経済産業省
経済産業政策局 産業創造課新規事業創造推進室 御中

令和２年度「国内喫緊課題情報発信多様化支援事業」報告書

２０２１年２月２６日

・HAKUHODO・

目次

0. 事業全体の概要

1. 情報発信の多様化に関する調査・分析
（1）新型コロナウィルス感染症による情報発信/コミュニケーションの変化分析
（ア）世界における関連研究の整理
（イ）新型コロナウィルスの影響で増えたメディア/コミュニケーション利活用
（ウ）過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例と比較しながら、日本の風評被害を抑制する手段検討

（2）新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション手段の特定、利活用における論点の整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化の調査・分析
（ア）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、新技術の動向調査
（イ）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、サービスの動向調査
（ウ）技術者・法学者・その他、各分野の有識者にヒアリング

2. 各国有識者による実態調査・分析・発信
（1）世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集と選定

（2）上記プロポーザルの内、優秀作13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成依頼

（3）成果物

0. 事業全体の概要

（1）事業の目的

新型コロナウイルス感染症は、見えない脅威により誤った情報等が流通しやすい環境をもたらす等、経済活動に打撃を与えることが懸念されます。
近年、デジタル技術の変化に伴い、コミュニケーション手段（SNS 等）や情報流通の仕組み/構造（ウェブメディア等）は大きく変化しており、新型コロナウィルス感染症がもたらす日々の生活やビジネスへの影響により、さらなる変化を遂げることが予想されます。
特に、スタートアップ等による技術やサービスの開発により、情報発信は多様化しています。
これらの変化について十分な現状分析をしていくことが、新型コロナウィルス感染症がもたらす影響にいち早く対応していくことためにも重要です。
本事業では、国内の情報の流通構造を調査・分析するとともに、今後懸念される風評被害を最小限に抑制していくための、デジタル時代におけるコミュニケーションの在り方を検討していきます。

（2）事業の内容

1. 情報発信の多様化に関する調査・分析

デジタル技術やインターフェイスの変化に伴い、コミュニケーション（P2P、ビジネスにおけるマーケティング等を含む）やメディア（個人によるSNS発信、マスメディアによる報道等を含む）がどのように変化してきたか、調査・分析をする。

（1）新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析。

（ア）世界における関連研究の整理
「新型コロナウィルス感染症の拡大により信頼される情報発信主体の変化、また過去の緊急時と比較差」等に関連研究の整理。
（イ）情報が拡散されるプロセスを洗い出し、個人に対する意識啓発およびメディアに対して誤情報の拡散を抑止できる環境づくりの検討。
（ウ）過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例と比較しながら、日本の風評被害を抑制する手段を検討し、まとめる。

（2）新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション手段の特定、利活用における論点整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化の調査・分析。

（ア）スタートアップ等へのヒアリングを通じた新技術の動向調査
（イ）スタートアップ等へのヒアリングを通じたサービスの動向調査
（ウ）（ア）（イ）を活用する際に懸念される課題や解決を、技術者・法学者・その他、各分野の有識者にヒアリング実施。

2. 各国有識者による実態調査・分析・発信

新型コロナウィルス感染症の拡大が世界共通の課題であることを踏まえ、世界における政府・企業・有識者が変化に対してのアプローチ方法等を調査。

（1）世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集する。
有識者による選定委員会を設置し、募集、選定。

（2）上記プロポーザルの内、優秀作13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼する。

成果物のテーマ、作者の属性等に偏りがないように配慮し、成果物の仕様は選定委員会および経済産業省担当者と協議の上決定。

（3）上記成果物を、特設ホームページへ格納し、公表。公表の詳細については、（2）成果物の仕様を加味し、経済産業省担当者と協議の上決定する。

1. 情報発信の多様化に関する調査・分析

(1) 新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（ア）世界における関連研究の整理

「新型コロナウィルス感染症の拡大により信頼される情報発信主体の変化、また過去の緊急時と比較差」等に関連研究の整理。

調査・分析概要

1. 情報の多様化に関する調査・分析

（1）新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（ア）世界における関連研究の整理

「新型コロナウィルス感染症の拡大により信頼される情報発信主体の変化、また過去の緊急時と比較差」等に関連研究の整理。

内容項目

日本および世界の
「コロナ関連誤情報・偽情報拡散の実態」
に関するリサーチを実施

- 政府-東アジア
- 政府-欧州
- 海外民間企業
- 日本国内
- 情報ライフスタイルの変化

調査手法/視点

世界各国の誤情報・偽情報拡散に関する
論文およびオープンデータの
デスクリサーチ

パートナー

野村総合研究所

図1－1　世界における関連研究の整理の調査・分析概要

分析対象

海外の分析対象は、誤情報の拡散防止に関しての代表的な対応事例として下記の5カ国、1企業を調査した

		政府					民間企業
		東アジア			欧州		
対象		シンガポール	韓国	中国*	英国	フィンランド*	WhatsApp
主な対応策		・法律による罰則	・専門組織対応 ・法律による罰則	・法律による罰則	・専門組織対応	・民間との連携	・ー
取組開始時期	コロナ以前	○	○	○	○	○	
	コロナ開始後		○				○

表1－1 海外の分析対象一覧

国内の誤情報の拡散防止に関しての代表的な対応事例として下記の文献を参考とした

No	Title	発行	発行日	発信			流通			受信(影響)		
				政府	マスメディア	個人	マスメディア	SNS	P2P	社会不安	健康被害	風評被害
1	新型コロナウイルスと流言・トイレットペーパー買いだめ	NHK メディア研究部 福長秀彦	2020.7									
2	非実在型炎上 とその影響	東京大学 情報法制研究所理事 鳥海不二夫	2020.6									
3	COVID-19 インフォデミックの諸相	関西大学　教授 近藤 誠司	2020.4									
4	Spread of Risk Information Through Microblogs: Twitter Users with More Mutual Connections Relay News That is More Dreadful†	大阪大学教授 三浦朝子	2019.11									
5	マイクロブログにおけるパーソナルネットワークの特性と流言拡散行動の関係	大阪大学教授 三浦朝子	2014.10									

表1－2 国内の分析対象一覧

コロナ禍における対策事例

01 政府-東アジア

ケース1 シンガポール
ケース2 韓国
ケース3 中国

02 政府-欧州

ケース4 英国
ケース5 フィンランド

03 海外民間企業

ケース6 Whats App

04 日本国内のインフォデミックスの実態と影響

ケース7 トイレットペーパーの不足
ケース8 コロナチェックの拡散

05 ライフスタイルの変化

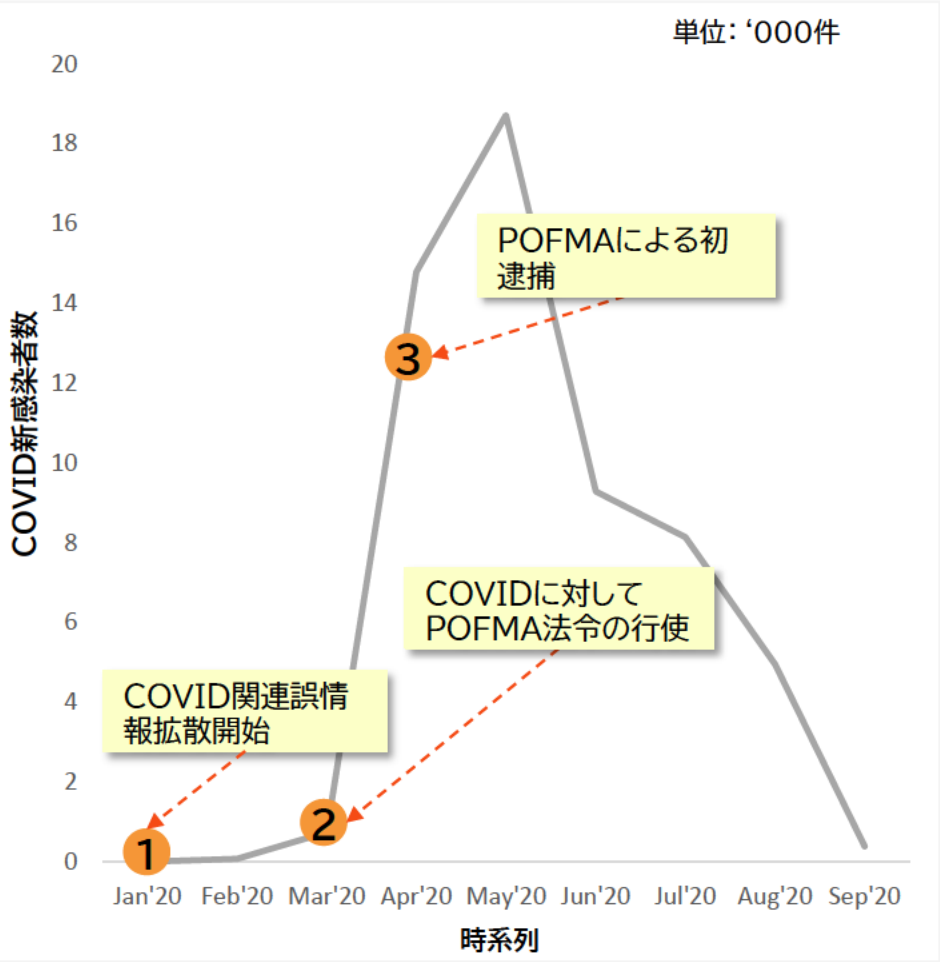
- 人々の行動ライフスタイル
- 日本における消費行動の変容
- 働き方の変容と意識の変化
- 各メディアにおけるメガトレンドとポストコロナの動向

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース1-シンガポール

シンガポールの法的枠組みは、パンデミックの初期段階から誤情報の拡散を防止する上で重要な役割を果たしてきた

事例概要

国	シンガポール
1 誤情報事例	• **SNS上の駅閉鎖の投稿**：COVID対策としてWoodlands MRT電車駅が閉鎖したとの投稿 • **マスク切れのニュース報道**：シンガポールはマスク切れになったとの噂 • **スーパーへのアクセス制限の噂**：スーパーへのアクセス制限が施行される噂
2 アクション	20年1月に政府がオンライン誤情報と操作法令（POFMA）を行使し下記を実施 • **SNS活用**：政府による情報のブロードキャスト • **罰金**：誤情報を発生させる者への罰金 • **噂解消**：飛び交っている誤情報に対し、政府の公式ホームページで解説
3 効果	• **SNS企業の積極性向上**：各企業によるコンプライアンス強化がされ、誤情報は積極的解消 • **誤情報発生者の認識向上**：4月上旬に初の逮者が発生。市民は誤情報の受発信に関する警戒心が向上



出所）政府報告書、デスク調査

図1－2　シンガポールの対策概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース1-シンガポール

シンガポールにおける初期段階の誤情報は、通常の生活にかかわるインフラの利用制限や物資不足に関するものが多かった

誤情報事例（解説）

1月20日

SNS上の駅閉鎖の投稿

Facebookで、COVID感染者が検出されたため、Woodlands MRT駅が閉鎖されたと主張する投稿

公共交通の閉鎖によって通勤･通学が困難になるのではないかと市民の不安が上昇

1月30日

マスク切れのニュース報道

大臣による「人が大切に使えばマスク切れにならないでしょう」との発言を「States Times」は「シンガポールでマスク切れ」と事実とは異なる報道

マスクのような必需品を入手できるかどうかという不安が発生

4月22日

スーパーへのアクセス制限の噂

スーパーマーケットがCOVIDホットスポットに含まれ、特定の人しか入れなくなるというニュース

必需品の在庫切れになるのではないかと不安が起こり、パニック買いが発生

出所）政府報告書、デスク調査

図1－3　シンガポールの誤情報の事例（解説）

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース1-シンガポール

政府はソーシャルメディア企業へ誤解を招くポストの削除、報道機関へニュース記事の削除を指示し、直ちに誤情報の解消を行った

誤情報事例：政府のアクションと効果

1月20日

SNS上の駅閉鎖の投稿

政府対応:同日

政府は駅が通常の運営を続けることを早急に明確化した

政府がPOFMAを発動し、複数のユーザーが共有していた該当の投稿をFacebookから削除

1月30日

マスク切れのニュース報道

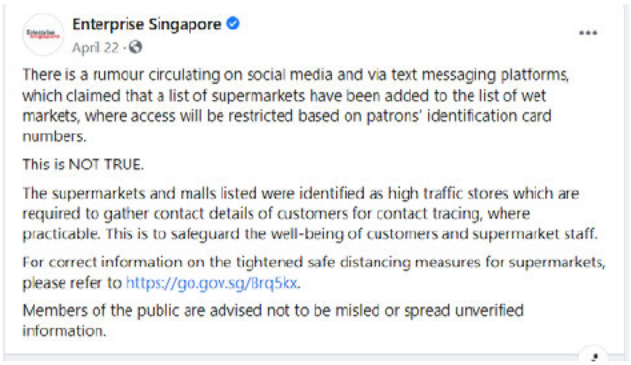
政府対応: 1 日

記事で引用された教育相は明確にし、そのニュースは政府公式サイトで誤情報と発表された

Facebookに対してシンガポールにおける「States Times Review」のページを阻止するような指令

4月22日

スーパーへのアクセス制限の噂



政府対応:同日

政府公式機関は、対象スーパーマーケットがホットスポットに含まれていないことを明確化した

政府による迅速で積極的な対応によって誤情報が拡散する前に凍結

出所）政府報告書、デスク調査

図1－4　シンガポールの誤情報の事例：政府のアクションと効果

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース1-シンガポール

シンガポール政府が19年10月、誤情報拡散の防止することを目的として制定したPOFMAはコロナ禍におけるデマ情報拡散防止に大きく役立った

POFMA - 概要

タイムライン

中国おいてコロナの流行開始

19年10月	19年11月	20年1月	20年4月
POFMA法令の施行	POFMA傘下の初対応事例	COVID関連投稿POFMAの展開	POFMA傘下で最初の逮捕

概要	**法案:** オンライン誤情報と操作法令の提案 **制定:** 2019年5月8日 **施行開始:** 2019年10月2日
目的	• 虚偽ニュースの伝達を防止 • 誤情報拡散するメディアの資金投入を阻止 • **公衆の安全を妨害する要因の検出・制御・削除**
カバレッジ	• **公民の安全・世論を妨害する表現、その解釈** • **ソーシャルメディア、SMS/MMS、個人チャット**
管轄	POFMAの下では、政府は下記の対策を起こす権限を持つ • **修正の指示** • **通信停止の指示** • **アクセスブロックの指示** *POFMA下で指示を受けた者は、指示出した大臣に訴求できる。拒否された場合はさらに高等裁判所に上訴することができる
批判	• 専門家は、「発言の自由度」への障壁とみなし、抵抗を表明 • 政治家は、政治的反対を鎮めるための道具として悪用されるという懸念を提起

出所: Secondary Research

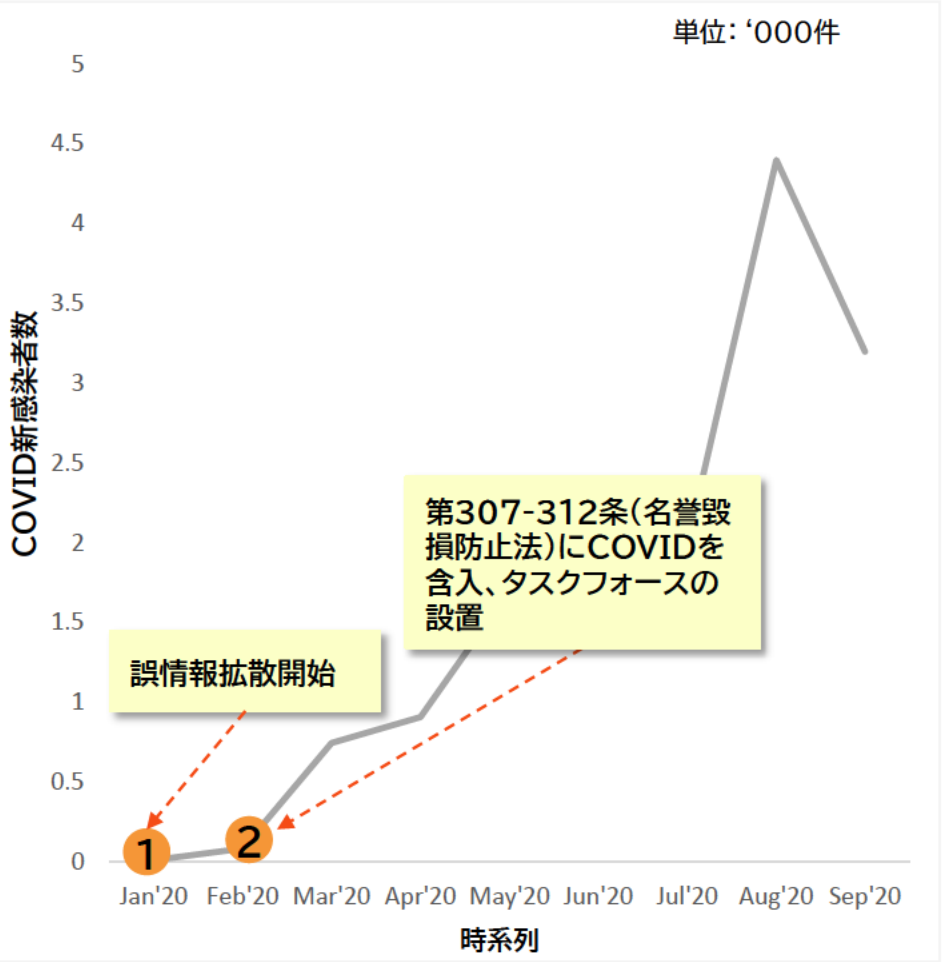
図1－5　シンガポールのPOFMA概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース2-韓国

韓国はMARSの教訓を生かし、第一感染者発生後、即座にタスクフォースを形成。迅速な情報管理を行い、発生する誤情報の抑止した

事例概要

国	韓国
1 誤情報事例	• ある病院でCovid-19事例が検知され、国が隠蔽しているとのYouTube動画が拡散 • 冬休み明け、学校でコロナウィルスが流行する噂 • LGBTQコミュニティがCOVIDの原因であるとの噂
2 アクション	• 韓国通信規定委員会（KCSC）の下で、タスクフォースを形成 • 複数のチャネルにおいて感染情報の積極的公開（感染した個人に関する情報を含む） • SMSを用いた緊急アラートにより全国民へ正しい情報を徹底的に周知 • 韓国刑法第307条-312条に基づき、SNS等に不正な情報を流布した者に対して罰則
効果	• **SNS企業の積極的な誤情報削除**：各企業によるコンプライアンス強化⇒誤情報の積極的解消



出所: Secondary Research

図1－6　韓国の対策事例概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース2-韓国

初期段階における誤情報は、ウイルス感染の実態や原因に関する憶測がチャットルームやSNSを通じ、広がっていた

誤情報事例（解説）

1月20日

病院の安全性

South Korean Leader Said Coronavirus Would 'Disappear.' It Was a Costly Error.

ある病院でCovid-19事例が検知。このことを国が隠蔽しているとのYouTube動画が拡散

もはや病院が安全ではないという国民の間で不安が形成された

2月22日

特定コミュニティに対する差別

Explained: Why South Korea's new Covid-19 outbreak has the LGBTQ community worried

LGBTQコミュニティがCOVIDを引き起こしているとの報告が拡散

パンデミックの実態を知らない市民の間で広範なパニックが起こり、人種差別 に展開（LGBTQは公共の場所に入ることは許されない等）

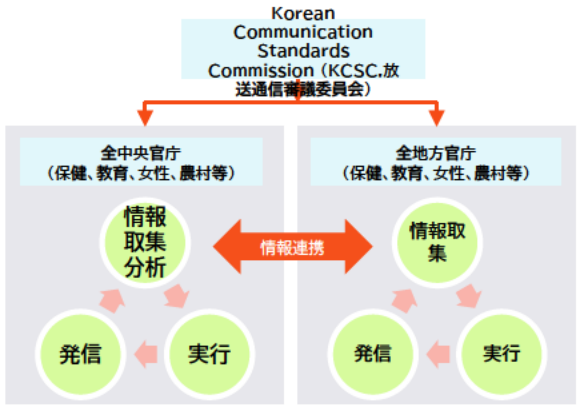
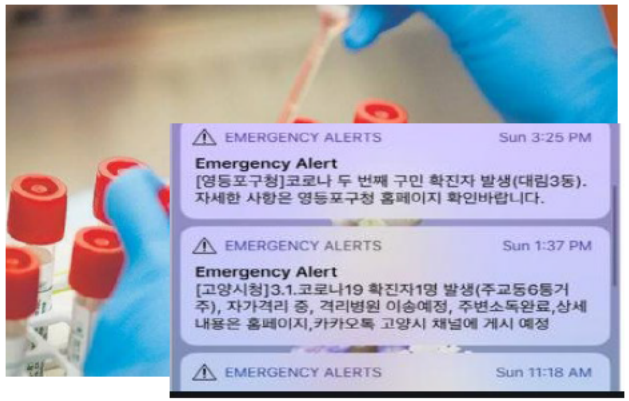
出所: Secondary Research

図1－7　韓国の誤情報事例（解説）

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース2-韓国

政府は、①特定された誤情報と②誤情報拡散者には刑事罰が発生する旨を全国民に対し緊急アラートを使い毎日配信。誤情報の拡散防止をおこなった

誤情報事例：政府のアクションと効果

1月20日	1月20日	2月20日
タスクフォース組成	病院の安全性	特定コミュニティに対する差別
		
第一感染者発見直後	**政府対応:2時間以内**	**政府対応:24時間**
コロナにおける緊急事態に合わせ、政府はタスクフォースを組成。正確な情報の発信、誤情報を撲滅する目的で組成された	政府として隠ぺいする意図は全くなかったため、法律（刑法307-312）に基づき病院の誤情報関してYouTube動画を削除 このような誤情報が発見された場合は緊急アラートにてこの情報を発信	緊急アラートにより感染者の個人情報や根拠のないうわさの流布は控えるよう訴求 情報の拡散に対してペナルティを課す旨も緊急アラートにて毎日発信

出所: Secondary Research

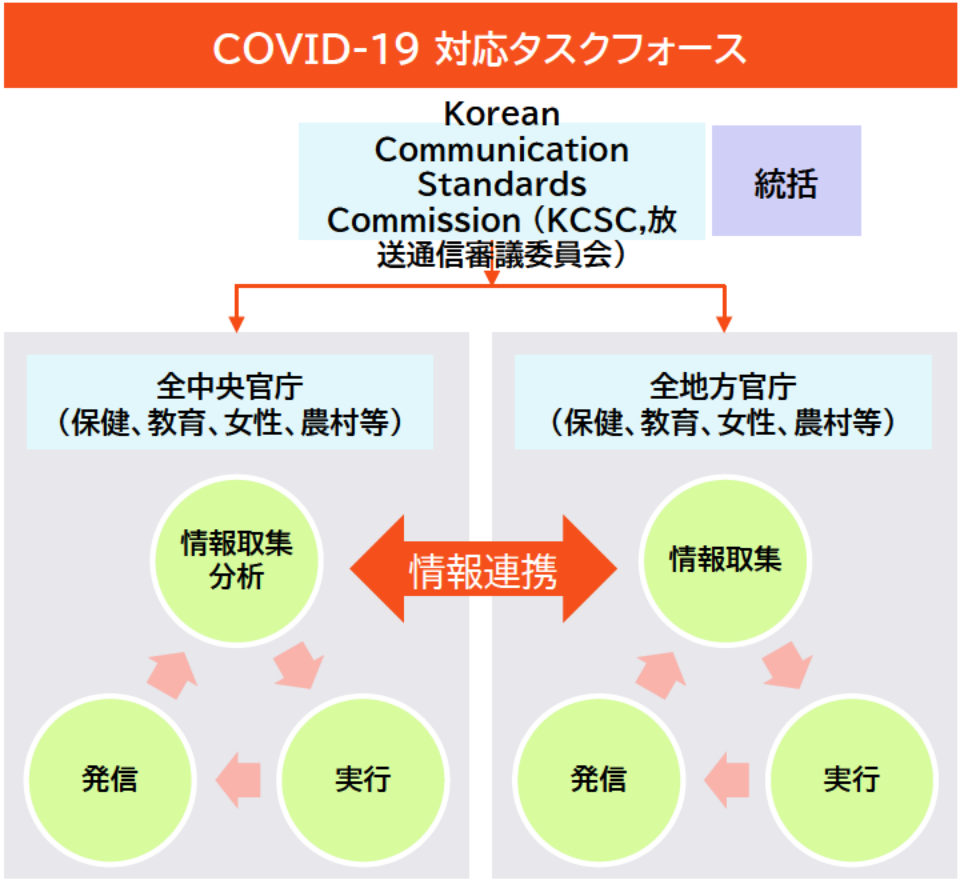
図1－8　韓国の誤情報事例：政府のアクションと効果

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース2-韓国

韓国において迅速に設置されたタスクフォースの存在は、情報の統合や、緊急アラート配信を可能にし、誤情報拡散を防ぐ上で有効に働いた

タスクフォース- 概要

名称	COVID-19 対応タスク フォース
設立	2020年1月
目的	• 一般市民と情報の透明性確保 • 正しい情報の発信 • 誤情報の制限 上記達成のため緊急アラートの配信権限や各官庁における情報を統合する権限を持つ
背景	**2015年のMERS発生時の教訓として、緊急事態時に発動するよう、事前に準備がなされていた**
体制	情報の断絶を回避のため、KCSC（放送通信審議委員会）を統括とし、配下に全中央官庁、全地方官庁が連携し体制を構築



出所: Secondary Research

図1－9　韓国のタスクフォース概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース2-韓国

参考）誤情報を防止する法案
コロナ感染者発生後、政府はコロナに関する虚偽情報も刑法 307-312で刑罰を発生させられるよう、迅速に調整を行った

307-312 - 概要

概要	法令:韓国刑法　307-312条 施行:2018年
目的	• 虚偽記載の伝達を防止する • 公衆の安全を検出、制御、保護する • 公共の安全のために原則を遵守する
カバレッジ	• 声明、安全・世論に影響を与える事実の表明 • ソーシャルメディア、SMS/MMS & プライベートチャット、ブログ、YouTube、新聞記事、印刷メディア
罰則	• 最長7年の監獄 • 罰金
COVID-19での活用事例	• 症例、治癒、感染した人々（例、安全でない病院に関する事例）についての虚偽の風評を広める人々を処分するために使用 • 誤情報が流布されれば罰則を通知する緊急アラート

Articles 307-312 of South Korea's Penal Code describe various "crimes against reputation," including defamation, defamation through printed materials and insult. The publication of "false factual statements" which damage the reputation of others carries a penalty of up to seven years' imprisonment and a fine. However, truthful statements can also lead to criminal liability. Individuals w… facts" face up… cases, the de… defendants w… communicati… interest." Ind… imprisonmen…

韓国刑法307-312条（2018年）は、名誉毀損、印刷物による名誉毀損、侮辱、侮辱など、様々な「名誉に対する罪」を規定しており、他人の名誉を毀損する「虚偽の事実陳述」の公表には、7年以下の懲役、罰金が科される。

COVID-19になって、政府は直ちにCOVIDに関する誤情報を本法令に含み、同法の下で処罰を可能にした

出所: Secondary Research

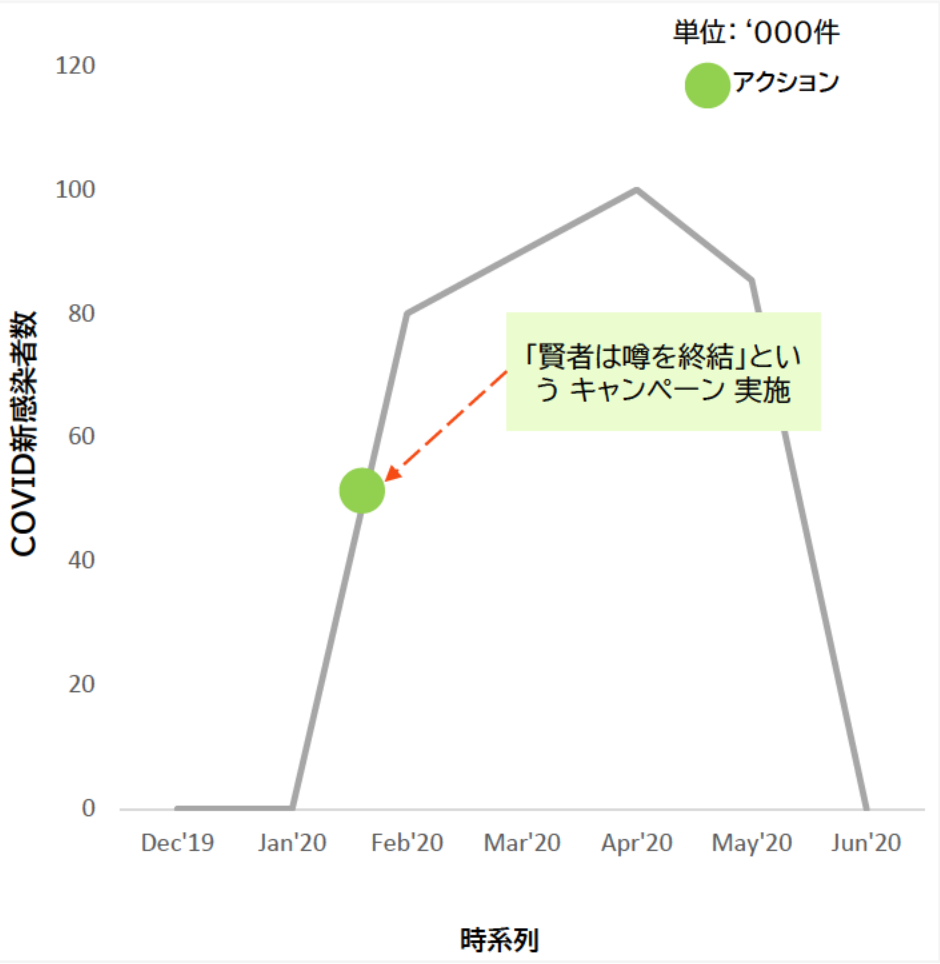
図1－10　韓国の誤情報を防止する法案概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-東アジア　ケース4 – 中国

中国は、誤情報拡散を防止するために”賢者は噂を終結”キャンペーンを実施。テレビ、ソーシャルメディア、新聞等のあらゆるメディアを活用した

事例概要

国	中国
課題	漂白剤の飲用など生命を脅かす手段を用いてCOVID-19から回復できるという大規模な誤情報が発生
アクション	•感染とその治療法に関する誤情報を広めたWeChat**チャットルームの即時禁止** •デジタルガバナンスの立ち上げ •誤情報を拡散する**人々に対する法的措置** •感染者に対してソーシャルメディア上で検疫するように訴求 •**テレビを活用し、正しい情報発信** •**「賢者は噂を終結」というキャンペーン**の立ち上げ •COVID -19に関するよくある質問が、プラットフォームの最初の検索オプションとして浮上
効果	•科学と合理性でCOVID-19に対抗する政府の方針と国民へ罰則を科された結果、政府情報に対する信頼が向上



出所: Secondary Research

図1－11　中国の対策事例概要

コロナ禍における対策事例

01 政府-東アジア

ケース1 シンガポール
ケース2 韓国
ケース3 中国

02 政府-欧州

ケース4 英国
ケース5 フィンランド

03 海外民間企業

ケース6 Whats App

04 日本国内のインフォデミックスの実態と影響

ケース7 トイレットペーパーの不足
ケース8 コロナチェックの拡散

05 ライフスタイルの変化

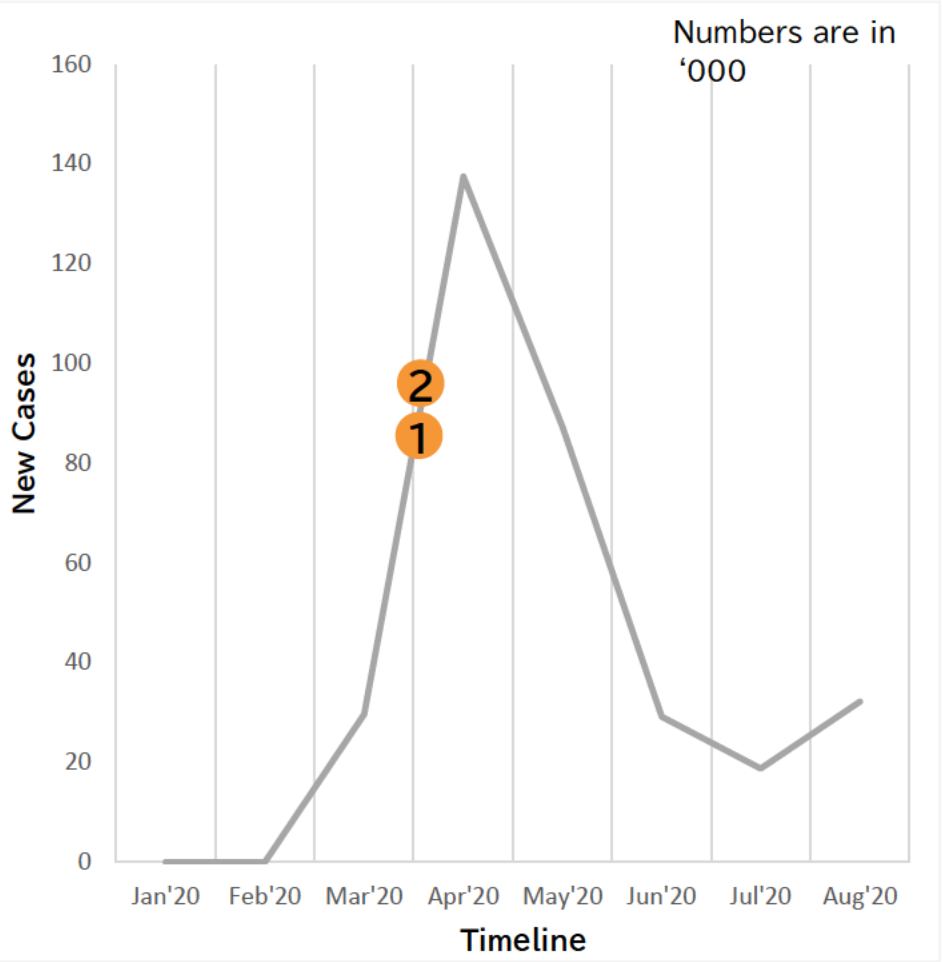
- 人々の行動ライフスタイル
- 日本における消費行動の変容
- 働き方の変容と意識の変化
- 各メディアにおけるメガトレンドとポストコロナの動向

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース4 -　英国

英国における誤情報拡散防止戦略は情報を扱う組織体制と体系化されたメソッドにあった

事例概要

国名	United Kingdom
1 誤情報事例	EU圏内にてデマ情報の拡散が確認された • 10秒間息を止められたら、コロナに未感染 • 5Gの電波が新型コロナウイルスの原因
2 アクション	2018年設立のデマ情報抑止組織であるThe Rapid Response Unit（RRU）は通常フローをコロナ禍にも適用。以下を実施した • 毎日最大10件のデマ情報を特定 • デマ発信者への反論 • SNS企業と連携し、デマ情報を削除 • 正しい情報の発信 • デマ情報拡防止のガイドライン発信
効果	• 組織化、仕組化による継続的なデマ情報の抑止



出所: Secondary Research

図1－12　英国の対策事例概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース4 -　英国

EU圏、英語圏で発生したデマはUKにおいても拡散し、事件に発展するケースも見られた

誤情報事例（解説）

3月16日

医学的根拠のない感染確認法

Full Story

As the U.S. and countries around the world work to address the pandemic spread of COVID-19, posts disseminated by tens of thousands on Facebook, Instagram and Twitter are feeding misinformation to people about how to avoid and self-test for the disease caused by the novel coronavirus.

The posts provide a series of supposed tips about the virus, such as wrongly instructing people to hold their breath to gauge whether they've been infected and falsely suggesting that water consumption can kill the virus. Similar claims were promoted in a text-based image posted on the Instagram account of actress Debra Messing, which has since been deleted. They were also shared widely in screenshots on Twitter.

The posts in some cases cite "Taiwan experts" or "Japanese doctors," and many begin by falsely sourcing the text to "STANFORD HOSPITAL BOARD." Stanford Health Care has debunked that attribution.

We consulted Krys Johnson, an assistant professor of epidemiology and biostatistics at Temple University, who called the posts "deeply troubling because they make incorrect and dangerous claims." She recommended people consult the U.S. Centers for Disease Control and Prevention, or the World Health Organization, before spreading purported health advice.

Here are some of the claims from the posts, and why they're inaccurate:

Claim: "Take a deep breath and hold your breath for more than 10 seconds. If you complete it successfully

自称、"STANFORD HOSPITAL BOARD"や"日本の医師"であると主張する情報源から下記のような誤った情報が拡散

- 10秒息を止めていられたらコロナの感染していない証となる

これらの情報は国民に誤った対処法や判断を拡大する原因となった

5月6日

5G とコロナウィルス

77 cell phone towers have been set on fire so far due to a weird coronavirus 5G conspiracy theory

Isobel Asher Hamilton
May 6, 2020, 11:26 PM

Damaged cabling and telecommunications equipment is pictured following a fire at a phone mast, attached to the chimney at the converted Fearnley Mill residential apartment block complex in Huddersfield, northern England, on April 17, 2020. OLI SCARFF/AFP via Getty Images

1月中旬、ベルギー地元紙は新型コロナの感染は5G基地局を建設中だった武漢が中心であることを背景に、5Gとコロナの関連性を疑う記事を掲載。オランダ語圏から徐々にEU圏含む英語圏に拡散した。

4月にはイギリスにおいて基地局を放火する事件が70件以上発生し、また作業員への暴力事件にも発展した

出所: Secondary Research

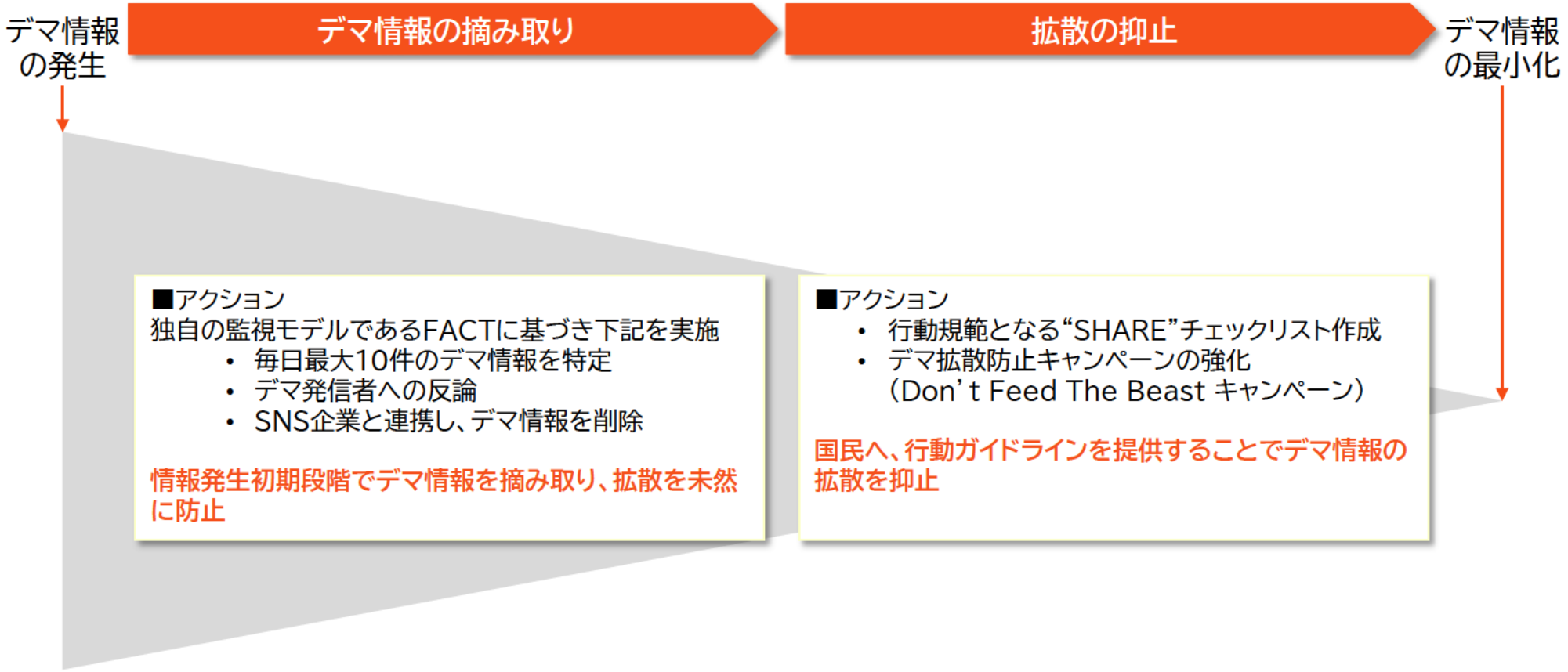
図1－13　英国の誤情報の事例（解説）

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース4　-　英国

政府機関であるRRUは既存のワークフローにのっとり①日次でのデマ情報の摘み取り②拡散抑止のガイドラインを発信することでデマの拡散をシステマティックに対応

RRU = Rapid Response Unit

誤情報事例：政府のアクションと効果



出所: Secondary Research

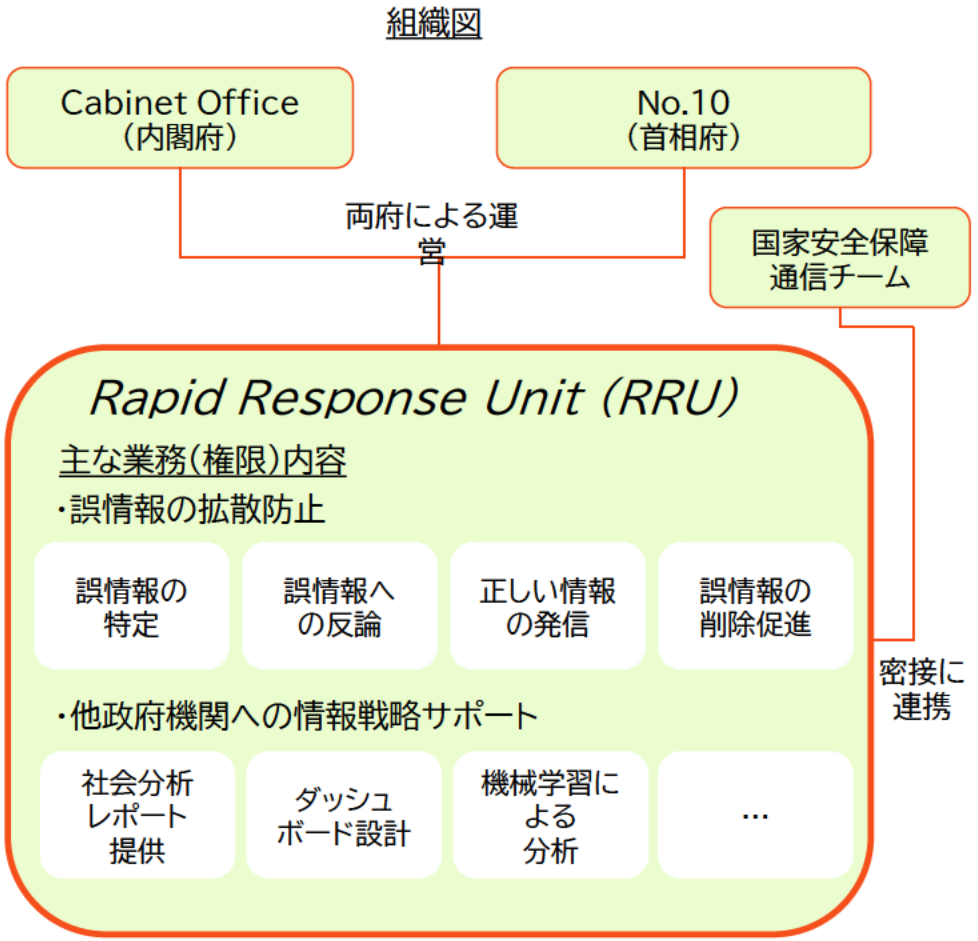
図1－14　英国の誤情報事例：政府のアクションと効果

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース4 -　英国

英国において、2018年から継続的に誤情報の拡散抑止しているRRU（Rapid Response Unit ）がコロナ禍においても大きな役割を担った

UKにおける誤情報拡散防止組織

名称	RRU（Rapid Response Unit）
設立	2018年4月
目的	オンラインで共有された関連ニュースと情報を監視し、派生した問題を迅速に特定し正確な情報を発信する
背景	技術発展に伴うフェイクニュースの流行や、BREXITに対して他国からのSNSによる大衆扇動が盛んになったことにより設置が決定された
メンバー	アナリスト、データサイエンティスト、メディアおよびデジタルの専門家により構成
監視対象/体制	対象: オンラインのニュース、SNSのディスカッション 体制: 24時間体制監視、日次10件の誤情報特定



出所: Secondary Research

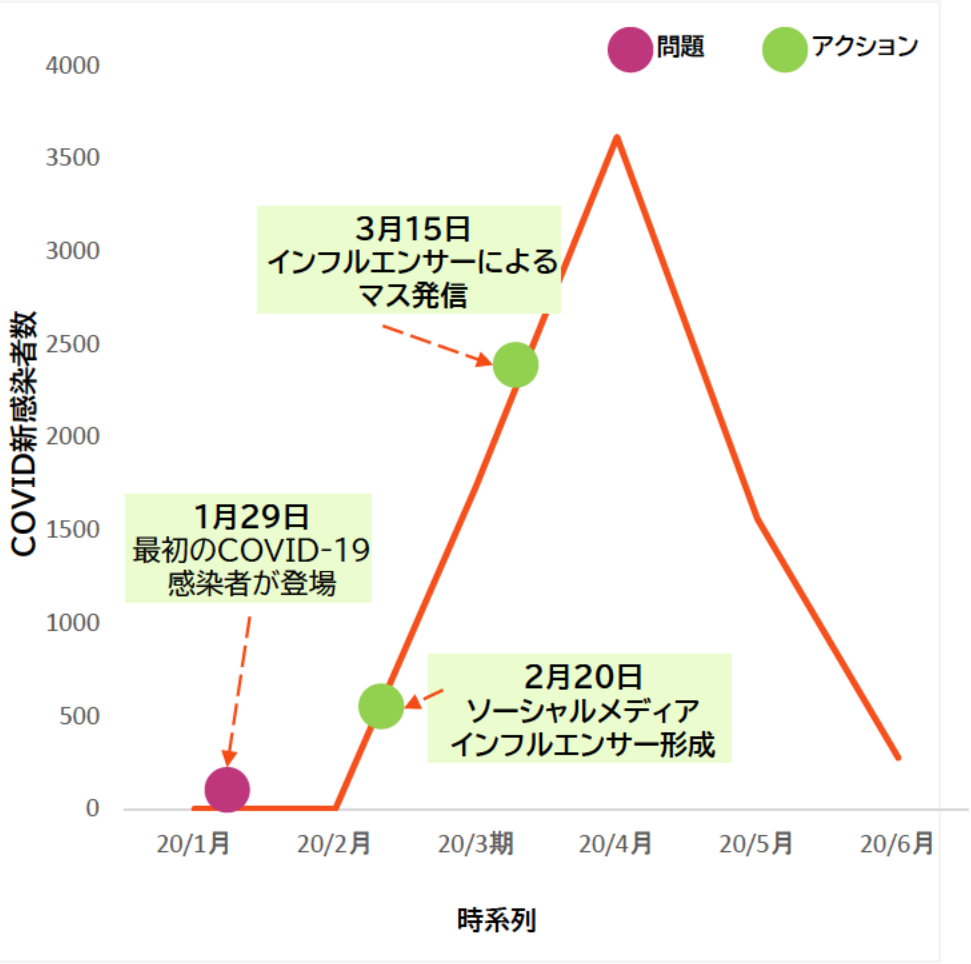
図1－15　英国における誤情報拡散防止組織

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース5 - フィンランド

フィンランドはソーシャルメディアを国民への情報発信の重要な手段として位置づける唯一の国である

事例概要

国	フィンランド
課題	•「従来メディアによる政府のコミュニケーションは、すべての人には届かない、特に若者は、ソーシャルメディアを通してニュースを受け取る」と発表
アクション	•国の緊急提供組織（NESO）がソーシャルメディア・インフルエンサーを扱うコンサルタント会社PING Helsinki社が連携し、インフルエンサー対策を発揮 •PINGヘルシンキは政府のメッセージをソーシャルメディアに合うような形式に編集し、1,500人のインフルエンサー経由で発信する •注記事項はInstagramのStoriesとして週数回投稿 •このような組織は2年近くフィンランドの緊急事態対応計画の一部であったため、迅速な動員が可能となった
影響	•94%のフォロワーがインフルエンサーを介して十分な情報を得たと回答 •97%のインフルエンサーがこのキャンペーンは非常に有効だったと回答



出所: Secondary Research

図1－16　フィンランドの対策事例概要

コロナ禍における対策事例　01　政府-欧州　ケース5　-フィンランド

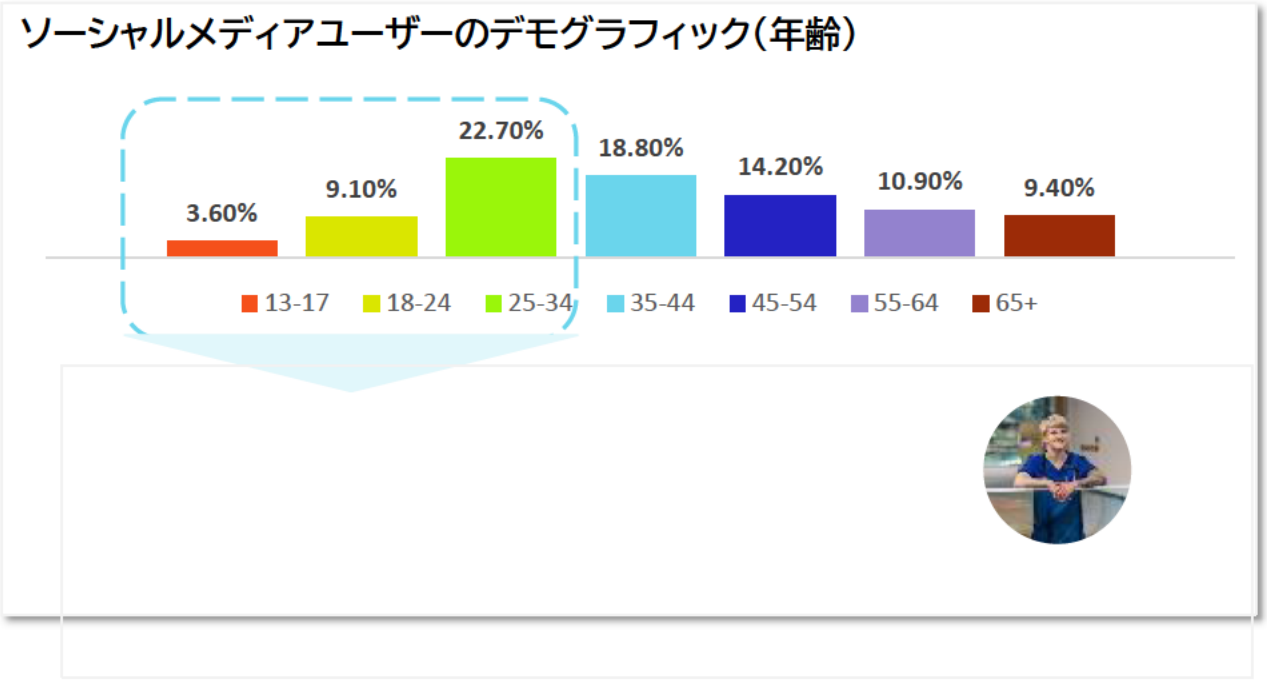
フィンランド政府は、従来メディアでリーチできない若者の間で誤情報の拡散防止をするためにソーシャルメディア上のインフルエンサーを活用

メディア及びプレスに対する信頼度

2nd Rank
In 2020 World Press Freedom Index

77%
Citizens trust Public Broadcaster “Yle”

60%
Population are active Social Media users



示唆

- フィンランドにおける政府による情報発信に対して信頼度が高い位置にある。**“Yle Media”は 77%**の人は信頼
- インターネットの普及率が高く、**60%**の人口がソーシャルメディアを活用
- 若者は従来のメディア（テレビ等）を使わないので、COVID関連の誤情報を撤廃するためにインフルエンサー活用を実施

図1－17　フィンランドのメディア及びプレスに対する信頼

Source: Reuters Institute Digital News Report 2019 ; Yleisradio; Helsingin Sanomat　　Active Users: Use Social Media >3 times per week

コロナ禍における対策事例

01 政府-東アジア

ケース1 シンガポール
ケース2 韓国
ケース3 中国

02 政府-欧州

ケース4 英国
ケース5 フィンランド

03 海外民間企業

ケース6 Whats App

04 日本国内のインフォデミックスの実態と影響

ケース7 トイレットペーパーの不足
ケース8 コロナチェックの拡散

05 ライフスタイルの変化

- 人々の行動ライフスタイル
- 日本における消費行動の変容
- 働き方の変容と意識の変化
- 各メディアにおけるメガトレンドとポストコロナの動向

ケース6 - WhatsApp

WhatsAppは、①WHOとの連携②転送数の制限機能③ファクトチェック機能によって誤った情報を自主的に抑制した

概要

会社	WhatsApp	問題	▪ フェイクニュースが容易に拡散 平時では有効なユーザービリティを重視したUIであることによりフェイクニュースが転送されすい 状況が生まれてしまった ▪ メッセージ修正削除が困難 メッセージは暗号化されているため、運営側からもメッセージの修正や削除が困難

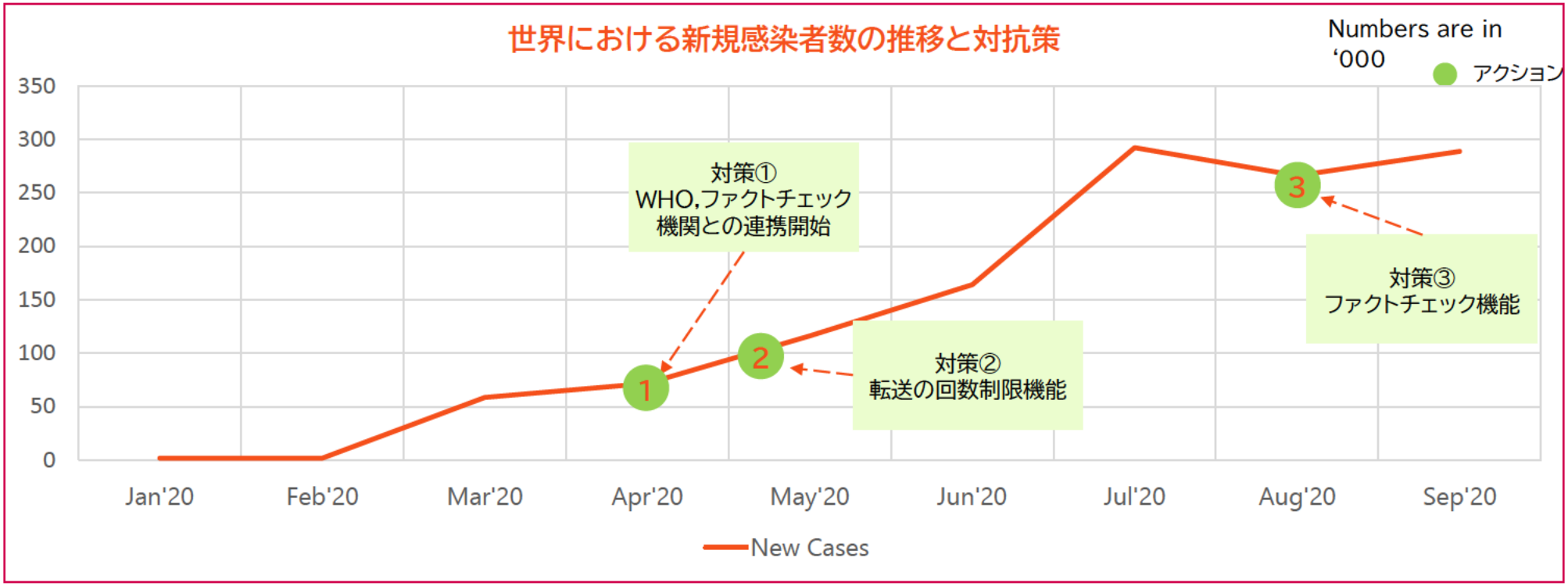


図1－18 WhatsAppの対策概要

出所: Secondary Research

グローバル

ケース6 - WhatsApp

信頼できる情報がまだ不足していた4月にWHOと連携し、WhatApp上にChatbotsを導入。正確な情報・見解を持つ情報源へのアクセスを容易にした

①WHO、ファクトチェック機関との連携

Chatbots

問題:

- 2020年3～4月がピークであったが、信頼できる情報源が不足。真偽のわからない大量の情報が飛び交う中で、多くの人々は正しい情報へのアクセスが困難だった

アクション:

- WhatsAppはWHOやInternational Fact Checking Networkなどの組織と協力し、Chatbotsを作成。最新のAI技術を使いCOVIDの問い合わせに対しリアルタイムに回答することができるようになった

影響:

- 人々は、WHOチャットボットに質問を投稿することにより、最新事例、安全対策、フェイクニュース、最新ニュースについて、安易で信頼できる情報を得るのに役立った
- International Fact Checking Networkは、ユーザーへ複数の信頼できるソースをオンラインで提供。誤情報の拡散抑止に役立った

出所: Secondary Research

ケース6 - WhatsApp

WhatsAppでは、転送回数を1人につき1回に制限し、メッセージ転送が約70%減少

②転送の回数制限機能

転送機能の制限

WhatsApp has rolled out the restriction of single chat forwards for viral messages

The change only affects frequently forwarded messages on the app and will restrict sharing to one chat at a time. Previously, WhatsApp ...

Apr 13, 2020

WHO Health Alert brings COVID-19 facts to billions via ...

WHO has launched a dedicated messaging services in Arabic, English, French, Hindi, Italian, Spanish and Portuguese with partners WhatsApp and Facebook to ...

Mar 20, 2020

WhatsApp adds search feature to help users debunk viral messages

WhatsApp is piloting a new feature that lets users quickly search the contents of viral messages to fact-check misinformation, the company has announced.

1 month ago

問題:

- 事実や情報源をチェックすることなく、URLやデマを一括転送する行動が発生。広範囲でのパニックが発生する懸念につながっていた

アクション:

- WhatsAppは、2019年からで転送を5人までに制限するパイロット施策が実施
- コロナ発生以降、事例や誤った情報が3月から4月にかけて急増したため、WhatsAppは1人につき1回の転送にまで制限した

影響:

- 転送回数制限により WhatsAppは70%のメッセージの転送の減少。誤情報の拡散を減らす直接的な影響を与えた

図1－19 WhatsAppの転送機能の制限概要

出所: Secondary Research

ケース6 - WhatsApp

WhatsAppは、ユーザーがオンライン・リアルタイム・ベースでリンクの真偽性を確認できるファクトチェック機能をパイロットとして6カ国（米国を含む）で開始

③ファクトチェック機能

掲載リンクに関連する真偽性確認

問題:

- ロックダウンが各国で行われているさなか、通常有害物質されるものががコロナには有効であるという情報がファクトチェックなしに拡散されパニックを引き起こした

アクション:

- WhatAppはリンクが共有されるたびに、google 検索に直接リンクするファクトチェックアイコン（検索） を表示。ユーザーは、ワンタップでリンクの真偽性を直接確認できるようになった

影響*:

- 利用者の安全:リンクの真偽性を容易に確認できるため、利用者は情報の転送を行う前に情報を確認する可能性が高くなる可能性

出所: Secondary Research

*プロジェクトはまだパイロットステージにあるため、NRIの仮説に基づき影響を想定

コロナ禍における対策事例

01 政府-東アジア

ケース1 シンガポール
ケース2 韓国
ケース3 中国

02 政府-欧州

ケース4 英国
ケース5 フィンランド

03 海外民間企業

ケース6 Whats App

04 日本国内のインフォデミックスの実態と影響

ケース7 トイレットペーパーの不足
ケース8 コロナチェックの拡散

05 ライフスタイルの変化

- 人々の行動ライフスタイル
- 日本における消費行動の変容
- 働き方の変容と意識の変化
- 各メディアにおけるメガトレンドとポストコロナの動向

インフォデミックの実態と影響：トイレットペーパーの不足

トイレットペーパー不足のデマは打ち消し報道が行われたにも関わらず不足を解消できなかった

概要

Case ケース	トイレットペーパーはマスクと同材料であるため不足する
Source ソース	*新型コロナウイルスと流言・トイレットペーパー買いだめ*
Publisher 発行	NHK メディア研究部　福長秀彦
Publish date 発行日	2020年7月

Summary 概要	• デマが発生後、打ち消し対応のための報道がなされたがこれにより、さらに買い占めが加速してしまった
Factor 拡散要因	• 自分以外はデマを受け入れていると考えてしまう心理である「多元的無知」により、デマを信じない人も自己防衛のために、買いだめに走ってしまった
Impact 被害	• 社会的な不安
Response 打消対応	• 各SNSアカウント、報道からの打ち消し

タイムライン

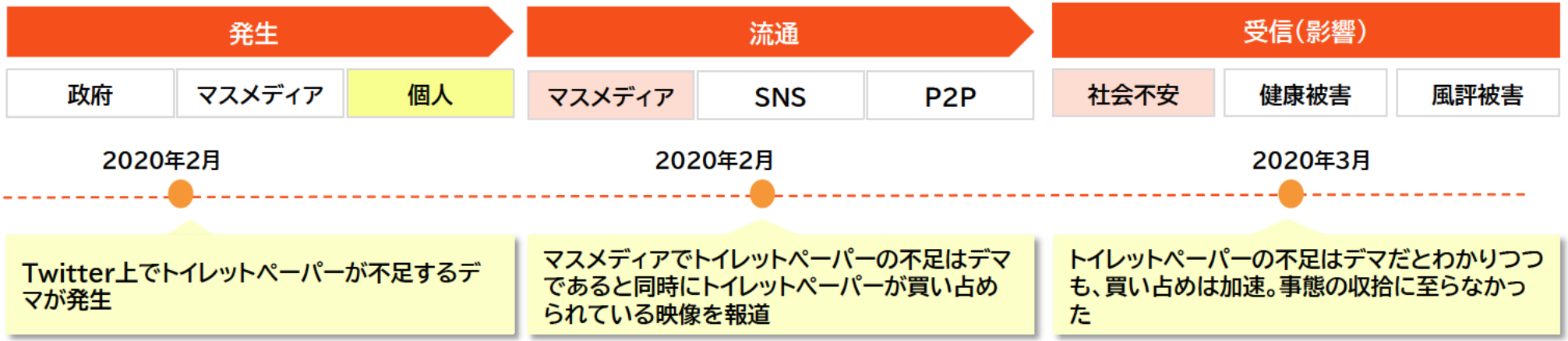


図1－20 トイレットペーパー不足の概要とタイムライン

Source :新型コロナウィルスの各線拡大と流言、トイレットペーパー買いだめ~報道の在り方を考える~

インフォデミックの実態と影響：トイレットペーパーの不足

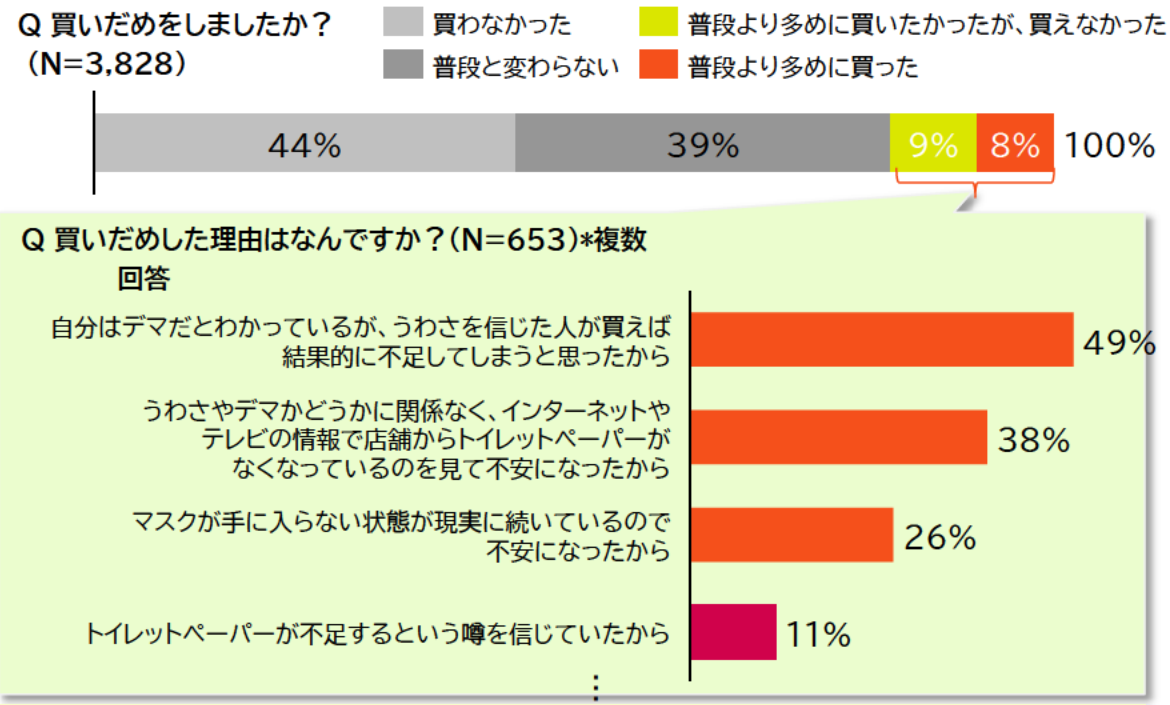
打ち消し報道は結果的にトイレットペーパーの買いだめを加速させた

拡散と対応

メディアによるデマ抑制報道

- 2月21日~26日までで10回以上リツイートされたツイートのうち、トイレットペーパーが不足関してはわずか18件。
- 一方、マスメディアはセンセーショナルな報道にすべく、買い占め映像やアンケートも多く実施

報道でも加速された買いだめ



社会不安

- デマであると認識していてもトイレットペーパーが買い占められている映像が放送されることで、社会的な不安が増幅。買いだめが発生した

図1－21 トイレットペーパー不足の拡散と対応

Source :新型コロナウィルスの各線拡大と流言、トイレットペーパー買いだめ~報道の在り方を考える~

誤情報発生要因仮説：トイレットペーパーの不足

心理現象である”多次元的無知”によって多くの視聴者は他人は買いだめをしていると想像してしまい、結果的にトイレットペーパー不足を助長させた

多次元的無知とは

概要

- 多くの人がある特定の価値観や意見を受け入れていないにもかかわらず、「自分以外の人たちはそれを受け入れている」と誤って思ってしまう状況のこと。「自分はそう思っていないが、様々な考えがある中で多くの人がそう思っているのならばそうなのだろう」と受け入れ、それに従ってしまう状況のこと。

e.g)「王様の新しい衣装は自分には見えないが、皆は素晴らしいと言っているので自分も同じように言っておこう」

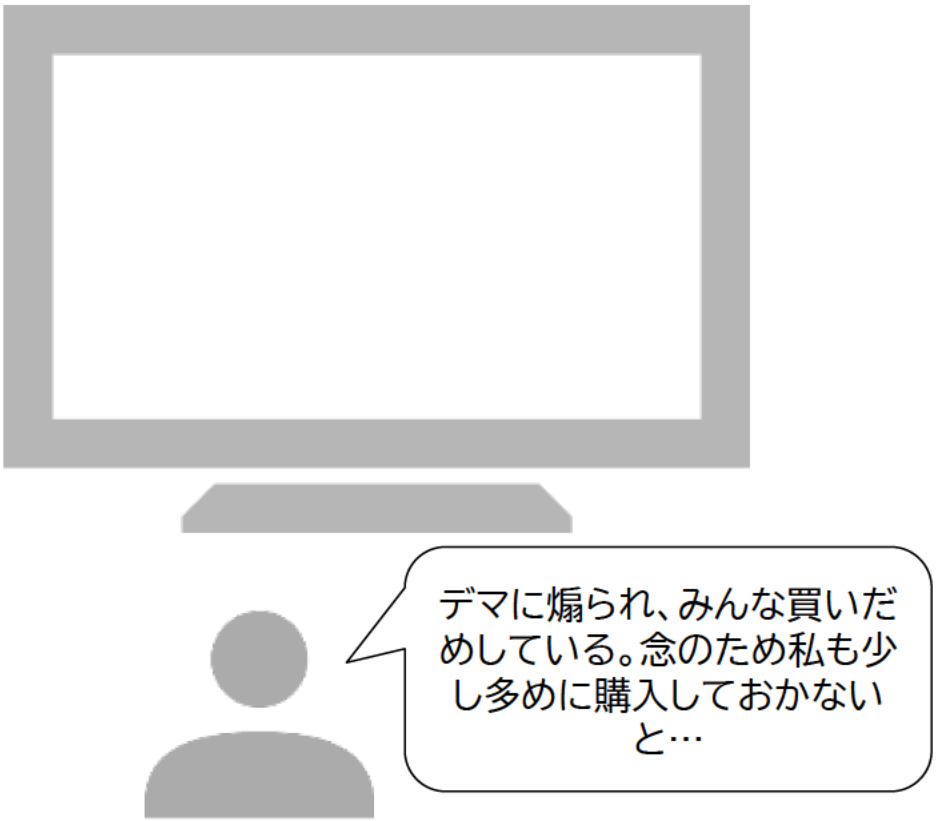


図1－22 トイレットペーパー不足に関する多次元無知の概要

Source :各種ウェブサイト

インフォデミックの実態と影響：東京脱出のハッシュタグ拡大

COVID-19の拡大により東京脱出というハッシュタグが発生。感染数の多い東京から避難しようとする都民がいることを報道され、社会的な不安を生んだ

概要

Case ケース	東京を脱出するというハッシュタグが流行。東京都民がウィルスを全国へ蔓延させようとしている
Source ソース	*非実在型炎上とその影響*
Publisher 発行	東京大学 大学院工学系研究科 情報法制研究所理事 鳥海不二夫
Publish date 発行日	2020年6月

Summary 概要	• 東京脱出というハッシュタグが増加し、社会的な不安を招いたが、偏向報道により不安を煽った可能性
Factor 拡散要因	• 誤解を招くような報道
Impact 被害	• 社会的な不安
Response 打消対応	• -

タイムライン

図1－23 東京脱出のハッシュタグ拡大の概要

Source :非実在型炎上とその影響

インフォデミックの実態と影響：コロナチェックの拡散

実際には報道前のハッシュタグ数は28件だったが、報道後、1,000件以上に急上昇。本来拡散していなかった情報が拡散され社会不安を生んだ

拡散と対応

SNSによる拡散

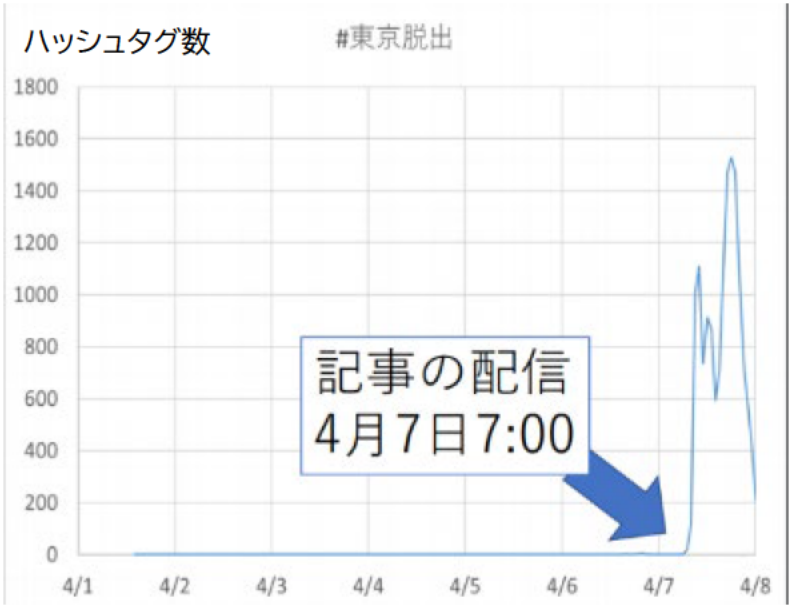
4月7日 7時以前

ハッシュタグ
＃東京脱出
全国で28件

4月7日 7時 ニュース配信

- 拡散しているとは言えないような情報がニュースの中では「拡散中」と掲載され配信

影響



社会不安
報道によって東京脱出のハッシュタグが急激に増加。
事態を悪化させ不安を増大させた

図1－24　コロナチェックの拡散と対応

Source :非実在型炎上とその影響

インフォデミックの実態と影響：コロナチェックの拡散

愛知県警はデマ情報であるコロナチェックを信じ、公式アカウントでツイート。謝罪に追い込まれた

概要

Case ケース	愛知県警は10秒息を止め、咳込まなければコロナの可能性は低いという内容を公式アカウントでツイート
Source ソース	*COVID-19 インフォデミックの諸相*
Publisher 発行	関西大学 社会安全学部 近藤 誠司
Publish date 発行日	2020年4月

Summary 概要	• 世界でも誤情報として拡散されているコロナチェック（息を10秒止めて、咳込まなければコロナの可能性は低い）を公的機関がツイート。謝罪に追い込まれた
Factor 拡散要因	• 台湾の専門家、日本の医師など文面に信頼性を持たせる表記
Impact 被害	• 社会的な不安
Response 打消対応	• 各社報道、謝罪による打ち消し

タイムライン

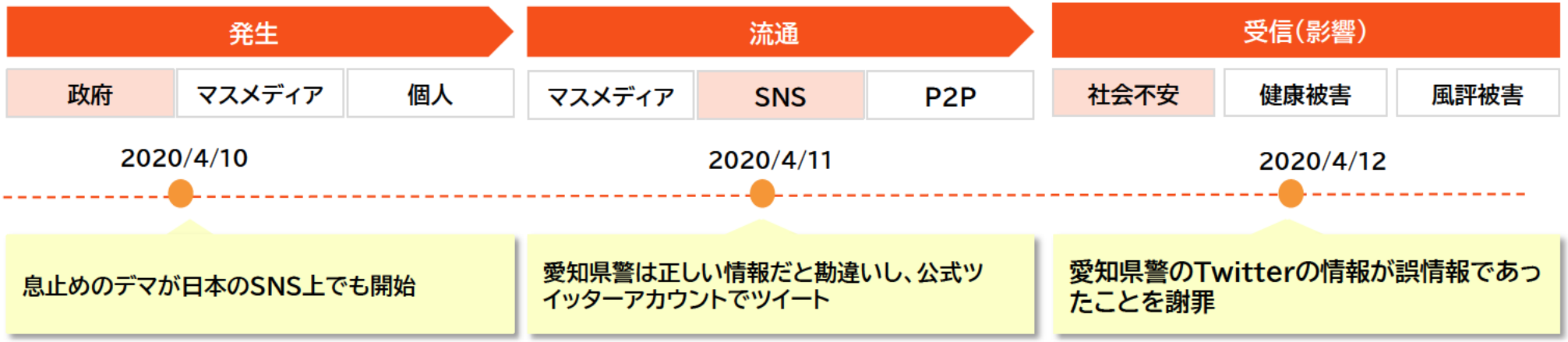


図1－25 愛知県警のデマ情報の拡散概要

Source :マイクロブログにおけるパーソナルネットワークの特性と 流言拡散行動の関係

インフォデミックの実態と影響：コロナチェックの拡散

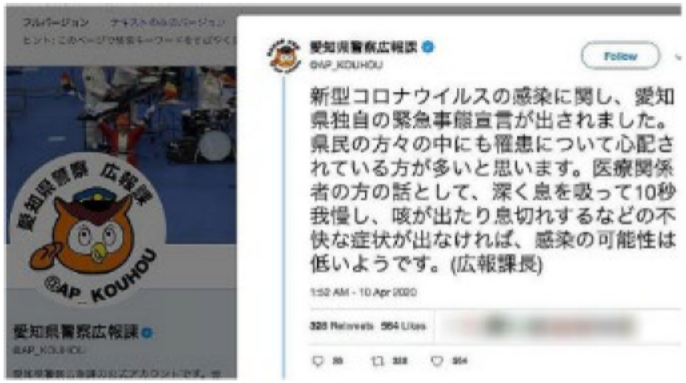
あたかも信頼性できるソースが情報提供しているかのような文言を使いデマが拡散

拡散と対応

SNSによる拡散

4月10日：約700件以上の拡散

（350件以上拡散のあった投稿）
台湾の専門家は、毎朝、自身でチェックできる簡単な診療を提示しています。深く息を吸って、10秒我慢する。咳が出たり息切れる等すごく不便なことがなければ、肺が繊維症状になってない即ち、感染されてないということです。（新型コロナで悪化すると、肺胞の組織が繊維化して硬くなっていくようです
twitter（https://twitter.com/konayuki573/otatusos/1248562501869957120）



影響

愛知県警、誤情報ツイートで謝罪「息止めて我慢して…」
新型コロナウイルス
2020年4月13日 17時59分
シェア ツイート ブックマーク メール
Google はこの広告の表示を停止しました

- デマのコロナの診断法が拡散。700件以上の拡散を確認。
「台湾の専門家」、「看護師」、「日赤の看護師」からなど信頼性を担保するような記載.
- 愛知県警はこのデマを信じ、同内容を投稿

社会不安
デマだという報道が行われるも、社会不安を生む一端を担ってしまった

図1－26 デマ情報の拡散と対応

Source :マイクロブログにおけるパーソナルネットワークの特性と 流言拡散行動の関係, 各種ウェブサイト

コロナ禍における対策事例

01 政府-東アジア

ケース1 シンガポール
ケース2 韓国
ケース3 中国

02 政府-欧州

ケース4 英国
ケース5 フィンランド

03 海外民間企業

ケース6 Whats App

04 日本国内のインフォデミックスの実態と影響

ケース7 トイレットペーパーの不足
ケース8 コロナチェックの拡散

05 ライフスタイルの変化

- 人々の行動ライフスタイル
- 日本における消費行動の変容
- 働き方の変容と意識の変化
- 各メディアにおけるメガトレンドとポストコロナの動向

コロナ禍による行動制限は新たな生活スタイルや意識の変化をもたらした

コロナ禍における生活スタイル、意識の変化

図1－27　コロナ禍におけるライフスタイル変化と意識変化

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　人々の行動ライフスタイル

価値観
ロイヤリティ、健康・衛生、ホームボディ経済、本質主義、デジタルにおいて、米国とEU含む12カ国で主要な価値観変容がみられる

ポストコロナにおける世界共通の価値観

1 ロイヤリティ

コロナは特定の商品やブランドに対してサプライチェーンの寸断を引き起こした

消費者の製品に対する価値観が変わりつつあり、ブランドの価値観、入手可能性、品質または有機材料等に焦点が当たっている

2 健康・衛生

消費者は、洗浄の強化や物理的な障壁といった目に見える安全対策を備えた小売業者を優先する傾向がみられる

さらに、健康で衛生的な包装をしている企業やブランドの優先度が増えている

3 ホームボディ経済

ほとんどの国では、国民の70%以上が「通常の」在宅外活動を再開することに懸念を感じている

多くの人は旅行や混雑した場所を避ける傾向がみられる

4 エッセンシャリズム

雇用に従事している人口の15%近くが失業し、同じぐらいの人口が賃金カットに直面している

雇用の不安定さから、人々は贅沢品よりも必需品を重要視する傾向

5 デジタル

COVID-19のロックダウン中にアプリに費やす時間が20%増加している

TikTokはアプリにより収入がロックダウン中に史上最大に

主な調査結果

- これらの5つの分野において、米国とEUを含む12カ国の調査回答者の間で観測
- 調査では、人々の期待、認識、行動が価値観の変化によってどのような変化が起きているのかに焦点を当てている

図1－28　ポストコロナにおける世界共通の価値観

Source：マッキンゼー・アンド・カンパニー、COVID-19 消費者調査

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　人の行動ライフスタイル

余暇時間の過ごし方
外出の代わりにスマホアプリやテレビ番組より多くの時間を消費。人々の余暇時間の過ごし方に影響を与えている

ポストコロナにおける余暇時間の過ごし方

	平日 朝	平日 昼	平日 晩	週末
行動	• 一晩で何が起きたかをチェックする • その他ルーチン作業	• **スマホによる情報キャッチアップ** • 仕事における情報収集 • 仕事上の会話	• **あらかじめ予定しておいたテレビ番組の視聴**	• 完全な休憩時間 • **趣味、**キャッチアップ
メディア消費	• **ヘッドラインニュース**、クイックアップデート • ニュース、当日のカレンダー • テレビ、ラジオ、**携帯（主要媒体）**を通じた情報収集	• **スマホによる簡単な情報更新** • ランチタイムにおけるニュースの熟読 • 参考記事の参照 • 簡単な情報更新	• **テレビ**視聴 • 夕方のニュース • 深夜のテレビ番組 • ニュース記事	• 週末の**新聞・雑誌** • テレビ番組や**映画** • ヨガやダンスなどの家庭での活動

米国、英国の100名以上の参加者を対象とした定性・定性調査

主な調査結果

- コロナ禍の中、英国と米国で100名以上の参加者を対象に実施した定量的・定性的調査による
- 平日は、一般人の一日がソーシャルメディアや携帯上のニュース閲覧で始まる
- 夕方はテレビを視聴する傾向があり、週末は映画や新聞・雑誌の傾向がみられる

図1－29　ポストコロナにおける余暇時間の過ごし方

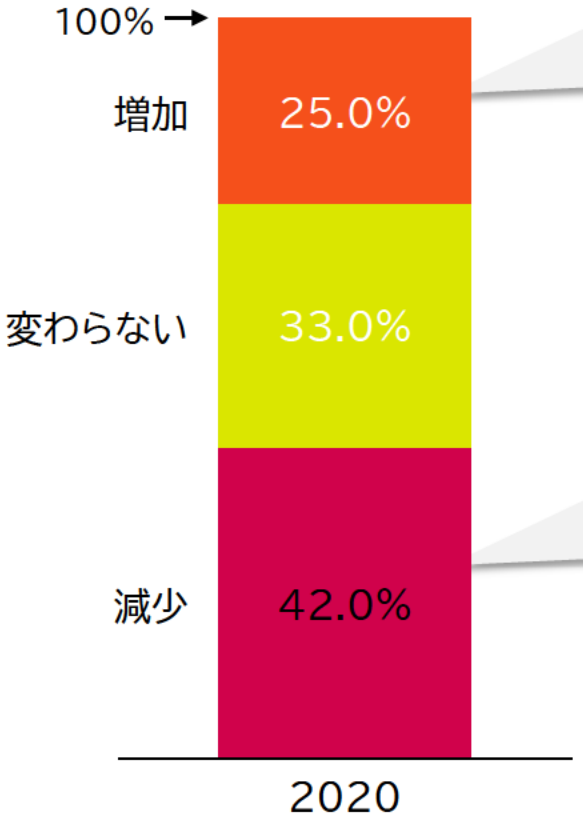
Source : OFCOM UK

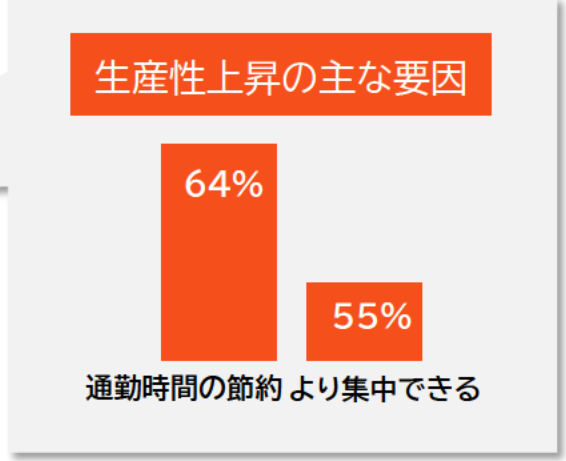
コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　人々の行動ライフスタイル

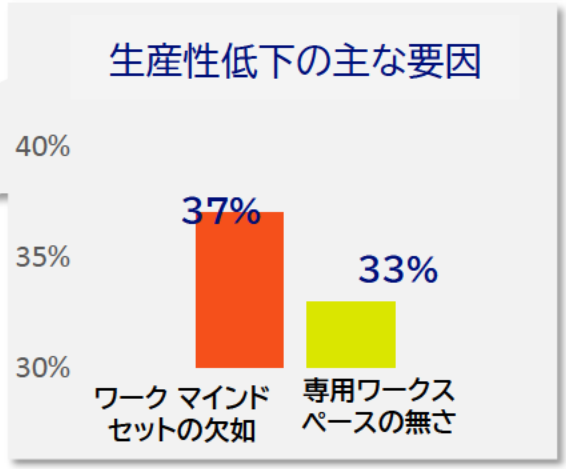
働き方
ロックダウンにより、どの企業も「在宅勤務」に移行。生産性の向上につながることを背景に、リモートワークへの恒久的なシフトを検討している企業もある

ポストコロナにおける働き方

危機の中で生産性はどのように変化しましたか？







主な調査結果

- 在宅勤務（WFH）が人々に与える影響を確認するため、2020年3月に行われた調査結果
- 通勤時間を節約できることが生産性の向上につながっていることが判明
- 生産性低下の主な要因の一つは「ワーク マインドセット」の欠如である

図1－30　ポストコロナにおける働き方

Source：ベイン・アンド・カンパニー「Now That We Know Remote Works, What's Next?」

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

新型コロナウイルス感染拡大による消費者の行動変容

- 新型コロナウイルス感染拡大を受け、多くの人が多くの時間を家で過ごさざるを得なくなったため、消費者の行動変容が起きた。産業毎に異なるが、総じて以下の特徴が挙げられる。

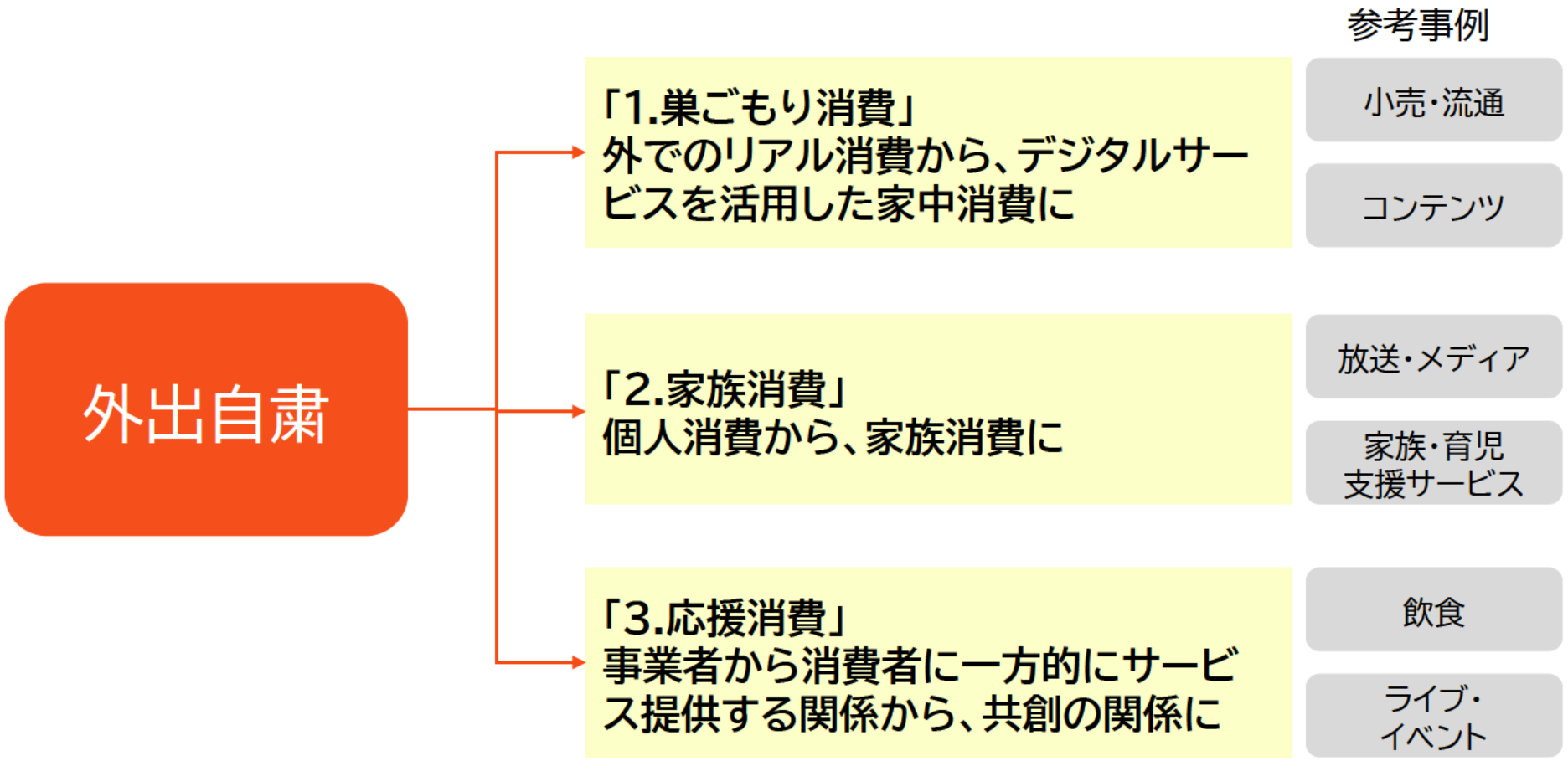


図1－31　外出自粛による消費者の行動変容

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

1.巣ごもり消費
店舗の利用が減少し、ECや食事の宅配サービスの利用といった、「巣ごもり消費」が増加

新型コロナウイルス感染拡大前後における、店舗やインターネットでの買い物回数の変化

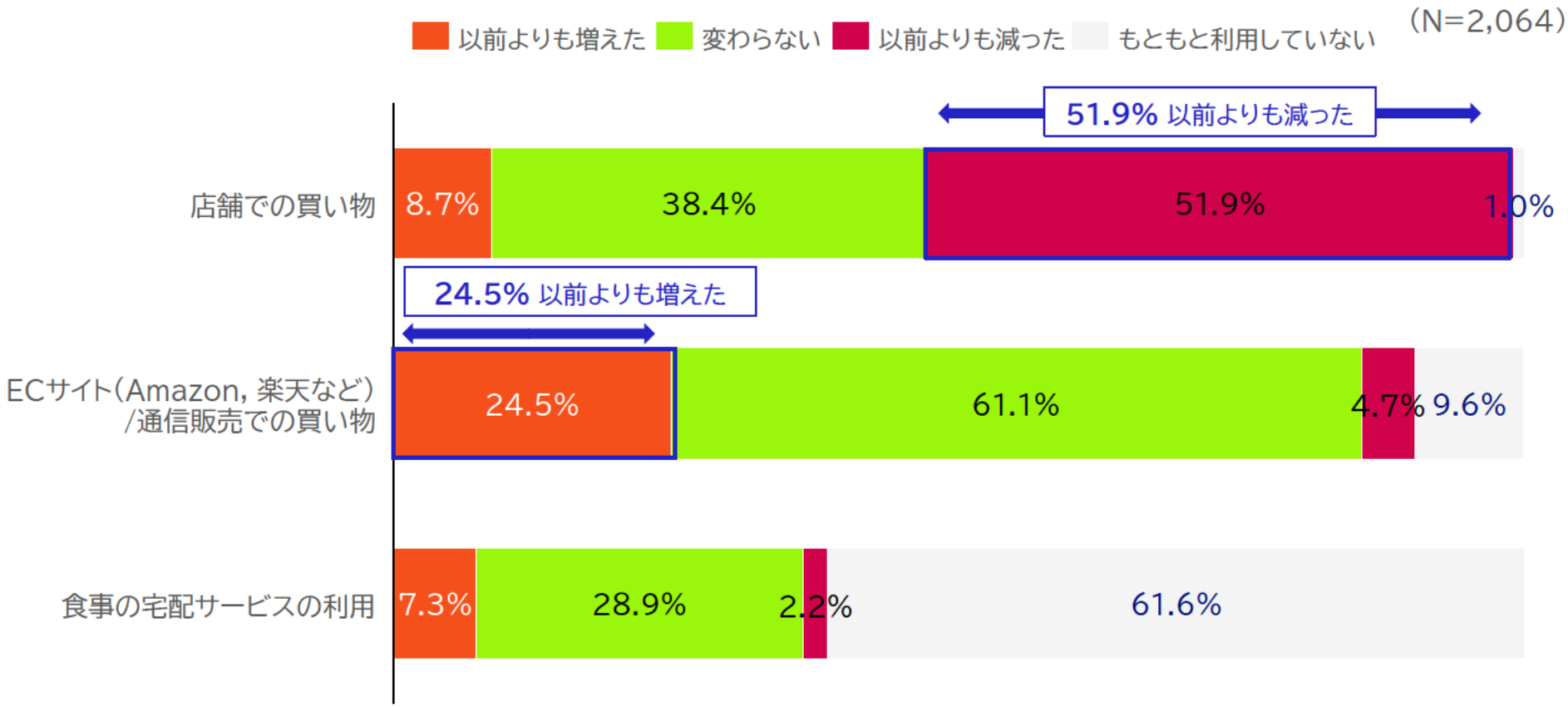


図1－32　新型コロナウイルス感染拡大前後における、店舗やインターネットでの買い物回数の変化

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

1.巣ごもり消費
これまでEC化率が低かった食品や日用品の分野でも、EC利用が増加
「巣ごもり消費」の影響は、あらゆる商品カテゴリに及ぶ

「ECサイト（Amazon, 楽天など）/通信販売」で最もよく購入する人の割合

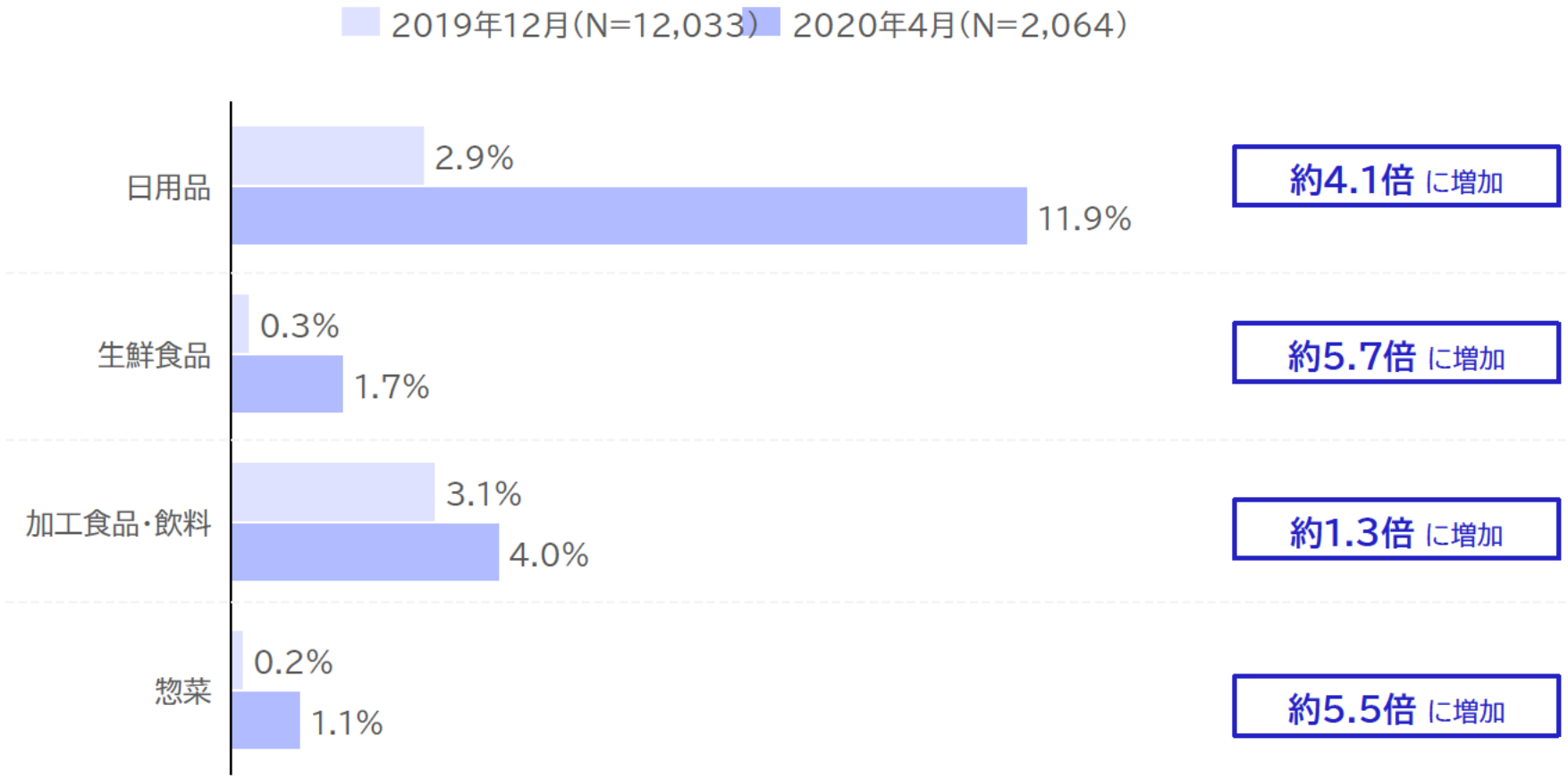


図1－33 「ECサイト（Amazon, 楽天など）/通信販売」で最もよく購入する人の割合

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

1. 巣ごもり消費
家中で楽しむ、ゲームや本・書籍などのコンテンツ消費も増加

新型コロナウイルス感染拡大によるコンテンツ消費量の増減

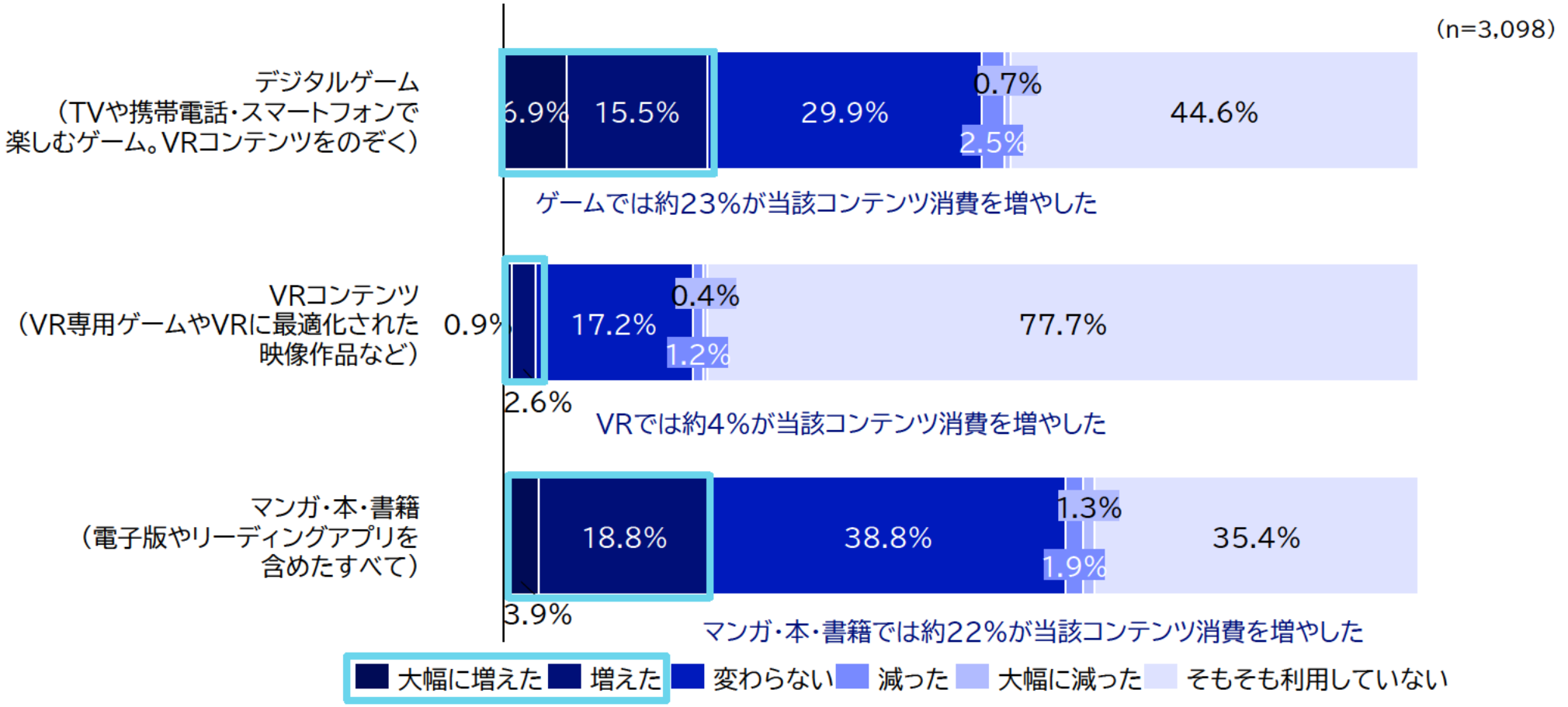


図1－34　新型コロナウイルス感染拡大によるコンテンツ消費量の増減

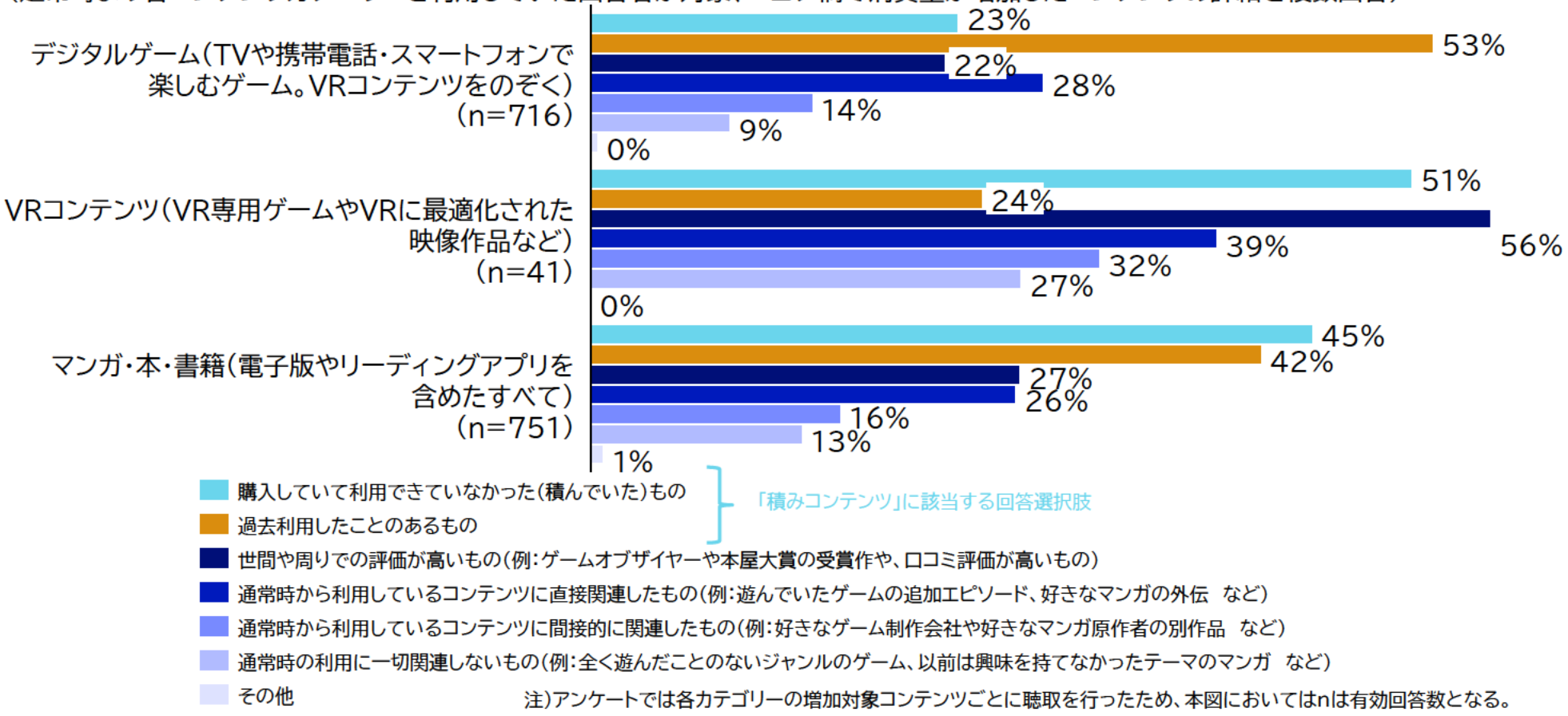
Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

1. 巣ごもり消費
いわゆる「積みコンテンツ」の消費が今回の騒動により最も消費された。他の商材でも、家に眠っていた在庫が処理された可能性

消費量が増加したコンテンツの内訳

（通常時より各コンテンツカテゴリーを利用していた回答者が対象、コロナ禍で消費量が増加したコンテンツの詳細を複数回答）



注）アンケートでは各カテゴリーの増加対象コンテンツごとに聴取を行ったため、本図においてはnは有効回答数となる。

図1－35　消費量が増加したコンテンツの内訳

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

2. 家族消費
これまでのスマホ等での個人視聴から、テレビでの家族視聴への回帰が発生

コロナ感染拡大前と比較した自宅での映像の見方の変化

（回答者全体（N=3098）、複数回答と単一回答、%）

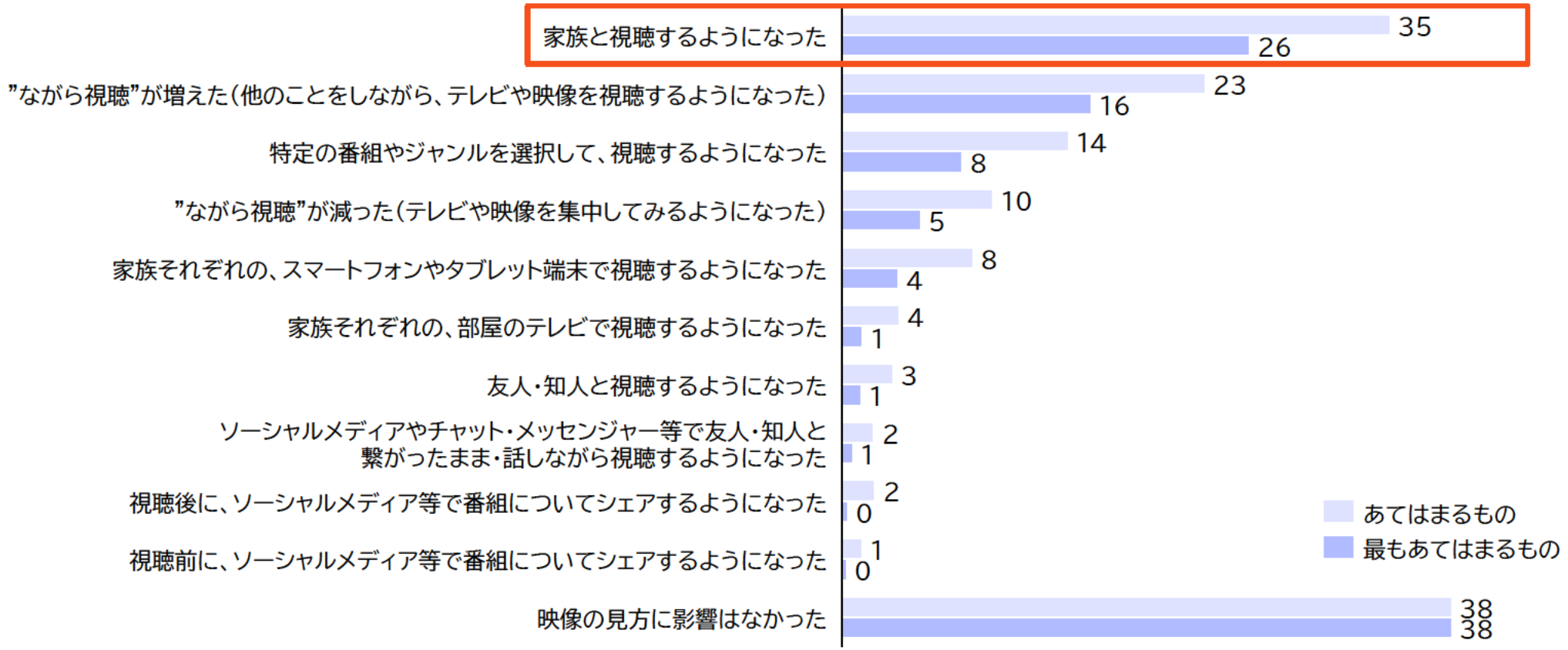


図1－36　コロナ感染拡大前と比較した自宅での映像の見方の変化

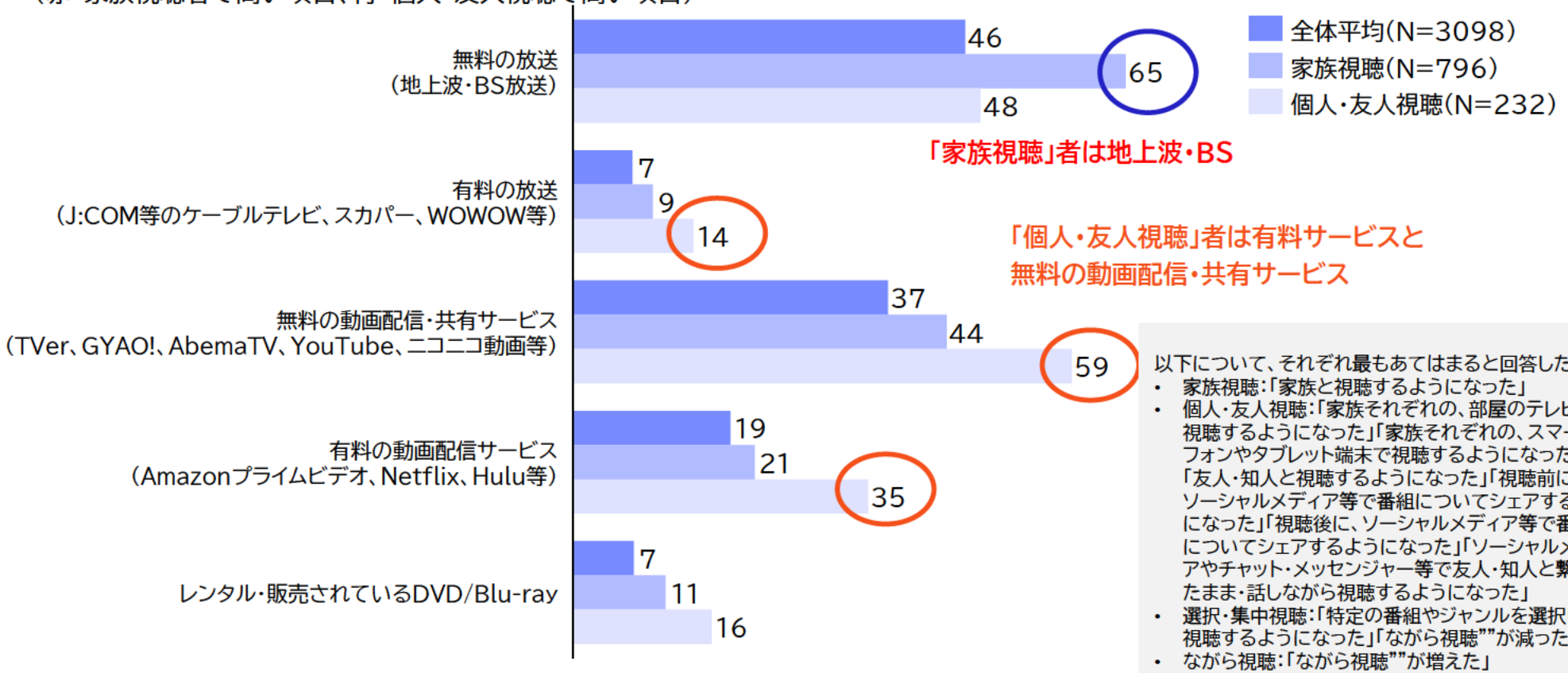
Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

2.家族消費：メディアの視聴時間
家族視聴者は、地上波やBS放送の視聴時間が増加

「映像の見方別」のコロナ感染拡大前と比較した「現在の」メディア視聴時間

（回答者全体と「家族視聴」「個人・友人視聴」をそれぞれ全体、大幅に増加した・増加した人の割合、単一回答、%）
（赤：家族視聴者で高い項目、青：個人・友人視聴で高い項目）



以下について、それぞれ最もあてはまると回答した人
- 家族視聴：「家族と視聴するようになった」
- 個人・友人視聴：「家族それぞれの、部屋のテレビで視聴するようになった」「家族それぞれの、スマートフォンやタブレット端末で視聴するようになった」「友人・知人と視聴するようになった」「視聴前に、ソーシャルメディア等で番組についてシェアするようになった」「視聴後に、ソーシャルメディア等で番組についてシェアするようになった」「ソーシャルメディアやチャット・メッセンジャー等で友人・知人と繋がったまま・話しながら視聴するようになった」
- 選択・集中視聴：「特定の番組やジャンルを選択して、視聴するようになった」「ながら視聴""が減った」
- ながら視聴：「ながら視聴""が増えた」

図1－37 「映像の見方別」のコロナ感染拡大前と比較した「現在の」メディア視聴時間
Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

2.家族消費：家事・育児関連サービスに対する利用意向増
ネット・コンテンツ系が中心に家事・育児負担を減らすサービスのニーズが向上

コロナ禍における家事・育児を支援するサービスの利用意向・状況の変化

回答者：小学生以下の子供を持つ男女（N = 353）
グラフ：①「利用が増えた（コロナ感染拡大前から利用していたが、利用回数が増えた）」、②「利用を開始した（コロナ感染拡大前は利用していなかったが、利用した）」、③利用意向が高まったが利用していない（コロナ感染拡大前よりも利用したいと思うようになった）の合計

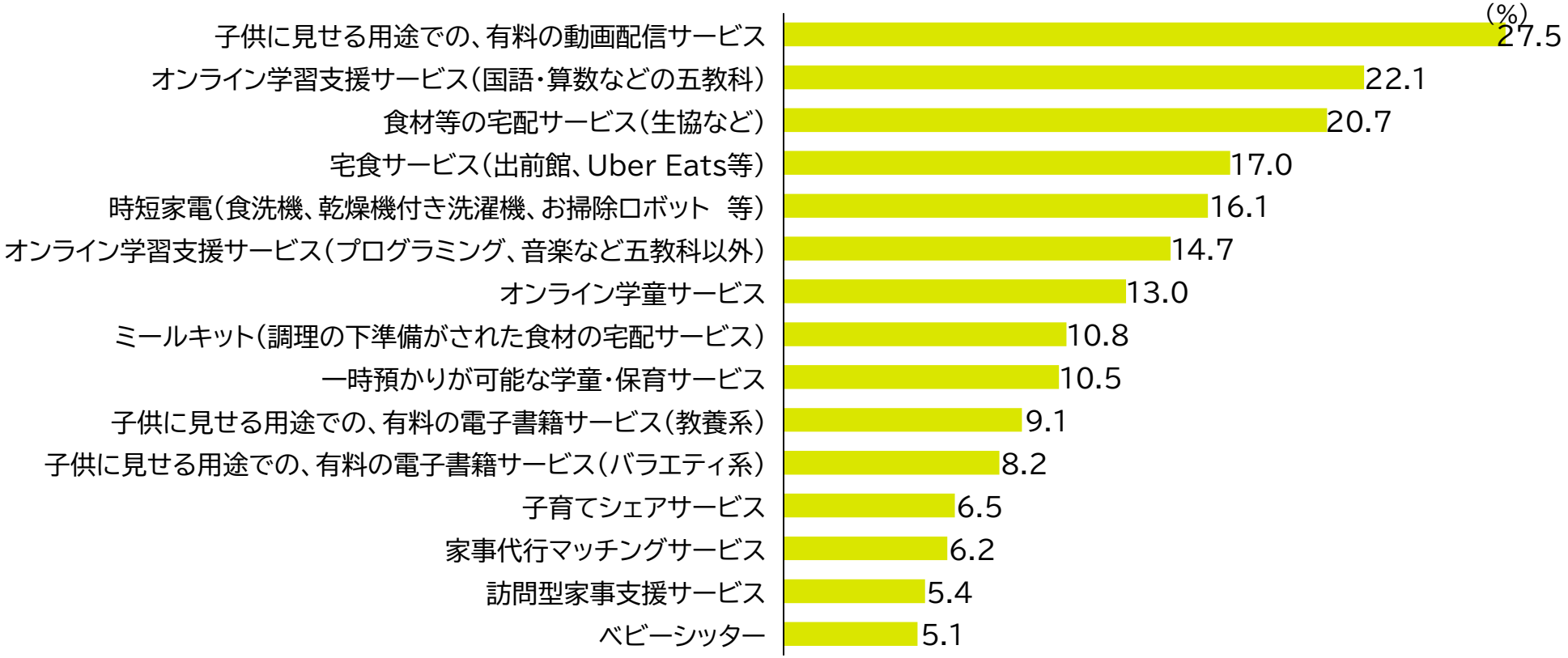


図1－38　コロナ禍における家事・育児を支援するサービスの利用意向・状況の変化

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

3.応援消費：ファンの金銭的支援意向
オンラインコンテンツの視聴開始や視聴時間は増加。また、各ジャンルにおいてファンの5割以上が金銭的支援の意向を持つ

インターネットを活用したサービスの利用状況の変化

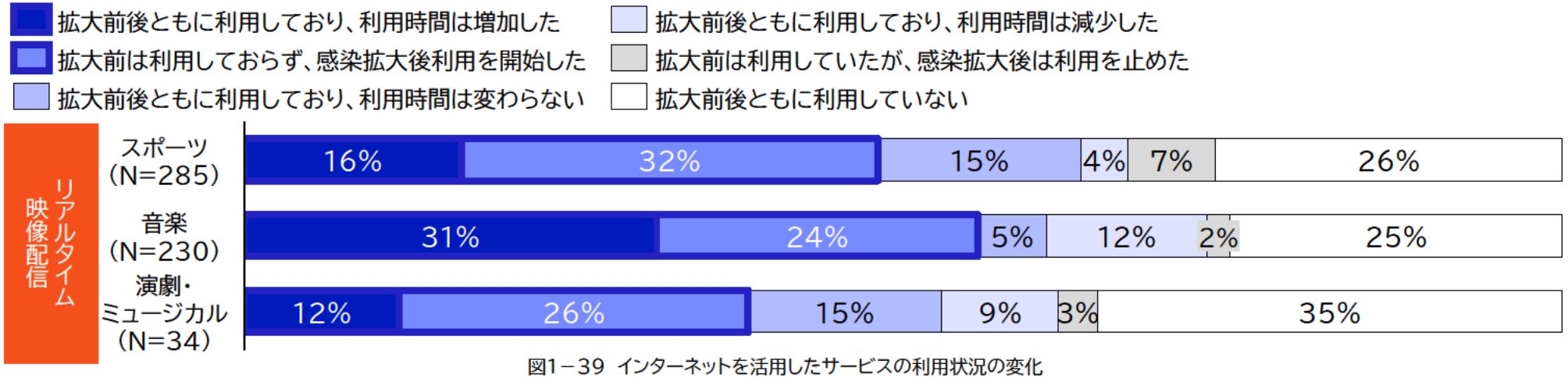


図1－39　インターネットを活用したサービスの利用状況の変化

金銭的支援の意向

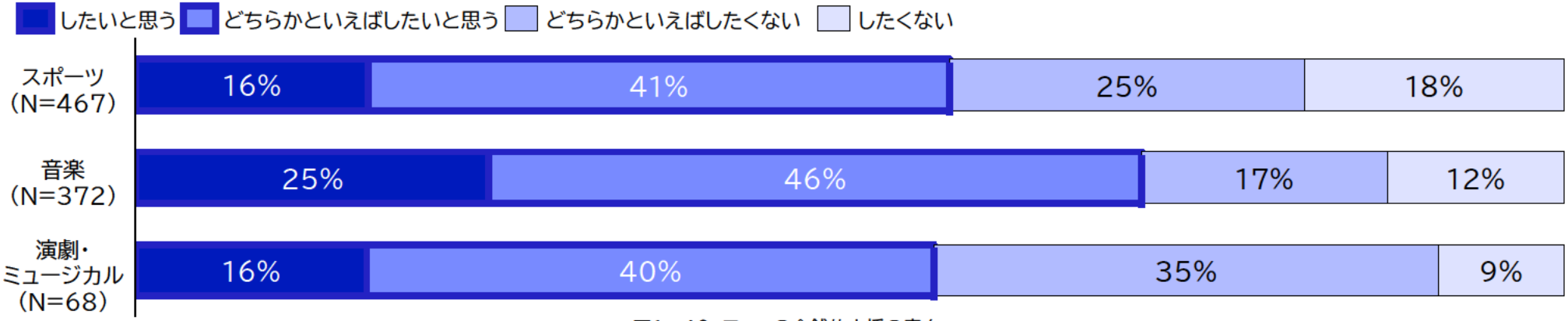


図1－40　ファンの金銭的支援の意向

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」(2020年4月)

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　日本における消費行動の変容

3.応援消費
飲食店も大きな影響を受けたが、行きつけの飲食店の支援ができるサービスを利用したいと回答した人は全体の75%に達する

店を訪問せずとも支援が可能なサービスの利用意向

（回答者全体（N=2,064）、単一回答）

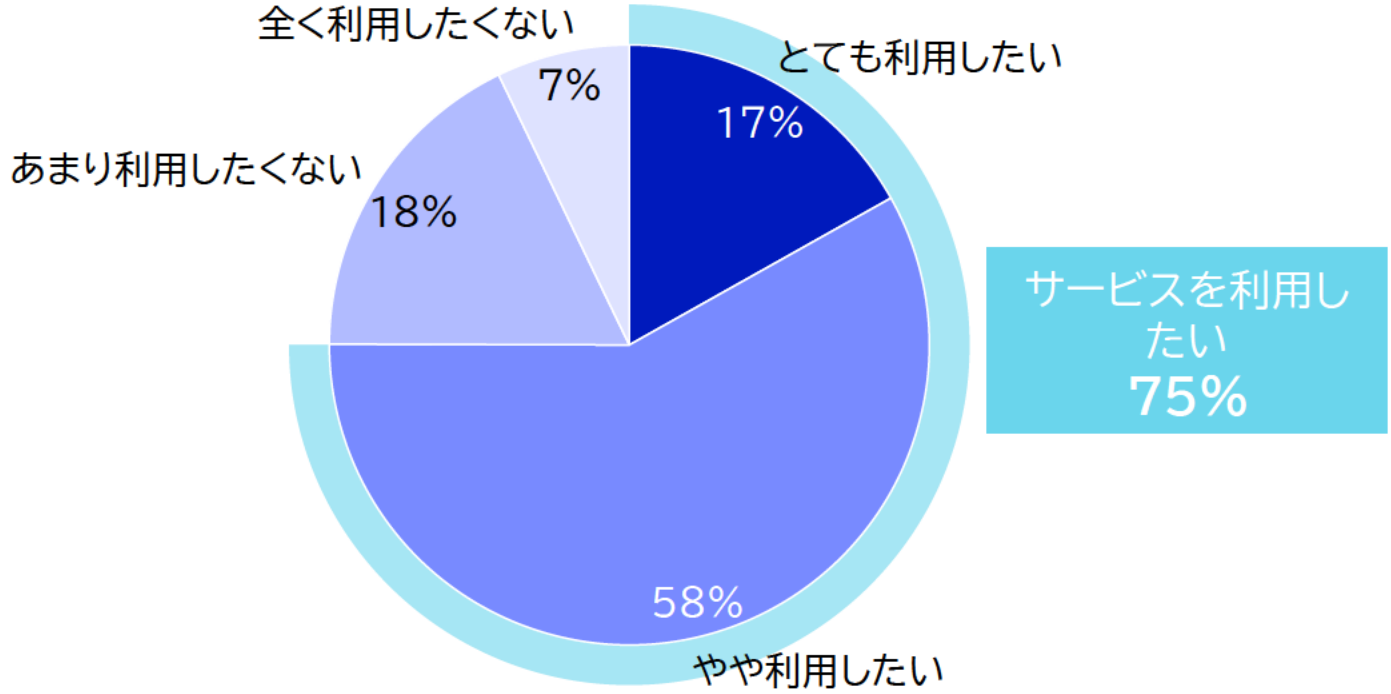


図1－41　店を訪問せずとも支援が可能なサービスの利用意向

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

新型コロナウイルス感染拡大による働き方の変容は新たな生活スタイルを生んだ

- 在宅勤務の開始は新たな働き方の1つになる可能性。
- 在宅勤務は仕事における意欲のみならず、家族とのかかわり方や生活者意識に変化をもたらした

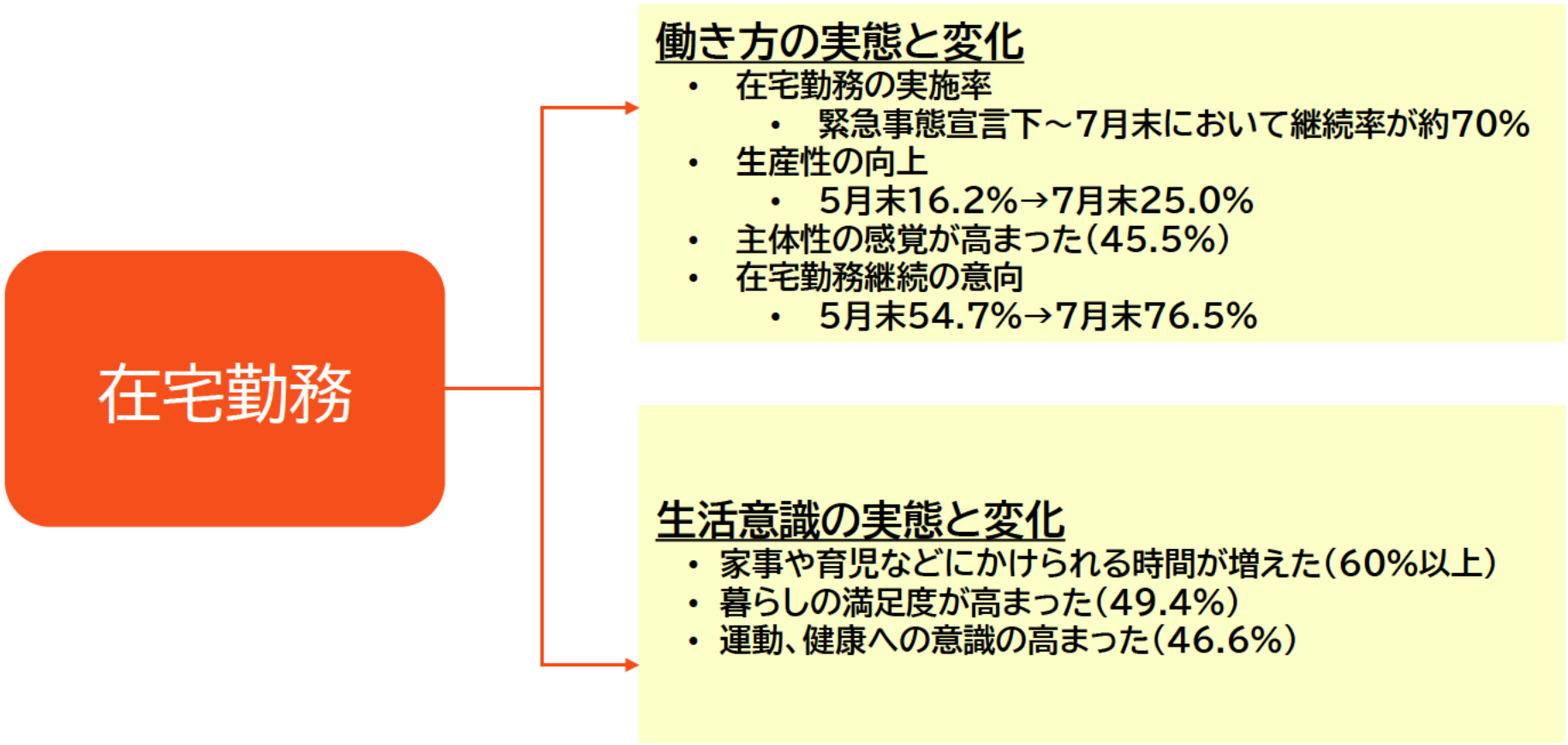


図1－42　在宅勤務による働き方と生活意識の実態と変化

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

日本において緊急事態宣言中で約7割、7月末時点で約5割が在宅勤務を活用
在宅勤務の割合は縮小したものの、約7割が在宅勤務を継続している

在宅勤務の対応

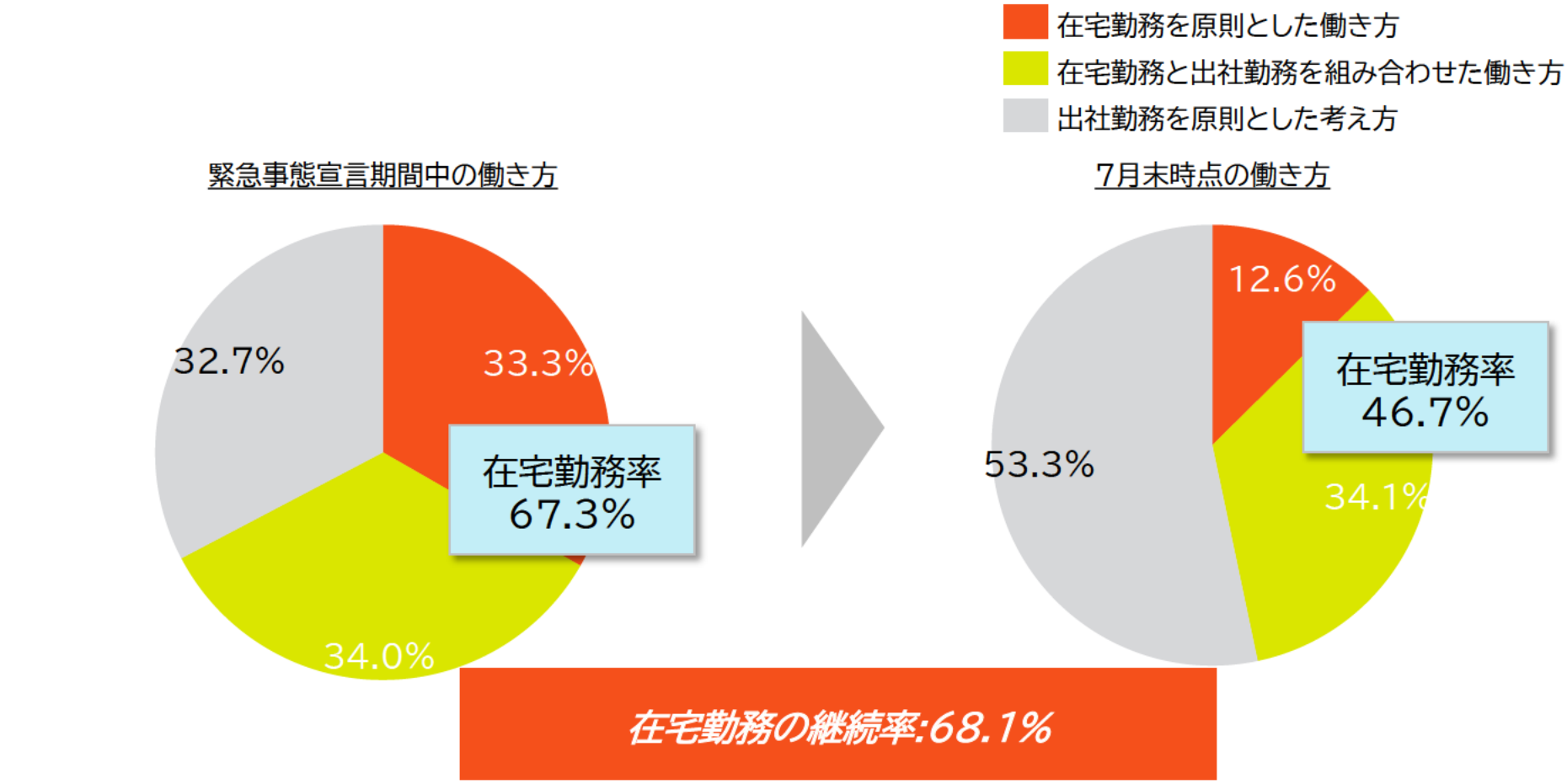


図1－43　緊急事態宣言中と解除後の働き方の変化

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」(2020年4月)

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

在宅勤務によって生産性が下がったと感じる人は4~5割と多いものの、7月時点では生産性が上がったと感じる人は1割増加

在宅勤務を活用した働き方による生産性の変化

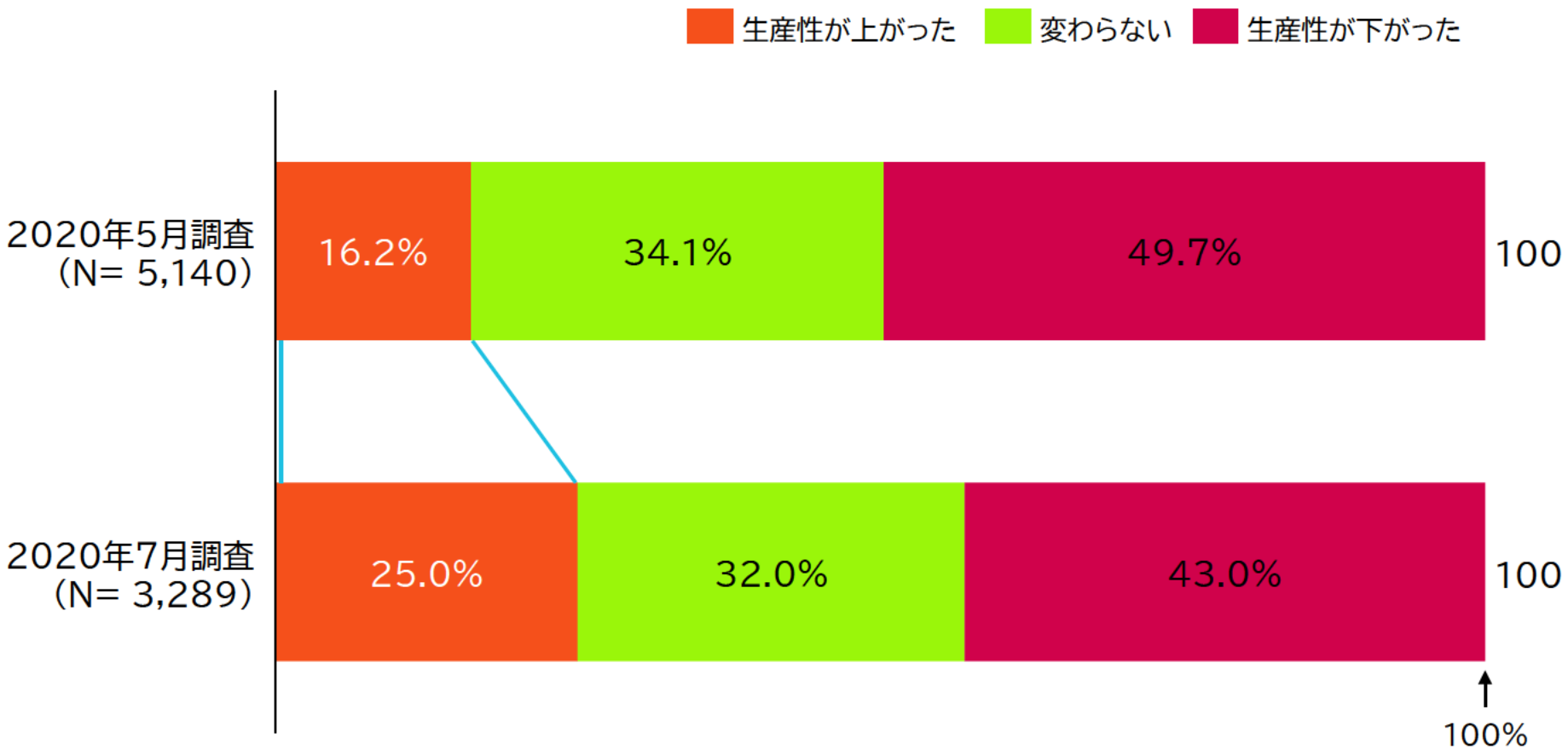


図1－44　在宅勤務を活用した働き方による生産性の変化

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」(2020年4月)

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

7月末には新型コロナで在宅勤務をした人の8割近くが、「平常時でも在宅勤務を取り入れた働き方」を希望。5月から増加

今後の在宅勤務活用意向

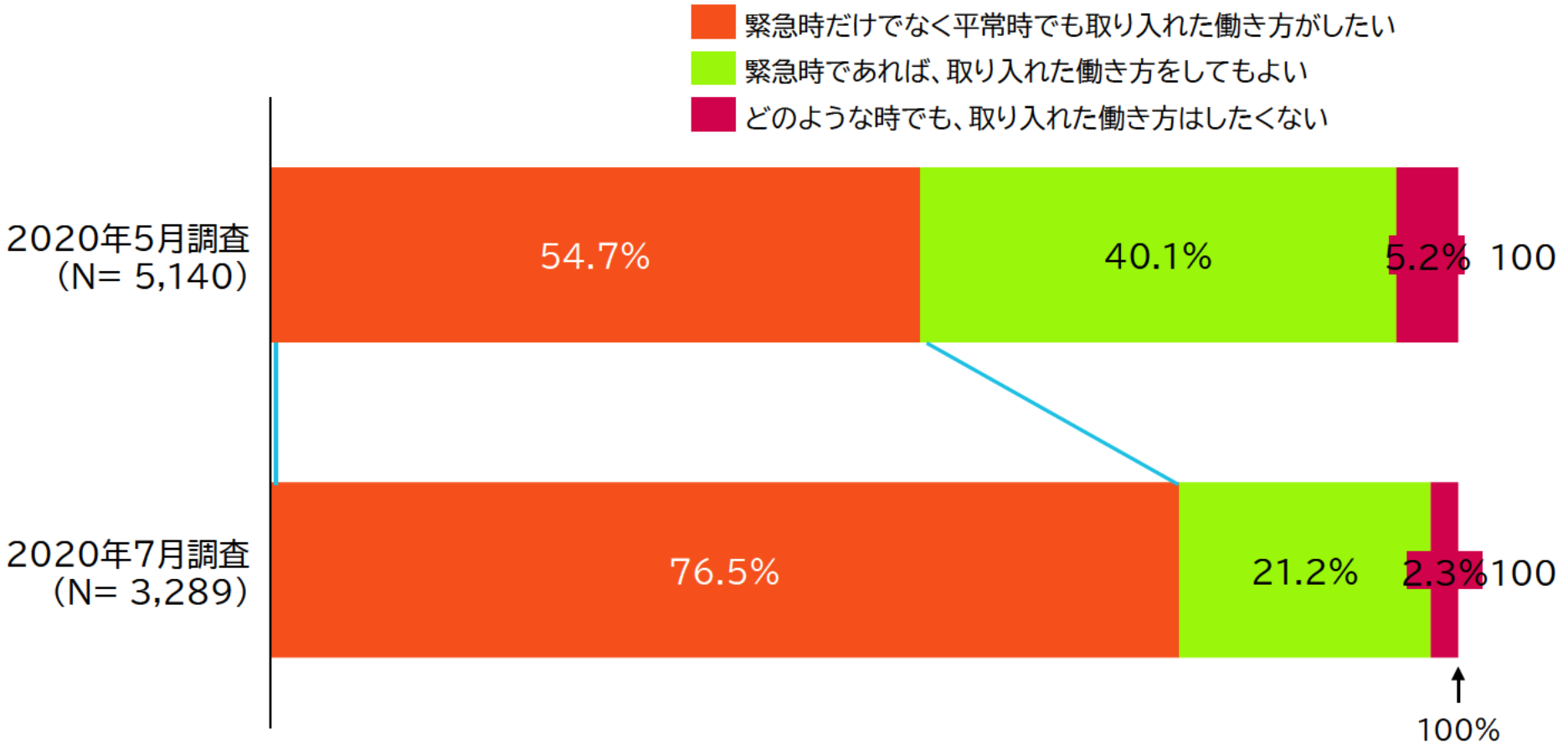


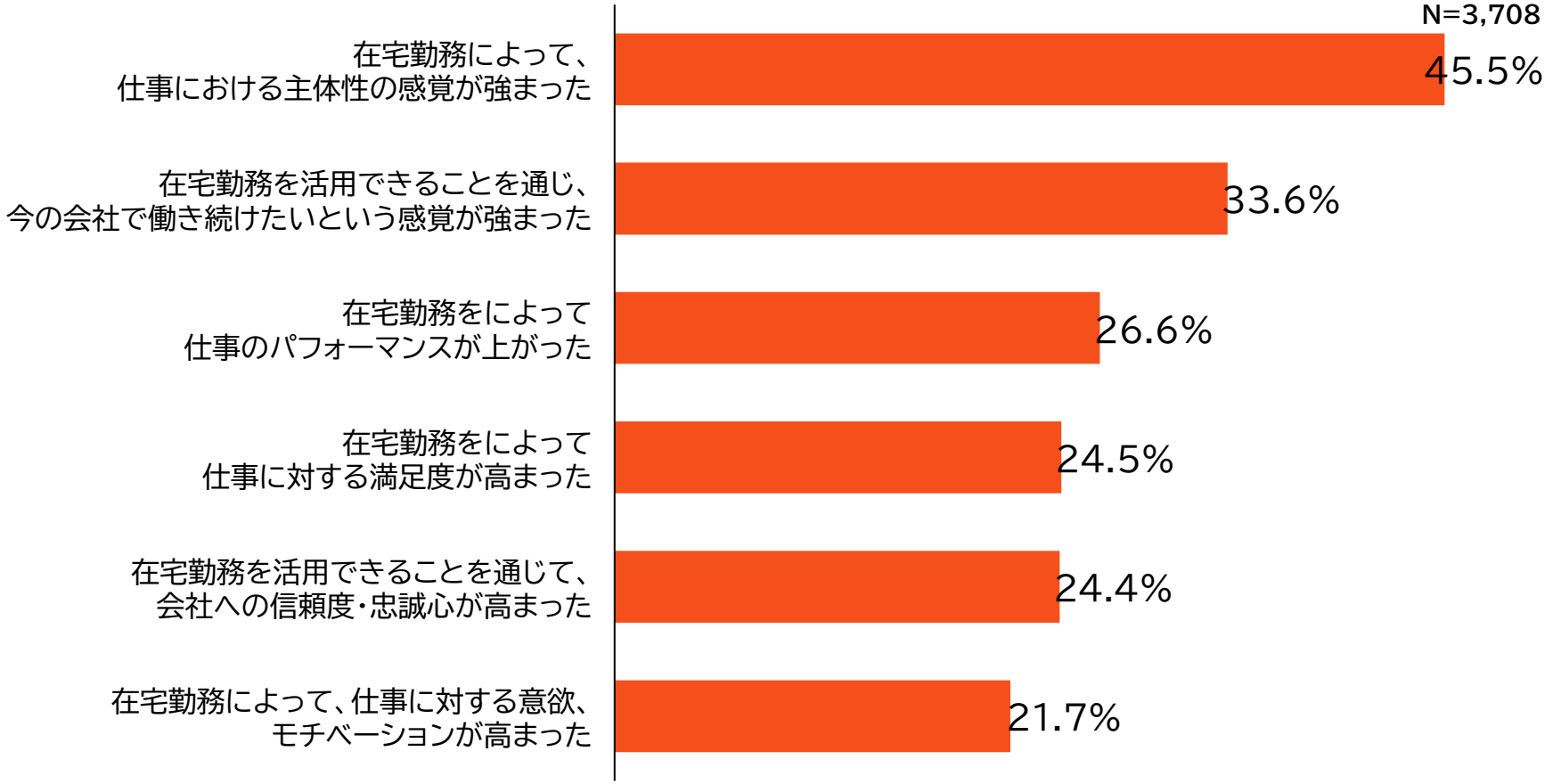
図1－45　今後の在宅勤務活用意向

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

在宅勤務によって仕事面では「主体性の感覚が高まった」ことを実感した人が半数近い。3割以上は「今の会社で働き続けたいという意欲の高まり」を実感

仕事への意欲の向上



*上記%は「そう思う」、「ややそう思う」の合計

図1－46　仕事への意欲の向上

Source:NRI 在宅勤務活用による働き方・暮らし方の変化に関する調査（2020年7月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

暮らし面においては在宅勤務によって「家事や育児などにかけられる時間の増加」を実感した人が6割を超え、「暮らしの満足度向上」を実感した人も約5割

家庭、育児・子育てへの時間、生活への満足度

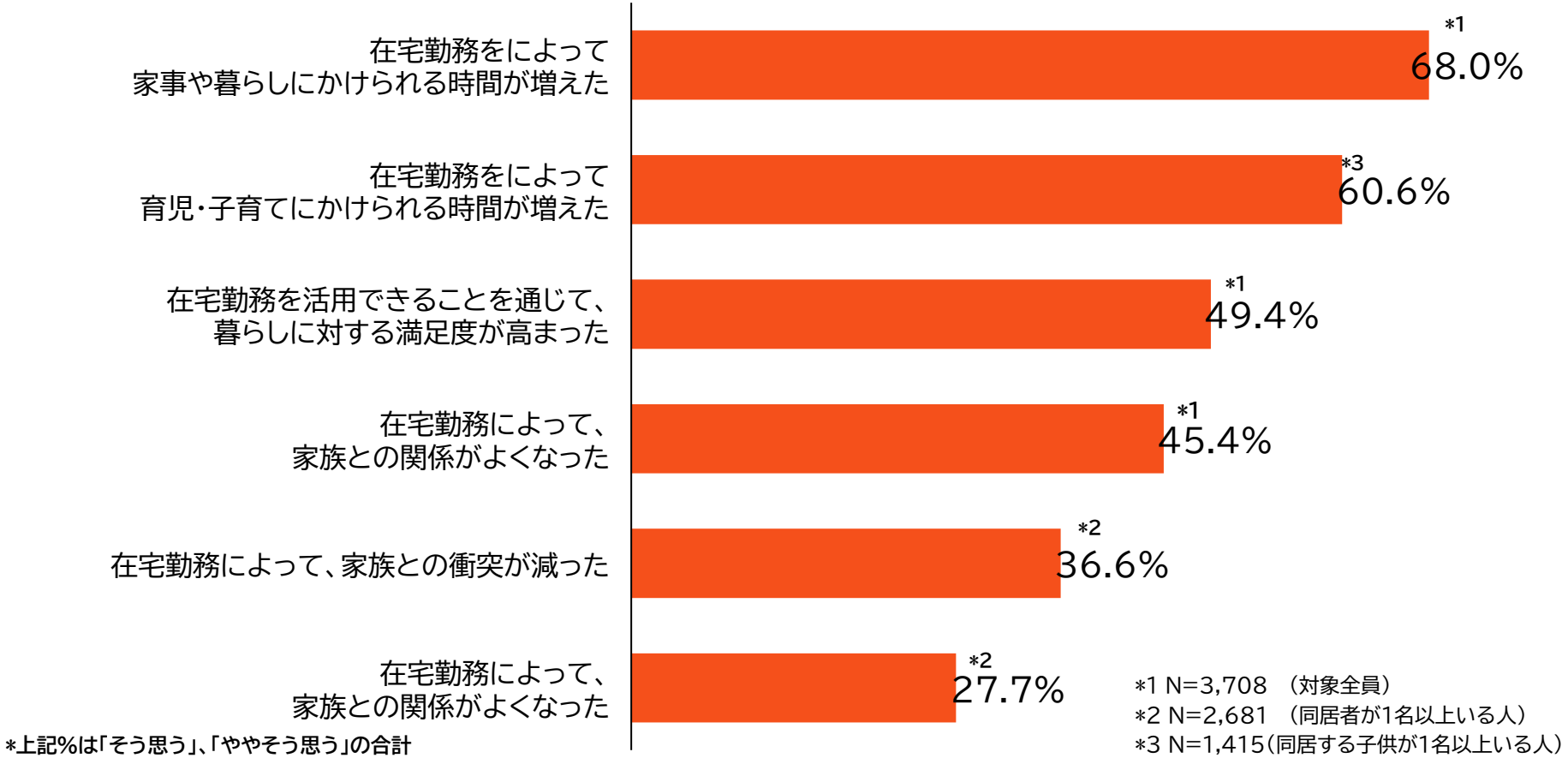


図1－47　家庭、育児・子育てへの時間、生活への満足度

Source:NRI 在宅勤務活用による働き方・暮らし方の変化に関する調査（2020年7月）

コロナ禍における対策事例　ライフスタイルの変化　働き方の変容と意識の変化

在宅勤務の経験を通じ、運動不足の解消などの健康意識が向上。働き方の変化は生活者の意識に変化をもたらしている

健康への意識の高まり

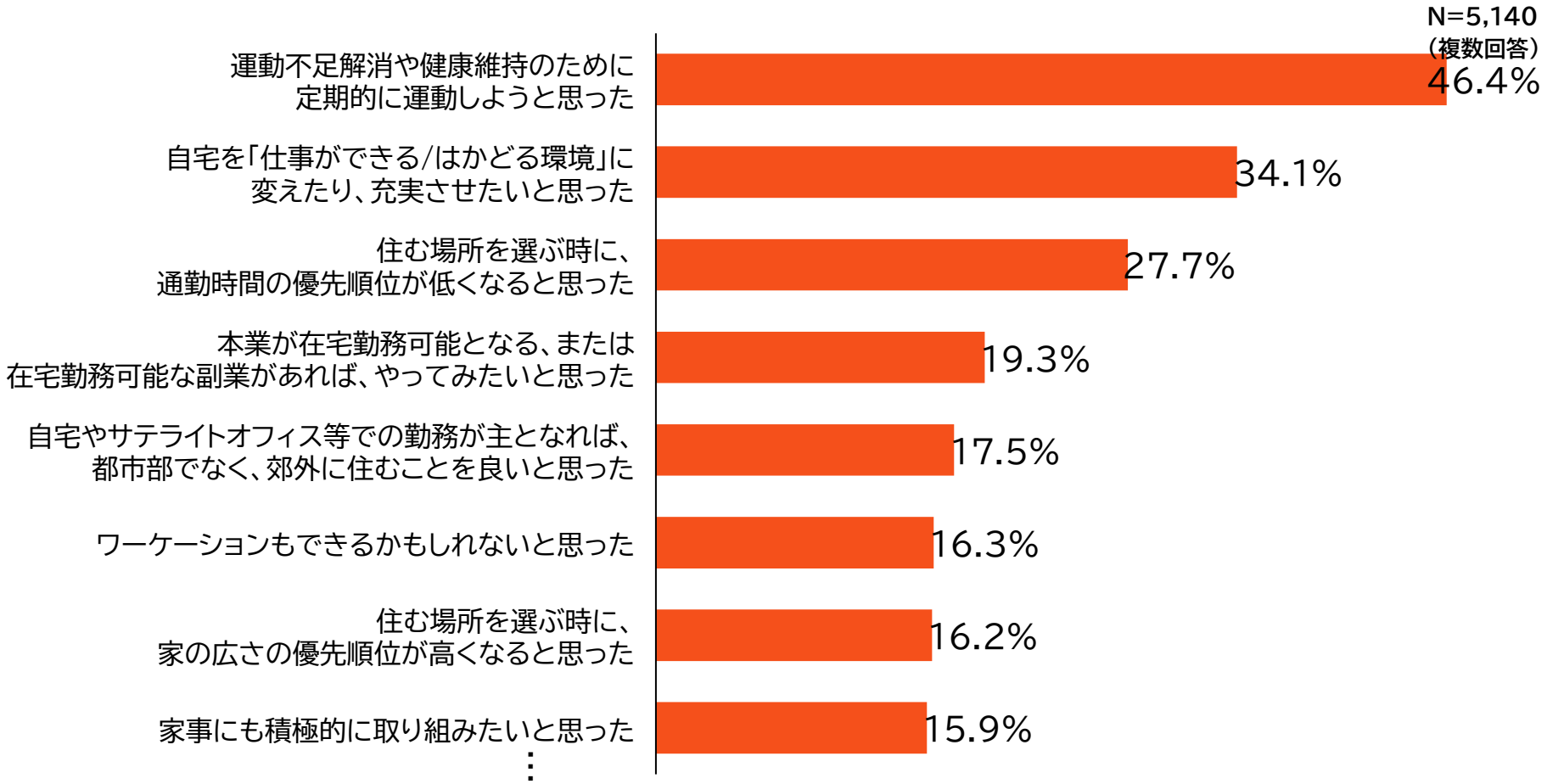


図1－48　健康への意識の高まり

Source:NRI 新型コロナウィルス感染症拡大に伴う在宅勤務等に関する調査（2020年5月）

生活スタイルの変化はメディアにおけるメガトレンドの普及を加速

メガトレンド・ポストコロナの変化

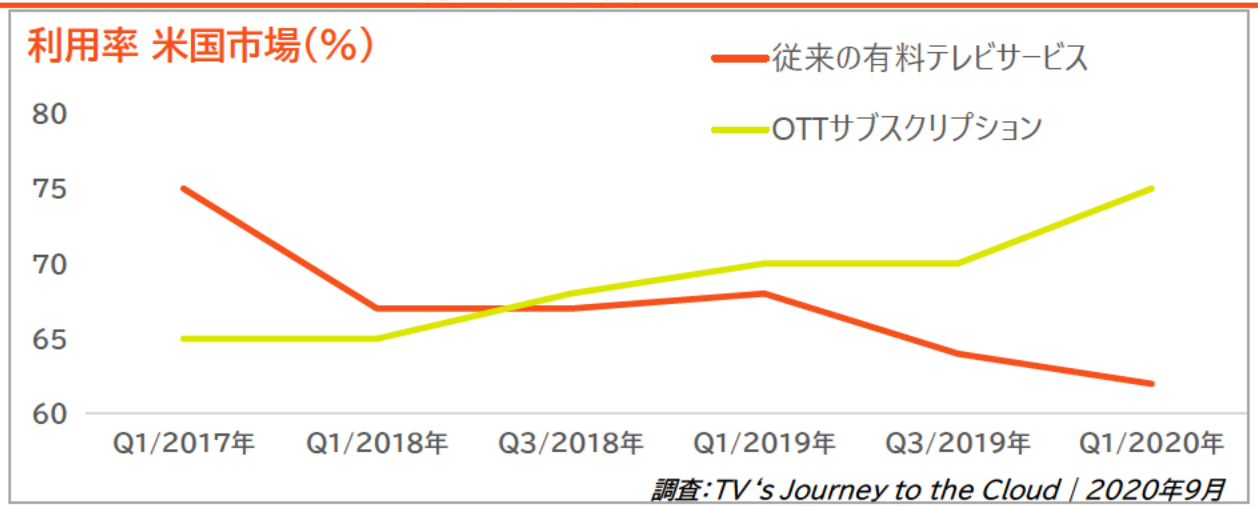
		メガトレンド	ポストコロナ	傾向
従来のメディア	チャネル（インターフェース）	・テレビ：従来のテレビを置き変わるコネクテッドテレビとスマートテレビの隆盛	・TV情報に対する変わらぬ信頼性	*引き続き、緊急事態における正しい情報取得手段として機能*
	プラットフォーム（内容）	・自主コンテンツ制作：OTTプラットフォームは独自でコンテンツを作成する		
デジタルメディア	チャネル（インターフェース）	・ソーシャルコマース：ソーシャル嗜好の高まり ・新たなインターフェースの萌芽 　・音声アシスタントの成長 　・チャットボットの主流化	・ソーシャルコマース：指数関数的成長 ・新たなメディア活用 　・Voice Asst：日常業務での使用 　・ヘルスケア、お客様サービスのチャットボット	*情報の信頼性は低いが、外出制限に伴い、娯楽としての情報消費が加速*
	プラットフォーム（内容）	・ビデオ形式 　・ショートビデオの人気上昇 　・ストーリーズ、リールズ	・新たなプラットフォームの萌芽 　・購読型ニュース・エンタテインメントサービスの成長加速	

図1－49　メガトレンド・ポストコロナの変化

メガトレンド-トラディショナルメディア- チャンネル（インターフェース）

米国において、従来のTVサービスは利用率が下がる一方で、ネットフリックスなどのOTTサービスの利用は75%と年々増加。広告への投資もオンライン広告が大きく成長

ポストコロナにおけるメディア利用率と支出



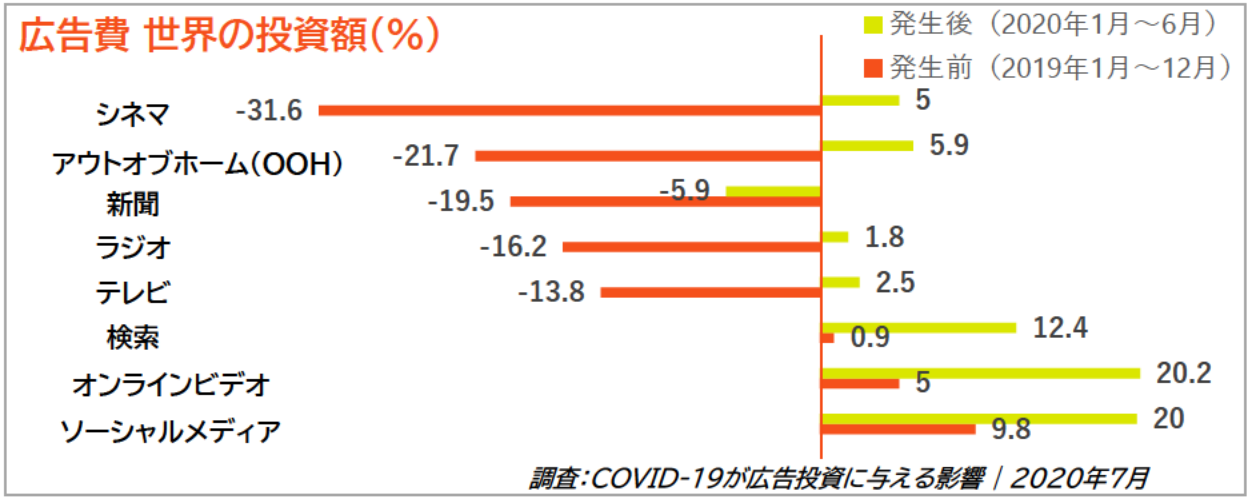


図1－50 ポストコロナにおけるメディア利用率と支出の変化

Source：1-WARCデータ，ニールセン アドインテル| 2-パークスアソシエイツ社（1986年に創立した市場調査会社）

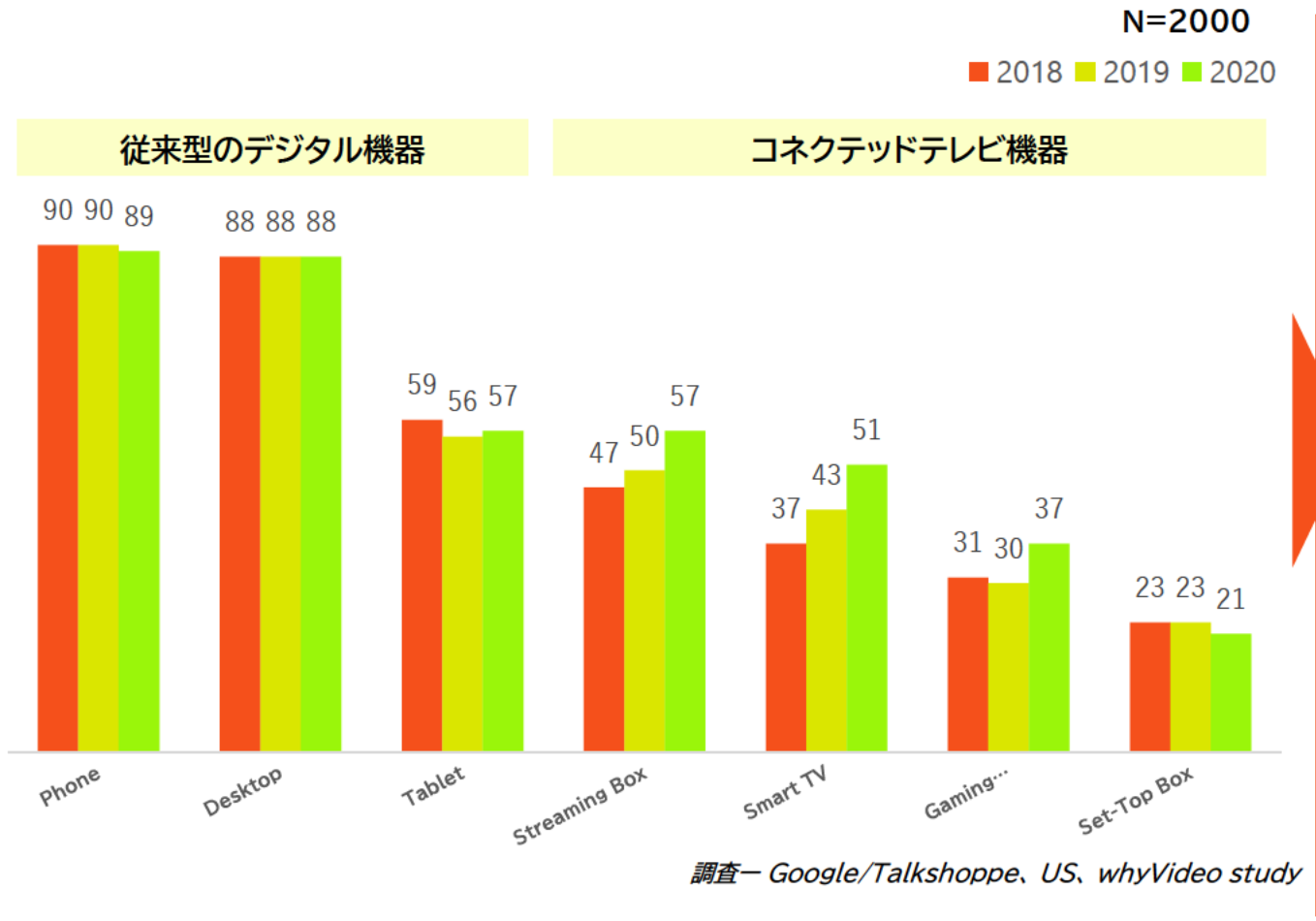
主な調査結果

- 従来のメディアは、オンラインよりもひどい状態である。今年の投資額は16.3%減（514億ドル）で、映画（-32%）、OOH（-22%）、印刷（-20%）、ラジオ（-16%）、テレビ（-14%）が減少
- ネットフリックスやディズニーなどのOTTのサブスクリプションサービスがシネマに取って代わっている

メガトレンド-トラディショナルメディア- チャンネル（インターフェース）

OTTサービスの普及に伴い、従来のデジタル機器が依然として最もリーチが高いものの、コネクテッドテレビ機器（ストリーミングBOX・スマートテレビ）が増加傾向

デジタル機器ごとの利用率推移



主な調査結果

- 従来機器（例：携帯、デスクトップ、タブレット）の世帯リーチは横ばいである一方、コネクテッド機器が増加傾向にある
- 「ストリーミングBOX/スティック」は現在「タブレット」と同じ位置に到達し、「スマートTV」も著しく増加している

図1－51 デジタル機器ごとの利用率推移

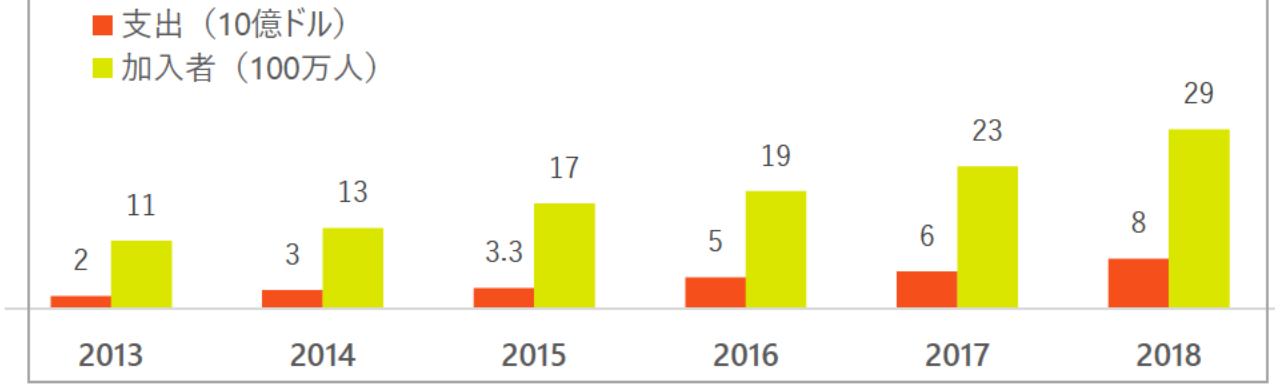
Source：コムスコア（1999年に設立されたアメリカのメディア測定・分析会社）

メガトレンド-トラディショナルメディア- プラットフォーム（コンテンツ）

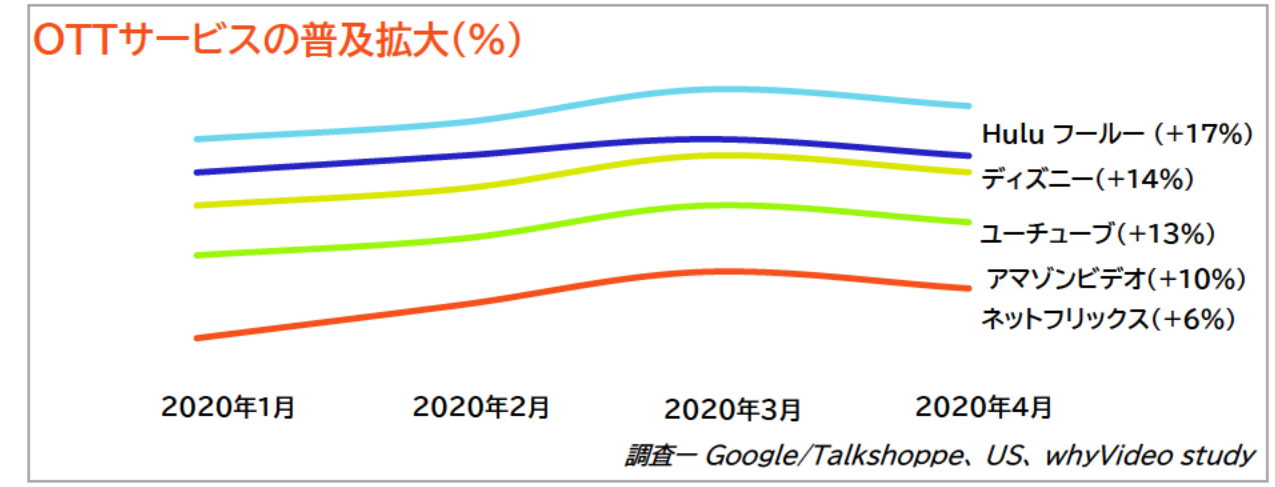
ネットフリックスのようなストリーミングサービスは、顧客体験やパーソナライゼーションに焦点を当てて独自のコンテンツを作成している

OTTサービスの成長

ネットフリックスによるコンテンツへの投資と購読者数の増加



OTTサービスの普及拡大(%)



主な調査結果

- ストリーミングサービスは現在、独自のコンテンツを作成し、本格的な生産スタジオに転換している
- 顧客経験、ニッチ･コンテンツ、パーソナライゼーション、利便性、データ戦略にフォーカス

図1－52 OTTサービスの成長

Source：1ーBusiness Insider Intelligence｜2ーコムスコア(1999年に設立されたアメリカのメディア測定･分析会社)

ポストコロナ-トラディショナルメディア - チャンネル（コンテンツ）

日本においてもネットフリックスは急速に拡大。前述の巣ごもり消費、家族消費は登録数伸長の要因の一つといえる

日本におけるネットフリックスの登録者数推移

- ネットフリックスは日本において1年で約200万人の会員増。
- 外出制限に伴う巣ごもり消費や家族消費の影響が大きい可能性

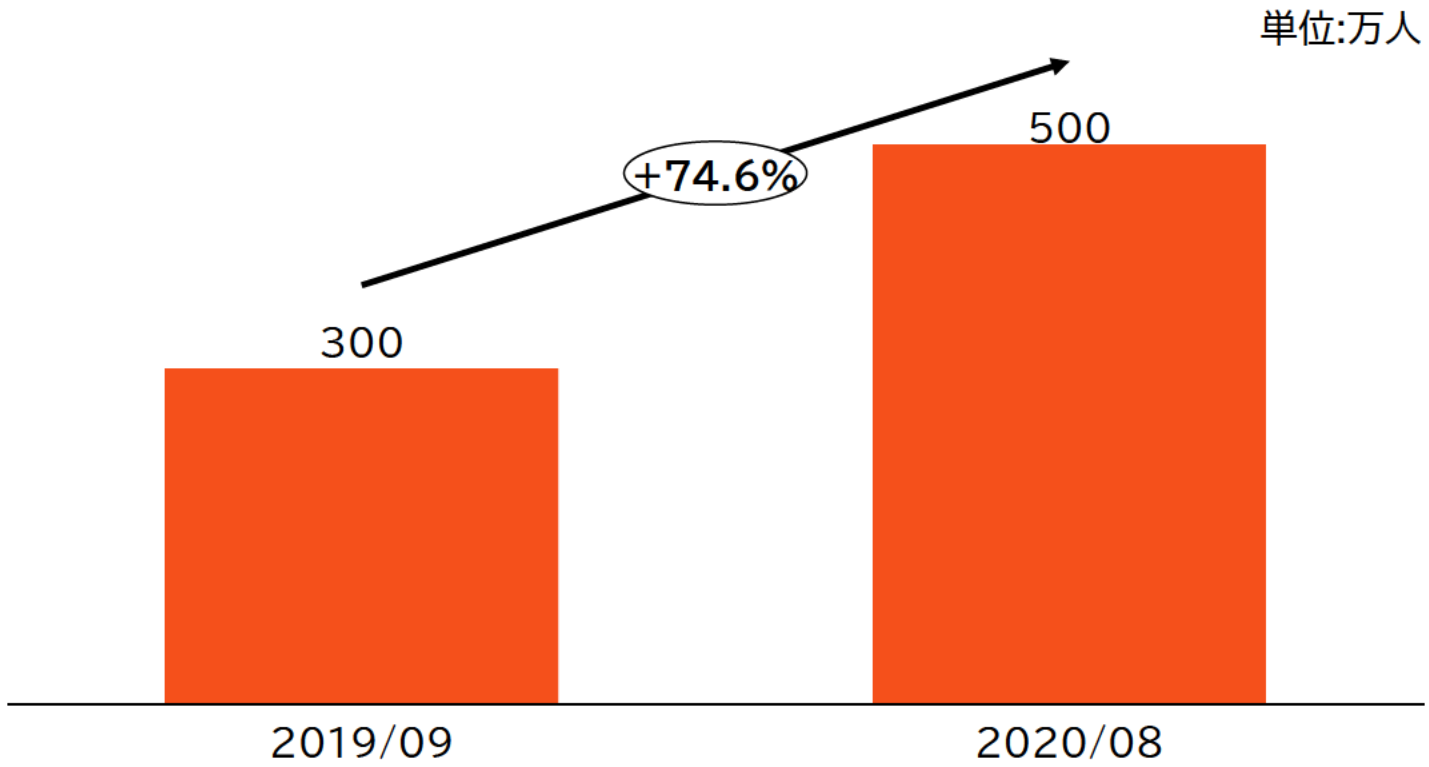


図1－53 日本におけるネットフリックスの登録者数推移

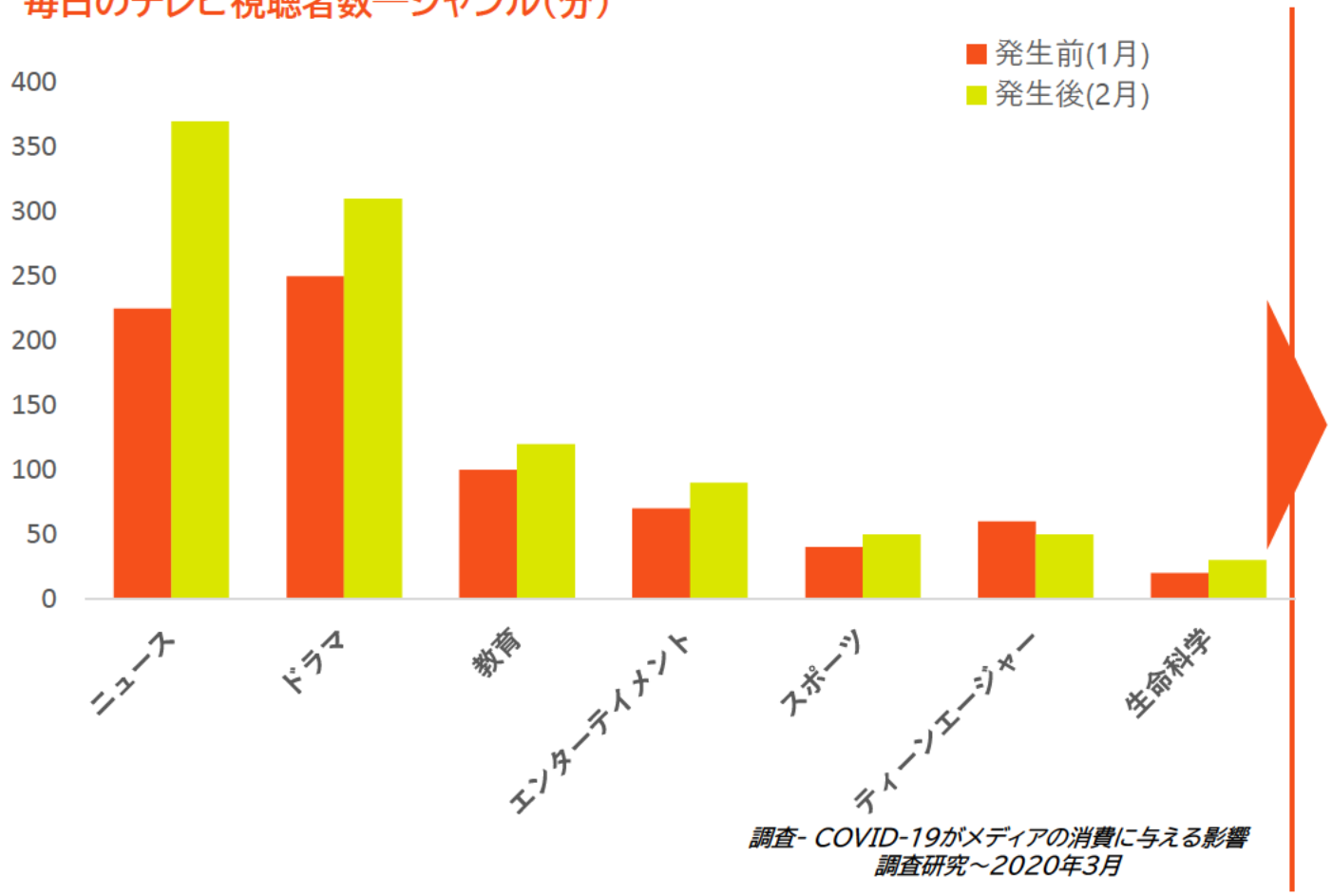
Source : Article

ポストコロナ-トラディショナルメディア - プラットフォーム（コンテンツ）

また、一方でコロナ禍の米国においてテレビ視聴者数が急増

視聴ジャンル

毎日のテレビ視聴者数―ジャンル（分）



主な調査結果

- テレビニュースのジャンルでは、発生後の視聴者数が大幅に増加した。視聴者は、コロナパンデミックに関連する情報を求めてニュースチャンネルへ
- ティーンエイジャー向けのチャンネルの視聴率は、オリジナルコンテンツの不足により低下したと予想

図1－54 米国における毎日のテレビ視聴者数―ジャンル（分）

Source：ニールセン（米国）レポート

ポストコロナ- メディア- プラットフォーム(コンテンツ)

日本においても在宅勤務の影響によりTV視聴率は前年を上回る結果となった

コロナ前後におけるTV視聴比較

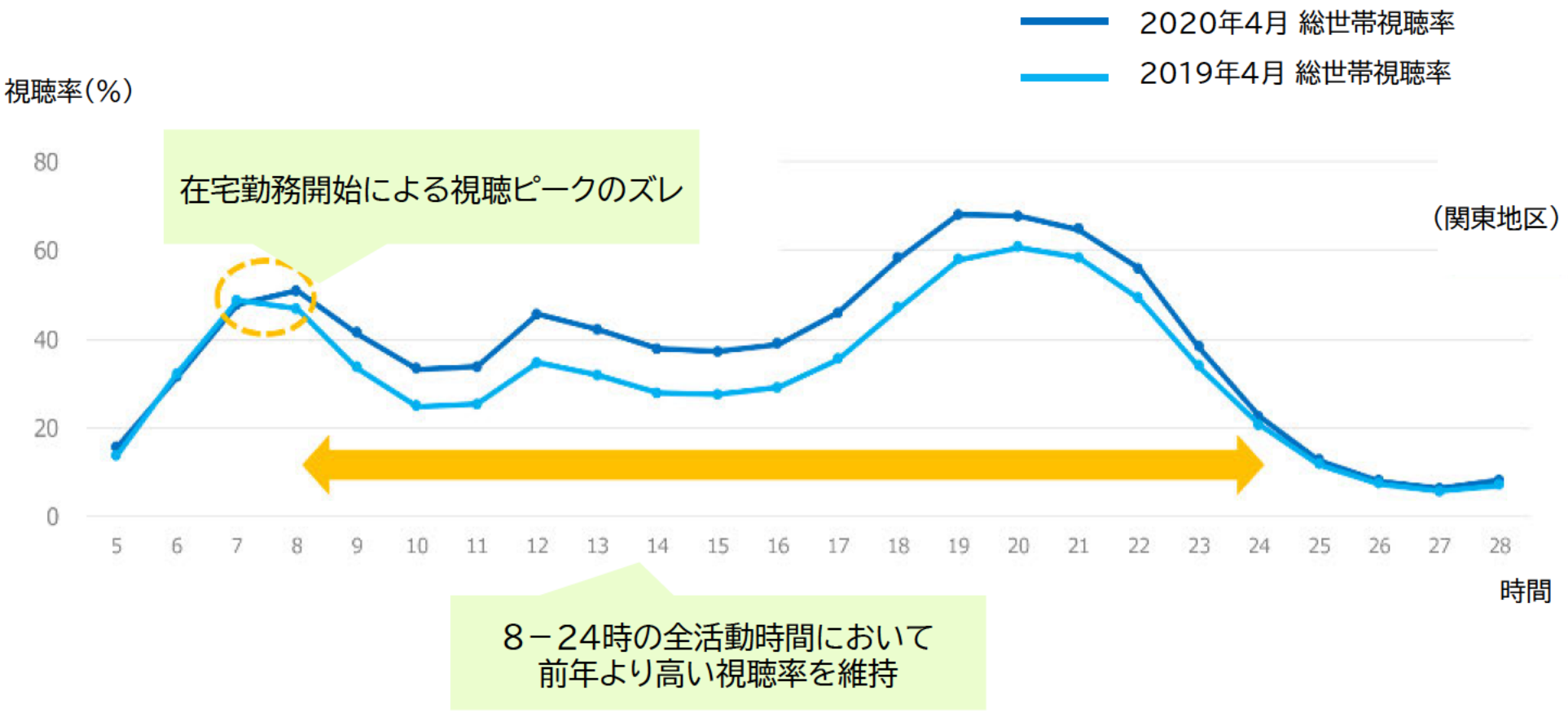


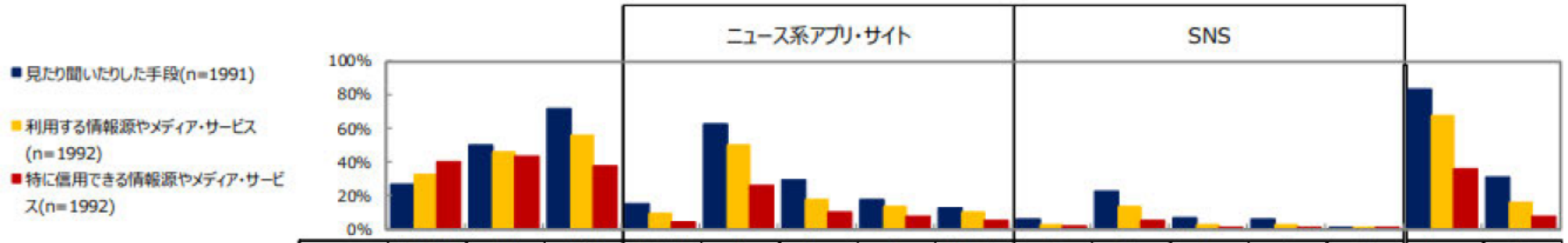
図1－55 日本のコロナ前後におけるTV視聴比較

Source : video Research

ポストコロナ- トラディショナルメディア- プラットフォーム（コンテンツ）

視聴率が増加した他の要因の一つとしてコンテンツの信頼性が挙げられる。NHK,政府,民間放送に対する信頼性は依然として高い

信頼できる情報源



	(n)	政府（内閣官房・厚生労働省・地方自治体等）のウエブサイトや情報配信	NHK（テレビ・ラジオ・ウエブサイト等）	民間放送（テレビ・ラジオ・ウエブサイト等）	オンラインニュース組織（バズフィード・ハフポスト等）のウエブサイト	Yahoo!ニュース	LINE NEWS	Google ニュース	その他のニュース系アプリ・サイト（グノシー、SmartNews、Newspicks等）	Facebook	Twitter	Instagram	LINE	その他のSNS	ニュース系アプリ・サイト小計	SNS小計
新型コロナウイルスに関する情報を見たり聞いたりした手段	(1991)	27.3	50.5	71.6	15.4	62.6	29.4	17.6	13.1	6.2	22.6	6.7	6.4	1.4	83.2	30.7
情報を知りたいと思った際に利用する情報源やメディア・サービス	(1992)	32.4	46.1	56.4	9.6	50.5	17.5	13.8	10.0	3.0	13.2	3.0	2.6	0.8	67.3	16.0
特に信用できる情報源やメディア・サービス	(1992)	40.1	43.7	38.0	4.8	26.3	10.2	8.1	5.5	1.6	5.2	1.4	1.3	0.7	35.8	7.5

対象：直近1ヶ月間で、新型コロナウイルスの情報を見聞きした人（見なかった人を含む）

図1－56 日本における信頼できる情報源

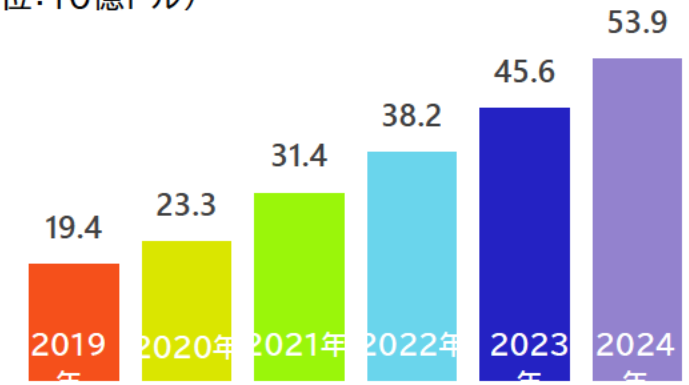
Source：総務省

メガトレンド - デジタル - ソーシャルコマース

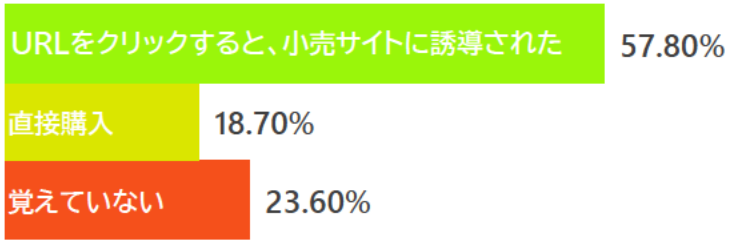
アプリ内でのチェックアウトや支払いゲートウェイオプションの提供など、ソーシャルメディアでの購買実験が多く、ソーシャルコマースは著しい成長が見込まれる

成長を続けるソーシャル･コマース

米国小売り業におけるソーシャル販売[1]
（単位：10億ドル）

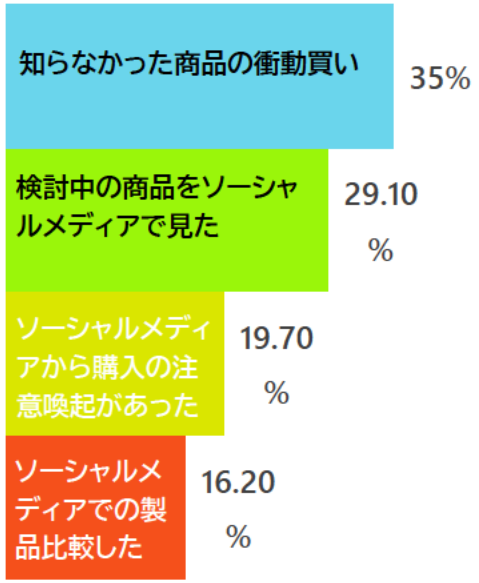


米国のソーシャルバイヤーは、直近のソーシャル購入をどのように完了したか。[2]（回答者の割合）



※ n=471人、年齢：18歳以上、2020年6月オンライン商品購入者

米国ソーシャルバイヤーは、どのように直近のソーシャルコマースどのように利用したか。（回答者%）[2]



※n=471人、年齢：18歳以上、2020年6月オンライン商品購入者

主な調査結果

- ソーシャル･コマースは、米国では2024年までに2倍以上の成長が見込まれている
- インスタグラム、ティックトックのようなソーシャルメディアアプリは、直接購入オプションを試験的に導入した
- ソーシャルメディアが購買の引き金になったと主張する米国消費者が多く、購買の主要な推進力と見なされるようになっている

図1－57 米国における成長を続けるソーシャル･コマース

Source : [1] e－Marketer; [2] e－Marketer FB Flash Survey

メガトレンド - デジタル - チャットボット

銀行、リテール、アプリベースのプラットフォームにおいて、チャットボット最初の接点として地位を固めてきている

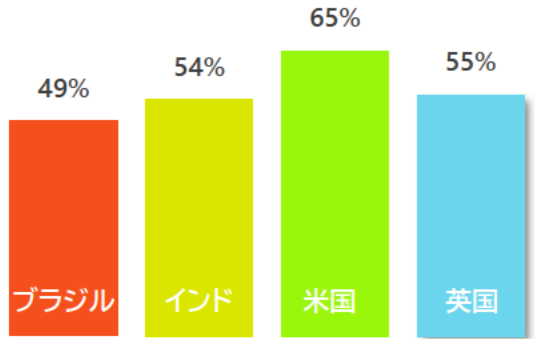
チャットボットの主流化

26% [1]

調査対象のミレニアル世代の26%が、オンライン購入時にパーソナルチャットボットがあった方が良いと回答

※n=8156

チャットボットは人より真摯な対応が得られると回答した人の割合（%）



※n=8156

チャットボット市場（米国｜単位:10億円）

年平均成長率
29.7%

チャットボット産業の成長は、サービス提供における24時間対応の必要性に起因する

主な調査結果

- AI技術の発展によって、チャットボットが進化し、低コストで24時間サポートできるというメリットで、成長を促進している
- 消費者もテキストメッセージを好むようになったことで、チャットボットは飛躍的に成長した
- 通話中にキューで待つのではなく、応答時間が速いことも、チャットボットのもう1つの推進要因だと考えられている。

図1－58 世界中でチャットボットの拡大

Source：[1] Facebook IS調査、[2] 市場･市場レポート

メガトレンド - デジタル -音声アシスタント

家庭で時間を過ごす人が増える中、音声アシスタントを中心とするコネクテッドホームが増加傾向にある

音声アシスタントの活用拡大

市場予測

59億ドル

グローバル音声アシスタント市場予測 2026

1億人以上

アレクサの顧客リーチ

音声アシスタントはスマートホーム商品の購入を起こし、逆の効果も見られている

44%のユーザが音声アシスタントを使って別の機器を制御した経験あり

58%	36%	29%
スマートTV	照明	空調

※n=1000（米国）、年齢：16～64歳

主な調査結果

- コネクテッドホームの成長により、世界中で音声アシスタントの必要性が高まっている
- 音声アシスタントは、スマートコネクテッドホームの中心とみなされる
- また、消費者が食料品雑貨やその他の小売り購入においてオンラインで音声検索を利用する傾向も増えている

図1－59 米国における音声アシスタントの普及

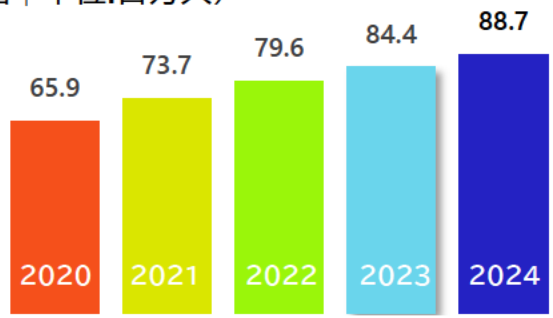
Source : Juniper Research、PWC

メガトレンド-デジタル -ソーシャルメディア上の動画

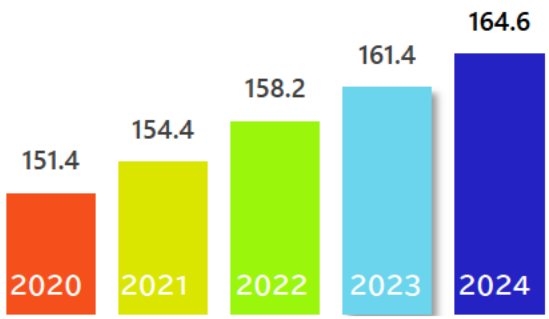
消費者の嗜好の変化やインターネット速度の向上などにより、動画プラットフォームはここ数年着実に成長

ソーシャルメディアにおける動画サービスの成長

Tiktok･ユーザー･[1]
（米国｜単位:百万人）



ライブ動画視聴者[1]
（米国｜単位:百万人）



あなたがもっと共有しているのは次のうちどれですか[2]

Funny Videos	48%	42%	36%
Personal News	47%	43%	40%
Memes（パロディ）	39%	34%	29%
COVID-10 News	28%	26%	25%
Influencer Posts	24%	16%	13%
A brand's social posts	21%	16%	13%

※n=1558(米国)および861(英国)、年齢: 16～64歳

主な調査結果

- ビデオコンテンツがソーシャルメディアの利用を促進。ビデオへ視聴への意欲が高まっている
- ライブニュースやエンターテイメントはビデオ消費の急増させる

図1－60 米国におけるソーシャルメディアにおける動画サービスの成長

source:[1] e－Marketer 2020年8月、[2] Global Web Index 2020年8月

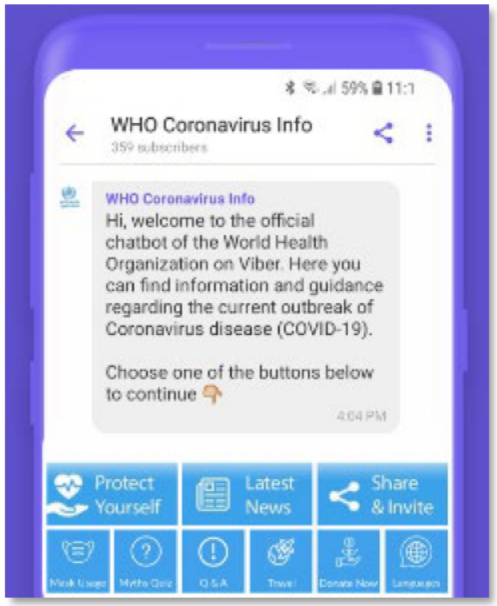
ポストコロナ- デジタル - ヘルスケア、カスタマーサービスにおけるチャットボット

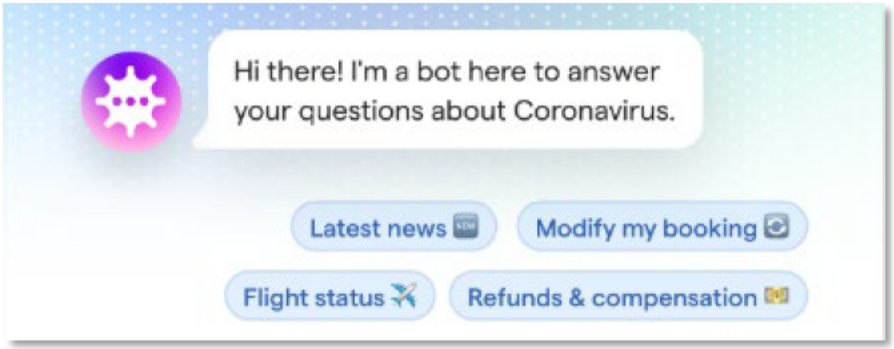
家庭で働く人々や人々との接触におけるリスク回避、人手の不足を補うため、チャットボットが配備が進む可能性

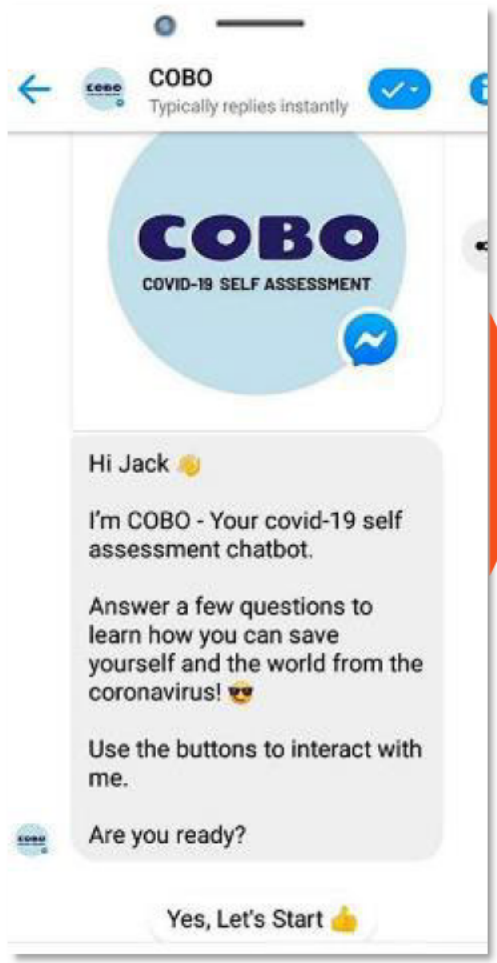
ヘルスケアチャットボット

$3.15億[1]

より安価なコンポーネント、インターネット速度、AIが牽引する2023年までの世界のヘルスケア･チャットボット市場の予測値







主な調査結果

- COVIDによる人手不足により、消費者向けの企業が顧客サービスのためにチャットボットを導入
- また、チャットボットはCOVID－19の最初の接点としても利用されており、消費者を支援

図1－61 ヘルスケアチャットボットの普及

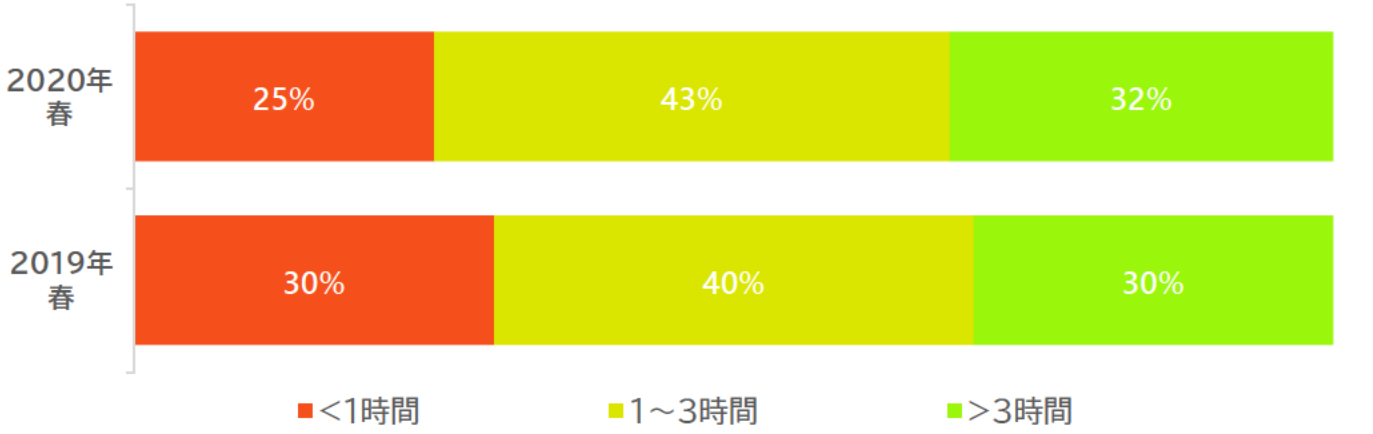
Source: [1] Markets and Markets Report

ポストコロナ- デジタル - 日常業務における音声アシスタント

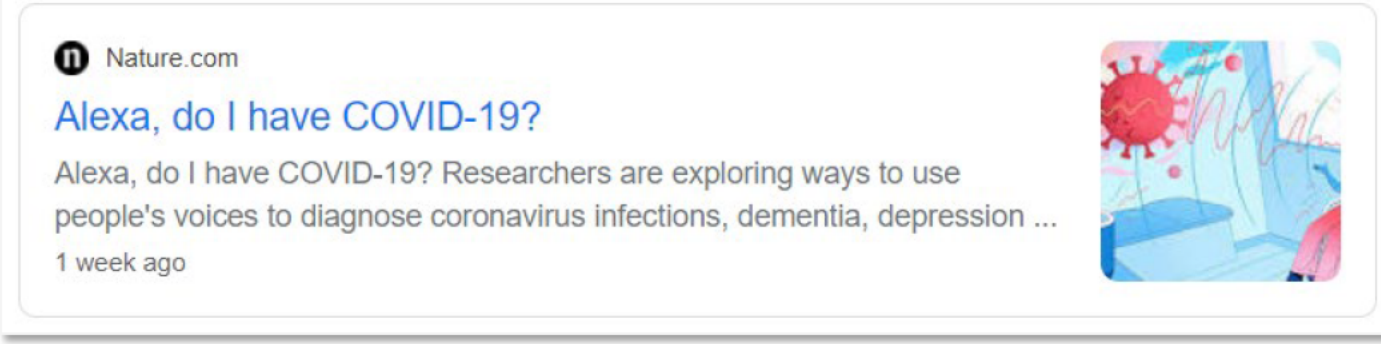
音声アシスタントは日々の利用時間が増加。感染を診断できるスキルの開発もスタートアップにて開始

日常におけるボイスアシスタントの利用

1週間でスマートスピーカーのニュースを聞くために費やした時間



※n=1002 (2019)、1660 (2020) ー 米国



主な調査結果

- 子供のエンターテイメントとして使われていたスマートスピーカーは家庭の中心になりつつある
- 音声アシスタントによってCOVID－19の簡易診断の実験をこなうスタートアップも出現

図1－62 米国の日常におけるボイスアシスタントの利用

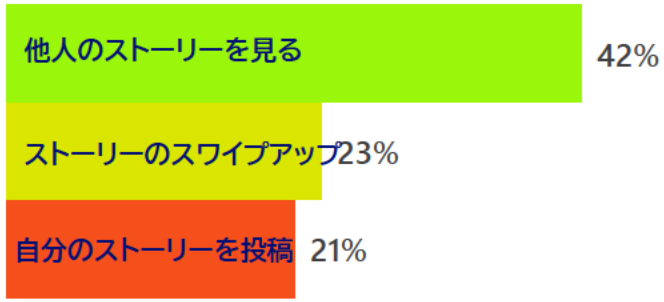
Source :[1] e－Marketer

ポストコロナ- デジタル - ショートフォームの動画

リール･ストーリー･ TikTokの隆盛に伴う動画トレンドは関連広告へ大きな広告出稿と効果に大きく寄与

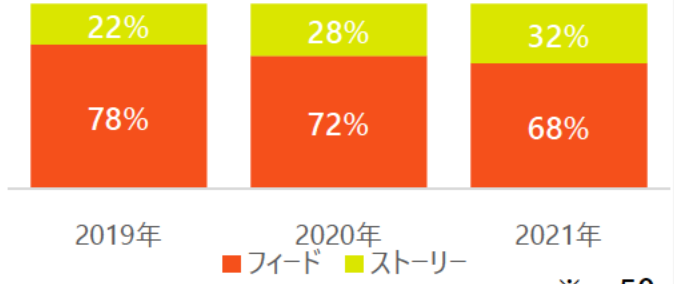
ストーリー/リールの成長

インスタグラムのストーリー･アクティビティー



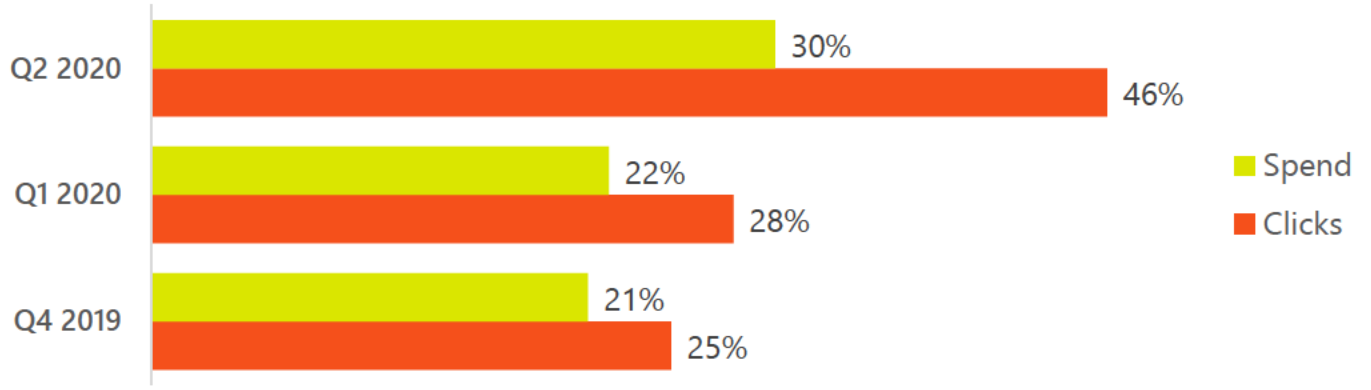
※n=1679（米国）、年齢:18歳以上

インスタグラムニュースフィード･ストーリー広告支出



※n=50

北米におけるインスタグラムのストーリー広告パフォーマンス指標



主な調査結果

- COVID－19が始まって以来インスタグラムストーリー、リール、TikTok等の短いビデオフォーマットは、急増
- 広告主もこの現象を利用し広告出稿

図1－63 米国の日常におけるボイスアシスタントの利用

Source :[1] e－Marketer

メガトレンド- デジタル - サブスクリプションサービス

信頼できる情報源（娯楽･ニュース）からのデジタル購読は、COVID－19により増加している

サブスクリプションサービスへの嗜好性の高まり

Press Gazette

2020年6月2日

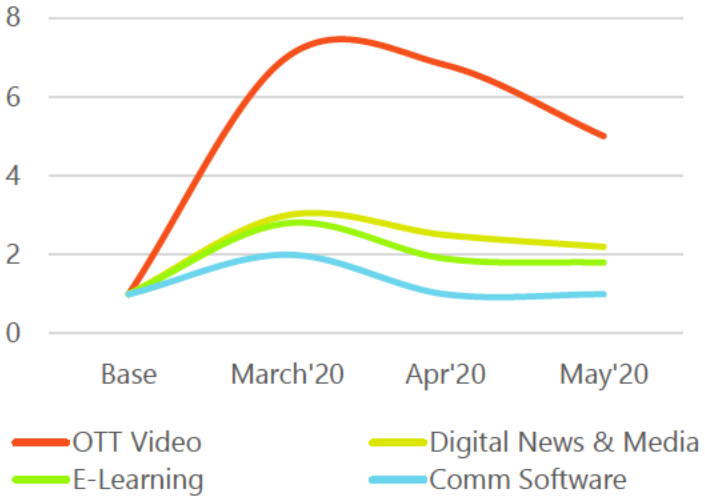
COVID－19により
規デジタル購読者が100万人以上増加

The New York Times

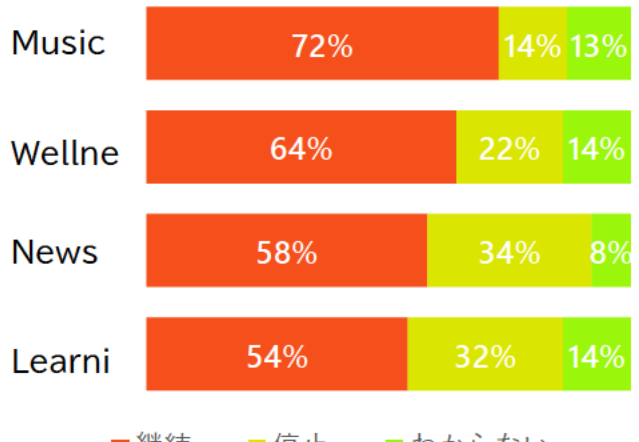
2020年5月6日

ニューヨーク･タイムズ
デジタル購読者を600万人突破

米国で購読者数の成長率 [1]（%）



[2]米国でデジタルサービスの購読状況



主な調査結果

- 消費者が自宅で過ごす時間が増える中、サブスクリプションサービスが急増
- 信頼できる情報源の必要性から、ニュース購読は指数関数的な成長
- 消費者はCOVID－19以降も引き続きサブスクリプションの継続意向あり

図1－64 米国のサブスクリプションサービスへの嗜好性の高まり

Source :[1] ZuoraのSubscription Impact Report; [2] ハリスレポート

ポストコロナ- デジタル -デジタルコンテンツの消費

日本においても感染拡大による自粛等の影響により、デジタルコンテンツ利用が大きく進んだ

コロナ禍におけるデジタル化の進行度

（各コンテンツカテゴリーを利用している回答者が対象、コロナ禍における利用媒体のデジタル化についてあてはまるものを単一回答）

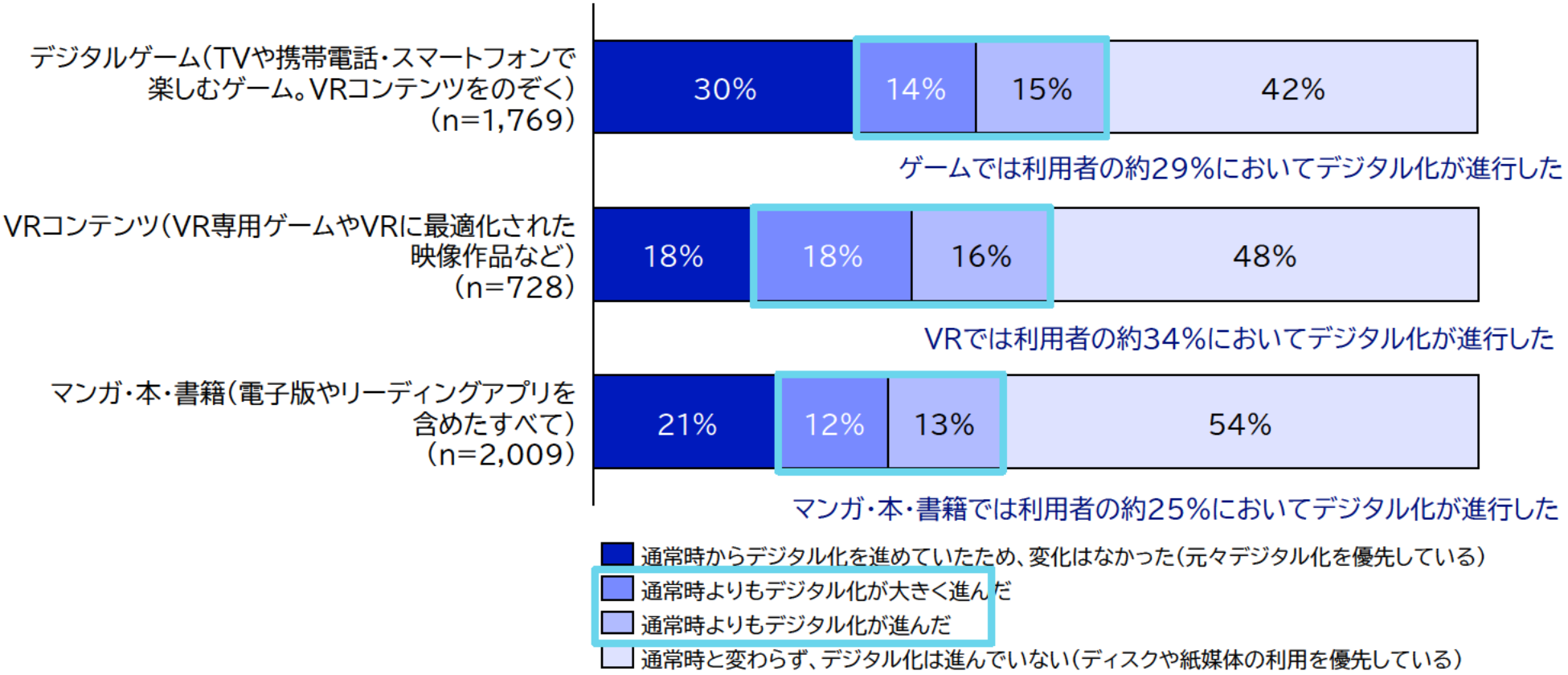


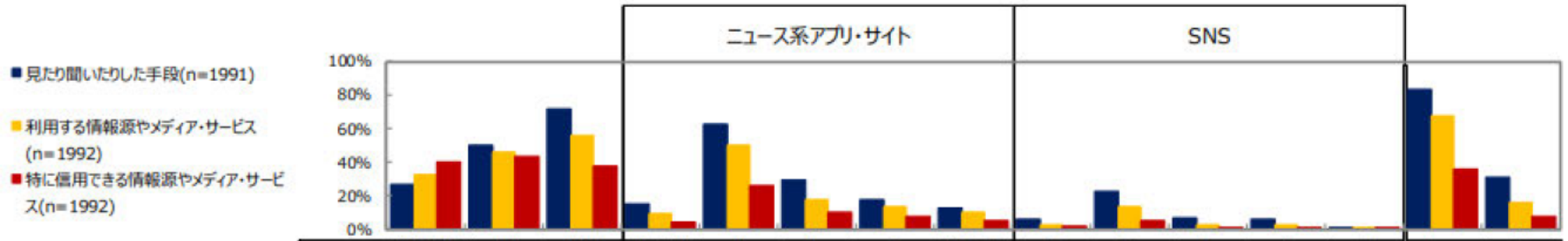
図1－65 日本のコロナ禍におけるデジタル化の進行度

Source :NRI「新型コロナウイルス感染拡大による生活の変化に関するアンケート」（2020年4月）

ポストコロナ- デジタル -デジタルコンテンツへの信頼

一方でSNSにおける情報の信頼性は依然として低い

情報に対する信頼性の低いSNS



	(n)	政府（内閣官房・厚生労働省・地方自治体等）のウエブサイトや情報配信	NHK（テレビ・ラジオ・ウエブサイト等）	民間放送（テレビ・ラジオ・ウエブサイト等）	オンラインニュース組織（バズフィード・ハフポスト等）のウエブサイト	Yahoo!ニュース	LINE NEWS	Googleニュース	その他のニュース系アプリ・サイト（グノシー、SmartNews、NewsPicks等）	Facebook	Twitter	Instagram	LINE	その他のSNS	ニュース系アプリ・サイト小計	SNS小計
新型コロナウイルスに関する情報を見たり聞いたりした手段	(1991)	27.3	50.5	71.6	15.4	62.6	29.4	17.6	13.1	6.2	22.6	6.7	6.4	1.4	83.2	30.7
情報を知りたいと思った際に利用する情報源やメディア・サービス	(1992)	32.4	46.1	56.4	9.6	50.5	17.5	13.8	10.0	3.0	13.2	3.0	2.6	0.8	67.3	16.0
特に信用できる情報源やメディア・サービス	(1992)	40.1	43.7	38.0	4.8	26.3	10.2	8.1	5.5	1.6	5.2	1.4	1.3	0.7	35.8	7.5

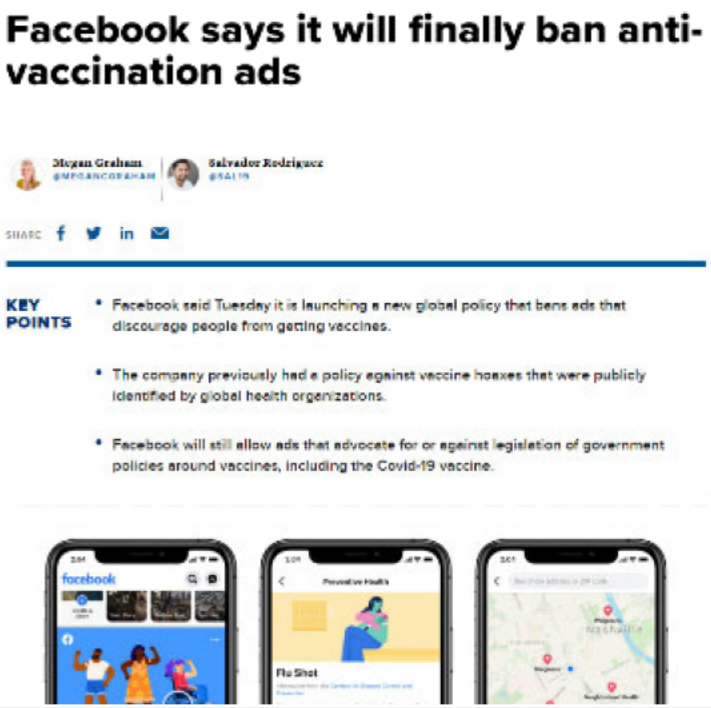
図1－66 日本のコロナ禍におけるデジタル化の進行度

Source：総務省

ポストコロナ- デジタル -デジタルコンテンツへの信頼

情報の信頼性向上のため、大手SNSであるYoutube, FaceBookは偽情報対策として投稿の削除や、広告を禁止する動き

偽情報対策を講じる大手ウェブサービス



- COVID-19ワクチンに関して誤報を含む動画を削除
  誤報は健康の専門家、WHOからの情報と矛盾するワクチンに関するコンテンツ（2020/10/14）

E.g) ワクチンはマイクロチップを人の体に移植する
ワクチンは不妊症を引き起こす

- ワクチン接種をを思いとどまらせる広告を禁止する新しいグローバルポリシーを開始予定（2020/10/13）

図1－67 SNS大手の偽情報対策

Source : Article

(1) 新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（イ）情報が拡散されるプロセスを洗い出し、
個人に対する意識啓発およびメディアに対して
誤情報の拡散を抑止できる環境づくりの検討。

調査・分析概要

1. 情報の多様化に関する調査・分析

（1）新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（イ）情報が拡散されるプロセスを洗い出し、個人に対する意識啓発およびメディアに対して誤情報の拡散を抑止できる環境づくりの検討。

日本および世界の
コロナ関連誤情報・偽情報拡散の
「プロセスおよび抑止対策」
に関するリサーチを実施

内容項目

- トイレットペーパー不足：情報拡散のプロセス
- 5GとCOVID-19の関連
- ヒドロキシクロロキンの効果
- イブプロフェンの有害性
- 消毒剤・漂白剤の注射の効果
- トイレットペーパー不足
- 政府による抑止対策

調査手法/視点

世界各国の誤情報・偽情報拡散に関する
論文およびオープンデータの
デスクリサーチ

パートナー

野村総合研究所

図1－68　誤情報の拡散を抑止できる環境づくりの検討の調査・分析概要

■ 分析視点

事例分析の視点は大きく下記の3つ

1: インフォデミックにより生じた「経済損失」

2: インフォデミックが生じた「要因」

3: インフォデミックの「防ぎ方」

■ ≪参考≫データソース

SNS・メディア・購買データ

●SNS・メディアデータ
- └Twitterツイート数（1/10抽出、キーワード「トイレットペーパー」「トイレットロール」）／WEBメディア
  参照：Insight Intelligence（データインテリジェンス株式会社）
- └TV番組露出
  参照：Insight Intelligence（株式会社エム・データ）

●店舗購買データ
- └トイレットペーパーの100人あたりの購入数量／平均価格
  参照：QPR（ バーコードスキャンパネル：株式会社マクロミル）

●EC販売・落札数／平均価格
- └Amazon販売数・平均価格
  参照：aucfan（株式会社オークファン）

■ 生じた社会的・経済的損失

消費者にとって、

- トイレットペーパーの価格の高騰
  - 店舗&ECの両方での価格高騰が発生
  - デマ発生後2か月後供給が追い付かない状況が続き、その後もECでは価格の高騰が続いている。
- 飛び火での生理用品等の売り切れ・品薄

メーカー・流通にとって、

- 販売現場、物流の混乱
- 転売屋による利益機会の損失

■ デマ拡散＆買い占め・品薄騒動が生じた要因ポイント

潜伏期

Point 1

初期段階での憶測をもとにしたSNSでの投稿。有事の初期段階では憶測をもとにした事実かどうかわからない情報が大量に発生する。

このような有事の際には、直感型の思考（システム1 ）で判断をしてしまう傾向が強く、
「クリティカルシンキングモード」が働きにくい傾向がある。

拡散期

Point 2

それを否定・訂正する投稿の拡散。そのデマ自体を信じる人は稀。

但し、「これがデマである」ということを伝えるべきだという心理が働く（善意のパラドックス）。
※SNS上では善意の情報のほうが広まりやすいという研究もある。

Point 3

メディアの報道によるさらなる拡散。デジタルメディアを発信源として大きな広がりが見られてくると、それに追随してメディアが大きく報道する。

デマだと認識しながらも、自分が買えなくなったら困ると思って多くの人が買いに行く（バンドワゴン効果）。

収束期

Point 4

世の中で大きな話題になったことからデジタルメディア中心にメディアの量は引き続き残ってしまう。

長期間のトイレットペーパーの買い占め・品薄ニュースの接触から、（感染や災害などで）
トイレットペーパーなどの買い占めの再発があるのではと不安を感じている人が増えた可能性有。

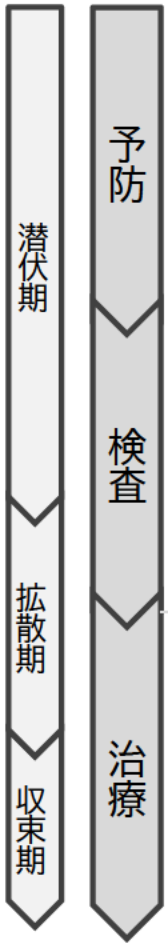
図1－69　デマ拡散＆買い占め・品薄騒動が生じた要因ポイント

■ まとめ

	ポイント	対策の方向性
潜伏期	**Point 1** 初期段階での憶測をもとにしたSNSでの投稿。 有事の初期段階では憶測をもとにした事実かどうかわからない情報が大量に発生する。 このような有事の際には、直感型の思考（システム1 ）で判断をしてしまう傾向が強く、「クリティカルシンキングモード」が働きにくい傾向がある。	●不確かな情報に対するリテラシーの向上 ●見たタイミングで言論を疑う考えをつくる （クリティカルシンキングモードに移行させる） ●海外でのデマ発生など、事前に「予兆」を捉える ●自分や親族・友人が、デマに加担している / しそうか を確認してもらうきっかけをつくる
拡散期	**Point 2** それを否定・訂正する投稿の拡散。そのデマ自体を信じる人は稀。 但し、「これがデマである」ということを伝えるべきだという心理が働く （善意のパラドックス）。 ※SNS上では善意の情報のほうが広まりやすいという研究もある。	
拡散期	**Point 3** メディアの報道によるさらなる拡散。デジタルメディアを発信源として大きな広がりが見られてくると、 それに追随してメディアが大きく報道する。 デマだと認識しながらも、自分が買えなくなったら困ると思って多くの人が買いに行く。 （バンドワゴン効果） トイレットペーパーの買い占めに走ったのは50-60代が多いというデータもあり、 マスメディアの影響で品切れがさらに加速された可能性も。	●自治体・業界団体を通じた早期の根拠を呈示するなど、 火消し・収束 ●信頼の厚いメディアでの事実訂正
収束期	**Point 4** 世の中で大きな話題になったことからデジタルメディア中心にメディアの量は引き続き残ってしまう。 そのため、今後も買い占め騒動が残ってしまうのではと不安を感じている人も多い。	

図1－70　デマ拡散＆買い占め・品薄騒動の対策の方向性まとめ

■ トイレットペーパーの買い占めの防ぎ方案



「予防接種（コミュニケーションワクチン）」を事前にうつ

- 不確かな情報に対するリテラシーを上昇する手段を講じる
- 見たタイミングで言論を疑う考えをつくる

アウトプット例）
- 教育資材
- 耐性づくりのためのゲーム・エンタメ
- マインドセット啓蒙
- クリティカルシンキングモード移行ツール

「感染の初期症状を捉える検査」を実施

- 海外や地方でのインフォデミック発生しているという「予兆」を捉える。
- 自分自身や親族・友人が、デマに加担している / しそうかを確認してもらうきっかけをつくる

アウトプット例）
- インフォデミック感染マップ
- 個人SNSの感染確認ツール
- 情報確認・否定しやすいCOMツール開発

「適切なガイドラインに沿った治療」により、感染拡大を防ぐ

- 自治体・業界団体を通じた早期の根拠を呈示するなど、火消し・収束
- 信頼の厚いメディアでの事実訂正

アウトプット例）
- 火消し・収束ガイドライン

図1－71 トイレットペーパーの買い占めの防ぎ方案のフロー

SNS・メディア・購買データの時系列推移

■ 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

Twitterツイート数は2月28-29日で大きく増加し、口コミは1週間程度で終息。
一方、WEBニュース数は1か月以上は増加したままの状態。

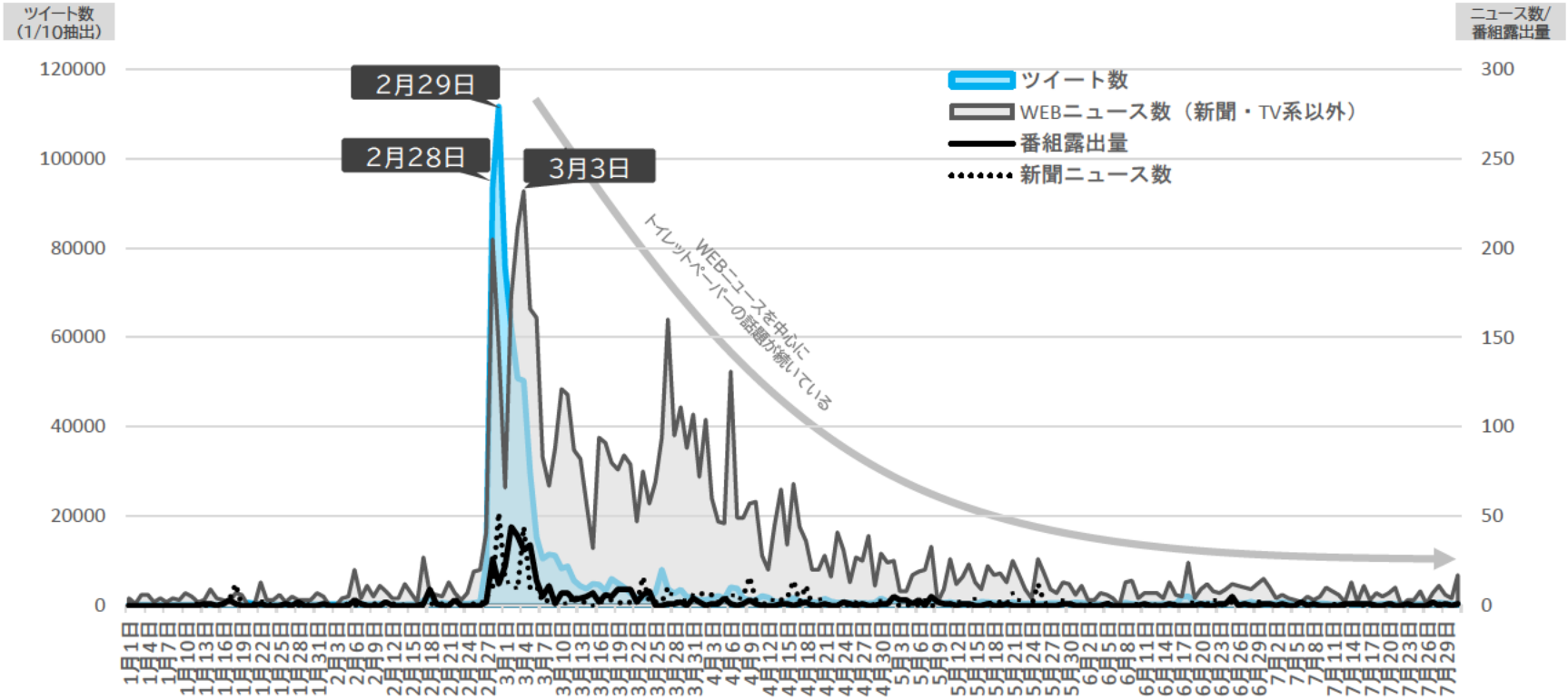


図1－72 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

■ 100人あたりの購入数量（店舗）＆平均価格の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

2月28日で100人あたりの購入数量が大きく増加。ここで買い溜め・買い占め騒動が生じたと思われる。
平均価格は、2月27日以前に比べて、2月29日以降で約16円ほど高い結果に。

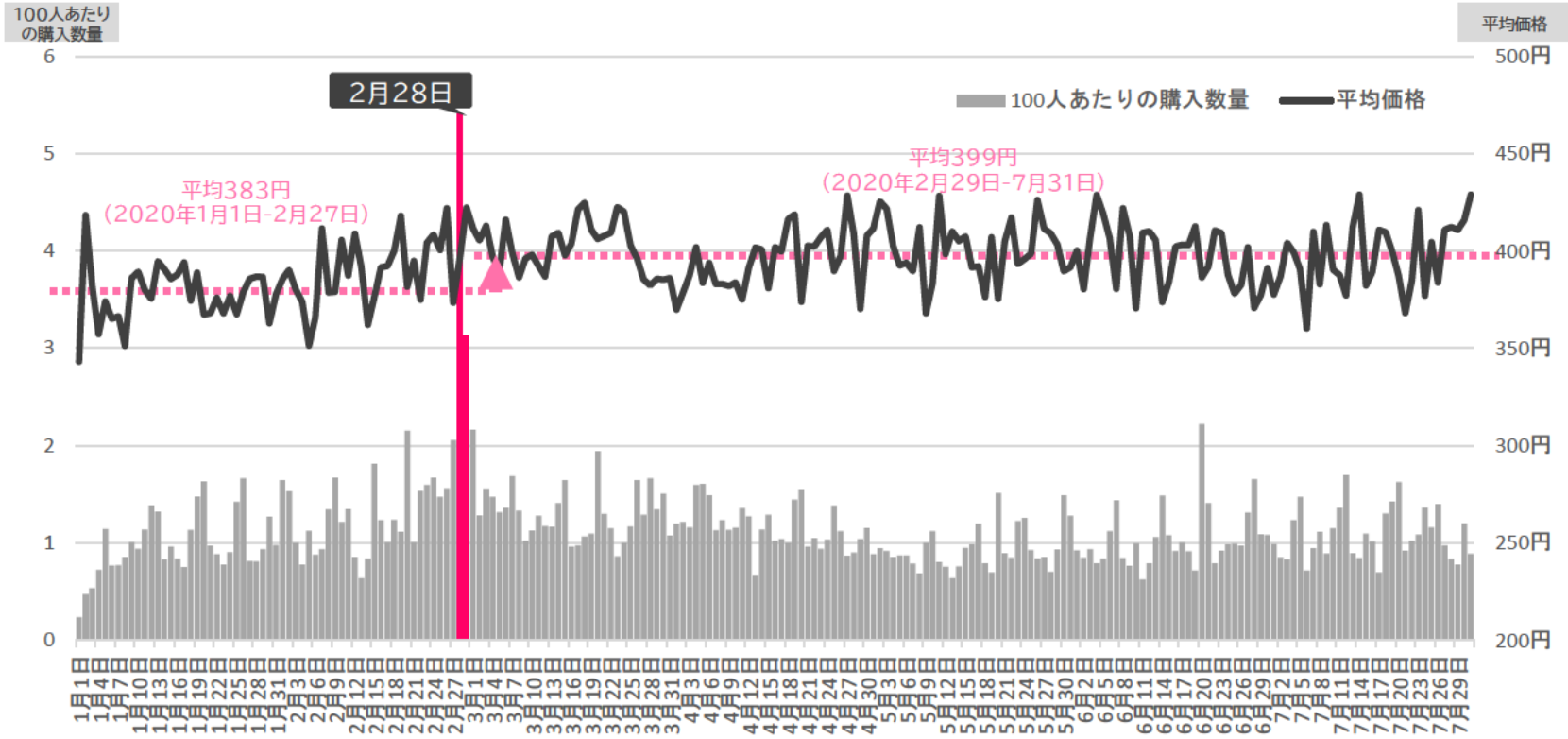


図1－73　100人あたりの購入数量（店舗）＆平均価格の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

■ Amazonの流通実績（2020年1月1日～7月31日）

Amazon販売数も2月28日で大きく増加。それ以降は販売点数が下がり、平均価格が大きく変動。
5月上旬まで販売数が大きく減少し、その後回復している様子。

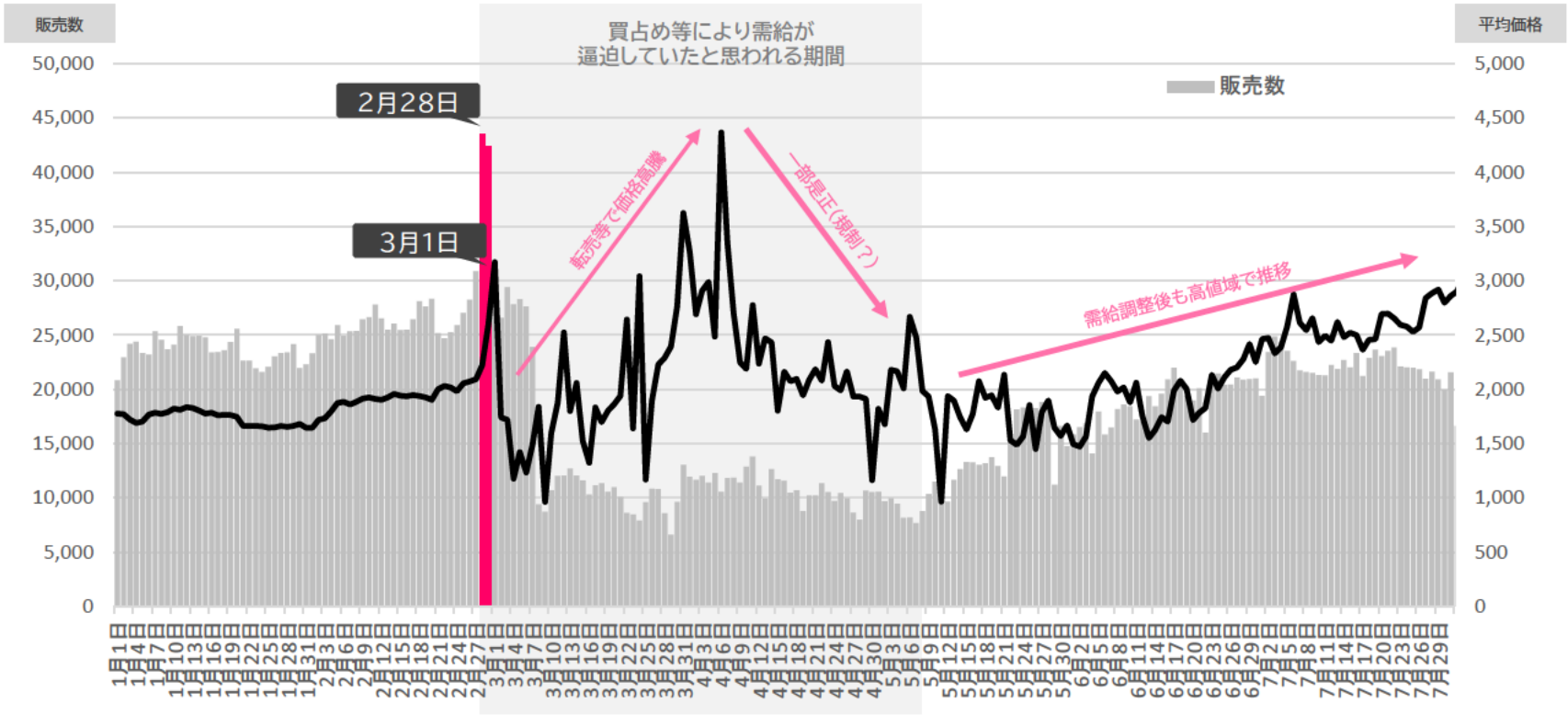


図1－74　Amazonの流通実績（2020年1月1日～7月31日）

デマ拡散要因の深堀り

■ 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

大きく潜伏期（2月1～26日）・拡散期（2月27-29日）・収束期（3月1日～）に分類。
デマ発生要因を詳細に知るため、潜伏期（～26日）と拡散期（27-29日）を深堀って分析

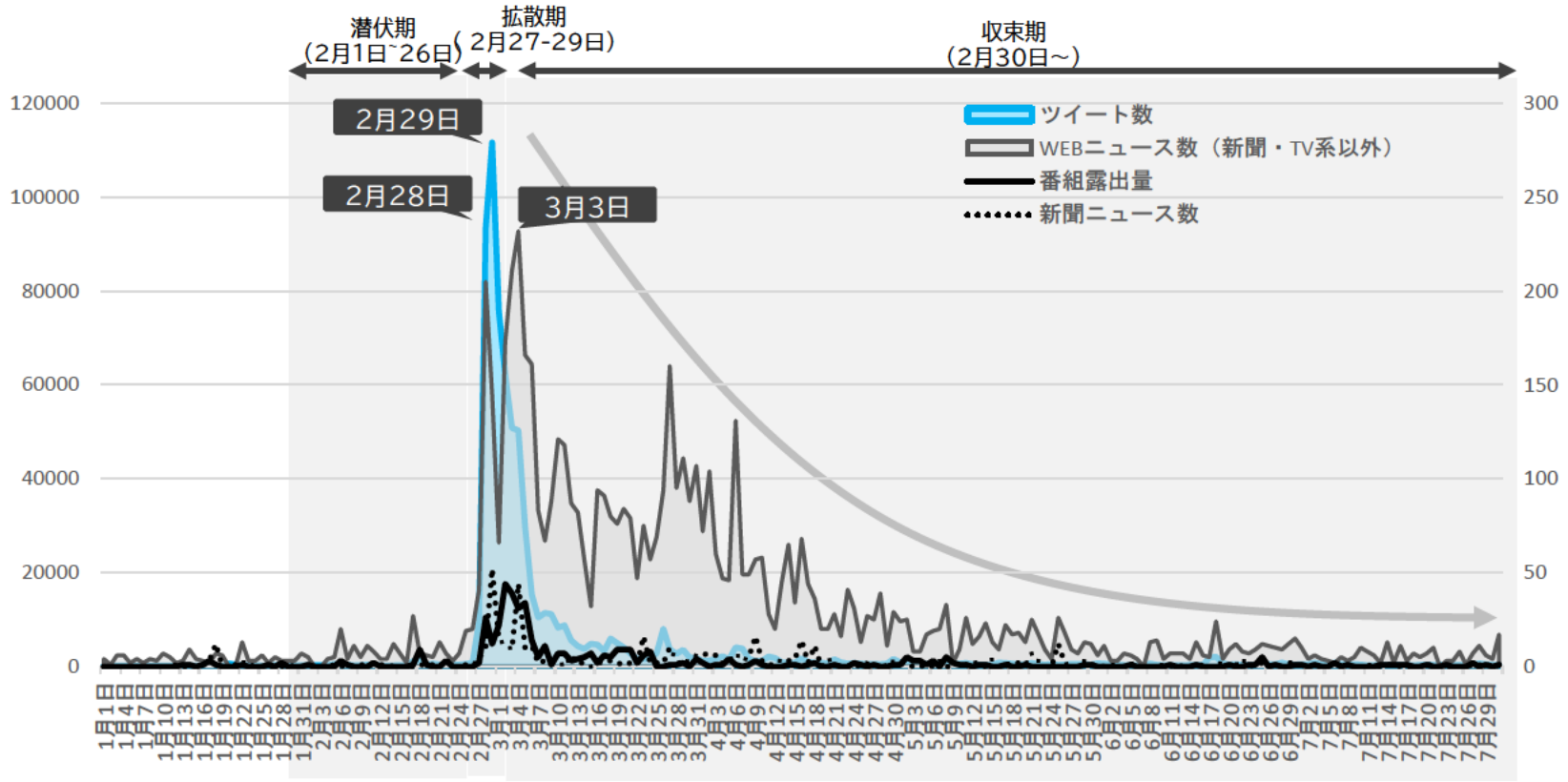


図1－75 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

■ 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

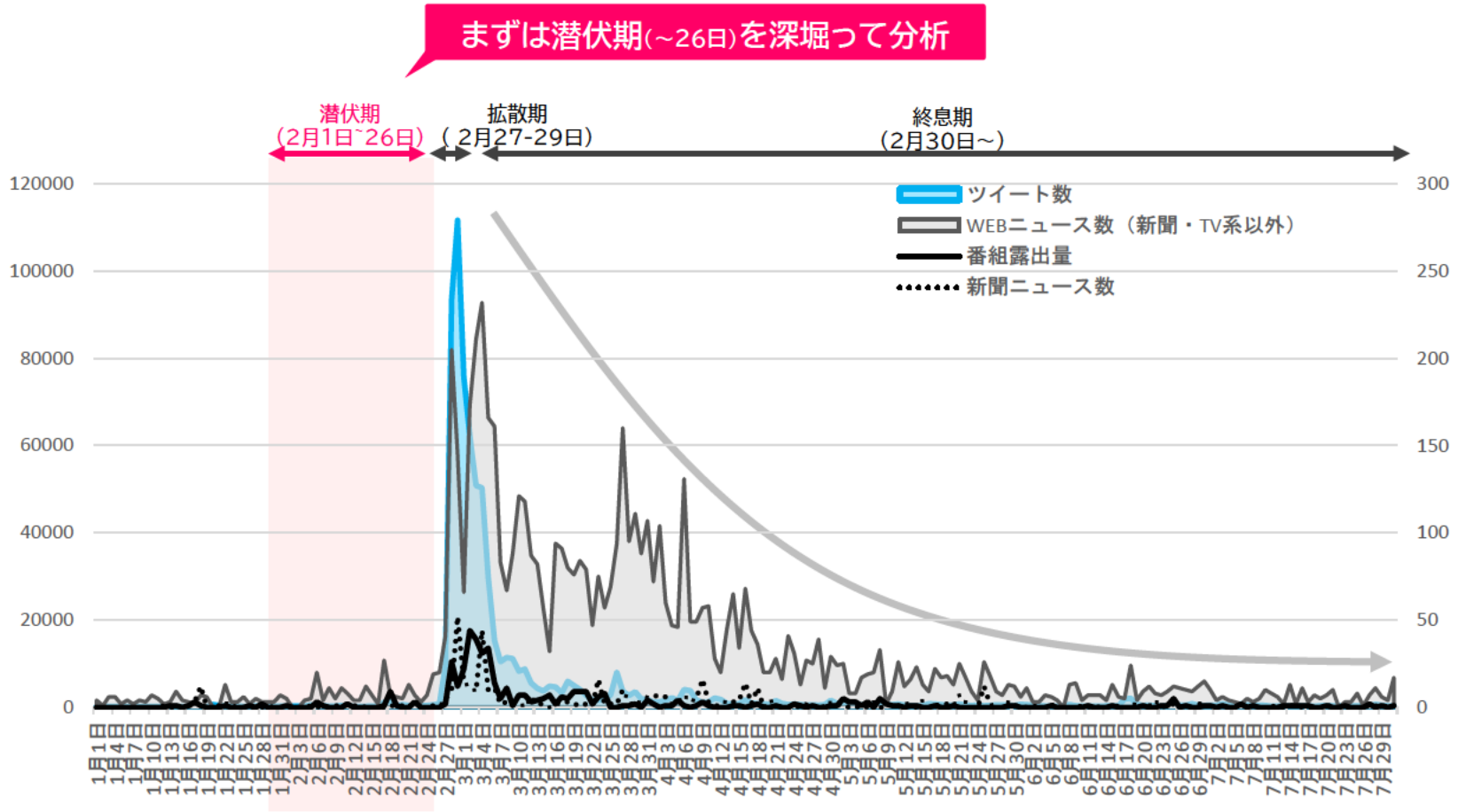


図1－76 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

■ 潜伏期（～2月26日）

香港・シンガポール・台湾での買い占め騒動ニュースが流れ、
さらにはマスク不足でオイルショック時のトイレットペーパーの品薄を回想ツイートが出現。
これらの話題と結び付け、日本でもトイレットペーパーの品薄報告をTwitterに挙げるが現れた。

香港・シンガポール・台湾で買い占め騒動ニュース

- 【肺炎、香港でトイレ紙が品不足】

新型肺炎への不安が高まる香港で、「マスクを量産するため、トイレットペーパーの生産が停止された」とデマが広がり、買い占めが起きて品不足が深刻化。同局は、食…

- 「マスク増産で生産中止」のデマ、香港でトイレットペーパー買い占め騒動

新型コロナウィルス感染への不安が高まる香港で、トイレットペーパーの買い占めが起きて品不足が深刻化している。

シンガポール政府が新型コロナウイルスに対する警戒レベルを上から２番目のオレンジへの引き揚げたことを受け、パニックに陥った市民がスーパーへ。７日夜からパニックが起こり、米や麺、トイレットペーパー…

台湾ではLINEで「トイレットペーパーの原料はマスク製作に移されるのでみんな早く買い占めて」というデマが拡散されて（主に年配者により）、警察の捜査により３人の女性が逮捕された、中野一人は…あるネズミ講のトイレットペーパー販売担当の人http…

トイレットペーパーの品薄が気になる人も

香港で陸路が絶たれるとトイレットペーパーが買い占められるのを見て最初に騒動が起きる時はトイレットペーパーなのは世界共通なのかと思っていたら嫁が
「日本も大丈夫？買っといた方がいい？」
大丈夫だとは思う
「でも不安だから買っとく…

地域によってはトイレットペーパーが品薄になっているので備蓄として購入！トイレットペーパーはマスクみたいに入手困難になるとかなり厳しい…

近場のドラッグストアでトイレットペーパー品薄になっていたので、我が家も多めに購入。トイレットペーパーの代わりは無理だからねぇ…。オイルショック的なやつなのかよく分からないけど、ニュースで品薄ってやったらきっと品薄は加速する…

マスク不足でオイルショック時のトイレットペーパー売り切れを想起

社会科で「オイルショックでトイレットペーパー売り切れた」みたいな話聞いても「いやいうて今の時代だったらそんなパニック起きないでしょ」って実感持てなかったけど、コロナウィルスのあれこれでマスク不足でパニックとか見ると「こうやって起きるんだな…」っ…

昔聞いたんだけど「オイルショックの時に買いためたトイレットペーパー30年近く経ってようやく片付いた。」と自慢してた人がいた。このマスクパトロールする人も同じなんだな。

図1－77 トイレットペーパー不足に関するSNSへの具体的な書き込み

■ 潜伏期（～2月26日）

【トイレットペーパーの買い占め・品薄関連のツイート】

〇シンガポール・香港・台湾でのトイレットペーパーの買い占めニュース

〇マスク不足にオイルショック時のトイレットペーパーの買い溜め騒動

この期間で多かった上記のTwitterでの投稿・リツイート内容を見るに、
これらはマスク不足とトイレットペーパーの品薄を結びつけたデマが多く、
マスク不足が続いていた日本でもほぼ同じ内容のデマがすぐに発生した。
これらは感染症の流行による国際社会の不安から、デマが国境を超えて拡がったと思われる。

参考：新型コロナウイルス感染拡大と流言・トイレットペーパー買いだめ～報道の在り方を考える～

■ 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

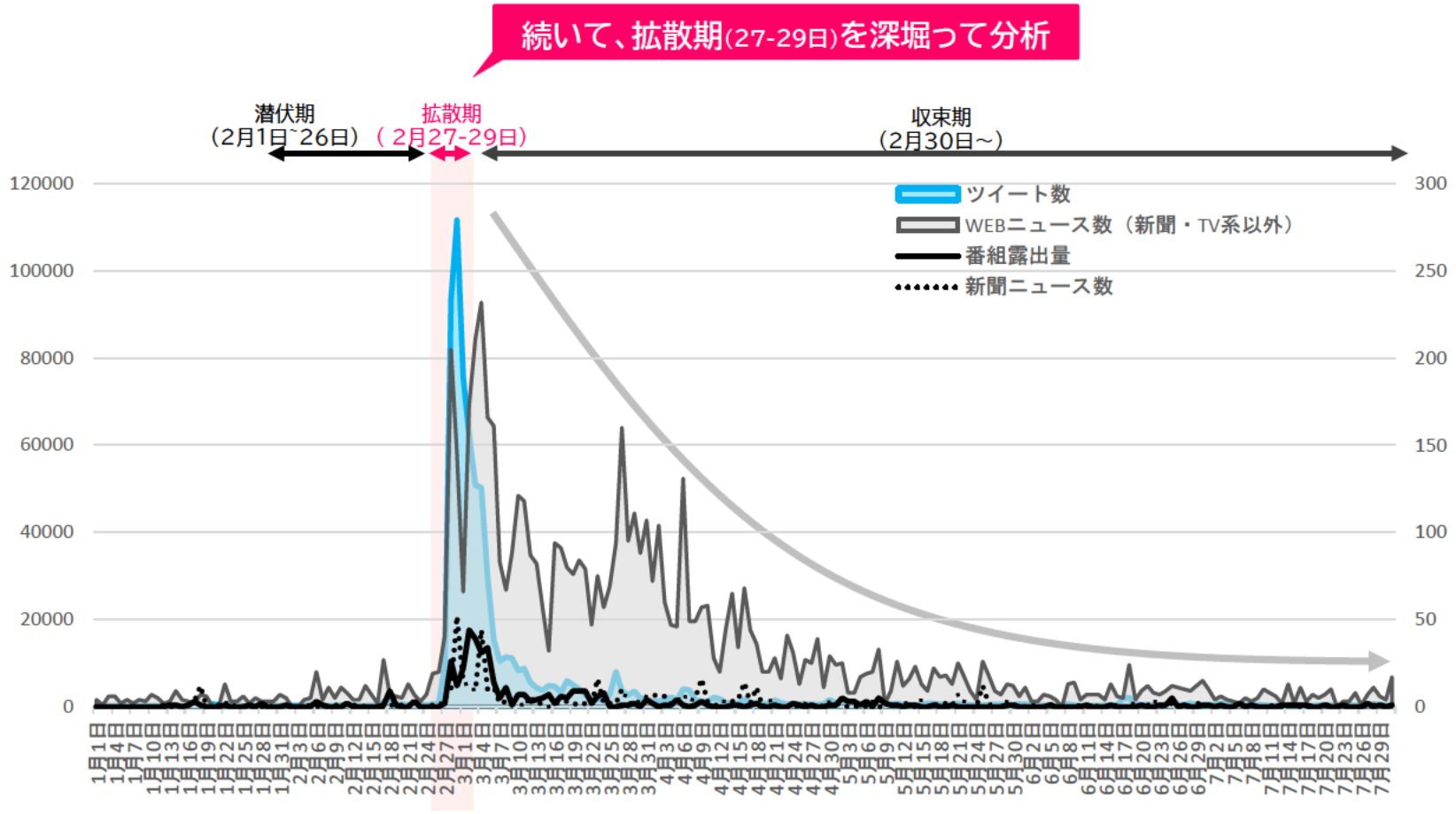


図1－78 口コミ＆各露出量の時系列推移（2020年1月1日ー7月31日）

■ 27日0時～29日23時の推移 ※Twitterは拡大推計をしているため、あくまで参考値。

拡散期(27-29日)はデマ発生要因を詳細に分析するため、時間単位でのデータも確認。
トイレットペーパーの買い占めは、28日午前から生じている様子。

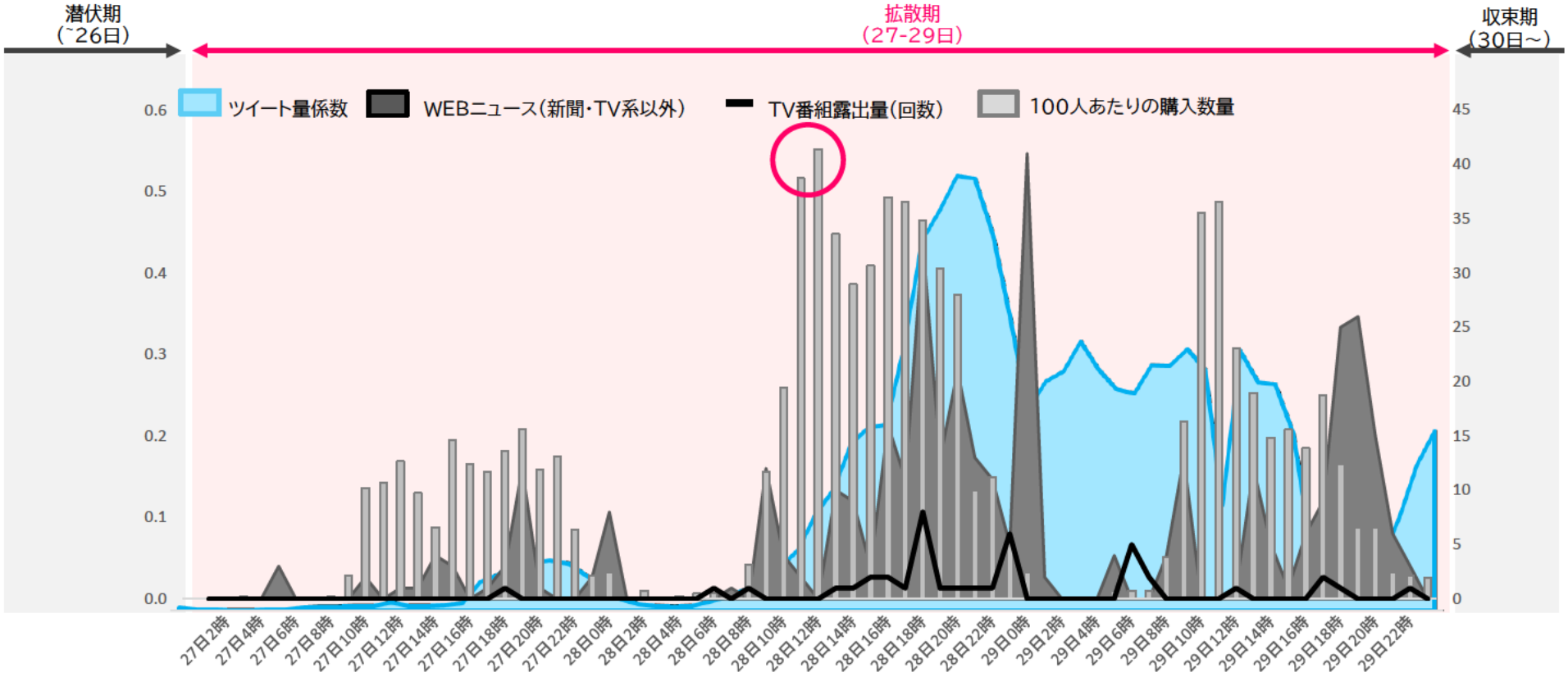


図1－79 トイレットペーパー買い占めに関する27日0時～29日23時のSNS書き込みの推移

■ 拡散期（2月27日）

27日の朝から、買い溜めが生じている投稿が多く挙げられる。ネットニュース等で
デマの打ち消し報道も実施し、Twitter上では拡散しているが、
デマを勘違いしている人や実際の品切れが生じていることで戸惑うツイートも。

- 【やめろ】トイレットペーパーの売り切れが始まってる模様 wwwwwwwwww

買えなくなるっていうのを見てまさかなとは思っていたけど、まさかのまさかでした。地域ではすでに売り切れだとのこと。これ明日にでも買いだめしないとあかん。

マスクと消毒液の次はトイレットペーパーとティッシュなのか…。ダンボールごとトイレットペーパー買う人３人くらい連続で見てちょっと驚いてる。ちょうどトイレットペーパーラスイチだから買えなくなる前になんとしても買わないと。

- 「新型コロナウィルスの影響でトイレットペーパーが不足」は誤り。薬局では行列・品薄など混乱も（中京テレビNEWS）

さっき阿蘇市の量販店等々に行ったらトイレットペーパー、ティッシュペーパー、阿蘇郡市指定のゴミ袋が１家庭いくつの、数量限定販売とのこと。店員さんに尋ねると「テレビで中国からの輸入が止まり熊本県はこれらが不足するってあったらしくて…・どこのテレビ番組なんだろう？

【「トイレ紙が不足」は誤り】

SNS上で「トイレットペーパー品薄」といった言葉が目立つようになったが「新型コロナウィルスの影響で、トイレットペーパーが不足する」という情報は誤り。といれ…

こちらスーパーの店員です。早くもティッシュとトイレットペーパーが品切れ状態です。皆お願いだから買い占めはやめてください。家にあるなら買わないでください。無くなりそうになったら買うを徹底してください。もう本当に勘弁してください。買い占める一部の人達のせいで皆大迷惑なんです。

トイレットペーパー品薄デマらしいけど私の地元はトイレットペーパー無い。トイレットペーパー、ティッシュ、生理用品、ゴミ袋、マスクは勿論、今日行ったお店はヤクルトも少なめだった。トイレットペーパー単身赴任中の父が送ってくれる事になったけどこんなになるなんて想像してなかったなぁ。

図1－80 トイレットペーパー買い占め情報の拡散期のSNSへの書き込み

■ 拡散期（2月27-28日朝）

27日の夜には、民放にてトイレットペーパー売り切れ続出や、一部地域での紙製品の品薄を報じた。
28日朝には、同局で2番組がまたトイレットペーパー売り切れについて報道。

表2　2月27・28日の「トイレットペーパー買いだめ」テレビ報道（注1）

	放送日時（放送時間）「番組名」	品不足シーンの映像・インタビュー音声など	画面上段の通し字幕（上から3段目まで・コーナー名は略）
日本テレビ	28日 18:06～（10秒）（注2）「news every.」	買物客の話、空の商品棚、店長の話	右川 きょうから休校の街で "異変" トイレットペーパーが「ない」
	28日 18:48～（2分23秒）（注3）「news every.」	購入風景、空の商品棚、買物客の話	ナゼ 新型コロナで売り切れ続出 トイレットペーパーやオムツ
TBS	28日 15:47～（50秒）「ゴゴスマ」	空の商品棚、買物客の行列	商品棚の一部が空っぽに… "新型コロナ"…不明情報が原因
	28日 18:35～（42秒）「N…ス」	空の商品棚、買物客の行列、買物客の話	コロナ トイレットペーパーがない？ 買いだめ"ドミノ化"メーカー独占
テレビ朝日	27日 18:30～（1分30秒）（注4）「スーパーJチャンネル」	空の商品棚、買物客の話、店長代理の話	注意 紙製品が"品薄状態" なぜ SNSのデマ情報が原因？
	28日 6:34～（55秒）（注5）「グッド！モーニング」	空の商品棚	ティッシュ品薄 SNSのデマが原因か
	28日 8:23～（3分10秒）（注6）「羽鳥慎一モーニングショー」	空の商品棚、トイレットペーパーを持つ人びと、買物客の話、店長代理の話	何が「トイレットペーパー品薄」SNSデマ拡散 流通「トイレットペーパー品薄」デマ拡散防止を…
	28日 13:00～（2分10秒）「大下容子ワイド！スクランブル」	空の商品棚（パネルの一部に静止画＋動画）	トイレットペーパー品切れ相次ぐ…なぜ？
	28日 22:36～（1分）「報道ステーション」	空の商品棚、買物客の行列（パネルの一部に静止画）	トイレットペーパー「在庫は十分」不安につけこむ"デマ"に注意
テレビ東京	28日 16:57～（1分36秒）（注7）「ゆうがたサテライト」	購入風景、店員の話、空の商品棚、買物客の話	トイレ紙 入荷1時間で完売
	28日 23:15～（1分30秒）（注8）「WBS」（ワールドビジネスサテライト）	店長の話、空の商品棚、買物客の話、購入風景	株価急落 円高進行 トイレットペーパー不足も
フジテレビ	28日 14:19～（2分30秒）「直撃LIVEグッディ！」	空の商品棚	急流 デマ拡散トイレットペーパー買い占めも
	28日 18:07～（4分24秒）「Live News it!」	買物客の行列、空の商品棚、購入風景、買物客の話、店長の話、ネットでの品薄販売画像、トイレットペーパーを持つ人びと	なぜ トイレットペーパーが品切れ「入手困難」期間含む行列「デマ原因？」買いだめ行列（注9）
NHK（注10）	28日 18:02～（1分51秒）「ニュースシブ5時」	なし	業界団体「買いだめやめて」冷静な買い物呼びかけ
	28日 19:27～（47秒）「NHKニュース7」	なし	買いだめやめて「在庫十分・冷静な買い物を。
	28日 21:49～（1分19秒）「ニュースウオッチ9」	なし	業界団体「買いだめやめて。冷静な買い物呼びかけ

（注1）27-28日の両日とも5～24時まで。（注2）ティッシュ品薄突む。（注3）オムツ・生理用品品薄突む。（注4）キッチンタオル・ティッシュ品薄突む（注5）キッチンタオル・ティッシュ品薄含む。（注6）ティッシュ品薄含む。（注7）ティッシュ品薄含む。（注8）ティッシュ品薄含む。（注9）通し字幕は2種類（注10）NHKは番組は、食品買いだめ含む

表の番組のうち、いち早くトイレットペーパーの買いだめを報じたのは、テレビ朝日の『スーパーJチャンネル』で、27日午後6時40分から1分30秒間伝えた。

番組では、熊本市内のスーパーでトイレットペーパーやキッチンタオル、ティッシュなどの売り切れが続出していることを伝えた。放送では、空になったトイレットペーパーの商品棚、買い物客の「ドラッグストアを10軒くらい回った」という話、店長代理の「台風のときみたいな感じで売れていたのでちょっとビックリした」という話を伝えた。また、横浜市や川崎市でも紙製品が品薄になっていると映像つきで報じた。

翌28日朝には同局の「グッド！モーニング」が午前6時34分から55秒間、熊本市などの買いだめを伝え、続いて「羽鳥慎一モーニングショー」が午前8時23分から3分10秒間放送した。この番組では空の商品棚やトイレットペーパーを抱えた買い物客の映像、買い物客や店長代理の話などとともに、SNSに投稿されたという「どーしよ　マスクだけじゃなくてトイレットペーパーもない！　我が家最大のピンチだわ」などのメッセージも伝えている。

参考：新型コロナウイルス感染拡大と流言 トイレットペーパー買いだめ～報道の在り方を考える～

表1－3　2月27日・28日のトイレットペーパー買い占めに関するテレビ報道

■ 拡散期（2月28昼-29日）

28日は、猛烈な勢いでデマが波及。政府団体や業界団体からの呼びかけも及ばず、
デマは信じていないが、品薄になる様子やECでの価格高騰で、トイレットペーパーを探し求める人達も。
さらに生理用品に品薄や高額転売までも話題に。
デマアカウントを見つけて排除しようとするツイートまで現れた。

おいおいートイレットペーパーにティッシュ、全然あらへん。みんなデマ信じて買い占めしすぎやー。

ほんとトイレットペーパー品薄とか流さないでくれ！マスク買えないのはガマン出来るけど、家にトイレットペーパー無くて買えないのは死活問題だから。トイレットペーパーの他になんで生理用品まで品薄になるわけ!?女子は特に無いと困る。

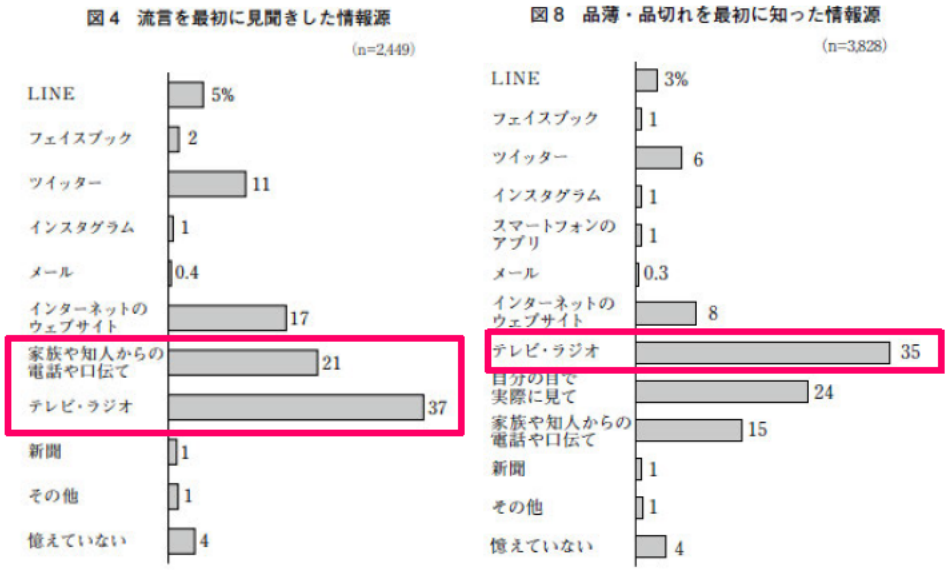
Amazonで売ってるトイレットペーパーほとんど在庫切れで値段釣り上がってるやん…高すぎるは…
#トイレットペーパー売り切れ
#トイレットペーパー品薄
#トイレットペーパー附則

トイレットペーパー品薄デマらしいけど私の地元はトイレットペーパー無い。トイレットペーパー、ティッシュ、生理用品、ゴミ袋、マスクは勿論、今日行ったお店はヤクルトも少なめだった。
トイレットペーパー単身赴任中の父が送ってくれる事になったけどこんなになるなんて想像してなかったなぁ。

図1－81 トイレットペーパー不足のデマ情報に関するのSNSへの書き込み

■ 拡散期（2月27-29日）

元々SNSで一定露出されていたデマが、報道により拡散された様子。
TV番組での映像やながら聞きでの勘違いなども含め、報道によって買い溜めを急加速させた可能性有。



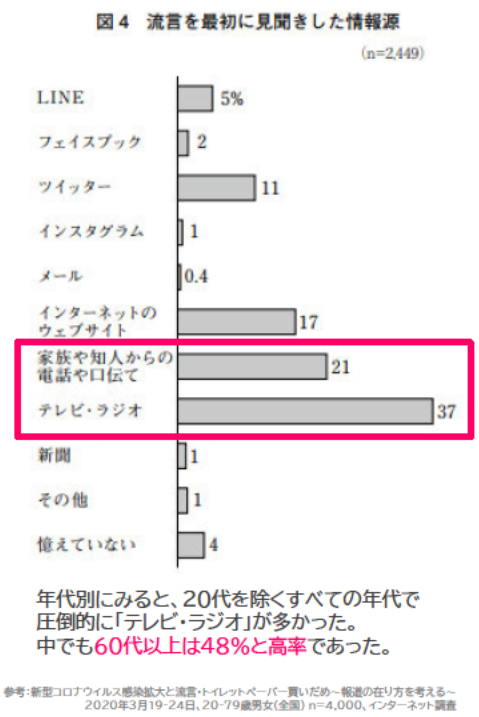
参考：新型コロナウイルス感染拡大と流言・トイレットペーパー買いだめ～報道の在り方を考える～
2020年3月19-24日、20-79歳男女（全国） n=4,000、インターネット調査

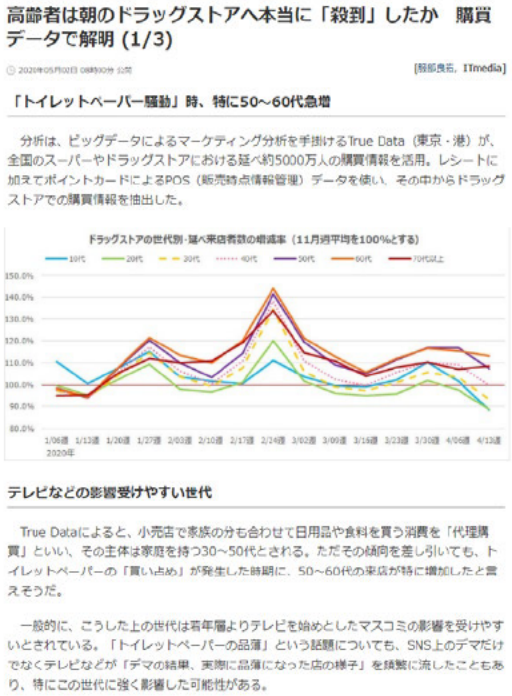
しかし、テレビで『トイレットペーパーが品薄になるというデマが流れています』って話が出た『トイレットペーパーが品薄に』までのところで親が『買いにいかなきゃ!』って言い出してたし、近所のスーパーのトイレットペーパーの棚はスカスカになってたのでマジで…

図1－82 トイレットペーパー不足のデマ情報拡散の情報源

■ 拡散期（2月27-29日）

年代別にみると、TVに影響を受けやすい、50-60代以上が
特に買い占め発生時に特に来店が増加している様子。




高齢者は朝のドラッグストアへ本当に「殺到」したか　購買データで解明 (1/3)

[服部良祐, ITmedia]

「トイレットペーパー騒動」時、特に50～60代急増

分析は、ビッグデータによるマーケティング分析を手掛けるTrue Data（東京・港）が、全国のスーパーやドラッグストアにおける延べ約5000万人の購買情報を活用。レシートに加えてポイントカードによるPOS（販売時点情報管理）データを使い、その中からドラッグストアでの購買情報を抽出した。

テレビなどの影響受けやすい世代

True Dataによると、小売店で家族の分も合わせて日用品や食料を買う消費を「代理購買」といい、その主体は家庭を持つ30～50代とされる。ただその傾向を差し引いても、トイレットペーパーの「買い占め」が発生した時期に、50～60代の来店が特に増加したと言えそうだ。

一般的に、こうした上の世代は若年層よりテレビを始めとしたマスコミの影響を受けやすいとされている。「トイレットペーパーの品薄」という話題についても、SNS上のデマだけでなくテレビなどが「デマの結果、実際に品薄になった店の様子」を頻繁に流したこともあり、特にこの世代に強く影響した可能性がある。

私も昨日のトイレットペーパーのデマに躍らされたけど。デマよーって朝からニュースもあってたのに、買い物行ったらトイレットペーパー持った人がレジに行列つくってた！大体お年寄り。情報が行き渡ってないんかな？

#トイレットペーパー売り切れ
#トイレットペーパー品薄

図1－83 トイレットペーパー不足のデマ情報を信じた年代

政府としての対応策（案）

官民ごとのインフォデミック対応範囲

コロナ禍において官はインフォデミック発生の予防、民は発生後の対応を主な役割として担った

官民ごとのインフォデミック対応範囲

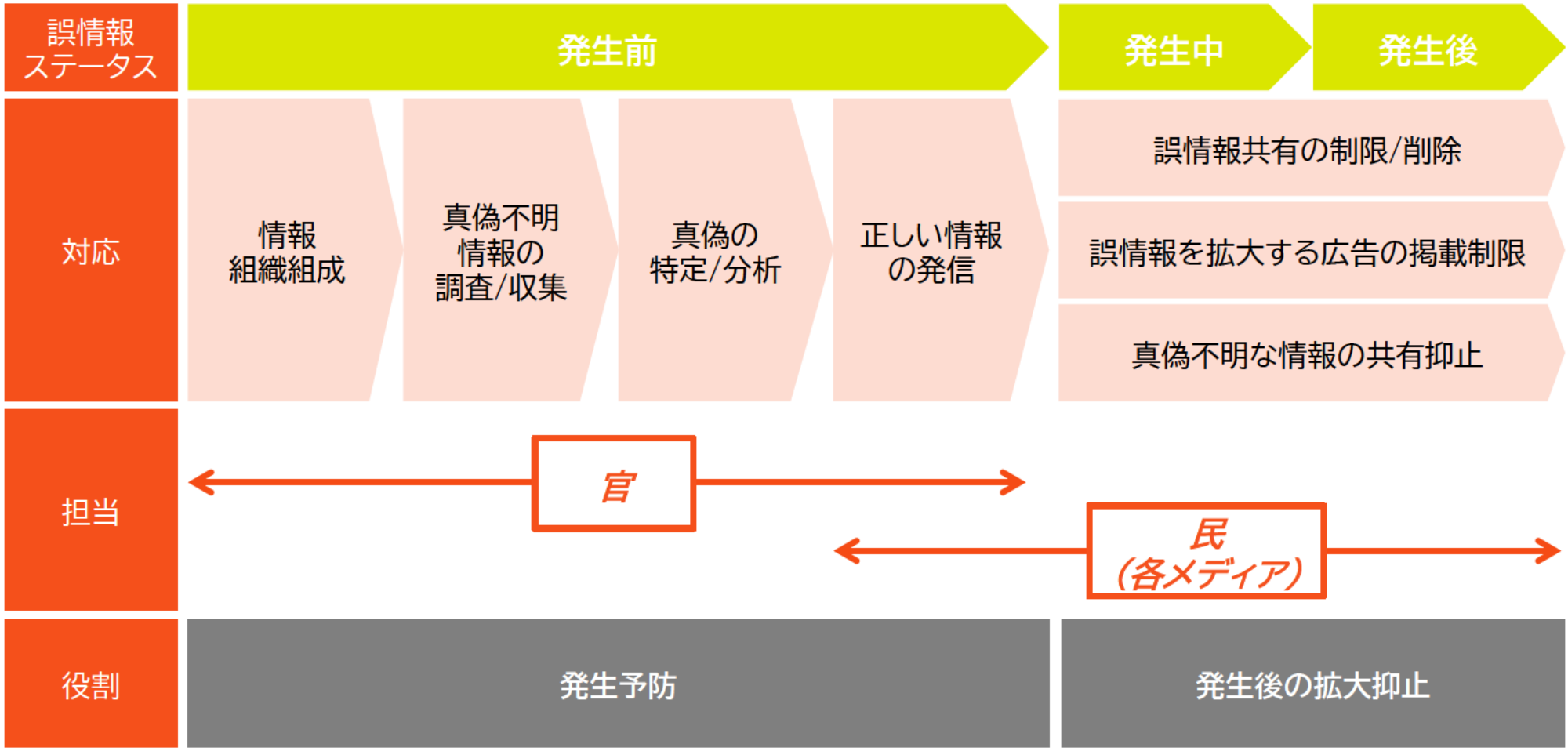


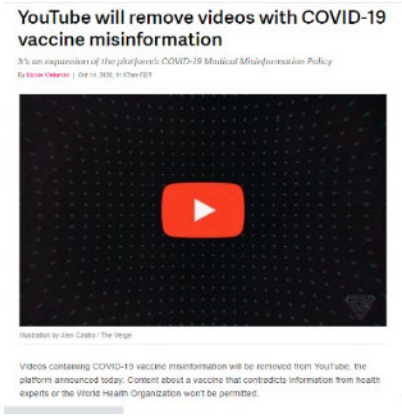
図1－84　官民ごとのインフォデミック対応範囲

民間の役割と機能

民間は投稿の制限や削除など実効的な対応が可能な一方で、インフォデミック発生後の対応がメイン。インフォデミックの予防を行って初めて抑止ができる

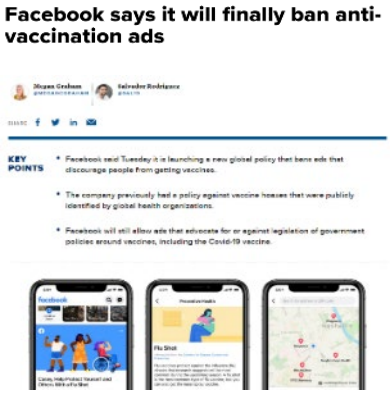
発生後に実行力を持つ民間（SNS,メディア）

Google



- COVID-19ワクチンに関して誤報を含む動画を削除。（2020/10/14）
- E.g）ワクチンはマイクロチップを人の体に移植する
- ワクチンは不妊症を引き起こす

Facebook



- ワクチン接種をを思いとどまらせる広告を禁止する新しいグローバルポリシーを開始予定（2020/10/13）

Twitter

- COVID-19に関連するトピックに関してはファクトチェックのダイレクトリンクを提供（5/28）

What’ sup

- リンクが共有されるたびにgoogle 検索に直接リンクするファクトチェックアイコン（検索）を表示。

事実確定後の情報は削除・制限が行える一方で,真偽の判断は公的機関に委ねざるを得ない

図1－85　発生後に実行力を持つ民間（SNS,メディア）

Source : Secondary Research

公的機関の役割は各情報への真・偽・真偽不明の暫定判断をインフォデミック発生前に行うことといえる

インフォデミックの発生要因と予防策

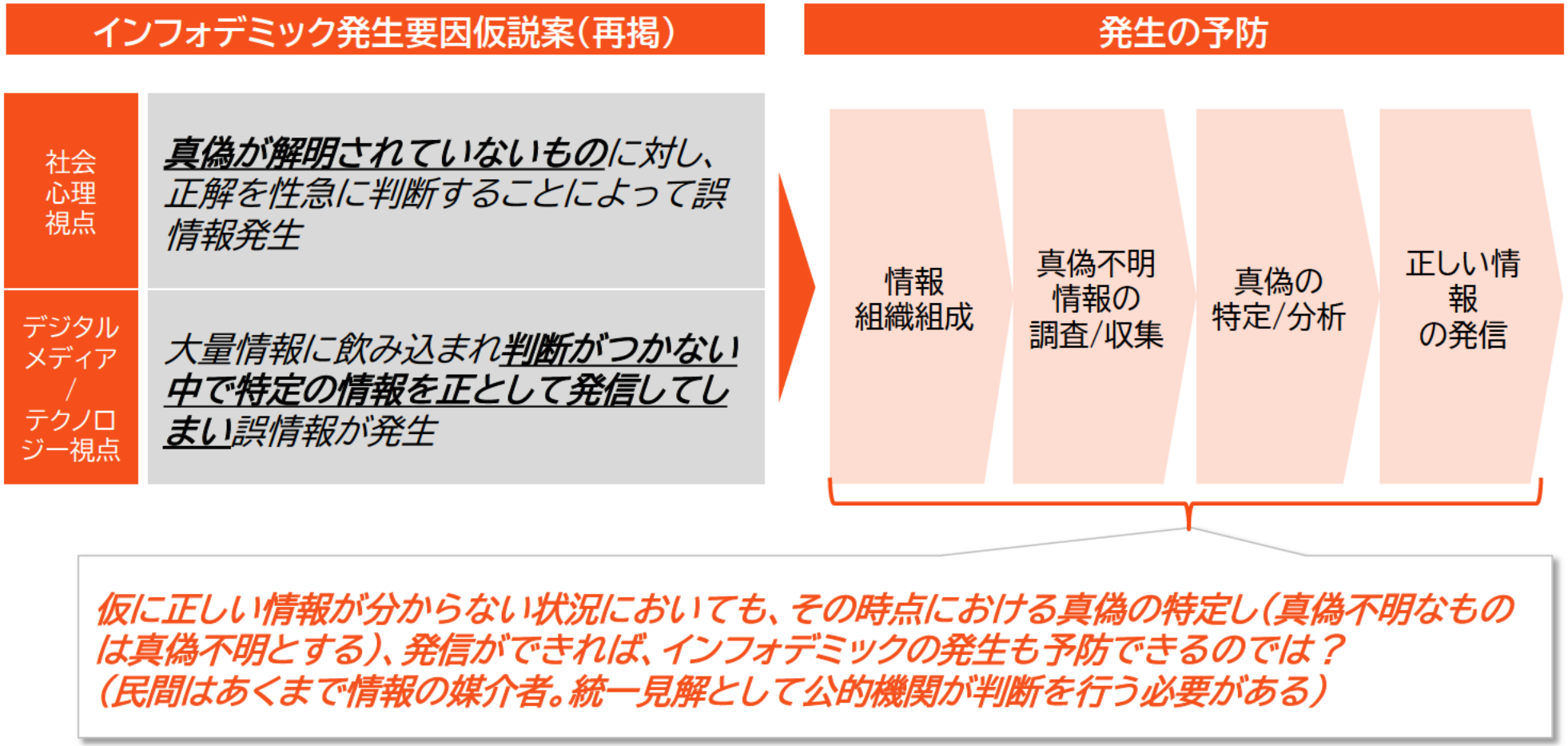


図1－86 インフォデミックの発生要因と予防策

インフォデミックの予防を行う上で4つのアプローチが必要

インフォデミック発生を予防するプロセス

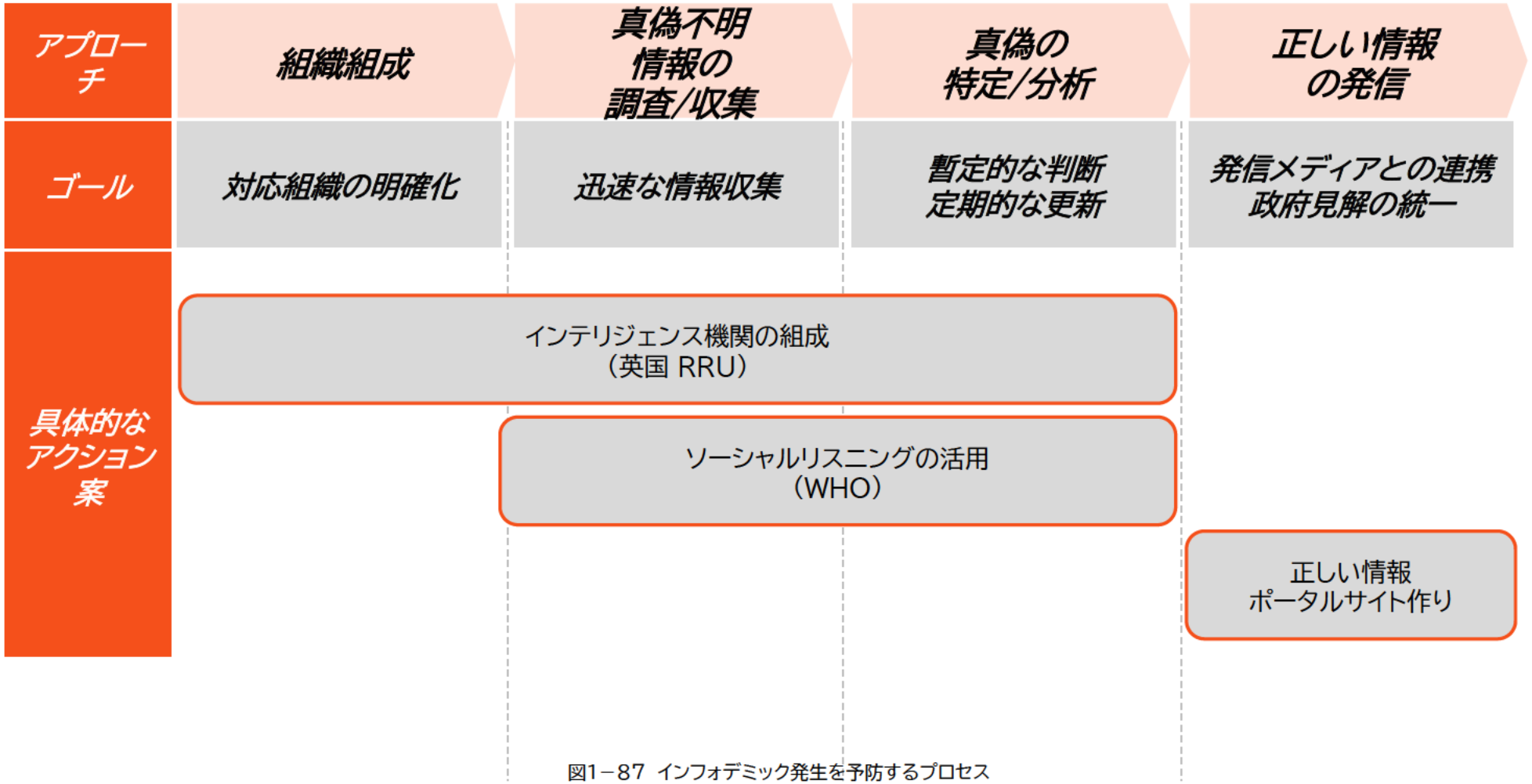


図1－87 インフォデミック発生を予防するプロセス

2. インテリジェンス機関の組成

英国において、2018年から継続的に誤情報の拡散抑止しているRRU（Rapid Response Unit ）がコロナ禍においても大きな役割を担った

国防も担うインテリジェンス機関（UK）

名称	RRU（Rapid Response Unit）
設立	2018年4月
目的	オンラインで共有された関連ニュースと情報を監視し、派生した問題を迅速に特定し正確な情報を発信する
背景	技術発展に伴うフェイクニュースの流行や、BREXITに対して他国からのSNSによる大衆扇動が盛んになったことにより設置が決定された
メンバー	アナリスト、データサイエンティスト、メディアおよびデジタルの専門家により構成
監視対象/体制	対象: オンラインのニュース、SNSのディスカッション 体制: 24時間体制監視、日次10件の誤情報特定

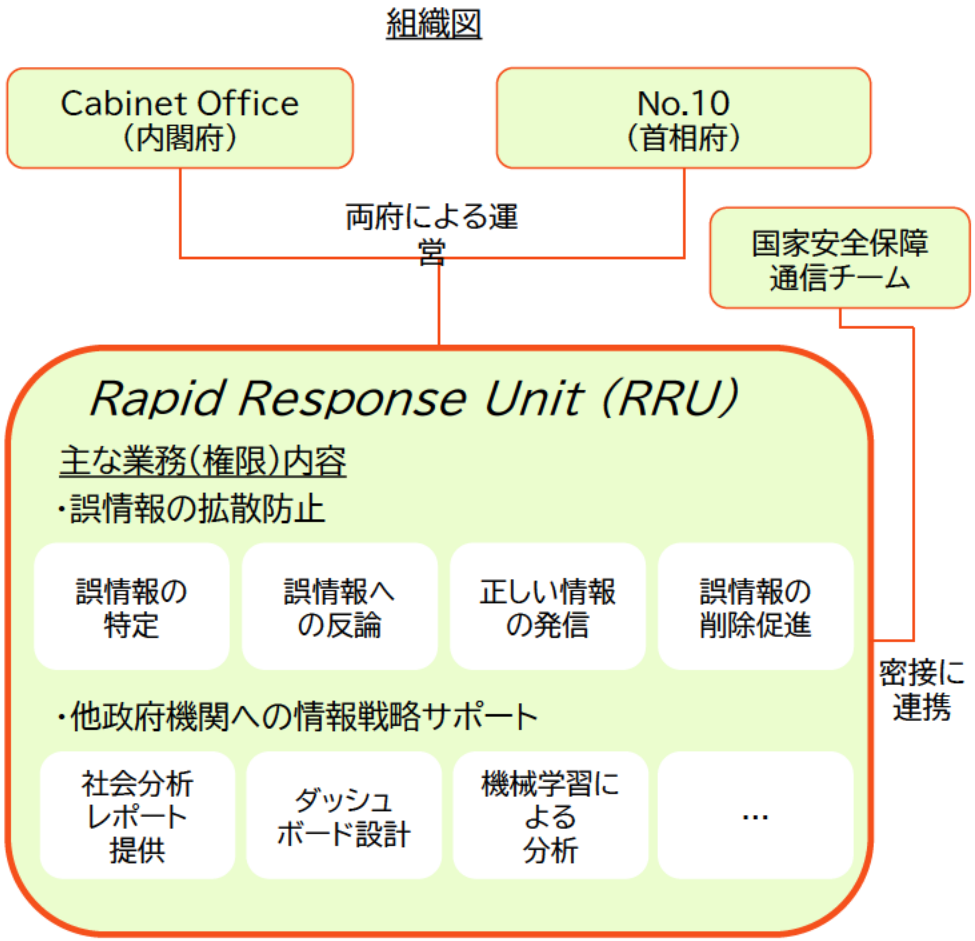


図1－88 英国のRapid Response Unit の概要

Source : Secondary Research

2. インテリジェンス機関の組成

政府機関であるRRUは既存のワークフローにのっとり①日次でのデマ情報の摘み取り②拡散抑止のガイドラインを発信することでデマの拡散をシステマティックに対応

RRU = Rapid Response Unit

誤情報事例：政府のアクションと効果

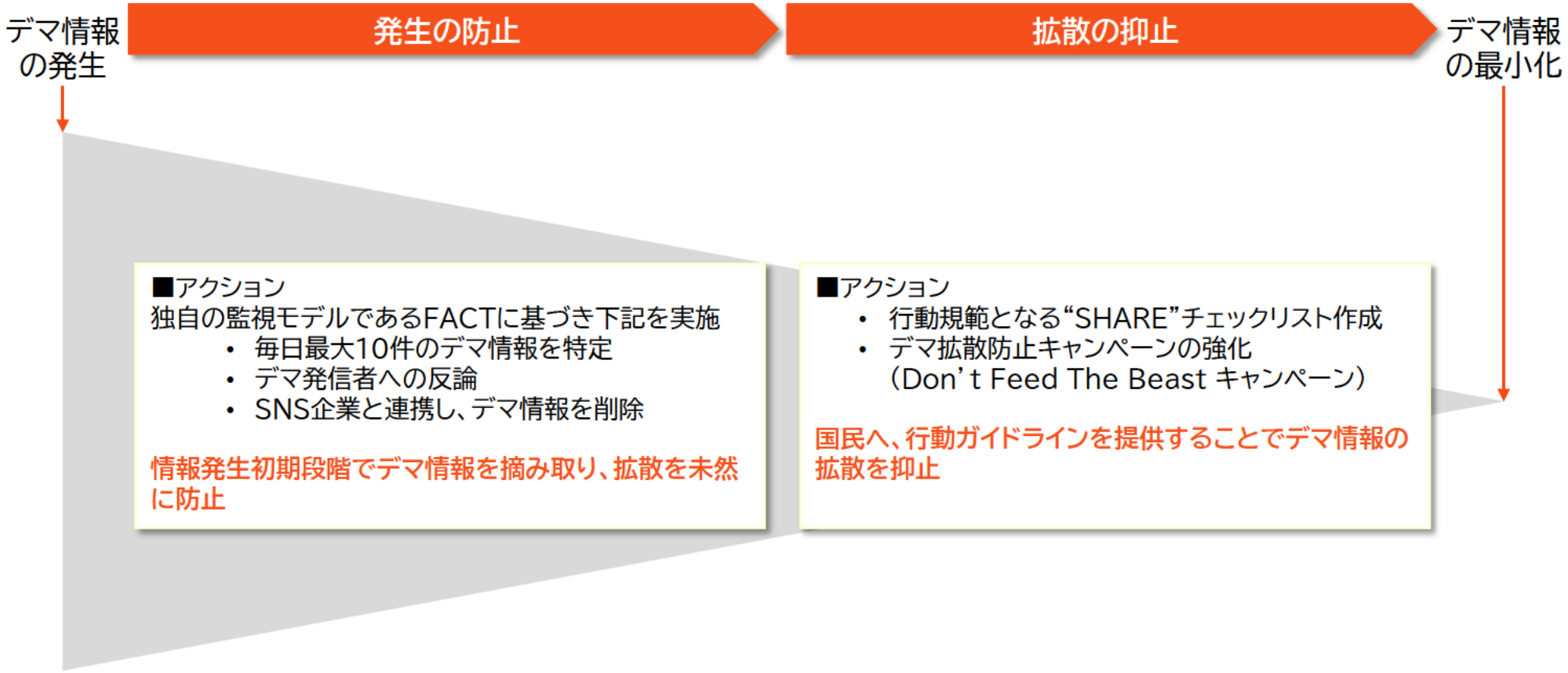


図1－89 誤情報事例：政府のアクションと効果

Source : Secondary Research

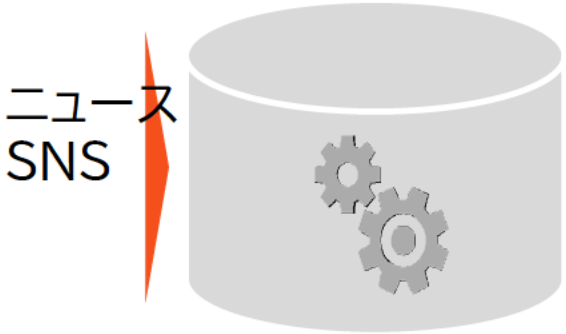
3．ソーシャルリスニングの活用

WHOはCOVID-19に関してユーザーの悩み、疑問を週次で特定。コンテキスト沿ったメッセージの開発･発信を定期的に実施している

ソーシャルリスニングによる課題特定と情報発信

収集

✓ 週次でツイート、記事情報などのデータを160万個収集



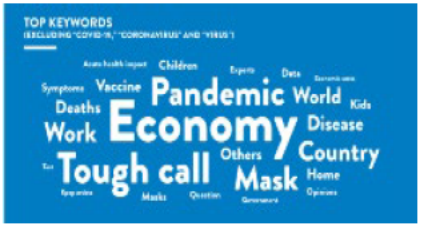
⋮

課題特定

✓ 機械学習を用い、課題を特定

- トピックカテゴライズ

- 言語の関連性



発信

✓ 特定した課題を基にカウンターメッセージを発信

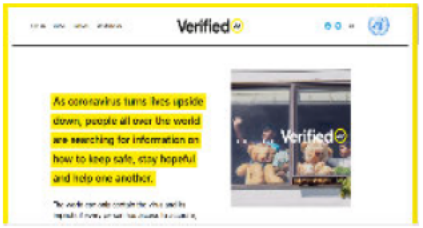


図1－90 ソーシャルリスニングによる課題特定と情報発信

Source：WHO

3．ソーシャルリスニングの活用

免疫に関するバズを収集･課題特定し、適切なメッセージ発信を行いインフォデミックを抑止した

“免疫”に関するインフォデミックの発生抑止

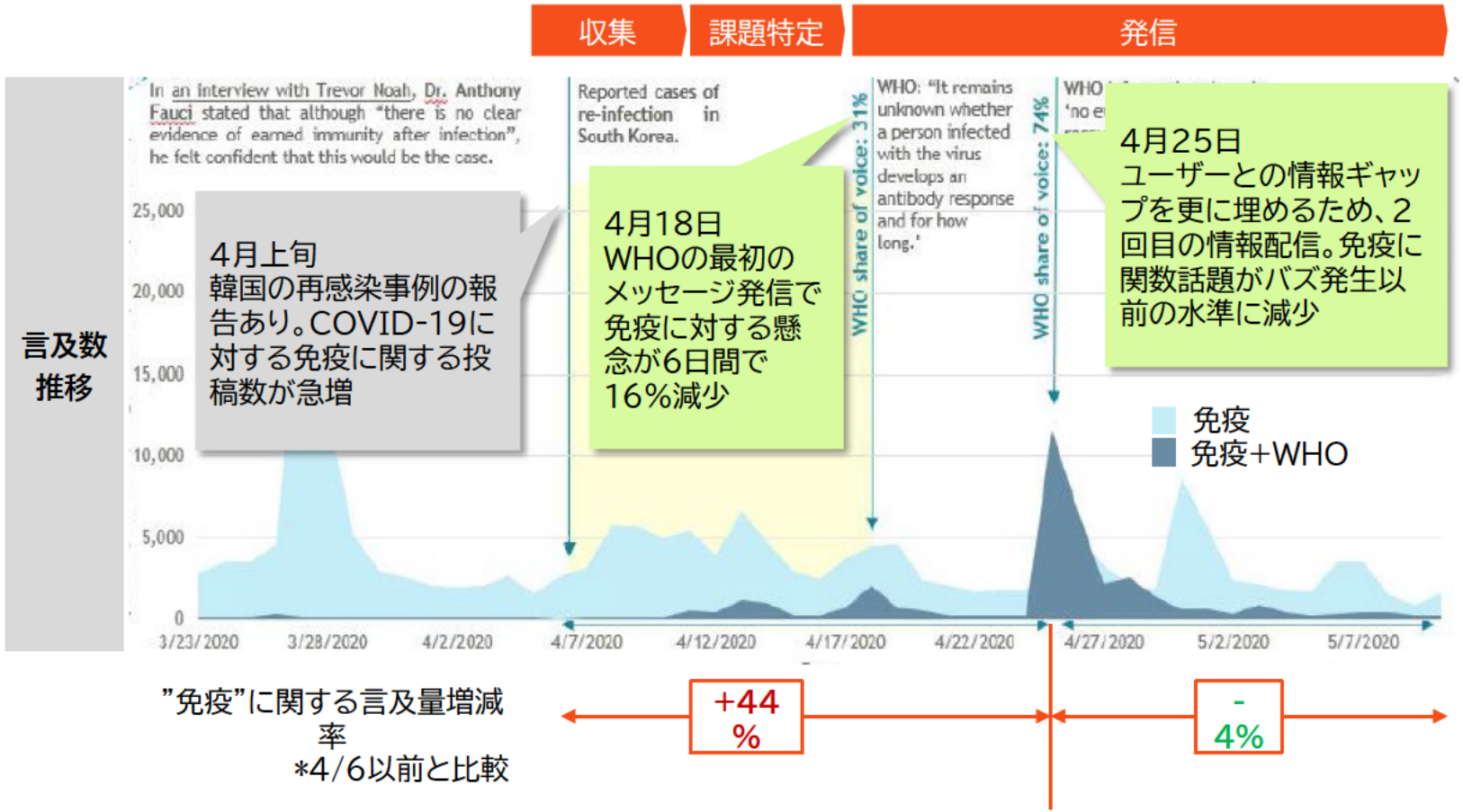


図1－91 “免疫”に関するインフォデミックの発生抑止

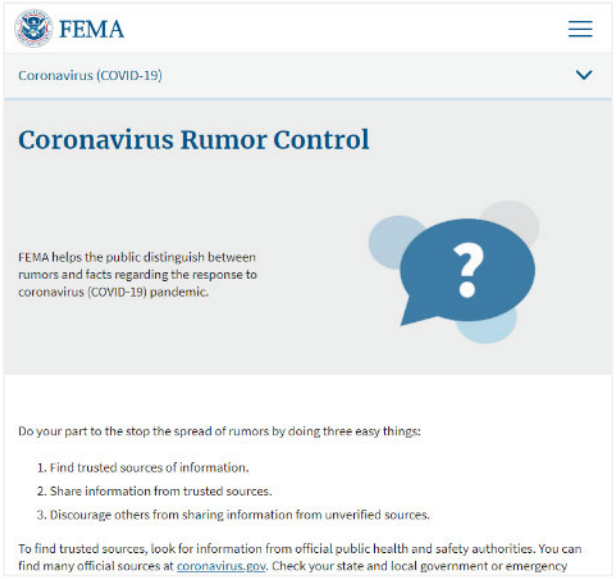
Source : WHO

4．正しい情報を掲載するポータルサイト作り

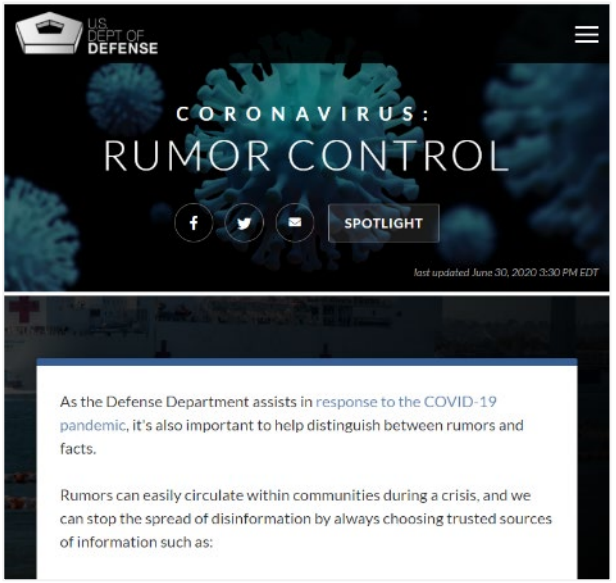
アメリカやフランスでは正しい情報を集約したポータルサイトを作成。どの情報が誤情報であるか正しい情報を取得できる

正しい情報の掲載サイト

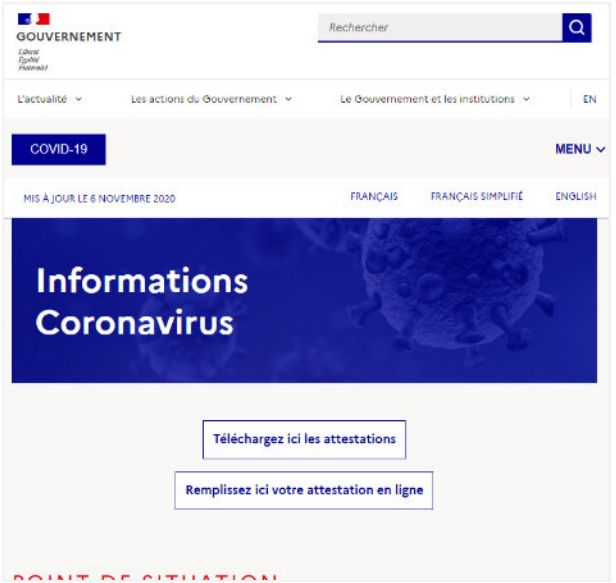
FEMA
（アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁）



US DEPT of Defence
（アメリカ合衆国国防省）



Gouvernement.Fr
（フランス政府公式サイト）



コロナに関する噂を事実を定期的に更新。このサイトに訪問することで正しい情報（政府としての統一見解）を確認できる

図1－92　公的機関による正しい情報のポータルサイト

Source: 各国政府サイト

日本における誤情報のタイプ（案）

日本において誤情報にはスパイク型、継続型の2種類が存在

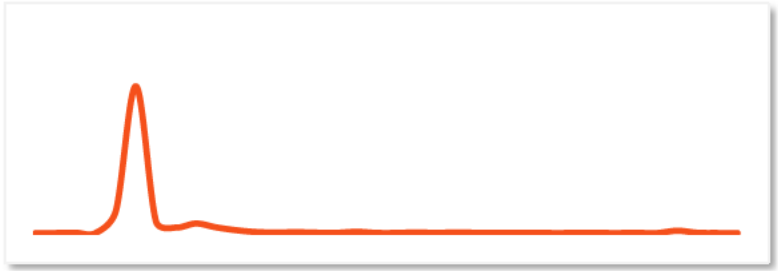
	スパイク型	継続型
		
概要	• いずれも影響力の強い発信者（政府関連）や、マスメディアがきっかけとしてインフォデミックが顕在化。 • その後、沈静化。正しい情報が配信されても大きく拡散しない	• いずれも影響力の強い発信者（政府関連）や、マスメディアがきっかけとしてインフォデミックが顕在化。 • 科学的根拠が得られても陰謀論者は継続して誤情報を発信。 • 陰謀論者同士で情報を拡散しあい、自説を強化し続ける
事例	イブプロフェン 消毒剤･漂白剤 トイレットペーパー	5G技術 ヒドロキシクロロキン
対応策（案）	***国民を煽るような過激報道の防止***	***陰謀論の無視（陰謀論はあくまで信条のためなくならない）*** ***政府以外の民間からも正しい情報の発信***

図1－93　日本における誤情報のタイプ

各誤情報のソーシャルバズの傾向比較

日本の特徴としてTwitterや個人アカウントの力が他国と比較し強い傾向が見られる

	グローバル	日本
影響	• 器物破損や死者発生など大きな被害が発生 E.g.）公共物の破壊,死者の発生も含めた健康被害, 買い占め（多様な商品が短期で品切れ）	• 海外と比較すると最小限の被害 E.g.）買い占め（特定商品が長期で品切れ）
発生チャネル	• 国際的なTV番組（CNN etc） • 名門新聞オンラインメディア • （ガーディアン紙 etc）	• 国際的なTV番組（CNN etc） • 名門新聞オンラインメディア • （ガーディアン紙 etc） • *Twitter*
拡散チャネル	• 国際的なTV番組（CNN etc） • 名門新聞オンラインメディア • （ガーディアン紙 etc）	• *Twitter*
インフルエンサー	• 発言力の強い、もしくは • フォロワー数の多い著名人	• ***陰謀論者の個人*** • ***急進的な政権反対派の個人***

図1－94　グローバルと日本の誤情報拡散の相違

代表的な事例

01 5G技術とCOVID-19の関連

02 イブプロフェンの有害性

03 トイレットペーパー不足

5G技術とCOVID-19の関連

著名人*がBBCのテレビ番組内でコロナの原因は5Gであると発言後、この誤情報は各種オンラインメディアで拡散。電波塔への一連の攻撃にまで繋がった

Digital Impact

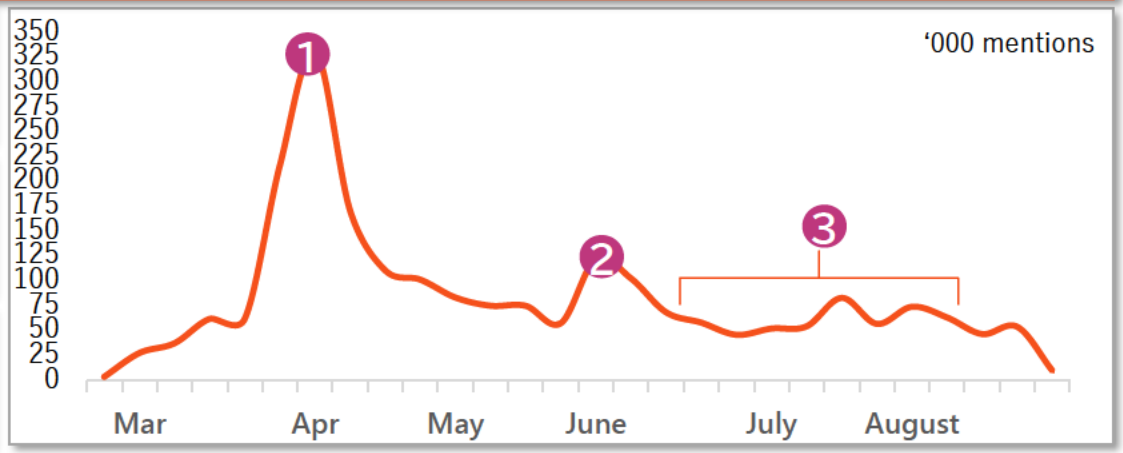
Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

ケース概要

Mention
2.3 M

Engagement
41.7 M

Sentiment
5.9% 33.5%
☺ ポジティブ ☹ ネガティブ



❶ 著名人による誤情報拡散

デビッド・アイケ*がBBCで5G技術とCOVID-19を関連付けるビデオをテレビ番組で再生

❷ 正しい情報の拡散

5G説が誤報であるという情報がガーディアン紙などが拡散。各国へと拡散した

❸ 各国における後期の拡散

スパイクは生まれないものの、各地域固有の言語に翻訳され、グローバルで拡散

*イギリス生まれの作家兼陰謀論者

Key Findings

5Gケースでは、3つの拡散の波が見られた。

- デイビッド・アイケ（陰謀論者）によるパンデミックの要因は5G技術が要因であると発言し話題
- ガーディアン紙などが誤情報であると認識し、正しい情報を拡散。
- 地域固有の言語に翻訳され、情報の拡散

図1－95 コロナの原因は5Gという誤情報の拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

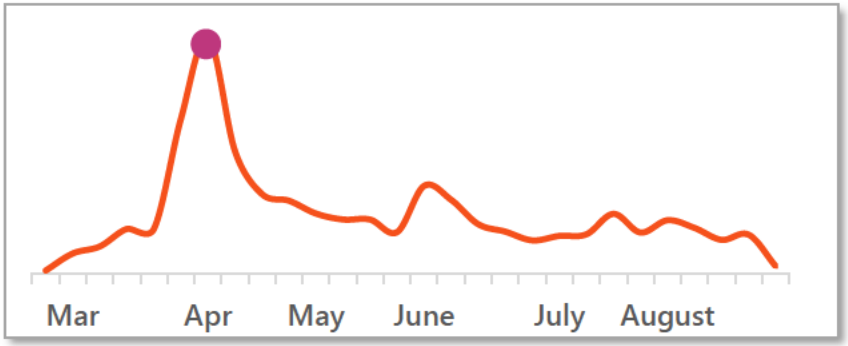
5G技術とCOVID-19の関連

第1波では、BBCのテレビ番組でデビッド・アイケのインタビュー動画を配信。ソーシャルメディア等の各種オンライン・ニュースに拡散した

① 著名人による誤情報拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト



Case	著名人であるデビッド・アイケ（イギリス生まれの作家兼陰謀論者）は英テレビ番組で、パンデミックが5Gテクノロジーによって引き起こされたと発言。SNS上で拡散した	Engagement 101K	Potential Reach 129M
Time	4月, 2020	2.1K Twitter Shares, 15.4K Facebook Shares, 36.5K Facebook Likes, 47.6K Comments, 504M Alexa page views	
Media Channel	• 起源- BBCニュース • 拡散: ソーシャルメディア	TV番組からスタートし、ソーシャルメディア（YouTube & Twitter）、オンラインニュース、ブログ等各種オンラインメディアで散発	

図1－96 コロナの原因は5Gという誤情報の著名人による拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

デビットの唱える5G陰謀説は著名なインフルエンサーによってTwitter上で拡散

① インフルエンサによる誤情報の拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）

reddit

Anti-vaxxers and Russia behind viral 5G COVID conspiracy theory

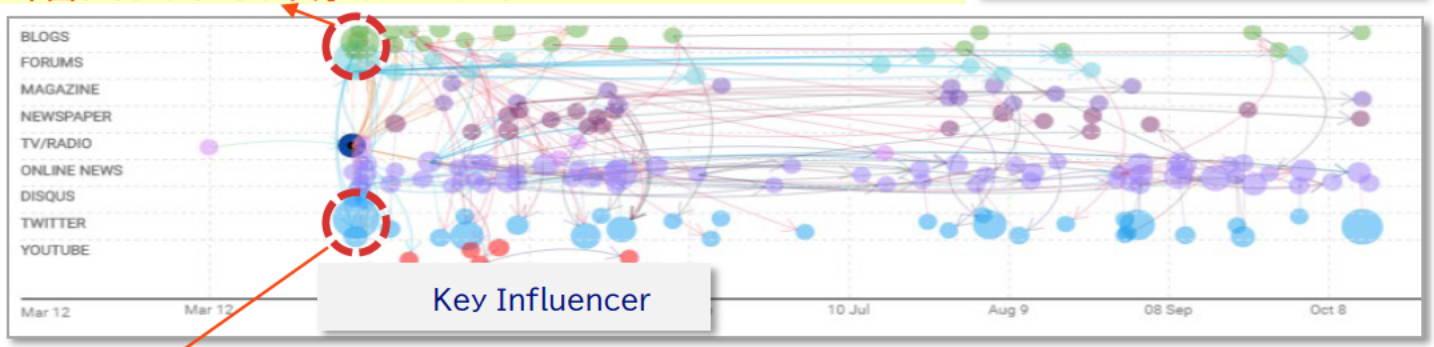
.exlorax shared a link

https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2020/04/anti-vaxxers-and-russia-behind-viral-5g-covid-conspiracy-theory/

Engagement 4K	Potential Reach 873M

FB Likes-1K
Comments – 2.5K
Alexa Monthly Unique Visitors- 873M

米国ライフサイエンス大学のニュース・レビュー



James O'Brien @mrjamesob shared a link

Tricky for Ofcom. David Icke is as qualified to talk about coronavirus as Nigel Lawson is to talk about climate science or Nigel Farage is to talk about 'trading on WTO terms'. Once you've opened the door to fact-free bluster in pursuit of clicks & hits, it's very hard to close.

twitter.com/BBCNews/status...

Engagement 11K	Potential Reach 0.6M

Twitter Likes - 9K
Twitter Followers – 622k
Retweets – 3k

インフルエンサープロファイル - James Edward O 'Brienはラジオパーソナリティ兼ポッドキャスター

Key Findings

- デビッド・アイケは、メディアに影響力を持つジェームズ・オブライエンから支援を受け、誤情報が更に拡散
- イギリス政府がYouTubeの動画を削除する等の誤情報処置を実施すると、政府に対する否定的な感情が表れた

図1－97 インフルエンサによる誤情報の拡散事例

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

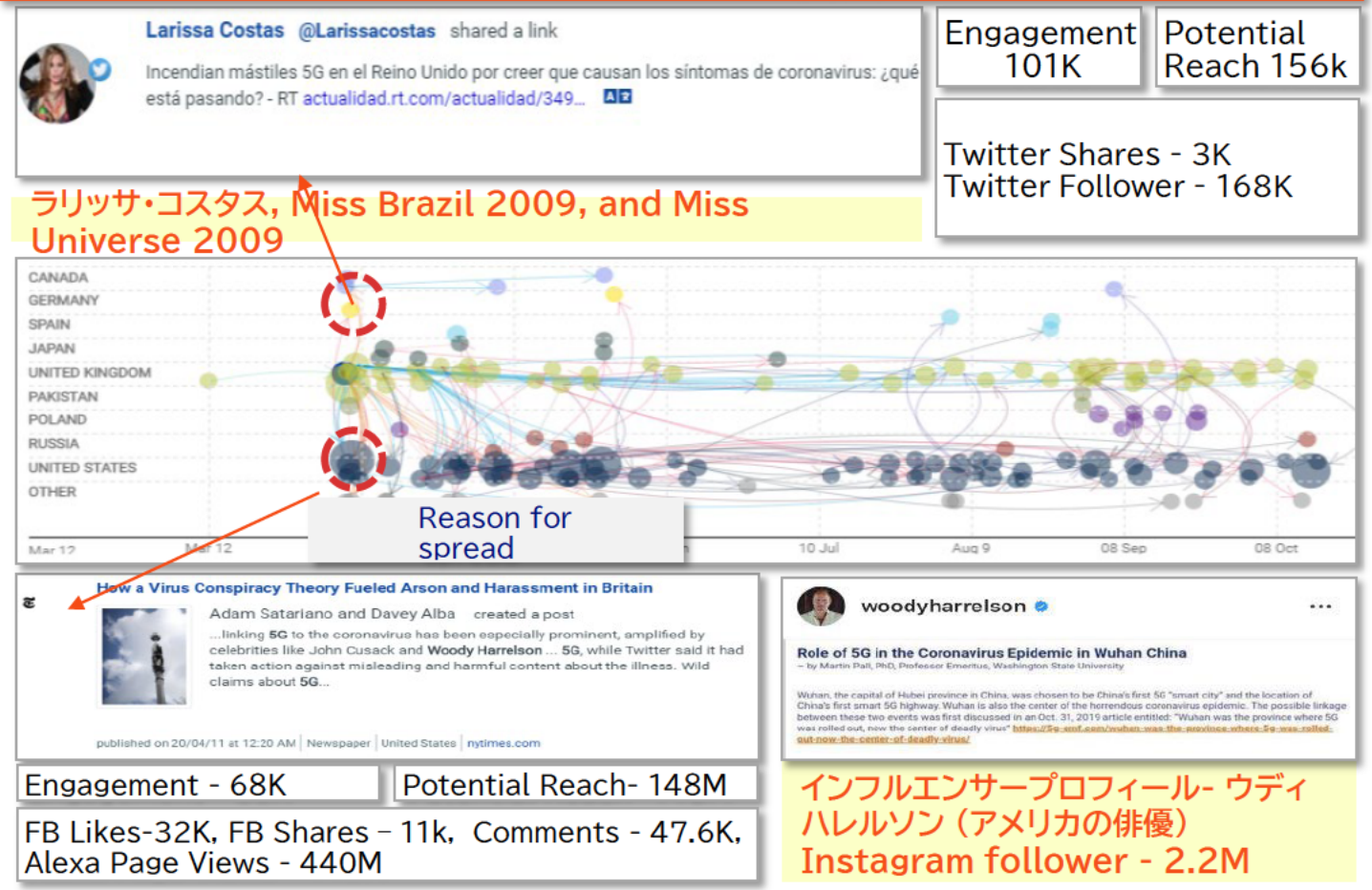
5G技術とCOVID-19の関連

誤情報はUK、USを中心に各国へ拡散。SNSとオンラインニュースが主な拡散チャネルとなった

① 誤情報の拡散-英国から米国、その他EU各国へ

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（国軸）



Key Findings

- イギリスのTV番組の誤情報は、ソーシャルメディア（Twitter）により各国（イギリスからアメリカ）へ拡散した
- ウディハレルソンやラリッサ（Miss Brazil）のような多数のセレブが、TwitterやInstagramを通じ、EUやUSへ誤情報を拡散が拡大

図1－98 誤情報の拡散-英国から米国、その他EU各国へ

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

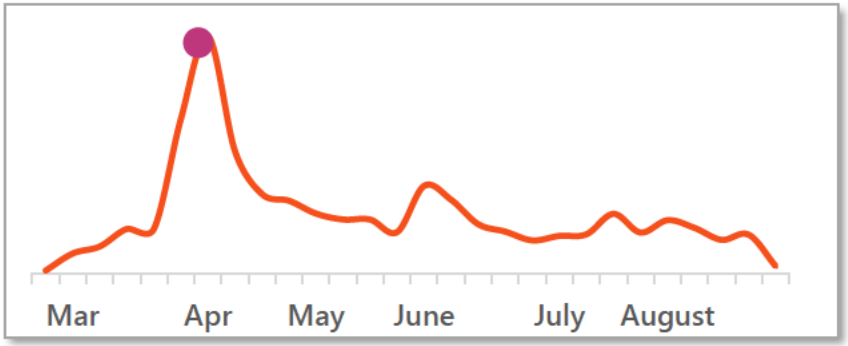
5G技術とCOVID-19の関連

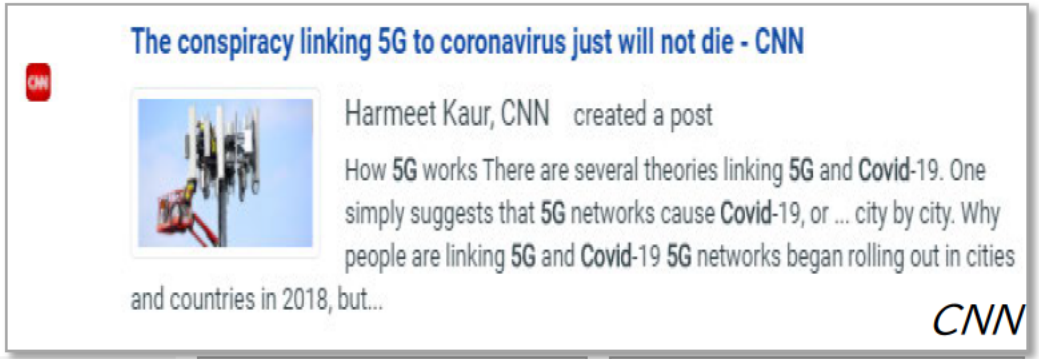
また、デビット・アイケのコンテンツはCNNでも取り上げられる。これがきっかけとなりUSのオンラインニュースへ伝播。国際的なテレビ番組は拡散の大きな要因のひとつとなった

① 国際的テレビ番組による拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	BBC で発信された情報はCNNでも発信されてしまった	Engagement 56K	Potential Reach 46M
Time	4月, 2020	10.3K Facebook Shares, 22.6K Facebook Likes, 22.7K Comments, 98.7M Alexa Page Views	
Media Channel	• 起源 - CNN ニュースレポート • 拡散- オンライン・ニュース・チャンネルとソーシャル・メディア	TV番組からスタートし、ソーシャルメディア（YouTube & Twitter）、オンラインニュース、ブログ等各種オンラインメディアで拡散	

図1－99 誤情報の国際的テレビ番組による拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

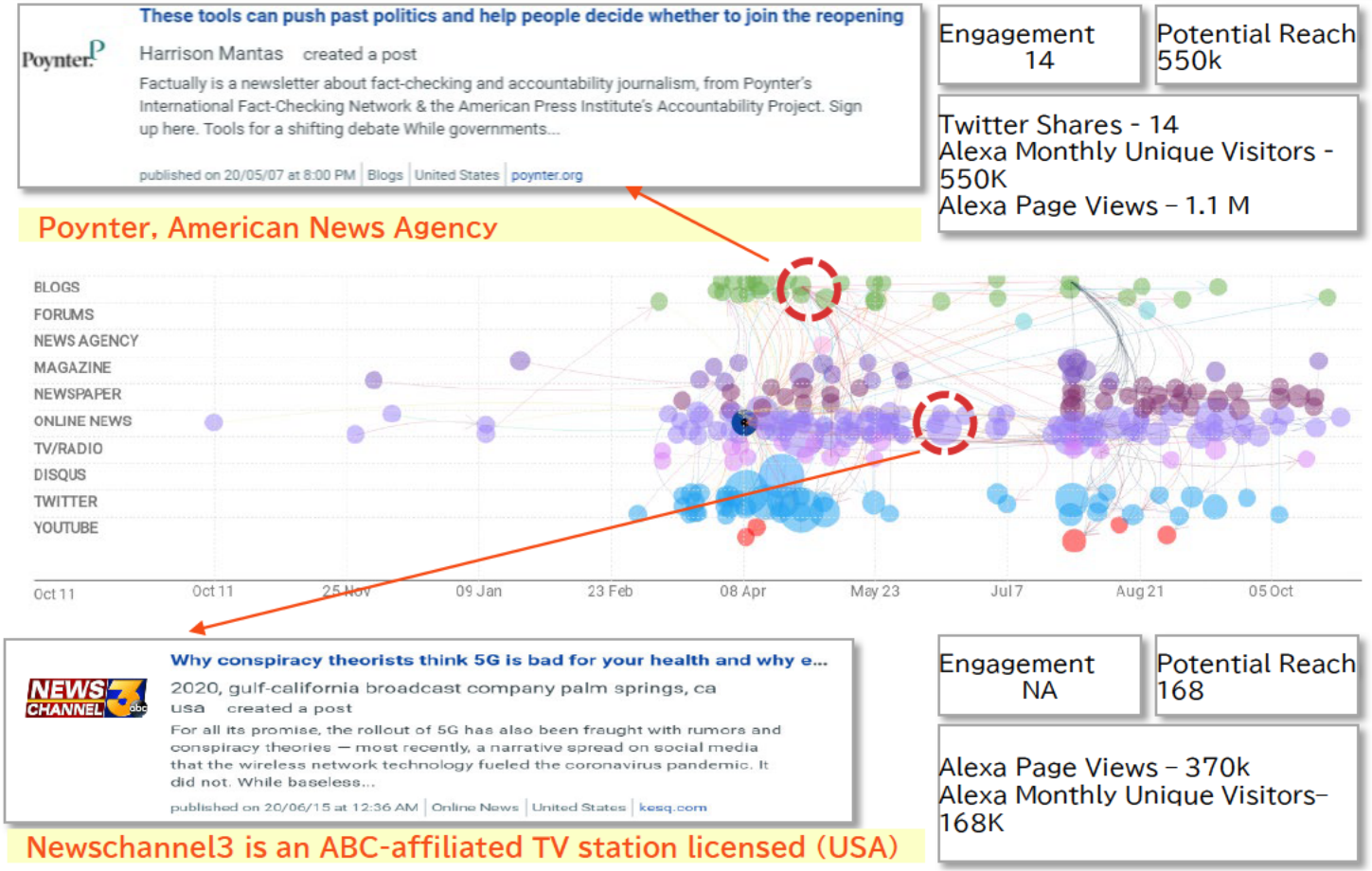
5G技術とCOVID-19の関連

更に、USではCNNオンラインニュースからローカルのニュースチャンネルへの拡大

① CNNからローカルニュースへの拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Key Findings

- Poynterのようなファクトチェック会社は正しい情報を広めようとしたが、正しい情報の全体的なリーチは非常に低かった
- 米国においてCNNの誤報はnewschannel3、abcnews.com。localnews8などのローカルニュースチャンネルによって更に拡散
- 米国の誤報は主にオンラインニュースチャンネルとツイッターを通じ、拡大

図1－100 誤情報のCNNからローカルニュースへの拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

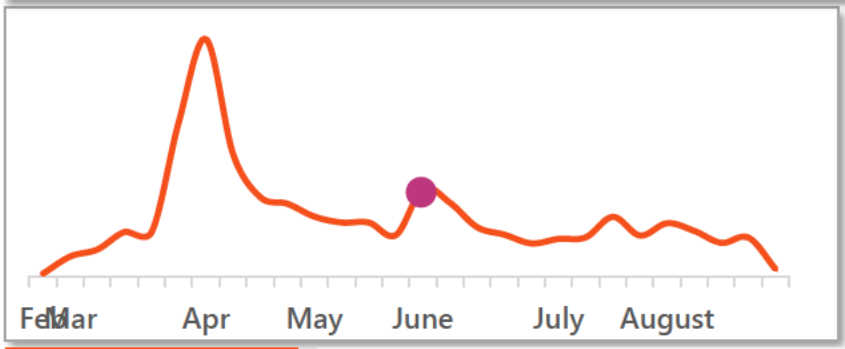
5G技術とCOVID-19の関連

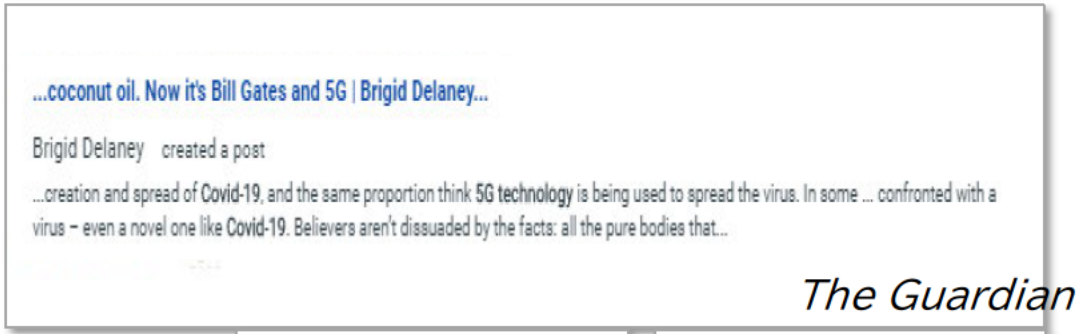
第1波の起源である投稿が削除＆5G説は誤報であるという解説記事が複数投稿され、話題を集めた

❷ 誤情報の削除と正しい情報の拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	• デイビッド・アイケの論争の後、YouTube、Facebook、Twitterなどのソーシャルメディアチャネルは彼のアカウントを削除 • 誤情報である説明する記事が複数発生このアクションに伴い、5GとCOVID-19の関係について議論が発展。拡散するに至った
Time	• 6月 2020
Media Channel	• 起源 - Newspaper Magazine – The Guardian • 拡散 - Social media channels

Engagement
23K

Potential Reachs
115.5M

257 Twitter Shares, 3.1K Facebook Shares, 10.4K Facebook Likes, 9.4K comments, 366M Alexa Page Views

基になった記事削除＆5G陰謀説自体が誤報であることの解説記事が展開され、再度5Gに関する話題に人が集まった

図1－101 誤情報の削除と正しい情報の拡散

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

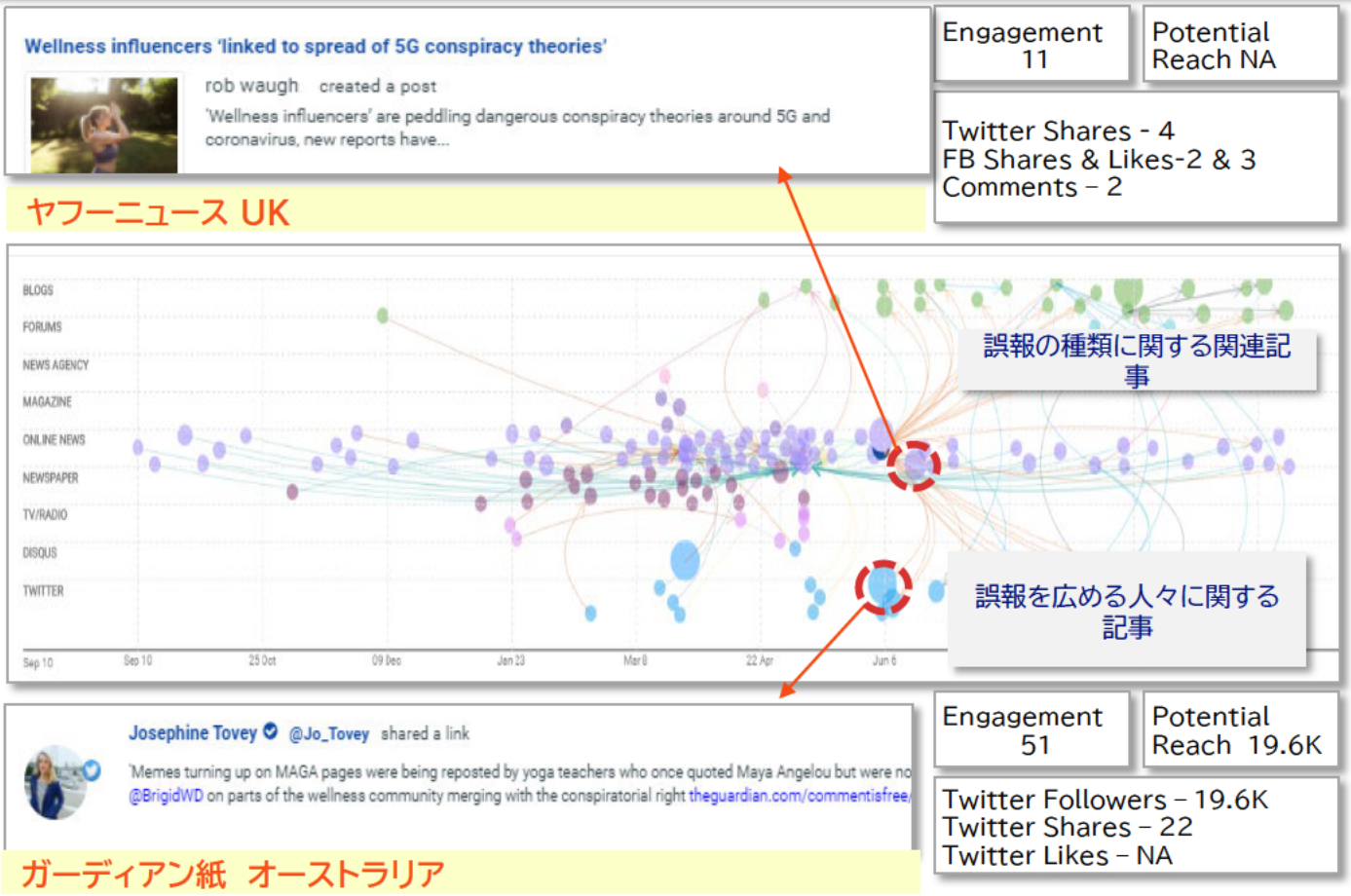
5G技術とCOVID-19の関連

ガーディアン紙など、信頼性の高い複数のメディアはアイケの記事を取り上げ、5G陰謀論は誤報であり、ソーシャルメディアの悪用例として解説記事を発信

❷ 誤情報の削除と正しい情報の拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Key Findings

- 5Gの誤情報とそのデイビッド･アイケの発言内容、およびソーシャルメディアチャネルがどのように悪用されているかに解説した記事投稿は大きく拡散した

図1－102 信頼性の高いメディアによる誤情報の削除と正しい情報の拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

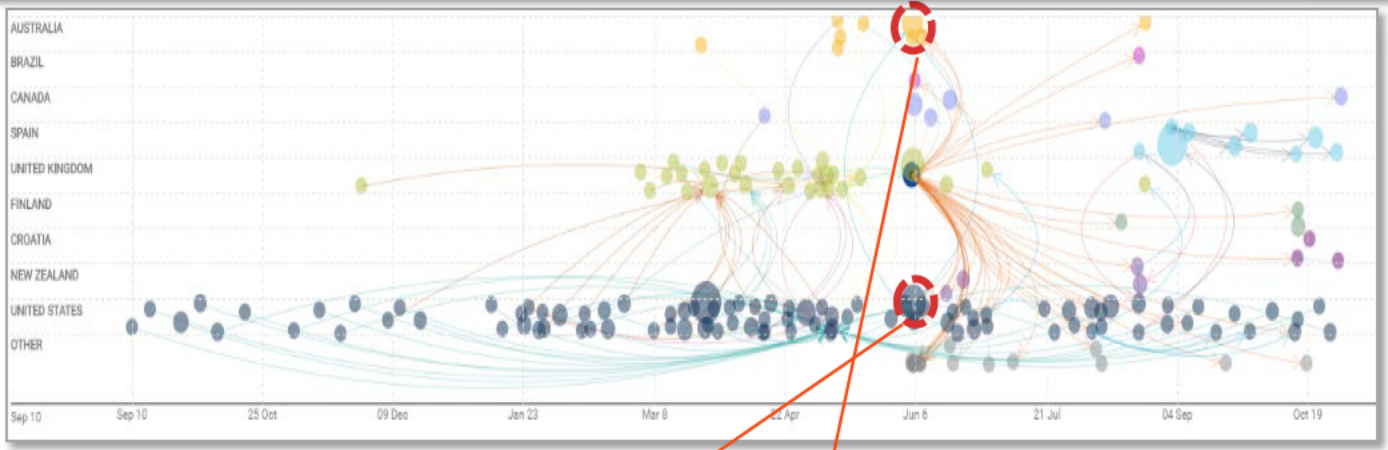
5G技術とCOVID-19の関連

2度目の拡散においてもUK から主に米国へ展開。またメディアの各国支局を通じ、世界へと拡散した

② 誤情報の削除と正しい情報の拡散

Geography: Global | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（国軸）



Kate Carruthers @kcarruthers shared a link

'Evil forces': how Covid-19 paranoia united the wellness industry and rightwing conspiracy theorists | Wellness advo
retreats and coconut oil. Now it's Bill Gates and 5G theguardian.com/commentisfree/...

Engagement 7 | Potential Reach 22.8K

Twitter Followers – 22.8K
Twitter Shares – 2
Twitter Likes – 5 K

Kate Carruthers-テクノロジスト、起業家

Josephine Tovey @Jo_Tovey shared a link

'Memes turning up on MAGA pages were being reposted by yoga teachers who once quoted Maya Angelou but were no
@BrigidWD on parts of the wellness community merging with the conspiratorial right theguardian.com/commentisfree/

Engagement 51 | Potential Reach 19.6K

Twitter Followers – 19.6K
Twitter Shares – 22
Twitter Likes – NA

ガーディアン紙 オーストラリア

図1－103 信頼性の高いメディアによる誤情報の削除と正しい情報の拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

Key Findings

- 地域の中で、5Gの陰謀とデビットとの関係に関する投稿は、主にUSで展開
- 英国もある程度のバイラル性を見られるも、メインはUS
- 投稿は徐々にオーストラリアやニュージーランドなどの他の地域に到達

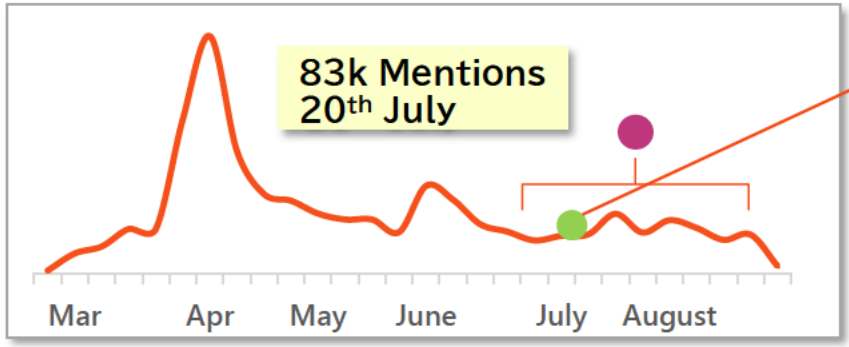
5G技術とCOVID-19の関連

7月以降はバズが発生しないまでも、ヨーロッパ全土で5G に対する抗議活動は継続。Twitter、オンラインフォーラム（Disqus）、YouTubeで5Gの誤情報は継続的に掲載された

❸ 各国における後期の拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

ピックアップポスト



5G Radiation Linked To Coronavirus Infection, New Study Suggests

Wednesday created a post

...between 5G millimeter wave exposure and coronavirus – an idea which, though widely discussed early on in the global COVID ... platforms. The new study, titled " 5G Technology and induction of coronavirus in skin cells," authored by an international...

Case	正しい情報が発信されているにも関わらず、オンラインフォーラム（Disqusなど）は、5GがCOVID-19を引き起こすと言う未知の情報源を引用し抗議活動を展開	Engagement 8.2K	Potential Reach 221.1K
Time	7月2020 以降	257 Twitter Shares, 2.9k FB Shares, 3.1k Facebook Likes, 1.9k comments, 420k Alexa Page Views	
Media Channel	起源: オンラインニュース（Greenmedinfo.com） 拡散: Blogs, オンラインフォーラム（Disqus） & Twitter	誤情報はヨーロッパにおける抗議行動を発生・継続させた	

図1－104 EU各国における誤情報の後期の拡散

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

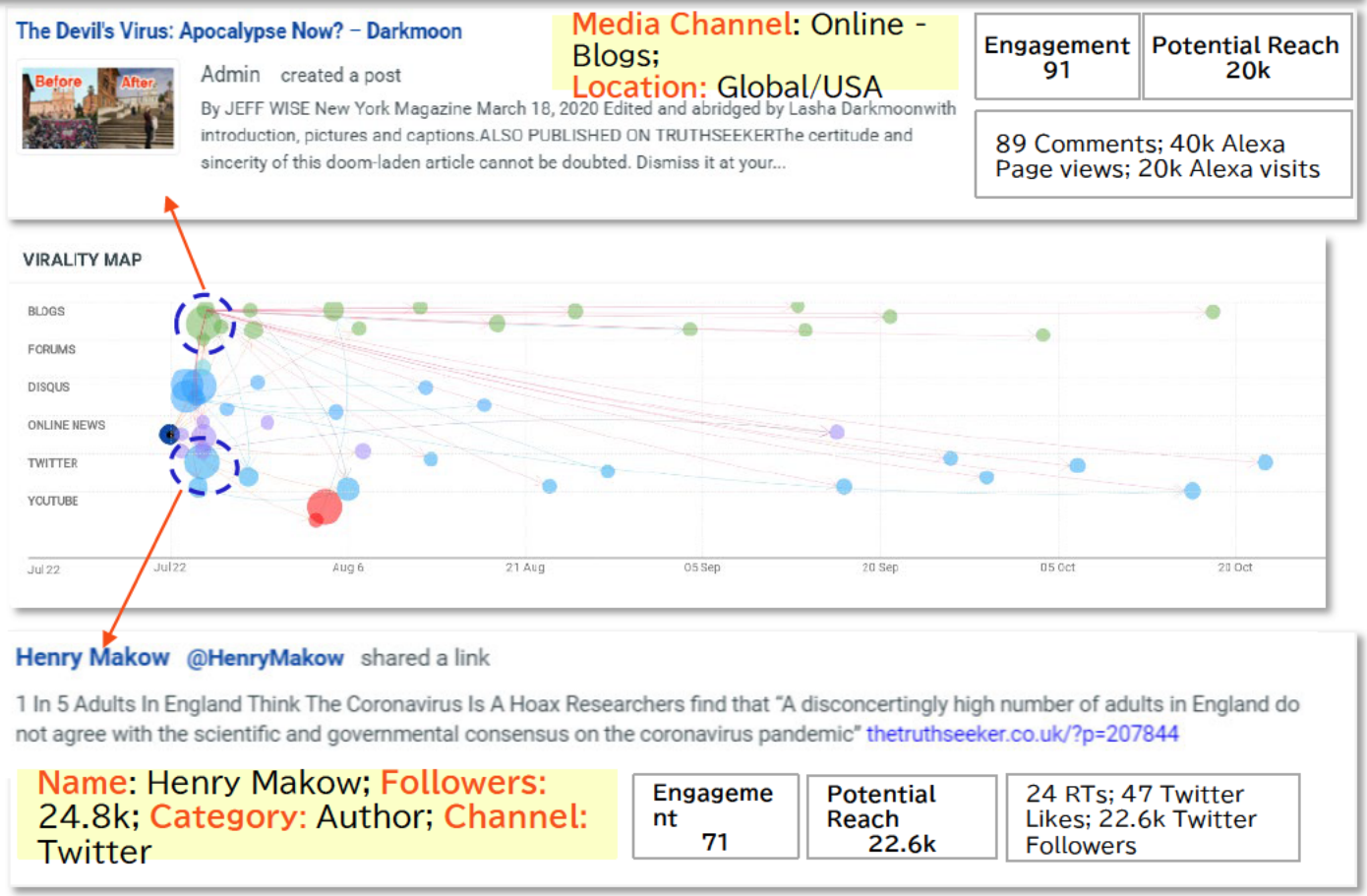
5G技術とCOVID-19の関連

UKにおいては、政府が発信する正しい情報を聞き入れない市民も発生。バズは発生しないものの誤情報は継続した

❸ 各国における後期の拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Key Findings

- 各国では正しい情報を信じない市民も発生。議論の形成はオンラインフォーラム（Disqusなど）やTwitterで行われた
- 特に英国でのツイートは、5人に1人は政府の科学的根拠を信じないと発言

図1－105 EU各国における誤情報の後期の拡散：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

拡散の傾向としてイタリアや他のヨーロッパ諸国のブログ。USにおいてはTwitterが拡散の中心となった

❸ 各国における後期の拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（国軸）

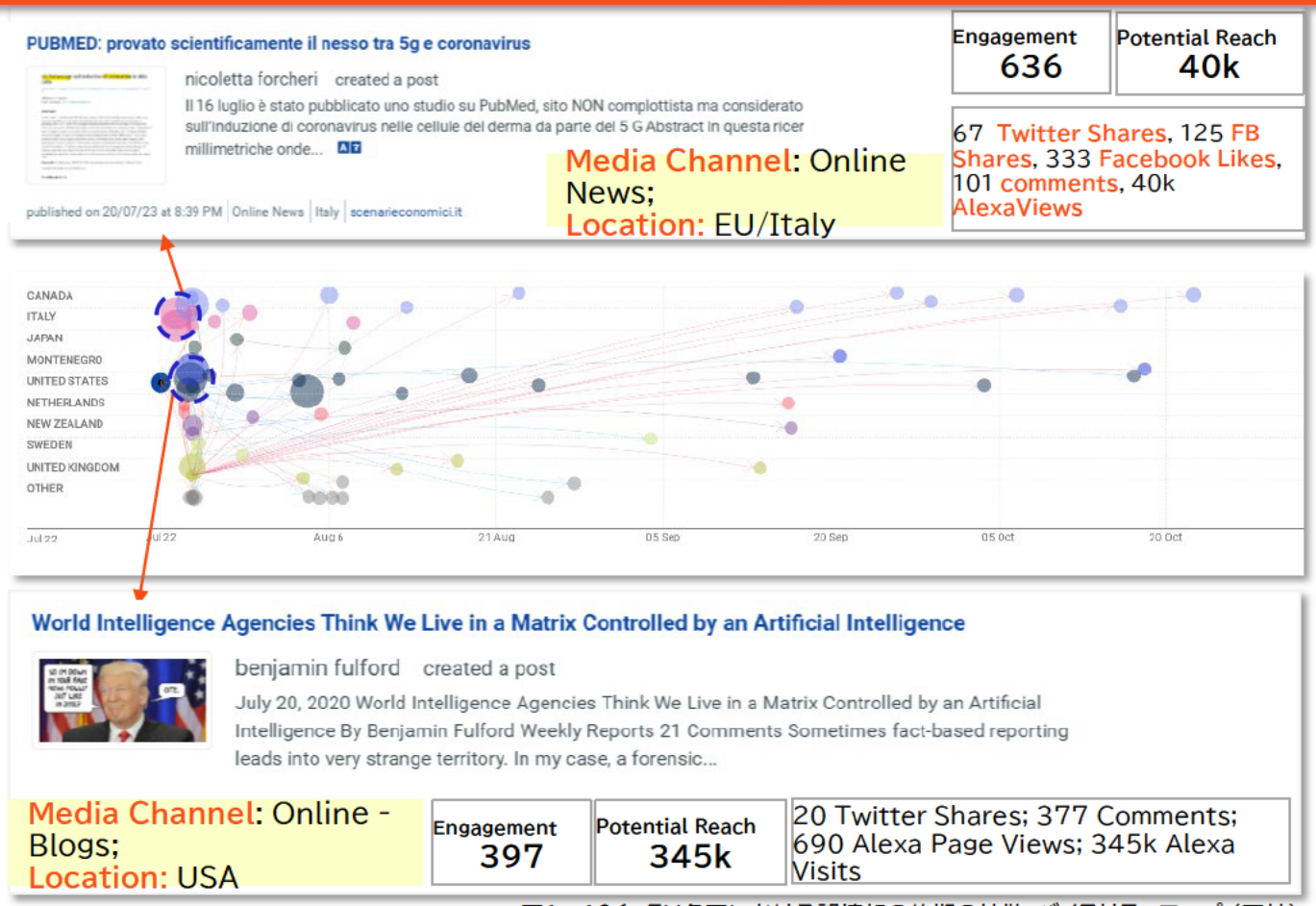


図1－106 EU各国における誤情報の後期の拡散：バイラリティマップ（国軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

Key Findings

- ヨーロッパでは5Gがコロナに影響はないとする政府に対し、市民は抗議。この主張はDisqus（オンラインフォーラム）とtwitterで広く共有された

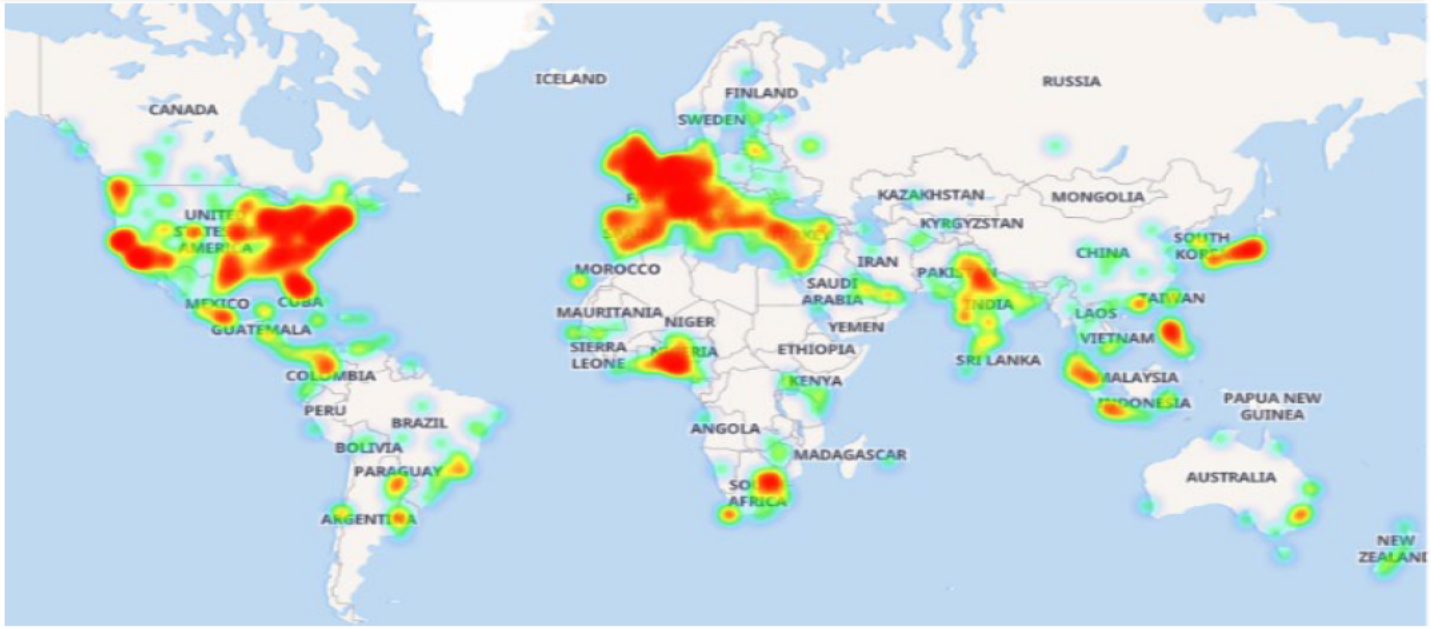
5G技術とCOVID-19の関連

世界のヒートマップは、誤った情報が、アメリカとヨーロッパでウイルスの大部分を占めたことを示している

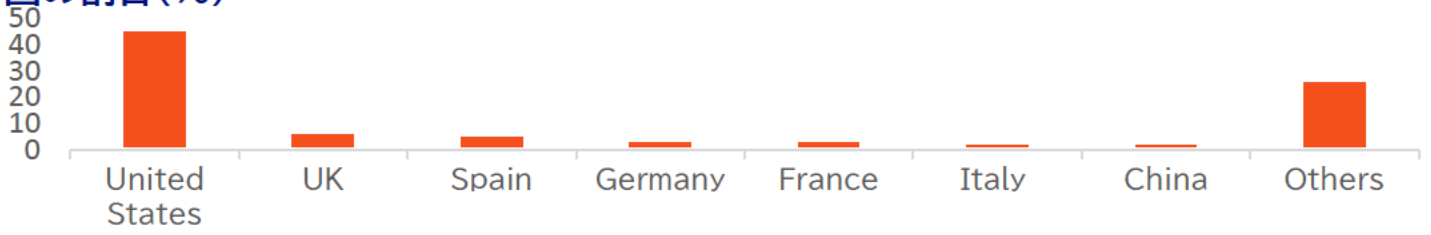
Heat map

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Digital Impact



国の割合(%)



Key Findings

- 英国のテレビ番組から、パンデミックが5Gテクノロジーによって引き起こされたというニュースが拡散
- EU諸国、USにおいて拡散性が最も高かった

図1－107 誤情報の拡散のヒートマップ

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

US,EU諸国において、TVチャンネルとTwitterは、5Gの誤った情報を広めるための重要なチャネルとなった

Influencer

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Digital impact

	メディアタイプ	エンゲージメント	到達
NBC		1.5M	78M
CNBC		0.6M	36M
デイリーメール		0.4M	369M
BBC		0.2M	1.9B
Twitter	36.4M フォロア	0.1M	4.9M TV　オンラインニュース

Key Findings

- ニュースチャンネルは、誤情報拡散のための主要なメディアとなってしまった
- TwitterとInstagramでは、いくつかの関連する投稿と誤情報の記事も拡散された

図1－108　誤情報を拡散したメディア

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

日本において、5Gのケースは誤情報であるというバズが起こった後にも誤情報は継続した

Digital Impact

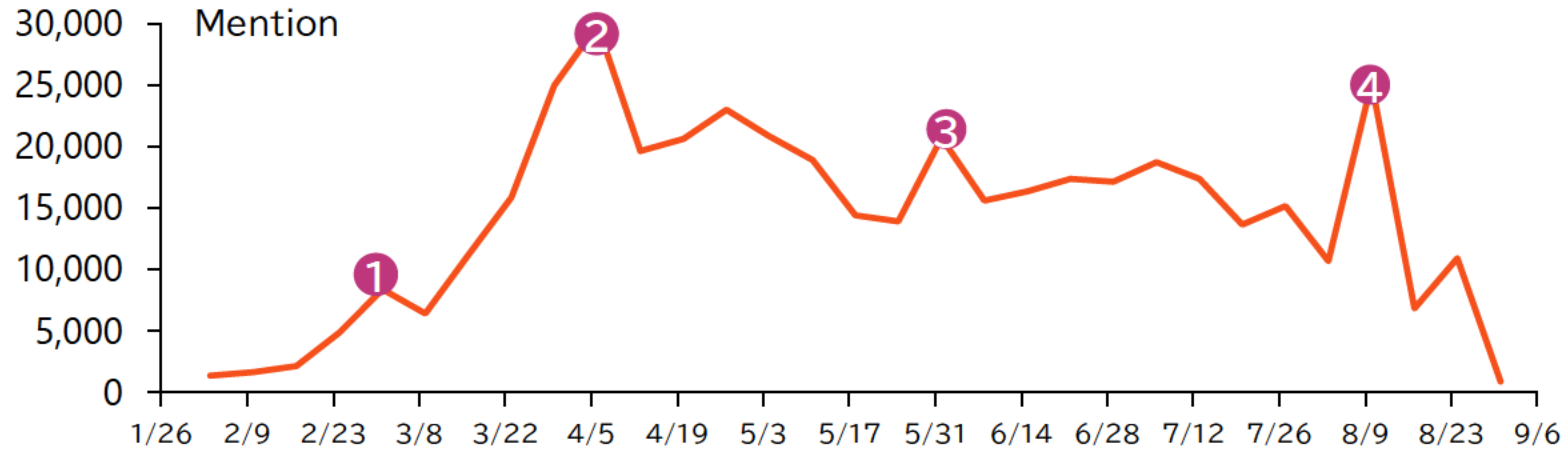
Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

ケース概要

Mentions
445.2 M

Engagements
1.3 M

Sentiment
10% Positive　27% Negative



❶ 3月 2020

陰謀論を信じる個人のブログにより，
5G x コロナの誤情報が発信される

❷ 4月 2020

デマが広がることに対する皮肉のバズが発生（誤情報であると認識）

❸ 5月 2020

以前として誤情報を信じる人は論理武装のためにシェアを継続

❹ 8月 2020

誤情報であると認識するものが情報拡散するも誤情報である前提であるため注意喚起にならない

図1－109 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の拡散

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

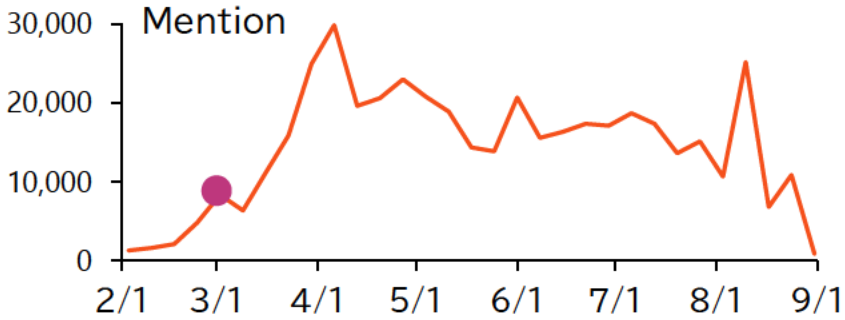
5G技術とCOVID-19の関連

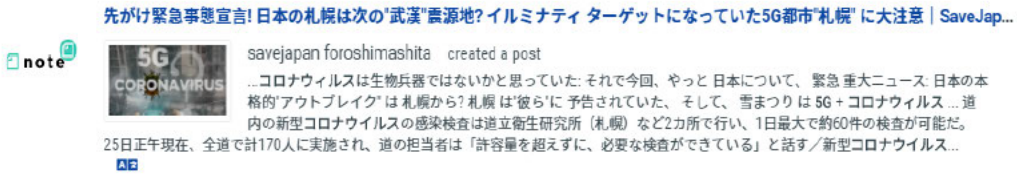
個人ブログにより、日本でも5Gの誤情報が発信される。マスメディアが関わることはなかった

① 3月- インフォデミックの萌芽

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	• 日本において3月上旬から個人向けブログで5Gに関する情報が発信される。主に陰謀論として下記の内容が記載された。 • *札幌雪まつりでは、5G の“実験”が実施された。札幌は以前より“ターゲット”として5G の“実験場”になっていた。5Gの影響“テスト”結果を見るため、検査を増やし“緊急事態宣言” を出させた*
Time	• 3月, 2020
Media Channel	• 個人向けブログ（NOTE）

Engagements
1.2K

Potential Reach
20K

151 Twitter Shares, 135 Facebook Shares, 754 Facebook Likes, 129K comments,

小さいながらもインフォデミックのきっかけとなるこのスパイクは断定的な意見を述べることで同様の意見を持つ個人により拡散された

図1－110 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の萌芽期

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

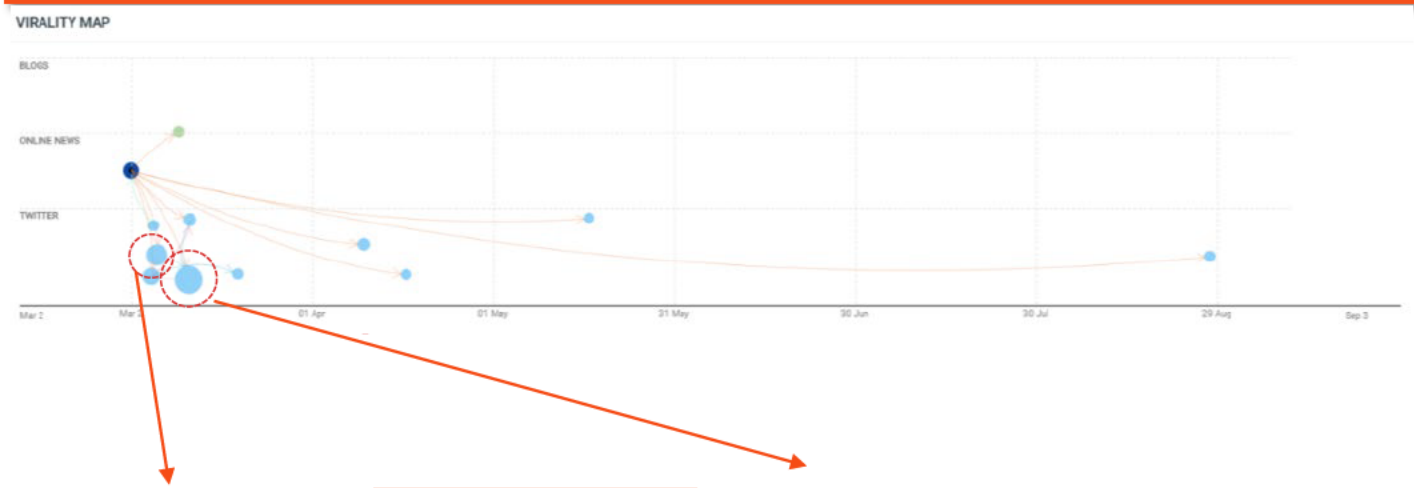
5G技術とCOVID-19の関連

数は多くないものの複数の支持者を獲得。インフォデミックの萌芽が発生

① 3月- インフォデミックの萌芽

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Influencer Bio

ラッパー/乱文学者/現代散文/BROKENWORDZ/GOODLIFE/Speakeasy/建築革命/マグネットパンク/映像作家/MCD/壊語主義/反グローバリゼーション/不用品回収屋/遺品整理/ラジカセ/廃墟マニア/工場地帯/ヴァッサー/アミニズム/糸島家族/ B-BOY is not Dead.

- Twitter – 2,700 Followers
- Engagement- 6
- Potential Reach - 2.7K
- Twitter Likes -3
- Retweets – 3s

Influencer Bio

Full stack Developer. in Ukraine, Georgia.Let's change the World better.with tech.Polyglot.反金融軍産複合体,反嘘金融。コロナは大イスラエル中心NWOの実現の統治兵器 いま歴史宗教的転換点 魂を見て、肉体を見ず。シェア,フォロ歓迎

- Twitter – 213 Followers
- Engagement- 11K
- Potential Reach – 0.6K
- Twitter Likes -9K
- Retweets – 3K

Key Findings

- この内容を読み、もともと陰謀論を支持するアカウントはこの内容に呼応
- 自説の根拠となる内容をリツイートすることで論理武装を行った
- 初期の拡散経路はtwitter

図1－111 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の萌芽期：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

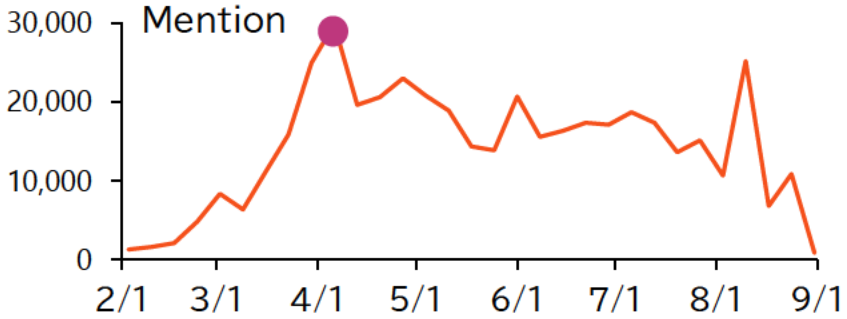
5G技術とCOVID-19の関連

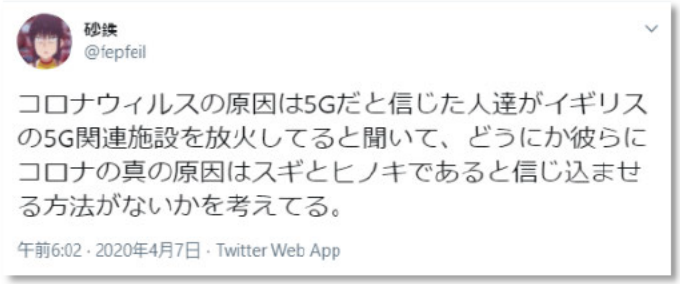
フィルターバブルにより異なる意見が交わることなく双方の意見が増幅される

② 4月-打ち消し投稿によるバズ

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	• 個人アカウントがつぶやいた皮肉が最も多くのエンゲージメントを得た • 一方で、このツイートに次いでエンゲージメントを稼いだのは陰謀論を信じるツイートであった（エンゲージメント:1.6Kと規模は10分の1程度）
Time	• 4月, 2020
Media Channel	• Twitter（個人アカウント）

Engagements 12.9K

Potential Reach 8.8K

5.2K Retweets 7.7K Twitter likes
8.8K Twitter followers

フィルターバブルにより、
異なる意見が交わることなく
意見が増幅した

図1－112 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の打ち消し投稿

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

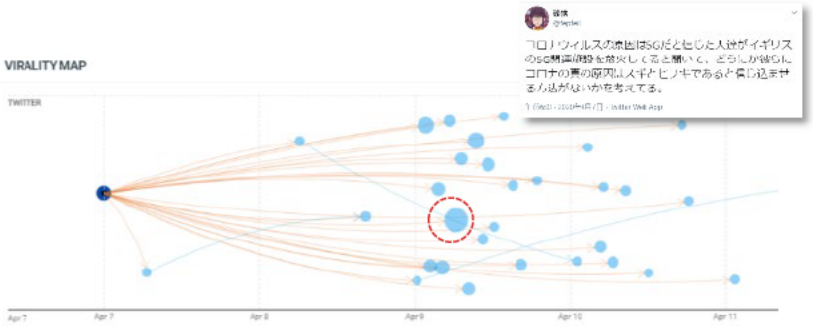
自身の信じる説の論拠になる情報のみをを拡散。フィルターバブルが起きている状態

② 4月-打ち消し投稿によるバズ

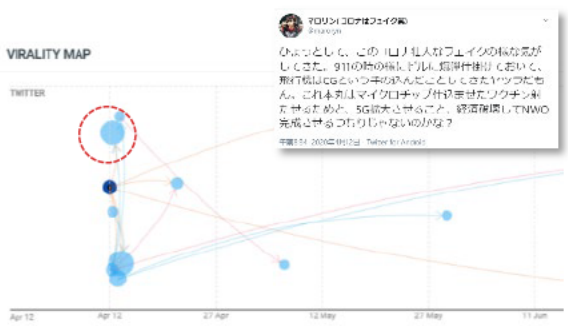
Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）

5Gの影響を信じない投稿



5Gの影響を信じる投稿



Key Findings

- バズった際には複数の見解が散見。双方の見解の相違が議論が巻き起こすわけでなく、それぞれの意見が拡散されることで強化されている

図1－113 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の打ち消し投稿：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

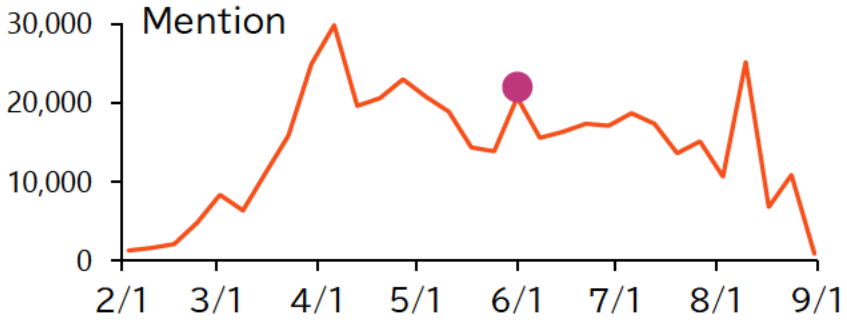
5G技術とCOVID-19の関連

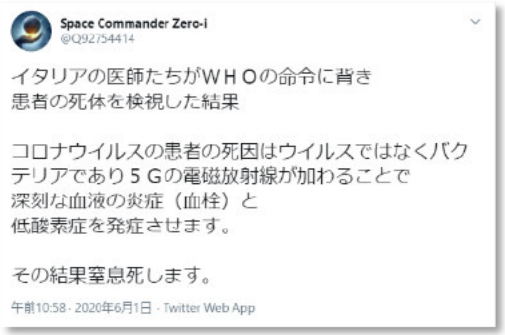
5G説の投稿数は減少する一方で、5Gの説を信じるアカウントは継続して投稿を実施

❸ 6月- 継続する誤情報への主張

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	• 5Gの説を信じないアカウントによる”ネタ”の投稿は減少 • 一方で、5Gの説を信じるアカウントは論拠になりそうな情報を獲得するたびに継続して投稿
Time	• 6月, 2020
Media Channel	• Twitter(個人アカウント)

Engagements
6.4K

Potential Reach
5.2K

2.4K Retweets 4K Twitter likes
5.2KTwitter followers

個々人が自身の信じる説の論拠を継続的に探索し、論理武装を行いながら強化をしていく

図1－114 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の主張投稿

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

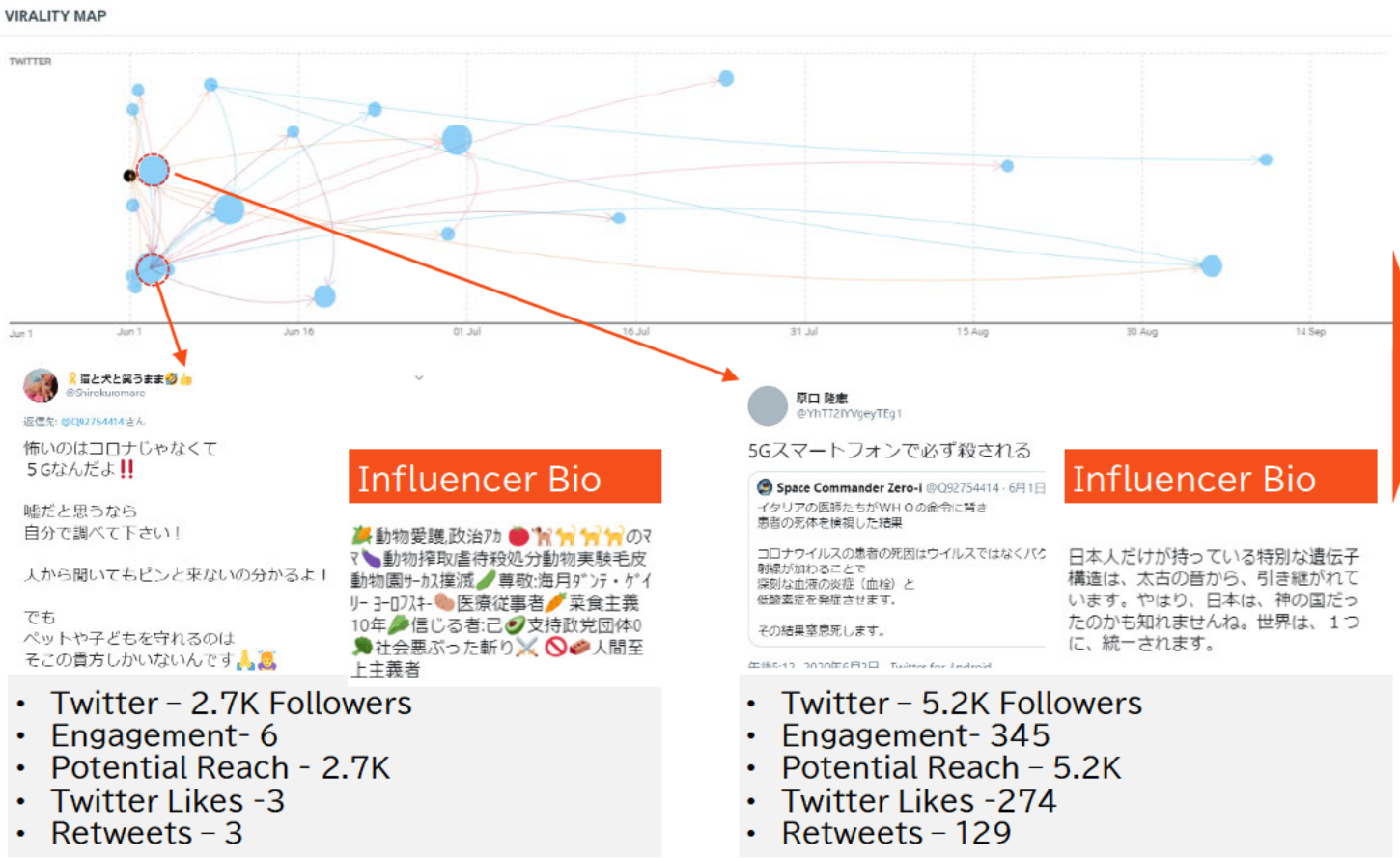
5G技術とCOVID-19の関連

自身の主張を正とするための情報拡散が加速。更に自説に対する信頼が強化される

❸ 6月- 継続する誤情報への主張

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



- Twitter – 2.7K Followers
- Engagement- 6
- Potential Reach - 2.7K
- Twitter Likes -3
- Retweets – 3

- Twitter – 5.2K Followers
- Engagement- 345
- Potential Reach – 5.2K
- Twitter Likes -274
- Retweets – 129

Key Findings

- 意見は交わらないだけでなく、5Gの説を信じる者は論拠を集めながら自説の正当性を強化
- フィルターバブルによる意見の強化:みんなが言っているし、根拠もあるから正しい（自ら選んだ私の周りのフォロワーが同様の意見を言っているので正しい。こんな根拠もある）

図1－115 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報の主張投稿：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

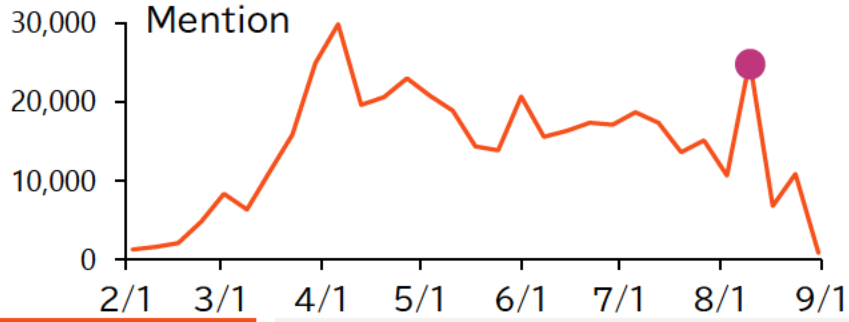
5G技術とCOVID-19の関連

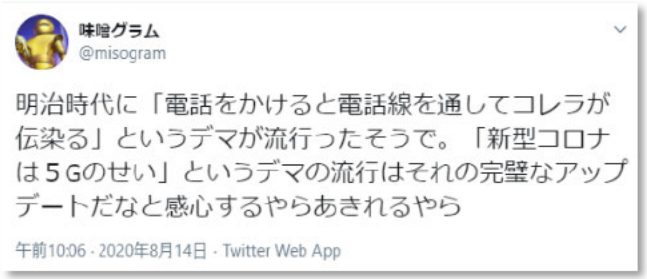
誤情報であると認識された上での投稿は断続的に発生するものの継続しない。あくまでネタとして消費がなされ、5G説を信じる者には到達&理解されない

4 8月- 継続しない正しい情報の拡散

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

ピックアップポスト





Case	5Gはデマであるということを”ネタ”にした投稿は断続的に発生しバズが生まれるが、あくまで継続はしない
Time	• 8月, 2020
Media Channel	• Twitter(個人アカウント)

Engagements 69.8K

Potential Reach 2.8K

18.5K Retweets 51.3K Twitter likes
2.8K Twitter followers

・根拠のない誤情報であると認識した人はあくまでネタとして軽い気持ちで投稿、拡散がなされる

図1－116 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報に対する正しい情報が継続拡散しない

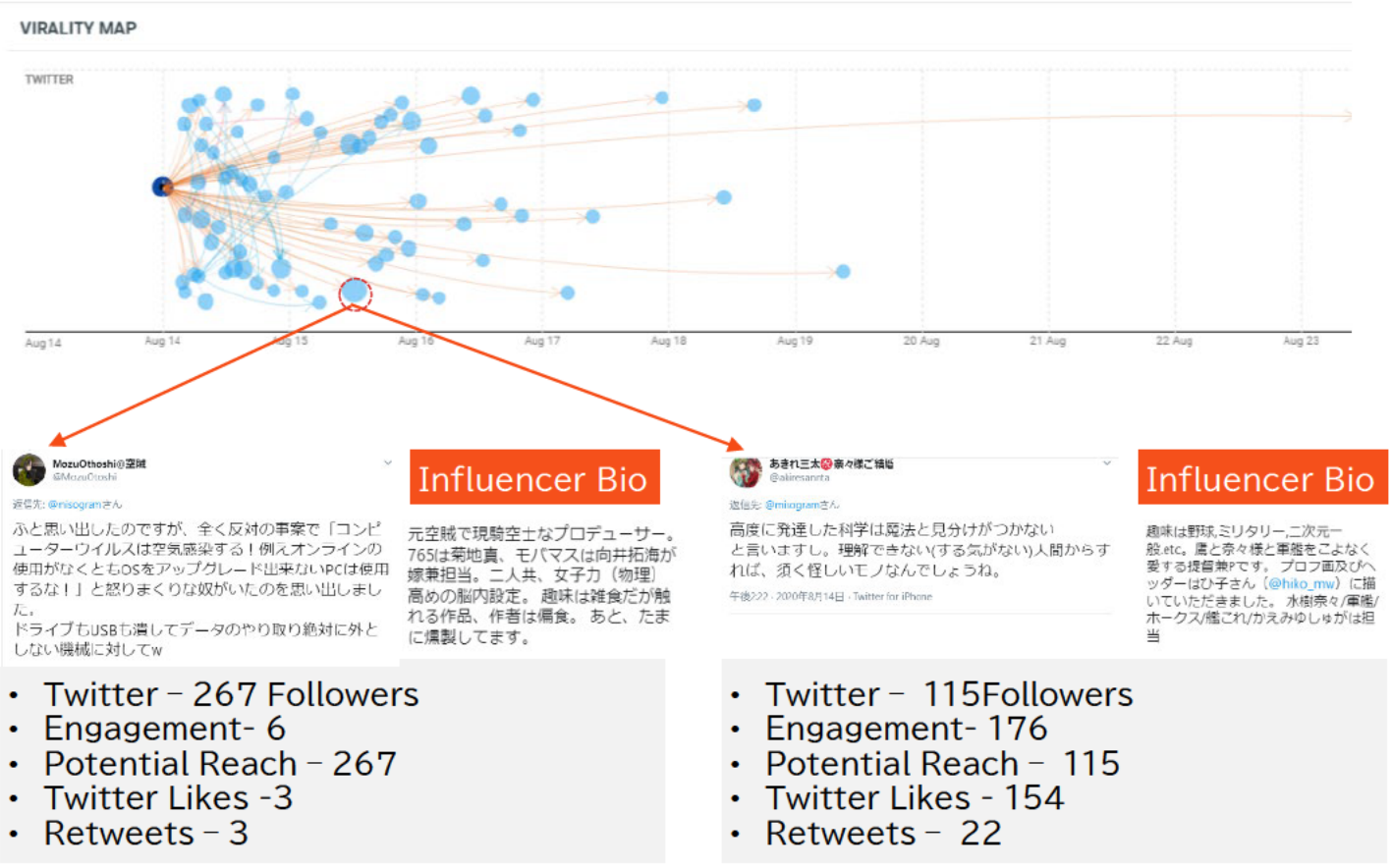
5G技術とCOVID-19の関連

拡散は自身の信じる内容に対してのみ行われる。また本気で信じる人は無視を行い（正しい対処ではあるが）、誤情報であると議論するものはいなかった

4 8月- 継続しない正しい情報の拡散

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



- Twitter – 267 Followers
- Engagement- 6
- Potential Reach – 267
- Twitter Likes -3
- Retweets – 3

- Twitter – 115Followers
- Engagement- 176
- Potential Reach – 115
- Twitter Likes - 154
- Retweets – 22

Key Findings

- 大きな影響を持つインフルエンサーによって拡散されたわけではなく、中心性の低いユーザーによって数珠つなぎに内容が拡散

図1－117 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報に対する正しい情報が継続拡散しない：バイラリティマップ（メディア軸）

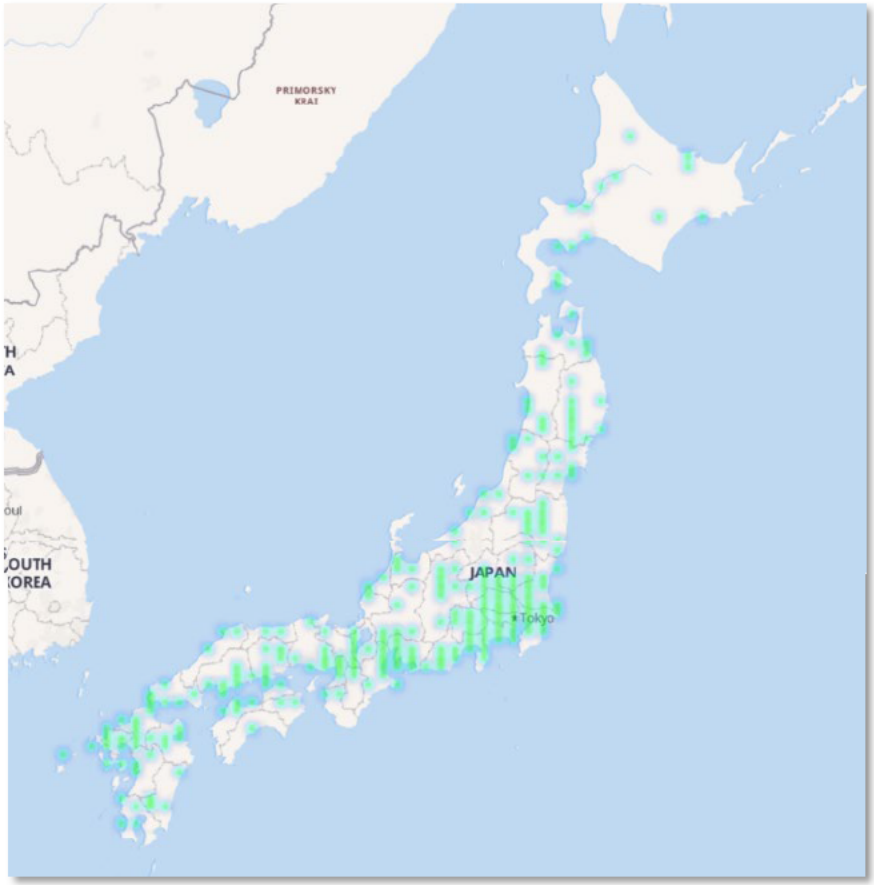
Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

日本において5Gに関するテーマの多くは東京から投稿された

地域別投稿量と県別内訳

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020



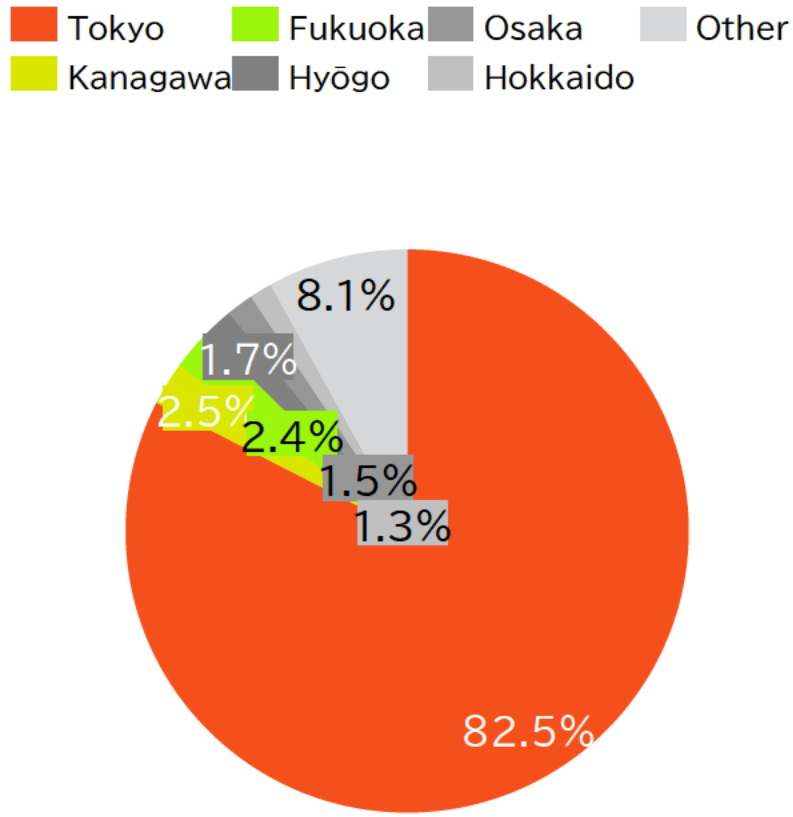


図1－118 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報投稿量のエリア別

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

5G技術とCOVID-19の関連

多くはTwitterによる投稿。かつ個人による投稿が高いエンゲージメントを生み出した

インフルエンサーTOP10とメディア内訳

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

TOP INFLUENCERS

Influencer	Network	Posts	Reach	Reach	Engagement ↓	Engagement
味噌グラム @misogram	Twitter	2	5.6K	2.8K	69.9K	34.9K
まりなちゃん @t2PrW6hArJ...	Twitter	6	272.2K	45.4K	25K	4.2K
原口 隆志 @YhT72lYVge...	Twitter	98	780.4K	8K	23.4K	238.3
世界銀行30... @someone5963	Twitter	109	1.3M	11.9K	21.5K	197.5
no reproduc... nikkei.com	Web	313	7.7B	24.5M	18.2K	58.2
puresuririsu... prtimes.jp	Web	412	1.7B	4.2M	17K	41.2
ナカムラク... @nakamuracli...	Twitter	12	258.9K	21.6K	16.8K	1.4K
沢村直樹「... @iminnhantai	Twitter	405	2.9M	7.2K	15.1K	37.2
砂鉄@社会 i... @fepfeil	Twitter	2	17.6K	8.8K	12.9K	6.5K
SANKEI DIGI... sankei.com	Web	477	2.9B	6M	11.1K	23.2

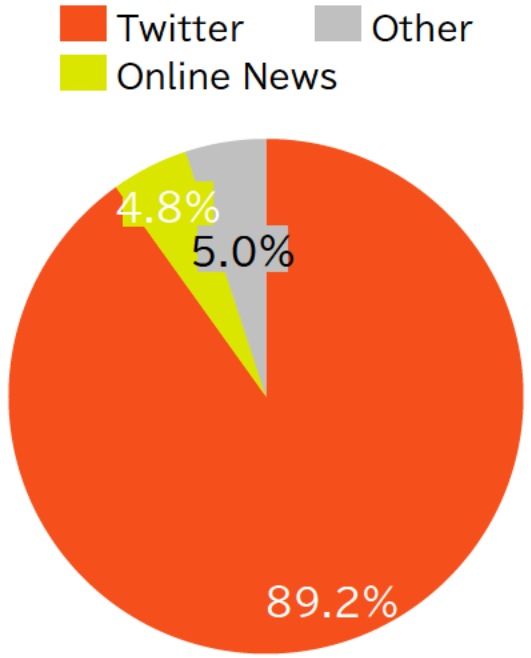


図1－119 日本におけるコロナの原因は5Gという誤情報投稿量のインフルエンサーTOP10とメディア内訳

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

代表的な事例

01 5G技術とCOVID-19の関連

02 ヒドロキシクロロキンの効果

03 イブプロフェンの有害性

04 消毒剤・漂白剤の注射の効果

05 トイレットペーパー不足

ヒドロキシクロロキンの効果

ヒドロキシクロロキン(HCQ)はトランプの主張をきっかけに世界へ情報が拡散した

Digital Impact

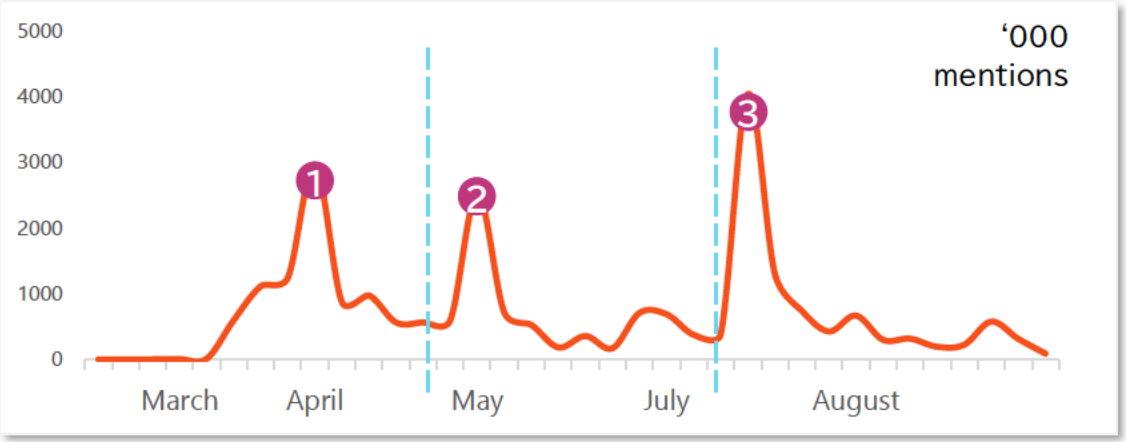
Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

HCQ Case

Mentions
25.3m

Engagements
274.4m

Sentiment
9.5% Positive　36.1% Negative



1 真偽不明な情報の発生

トランプがHCQの有効性に関するツイートを実施。企業とのつながりも指摘され拡散した

2 真偽不明な情報に基づく行動

トランプは安全性や効果の証明するため、コロナの予防策としてHCQを利用。各メディアで拡散

3 真偽不明な情報の議論

国立感染研究所所長であるファウチは改めてHCQには効果がないと主張。科学的根拠に関わらず信じるか信じないかの議論となった

Key Findings

- HCQの誤報は、COVID-19の治療法としてトランプがツイートしたことから拡散
- HCQが実際には危険であることを示す検査が行われ、複数の国がこの薬を禁止
- 効果の議論から、ネット上で共和党と民主党間の議論に変容

図1－120 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果の拡散

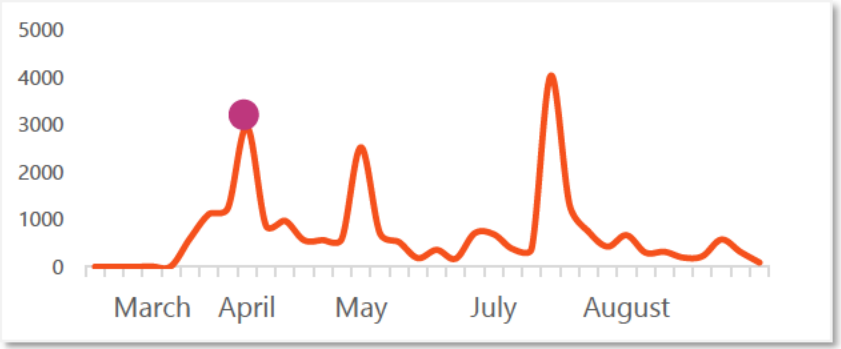
ヒドロキシクロロキンの効果

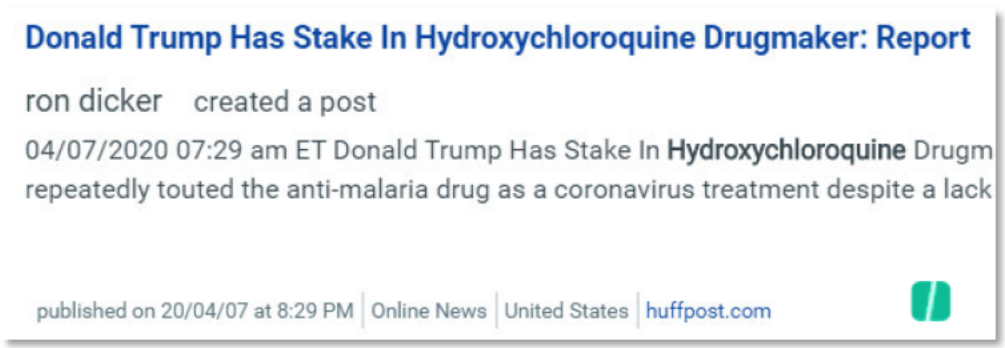
トランプによるヒドロキシクロロキンの有効性の主張をきっかけに情報が拡散。ユーザーは効果だけでなくトランプの製薬会社とのつながりを疑い、陰謀論に発展した

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト





Case	トランプがHCQの有効性に関するツイートを行った後、ユーザーは、ヒドロキシクロロキンを製造する仏企業Sanofiとトランプのつながりを想起。陰謀論にも発達した
Time	4月 2020
Media Channel	• **Origin:** オンラインニュース • **Consumption:** Twitter

Engagement	1.7M
Potential Reach	24.7M

5.4k Twitter Shares, 226.1k Facebook Shares, 731.1k Facebook Likes, 693.3k Comments, 39.2m Alexa page views, 24.7m Alexa unique Visitors

トランプの主張は、NBCニュースに取り上げられた。これが、きっかけとなりソーシャルメディア上の話題につながった
マスメディアによる誤情報の取り上げは事態の終息を妨げる

図1－121 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の発生

ヒドロキシクロロキンの効果

オンラインニュースとツイッター上において民主党員や反トランプ派のインフルエンサーはトランプの主張に反論。議論が拡大

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（メディア軸）

Kamala Harris Labels Trump a 'Drug-Pusher' for Touting Hydroxychloroquine

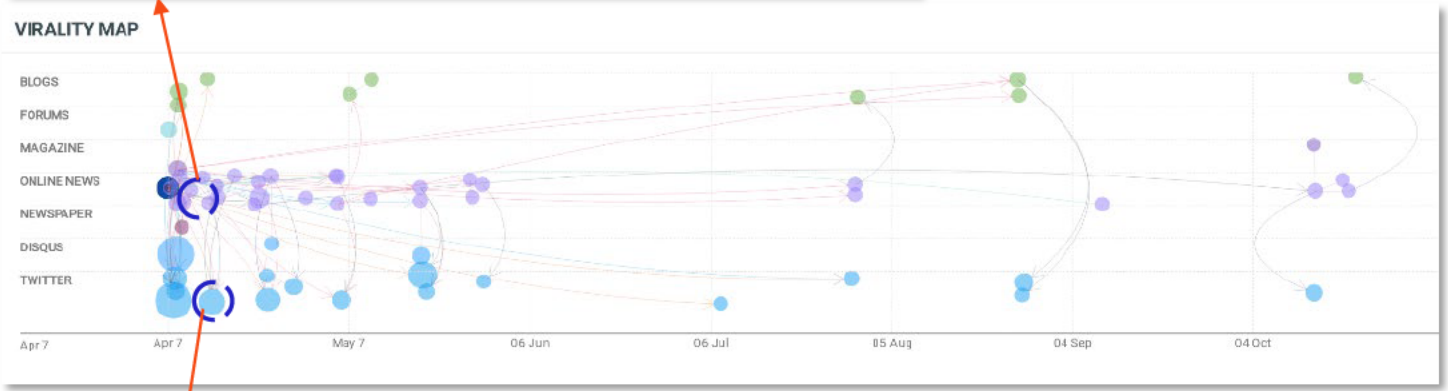
zachary evans created a post

Senator Kamala Harris (D., Calif.) on Wednesday labeled President

Media Channel: Online News;
Location: Global/USA

Engagement	Potential Reach
1.7m	24.7m

5.4k Twitter Shares; 226.1 FB Shares, 731.1k FB Likes, 693.3 Comments



Barbra Streisand
@BarbraStreisand

Does Donald Trump have an interest in the malaria drug he keeps touting as a cure? It looks like he does.

Barbra Streisand; Followers: 715k; Category: Artist;
Channel: Twitter

Engagement	Potential Reach
1.6k	655.9k

298 Retweets; 1.3k Twitter Likes;

Key Findings

- 効果に対する科学的根拠の不足だけでなく、HCQの製造元である仏サノフィ社とのつながりも指摘され大きな議論となった
- 副大統領候補である民主党員のカマラハリスやアーティストが、トランプの主張に対し、医学的な証拠を持たずに滑稽なコメントであると批判

図1－122 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（メディア軸）

ヒドロキシクロロキンの効果

主にUS内で議論が発生。医学的根拠の不足の指摘が医療関係者から発信された

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（国軸）

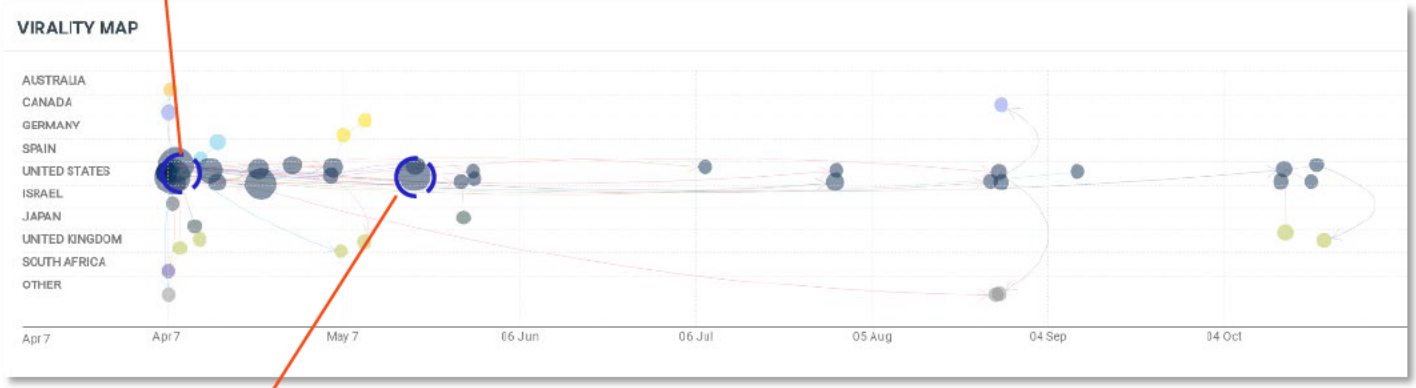
Dr. Dena Grayson @DrDenaGrayson tweeted

I have repeatedly warned to be VERY CAUTIOUS about #hydroxychloroquine: it is NOT PROVEN to work (data are *very preliminary*), but it is KNOWN to cause FATAL side effects. Now, we know why @realDonaldTrump has been hawking it. For his own profit. #coronavirus #COVID19

Engagement 1.7m | Potential Reach 24.7m

5.4k Twitter Shares; 226.1 FB Shares, 731.1k FB Likes, 693.3 Comments

Dena Grayson; Followers: 324k; Category: Medicine; Twitter



Winston @meenan1234 has replied

@IngrahamAngle If hydroxichloroquine treats Corona theres no panic. If theres no panic Americans go back to normal life. If Americans go back to normal life no mail in ballots. If theres no mail in ballots Dems cant cheat. If Dems cant cheat Trump will crush Biden."

Engagement 527 | Potential Reach 89

117 Retweets; 410 Twitter Shares

Winston; Followers: 89; Category: General; Channel: Twitter

Key Findings

- 言及は主にアメリカに集中
- 医療関係者の多くはHCQが効果を発揮する証拠はないと発言

図1－123 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（メディア軸）

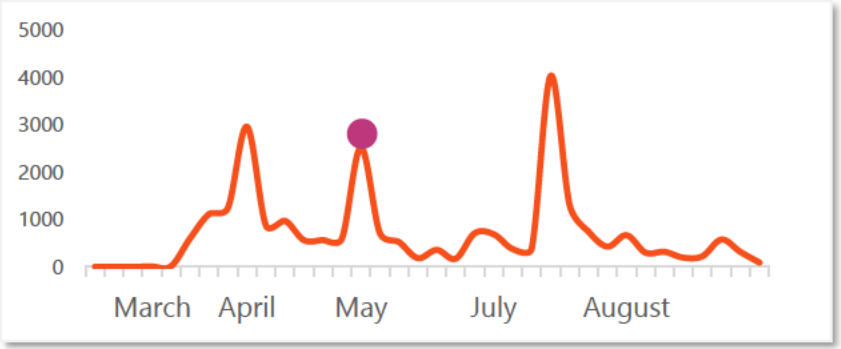
ヒドロキシクロロキンの効果

トランプのHCQを予防として利用しているという発言により、再度バズが発生。医学根拠に基づかない行動に多くのメディアから言及された

❷ 真偽不明な情報に基づく行動

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



Trump says he's taking hydroxychloroquine to prevent COVID-19 despite FDA warning

jane c. timm created a post

...Trump on Monday said has been taking **hydroxychloroquine**, an unproven treatment for COVID-19 that vigorously... "I happen to be taking it, I happen to be taking it... I'm taking it **hydroxychloroquine**, right now said he...

published on 20/05/19 at 5:45 AM | TV/Radio | United States | nbcnews.com

NBC NEWS

Case	トランプは安全性や効果の証明するため、コロナの予防策としてHCQを利用していると発言。政府は各メディアからの言及に対応しなければならなくなった
Time	5月 2020
Media Channel	• **Origin:** マスメディア • **Consumption:** オンラインニュース, Twitter

Engagement 1.2m

Potential Reach 25.9m

1.4k Twitter Shares, 71.3k Facebook Shares, 557.1k Facebook Likes, 541.9k Comments, 34.4m Alexa page views, 25.9m Alexa unique Visitors

真偽不明な状況の中で自身の身を使い自身の主張を正当化。公的機関としての意見や方針の一致は必須といえる

図1－124 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報に基づく行動

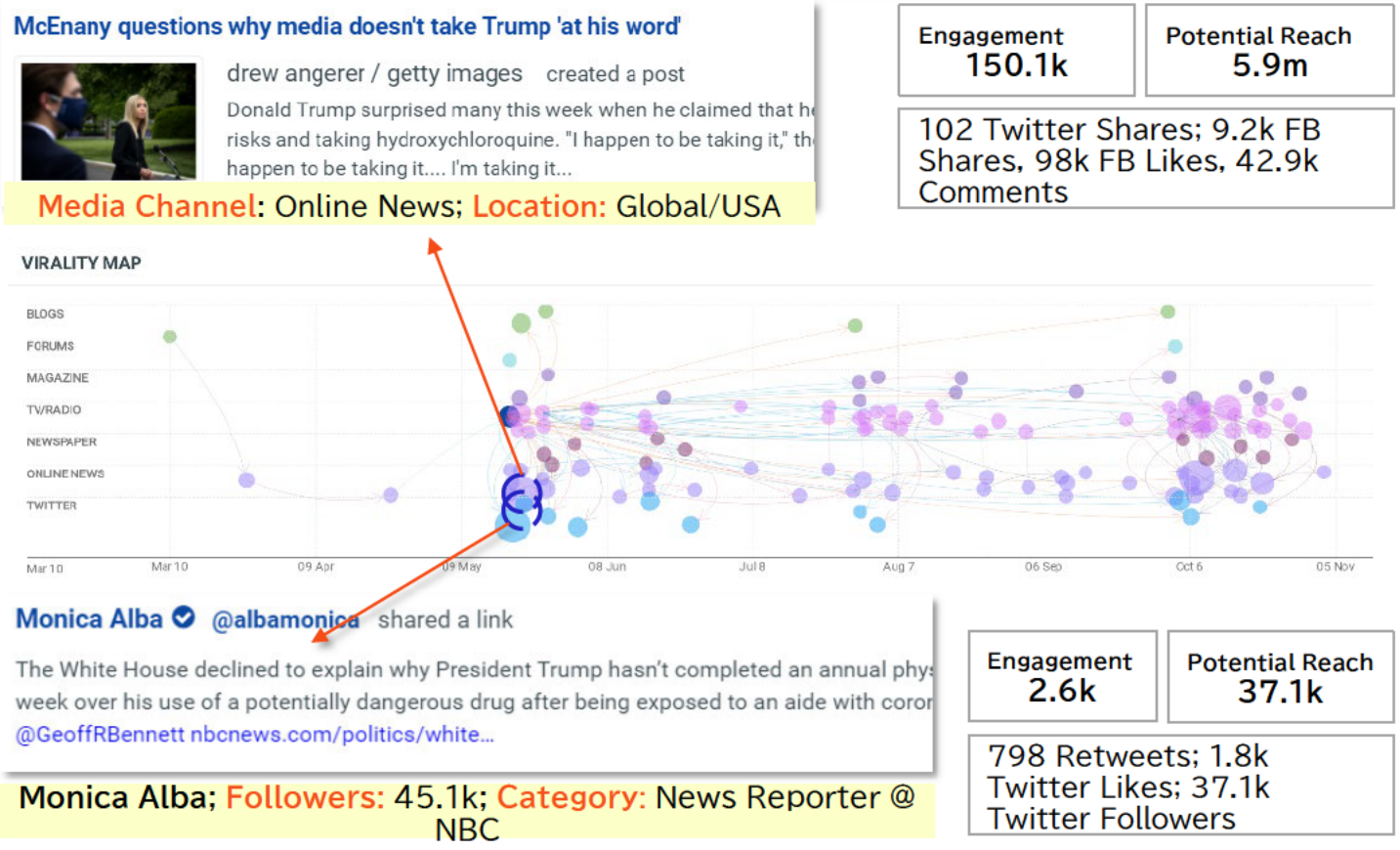
ヒドロキシクロロキンの効果

トランプのHCQを服用の一件は政府関係者にも知らされておらず、対応も後手に。ニュースメディアの言及によってバズが発生。（一方で、トランプ支持者のHCQの効果への信頼性は上昇した可能性）

❷ 真偽不明な情報に基づく行動

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（メディア軸）



Key Findings

- トランプは、COVID-19の予防策としてHCQを採用していると主張。しかしホワイトハウス（報道官や担当医医師）はHCQの服用を把握をしていなかった
- またトランプは定期的な健康診断を受診していないことが発覚。トランプ自身の健康に関する言及を行われた
- （一方で科学的根拠よりもトランプの言説を熱狂的に信じる支持者はHCQに対し、より信頼度を向上させた可能性）
  *大統領選での支持者の動きより推察

図1－125 ヒドロキシクロロキン（HCQ）効果に関する真偽不明な情報に基づく行動：バイラリティマップ（メディア軸）

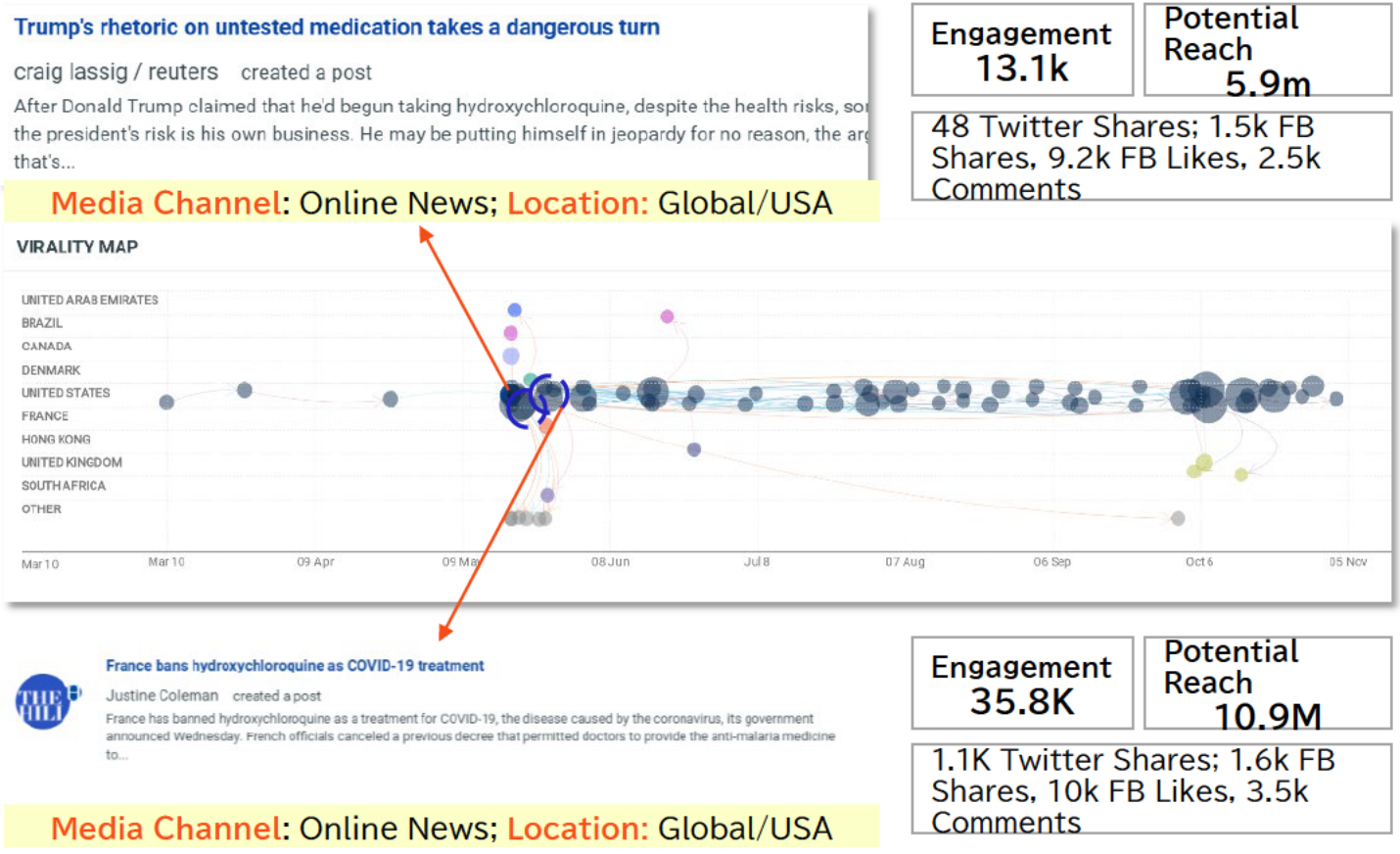
ヒドロキシクロロキンの効果

話題の中心はトランプだったためUSで議論が展開されたが、HCQの効果は他国へも伝播。フランスなど各国はコロナへの治療目的でのHCQ利用を禁止した

❷ 真偽不明な情報に基づく行動

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（国軸）



Key Findings

- 話題の中心はトランプの行動だったため、USで主に議論が展開。
- 一方でHCQの主張は他国へも伝播。COVID-19の患者にとって危険であるため、フランスなど複数の国がこの使用を禁止した

図1－126 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報に基づく行動：バイラリティマップ（国軸）

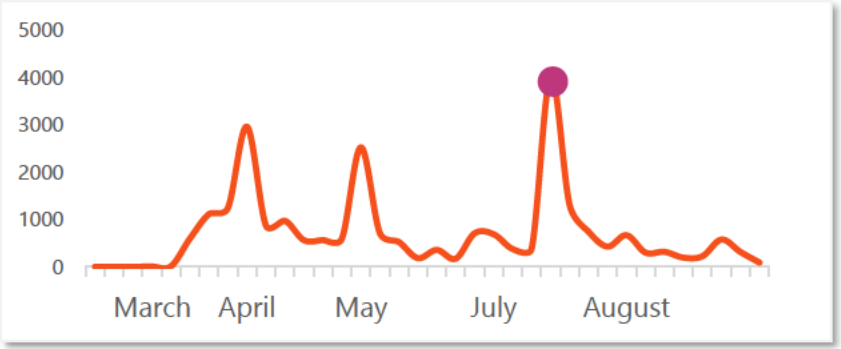
ヒドロキシクロロキンの効果

国立感染研究所所長であるファウチはゴーグルの着用は効果がある一方でHCQはコロナに対して効果はないと発言。両方の意見を支持者同士が批判しあう議論に発展した

❸ 真偽不明な情報の議論

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



Case	国立感染研究所所長であるファウチはゴーグルは感染対策に効果があると言及する一方で、改めてHCQには効果がないと主張。最終的には科学的根拠に関わらず支持者が信じるか信じないかの議論になった
Time	7月 2020
Media Channel	• **Origin:** 新聞、オンラインニュース • **Consumption & Propagation:** オンラインニュース, Twitter

Engagement	777.6K
Potential Reach	25.5M

2.9k Twitter Shares, 51.4k Facebook Shares, 368.6k Facebook Likes, 354.7k Comments, 47.9m Alexa page views, 25.5m Alexa unique Visitors

科学的根拠の有無が意見を変える理由にはなりえず、(たとえ根拠がなくとも)自身の信じる主義、主張が正しいとする

図1－127 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の議論

ヒドロキシクロロキンの効果

ファウチのコメントをきっかけにフォーラムとTwitter上において議論が発生。最終的には共和党員、民主党員による言い争いとなった（科学的根拠の伴う真実を見つける議論ではなくなった）

❸ 真偽不明な情報の議論

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（メディア軸）

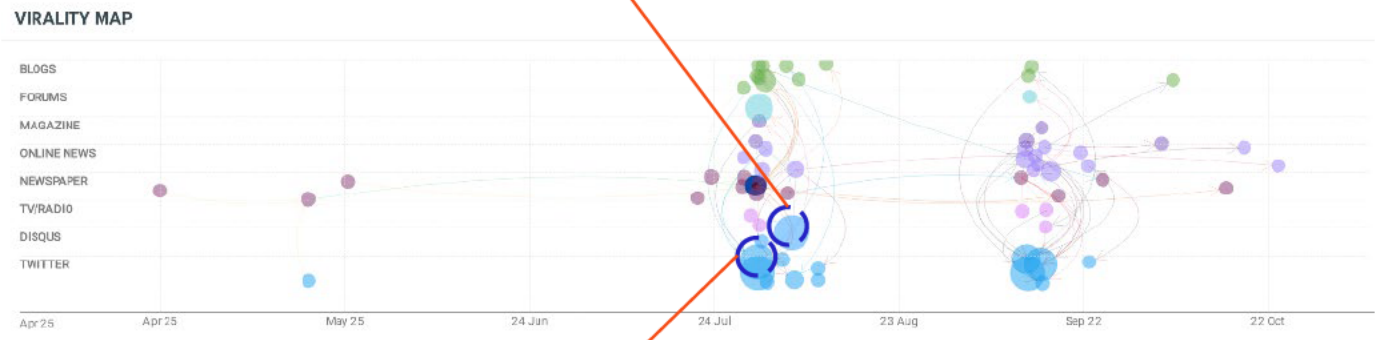
Longknife21 (disqus_iYZPU6fdpw) has replied

Idiot Poll. How many support free access to hrdroxicloroquinine? Something that really seems to work?

published on 20/08/05 at 3:54 AM | Disqus | United States | breitbart.com

Media Channel: Online News; Location: Global/USA

NA*	NA
NA	



Emerald Robinson @EmeraldRobinson tweeted

It's time to socially distance from Dr. Fauci and his opinions.

Emeral Robinson; Followers: 243k; Channel: Twitter
Category: White House Correspondent;

Engagement 2.8k	Potential Reach 212k
760 Retweets; 2k Twitter Likes; 212k Twitter Followers	

Key Findings

- ファウチの主張に対する議論は主にフォーラムとTwitter上で行われた
- 最終的に共和党員と民主党員の異なる主義の議論に変わり、真実を見つける建設的な議論ではなくなった
- 双方の意見を冷めた目で見るユーザーも存在。一部の熱狂的なユーザーにより議論は激化した

図1－128 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の議論

* Since Source is Disqus (comments in Blogs/Online News) metrics are not available

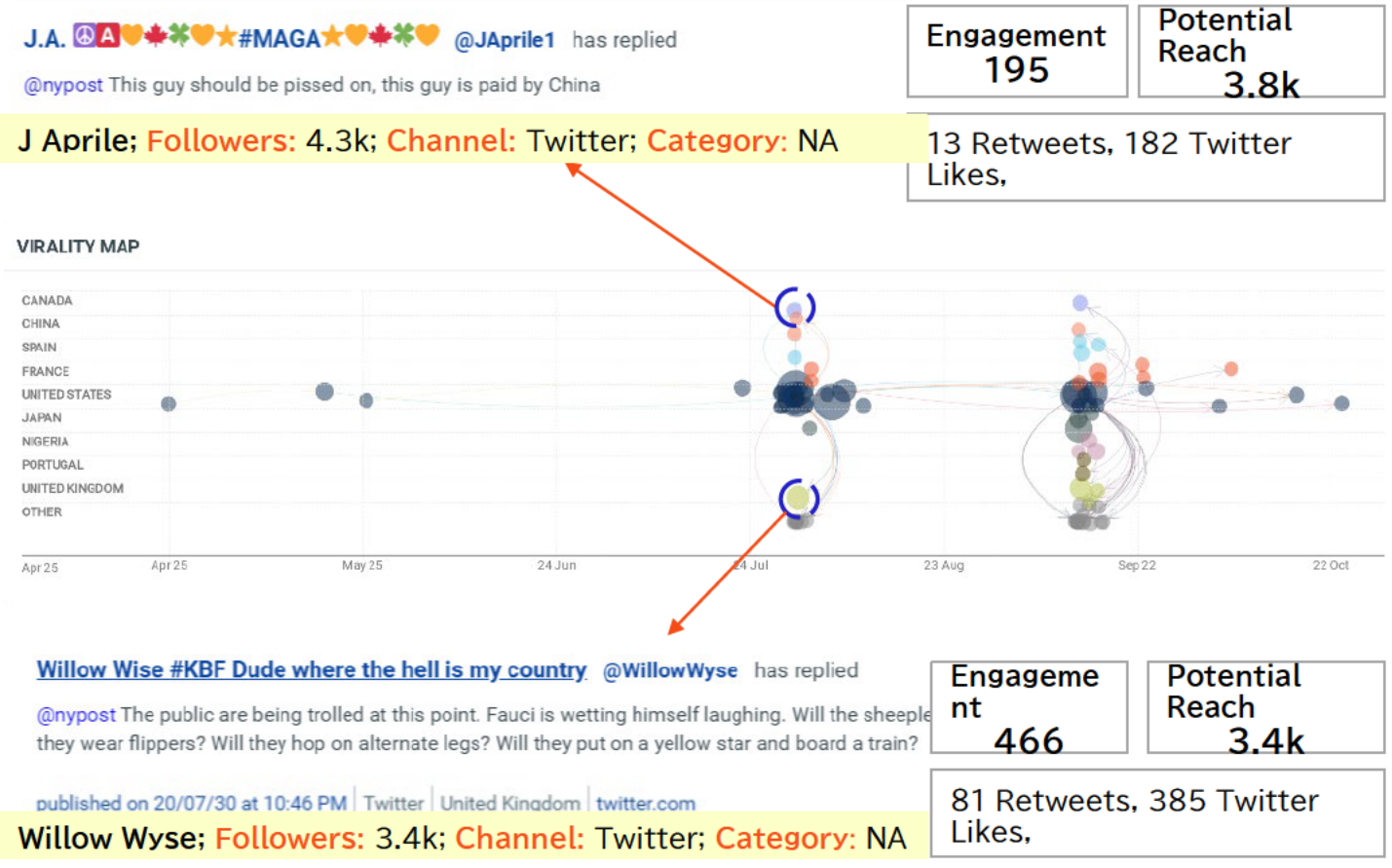
ヒドロキシクロロキンの効果

一方で海外に拡散した情報はファウチのゴーグルをすべきだという主張への批判。特に欧州･カナダなど、マスクなどを着用する文化のない国へ伝播した際には嘲笑を買った

❸ 真偽不明な情報の議論

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（国軸）



Key Findings

- ファウチの主張は主に欧州、カナダにも伝播
- 感染研究所所長が科学的根拠をベースとした発言を行ったとしても文化の違いによって嘲笑をもたらすものとなる

図1－129 ヒドロキシクロロキン(HCQ)効果に関する真偽不明な情報の議論：バイラリティマップ（国軸）

Note: Posts in other countries have been selected to show influence of Trolls in spreading misinformation

ヒドロキシクロロキンの効果

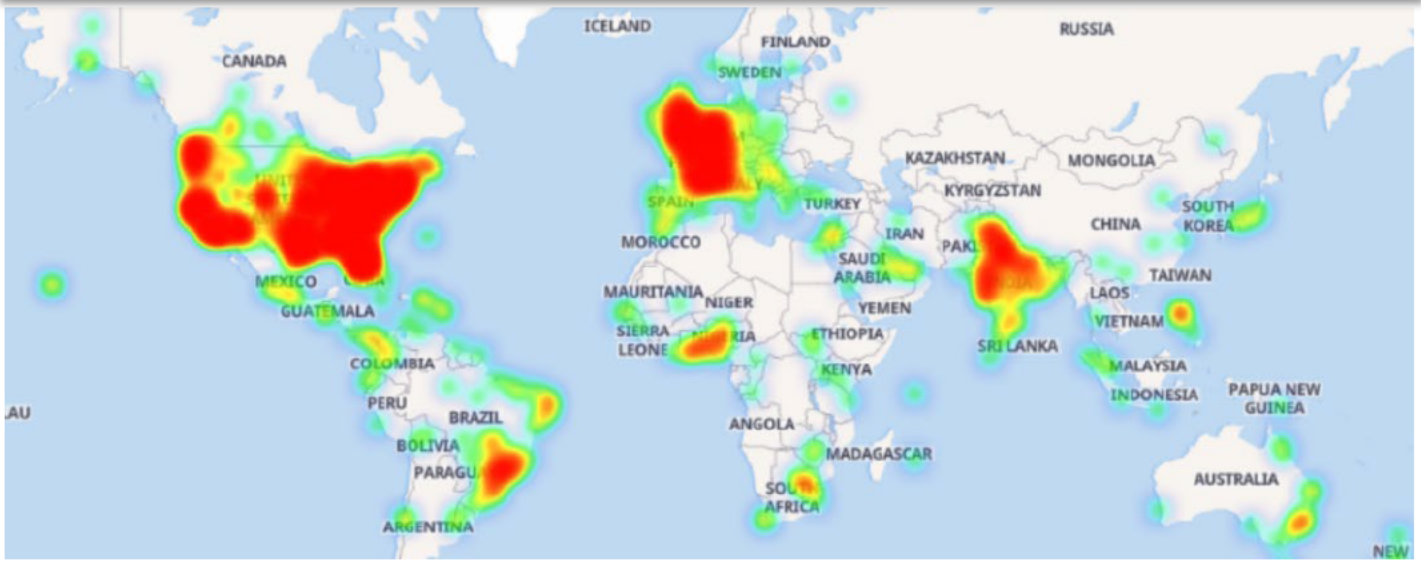
HCQの誤情報は主にアメリカ、欧州で議論がなされた

＊”英語”でのソーシャルリスニングであるため英語圏にコメントが偏る傾向

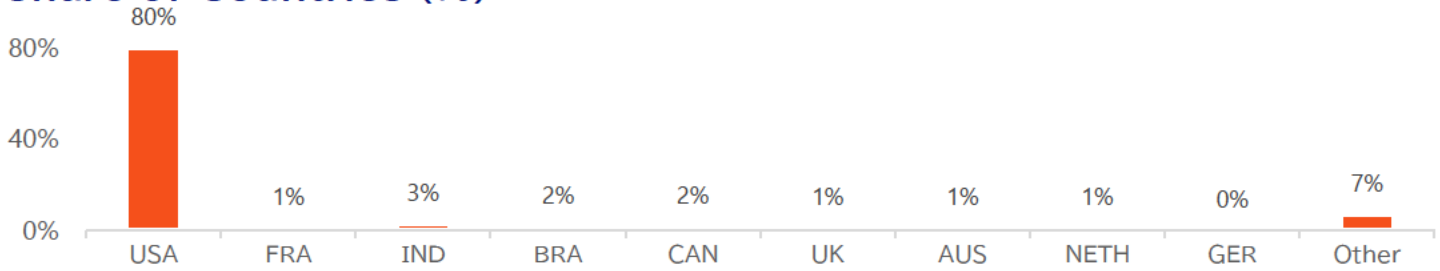
Heat Map

Geography: Global | Time Period : 15th Feb’ 20 to 15th Oct’ 20

Digital Impact



Share of Countries (%)



Key Findings

- トランプが巻き起こした議論であったため、主にUS,欧州で、情報が拡散した

図1－130 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する情報発信量:国別

ヒドロキシクロロキンの効果

情報が拡散した発信源はTVや新聞、またこれらが運営するデジタルメディア

Influencers

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

Digital Impact

	Media Type	Engagements	Reach
CNN		11.1M	17.9B
NBC		8.6M	4.5B
The New York Times		8.4M	51.8B
The Washington Post		7.5M	30B
FOX		6.6M	19.5B

Newspaper TV Online News

Key Findings

- ニュースチャンネルやメディアハウスは今でも強力な発信力・影響力を持つ
- 特にCNN、NBC、フォックスの影響は大きかった

図1－131 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する情報発信メディア

ヒドロキシクロロキンの効果

CNNにより日本にも正しい情報が発信され、一時話題が沈静化。しかしその後、陰謀論が拡散し大きなスパイクがうまれた

Digital Impact

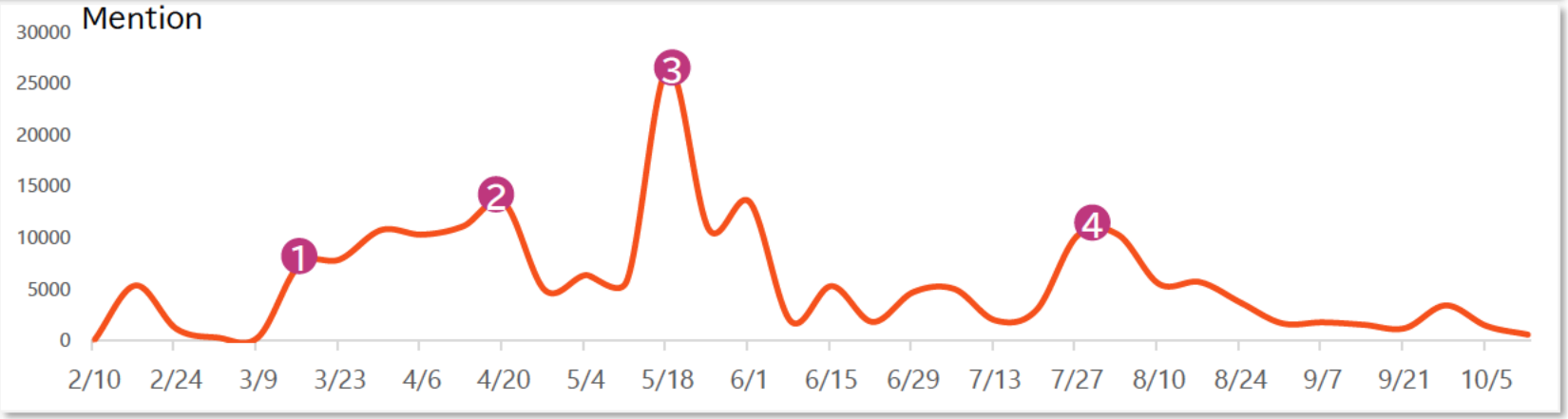
Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

HCQ Case

Mentions
205.7K

Engagements
598.9K

Sentiment
10.4% Positive
27.1% Negative



❶ 真偽不明な情報の上陸	❷ 有力メディアによる正式情報の発信	❸ 陰謀論の拡散	❹ 消えない陰謀論
真偽は不明ではあるが、ヒドロキシクロロキンが有効であるという論文が拡散	CNNはヒドロキシクロロキンはコロナには効果なしと発信。拡散	CNNの情報により話題は沈静化したが、製薬利権の陰謀説が現れ、バズが発生	CNNの発言者のバックグラウンドや製薬会社による陰謀論が展開され拡散するに至った

図1－132　日本におけるヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する情報拡散

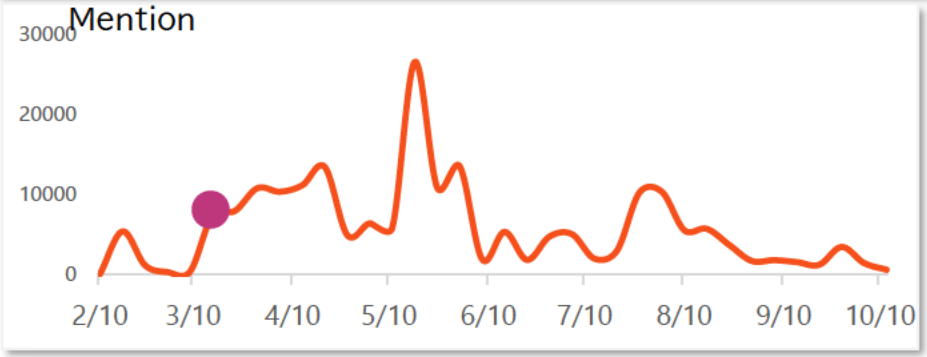
ヒドロキシクロロキンの効果

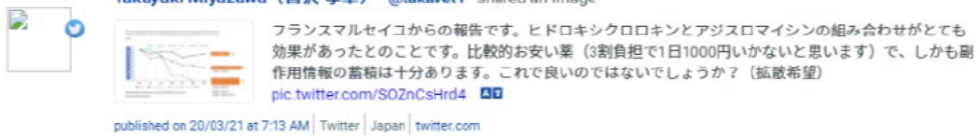
ヒドロキシクロロキンが有効である学説をユーザーが発見。真偽は不明だが確かなソースを基に拡散が広まった

❶ 真偽不明な情報の上陸

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト





Case	フランスよりヒドロキシクロロキンが効果があるとの情報が日本に上陸。京都大学の准教授がこの研究を投稿し話題に	**Engagement** 2.3K	**Potential Reach** 8.4K
Time	3月,2020	895 Retweets 1.4K Twitter Likes 8.4k Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin: Twitter（京都大学准教授）** • **Consumption: Twitter**	信頼性が高いと思われる投稿者から情報が発信される。一方で閲覧したユーザーは論文を自ら確認し、詳細に理解した上で議論やコメントを実施。研究者クラスタによる拡散の可能性	

図1－133 日本におけるヒドロキシクロロキン（HCQ）の効果に関する真偽不明な情報の上陸

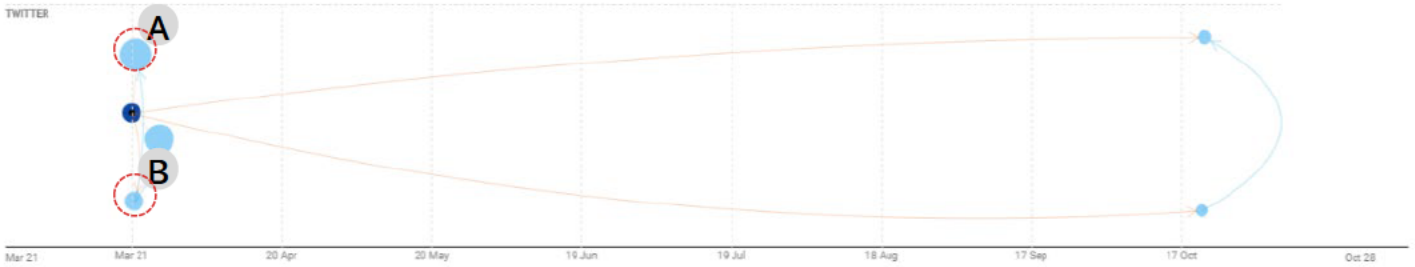
ヒドロキシクロロキンの効果

各ユーザーは投稿された論文を自ら読込正しい解釈を行ったうえでコメントや議論を展開。健全な議論がなされた

❶ 真偽不明な情報の上陸

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

- Twitter Follower– 6.9K
- Engagement- 137
- Potential Reach – 56.9K

B

- Twitter Follower– 260
- Engagement- 21
- Potential Reach –260

Key Findings

- Twitterをメインに情報が拡散。真偽を確かめるため、各ユーザーはソースを収集・共有。
- ユーザーはソース論文を詳細に読込み、正しい理解をしたうえで議論を実施（論文内には注釈もあり、それを踏まえた上で議論が行われるべきであると注意がなされた上での議論）

図1－134 日本におけるヒドロキシクロロキン（HCQ）の効果に関する真偽不明な情報の上陸：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

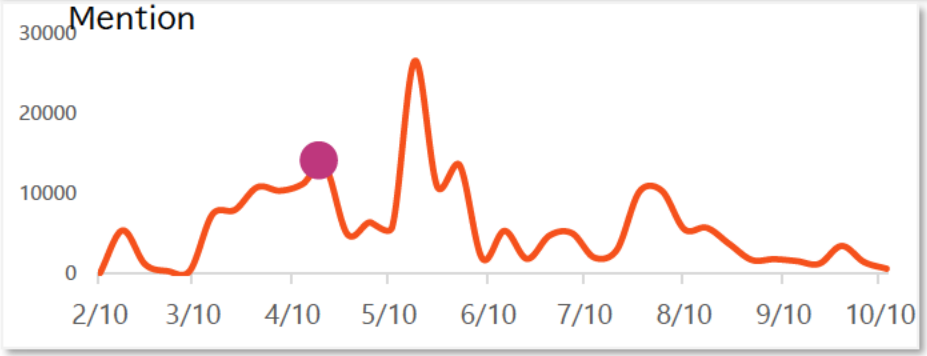
ヒドロキシクロロキンの効果

欧米系有力メディアにより大々的に情報が発信･拡散し、一時的に話題が収束

❷ 有力メディアによる正式情報の発信

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

Virality on social media of misinformation



Case	CNNにてヒドロキシクロロキンが効果がない旨の報道	**Engagement** 2.4K	**Potential Reach** 315.2K
Time	4月,2020	952 Retweets 1.5K Twitter Likes 315.2K Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin:** Online News • **Consumption:** Twitter	これまで1論文のみの情報を基に議論が展開されていたが、信頼性の高いCNNから情報が発信。一時的に話題が収束	

図1－135 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する有力メディアによる正式情報の発信

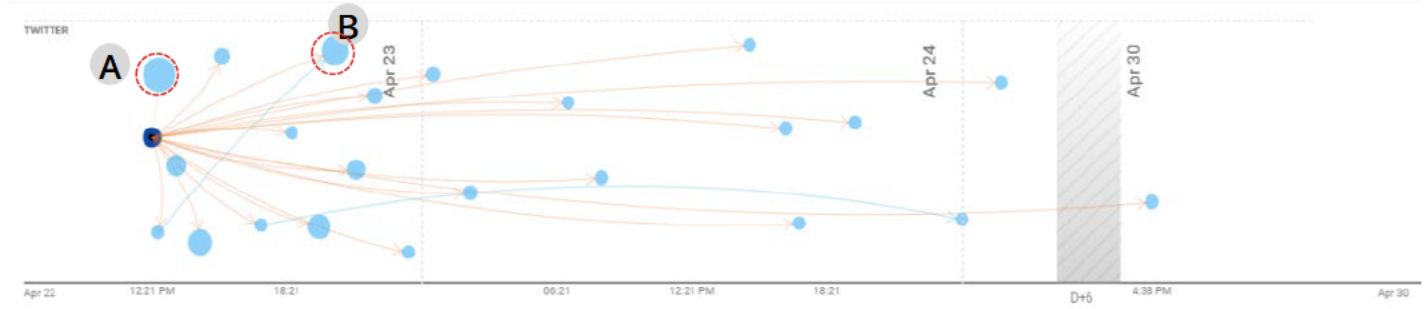
ヒドロキシクロロキンの効果

有力メディアの情報に肯定派・否定派ともにこの情報を拡散。正しい認知を生むきっかけとなった

❷ 有力メディアによる正式情報の発信

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

黒 田 充 @ マイナンバーカードの健康保険証化反対！ @mitsuru_kuroda tweeted

「新型コロナウイルスの治療薬候補としてトランプ米大統領が強い関心を示している」のに残念な結果に。

published on 20/04/22 at 12:37 PM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 4.1K
- Engagement- N/A
- Potential Reach – 4.1K

B

Masayuki Hashimoto @MasayukiHashim5 shared a link

抗マラリア薬クロロキンもヒドロキシクロロキンも致死量は3-4gと極めて重篤な急性心臓毒性があり、マラリア多発地域のアフリカでは安易に手に入る自殺薬として使われている代物です。 だいたいマラリアって原虫ですよ。虫>>>>>単細胞の細菌>>>>>>>ウイルス。まずなぜいきなりこれが効くってなったの？ twitter.com/cnn_co_jp/stat...

published on 20/04/22 at 8:05 PM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 413
- Engagement- 5
- Potential Reach – 413

Key Findings

- ヒドロキシクロロキンの効果はないという内容は肯定派・否定派双方に到達し、バズを生んだ

図1－136 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する有力メディアによる正式情報の発信：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

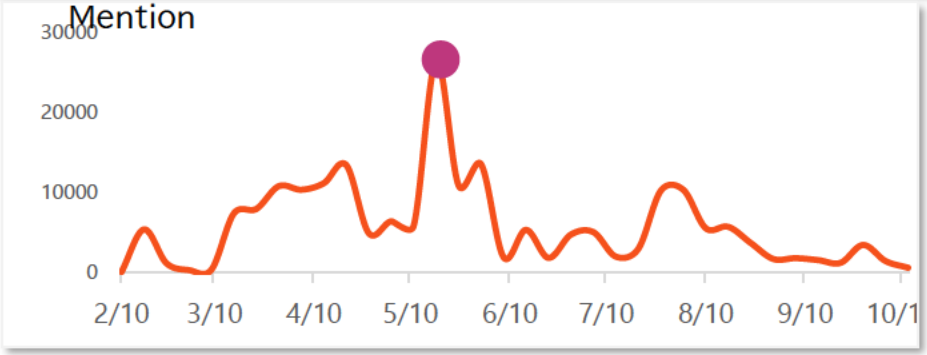
ヒドロキシクロロキンの効果

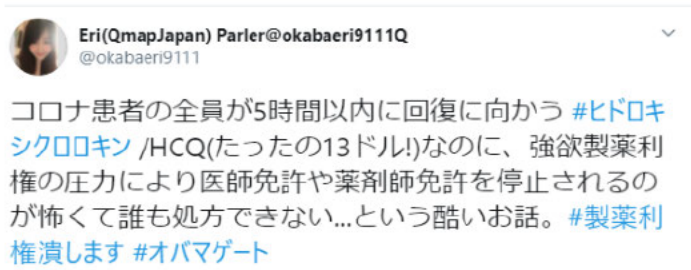
信頼性の高いマスメディアから効果がないとの報道があった以降から陰謀論を唱えるツイートが拡散。大きなスパイクが発生した

❸ 陰謀論の拡散

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト





*自称Qアノン(アメリカにおける陰謀論を唱えるトランプ支持組織*実在するかは不明)に所属する。7万人のフォロワーを保有

Case	信頼性の高いマスメディア(オンラインニュース)からヒドロキシクロロキンが効果がないとの報道があった以降、陰謀論を唱えるツイートが拡散	**Engagement** 2.1K	**Potential Reach** 70.1K
Time	5月,2020	808 Twitter Retweets 226.1k 1.3K Twitter Likes, 70.1K Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin:** Twitter • **Consumption:** Twitter, Blog	Twitterにおいては正しい情報が流れようとも、陰謀論はその情報を踏み台にし、陰謀論を拡散し続けた	

図1－137 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する陰謀論の拡散

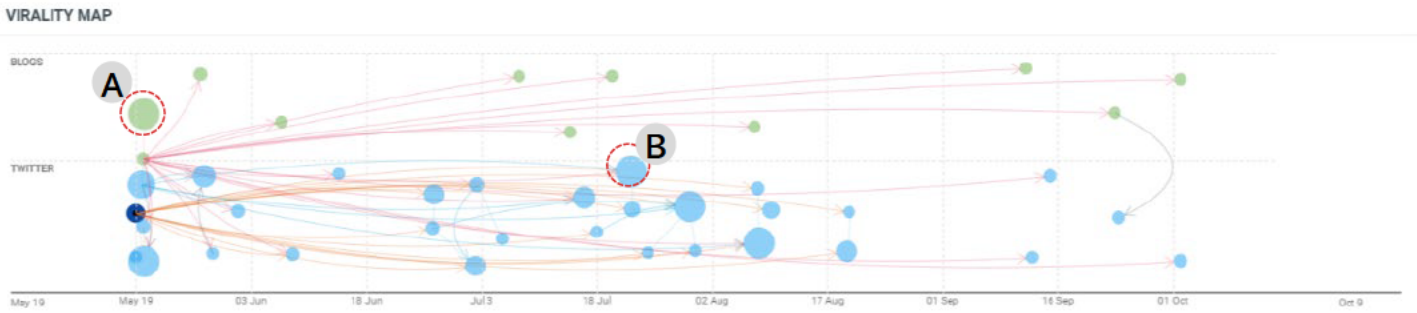
ヒドロキシクロロキンの効果

陰謀論を唱える・信じるユーザー間で情報が拡散。ヒドロキシクロロキン以外の陰謀論を織り込みながら拡散し、政府への不信感を煽る＆陰謀論の正当性を強化を実施

❸ 陰謀論の拡散

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

マダガスカルのアンドリー・ラジョエリナ大統領が暴言！「治療薬に少量の毒物を入れるよう、WHOが2千万

zhu xia ya min created a post

「WHOは私に2000万ドル出してくれました、私のコビッド19治療薬に少し毒性を加えるために」マダガスカル大統領がWHOに暴露 アンドリー・ラジョエリナ大統領は「人々は警戒しています。 世界保健機関は、私たちを助けてくれると考えている アフリカ人を殺すためにそこにいるのです。」と言う。「私の祖国 マダガスカルはコロナウイルスの治療法を発見したが、ヨーロッパ人たちは私に、この治療法に毒素を入れて、それを使う アフリカ人の友人たち を殺すために2000万ドルの金を出すことを提案したと語った。...

published on 20/05/18 at 12:04 AM | Blogs | Japan | shanti-phula.net

- Engagement- 1.4K
- Potential Reach - 265K

*陰謀論を支持する個人ブログ

B

AmenoMurakumo(QArmyJapan Flynn) @amenomurakumo5 shared an image

トランプ大統領がツイッター上に投稿した謎の単語「covfefe」の真相 ～コバルト(Co-49%)鉄(Fe-49%)バナジウム(V-2%)の化合物「CoVFeFe」を５Ｇアンテナに取り付けることで無害化できる shanti-phula.net/ja/social/blog... #Q #QAnon #5G #CoVFeFe #DarkToLight #WWG1WGA #Trump2020 pic.twitter.com/s3MSkgxJYp

published on 20/07/22 at 11:00 PM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 8.1K
- Engagement- 937K
- Potential Reach – 8.1K
- Twitter Likes -604

Key Findings

- バズが起きたツイートに対し、別の陰謀論・デマを織り込みながら拡散させ、政府発信情報に対する不安をあおった
- 7月以降にも5月に拡散した情報に連環させ陰謀論の拡散を実施
- 拡散者はQArmy Japan と名乗っており、バズが起きたツイートと同様陰謀論の拡散を目的とする者たちによって拡散

図1－138 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する陰謀論の拡散：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

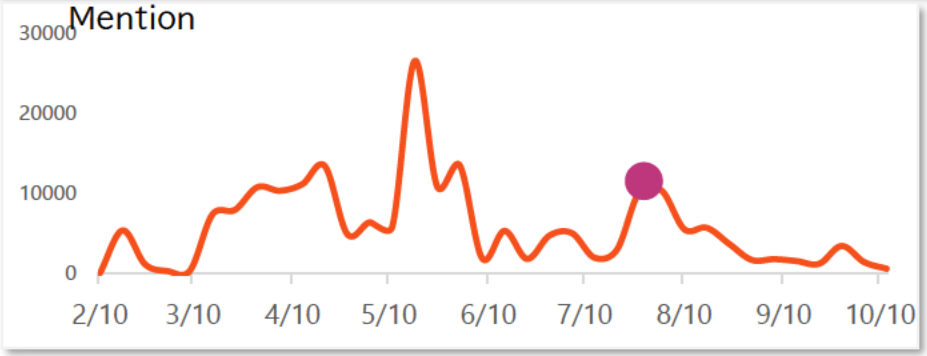
ヒドロキシクロロキンの効果

米食品医薬品局が6/15にヒドロキシクロロキンの緊急使用許可を撤回。しかし撤回がなされた後でも効果があるかのような陰謀論の拡散は継続した

❹ 消えない陰謀論

Geography: Japan | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



Case	米食品医薬品局が6/15にヒドロキシクロロキンの緊急使用許可を撤回。しかし撤回がなされた後でも効果があるかのような誤情報が拡散した	Engagement 2.5K	Potential Reach 19.8K
Time	7月 ,2020	792 Retweets 1.7K Twitter Likes 19.8K Twitter Followers	
Media Channel	• **Origin:** Twitter • **Consumption:** Twitter	継続的に誤情報が拡散。CNNの発言者のバックグラウンドや製薬会社による陰謀論が展開され拡散するに至った	

図1－139 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する消えない陰謀論

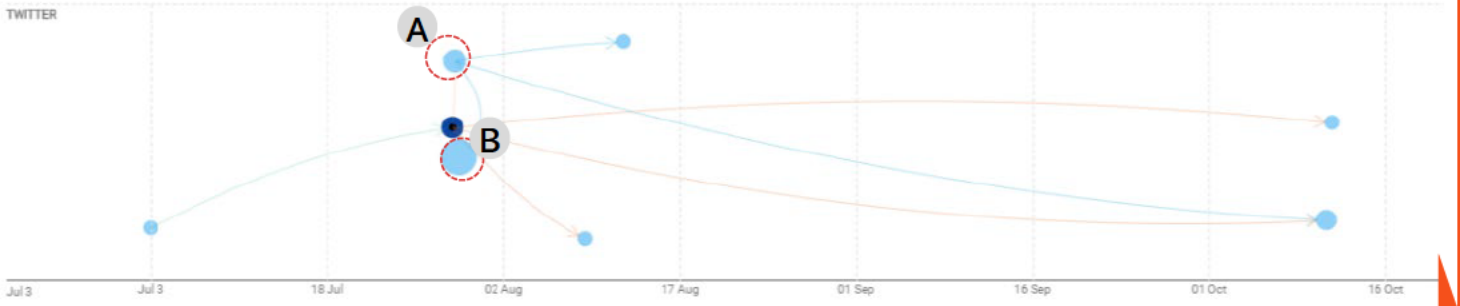
ヒドロキシクロロキンの効果

ヒドロキシクロロキンの効果がないとしたCNNの研究者のバックグラウンドに対し批判を行う投稿が発生。発信者の信頼性を減少させる動きがみえた

❹ 消えない陰謀論

Geography: Japan | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

バイラリティマップ（メディア軸）



A

- Twitter Follower - 676
- Engagement- 37.8K
- Potential Reach – 37.8K

B

- Twitter Follower– 17.2K
- Engagement- 16
- Potential Reach – 17.2K

Key Findings

- 米食品医薬品局が6/15にヒドロキシクロロキンの緊急使用許可を撤回。その後の7月末においても引き続きCNNの情報はデマであるという打ち消し投稿が拡散
- CNNにおいて効果がないと発言した医師のバックグラウンドを批判することでコメントの信憑性を落とそうとした
- 製薬企業による陰謀論も発生し、継続的に誤情報が拡散した

図1－139 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する消えない陰謀論：バイラリティマップ（メディア軸）

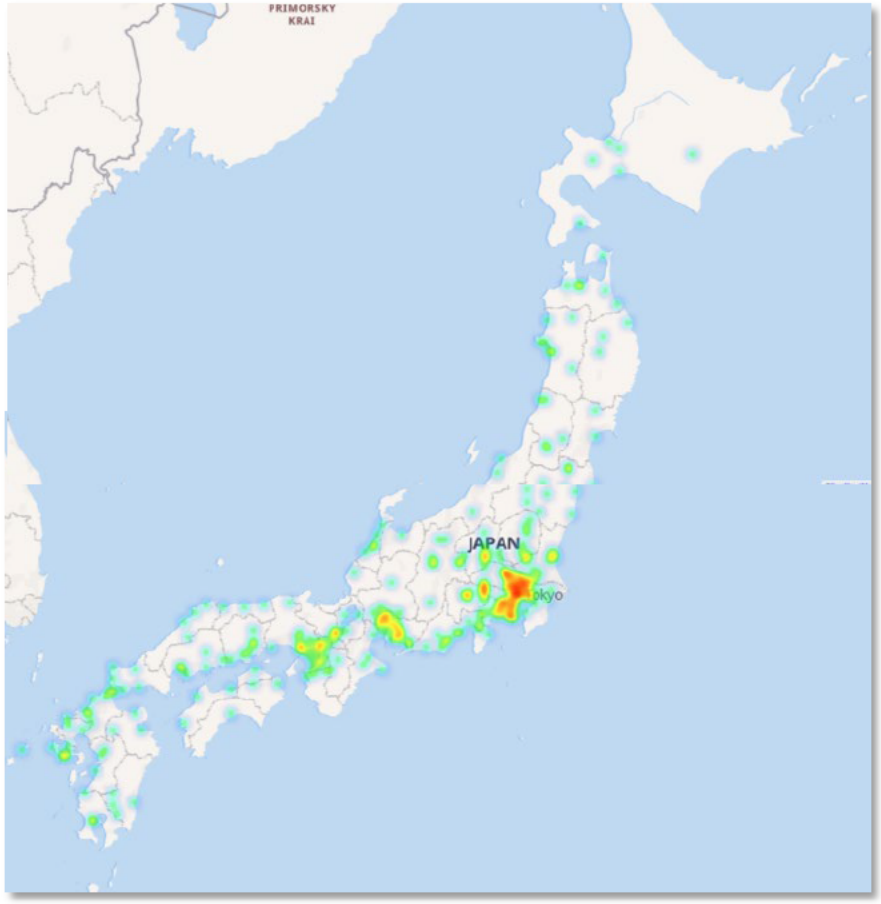
Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

ヒドロキシクロロキンの効果

本テーマは特に東京から投稿がなされた

地域別投稿量と県別内訳

Geography: Japan | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20



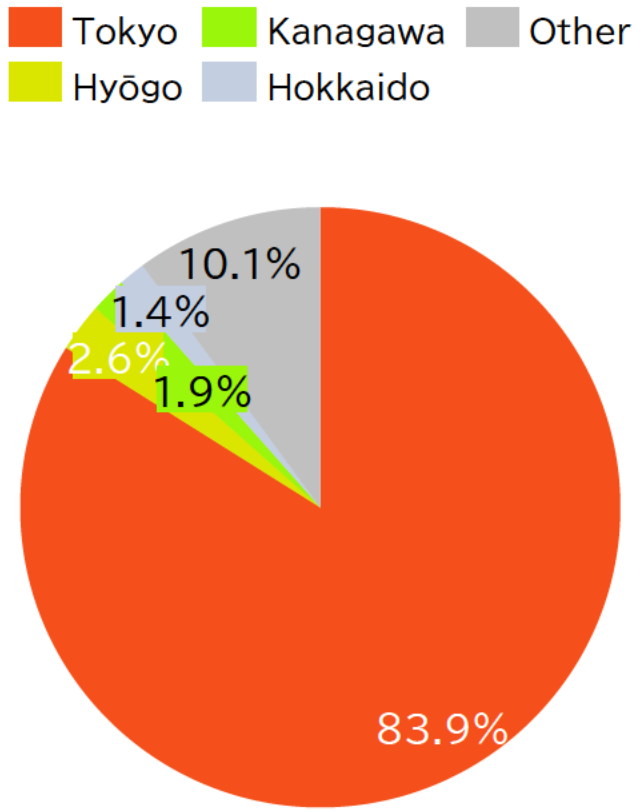


図1－140 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関する地域別発信量

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

ヒドロキシクロロキンの効果

多くはTwitterからの個人による投稿が高いエンゲージメントを生み出した

インフルエンサーTOP10とメディア内訳

Geography: Japan | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

TOP INFLUENCERS

Influencer	Network	Posts	Reach	Reach per mention	Engagement	Engagement per mention
ぴーす@医... @piece_doctor	Twitter	10	62.6K	6.3K	19K	1.9K
AmenoMura... @amenomurak...	Twitter	97	650.9K	6.7K	14.2K	146.6
ni shui note.com	Web	1	20K	20K	14K	14K
ナカムラク... @nakamuracli...	Twitter	26	425K	16.3K	13K	498.8
門田隆将 @KadotaRyusho	Twitter	1	229.1K	229.1K	12.8K	12.8K
ge ren headlines.yaho...	Web	121	15.1B	124.5M	10.2K	84
AFPBB N... @afpbbcom	Twitter	41	8.7M	211.1K	9K	220.4
new york ti... toyokeizai.net	Web	2	11.6M	5.8M	8.8K	4.4K
Blah @yousayblah	Twitter	4	24.6K	6.1K	8.5K	2.1K
influenzer @influenzer3	Twitter	148	1.1M	7.4K	7.9K	53.3

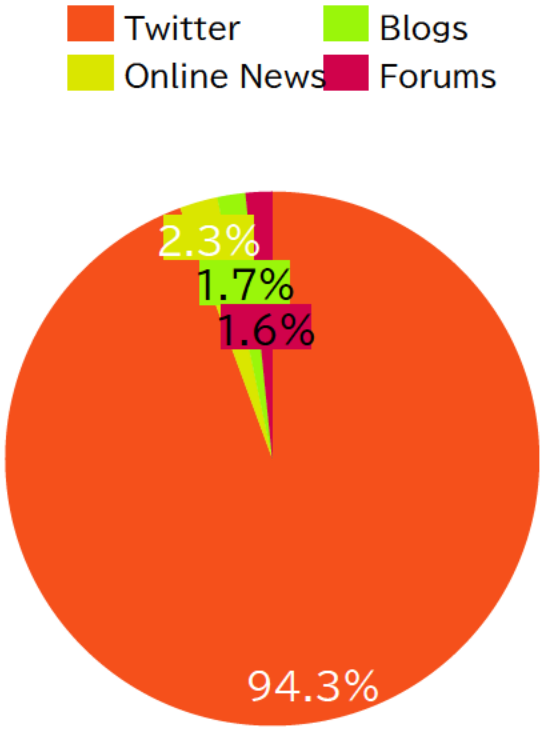


図1－141 ヒドロキシクロロキン(HCQ)の効果に関するインフルエンサーTOP10とメディア内訳

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

代表的な事例

01 5G技術とCOVID-19の関連

02 ヒドロキシクロロキンの効果

03 イブプロフェンの有害性

04 消毒剤・漂白剤の注射の効果

05 トイレットペーパー不足

イブプロフェンの有害性

イブプロフェンに関連する誤情報やツイートは、3月に急上昇したがその後、徐々に消滅

Digital Impact

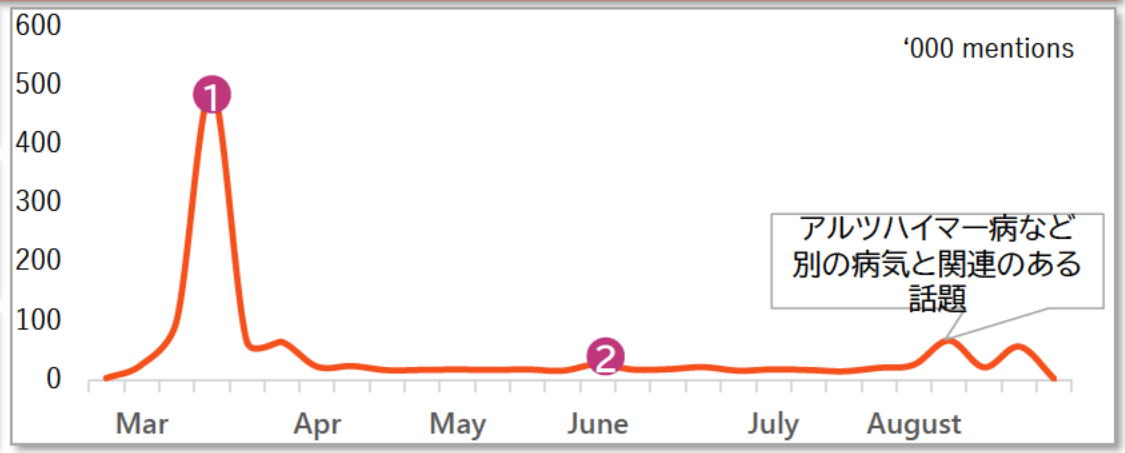
Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

イブプロフェン

Mentions
1.3m

Engagements
20.7m

Sentiment
7.5% Positive　38.6% Negative



❶ 真偽不明な情報の発生

イブプロフェンは患者に悪い影響を与えたという記事を投稿。これを基にフランス厚生相が注意喚起のためツイートを行い、大きなバズが発生

❷ 真偽不明な情報の解明

イブプロフェンにはコロナに対してよい効果があると検証されたが大きなバズが発生しなかった

Key Findings

- イブプロフェンの話題は4歳児のCOVID患者の症状が悪化したという話から発生
- フランスの厚生相や他の科学者などの有力者が副作用について話し始めると、情報が拡散
- イブプロフェンの効能は試験されたがコロナを悪化させるような直接的な関係はなかったと報道されるも、話題にならなかった

図1－142　イブプロフェンの有害性に関する誤情報拡散

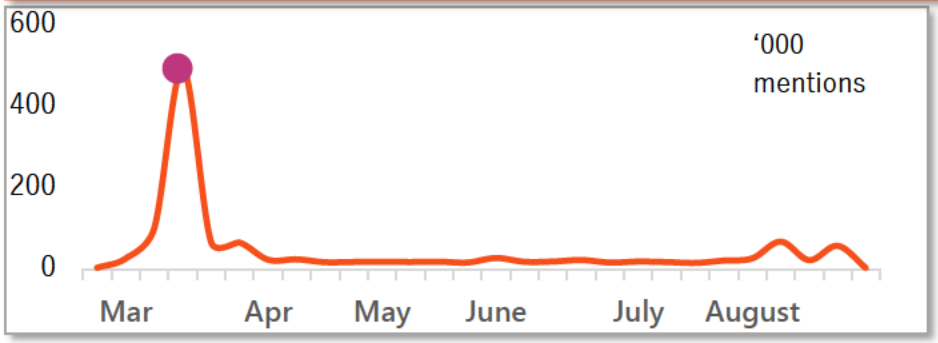
イブプロフェンの有害性

イブプロフェンはコロナを悪化させるという記事はフランスの厚生相によるツイートとともに大きなバズを発生させた

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

ピックアップポスト



4-year-old's coronavirus symptoms worsen after taking ibuprofen

Kate Sheehy created a post

...ibuprofen!" Some top medical experts are warning against taking ibuprofen if the coronavirus is suspected. While ibuprofen... "If we take medicines that dampen this immune response, such as ibuprofen, this can lead to us not fighting off the...

Case	• NewYorkPostの記者はイブプロフェンは4歳の患者に悪い影響を与えたという記事を投稿。これを基にフランス厚生相が注意喚起のためツイートを行い、大きなバズが発生
Time	3月 2020
Media Channel	• **Origin:** オンラインニュース、フランス厚生相 • **Consumption:** Twitter

Engagement	Potential Reach
1.3M	22.4M

705 Twitter Shares 380.3K Facebook Shares 663.9KFacebook Likes 234.9KComments 42.5MAlexa pageviews 22.4MAlexa Monthly Unique Visitors

フランス厚生相などのパブリックな発信は大きな影響力を持つ

図1－143 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の発生

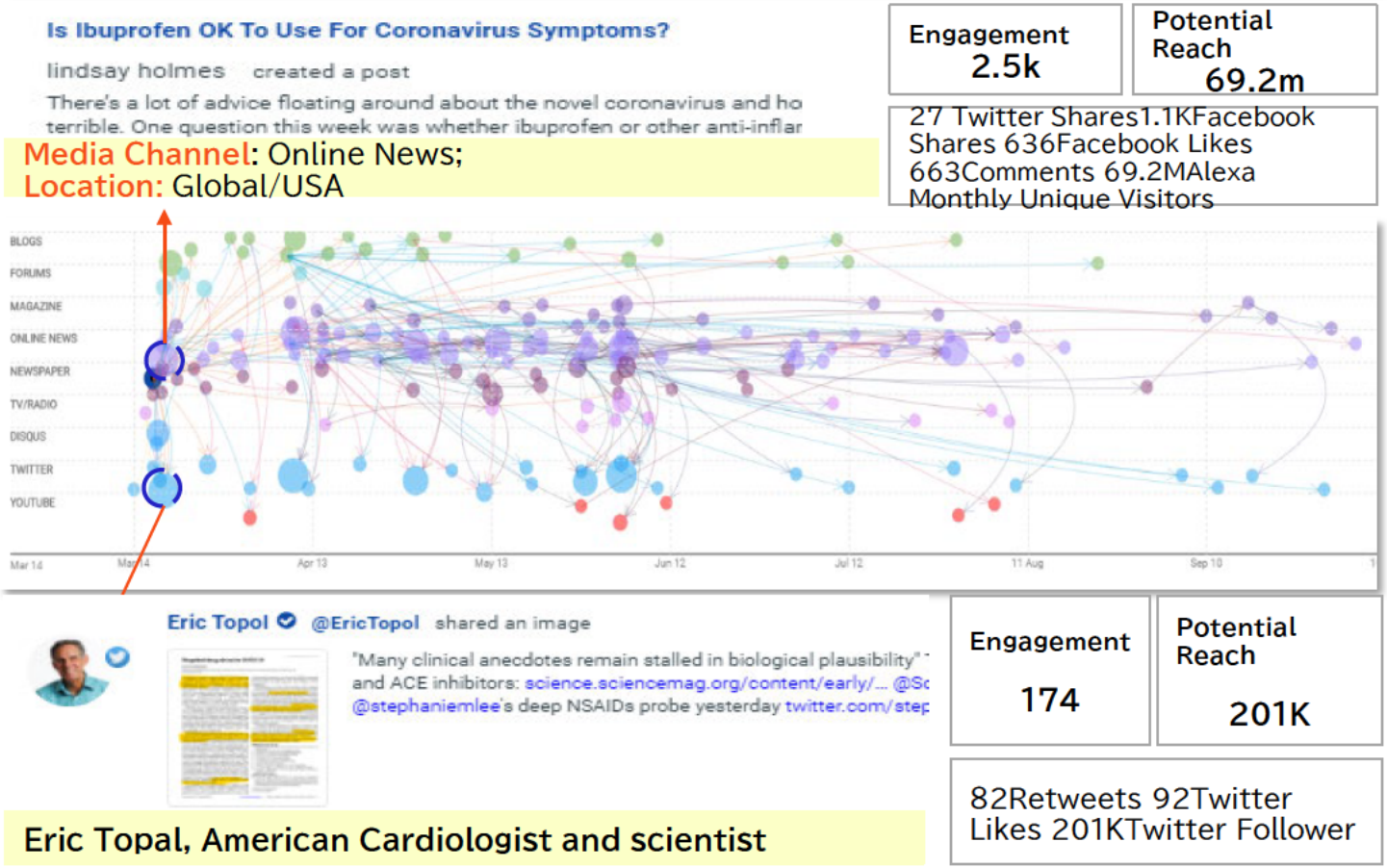
イブプロフェンの有害性

イブプロフェンとCOVIDの関係に関する記事が多く伝播。記事内容は学者や医師など専門家からの視点によるものがメイン

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

バイラリティマップ（メディア軸）



Key Findings

- ツイッターやインスタグラムで、医療のバックグラウンドを持つユーザーから多くの投稿がなされた
- これら情報が発信された後、学者や医師の主張や議論に大きな注目が集まった

図1－144 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（メディア軸）

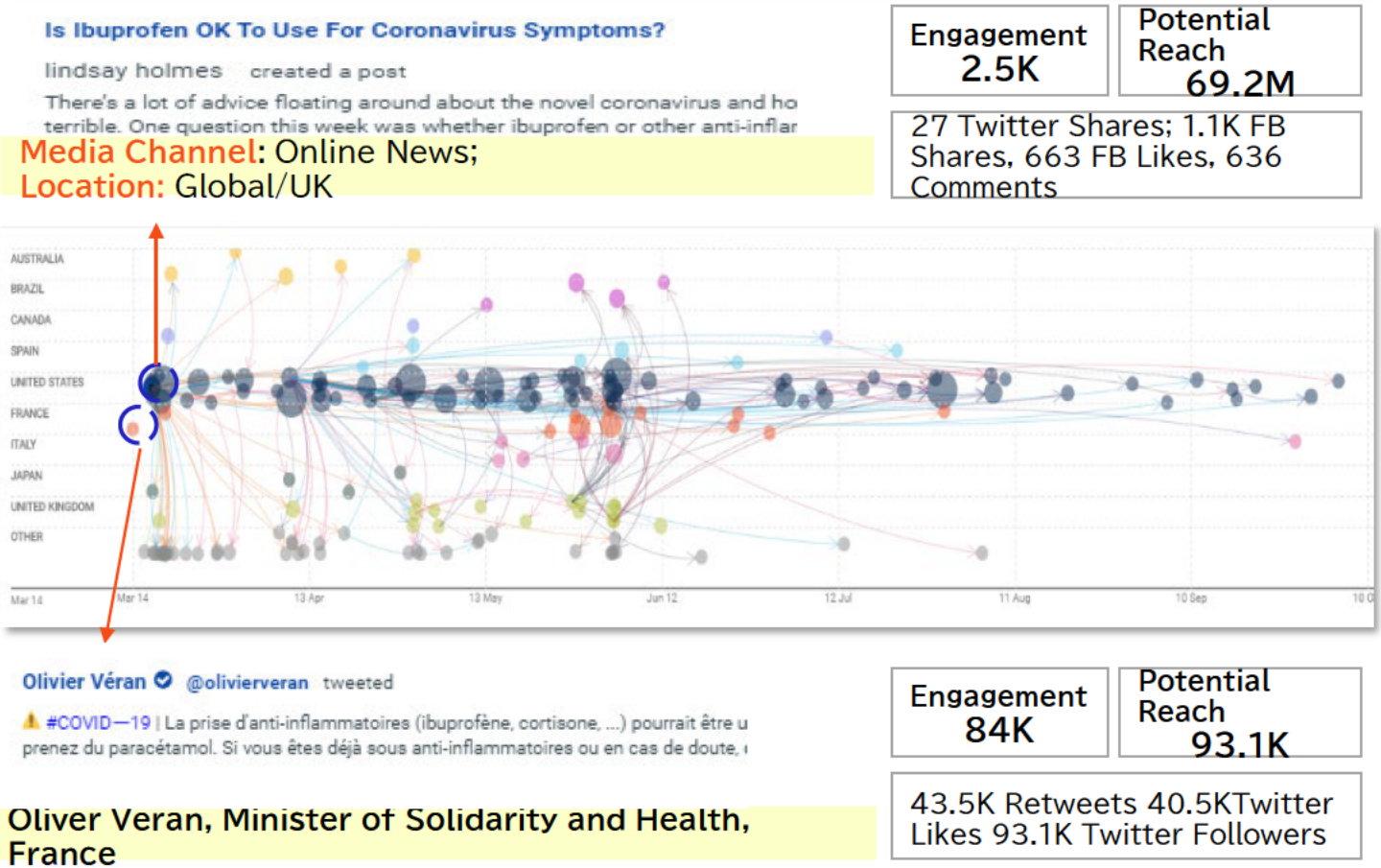
イブプロフェンの有害性

スパイク発生後、イブプロフェンの影響に関して特にアメリカ、イギリス、フランスで話題となる

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

バイラリティマップ（国軸）



Key Findings

- 間もなく、イブプロフェンの影響が特にアメリカ、イギリス、フランスで話題に
- フランスにおいては厚生相のツイートにより話題にとなった

図1－145 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（国軸）

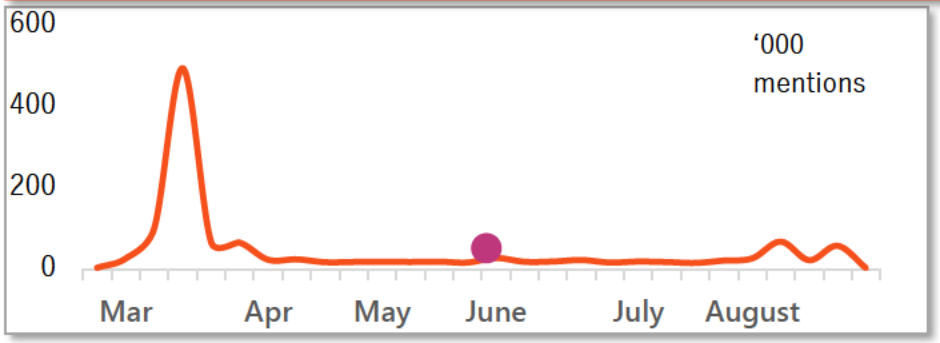
イブプロフェンの有害性

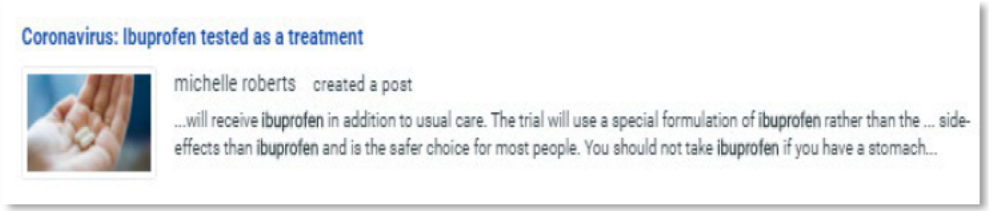
6月、イブプロフェンはコロナへ効果があるかの試験を開始。試験により悪化させる効果はないと認められ、再びニュースに登場したがあまり注目されず消失

❷ 真偽不明な情報の解明

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

ピックアップポスト





Case	初期のバズは間もなく沈静化。6イブプロフェンには悪化させる効果はないと認められたが大きなバズが発生しなかった	**Engagement** 502.8K	**Potential Reach** 129.2m
Time	6月 2020	903 Twitter Shares 86.2K Facebook Shares 257.2K Facebook Likes 158.5K Comments 504MAlexa pageviews 129.2M Alexa Monthly Unique Visitors	
Media Channel	• **Origin:** BBCニュース • **Consumption:** Twitter	誤情報が訂正されても十分な医学的根拠を基に議論がなされた場合、大きな話題にならない可能性 陰謀論や根拠なき主張と結びついた場合、インフォデミックが発生する可能性	

図1－146 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の解明

イブプロフェンの有害性

イブプロフェンは新型コロナウィルスに良い効果があるという情報はBBCのニュース記事から始まり、ツイッターを通じて流れたが大きなバズにはならなかった

❷ 真偽不明な情報の解明

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

バイラリティマップ（メディア軸）

Daily News Briefing: Ibuprofen tested as coronavirus treatment

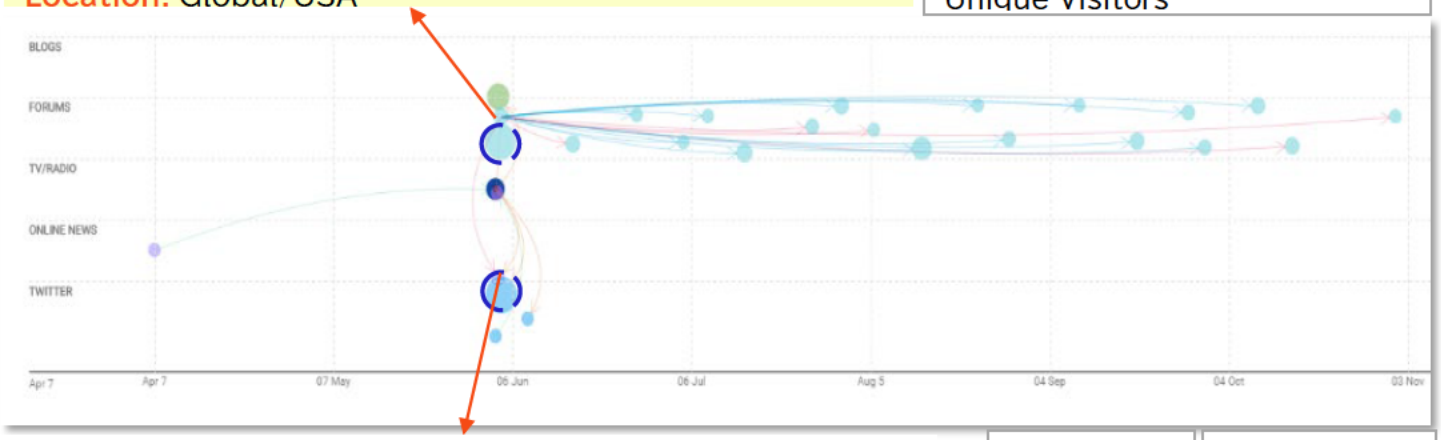
WTX News created a post

Thursday 4 June coronavirus updates BRIEF – ME! – DAILY NEWS BRIEFING Thu
dominated by the global Coronavirus Pandemic. As of 6:30 am (GMT), these are

Media Channel: Online News;
Location: Global/USA

Engagement	Potential Reach
6	10K

6 Twitter Shares 10K Alexa pageviews 10K Alexa Monthly Unique Visitors



Pablo Izquierdo @pablotres14 shared a link

"The trial will use a special formulation of ibuprofen rather than the regular tablets that people might usual this clear - this is NOT over the counter - do NOT dose yourselves up folks! bbc.co.uk/news/health-52...

Engagement	Potential Reach
1.8K	1.3K

69 Retweets 1K Twitter Likes 1.3K Twitter Followers

Pablo Izquierdo, Director of Science Policy, Spain

Key Findings

- 以前の情報との完全な矛盾(イブプロフェンが症状を悪化させた場合)があったにもかかわらず議論は巻き起こらなった
- またこの事実を拡散する影響力を者がいなかった

図1－147 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の解明：バイラリティマップ（メディア軸）

イブプロフェンの有害性

新たな情報は、米国と英国で注目を集める一方で、同時には大きな話題にはならなかった

❷ 真偽不明な情報の解明

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

バイラリティマップ（国軸）

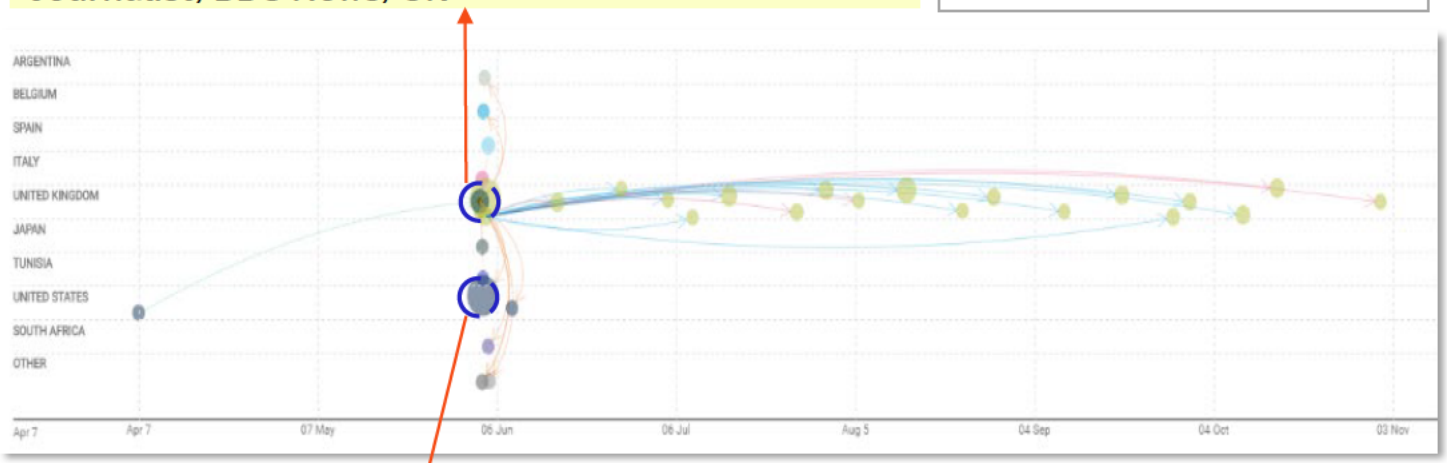
Fergus Walsh @BBCFergusWalsh shared a link

This is quite a turnaround for ibuprofen from early in the pandemic when there were concerns it might be ba
it's being trialled in hospital patients to see if it can help ease breathing problems bbc.co.uk/news/health-5

Engagement	Potential Reach
977	59.8K

323 Retweets 654Twitter Likes 59.8K Twitter Followers

Journalist, BBC News, UK



Teri #BlackLivesMatter @MettlesomeTeri shared a link

Ibuprofen is trending because of BBCs misleading headline. Now a rush of bulk buying of a med formulation of Ibuprofen being trialed on seriously ill patients with covid. Are BBC helping Johns

Engagement	Potential Reach
126	11.9K

49 Retweets 77 Twitter Likes 11.9K Twitter Followers

Teri, Human Rights Activist

Key Findings

- 治療法として何箇所かの投稿が見られたが、あまり注目されなかった

図1－148 イブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の解明：バイラリティマップ（国軸）

イブプロフェンの有害性

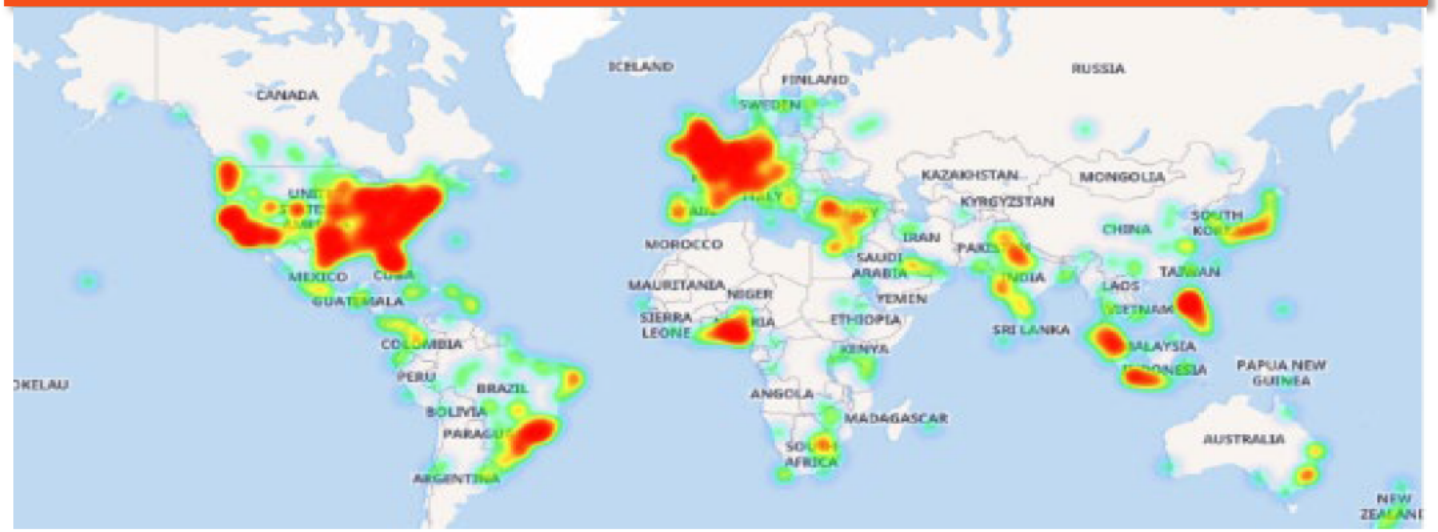
イブプロフェンの情報は主に米国に英国での報道が多くみられた

*”英語”でのソーシャルリスニングであるため英語圏にコメントが偏る傾向

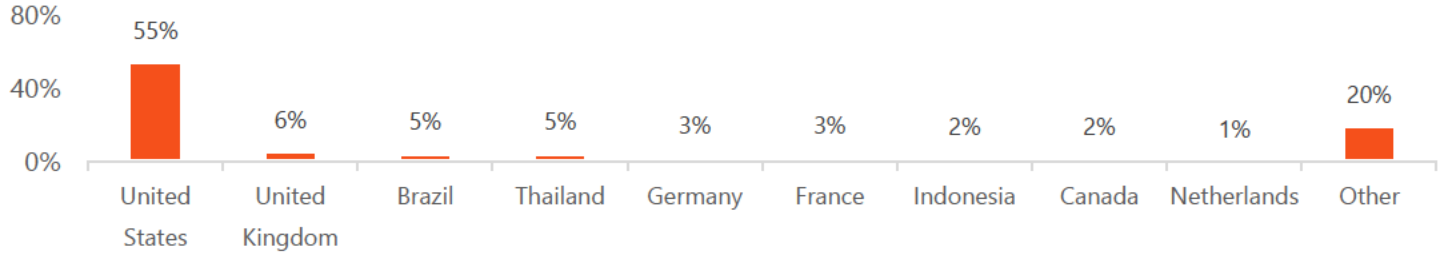
Heat Map

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

Digital Impact



Share of Countries (%)



Key Findings

- イブプロフェンの誤った情報の影響は主に米国で感じられました
- アメリカの何人かの学者やインフルエンサーがそれについて話しているのが見られました–大規模な報道につながりました

図1－149 イブプロフェンの有害性に関する国別情報発信量

イブプロフェンの有害性

新聞メディアや有力オンラインメディアから情報は拡散。議論や再投稿につながった

Influencers

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug

Digital Impact

	Media Type	Engagements	Reach
The NewYork Times		1.3M	223.7B
YAHOO!		1.2M	84.9B
デイリーメール		1.1M	5.2B
		1.1M	7M
The Guardian		1M	2.6B

Newspaper TV Online News

Key Findings

- NY Timesは、イブプロフェンに関連する情報を広めるきっかけとなった
- 事件についていくつかの討論が放映される
- 有力メディアの情報を通じ、Twitterなどの討論につながる

図1－150 イブプロフェンの有害性に関するメディア別発信量

イブプロフェンの有害性

日本においては真偽不明な情報が拡散後、話題は沈静化。効果があると信じる者のみの間で情報が拡散した。9月に医学的根拠に基づく見解は発信されたがバズは起きなかった

Digital Impact

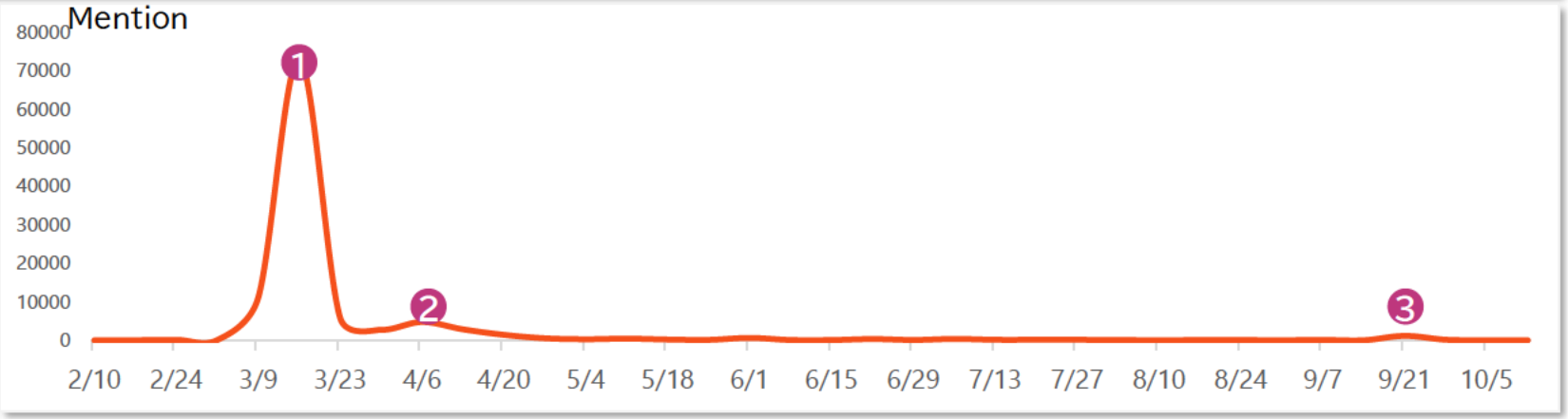
Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

Ibuprofen Case

Mentions
107.9K

Engagements
516.5K

Sentiment
1.8% Positive　58.1% Negative



1 真偽不明な情報の拡散

陰謀論者が取り上げた話題ではあったが、医療従事者の知見からも荒唐無稽な情報ではなかったため、大きく拡散

2 真偽不明な情報発信の継続

バズが終わった後でもイブプロフェンはコロナの症状を悪化させる投稿は継続

3 正しい情報の発信

国債感染症センター所属の専門医は正しい見解を発信。話題には上がらず、多くの人の目に触れることはなかった

図1－151　日本におけるイブプロフェンの有害性に関する情報の拡散

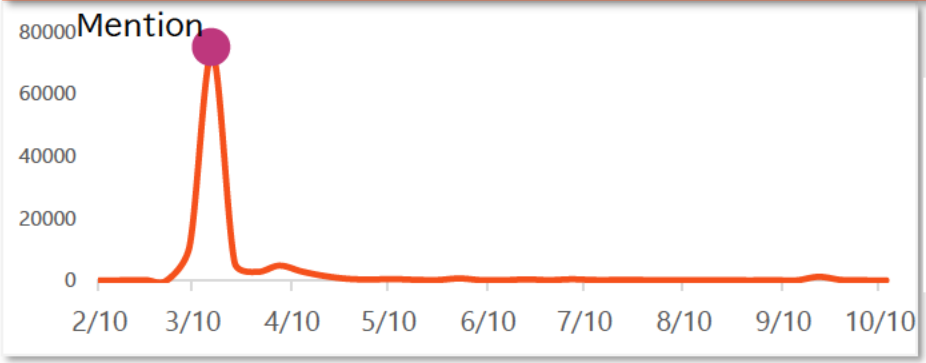
イブプロフェンの有害性

イブプロフェンがコロナ患者には有害であるとの情報がフランス大統領のツイートによって日本でも拡散。真偽は不明で拡散された

❶ 真偽不明な情報の拡散

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



Case	フランスの厚生大臣のイブプロフェンはコロナ患者に有害であるというツイートが発生後、日本にも同様の情報が到達。陰謀論を唱えるユーザーの投稿だったが大きな話題となった	Engagement 101.3K	Potential Reach 42.6K
Time	3月,2020	30.5K Retweets 70.9K Twitter Likes 42.6k Twitter Follower	
Media Channel	• Origin: Twitter(陰謀論者) • Consumption: Twitter	陰謀論者が取り上げた話題ではあったが、医療従事者の知見からも荒唐無稽な情報ではなかったため、大きく拡散 どのユーザー層が発信、拡散するかはバズを起こすには重要	

図1－152　日本におけるイブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の拡散

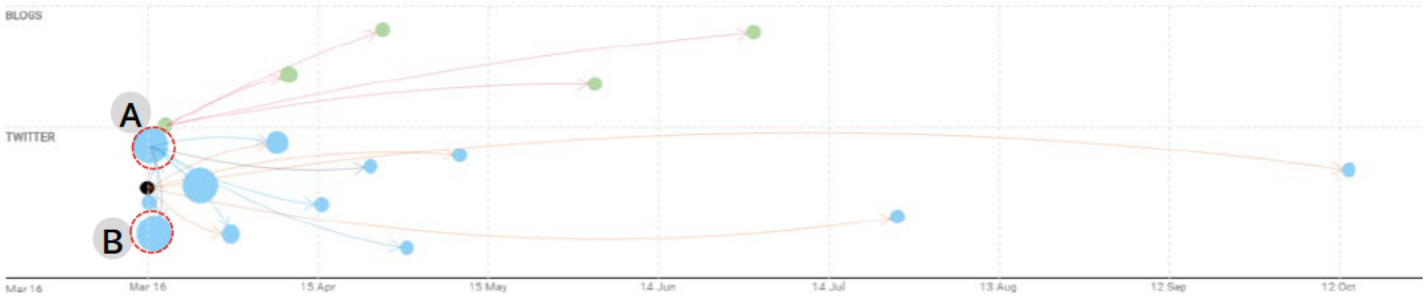
イブプロフェンの有害性

真偽不明ではあるものの、道理が通りそうな情報であったため、医療従事者によっても拡散がなされた

❶ 真偽不明な情報の拡散

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

エリック C @x__ok has replied

イブプロフェンとコルチゾンをコロナ感染者に使うなと言っています。解熱剤としてアセトアミノフェンの薬を使えとのことです。日本の市販風邪薬でアセトアミノフェンだけの薬はいくつかしかありません。ここに名称はあえて書きません。トイレットペーパーの様に売り切れにならないことを望みます。

- Twitter Follower– 42.6K
- Engagement- 16.8K
- Potential Reach – 42.6K

B

Kenji Tsuru @0iZMB88ikrvxs0N has replied

@x__ok 私は医薬品登録販売者の国家資格を保有していますが、抗炎症薬（イブプロフェン、コルチゾンなど）を服用することは、感染を悪化させる要因になる可能性があると認識しております。解熱効果はあるものの免疫抑制作用があるため感染症を悪化させる危険があるためです。

published on 20/03/17 at 8:39 AM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 1.5K
- Engagement- 307
- Potential Reach –1.5K

Key Findings

- 真偽は不明な情報であるものの、フランスの厚生大臣がツイートしたことにより、信憑性が上昇
- また医療従事者から見ても荒唐無稽な情報でなかったため、同意。拡散を後押しした

図1－153 日本におけるイブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報の拡散：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

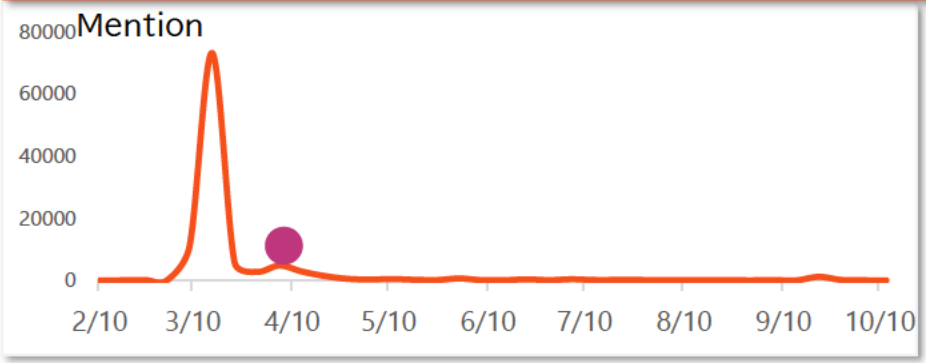
イブプロフェンの有害性

バズは終了するも、引き続きコロナの症状を悪化させる効果があるという投稿が行われる。効果があると信じる者の身の間で拡散し続けた

❷ 真偽不明な情報発信の継続

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



Case	バズが終わった後でもイブプロフェンはコロナの症状を悪化させる投稿は継続。真偽が不明なため、誰もその情報が誤っているとは言えない状態発生した	**Engagement** 1.4K	**Potential Reach** 1
Time	4月,2020	457 Retweets 969 Twitter Likes 1 Twitter Follower *捨て垢の可能性	
Media Channel	• **Origin:** Twitter • **Consumption:** Twitter	真偽が分からない状態では否定も難しいため、誤情報が拡大しやすい可能性	

図1－154　日本におけるイブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報発信の継続

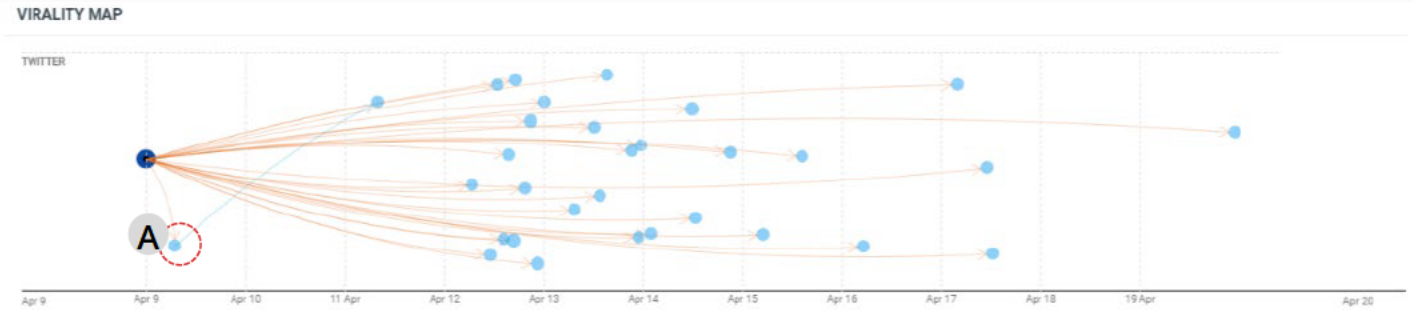
イブプロフェンの有害性

イブプロフェンはコロナを悪化させるという情報に触れ、対策をとるユーザーが発生。他のケースと異なり、陰謀論への議論のシフトは見られなかった

❷ 真偽不明な情報発信の継続

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

- Twitter Follower– 775
- Engagement- 1
- Potential Reach – 775

*現在は多くのバブル上のリツイートが解除。投稿内容の閲覧が不可能のため抽出は1投稿となる

Key Findings

- 体調が悪い際でも実際にイブプロフェンは利用せず体調管理を行ったという実体験を投稿されることで、いかに用心しなければならないことかを主張
- 一方で他のケースとは異なり、陰謀論への展開は見られなかった

図1－155 日本におけるイブプロフェンの有害性に関する真偽不明な情報発信の継続：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

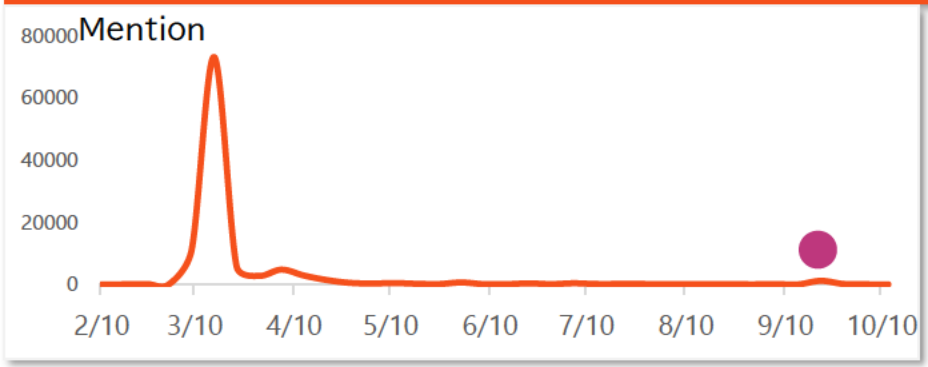
イブプロフェンの有害性

感染症専門医からイブプロフェンに関してはコロナの症状に大きな影響を与えるものではないという研究結果が発表された。正しい情報が投稿されたが大きな話題にはならなかった

❸ 正しい情報の発信

Geography: Global | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

ピックアップポスト



忽那賢志 @kutsunasatoshi shared a link

4連休の最後は「結局どうだったのかシリーズ」です。イブプロフェンとかロキソニンを新型コロナのときに飲んじゃダメというのは本当だったのでしょうか。 news.yahoo.co.jp/byline/kutsuna...

Influencer BIO

感染症専門医。国立国際医療研究センター 国際感染症センター所属。専門は新興再興感染症、輸入感染症、蚊媒介感染症、ダニ媒介感染症など。※投稿は個人としての発信であり、組織の意見を代表するものではありません。

Case	国債感染症センター所属の専門医は正しい見解を発信。 話題には上がらず、多くの人の目に触れることはなかった
Time	5月,2020
Media Channel	• **Origin:** Twitter • **Consumption:** Twitter, Blog

Engagement 3.6K

Potential Reach 49.1K

1.1K Twitter Retweets
2.5K Twitter Likes,
49.1K Twitter Follower

いくら正しい情報でも人々の関心が冷めた時期に発信しても多くの人々には情報が拡散しない

図1－156 日本におけるイブプロフェンの有害性に関する正しい情報の発信

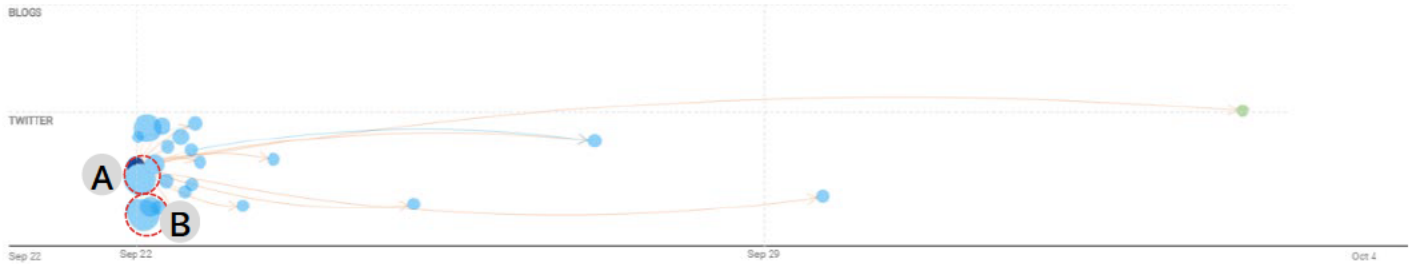
イブプロフェンの有害性

記事内容に対して納得するコメントが散見されたが、大きなバズになることはなかった

❸ 正しい情報の発信

Geography: Japan | Time Period : Mar-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



A

Turquoise bee @bee_turquoise tweeted

"NSAIDs(ロキソニン等)は薬局などで手に入りやすい薬剤ですが、特に熱の原因が感染症と分かっている場合には、(インフルの解熱としても副作用が出る可能性があるので)使用には注意が必要です。" #新型コロナ #COVID19

published on 20/09/22 at 8:33 AM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 27
- Engagement- N/A
- Potential Reach - 27

B

土龍(mogura) @mogura_turon tweeted

インフルエンザはアセトアミノフェン一択で イブプロフェンは避けろって、あったな。以前TLで

published on 20/09/22 at 9:58 AM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 66K
- Engagement- NA
- Potential Reach – 66

Key Findings

- コロナを悪化させるという根拠はなく、実際にはインフルエンザなどの感染症における一定の条件下ではイブプロフェンの服用は注意が必要であることが判明
- ハッシュタグを使い、拡散させようとするユーザーもいたが拡散はおこらなかった
- 記事の論旨に納得するコメントも発生するがあくまで個人としての感想ツイートであり、拡散は生まれなかった

図1－157 日本におけるイブプロフェンの有害性に関する正しい情報の発信：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

イブプロフェンの有害性

イブプロフェンのケースにおいてもTwitterからの個人（Twitter）による投稿から高いエンゲージメントが発生

インフルエンサーTOP10とメディア内訳

Geography: Japan | Time Period : 15th Feb' 20 to 15th Oct' 20

TOP INFLUENCERS

Influencer	Network	Posts	Reach	Reach per mention	Engagement ↓	Engagement per mention
エリック C @x__ok	Twitter	4	169.9K	42.5K	118.3K	29.6K
・genara w... mnhrl.com	Blogs	1	0	0	44.1K	44.1K
榎宮祐 @yuukamiya68	Twitter	1	212.2K	212.2K	39.7K	39.7K
キュウ @cliche_99	Twitter	11	56.3K	5.1K	27.3K	2.5K
ri jingmedik... medical.nikkei...	Forums	3	6.7M	2.2M	18.5K	6.2K
舛添要一 @MasuzoeYoi...	Twitter	3	515.5K	171.8K	16.3K	5.4K
ge ren headlines.yaho...	Blogs	16	2B	125.6M	10.6K	664.5
おると @Ortho_FL	Twitter	4	223.8K	56K	7.2K	1.8K
Yahoo!ニ... @YahooNewsT...	Twitter	2	1.4M	698.6K	7K	3.5K
アノニマス ... @vG2AZICr4F3...	Twitter	1	58.3K	58.3K	6.3K	6.3K

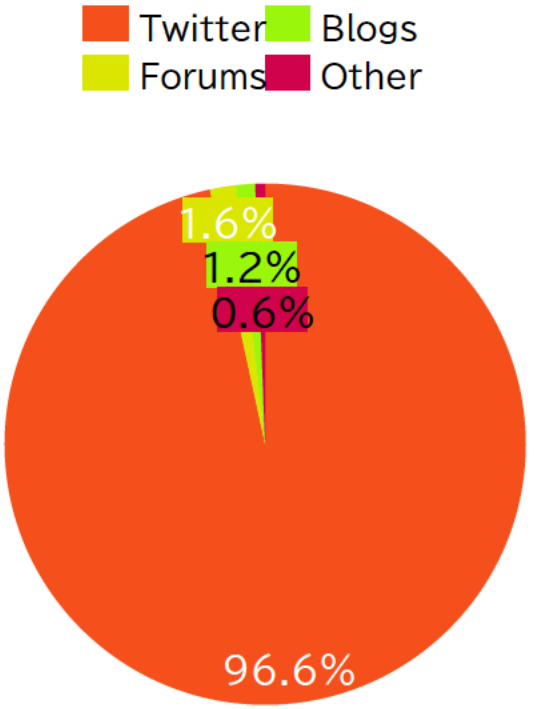


図1－158 日本におけるイブプロフェンの有害性に関するインフルエンサーTOP10とメディア内訳

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

代表的な事例

01 5G技術とCOVID-19の関連

02 ヒドロキシクロロキンの効果

03 イブプロフェンの有害性

04 消毒剤･漂白剤の注射の効果

05 トイレットペーパー不足

消毒剤・漂白剤の注射の効果

コロナを治すために消毒剤を注入してみてはどうかというトランプの主張はNBCニュースから大きく拡散。死者をも生む惨事となった

Digital Impact

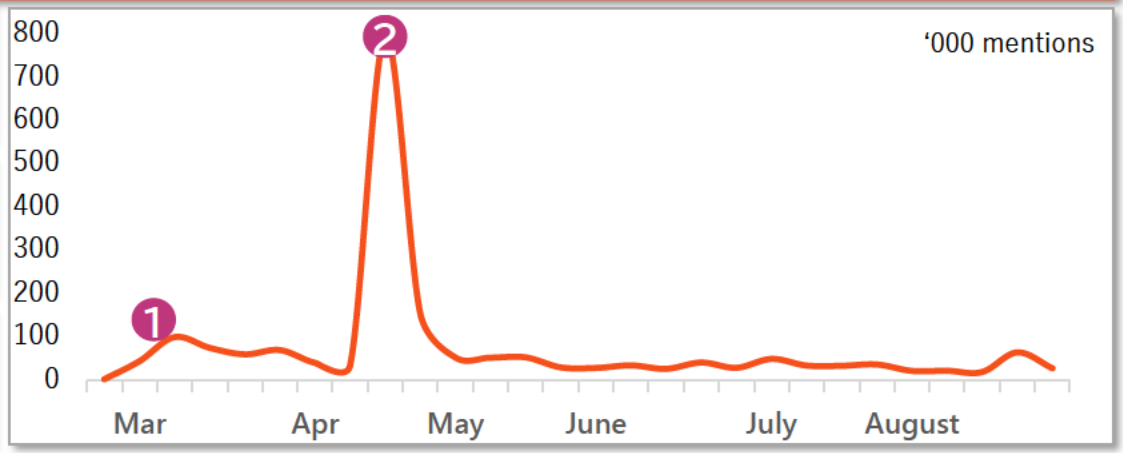
Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Disinfectant Case

Mentions
2 M

Engagements
135.8 M

Sentiment
5.1% Positive　41.4% Negative



❶ 真偽不明な情報の発生

YouTuberである Jordan Sather（12万1000人のフォロワー）は、漂白剤でコロナを死滅できるツイートを投稿

❷ 真偽不明な情報の再拡散

トランプは、消毒剤を注入するとCOVID-19が治る可能性があると発信

Key Findings

消毒剤、漂白剤の効果に関しては二つの事象がトリガーとなり、誤報が拡散した

- YouTuber Jordan Satherは、漂白剤を効果的に飲むとコロナを死滅させられる可能性がある、とツイート。CBSチャンネルは、Jordanが広めた誤った情報について議論
- トランプ氏はホワイトハウスの説明会で、消毒剤を注射すればコロナウイルスは除去されると発言。NBCニュースチャンネルから、トランプのビデオが大きく拡散

図1－159　消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する情報の拡散

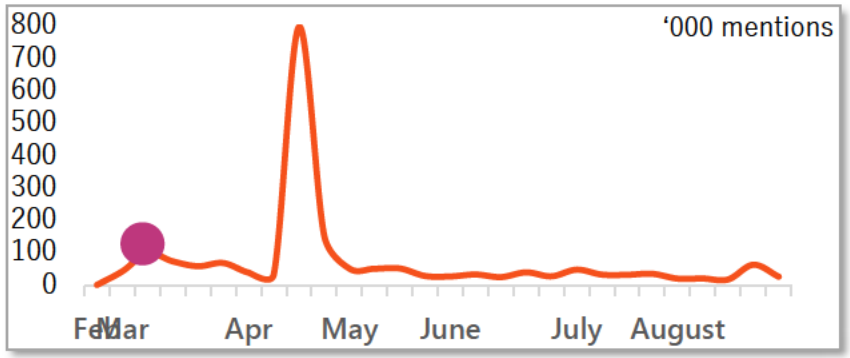
消毒剤・漂白剤の注射の効果

最初のスパイクは、YouTuberである Jordan Satherのツイートで拡大。またニュースメディアであるCBSチャンネルが情報を取り上げ、拡散に至った

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

ピックアップポスト



Case	有名YouTuber は、漂白剤を飲むことでCOVID-19を死滅させることができるとツイートに対し、CBSチャンネルは、Jordanが広めた誤情報について本人と議論。ニュースコンテンツはSNS、オンラインニュース、雑誌、新聞、ブログに拡散
Time	3月, 2020
Media Channel	• Origin –TV • Consumption – Twitter, Online News, Magazine Blogs and Newspaper

Engagement 751.6k

Potential Reach 13.4m

90 Twitter Shares, 79.9K Facebook Shares, 441.3K Facebook Likes, 194.3K Comments, 24.3M Alexa page views, 13.4M Alexa Monthly Unique Visitors

メディアと発信者による議論によって誤情報であると断定されたが、ユーザーはこの誤情報の存在を知ることとなった

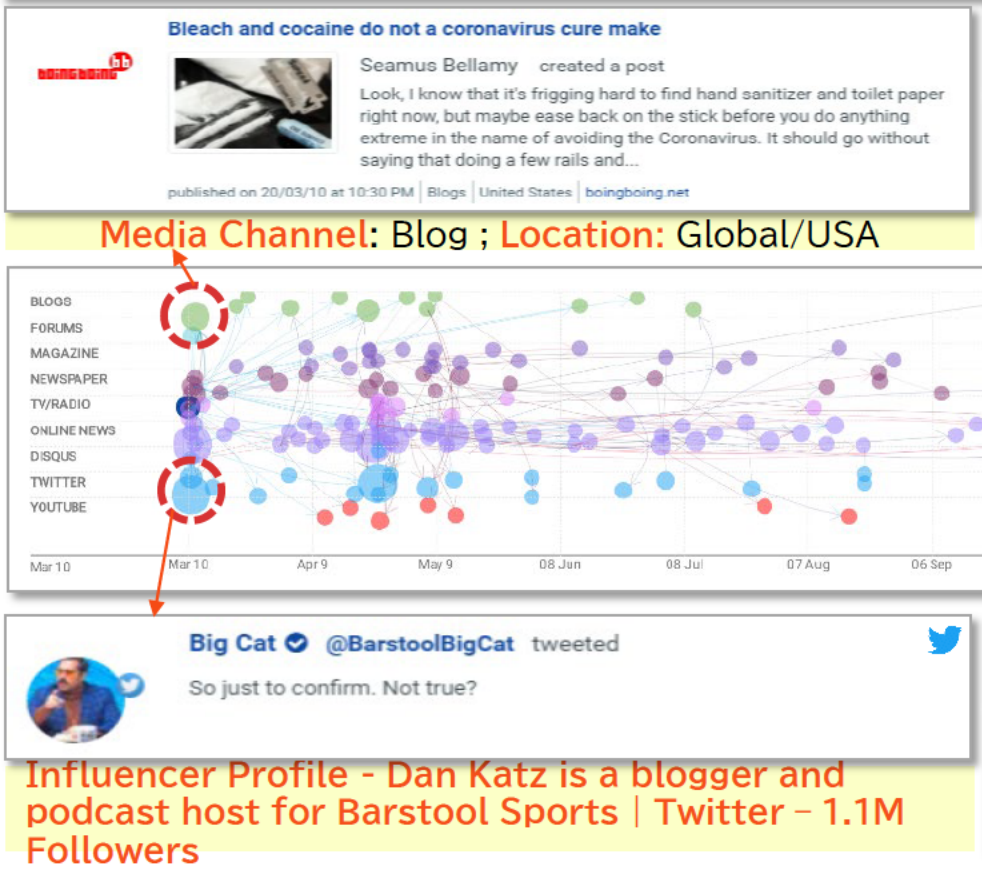
図1－160 消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の発生

消毒剤・漂白剤の注射の効果

有力マスメディアであるCBSチャンネルは消毒剤の効果は誤情報であるととしてマス、デジタル双方で発信、。Twitterにおいてインフルエンサーがこの話題を取り上げ大きく拡散した

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Engagement 15	Potential Reach 3.1M
15 Twitter Shares, 5.9 M Alexa page views, 3.1M Alexa Monthly Unique Visitor	

Engagement 32.2K	Potential Reach 972.4K
2K Retweets 30.1K Twitter Likes	

Key Findings

- CBSチャンネルの記事は、新聞、オンラインニュース、ブログ、雑誌、Twitterに大きく拡散。
- またブログでの議論においても、ほとんどが漂白剤やコカインの効果を誤情報として扱うものだった
- Twitter上においてCBSにて行われた議論内容がインフルエンサーにも取り上げられ大きな拡散を発生

図1－161 消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（メディア軸）

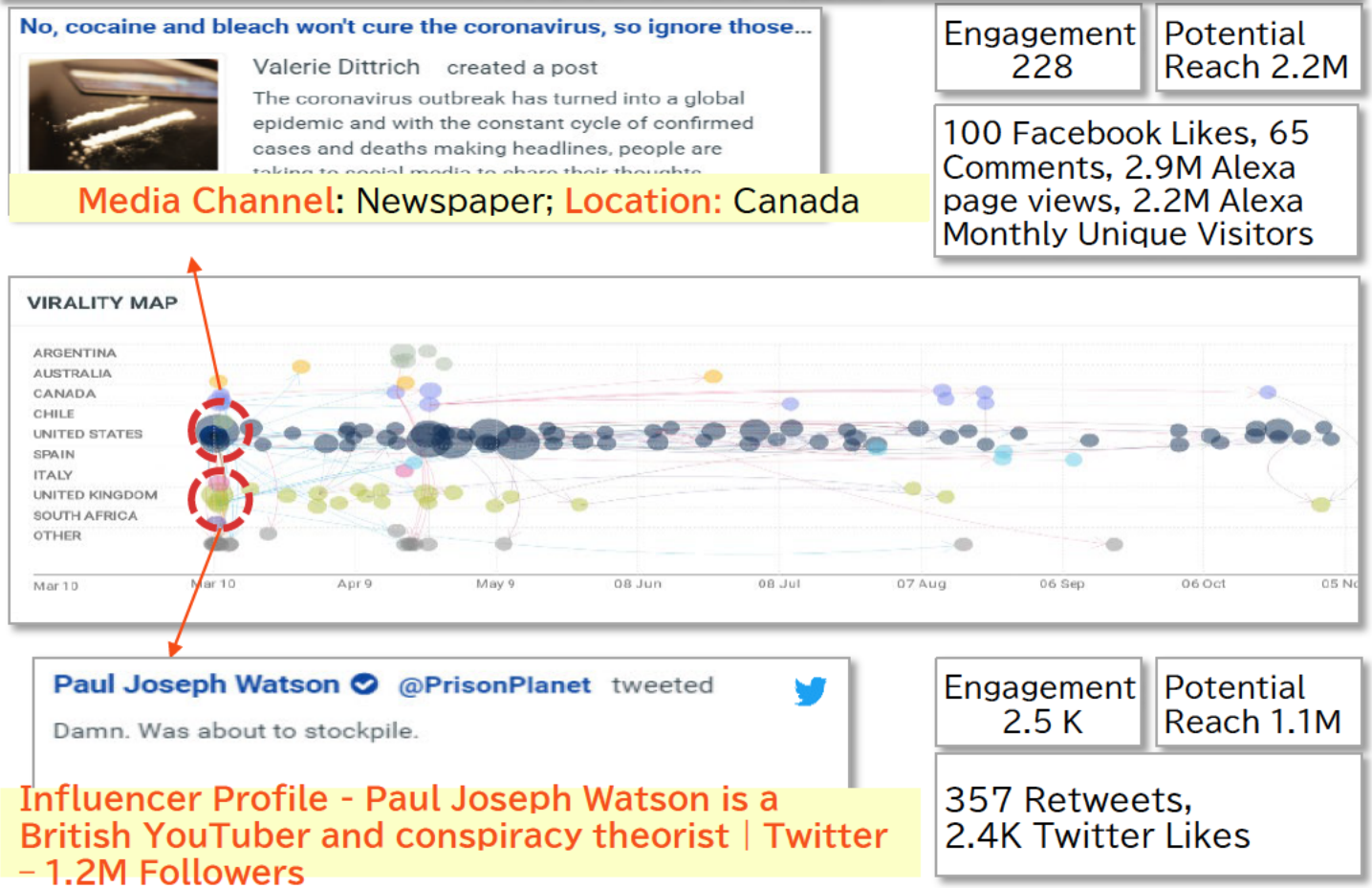
消毒剤・漂白剤の注射の効果

漂白剤に関する情報は世界に広がり、特にアメリカ、イギリスで話題となった

❶ 真偽不明な情報の発生

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（国軸）



Key Findings

- 誤情報が発生した国であるUSで最も話題となった
- 英国とカナダにおいても大きな話題となった
- ポール・ジョゼフのようなYoutuberであり、陰謀論者は、この誤情報に関連させ、

図1－162 消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の発生：バイラリティマップ（国軸）

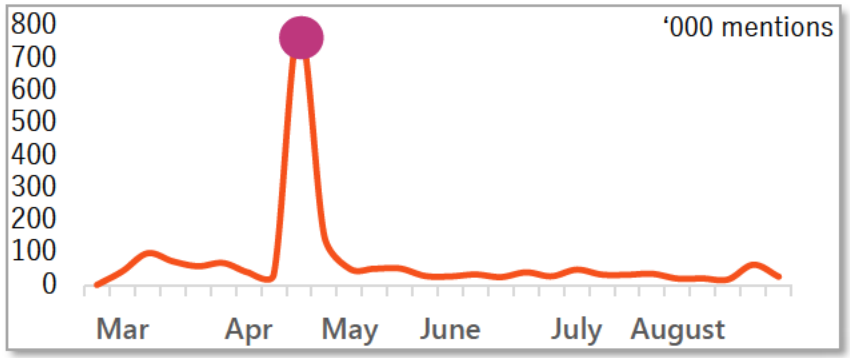
消毒剤・漂白剤の注射の効果

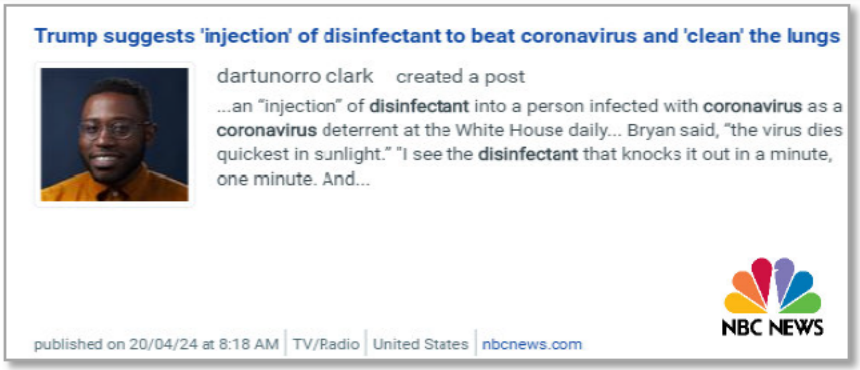
トランプ前大統領は、ホワイトハウスの定期会見において消毒剤の注射でコロナウイルスの死滅させられる可能性があると提案。瞬く間に拡散された

② 真偽不明な情報の再拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

ピックアップポスト





Case	トランプは、定期会見において消毒剤の注射によりコロナウイルスを死滅させられる可能性があると発言。トランプのビデオは、NBCニュース・チャンネルから、オンライン・ニュース、ツイッター、雑誌、新聞に拡散
Time	4月 2020
Media Channel	• Origin – TV • Consumption – Twitter、オンラインニュース、新聞、雑誌 etc

Engagement
6.5M

Potential Reach
25.9 M

11.6k Twitter Shares, 440.2k Facebook Shares, 2.6m Facebook Likes, 3.4m Comments, 34.4m Alexa page views, 25.9m Alexa Monthly Unique Visitors

科学的根拠がなくとも、インフルエンサーが誤情報を発信すれば一瞬で誤情報が拡散する

図1－163 消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の再拡散

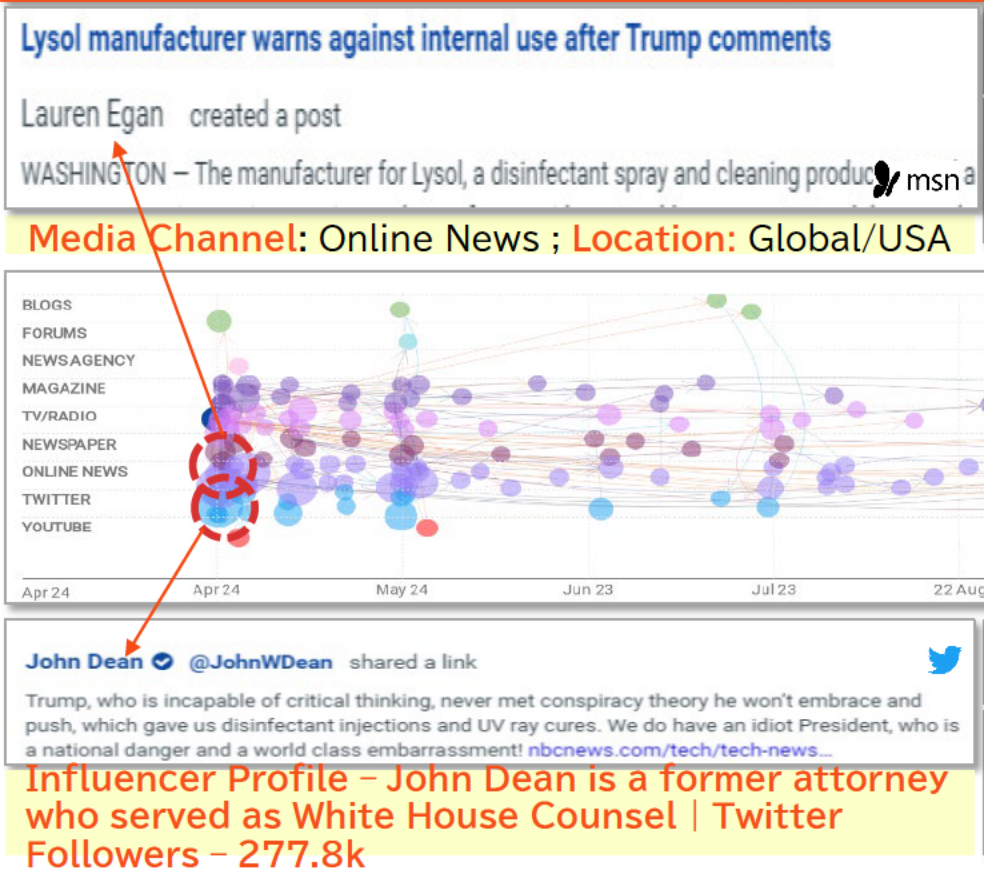
消毒剤・漂白剤の注射の効果

メディアだけでなく、消毒剤の製造会社がこの主張を否定。オンライン、オフライン双方のメディアで大きく拡散した

② 真偽不明な情報の再拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（メディア軸）



Engagement 199K	Potential Reach 277M
92K Comments, 881.5M Alexa page views, 277.2M Alexa Monthly Unique Visitors	

Engagement 9.3K	Potential Reach 257K
2.2k Retweets 7k Twitter Likes	

Key Findings

- NBCチャンネルからの発信されたこの情報はは、オンラインニュース、新聞、雑誌、ツイッターに拡散
- 同時に、消毒剤の製造元もオンラインニュースで拡散したこの情報に対し、効果を否定
- 多くの影響力を持つ反トランプ者は彼を批判し大きな話題となった

図1－164　消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の再拡散：バイラリティマップ（メディア軸）

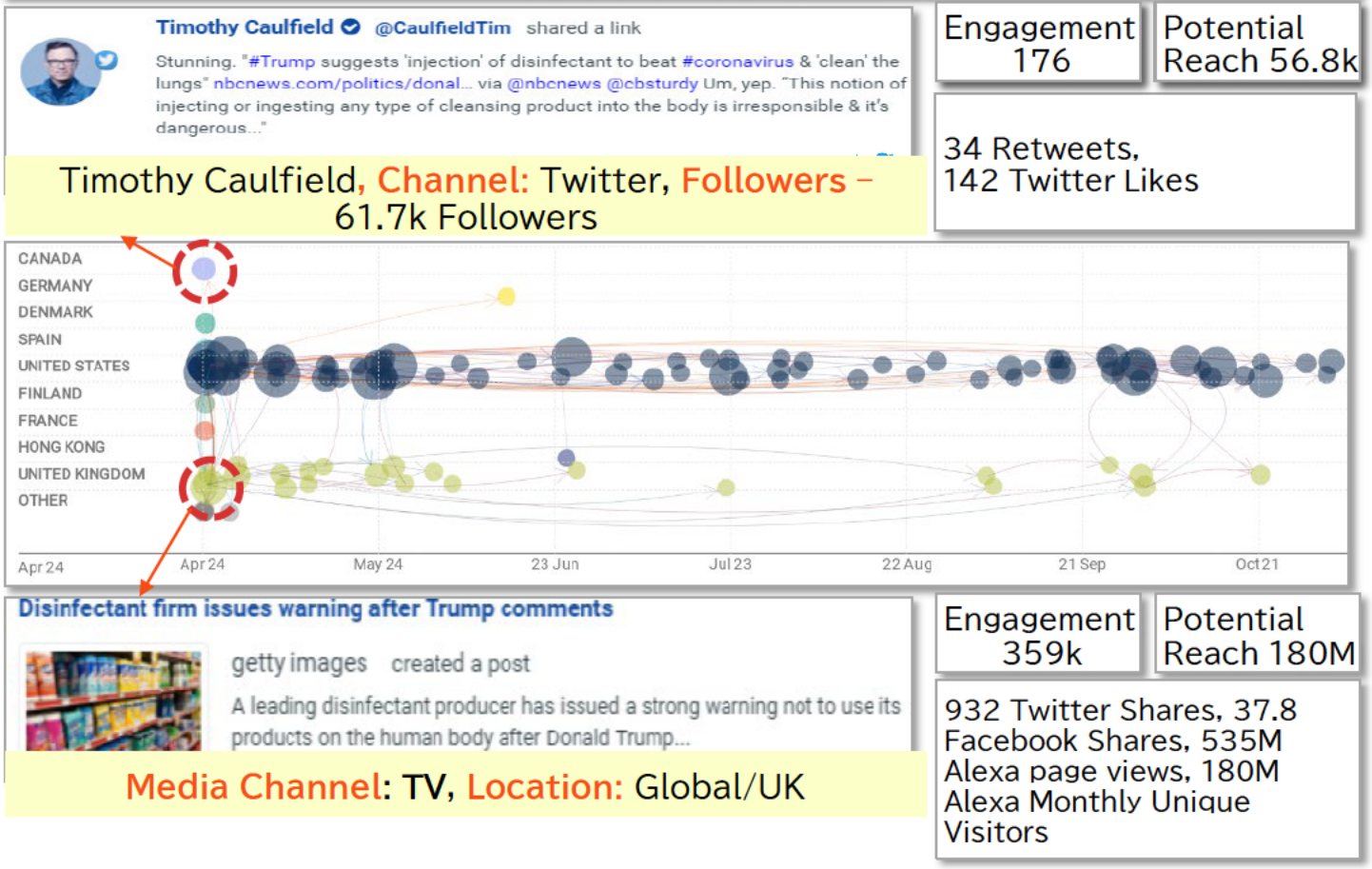
消毒剤・漂白剤の注射の効果

反トランプ勢力を通じて近隣諸国へも拡散していたが、消毒薬メーカーは、米国と英国で広まった誤情報に対し、公式見解を発表。沈静化を促進した

❷ 真偽不明な情報の再拡散

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

バイラリティマップ（国軸）



Engagement 176	Potential Reach 56.8k
34 Retweets, 142 Twitter Likes	

Engagement 359k	Potential Reach 180M
932 Twitter Shares, 37.8 Facebook Shares, 535M Alexa page views, 180M Alexa Monthly Unique Visitors	

Key Findings

- この情報は米国と英国で大きく拡散
- カナダのような他の国々への拡散は、反トランプ派のインフルエンサーを通じて発生

図1－165 消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の再拡散：バイラリティマップ（国軸）

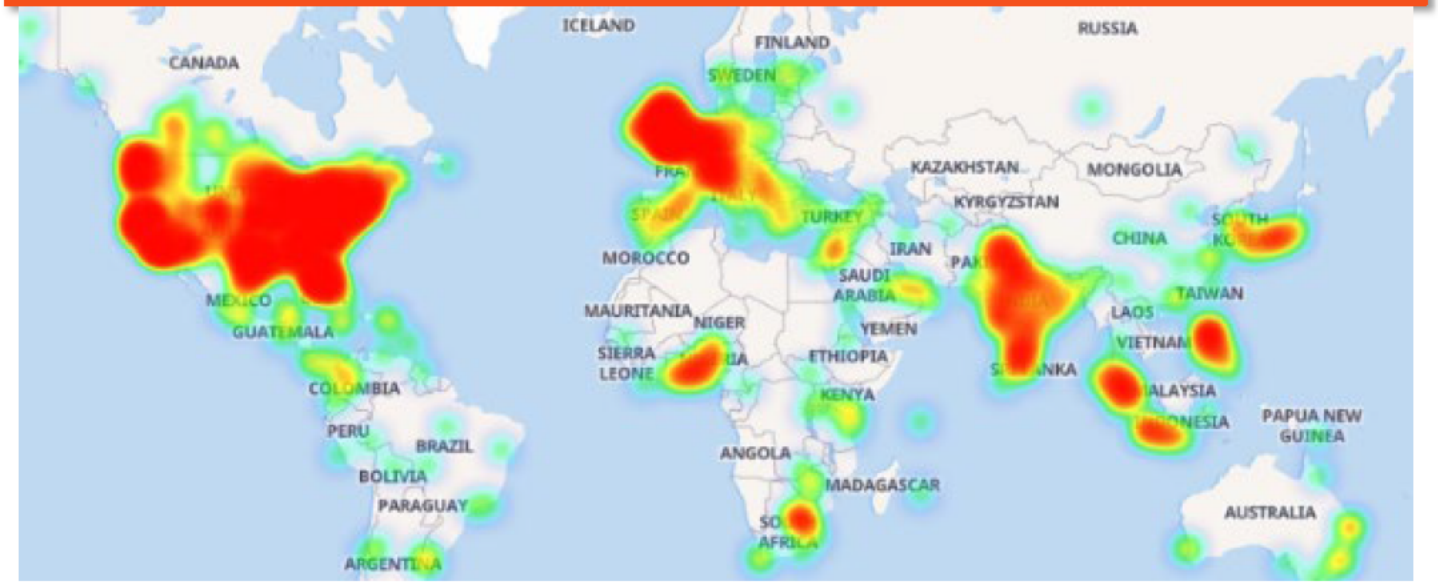
消毒剤・漂白剤の注射の効果

USとUKを中心とし、誤情報が拡散した

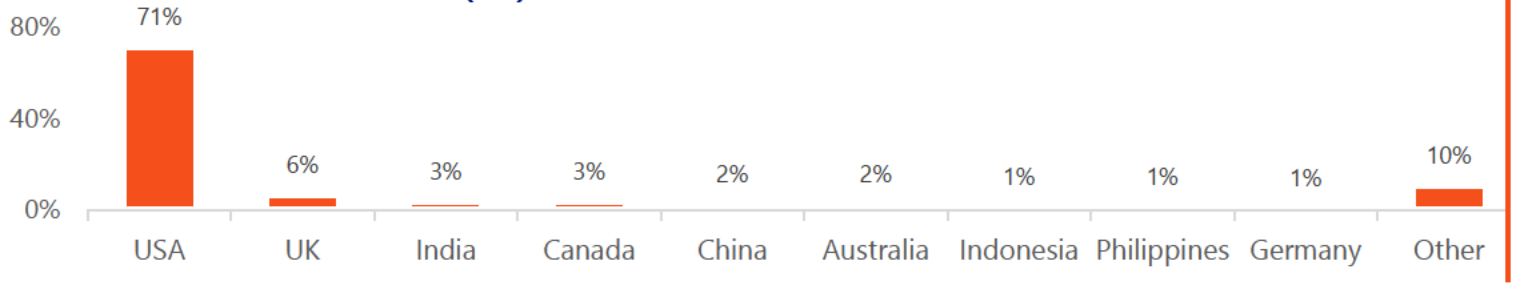
Heat Map

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Digital Impact



Share of Countries (%)



Key Findings

- 消毒剤に関する情報は、米国、英国、インド、で大きく拡散
- インドネシアやフィリピンにも届きましたが、他の国と比べると大きな拡散には至らなかった

図1－166 消毒剤・漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の再拡散の国別情報発信量

消毒剤・漂白剤の注射の効果

大きな拡散チャネルはTV。トラディショナルメディアによって情報は拡散された

Influencers

Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Digital Impact

	Media Type	Engagements	Reach
NBC		6.5M	25.9M
NBC		2.5M	77.6B
BBC		2.4M	1900M
NBC		2.4M	52.2M
BBC		2.3M	2800M

Newspaper TV Online News

Key Findings

- 主流のニュースチャンネルに大きく取り上げられ、一部誤情報をうのみにしてしまった人も現れた
- NBC（米国）とBBC（英国）による影響が大きい

図1－167 消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の再拡散のメディア別情報発信量

消毒剤・漂白剤の注射の効果

日本においては投稿しても大きく拡散することはなかった

Digital Impact

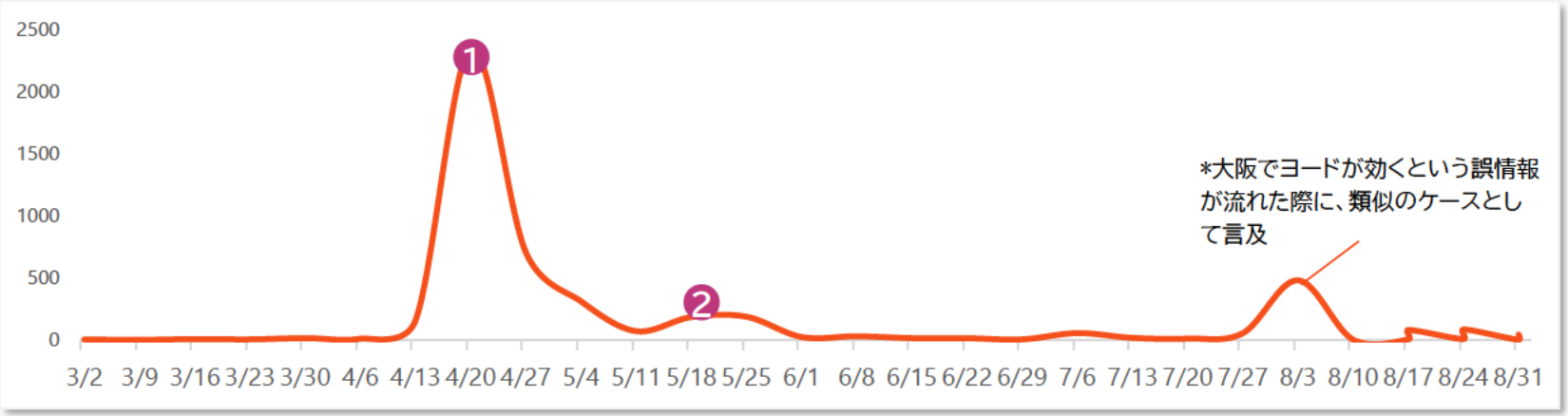
Geography: Japan | Time Period : Mar' 20 to Aug' 20

HCQ Case

Mentions
4.7K

Engagements
19.2K

Sentiment
1.4% Positive　39% Negative



1 USから誤情報の上陸

トランプの消毒剤（漂白剤）を注射したらコロナは治るかもしれないという情報が日本に伝達。日本において信じたユーザーは見られなかった

2 真偽不明な情報発信と収束

エクアドルで消毒剤の注射することで100人以上の重症患者の97%が4日間で回復したという投稿が個人ブログでなされるも、拡散には至らず、話題は収束した

図1－168　日本における消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する情報の拡散

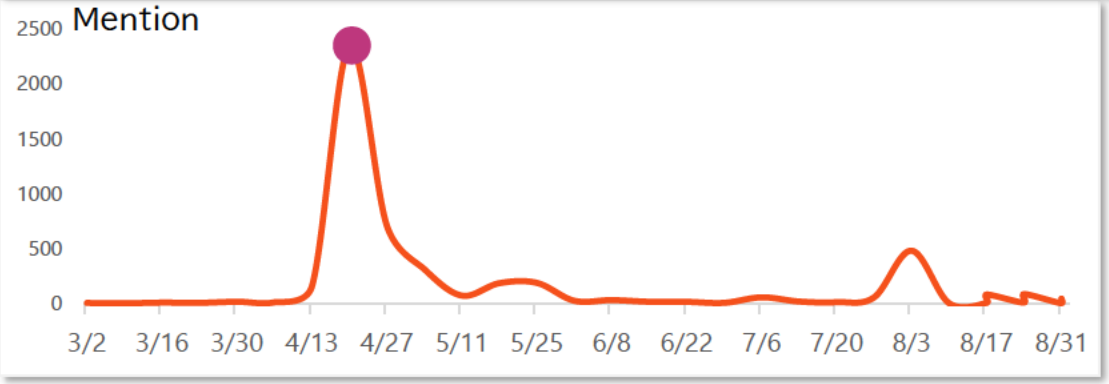
消毒剤・漂白剤の注射の効果

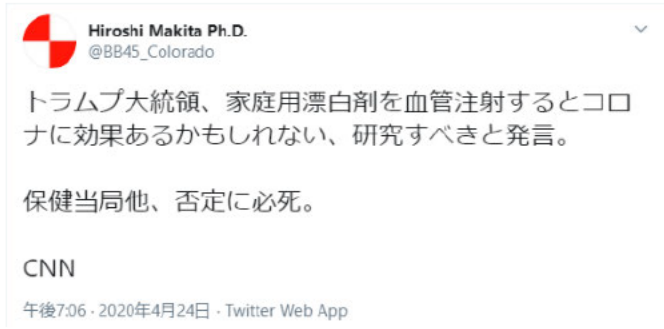
一瞬バズがが生まれるも、この誤情報を信じるようなコメントをするユーザーはほとんどみられなかった

❶ 真偽不明な情報の拡散

Geography: Japan | Time Period : Mar' 20 to Aug' 20

ピックアップポスト





Case	トランプの消毒剤（漂白剤）を注射したらコロナは治るかもしれないという情報が日本に伝達。日本において信じたユーザーは見られなかった
Time	4月,2020
Media Channel	• Origin: オンラインニュース • Consumption: Twitter

Engagement	2.6K
Potential Reach	26.4K

1K Retweets
1.6K Twitter Likes
26.4K Twitter Follower

上陸はしたものの、信じるようなコメントをするユーザーは皆無。
陰謀論も発生しなかった

図1－169 日本における消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報の拡散

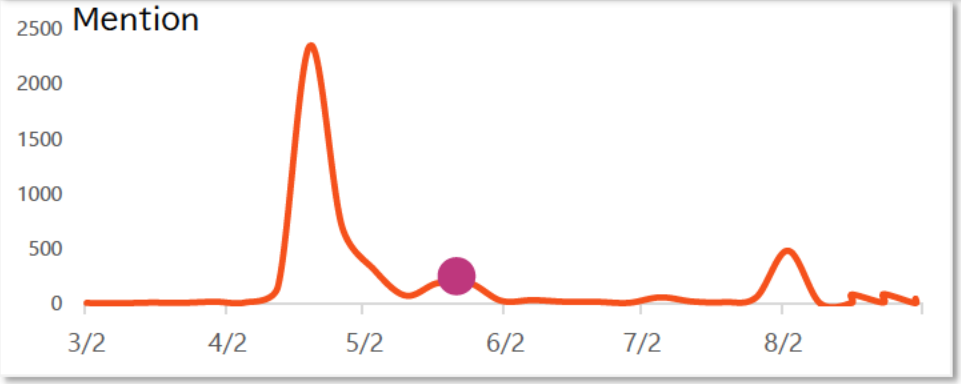
消毒剤・漂白剤の注射の効果

エクアドルでは消毒剤を注射することで重症患者の97%が回復したという真偽不明の情報が個人ブログで投稿された。拡散には至らず、この話題は収束した

❷ 真偽不明な情報発信と収束

Geography: Japan | Time Period : Mar' 20 to Aug' 20

ピックアップポスト



Case	エクアドルで消毒剤の注射することで100人以上の重症患者の97%が4日間で回復したという投稿が個人ブログでなされるも、拡散には至らず、話題は収束した	**Engagement** 476	**Potential Reach** 7.1K
Time	5月,2020	166 Retweets 310 Twitter Likes 7.1 Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin:** 個人ブログ • **Consumption:** Twitter	ソースが曖昧な場合、普段は陰謀論や誤情報を拡散しやすいユーザーも大きく拡散を支援することはない可能性	

図1－170　日本における消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報発信と収束

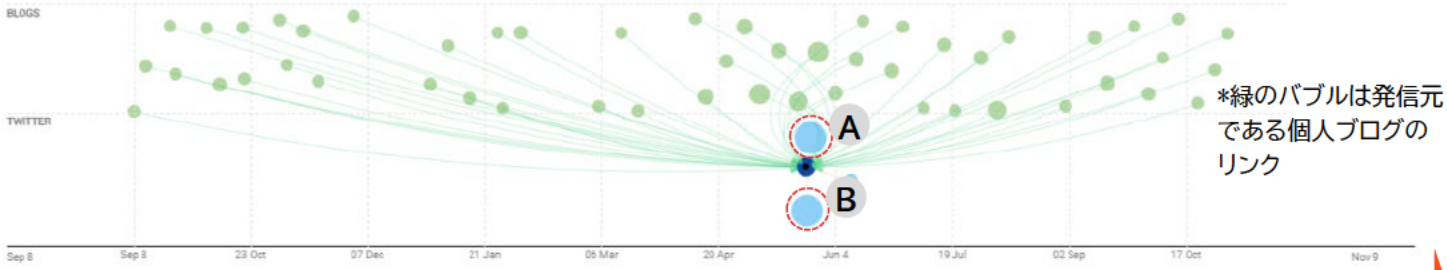
消毒剤・漂白剤の注射の効果

発信された誤情報はあまり拡散することなく一部の信じるユーザーでのみコメントがなされた

❷ 真偽不明な情報発信と収束

Geography: Japan | Time Period : Mar' 20 to Aug' 20

バイラリティマップ（メディア軸）



*緑のバブルは発信元である個人ブログのリンク

A

ひなも @hinamo85 tweeted

ホントに日本じゃ全く報道されませんねぇ🤔

- Twitter Follower– 42
- Engagement- 88
- Potential Reach – 42

B

Hotxua @Hotxua1 tweeted

これも、良いニュースだった！

- Twitter Follower– 292
- Engagement- 100
- Potential Reach –292

Key Findings

- 情報を信じ、コメントをしたものはソースの確認をすることなく、日本で取り上げられないことへの疑問や、良い悪いの判断のみを行った

図1－171 日本における消毒剤･漂白剤の注射の効果に関する真偽不明な情報発信と収束：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

消毒剤・漂白剤の注射の効果

個人（Twitter）による投稿に高いエンゲージメントが発生

インフルエンサーTOP10とメディア内訳

Geography: Japan | Time Period : Mar' 20 to Aug' 20

TOP INFLUENCERS

Influencer	Network	Posts	Reach	Reach per mention	Engagement ↓	Engagement per mention
Hiroshi Mak... @BB45_Colora...	Twitter	1	26.4K	26.4K	2.6K	2.6K
‹ ᗭ afpbb.com	Web	1	3.5M	3.5M	1.7K	1.7K
zhu xia ya m... shanti-phula.net	Blogs	3	795K	265K	1.3K	418.7
Asia/Tokyo parstoday.com	Web	5	11.2M	2.2M	901	180.2
AmenoMura... @amenomurak...	Twitter	1	5.6K	5.6K	831	831
Ittousai japanese.enga...	Web	1	8.5M	8.5M	815	815
zui sugajett... huffingtonpost...	Web	1	3.8M	3.8M	576	576
ハーバー・... @hboljp	Twitter	1	16.9K	16.9K	564	564
桜天狗の天... @tengudosyobo	Twitter	1	4.5K	4.5K	523	523
mu tian kuan hbol.jp	Blogs	2	814.8K	407.4K	501	250.5

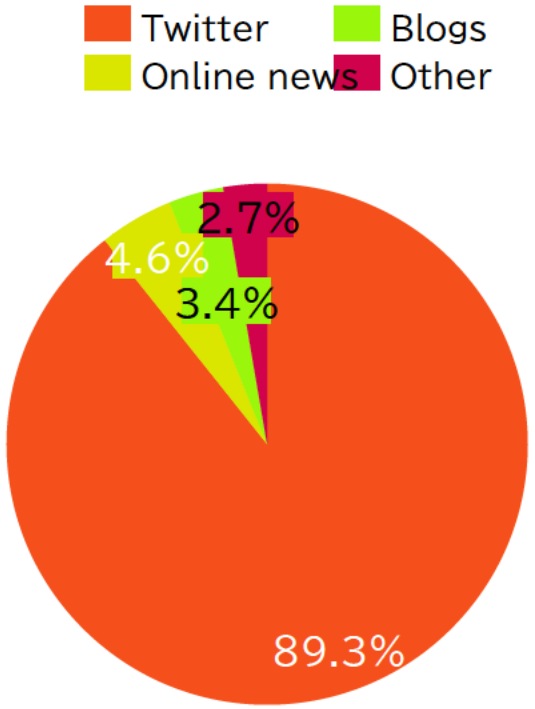


図1－172 日本における消毒剤・漂白剤の注射の効果に関するインフルエンサーTOP10とメディア内訳

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

代表的な事例

01 5G技術とCOVID-19の関連

02 ヒドロキシクロロキンの効果

03 イブプロフェンの有害性

04 消毒剤・漂白剤の注射の効果

05 トイレットペーパー不足

トイレットペーパー不足

UKにおいて、トイレットペーパーの在庫切れの噂がSNS上に広がり、買い占めが始まった

Digital Impact

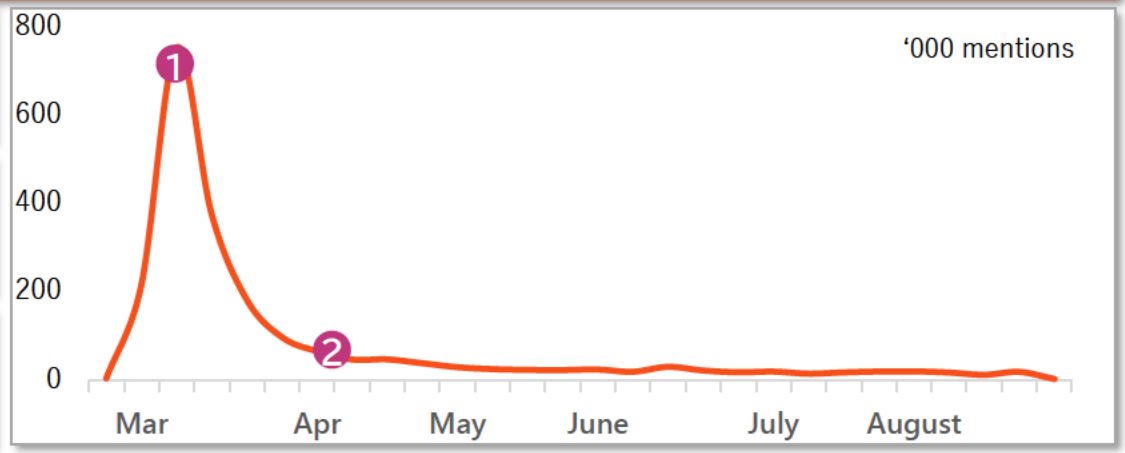
Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

Toilet Paper

Mentions
2.2m

Engagements
110.2m

Sentiment
6.4% Positive
38.9% Negative



Key Findings

- 日本以外の国においてもトイレットペーパーの誤報は、多くの人を買い占めに走らせた。要因は真偽不明な在庫切れに関する情報発信だった
- 一方で、誤情報自体は長く続くことはなかった。日本と同様、パニックを起こすべきではないと各メディアは報道

1 真偽不明な情報の発生・拡散

ソーシャルメディアでの在庫切れの恐怖による、トイレットペーパーの買い占め

2 真偽不明な情報の分析の発信

買い占めに対する傾向が民間企業から発信されたが、多くの市民にとっては興味のないものとなっていた

図1－173 トイレットペーパー不足に関する情報の拡散

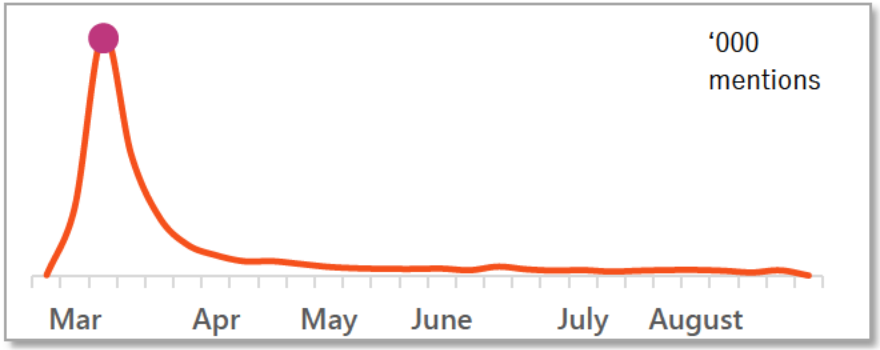
トイレットペーパー不足

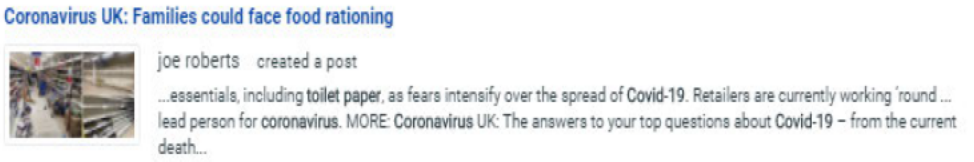
買い占めの情報はデジタルメディア,マスメディア双方で拡散。短期的な売り切れが発生

❶ 真偽不明な情報の発生・拡散

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

ピックアップポスト





Case	SNS上で拡散されたトイレットペーパー不足の噂は他国においても数人の消費者は日用品の買い占めを始めた。 パニック買いが続くなか、英国の保健長官はこのパターンが続けば、すべての食品の配給制になると発表	Engagement 571.1K	Potential Reach 10.7M
Time	3月 2020	87 Twitter Shares132.2K Facebook Shares321.3K Facebook Likes117.6K Comments14.1M Alexa pageviews 10.7M Alexa Monthly Unique Visitors	
Media Channel	• **Origin:** Twitter, Online News • **Consumption:** Twitter, Online News,TV etc	UKにおいて、国のトップが解決策をすぐさま提案。買い占めは長く続かなかった	

図1－174 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の発生・拡散

トイレットペーパー不足

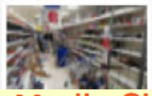
政府機関は新聞やツイッターなどを中心に、配給制にする可能性も示唆した

❶ 真偽不明な情報の発生・拡散

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

バイラリティマップ（メディア軸）

Coronavirus panic buyers raid Tesco shelves and leave 'staggering' trail of destruction with Pot...



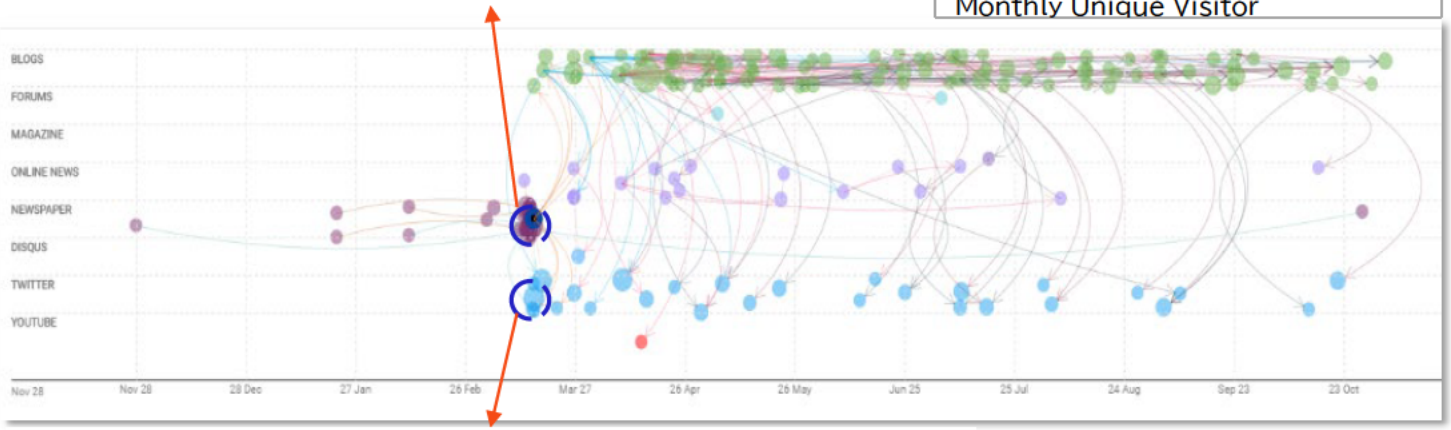
April Roach created a post

PANIC buyers raided Tesco's shelves leaving a "staggering" mess in the aisles as they stockpiled goods over fears of a...

Media Channel: Online News;
Location: Global/UK

Engagement	Potential Reach
41.7k	16.9m

77 Twitter Shares 7.5K Facebook Shares 21.2K Facebook Likes 12.9K Comments 16.9M Alexa Monthly Unique Visitor



Kayode Ogundamisi @ogundamisi shared a link

Families could face food rationing if shoppers don't stop panic buying metro.co.uk/2020/03/15/sup...

Inter-Politics Commentator, Nigeria

Engagement	Potential Reach
15	503.9K

5 Retweets10 Twitter Likes 503.9K Twitter Followers

Key Findings

- 新聞やデジタルメディアにて原因の特定と、解決策の検討の議論がなされた
- 複数の政府関係者などは、パニック買いが止まらない場合は、配給などの対応を検討していることを明言。この情報は他国へも伝播

図1－175 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の発生・拡散：バイラリティマップ（メディア軸）

トイレットペーパー不足

買い占めの影響は、米国と英国でも大きく取り上げられた。この騒動は英国から世界に伝播

❶ 真偽不明な情報の発生・拡散

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

バイラリティマップ（国軸）

The Grasshoppers Are Swarming Mad That You Are Prepared For The Crash

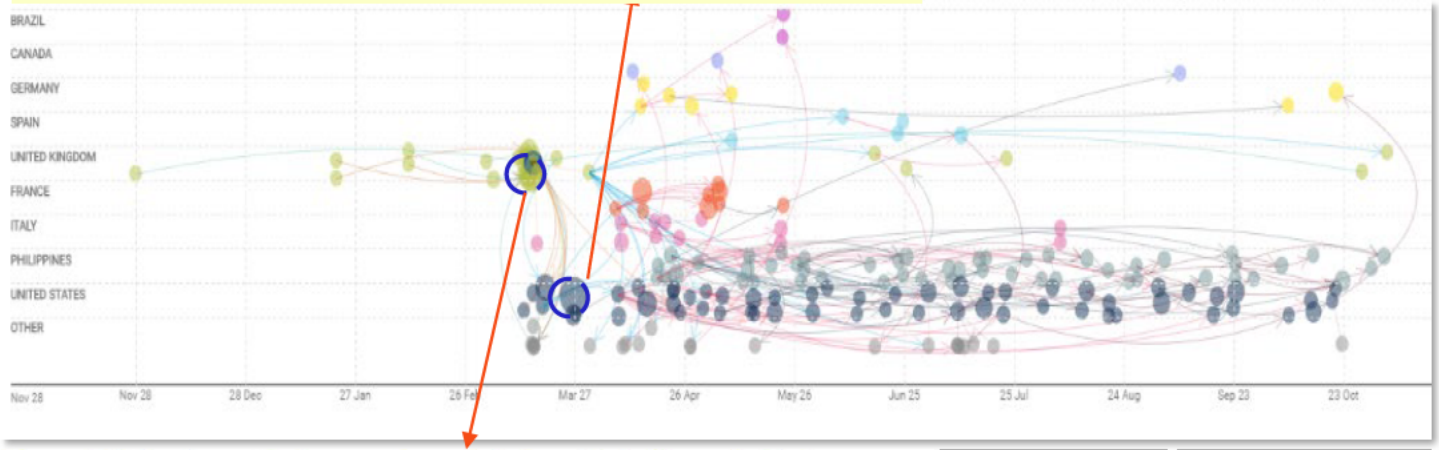
HEDGE created a post

Most people are familiar with the tale of the Ant And The Grasshopper, an ancient fable months of spring and summer in idle recreation, dancing and playing carelessly while the indus

Media Channel: Online News;
Location: Global/USA

Engagement	Potential Reach
2	238.9K

2 Twitter Shares 860KAlexa pageviews 238.9K Alexa Monthly Unique Visitor



Supermarkets beg shoppers to stop coronavirus panic buying or 'stock will run out' – The Sun

Nick Parker Dan Jones created a post

SHOPPERS were last night begged to stop panic buying, with supermarket bosses warning: "Calm down or stocks will run...

Media Channel: Online News;
Location: Global/UK

Engagement	Potential Reach
5.6K	16.9m

31 Twitter Shares 1.1KFacebook Shares 2.5K Facebook Likes 2K Comments 16.9MAlexa Monthly Unique Visitors

Key Findings

- 誤った情報が始まった米国では、継続的に議論の的となった
- 英国、フランス、イタリアなどにも伝播。世界的な影響が出ている

図1－176 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の発生・拡散：バイラリティマップ（国軸）

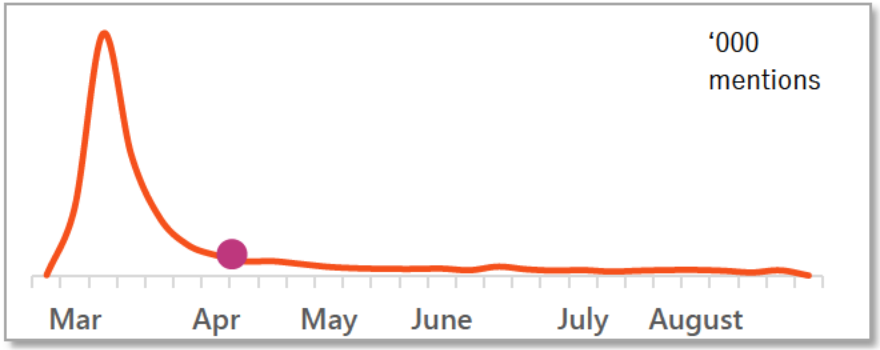
トイレットペーパー不足

CNNは4月、パニック消費でどのようなものが売れたのかという分析記事を配信。大きなスパイクになることはなかった

❷ 真偽不明な情報の分析の発信

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

ピックアップポスト



Case	大きなバズ発生後、急速に鎮静化。買い占めに対する傾向が民間企業から発信された。多くの市民にとっては興味のないものとなっていた	**Engagement** 537.3K	**Potential Reach** 45.5m
Time	4月 2020	914 Twitter Shares 60.5K Facebook Shares 329.6K Facebook Likes 146.2K Comments 98.7M Alexa pageviews 45.5M Alexa Monthly Unique Visitors	
Media Channel	• **Origin:** CNN News • **Consumption:** Social Media	熱狂的な誤情報拡散を振り返り、分析記事などを収集するユーザーは少ない	

図1－177 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の分析の発信

トイレットペーパー不足

CNNはウォルマートCEOの寄稿である「次に売り切れる商品」の記事を配信。この話題はオンラインニュースやTwitterで共有がなされた

❷ 真偽不明な情報の分析

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

バイラリティマップ（メディア軸）

The Top Selling Items Each Week Of The Quarantine

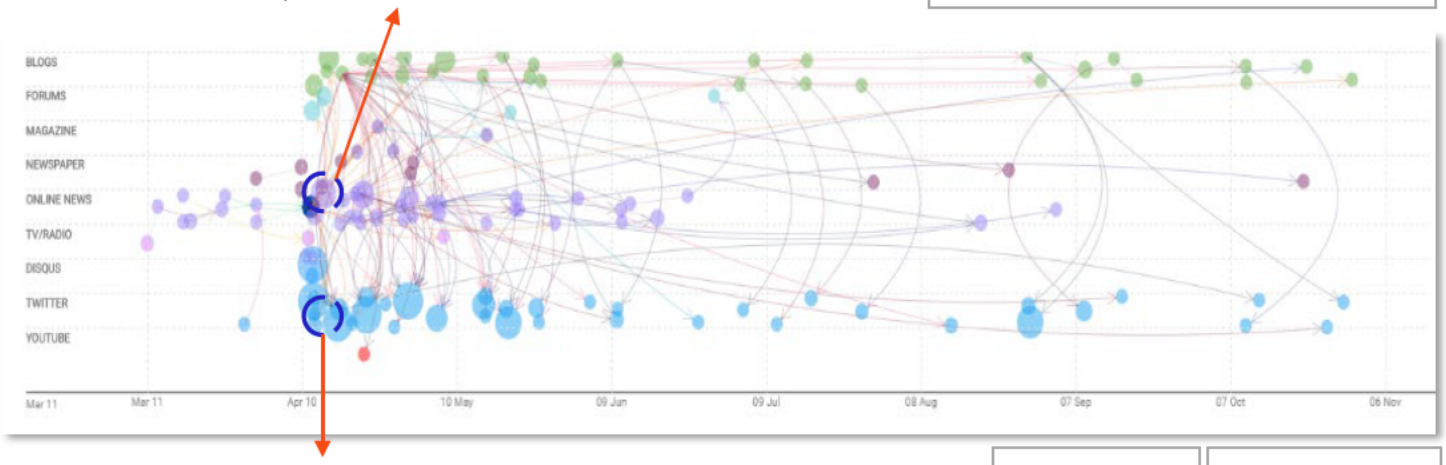
connie and fish created a post

It seems like a lifetime ago that the news started to report of panic buying and sh
toilet paper, and then you stopped hearing about shortages and high demand, bu

Media Channel: Online News;
Location: Global/USA

Engagement	Potential Reach
1	72.7K

1 Twitter Shares 80K Alexa pageviews 72.7K Alexa Monthly Unique Visitor



Jimmy Palmiotti @jpalmiotti shared a link

Interesting. What products will be next? Anyone? cnn.com/2020/04/11/bus...

Engagement	Potential Reach
30	61.9K

5 Retweets 25 Twitter Likes
61.9K Twitter Followers

Jimmy Palmiotti, Writer, USA

Key Findings

- ウォルマートのCEOは、消費者の間でパニック買いのパターンが見られると公表した－
- 買い物客は食べ物や消耗品を買いだめ後、パズル、ゲーム、など時代を超えた娯楽、教育に消費が移ったと分析

  •第1週、3月 － 手の消毒剤
  •第2週、3月 － トイレットペーパー
  •第3週、3月 － ハム・酵母
  •4月 － ヘアクリッパーとカラー

- CNN Businessが発表したこの記事は、フォーラムの間で広がり、Walmart CEOの発言は各プラットフォームで共有された

図1－178 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の分析の発信：バイラリティマップ（メディア軸）

トイレットペーパー不足

ウクライナやニュージーランドように買い占めが目立たなかった国においても情報は拡散

❷ Phase 2: Reasoning

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

バイラリティマップ（国軸）

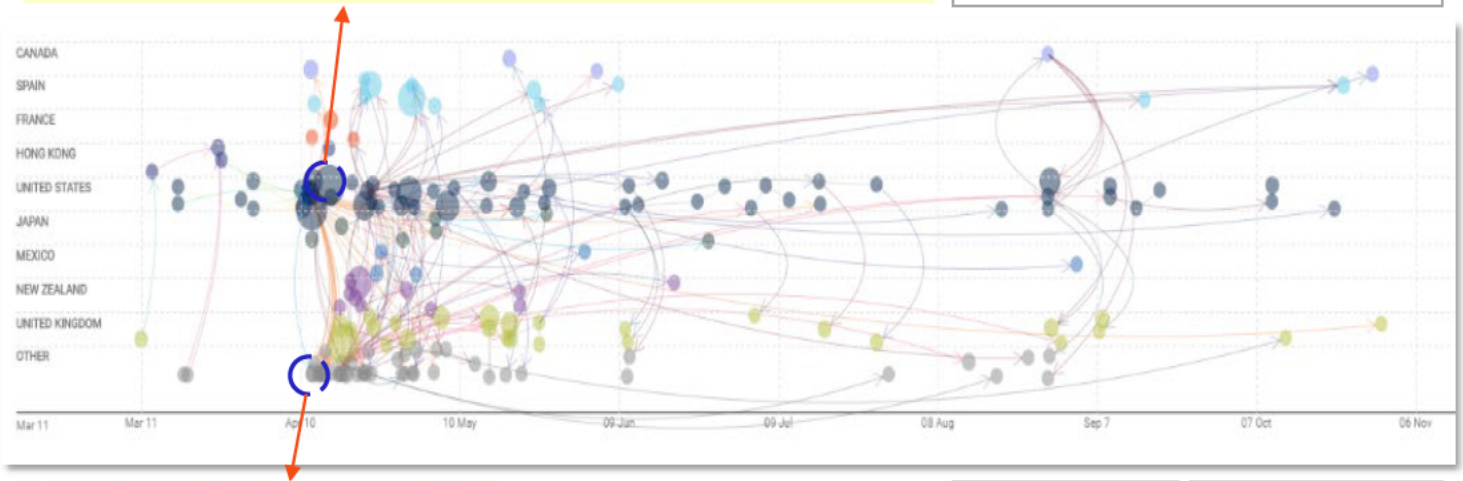
CNN Business @CNNBusiness shared a link

First went the hand sanitizer, disinfectants and toilet paper. Now hair clippers and hai

Engagement	Potential Reach
86	1.8M

26 Retweets 60 Twitter Likes
1.8M Twitter Followers

CNN Business, USA



В США начали скупать краску для волос

ИСТОЧНИК: created a post

В США начали скупать средства по уходу за внешностью. Об этом американской сети гипермаркетов Walmart телеканалу CNN. "Мы … бороды, краски для волос и тому подобных вещей"...

Engagement	Potential Reach
1	1M

1Twitter Shares 1.3M Alexa pageviews
1M Alexa Monthly Unique Visitors

Online News, Ukraine

Key Findings

- CNNの分析記事は、パニック買いが最大限に入った米国や英国だけでなく、ウクライナやニュージーランドなどでも広く拡散した

図1－179 トイレットペーパー不足に関する真偽不明な情報の分析の発信：バイラリティマップ（国軸）

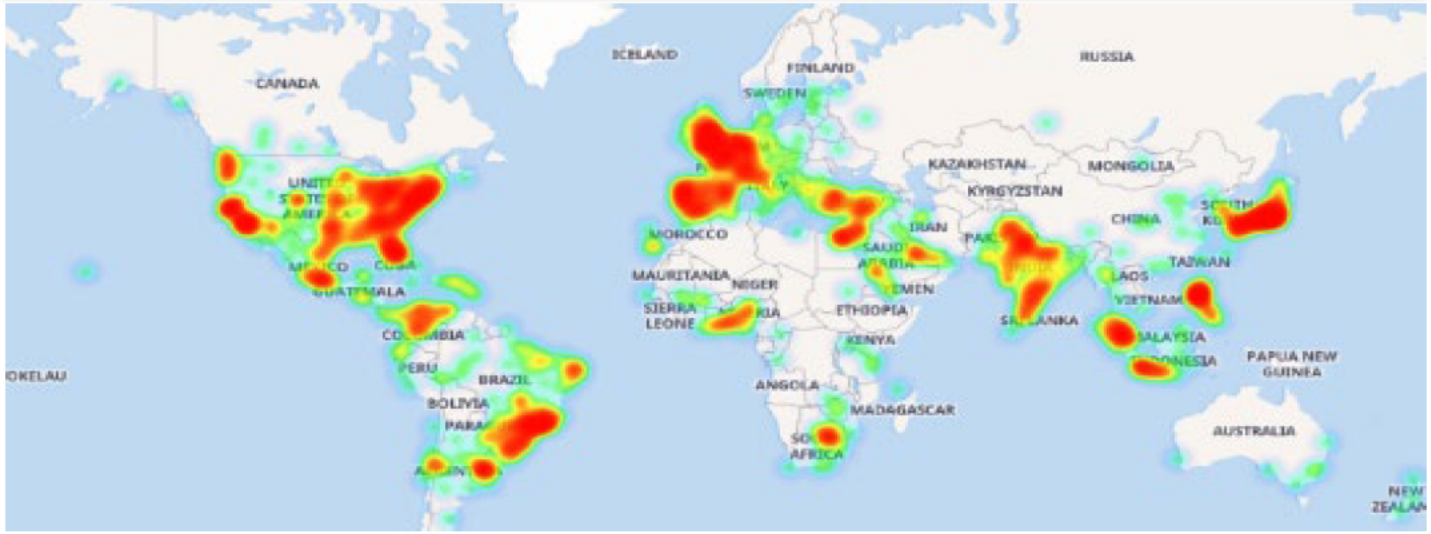
トイレットペーパー不足

トイレットペーパー不足の話題は世界的に見ても日本は大きな影響を受けたといえる

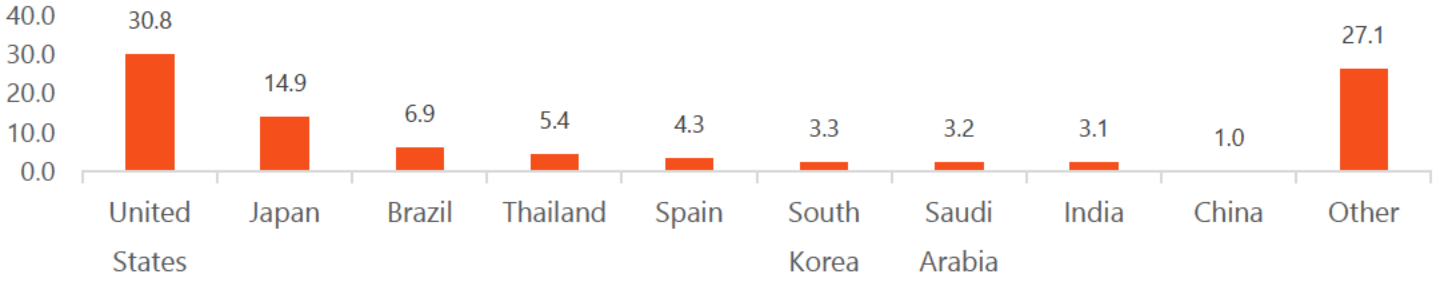
Heat Map

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

Digital Impact



Share of Countries (%)



Key Findings

- The impact of Toilet Paper misinformation was felt in USA and UK
- Due to the misinformation, panic buying led to toilet paper being sold out everywhere
- Many people were charged with selling toilet paper at a high price after hoarding it

図1－180 トイレットペーパー不足に関する国別情報発信量

トイレットペーパー不足

オンライン、オフラインともに誤情報と正しい情報の拡散に関与

Influencers

Geography: Global | Time Period : 01st Mar' 20 to 31st Aug' 20

Digital Impact

	Media Type	Engagements	Reach
NBC		537.3M	590.1B
CNBC		521.9M	1.6T
Daily Mail		477M	9.6T
FOX		454.2M	2.2T
BBC		407.5M	15.9T

Newspaper TV Online News

Key Findings

- 未知の情報ソースを基ベースとし、誤情報が拡散。マスメディアをまきこみ情報が拡散
- ほとんどのチャネルにおいて、パニック買いの影響買い占め抑制のメッセージが発信された

図1－181 トイレットペーパー不足に関するメディア別情報発信量

トイレットペーパー不足

トイレットペーパーの買い占めに関して2/27~3/2まで急速に盛り上がりを見せた

Digital Impact

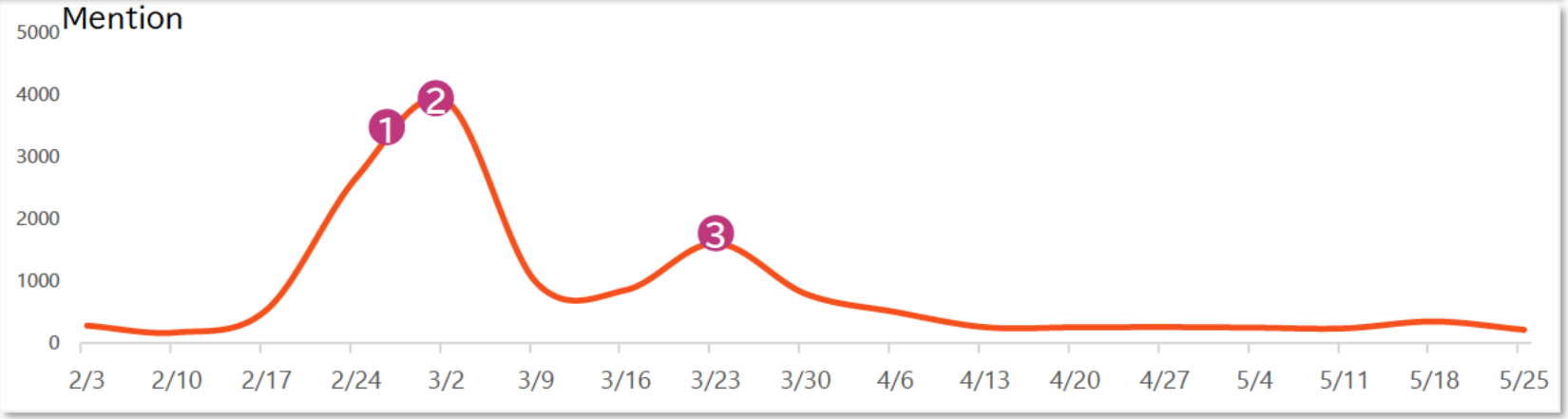
Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

Toilet paper

Mentions
14.1K

Engagements
56.8K

Sentiment
14.6% Positive　23.4% Negative



1 誤情報の拡大

マスメディアによってトイレットペーパー不足の誤情報と不足の海外事例の双方が発信されたことにより誤情報が拡大

2 誤情報発覚後も続く買い占め

正しい情報によって、不足は誤情報だと訂正されたとしてもユーザーが感じた不安感は拭えず、買い占めの行動は継続

3 実情とメディアの発信内容の乖離

政府やメディアが連日、買い占めをしないよう求めるも、共感（エンゲージメント）を得るのは自身の身は自分で守らなければならないというツイートだった

図1－182　日本におけるトイレットペーパー不足に関する情報の拡散

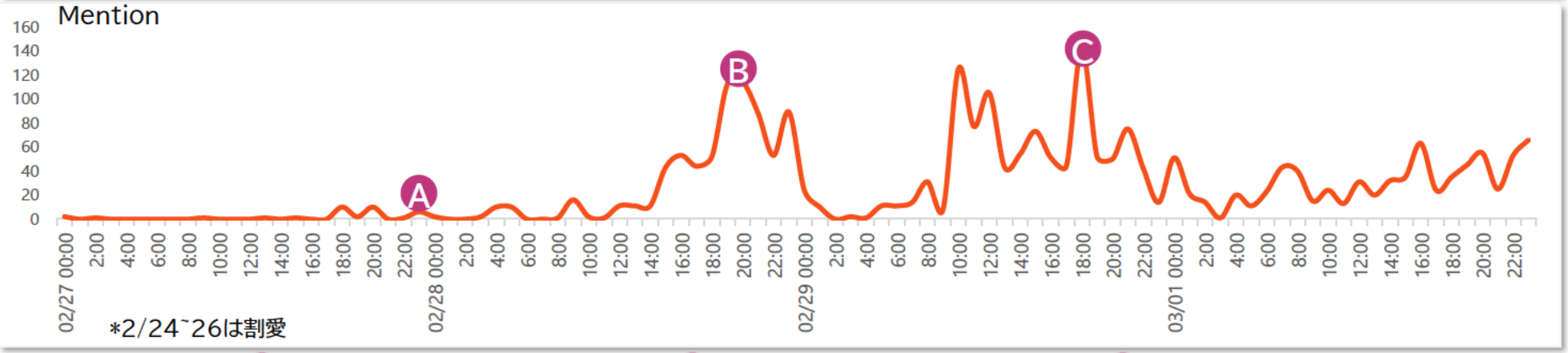
トイレットペーパー不足

初回のスパイクは3つの話題によって生み出された

❶ 誤情報の拡大

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

第1次バズのブレークダウン



Time	A 2/27	B 2/28	C 2/29
Summary	*買い占め情報の伝達*	*マスコミ報道をきっかけとした買い占めの拡大*	*継続する品薄･売り切れ*
Case	• ネットメディアにより、香港、シンガポールなどで発生した買い占め騒動のまとめたニュースを配信 • 日本でも個人アカウントが品切れを騒ぎ始めた	• 各地で買い占めが開始 • 各マスメディアがトイレットペーパーの買い占めを取り上げ。不安を煽った	• 一般ユーザーがトイレットペーパーの売り切れに直面
Channel	• Origin: オンラインニュース • Consumption: Twitter	• Origin: TV	• Origin: Twitter • Consumption: Twitter

*日本の誤情報の事例に使用した文献から引用

図1－183 日本におけるトイレットペーパー不足に関する誤情報の拡大

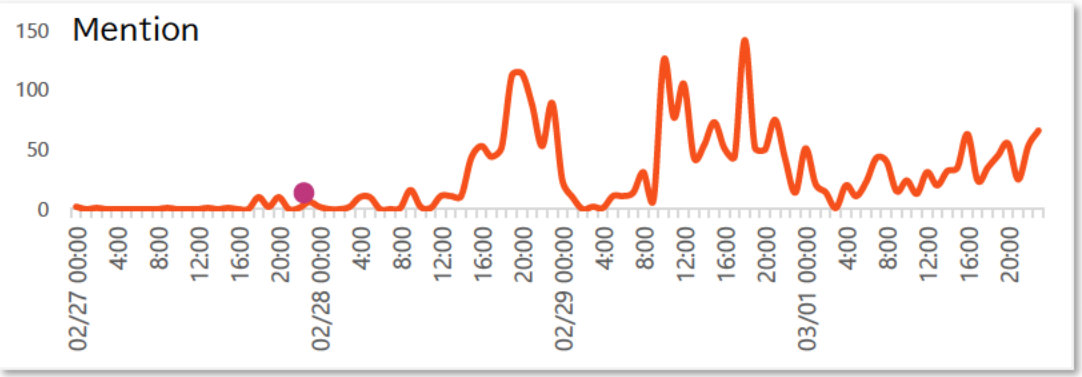
トイレットペーパー不足

ネットメディアによる海外事例の発信はマスメディア報道へ情報を伝達する1つの要因となった

❶ 1-A 買い占め情報の伝達

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

ピックアップポスト



Case	ネットメディアからの香港や、シンガポールなどでトイレットペーパーが買い占めされているという海外事例が配信される
Time	2/27 2020 11PM
Media Channel	• **Origin:** オンラインニュース（Gigazine） • **Consumption:** Twitter

Engagement	Potential Reach
321	9.5M

118Twitter Shares
29 Facebook Shares
131Facebook Likes
43 Comments

日本で買い占めがトイレットペーパーの始まる前から海外事例によって潜在的な不安は生まれていた可能性

図1－184 日本におけるトイレットペーパー不足に関する買い占め情報の伝達

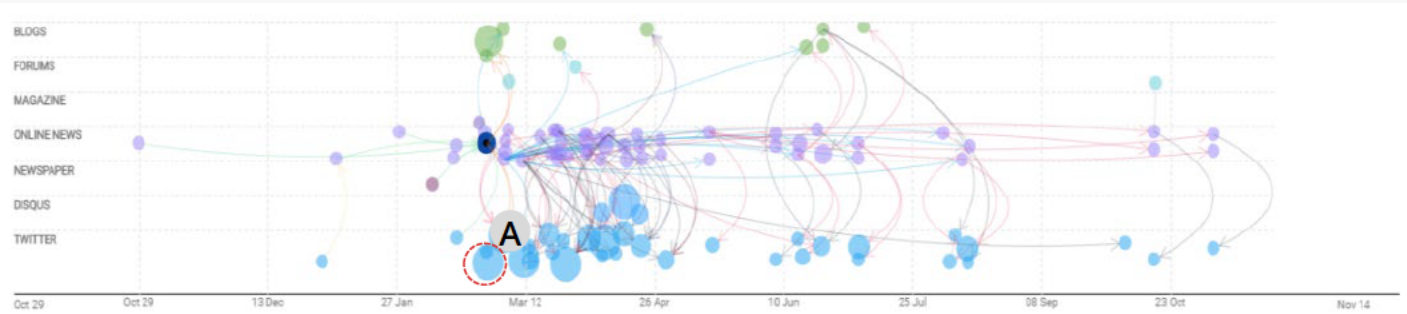
トイレットペーパー不足

海外事例のニュースはTwitterにより個人だけでなくメディアの運営アカウントにより拡散

❶ 1-A 買い占め情報の伝達

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

バイラリティマップ（メディア軸）



A

- Twitter Follower– 601.9K
- Engagement- 107
- Potential Reach – 601.9K

- Twitter Follower– 11.2K
- Engagement- 5
- Potential Reach –11.2K

Key Findings

- ニュースの発信元であるGigazineはTwitterにより発信。フォロワー数が多いために多くの人の目に触れた
- このニュースはNEWS-ZEROのアカウントにも拡散され、マスメディア報道陣にも情報が連携されるに至った

図1－185 日本におけるトイレットペーパー不足に関する買い占め情報の伝達：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

トイレットペーパー不足

また27日夕方～28日にかけて、真偽不明なトイレットペーパー不足の情報はマスメディア各社の報道によって拡散した

❶ 1-A 買い占め情報の伝達

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

	放送日時（放送時間）『番組名』	品不足シーンの映像・インタビュー音声など	画面上段の通し字幕（上から2段目まで・コーナー名は略）
日本テレビ	28日18:06～（40秒）(注2)『news every』	買物客の話，空の商品棚，店長の話	市川 きょうから休校の街で "異変" トイレットペーパーが「ない」
	28日18:48～（2分23秒）(注3)『news every』	購入風景，空の商品棚，買物客の話	ナゼ 新型コロナで売り切れ続出 トイレットペーパーやオムツ
TBS	28日15:47～（50秒）『ゴゴスマ』	空の商品棚，買物客の行列	商品棚の一部が空っぽに… "新型コロナ" …不明情報が原因
	28日18:16～（42秒）『Nスタ』	空の商品棚，買物客の行列，買物客の話	コロナ トイレットペーパーがない？ 棚から "なくなる" モノ…続出
テレビ朝日	27日18:40～（1分30秒）(注4)『スーパーJチャンネル』	空の商品棚，買物客の話，店長代理の話	注意 紙製品が "品薄状態" なぜ SNSのデマ情報が原因？
	28日6:34～（55秒）(注5)『グッド！モーニング』	空の商品棚	ティッシュ品薄 SNSのデマが原因か
	28日8:23～（3分10秒）(注6)『羽鳥慎一モーニングショー』	空の商品棚，トイレットペーパーを持つ人びと，買物客の話，店長代理の話	何が「トイレットペーパー品薄」SNSデマ拡散 波紋「トイレットペーパー品薄」デマ拡散買い占め
	28日13:00～（2分10秒）『大下容子ワイド！スクランブル』	空の商品棚（パネルの一部に静止画＋動画）	トイレットペーパー品切れ相次ぐ…なぜ？
	28日22:36～（1分）『報道ステーション』	空の商品棚，買物客の行列（パネルの一部に静止画）	トイレットペーパー「在庫は十分」不安につけこむ "デマ。に注意
テレビ東京	28日16:57～（1分36秒）(注7)『ゆうがたサテライト』	購入風景，店員の話，空の商品棚，買物客の話	トイレ紙 入荷1時間で完売
	28日23:16～（1分50秒）(注8)『WBS』（ワールドビジネスサテライト）	店長の話，空の商品棚，買物客の話，購入風景	株価急落 円高進行 トイレットペーパー不足も
フジテレビ	28日14:19～（2分30秒）『直撃LIVEグッディ！』	空の商品棚	余波 デマ拡散トイレットペーパー買い占めも
	28日18:07～（4分29秒）『Live News it』	買物客の行列，空の商品棚，購入風景，買物客の話，店長の話，ネットでの高値販売画像，トイレットペーパーを持つ人びと	なぜ トイレットペーパーが品切れ 「入手困難」噂聞き大行列 「デマ原因？」買いだめ行列 (注9)
NHK (注10)	28日18:02～（1分51秒）『ニュースシブ5時』	なし	業界団体 "買いだめやめて" 冷静な買い物呼びかけ
	28日19:27～（47秒）『NHKニュース7』	なし	買いだめやめて "在庫十分・冷静な買い物を。
	28日21:49～（1分49秒）『ニュースウオッチ9』	なし	業界団体 "買いだめやめて。 冷静な買い物呼びかけ

Key Findings

- 27日、28日の間に主要各局はトイレットペーパー不足、品薄に関して報道。
- 市民の不安をより煽る状態を招いた

表1－184 2月27･28日の「トイレットペーパー買いだめ」テレビ報道

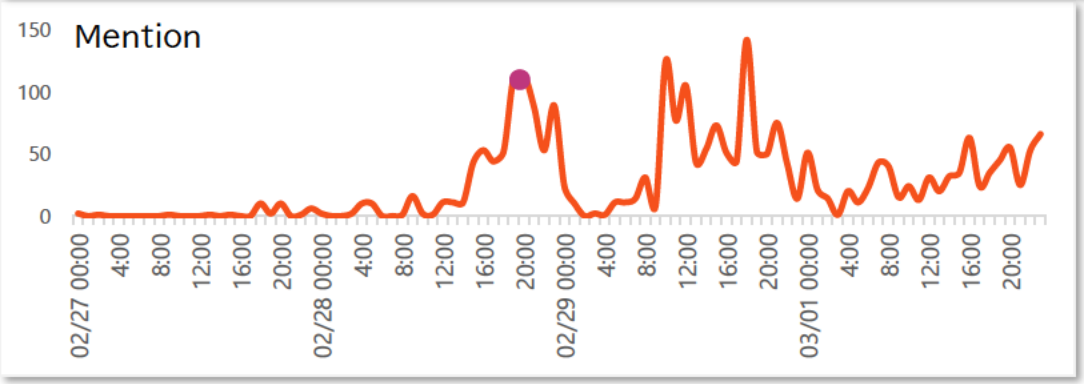
Source :新型コロナウィルスの各線拡大と流言、トイレットペーパー買いだめ~報道の在り方を考える~

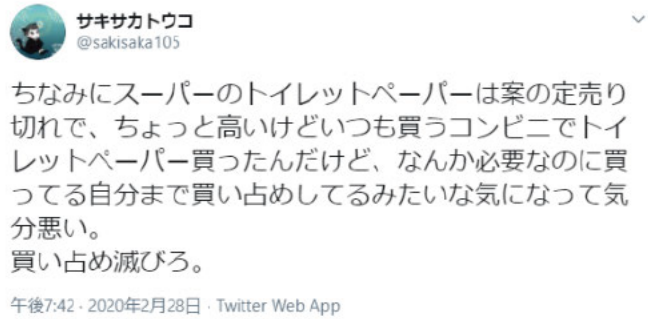
トイレットペーパー不足

信頼できるメディアによる報道により不安要素が顕在化し、市井では買い占めが拡大

❶ 1-Bマスコミ報道をきっかけとした買い占めの拡大 Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

ピックアップポスト





Case	マスメディアの拡散の影響もあり、買い占めがさらに拡大。 多くのユーザーが買い占めやめるよう呼びかけをするも、その行動は止まらなかった	**Engagement** 5	**Potential Reach** 404
Time	2/28 2020 19:00	5 Twitter Likes 404 Twitter Followers	
Media Channel	• **Origin:** Twitter（個人アカウント） • **Consumption:** Twitter	マスメディアの報道によって不安要素が顕在化	

図1－186 日本におけるトイレットペーパー不足に関するマスコミ報道をきっかけとした買い占めの拡大

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

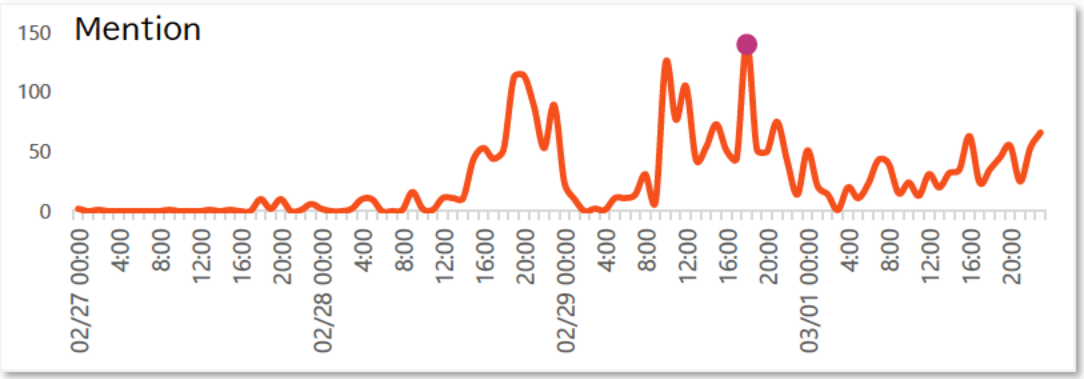
トイレットペーパー不足

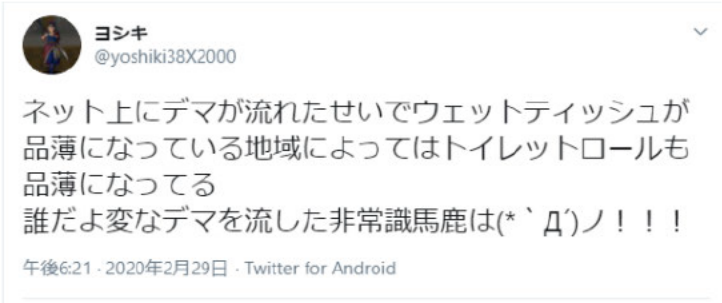
品薄になっていることへの批判も発生し、間接的に売り切れや品薄を拡散してしまった

❶ 1-C 継続する品薄･売り切れ

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

ピックアップポスト





Case	品薄、買い占めを批判するツイートが数多く配信された。一方でこのツイート自体も品薄や売り切れを伝える1つの要因となっていた可能性	**Engagement** 6	**Potential Reach** 341
Time	2/28 2020 18:00	6 Twitter Likes 341 Twitter Followers	
Media Channel	• **Origin:** Twitter（個人アカウント） • **Consumption:** Twitter	売り切れや品薄を批判するツイートは間接的に品切れになっていることを示唆。買いだめを促進する要因の一つになっている	

図1－187 日本におけるトイレットペーパー不足に関する継続する品薄･売り切れ

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

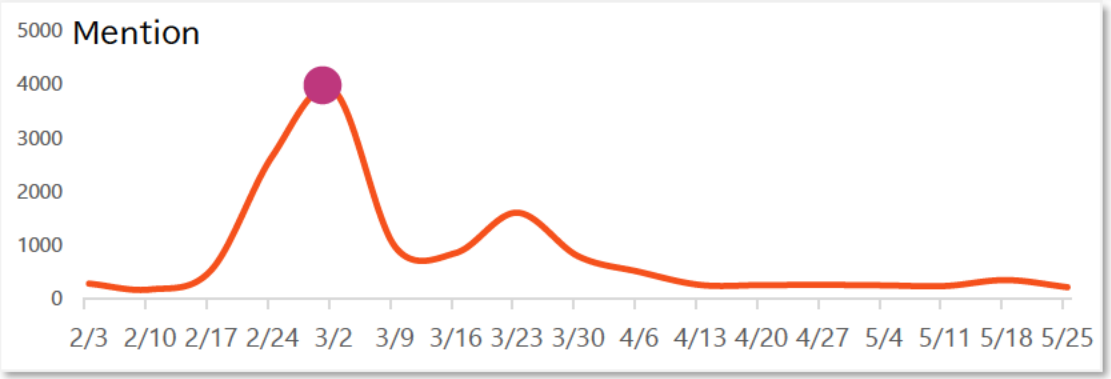
トイレットペーパー不足

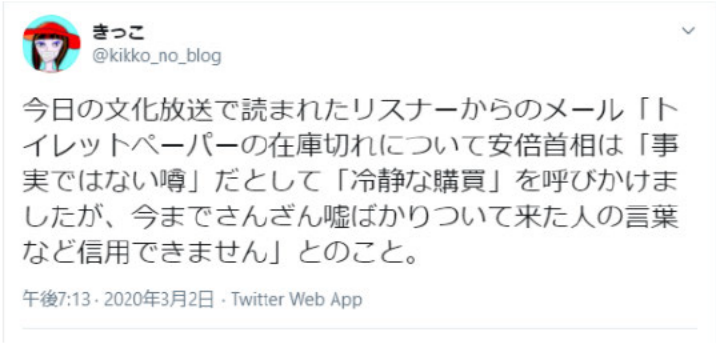
首相やメディアから不足は誤情報であると発信されるも、高い共感（エンゲージメント）を得たのは信用できないというツイートだった

❷ 誤情報発覚後も続く買い占め

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

ピックアップポスト





Case	首相や国会議員、各社メディアはこの情報に事実はなく、在庫は十分あると発信。一方で、多くのエンゲージメントを得たのは”信用できない”というツイートだった	**Engagement** 3.9K	**Potential Reach** 163.5K
Time	3/2 2020 19:00	941 Retweets 2.9K Twitter Likes 163.5 Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin:** Twitter（個人アカウント） • **Consumption:** Twitter	ユーザーは不安を煽られた場合（誤情報かどうかに関わらず）、あとから訂正されても自身の身を守るためなら行動を変えることはない	

図1－188 日本におけるトイレットペーパー不足に関する誤情報発覚後も続く買い占め

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

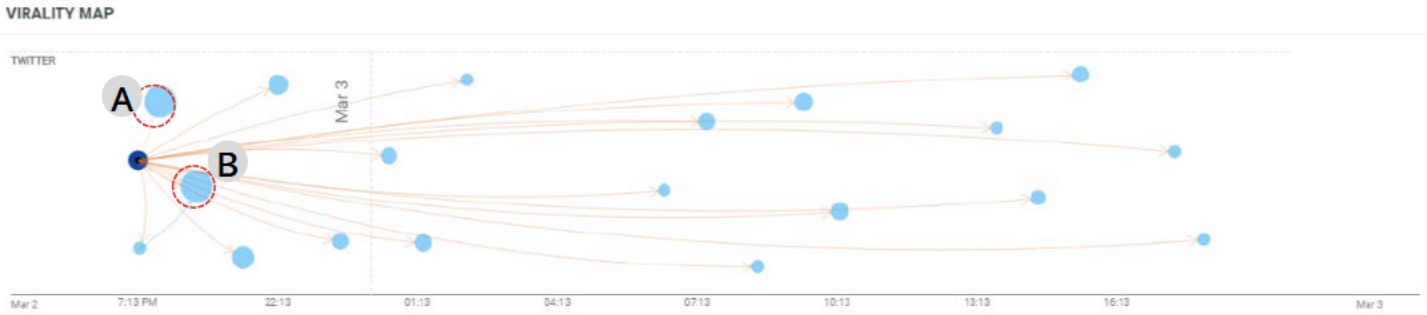
トイレットペーパー不足

在庫はあるとわかっても欲しいときに手に入らないことを想定し、買い占めが行われている

❷ 誤情報発覚後も続く買い占め

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

バイラリティマップ（メディア軸）



A

sweet @berrybitterswe1 has replied

@kikko_no_blog 安倍晋三の発言だから余計に国民は不安になるんだろが。

published on 20/03/02 at 7:21 PM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 14
- Engagement- 7
- Potential Reach – 14

B

Yoyo @yoyo_okh has replied

@kikko_no_blog 頭で「在庫は十分であるはず」と理解しても、マスクや消毒剤の欠品を考えて、ほしいときに手に入らないと困ると思って、つい買ってしまうことは別物...

published on 20/03/02 at 8:58 PM | Twitter | Japan | twitter.com

- Twitter Follower– 48
- Engagement- N/A
- Potential Reach – 48

Key Findings

- 政府関係者が冷静な購買を求めるも、大きな効力をもたらさなかった
- 同時にデマとわかってはいるが、他人に買い占められる前に買いに走らなければならない状況に人々は直面

図1－189 日本におけるトイレットペーパー不足に関する誤情報発覚後も続く買い占め：バイラリティマップ（メディア軸）

Source: 各ネットメディア （ソーシャルリスニングツールにて収集）

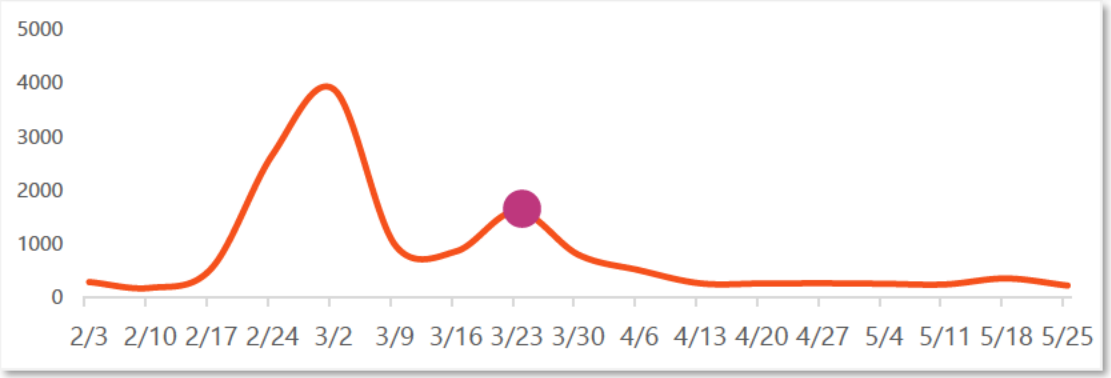
トイレットペーパー不足

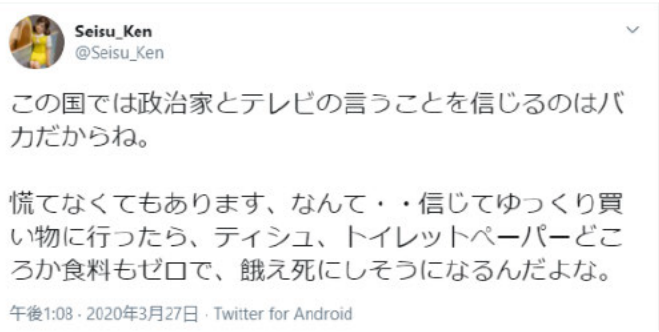
引き続きトイレットペーパー不足は継続。トイレットペーパー不足が継続するにつれ、自身の身は自分で守る必要があるという投稿のエンゲージメントが高くなり、ユーザー感情と発信される内容に乖離が発生

❸ 実情とメディアの発信内容の乖離

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

ピックアップポスト





Case	政府やメディアが連日、買い占めをしないよう求めるも、共感（エンゲージメント）を得るのは自身の身は自分で守らなければならないというツイートだった	**Engagement** 318	**Potential Reach** 4.1K
Time	3/27 2020	98 Retweets 220 Twitter Likes 4.1K Twitter Follower	
Media Channel	• **Origin:** Twitter（個人アカウント） • **Consumption:** Twitter	トイレットペーパー不足の現状とメディアの発信内容に乖離が発生した場合は、自衛のために行動せざるを得ない	

図1－190 日本におけるトイレットペーパー不足に関する実情とメディアの発信内容の乖離

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

トイレットペーパー不足

個人によるツイートと、オンラインニュースが拡散を持たらす中心となった

インフルエンサーTOP10とメディア内訳

Geography: Global | Time Period : 1st Feb' 20 to 31th May' 20

TOP INFLUENCERS

Influencer	Network	Posts	Reach	Reach per mention	Engagement ↓	Engagement per mention
きっこ @kikko_no_blog		1	163.5K	163.5K	3.9K	3.9K
memo gigazine.net		6	57M	9.5M	2.9K	478.2
iwan・pama newsweekjapa...		1	2.5M	2.5M	2.4K	2.4K
mimei @mimei		1	122.7K	122.7K	2.4K	2.4K
part of huff... huffingtonpost...		1	3.8M	3.8M	1.7K	1.7K
nettosabisu gigazine.net		1	9.5M	9.5M	1.6K	1.6K
dianfaminik... news.livedoor....		1	39.6M	39.6M	1.3K	1.3K
mogensutan... newsweekjapa...		1	2.5M	2.5M	1.3K	1.3K
ranking ani... curazy.com		4	2.4M	600K	1.2K	297
@ mrok273 qiita.com		1	3.9M	3.9M	1.1K	1.1K

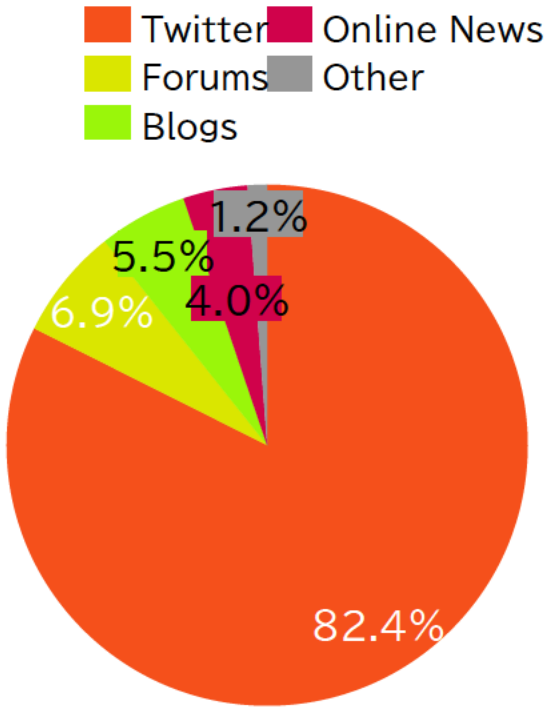


図1－191 日本におけるトイレットペーパー不足に関するインフルエンサーTOP10とメディア内訳

Source: 各ネットメディア（ソーシャルリスニングツールにて収集）

(1) 新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（ウ）過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例と比較しながら、日本の風評被害を抑制する手段を検討し、まとめる。

1. 情報の多様化に関する調査・分析

（1）新型コロナウィルス感染症の日本や世界における拡大は、情報発信/コミュニケーションにどのような変化をもたらしたか、新型コロナウィルス感染症の拡大前後の比較分析

（ウ）過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例と比較しながら、日本の風評被害を抑制する手段を検討し、まとめる。

日本および世界の
新型コロナウイルスの影響による
社会不安や心理の比較検証、
および日本の過去事例
（東日本大震災など）との比較検証

内容項目

・新型コロナに関する意識
・新型コロナに関する実態
・新型コロナに関連する社会観
-メディア接触
-社会観
-心理尺度
-デモグラフィック要因

調査手法/視点

世界各国および日本の
市民へのオンライン定量調査

パートナー

関谷直也教授（東京大学）

図1－192 過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例と比較しながら、日本の風評被害を抑制する手段を検討の調査・分析概要

調査の狙い

調査目的	今回の調査では、「検査体制・対策の違い」、「心理や価値観」、「情報流通構造の意識の違い」について調査を行い、今後類似したクライシスが発生した場合に向けて、新型コロナウイルス後に蓄えられた知見を整理する。また、本事業で募集・選定を行う世界各国の有識者等からのプロポーザル、知見を今後活用する為の基礎資料として情報を整理する。
調査背景 考え方	各国の「検査体制等の対策」や「情報流通構造（メディア構造、情報発信の主体、SNS等の普及状況）」によって、各国国民の社会心理的影響、不安の程度、コロナにかかわる対人意識が異なっていると想定される。 例えば、日本では、クラスター対策による人々の行動抑制によって、新型コロナウイルスの感染者抑制には一定の成果を上げているものの、一方で「人から人へ感染する」事を国と自治体がメディアを通じて目に見える形で公開する事で都市部と地方圏で「不安の格差」が生まれていると考えられる。 韓国では、徹底した隔離政策とプレーシングツールの利用厳守、義務化等によって行動制限を行い、一部メディア等では他国と比較して不安感の度合いが小さいと報じられている。 ただ一方で、強いロックダウン政策を行った国ほど、フラストレーションが高まり、デモ等の様々な課題が発生している。
分析内容	新型コロナウィルスをきっかけに生じた不安・混乱の要因や情報取得、情報発信の程度を、多様な形で測定し（従属変数とし）、どのような意識、属性（独立変数）によって、不安感や情報の信頼性が変化するのかという分析を、日本を含めた五カ国（アメリカ・イギリス・韓国・シンガポール）で調査を行い、把握。それぞれの国際比較を通じて、日本の風評被害の抑制のための手段の検討を行う。 また、過去の喫緊課題（東日本大震災等）の事例との比較も加え、時系列視点からも検討を行う。

調査設計

●調査地域　日本・アメリカ・イギリス・韓国・シンガポール
●調査方法　インターネット調査

●調査対象　20歳以上男女モニター
●有効回答　各国300サンプル割付回収（全1500サンプル回収）
※～ 39 歳・ 40 歳 以上 × 男女 の4 セルで、1 セル あ た り 75 サンプル
●調査期間　2021年（令和3年）2月12日（金）～2月19日（金）

●調査数　50問

●調査内容
▽主要変数
（1）新型コロナに関する意識：
リスク認知/差別イメージ/パンデミックによる混乱イメージ/時期ごとでの不安度合い/
過去の災害とのリスク認知比較（東日本大震災など）
（2）新型コロナウイルスに関する実態：自身および周囲の感染の有無/感染対策の評価/
感染対策に関する意識（クラスター対策・隔離等に対する意識・移動行動に関する意識）/自己効力感/感染リスク予防行動
/感染リスク予防行動の実施/消費行動（トイレットペーパー等）
（3）新型コロナに関連する社会観：コロナと情報発信、社会状況/自粛警察、個人情報・プライバシー
▽関連する変数
（1）メディア接触：（新型コロナウイルス関連）利用している情報メディア、メディア利用動機/メディアへの信頼
（2）社会観：個人主義・集団主義、公正世界仮説
（3）心理尺度：K6（心理的ストレス）、特性不安、状態不安、情緒不安定性、公的自己意識、一般的信頼、孤独感、
ソーシャル・サポート客観的知識量、主観的知識量、リテラシー、楽観主義、相互独立・相互協調的自己観尺度
（4）デモグラフィック要因：性別、年齢、職業、業種、学歴、自身の属性（基礎疾患、妊娠、喫煙）、同居人の有無、
同居人の属性、世帯年収

調査結果の要約

1. 不安発生に関する、各国ごとの相違

- **全般的不安傾向：**全般的に、各国とも、4月から5月の時期において不安感が高い。その後、不安感は低下し、その後、10月以降、感染者の増加にしたがって、それを理解しているがゆえに、不安感も（国によっては若干）上昇に転じた。4月から5月の時期は、未知のパンデミック拡大、ロックダウン、報道等に伴う不安にともない不安感が高く、10月以降はより実際の感染の脅威が高まり不安感が高まったと考えられる。2月に入って各国で不安感が低下しているのは、①1月以降に世界の新規感染者が減少に転じていること、②ワクチンの接種とその報道が大きく影響していると考えられる。
- **このため、情報による不安感上昇や混乱として問題とすべきは、4月から5月の時期であり、ロックダウンがひとたび解除され、それ以降は感染の状況に伴って変化していると推認される。**
- **不安感の様相：**個別に不安感の程度を比較すると、日本はいずれにおいても他国と比べ不安感が高い傾向がある。

2. 情報の混乱（流言、風評の認知状況）

- 流言でいえば、日本においては、むしろ5か国の中で、様々な情報に対して比較的、冷静に判断している傾向がある。他国と比較した際の日本の特徴としては、2点あげられる。

①「聞いたことがない」との回答が多いことから、情報の流通量（日本語での情報の流通量）は多くはないであろうことが推定される。

②日本は「聞いて、正しい情報だと思った」との回答も極めて少ない。「聞いたことがない」「最初から『デマである』という情報を聞いた」を抜いて、流言として「聞いて、正しい情報だと思った」「聞いて、正しいかただしくないか分からなかった」すなわち流言として混乱した情報として受け取った人の割合としても少ない。

3. 情報の信頼感

- **メディアへの信頼感：**メディアの信頼感じるに関しては、最も多いものが「テレビニュース」「ニュースサイト・アプリ」であり、これは各国においてもほぼ同様の傾向である。
- **情報発信主体に対する信頼感：**一方で、発信主体の信頼感については、大きな違いがみられる。日本においては他国と比べて、情報源として政府・国内の公的機関への信頼感が非常に低く、医師や医療関係者への信頼感が非常に高い。
- また、情報源の信頼感を、①対象毎に、②知識、公開性、安全と率直性などの要素毎に聞いてみても、日本はいずれの対象に対して、様々な要素毎の信頼感が低い。すなわち、情報発信主体の問題というよりは、情報の受容側の問題のそのような「心性」に特徴があると考えられる。
- **情報に対する態度：**これは、情報に関する態度として、様々な情報に対して慎重になっている傾向もその証左である。また、情報受容者の側が、リテラシーとして慎重に情報を受容しようとする傾向、疑り深く情報を受容しようとする傾向がみられる。

調査結果の考察

1. 新型コロナウイルス感染症とその情報に関する日本人の特性：情報面における「福島原発事故」との比較、関係性に関する考察

- **福島原発事故**において問題の根源は、放射性物質である。①既知の物質であり、②初期段階において拡散状況がわからない、ただし線量は低減し、基本は上昇しない。③物理的な移動による変化はあっても、更なる拡散、増加、人を介した伝染などはない。**新型コロナウィルス感染症**における問題の根源は、ウイルスである。①その存在、および治療法なども含めて未知であり、②初期段階から感染蔓延状況が変化すること、③更なる感染蔓延、増加、人を介した感染が前提となるパンデミックである。両者は原因物質の特性、状況において大きく異なる。
- だが、情報面、心理面では、基本的には、**福島原発事故**と**新型コロナウィルス感染症**は類似の傾向を見出すことが可能である。**福島原発事故**において、放射性物質の拡散は3月、4月の初期である程度は収まり、以降は地域ごとの放射線量の確認、農作物や魚介類への放射性物質の吸収・移行、それを確認するための検査体制の構築、検査体制の整備、情報の整理と提供などに時間がかかったし、それらの状況を人々が理解し、情報の受容と判断ができるようになるまでに時間がかかった。**新型コロナウィルス感染症**においても、感染者数の発表状況、PCR検査体制、治療体制、ワクチンなど予防法・治療法などが明らかになり、またそれらの状況を人々が理解するまでに時間がかかった。
- すなわち、災害・災禍の直後においては、情報が信じられないこと等に伴う、人々の不安感に伴う風評・流言などの情報の混乱や社会的混乱は災害・災禍の発生直後にはピークとなり、それ以降は状況の推移に伴い、だんだんと状況を理解し、情報の受容と判断ができるようになる。
- 翻れば、東日本大震災において、政府や公的機関の原子力発電所サイトに関する情報発信の混乱（1号炉から4号炉の状況悪化、徐々に汚染の状況が明らかになっていったこと、「メルトダウン」などの用語の不使用、SPEEDI拡散推計（単位放出の拡散推計）の情報提供）などが適切でなく、後々、混乱の経緯も明らかになっていった。この経験を踏まえれば、情報の受容側がリテラシーとして疑り深く、慎重に情報を受容しようとするのは当然である。一度、情報発信や社会的混乱を経験しているがゆえに、疑り深く、慎重な態度がみられるのであろう。
- なお国際比較調査では、基本的には、国際比較調査は類似の国をみつけて社会状況を比較・対照させることによって特徴を見出すが、感染数　が多いイギリスやアメリカよりも不安感が高かったこと、一方、感染状況とは別に、いずれの国よりも不安感が高く、流言・風評に対して冷静にうけとめていた状況や、情報発信主体への態度、疑り深く情報に対する慎重な態度などが一貫していたことは、日本の特性と判断できる。日本（日本人）においてのみ特異な傾向がみられることは、**福島原発事故**後の情報、社会的混乱の経験以外には説明がつきにくいともいえる。

2. 今後、情報の混乱の抑制のために何をすべきか

- 災害や災禍、病気、感染、犯罪など様々なリスクに関すること、それらの情報に対して、状況が未知の場合において慎重に判断しようというのは、Risk TakingよりもRisk Avoidanceを志向する心理的傾向として、何も間違った態度ではないといえる。メディアや情報発信主体の問題というよりも、人々は冷静であり、批判的態度はある意味、自己防衛策の一つでもあった。
- ごく初期段階における政府や公的機関の情報発信（「姿勢」や「方針」などのメッセージの表明）の信頼感向上は今後も課題である。
- ある程度時期が経過してからは、東日本大震災の検査体制、検査結果、実績・事実の情報発信が効果を持ってきたのと同様に、感染症などの別の災禍においても、感染状況、治療実績、予防薬・治療薬の開発やそれらの実績・事実がつみあがれば、情報発信が功を奏すようになる。

情報流通・風評や流言をめぐる課題

調査概要

調査概要は以下のとおりである。

- 調査時期：2021年2月12日（金）～2月19日（金）
- 調査対象：日本、韓国、シンガポール、アメリカ、イギリスの成人男女
- 調査方法：インターネットモニター調査
- 抽出方法：各国ネットモニターに対する割当法（39歳以下、40歳以上の各男女）

表1-4 調査概要

1. 不安発生に関する、各国ごとの相違

（1）全般的不安傾向

全般的に、各国とも、4月から5月の時期において不安感が高い。その後、不安感は低下し、その後、10月以降、感染者の増加にしたがって、それを理解しているがゆえに、不安感も（国によっては若干）上昇に転じた。4月から5月の時期は、未知のパンデミック拡大、ロックダウン、報道等に伴う不安にともない不安感が高く、10月以降はより実際の感染の脅威が高まり不安感がたかまったと考えられる。

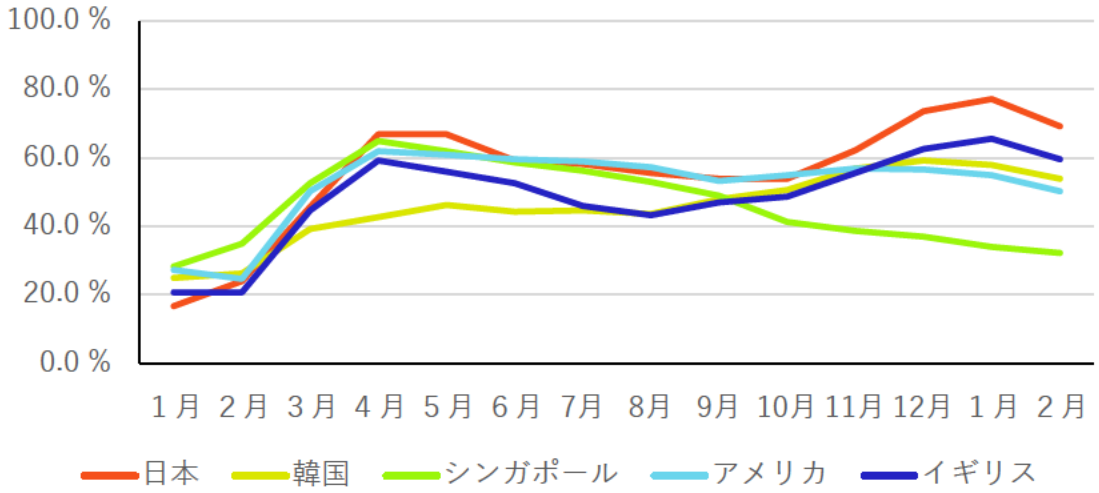
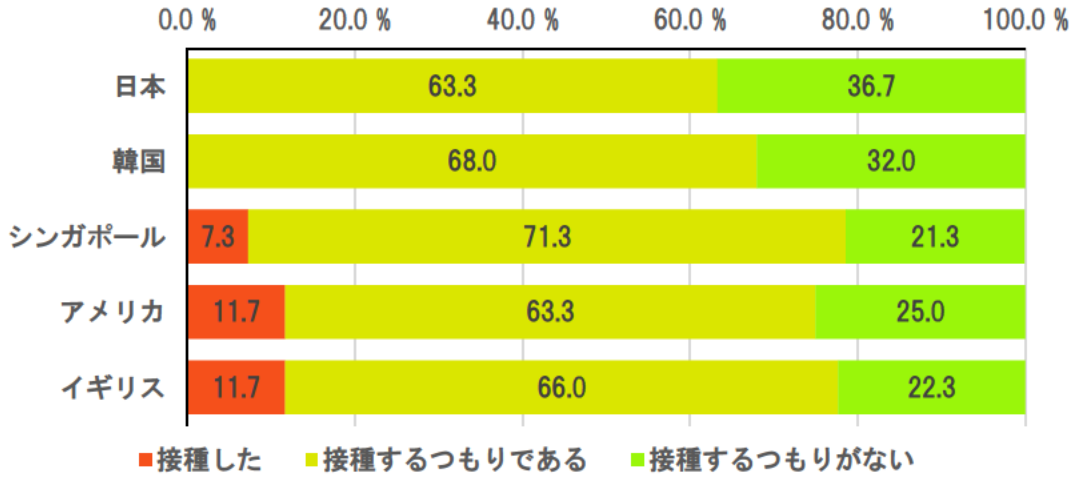


図1－193 不安感の時系列変化

2月に入って各国で不安感が低下しているのは、①1月以降に世界の新規感染者が減少に転じていること、②ワクチンの接種とその報道が大きく影響していると考えられる。
なお、韓国は、新型コロナウイルスの感染状況に応じて不安感は上昇し続けている。
シンガポールは、夏以降、新型コロナウイルスの封じ込めに成功してきているため、不安感は低下の一途をたどっている。
このため、情報による不安感上昇や混乱として問題とすべきは、4月から5月の時期であり、ロックダウンがひとたび解除され、それ以降は感染の状況に伴って変化していると推認される。

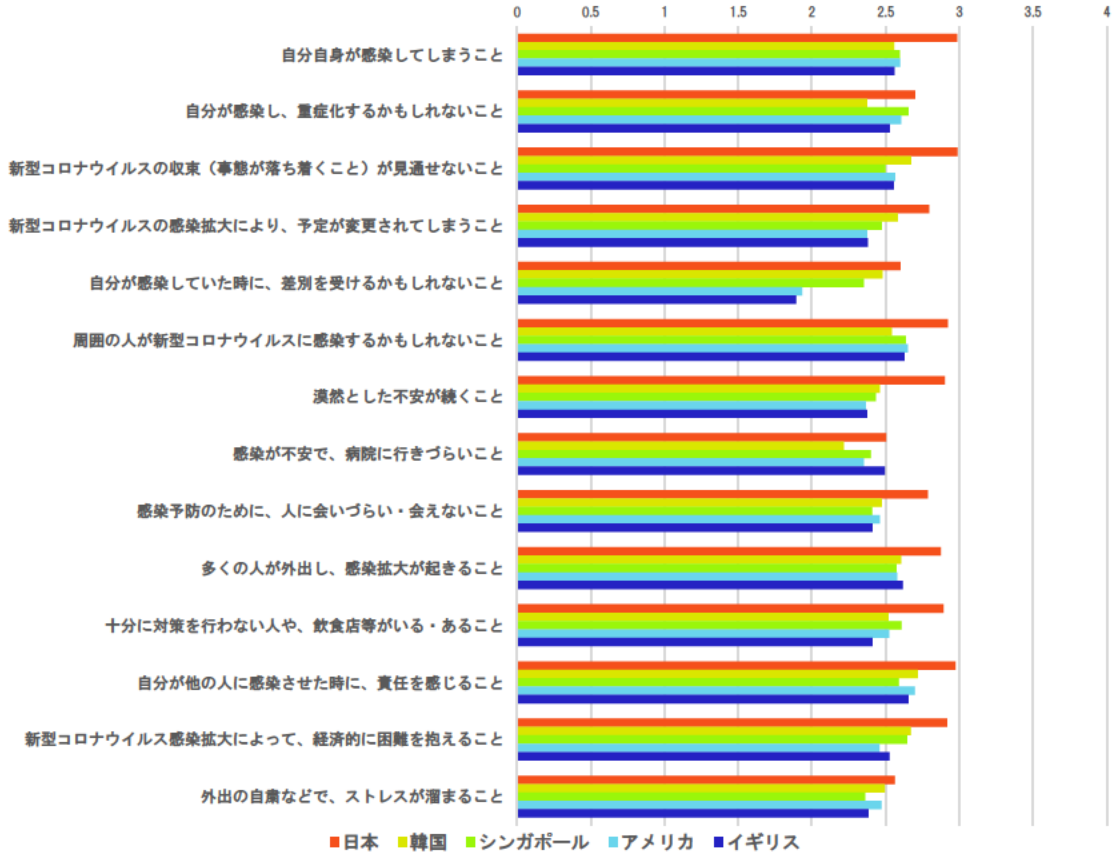


Q9. あなたはワクチンを接種する予定がありますか。
（国がワクチンを承認していない場合は、承認後の予定についてお答えください。）

図1－194 ワクチン接種状況

（2）不安感の様相

個別に不安感の程度を比較すると、日本はいずれにおいても他国と比べ不安感が高い傾向がある。



Q　あなたは新型コロナウイルスに関する以下のことについて、どの程度不安を感じますか。
「1．とても不安を感じる、2. やや不安を感じる、3．どちらとも言えない、4. あまり不安を感じない、 5. 全く不安を感じない」（4点～0点へと換算）

図1－195 個別の状況に対する不安

2. 情報の混乱（流言、風評の認知状況）

（1）流言、風評の認知状況

流言でいえば、日本においては、むしろ5か国の中で、様々な情報に対して比較的、冷静に判断している傾向がある。
下記については共通した傾向がある。
・「新型コロナウイルスの感染源はコウモリスープである」
・「新型コロナウイルスには抗マラリア薬が効く」
・「新型コロナウイルスにはイソジン（うがい薬）が効く」
・「新型コロナウイルスはインフルエンザよりも重症化しない」
・「5G（第5 世代移動通信システム）が新型コロナウイルスを広めている」
・「新型コロナウイルスの存在自体が嘘である」
・「日の光を浴びるか、25度以上の気候にいれば新型コロナウイルス感染症を防ぐことができる」
・「咳が出たり気分が悪くならずに、10秒以上息を止められれば、新型コロナウイルスに感染していない」
・「熱い風呂に入れば、新型コロナウイルス感染症を防ぐことができる」
「抗生物質が新型コロナウイルスに効く」
・「お湯を飲むと新型コロナウイルスに効く」
・「ニンニクを食べると新型コロナウイルス感染症を防ぐことができる」
他国と比較した際の日本の特徴としては、2点あげられる。
第一に、「聞いたことがない」との回答が多いことから、情報の流通量（日本語での情報の流通量）としても多くはないであろうことが推定される。
第二に、日本は「聞いて、正しい情報だと思った」との回答も極めて少ない。「聞いたことがない」および「最初から『デマである』という情報を聞いた」を抜いて流言として、「聞いて、正しい情報だと思った」「聞いて、正しいかただしくないか分からなかった」すなわち流言として混乱した情報として受け取った人の割合としても少ない。よって、この5か国の中においては比較的冷静に受け止められていると考えられる。

（2）そのほかの認知状況

同じ項目で聞いた中でも、下記2項目は日本においては特殊な状況にあり、結果も大きく傾向が異なる。
「新型コロナウイルスにはイソジン（うがい薬）が効く」のみ、日本において「聞いたことがない」との回答は少ない。これは8月に大阪府知事がイソジンの成分「ポビドンヨード」が新型コロナウイルス感染症の治療効果が期待できることを確認したとの記者会見や報道に基づくものであると考えられる。
また、「トイレットペーパーが店から無くなるという情報」は日本はじめ各国では少なくとも実際に発生した現象であるので、他の事例とは比較すべきではない。なお「聞いたことがない」との回答を抜いて割合を示すと、前項とほぼ同様の傾向がみられる。

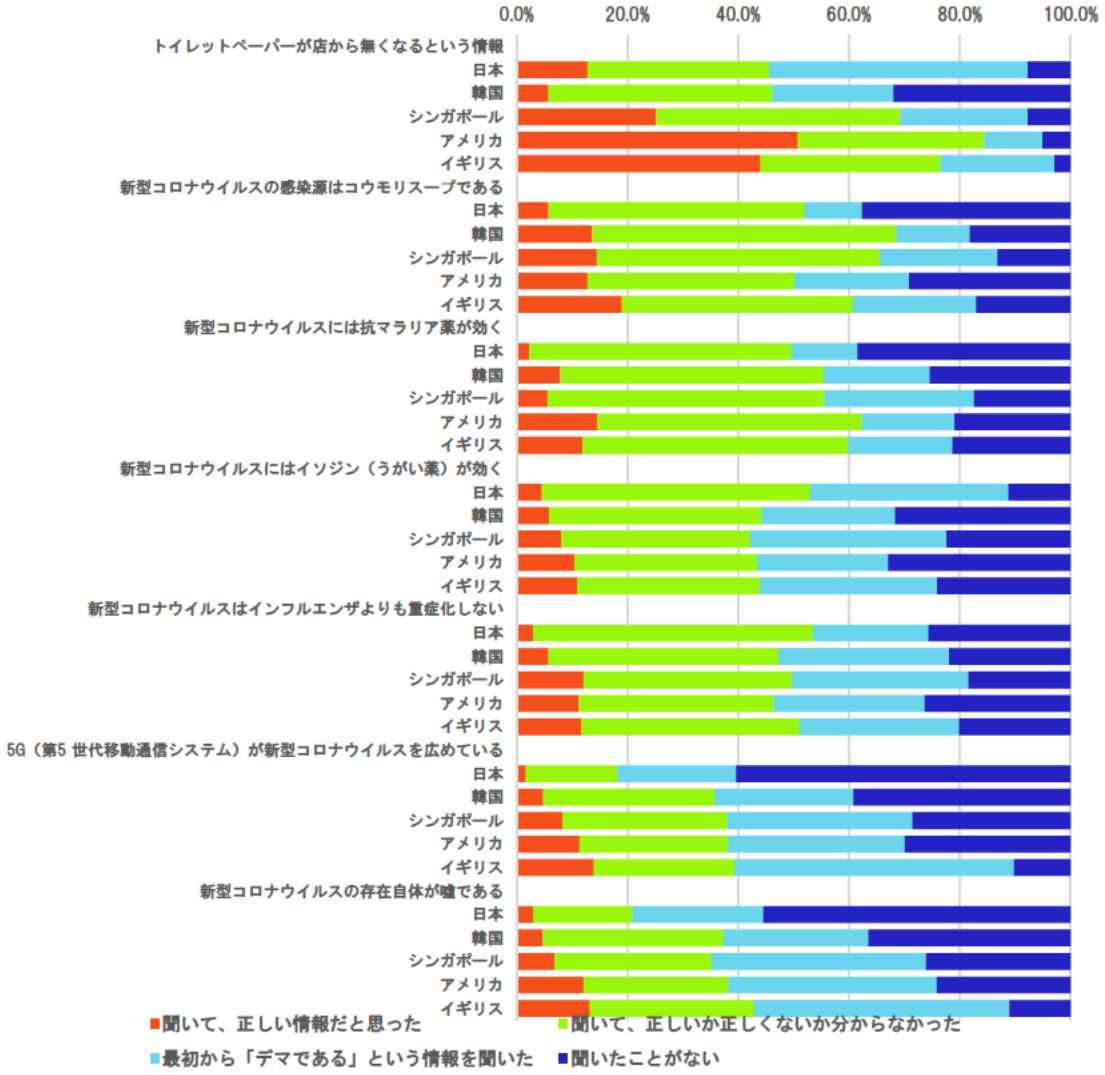


図1－196 流言・情報の認知状況①

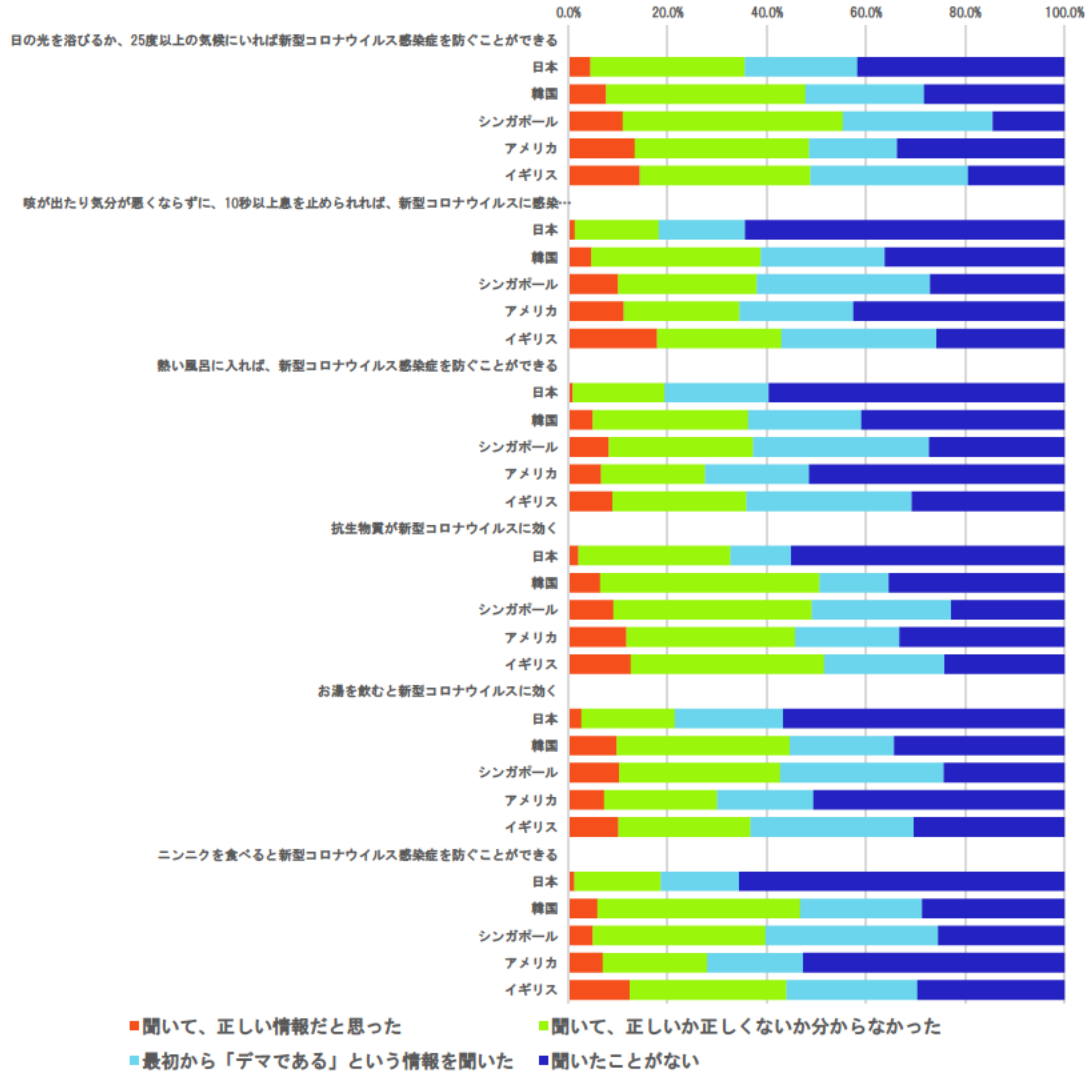


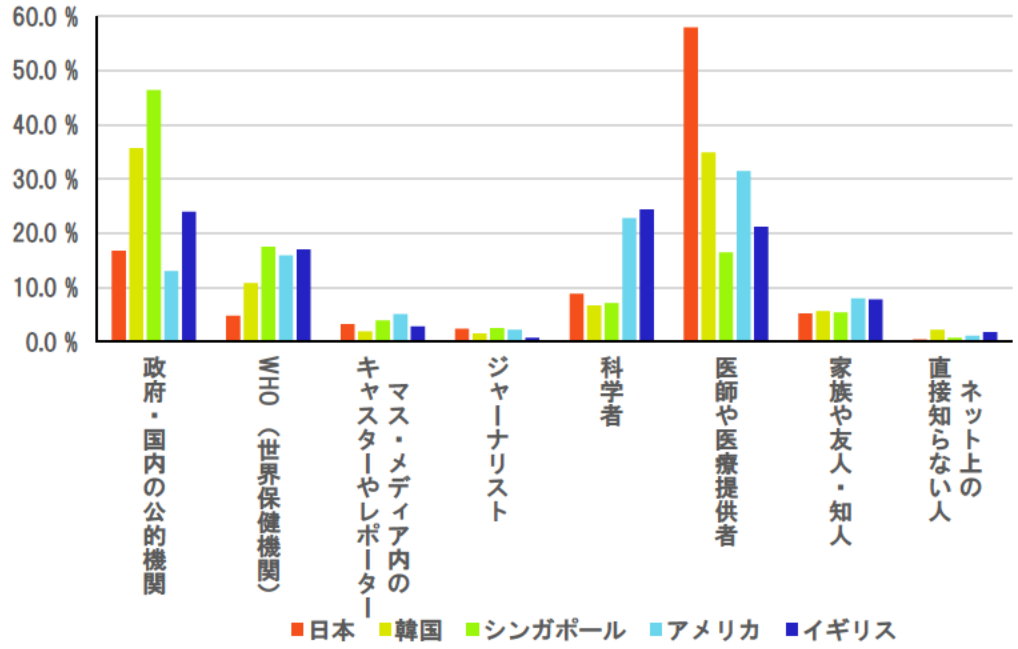
図1－197 流言・情報の認知状況②

（2）情報発信主体に対する信頼感

一方で、発信主体の信頼感については、大きな違いがみられる。

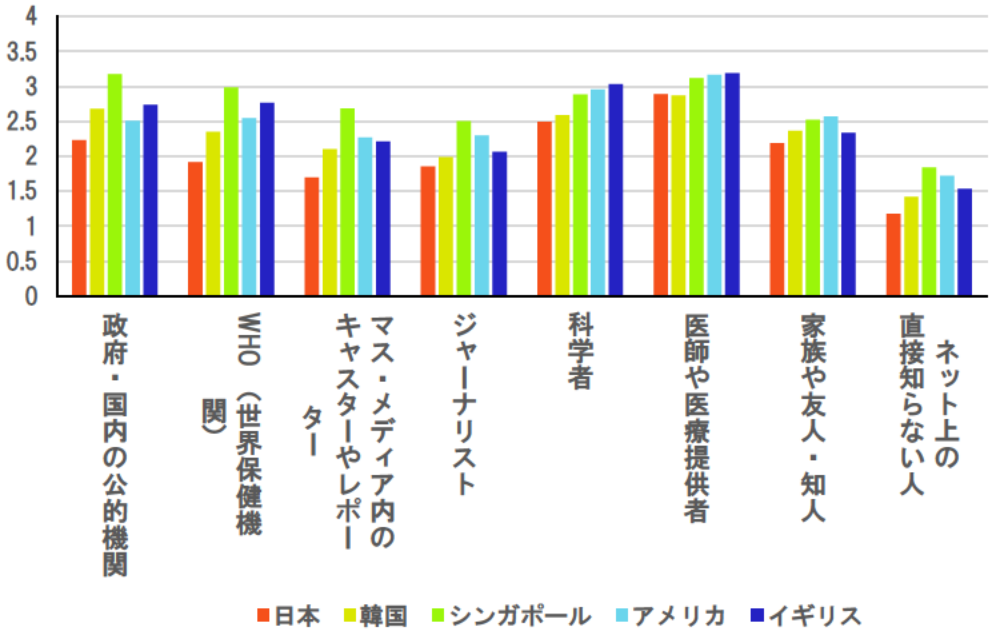
日本においては他国と比べて、情報源として政府・国内の公的機関への信頼感が非常に低く、医師や医療関係者への信頼感が非常に高い。

また、情報源の信頼感を、①対象毎に、②知識、公開性、安全と率直性などの要素毎に聞いてみても、日本はいずれの対象に対して、様々な要素毎の信頼感が低い。すなわち、情報発信主体の問題というよりは、情報の受容側の問題のそのような「心性」に特徴があると考えられる。



Q6.あなたが新型コロナウイルスの情報を得るときに最も信頼する情報源をひとつあげてください（S.A.）。

図1－198 情報源の信頼感（最も信頼する情報源、SA）



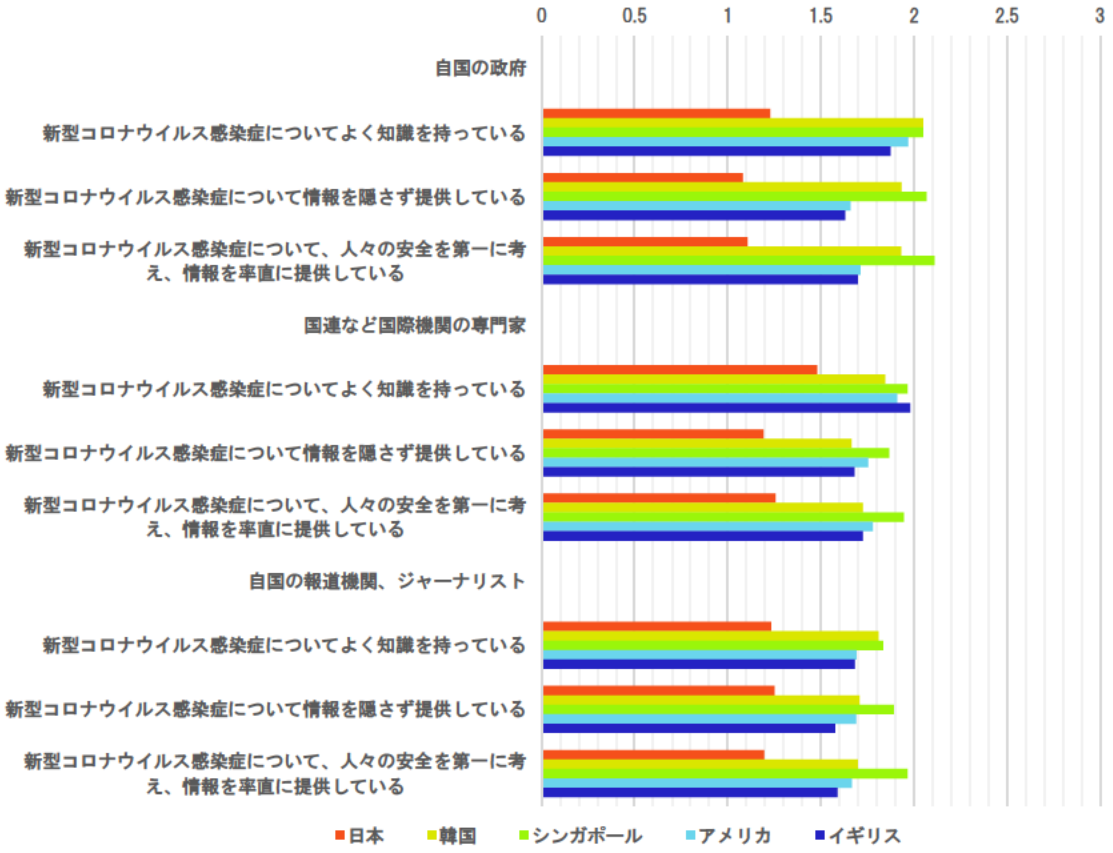
Q5.あなたは以下の情報源についてどの程度信頼していますか。
「1.とても信頼している、2.やや信頼している、3.どちらとも言えない、4.あまり信頼していない、5.全く信頼していない」（4点～0点へと換算）

図1－199 情報源の信頼感（最も信頼する情報源、MA）

3. 情報の信頼感

（1）メディアへの信頼感

メディアの信頼感じるに関しては、最も多いものが「テレビニュース」「ニュースサイト・アプリ」であり、これは各国においてもほぼ同様の傾向である。



Q15.以下のことについて、あなたの考えにあてはまるものをお答えください。
「1. そう思う、2. ややそう思う、3. あまりそう思わない、4. まったくそう思わない」
（3点～0点へと換算）

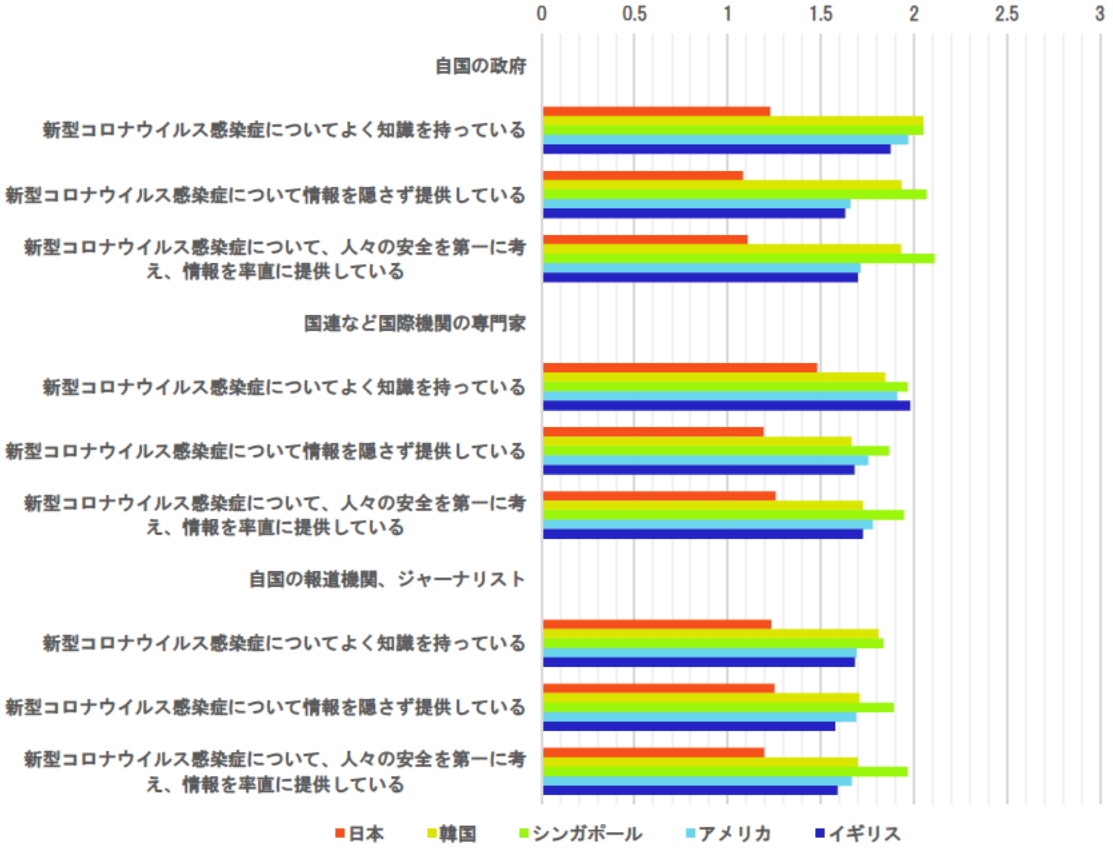
図1－200 情報源の信頼感（信頼の要素別、政府、国際機関、報道機関）

（2）情報発信主体に対する信頼感

一方で、発信主体の信頼感については、大きな違いがみられる。

日本においては他国と比べて、情報源として政府・国内の公的機関への信頼感が非常に低く、医師や医療関係者への信頼感が非常に高い。

また、情報源の信頼感を、①対象毎に、②知識、公開性、安全と率直性などの要素毎に聞いてみても、日本はいずれの対象に対して、様々な要素毎の信頼感が低い。すなわち、情報発信主体の問題というよりは、情報の受容側の問題のそのような「心性」に特徴があると考えられる。



Q15.以下のことについて、あなたの考えにあてはまるものをお答えください。
「1. そう思う、2. ややそう思う、3. あまりそう思わない、4. まったくそう思わない」
（3点～0点へと換算）

図1－201 情報源の信頼感（信頼の要素別、政府、国際機関、報道機関）

（3）情報に対する態度

これは、情報に関する態度として、様々な情報に対して慎重になっている傾向もその証左である。

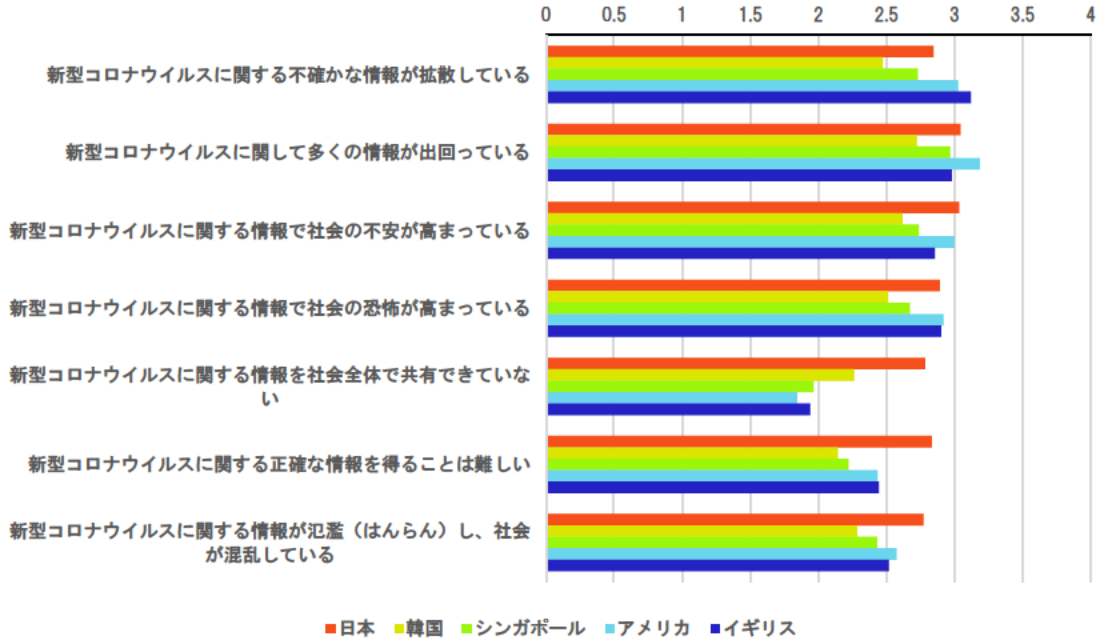
一般論として、新型コロナウイルスに関する情報については、「社会全体で共有できていない」「正確な情報を得ることは難しい」「情報が氾濫し、社会が混乱している」などの項目で回答率が高い。

新型コロナウイルスに関する情報への個人的な態度としては、「正確な情報がわからない」「信頼できる情報がわからない」「情報を得ることに疲れた」「情報を得るのがめんどうである」などの項目で、日本人の回答率が高い。

新型コロナウイルスに関して、「迷わずSNSなどで拡散する」「迷わず人に伝える」「自分はデマや流言に加担していると思う」「デマや流言をよく聞く」「情報を発信する」「デマや流言に加担していると思う」との回答は低い。日本人はコロナに関しては、情報に対する態度は慎重である。

また、社会の息苦しさ、プライバシー、人権問題、個人情報提供、人間関係、社会の対立・分断などに問題意識を最も持っているのは日本である。

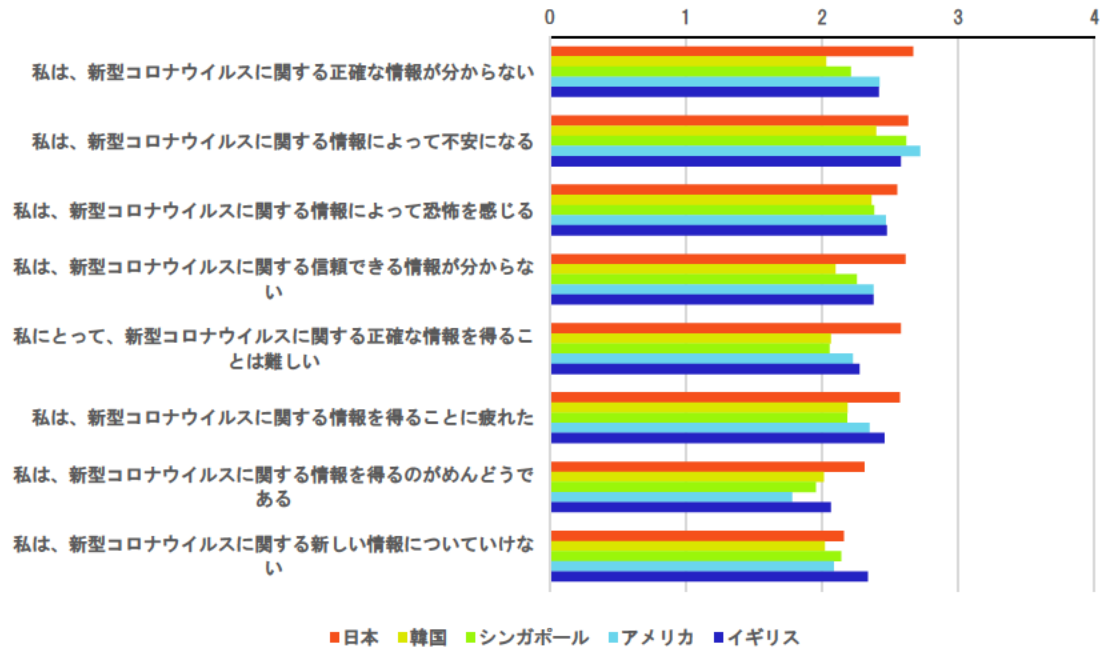
また、情報受容者の側が、リテラシーとして慎重に情報を受容しようとする傾向、疑り深く情報を受容しようとする傾向がみられる。



Q21 あなたは新型コロナウイルス・パンデミックにおける以下のことについて、どう思いますか。
「1. 強くそう思う、2. ややそう思う、3. どちらともいえない、4. あまりそう思わない5. 全くそう思わない」（4点～0点へと換算）

図1－202 情報に対する態度①一般的態度

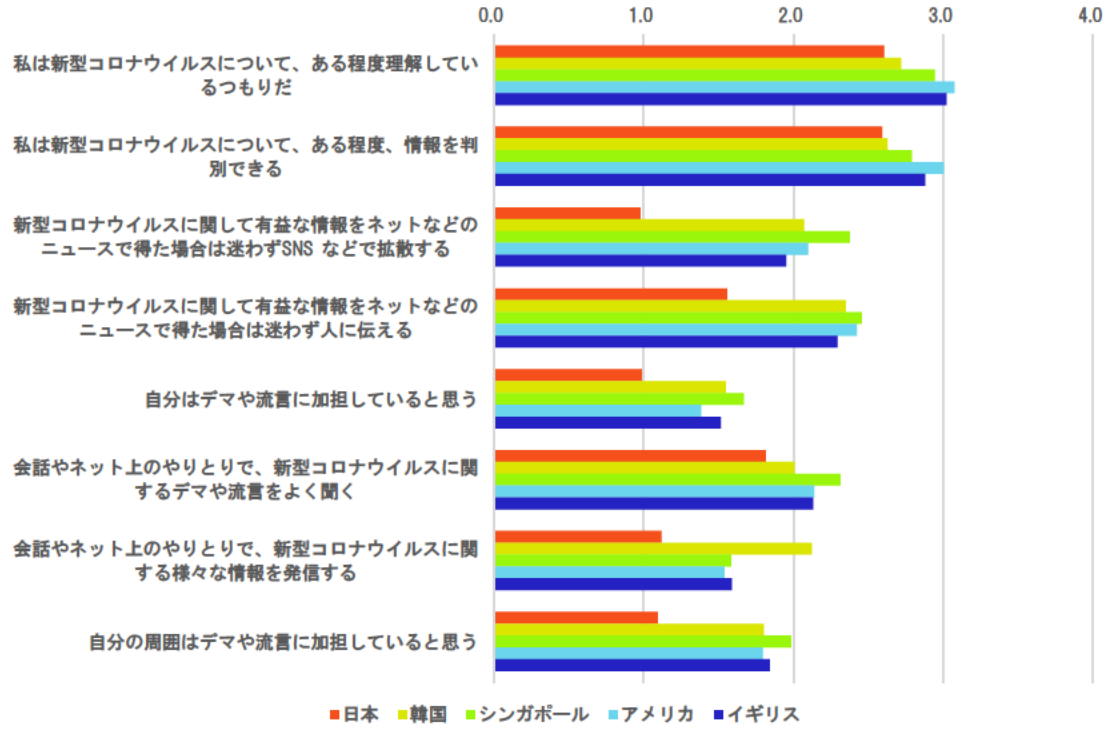
調査結果の詳細



Q21 あなたは新型コロナウイルス・パンデミックにおける以下のことについて、どう思いますか。
「1. 強くそう思う、2. ややそう思う、3. どちらともいえない、4. あまりそう思わない5. 全くそう思わない」（4点～0点へと換算）

図1－203 情報に対する態度②個人的態度

調査結果の詳細



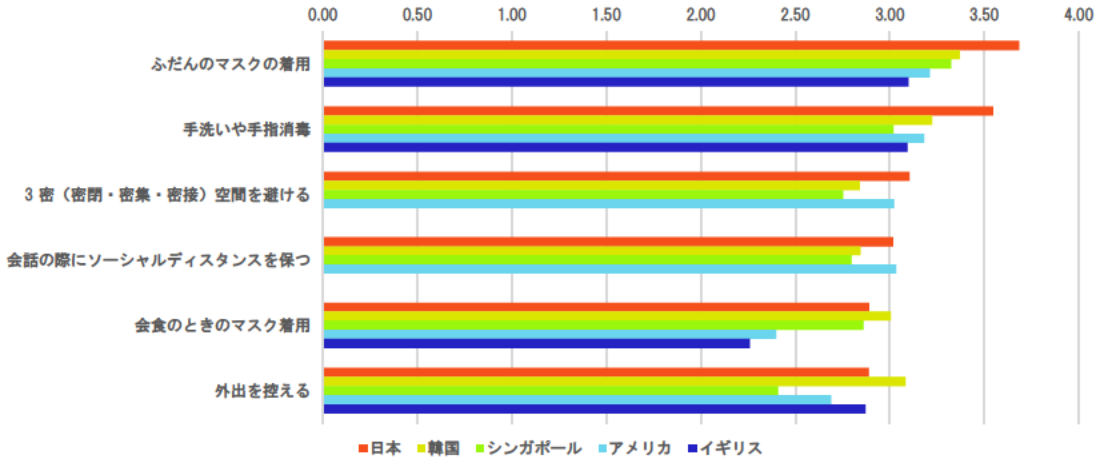
Q33.以下のことについて、あなたにあてはまるものをお答えください。
「1. 強くそう思う、2. ややそう思う、3. どちらともいえない、4. あまりそう思わない5. 全くそう思わない」（4点～0点へと換算）

図1－204 情報に対する態度③情報への敏感さ

（4）感染予防行動をとる理由

日本は感染予防行動をとっている割合が高い。質問項目の中でもっとも行動実施率が低い（ハードルが高い）感染予防行動は、「外出を控える」という行動であるが、その理由としては、「自身の健康・生命への影響」「他者への感染」「家族の健康・生命への影響」が多い。特に日本において、この傾向が強いことがわかる。

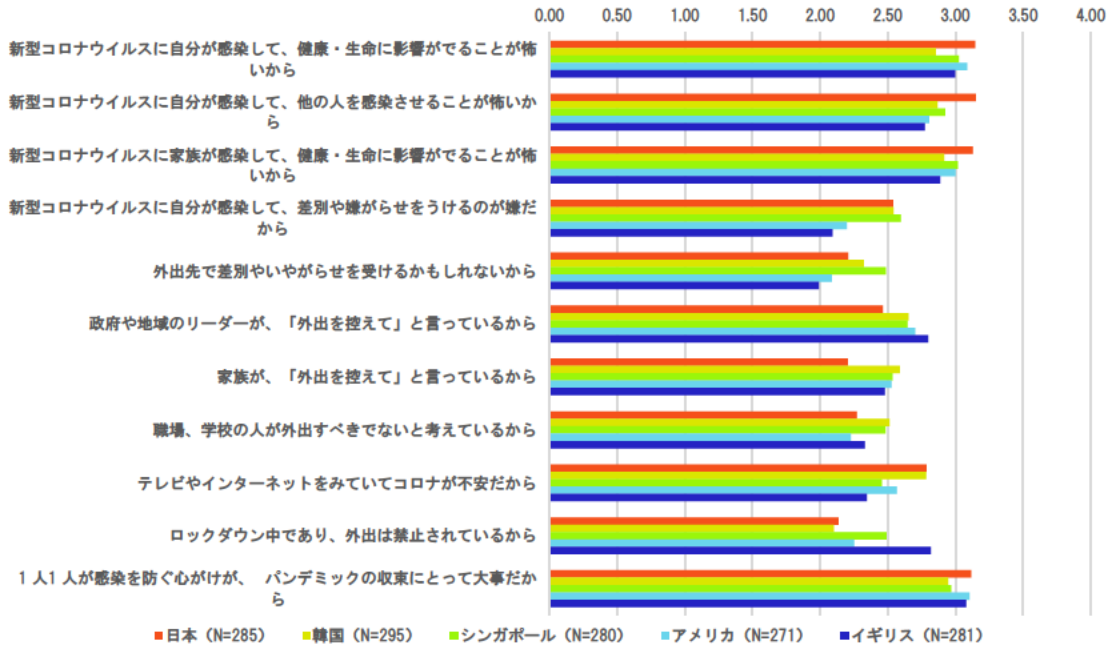
なお、「政府や地域のリーダーが『外出を控えて』と言っているから」は英米において多く、日本においてはこの回答は少ない。政府や公的な呼びかけや家族、職場、学校の人の呼びかけよりは自分で判断している傾向がある。



Q30-1 あなたはここ最近以下の行動をどのくらいとっていますか。
1. いつもする、2. よくする、3. ときどきする、4. たまにする、5. まったくしない

図1－205 感染予防行動

調査結果の詳細



Q30-2 あなたが外出を控えているのは、どのような理由からですか。
1. 強くそう思う、2. ややそう思う、3. どちらともいえない、4. あまりそう思わない5. 全くそう思わない

図1－206 感染予防行動（外出自粛）とその理由

4. 考察

（1）情報面で、「東日本大震災」と「新型コロナウィルス」ではどのような違いがあるか。

福島原発事故において問題の根源は、放射性物質である。①既知の物質であり、②初期段階において拡散状況がわからない、ただし線量は低減し、基本は上昇しない。③物理的な移動による変化はあっても、更なる拡散、増加、人を介した伝染などはない。新型コロナウィルス感染症における問題の根源は、ウイルスである。①その存在、および治療法なども含めて未知であり、②初期段階から感染蔓延状況が変化すること、③更なる感染蔓延、増加、人を介した感染が前提となるパンデミックである。両者は原因物質の特性、状況において大きく異なる。

だが、情報・心理面では、基本的には、福島原発事故と新型コロナウィルス感染症は類似の傾向を見出すことが可能である。福島原発事故において、放射性物質の拡散は3月、4月の初期である程度は収まり、以降は地域ごとの放射線量の確認、農作物や魚介類への放射性物質の吸収・移行、それを確認するための検査体制の構築、検査体制の整備、情報の整理と提供などに時間がかかったし、それらの状況を人々が理解し、情報の受容と判断ができるようになるまでに時間がかかった。新型コロナウィルス感染症においても、感染者数の発表状況、PCR検査体制、治療体制、ワクチンなど予防法・治療法などが明らかになり、またそれらの状況を人々が理解するまでに時間がかかった。

すなわち、災害・災禍の直後においては、情報が信じられないこと等に伴う、人々の不安感に伴う風評・流言などの情報の混乱や社会的混乱は災害・災禍の発生直後にはピークとなり、それ以降は状況の推移に伴い、だんだんと状況を理解し、情報の受容と判断ができるようになる。

翻れば、東日本大震災において、政府や公的機関の原子力発電所サイトに関する情報発信の混乱（1号炉から4号炉の状況悪化、徐々に汚染の状況が明らかになっていったこと、「メルトダウン」などの用語の不使用、SPEEDI拡散推計（単位放出の拡散推計）の情報提供）などが適切でなく、後々、混乱の経緯も明らかになっていった。この経験を踏まえれば、情報の受容側がリテラシーとして疑り深く、慎重に情報を受容しようとするのは当然である。一度、情報発信や社会的混乱を経験しているがゆえに、疑り深く、慎重な態度がみられるのであろう。

なお国際比較調査では、基本的には、国際比較調査は類似の国をみつけて社会状況を比較・対照させることによって特徴を見出すが、感染数が多いイギリスやアメリカよりも不安感が高かったこと、一方、感染状況とは別に、いずれの国よりも不安感が高く、流言・風評に対して冷静にうけとめていた状況や、情報発信主体への態度、疑り深く情報に対する慎重な態度などが一貫していたことは、日本の特性と判断できる。日本（日本人）においてのみ特異な傾向がみられることは、福島原発事故後の情報、社会的混乱の経験以外には説明がつきにくいともいえる。

（2）今後、情報の混乱の抑制のために何をすべきか。

災害や災禍、病気、感染、犯罪など様々なリスクに関すること、それらの情報に対して、状況が未知の場合において慎重に判断しようというのは、Risk TakingよりもRisk Avoidanceを志向する心理的傾向として、何も間違った態度ではないといえる。メディアや情報発信主体の問題というよりも、人々は冷静であり、批判的態度はある意味、自己防衛策の一つでもあった。

ごく初期段階における政府や公的機関の情報発信（「姿勢」や「方針」などのメッセージの表明）の信頼感向上は今後も課題である。

ある程度時期が経過してからは、東日本大震災の検査体制、検査結果、実績・事実の情報発信が効果を持ってきたのと同様に、感染症などの別の災禍においても、感染状況、治療実績、予防薬・治療薬の開発やそれらの実績・事実がつみあがれば、情報発信が功を奏すようになる。

(2) 新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション手段の特定、利活用における論点の整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化について調査・分析

（ア）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、新技術の動向調査

（イ）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、サービスの動向調査

調査・分析概要

1. 情報の多様化に関する調査・分析

（2）新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション手段の特定、利活用における論点の整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化について調査・分析

（ア）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、新技術の動向調査

（イ）スタートアップ等へのヒアリングを通じた、サービスの動向調査

内容項目

スタートアップの研究を通じて
誤情報・偽情報拡散に関する
テクノロジー・コミュニケーションの
今後の潮流を予測

→

・国内スタートアップへのヒアリング
・海外スタートアップへのヒアリング
・誤情報関連技術に関するトレンド調査

調査手法/視点

世界各国および日本の
スタートアップへのヒアリング
およびデスクリサーチ

パートナー

Intralink inc.

Intralink

図1－207 新型コロナウィルス感染症の拡大の中でのコミュニケーション手段の特定と今後の変化の調査・分析概要

国内スタートアップへのヒアリング

調査手順

1. ロングリスト

- デスクリサーチを中心とした調査結果に基づき、MDM対策に適性が高いと思われる国内企業28社を以下の通り選出。
  - 優先度1 - 最も適切な技術・ソリューションを持つ企業：7社
  - 優先度2 - 関連技術・ソリューションを持つ企業：13社
  - 優先度3 - 興味深い技術を持つものの、現時点で協業検討には至らない企業：8社

2. ショートリスト

- ショートリスト(最終的に8社の優先度1 企業)をロングリストから選定していない企業。そしてソリューションの詳細を把握するためのインタビューを実施。
  - ショートリスト8社: Adish、Spectee、Life is tech!、EmbodyMe、Eltes、Repohappy、JX Press、Altas Associate
  - 最終的に以下4社に直接インタビューを実施した：Adish、Spectee、Life is tech!、EmbodyMe

3. その他の調査対象企業

- ショートリスト企業への直接インタビューに加え、MDM・インフォデミック現象と今後の対策に関するヒアリングのため、追加で4社にアンケートを実施。

調査手順（2）

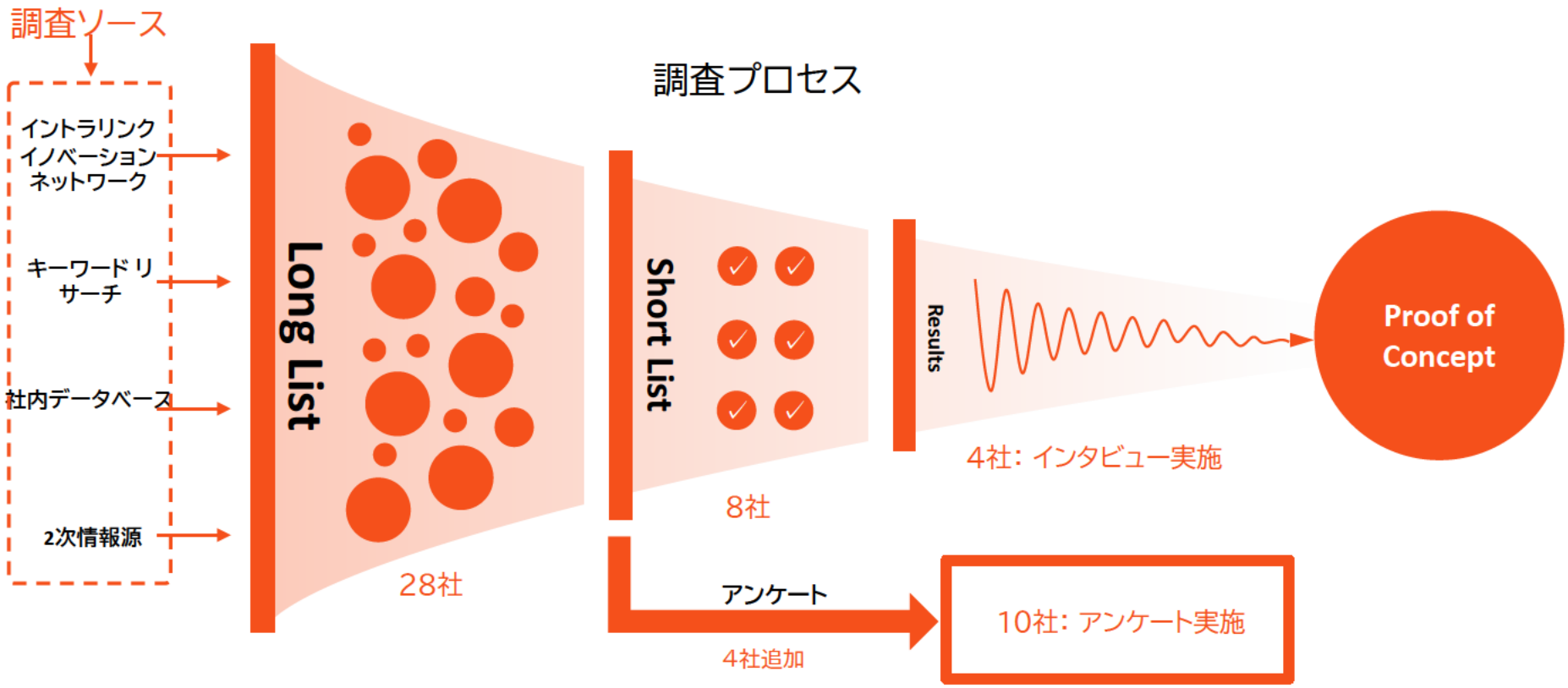


図1－208　新型コロナウィルス感染症の拡大の中でのコミュニケーション手段の特定と今後の変化の調査プロセス

ショートリスト企業調査結果

MDM対策への適合性と、協業への関心度を明確化する為、優先度1企業の調査結果を以下のように要約する。

No.	Company Name	Description	Category
1	Adish	学校の掲示板や企業の公式SNSのモニタリングサービス	モニタリング
2	Spectee	災害や事故に特化したリスクモニタリングを提供している	リスクモニタリング
3	Life is Tech	ネットリテラシーを向上させるためのソフトウェア教材を開発	教育
4	EmbodyMe	AI・ディープラーニングを用いた映像コンテンツサービス	ディープラーニング
5	Eltes	リスク検知に特化したビッグデータ解析によりウェブやSNSをモニタリング	リスクモニタリング
6	Repohappy	独自技術によりスコアリングを行い、影響力の高いインフルエンサーを特定	インフルエンサー系
7	JX Press	SNSから災害、事故、事件などのリスク情報を収集し、配信するSaaS	リスクモニタリング
8	TDAI Lab	サイト上のレビューの信頼性をAIを用いてスコアリング	
9	As Child	SNSメッセージのキーワード検知やマルチSNS相談プラットフォームを提供	
10	Data Grid	GAN技術によって実在しない人物の全身画像や架空の顔画像をつくり出すAIを開発	
11	E-Guradian	投稿・動画監視、風評調査、またゲームに特化したモニタリングサービス	
12	SIEMPLE	口コミサイトやSNSにおける投稿のモニタリングサービス	
13	Voiceware	ディープラーニングを活用した声質変換技術でヒトの声を再現・復元	
25	ChilStack	ゲーム上の不正ユーザー（チートやBOT）検知システム	
26	Stopit	いじめなどを報告・相談することができるアプリや組織管理者ツールを提供	
28	FULMA	子ども向け動画制作スクールをオンラインとキャンプ式で提供	
29	ALIS	信頼性の高い情報・人に出会るブロックチェーン技術を活用したソーシャルメディアを開発	

表1－5　ショートリスト企業一覧

調査結果に基づいた主要ポイント(1)

テクノロジー

スタートアップの不足

海外と比べると、MDM対策を専門とする国内スタートアップの層が薄い。

ディープフェイク系

合成メディアや音声、文章の(自動)生成を行う企業は見受けられるが、情報の真偽判断や合成メディアの特定を可能にする技術を持つ企業が少ない、またはない。

モニタリング系

国内で文書、画像、動画のSNS投稿などを監視し、通知できるソリューションは存在するが現時点でMDM対策に特化しいない。また真偽判定ができない。

教育系

教育関連のスタートアップはデジタルリテラシーを教材の対象とするが、デジタルシティズンシップは含まれていない。

図1－209　調査結果に基づいた主要ポイント：テクノロジー

調査結果に基づいた主要ポイント(2)

対策

教育の重要性
今の日本には教育が最も必要であり、国民のネットリテラシーは他国に比べると低い。それ故、進化し続けるSNSやデジタルメディアを正しく使うデジタルシティズンシップ認識の土台を形成する必要がある。

国内エコシステムの活性化

誤情報・フェイクニュースの検知できるテクノロジーは国内にあまり存在していないので進歩させること。

規制と法律

国内のSNS・インターネットを使用する上での 規制やルールが整っていないので取り組むべき。

図1－210　調査結果に基づいた主要ポイント：対策

ショートリスト企業概要
&インタビュー回答

株式会社Spectee

株式会社Spectee

SNS上の災害や事故に関する投稿を統括、分析し、行政機関・民間企業向けほぼリアルタイムの速報ダッシュボードを提供。特許取得済みの
がデマ・誤った投稿を判定することで高い正確性を有している。

インタビュー概要	
Spectee 担当者	Chief Operating Officer
インタビュー日	2020年10月28日

受賞歴等

2014/07　ICT Spring Europeに選出
2015/10　Open Net Word Lab: 最優秀賞「Best Team Award」
/11　Mashup Award 優秀賞
2016/06　Asia Enterpreneurship Award 2016 ノミネート
/10　Tech Crunch Tokyo 2016: 優秀賞
2018/10　総務省主催:「異能ベーションプログラム」協業企業特別賞受賞
2019/03　日本新聞社協会:「技術開発奨励賞」

表1－6　Spectee会社・事業概要

- Specteeは”特許取得済み”のAI技術をベースとした自然言語分析や画像解析をもとに情報の重要性や真偽、正確な災害場所を表示するリアルタイム危機管理サービス情報を提供する。
- SNS上に投稿された内容から、AIが災害や事故に関わる 確実な 投稿のみを抽出する。
  - AI×人間によるチェック
    - 自然言語分析、画像分析と人間による三段階精査で正確な情報のみをピックアップ
  - SNSのGPS機能を使い、災害場所の素早い特定
  - ジオタグがない場合は、テキスト内の情報/画像に写る建物から場所を特定
- 集められた情報をダッシュボードに表示する。
  - フィルター機能で素早い検索（国内，地域，都道府県，キーワード検索可能）
  - 災害の新着内容をメールで受信、または、自動音声で読み上げることも可能
  - 新着情報はメールで受信することや自動音声で読み上げることも可能
  - 人工知能でより人に近い音声読み上げ（荒木 ゆいなどの声で）機能
- Specteeのサービスにより情報収拾の圧倒的なショートカットが可能。またSNS上の様々な投稿や画像を集めるため、情報が偏ることはない。
  - 正確性の高い情報が取得可能

ソリューションイメージおよびベネフィット

図1－211　Specteeソリューションイメージ

- 福井県庁: 2018年2月、福井県で140mmの豪雪を観測され、福井県の交通の要である国道8号線で車1500台の渋滞が発生した。従来、災害発生時、被害現場まで足を運んで情報収拾していた福井県庁は、県の職員が災害の被害状況を把握するのに5時間の時間を要した。
  - 速報性が高く、AIの解析によって数ある投稿から無駄を排除して情報を得られるため、「Spectee Pro」の導入を決定
  - 現在は、防災担当部署、土木部署でSpectee Proを活用
  - フィルタリング機能で福井県と近隣県まで絞り込み被害情報を収拾
  - テレビモニターで随時モニタリング、メールで最新情報が届くようにしている

- 航空会社: 2018年に関西に大型の8号台風が直撃。その際、関西国際空港の連絡橋にタンカーが衝突する事故が発生。数千人に登る利用者が渡航困難に。
  - 航空会社ではSpecteeを通じて、空港内の利用者の投稿から現状把握に役立てる

- 鉄道会社: 人身事故が起きた際に、発生システムでは把握しきれない現場の駅の混雑状況などをSpecteeを通じでリアルタイムに監視。

特徴（ＵＳＰｓ）

- 特許済みのAI技術
  - SNSのGPS機能から投稿場所の特定をするAI技術の特許を取得。ジオタグがなくても場所を特定可能。

- 正確な情報の提供
  - AIと人間、両方が情報の真偽を判定することで、より正確な情報のみを抽出することを可能に
  - デマを特定するだけでなく、訂正する
- ブラックリスト化
  - 決まった人がデマを投稿することに注目し、信用の薄いSNSユーザーをブラックリスト化
  - このようなユーザーの情報はダッシュボードには反映させない。（スコアリングではなくBL化）
- 膨大な過去のデータ
  - SNSの膨大なデータを所有しているため画像分析をもとに過去の投稿と見比べることで真偽を判定可能
    - デマの情報には過去の投稿をあたかも現在起きている事象のように投稿することがある

その他の質問回答

- 大きな原因としては、SNSというツール技術開発・サービス提供者の視点から見えている、なぜインフォデミックが発生しているのか？
  - 大きな原因としては、SNSというツール。
  - エコチェンバー現象が発生している。SNSを通じて同じ信念を持ったものがグループ化することで異なった意見に耳を傾けなくなっている。
- 政府が参加しなければ解決できないことは？
  - MDMの問題に政府が参加することは難しい。なぜなら、誤情報と正しい情報の境目がわかりにくいため、法律や規則を設けることは難しい。
- 海外でも同じ用途で使われていますか？
  - 現状、海外では外務省、大きなグローバル企業がサービスを使用。災害や事故よりも、デモや大爆発など、深刻な出来事に特化。
- コロナウイルスの誤情報には対応していますか？
  - コロナウイルスに関連する投稿を閲覧することも可能。
    - Ex: どこどこで感染者が出た、飛行機でマスクを着用していなく問題視、混雑から三密が懸念されるなどの投稿が中心。海外では、ヨーロッパのロックダウン反対の抗議運動等を特定。
- 誤情報が拡散する手前段階で発見する仕組み、その後の拡散を防ぐための施策はありますか？
  - ブラックリスト化で拡散を事前に防ぐ。拡散した後は、誤りを判定し正した内容をダッシュボードで共有。
- 2011年、SNS上の災害や事故についての投稿に関わってきて何か変化を感じていますか？
  - 従来は、事故や災害の発生時には電話で通報していたが、現在は電話を苦手とする人が増えて電話をしない。
  - SNS依存も手助けして、Specteeが収集できる投稿の数は増えた。

株式会社adish

株式会社adish

ネット上のリスク管理を目的として、SNSのアカウントや投稿・画像を監視・分析することで、個人や企業のソーシャルリスク・風評被害を報
ーネットモニタリングだけでなく、文教向けネットいじめ対策事業も行っている。

インタビュー概要	
Adish 担当者	Chief Operating Officer オンラインコミュニティ事業部　企画開発室リーダー
インタビュー日	2020年11月10日

受賞歴等

Forbes JAPAN主催「JAPAN WOMEN AWARD2016」の総合ランキング（300名未満の部）にて第4位に入賞
三井住友海上キャピタル、みずほキャピタルが出資
【共同通信社】「AIいじめ対策、導入拡大 7市検討、深刻化リスクを判断」の中で取り上げられる
【株主手帳】「今月の話題の現場」にSNS投稿前に内容再考を促すAI検知サービス「matte」が紹介
【読売テレビ】「かんさい情報ネットten.」でSNS投稿前に内容再考を促すAI検知サービス「matte」が紹介

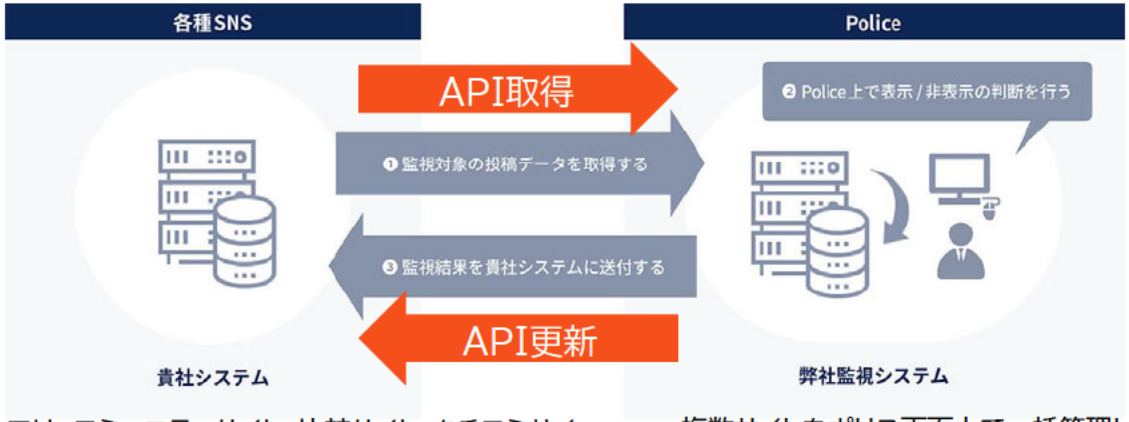
表1－7　adish会社・事業概要

ソリューションイメージおよびベネフィット

- Adishの事業の中では「Police」・「School Guardian」・「Matte」の三つがMDM対策に応用可能。
- 企業向けモニタリング：「Police」
  - 監視対象はテキストに限らず、画像、動画、音声を24時間365日監視可能。
  - 投稿を監視・管理し、100以上の項目に引っかかるとアラートで通知。
  - 顧客から許可が出れば、Adishが削除依頼・警察に通報するケースもあるが、実状、悪質な投稿を見つけても直接アクションを起こすことは難しい。
- 監視可能なメディア
  - SNS公式アカウント（Twitter・F B・L I N Eなど）を監視
  - 第三者のTwitterやネット掲示板などネット全般での投稿・口コミを監視
  - オウンドメディア監視
    - 自社開発のメディアのコメントの質を管理する。
- 学校向けモニタリング：「School Guardian」
  - 基本的にはTwitterやネット掲示板などネット全般を監視することがメイン。
  - SGを使うことで、ネットいじめに抵触する言葉を抽出することができる。個人を特定できれば先生に報告、特定できない場合は学校側に連絡する。
- 誹謗中傷対策・再考アラート：「Matte」
  - ユーザの投稿前にアディッシュのAIが「再考」を促し 誹謗中傷などのトラブルを未然に防止する新サービス。
  - 誹謗中傷を書き込む原因のひとつとして、ユーザーの情報モラル、ICTリテラシーの欠如が考えられる。再考アラートを使用することで、ユーザー自ら投稿内容の問題に気づき、修正の機会を得ることができる。ICTリテラシーの向上も期待できます。
- 不適切だと懸念される投稿がある場合は、高性能AIモデルがタグ付けし、ユーザーが投稿をする前にアラートで通知します。
  - AIにより、瞬時に画面上に通知がポップアップ。
- 従来のものでは、定められたルールとオペレータースタッフによる目視で判断していたが、「Matte」では AIアルゴリズムを活用し、ネット上の誹謗中傷にアラートを出すシステム。
- Twitterやネット掲示板などネット全般を監視対象とする網羅性も兼ね備えている。

ソリューションイメージおよびベネフィット

Police：アディッシュ株式会社が開発した自社サイト投稿監視に特化したツール



- 対象メディアは、コミュニティサイト、比較サイト、クチコミサイト、フリマサイト、マッチングサイト、ソーシャルゲームなど
- 複数サイトをポリス画面上で一括管理し、ログインするだけですべてのサイトの監視状況や履歴を確認することができる

図1－212　adish「Police」のソリューションイメージ

- 「Police」
  - QVC: 自社の海外QVCで導入している同様のツールでは、日本語特有の表現に対応できないことがあった。アディッシュの投稿管理サービスは、日本語の文脈を正しく理解することができるだけでなく、スピード感があるためお客様のストレスになることはなかった。結果、以前と比べて商品そのもに対するレビューへと観点が変化していった。
- 「School Guardian」
  - 東京女学館中学校・高等学校: この学校では「前略プロフィール」が流行しており、多くの生徒が個人情報をインターネットに公開していた。先生だけで、生徒の投稿を監視することに限界を感じていたためサービスの利用を開始。School Guardianから届く注意喚起のメールを元に、生徒指導に役立てている。
  - 四條畷学園高校: サービスを利用した結果、生徒の不適切投稿が減った。投稿を監視し、不適切な内容であれば指導をしたことで、生徒が投稿する前に投稿の内容を再考するようになった。また、外部から見えないように鍵をかける生徒も増えた。School Guardianが抑止力となった。

特徴（ＵＳＰｓ）

- 学校向けのモニタリングサービスを提供している。
  - 学校に特化した監視サービスを行っているのはAdishのみ。
- 技術力・エンジニアリングに注力。
  - 他企業はオペレーターとしてモニタリングしているのに対して、Adishはエンジニアリング力があるため自社でシステム開発が可能。
- 公式SNSアカウントと「Police」の連携。
  - API連携が可能。
- 自社開発したAPIとの連携で効率的、且つ包括的に不適切なコンテンツを監視することができる。
  - Policeと連携することでデータを24時間監視することができる。
  - 他社のデータベースとアディッシュのアルゴリズムを繋げることで、後からでも誹謗中傷、アダルトコンテンツ、個人情報、自殺、犯罪、いじめ、詐欺等のデータを検知できる。

その他の質問回答

- インフォデミック発生を防ぐことに対応した、現時点での具体的な技術・サービスの内容はありますか ？
  - Police、School Guardian、Matteがインフォデミックに対応できる可能性がある。
  - 過去の事例: ネット選挙を初めて自民党が行ったときに、依頼を受ける。
  - システム自体はできているが、モニタリングでは情報の真偽を判定することが不可能。「何を」モニタリングするかが課題となる。
- なぜインフォでミックが発生していると思いますか？
  - 炎上も一つの原因。
  - 炎上が発生する流れ
    - 正義感を持った極わずかの人たちが相互に共振しながら炎上をさせ、それをメディアが拾い上げ、一気に一般に広げる。
    - 拡散フレームワークにより、火種があると容易に拡散する。
    - 一度広がり出すと簡単には鎮火することはない。
  - インフォデミックの原因となりうる炎上にも様々な種類がある。
    - 悪意なき炎上: 企業が意図しない方向に解釈され、ネットで反響を呼び、情報が拡散される。
- インフォデミックを抑制する上で今後必要な国や企業、プラットフォーマーの取組や国民の意識・行動は？
  - 国民一人一人ができることはリテラシーをあげること。
  - ただ、デマやフェイクニュースを取り締まる公式の機関が存在しない（現状の課題）。よって、詐欺や麻薬に対しては、キャンペーンや、磁性を紹介して注意を呼びかけるなどの対策が多く取られているが、ネットの情報については、一本化された機関がなく、無法地帯になっている。
- デジタル上のソーシャルリスク検知のポイントや、技術段階で出来ていること、出来ていないこと？
  - 既にウェブ上に出てしまっているコンテンツを消すことは不可能。
  - プラットフォーマーに削除依頼ができるのは弁護士のみで、企業にはその権限が与えられていない。SNSを監視することはできても被害/誤情報を取り除くことはできないので、あくまでアドバイスしかできない状況。

株式会社Life is Tech!

株式会社Life is Tech!

独自の学習システム「MOZER」により、中学生・高校生向け IT・プログラミング教育サービスの運営、販売、民間企業を対象にDX人材の育成等の教育系のソフトウェアを提供。

インタビュー概要	
Life is Tech 担当者	Chief Operating Officer
インタビュー日	2020年11月10日

受賞歴等

「EdTechXEurope 2016 グロース部門」優勝
「Google RISE Awards」東アジア地域 初受賞
経産省主導のスタートアップ支援プログラムJ-Startup「特待生」として認定
Life is Tech USAが展開するテクノロジア魔法学校の北米版「Codeillusion」がアメリカのHour of Code TOP20に選出
ライフイズテック、Wantedly Best Teams 2020総合賞受賞のBEST100社に選定

表1－8 Life is Tech！会社・事業概要

- STEAM(Science, Technology, Engineering, the Arts and Mathematics)学習プラットフォーム「MOZER」を独自で開発し、提供している。
- 教室/自宅で学ぶことができる：「Life is Tech School」
  - 初心者が基礎から始めてリリースできるまで実力がつく、中学生＆高校生のための本格プログラミングスクール。
  - 1グループ/5-6人の少人数制で、一人ひとりを丁寧にみている。生徒の性格や得意・不得意に応じた指導とコミュニケーションを行っている。
  - iPhoneアプリ、Androidアプリ、Unityゲーム、Webデザイン、Webサービスプログラミングの5つのコース。
- 休み期間で学べる：「Life is Tech Camp」
  - ITキャンプとは、4日間でプログラミングやデジタルアートを学ぶ短期集中プログラム。
  - 対面、オンライン、選べるプログラムがある。
  - 1グループ、4～6人の少人数制を取っており、満足度は99.6%のプログラム。
  - スマホアプリにゲーム開発、デザインや映像、音楽制作など、好きなことに出会える全14コース。
- 学校向け授業教材：「Life is Tech Lesson」
  - プログラミングの知識が無くても簡単・手軽に授業ができ、生徒も楽しく学べる中学・高校向け教材。
  - 教員にプログラミングの知識がなくても、画面上のキャラクターが先生になってくれる。
  - 一人ひとりの理解度にあわせた個別最適化を実現。
- ディズニーの世界を楽しみながらプログラミングをオンラインで学べる教材：「テクノロジア魔法学校」
  - プログラミングの入門から基礎固めに最適なオンライン型学習教材。
  - ディズニー作品をテーマとした教材を楽しみながら学習でき、「3秒ステップ・バイ・ステップ式」学習システムで、小さな成功体験を積み重ねながら、途中で断念することなく学習できることが特徴。
  - ライフイズテック独自の学習システム「MOZER」により、より集中して、より速く、より深く学べる学習体験を実現。
  - MOZERを使えば、独自のプログラミング教材も制作可能。

ソリューションイメージおよびヴェネフィット

- 3秒ステップ・バイ・ステップ式で「速く、深く、大量」に学ぶため5倍の学習速度
- テクノロジア魔法学校でも採用

コア技術「Mozer」特徴

- ソフトウェア教材の提供:
  - ✓ 1画面に詰め込む情報量が適切にコントロールされているので、文字の多さにやる気を削がれることがない。
- アダプティブラーニング:
  - ✓ 生徒の学ぶペースに合わせた教材。
- 一元管理 ダッシュボード:
  - ✓ 先生は、クラスごとに適した教材を使いそれぞれがどの程度進んでいるかを把握できる。
- 3秒ステップ・バイ・ステップ式
  - ✓ オリジナルキャラクターが、技術を学ぶ最初のステップを画面上で1ステップずつ教えてくれるため、小さな成功体験を積み重ねながら、途中で断念することなく学習できる

図1－213　Life is Tech！「MOZER」のソリューションイメージ

- 島根県益田市と連携: 島根市益田市内の6校の中学校、生徒数250名を対象に中学校・高校向けプログラミング指導教材「ライフイズテック レッスン」を提供。
- プログラミング教育拡充に向け、オンラインプログラミング教材「ライフイズテックレッスン」を、市立実証校におけるプログラミング教育指導の一環として採用をした。
- 益田市が進める「ひとが育つまち益田」につながるICT活用力を高める取り組みとして、学校への教材提供のほか、課外でも学べる環境づくりや、益田での起業を志す人材育成などもサポートしていく予定。
- 2020年11月に始まった連携なので、具体的な結果の報告はまだ出ていない。
- 連携の効果は以下の通りである。
  - 小学校でのプログラミング教育の次を確実にサポートできる。(小学校ではプログラミング的思考の育成、中高ではプログラミング技術取得へ)
  - 専門性の高い教材の導入等を行うことで、ICT活用能力に長けた人材育成へつながる
  - 1年間のアカウント使用のため授業後、放課後や休日等において、家庭、公民館、学校等Wi-Fi環境のあるところならどこでも自分で学習を進めることができることから、今後、一人一台タブレットになったときはさらなる発展が期待できる

特徴（ＵＳＰｓ）

- コンピューター教室との差別化
  - 子供たちが継続的に楽しみながら学べる環境や教材作り・ノウハウに特化しているため、楽しみながら学習する有意義な学習経験につながる。子供に飽きさせない仕様にもなっている。
  - 3秒毎に画面が切り替わるなどのシステムを導入し、新鮮な情報を継続的に出すことで子供の注意を引く。
- 個々の進捗状況を一元管理
  - オンライン教材では、一人/クラス単位で進捗状況を確認できる。
  - 先生はダッシュボードから生徒の進捗状況を閲覧できるため、クラスごとに適した教材を選定している。
- 「Mozer」
  - コア技術のMozerはライフイズテックが開発したオンライン学習システム。
  - Disneyに評価を受け、ウォルト・ディズニー・カンパニーとライセンス契約し、「テクノロジア魔法学校」を開発。

その他の質問回答

- インフォデミック発生を防ぐことに対応した、現時点での具体的な技術・サービスの内容はありますか ？
  - Twitter社や学校でITリテラシー講座を催した経験がある。
  - 誤情報に対応した新たなコンテンツを作成する時間とお金を考慮すると、協業に関心はあるが積極的ではない様子だった。
- なぜインフォでミックが発生していると思いますか？
  - 以前からメディアに関するトラブルは存在している。
    - テレビや新聞などを活用したプロパガンダなどは昔から存在している。
  - ただ、昔と違うことは個人が情報を発信できるようになったことで、情報を提供できる立場にいる人が増えている。
  - 情報の発信者が増えると、必然的に問題となることも増えたのでは。
  - そもそもの人間の噂が好きな性質が関係している。
  - 人の死に関わるものや選挙の問題など、問題をあげるとキリがない。しかし、今後イノベーションが起こることが予想される。
- インフォデミックを抑制する上で今後必要な国や企業、プラットフォーマーの取組や国民の意識・行動は？
  - 企業の力が国の規模を超えているので、法規制は難しい。
  - 日本にはGAFAのような大きなプラットフォーマーが存在しないので、日本政府としてはできることがあまりない。
  - 日本の企業であれば、日本の規制、法律に基づいて対策を考えられる。
- 考えられるインフォデミックの対策は？
  - デジタルリテラシーが高い人材の育成。現状、子供のネット教育は親や学校な先生任せ。
  - 国自体が全体的にデジタルリテラシーを身につけておける状態を作ることが大切。
    - 例）一人一台パソコン政策
  - 省庁を超えたつながりや活動が必要不可欠。

株式会社Embody Me

株式会社Embody Me

EmbodyMeは、人工知能を用いた映像コンテンツサービスを展開。ディープラーニングを用いて有名人などの顔の表情をリアルタイムで模写し、フェイクビデオを簡単に作れるスマホアプリ「Xpression」などを企画・開発している。

インタビュー概要	
EmbodyMe 担当者	Chief Executive Officer
インタビュー日	2020年11月2日

受賞歴等

- 2019年には米国の有名アクセラレーターTechstarsのプログラムに採択
- 日本政府がXpressionの技術を使ってG20サミットのプロモーション映像を制作した事例もある
- Infinity Venture Summit@台北で準優勝（日本企業では唯一の入賞）
- Xpressionの論文がSIGGRAPH Asia Emerging Technologiesに採択
- NVIDIA Inception Award受賞
- Facebookのスタートアップ支援プログラム、FB Start Accelerate採択

表1－9　Embody Me会社・事業概要

- 「Xpression」
  - iOSにのみ対応したスマートフォンアプリケーション。
  - 素材となる動画や静止画を選び、スマホのカメラに向かって話しかける。これにより、自身の顔と素材に映る人の顔を入れ替え、”リアル”な映像を即時生成することができる。
  - 3つのディープラーニングモデルを使いコンテンツを生成。
    - カメラ越しにユーザーの顔の形状と表情を3Dで推定するモデル。
    - 素材となる静止画や動画から、3Dで顔の形状と表情を推定するモデル。
    - 口の中など映像として存在しない箇所を画像生成し補正するモデル 。
  - 任意の動画や画像に、文字を入力すれば喋らせることも可能。
- 「Xpression Camera」
  - 「Xpression Camera」は2020年に配信を開始したMac版のバーチャルカメラアプリ。
  - Xpressionの技術だけでなく、ZoomやGoogle Meetなど他のアプリとの併用も可能。
  - 現在、EmobodyMe社はこの「Xpression Camera」事業に注力している。

ソリューションイメージおよびベネフィット

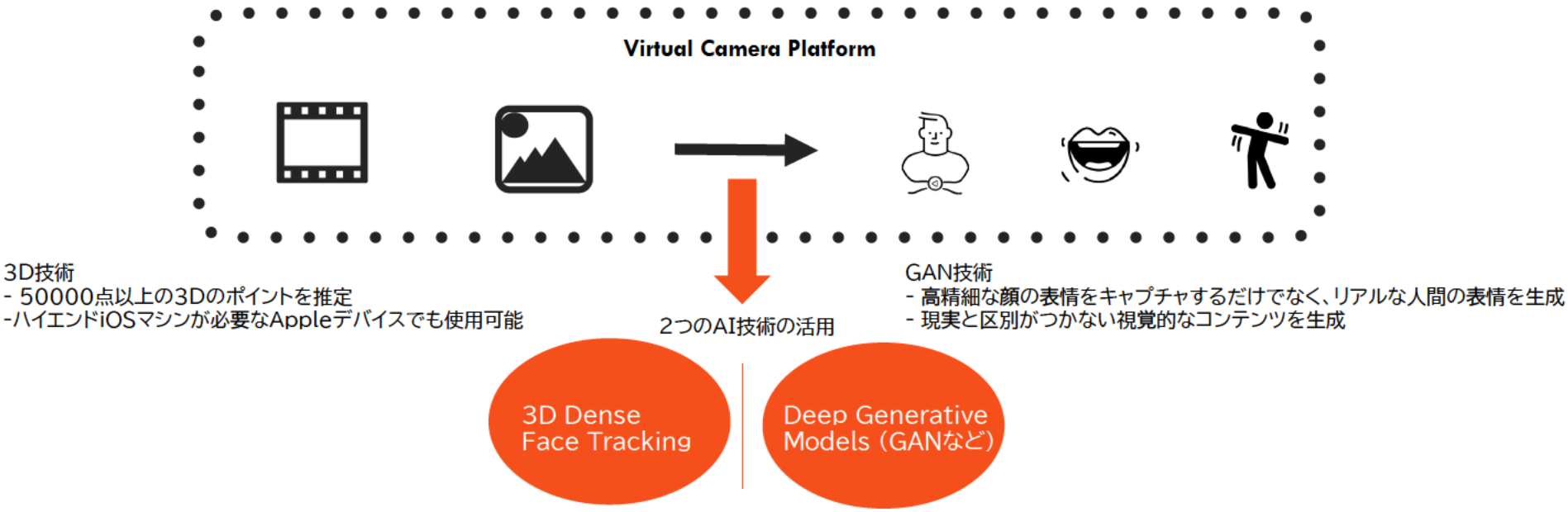


図1－214　Embody Meのソリューションイメージ

- 導入事例としては以下のものがある。
  - 日本政府が「Xpression」の技術を使ってG20サミットのプロモーション映像を制作。
  - 同アプリとほぼ同じものをスマホSDKとして提供。
  - コア技術の一部を提供するなど、他社とタッグを組むことによる技術のアップデートも視野に入れている。
- 過去に、様々な民間企業とも協業をしてきたが非公表なものが多い。

特徴（ＵＳＰｓ）

- モバイルデバイス上でもリアルタイムで動作可能
  - 同様の研究も存在しているが 、同じ人を17時間映したビデオと2週間の前処理時間が必要。そのため、リアルタイムで動かすことができない。
  - EmbodyMe社の技術は静止画や短い動画に対応している。前処理がなくとも、リアルタイムで動作可能。
- 高性能3Dポイント
  - 従来の技術では70点以下の2Dポイントを推定していたが、50,000点以上の3Dポイントを推定している。
  - これにより、表情の細部まで認識することが可能になるだけでなく、一般的なカメラであればどの機械でも動くようになった。
  - EmbodyMeの3Dポイント技術は通常ハイエンドiOSマシンが必要な3Dセンサーを備えているApple製品でも対応可能。
- 3D×GAN
  - 3Dのトラッキングシシステムと GANの両方を組み合わせてディープフェイクの動画、画像を生成している。顔のトラッキングだけの提供をしている他社も存在するが、これら2つを使用するのはEmbodyMe唯一の特徴と言える。

その他の質問回答

- ディープフェイク技術の発展によって起こりうる誤情報への対策はありますか？
  - 対策としては以下の3つがある。
    1. シンプルだが、動画、画像のフレーム内にフェイクであることが分かるロゴを入れる。
       - Zoomなどビデオチャットでは消すことが難しいが、切り取ってしまえば悪用することが可能である。
    2. 電子透かし（Digital Watermarking: *画像や動画、音楽などのマルチメディアデータに、通常の視聴では判別できないような形で著作権情報などを埋め込む技術の総称*）も対策として有効である。
       - 電子透かしは、メタデータではなく画像自体に埋め込むため消すことが困難。ディープフェイク画像の写真を撮るなどしても検出可能。ただ、電子透かしは製作者側が埋め込む必要がある。
    3. 非常にアナログな方法だが、人間が目視で確認する。
       - デープフェイクはオープンソースを利用しているため、5秒ぐらいならば真偽がつかないものは作れる。しかし、長いものは目視で検知が可能である。
  - ディープフェイクの技術が発達したと言っても、まだまだ途中段階である為、人間を騙すほどの技術はない。人を騙すほどの技術を開発するには、多額の投資が必要。
  - アメリカではディープフェイク検知の技術を提供する企業も存在するが、日本では少ない。
    - MicrosoftやFacebookは検知技術に注力している。
- 技術開発・サービス提供者の視点から、なぜインフォでミックが発生しているのか？
  - 原因としては、SNSやネットを使用する人のリテラシーが低いことが考えられる。
  - 1990年代から、ネットでは匿名性が当たり前だった。テキストでは真偽を判定することが難しいことから、常にSNSの情報を疑い、嘘の情報があることが当たり前 と思う必要がある。
- インフォでミックを抑制する上で今後必要な国や企業、プラットフォーマーの取組や国民の意識・行動は？
  - 上から抑え込み、言動や行動を抑制することはするべきではない。
  - 非中央親権型である良さがなくなってしまう。
- 政府が参加しないと解決できないこととは？
  - 小中学校からの教育は政府が積極的に参加して解決するべきでだ。
    - 小中学生でもスマートフォンを所持するようになった現代では、正しい教育を子供たちに与えることでネットリテラシーを植え付けることができる。
  - 子供だけでなく、教師への教育も必要。
    - 教師のネットリテラシーが欠落していては、子供達に正しいネットの使い方を教えることは不可能。
    - コロナ禍で、授業がオンラインに移行してから教師が使い方が分からないことが浮き彫りになった。また、子供の方が使い方を理解していることも少なくない。
- ディープフェイク技術の成長にともなって発生している問題はありますか？
  - 現状、ディープフェイクの用途としてはアダルトコンテンツのみ。誤情報の拡散に作られた例や悪用されたケースは知らない。
  - 昔から「アイコラ」で有名人の写真を加工しネットで拡散することは発生していた。製作者の逮捕者が出たこともあるが、誤情報につながることは過去起きていない。
  - つまり、ディープフェイクの技術がさらに発展しない限り、MDM現象との関係はあまりない。

付録:その他の対象企業

その他の対象企業一覧

企業名	設立日	本社	従業員数	ソリューション概要
シエンプレ株式会社	2008年10月1日	東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル38F	100名（アルバイト含む）	i. SIEMPLEは、口コミサイトやSNSにおける激しい・ネガティブな投稿による問題解決を目指している。 ii. アドフラウド防止ツール、ウェブ・SNSモニタリング、誹謗中傷対策も提供する一方、フェイクニュース対策では発信者の調査・分析だけでなく、反論記事の執筆とメディアへの記事掲載サポートなどフェイクニュースを払拭するための対抗策も提供する。
イー・ガーディアン株式会社	1998年5月	東京都港区虎ノ門1-2-8 虎ノ門琴平タワー8F	1808名	i. イー・ガーディアンはネットセキュリティに関わるサービスを一気通貫で提供する総合ネットセキュリティ企業。 ii. 関連サービスには、投稿・動画監視、風評調査、またゲームに特化した監視サービスなどがあり、安心・安全なインターネット環境の実現を目指す。
エースチャイルド株式会社	2013年10月10日	東京都台東区浅草橋1丁目25番10号 YハヤシビルドB1F		i. エースチャイルドは、ネット上でのいじめや犯罪から子供を守るためのサービスを複数提供する。 ii. 特にアプリ「Fili」iは、プライバシーに配慮した上で子供のSNSメッセージ内容を分析し、危険・悪いキーワードなどが含まれていた場合に、保護者にアラートで伝えることができる。 iii. LINE、Twitter、など複数のSNSに対応し、メッセージ内容だけでなく、SNS上での通話履歴や活動分析も行うことで、ネット犯罪やいじめに巻き込まれることを防ぐ。 iv. またエースチャイルドは自治体、学校で子どもの情報モラルやリテラシー向上を目的としたセミナーも開催している。
株式会社TDAI Lab	2016年11月	東京都中央区日本橋兜町20-7パークアクシス日本橋兜町202号室		i. 最新のネットワーク分析や自然言語処理技術といったAI技術で、オンラインレビューに対する信頼性スコアリングAI「WISE REVIEW」を開発する。 ii. そのレビューに対して信頼性を付与したり、ユーザーの信頼度及びユーザーの過去の評価傾向の可視化などの一連の評価技術は特許取得済み。 iii. この技術により、ユーザーはアンチやサクラといった信頼が低いレビューを自動で検知することができる。
株式会社データグリッド	2017年7月5日	京都府京都市左京区吉田本町36番地1 京都大学国際科学イノベーション棟西館B1階	30名	i. Data Gridは、ディープラーニングを応用したGAN（敵対的生成ネットワーク）によって、従来困難であった高解像度（1024×1024）の実在しない人物の全身画像を生成したり、架空のアイドルの顔画像をつくり出すクリエイティブAIを開発する。 ii. 同社の技術は、CGとは異なり、画像を自動生成することができる。 iii. ゲームや広告、主に製造業界に事業展開をしている。

表1－10　その他の対象企業一覧①

その他の対象企業一覧

企業名	設立日	本社	従業員数	ソリューション概要
株式会社ChillStack	2018年11月	東京都渋谷区代々木一丁目54番地4号 YS2ビル 3F		i. ChillStackは、不正ユーザー検知システム「Stena」などを開発するAIサイバーセキュリティ企業。 ii. 「Stena」はこの技術を採用する企業のログデータをベースに、正常な行動パターンを学習し、不審な動きをするチートやBOTを検出する。 iii. ゲームや、ウェブ、アプリなどあらゆるサービスでの利用が可能だが、現在はオンラインゲームを手がける企業を対象にサービスを提供している。
株式会社 voiceware	2017年7月3日	東京都渋谷区代々木一丁目54番地4号 YS2ビル 3F		i. Vocewareが開発する「One’s Voice」は、ディープラーニングを活用した声質変換技術で、たった5秒の音声データからヒトの声を再現・復元する。
ストップイットジャパン株式会社	2015年10月9日	東京都中央区東日本橋2-1-15 STR東日本橋 4F		i. STOPitはいじめなど様々な出来事を報告・相談することができるアプリ「STOPit」、組織担当者の管理ツール「DOCUMENTit」などからなるプラットフォームを提供。 ii. ユーザーは匿名で簡単に担当者に問題を報告・相談することができる上、メッセンジャー機能を用い、ユーザーと組織担当者が匿名でチャットを行うことも可能。 iii. もともと米国発のアプリで、既に6000以上の学校にて、300万人以上に使用されている。
株式会社 ALIS	2017年05月	東京都渋谷区神南一丁目20番7号 川原ビル6階	12名	i. ALISは信頼性の高い情報・人に素早く出会えるソーシャルメディアプラットフォーム。 ii. 信頼できる人と記事を可視化する仕組みブロックチェーンによって構築。 iii. 信頼できる記事を書いた人、それをいち早く見つけた人が報酬を獲得することで信頼できる情報を蓄積するプラットフォームの実現を目指します。

表1－11　その他の対象企業一覧②

海外リサーチレポート

Report Structure

- 本レポートの構成は、以下の通りである。

Section 1: Landscape Mapping

- MDMを取り巻く課題や影響、さらにキードライバーを政治的、経済的、社会的、技術的側面から、グローバルな視点で分析する。
- 日本国内のキードライバーについては、『Japan』のセクションで集中的に取り上げている。

Section 2: Conclusions & Recommendations

- その分析結果及び海外での取り組み事例に基づき、本レポートの調査結果をまとめている。
- また今後のMDMエコシステムのトレンド及び予測、さらにMDM解決に向けた戦略を策定する際に参考となるアプローチを提案する。

Section 3: In-depth - Companies, Trends & News

- その課題解決に向けた技術やサービスのトレンド及び事例を特定するため、以下のようなセクションに分け、具体的な取り組みや関連技術を取り上げている。
  - **Case studies**
  - **Shortlisted company profiles**
  - **Recent global news stories**

サマリー

Executive summary – key findings

本レポートを通して、近年のテクノロジーの発展及びソーシャルメディアの世界的な拡大により、MDMがグローバルな現象及び問題であるということを再確認した。

- その影響は個人や政府組織だけでなく、民間の企業、教育機関などあらゆるステークホルダーに及んでおり、各レベルにおいてMDMへ対抗するための取り組みが積極的に実施されていることが判明した。
- 現時点でのグローバルな傾向としては、人権や表現の自由への懸念により行政の法的介入は難しいことから、政府の要請により多くの国・地域で、プラットフォーマーを中心としたテック企業による自主的取り組みが強化されている。
- また民間企業や教育機関、さらにMDMの拡大防止に特化した最新技術の開発に取り組むスタートアップなど、多様なステークホルダー間の連携が重要な役割を果たしている。
- テクノロジー面においては、AIを中心としたMDM・誤情報の特定技術だけでなく、ブロックチェーンの活用、教育ツールの提供、広告に頼らない新しいSNSの登場など、幅広い動きが見られる。
  - テクノロジーはMDMという現象の中心的な存在となっているが、同現象の性質には人間の心理的及び社会的側面も大きく影響を及ぼしているため、MDMの問題解決に最新の技術開発だけで立ち向かうことは困難とも言える。
- その結果、民間技術を積極的に採用する方法による政府の介入、プラットフォーマーやメディアによるコンテンツ管理、一般市民のMDMに対する耐性を養うためのファクトチェックの認識向上や教育強化などあらゆる側面での努力が求められる。
- 国内でも具体的な解決策考案に向け、海外の取り組みを参考に行政と民間企業の提携を強化していく必要がある。

Executive summary – recommendations

本調査の結果に基づき、日本国内での今後の対策につき、イントラリンクは以下の事項を推奨する。

- 現時点では、日本政府の方針として既に明確化されているように、行政の法的介入ではなく、プラットフォーム事業者の自主的取り組みの推進が最も適切なMDM対策手段であると考えられる。
- しかし、世界的な傾向と同様に、今後それだけでは十分な結果が得られない場合には、一時的な法的措置や、プラットフォーム事業者に対してファクトチェックを法的に要求するなど、追加措置を検討することも必要である。
- 特に国内においては、フェイクニュースの認識は高まりつつあるものの、その現象への対処方法やファクトチェックやディープフェイクなど、MDMの幅広い側面に対する認識が普及していない。
  - そのため、政府によるファクトチェック実施団体やプラットフォーム事業者、メディアとの提携や支援により、民間組織のMDM対策活動だけでなく、一般市民の認識向上を目指した直接的な活動の活発化も重要である。
  - さらに国民の包括的なMDMへの耐性を身につけるため、児童から中高齢者まで幅広い層を対象にデジタルリテラシー向上を目指すとともに、情報を適切に判断・分析するだけでなく、ネットいじめや犯罪防止のため、ネット上での責任ある行動を促進するデジタルシティズンシップ教育を強化していくべきである。
- また、国内スタートアップのMDM関連既存ソリューションの積極的な採用や投資によるエコシステムの活性化を図りつつ、既にその効果が実証されている海外技術を特定し、日本で導入することも検討していくべきである。
  - 最新技術開発においては、既に海外で開発が進むリアルタイムファクトチェックや合成メディアの特定技術、またブロックチェーンの活用を進めるとともに、その性質上、重要な役割を果たす人間的側面を考慮してMDMに歯止めをかけるような技術開発も進めていく必要があるのではないか。

背景と手法

Project overview（2）

調査対象

i. 今回のプロジェクトでは、日本を含む全地域をグローバルにカバーする。

ii. 本レポートに記載する内容については、イントラリンクが博報堂とともに作成した以下2つのマインドマップから、博報堂が指定した関心の高い分野に焦点を置く。

- MDMに影響を与える要因を各方面からまとめた、全体的なエコシステムマインドマップ
- テクノロジー・サービスに関連する要因に特化したマインドマップ

提出資料

i. MDMを取り巻くグローバル環境についてまとめた俯瞰レポート

ii. 日本国内のスタートアップを対象としたテックスカウティングレポート

本調査は、以下の方法と手段で実施された。

- イントラリンクは、まずMDMに関する主要な課題とキードライバーを包括的に理解した上で、本プロジェクトにおいて焦点を置く領域やテクノロジーを絞り込むため、まず以下2種類のマインドマップを作成した。
  - i. MDMに影響を与える要因を各方面からまとめた、全体的なエコシステムマインドマップ
    - これにより、MDMが引き起こす問題や要因、また解決の鍵となる側面の全体像を把握することが可能となる。
  - ii. テクノロジー・サービスに関連する要因に特化したマインドマップ
    - エコシステムマインドマップで特定された問題及び要因を理解した上で、MDMの問題解決に向けた戦略策定に不可欠な技術や具体的なソリューションを特定する。
- 上記マインドマップをもとに博報堂との会議を重ねた結果、今回のプロジェクトにおけるフォーカスエリアを以下の通り決定した。
  - i. MDMを取り巻くエコシステムにおける全体的なカテゴリー
    - 計14つのカテゴリーより、9つの分野を選定
  - ii. 焦点を置く関連テクノロジー・サービス
    - 計22つのカテゴリーより、17つの分野を選定

- MDMという世界的な現象を理解し、日本国内で具体的な取り組みを行なっていく上でより活用性の高い情報を提供するため、イントラリンクは以下の2種類の最終レポート作成を提案した。

  i. MDMを取り巻くグローバル環境についてまとめた俯瞰レポート

  - MDMへの理解を深めるため、決定したフォーカスエリアに基づいた上で、関連情報を日本を含めた世界規模でまとめている。
  - 経済産業省の今後の戦略の参考になるような、MDMから生じる課題解決に取り組む技術やサービスの具体例も含む。
  - また政府や大手企業、スタートアップなどの枠を超えた協業事例も記載する。

- 日本のスタートアップを対象としたテックスカウティングレポート
  - 経済産業省との実際の協業を見据え、MDMの課題解決に適切な技術またはサービスを提供する国内企業を特定する。
  - 選定したショートリスト企業に直接インタビューを実施し、ビジネスモデルやソリューションを分析した上で、協業に向けた適性とその実現性を評価する。

3

- 本レポートの調査は、以下の手段を使用して実施された。
  - i. イントラリンクイノベーションネットワーク
    - ベンチャーキャピタル、アクセラレーター/ インキュベーター、高等教育機関
  - ii. 社内データベース
    - イントラリンクが過去30年間で築き上げてきた、4万件のコンタクトを含むグローバル企業データベース
    - スタートアップ及びスケールアップ、企業R＆D施設
    - ベンチャーキャピタル、アクセラレーター/ インキュベーター、高等教育機関
  - iii. デスクリサーチ
  - iv. 高等教育機関のリサーチプログラム

マインドマップ

本調査で使用したマインドマップは、以下の手順で作成された。

- MDMを取り巻く問題や現状、さらに鍵となるテクノロジーとサービスを包括的に理解するため、イントラリンクはMDMに影響を与える要因を各方面からまとめたエコシステムマインドマップ作成のために社内でブレインストーミングセッションを実施し、その結果を博報堂と共有・協議した。

- 次に、エコシステムマインドマップで特定された問題及び要因を理解した上で、MDMの問題解決に向けた戦略策定に不可欠な技術や具体的なソリューションを特定するため、関連テクノロジー及びサービスに特化したマインドマップ作成のためにブレインストーミングセッションを別途実施し、その結果を再度博報堂と共有・協議した。

- ブレインストーミングで特定された幅広い要因とドライバーから、今回のプロジェクトにおけるフォーカスエリアを絞り込むため、さらに博報堂と協議を重ね、それぞれ焦点を置く分野を以下の通り選定した。

  i. **MDMを取り巻くエコシステムにおける全体的なカテゴリー**
     - 計14つのカテゴリーより、9つの分野を選定

  ii. **焦点を置く関連テクノロジー・サービス**
     - 計22つのカテゴリーより、17つの分野を選定

Holistic mind-map

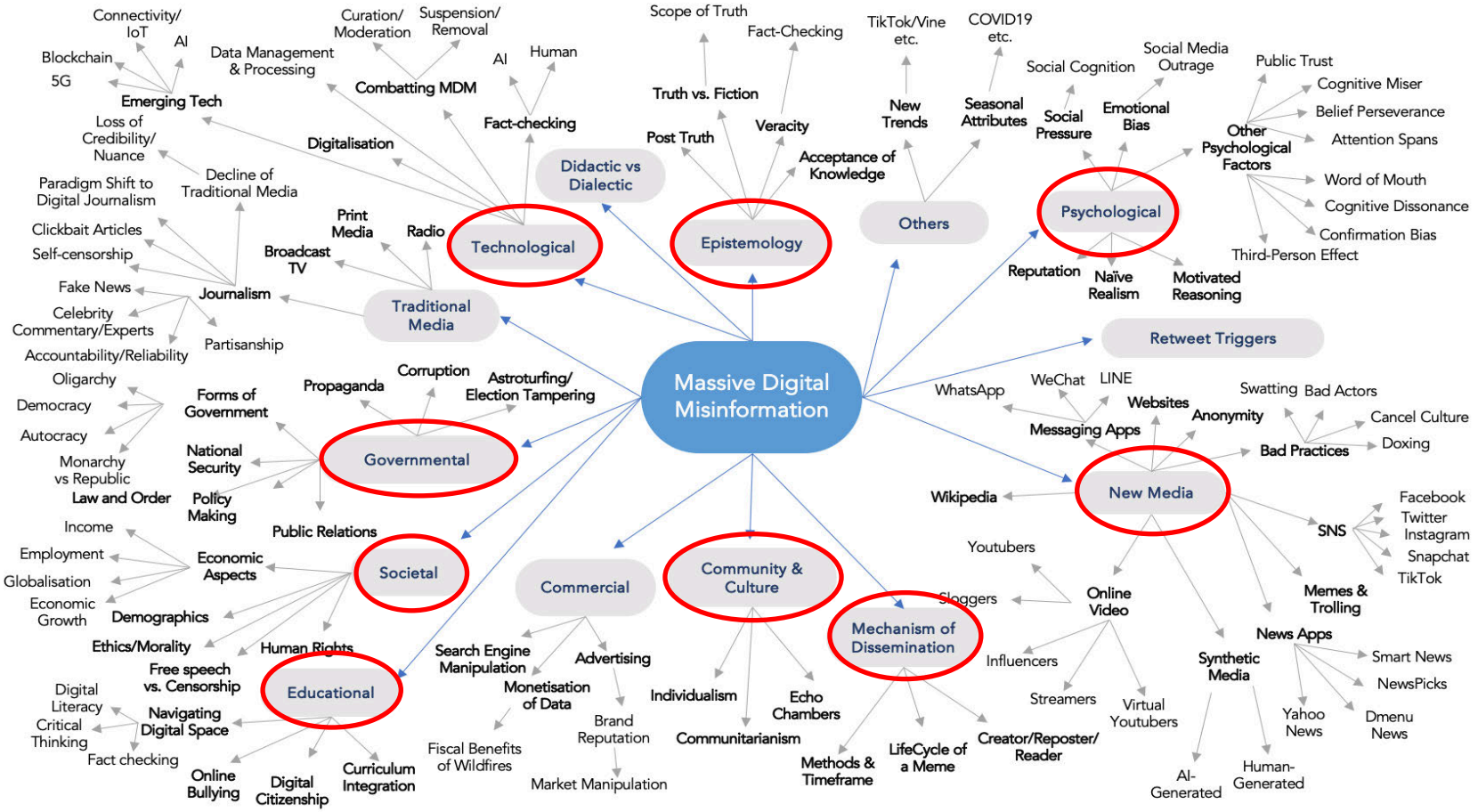


図1－215　ホリスティック・マインドマップ

Technologies and services mind-map

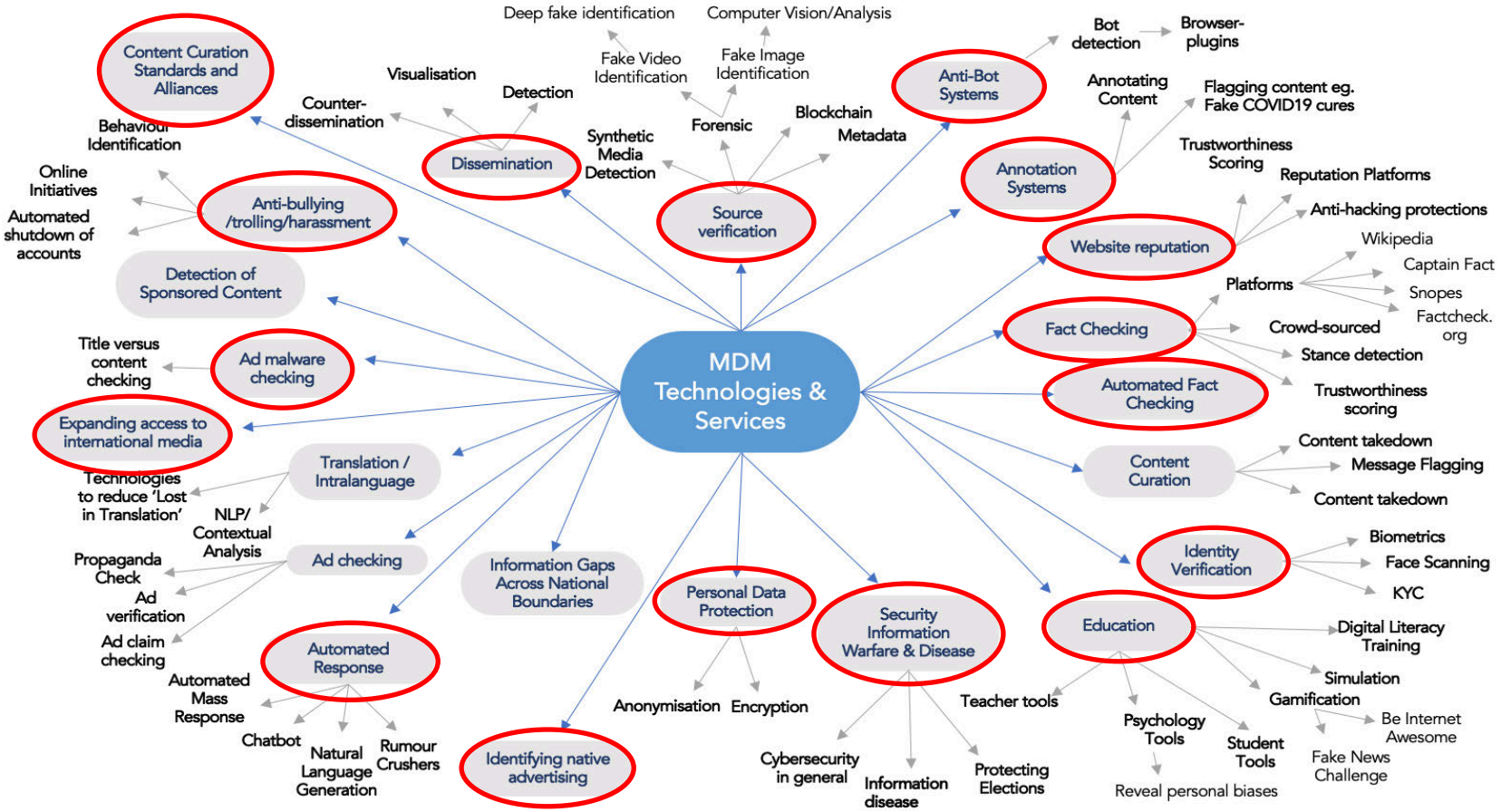


図1－216　テクノロジー&サービス・マインドマップ

Landscape Mapping

MDM Global Research

Section 1

Table of Contents

CONTENTS

Definitions

Factors Behind the Growth of MDM

Impacts and Consequences of MDM

The Global Battle Against MDM

- Key Stakeholders
- Technology Trends in the Fight Against MDM

Factors Impeding the Fight Against MDM

Global Situation Report

- Global Situations by Regions
- Global Situation in Regulations and Policies by Major Countries

Japan

- Impact and Current Situations
- Factors Inhabiting Remediation
- The Battle Against MDM
- Differences Between Japan and the Rest of the World

Definitions

誤情報とは何か？

- 誤情報は現代社会が直面している大きな課題である
  -それは過去数十年の急速な技術進歩によって強化されており、誤情報の脅威は、人間のコミュニケーションや社会的相互作用の方法が進化していくにつれて、今後も拡大していくだろう

-実際、世界経済フォーラムは2013年に「MDM」を世界のトップフューチャーリスクの一つとして取り上げている

-誤情報とは、誤解を招くような、または単に誤った情報と定義され、近年では誤情報の作成と流通の急増を見てきた
  -昨今、誤情報は、特にデジタルメディアやコミュニケーションの中に存在し、テキスト、画像、ビデオなどのメディアに分散している。

-誤情報は、その内容や意図に応じていくつかの異なる用語で表現されており、以下のページで詳しく説明されています。これらの用語は、お互いに区別されていますが、しばしば相互に互換性をもって使用されています。

本報告書では、別段の記載がない限り、誤報やフェイクニュースに関連する用語はすべて「MDM」や「誤情報」という用語を用いて説明しています。

https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1940161219900126
http://reports.weforum.org/global-risks-2013/risk-case-1/digital-wildfires-in-a-hyperconnected-world/?doing_wp_cron=1604055579.5728759765625000000000

Misinformation（誤報）とDisinformation（偽情報）

Misinformation

誤報とは「欺く意図のない虚偽の内容」を指す。

誤報とは「欺く意図のない虚偽の内容」を指す。

1）誤った伝え方をする

2）誤解を招くような内容を含んでいる

3）意図しないミスが起きている。

誤報の事例とその背景にある意図：

COVID-19パンデミックが始まった当初、日本ではトイレットペーパーなどの必需品が品薄になるという噂が広まり、慌てて買いだめをする人が続出しましたが、これは目の前の情報を確認しなかったり、ヒステリーや世間の怒りに振り回されたりしたことが主な原因でした。（これは主に、人々が目の前の情報を検証できなかったり、ヒステリーや世間の怒りに振り回されたりしたことに起因しています。）

Disinformation

偽情報とは「危害や欺瞞を意図した虚偽の内容（最初から撹乱を狙っている虚偽）」

1）特定の目的を達成したり、議題を促進したりすること

2）特定のメンバーに危害を加えること

3）商業的利益のために消費者を操作すること

4）正当な情報源の信用を失墜させること

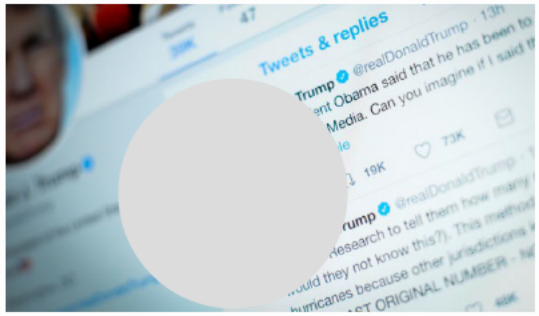
5）混迷を広め、混乱を引き起こすこと。

偽情報の事例とその背景にある意図：

2016年熊本地震の後、「ライオンが動物園から逃げた」というツイートが拡散し、パニックを引き起こしました。（この投稿は意図的にパニックと怒りを引き起こすために作成されました。）

メディアによる誤情報の諸形態

SNSへの投稿



-フェイクSNSの投稿は、その拡散力の高さから、誤情報を拡散する最も効果的な方法の一つとして浮上してきています。

- また、ダイレクトメッセージやシェアボタンなどの機能により、SNS上のあらゆるコンテンツを瞬時に数百万人に拡散することができます。

- TwitterやFacebookなどのプラットフォームは、フェイクニュース拡散のために数千万人のアカウントを削除しました。

News記事

- フェイクニュースの記事も誤情報の主要な源です。

- いかにもちゃんとしたメディアのプラットフォームであるかのように装ったフェイクニュースサイトもまた、いかにも本物っぽい作りのメディアをつい鵜呑みしがちな人々にまんまと利用されています。

- プリンストン大学が主導した研究によると、2016年の米大統領選挙の後半には、普通に流れるニュースの2.6%が虚偽の記事で占められていたことが判明した。

ディープフェイクと呼ばれるより手の混んだ作りのメディア

- - ディープフェイク - ここ数年で台頭してきたAIが生成するメディアの一種
- - 既存の素材を使って、または全く白紙の状態からフェイクの画像、ビデオ、オーディオを簡単に作成することができます。
- - 一般の人でも利用しやすくなり、誤情報の世界的な普及を加速させる可能性があります。
- - 2019年9月、ネット上で15,000本のディープフェイク動画が発見されています。

図1－217　メディアによる誤情報の諸形態事例

deepfakes-and-how-can-you-spot-them. https //www.kaggle.com/c/deepfake-detection-challenge/discussion/121223
https //www.theguardian.com/media/2015/sep/02/fake-bbc-news-article-used-to-lure-players-to-games-site　http //www.dartmouth.edu/~nyhan/fake-news-2016.pdf
https //techcrunch.com/2018/10/04/thousands-of-twitter-accounts-that-spread-fake-news-during-the-2016-election-are-still-active-today-say-researchers/
https //www.theguardian.com/technology/2020/jan/13/what-are-

誤情報が拡がっていく要因

誤情報が拡がっていく要因（1）

2020年、デジタル化は世界をどのように形作っているのか

51.9億人

携帯電話ユーザー（全人口の67%相当の浸透率）

45.4億人

インターネットユーザー（全人口の59%相当の浸透率）

38億人

ソーシャルメディアユーザー（全人口の49%相当の浸透率）

https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview

誤情報が拡がっていく要因(2)

● グローバル化

- 世界は経済的にも社会的にも相互接続が進んでいます。
- コミュニケーションの向上により 異なる地域/国との交流を容易にしています。

● インターネットへのアクセス

- 世界的なインターネット利用率は増加の一途をたどっており、これまで以上に 手軽にアクセスできる人が増えてきています。

- デジタル2020によると、45億人以上(世界の総人口の50%)が現在インターネットを利用しています。

- グローバル化に伴い、デジタルコミュニケーションツールは 誤情報も普及しやすい環境を作りました。今や誤情報は物理的な場所に関係なく、世界中を飛び回っています。

https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zxpn2p3/revision/2
https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview

誤情報が拡がっていく要因(3)

● ソーシャルメディアの台頭

- ソーシャルネットワークやメッセージングアプリは、親しい間柄の仲間内での情報の拡散を容易にする環境を提供しています。
- ツイッターやフェイスブックのようなプラットフォームは、38億人以上のアクティブユーザーの主要な情報源となっています。

・品質管理と事実確認(ファクトチェック)の欠如

- 一方、ほとんどのソーシャルネットワークは現在、節度を保つためのシステムを導入していますが、そのシステムはしばしば不十分かつ反応が遅く、急速に、かつ無制限に 誤情報が拡散することを許してしまっています。
- ファクトチェックができないということは、ユーザーにとっては事実と虚構の違いが判断できないということを意味します。

・伝統的ジャーナリズムの衰退

- 新たな情報を得る手段としての今までの伝統的なメディアに対する一般の人々の信頼は低下しています。

・商業的なモチベーション

- 情報のマネタイズがオンライン上に儲かる魅力的なチャンスを生み出した　- 例えば個人データやブランドデータを流出させて市場を操作する、または 目を引く広告とクリックへの誘導で世間の注目を集める、そういう場がオンラインを金儲けの場所にしている。

https://www.fluidtime.com/en/

誤情報が拡がっていく要因（４）

- **データ量の急増**

- AIやIoTなど、最近の技術の進歩が悪者にとって膨大な量のデータを活用して情報を操作したり、攻撃の道具に使ったりすることを可能にしています。

- **安価で広く利用できる普及手段**

- 数百万人にリーチするには、以前は非常に大規模な投資を必要としていましたが現代の技術では、比較的安くて簡単に何百万人もの人とSMSや インターネットを介してつながることができます。

- **デジタルリテラシーの欠如**

- ほとんどの一般の人たちは、個人レベルでは誤情報の特定、評価や拡散を止めることができていない。

- **デジタルシチズンシップの欠如**

- ほとんどの一般の人たちは、インターネットをきちんと利用できておらず、潜在的にいじめ、詐欺、脅迫などオンラインでの様々な社会的リスクを増大させる可能性があります。

https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview

誤情報が拡がっていく要因（５）

- **デジタルシチズンシップのための教育の欠如**

- 世界的に見ても、教育や学校のカリキュラムは誤情報の脅威に対応していない。
- その結果、生徒は誤情報の発生と普及を防止するために必要なスキルである、「危険信号」を察知する力や批判的思考を身につけることができません。
- 政府による国内的な社会的強制と統制の手段としての情報の利用
- これは、国民をコントロールすることを目的とした国の政策や制度に直結しています。
- 例えば、中国や北朝鮮のような国は、一党独裁で運営されています。国有化されたメディアを利用してニュースの内容をコントロールし、あらゆる種類の国にとって都合の悪い情報を検閲し、国民が情報にアクセスすることを制限します。
- 地政学的権力闘争における武器としての政府の情報利用
- 外国からの影響力の行使、例えばロシアの米国やBrexitなどの選挙への関与は、ライバルである国の制度や政府を意図的に弱体化させたり、貶めたりするために展開されてきました。

https://www.fluidtime.com/en/

誤情報が拡がっていく要因(6)

- **異なる文化的背景の影響**

- 年齢、性別、宗教、政治的指向など、さまざまな人口統計学的要因は文化的バイアスにつながり、誤情報を産み、拡げ、消費することにつながります。
- 例えば、BBCはインドのムスリムコミュニティを標的とした虚偽の主張を報道している。イスラム教徒がCOVID-19を意図的に広めているという根拠のない報道が流行し、イスラム教徒のビジネスを経済的にボイコットすることになりました。このような主張は、インド全土の異なる宗教コミュニティ間に存在する緊張の結果である。

- **インターネットミームの出現**

- ミームは、ネットを通じて人から人へと真似が拡がっていく現象ですが、その過程で娯楽的な目的のために実際のコンテンツを誇張したり、歪曲されたりする傾向が強いです。(例:有名な曲に合わせて多くの人たちが踊ったり歌ったり、するコンテンツがたくさんできること)
- ミームは、しばしば注目すべき出来事や公人を引き合いにし、揶揄したりします。
- したがって、ミームは消化しやすく、共有しやすいコンテンツの形態であり、結果として利用者が自分なりに真似して参加することを助長しています。(例:TicTok)

https://www.bbc.co.uk/news/world-asia-india-53165436

誤情報が拡がっていく要因（7）

- **人工知能**

- ここ6～7年の間に劇的に進化したAI能力は、以下のような分野に大きな影響を与えています。
  - コンテンツや誤情報の自動生成、意思決定プロセス
  - アルゴリズムを使用して、人間のメッセージやコンテンツを複製したり、増幅したりすることができます。
  - アルゴリズムの公正さの欠如（人種や性別の偏見などの差別的な慣行につながる）
  - ユーザー属性情報のプロファイリングとコンテンツのパーソナライゼーションにより、ユーザーの閲覧履歴や嗜好にあった情報だけが選別して重点的に表示されるようになり、「フィルターバブル」と呼ばれる自分が見たいものしか見えなくなる現象が起きています。

- ここ数年、ディープフェイクや合成メディアの台頭が注目されています。
  - ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンの研究者は、ディープフェイクが今後15年で最も深刻なAI犯罪の脅威になると示唆している
  - これは、生成的敵対者ネットワーク（GAN）ベースのアルゴリズムが進化し続けているためにさらに状況が悪化する可能性があります。
  - GANベースのアルゴリズムは、見る人が騙されても仕方のないくらいに良くできた「偽物」コンテンツの生成を学習することができ、結果的に、ディープフェイクや合成メディア（オーディオ、静止画、ビデオを含む）の完成度を上げる重要な要素技術となっています。

  注：生成的敵対者ネットワーク（GAN） 本来ならばAIは「教師データ」と呼ばれる学習のための元データが必要だが、GANはAI同士を相互チェックさせ、お互いに騙しあうようなアルゴリズムにすることで教師データなしでもAIのアルゴリズムが自律的に成長するように作られた仕組み

https://www.researchgate.net/publication/338042476_Artificial_Intelligence_and_Disinformation

誤情報・偽情報拡散のインパクトと結果

誤情報の影響と結果(1)政治的側面

- 誤情報は、特定のアジェンダやプロパガンダ、政治家の評判を落とすためのツールとして使用することができます。
- このような政治介入・操作は、国家レベルでも行われています。
- コントロールする主体として、政府はプラットフォームのコンテンツを規制し、ユーザーの意見に影響を与えることができます。
    - 2019年にオックスフォード大学の研究者が行ったソーシャルメディアの操作に関する研究では、以下のことがわかりました。

26 カ国

情報をコントロールするためにコンピュータで制御された情報操作を行なっている。

56 カ国

Facebook上での人為的情報操作を行なわれていたという証拠があります。

https://comprop.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/93/2019/09/CyberTroop-Report19.pdf
https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/PAP-04-2019-0008/full/pdf?title=the-global-rise-of-fake-news-and-the-threat-to-democratic-elections-in-the-usa

誤情報の影響と結果(2)政治的側面

- このような政治的適用は、誤報が市民の政治的決定や所属に影響を与える可能性があることを強調しており、これが国の民主的プロセスや政治的尊厳に害を及ぼす可能性がある。
- MDMは、人々が衝撃的なコンテンツを共有する傾向にあることを利用して、政治政権にダメージを与えるために利用されてきました。
- 例えば、オバマ政権の公式Twitterアカウントが複数回ハッキングされました。2013年には、大統領がホワイトハウス内の爆発で負傷したと発表する偽の投稿があったのもその一つです。
- この投稿から数分で米国株式市場から1300億ドル以上が失われた。
- ツイッターのハッキングは、政府のセキュリティの弱点を暴露することで、国民の信頼を損なった。

- SNSプラットフォーム上での自然とMDMが制限されるように政府が法的措置を取る必要性も今まで以上に高まっている。
  - それにもかかわらず、SNSへの干渉などは特に 言論の自由と人権にとってデリケートな問題であるため、そうした法的措置をとっている国は現時点では比較的少数である。

https://comprop.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/93/2019/09/CyberTroop-Report19.pdf
https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/PAP-04-2019-0008/full/pdf?title=the-global-rise-of-fake-news-and-the-threat-to-democratic-elections-in-the-usa

誤情報の影響と結果(3)経済的側面

- ネット上の誤情報の台頭は世界経済に大きな影響を与えている
  - イスラエルのサイバーセキュリティ新興企業CHEQが実施した詳細な分析により、フェイクニュースの世界経済への影響が判明しました。
  - MDMには世界経済に対してその対応に年間780億ドルのコストを発生させます。
  - ただし、それは企業や政府に発生した直接費用のみを含む額です。
  - 一旦、ブランド毀損・名誉毀損、信用毀損、個人の損害賠償などの間接費用が発生すると世界経済のコスト
  - 誤情報は毎年株式市場に390億ドルもの影響を及ぼしていると考えられます。
  - フェイクニュース以外に広告宣伝で発生したブランドの損失は約2350億ドル
  - 実際には存在しない架空のフォロワーを獲得することに毎年約13億ドルの費用が払われています。

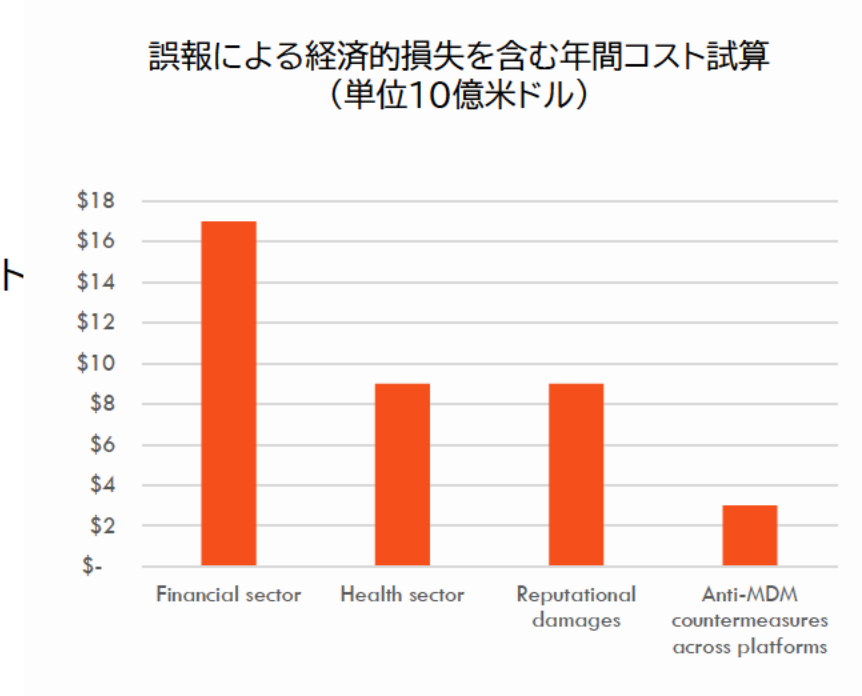


図1－218　誤報による経済的損失を含む年間コスト試算

https://www.cheq.ai/fakenews
https://www.zdnet.com/article/online-fake-news-costing-us-78-billion-globally-each-year/
https://www.wired.com/story/instagram-fake-followers/

誤情報の影響と結果（４）経済的側面

- 目を引く広告とクリックへの誘いで数百万回のクリックとシェアを引き起こすことで、誤情報の生成は広告収入を生成するための手段であるとして、魅力的なビジネスになっている
- その結果、オンラインでの誤情報による世界市場への経済的な悪影響は甚大である一方で、こうした情報操作はビジネスの一形態として広がり続けている。

年間4億ドルが広告費に使われ、政治関連のフェイクニュースを後押ししている。

注目すべきは、2019年のインドと2018年のブラジルの7期総選挙にそれぞれ１億4,000万ドルと3,400万ドルが使われた。

CHEQは、2020年に予定されている米大統領選挙では、2億ドルが誤報の宣伝・広告・展開に費やされるとの結論に達した。

https://www.cheq.ai/fakenews
https://www.zdnet.com/article/online-fake-news-costing-us-78-billion-globally-each-year/

ＭＤＭの影響と結果-社会的側面（１）

- オンラインの誤情報は、個人および組織の評判を意図的に損なう武器となることがあります。
- ネット上でのいじめ、荒らし、ハラスメントは時に命に関わるほどの壊滅的な被害をもたらす可能性があります。
-アジア太平洋地域の国際的なニュースプロバイダーであるThe Diplomatが以下のような報告をしています。
- 2019年のオーストラリアでの「ネット上いじめ」に関する調査によると、SNSの台頭でいじめは過去10年間で30%以上増加していたことがわかりました。
- 2000年以降、韓国では40人の公人が 主にネット上のヘイトコメントや 荒らしで自ら命を絶っています。
- 虚偽のクレームは、企業やブランドにもダメージを与えます。
- 例えば、BBCの報道によると、小売業と 英国の商業銀行であるメトロバンクは、ソーシャルメディアでの誤報拡散で2019年の市場価値が 11%減少しました。

https://www.cheq.ai/fakenews https://mothership.sg/2019/10/korean-celebrity-suicides/
https://www.zdnet.com/article/online-fake-news-costing-us-78-billion-globally-each-year/ https://www.wired.com/story/instagram-fake-followers/

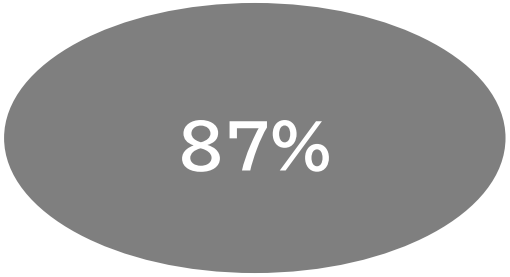
ＭＤＭの影響と結果-社会的側面（２）

- 人種、宗教、性別などの人口統計学的要因に基づいた意図的な誤報は、対立するグループ、国、組織間の緊張を高める可能性があります。
- 世界経済フォーラムによると、米国で作成された「イスラム教徒の無罪」と題されたYouTube動画では 中東で暴動を起こし、推定50人の死者を出しました。
- 内容によっては、誤報は人権とデータ保護法を侵害する可能性があります。
- 個人情報の漏洩は 意図的に個人情報を利用して人に危害を加えようとする好例です。
- さらに、ネット上での誤情報の拡散を防ぐためのコンテンツ監視などの予防策は言論の自由の侵害について懸念が生じる可能性があります。

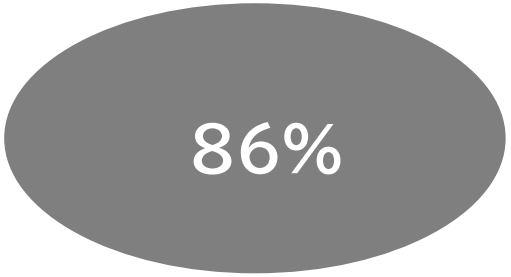
http://reports.weforum.org/global-risks-2013/risk-case-1/digital-wildfires-in-a-hyperconnected-world/

ＭＤＭの影響と結果-社会的側面（３）

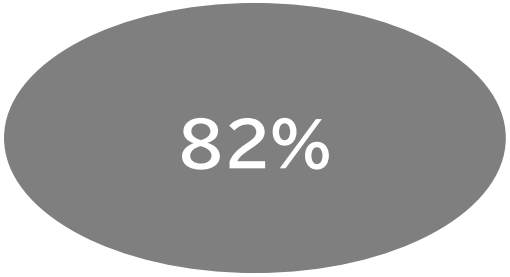
- MDMは治安や安全を脅かすことにもなりかねません。
  - 例えば、英国では、COVID-19が5G信号塔から放射される「電磁波」が原因であるという噂が広まりました。多くの人がその噂を信じ、その結果、いくつかの5G信号塔が破壊され、その後の逮捕者が出ました。
- グローバル市場調査会社のイプソスが、国際ガバナンス・イノベーションセンター（CIGI）の委託を受け、インターネット・ソサエティ（ISOC）、国連貿易開発会議（UNCTAD）と提携して実施した、20数カ国のインターネットユーザー25,000人を対象とした2019年の調査によると、以下のような結果が出ています。



世界中の市民のうち、87%がフェイクニュースはインターネットによって悪化していることに同意している。



フェイクニュースにひっかかったことがあると回答した人の86%が、政府やSNS企業に対策を求めています。



82%の人々がSNSはフェイクニュースの拡散に少なくともある程度の責任があると述べた。

https://www.theguardian.com/uk-news/2020/apr/04/uk-phone-masts-attacked-amid-5g-coronavirus-conspiracy-theory
https://www.cigionline.org/internet-survey-2019

誤情報・偽情報への国際的な対策

ステークホルダーごとの取り組み

政府（1）

● 政府の取り組み

- これまでのところ、誤報やフェイクニュースの拡散を規制する政府の政策は限定的であったが、政府はMDMの作成や拡散に対抗するための取り組みを加速させている
- 多くの政府は、実施規範の策定やオンラインプラットフォームとの連携など、自主規制の取り組みを進めることを選択している。
- ほとんどの政府は、自国のMDMの状況を把握し、自主規制の取り組みが有効かどうかを評価するために、まず綿密な調査を行い、ホワイトペーパーなどの報告書を発表している。

- 英国政府のデジタル戦略の一部である2019年版白書は　より安全なオンライン環境を市民に提供するために「オンラインの害」を管理する提言をまとめている。
- いくつかの国、特に東南アジアの国々は、ネット上の誤報を規制するするために広範な調査を放棄して、迅速に法案を制定することをすすめています。
- しかし、このような強引なアクションに対しては相応の批判が巻き起こっており、思ったほどの効果は得られていません。

https://hai.stanford.edu/sites/default/files/ai_index_2019_report.pdf

● 民間産業との連携

- 最近では、政府が研究者や民間企業、新興企業に投資したり、協力してMDM対策技術を開発したりするようになってきています。例えば、以下のようなものである。

- EUはこれまでにMDMの分野で20以上のプロジェクトに資金を提供している。

- 欧州のいくつかの国では、民間企業と協力してCOVID関連の誤報に対抗するための技術を奨励し、クラウドソーシングするためのハッカソンを開催しています。

- 米国政府は、Logicallyのようなリアルタイムのファクトチェックサービスを提供するいくつかのスタートアップと協力することにした。

https://hai.stanford.edu/sites/default/files/ai_index_2019_report.pdf

民間企業の取り組み

- ソーシャルメディアネットワーク

- ソーシャルメディアネットワークは様々な MDM 対策を実施しているが、そのうちのいくつかは後述する。
- しかし、これまでの対策は、MDM対策のインフラが不足しているため、ほとんどが不十分であることが判明している。

Facebook

Facebookは、ディープフェイク検出技術を強化するためのデータセットを作成し、共有している

Youtube

YouTubeは動画検索のためのファクトチェック機能を採用しています

Wikipedia

ウィキペディアの共同創業者が、広告付きのビジネスモデルを持たない新しいタイプのSNSを開発した

Twitter

FacebookやTwitterのようないくつかのプラットフォームは、アンチMDM技術に特化したスタートアップを買収しています。

民間企業の取り組み（２）

- **テックジャイアンツ**

- ビッグテック企業もまた、特にCOVID-19の間、MDMに取り組むために様々な措置を講じてきました。
- このような技術はまだ初期段階にあり、正確な機能や能力はほとんどが未定義のままです.

Apple

- アップルは、保健医療機関と政府が認めていないコロナウイルスの発生に関連するすべてのアプリをApp Storeから削除しました。

Google

- Googleは子供が興味に最大限の興味を持たせるためにゲーム形式でのデジタルセーフティと シチズンシップ啓蒙プログラムを提供しています。

Google

- Googleは、プレイストアでコロナウイルス関連の検索結果を表示しないようにブロックし、かつ「コロナウイルス情報」というサイトをCDC、赤十字、ツイッターの提供するアプリと連携して立ち上げました。

Amazon

- アマゾンもコロナウイルス対策について虚偽のアピールをする製品の取り締まりに力を入れています。これには「ウイルスを殺す」という効能を謳っている消毒スプレーや洗浄剤ウィルスも含まれています。

民間企業の取り組み（３）

- **国際機関**

- 国際機関、時には大手企業との共同で　グローバルな影響力を持ち、MDMの影響を少なくする取り組みをリードしています。
- WHOは アマゾン、グーグル、ドロップボックス、Salesforceのようなテックリーダーが コロナウイルスに関する誤情報を止める方法を議論する場を主催し、結果的にWhatsAppによるチャットボット機能になった。
- 国連がパンデミック中にファクトチェッキングプロジェクトを開始

- **スタートアップ**

- MDM防止に特化した多くのスタートアップが登場しています。

メディア及び広告業界の取り組み（1）

● メディアと広告代理店

- 民間企業では、特にメディアや広告業界では、多くの企業が大きな MDM現象を是正するためのコミットメントをしている。
- また、代理店にとっても、信頼できる情報ソースとしてのポジションを守るために高品質なジャーナリズムを維持することは非常に重要です。
- ニューヨーク・タイムズ紙のように、独自のMDM対策を開発するための研究開発活動も重要です。
- 他のメディアもデジタルリテラシー向上を目的としたいくつかの教育プログラムを開始しています。
- SuperAwesomeのようなMDM防止策と子供に優しいスタートアップは複数のメディアから出資を受け、広告代理店提携しています。

メディアと広告代理店（２）

- Poynter Institute for Media Studiesは、フロリダ州にある非営利のジャーナリズム学校・研究機関です。2015年には、世界中のファクトチェッカーを集結させることに特化したユニット、The International Fact-Checking Network（IFCN）を設立した。
- これらのプロジェクトは、ファクトチェックのワークフローを改善するための新しいツールの開発、新しい視聴者にリーチするための新しいフォーマットの開発、そして特に正確な情報を広めるためのビデオの活用を目的とした資金援助を受ける予定です。
- 当選者の一部を以下に掲載します。

Project conductor	Location	Description	Category
USA TODAY Network	USA	システムタグを介し、USA TodayのCMS上でファクトチェックを自動化することで、検索エンジン全体でベターな結果を取得する。	Developing tools to support fact-checking workflows
FACTLY	India	政治関連のスピーチや解説のビデオファクトチェックを行うウェブアプリで、視聴者とモデレーター用により標準化されたシステムを構築する。	
El Toque	Poland/ Cuba	キューバにおいて、WhatsAppやMessenger で情報の信憑性について質問を受けるマルチプラットフォームチャットボットを開発する。	
Verificat	Spain	TikTok上で活用できるファクトチェックで、信用できる情報の提供と教育をユーザーに提供する。	New formats and mediums to expand the reach of fact-checking
The Washington Post	USA	視聴者に動画検証のプロセスを解説し、彼らがその後検証を行うように推奨する動画シリーズを作成する。	
Rappler	Philippines	YouTubeのアルゴリズムを活用し、話題になっている偽動画に対して虚偽の主張を暴くコンテンツ循環を行う検索最適化技術を開発する。	Using video as a tool to disseminate accurate information
AFP Digital Verification	France	基本的なデジタル検証スキルを身につけるための、AFPのジャーナリストや一般市民用のビデオトレーニングモジュールを提供する。	

表1－12　The International Fact-Checking Networkの参画企業の一部

https://www.poynter.org/fact-checking/2020/the-fact-checking-development-grant-has-awarded-22-projects-in-12-countries-meet-the-grant-winners/

教育機関の取り組み（1）

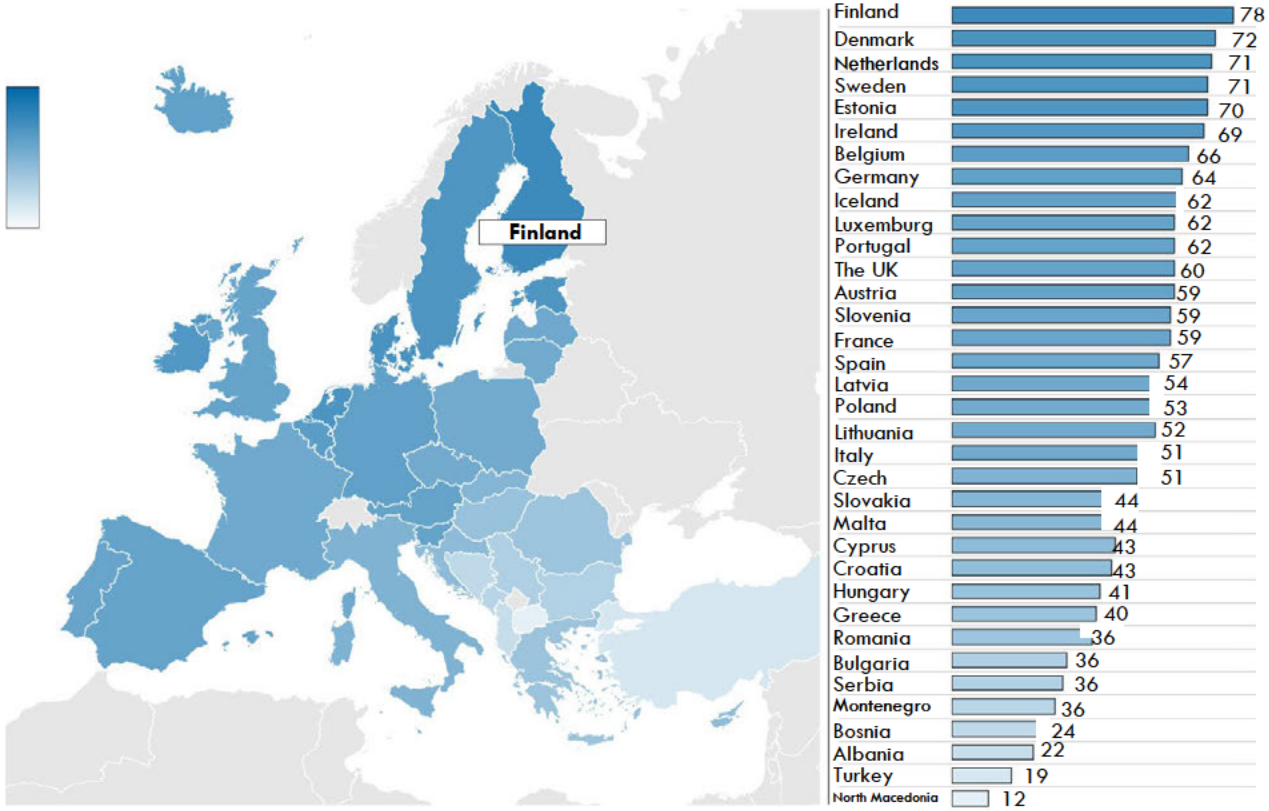
● 教育機関

- ほとんどの場合、教育機関はデジタルツールやITリソースを導入し、デジタルリテラシー教育を加速させ、義務的な学習プログラムから自主的な学習プログラムまで、子どもたちや教師をサポートしています。
- 例えば、メディアリテラシーの面では先進国とされているフィンランドは、質の高い教育、自由なメディア、政府からの信頼度の高さから、誤報の影響を受けにくい環境が整っていると考えられています。
- フィンランド政府が導入したフェイクニュース対策の一環として、子どもたちは「デジタル探偵」になるように働きかけられています。
- カリキュラムは、批判的思考と誤報を見抜くスキルを学ぶことに焦点を当てており、選挙運動中には特に活動が活発になります。
- 小学生から高校生向けのデジタルリテラシー「ツールキット」を開発しているフィンランドのファクトチェック機関Faktabaariと学校が提携しています。
- また、生徒達はソーシャルメディアの投稿やメディアのバイアスやクリックを誘うような記事を特定して調べる訓練、さらには捏造記事を実際に書く訓練もします。

https://edition.cnn.com/interactive/2019/05/europe/finland-fake-news-intl/

教育機関の取り組み(2)

2019年、欧州域内メディアリテラシーランキング



- この指標は、フェイクニュースや誤報に対する欧州35カ国の回復力を評価しています。
  - メディアの自由
  - 教育
  - 対人信頼の指標

● 主な調査結果

- 国の汚職が高ければ高いほど、指標結果は低くなります。
- その国の科学者への不信感が高ければ高いほどインデックスの結果は下位になります。
- 国家のジャーナリズムに対する国民の不信感が高ければ高いほどインデックスは下位になります。

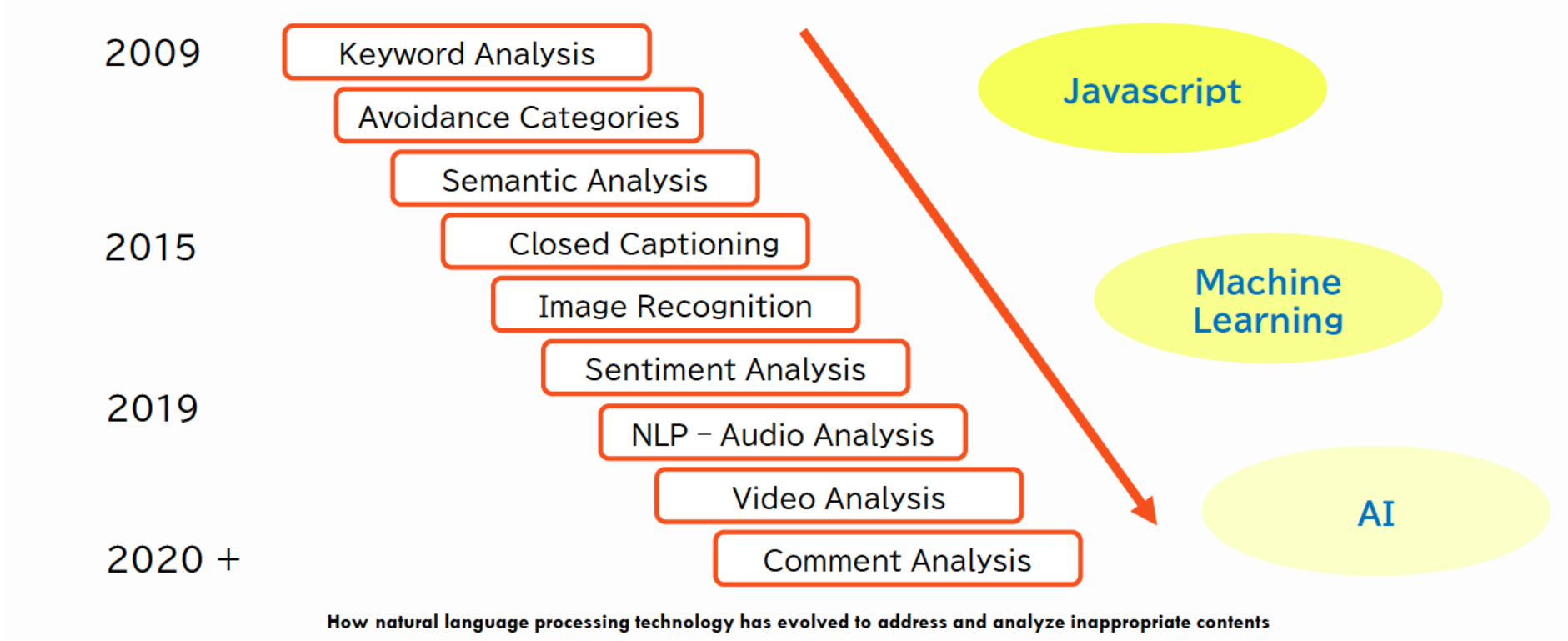
図1－219　2019年欧州域内メディアリテラシーランキング

https://edition.cnn.com/interactive/2019/05/europe/finland-fake-news-intl/
https://osis.bg/wp-content/uploads/2019/11/MediaLiteracyIndex2019_-ENG.pdf

誤情報拡散対策の技術トレンド

Image: an illustration of some of the key technological advancements in natural language processing

Whilst technology is at the root of the MDM problem, it can also be a powerful weapon in the fight against it



How natural language processing technology has evolved to address and analyze inappropriate contents

図1－220　技術イノベーションの変遷

https://dmx9040v9xyo8.cloudfront.net/uploads/2020/06/groupmbrandsafetyplaybook.pdf

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（１）

● 人工知能

- 最近では、高度な音声認識や自然言語処理（NLP）により、テキストや異なる言語の理解が深まり、誤解の可能性を最小限に抑えることができるようになってきました。
- 主にMDM対策に使われるAIアプリには、以下のようなものがあります。

音声認識

話し言葉を認識し、デジタル化されたテキストに変換する

自然言語処理

コンピュータがテキストを理解、解釈、生成し、時には言語の雰囲気、態度、またはその他の主観的な品質を識別することを可能にします。

画像認識

画像や動画から物、人、文字、行動を検出し、分類することができます。

https://publications.parliament.uk/pa/ld201719/ldselect/ldai/100/100.pdf
https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（２）

● 合成媒体の検出とフラグ

- ディープフェイクは、大多数のメディアチャンネルで見かけることができます。新しい技術により、既存のコンテンツから、または白紙の状態から偽の画像、動画、音声を生成することができます。
- ディープフェイクの急速かつ存在感のある出現は、新しい検出技術を開発する必要性の触媒となっています。
- 多くのグローバルな技術企業やスタートアップは、ディープフェイクの認知度を高め、合成メディアの拡散に対抗するための検出技術や技術の開発に力を注いでいます。
- いくつかの例は、「ケーススタディ」および「ショートリスト企業のプロフィール」に記載されています。

● コンテンツとメッセージにフラグ（印）を付ける

- 印やその他の警告が表示されているコンテンツは、かえって世間の認知度を高め、宣伝されているコンテンツへの批判的な注意を促す可能性があります。

Facebookは誤報に対する警告ラベルは95%のユーザーを誤報をクリックしないようにする効果があるとレポートしています。

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（３）

- コンテンツの取り上げ

- 毎日数百万件の投稿が発生するSNSでは、コンテンツの削除機能は重要な機能です。
- 誤情報の拡散を加速させる物理的/デジタル的な商品が販売されているAmazonやアプリストアでもコンテンツの削除が必要になっている。

- 新しいソーシャルメディア

- クリック性の高いコンテンツに最高の報酬を与える現在の広告連動型ソーシャルメディアは、収益を上げるための操作を奨励しています。
- しかし、新しいタイプのソーシャルメディアプラットフォームが登場し、そのコンテンツはエビデンスに基づいていなければならず、すべてのコンテンツは登録ユーザーが編集したり削除したりすることができます。
- 例えば、ウィキペディアの共同創設者がフェイクニュースのないソーシャルネットワークを創設している。

https://ai.facebook.com/blog/using-ai-to-detect-covid-19-misinformation-and-exploitative-content

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（４）

ファクトチェック

- ファクトチェック技術は政治家、公的機関、ジャーナリストによる主張やオンラインコンテンツを確認し、情報を信頼できるかどうかを判断するのに役立ちます。
- この技術はAIを活用して誤情報を自動的に識別し、多くの場合、人間が行う手動チェックプロセスと並行して行われます。
- 2019年以降、世界のファクトチェック機関の数が倍増していることから、その重要性は急速に高まっているようです。

感情検出

- 最近のAIは投稿の口調や恐怖、怒り、幸福、楽観などの感情を検知できます。
- エクセター大学ビジネススクールでは 自然言語処理と行動理論を利用したAIでこの目的を 果たそうとしています。
- これは、ネットやSNSでヘイトスピーチやいじめのような有害なコンテンツを発見するために使用される可能性があります。

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（５）

● スタンス検出

- 同じテーマに関する複数の同稿記事のスタンスをクロスチェックして分析してくれるAIもあります。
- 人間による手動チェックと組み合わせて、カナダのウォータールー大学がディープラーニングAIアルゴリズムを使って記事の主張が他の同稿記事で裏付けられているかどうか検証しています。

● ボット検出

- ボットは人間がSNSに取り組む行動を真似して自動的にタスクを完了させるコンピュータアルゴリズムです。
- ボットはしばしば偽のコンテンツを宣伝して、より多くの人拡めてしまいます。
- BBCは、COVID-19に関する誤報が増えたために2020年2月のTwitter上で「悪い」ボットのトラフィックが27%も増加していることを注記しています。
- リアルタイム行動分析のような新しい技術が悪質なボットを効果的に検出すると期待されています。「候補企業のプロフィール」に出てくるベンチャー企業がそれに取り組んでいます。

https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/zjhg47h

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（６）

● チャットボット

- チャットボットは、当局が国民に情報を提供し、既存の誤情報に対抗するために利用されています。
- 例えば、WHOはWhatsApp上でコロナウイルスのチャットボットを立ち上げ、パンデミックに関するより信頼性の高い情報にユーザーを誘導しています。

● 高度な本人確認

- また、最近では合成ID検出などの高度な本人確認も登場しており、オンライン詐欺を簡単に検出できるようになっています。
- イスラエルのAIを活用した行動バイオメトリクスの新興企業は、ユーザーが自分のデバイスとどのように対話しているかを分析して、なりすましのIDを検出したり、巧妙なソーシャルエンジニアリング詐欺にフラグを立てたりしています。
- これは、偽のインフルエンサー、フォロワー、SNSでの「いいね！」や「コメント」の検出にも使えるかもしれません。
- 米国のスタートアップは、SNS上のコメント、インフルエンサーやアカウントの信頼性を分析し、検証する包括的なツールを提供しています。

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（７）

- **子どものためのデジタルメディアエコシステム**

- 特定の子供向けのインターネット・エコシステムが開発され、子供たちが安全に交流し、オンライン・コンテンツに参加し、子供に優しい広告だけを受け取ることができるようになっています。

Superawesomeは、グローバルな広告代理店と協力して、子どもと企業の両方にメリットのある環境づくりに取り組んできた

- **デジタルリテラシートレーニングツール**

- これらのツールは、MDMの背後にあるメカニズムを識別し、理解するための知識とスキルを子供たちに提供します。
- 個人、グループ、子供、大人、高齢者にも適用可能な柔軟性を持っています。

NewsWiseは、子供向けの完全なデジタルリテラシー教育カリキュラムを教師に提供しています

メディアワイズは、オーダーメイドのプラットフォームで高齢者が誤報を発見し、回避するためのオンラインクラスを提供しています。

ＭＤＭ防止策のための主な技術動向（８）

信頼性スコアリング

- レーティングシステムは、ウェブサイト、アカウント、または誤情報を含む可能性のあるコンテンツのリスクと信頼性を理解し、評価することを可能にします。
- 例えば、Facebookは誤報対策の一環として、社内で開発した評判評価システムを導入し、ユーザーの信頼性を評価・表示しています。

世論誘導検知

- AIを搭載したエンジンの中には、オンライン上に拡散した記事に含まれる記述を理解することで、ネット上の世論誘導傾向を拾うものもあります。
- とある米国のスタートアップは、キャンペーンやミーム主導の世論誘導をオンラインで無効化することを目指している

虚偽広告検知

- AIを活用した広告不正対策ツールは、広告不正を特定してブロックし、キャンペーンやネットワークトラフィックを保護して、Web広告主が適切なターゲットオーディエンスにリーチできるようにします。

https://www.washingtonpost.com/technology/2018/08/21/facebook-is-rating-trustworthiness-its-users-scale-zero-one/

MDM防止策のための主な技術動向（9）

● サイバーセキュリティ

- フィッシングや詐欺、ランサムウェアなどのサイバー犯罪がネット上で悪意の情報を拡散させていることから、多くのサイバーセキュリティ企業がMDM対策に乗り出しています。

● ブロックチェーン/分散データベース

- ブロックチェーンは、透明性と説明責任を確保し、すべてのデジタルメディアで画像や動画を認証するために利用されてきました。ブロックチェーンは、MDMへの対策としてますます適用されています。

2020年、サイバーセキュリティ組織の46%が誤情報や偽ドメインの台頭への対応力をより重視する方針（ネスター国際セキュリティ協議会調べ）

ニューヨーク・タイムズ紙は、IBMと共同でブロックチェーンを使ってコンテンツを認証するプロジェクトを開始した

世界的な調査・アドバイザリー会社であるガートナーグループは、2023年までに全世界のニュースや動画コンテンツの30%がブロックチェーンによって検証されると予測しています。

台湾のスタートアップがブロックチェーンで検証された著者署名で誤報に取り組む

誤情報拡散対策を阻む要因

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-政府

デジタルリテラシーの欠如

デジタルリテラシー教育は依然として限定的

- デジタルシチズンシップ教育が不十分だと誤報の影響を受けやすくなる

政府の不適切な運用

国民感情を監視し、反対者を追跡し、与党の政策を支持する誤情報を増殖させるために、ソーシャルメディアのプラットフォームのような大規模な情報システムを使用できる場合がある 。

法的規制の欠如

ほとんどの政府はMDMをターゲットにするのに時間がかかり、オンラインコンテンツをどのように規制するかを決定するのに苦労してきました。

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-経済（１）

● 商業的なインセンティブ：ソーシャルネットワークのビジネスモデル

- ソーシャルネットワークは、ユーザーのエンゲージメントとコンテンツが新規ユーザーを惹きつける上でどれだけ効果的であるかを考慮してシステムを最適化しています。
- これにより、各ユーザーに関する広範なデータプロファイルが可能になり、ターゲットを絞ったマーケティングやカスタマイズされたコンテンツが可能になり、ユーザーがプラットフォームに費やす時間が増加します。
- ユーザーがSNSプラットフォームとの連携に費やす時間が長いほど、プラットフォームが受け取る広告収入は増加します。
- このように、SNSプラットフォームは、通常、あやしげなコンテンツよりも事実に基づいたコンテンツを宣伝するインセンティブを与えられていません。
- しかし近年、これらの「メガプラットフォーム」は、政府やユーザー、報道機関からの圧力が強まり、その結果、コンテンツのキュレーションなどの対策を実施するようになっています。

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-経済（２）

● 商業インセンティブ：広告ビジネスモデル

- オンラインの誤情報では、多くの個人や企業が金銭的な収入を得られるようになっています。
- より多くのクリックがより多くの収益を生み出すという原則があるからです。
- スキャンダル、怒り、その他の人間の感情が純粋に事実に基づいた記事や投稿よりもクリック数を増加させ、その結果、本物の素材の優先順位を下げることになります（次の心理学のセクションを参照してください）。
- これは、クリックを促進するために、より多くの「クリック誘導」、虚偽または誤解を招くコンテンツ、フェイクニュースを生成することにつながります。
- 商用プラットフォームに内在する大量の個人データは、企業のデータのマネタイズも可能にする。

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-心理学的側面（１）

- **心理的要因の影響**

- 心理学的要因は、私たちの合理的に考える能力に影響を与える可能性があります。

- MITが主導した研究では、誤解を招く内容はネット上の真実よりも早く、さらに拡散することができると結論づけられています。そしてこの現象の主な原因は技術的要因というよりも人間の感情によるものだということです。

- イェール大学やMITの研究者も同様に「感情的な要因は、人々がフェイクニュースを本物だと信じることを可能にし、真実と紛らわしいコンテンツを区別することを困難にする」と言及しています。

https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146
https://cogsci.yale.edu/sites/default/files/files/2020ThesisMARTEL.pdf
https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1940161219900126

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-心理学的側面（２）

- **人間の感情のメカニズムとその影響の例としては、以下のようなものがあります。**

確認バイアス

- 確認バイアスは、人々が事実を客観的に見るのではなく、自らそう思い込もうとする姿勢を伴って自分の世界観を補強する情報をより信じるように駆り立てます。
- 例：確認バイアスの強い人は、事実確認の結果を信用しにくい

第三者効果

- 第三者効果により人は自分や身近な人よりも、他の人がメディアの影響を受ける可能性が高いと考えるようになります。
- 人は他人とは違って自分だけはメディアの影響を受けないと思い込んでいるがゆえにかえってMDMが容易に拡がるのを助長してしまいます。
- その効果は、影響を受ける人の数に比例して増加します。

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-心理学的側面（３）

ナイーブリアリズム

- ナイーブリアリズムとは、自分の主観的な意見や他人の視点の価値を認識するよりも、唯一の正確な現状認識は自分自身の認識であると考える傾向のことである。

- 例：ある人にとって自分の世界観に反した人の意見は偽物や偏った意見だと認識しやすい

エコーチェンバー

- エコーチャンバーとは、同好の士のグループ内部で繰り返し扱われる意見はニュースや噂を強化し、伝播力を高める傾向があります。

- 例えば、エコーチェンバーは、誤情報の初期の勢いを増し、急速に拡散させる傾向があります（アムステルダム大学調べ）

情報の耳障りの良さ

- 耳障りの良さは、以下に関連しています。量が少なく処理しやすい情報は信頼性を持ち、情報量が多く、処理しにくい情報は人から嫌がられ、信頼性も低くなります。

- イギリスのファクトチェック 機関であるFullfact は次のように提唱しています。「わかりやすい絵は見る人を信用させ、信頼させる」と。

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-心理学的側面（４）

● 感情の強さ

- より強い感情が記事の共有という点で伝播力を牽引する可能性がある
- ニューヨークタイムズの記事がどのようにシェアされているかを分析したところ、人々は純粋に情報を提供する記事よりも、自分の感情を刺激する記事をシェアする傾向があることがわかりました。
- 前述のMITの研究では、「斬新な内容と感情に訴える物語」も同様の効果を持つということも支持されています。
- 私たちを怒らせたり、楽しませたり、不安にさせたり、嫌な気持ちにさせたりするものは、共有される可能性が常に高い」。

● 感情を刺激するコンテンツ

- イェール大学とマサチューセッツ工科大学の研究者も同様のことを示唆している。
- 感情を刺激するコンテンツは 記事やコンテンツを共有する際に感情的なバイアスをかけると同時に批判的思考ができなくしてしまう。
- 最近、多くのオンラインプラットフォームでは、ユーザーの道徳や感情に訴え、ユーザーの注意を引く可能性が高い言葉遣いをする傾向があります。
- したがって、MDM内での情動刺激の度合いがコンテンツがうまく拡がるかどうか成功の主な決め手になるかもしれない。

https://cogsci.yale.edu/sites/default/files/files/2020ThesisMARTEL.pdf

ＭＤＭとの戦いを阻害する要因-社会的側面

- **社会的・人口統計学的要因**

- 年齢、教育、政治的指向などの社会的要因は、誤解を招くような情報から事実を見分けることの難しさに寄与し、誰がそれを信じたり共有したりする可能性が高いかを決定します。
- フルファクトは次のようなことを明らかにしています。
  高齢者や教育レベルの低い人々は、事実と意見や虚構の内容を区別することがより困難である。
- 誤った情報を信じて共有することは、心理的偏見と同様に人口統計学や社会力学にも紐づいている可能性があります。
- また、ラフバラ大学は、その2,000人以上の英国特派員への調査から同様のことを伝えています。
- 意図的に誤情報を共有している人の大半は44歳以下の比較的若年層。

https://fullfact.org/media/uploads/who-believes-shares-misinformation.pdf
https://www.lboro.ac.uk/media/media/subjects/communication-media-studies/downloads/chadwick-vaccari-o3c-1-news-sharing-on-uk-social-media-1.pdf

MDM Global Research

Section 2

結論

Conclusions（1）

まとめ

- 本レポートを通して提示・分析した世界全体におけるMDMを取り巻く課題、またそれに対する具体的な取り組み事例により、MDMが世界的な問題であることを再確認した。

- また世界各国において個人だけでなく、政府、民間の大企業やスタートアップ、教育機関などあらゆるステークホルダーにその影響が及んでいることも明らかになった。

- 特にテクノロジー及びソーシャルメディアの発展とともに、一国の将来を左右する大規模な政治的イベントやパンデミックのような過去に経験したことのない出来事により、各レベルにおいてMDMという課題への認識が世界中で高まるだけでなく、様々な対策が講じられている。
  i. 人権の尊重を理由に政府の法的介入が難しいことから、プラットフォーマーやメディアをはじめとする民間企業や教育機関などの活動、さらに多様なステークホルダー間の連携が重要な役割を果たしている。
  ii. またテクノロジーは、MDMの主要なキードライバーであるものの、この現象には人間の心理的及び社会的側面も大きく影響しているため、その現象の性質は複雑で、最新技術だけでその課題を解決することは困難である。
- 日本においても、以前よりMDMに対する認識や対策は進んでいるものの、海外と比較するとまだ不足する部分がある

Conclusions（2）

政府の取り組み

- 発展途上国を中心とした市民のデジタルリテラシー不足や強力な政府の権力が目立つ国々においては、法的介入やSNS投稿内容の監視など、国内での反発を受けながらもネット上のコンテンツのコントロールに踏み込む傾向が見られる。
- 一方、先進国における政府の政策では、人権の尊重を理由に法的介入が難しく、プラットフォーマーを中心とした民間企業への自主的スキームの施工要請など世界中で似た方針を打ち出しており、民間企業への依存が強いと言える。
- そのように法律による取り締まりが難しい場合でも、各政府はあらゆるステークホルダーとの連携とMDMを取り巻くエコシステム全体の活発化を図るような積極的な介入を行っており、今後も引き続きこのような取り組みの継続が期待される。

i. プラットフォーム事業者を中心とした民間企業の取り組みを促進する枠組みの構築
ii. ハッカソンなどの開催により、民間企業や市民のアイデアを組み込んだコラボレーションを実現
iii. 国立の研究機関だけでなく、民間からの応募から選定されたプロジェクトへの資金提供などを通した関連技術の研究開発の促進
iv. デジタルリテラシー教育の推進により、MDMへの抵抗力と免疫力の高い社会の構築

Conclusions（3）

民間企業の取り組み

- 特に政府が制定する枠組みに準ずる形で、プラットフォーム事業者は独自技術の開発や関連スタートアップとの提携及び投資・買収を中心に、自主的にコンテンツや投稿への介入や管理を進めている。
  i. しかし、ソーシャルメディアや広告に利益をもたらす現在のビジネスモデルにより、その機会を悪用したビジネスやクリックベイトなども増加している。

- また『従来のメディア』としてニュース配信を行うメディアも、SNSの影響で失われつつあるジャーナリズムへの信頼を取り戻すべく、誤情報を特定する技術の開発やデジタルリテラシーの向上を目的とした教育プログラムの展開など、同様に幅広い活動を行っている。

- そのため、現時点ではプラットフォーマーを中心とした、直接消費者に関与するメディア関連企業の活動が目立つ。

ソーシャルメディア

- 全世界で38億人が利用すると言われるソーシャルメディアの影響は、人々の主な情報ソースとして活用される近年の傾向とその情報が拡散しやすいシステムにより、MDMの問題と対策のどちらにおいても重要な役割を果たしている。
- 各プラットフォーム事業者は、社内の独自技術開発や大手テック企業間での提携、さらに関連スタートアップの買収などを中心にMDMの拡散を阻止するための新たな対抗ソリューションの促進を図っている。

Conclusions（4）

テクノロジー

- 本レポート内に記載した取り組み及びソリューション事例から読み取れる通り、最新テクノロジーがMDM対策の基本的要素となっている。
  i. しかし、誤情報の拡散やより精度の高いディープフェイク生成など、技術が悪用され、MDMの悪化につながる可能性も同時に生み出している。

  ii. さらに一部のファクトチェックでは人の手が必要となる上、MDMには人間の心理的及び社会的側面が大きく影響していることもあり、テクノロジーだけでMDMの解決を図ることは難しいと考えられる。

- MDM対策技術開発の中心となってきた機械学習やAIは、ディープフェイクのような新しいテクノロジーへの対応でも広く応用されており、今後も人間の目では判断が難しい情報の流通に歯止めをかける役割を果たすと期待される。

  i. デジタルリテラシー教育・デジタルシティズンシップ関連技術やブロックチェーンの活用など、ファクトチェックや合成メディアの特定のようなAIを主に活用した誤情報特定技術に留まらず、幅広い分野でのソリューションの展開が見られる。

Conclusions（5）

日本における取り組み

- 日本政府が実行してきた取り組みや政策は、世界的な流れを組み込む内容であり、民間事業者の自主的取り組みを推進するとい う方向性は定まっていると考えられる。

- しかし、その他領域における政府の介入や民間企業の取り組みにおいて、MDMに特化した対策としては、海外と比較してその　活発さが劣るように受け取れる。
  i. 政府の民間企業とのコラボレーションや提携、また実践的な技術の採用など、MDM関連技術に取り組むスタートアップへの資金投入や支援提供が少ない。
  ii. クリティカルシンキングやメディア・ソーシャルメディアに対するリテラシー及びデジタルシティズンシップ向上を直接的に目指す教育が不足している。
  iii. 新聞やテレビなどのメディア企業によるファクトチェックの推進や、世間のMDMに対する認識を深める機会の提供も十分とは言えない状況である。

- ただし、デジタルツール利用が拡大する中高齢者層の拡大やソーシャルメディアのトレンド、また日本独特の文化など、海外の 先行事例をそのまま日本で取り入れるだけでは困難である可能性も考慮するべきである。

- つまり、海外の事例を参考にしながらも、日本の環境に適切な対策を講じていく必要がある。

Forecasts

MDMは今後も以下の理由で悪化していく可能性がある。

- **MDMの拡大と複雑化**

i. 世界中でインフラ整備が進むにつれて、最も懸念されるMDM拡大の要因の一つであるインターネットとSNSを活用する人口が急増する。

ii. さらにグローバリゼーションの加速と、ネットやSNSの利用地域と利用者層の拡大により、MDMの被害や誤情報のタイプも多様化し、問題解決がますます困難になりうる。

iii. それに伴い、ネットいじめや詐欺による被害者も増加すると考えられる。

- **人権と表現の自由への要求の高まり**

i. 人種や性別への差別など、世界中で人権問題への関心が今まで以上に高まっており、政府だけでなく、プラットフォーム事業者もさらに人権と表現の自由の侵害に慎重なスタンスを取る可能性がある。

ii. その結果、あえてコンテンツをモデレートしない新しい「フリースピーチ」ソーシャルメディア」を好む利用者が増加し、誤情報が出回りやすい環境が拡散することも考えられる。

- **クリックベイトの増加**

i. 広告フリーのSNSの登場など、その根本的なビジネスモデルの転換を試みる取り組みも現れているが、広告によるソーシャルメディアのマネタイズ方法が確立されており、今後もそのベネフィットが悪用される可能性が高い。

ii. また、新聞などのメディアの主要収入源が広告から読者からの購読料に移行していることから、今後メディアで取り上げられる記事も、中立的なファクトベースの記事から、読者の注目を集め、読者に好まれる内容に焦点を置くようになるかもしれない。

一方、以下の理由でさらにMDM対策が活発化すると考えられる。

- 世間におけるMDMやファクトチェックに対する認識向上
- 政府、プラットフォーマー、その他民間企業、スタートアップなど各ステークホルダー間における提携促進
- MDMを取り巻くエコシステムへの投資、及び関連技術を技術を開発するスタートアップへの投資、及びプラットフォーマーによる買収の増加
- デジタルリテラシーとデジタルシティズンシップ教育の強化
- ファクトチェックの推進や、合成メディア特定をはじめとしたAIの活用とその他様々なMDM対策技術の開発

- **ファクトチェックの更なる活躍**
  - i. ここ1年だけで世界のファクトチェック団体が倍増したこともあり、その必要性が高まっていることは確かだが、世間に出回っている情報量と比較すると、まだまだその活動は十分ではない。
  - ii. その上、ファクトチェック自体、政府の検閲やコンテンツに対するコントロールが強い国では効果が低いこともあり、全世界でその有効性が見られるわけではない。
  - iii. しかし、現在のMDMに対する認識向上と、全世界に拡大する法的介入の困難性により、今後この傾向に変化が現れ、民間で実施できるMDMの主要対抗策としてグローバルにファクトチェックの需要がさらに増加すると考えられる。
  - iv. またディープフェイクのような合成メディアの登場により、ネット上の記事内容だけでなく、画像や映像のファクトチェック（合成かどうかの確認）も今後はさらに推奨されるのではないか。

- **政府とMDM関連スタートアップとの連携の加速**
  i. 公共のリソースが限られる中、世界中でベンチャーキャピタルや企業の戦略的投資によるスタートアップへの投資が増加している背景から、スタートアップはより豊富な資金とリソースをベースに最先端技術の開発に取り組むことができる。

  ii. 既に大統領選挙におけるスタートアップの技術の採用や、ハッカソンの開催など、多くの政府組織が既存の民間の力を用いて対策を講じており、この時間と資金を効率的に活用する取り組みは安定して増加していくと期待される。

- **プラットフォーマーとMDM関連スタートアップの提携増加**
  i. 多くの政府の方針と促進される自主的スキームにより、ソーシャルメディアなどのプラットフォーマーの責任能力がますます重要視される。

  ii. 彼らはもともとテック企業であることから、技術的にも優れた人材を多く持ち、MDM対策技術に関しても自社開発を進めている企業が多い。

  iii. しかし、MDMに特化したスタートアップが持つ既存技術は、プラットフォーマーにも効率的な活用という点で魅力的である上、テック企業は所有する資金も豊富であることから、今後はプラットフォーム事業者による関連スタートアップとの提携だけでなく、投資や買収が頻発する可能性がある。

- **メディア業界による対策**
  - i. 直接的に消費者に向けてニュースや番組を提供するメディアや広告代理店のビジネスも広告料に支えられているため、同業界でもクリックベイトや目を引く見出し、またクリックを求めた情報操作が機能してしまうシステムがMDMの悪化を　招く場合も多くある。
  - ii. しかし、顧客となるブランドや読者からのプレッシャー、またその消費者に直接的に携わるという特性に由来する影響力の大きさから、今後もニュースや番組を提供するメディア企業がMDMへの対策をさらに強化していくことも予測される。

- **デジタルリテラシーとデジタルシティズンシップ教育の強化**
  - i. MDMに焦点をおいた教育を実施し、国民のデジタルリテラシーが高い地域（例：北欧）などが誤情報への免疫性が高いことは明らかである。
  - ii. 現在は児童や青少年を中心としたリテラシー教育が進んでいるが、デジタル化の国際的な加速により中高齢者層がデジタルツールを利用する割合も増えていることを考慮すると、このような中高齢者をターゲットとした教育プランの重要性　がさらに増す可能性がある。
  - iii. またパンデミックにより遠隔学習が世界中で導入され、彼らがデジタルツールに触れる機会が急増したこともあり、今後は児童・青少年に適切なエコシステム構築に動くスタートアップやメディア企業が増加するかもしれない。
  - iv. さらにネットいじめなどの被害深刻化により、オンライン上における責任ある行動の徹底を追求するため、情報技術の利用における適切で責任ある行動規範を促進するためのデジタルシティズンシップ教育を強調する動きの加速も期待される。

テクノロジーの進化は、今後のMDM対抗策の最も重要なカギを握る。

- **幅広いテクノロジータイプの活躍**
  - i. 本レポート内に記載した取り組み及びソリューション事例から読み取れる通り、最新テクノロジーがMDM対策の基本的要素となっている。
    - しかし、誤情報の拡散やより精度の高いディープフェイク生成など、その手口は日に日に進化しており、今後もMDM拡散に悪用される新技術の登場と、その特定・対策技術の「いたちごっこ」が続くと予測される。
    - さらに一部のファクトチェックでは人の手が必要となる上、MDMには人間の心理的及び社会的側面が大きく影響していることもあり、テクノロジーだけでMDMの解決を図ることは難しいと考えられる。
  - ii. MDM対策技術開発の中心となってきた機械学習やAIは、ディープフェイクのような新しいテクノロジーへの対応でも広く応用されており、今後も人間の目では判断が難しい情報の流通に歯止めをかける役割を果たすと期待される。
    - 加えて、デジタルリテラシー教育促進をサポートする技術やブロックチェーンの活用などが進んでいる。
    - 今後は、ファクトチェックや合成メディアの特定のようなAIを主に活用した誤情報特定技術に留まらず、幅広い分野でMDMに対抗するソリューションの展開が加速すると見られる。

- **合成メディアの影響拡大**
  - i. InstagramやYouTubeなど動画系のソーシャルメディアの利用者増加に伴い、ディープフェイクのような合成メディアがMDMを加速させる機会も増加している。
  - ii. そのため、オンライン上の合成メディア特定技術の開発と、国民に対するその脅威の認識向上、さらにユーザーが自主的にその内容を確認するように促す教育などがさらに必要とされる。

- **フェイクインフルエンサーの影響拡大**
  - i. 動画系のソーシャルメディアの利用者増加は、特に経済的な打撃も大きいフェイクインフルエンサーの拡大要素にもなっており、今後はボットによる偽アカウントや誤情報の拡散だけでなく、より人間味を感じ取りやすい動画やコメントを装ったフェイクインフルエンサーやフェイクコメントによる被害が拡大するかもしれない。

- **ブロックチェーン・分散型データベース**
  - i. ブロックチェーンなどの分散型データベースが持つ特性は、SNS上の写真や映像の二次転送がMDMを悪化させる要因となる中、既に情報の信頼性を確認する点で活用されている。
  - ii. 同技術によりその媒体がいつどこで、誰によって撮影・生成・編集されたかという情報の出所に関するデータをユーザーに開示することで、不正な情報発信源について通知できるだけでなく、メディアとジャーナリズムの信頼性を保つためにも今後その活用が進む可能性がある。

HAKUHODO

MDM Global Research

Section 3

企業・トレンド・ニュース

About this section

- 同セクションでは、MDMの対抗策として実施されているグローバルな取り組みを、政府や法人企業など様々なレベルと視点から取り上げている。
  - 特に今後経済産業省及び博報堂が実際にMDM解決策を開発する際の参考となる、具体的な情報やテクノロジーを導入する取り組みを選定した。

- セクション構成
  - まず日本語で各記事のタイトルと概要、及びカテゴリー分けした記事一覧を4ページに渡り記載。
  - その後、以下のカテゴリーの順で取り組み事例を計30件記載。

- それぞれの事例において、イントラリンクの考察をKey Pointとして日本語でまとめている。

国家政策– 5　　**教育– 7件**　　**民間企業 - 13件**　　**日本- 5件**

国家政策

英国政府のデジタル認識戦略

2019年版白書は、英国市民をオンラインで安全に保ち、「オンライン上の危害」を管理するための提案書を掲載した。白書は、英国内でインターネット規制を幅広く導入することを提案しています。

これには、企業やオンラインビジネスに新たな法的注意義務を設けることや、表現の自由を守りながらユーザーの安全を確保するための明確な基準を設けることが含まれています。

- 特に子供やその他の情報弱者に有害なコンテンツや活動で、犯罪の閾値を越えないかもしれないが、特に被害を受ける可能性がある場合

しかし、政府にはインターネット規制を適用することを求める苦情が2400件も寄せられたという。

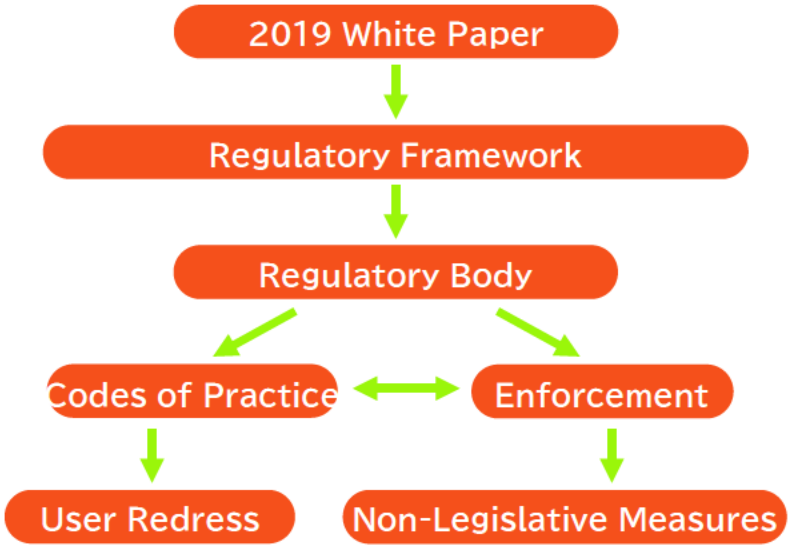


図1－221　英国政府のオンライン上の危害を管理するフロー

Key point: オンラインコンテンツを制限する法律制定に関するあらゆるステークホルダーの異なる意見を見ることができ、政府とステークホルダーの意向のバランスを取る難しさを強調する事例である。

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/793360/Online_Harms_White_Paper.pdf

EUデジタル教育行動計画

教育における技術の活用を支援し、デジタルリテラシーを向上させるためのEUの計画。

計画には、3つの優先事項にまたがる11のアクションポイントが含まれています。

EUは2020年6月に、デジタル教育の将来について誰でも意見を述べることができる、欧州全域を対象とした公開協議を開始した。

協議は9月4日で終了したため、結果はまだ出ていません。
しかし、一度利用できるようになると、これは一般の人が何を求めていて、政府がそれにどう対応しようとしているのかを知るのにとても役に立つようになるでしょう。

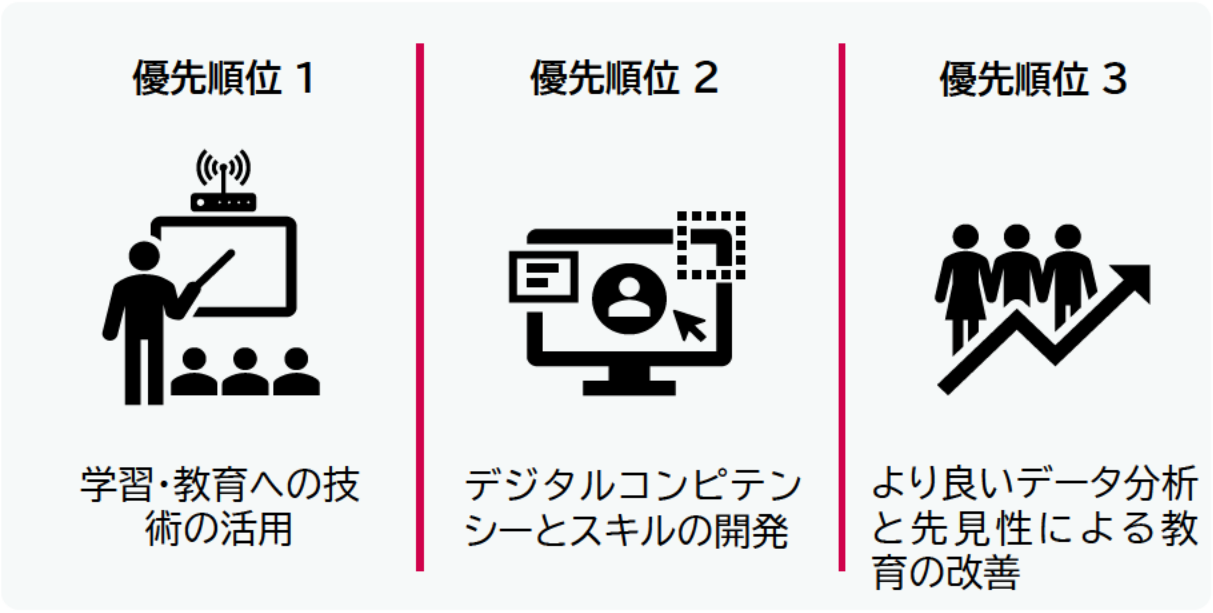


図1－222　EUデジタル教育行動の優先順位

Key point: 一般市民からの意見・提案を活用することで、より実現性や浸透性の高い、効果的なプランを打ち出すことが可能になる。

https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en

マイクロソフトによるオンラインでの子供の安全性を確保するための新しい施策

マイクロソフトは2020年、児童虐待を検出し、妨害し、報告するための新しいオンラインツール「Project Artemis」を発表しました。

これは、オンライン上で子供を保護できる技術を特定することを目的としたマイクロソフトの2018年「360 Cross-Industry Hackathon」に端を発している。

このツールは、テキストベースの会話とその特徴を評価し、各会話に被害に関する確率評価を割り当てる。確率の高い会話は、その後、人間のモデレーターに転送されます。

フラグを付けられた会話は、人間のモデレーターに送られ、さらなる審査を受ける。Project Artemisは、テクノロジーの非営利団体であるThornを通じて自由に利用可能であり、マイクロソフトは、どのような企業に対してもProject Artemisを適応させ、改善することを奨励している。

Key point: 大企業がハッカソンを開催し、社内リソースだけでなく外部の先端技術を活用する取り組みの一例となっている。

https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2020/01/09/artemis-online-grooming-detection/

民間企業

世界のファクトチェック機関の数が2019年から倍増

デューク大学のレポーターズラボによると、2020年6月には83カ国で少なくとも290件のファクトチェックが実施されていたという。
これは、2019年に60カ国以上で188件のアクティブなプロジェクトが実施されていたことから、過去7年間で最も急増したことを示しています。
増加の理由としては、以下のようなものが考えられます。

- チリや米国などの国でのフェイクニュースに対する広範な抗議活動
- パンデミックによる公衆衛生や医療に焦点を当てたファクトチェッカーの出現。
- Facebook、WhatsApp、Google、YouTubeなどのテック大手による直接的・技術的貢献のためのインセンティブ。

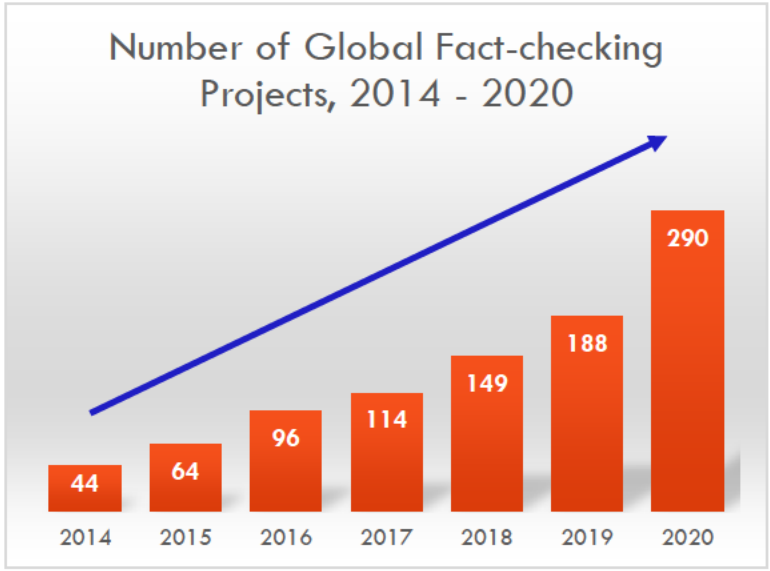


図1－223　世界のファクトチェック期間数の推移　2014～2020

Key point: これはファクトチェックの増加という世界的な傾向を明確化している。特にその顕著な増加は2014年以来継続的な傾向であり、これはMDMの影響に対する世間の懸念や注目も大幅に増加していることを示している。

https://reporterslab.org/annual-census-finds-nearly-300-fact-checking-projects-around-the-world/

英国成人の半数がパンデミック時に虚偽のクレームにさらされる

Ofcomの研究は、英国でのロックダウンの最初の週からのレポートを公開しているコロナウイルスの周りの偽情報に最も共通の部分は人々が自宅でできることに焦点を当てていることがわかりました。

- 例えば、より多くの水を飲むことでウイルスを「洗い流す」ことができます。

SNSやメッセージングアプリなどの新しいメディアと比較して、人々はコロナウイルスに関する最新情報を得るために、放送テレビなどの伝統的なメディアに大きく依存しています。

虚偽情報の母集団への影響が混在している
- 55%が虚偽の主張を無視
- 40%が虚偽の情報を見抜くのが難しい
- 若い人はアドバイスに従うことが少ない

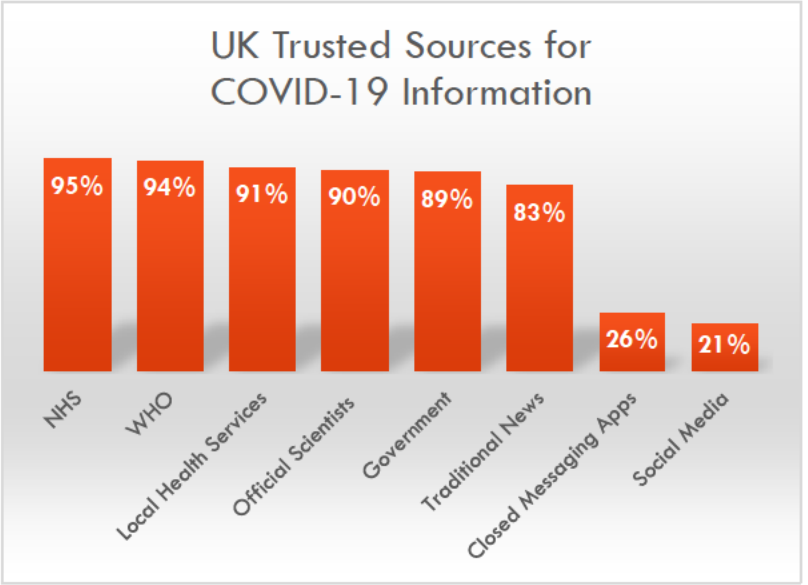


図1－224　英国の新型コロナウイルスに関する信頼されている情報源

Key point: この事例により、MDMがヘルスケアとパンデミック対策に直接的な悪影響を与える可能性があると推測できる。

https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/half-of-uk-adults-exposed-to-false-claims-about-coronavirus

世界の大手企業がデジタル安全性向上のために参加

2019年には、消費者の安全のための基盤を確立し、ブランドの評判を守るためにGARM（Global Alliance for Responsible Media）が設立されました。

- メンバーには、朝日、EA、ナイキ、マイクロソフト、フェイスブックなどの大手広告主、メディア、代理店、プラットフォームなどが含まれています。
- GARMは、「共通のライン・オブ・ワン」を推進し、グローバルに付加価値を高め、コストを削減する調和のとれたソリューションを提供することを意図しています。

2020年9月、GARMは以下のような具体的なコミットメントに合意しました。

- 有害コンテンツに対するGARMの定義を採用し、危険なコンテンツの除去をより迅速かつ効率的に行うことを可能にする。
- ブランドの安全操作と報告に関する独立した監視

Key point: ブランドの風評被害を守る目的でメディアや広告代理店以外の業界に属する企業も参加する取り組みではあるが、フェイクニュースに特化した取り組みでこのような企業の数少ない参画事例の1つ。

https://wfanet.org/knowledge/item/2019/06/18/Global-Alliance-for-Responsible-Media-launches-to-address-digital-safety

英国の放送局がデジタルキットマークシステムを要求

英国を代表する報道機関の一つであり、ITVニュースのメーカーであるITNは、貴族院に質問状を提出し、要求した。

- 質の高いジャーナリズムをサポートするシステムの構築
- 質の高いジャーナリズムとフェイクコンテンツを見分ける
- インターネット企業が誤った情報を見逃したり配信したりした場合に、強い罰則を与える可能性がある。また、メディアやデジタルプラットフォームがフェイクニュースの流布を防ぐための行動規範を作成するよう議会に要請した。
- これは、政府が4月に強制的な行動規範を導入したオーストラリアの最近の状況を踏襲している。

Key point: このような動きは、デジタル時代にジャーナリズムの生産と消費がどのように変化しているかを理解し、新聞やテレビなどの従来のメディアが質の高いジャーナリズムを保つ点で大きな役割を果たすかもしれない。

https://www.theguardian.com/media/2020/may/02/expose-fake-news-by-using-a-digital-kitemark-to-guarantee-quality-urges-itn

中国の国営通信社がAIを使った3Dニュースキャスターを採用

3Dアンカーは、技術会社のSogouが共同開発したもの。

この技術は「マルチモーダル認識と合成、顔認識とアニメーション、転送学習」を利用して、新華社の人間記者である趙万偉を再現している。

また、AIアルゴリズムにより、新華社は人間の声、顔の表情、唇の動き、マナーなどをインテリジェントに模倣することができるという。

これまでにも、ロシアやUAEを含むいくつかの現地メディア機関とSogouが共同で他の3人のAIニュースキャスターを作成していた。

彼らのほとんどは、公開されたWeChatアカウント、テレビのウェブページ、ネットワークの英語と中国語のアプリなど、多くの配信手段を介して活動してきた。

Key point: これは、従来のメディア（テレビ）においても悪用されうる合成技術が世の中に出回りつつあることから、テレビをあえて活用し、このような技術に対する認識の向上を目指すこともできる。

https://aidaily.co.uk/articles/meet-chinas-newest-ai-news-anchor#:~:text=Chinese%20state%20news%20agency%20Xinhua,on%20web%20search%2C%20and%20Xinhua
https://thenextweb.com/neural/2020/05/21/chinas-latest-ai-news-anchor-mimics-human-voices-and-gestures-in-3d/

Facebook、1ヶ月で数百万の偽コンテンツを特定

Facebookの新しいAIは、人々がそれらのフェイクニュースや画像を共有しようとすると、そのパートナーがフラグを立てたフェイクニュースのコピーと画像の類似性やピクセルの違いを検出します。

- Facebookは4月、約7500件のフラグが立った記事をもとに、COVID-19に関連するコンテンツ5000万件に警告ラベルを貼った。

- 警告ラベルは、95%のユーザーがそれをクリックしないようにしている。

- パートナーには、世界中の60以上のファクトチェック機関が50以上の言語でコンテンツをレビューしている。

このAIシステムは、一時的に禁止されている広告やコマースのリスティングを識別するための新しい分類器としても機能する。

- マスク、手指消毒剤、表面消毒用ワイプ、Covid-19テストキットの販売を目的とした250万件の投稿も削除された。

Key point: これはパンデミックのような世界的出来事が、MDMにおいてどれだけの影響力を持っているかを証明しているとともに、MDMの特定技術が転売禁止商品などの特定にも活用されるという一石二鳥の事例である。

https://ai.facebook.com/blog/using-ai-to-detect-covid-19-misinformation-and-exploitative-content

WhatsApp、メッセージの転送に新たな制限を課す

大手メッセンジャーアプリがこの春、新ルールを導入しました。

- 頻繁に転送されるメッセージ（5回以上）は特別なアイコン（二重矢印）でマークされ、1つのチャットにしか送信できません。

- Facebookもこれに追随し、特定のメッセージにフラグを立てて一度に最大5つのグループに送信することを規制した。

- これはシステムに摩擦を導入し、削除する代わりに誤情報の拡散を遅らせることが期待されている。

- 実際、2018年にはユーザーは一度に250グループにメッセージを転送することができたが、WhatsAppによると、インスタ以降、メッセージの転送は70%減少したという。

Key point: SNSのようなオープンプラットフォームではなく、MDMの拡散が起きやすい、信頼する人とのコミュニケーションでその拡散を制限する取り組みで、実験結果からも効果が期待できる取り組みの一例である。

https://www.theguardian.com/technology/2020/apr/07/whatsapp-to-impose-new-limit-on-forwarding-to-fight-fake-news

ウィキペディアの共同創設者がフェイクニュースの無料SNSを作成

WT: Socialは定額制のソーシャルネットワークサービスで、フェイクニュースとの戦いと証拠に基づいた報道の促進に重点を置いています。

- 各記事のソース、著者、参考文献に簡単にアクセスできます。

- このシステムは、パワーユーザーによるモデレーションに依存しており、誰でもコンテンツを編集したり削除したりすることができます。

- このシステムは、質の低いコンテンツと戦い、ニッチなトピックを中心とした小規模で自立したコミュニティを促進することを目的としています。

一方で、ParlerやMeWeのような他の「言論の自由」なオルタナティブ・ソーシャル・ネットワークは、コンテンツのモデレーションが相対的に欠如しているため、MDMを鎮火させる積極的な措置を取っている「主流」ソーシャルメディアへの疑念を利用することができるため、米国の選挙中に新規ユーザーが急増している。

Key point:* WT: Social *は、SNSの本質的な問題とシステムに対抗する新しいソーシャルメディアの形であり、MDMへの懸念拡大から、今後このようなSNSの利用者が増加するかもしれない。一方、コンテンツモデレーションを好まない人々が、Parlerのような「フリースピーチ」が尊重されるSNSに走る可能性もある。

https://www.zdnet.com/article/wikipedias-jimmy-wales-has-quietly-launched-a-facebook-rival-social-network/
https://www.engadget.com/facebook-twitter-alternatives-parler-mewe-growth-233702153.html

音声技術のために開発された無料のバイアス検出プログラム

ソーシャルメディア・モバイルゲーム開発者のArtieが、音声検出ソフトウェアのバイアス対策を目的とした「Artie Bias Corpus（ABC）」をリリースしました。

- 彼らのプログラムは、新しいソフトウェアにも既存のソフトウェアにも直接組み込むことができ、使用されているAIを分析することができる。

- 報告書によると、年齢、性別、アクセントなどの人口統計学的要因はすべて音声技術の使用に影響を与えることがわかっています。

- アップル、グーグル、アマゾン、マイクロソフトが開発した音声ソフトウェアは、アフリカ系アメリカ人の音声は、白人の音声に比べてエラー率が著しく高いことが判明している。

誤情報対策に明確に焦点を当てているわけではないが、ユーザーの生活の質を高め、デジタル空間でのインタラクションを向上させることが期待されている。

Key point: 日本でも音声認識技術に取り組む企業が多くあり、特に今後海外進出を目指すような企業のために知っておくべき技術と言える。

https://www.biometricupdate.com/202007/mobile-game-company-artie-releases-demographic-bias-detection-for-voice-technologies

人種判別ソフトのバイアスの可能性とその誤用

表情分析ソフトウェアと、故意または偶発的な誤用の可能性に対する懸念が高まっています。

- プロセスを自動化することで、制度上の差別を発見しにくくなる可能性があります。

- 表情分析ソフトウェアは、プログラマがバイアスをかけずにいるかどうかに依存しています。バイアスが存在する場合、これはAIにプログラムとして取り込まれる。

人種検出ソフトウェアは、特定の民族やマイノリティをターゲットにするためにすでに使用されている。

- 中国の会社がウイグル人を検出できるカメラを宣伝していた。

- 中国政府はすでにイスラム教徒を識別するために顔認識ソフトを利用している。

Key point: これはAIを活用しても、人種差別のような防止するべき社会的な問題は起きうるという警鐘を鳴らす事例である。

https://www.wsj.com/articles/the-quiet-growth-of-race-detection-software-sparks-concerns-over-bias-11597378154

ポジティブジャーナリズムの未来に7桁の投資

21世紀フォックスの元CEOであるジェームズ・マードック氏が、正確なニュースを広め、誤報に対抗するために、ベンチャーキャピタルのベタワークスと7桁の投資を行うことになった。

- 彼らは、さまざまなメディア分野にまたがる10～20社のポートフォリオを構築し、ワークショップやイベントを運営して、この分野でのさらなるスタートアップの発展を促す。

各スタートアップには10万ドルが支給される。

2020年10月8日、初のスタートアップ企業が発表された。
- アルゴリズムの操作性を評価する技術
- プログラムが自動的に復号化することなく、暗号化されたデータセットを交換することで、安全なコラボレーションを促進する。

- 機械学習による高品質なデータの「成長」

Key point: この事例は、MDMに対抗する技術の投資環境が活発化している点だけでなく、デジタル世界全体で「人道的な技術」の開発への関心の高まりを反映していると言える。

https://render.betaworks.com/introducing-betalab-lets-fix-things-6a65806a2201

ソーン、オンラインで子供たちを保護する技術を中心とした非営利団体

テクノロジーの台頭で子どもに危害を加えることが容易になり、新たな対策が求められています。

ソーンは、製品やリソースを作成し、キャンペーンやプログラムをリードして、インターネット上で子どもが直面する危険性についての認識を高めるための国際的な反人身売買組織です。

- スポットライトは、ウェブベースのツールで、児童売買の被害者を特定します。

- サバイバーケースの報告書をもとに開発されました。1日に10人の被害者を特定し、4年間で16,000人以上の児童買春者と67,000件の事件を特定してきました。

また、子どもの性的虐待の素材を特定し、削除し、報告するためのプラットフォームで利用可能な最初のソリューションであるSaferも制作しており、ImgurやGoDaddyなどの著名なコンテンツ共有プラットフォームで利用されています。

Key point: 同事例は性的虐待に関する分野だけに限られるが、このように問題のあるコンテンツを特定、削除、報告までする包括的なプロセスを一括で行うプラットフォームは効果的と言える。

https://www.thorn.org/our-work-to-stop-child-sexual-exploitation/

日本のケース

パンデミックでデジタルツールとフェイクニュースへの露出が増加

野村総合研究所が今年3月に実施した『生活者のコミュニケーション及び情報収集方法』に関する調査にて、調査対象のうち70%以上がCOVID-19に関する「フェイクニュースを見聞きした」と回答した。

また外出自粛などで離れた家族とのコミュニケーションが増え、LINEやSkypeなどのデジタルツールの使用が、若年層だけでなく中高年層にも拡大する中、人々は情報を収集する理由によって、使用する情報媒体を使い分けていることも判明した。

- 最新情報へのアクセス（速報性のある情報ソース）
  - 10代・20代：TwitterなどのSNS
  - 30代・40代：Yahoo、Googleなどのポータルサイト
  - 50代以上：テレビ
  - ニュース系アプリ・サイトは幅広い層で利用されている
- 正確な情報へのアクセス（信頼する情報ソース）
  - 全世代でテレビやネットを最も使用

新型コロナウイルス感染拡大に関する
フェイクニュースを見聞きした情報媒体

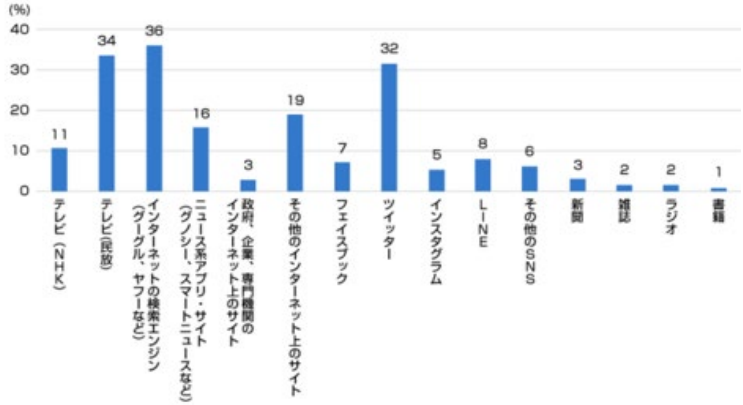


図1－225　新型コロナウイルス感染拡大に関する
フェイクニュースを見聞きした情報媒体

Key point: このようなデータを元に、日本の環境・特徴を考慮したMDM対策を策定していくことが重要になる。

https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/keyword/proposal/20200409.pdf?la=ja-JP&hash=870BD2AC4BD755E5D8FB9153E2FC9566BB310265

国内ソーシャルメディアが、共同でコンテンツの取締りを強化

LINE、Facebook、Twitter、TikTokを運営するByteDanceなどを中心として、SNS上におけるフェイクニュースや犯罪防止を目的に、「一般社団法人ソーシャルメディア利用環境整備機構」を設立した。

これにより、SNS上でのいじめや、フェイクニュースへの接触や拡散、また違法・有害なコンテンツなどの児童被害への対応を加速し、取り組みを強化する。

警察庁発表資料によると、2010年～2018年の間にSNSに起因する犯罪に巻き込まれた被害児童数は、ほぼ毎年増加し続け、最終的には約60%以上増加した結果となった。

日本では、政府の法的介入ではなくIT事業者の自主的な取り組み促進を基本に関連対策を進めているため、その一環として今後の効果が期待される。

Key point: このような取り組みは、国内におけるプラットフォーマーの自主的な取り組みの効果を具体的に測定する指標となりうる。

https://smaj.or.jp/
https://www.npa.go.jp/safetylife/syonen/hikou_gyakutai_sakusyu/R1.pdf

FIJが新しいファクトチェックアプリを発表

国内で ファクトチェックの普及活動を行う非営利団体であるファクトチェック ・イニシアティブ（FIJ）が、2020年8月に新アプリ「ファクトチェックナビ」をローンチした。

このアプリは、ファクトチェックをより多くの人に身近なものにし、気軽に参加してもらうことを目的に開発された。

アプリ内には、FIJのメディアパートナーのファクトチェック記事を集め、チェック結果をまとめて確認できる記事一覧だけでなく、調査中の案件について一般ユーザーが情報提供できる場も設けている。

この開発は、FIJがKDDI 財団の 2019年度社会的・文化的諸活動助成の支援を受けて実現した。

Key point: ファクトチェックに対する世間の認識を高める第一ステップとなりうるが、今後どのようにこのアプリの知名度を拡大していくかが課題である。

https://fij.info/archives/7841
https://navi.fij.info/

新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション
(2) 手段の特定、利活用における論点の整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化の調査・分析

（ウ）技術者・法学者・その他、各分野の有識者にヒアリング

調査・分析概要

1. 情報の多様化に関する調査・分析

（2）新型コロナウィルス感染症の拡大の中で利活用が進展したコミュニケーション手段の特定、利活用における論点の整理及び、今後、出現するインターフェイスによるコミュニケーションの変化の調査・分析

（ウ）技術者・法学者・その他、各分野の有識者にヒアリング

内容項目

有識者へのヒアリングを通じて
日本における誤情報拡散の
プロセスやその未来について考察

→

・情報流通構造
・ディープフェイク
・情報拡散の社会心理

調査手法/視点

各領域の有識者への
ヒアリング

パートナー

株式会社Datagrid
株式会社SIEMPLE
株式会社BeWorks

図1－227　技術者・法学者・その他、各分野の有識者へのヒアリングの実施・分析概要

SIEMPLE（情報流通構造）

■日本における新型コロナ前後で情報流通構造に起きた変化

SNSの利用状況の増加（様々な調査結果あり）及び社会的不安の増大により、ヒステリックな反応をSNSで示す人が増えている。弊研究所の調査では、20年4月は炎上件数（SNSで100件以上の言及がなされたネガティブな事象と定義）が昨年対比3.4倍、一年を通じても15%増。ただし下半期は多くの企業がプロモーションや露出を自粛しており、そうした中でも前年よりも増加していることには留意が必要である。

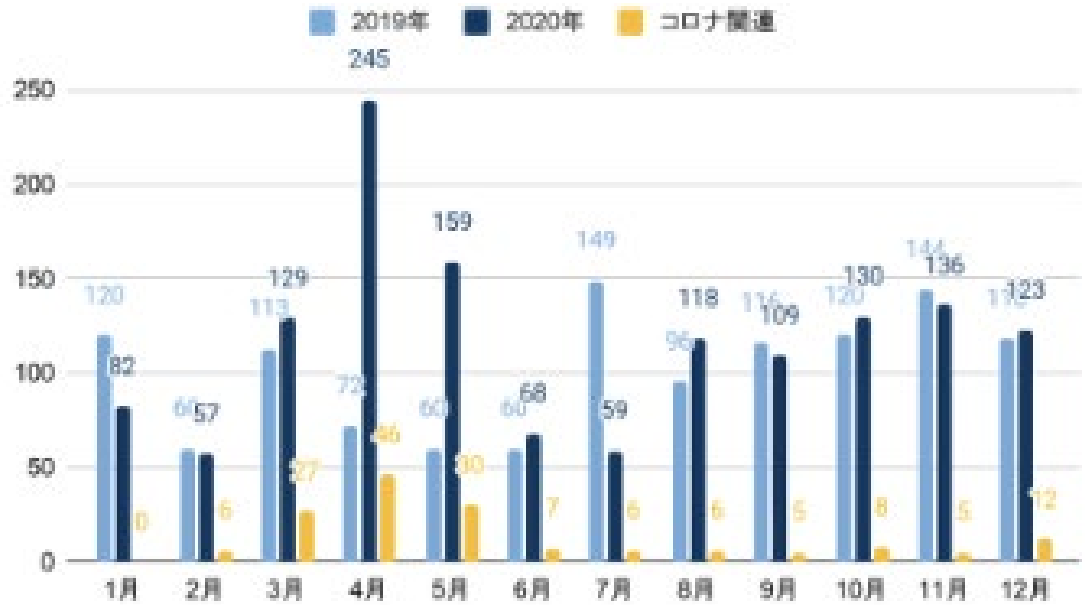


図1－228　SNSでの炎上件数の推移
出典：デジタルクライシス白書2021

同時に、ユーザーの不安な心理に漬け込んだマスコミが更なる不安を煽り、またネットメディアがPV数稼ぎで過激なタイトルをつけて配信するといったことが発生し、それを真に受けたユーザーがSNSで拡散するという流れが出来てしまっている。これは炎上の発生源（第一報を報じた媒体）において「テレビ」が大きく割合を増やしたこと、そして炎上したツイートと共に最も利用されていたハッシュタグが「拡散希望」だったことからも分かる。つまりユーザーも「拡散したい」という意図で投稿を行っているということを表している。
ソーシャルバブルによるSNSの論調分断は更に進み、普段よく目にするユーザーに一定の信頼を寄せ、デマでも確認せずに拡散してしまう関係性が生まれた。

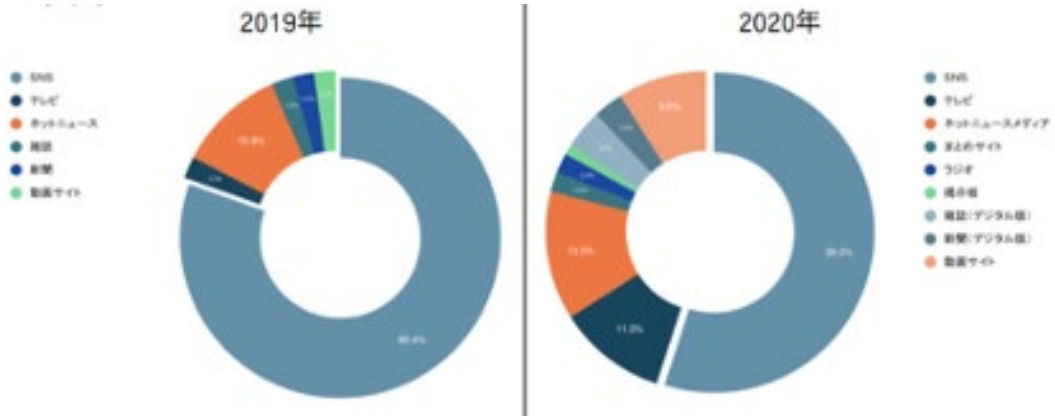


図1－229　SNSでの炎上発生源の推移
出典：デジタルクライシス白書2021

2019年

順位	キーワード	メンション	割合
1位	#炎上覚悟で嫌いなものを言う	409,340件	2.23%
2位	#炎上	392,820件	2.14%
3位	#拡散希望	181,660件	0.99%
4位	#fgo	164,660件	0.90%
5位	#fgo4周年	111,460件	0.61%
6位	#プロメア	84,090件	0.46%
7位	#動物虐待	74,530件	0.41%
8位	#jk炎上	64,190件	0.35%
9位	#いいねの数だけ炎上覚悟で本音を言う	64,110件	0.35%
10位	#応炎上映	61,280件	0.33%
11位	#ツイッター炎上チャレンジ	59,660件	0.33%
12位	#迷惑	56,060件	0.31%
13位	#宮田のジャガー炎上祭	52,700件	0.29%
14位	#大炎上	52,120件	0.28%
15位	#拡散希望rt	50,090件	0.27%
16位	#炎上動画	45,410件	0.25%
17位	#siren2019	44,500件	0.24%
19位	#ngt48	44,020件	0.24%
19位	#炎上覚悟で好きなものを言う	41,620件	0.23%
20位	#質問箱	41,230件	0.22%

2020年

順位	キーワード	メンション	割合
1位	#拡散希望	208,660件	1.13%
2位	#炎上	141,210件	0.77%
3位	#korekore19	64,300件	0.37%
4位	#炎上覚悟で本音を言う	60,210件	0.34%
5位	#宮田のジャガー炎上祭	53,870件	0.31%
6位	#炎沢炎上	53,440件	0.28%
7位	#質問箱	53,390件	0.28%
8位	#炎上覚悟で嫌いなものを言う	50,850件	0.27%
9位	#東京脱出	47,000件	0.27%
10位	#いいねの数だけ炎上覚悟で本音を言う	45,970件	0.24%
11位	#siren2020	42,890件	0.24%
12位	#匿名質問募集中	42,430件	0.23%
13位	#note	41,240件	0.22%
14位	#プロメア	35,740件	0.21%
15位	#異界入り2020	29,730件	0.17%
16位	#炎上がない世界だったら言いたいこと	28,810件	0.17%
17位	#プロメア1st	25,180件	0.14%
18位	#idnews	24,790件	0.13%
19位	#新型コロナウイルス肺炎	22,490件	0.12%
20位	#炎上覚悟で言いたいことを言う	21,340件	0.11%

表1－13　SNSでの炎上したキーワード別ランキングの推移
出典：デジタルクライシス白書2021

■日本における情報発信側、受信者側の特徴

【情報発信側】
日本においてはまだまだマスコミの影響力が大きく、またそのマスコミへの信頼度は諸外国に比べてまだまだ高い。各マスコミのポジショニングが明確化されていないのも日本の特徴。
ネットメディアがPV数稼ぎで過激なタイトル、誤認識を誘うタイトルをつけ、裏付けなし（取材無し）の“コタツ記事”を量産している。（Welq問題から変わらず）
そうしたメディアの情報に触れたユーザーも、マスコミへの盲目的な信頼から、もしくは自身の“いいね稼ぎ”を意図して拡散。指摘されればすぐアカウント削除をすることも。

【受信者側】
フィルターバブルによるSNSの論調分断は更に進み、普段よく目にするユーザーに一定の信頼を寄せ、デマでも確認せずに拡散してしまう関係性が生まれた。
同時に、自身が発信者側に回っているという認識をせず「拡散」させる傾向も。
「赤信号みんなで渡れば・・・」と同じ意識で、自身の意図の明示を避けつつ他者の投稿を利用してうまく自身も発信側に回っている印象を受ける。

（「デジタルクライシス白書2021」より）

■日本特有の要素
日本人の特性によっても、情報の発信と受信など様々な影響があるといえる。

日本特有の要素としては「匿名と実名での二面性」と「日本語表現の解釈の余地」が挙げられる。元々日本ではネットの世界において「匿名性」が求められていた。日本におけるネット黎明期からしばらくの期間でのハンドルネームの利用や匿名性掲示板の隆盛からもそれは分かる。日本においてTwitterの利用率が高い理由の一つがその流れを継いでおり、複数アカウントの保持率が高いのもその表れである。
またFacebookの利用率がここ数年伸び悩んでいるのは、実名が基本となるFacebookにおいて実生活の延長となってしまい、知人の投稿に「いいね」を押さなければ、コメントをしなければ、という心理的負担（SNS疲れと称される）に繋がっているからである。かつて日本特有のSNSだったmixiにおいて「足あと機能」の是非を巡って議論になったのもその走りであり、ネット上の繋がりだけでも相手に気を遣ってしまう日本人が実名制SNSでどうなるかは想像に難くないだろう。
これらの特徴を踏まえると、いわゆる「ネット弁慶」と称されるような日本人の特徴も理解が出来る。実社会（＝実名）では周りに気を遣いなかなか自身の主張が出来ないものの、裏（＝匿名）では好き勝手に言えてしまう。だからこそSNSの中でもTwitterでの誹謗中傷や炎上が多くなっているのだろう。つまりこれまでは匿名性掲示板で“本人には知られずに”行われていた陰口が、検索すれば世界中の目に触れるTwitterに場所を移しているのだ。ユーザーは匿名だからと無責任に発信をしたり、受信した情報を拡散したりするのだが、以前の掲示板とは違いSNSではそれが発信力を持ち、誹謗中傷や炎上、フェイクニュースに繋がってしまう。「無自覚」と「無責任」での情報発信・拡散があるとすれば、匿名が前提となる日本のネット社会においては「無責任」の要素が大きいと考えている。

（「デジタルクライシス白書2021」より）

そしてもう一つ。日本語における表現の問題もある。
日本語の解析が難しいというのは自然言語処理の分野でも良く話題にされてきたが、これはユーザーにおいても同じであり、日本語表現により解釈の余地が残ってしまうと言えるだろう。つまりは「情報発信者の意図」と「情報受信者の解釈」にずれが生じてしまう可能性が他の言語に比べて高いということだ。2020年の日本においての炎上事案のうち、「反社会的行為や法律に抵触のある可能性のある行為」に該当しない、何らかの行為や発言が不適切だとした事案が全体の74.6%を占めているが、そのうちの何割かの「謝罪」においては「不適切な発言だった」だけではなく「誤解を招くような表現だった」という言葉が使われている。それこそ日本語表現における解釈の余地で生まれる情報の受発信での意図のズレが原因であろう。

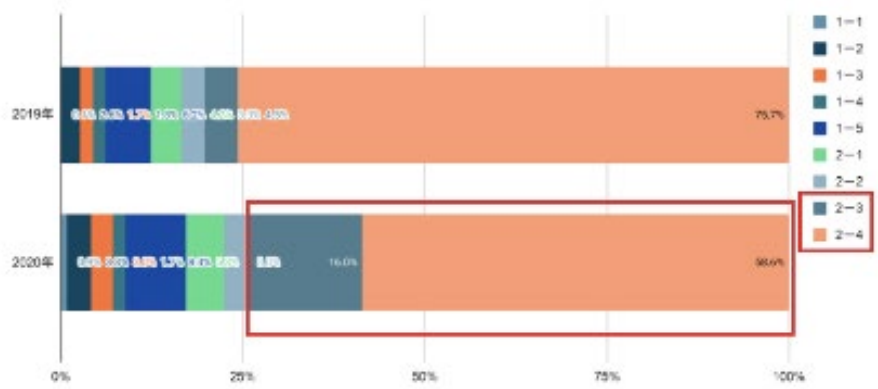


図1－230　炎上内容別の件数比率
出典：デジタルクライシス白書2021

番号	大分類	中分類	記号	小分類	詳細
①	問題行動の主体	…	A	著名人	芸能人、政治家、アスリート、経営者
			B	法人等	法人、社団法人、公共団体、役員、従業員、非正規雇用者、パート・アルバイト、店舗
			C	一般人	主婦、学生、無職、クレーマー、ユーザー
②	問題行動の内容	1.反社会的行為や規則・規範に反した行為やその告白、予告。法律に抵触する可能性のある行為。	1-1	情報漏洩	ー
			1-2	ハラスメント	パワハラ、セクハラ、マタハラ、マタハラなど
			1-3	自作自演・ステマ	やらせ問題など
			1-4	暴力行為	いじめなど
			1-5	不正行為	盗作、あおり運転、長時間労働など
		2.上記に該当しないが、不適切と判断される可能性のある発言・行為。	2-1	サービスや商品に関連する過失・欠陥など	異物混入など
			2-2	暴言を吐く	政治・宗教系の誹謗など
			2-3	非常識な発言・行為、デリカシーのない内容・発言・行為	バイトテロ、カスタマーテロなど
			2-4	その他、特定の層を不快にさせるような内容・発言・行為	女性問題、LGBT問題でのCM炎上、差別・偏見系、誤爆ツイートなど

＊参考：山口真一(2015).ネット炎上の研究「炎上の分類・事例と炎上参加者属性」

表1－14　SNSでの炎上の行動主体、行動内容の内訳
出典：デジタルクライシス白書2021

■弊社の「フェイクニュース」「インフォデミック」の定義と変化
【フェイクニュース】
「疑義言説」のこと、デマやフェイクの疑いがあり、正確性に疑義のある言説・情報。
【インフォデミック】
「情報の急速な伝染」（Information Epidemic）を短縮した造語であり、正確な情報と不正確な情報（デマ・フェイク情報）が混じり合い、急速に拡散し、社会に影響を及ぼすこと。
【コロナ前後での変化】
2020年の疑義言説の件数を調査（ファクトチェックイニシアチブジャパンの「ClaimMonitor2」内のデータを分析）したところ、最も多かったのが4月であり、これは炎上件数と同じであった。つまり社会的不安の増大がネット炎上や疑義言説の発生につながっていることを示していると考える。疑義言説は一年で2,615件、そのうち約半数の1,110件が新型コロナウイルス関連で、次がアメリカ大統領選の164件となる。今回の大統領選はアメリカでも多数の疑義言説が発生しているが、日本においても大きな影響を与えているのは、コロナ後にSNSで情報への接触頻度が増えたことによるのではないだろうか。

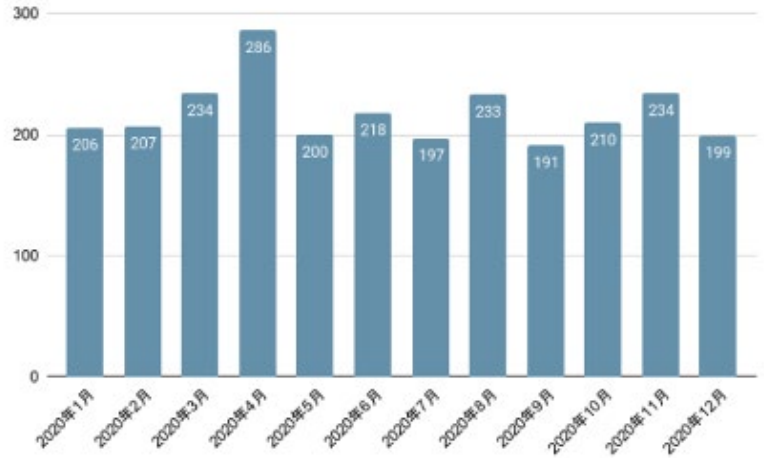


図1－231　2020年の疑義言説件数の推移
出典：デジタルクライシス白書2021

順位	疑義言説の主体	件数
1	新型コロナウイルス	1,110
2	アメリカ大統領選	164
3	大阪都構想・住民投票	60
4	中国	57
5	日本学術会議	43
6	安倍晋三	35
7	米国デモ	33
8	検察官定年延長	26
9	医療健康	25
10	愛知	23

※9位の「医療健康」は、新型コロナウイルス以外の医療健康関連情報

表1－15　2020年の疑義言説キーワードランキング
出典：デジタルクライシス白書2021

■国・政府・自治体のオーソリティ維持のために必要なこと

大前提となるのが組織の透明性や情報公開の徹底。事実誤認があった場合はしっかりとその事実を認め、公開することが求められる。実際に多くの炎上事例でも証明されているが、今やだれもが発信力を持っている状況。また「文春砲」など特定メディアによる告発も行われている。疑義言説ですらこれだけ拡散してしまう状況の中で、これまではもみ消せていた事実もネット上で拡散して明らかになってしまうともいえる。
弊社が支援している企業においてのネットリスク対応の大前提は「迅速、正直、慎重」であるが、これは国や政府、自治体においても同様で、ネットでの情報公開が大きくウェイトを占める現状において、オーソリティ維持のためにはその前提が必要。ファクトを明示し、誤りがあれば迅速に訂正する。そして扱う内容は慎重に判断。結局はその基本に如何に実直で居られるかであろう。

また、オーソリティ維持と共に国・政府・自治体に求めたいと弊社が考えているのが、国民自らが情報に疑問を持つ意識の醸成である。
弊社が提唱するプロジェクト（別途解説）においては、実装自体は容易であるが、その実装したプロジェクトを有効に使ってもらえるかどうか、つまり正しい運用が出来るかどうかである。
その阻害要因としては、本プロジェクトの前提が「国民、ユーザーがインフォデミックについての問題意識を持っている」ことであること。情報に触れたユーザーが「この情報はデマでは？」「正しい情報か知りたい」「情報の真偽を見極められる術を持ちたい」と考えなければ本プロジェクトが活用されず、それは即ちプロジェクトの成果が限定的になってしまうことになる。
日本でも1日平均で7.2件発生している疑義言説において、国民の多くがその事実を認識しているかと問われれば、残念ながら否定せざるを得ないだろう。一部のマスコミでも言及されることはあったものの、情緒に訴えかけるような真偽不明の情報に比べ、露出度は圧倒的に低い。
その改善、国民の啓蒙においては、企業からの発信では限界があり、国を挙げての啓蒙活動が望まれる。

■日本におけるメディアの在り方の特徴とコロナ前後の変化

メディアの在り方は前述したが、補足して説明したい。
2020年の炎上事案の発信源を分析したところ、2019年には見られなかったネットメディアがいくつか存在した。そのメディアは新しくできたメディアではなく、運営5年以上の老舗メディアであったが、コロナ禍での運用方針変更で「速報性」と「話題性」のある内容を取り上げるようになり、結果としてネット炎上の元となったといえる。
数年前に問題となったネットメディア「Welq」は検索結果からのユーザー流入を意図して低品質の記事を量産していたが、今のメディアの一部はSNSやキュレーションメディアでの露出増加を目論んで記事を作っていると言える。これはネットメディアがコロナ後のネットニーズの高まり（巣籠りなど）からのマネタイズを目指した結果であるが、そこにモラルが欠如しているのはWelq問題と同じであろう。
また海外発のニュースにおいては、出元のメディアの信憑性まで考慮せず転用。特に大統領選では多くのフェイクニュースが日本でも生まれてしまった。そのニュースに触れたユーザー側も出典元を翻訳してまで確認するユーザーが少ないため、メディア側への指摘もそれほど発生しておらず、こうした環境がそのメディア側の運用方針への是正に繋がらなった要因だと考えられる。

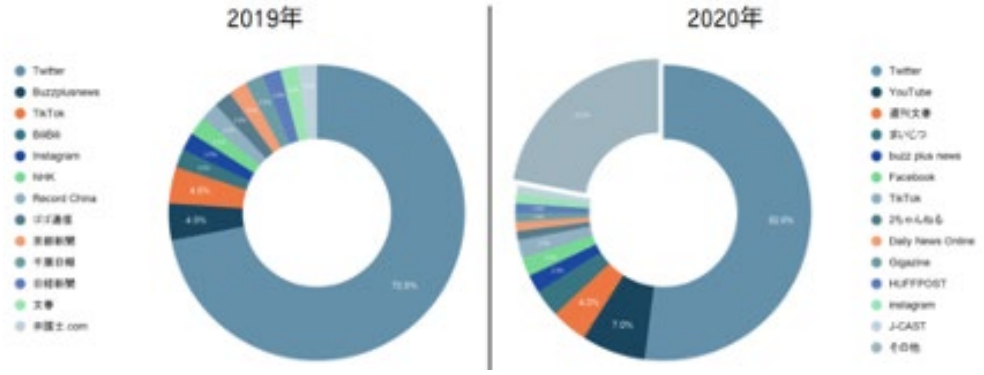


図1－232　炎上露出源のサイト比率
出典：デジタルクライシス白書2021

■国民自らが情報に疑問を持つ意識の醸成

今回提案するプロジェクトは、実装自体は容易である。技術的に最もハードルの高い「日本語解析AI」を弊社では既に開発しているからだ。そのツールと弊社のファクトチェッカーチームを用いれば、体制の構築は年内には可能だろう。
しかしながら最も難しい課題は、その構築したプロジェクトを有効に使ってもらえるかどうか、つまり正しい運用が出来るかどうかである。

その阻害要因としては、本プロジェクトの前提が「国民、ユーザーがインフォデミックについての問題意識を持っている」ことであること。情報に触れたユーザーが「この情報はデマでは？」「正しい情報か知りたい」「情報の真偽を見極められる術を持ちたい」と考えなければ本プロジェクトが活用されず、それは即ちプロジェクトの成果が限定的になってしまうことになる。

日本でも1日平均で7.2件発生している疑義言説において、国民の多くがその事実を認識しているかと問われれば、残念ながら否定せざるを得ないだろう。一部のマスコミでも言及されることはあったものの、情緒に訴えかけるような真偽不明の情報に比べ、露出度は圧倒的に低い。

その改善、国民の啓蒙においては、企業からの発信では限界があり、国を挙げての啓蒙活動が望まれる。

弊社にて提供できる取り組み①

フェイクニュースをテーマにしたメディアの運営

β版を運営中。
その中でフェイクニュースの疑いのある言説を解説。

https://3rd-opinion.net/

今後はAI機能と連携し、Twitterで話題になっている投稿の真偽を判別出来るようなコーナーを開設予定。

弊社にて提供できる取り組み②

ファクトチェッカーの育成

現在弊社では、自社の社員をファクトチェッカーとして育成している。
これまでも「ダークウェブの調査員」など特徴的な分野で社員を育成しており、ファクトチェッカーについても育成を強化していく予定であり、その育成を事業として外部展開することも可能。

独自AIを用いたファクトチェック体制の構築

ユーザーからの情報提供の受け入れ、及びパトロールによる疑義言説の収集からファクトチェック、そして調査結果の提供までの体制構築が可能。

弊社独自AIにより日本語を高性能で分析することが可能となる。

大きく二つのフローを想定

自主的な収集

弊社モニタリング（収集）ツールにて、「デマ」「嘘」「フェイク」といった
関連キーワードで収集し、カテゴリに自動分類。
その後に目視精査でフェイク情報と疑われる情報を抽出。
その情報をファクトチェッカー部隊がファクトチェックを行い情報発信を行う。

ユーザー（国民）からの情報受付

受け付けた情報を受信後、専属部隊がファクトチェックを行い情報発信を行う。

※ファクトチェック作業は、弊社専属部隊の手動チェック及びFIJの提供ツール
「ClaimMonitor2」を利用する想定。

業務フロー

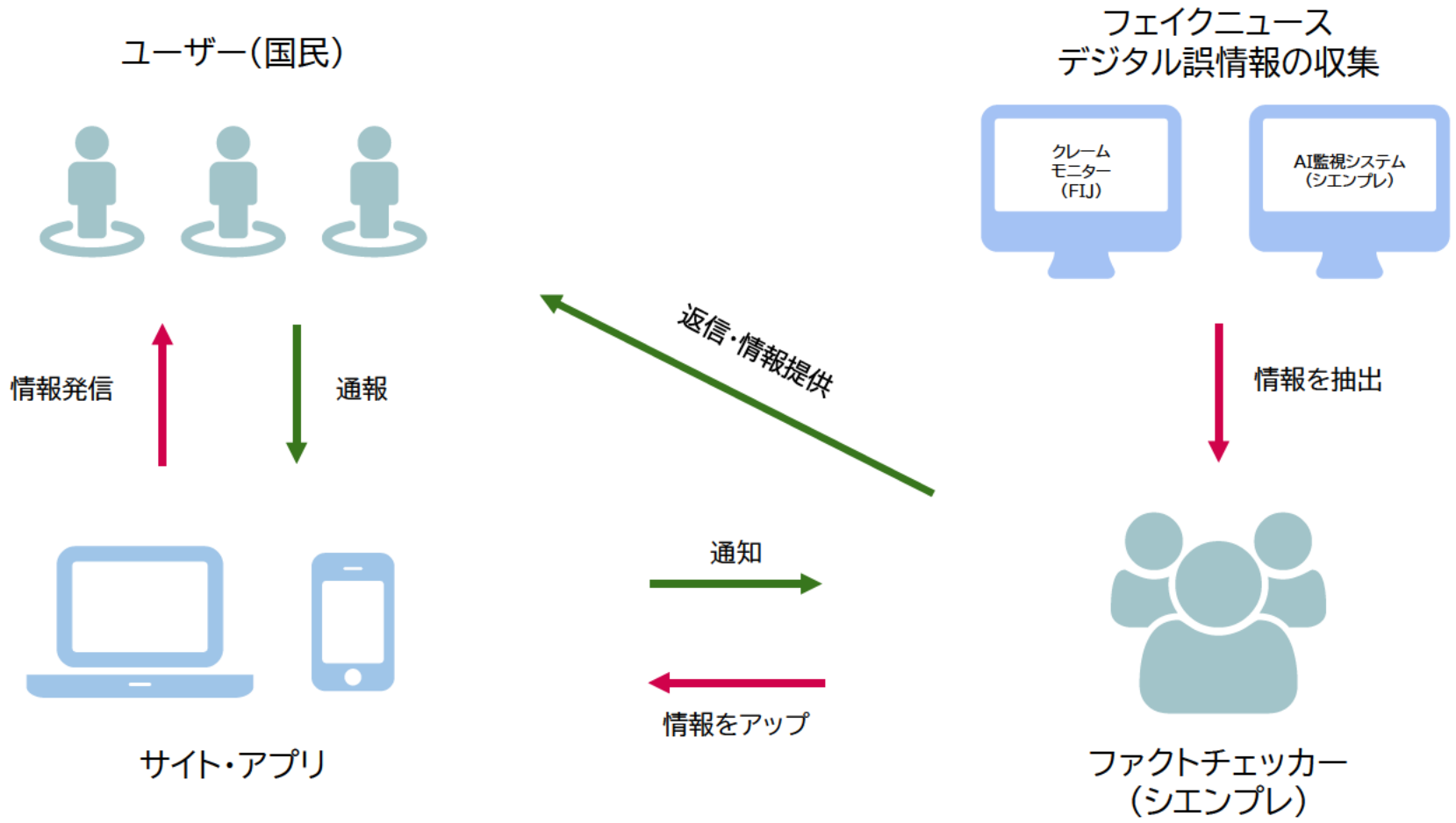


図1－233　プロジェクト業務フロー

弊社AIツールについて①

Googleの自然言語処理モデルBERTを上回る日本語解析処理エンジンを搭載

※BERTとは、2018年10月にGoogleのJacob Devlinらの論文で発表された自然言語処理モデル。翻訳、文書分類、質問応答など自然言語処理の仕事の分野のことを「（自然言語処理）タスク」と言い、BERTは多様なタスクにおいて当時の最高スコアを記録した。

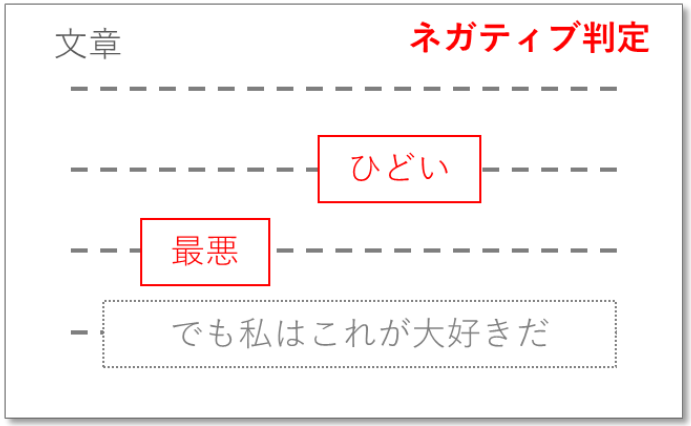
・本システムの開発には、**元Google米国本社副社長兼元Google日本法人代表取締役**の**村上憲郎氏**（弊社顧問）と世界でGoogleが800万人の応募から1万人を選抜する国際開発者会議（GoogleI/O）に多数の出席実績を持つ**大松重尚氏**が参画

・エンジニアリングは**Googleの技術研究を10年以上行った者**や、AIチップで世界的に有名な**NVIDIA社の国際カンファレンスで講演を行った者**が開発を担当

弊社AIツールについて②

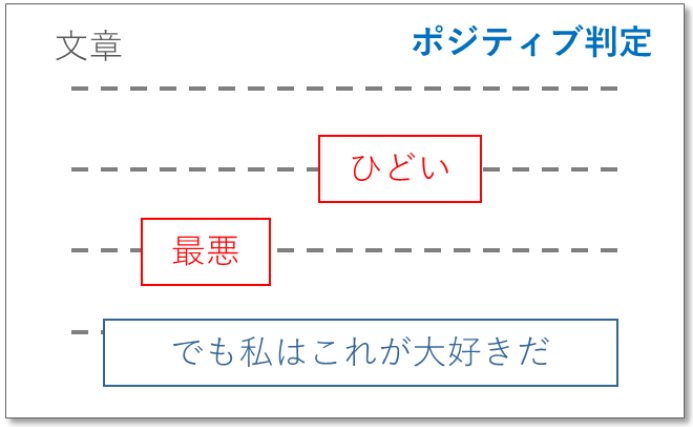
日本語の文脈を理解し、人間の思考に限りなく近いポジ・ネガ判定を実現

既存の監視・モニタリングシステム



事前に登録したネガティブキーワード（赤枠）を含む文章であれば、ネガティブ。ポジティブキーワードを含む文章であればポジティブといった、パターンのみの単純判定による仕分け。グレイの枠は無視している。

新システム



ネガティブキーワード（赤枠）は存在しているが、一番強い意思が文末に含まれているため、ネガティブとは判定せず、ポジティブと判定。またネガティブワードは別途データとして保持。

※上記は説明の例であり、実際はより複雑かつ高度な言語解析が行われ判定結果も異なってくる場合もある。

図1－234　AIツールによるポジション・ネガティブ判定の既存システムと新システムの比較

弊社AIツールについて③

圧倒的な仕分け精度と処理スピードを実現

【現行での人の目によるデータ仕分け】

仕分け対象件数	：	約4万件/月
人員	：	3名
所要日数	：	**約3日（約72時間）**
仕分け基準	：	ネガポジニュートラルの3段階。および投稿を5つのカテゴリに分類

【新システムにて同様のデータを仕分けテスト】

仕分け対象件数	：	約4万件/月
人員	：	1名（システム操作のみ）
所要日数	：	**3分（180秒）**
仕分け基準	：	左記同様
仕分け精度	：	**96%以上　※**

※学習データの不正確性が要因でのロスのみ

※大手旅行代理店のモニタリング案件でのテスト結果

図1－235　既存システムと新システムのモニタリング案件テスト結果

如何にユーザーに使用してもらえるか

ユーザー（国民）へのリーチの最大化

本プロジェクトを実装した場合、その存在を一般ユーザーに広く認知させ、またファクトチェックの結果もしっかりと広める必要がある。
弊社のこれまでのSNS企業アカウント運営のノウハウ、及び日本最大級のコミュニティサイトの運営代行を行ったノウハウを生かして運営を行う。
（必要に応じてSNS広告などでの露出も可能）

インフルエンサーの起用による信頼性の向上

SNSユーザーが信頼している情報源の一つにインフルエンサーの存在がある。
その信頼関係を用い、何人かのインフルエンサーに協力を要請し、
本プロジェクトの調査結果や記事を使ってもらうことで、本プロジェクトの
認知向上と信頼性の強化に繋げていく。
（起用するインフルエンサーは弊社にて既に交渉ルート有）

Datagrid（ディープフェイク）

- 本資料作成にご協力頂きました有識者の方々
- ディープフェイクの現状整理

【参考】ディープフェイクによる被害の現状

- ディープフェイク対策技術の概要
- ディープフェイクサンプルの作成
- ディープフェイクサンプルの検出検証とその課題
- ディープフェイク対策に対する提案
- Appendix
  - 深層学習を用いた生成メディアの概要

※本資料の出典リンク先の閲覧日は全て2021年2月18日

本資料作成にご協力頂きました有識者の方々

本資料作成にご協力頂きました有識者

ご所属	お名前
国立情報学研究所　情報社会相関研究系 東京大学　大学院　電子情報学専攻 総合研究大学院大学　情報学専攻	越前 功 教授
STORIA法律事務所	柿沼 太一　弁護士
EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社 Technology Risk	川勝 健司 パートナー
EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社 Strategic Impact Unit	ディレクター 西尾 素己

表1－16　本件の協力有識者一覧

ディープフェイクの現状整理

ディープフェイクとは

ディープフェイクの定義は、学会含め様々な方面で議論がなされている途上であるが、ここでは“深層学習を用いた生成されたメディアのうち、人を騙す意図など「個人利用に留まらない悪意がある人物に関わる生成メディア（合成メディア）」”と定義する

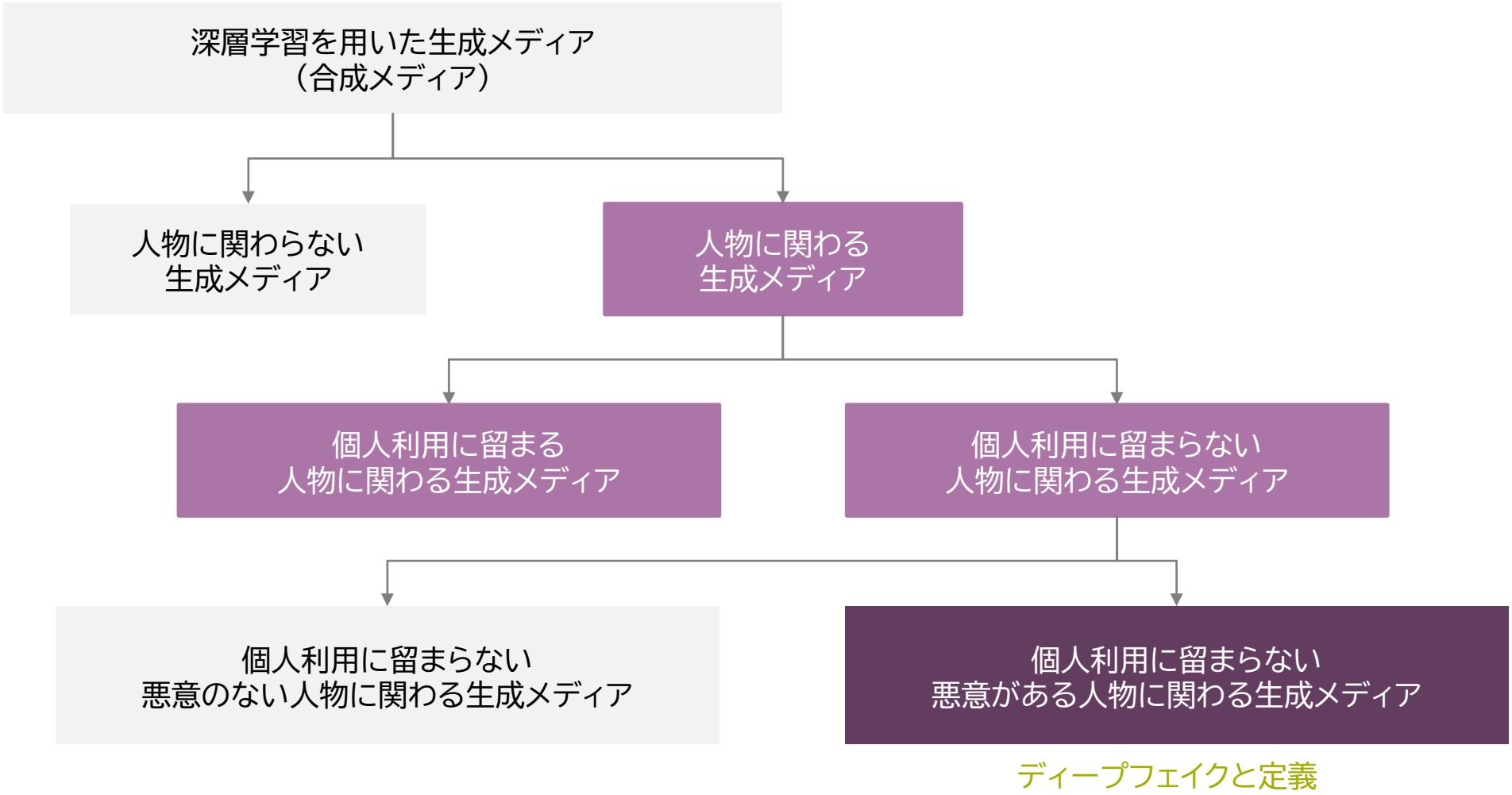
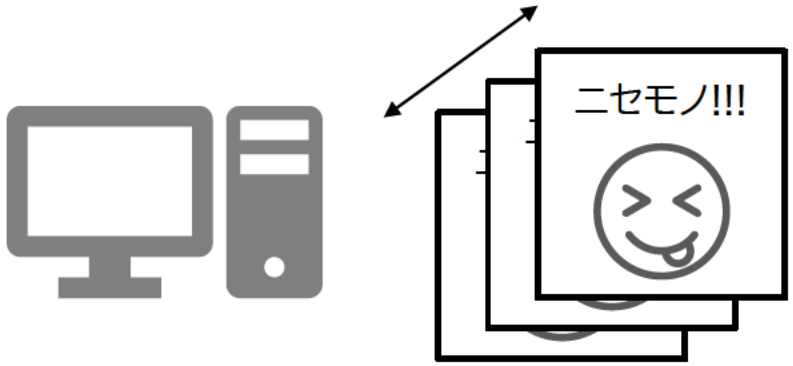


図1－236　ディープフェイクの定義構造

人工知能の発達がもたらしたフェイクに対する影響

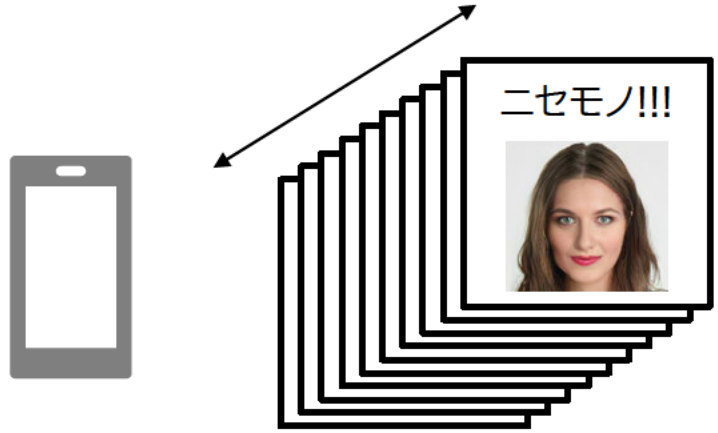
ディープフェイクに使われる人工知能技術が急速に発展したことに伴い、以前に比べてフェイクメディアを本物と見分けがつかないくらい“高品質”で、“容易”に、“大量”に生成可能となったことで、爆発的にディープフェイク情報がインターネット上に展開される事態に陥っている

従来のフェイクメディア



- 専門知識要
- 少数
- 低品質

人工知能の発達を利用したフェイクメディア（ディープフェイク）



- 容易
- 大量
- 高品質

図1－237　従来とAIを利用したフェイクメディアの比較

ディープフェイクによる社会問題

ディープフェイクは、ポルノ利用によるプライバシー侵害・尊厳の侵害、フェイクニュースによる政治・防衛上の混乱、詐欺、企業の風評被害など、国内外で様々な社会問題が引き起こしている

様々なディープフェイクによる社会問題の実例

プライバシー侵害

（出典）NHK “女性芸能人の偽アダルト動画 公開の疑い サイト運営3人を逮捕”（2020年11月19日）
https://www3.nhk.or.jp/news/html/20201119/k10012720201000.html

政治・防衛の混乱

（出典）BBC News-YouTube “Fake Obama created using AI video tool - BBC News”
（2017年7月20日）https://www.youtube.com/watch?v=AmUC4m6w1wo

詐欺

（出典）The Wall Street Journal “Fraudsters Used AI to Mimic CEO’s Voice in Unusual Cybercrime Case”（2019年8月30日）
https://www.wsj.com/articles/fraudsters-use-ai-to-mimic-ceos-voice-in-unusual-cybercrime-case-11567157402

企業風評被害

（出典）BBC News-JAPAN “フェイスブック、CEOの偽動画も「削除しない」 「ディープフェイク」で本人そっくり”
（2019年6月14日）https://www.bbc.com/japanese/48623901

図1－238　ディープフェイクによる社会問題の実例

ディープフェイクのターゲット

近い将来、スマートフォンの普及とともに日常のコミュニケーションツールと浸透してきたSNSに代表されるソーシャルメディアで、一般人や一般企業を対象としたディープフェイクによる社会問題が拡大していくことは想像に難くない

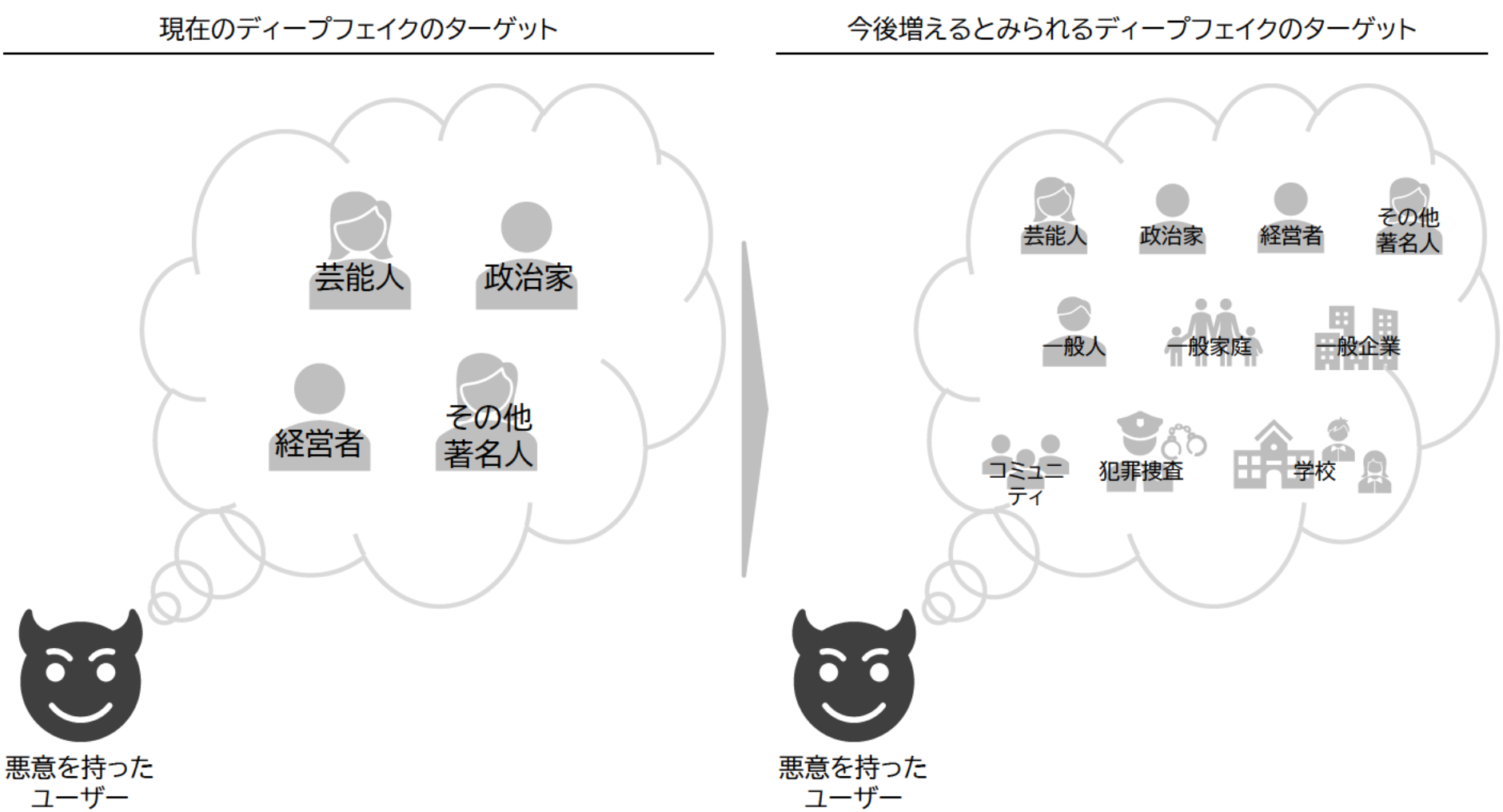


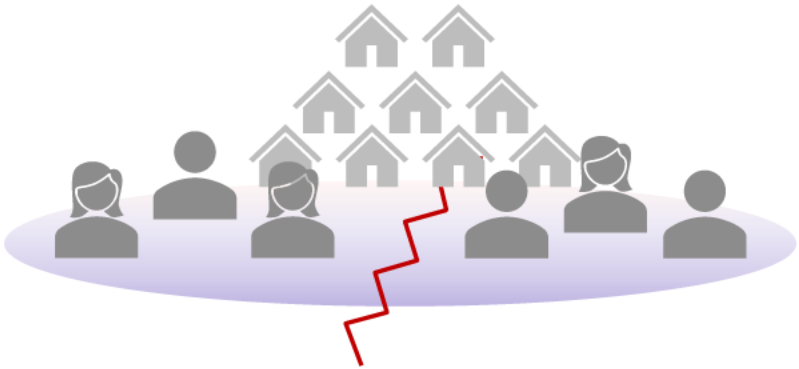
図1－239　現在と今後増えるディープフェイクのターゲット

一般人を対象としたディープフェイクによる社会問題として起こりうると想像される例

フェイクリベンジポルノや、地域コミュニティや学校コミュニティの破壊を目的としたフェイク情報の流布などが考えられ、一般人の安定した生活を送る権利を大きく棄損するものでその影響は甚大である

一般人を対象としたディープフェイクによる社会問題として起こりうると想像される例

地域コミュニティの分断



例

差別や思想に関わる過激なディープフェイク情報などを流布することにより、地域のコミュニティを分断に導く

学校コミュニティの破壊

例

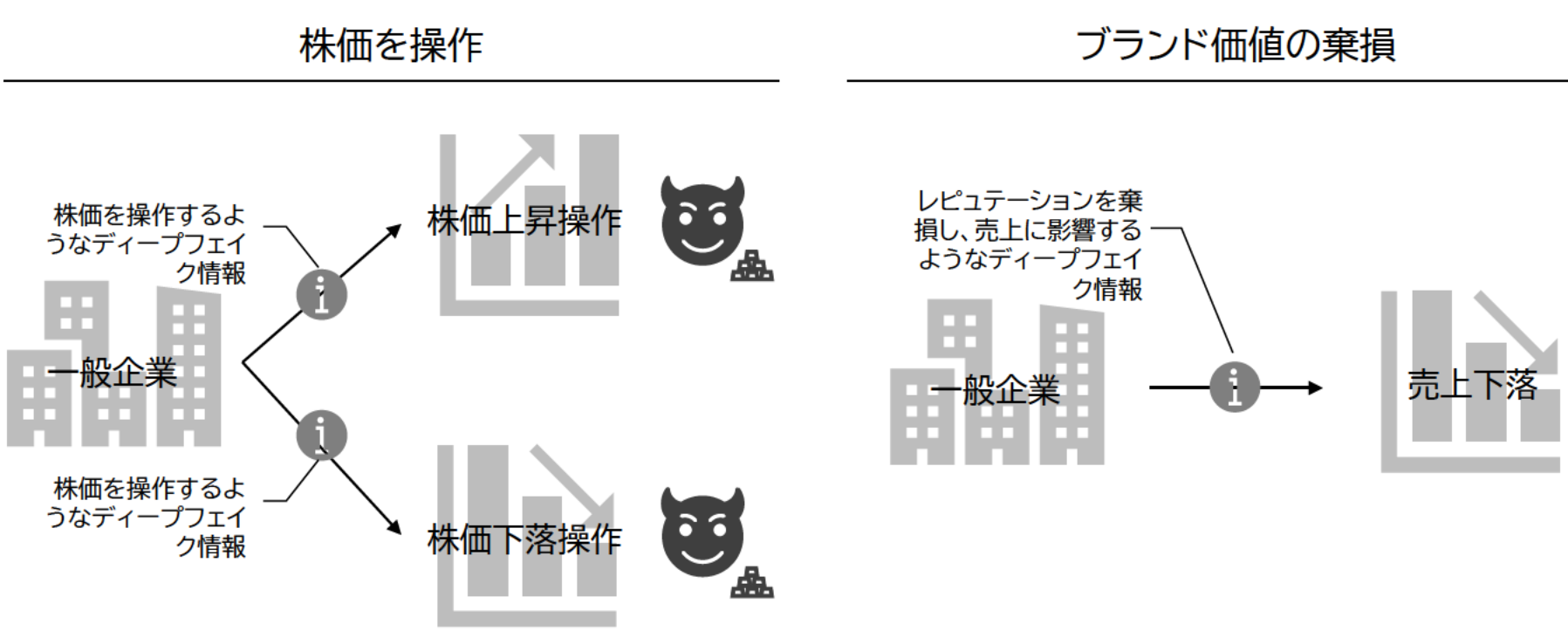
特定の子どもやグループをディープフェイク情報を使って攻撃し、学校生活の安定を乱す

図1－240　一般を対象としたディープフェイクによる想定社会問題の例1

一般企業を対象としたディープフェイクによる社会問題として起こりうると想像される例

企業のフェイク情報を流し、株価を操作するなど、金融市場を大混乱に陥れることも考えられる

一般企業を対象としたディープフェイクによる社会問題として起こりうると想像される例



これらの問題は、遠い未来の出来事ではなく、既にどこかで発生している出来事、直近発生するであろう出来事として捉え、産官学連携で対応の方向性を検討し、それぞれの立場で対策を講じることが求められる

図1－241　一般を対象としたディープフェイクによる想定社会問題の例2

ディープフェイクによる社会問題に対処する打ち手

現在顕在化しているディープフェイクによる社会問題、今後起こりうる潜在的なディープフェイクによる社会問題に対処する一つの打ち手として、ディープフェイクを見破るための検出技術を開発し、検知することなどが考えられる

ディープフェイクによる社会問題に対処する打ち手

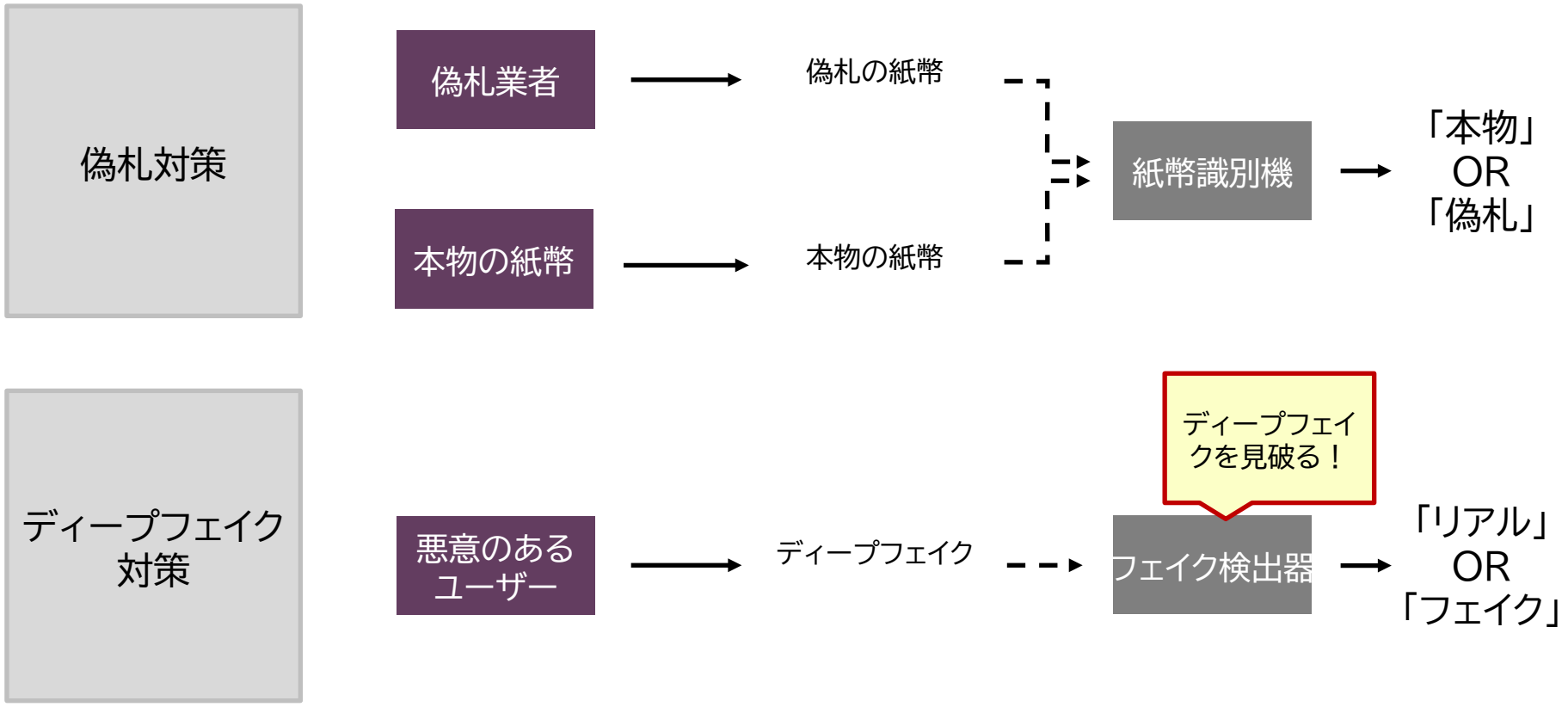


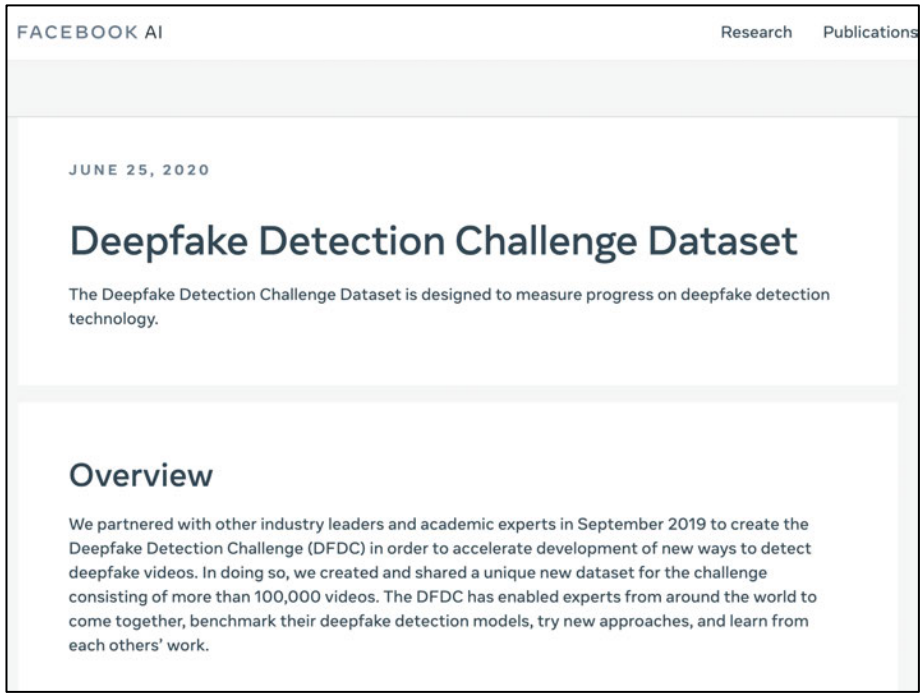
図1－242　ディープフェイクによる社会問題の対処

海外のディープフェイク対策事例

海外では、大手IT企業や研究機関を中心に、ディープフェイク検出技術の開発及びサービス化に向けた取り組みがすでに始まっている

海外のディープフェイク対策事例

Facebook
ディープフェイク検出技術のコンペティション



（出典）FACEBOOL AI “Deepfake Detection Challenge Dataset”（2020年6月25日）
https://ai.facebook.com/datasets/dfdc/

Microsoft
フェイクニュース検知AI

（出典）Microsoft “虚偽情報対策に向けた新たな取り組みについて”（2020年9月7日）
https://news.microsoft.com/ja-jp/2020/09/07/200907-disinformation-deepfakes-newsguard-video-authenticator/

図1－243　海外のディープフェイク対策事例

国内におけるディープフェイク対策の取り組み

日本でも、2020年12月から国立情報学研究所・大阪大学・東京工業大学が、国家プロジェクト”インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術”において、ディープフェイクの検出・防御などに関する研究が開始された

国家プロジェクト”インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術” 概要

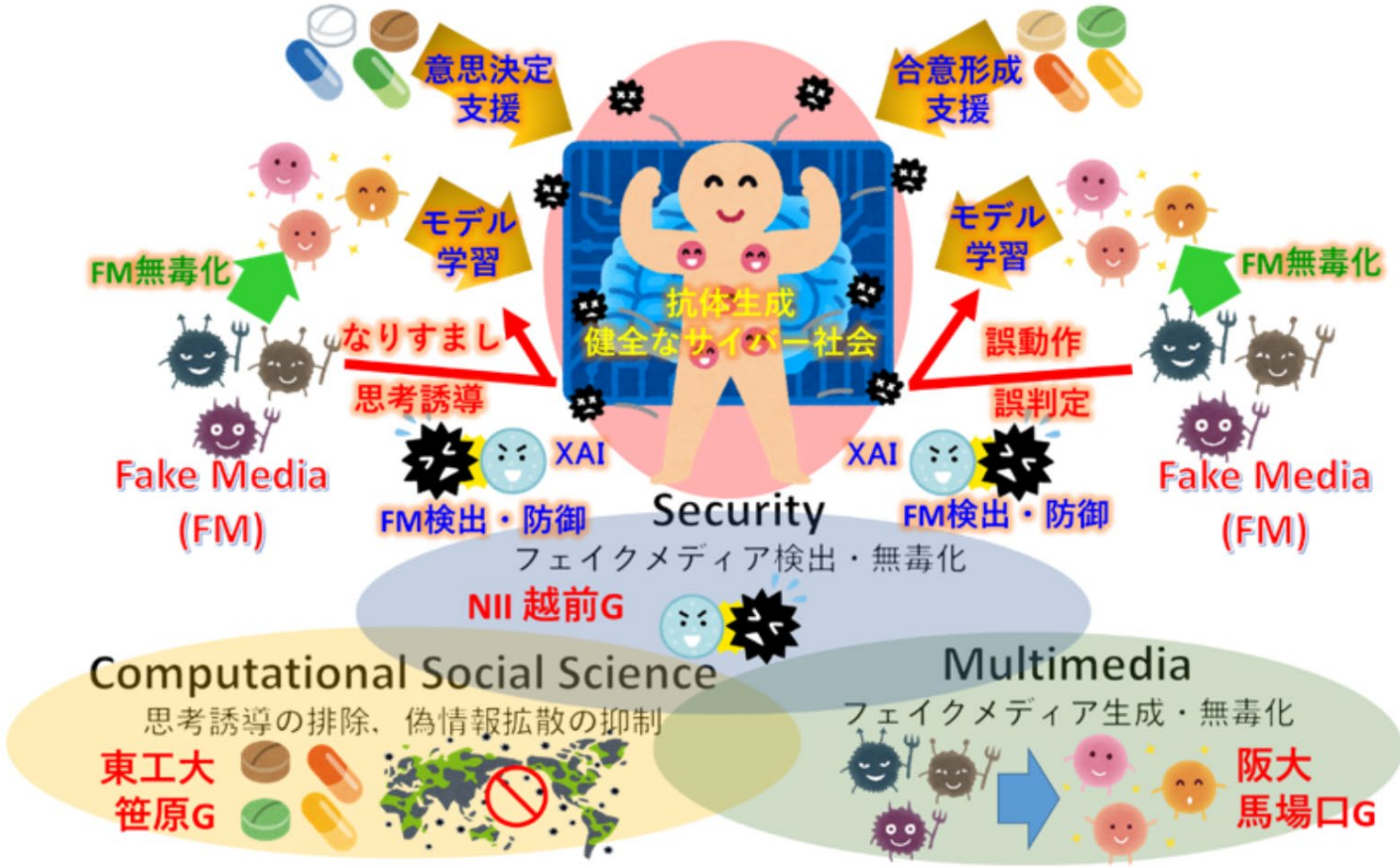


図1－244　インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術の概要
（出典）国立情報学研究所 越前研究室科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST “インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術”
http://research.nii.ac.jp/~iechizen/official/crest.html

【参考】ディープフェイクによる被害の現状

ディープフェイクによる主な被害事例

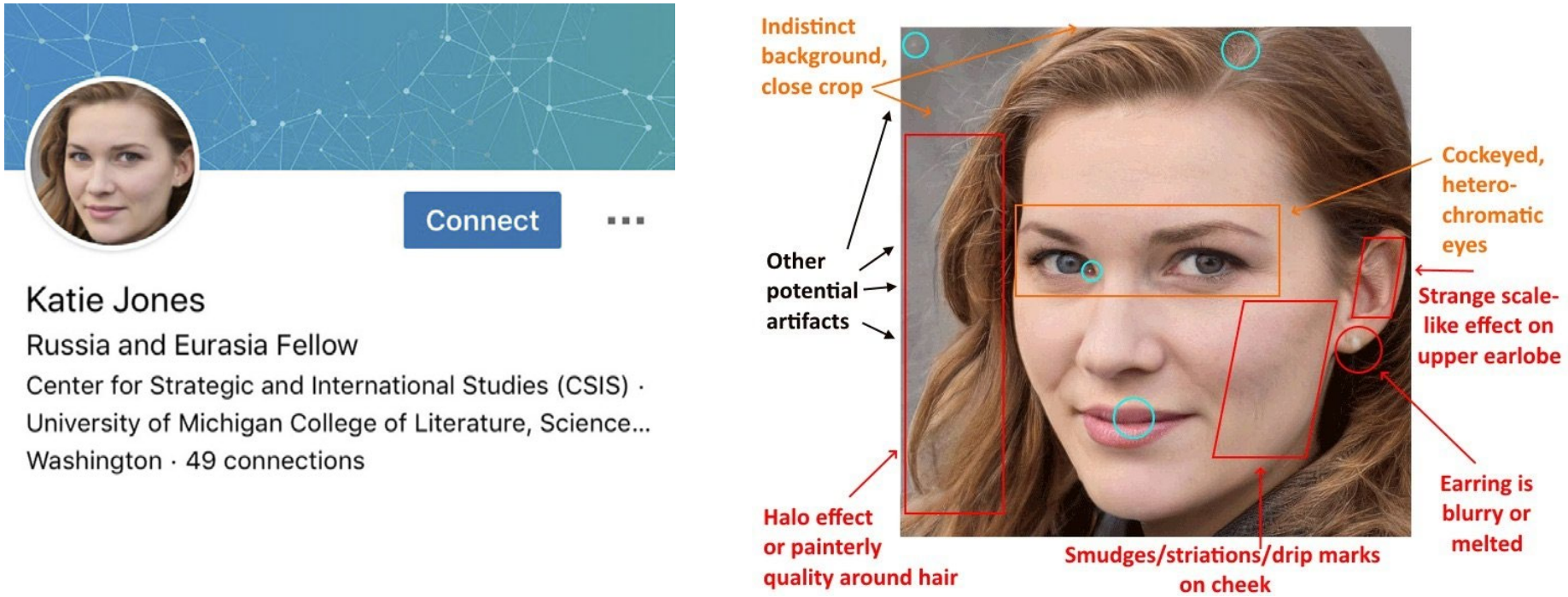
対象となるメディアの種類は日々広がっているとみられるが、静止画、動画、音声が対象となっているケースが多い

メディア	ディープフェイクによる主な被害事例
静止画	1. 実在しない人物によるスパイ活動 2. 実在しない人物による個人情報収集
動画	1. ポルノ動画の顔を芸能人の顔の入替え 2. 大統領の発言動画がフェイク動画だと疑われ、クーデター未遂が発生 3. 米国大統領候補の集会動画を改竄
音声	1. 音声変換を用いた電話による金銭的詐欺 2. アーティストの音声を用いた動画の無断公開

【画像の被害実例1】実在しない人物によるスパイ活動

実在しないプロフィール画像を作成し、架空人物”Katie Jones”のアカウント（LinkedInアカウント）を用意し、アメリカの政治家や専門家との関係を構築、スパイ活動をしていたとされている

架空人物”Katie Jones”のプロフィール画像



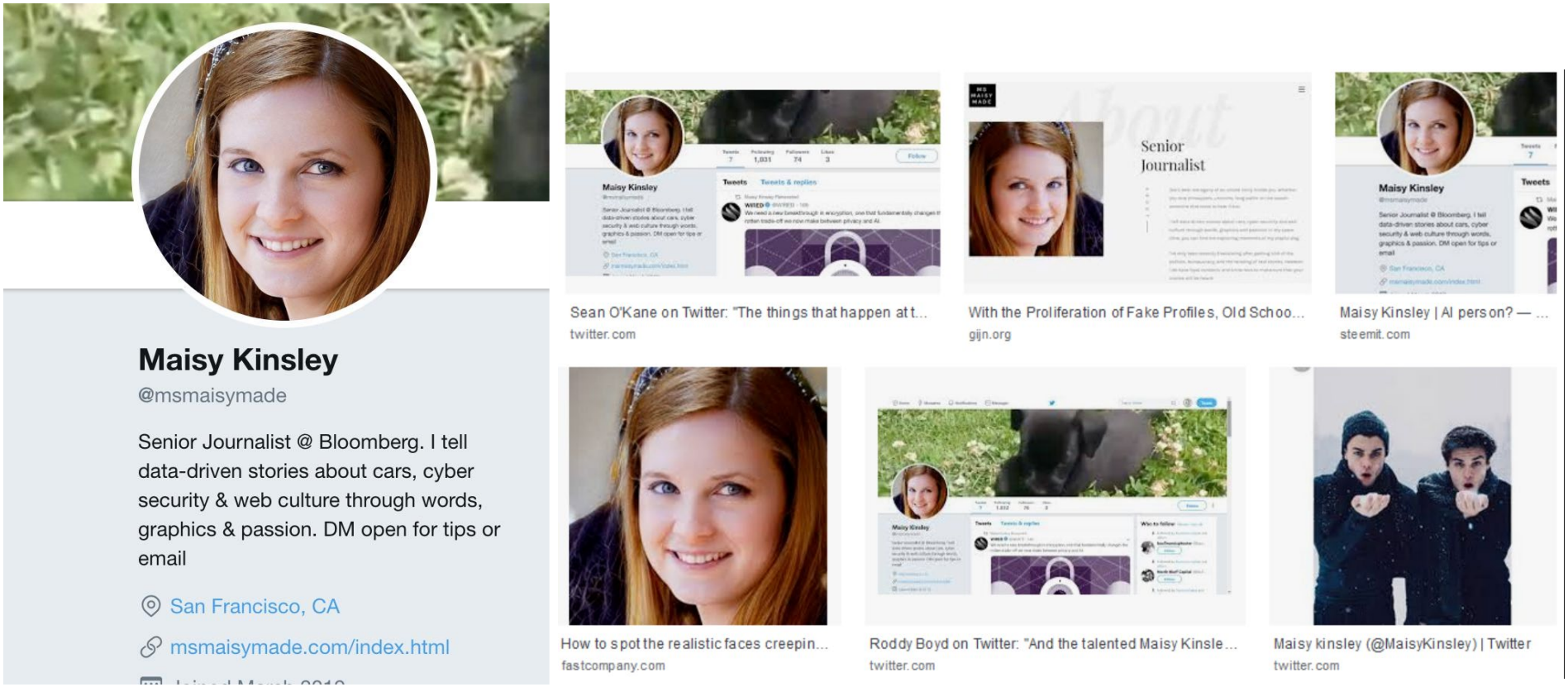
（出典）AP通信 “Experts: Spy used AI-generated face to connect with targets”（2019年6月14日）
https://apnews.com/article/bc2f19097a4c4fffaa00de6770b8a60d

図1－245　架空人物のプロフィール画像

【画像の被害実例2】実在しない人物による個人情報収集

実在しないプロフィール画像を作成し、架空人物”Maisy Kinsley”のtwitterアカウント（LinkedInアカウント）を用意し、架空のBloombergジャーナリストとして、Teslaの株価に影響を与えることを目論んだといわれている

Maisy Kinsleyのネット上の痕跡



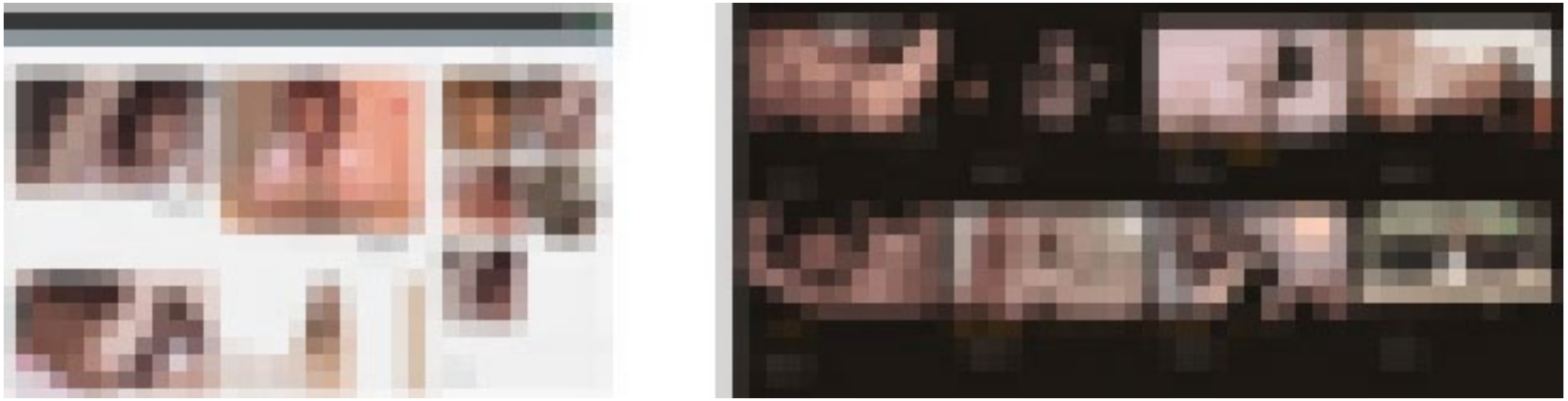
（出典）IT media “アポロ計画は失敗していた？　脅威を増すディープフェイク・ビデオ”（2019年11月29日）http://research.nii.ac.jp/~iechizen/official/crest.html

図1－246　架空人物による株価操作

【動画の被害実例1】ポルノ動画の顔を芸能人の顔の入替え

ポルノ動画の顔を女性芸能人と顔と入れ替えた動画が数多く作成され、サイト運営者や動画作成者が逮捕されている。2019年10月のサイバーセキュリティ会社の調査によると、過去7か月で1万4678本のディープフェイク動画が確認され、96%がポルノ動画だった

ポルノ動画の顔を芸能人の顔の入替え（イメージ画像）



※BuzzFeed Newsの画像を改変

（出典）BuzzFeed News “アイドルも被害「ディープフェイク」まとめサイト管理人を逮捕。芸能団体は「違法なまとめ行為」を批判”（2020年11月19日）
https://www.buzzfeed.com/jp/kotahatachi/deepfakes-2

図1－247　ポルノ動画の顔を芸能人と入れ替え

【動画の被害実例２】 大統領の発言動画がフェイク動画だと疑われ、クーデター未遂発生

本物であるにも関わらず、病床から復帰したとするガボン共和国大統領の映像がディープフェイクであると疑われ、政府や大統領の健康状態に対する不信からクーデター未遂が発生。間接的なディープフェイクの被害事例である

フェイク動画だと疑われた大統領の発言動画

（出典）MotherJones “The Bizarre and Terrifying Case of the “Deepfake” Video that Helped Bring an African Nation to the Brink”（2019年3月15日）
https://www.motherjones.com/politics/2019/03/deepfake-gabon-ali-bongo/

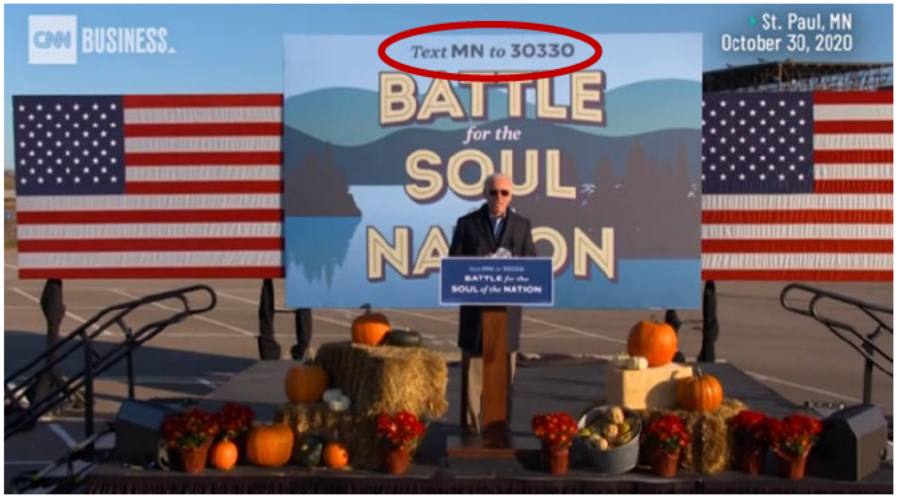
図1－248　本物の動画であるがディープフェイクと疑われたガボン共和国大統領

【動画の被害実例３】米国大統領候補の集会動画を改竄

2020年、米国大統領選挙活動において、ジョー・バイデン候補（当時）がフロリダ州の集会においてミネソタ州の支持者であると間違えてあいさつしたように見せ、支持率を落とそうとするフェイク動画が拡散された

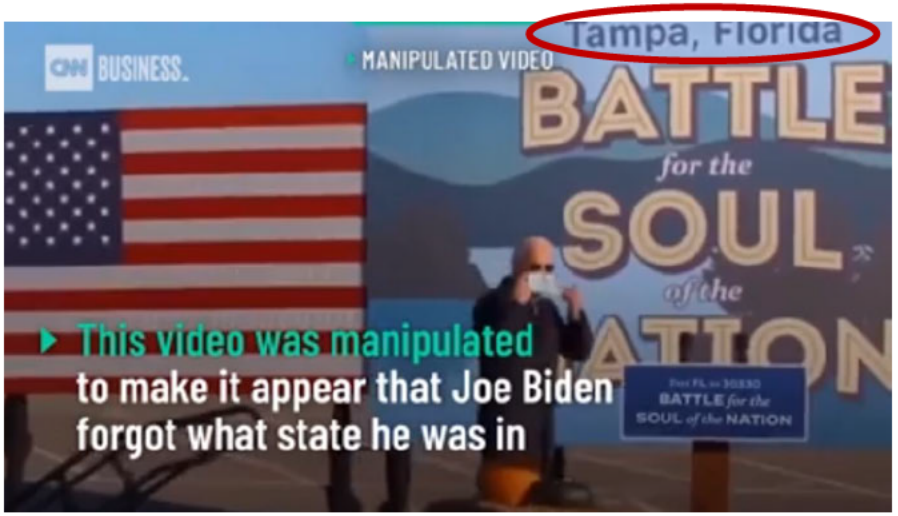
改竄された米国大統領候補（当時）の集会動画

実際の米国大統領候補の集会動画



実際はミネソタで開催

改竄された米国大統領候補の集会動画



フロリダで開催したように改竄

（出典）Cable News Network “False video of Joe Biden viewed 1 million times on Twitter”（2020年11月2日）
https://edition.cnn.com/2020/11/01/tech/false-biden-video-twitter/index.html

図1－249　米国大統領選挙活動のフェイク動画

【音声の被害実例1】音声変換を用いた電話による金銭的詐欺

フェイク音声を用いた振り込め詐欺事例が発生しており、電話による金銭的詐欺の事例を増加するものと想定される

英国エネルギー企業CEOが、ドイツの親会社CEOとの電話でハンガリーのサプライヤーに22万ユーロ（約2,600万円）を至急送金するよう頼まれたが、それは音声変換によってなりすました詐欺師からの電話だった

（出典）https://www.wsj.com/articles/fraudsters-use-ai-to-mimic-ceos-voice-in-unusual-cybercrime-case-11567157402（2019年8月30日）

BBCでも、WSJと同様の事例がすでに数件報告されていることを報じている

（出典）https://www.bbc.com/news/technology-48908736（2019年7月8日）

【音声の被害実例２】アーティストの音声を用いた動画の無断公開

Jay-Z（ラッパー）風の音声を用いて無断作成した動画がYouTubeで公開された。現状の法制度下は声自体には著作権が認められていない等、新しい事例への対応が難しい可能性があることが示唆されている

アーティストの音声を用いた動画の無断公開

（出典）Voice UI Media【ボイスUIメディア】“もはや本人との聴き分けが不可能。AIを使った音声版”Deepfake”の進化と、詐欺や知財の新たな戦い”（2020年5月27日）
https://vuibiz.jp/archives/1602

図1－250　アーティストの音声を用いた動画の無断公開

ディープフェイク対策技術の概要

ディープフェイク対策技術の分類

作成されたディープフェイクの作成を未然に防ぐ防衛技術、ディープフェイクの出所や来歴を追跡し事後の対策や牽制を行うための技術、ディープフェイクへの対策として真贋判定行う検出技術、などが提案されている

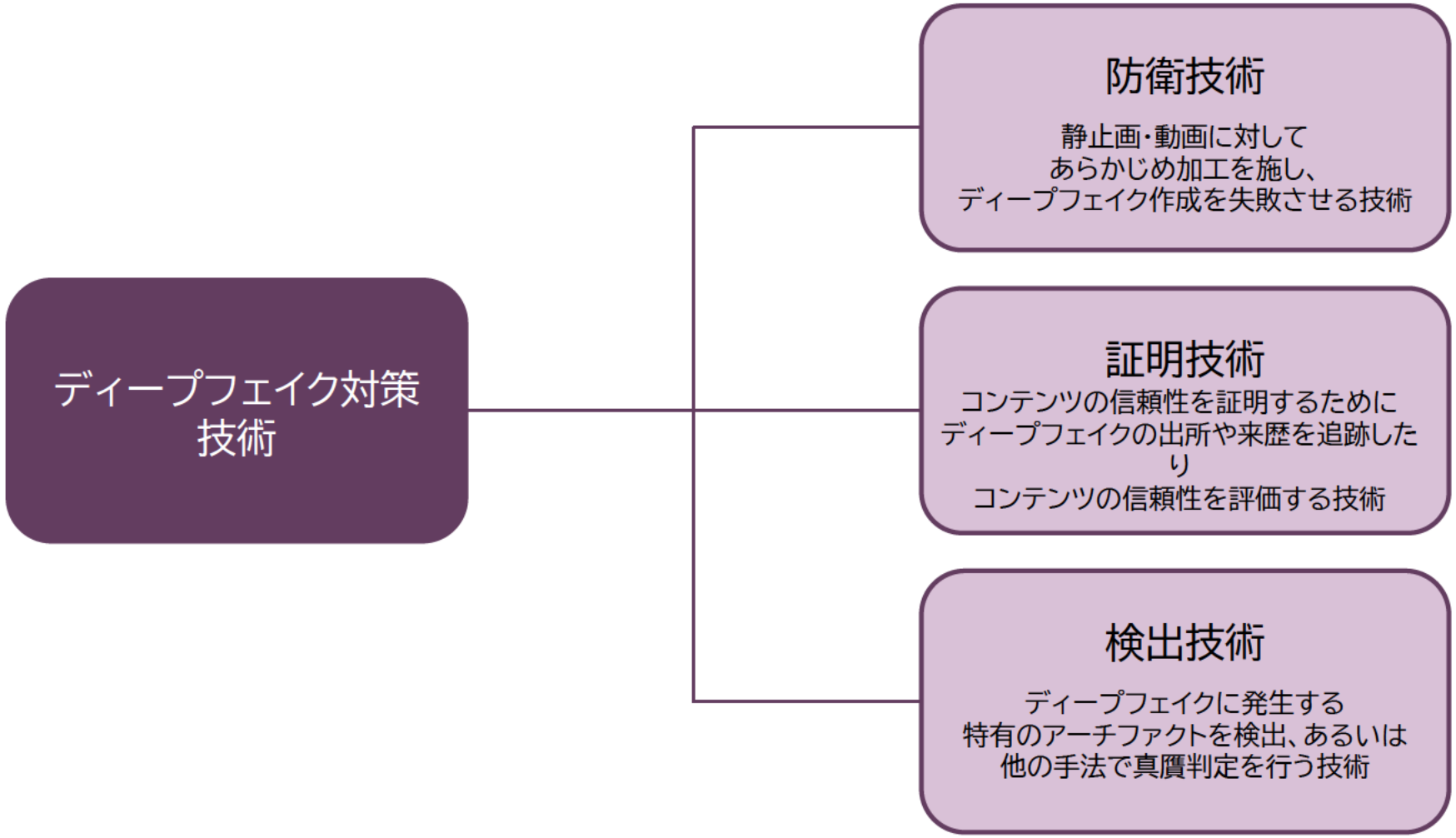
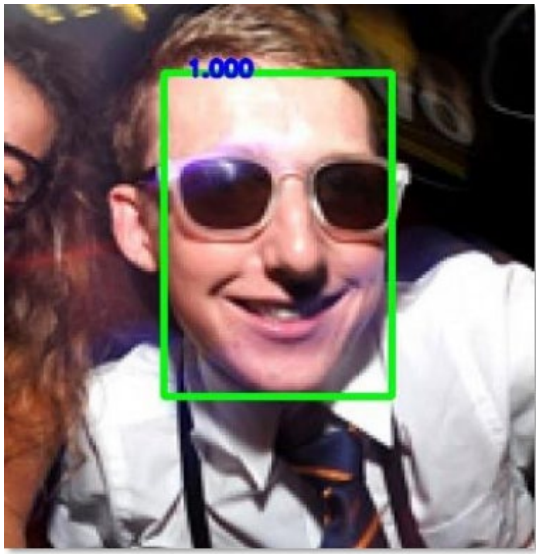


図1－251　ディープフェイク対策技術一覧

【防御技術】カウンター攻撃

元の人物画像にノイズを加えることで顔検出を失敗させ、結果としてディープフェイクの作成を失敗させる防衛技術

元画像
（緑の枠は検出された顔領域を表す）



ノイズ

ノイズを加えられた画像
（緑の枠は検出された顔領域を表す）

元画像では検出器が男性の顔を正しく認識できているが、ノイズを加えられた結果、
顔検出に失敗している。顔検出技術がノイズに弱いことを利用している

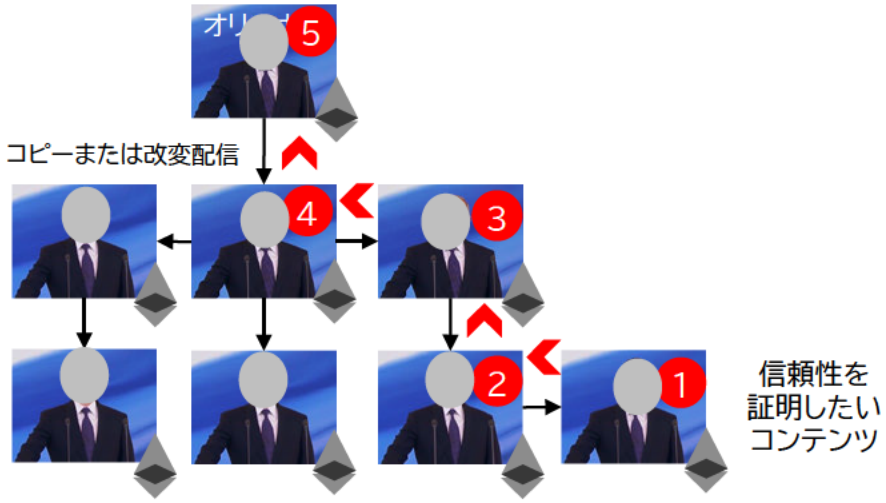
（出典）Li, Yuezun, et al. ”Hiding faces in plain sight: Disrupting ai face synthesis with adversarial perturbations.” arXiv preprint arXiv:1906.09288 (2019).

図1－252　カウンター攻撃の例

【証明技術】ブロックチェーンを用いたデータの信頼性の証明

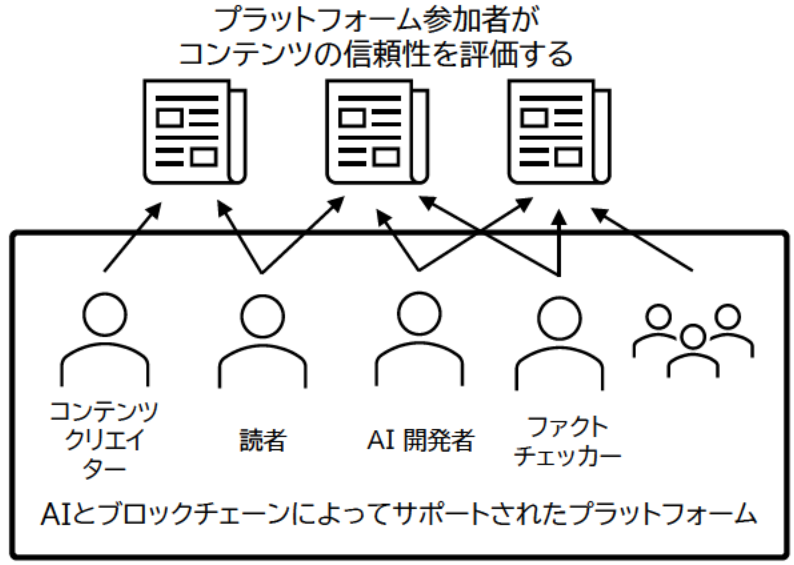
ブロックチェーンを用いてコンテンツを管理、追跡するシステムや、AIとブロックチェーンをサポート役として利用しながら人間がコンテンツの信頼性をランクづけするニュースプラットフォームなどが提案されている

分散型台帳とブロックチェーンを利用してオリジナルの場所まで追跡できるシステム[1]



①～⑤のオリジナルまで遡り、
いつどこで改変されたかを証明できる

人の手によってコンテンツの信頼性を評価可能なニュースプラットフォーム[2]



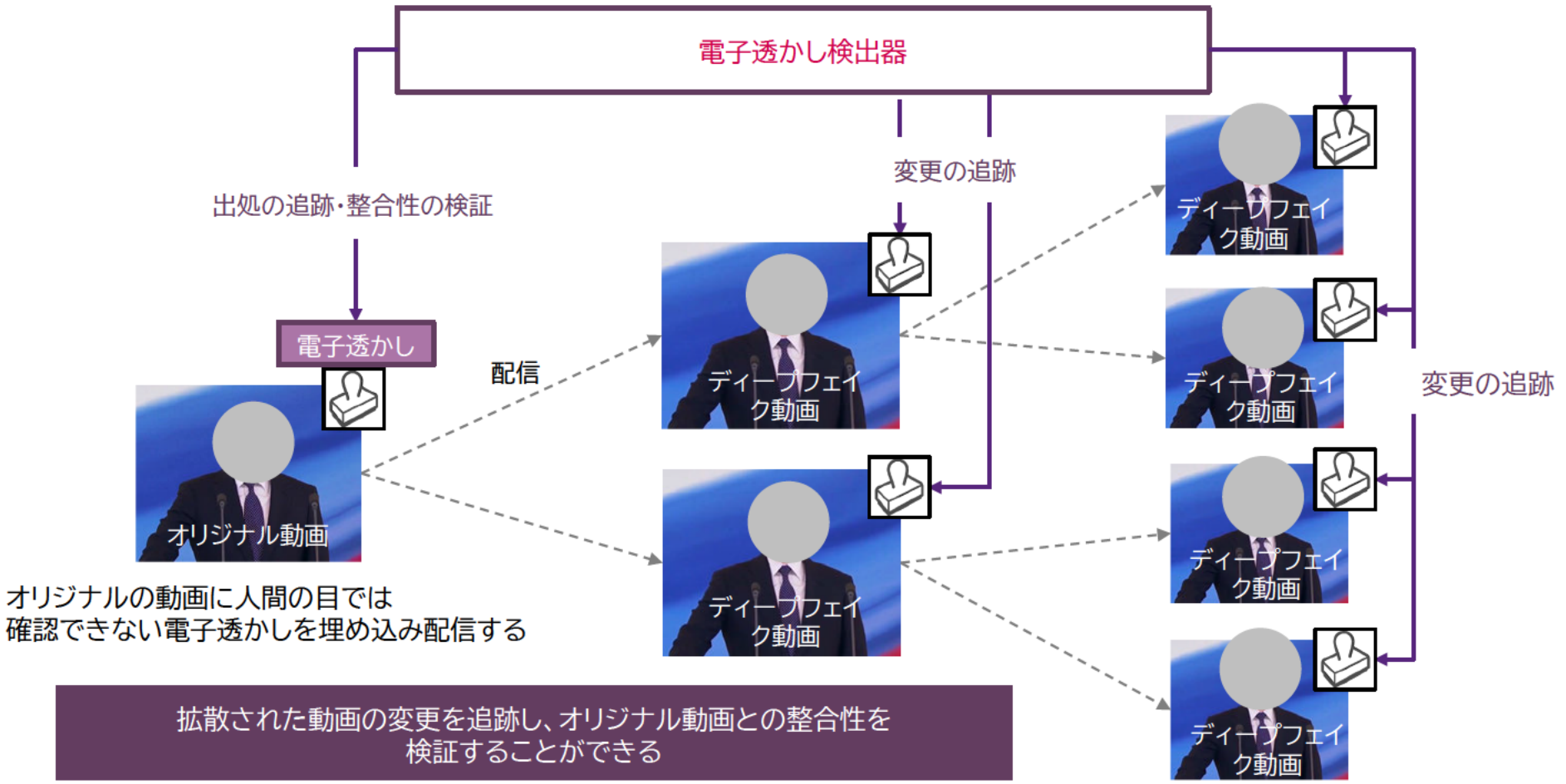
ブロックチェーンを活用して評価も追跡することで
信頼性の高い人によって評価された、
信頼性の高いコンテンツが上位に表示される

（出典）
1. Hasan, et al. "Combating deepfake videos using blockchain and smart contracts." Ieee Access, 7, 41596-41606 (2019).
2. Chi-Ying Chen et al. "A trusting news ecosystem against fake news fromhumanity and technology perspectives." In Forbes 2019 19th International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA). IEEE, 132-137 (2019).

図1－253　ブロックチェーンを用いた信頼性の証明

【証明技術】電子透かしを用いた元データの追跡

電子透かしにより、動画の出処の追跡、整合性の検証、および変更の追跡を可能にする[1,2]



(出典)
1. Alattar, et al. "A System for Mitigating the Problem of Deepfake News Videos Using Watermarking." Electronic Imaging, 2020(4), 117-1 (2020).
2. iperov. 2019. DeepFaceLab: DeepFaceLab is a tool that utilizes machine learning to replace faces in videos. https://github.com/iperov/DeepFaceLab.(Accessed on 2/4/2021).

図1－254　電子透かしを用いてのディープフェイク対策

検出技術の分類

検出技術は、ディープフェイクに発生する特有のノイズ（アーチファクト）を検出するか否かで大別され、アーチファクトを検出する技術では、主に7つの方法が取り上げられている

検出技術の大分類	検出技術の概要と検出方法	
アーチファクトを検出する技術	■ ディープフェイクに発生する特有のアーチファクトを検出することで真贋判定を行う技術	① 顔部分のアーチファクト検出
		② 合成部分とそれ以外の部分との不一致検出
		③ 異常な動きの検出
		④ 生理的信号の有無の検出
		⑤ 口の形と音声の不一致の検出
		⑥ 時間的一貫性の矛盾検出
		⑦ ノイズ分析による検出
アーチファクトに依存しない検出技術	■ 異常検知の手法によってディープフェイクを検出する技術	

表1－17　ディープフェイク検出技術一覧

【検出技術】① 顔部分のアーチファクト検出

顔入れ替え技術で作成されたディープフェイクには、顔合成処理に伴うアーチファクト（不自然な構造・ぼやけ）が発生することが多く、それらを検出することで真贋判定を行う

顔入れ替え技術により合成された画像

検出された境界部分

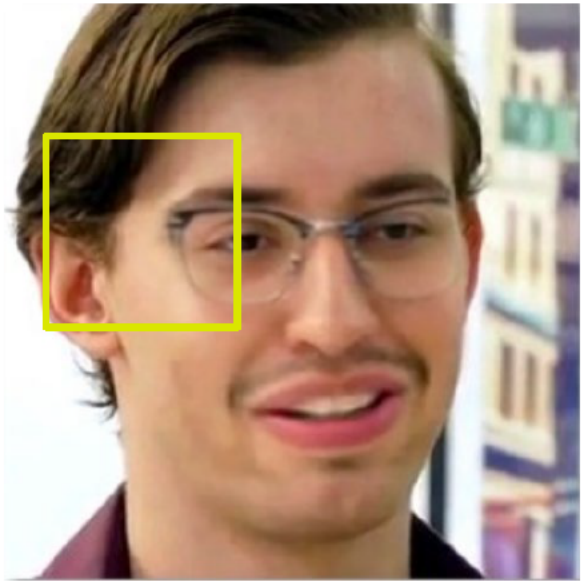
（出典）Lingzhi Li, et al. ”Face x-ray for more general face forgery detection.” In Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. 5001-5010 (2020).

図1－255　アーチファクト検出の事例

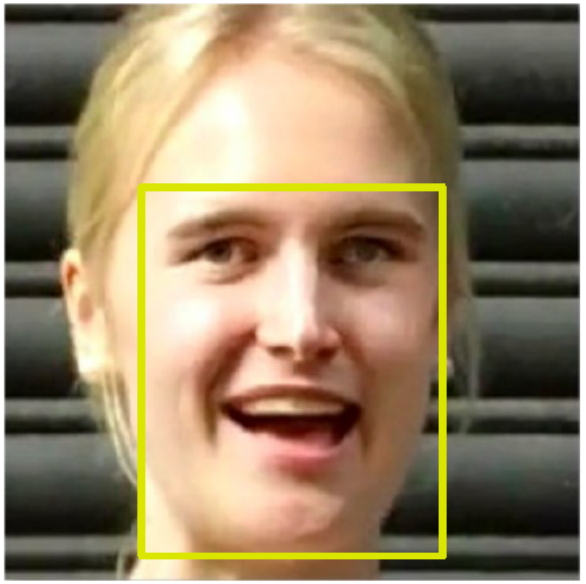
【検出技術】② 合成部分とそれ以外の部分との不一致検出

合成部分とそれ以外の部分との間の、顔の特徴や照明などの不自然さを検出することで真贋判定を行う

メガネのアームが顔の外まで伸びていない



顔と顔以外の特徴(性別・人種等)が異なる

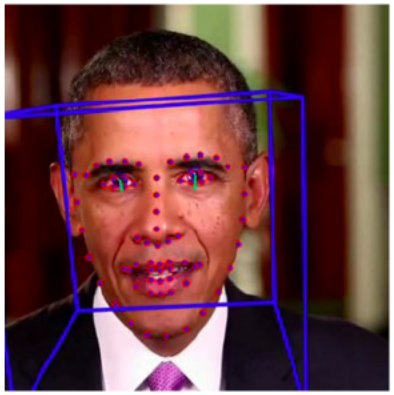


(出典)Yuval Nirkin, et al. "DeepFake detection based on the discrepancy between the face and its context." arXiv preprint arXiv:2008.12262 (2020).

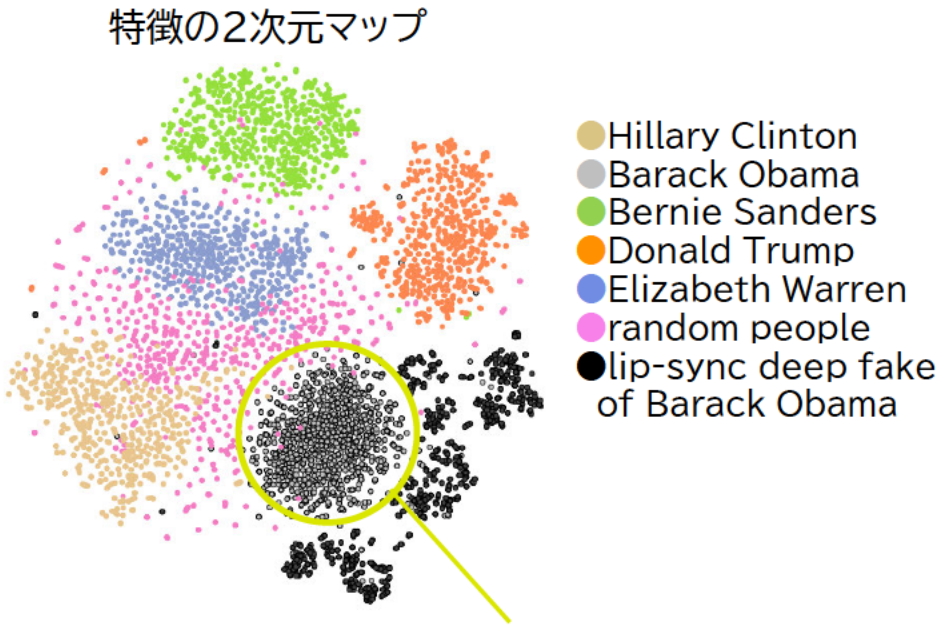
図1－256 不一致検出の事例

【検出技術】③ 異常な動きの検出

真贋判定を行いたい人物のデータを用いて、その人の癖や動作のパターンを抽出し、判定したい動画中のその人物の動きを捉えて比較し、真贋判定を行う



顔の表情と
頭の動きの
特徴を抽出



人によって分布が異なるため本人の動きか、
異常な動きかの判定が可能

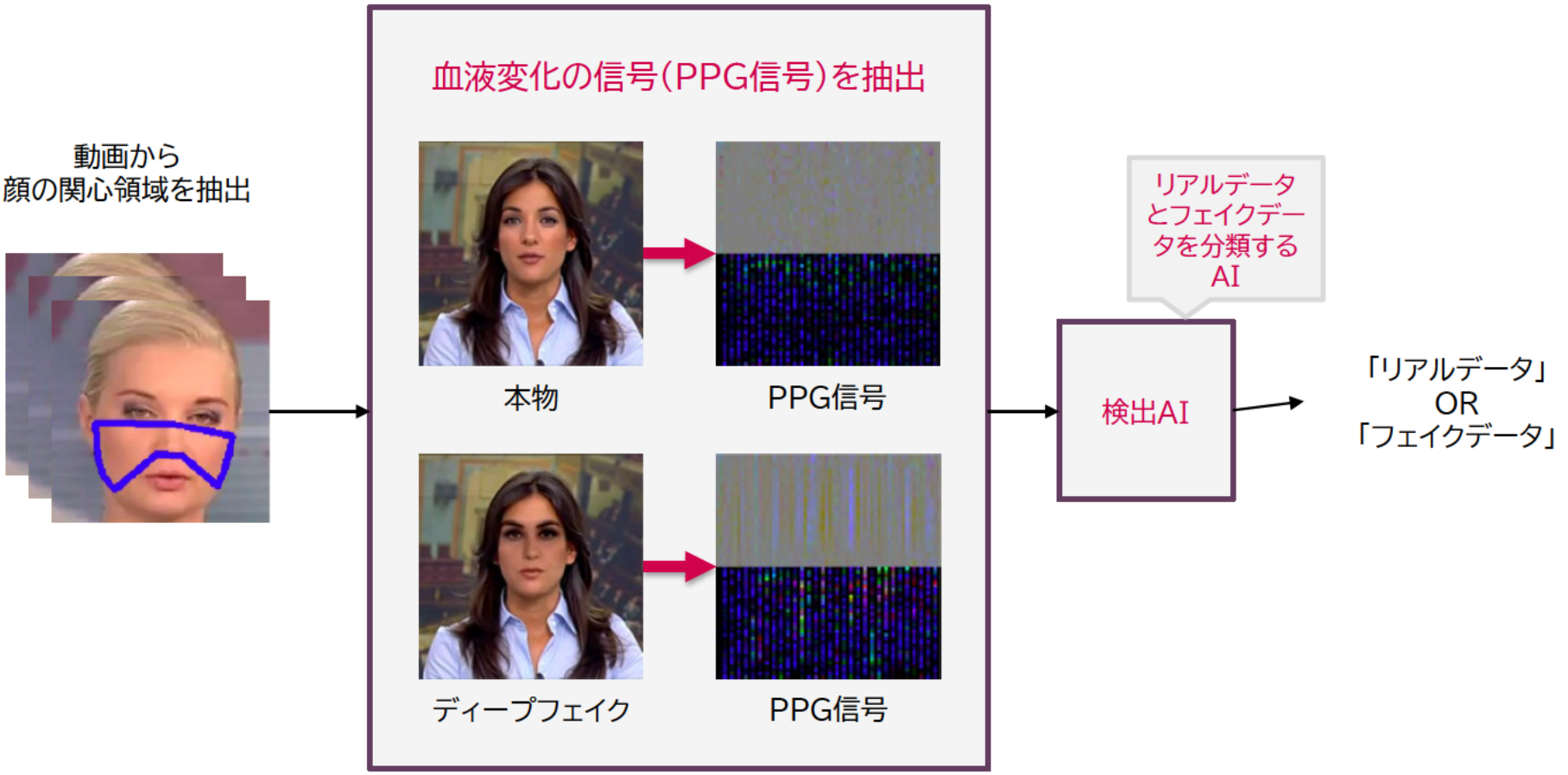
顔の表情と頭の動きの相関関係を利用して他の人と区別することで
ディープフェイクを見分ける

(出典)Shruti Agarwal, et al. "Protecting world leaders against deep fakes." In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops. 38-45 (2019).

図1－257　表情や頭の動きなどからディープフェイクを検出する事例

【検出技術】④ 生理的信号の有無の検出

ディープフェイクの人物は瞬き・脈拍といった生理的信号が不自然となることに着目し、不自然な生理的信号を検出することで真贋判定を行う

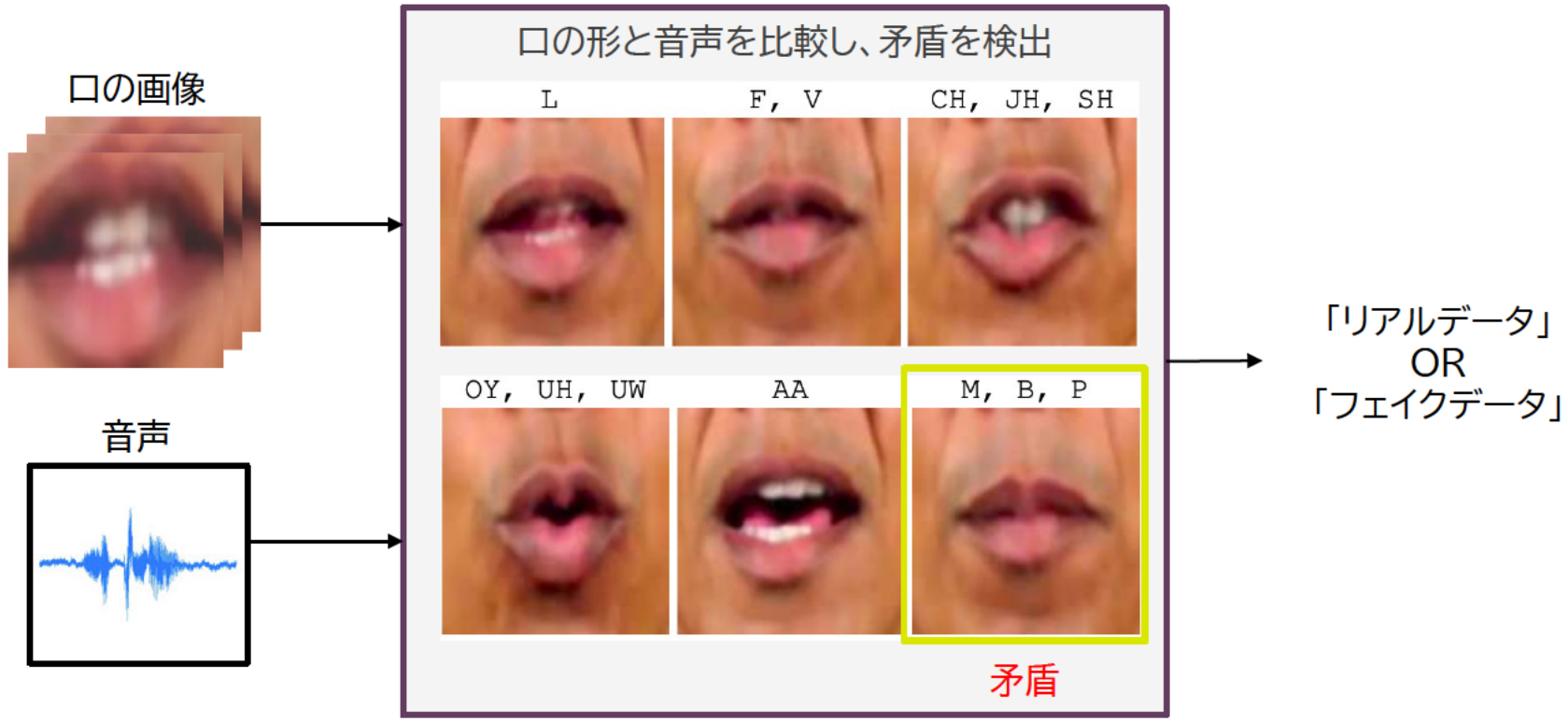


※ PPG: Photopleth-ysmography(光電式容積脈波記録法)
(出典)Umur Aybars Ciftci, et al. "How do the hearts of deep fakes beat? Deep fake source detection via interpreting residuals with biological signals." arXiv preprint arXiv:2008.11363 (2020).

図1－258　生理的な信号からディープフェイクを検出する事例

【検出技術】⑤ 口の形と音声の不一致の検出

口の形と音声の矛盾から真贋判定を行う



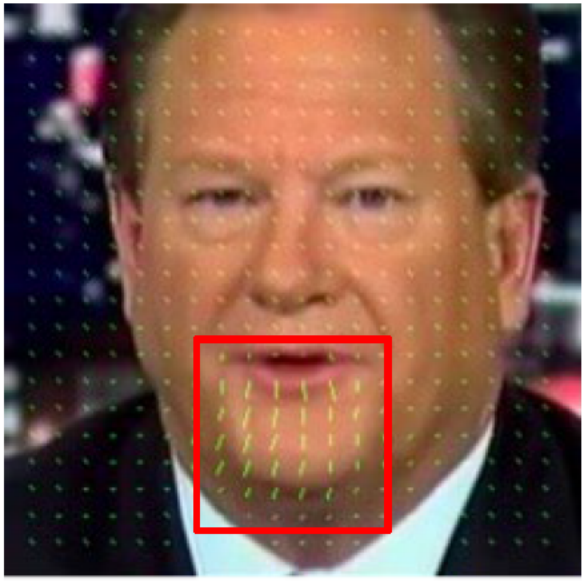
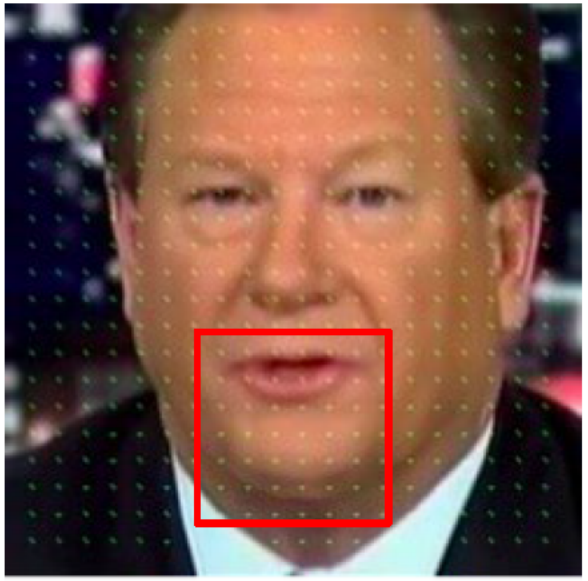
口の形が話された音素と矛盾する時点を検出する。
特に、口が完全に閉じている音素(B、P、M)に焦点を当てている

(出典)Shruti Agarwal, et al. "Detecting deep-fake videos from phoneme-viseme mismatches." In Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops. 660-661 (2020).

図1－259　口の形と音声の不一致からディープフェイクを検出する事例

【検出技術】⑥ 時間的一貫性の矛盾検出

現時点でのディープフェイクは、フレーム間に一貫性のある動画を作ることが難しいため、
フレーム間の不整合（顔部分のチラつき等）を検出することで、真贋判定を行う

ディープフェイクの動画から算出した フレーム間の動き	本物の動画から算出した フレーム間の動き
	

ディープフェイクの動画では顎の周りでノイズが多くなっている

（出典）Irene Amerini, et al. "Deepfake video detection through optical flow based CNN." In Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision Workshops. 0–0 (2019).

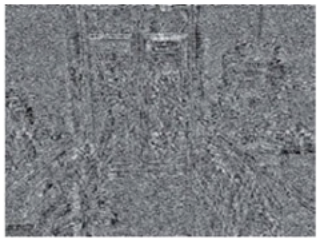
図1－260　時間的一貫性の矛盾からディープフェイクを検出する事例

【検出技術】⑦ ノイズ分析による検出

写真応答不均一性(PRNU)と呼ばれるカメラ固有のノイズパターンを利用し、動画内のフレーム間の相関性を分析することで真贋判定を行う[1]

写真応答不均一性(RPNU)ノイズの例[2]

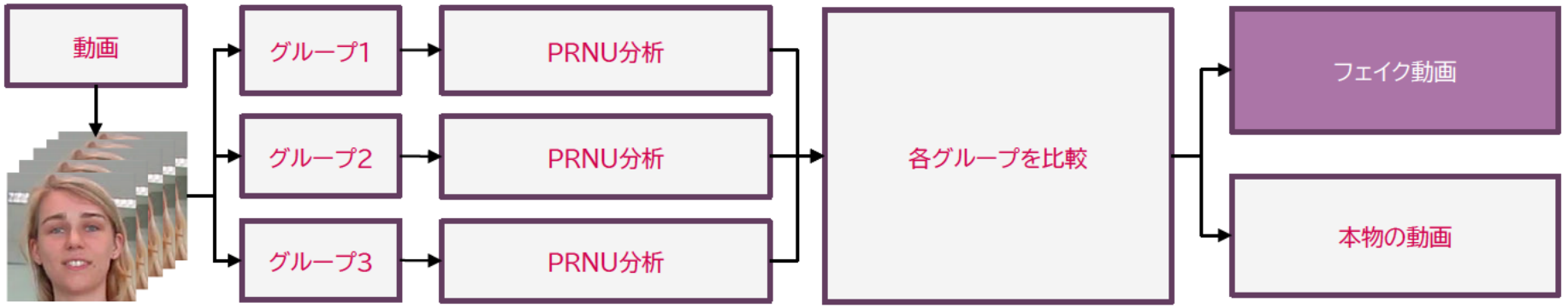
Canon Ixus.で撮影した画像



RPNUノイズ

フェイク動画が左図のようなカメラ固有のPRNUノイズに影響を与える可能性を利用した検出手法である

検出のメカニズム



1 動画からフレームを切り出し、順次グループに分割する

2 各グループ毎にRPNUと呼ばれるカメラ固有のノイズを分析し、平均パターンを計算する

3 各グループの平均パターンをお互いに比較し、相関性をスコアとして算出する

4 グループ間の相関性が低い動画はフェイク動画、相関性が高い動画は本物の動画と判定できる

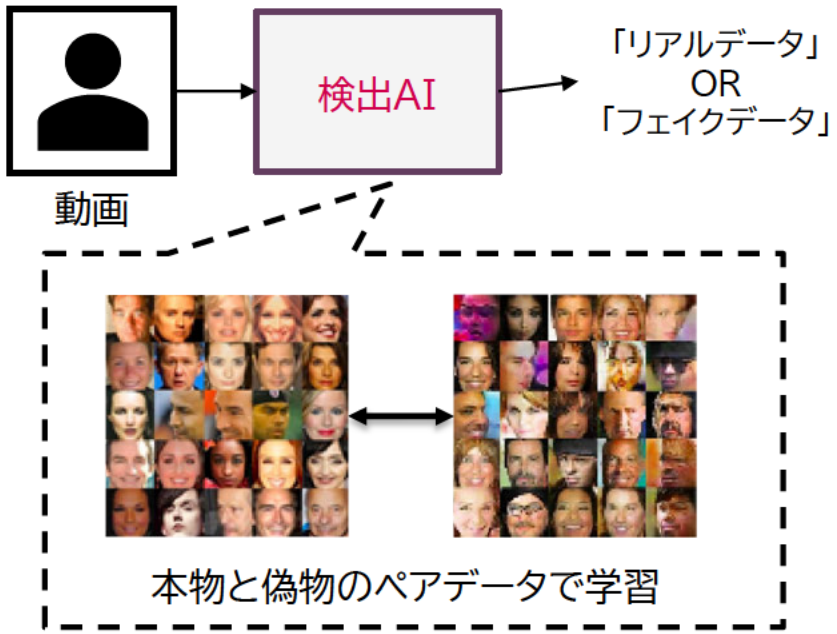
(出典)
1. Marissa Koopman, et al. "Detection of deepfake video manipulation. In Conference: IMVIP (2018).
2. Athanasiadou E., et al. "Camera recognition with deep learning." Forensic Sciences Research, 3(3), 210–218 (2018).

図1－261 ノイズ分析からディープフェイクを検出する事例

【検出技術】アーチファクトに依存しない検出方法

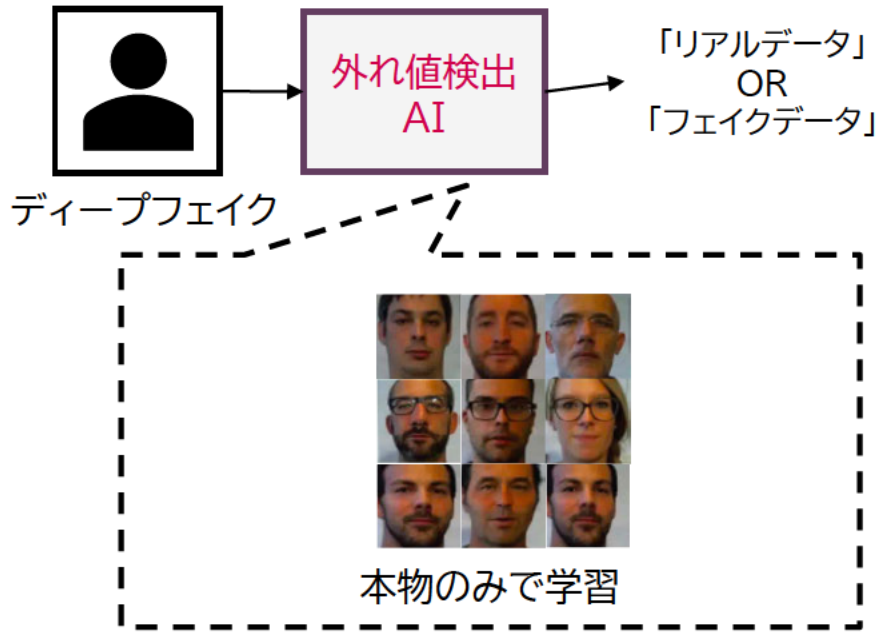
リアルデータとディープフェイクデータを学習させて検出AIを用いる手法や、未知の生成方法に対して一般化するために、正常データからの外れ値を検出する手法が存在する

本物と偽物のペアデータで検出AIを学習[1]



■ 学習データセットに含まれるデータと同じ作成手法で生成されたディープフェイクは高い確率で検出が可能

本物のデータのみで学習し外れ値を検出[2]



■ 本物のデータだけで学習するため、未知の生成方法で生成されたディープフェイクの検知にも一般化可能

(出典)
1. Chih-Chung Hsu, et al. "Deep fake image detection based on pairwise learning." Applied Sciences, 10(1), 370 (2020).
2. Steven Fernandes, et al. "Detecting deepfake videos using attribution-based confidence metric. In Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops. 308-309 (2020).

図1－262　アーチファクトに依存しない検出事例

ディープフェイクサンプルの作成

深層学習を用いた生成メディアの技術の分類

人物の静止画、動画に関する生成メディアは主に、フェイススワップ、リップシンク、パペットマスターの3つの技術に大別される

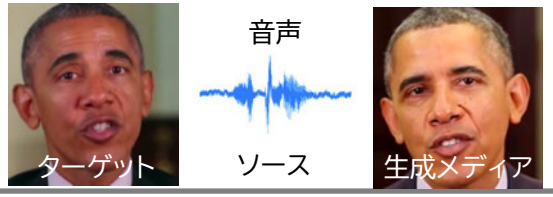
技術の分類		生成メディア技術の概要
フェイススワップ（顔入れ替え技術）		◆ 静止画・動画中の人物の顔を別の人物の顔に入れ替える技術
リップシンク（音声をソースとする口元操作技術）		◆ 音声をソースとして静止画、動画の人物の口元を操作する技術 
パペットマスター（静止画、動画をソースとする身体操作技術）	顔特化型 Face Reenactment	◆ 静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の顔を操作する技術
	全身特化型 Body Reenactment	◆ 静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の全身を操作する技術

図1－263　深層学習を用いた生成メディアの技術分類

ディープフェイクサンプルの作成

本セクションでは、オープンソースとして公開されている4つの技術を使用し、実際に作成した生成メディア（ディープフェイクサンプル）を紹介する

サンプル作成に用いた技術の分類		手法の分類	サンプル番号
フェイススワップ （顔入れ替え技術）		One-to-One型	サンプル①
		Many-to-Many型	サンプル②
リップシンク （音声をソースとする口元操作技術）		Many-to-Many型	サンプル③
パペットマスター （静止画、動画をソースとする身体操作技術）	顔特化型	Many-to-Many型	サンプル④

表1－18　ディープフェイクの技術と手法分類

【サンプル①】フェイススワップ（One-to-One型）

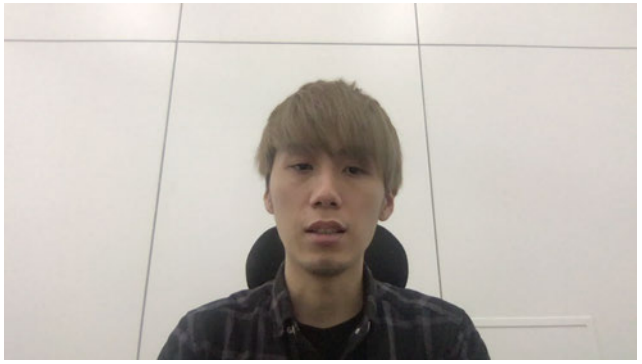
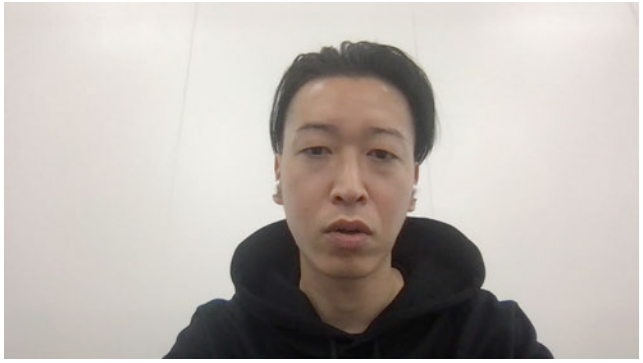
ターゲット	ソース	生成メディア
動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M3HsUxWEz4AujvrXRqOt8SHyj18TprdT/view?usp=sharing	動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M7GMgOPV2gWgd8pqHtm7vJX3llCA81KK/view?usp=sharing	動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M0R63JJ3-itjSggm0PaYWm3oKqVSX5x5/view?usp=sharing
		
動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M1nA5VTY1jXZ6W2Q4DwiKMTUrnD3rU7H/view?usp=sharing	動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M4YBCsgZ9zLAv7n-O toXIfmCeSDA58Z/view?usp=sharing	動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M0JhM5Rk8eUpmJXyACYrRUajZOx6ILtp/view?usp=sharing

図1－264　フェイススワップ（One-to-One型）

【サンプル②】フェイススワップ（Many-to-Many型）

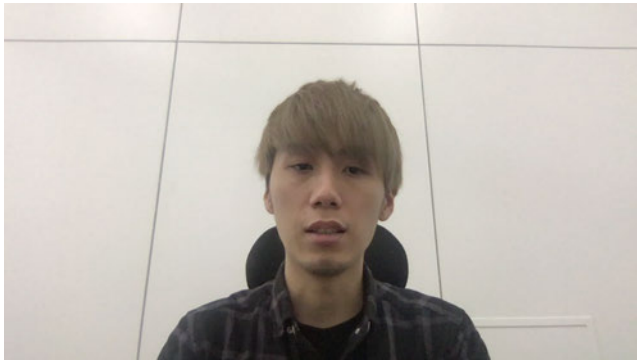
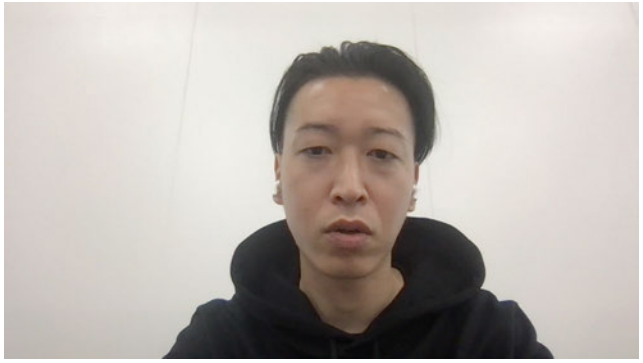
ターゲット	ソース	生成メディア
動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1M3HsUxWEz4AujvrXRqOt8SHyj18TprdT/view?usp=sharing	動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1M7GMgOPV2gWgd8pqHtm7vJX3llCA81KK/view?usp=sharing	動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1M-LiBMW--tBHlIfVsLhmpv6GSjjxyrWQ/view?usp=sharing
		
動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1M1nA5VTY1jXZ6W2Q4DwiKMTUrnD3rU7H/view?usp=sharing	動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1M4YBCsgZ9zLAv7n-O toXIfmCeSDA58Z/view?usp=sharing	動画リンク：https://drive.google.com/file/d/1Lx1lfu8cYhkhSGeKpX1TMpquWqRr52l/view?usp=sharing

図1－265　フェイススワップ（Many-to-Many型）

【サンプル③】リップシンク（Many-to-Many型）

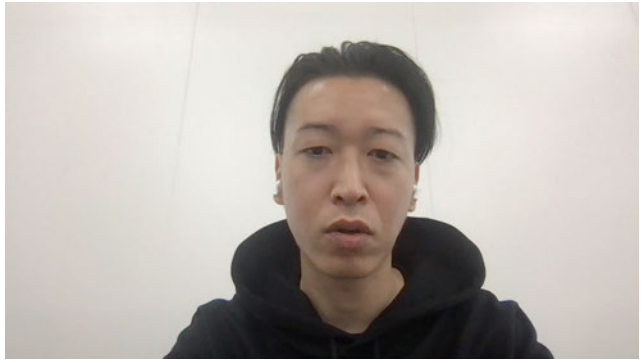
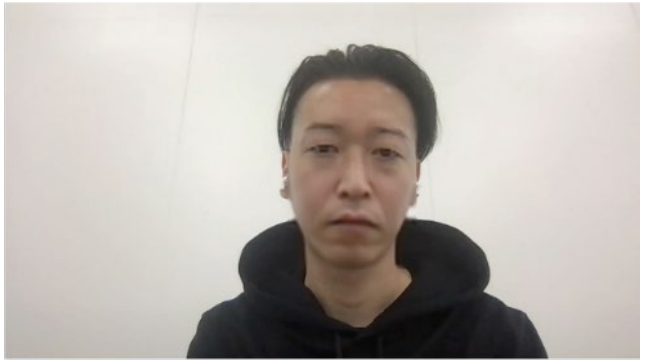
ターゲット	ソース	生成メディア
 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M7GMgOPV2gWgd8pqHtm7vJX3llCA81KK/view?usp=sharing	 音声リンク： https://drive.google.com/file/d/1MCZBtpiT-RJQWPzRoZjXHeWkbV R3bFT/view?usp=sharing	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1LxbxXu92F9wJZUkLe7I0SAmd cUoAJYV/view?usp=sharing
 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M4YBCsgZ9zLAv7n-O toXIfmCeSDA58Z/view?usp=sharing	 音声リンク： https://drive.google.com/file/d/1MByiz 7cRdxwETUMqgR8jtgpPGbZ1nmf/view?usp=sharing	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1Ly7RyXxl-1UuOnJE4wzPhS04YVMJ76ud/view?usp=sharing

図1－266　リップシンク（Many-to-Many型）

【サンプル④】顔特化型パペットマスター（Many-to-Many型）

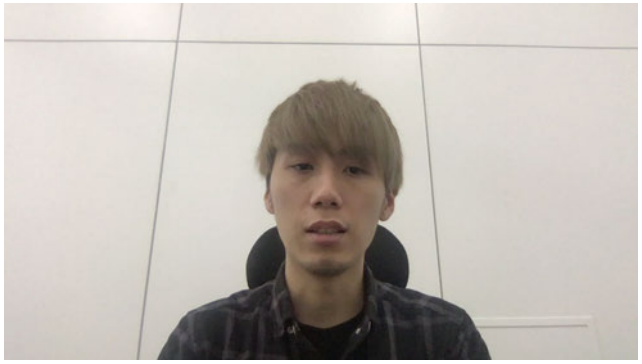
ターゲット（1枚の画像）	ソース	生成メディア
	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M3HsUxWEz4AujvrXRqOt8SHyj18TprdT/view?usp=sharing	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1LwnZSslTTZkD amvk3NfLKf7qBFZ51k0/view?usp=sharing
	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1M1nA5VTY1jXZ6W2Q4DwiKMTUrnD3rU7H/view?usp=sharing	 動画リンク： https://drive.google.com/file/d/1Lw9mbhcbHY5Aij_8MAfxilDwgPkREcgA/view?usp=sharing

図1－267　顔特化型パペットマスター（Many-to-Many型）

ディープフェイクサンプルの検出検証とその課題

ディープフェイクサンプルの検出検証の概要

本セクションでは、オープンソースとして公開されている3つの検出技術を使用し、前セクションで作成した生成メディア検出の検証を行った

検出技術

検出AIの名称	検出AIの学習の使用したディープフェイクデータ
① MesoNet[1]	**Deepfakesデータセット** 深層学習を使った One-to-One型のフェイススワップ 作成されたデータセット **Face2Faceデータセット** 3Dモデルを使った Many-to-One型の表情特化 パペットマスターで作成されたデータセッ
② XceptionNet[2]	**Deepfakes データセット** **Face2Face データセット** **FaceShifter データセット** Many-to-Many型の フェイススワップで 生成されたデータセット **NeuralTexture データセット** One-to-One型の 表情特化パペットマスターで 生成されたデータセット
③ DFDC 1st place solution[3]	**DFDCデータセット** Facebook、Microsoftらが実施するディープフェイク検出コンテスト（DFDC: Deepfake Detection Challenge）で使用された データセットであり、様々な手法で生成されたディープフェイクデータが含まれる

学習に使用したデータの種類の多様性

本検証では、ディープフェイクデータを学習データに用いて検出AIを作成する手法で検証を行なった

テストデータ

フェイススワップ（One-to-One型）

フェイススワップ（Many-to-Many型）

リップシンク（Many-to-Many型）

顔特化型パペットマスター（Many-to-Many型）

（出典）
1. https://github.com/selimsef/dfdc_deepfake_challenge
2. https://github.com/ondyari/FaceForensics
3. https://github.com/DariusAf/MesoNet

図1－268　ディープフェイクサンプルの検出技術とテストデータ一覧

ディープフェイクサンプルの検出検証の結果

公開されている検出技術では、より様々なディープフェイクデータを使って学習された検出AIほど検出精度が高いこと、画像圧縮やノイズ印加を加えることで検出精度を低下されることが推察される

			フェイススワップ (One-to-One型)		フェイススワップ (Many-to-Many型)		リップシンク (Many-to-Many型)		顔特化型パペットマスター (Many-to-Many型)		リアル動画	
MesoNet	学習に使用したデータの種類の多様性	オリジナル	0.336	0.408	0.266	0.316	0.294	0.288	0.208	0.200	0.112	0.206
		1/4圧縮	0.148	0.472	0.074	0.274	0.120	0.205	0.274	0.206	0.167	0.301
		ノイズ印加	0.409	0.422	0.352	0.355	0.410	0.689	0.421	0.482	0.265	0.408
Xception Net[2]		オリジナル	0.965	0.960	0.918	0.901	0.171	0.984	0.007	0.148	0.000	0.001
		1/4圧縮	0.909	0.933	0.984	0.687	0.197	0.394	0.204	0.288	0.077	0.248
		ノイズ印加	0.064	0.048	0.003	0.016	0.014	0.002	0.011	0.050	0.000	0.000
DFDC 1st place solution[3]		オリジナル	0.988	0.990	0.981	0.988	0.97	0.989	0.153	0.429	0.015	0.020
		1/4圧縮	0.954	0.973	0.950	0.970	0.266	0.972	0.805	0.956	0.167	0.301
		ノイズ印加	0.492	0.980	0.949	0.686	0.985	0.985	0.007	0.012	0.019	0.018

- 数値は各検出AIが導いた、ディープフェイクである確信度を示し、1に近いほどディープフェイクである可能性が高いと判定されている
- 1/4圧縮では、画像サイズを1/4に圧縮し、検出AIに入力した結果である
- ノイズ印加では、画像上の全ピクセルのうち1%をランダムなノイズに変換し、検出AIに入力した結果である
- 確信度が0.5を下回っている結果を赤文字で表示している

（出典）
1. https://github.com/selimsef/dfdc_deepfake_challenge
2. https://github.com/ondyari/FaceForensics
3. https://github.com/DariusAf/MesoNet

図1－269　ディープフェイクサンプルの検出検証結果の一覧

ディープフェイク検出技術の課題

検出技術は特定のアーティファクトや特定の手法で生成されたディープフェイクの検出に焦点を当てていたり、新しい技術や目に見えない攻撃に一般化していないため、攻撃者に対策されてしまうなど検出の持続可能性が低いという課題が指摘されている

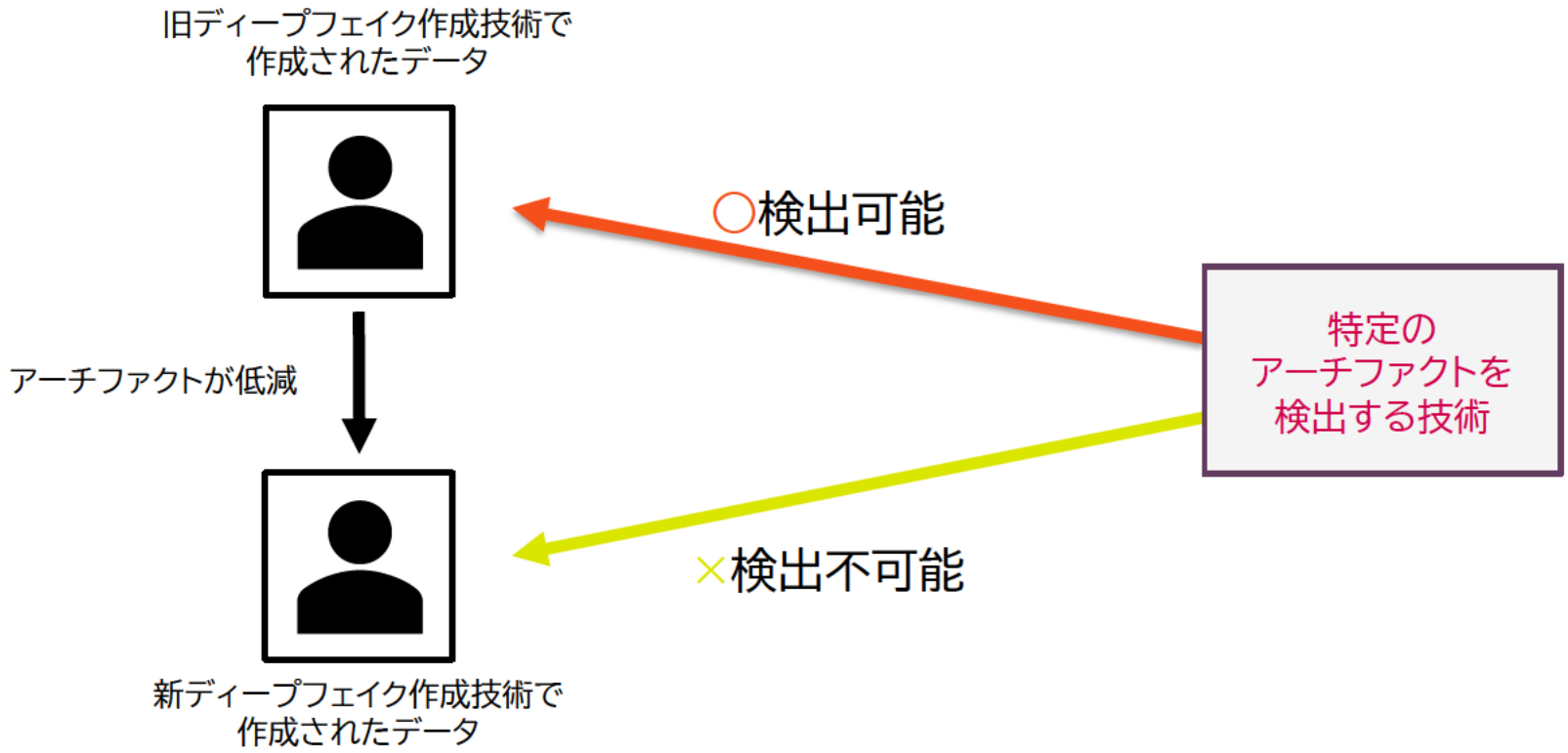


図1－270　ディープフェイク検出技術の課題

ディープフェイク対策技術の行方

コンテンツそのものを解析する検出手法に頼ることは持続可能ではなく、むしろ激しい競争を生み出すことに繋がる可能性があるため、防衛や証明技術の積極利用や攻撃や検出の理論的限界を評価する研究が検討されている

コンテンツそのものを解析する必要のない対策の例

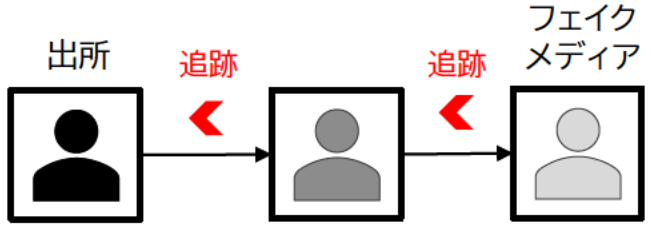
防衛、証明技術の利用の例

防衛

あらかじめ画像にノイズを仕込むなどの加工を加えておくことでディープフェイクの作成を失敗させる防衛

証明

電子透かしやブロックチェーンを利用して
データの来歴を追跡することでの信頼性の証明



検出に対する理論的限界を明らかにする研究例

生成AIのデータ生成時に発生する遅延の限界値を知る研究 → 詐欺やスパイ活動などで使われるリアルタイム攻撃対策に役立てる

ディープフェイク検出器の弱点や、その限界を知るための研究 → 検出器の脆弱性を特定、理解することで、より強力な対策を開発するために役立てる

（出典）Mirsky, Y., & Lee, W. (2020). The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey. ArXiv, 1(1). https://doi.org/10.1145/3425780

図1－271　ディープフェイク対策技術の行方

ディープフェイク対策に対する提案

フォトリアリスティックなデジタルヒューマン

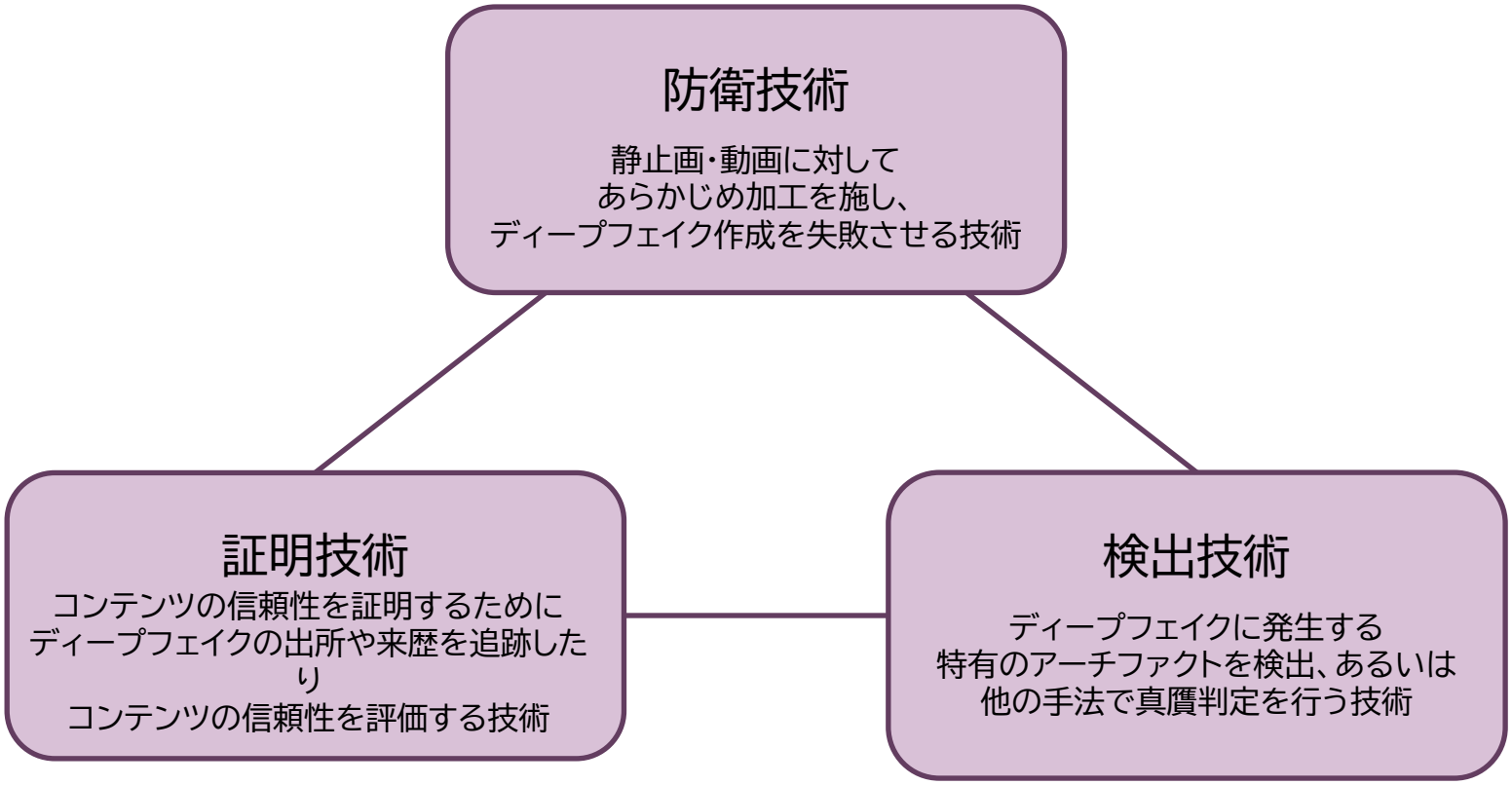
データグリッドは、フォトリアリスティックなデジタルヒューマン・バーチャルヒューマン（実在するかのように見えるデジタル空間上の仮想の人物像）を創造し、これを重点事業の一つとして様々なプロジェクトを推進し、注目を集めてきた

データグリッドは、ディープフェイクの問題に対抗すべく、ディープフェイク検出技術の確立にも取り組みを開始。
社会問題の解決の一助となるソリューションを検討したいと考えている

図1－272　デジタルヒューマンの事例

ディープフェイク対策の技術による対応

ディープフェイクを技術によって対抗するためには、ディープフェイクを検出するだけではなく、ディープフェイクをさせなくしたり、出所を追えたりするようにするなど、多面的な対策を講じることが求められる



しかし、ディープフェイク問題の解決に取り組むには、その問題の規模があまりにも大きいため、データグリッド単独では資金的にも計算リソース的にも難しいことが容易に想像できる

図1－273　ディープフェイク対策の技術

ディープフェイク対策の技術開発

データグリッドは、ディープフェイク対策の事業化を見据えてソリューション開発に取り組みを進める中で、国・大学・研究機関のご支援、ご協力を頂きながら技術開発を行い、対策技術の高度化を図っていきたいと考えている

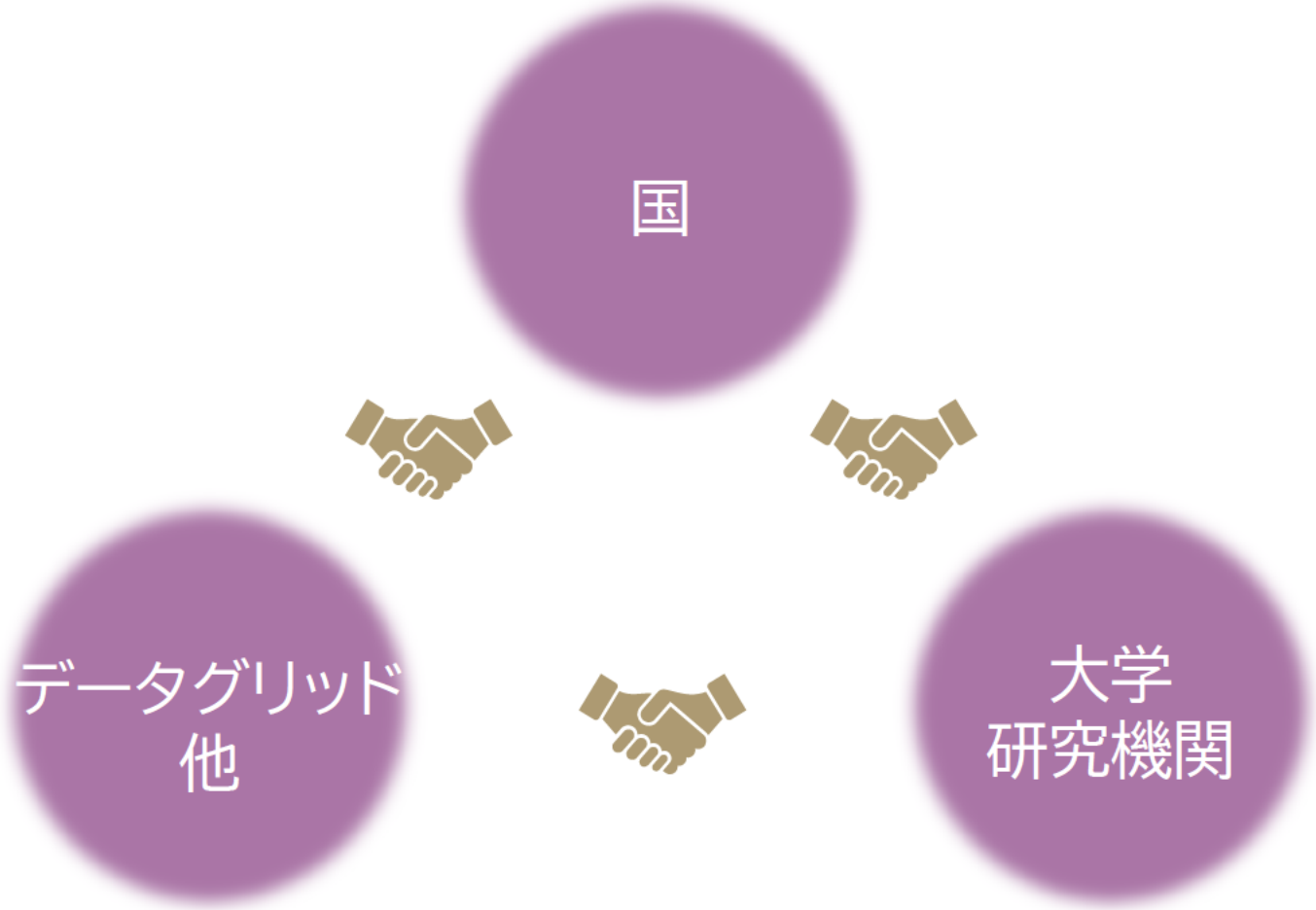


図1－274　産官学に共同によるディープフェイク対策の技術開発

ディープフェイク対策の法規制による対応

また、ディープフェイク対策は、技術的対策だけでなく、法規制による対策も念頭に入れる必要がある。直接的な被害者が存在する場合、現行法・規制による対応が現実的と考えられる一方、世論を誘導するなど、直接的な被害者が明確でない場合については議論の余地がある

直接的な
被害者がいる場合

現行法・規制で対応

直接的な
被害者がいない場合

議論の余地あり

表現の自由・通信の秘密など
憲法に関わる議論を要する

憲法に関わる問題であるため、ディープフェイクに取り組む事業者だけではなく、
憲法学者を含めて今後の対応の方向性を討議していくことが重要と考える

図1－275　ディープフェイク対策の法規制

ディープフェイク対策に対する提案

データグリッドは、ディープフェイク対策に対して技術的側面で貢献するとともに、技術を含むディープフェイク対策のあるべき姿を検討していく過程にも貢献していきたいと考えており、それらの取り組みに対してご支援をお願いしたい

1. ディープフェイク対策技術の高度化に向けた研究開発・事業化に対するご支援・ご協力

2. 研究者・憲法学者・事業者などの当該問題の有識者で構成される、ディープフェイクへの対応を検討する会議体の設置

Appendix

深層学習を用いた生成メディアの概要

深層学習を用いた生成メディアの対象となる人物データを「ターゲット」、生成メディア作成のために参照される人物データを「ソース」と定義する

	ターゲット 生成メディアの対象となる人物データ	ソース 生成メディアのために参照される人物データ	生成メディア ターゲットに対してソースの情報を与えた人物データ
顔入れ替え技術[1]			
人物操作技術[2]			

（出典）
1. Yuval Nirkin, et al. "FSGAN: Subject agnostic face swapping and reenactment." In Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision. 7184–7193 (2019).
2. Chan C., et al. "Everybody dance now." *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision* (2019).

図1－276　データ用語一覧

深層学習を用いた生成メディアの手法による分類

生成メディアを作成するための手法として、「One to One型」、「Many to One型」、「Many to Many型」の3つの手法が存在し、単純化すると概ね精度と汎用性・利用の手軽さがトレードオフの関係となっている

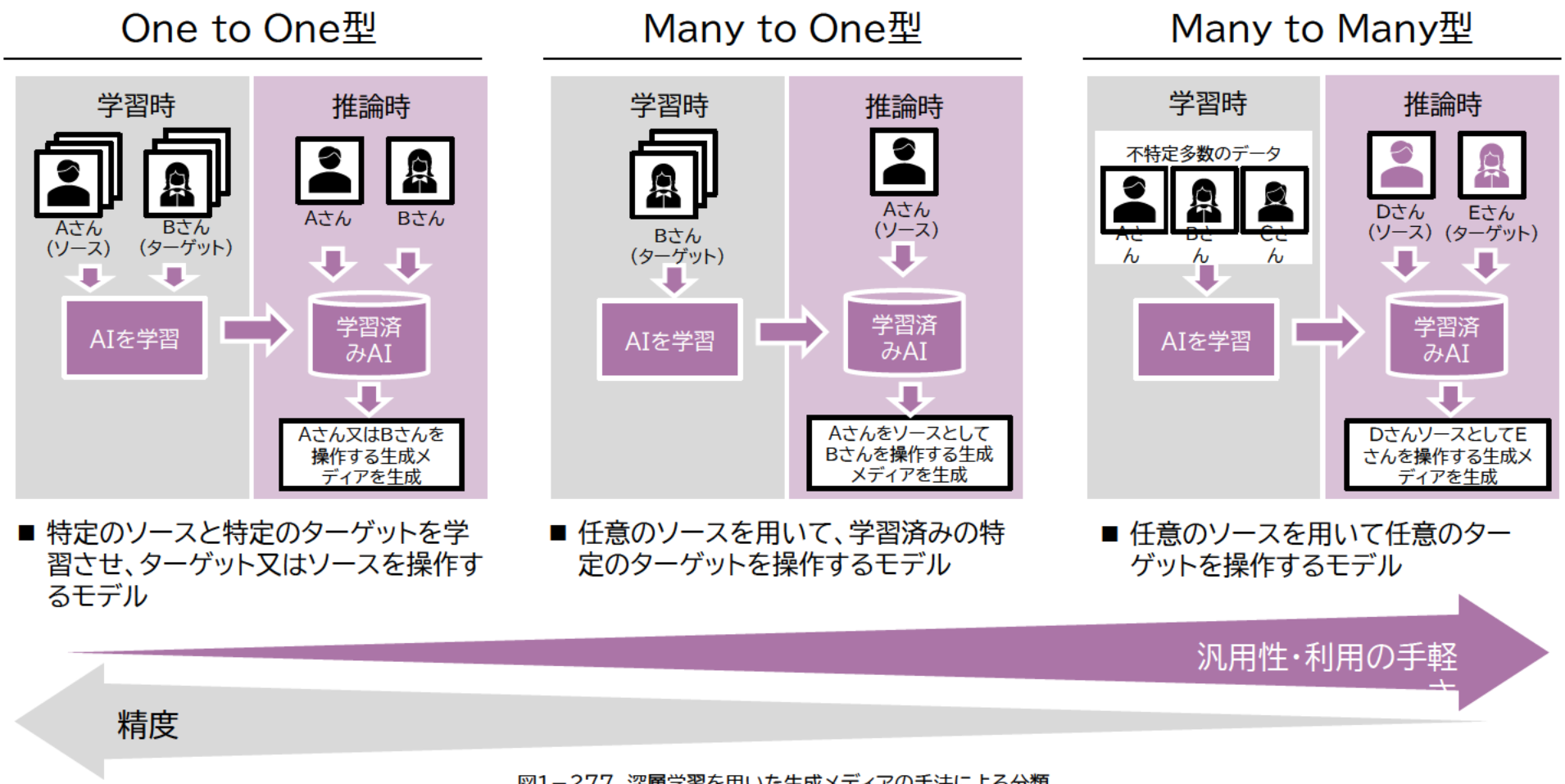


図1－277　深層学習を用いた生成メディアの手法による分類

深層学習を用いた生成メディアの技術の分類

人物の静止画、動画に関する生成メディアは主に、フェイススワップ、リップシンク、パペットマスターの3つの技術に大別される

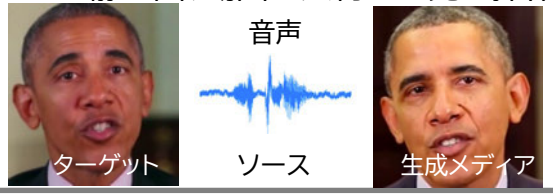
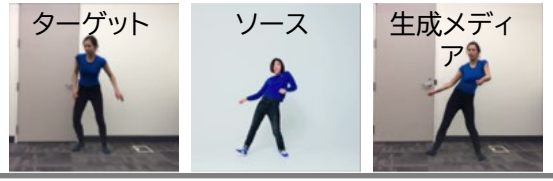
技術の分類		生成メディア技術の概要
フェイススワップ（顔入れ替え技術）		◆静止画・動画中の人物の顔を別の人物の顔に入れ替える技術
リップシンク（音声をソースとする口元操作技術）		◆音声をソースとして静止画、動画の人物の口元を操作する技術 
パペットマスター（静止画、動画をソースとする身体操作技術）	顔特化型 Face Reenactment	◆静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の顔を操作する技術
	全身特化型 Body Reenactment	◆静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の全身を操作する技術 

図1－278　深層学習を用いた生成メディアの技術の分類

フェイススワップ（顔入れ替え技術）の概要

顔入れ替え技術は、高精度な生成メディアが得られるOne-to-One型か、技術に精通していない人でも手軽に扱いやすいMany-to-Many型が多く使用されている

One to One型[1]

ターゲット

生成メディア

One-to-One型による顔入れ替えの流れ
1. ソースのデータセットとターゲットのデータセットで学習を行う
2. 学習に用いたターゲットデータを学習済AIに入力し、生成メディアを得る

many to Many型[2]

ターゲット

ソース

生成メディア

Many-to-Many型による顔入れ替えの流れ
1. 任意のデータセットで学習を行う
2. 任意のターゲットデータと任意のソースデータを学習済AIに入力し、生成メディアを得る

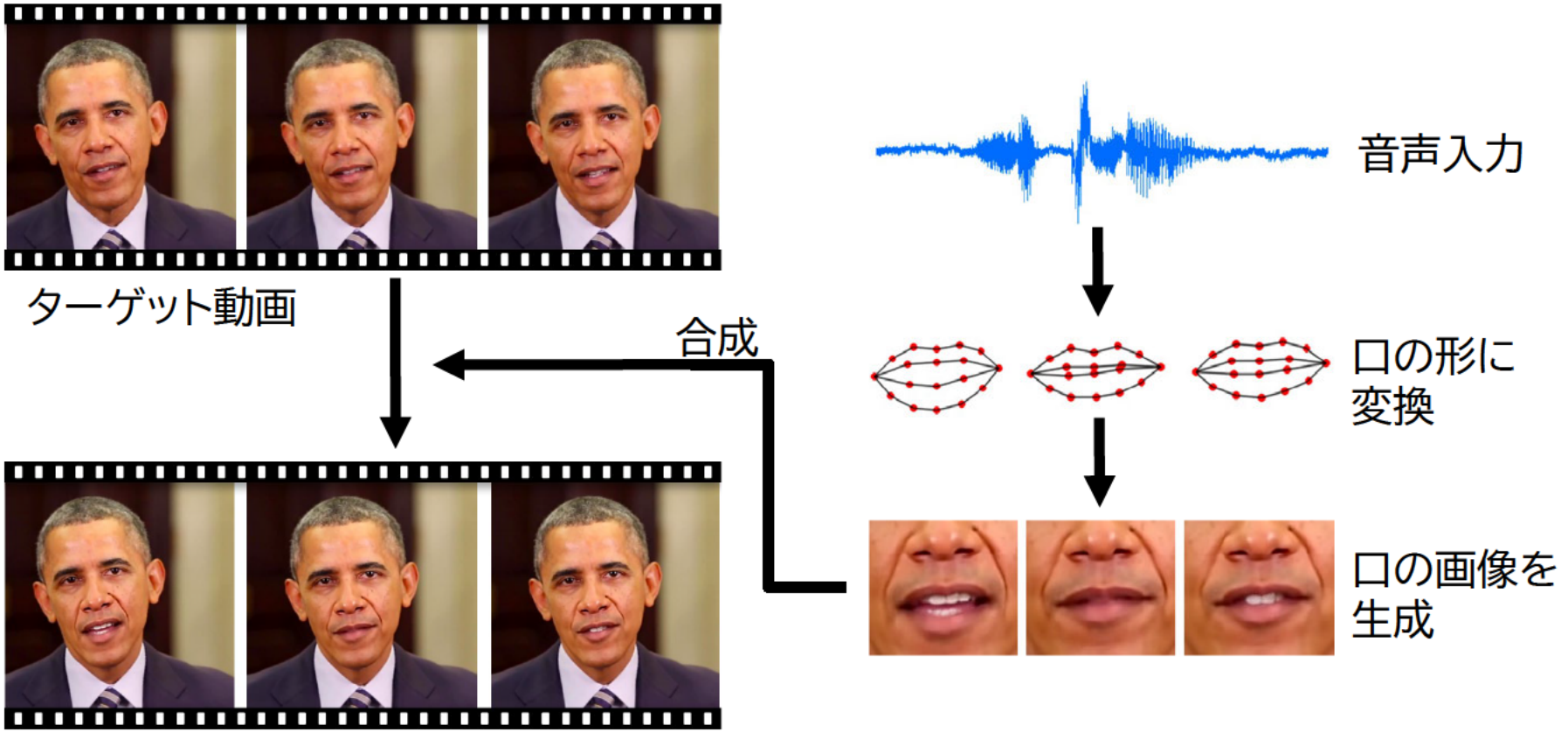
Many-to-Many型は手軽に扱える一方で、まだまだ精度が低い発展途上の技術であるため、精度の高い生成メディアではOne-to-One型が用いられることが多い

（出典）
1. iperov. 2019. DeepFaceLab: DeepFaceLab is a tool that utilizes machine learning to replace faces in videos. https://github.com/iperov/DeepFaceLab.(Accessed on 2/4/2021).
2. Yuval Nirkin, et al. "FSGAN: Subject agnostic face swapping and reenactment." In Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision. 7184–7193 (2019).

図1－279　フェイススワップ（顔入れ替え技術）の概要

リップシンク（音声をソースとする口元操作技術）の概要

音声に合わせて口元の形状を操作することが可能



ソースの入力が音声データのみで良いため利用が手軽で、かつ精度が高く、
人間では見破ることが難しい生成メディアを作成することも可能

（出典）Supasorn Suwajanakorn, et al. "Synthesizing Obama: Learning lip sync from audio." ACM Transactions on Graphics (ToG), 36(4), 1-13 (2017).

図1－280　リップシンク（音声をソースとする口元操作技術）の概要

パペットマスター（静止画、動画をソースとする身体操作技術）の概要

人物操作技術は人物の顔部分を操作するFace Reenactment、身体全体を操作するBody Reenactmentに分類される

顔特化型（Face Reenactment）

表情や顔の向き、顔のパーツを操作する技術

全身特化型（Body Reenactment）

顔に限らず、身体全体の挙動を操作する技術

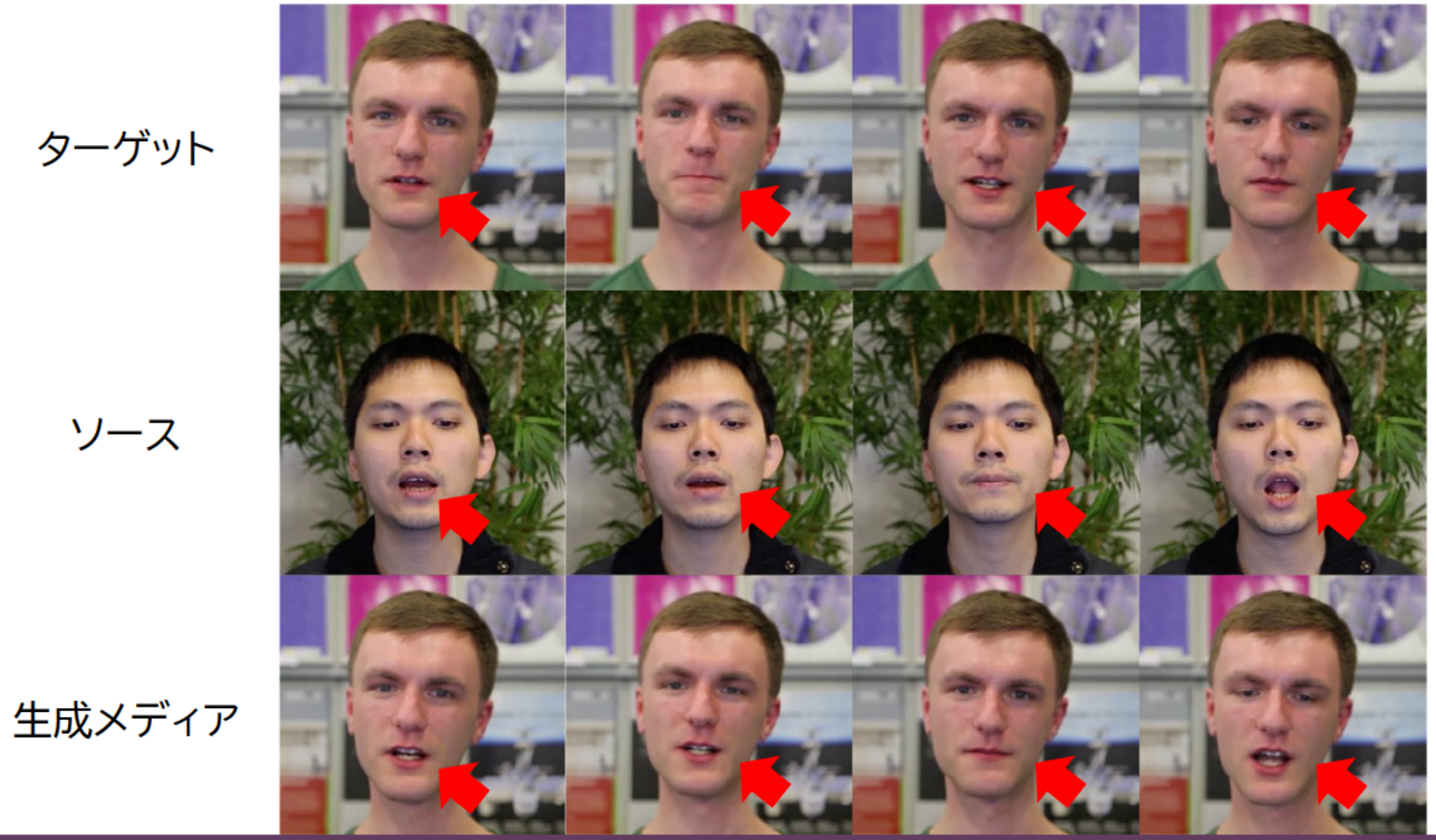
表情操作技術の精度は高い一方で、全身操作技術はまだまだ精度が低く、
高い精度を要求しないダンス動画などのエンタメコンテンツとして活用されている

（出典）
1. Soumya Tripathy, et al. "ICface: Interpretable and controllable face reenactment using GANs." arXiv preprint arXiv:1904.01909 (2019).
2. Zakharov E., et al. "Fast Bi-layer Neural Synthesis of One-Shot Realistic Head Avatars." 1–34. http://arxiv.org/abs/2008.10174 (2020).
3. Chan C., et al. "Everybody dance now." Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (2019).
4. Liu Wen, et al. "Liquid Warping GAN with Attention: A Unified Framework for Human Image Synthesis." *arXiv preprint arXiv:2011.09055* (2020).

図1－281　パペットマスター（静止画、動画をソースとする身体操作技術）の概要

【顔特化型】表情操作技術の概要

ターゲットの表情をソースの人物の表情に合わせて操作することが可能



ソースの口の動きに合わせてターゲットの口や目などの動きを操作する高品質な
生成メディアが生成可能

(出典)Kim Hyeongwoo, et al. "Neural style-preserving visual dubbing." ACM Transactions on Graphics (TOG) 38(6), 1-13 (2019).

図1－282　表情操作技術の概要

【顔特化型】顔全体操作技術の概要

ターゲットの顔全体の動きをソースの人物の顔全体の動きに合わせて、操作することが可能

顔全体操作技術として代表的な上記の例では、1枚のターゲット画像をソース動画の動きに合わせて操作しており、
手軽に利用できる一方で、現時点では不自然さが現れやすく、人間でも生成メディアと判別することが
可能な品質となることが多い

(出典)Zakharov E., et al. "Fast Bi-layer Neural Synthesis of One-Shot Realistic Head Avatars." 1-34. http://arxiv.org/abs/2008.10174 (2020).

図1－283　顔全体操作技術の概要

【全身特化型】全身操作技術の概要

ソース人物の全身の動きに合わせてターゲットの全身を動かすことが可能な技術

Many-to-One型

ターゲット　ソース　生成メディア[1]

Many-to-One型による全身操作の流れ
1. ターゲットの動画データセットで学習を行う
2. 学習に用いたターゲットの動画データと任意のソース動画データを学習済AIに入力し、生成メディアを得る

Many-to-Many型

ターゲット　ソース　生成メディア[2]

Many-to-Many型による全身操作の流れ
1. 任意の動画データセットで学習を行う
2. 任意のターゲット動画データ（又は、**画像データ1枚**）と任意のソース動画データを学習済AIに入力し、生成メディアを得る

全身操作技術は顔特化型の操作技術と比べて技術的難易度が高く、
現時点では人間でも生成メディアと判別することが可能な品質となることが多い

（出典）
1. Chan C., et al. ”Everybody dance now.” Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (2019).
2. Liu Wen, et al. ”Liquid Warping GAN with Attention: A Unified Framework for Human Image Synthesis.” *arXiv preprint arXiv:2011.09055* (2020).

図1－284　全身操作技術の概要

BE works

（誤情報拡散抑制に関する行動インサイト）

デマ拡散の認知プロセス

なぜリツイートするのか？

- アンケート調査→因子分析
- 調査詳細
  - 2015年7月実施
  - 999人対象(1032人)
  - 平均年齢:35.91
  - ツイッターアカウント有り
  - 過去にリツイート経験あり

Gender	Male	45.8%
	Female	54.2%
Age	20-29	39.4%
	30-39	28.4%
	40-49	20.6%
	50-59	11.7%
	60 and above	3.4%
Group	Victim	24.8%
	Family or friends were affected	25.2%
	Volunteer or supporter	25.5%
	Public (not directly affected)	24.4%
Area	Hokkaido	4.1%
	Tohoku	16.4%
	Kanto	45.8%
	Chubu	9.9%
	Kinki	14.6%
	Chugoku	2.9%
	Shikoku	1.4%
	Kyushu	4.8%

表1－19　対象者属性

Abdullah, N. A., Nishioka, D., Tanaka, Y., & Murayama, Y. (2017, January). Why I retweet? Exploring user's perspective on decision-making of information spreading during disasters. In *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.

なぜリツイートするのか？

1. 情報に信憑性があり、関連する最新の情報を提供したい
   - 信頼している人からの情報、証拠（写真や動画）のある情報、安否確認のための早期情報など参考になる情報が含まれる
2. 重要だと感じた情報を知ってもらいたい
   - 情報が極めて重要であり、広めるべきであるという個人の評価に関連
3. リツイート者の主観的な感情や関心
   - リツイート数が多かったことによるリツイート者の安心感や情報への安心感も対象
4. 反応を得たい、他の人に注意を喚起したい
   - フォロワーやその他大勢からの反応を得たい

Abdullah, N. A., Nishioka, D., Tanaka, Y., & Murayama, Y. (2017, January). Why I retweet? Exploring user's perspective on decision-making of information spreading during disasters. In *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.

デマの背景

流言の背景

- コスモ石油の爆発を目撃
  - 2011-03-11 15:52:40 近くのコスモ石油の工場で爆発、黒煙が上がってる…
- 情報を求める声
  - 2011-03-11 16:03:55【拡散希望・至急】千葉県の五井のコスモ石油、チッソがある付近の状況わかる方教えてください
- テレビ報道が伝えられる
  - 2011-03-11 16:10:32 千葉市原のガスコンビナート、コスモ石油で火災 #NHK
  - 2011-03-11 17:09:48 RT @ZIMUING:【ニュースより】 市原市、コスモ石油で爆発事故。(略)新宿駅構内けが人無し。（269RT）

不安の高まり

- 爆発に関連した不安
  - 2011-03-11 16:21:46 コスモ石油のタンクバシバシ燃えてるんだが大丈夫かこれ・・
  - 2011-03-11 16:22:17 コスモ石油の千葉製油所がやばい。タンクいっぱいあるけどあんな大量のブタンが燃えたら……
- 避難の指示も
  - 2011-03-11 17:20:13 付近の方は早急に避難して下さい RT@ume_hal: @matsudakouta 千葉県市原のコスモ石油で先ほど大きな爆発があり炎があがっています！ http://twitpic.com/48eem8 （657RT） 松田公太参議院議員のツイート
- 不安、あいまいな状況は流言を誘発しやすい

川上善郎(1997)『うわさが走る』等

小笠原盛浩・赤倉優蔵・飯塚麻代・川島浩誉・藤 代裕之・山口浩(2013)「Twitterの流言拡散・収束とマスメディア報道の関係」, 情報通信学 会モバイルコミュニケーション研究会.

「拡散希望！」は拡散されるのか？

- 私怨（個人的に嫌い）…こいつ嫌いだわー。拡散。
- 義憤（社会的な正義感）…これは許されない行為。拡散。
- 周知（善意による認知拡大）…みんなにも知ってほしい。拡散！
- 優越（情報通としての自己アピール）…みんなこれ知ってた？念の為拡散します！
- 緊急（命や身体に関わる緊急性の高い情報）…〇〇な人気をつけて！拡散希望！
- 協力（チェーンメール形式）…〇な友達からのお願いです！拡散希望！
- 相乗り（話題になりそう/なっている）…これすげー。拡散します。
- 支持（支持の表明）…これは正しいと思う。拡散します。
- 不安（恐怖による拡散）…これ本当だったら怖いな…拡散。
- 感謝（ありがとう拡散）…これはすごくいいこと。感謝しなきゃ。拡散。
- 陰謀（陰謀説/都市伝説）…これ陰謀なんじゃ…拡散。

拡散されるデマツイートの分類

- 観測期間中に10回以上リツィートされているデマツイート数は20件
  - **「拡散希望」 12件**
  - インサイダー形式　16件
    - 「コスモ石油関係者から」や「テレビから」等現地の状況に詳しい当事者からの伝聞という形式
  - **「拡散希望」とインサイダー形式の両方　10件**
- これらの形式を取るデマツイートは拡散されやすい
- 問題は、「この傾向が、従来指摘されてきた流言やデマにのみあてはまるものではなく、デマを否定する情報発信 行動についてもあてはまる」こと

安田雪. (2013). ソーシャルメディア上の情報拡散の特性-東日本大震災時のデマの事例とハブの役割. *関西大学社会学部紀要, 45*(1), 33-46.

拡散されるデマツイート

- 拡散されやすいデマは、拡散できることは良いことというエサがある

2011-03-12 00:03:45 RT:俺じゃ役に立たないフォロー多い人頼みます
(拡散希望)千葉市近辺に在住の方！　(略)身体が雨に接触しないようにして下さい！！！ コピペとかして皆さんに知らせてください！！(約600RT)

- 拡散されやすいデマはインサイダー形式のように信憑性を作り出している

2011-03-11 19:58:50 フジテレビで言ってましたな RT @tawa923:【拡散希望】千葉市近辺に在住の方！　(略)身体が雨に接触しないようにして下さい！！！
(約600RT)

小笠原盛浩・赤倉優蔵・飯塚麻代・川島浩誉・藤 代裕之・山口浩(2013)「Twitterの流言拡散・ 収束とマスメディア報道の関係」, 情報通信学 会モバイルコミュニケーション研究会.

反論・火消しツイートの拡散

あまり拡散しない反論・火消しツイート

- 流言を求める(？)空気
  - 流言を打ち消すツイートが流言拡散初期段階にも投稿されていたが、ほとんどリツイートされなかった
  - テレビニュース情報を情報源とする流言打消しツイートもほとんどリツイートされなかった
    - 2011-03-11 19:29:16 市原市五井南海岸のコスモ石油の千葉製油所の火災により有毒ガスが発生する恐れはないそうです。ただ、JFEスチール東日本製鉄所に関しての発表はまだのようです。NHKオンラインhttp://www.nhk.or.jp/lnews/shutoken/1004600441.html（7RT）
  - 一方「フジテレビで言ってましたな」の引用流言ツイートは、URLがないにも関わらず600RT以上

- 千葉市の発表はあまり拡散せず
  - 2011-03-12 00:27:47 千葉市公式サイトより：コスモ石油火災による大気への環境影響について 市原市臨海部のコスモ石油の火災については、LPG以外に何が燃えているかわかっておりませんが、現在の千葉市内の風向は内陸から海に向かう風（北北西の風）であるため、千葉市内への影響は少ないものと思われます。（約180RT）

流言に言及せず

小笠原盛浩・赤倉優蔵・飯塚麻代・川島浩誉・藤 代裕之・山口浩(2013)「Twitterの流言拡散・ 収束とマスメディア報道の関係」, 情報通信学 会モバイルコミュニケーション研究会.

反論・火消しツイートの拡散

広がった反論・火消しツイート

- **浦安市広報の発表が最も拡散した否定情報**
  - 2011-03-12 15:31:53 市原市のコスモ石油千葉製油所LPGタンクの爆発により、千葉県、近隣圏に在住の方に有害物質が雨などと一緒に飛散するという虚偽のチェーンメールが送られています。千葉県消防地震防災課に確認したところ、そのようなことはないと確認できました。正確な情報の把握により行動してください。（約22000RT）

流言を特定（有害物質の雨）して否定

- 個人によるツイート　発信　2011/3/12　11:00頃
  - 2011-03-12 11:00:14 RT @fhakuseki:【ちょっと言いますよ】NHKでも言ってたそうですが、爆発により雨に有害物質が混じり触れると体に悪影響というのは デ マ ですので 拡 散 し な い で下さい。コスモ社員さんや関係者さんが困ります。アレは燃えても二酸化炭素が出るだけの様です。（1902RT）

- 上記ツイートの「引用ツイート」
  - 2011-03-12 12:17:14 RT希望03121216千葉の有害物質の雨、デマだそうです。NHKでも言ってたそうですが、爆発により雨に有害物質が混じり触れると体に悪影響というのは デ マ ですので 拡 散 し な い で下さい。（略）（865RT）※
  - 他のアカウントも経由して上記ツイートが多数RTされる

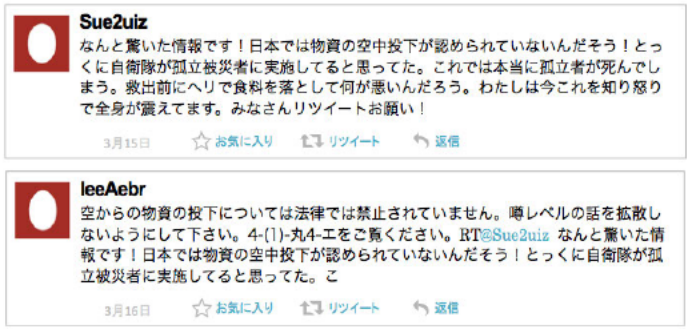
補論：なぜ最多RTが浦安市だったのか？

- なぜNHKや千葉市ではなかったか？
  - 流言を特定した上で否定していなかった
- なぜ朝日新聞ではなかったか？
  - 浦安広報ツイートと朝日ツイートの間に約50分の差
  - ツイッター空間では50分の遅れは大きすぎた
- 望ましい流言対策は？
  - 流言を特定した上で、誤解に対して根拠を示して否定
  - 公式ツイッターアカウントで迅速に情報発信
  - 自社チャンネルと同時にマスメディア経由でも情報発信

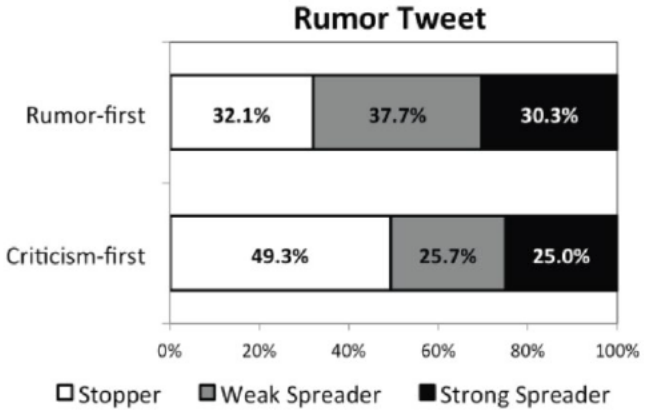
根拠を示して否定
迅速に情報発信

小笠原盛浩・赤倉優蔵・飯塚麻代・川島浩誉・藤 代裕之・山口浩（2013）「Twitterの流言拡散・ 収束とマスメディア報道の関係」, 情報通信学 会モバイルコミュニケーション研究会.

反論・火消しツイートを見ると元ネタを拡散しなくなりやすい



Phase	Rumor-first group (n = 40)	Criticism-first group (n = 47)
1	Rumor × 10	Criticism × 10
2	Criticism × 10	Rumor × 10
3	Demographic information	
4	Debriefing	



反論・火消しはクリティカルシンキングモードへの誘導になる？

ただし、それでも拡散しようとする人は消えない

Tanaka, Y., Sakamoto, Y., & Matsuka, T. (2013, January). Toward a social-technological system that inactivates false rumors through the critical thinking of crowds. In *2013 46th Hawaii International conference on system sciences* (pp. 649-658). IEEE.

追加の仮説

- そもそも読んでいるのか？
  - 「拡散希望」やそれっぽいソースに反射的に反応・拡散している可能性は？
- 理解できているのか？
  - デマvs. 火消し、理解しやすい方を拡散しているのかも？
- 単なる思考の怠惰？思考放棄？

- 半信半疑でも拡散
  - 流言を疑いながらリツイートしているケースも少なくない
    - 2011-03-11 21:51:59 これは本当かは確かじゃないんだけど、一応予防のために。千葉市近辺に在住の方。(略)身体が雨に接触しないようにして下さい。
    - 2011-03-12 00:44:47 本当でも嘘でもとにかく怖いから気をつけましょう！→【拡散希望】千葉市近辺に在住の方！(略)身体が雨に接触しないようにして下さい！！！コピペとかして皆さんに知らせてください！！

小笠原盛浩・赤倉優蔵・飯塚麻代・川島浩誉・藤 代裕之・山口浩(2013)「Twitterの流言拡散・ 収束とマスメディア報道の関係」, 情報通信学 会モバイルコミュニケーション研究会.

デマ情報の拡散パターン

偽の情報は新の情報よりも拡散する

「真の噂と偽の噂の拡散ダイナミクスを分析したところ、すべての情報カテゴリーにおいて、偽の噂は真の噂よりも有意に遠く、より速く、より深く、より広範囲に拡散していることがわかった。」

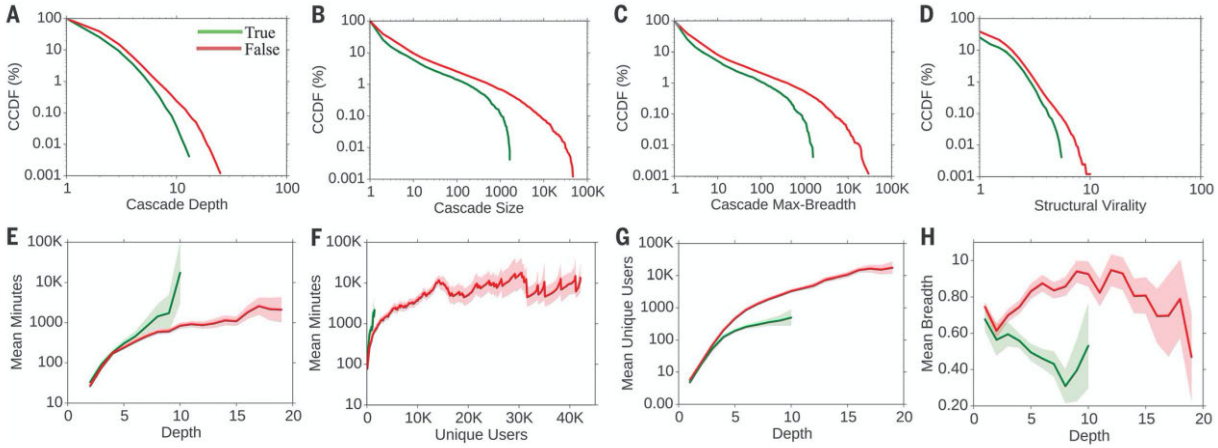


Fig. 2. Complementary cumulative distribution functions (CCDFs) of true and false rumor cascades. (A) Depth. (B) Size. (C) Maximum breadth. (D) Structural virality. (E and F) The number of minutes it takes for true and false rumor cascades to reach any (E) depth and (F) number of unique Twitter users. (G) The number of unique Twitter users reached at every depth and (H) the mean breadth of true and false rumor cascades at every depth. In (H), plot is lognormal. Standard errors were clustered at the rumor level (i.e., cascades belonging to the same rumor were clustered together; see supplementary materials for additional details).

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, *359*(6380), 1146-1151.

誤情報の拡散・収束の分析

デマの収集
（よく反論されている命題をマイニング）

	A トピック	B スコア	C 命題
1			
2	田尻智さん	3.59	ポケモンの生みの親の田尻智さんが亡くなった
3	尾田栄一郎	2.17	尾田栄一郎先生が15億円を寄付
4	女性暴行	2.03	「阪神大震災の際には女性暴行が増えた」
5	コスモ石油千葉製油所	1.95	市原市のコスモ石油千葉製油所LPGタンクの爆発により、千葉県、近隣圏に在住の方に有害物質が雨などと一緒に飛散する
6	有毒物質	1.83	コンビナート火災に関し『有毒物質が発生し、雨に混じって降ってくるので肌をさらさないように』
7	有害物	1.65	「コスモ石油の爆発により有害物質が雨などといっしょに降る」
8	科学物質	1.58	友達からもメール来たけど、科学物質を含んだ雨が降る
9	辻本補佐官	1.30	『辻本補佐官（って誰ですか）が米軍の救援に抗議
10	円資産	1.12	池田経済産業副大臣は、「日本企業が円資産を買い戻している

表1－20　デマの収集例

デマの一生
（デマの拡散と訂正の拡散を時系列分析）

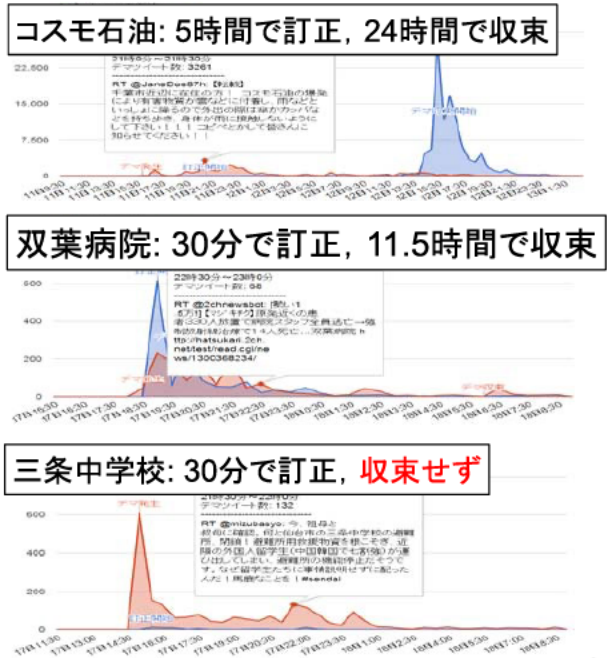
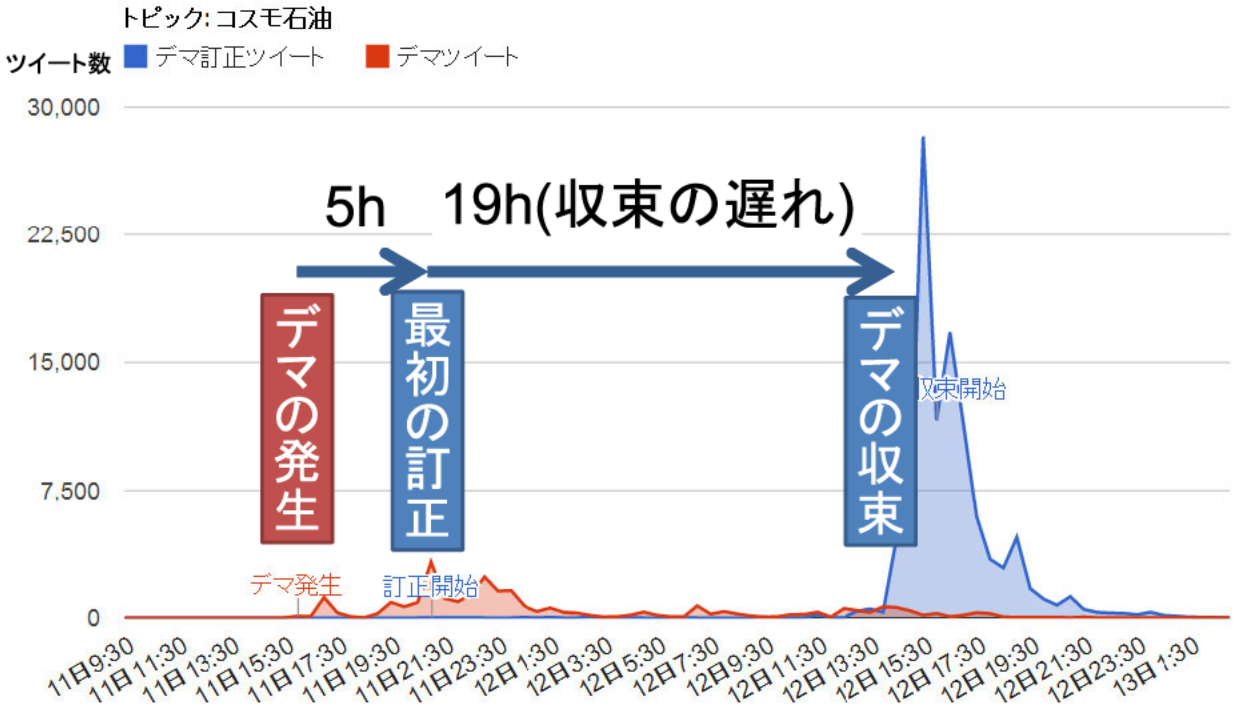


図1－287　主要デマ拡散の事例

http://www.cl.ecei.tohoku.ac.jp/index.php?Project%20311

デマ・風評の拡散と収束

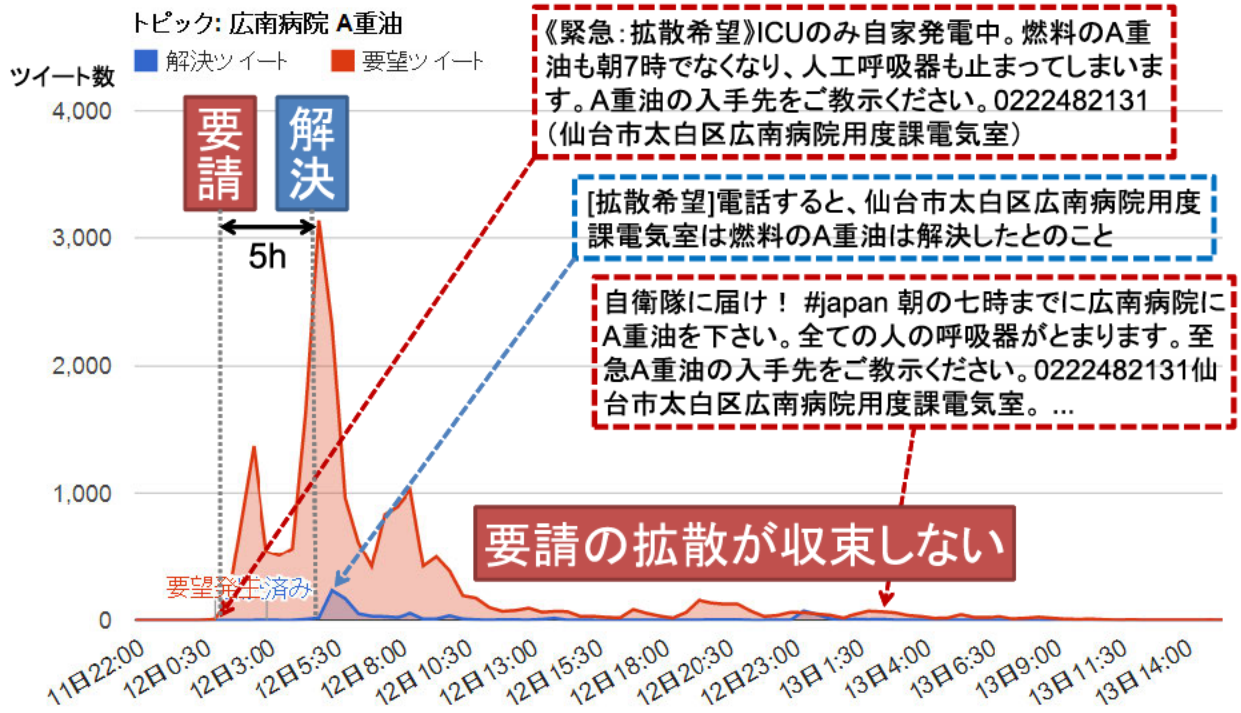


岡崎・水野・鍋島・渡邉・乾　「社会における AI」研究会 第15回研究会　5

http://www.cl.ecei.tohoku.ac.jp/index.php?Project%20311

図1－288　コスモ石油のデマ・風評の拡散と収束

支援要請の過剰拡散



http://www.cl.ecei.tohoku.ac.jp/index.php?Project%20311

図1－289　広南病院A重油支援要請の過剰拡散

「別のソースを確認しよう」の弱点

- 拡散されやすいデマはインサイダー形式のように信憑性を作り出している
- 最初の数時間、信頼できるソースが正しい情報や訂正を発表するまでは、確認できるソースが無い。

クリティカル・シンキングを促す別の施策が必要？

仮説

予防策：シェアさせないためには

長期的

- 何かが起きたとき、デマが広がる前提で行動をする・広報活動を行う
- 覚えやすい「ルール」を設定する
- 教育の一環に・ゲームで学ばせる？
  - https://www.getbadnews.com
  - https://apps.apple.com/us/app/fakey-news/id1386410642

刹那的

- 「みんながシェアしてる」を見えないようにする（※）
- 火消し記事を同時に見せる
- クリティカルシンキングモードにさせる
  - これは正しい？
  - ちゃんと読んだ？
  - ソースは信頼できる？
- （クエリプライミング）

- それほんと？といえる空気を作る

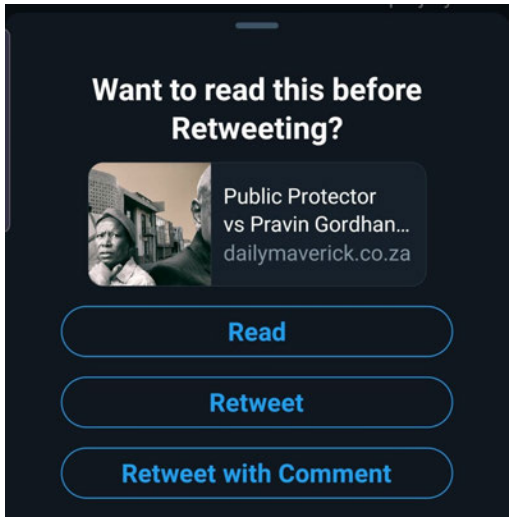
Avram, M., Micallef, N., Patil, S., & Menczer, F. (2020). Exposure to Social Engagement Metrics Increases Vulnerability to Misinformation. *arXiv preprint arXiv:2005.04682*.

ガイドライン
（1）その記事を掲載した報道機関を認識しているか。
（2）投稿されている情報は信憑性があるか。
（3）プロの報道機関らしいスタイルで書かれているか。
（4）その投稿は政治的動機があるか。

SNSでの実装例

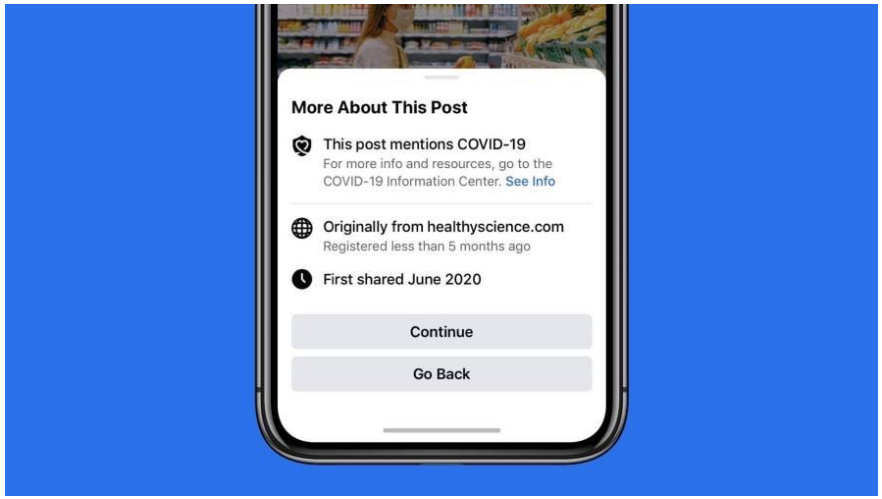
ニュースリンクを共有する際に再読・再考を促すことで、誤った情報の拡散を防ぐ

Twitter



https://twitter.com/jean_leroux/status/1291990559654121472
https://twitter.com/TwitterSupport/status/1270783537667551233

Facebook



https://bigtechnology.substack.com/p/facebook-adds-speedbump-to-slow-down

図1－290　SNSでの誤った情報の拡散を防ぐ実装例

対処策：より効率的な火消しとは

- デマ・風評を収束させる広報は？
  - 拡散よりもスピードや勢いが弱い傾向が見られる。
  - より早い配信が必要
  - より広範囲の拡散が必要

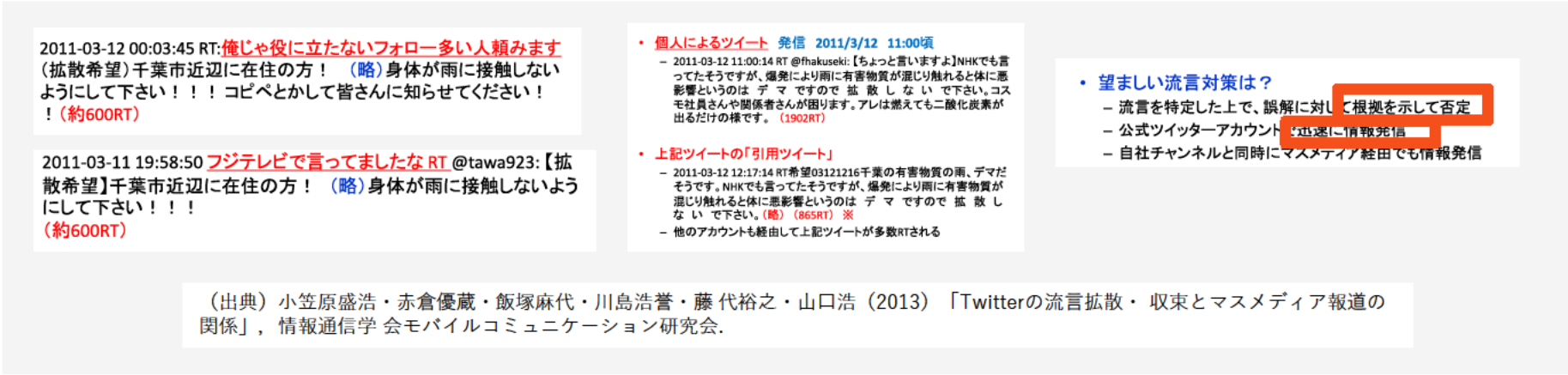


図1－291　デマ・風評とマスメディア報道の関係

「根拠を示して否定」「迅速に情報発信」以外に、どのような情報発信方法がより素早い拡散(＝火消し)になるのかを調査する必要がある

調査・実験方法

「シェアさせない施策」の実験方法

5つのコロナに関する正しい情報
5つのコロナに関する誤情報
を無作為な順序で提示し、
それぞれをいかのAもあたはBの
質問に対して評価

A.情報評価

「あなたの知る範囲で、この見出しの主張は正確ですか？」

B.情報共有

「もしあなたがSNSでこの見出しを見たとしたら、シェアしますか？」

Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychological science*, *31*(7), 770-780.

「シェアさせない施策」の実験方法

「あなたの知る範囲で、この見出しの主張は正確ですか？」

コロナに関する
5つの正しい情報
5つの誤情報

情報共有

「もしあなたがSNSでこの見出しを見たとしたら、どれくらいの確率でシェアしますか？」

Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychological science*, *31*(7), 770-780.

「シェアさせない施策」の実験方法

（1）この情報を聞いたことがありますか？（はい、いいえ）
（2）この情報を聞いたとき、あなたはどのくらい不安に感じましたか？（1 全くない、7 非常に不安）
（3）この情報はどの程度重要だと思いますか？（1 全く重要ではない、7 非常に重要）
（4）誰がこの情報を知るべきだと思いますか？
　　（家族、友人、被害者、多くの日本人、海外の多くの人、誰でもいい、その他）
（5）この情報を何人に送りますか？（自由形式）

2. 情報発信の多様化に関する調査・分析

（1）世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集する。有識者による選定委員会を設置し、募集、選定
（2）プロポーザルの内、優れたもの13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼

2. 情報発信の多様化に関する調査・分析

(1)世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集する。有識者による選定委員会を設置し、募集、選定
(2)プロポーザルの内、優れたもの13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼

有識者のプロポーザルを通じて
日本における誤情報拡散の
プロセスやその未来について考察

内容項目

- 情報・アジアにおける ニュースリテラシー
- 行動経済学
- 経済学
- テクノロジー未来論
- シェアリングエコノミー
- ガバナンスイノベーション
- メディアジャーナリズム
- メディア史
- サイバーセキュリティ
- サイエンス・フィクション
- オープンソース型 ファクトチェック
- チャットボット
- ファクトチェックシステム
- 情報クローリングAI

調査手法/視点

日本および世界の有識者への
プロポーザル要請

パートナー

株式会社コクーンラボ

図2－1 デマ・風評とマスメディア報道の関係

プロポーザルリスト

氏名	肩書	テーマ
鍛治本正人	香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授	世界共通のインフォデミック・ワクチンは存在しない――誤情報・偽情報のエコシステム、およびアジアにおけるインフォデミック対策の比較・考察
キャス・サンスティーン	ハーバード大学ロースクール教授	劇場で「火事だ！」と叫ぶ――誤情報・偽情報の規制と言論の自由をめぐる考察
大林厚臣	慶應義塾大学大学院経営管理研究科(ビジネススクール)教授	ゲーム理論からインフォデミック対策を考える――正確さに的を絞った情報評価の推奨
ケヴィン・ケリー	WIRED創刊編集長	・実と仮想が融合したとき、問題はより複雑化する――多くの失敗を許す環境づくりが解決のカギ
アルン・スンドララジャン	ニューヨーク大学経営大学院(レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス)教授	デジタルガバナンスとプラットフォームの責任
稲谷龍彦	京都大学大学院 法学研究科准教授	知らないものは信用できない–サイバースペースにおける信頼の醸成に向けて–
平　和博	桜美林大学リベラルアーツ学群(メディア・ジャーナリズム)教授	「幻想化する社会」を事実につなぎとめる
ジャック・アタリ	思想家・経済学者	メディアの歴史から近未来を語る
土屋大洋	慶應義塾大学大学院政策メディア・研究科教授	「サイバー・グレート・ゲーム ―二つのハートランドをめぐる争い― 」
劉慈欣	SF作家	SF的視点からみた情報社会とインフォデミックの未来

表2－1 プロポーザルリスト

実践型プロポーザルリスト

氏名	テーマ
VISITS ×FIJ	・オープンソース型ファクトチェックDB ・実証実験を通じたサービスプロトタイピングによる実践系プロポーザル
Bespoke	・緊急時に利用する情報確認チャットボットサービス ・チャットボットを活用した情報リテラシー教育
Spectee	・チャットボットシステムを活用したスピーディで手軽なファクトチェックシステムの構築
JX通信	・デマの火種を探り当てるクローリングAI+デマの火種を鎮火するインフォグラフィクス ・国境を超えて入ってくるデマを最速で探り当て鎮火するサービスの理論的プロポーザル

表2－2 実践型プロポーザルリスト

鍛治本 正人
香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授

世界共通のインフォデミック・ワクチンは存在しない

――誤情報・偽情報のエコシステム、およびアジアにおけるインフォデミック対策の比較・考察

鍛治本 正人
香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授

コロナ禍を機に、誤情報の爆発的拡散、いわゆるインフォデミックという現象が、一般にも広く認知されるようになった。だが、その存在はもちろん目新しいものではなく、これまでも世界の各地・各国で研究され、対策が講じられてきた。誤情報という地雷だらけのネット上で、どうしたら、地雷を踏まずにいられるのか、あるいは踏んだとしても被害を最小限に食い止められるのか。誤情報が拡散されるしくみ、それが社会に与える影響、そして負の影響を防止する対策とは？ 誤情報のエコシステムとメディアリテラシー教育について長年リサーチされてきた鍛治本正人香港大学准教授に、アジア各国の現状をまじえて解説してもらった。

――新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大を機に、誤情報がインターネットなどを介して爆発的に拡散する現象、いわゆる「インフォデミック」という言葉が世界的に認知されつつあります。長らくこの分野を研究されてきた立場から、この状況をどのようにみていますか。

前提としてまず「インフォデミック」という言葉について説明すると、これはWHO（世界保健機関）の造語であり、学術的にはまだ浸透していません。新型コロナウイルスの感染拡大にともなって、世界的にありとあらゆる情報が伝染病のように広がる現象を表現したものですが、学術的な定義ではありません。

そもそも「Information Overload（インフォメーション・オーバーロード／情報過多）」と呼ばれる状況は、新型コロナ以前から存在しました。コロナを機に何か大きな変化が起きたとはみていません。ネット上に膨大な情報が存在すること自体には問題がないと思っています【1】。

ただ、その情報のなかには、誤情報・偽情報（misinformation、disinformation）も多く存在するということです。これらの誤情報・偽情報を地雷にたとえるなら、ネットはいま地雷だらけの状況です。まず、そのことを認識したうえで、どうやって地雷を踏まないようにするのか、あるいは踏んでも影響を受けないようにするのかを考えなければなりません。つけ加えるなら、学術的には「フェイクニュース」という言葉もあまり使いません。こちらも定義が曖昧であり、主観的で、当人が気に入らなければなんでもフェイクニュースになってしまうからです【2】。

こうした前提のうえで、誤情報・偽情報の爆発的な広がりがなぜ起こるのかですが、スマートフォン（以降スマホ）とSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の普及が大きな要因のひとつであると考えます。ネットの歴史は長くありませんが、スマホ以前、いわゆるパソコンのウェブサイトが情報発信の主流だった時代は、いまに比べれば情報発信者は限定的だったうえに、情報自体も受け手が能動的にホームページにアクセスしなければ取得できませんでした【3】。

ところが、スマホとSNSの普及によって状況は大きく変わりました。「プッシュ通知」によって、情報が望まなくても目に飛び込んでくるようになりました。ニュース、チャット、広告……受け手の状況などおかまいなしに、とにかく情報が入ってくる。いまは人が情報をとりにいくというよりも、情報が人を追いかける状況になっています。

SNSの普及は、個人が情報を発信するハードルを格段に下げました。パソコンで手間をかけてホームページをつくらなくても、スマホで写真を1枚撮ってSNSに投稿すれば、気軽に情報を発信できます。あとにも触れますが、そのコンテンツが感情を揺さぶるものであるほど、多くシェアされ、瞬く間に世界中に拡散する可能性も高くなります。多くのSNSはスマホでの利用を前提としたサービスですし、両者の急速な普及には相関関係があると思います。

この結果、ネット空間上で、人間が処理できる量をはるかに超える情報がつねにつくられ、流通しています。誰もが「Information Disorder（インフォメーション・ディスオーダー）」と呼ばれる混沌とした環境のなかにいるのです。

スマホもSNSも、私たちの生活を便利にしたのは間違いありません。一方で、これらの技術はナイフのようなもので、使い方を誤れば、誰かを傷つけてしまうこともあります。ときに誤情報・偽情報が社会的な分断に多大な影響をおよぼすというのは、その現象のひとつではないでしょうか。

――具体的に、誤情報や偽情報はどのように生まれるのでしょうか。

まず、誤情報・偽情報の存在そのものと、それが拡散するという現象は、分けて考える必要があります。これだけの膨大な情報がつねに流通しているのですから、そのなかに捏造されたものや事実に反するものがあるのは、ある意味必然であり、それがなぜ生まれるのかという質問自体にあまり意味はありません。

問題は、なぜある種の誤情報・偽情報は爆発的に広がり、他の情報はそうならないのかという点にあります。たとえば意図的に拡散することを狙ったSNSの投稿には、ひとつの共通点があります。それは、人間が本能的に共感する内容をともなっているという点です【4】。

――共感するかどうか、ですか？

たとえば、父親が娘を叩いている写真を投稿したとします。そこに「この仕打ちがひどいと思ったら、ぜひシェアしてください」とコメントが入っている。これを一瞥した人は、おそらく瞬間的に「ひどい！」と思って、シェアボタンを押してしまうでしょう。それが、あとから演技だったとわかっても手遅れですし、多くの人は嘘の拡散に手を貸してしまったことなどそれほど気にしません。写真自体がヤラセであったとしても、家庭内暴力というテーマ自体は社会に存在し、その問題提起に貢献できたという自己正当化や論理のすり替えもSNSではよくみられます。

ですから、人間の感情にいかに火をつけ、初動をうながす投稿であるかという視点は、大量拡散の分析をするうえで大事な要素になります。

その話題が不安を煽るものなのか、人々の好奇心をくすぐるものなのか、あるいは分断を助長するものなのか。拡散する誤情報・偽情報の根底には、人間の喜怒哀楽のどれかに激しく訴える内容が含まれていることが圧倒的に多い。そうすると、細かい部分が事実かどうかは二の次になります。反対に、感情に訴えないものは、同じペースではほとんど広がりません。

――その投稿が事実かどうかは関係ないのですね。

これには人間の心理的側面の影響もあります。人間は情報に対して感情的に反応しているときのほうが、意欲的・積極的にその情報を理解しようとします。

人間の脳をMRI(磁気共鳴画像装置)でスキャンすると、論理的な思考を求められる情報処理をしているときと、情報に対して感情的に反応しているときとでは、脳の別の部分が活性化していることがわかります。そして、感情的になっていると、より多くのドーパミンが分泌されるようです。要するに、感情に訴える情報を摂取しているほうが、人間は刺激を感じるというわけです。ですから論理的な説明が続く大学の授業は、思考が続かない、眠くなる、ぜんぜんおもしろくないとなりますが、ハラハラ、ドキドキ、喜怒哀楽が数分ごとに繰り返されるハリウッド映画や小説であれば、2時間でも3時間でもずっと観ていられる・読んでいられるという脳の状況になるのです【5】。

感情に訴える噂話や悪口などは、それこそ人類が言葉を使ってコミュニケーションをとるようになった太古の昔から存在しているのだと思います。陰謀論の類も、時代を超えてなくなりません。人類の本能的な性質ですよね、おそらく。SNSとはまさに「人間は感情的な情報にいちばん反応する」という点に目をつけて発展してきたビジネスではないでしょうか。

――先ほどのナイフの話のように、健全なビジネスにもなりうるし、反対に悪用することもできるわけですね。

健全という言葉が適切かどうかはわかりませんが、人間の本性を利用して儲けようとすること自体は自然だと思います。ただ、SNSの利用者がこれだけ増えれば、そのプラットフォームを利用して悪事を企てる人も当然出てきます。

SNSは構造的に、使えば使うほど自分の興味のある情報に囲まれていくという性質があります。「フィルターバブル」と呼ばれていて、たとえば意図的に誤情報・偽情報を配信しているサイトのコンテンツをクリックすると、そのサイトから関連コンテンツが次々に流れてきたりします。何が事実であり、何が間違っているのかをすぐに判断するのが難しい情報過多という環境では、そういった誤情報・偽情報を無意識のうちに何度もみているうちに、自分の目にしているものが正しいと考えるようになるというしくみです。多くのコンテンツは感情に訴えるものであるため、意識しなければ、どんどんそうした情報に囲まれていきます。結果的に情報の分断が進行します。現在のSNSは、そうしたマイクロバブルが無数に発生している状態ともいえます【6】。

ただし、SNSのアルゴリズムはそこまで賢くもなくて、たとえば、これまでまったく興味のなかった話題や、フォローしていなかった情報源、自分とは正反対の意見が多いコミュニティ、要するに普段注目していなかったものを意図的にいくつかクリックするだけで、バブルは簡単に壊れます。バブルから抜け出すのは簡単なのですが、意識して続けるのは容易ではありません。

――SNSで拡散した偽情報を、新聞やテレビなどが取り上げてさらに広がっていくケースはありますか。

日本の場合、特にその傾向が強いと思います。大手メディアが「ネットでこれが話題になって」とバラエティ番組で取り上げたり、新聞の記事にしたりすると、それを知らなかった人もわっと集まってきて、侃々諤々、罵り合いなどの不毛な議論が続き、いわゆる炎上が増幅されていきます。インドではこの傾向がさらに顕著です。一方、そこまでテレビや新聞の影響力が大きくない国もあります。むしろ、ベトナム、中国、シンガポールなど、大手メディアが政府の検閲を受けている国では、SNS上の誤情報・偽情報の拡散と大手メディアの関連性はそれほど強くありません。これは言論・報道の自由が限定的であることが要因なので、よい状況だとはいえませんが。

――インフォデミックは、基本的に社会に悪影響しか与えないのでしょうか？ ポジティブなケースも考えられますか？

繰り返しになりますが、情報が大量に流通すること自体は善でも悪でもないと思っています。

そのうえであえてポジティブな解釈をするならば、たとえば情報が多く流通することで、言論統制などが敷かれている国の人々がより有益な情報をネットから得られる可能性が高まると考えられます。閉ざされ、統制された情報環境がオープンになるという意味では、より民主的な社会変化を引き起こせる期待があります。

ただし、現在の状況をみると、残念ながら悪影響のほうが大きいと言わざるを得ません。誤情報、偽情報、陰謀論という地雷だらけの空間で、自分で情報を集めようとすれば、地雷を踏みつけながら進むしかありません。

――アジア各国で起きているインフォデミックに特徴はありますか。

一概に比べるのは難しいですが、ひとつのポイントは政府が情報の拡散にどの程度積極的にかかわっているかです。政府や軍の力が強いのか、あるいは民間がそれに対抗できるだけの力があるのか。このパワーバランス如何で、事情はまったく異なります。

たとえばフィリピンでは、政府の力が強く、SNSの情報発信にも大きく力を入れています。元アイドルタレントで著名ブロガーのモカ・ウソン氏などを次官待遇で政府に引き入れ広報を担当させてみるなど、政府寄りの偏向情報を半ば公的に発信し続けています【7】。偏向と言いましたが、そこに多くの偽情報も含まれていることはこれまで何度も指摘されてきました【8】。この9月には、政府系のプロパガンダを流しているとされるネットワークのアカウントをフェイスブックが閉鎖して話題になりました【9】。政府として予算を計上し、SNSを国が積極的に利用しています。

ミャンマーの場合は、軍と仏教原理主義者の関与が2013年から指摘されています。あからさまな嘘をはじめ宗教対立を煽る内容の投稿が後を絶たず、何度も暴動が起きています。軍部の関与はフィリピンのように公なものではありませんが、こちらもフェイスブックは軍関係とみられるアカウントを、意図的に誤情報・偽情報を拡散しているという理由から何度も閉鎖してきました【10】。

インドネシアの場合、フィリピンやミャンマーに比べれば公の機関である政府、軍、警察が、誤情報・偽情報を利用している印象はありませんが、SNSの政治的影響力は大きいので情報発信には力を入れています。それにともない、誤情報・偽情報の取り締まりにも積極的なのですが、弊害として政府に都合のよい誤情報・偽情報には甘く、事実でも都合の悪い情報は徹底して排除しているという懸念を挙げる報道関係者や研究者も多いです。インドも状況は似ているといえるかもしれません。ですが、こちらはカースト制度の名残もあり、もともと社会の分断が根深く存在しているため、ヘイト、誤情報・偽情報を利用した世論操作の試みがより激しい傾向にあります【11】。

他方、カンボジア、ベトナム、シンガポール、中国など、報道規制の情報統制が厳格で言論の自由が限定的な国の場合、インフォデミックの大規模な社会的影響はあまりみられません。誤情報・偽情報の拡散は当然観察されていますが、影響は限定的です。

これらのアジア諸国に比べると、日本や韓国ではメディアや民間企業、ネットユーザーのほうが圧倒的にSNSの利用に長け、情報発信源として政府に対抗できていますから、状況はまったく異なります。報道の自由・言論の自由が民主的な枠組みのなかで保たれているというのもあります。その意味では欧米諸国に近く、個人、政治団体、メディア、ありとあらゆる情報発信者が誤情報・偽情報の起点・拡散点になっています。

――インドでは、もともと社会の分断が根深く存在するために、誤情報・偽情報の影響が大きくなりやすいとのことですが、先ほどは誤情報や偽情報が社会的分断に多大な影響をおよぼすというお話もありました。社会の分断とインフォデミックには強い相関関係がありそうですね？

社会の分断と誤情報・偽情報の影響を示すよい例が香港です。

香港では、2019年6月に社会混乱が起こってからというもの、警察に関する、非常に多くの流言飛語が飛び交っています。もっとも有名なのは、8月、地下鉄のプリンス・エドワード駅で、警察官がデモ隊と一般の乗客をいっしょくたにして無差別に攻撃し、3人、あるいはそれ以上の死者を出したにもかかわらず、遺体を秘密裏に運び出して殺害を隠蔽したというものです。その後、香港で自殺者が出ると、かならずその遺体や警察が捜査する様子を撮った写真や動画が、警察の暴力の「証拠」としてネット上に拡散されました。香港警察がデモ隊をひそかに殺害しては、それを偽装し、自殺として処理しているというわけです。

香港で20年以上暮らしている私の経験からいうと、一連の抗議活動が起きる前、たとえば2018年に、誰かが警察に対してそのようなでたらめを言ったとしたら、みなただ笑って、まともに取り合わなかったでしょう。ただちにくだらない嘘だと片づけられて、ネット上で拡散されることなどなかったはずです。

しかし、2019年に状況は一変しました。対立、あるいは対立までいかない意見の相違程度のことでも、いったん摩擦が起こると、誤情報・偽情報は対立する両者のあいだの溝を深めてしまう。そして、人々は感情的にさらに分断されていくのです。2019年後半、香港で警察とデモ隊の緊張が急激に高まり、激化していったことは周知のとおりです。もちろん、その要因は数多くあり、誤情報・偽情報だけが理由ではありません。ですが、誤情報・偽情報が人々の心に影響を与えたことは間違いありません。それは、警察に関する世論調査からもみてとれます。プリンス・エドワード駅で実際に死者が出たという確証はないにもかかわらず、いまだに多くの人が駅前に花を手向けています【12】。

――インフォデミックを抑止する方法はありますか。

対策は大きく分けて3つのアプローチがあると思います。ひとつは、情報を配信する事業者が自主的に行う対策。もうひとつは、情報の発信者であり受け手でもあるユーザーの教育と意識変革。最後が、法整備を軸とした規制などの国の対応です。順に説明します。

最初の事業者とは、SNS事業者やメディア企業、それらに広告を出稿する企業を指します。企業努力として、誤情報・偽情報を防ぐしくみの整備が求められています。現在、アジア地域で盛んな対策は「ファクトチェック」です。情報の出所と事実を確認するしくみですね。SNSなどを通じて流通する誤情報・偽情報の規模の大きさを考えると、未然に拡散を防ぐのは不可能に近いので、一部影響の大きなものを取り上げ、流れたあとに真偽を確かめるしかないわけです。アジアではインド、インドネシア、フィリピン、ミャンマー、そして韓国でも特に動きが盛り上がっています。

しくみとしては、人間が真偽不明な情報を拾い上げ、その事実を確認するという方法が一般的ですが、より効率的にチェックするために、AI(人工知能)や言語処理技術を活用する取り組みも始まっています。日本では「ファクトチェック・イニシアティブ」という団体があります。ツイッターを中心に、偽情報や誤情報の可能性がある投稿を自動的に検知する取り組みが実施されています【13】。台湾でも同様の取り組みが展開されています【14】。ボットを使い、これまでにチェックされた情報のデータベースと連携させ、似たような誤情報・偽情報の場合は人間の手を介さず、即座にコンテンツの真偽を判別するサービスもあります。これはWHOなども取り入れていますが、アジアでは私の知る限りでも、インド、インドネシア、ミャンマー、タイ、台湾などで利用されています【15】。

ファクトチェックには、既存のマスメディアの存在も欠かせません。自ら報道した情報も含めての事後における真偽検証ということで、日本ではなかなか根づいていませんが、韓国では大手メディアなど30社がソウル大学を仲介として、共同でファクトチェックに取り組んでいます【16】。選挙期間限定ですが、大手メディアの合同ファクトチェックプロジェクトは、フィリピン【17】やインドネシア【18】でも行われました。

SNS事業者もファクトチェックに積極的に協力しています。フェイスブックは第三者ファクトチェック(3PFC)というしくみをつくり、社外の独立した報道機関によるコンテンツの検証をしています。アジアで最大手のパートナーはAFP通信で、11カ国、6言語をカバーしています。そのほかにも大小含め19の団体がアジアでは3PFCとして、フェイスブックと提携関係にあります【19】。利用者が「疑わしい」とした投稿、それから独自のアルゴリズムにより拾い上げた投稿を、ジャーナリストが検証し、誤情報・偽情報だと判明すれば、その結果が投稿をシェアしたすべてのアカウントに伝えられ、また投稿内容はそれ以上フェイスブック上で他人のフィードに現れなくなります。ただ、このしくみの導入は国別・言語別に行われており、日本では実施されていません。ツイッターも社内で投稿をチェックしています【20】。SNS事業者以外でも、グーグルはユーチューブ上のコンテンツをレビューする団体と提携し、信頼できる団体から報告があった場合、速やかに対応をとっています【21】。TikTok(ティックトック)を提供する中国のテクノロジー企業バイトダンスもAFP通信とアメリカのファクトチェック機関リードストーリーズと組んでアジア5カ国で、ユーザー投稿を検証するしくみを取り入れると2020年10月に発表しました【22】。

こうしたSNSに広告を出稿する大手企業も圧力をかけています。たとえば消費財大手のユニリーバは、誤情報・偽情報を防ぐ努力をSNS事業者に求めており、フェイスブックとツイッターには対応が不十分だとしてアメリカでの広告不出稿を表明しました。

――ヘイトスピーチなど、感情的にネガティブな情報の抑止についてはどう対応しているのでしょうか。

フェイスブックやツイッターでは、コミュニティスタンダードと呼ぶ独自の基準を設けています。ユーザーがアカウントをつくる際、同意しなければならない基準でもありますので、真偽不明な情報だけでなく、暴力を煽動する投稿や、ヘイト、差別的発言などは基準に反するという理由で削除しています。

誤情報・偽情報と異なり、ヘイトスピーチなどの場合は客観的事実かどうかで判断できず、主観的な解釈をせざるを得ない場合が多いので、違反かどうかの判断は人間が担っています。たとえばフェイスブックの場合は、各国でモデレーターと呼ばれるコンテンツをチェックする人員を雇っている下請け企業にこの審査を託しています【23】。

ただ、こうした投稿自体を配信側で抑えるのは、情報の分量を考えた場合、限界があります。氷山の一角しか拾い上げることができませんので。その意味では、誤情報・偽情報を拡散する行為自体を控えるといったユーザー側の教育も必要になるでしょう。

――それが、ふたつめのユーザーの意識変革ですね。

私自身は、長期的にみた場合、最終的な対策はこれしかないと思っています。ネットを利用する大多数の人間が、誤情報・偽情報やヘイトのような投稿をしてはダメだと考えるようになれば、たとえ情報量は増えたとしても社会的な影響力は減っていくはずです。節度あるSNSの使い方、いわばナイフの正しい使い方を教えることは切実な課題だと思います。

実際、教育に着手している国は増えています。台湾では、民間と政府が率先して取り組んでいて、教師の研修やメディアリテラシーの強化に力を入れています。フィリピンも、ドゥテルテ政権前の時代に、メディアリテラシーを高校で教えることを決めていて、2019年から必須科目となりました。韓国やタイをはじめとする国々でも、メディア関係者が学校などを訪問して、実際のファクトチェックの方法を教える取り組みがあります。情報をどのように入手し調べているかを、授業のなかで教えています。ファクトチェックではありませんが、ニュース報道がどのようにつくられているのかといった教育は、日本でも新聞社が同じことをやっています。

また、日本では文部科学省や総務省がメディアリテラシーの向上に積極的です。2020年度から学習指導要領が変わりましたが、SNSやインターネットを意識した教育内容が推奨されています【24】。

――メディアリテラシー教育の取り組みには各国とも積極的なのですね。

ただし、教育には欠点もあります。端的にいえば、即効性がまったくないんですね。

たしかに、10年後、20年後にはヘイトが減って、効果が現れるかもしれない。しかし、2日間ワークショップを受講すればすぐに改善するわけではありません。結果がすぐにみえないので、どうしても後回しになりがちです。それこそ、SNSの使い方が入試の必須科目にでもなれば、すぐにでも変わると思いますが。

しかし繰り返しになりますが、個人としては教育しか最終的にいまの状況は変えられないと思います。ここ数年、特に欧米のメディアリテラシー教育関係者は、「デジタルシティズンシップ」という考えをよく口にします。デジタル時代における有権者としての市民のあり方、ふるまい、心構えをどうもつべきか、そうした意識改革をどのように教えてゆくのかは、大きな課題です。

教育による効果は目にみえにくいのですが、たとえば1950年代や60年代の記録映像をみると、日本でもバスや電車に乗る際に、いまのようにみんなが整然と並んでいるわけではなく、固まって入り口に集まり、横入りする人もいれば、先を争って他人を押しのける人もいたりと、けっこう混沌としています。それがいまでは震災時であっても列を乱す人がいないと世界から称賛されるようになりました。もちろん飛躍的な経済の発展が背景にあることは事実ですが、教育による効果も否定はできないと思います。

――その意味では、対策の最後として挙げている国の果たすべき役割は大きいですね。

言論の自由や民主性を担保するという前提ありきの話ですが、教育以外の分野では特にそう思います。

市民性教育とは、国がどうこう言い、教科書に何が書いてあったとしても、最終的には現場の先生、親、周りの人間、そして子どもたち、社会全体がコミットしなければ成立しません。列をつくって順番を守るのは、みんながそれをよしとしなければ実現しないわけです。

それよりも、国、政府、政治家の大きな役割は、社会の対立や分断を煽動し、多くの人を精神的にも肉体的にも傷つける可能性のある事実無根の誤情報・偽情報にどう対応するのか議論してゆくことだと思うのです。

たとえば法的に企業を規制することです。ドイツやフランスでは、誤情報・偽情報やヘイトが拡散する責任の一端を事業者に担わせることが法的に義務づけられました。誤情報・偽情報やヘイトを投稿した際、投稿者だけでなく、情報が投稿・拡散されたプラットフォームにも、それを放置しておくと責任が課されます。一定の時間内に一時削除などの対応をとらなければなりません。現在の状況下では、名誉毀損など、既存の法的な枠組みでは対処しきれないケースが多々ありますので、こうした法律は、他のEU(欧州連合)加盟国でも話し合われています【25】。

アジアでは、いわゆる「フェイクニュース規制法」がある国も少なくありません。新しい規制をつくったフィリピンやシンガポールのような国もあれば、既存の法律、それも名誉毀損といった関連法案だけでなく、たとえば電子商取引法ですら場合によって適用可能なインドネシアのような国もあり、法的な誤情報・偽情報対策はどうしても為政者側の都合のよい形になってしまう傾向があります【26】。

――日本のメディアリテラシーをどう評価していますか。

海外から日本をみている立場でいうと、私自身は日本人のメディアリテラシーはほかのアジア諸国と比べれば高いと感じます。誤情報・偽情報の大量拡散もたしかにありますが、その影響は他国に比べれば限定的です。オンラインの情報に「本当なのか？」という懐疑的な目を向ける人も多いと感じますし、それを裏づけるような世論調査の結果もあります【27】。

一方で、ヘイトに関する匿名投稿の多さは懸念しています。特にツイッターで多くみられますが、そうした極端な投稿をする人の顔がみえません。実名で実社会でも同様の発言をする人間の多い国々と比べ、とらえ方にもよりますが、影に隠れている分、日本はより陰湿だといえるかもしれません。

メディアリテラシー教育的にいえば、これは文化的な差異でもあります。意見の対立するような問題に「臭いものには蓋をする」ことで対処する傾向が日本にはあるようです。たとえば差別の問題が小学校であったとします。その場合も「なぜ差別用語は悪いのか」「その言葉はどのように○○君を傷つけるのか」「そこにはどんな歴史的経緯があるのか」と正面から踏み込むのではなく、「○○君もみんなと同じ」「差別用語はとにかく使わない」と差別に触れないことで、結果的に仲よくやっていこうとしがちです。そのようにすることがよいと、日本ではずっと教育されてきたわけです。これは意見や考え方は違うのが当然という文化のなかでのメディアリテラシー教育とは正反対です【28】。

つまるところ、多様化をどこまで許容するかという問題だと思います。人の考え方や価値観の多様化を許容しようとすれば、必然的に意見の対立は起こります。そこに誤情報・偽情報が加わると、事実無根の捏造事項がまことしやかに共有されてゆき、それが人を傷つけ、社会的に深刻な問題を引き起こしていく。これが誤情報・偽情報の大量拡散が突きつけている、本質的な命題だと思います。

直近の例でいえば、新型コロナウイルス感染症の予防接種が挙げられます。感染拡大を防ぐために、WHOや各国政府はワクチンを少しでも多くの人に接種してもらいたいわけですが、まったくのでたらめを鵜呑みにして、安全性を信じない人たちも数多くいます。英米では社会運動にもなっていて、今後、そのほかの国にも飛び火するのではないかという懸念が高まりつつあり、大きな課題です【29】。私もこの7月から何度もWHOの会議などに呼ばれていますが、文化的な背景もあって、有効な対策は国ごとに違いますし、難しい問題です【30】。

――まさに、多様性をどこまで許容するかという問題ですね。

そうですね。医学的にワクチンの有効性が確認されれば、多くの人がそれを接種することでパンデミックは抑えられるはずですが、インフォデミックの場合は、同じようなアプローチが有効ではありません。

医学と違って、インフォデミック対策は、各国の事情に即して打っていく必要があります。その意味では、新型コロナウィルスは誤情報・偽情報の大量拡散の本質的な問題を全世界の関係者に気づかせたという点で、大きな転換点になったと思います。皮肉なことですが。

重要な違いは、パンデミックではウイルスが実際に病気を引き起こすため、ウイルスの拡散を防止すれば、すぐに効果が出ますが、インフォデミックではそうはいかないということです。インフォデミック、つまり誤情報・偽情報の自然な拡散は、人々の感情的な反応が顕在化している現象にすぎません。社会の分断によってさらに拡散が広がることはあっても、人々の感情的な反応であることに変わりはありません。ですから、ファクトチェックのような対策で症状をやわらげることは可能ですが、根本的な治療はできないのです。私は、適切なメディアリテラシー教育が、長い目でみて、予防になると考えています。インフォデミックに対する免疫力、抵抗力が高まるからです。しかし、教育だけで私たちの社会における大きな対立や論争の原因を根絶できるとは思っていません。

政策担当者にひとつ言いたいのは、本質的な原因に直接狙いを定めた対策を打ち立てない限り、誤情報・偽情報から起こる問題はなくならないということです。現在、フェイクニュースやヘイトスピーチ、プロパガンダなど、情報そのものに注目が集まり、対策もそこに向けられる傾向にあります。誤情報・偽情報による利害関係者たちはその内容にばかり注目して、「インフォデミック」が育つ土壌にはほとんど目を向けません。

政治制度、文化、宗教、メディア状況、社会心理、認識の限界、インターネット広告、知識不足など考慮しなければならない要因は無数にありますが、顕在化している症状と本質的な原因を切り離して考えることが効果的な治療の第一歩でしょう。残念ながら、私を含めた学者も、社会のなかで人間がみせる複雑きわまりない行動について議論しても、それほど取り上げてもらえません。顕在化した現象を分析するほうが注目を浴びやすいのです。

しかし、本気でこの問題に対処したいのであれば、誤情報・偽情報にまつわる問題の本来の原因を究明することに、より多くの力とリソース(資源)を注ぐべきです。さもないと、私たちは本当の解決策を見出せないまま、永遠にインフォデミックについて議論し研究し続けることになるでしょう。

(取材・文 蛯谷 敏)

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

鍛治本 正人(かじもと・まさと)

香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授。アジアにおけるニュースリテラシー教育および誤情報のエコシステム研究に従事する。2015年から2020年までニューヨーク州立大学ストーニーブルック校で外部客員教授も務めた。また、アジアでニュースリテラシー教材(講師/生徒用)を開発するため、ANNIE(アジアのニュース・情報教育者ネットワーク)という、地域に焦点をあてた教育NPOを設立し、その一環として、大学で「annie lab」と呼ばれる学生主導のファクトチェック・ニュースウェブサイトも運営。著作にはユネスコプロジェクトの成果をまとめた『Media and Information Literacy Education in Asia』(未訳:『アジアのメディアと情報リテラシー教育』)など多数。

注釈

1 詳しくは以下のサイトを参照のこと。https://www.coe.int/en/web/freedom-expression/information-disorder.
2 David M. J. Lazer et al., "The Science of Fake News," *Science* 359, no. 6380 (March 9, 2018), 1094–96, https://doi.org/10.1126/science.aao2998.
3 Clay Shirky, *Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations* (New York, The Penguin Press, 2008)[クレイ・シャーキー著『みんな集まれ!――ネットワークが世界を動かす』岩下慶一訳、筑摩書房]
4 Filippo Menczer and Thomas Hills, "Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It," *Scientific American*, accessed November 20, 2020, https://www.scientificamerican.com/article/information-overload-helps-fake-news-spread-and-social-media-knows-it/.
5 Carol Soon Wan Ting and Shawn Goh Ze Song, "What Lies Beneath the Truth: A Literature Review on Fake News, False Information and More," *Institute of Policy Studies*, June 30, 2017, pp. 34-37. https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/ips/report what-lies-beneath-the-truth a-literature-review-on-fake-news-false-information-and-more 300617.pdf; David Z. Hambrick and Madeline Marquardt, "Cognitive Ability and Vulnerability to Fake News," *Scientific American*, accessed December 8, 2020, https://www.scientificamerican.com/article/cognitive-ability-and-vulnerability-to-fake-news/; Rachel Anne Barr, "Galaxy Brain: The Neuroscience of How Fake News Grabs Our Attention, Produces False Memories, and Appeals to Our Emotions," Nieman Lab, November 21, 2019, https://www.niemanlab.org/2019/11/galaxy-brain-the-neuroscience-of-how-fake-news-grabs-our-attention-produces-false-memories-and-appeals-to-our-emotions/.
6 Menczer and Hills, "Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It," *Scientific American.*
7 Pia Ranada, "Duterte Gives Mocha Uson a New Government Post," Rappler.com, September 30, 2019, https://www.rappler.com/nation/duterte-gives-mocha-uson-new-government-post-september-2019.
8 Yvonne T. Chua et al., "Information Disorder in Asia and the Pacific: Overview of Misinformation Ecosystem in Australia, India, Indonesia, Japan, the Philippines, Singapore, South Korea, Taiwan, and Vietnam," ed. Masato Kajimoto and Samantha Stanley, SSRN, March 14, 2018, pp. 24-32, https://doi.org/10.2139/ssrn.3134581.
9 Arianne Merez, "Duterte Gov't Mulls Forming Own Social Media Fact-Checking Team," ABS-CBN News, September 29, 2020, https://news.abs-cbn.com/news/09/29/20/duterte-govt-mulls-forming-own-social-media-fact-checking-team.
10 Paul Mozur, "A Genocide Incited on Facebook, with Posts From Myanmar's Military," *The New York Times*, https://www.nytimes.com/2018/10/15/technology/myanmar-facebook-genocide.html; Aung Kaung Myat, "Investigation: A network of pro-military Facebook pages in Myanmar with Russian connections," Medium.com, https://medium.com/annie-lab/investigation-a-network-of-pro-military-facebook-pages-in-myanmar-with-russian-connections-f6c15af3d26a; Matthew Smith, "Facebook Wanted to Be a Force for Good in Myanmar. Now It Is Rejecting a Request to Help with a Genocide Investigation," *Time,* https://time.com/5880118/myanmar-rohingya-genocide-facebook-gambia/.

11 Yvonne T. Chua et al., "Information Disorder in Asia and the Pacific: Overview of Misinformation Ecosystem in Australia, India, Indonesia, Japan, the Philippines, Singapore, South Korea, Taiwan, and Vietnam," ed. Masato Kajimoto and Samantha Stanley, SSRN, pp. 2-8.
12 以下のサイトで閲覧可能。http://www.com.cuhk.edu.hk/ccpos/research/202005PublicOpinionSurveyReport-ENG.pdf.
13 以下のサイトで閲覧可能。https://fij.info/activity/tech-support.
14 以下のサイトで閲覧可能。https://tfc-taiwan.org.tw/articles/4478.
15 WHOの以下のサイトを参照のこと。https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-launches-a-chatbot-powered-facebook-messenger-to-combat-covid-19-misinformation.
16 以下のサイトで閲覧可能。https://factcheck.snu.ac.kr/.
17 以下のサイトで閲覧可能。https://tsek.ph/.
18 以下のサイトで閲覧可能。https://cekfakta.com/.
19 Facebook, 'Where We Have Fact-Checking,' A Map of Facebook's Global Third-Party Fact-Checking Partners, accessed November 12, 2020, https://www.facebook.com/journalismproject/programs/third-party-fact-checking/partner-map; Facebook, 'Issue a Correction or Dispute a Rating,' Facebook Business Help Center, accessed November 12, 2020, https://www.facebook.com/business/help/997484867366026.
20 Katie Paul, "Twitter to label deepfakes and other deceptive media," *Reuters*, February 5, 2020, https://www.reuters.com/article/us-twitter-security/twitter-to-label-deepfakes-and-other-deceptive-media-idUSKBN1ZY2OV.
21 https://support.google.com/youtube/answer/7554338?hl=en.
22 Arjun Narayan Bettadapur, "TikTok Partners with Fact-Checking Experts to Combat Misinformation," TikTok Newsroom, October 1, 2020, https://newsroom.tiktok.com/en-sg/tiktok-partners-fact-checking-experts.
23 Chris O'Brien, "NYU study: Facebook's content moderation efforts are 'grossly inadequate'," VentureBeat.com, June 7, 2020, https://venturebeat.com/2020/06/07/nyu-study-facebooks-content-moderation-efforts-are-grossly-inadequate/.
24 Masato Kajimoto et al., "Media and Information Literacy Education in Asia: Exploration of Policies and Practices in Japan, Thailand, Indonesia, Malaysia, and the Philippines," ed. Masato Kajimoto, Misako Ito, and Ming-Kuok Lim, UNESCO, 2020, pp. 13-26, https://bangkok.unesco.org/content/media-and-information-literacy-education-asia-exploration-policies-and-practices-japan .
25 Reuters Staff, "Factbox: 'Fake News' laws around the world," *Reuters*, April 2, 2019, https://www.reuters.com/article/us-singapore-politics-fakenews-factbox-idUSKCN1RE0XN.
26 Public Media Alliance, "The rise of "fake news" laws across South East Asia," December 6, 2019, https://www.publicmediaalliance.org/the-rise-of-fake-news-laws-across-south-east-asia/.
27 Reuters Institute for the Study of Journalism, "Japan," Degital News Report, https://www.digitalnewsreport.org/survey/2020/japan-2020/.
28 Masato Kajimoto et al., "Media and Information Literacy Education in Asia: Exploration of Policies and Practices in Japan, Thailand, Indonesia, Malaysia, and the Philippines," ed. Masato Kajimoto, Misako Ito, and Ming-Kuok Lim, UNESCO, 2020, pp. 13-26, https://bangkok.unesco.org/content/media-and-information-literacy-education-asia-exploration-policies-and-practices-japan.
29 Talha Burki, "The Online Anti-Vaccine Movement in the Age of COVID-19," Lancet Digital Health, vol.2, no. 10, October 1, 2020, https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(20)30227-2/fulltext.
30 WHOの以下のサイトを参照のこと。https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/06/30/default-calendar/1st-who-infodemiology-conference.

キャス・サンスティーン
ハーバード大学ロースクール教授

劇場で「火事だ！」と叫ぶ
――虚偽情報の規制と言論の自由をめぐる考察

キャス・サンスティーン
ハーバード大学ロースクール教授

インフォデミックを抑制するために、虚偽情報をチェックし規制する――検閲を行うという方法がある。その方法を有効だと考える人も多いだろう。しかし、検閲には必ず、言論の自由に抵触する恐れがつきまとう。虚偽情報の規制と言論の自由のバランスについて、私たちはどう考えればいいだろう。また、ファクトチェックのほかに虚偽の拡散を止める方法はないのだろうか。20年以上前からインターネットが抱える問題に注視し、警鐘を鳴らしてきたサンスティーン氏に、情報の規制と言論の自由について、また行動科学の知見を生かした対策について話をきいた。

――あなたが誤情報(ミスインフォーメーション)や偽情報(ディスインフォーメーション)の問題にご興味をもち始めたのはいつ頃になりますか？

2000年だったかと思います。インターネットが一般化しはじめ、それを通じて人々がコミュニケーションをとったり、何かを学ぶようになったりしていくなかで、「情報の繭【1】」や「エコーチェンバー【2】」といったものが生み出され、それぞれの意見や信条にしたがって、人々がグループごとに隔離していく現象がみられるようになりました。小さなグループのなかで、本当ではない情報を信じるようになっていってしまうのです。それは必ずしも、その人たちが非理性的であるからではなく、その情報が彼らのもとに届いたすべてで、ほかの情報に触れていないからなのです。

ちょうどその頃、こんなことがありました。ある友人の元に、アフリカから「いとこが遺した巨額のお金をあなたが受け取ることになった」という内容のメールが届きました。詐欺であることは明らかでしたし、友人は非常に思慮深い人物なのにもかかわらず、「もしかしたら本当に数百万ドルを受け取れるかも」と思ってしまったんです。その出来事が私にとっては、重要な指標でした。何かが起こり始めている。そして、それはまだ顕在化していないものの、非常に重大、かつ危険なものだと感じたのです。

――当時、先生と同じように感じていた人はいましたか？

私の友人のローレンス・レッシグは、デジタルテクノロジーと法の大変有能な専門家で、インターネットという新しいコミュニケーションテクノロジーの勃興を称揚する立場でしたが、私の懸念は理にかなっていると言ってくれました。当時、デジタル分野における第一人者だった彼のひとことは、私を大きく後押ししてくれました。その後押しをうけて、私は、2001年に著書『インターネットは民主主義の敵か』を出版しました【3】。情報の繭やエコーチェンバーについて論じたもので、誤情報の問題は必ずしも第一義的なテーマではありませんでしたが、この本は、私が尊敬するたくさんの人たちから嫌われましたし、私の考えは間違っていると批判されました。そうした否定的な反応に、私自身非常に傷つきました。私の考えは間違いなのかもしれないと考えたほどです。それでも、この問題を掘り下げることはとても大事なことだとも感じていました。

――批判は主にどのようなものだったのですか？

主に2種類の批判がありました。ひとつは「言論・思想の自由市場」という考えを基盤にしたもので、たとえば、ある人物が「地球は平らだ」とか「ものは落下しない」、あるいは「ホロコーストは起きなかった」と言ったとしても、いずれ誰かによって真実が語られ、そうした言説が競い合うこと――市場の原理で虚偽は修正されていくという考えです。これはアメリカでは古くからある理念ですが、その歴史の長さからもわかるとおり、虚偽の問題は決して新しいものではない、いまさら取り上げるべきテーマではないと批判されたのです。思想の自由市場という考えは昔もいまも有効である、とするのが一般的な批判でした。

もうひとつの批判はより具体的なものでした。あるウェブサイトが偏向した情報を発信していた場合、そこには違う視点や意見をもつ別のウェブサイトがリンクされていることが望ましいと、私は本のなかで指摘しました。当時の私は、オンライン上に「パブリックフォーラム」なるものがあるべき、と考えていたのです。つまり、街路や公園のように、人々が好きに活動でき、どんな意見でも自由に述べられ、社会の考え方の多様性に触れられる場所があるべきだと考えたのです。たとえば、東京やニューヨークの街を歩くだけで社会の多様さに触れることができます。似たようなものがインターネット空間においても必要だと考えた私は、規制当局がそうした空間をつくるよう指示するとまでは行かなくとも、少なくとも考慮すべきではないかと提案しました。エコーチェンバーと分極化【4】の問題を解決するには、当局による介入もやむをえないと思ったのですが、言論の自由を支持する友人たちからは「ひどいアイデアだ」と酷評されました。規制当局がウェブサイトに介入することはありえないと言われたのです。たしかに、ひどいアイデアかもしれませんが、当時の私は考慮する価値はあると考えていました。でもいまとなっては、そうした政府の介入がいいことだとは考えていませんから、当時受けた批判は正しかったと思っています。それでもなおエコーチェンバーや危険な虚偽情報【5】がもたらす深刻な懸念について、政府が真剣に取り組むべきだという考えは変わってはいません【6】。

――エコーチェンバーや誤情報は、インターネットというテクノロジーがはらむ構造的な問題だと考えていますか？

たしかに、問題の核心のひとつではありますが、それだけではありません。虚偽情報の拡散は、私がこの問題に関心をもちはじめた2000年当初から10年を経ても、実はまだ大きな問題として十分に認知されてはいませんでしたし、私自身も十分に認識していませんでした。エコーチェンバー現象の一部のように思われていたのです。エコーチェンバーがもたらす分極化の問題と虚偽情報の問題は、もちろん重なり合うところもありますが、同じものではありません。「マスクをしてはいけない」とか「ワクチンをするとかえって死ぬことになる」などの情報は特定のグループで構成されるエコーチェンバー内で生成され流通しますが、やがてそのエコーチェンバーを越えて広がっていきます。とりわけ健康、安全、ワクチン、食、あるいは政治家や国家についての情報は、人々が知ろう・学ぼうとすることによって、広範に広がっていきます。誤情報の問題はエコーチェンバーよりも、より大きな問題となるのです。そのことが明らかになったのは、おそらく2012年頃ではないかと思います。

――2012年にいったい何があったのでしょう？

厳密に2012年ということではありません。その頃を境にして、ソーシャルメディアやブログなどで発信される情報の問題が表面化しだしたのです。それが、2016年に一気に社会問題化したわけです。

――フェイスブックがアカウント登録の際に本名の使用を要求する「実名ポリシー」を掲げたのが、2012年だったように記憶しています【7】。

フェイスブックの実名ポリシーは、問題の原因でもあると同時に、解決策でもあったのでしょう【8】。フェイスブックがアカウントの真正性を問題に据えたのは、膨大な数の偽アカウントに対処するためでしたが、アカウントの真正性が欠如していれば、情報の信憑性は非常にあやふやなものとなります。

――また2012年には、アメリカの最高裁が、虚偽の言説であっても、それはアメリカ合衆国憲法修正第1条【9】によって「言論の自由」が保護されるという判決を下してもいます。この8年間で、この判決の意義は変わってきたのでしょうか？

私の最新刊『Liars: Falsehoods and Free Speech in an Age of Deception』はまさにそれについて論じています【10】。2012年の最高裁判決は、実際はとても狭い対象を扱っています。この判決は、米軍の最高勲章である議会名誉勲章に関する「武勇窃盗法」という法が、「この勲章をもらっていないのにもらったと言ってはいけない」と定めていることを憲法違反とするものでした【11】。

この判決の根拠とはこうです。人はさまざまなことを言うし、そのなかには虚偽もあるが、それを検閲するのではなく、反証によって応えるべきで、その応答のなかで真実が明らかになるものだということです。

この考え方は2012年から変わっておらず、現在も有効とされています。ただこの判決については大きく意見が割れました。学術界からもさまざまな意見が寄せられました。また下級裁判所での判決には、この判決の効力がおよぶ範囲は不確実であるとする内容が含まれていました。

現在、この判決は、よりいっそうの明確化が求められていますので、2021年には新たな展開があるでしょう。「意図的な虚偽でさえ言論の自由において保護される」という考え方はあまり望ましくないと考える判事は少なからずいますので、現状に即して、2012年の判決がくつがえるか、あるいは少なくとも判決の拘束力の範囲が変わったとしても驚きはしません。学術界でも、この8年間で議論が深まっています。

――この判決について、どんな意見をもっていますか？

この判決が再考されるのは望ましいことだと思います。個人的な意見ですが、2012年の判決は間違いだと考えています。かりに正しかったとしても、当局からある程度の働きかけはあっていい。たとえば「マスクをしたらむしろ病気になる」という意見があったとします。その意見を判断するにあたり、なんらかの科学的な情報に接するよう政府がうながすことは、現在の環境においては認められるべきでしょう。

もし誰かが「ガソリンを飲めばCOVID-19にはかからない」と言ったとしたら、それは憲法において守られるべき言論とはいえませんし、選挙運動で対立候補が「3年前に強姦罪で有罪となり2年半監獄に入っていた」と虚偽を言うような行為は、法によって禁じられるべきでしょう。あるいは、公務員になるための応募書類に「イェール大学を卒業し、東京で暮らし、日本語も上手」と虚偽を書いたとしたら、その偽情報が言論の自由によって守られるべきかどうかは考慮されるべきです。一方で、かりに私が「史上最高の野球選手はカール・ヤストレムスキーだ」という明らかな虚偽を述べたとしても、この言説は言論の自由によって守られるべきです。

――とはいえ、言論の自由によって守られるべき言説とそうでないものは、どのように線引きされるのでしょうか？ そしてそれは誰が判断するのでしょう？

虚偽であろうと真実であろうと、原則としてあらゆる意見が言論の自由によって保護されるという考えは正しいと思います。その原則を私たちは支持すべきです。それは、ある意見を真実かどうか裁定する主体を疑うことも認められるべきだからですし、何が本当であるかを見出すべく皆が議論を重ねていくプロセスそのものが尊重されるべきだからです。

ただし、ある言説がきわめて有害なもので、害をもたらす前に修正できないならば、その真偽の判断を司法の手に委ねる道筋はひとつの選択肢と思えます。

ある人物が「このケータイを買えば一切病気にかかりません」と言ったとしたら、その言説は言論の自由では守られず、むしろ詐欺にあたります。あるいは誰かが、警察官に対して「隣人が私の子どもを殴ったので逮捕されるべきだ」と言ったとして、それが嘘の場合には犯罪となります。その際「ケータイが本当に病気を予防するのか」、あるいは「本当に隣人が子どもを殴ったのか」は事実に基づいて裁定できる問いなので、司法制度によってその真偽が判断されることとなります。

もちろん司法制度に、真偽を見極めるための完璧なツールが揃っているわけではない点は十分に考慮する必要があります。それでもなお、ある言説が有害だと明確に判断しうるケースはありますし、かつその言説による害を取り除けないのであれば、虚偽は許されるべきではありません。

――それは、ある虚偽情報が社会にもたらすリスクを「費用便益分析」にかけるという意味ですか？

そうとも言えます。先の例「史上最高の野球選手はカール・ヤストレムスキーだ」は有害な虚偽とは言えませんが、「ガソリンを飲めばCOVID-19にはかからない」と語ることはとても有害です。緊急性や危険性に応じた重みづけが必要となります。「言論の自由」を遵守するのであれば、誤情報の害が緊急で明白かどうかをしっかり判断し、有害であることが明らかな場合だけ規制を行うことを徹底しなければなりません。

「チョコファッジを極限まで食べ続けると痩せる」といった虚偽情報は、「差し迫った危害」をもたらすことはありません。フェイスブックでは、まさに、ある情報が「差し迫った危害」をもたらすかどうかの基準に照らして、その虚偽情報に警告ラベルをつけています【12】。しかし、ここでもっとも議論すべきなのは、フェイスブックやツイッターといった企業が開発・実行している最善策を司法制度に組み込むべきかどうかです。私個人はすべきではないと考えますが、一考には値するでしょう。

ソーシャルメディア企業はこれまで虚偽情報やプライバシーの問題をめぐって、さまざまな対策手段を開発してきました。特定の言説が虚偽であると判断した場合は警告を発し、ものによっては削除しています。司法制度もそうしたものを用意すべきという考えは、悪くないのかもしれません。

――とはいえ、それを誰がどのように判断するのかという点で問題はありませんか？

これについては、あくまでもケース・バイ・ケースで考えなくはいけません。たとえば「気候変動なんてまやかしだ」という言説に政府なり司法が介入するのは、私は反対です。なぜなら、気候変動の議論は継続中だからです。イギリスの哲学者ジョン・スチュワート・ミルが指摘するように、虚偽を禁止することは自由な議論を切り捨ててしまうだけでなく、その言説をより魅力的にみせてしまうのです【13】。「気候変動なんてまやかしだ」という言説は守られるべきです。一方で、「ハイブリッド車に乗ることは環境にいいだけでなくCOVID-19の防御にもなる」という言説は詐欺とされるべきなのです。

――フェイクニュース、あるいは虚偽情報そのものを根絶できると思いますか？ 虚偽もまた人間の本性であると考えるべきですか？

聖書の『創世記』で蛇はフェイクニュースを発信していました。フェイクニュースは、文化的・宗教的な伝統に根ざした物語に見出すことができます。そのことからも、偽情報の発信は人間の本性に埋め込まれているといえるでしょう。ただし、それがもたらす害を軽減することは可能です。フェイスブックはうまく対処して、虚偽情報の拡散を抑制しました。ニュースフィードで、虚偽情報の影響力を弱めたり、場合によっては拡散を禁止したりすることも可能です。

――そうした対応に行動科学の知見は生きていますか。

行動科学の知見は、大いに役立つと考えています。まずひとつの事例をお話しましょう。「副大統領のカマラ・ハリスは大学を出ていない」と私が投稿したあとに、それをすぐに正したとしても、人々はカマラ・ハリスが大学を出ていないと信じる傾向にあります。人は事実よりも最初に提出された虚偽を信じることが、行動科学によって明らかになっています。これは「真実バイアス」と呼ばれるもので、自分は騙されないものと決め込んでしまう心理的傾向です。こうしたバイアスに対して、行いうる「ナッジ【14】」は、3つあります。

ひとつめは、情報を出す前に「これからみる情報は虚偽です」と表示すること。ふたつめは、情報を読んだあとに「虚偽の情報」と表示すること。3つめは、情報を読んでいるあいだ「虚偽の疑いがある」と表示すること。ツイッターはまさにこの手法を用いています。おそらくもっとも有効な手立ては、情報そのものを取り下げることですが、先に「虚偽である」と伝えるのは賢い戦略です。

このようなナッジはいたるところで見受けられます。ツイッターは、リンクされた記事を読まずにリツイートすることを減らすために、リンクをクリックするよううながす機能を追加しています。また、コメントなしでリツイートすることを減らすべく、コメント入りでリツイートするよううながす機能も追加しています【15】。拡散する前にちょっとしたストレスを与える要素を導入することで、思慮を高め、闇雲にリツイートしないようにしているのです【16】。

ニュースフィードで情報の重みづけを変化させることもナッジといえます。ソーシャルメディアではいたるところでナッジが行われているといってもいいでしょう。友人や家族のあいだで回覧されている情報が可視化されたり、政治やイデオロギーに沿った情報に重みづけがされていたりといったこともナッジです。自分の思想信条とは逆の意見に重みづけを与えることも可能です。もちろん信頼すべき情報源の情報を強く可視化することもできるでしょう。そうしたナッジを通して、人は、情報源の信頼性を学んでいくこととなります。

――とはいえ、そうした重みづけや、その加減を誰がどのように判断するのでしょうか？ 台湾では独立系ジャーナリストの組織がフェイクニュースをチェックしていると聞いています。そうした独立した組織が必要でしょうか？

これもあくまでも場合によると思います。たとえば、広告についていえば、世界の多くの行政府では、独立した組織ではなく、当局や司法制度が虚偽広告を取り締まっています。私としては、独立系ジャーナリストが偽情報を取り締まることについては危惧をおぼえます。間違った情報かどうかの判断に、個人の意見・主張が入り込む可能性があるからです。チェックされるのがどんな分野の情報かによって、変わってくるかと思いますが、もし多岐にわたって情報がチェックされるようなことになれば、私たちは気をつけなければいけません。ジョージ・オーウェルが小説『1984年』のなかで描いた「真理省」のようなものがつくられることは避けなくてはならないのです【17】。重要なのは、虚偽によって害がもたらされるかどうかで、取り締まるのは、有害な情報に限られるべきなのです。

――パンデミック下では、日々虚偽情報が生成され、あっという間に拡散してしまうことから、よりすばやい対応がソーシャルメディア・プラットフォームや行政府にも求められましたが、時間がないなかで、ケース・バイ・ケースで対応するのは大きな困難がともなうように感じます。

「除虫剤を家中に撒いたらCOVID-19にはかからない」という情報は「差し迫った危害」をもたらしえます。一方で、「マスクの感染予防効果は疑わしい」というのは、許容される言説です。というのも、それは正しい可能性もある情報だからです。ひとつのことしか言えない、という状況はとても危険です。パンデミック下であればなおのこと、人々は不安のなかにありますし、その不安を口に出すことは許されます。かりに望ましくない言説や、虚偽であったとしてもです。

パンデミックや国家の安全保障の危機のなかにあっても、たくさんの反対意見や異議が寄せられることは、とても重要です。あくまでも、それが「差し迫った危害」をもたらす場合のみ、介入が許されます。

アメリカが誇る史上最高の最高裁判事オリバー・ウェンデル・ホームズはかつて「言論の自由をもっとも厳格に擁護したとしても、劇場でウソをついて火事だ！と叫び、パニックを起こす自由は誰にも保障されない」と言いました【18】。この言葉は、今日でも役立つものであり、どの言説を制限し、どれを守るかを判断するうえで、分析的な枠組みを授けてくれるように思います。パンデミック時の多くの虚偽は、必ずしもこれに該当しません。

かりに行政府が介入する場合、いくつかの選択肢が考えられます。公衆衛生を管轄する当局、司法当局、もしくは連邦取引委員会といった機関が候補となりそうですが、かりにそれらに権限が与えられたとしても、規制は限定的であるべきです。「ワクチンは効かない」という言説は、自由な議論の一部です。それを、こうした機関が規制すべきではありません。言論の自由は、可能なかぎり広く認められるべきです。議論がないがしろにされてはなりません。

また、たとえば政府が偽情報を流した場合には、市民による監視が重要です。嘘をつくような政治家が当選できないようにしなくてはなりません。報道の自由と投票システムがきちんと機能すれば、政府の虚偽は民主的な手続きを通じて修正されますが、そうした民主的な手続きが存在しなかったり、機能しない国では、政府はなんの制限も受けることなく勝手気ままに振る舞うことができます。

――フェイスブックのマーク・ザッカーバーグCEOは、ツイッターがトランプ大統領の投稿に表示制限をかけた際に、ソーシャルメディア・プラットフォームが真実の裁定者になるべきではないと語ったと報道にありましたが、ソーシャルメディアの位置づけについてはどのように考えていますか？

フェイスブックは、私自身がある時期――短いあいだでしたが――コンサルタントをしていたこともあり、ザッカーバーグのこともよく知っています。ですので、彼がフェイスブックの改善のために注いできた努力は尊敬していますが、虚偽情報への対応に関していえば、ツイッターのほうがうまくやっていると思います。ツイッターはドナルド・トランプの投稿であれ、ジョー・バイデン、カマラ・ハリス、マイク・ペンスの投稿であれ、平等に扱っています。しかも明らかに虚偽である投稿であっても虚偽と断じるのではなく、あくまでも「真偽については論争中」と警告ラベルをつけているのは理性的な対応だと思います【19】。それを行政が義務化するのは望ましいことではありませんが、民間企業の判断としては、妥当なものだといえるのではないでしょうか。

――ソーシャルメディアの「責任の盾」をめぐる問題、つまり、ソーシャルメディア企業が責任をとることから保護されている問題が、現在、非常に大きな論争となっていますが、これについてはどのように考えますか？

これは、「通信品位法230条」をめぐる問題【20】でして、この条項によってソーシャルメディア企業は、プラットフォーム上へ投稿された内容をめぐる法的責任を免除されています。つまり、盾によって責任から守られているわけです。ですが、これについては再考されることが望ましいと考えています。

新聞や雑誌と同様に、明らかに有害なコンテンツについては、ソーシャルメディア企業も一定の責任を負うべきでしょう。ただし、ソーシャルメディアが明らかに新聞や雑誌と異なるのは、その情報量の膨大さです。加えて、ソーシャルメディアのプラットフォームは、投稿を管理監督することができません。ですから、230条を完全に無効にするのはやりすぎでしょう。ただし、有害であったり違法であったりする情報があげられているのに、一定期間のうちにそれに対応しない場合に当局が介入するのは順当な処置かと思います。

ザッカーバーグも、そうした規制は歓迎すると語っていますし、その規制が、彼らが望むよりも厳しいものとすべきか、あるいは、彼らがこれまでにやってきた虚偽情報やプライバシーをめぐる対策の範囲内に収まるものにすべきかについては、いままさに世界中で議論が進行しているところです。

(取材・文 若林 恵)

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

キャス・サンスティーン(Cass R. Sunstein)

法学者。ハーバード大学ロースクールの、ロバート・ウォームズリー記念講座の教授、行動経済学および公共政策課程の創設者兼ディレクター。専門は憲法学・行政法・環境法。2018年にホルバーグ賞を受賞。ホワイトハウスの情報・規制問題室の管理責任者、諜報および通信技術に関する大統領審査委員会と国防総省の国防イノベーション委員会の委員、またイギリス内閣府の行動洞察チームの顧問を務める。著書に『シンプルな政府――"規制"をいかにデザインするか』『ナッジで、人を動かす――行動経済学の時代に政策はどうあるべきか』(ともにNTT出版)、『インターネットは民主主義の敵か』(毎日新聞社)、『#リパブリック――インターネットは民主主義になにをもたらすのか』(勁草書房)など多数。現在、規制国家、「スラッジ(書類仕事などの面倒な仕事を意味する)」、フェイクニュースや言論の自由などに関する多種多様なプロジェクトに取り組む。

監訳 遠藤真美(えんどう・まさみ)

翻訳家。主な訳書にリチャード・セイラー＆キャス・サンスティーン著『実践 行動経済学――健康、富、幸福への聡明な選択』、キャス・サンスティーン＆ルチア・ライシュ著『データで見る行動経済学――全世界大規模調査で見えてきた「ナッジの真実」』(ともに日経BP)、リチャード・セイラー著『行動経済学の逆襲』上下巻(早川書房)など多数。

注釈

1 サンスティーンが著書 *Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge* (Oxford University Press, 2006)で提唱した言葉。インターネット上では、アルゴリズムにより、個人個人にあわせた情報が届けられることによって、人は自分が気に入る情報にだけ囲まれて「繭のなかにいるような」状態に陥ってしまう現象のこと。

2 似た価値観をもつ者同士の閉鎖的なグループのなかで情報や意見がやりとりされることで、偏った情報や主張がより増幅、強化される現象のこと。この現象は、ネットで検索を行う際、閲覧者の興味を引きやすい記事・動画・投稿などを検索結果の上位に表示するSEO(検索エンジン最適化)や、閲覧者の興味の傾向にあわせてサイトの最適化を行うアルゴリズムによってもたらされる。

3 Cass R. Sunstein, *Republic.com* (Princeton University Press, 2001) [キャス・サンスティーン著『インターネットは民主主義の敵か』石川幸憲訳、毎日新聞社]サンスティーンはその後、続編にあたる*Republic.com 2.0*を2007年に上梓。さらに2017年に *#Republic*[『#リパブリック――インターネットは民主主義になにをもたらすのか』伊達尚美訳、勁草書房]を刊行。インターネットと民主主義の問題を論じた3部作といえる。

4 ソーシャルメディアと情報の個人化、それによって引き起こされる分極化に関するサンスティーンの見解は “Cass R. Sunstein: Is Social Media Good or Bad for Democracy?” https://about.fb.com/news/2018/01/sunstein-democracy/ を参照のこと。

5 サンスティーンがここで使用している言葉は、最新刊でも使われている「falsehood」で、misinformation(誤情報:意図しない誤りを含む)でもdisinformation(偽情報:意図的な虚偽を含む)でもない。文脈から、この誤情報・偽情報の区別はないと判断し、「虚偽情報」との訳語をあてた。

6 インターネット空間内に、情報の多様性に触れることのできるパブリックフォーラム的なものを実装するというアイデアを、サンスティーンは継続的に支持している。フェイスブックが導入した「関連記事」機能は「正しい方向に向かっている」と語り、エコーチェンバーを外から俯瞰することのできる情報アプリ〈Read Across The Aisle〉なども評価している。https://about.fb.com/news/2018/01/sunstein-democracy/.
フェイスブックの関連記事、機能と〈Read Across The Aisle〉については以下のサイトを参照のこと。
“New Test With Related Articles,” https://about.fb.com/news/2017/04/news-feed-fyi-new-test-with-related-articles/; Read Across The Aisle, http://www.readacrosstheaisle.com/.

7 フェイスブックが実名アカウント制を導入したのは、2012年。偽アカウントがじつに8300万以上もつくられていたことから、実名アカウントに切り替えたが、このことは大きな反発を世界中で引き起こした。詳しくは以下のサイトを参照のこと。
https://www.facebook.com/help/112146705538576; https://www.cnn.com/2012/08/02/tech/social-media/facebook-fake-accounts/index.html; https://edition.cnn.com/2014/09/16/living/facebook-name-policy/.

8 フェイスブックの実名ポリシーが人権侵害にあたるとする論文 Sarah Gunther, “Facebook’s “Real Name” Policy: A Violation of the Corporate Responsibility to Respect Human Rights,” (Columbia University, July 2015) など、このポリシーをめぐっては数多くの非難が集まり、フェイスブック社も譲歩しているが、2018年にはドイツの法廷が、それを違法とする判決を出している。詳しくは以下の記事を参照のこと。
“Facebook’s “Real Name” Policy: A Violation of the Corporate Responsibility to Respect Human Rights,” https://media.business-humanrights.org/media/documents/files/documents/Sarah Gunther Facebook Real Name Policy.pdf; “German court says Facebook’s real name policy is illegal,” https://www.theverge.com/2018/2/12/17005746/facebook-real-name-policy-illegal-german-court-rules.

9 https://americancenterjapan.com/aboutusa/laws/2569/ で閲覧可能。

10 Cass R. Sunstein, *Liars: Falsehoods and Free Speech in an Age of Deception* (Oxford University Press, 2021).

11 武勇窃盗法は、連邦議会によって定められた法で、軍隊における功績を理由とする栄誉やメダルについて偽ることを禁止した(松井茂記著『アメリカ憲法入門[第8版]』外国法入門双書、有斐閣、pp.259-260より引用)。この判決についての詳細は https://www.rcfp.org/supreme-court-rules-stolen-valor-act-unconstitutional/ の記事を参照のこと。

12 フェイスブックのマーク・ザッカーバーグの誤情報・偽情報をめぐる見解を記した*Deadline*の記事は以下で閲覧可能。Jill Goldsmith, “Facebook’s Mark Zuckerberg Says Platform Policing Should Be Limited To Avoiding ‘Imminent Harm,’ ” May 27, 2020, https://deadline.com/2020/05/facebook-ceo-mark-zuckerberg-avoid-harm-censorship-1202944403/.

13 ジョン・スチュワート・ミルの言論の自由をめぐる見解については、以下の記事を参照のこと。“Stanford Encyclopedia of Philosophy : Freedom of Speech,” First published. November 29, 2002; substantive revision. May 1, 2017, https://plato.stanford.edu/entries/freedom-speech/.

14 サンスティーンとノーベル経済学賞を受賞したリチャード・セイラーによる共著*Nudge* (Yale University Press, 2008)[『実践 行動経済学――健康、富、幸福への聡明な選択』遠藤真美訳、日経BP]で提唱した理論。同書によると、ナッジの定義は「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素を意味する」。つまり、人々が強制によってではなく自発的に望ましい行動を選択するよううながす工夫のこと。ナッジについて、詳しくは環境省が公開しているレポート http://www.env.go.jp/earth/ondanka/nudge/nudge is.pdf を参照。

15 ツイッターが、2020年の大統領選挙に向けて実装した誤情報の拡散を抑制する機能については、以下*TechCrunch*のレポートを参照のこと。Taylor Hatmaker, “Twitter plans to bring prompts to ‘read before you retweet’ to all users,” September 25, 2020, https://techcrunch.com/2020/09/24/twitter-read-before-retweet/ ; Taylor Hatmaker, “Changing how retweets work, Twitter seeks to slow down election misinformation,” October 10, 2020, https://techcrunch.com/2020/10/09/twitter-retweet-changes-quote-tweet-election-misinformation/.

16 注15のような機能を実装するにあたってのツイッター社の公式コメント。“Expanding our policies to further protect the civic conversation,” September 10, 2020, https://blog.twitter.com/en us/topics/company/2020/civic-integrity-policy-update.html ; “Additional steps we’ re taking ahead of the 2020 US Election,” October 9, 2020, https://blog.twitter.com/en us/topics/company/2020/2020-election-changes.html.

17 George Orwell, *Nineteen Eighty-Four* (London, 1 Secker & Warburg, 1949) [ジョージ・オーウェル著『一九八四年』高橋和久訳、早川書房] このディストピア小説のなかで、真理省は報道、娯楽、教育及芸術を管理する省で、あらゆる歴史の記録や文書を検閲し、体制側にとって都合がいいように改竄している。

18 オリヴァー・ウェンデル・ホームズのこの有名な一文は、1919年の「シェンク対合衆国政府事件」(Schenck v. United States)において発せられたもの。詳しくは https://americancenterjapan.com/aboutusa/translations/2654/ を参照のこと。

19 ツイッター社の誤情報・偽情報をめぐるポリシー。“Building rules in public: Our approach to synthetic & manipulated media,” February 4, 2020, https://blog.twitter.com/en us/topics/company/2020/new-approach-to-synthetic-and-manipulated-media.html ; “Updating our approach to misleading information,” May 11, 2020, https://blog.twitter.com/en us/topics/product/2020/updating-our-approach-to-misleading-information.html.

20 通信品位法230条は以下のサイトで閲覧可能。

https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:47%20section:230%20edition:prelim).

230条の問題については以下の記事を参照のこと。平野 晋「免責否認の法理(『通信品位法』230条): イースターブルック(主席)裁判官担当の『*GTE Corp.*』『*Craigslist*』事件から、コジンスキー主席裁判官担当の『*Roommates.com*』事件まで」(情報通信政策レビュー8巻、総務省情報通信政策研究所、2014)。
https://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/icp review/08/08-5hirano2014.pdf ; Daisuke Wakabayashi, "Legal Shield for Social Media Is Targeted by Lawmakers," *The New York Times*,

大林厚臣
慶應義塾大学大学院経営管理研究科(ビジネススクール)教授

ゲーム理論からインフォデミック対策を考える ——正確さに的を絞った情報評価の推奨

大林 厚臣
慶應義塾大学大学院経営管理研究科(ビジネススクール)教授

インフォデミック対策ではファクトチェックのシステムを推す声が多い。だが、それだけでは不十分なのではないか。従来の真偽検証だけにこだわるのではなく、「正確さ」「信頼性」にも焦点をあててみるのはどうだろうか——。この新たな情報評価基準から生みだされる5つの対策を相互補完的に組み合わせれば、有効性は格段にあがる。慶應義塾大学ビジネススクールで情報・意思決定についての教鞭をとる大林厚臣教授に、ゲーム理論の観点からインフォデミックの発生原因を分析し、新しい尺度による効果的なインフォデミック対策を提案してもらった。

インフォデミックとは何か——その例、定義、原因を掘り下げる

本稿では、社会に負の影響を与える、いわゆるインフォデミックの原因を分析し、対策を提案する。ICT(情報通信技術)の発達によって、誰もが不特定多数に向けて情報を発信できるようになった。しかしそれは、不正確な情報がいつでも誰からでも、短時間で拡散しうる社会になったことを意味する。

そうした社会で起こるインフォデミックの例として、震災直後のデマや、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する根拠のない対策情報の拡散、さまざまなフェイクニュースなどが挙げられる。

本稿ではインフォデミックの定義を、「不正確な情報が拡散し、その情報が多くの人に正確なものと受け取られ、その情報がない場合に比べて、社会的に負の影響をもつ状況」とする。加えて、情報の「真・偽」ではなく、「正確・不正確」という表現を用いる。その理由についてはあとで詳述するが、真偽ではなく正確さを焦点にするほうがインフォデミックへの対策に有効と考えるからである。

インフォデミックが起きる原因

インフォデミック対策を考えるにあたって、まずインフォデミックが起きる原因を分析する必要があるだろう。いくつかの原因を、情報の発信者(送り手)側と受信者(受け手)側に分けて考察してみたい。

■発信者(送り手)側の原因

多くの情報発信には、誤りや偏りがある。意図しない原因としては、送り手の勘違いや言い間違いのほか、誤情報をそうと知らずに発信や転送してしまうこともある。

その一方で、誇大広告やフェイクニュースのように、意図的に不正確な情報を発信することもある。これが大きな問題だ。送り手には、経済的な利益のため、あるいは立場を守るため、事実と異なる発信をしたり、不利な事実を隠したり、誤解を招きやすい発信をしたりするインセンティブ(誘因)がある。自らの信条に沿う内容に偏向させたり、承認欲求を満たすために他者が驚きや好感をもつ内容に偏向させたりすることもある。本人は中立のつもりでも、知らず知らずのうちに情報が偏向することもある。どのような個人や組織でも、偏向がまったくない情報を発信し続けるのは難しいだろう。

意図的に不正確な情報を発信する場合、受け手が信じやすい内容やタイミングを選ぶので、インフォデミックが起こりやすいといえる。意図的に不正確な情報を発信することは、ゲーム理論でいうところの「モラルハザード【1】」にあたる。モラルハザードとは、相手(この場合は受け手)の情報不足を利用して、自らに期待される義務(正確な情報発信)を果たさず、私的な利益を得ることである。積極的に誤情報を発信しなくても、正確な情報発信をするための努力や、誤解を招かないような努力を怠ることも、期待される義務を果たさないのでモラルハザードにあたる。

情報発信に関するモラルハザードの例は、インフォデミックにつながる不正確な情報発信のほか、個人や企業によるトラブル隠しや虚偽報告などがある。

モラルハザードの解決法にはさまざまなものがある。十分な情報をもつ専門家による監視と評価、繰り返しの行動と評判形成、報酬と罰則、成果報酬などのインセンティブ契約、正確な情報開示の義務づけなどだ。これらのうち、インフォデミック対策に効果を発揮するのは、専門家による監視と評価、繰り返しの情報発信と評判形成、報酬と罰則で、これらを組み合わせることが現実的と考えられる。成果報酬や正確な情報開示の義務づけなどは理論上は有効でも、実現が難しい場合が多いからだ。これらの応用方法についてはこのあとの「どんな対策が考えられうるか」で提案したい。

■受信者(受け手)側の原因

情報の受け手側にも原因はある。インターネットの普及により、われわれは情報の得方を変えた。新聞やラジオ、テレビといった従来のマスメディアを通して情報を得る割合が減る一方で、SNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)や口コミから情報を得る割合が増えている。従来のマスメディアは倫理規定によって比較的正確な情報を発信していると思われるが、SNSや口コミは個人的な意見や情報は詳しく伝わる一方で、社会や一般の情報の伝達は不正確になりやすい。

正確な情報を探索できても、時間や労力がかかるなら探索はなされない。その意味で、インターネット上の検索やSNSは簡便なので多用される。しかしインターネットの検索機能やニュースサービスは、利用者がサイトに長く滞在するよう、履歴などから満足しそうな情報を選別して利用者に提供する。そのため、利用者の偏向を修正するよりも強化するほうにはたらく。

反対にマスメディアは、誰にも同じ内容を発信するので、偏向した情報発信をすると影響は広範におよぶが、受け手ごとの偏向はむしろ修正される可能性がある。マスメディアが比較的正確な情報発信をするかぎりは、情報源としてマスメディアの割合が減り、SNSや口コミの割合が増えつつあるいまの環境は、インフォデミックが起きやすいと考えて差し支えないだろう。

受け手からみた信憑性がおよぼす影響――受け手の利益と送り手の利益

もうひとつの原因は主観的な信憑性に関するものだ。発信された情報が客観的に正確であっても、受け手が正確な情報と思わなければ信用されない。先述したモラルハザードの影響で、多くの情報は送り手の利益や立場を反映して偏向する。したがって、情報や送り手を信用する根拠がなければ、受け手は信用しないことが多い。受け手からみて、情報が正確だと思える客観的な根拠や、正確な情報発信をしていると合理的に推測できる状況が重要である。

受け手から信用を得る方法は、モラルハザードの解決法のなかで、専門家による評価と、繰り返しの情報発信と評判形成と重なる。ここからは、これらの解決法が正確な情報発信のインセンティブを生むメカニズムを、ゲーム理論のモデルを使って説明していこうと思う。

下記の図1は送り手と受け手による情報発信のモデルである。図の左から右へ時系列に、送り手と受け手の選択肢を表している。まず送り手が、「正確」な情報発信をするか、「不正確」な情報発信をするかの選択をする。次に受け手が、発信された情報を「信」用して利用するか、「no」つまり信用せずに受け入れないかの選択をする。送り手と受け手の選択の組み合わせによって、受け手の利益が決まる。送り手が「正確」な情報発信をして受け手が「信」用すれば、受け手の利益は+aになる。送り手が「不正確」な情報発信をして受け手が「信」用すれば、受け手の利益は−bになる。送り手の情報が正確でも不正確でも、受け手が「no」つまり信用せずに受け入れなければ、受け手の利益は変化せず0となる(aとbは正の数である)。

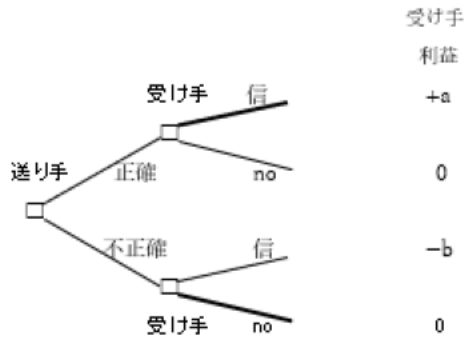
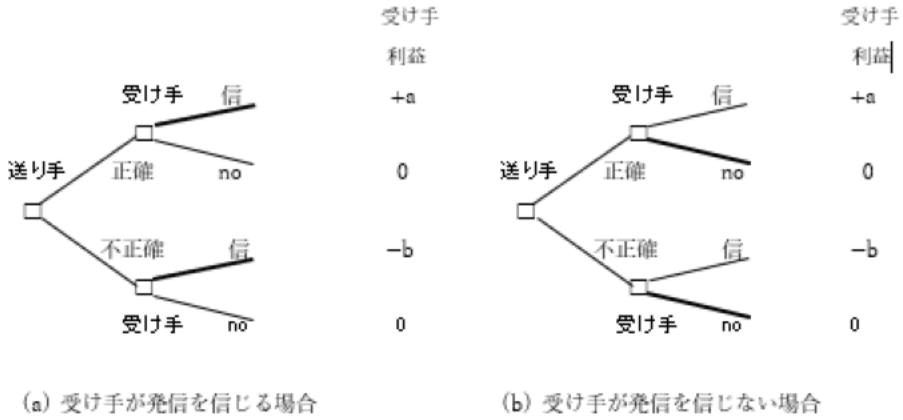


図2−2 情報を十分にもつ受け手の選択

受け手が情報の「正確／不正確」を判別できると仮定しよう。すると、受け手は「正確」な情報なら「信」じて利用し、「不正確」なら「no」つまり信用せずに受け入れない。つまり図1の太線の選択をする。情報の正確さに応じて、選択を変えるのである。

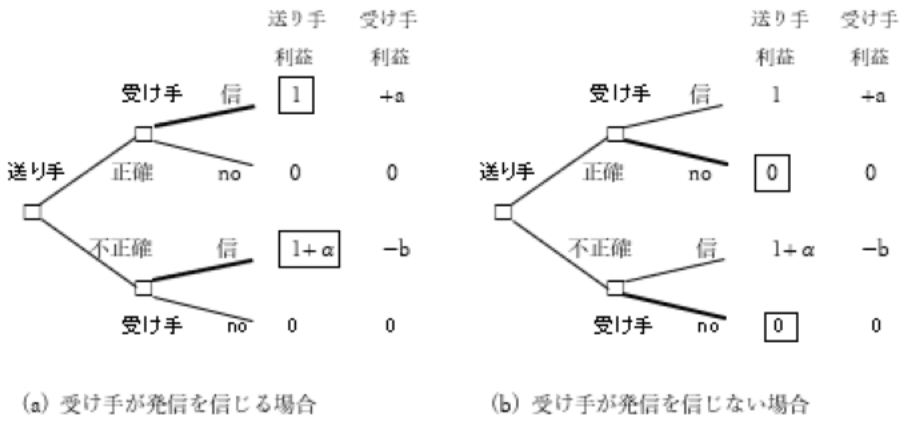
しかし、情報の「正確／不正確」を判別できなければ、受け手は正確さがわからないまま、「信」用して利用するか、信用せずに受け入れないかを判断しなければならない。つまり図2の(a)か(b)の二者択一しかない。



(a) 受け手が発信を信じる場合　(b) 受け手が発信を信じない場合

図2－3 情報が不十分な受け手の選択

では次に、送り手の利益について考えてみよう。まずは送り手が「正確」な発信をした場合。受け手が「信」用すれば、送り手の利益は情報発信の目的を達して1になるとする。反対に送り手が自らに都合よく「不正確」な発信をした場合。受け手が「信」用すれば、送り手の利益はさらに大きな1＋αになるとする(αは正の数である)。発信が「正確」でも「不正確」でも受信者が「no」つまり信用せずに受け入れなければ、送り手の利益は変化せず0となる。以上のような送り手の利益を図2に書き加えると、図3になる。



(a) 受け手が発信を信じる場合　(b) 受け手が発信を信じない場合

図2－4 送り手の利益と選択

さらに、送り手の利益から送り手の行動を考えてみよう。まずは、図3の(a)の受け手が発信を信じる場合をみてほしい。「正確」な情報発信は利益1になり、「不正確」な情報発信は利益1＋αになる。つまり「不正確」な発信のほうが利益は大きくなる。

一方、(b)の受け手が発信された情報を信じない場合は、情報が正確でも不正確でも受け手の利益は0である。したがって送り手にとっては、受け手が「信」用する可能性が少しでもある限り、「不正確」な発信をするほうが期待利益は大きくなるわけだ。

こうした利益構造は受け手側にも容易に推測できるため、図3の状況で受け手側は、送り手は「不正確」な情報を発信すると考える。これはつまり、**かりに正確な情報発信をしても信用されない**という問題を生む【2】。

現実の場面では、送り手の良心や、受け手が不正確な発信を見破る可能性などのため、送り手は必ずしも不正確な情報発信をするとは限らない。だが、受け手が不正確な情報発信の可能性に気づけば、正確な情報でも信用されにくくなる。逆に、不正確な情報発信の可能性に気づかなければ、不正確な情報に騙される可能性がある。いずれにせよ、インフォデミックが起きやすい状況である。

では、どうすれば受け手からの信用を得られるか

専門家が発信された情報を評価して、正確か否かが明らかになるなら、受け手による信憑性の問題は解消する。受け手は十分な情報をもつことになり、図1に示したとおり、「正確」な情報は信じて、「不正確」な情報は信じない。こうした受け手の行動を予想して、送り手は正確な情報発信をするようになる。

ただし膨大な情報発信のすべてを専門家が評価することはできないうえに、専門家でも評価が難しい情報もある。それでも、送り手が情報発信を繰り返すなら、いくつかの情報は評価され、その評価から送り手の正確さを推測できる可能性がある。

情報発信を繰り返すことにはほかにも重要な効果がある。専門家が評価しなくても、受け手がやがて真実を知り送り手を評価することが、将来の発信の信憑性に影響するため、送り手に正確な情報発信をするインセンティブを与えることである。そのモデルを図4に示す。受け手は各回の情報発信の時点では、情報が正確か･不正確かわからないまま、信用するか否かの選択をする。しかしその後、事実の判明などによって、情報が正確であったか否かがわかるものとする。繰り返しの情報発信は、各回が1/nの確率で最終回になる。つまり、どの回からも平均してn回の繰り返しが期待できるものとする。

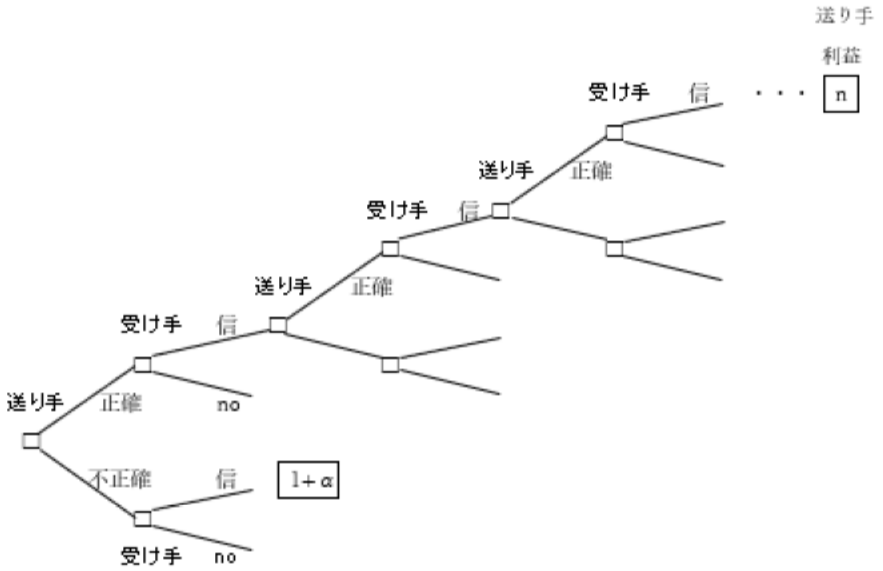


図2－5 繰り返しの情報発信における送り手の利益

図4のモデルを用いて、繰り返しの情報発信から得られる送り手の利益の合計を考えてみよう。かりに受け手が各回の選択で、それ以前に送り手が「不正確」な情報発信をしたことがないと判明すれば、その送り手の情報を「信」用し、1回でも「不正確」な発信が判明すれば、「no」つまり信用せずに受け入れないとする。このとき、繰り返しの情報発信から得られる送り手の利益の合計は、「正確」な情報発信を繰り返せば平均してnになる。反対に「不正確」な情報発信をすれば、次回以降は信用されないので0が続き、1回の不正確な情報発信で得る1＋αだけに終わる。

つまり送り手からみると、nと1＋αの大小比較になる。将来の情報発信から期待される利益の合計nが十分に大きければ、不正確な情報発信から得られる利益1＋αが大きくても、それを打ち消して「正確」な情報発信をするインセンティブがはたらく。nが大きいほど、正確な情報発信をするインセンティブは強い。nが大きいとは、将来の情報発信の回数が多い、あるいはその送り手の情報を信用する受け手が多いと期待される状況である。正確な情報発信をしたことが評価されて、その送り手の情報を信じる者が増えれば、nは大きくなる。

どんな対策が考えられうるか――インフォデミックの阻止

ここからはインフォデミック対策についてみていくとしよう。ここまでのインフォデミックの原因分析から、提案するインフォデミック対策の基本方針は次の3点である。

①受信される情報の正確さをわかりやすくする。
②正確な情報を簡便に検索できるようにする。
③正確な情報発信をするインセンティブを強める。特に図4で示したnの値を大きくする。

上の基本方針を実現する手段として、社会的な技術と、企業や政府などの組織ができる対策を提案しよう。

社会的な技術としては、正確な情報や、正確な情報発信をする送り手についてのデータベースを作成し公開する。それをもとに、正確な情報を欲しいときや、手元の情報の正確さを調べたいときに、人々が簡単に利用できる参照ツールをつくる。これにより、正確な情報を探索する手間を減らして、正確な情報がより多く流通するようにし、不正確な情報が駆逐されやすい環境を整える。

データベースによる評価は、正確な情報発信をするインセンティブになる。すなわち、正確な情報発信をしてデータベースに収載されることが、送り手としての信用ひいては利益を高めることになる。正確な情報発信をすればするほど送り手の信用は高まり、その信用を守るために正確な情報発信を続けるインセンティブが強化されるであろう。また、単発の情報発信でも、データベースの評価を得ることで受け手から信用されやすくなる。データベースによる評価は、金融商品の格付け評価や、有名なレストランガイドの評価のような効果をもちうる。

データベースを利用する受け手が増えれば増えるほど、図4で示したnの値は大きくなる。また、データベースの評価を得る送り手が増えれば増えるほど、データベースの利用価値は高まり、ますます利用者が増える。そのような好循環をつくり出せば、データベースの効果とインセンティブは高まるであろう。

企業や政府などの組織ができる対策は、正確な情報発信をすることは当然として、信用を得られる情報の送り手を平時から育成しておくことが重要だ。平時から発信に信用を得ていなければ、非常時に正確な情報発信をしても信用されにくい。

真偽ではなく、正確さで評価する理由

情報の正確さを評価することは、インフォデミック対策で非常に重要だ。情報の真偽ではなく正確さを評価基準にするほうが、インフォデミック対策に有効と考えるからだ。その理由は次のようなものである。

情報の真偽を明確に判定できないことがある。たとえば科学の先端的な研究成果のなかには、仮説や一部のデータに基づく段階で、真偽が確定していないものが多い。また、真偽が混在する情報もある。たとえば長い報告書の1カ所に誤りがあったとしよう。その部分は偽の情報だが、全体としては真の部分が多い場合にどう評価するか。情報は多くを束ねるほど、関連が豊かで明確になり価値が高まるが、誤りは増える。真偽を明確にしようとすれば、情報を細分化して真偽を一つひとつ問わねばならないが、そんなことをすれば情報の文脈や関連性が失われてしまう。重要なのは、真か偽かの二者択一ではなく、全体の信頼性の程度と考え、情報を細分化しないで評価するほうがよいと考える。

真の情報であっても、文脈などから誤解を招くこともある。たとえば、スーパーマーケット100店舗のうち1店舗だけトイレットペーパーが品切れだったとしよう。そこにたまたま地震が起きた。地震後に、品切れ店舗の棚の映像を発信したらどうなるか。受け手は災害後の買い占めが起きていると誤解するかもしれない。誤解する人が多ければ、インフォデミックになりうる。この場合、映像は真の情報だが、誤解を招かないように注釈をつけたり、他店の情報も併せて発信したりしなければ、不注意あるいは偏った情報発信といえる。

主観的な内容を含む情報も、真偽の判定が難しい。たとえば「〇〇は多くの人に好感をもって受け入れられた」という情報は、人によって真偽の判定が異なる可能性がある。何をもって「多くの人」や「好感」とするかの基準は人によって異なり、絶対的な基準はない。しかし、そのような情報を信用するか否かが行動を左右する場合は、受け手は情報の信憑性だけでも知りたいはずだ。

これが、狭義の真偽で情報を評価するよりも、全体の信頼性が高いか否かを評価して、「正確さ」あるいは「信頼度」などの名称をつけるのがいいと考える理由だ。評価する情報のまとめ方は、評価が送り手に与えるインセンティブという視点からは、送り手ごとにまとめて評価すると効果的である。膨大な情報をまとめて評価することは、評価作業の効率性の面からも必要だろう。ただし情報の文脈や関連性の視点から、同じ送り手でも情報の分野によって分けてもいいだろう。

また、価値観や信条など主観的な内容で対立した意見がある情報は、真偽どちらに判断したとしても、一方からは偏向した評価ととられる可能性がある。真偽を断定するたびに一定数の人たちから、評価の不偏性や信頼性が疑われるかもしれない。評価とデータベースの成否は、評価システム全体への信頼性に大きく依存する。したがって真偽の判定が難しい情報をあえて断定して、システム全体への信頼性をリスクにさらすより、包括的な正確さのように、個別情報の真偽ではない尺度で評価するほうが望ましいと考える。

ただし深刻なインフォデミックにつながりうる、あるいはすでにインフォデミックを起こしている個別の情報について、ファクトチェック(真偽検証)を行うことは必要である。真偽判定が可能な個別情報についてのファクトチェックは、送り手ごとの信頼性を評価することと、矛盾なく相互補完的に行うことができる。

有力な5つの対策

インフォデミックに対しては次の5つの対策が有効だと考える。

①発信者データベース
②個別情報データベース
③ファクトチェック
④信用を得る発信者の育成
⑤法規制

この5つの対策を相互補完的に組み合わせることを提案したい。ただし組み合わせる対策はこの5つに限定しない。ひとつの対策で解決することは難しいと思われる。というのも、ひとつの対策で解決しようとすると、特定のシステムへの集権化や暴走につながるおそれがあるからだ。複数の対策を相互補完的に組み合わせて効果を最適化していくことが、安全かつ有効だろう。

▸対策1:発信者データベース

インフォデミックを起こしうる不正確な情報は次々に生まれ、すべてを捕捉することは不可能だ。深刻な誤情報は個別にファクトチェックなどで対応するとして、それ以外は基本的に、発信者(送り手)またはサイトの信頼性を包括的に評価することで、対応する情報を増やせる。信頼性の評価をデータベース化し、人々が情報の発信者名から信頼性を確認したり、正確な情報を知りたいときにワード検索などでその分野で信頼性の高い発信者(またはサイト)を探索できるようにする。発信者データベースの主要な項目の例を表1に挙げる。

発信者	情報またはサイト	信頼性
○○新聞	○○.com	A-(おおむね正確)
△△団体	△△.com/xxx	A (かなり正確)
同上	△△.com/yyy	B (一部不正確)
□□株式会社	(対策2の個別情報データベースのファイル zzz)	A-(おおむね正確)
個人××	(対策2の個別情報データベースのファイル vvv)	A (かなり正確)

表2－3 発信者データベースの主要な項目の例

ワード検索に対しては、複数の発信者やサイトが表示されることが望ましい。複数の送り手が信頼性を競い合って高める状況が理想的だ。信頼性の持続的な向上を動機づけるために、信頼性は多段階の評価にして再評価を繰り返すとよいだろう。

評価対象はデータベースの運用者が選んでいいが、送り手から評価を希望してもいい。ただし評価の公開は、送り手の了解を得ると同時に、検索のしやすさや、システムへの不要な反感を避けるため、一定水準以上の評価を得た送り手に限定する。有名な送り手がデータベースに載らなければ、それは信頼性に関する暗示的なメッセージとなる。公共性が高い団体は評価を義務づけてもいい。送り手ごとの信頼性を評価することで、匿名の情報は排除される。ただし匿名の情報でも信頼性の評価が必要なら、対策2の個別情報データベースや、対策3のファクトチェックなどで対応できる。

▸対策2:個別情報データベース

発信者データベースとは別に、重要な個別情報とその信頼性に関するデータベースも作成する。ここでもまた、対象の情報は、データベースの運用者が選ぶほか、送り手自らが対象にする情報を提供して評価を受けて信用を得てもいい。評価対象の情報はデータベースに保存され、信頼性が高いと判定された情報は公開される。データベースへの登録と評価の公開は、送り手の了解を得ることを原則とする。

登録情報は、専門家による評価を受けたあともデータベースに残り、時間を経てその正確さが再評価されうる。発信の時点で真偽が明確でない情報も、やがて多くが明確になる。将来予想や公約なども実績が再評価されることになる。個別情報データベースへの登録は、のちのち評価を受ける「覚悟」を示す意味で、情報や送り手への信頼性を高める可能性がある。個別情報データベースは情報に信用を与えて多くの人の参照を可能にするので、新聞や学術誌に似た役割を果たす。個別情報データベースの主要な項目の例を表2に挙げる。

発信者	情報	信頼性
個人××	有効なコロナ対策「・・・・・・・・・」	A (かなり正確)
□□株式会社	当社□□年の CO_2 排出量は○○トン	A-(おおむね正確)
不特定	地震で△動物園から猛獣が逃げ出した	C (不正確)
不特定	大統領が××××××した	A (かなり正確)

表2－4 個別情報データベースの主要な項目の例

個別情報データベースの主な狙いは、正確な個別情報を検索しやすくすることである。そして送り手を開示することで、正確な情報発信をするインセンティブをつくり出すことも、ファクトチェックの結果を含めることもできる。ファクトチェックによっても情報の送り手が特定できない、あるいはあえて特定しない場合もある。

■理想的なデータベースの運用のあり方

対策1と2のデータベースは、評価自体が偏向しないように、独立機関によって運用される必要がある。メディアや政府も、それぞれの立場と利益があるので、それらからも独立しているほうがいい。運用者は、評価作業を各分野の専門家に委託してかまわないが、評価には責任をもつ。また、評価データを保存し、時間を経たあとで評価自体が適切だったかを評価すべきだろう。データベースは複数あって、互いに評価の信頼性を競い合うことが望ましい。その場合には多くの評価者が必要なので、NPO(非営利団体)や学会などの協力が有効かもしれない。

データベースを含めた評価システムの成否は、評価自体への信用に大きく依存する。評価が正確で、データベースに収載される送り手の信頼性が高いほど、多くの送り手がデータベースへの収載を求めるようになり、正確な情報発信をするインセンティブが強化され、好循環がつくられる。逆に、一部でも評価への不信感があれば、システム全体への不信につながる危険性もある。その意味で、データベースに収載する情報の範囲は、評価しやすく成功しやすい分野から始めて徐々に拡大させると、システムへの信用を維持・醸成しやすいだろう。加えてデータベースの稼働開始時点で、対象分野で信頼性の高い送り手を多く収載していることが、システムへの信用を得るために有効であろう。

▸対策3:ファクトチェック

ファクトチェックはインフォデミックへの有力な対策のひとつである。ただし、主にフェイクニュースなど真偽判定が可能な個別情報を対象にするので、インフォデミックの原因になる情報を網羅するのは難しい。そのため、発信者データベースや個別情報データベースと組み合わせるのがいいだろう。多くの個人や団体がファクトチェックを行いデータベースをつくっているが、形式が合うなら個別情報データベースにも収載できる。もちろん、ファクトチェッカーが希望するなら発信者データベースへの収載もありうる。

フェイクニュースへの対策は、しばしば体系的な調査を短時間で行う必要がある。そのようなときに、個々人によるファクトチェックは互いの調査範囲が重なったり漏れが生じたりしやすい一方で、メディアや専門団体は、組織的なファクトチェックができるので対応しやすいだろう。

▸対策4:信用を得る発信者の育成

企業などの組織は、多くの人の信用を得る送り手を平時から育成しておかなければならない。情報は客観的に正確なだけでなく、受け手から正確だと信用される必要がある。平時から発信に信用を得ていなければ、組織が苦しい立場になったときに何を発信しても信用されない。

図3で示したとおり、単発の情報発信では受け手の信用を得ることは難しい。たとえば、企業に根も葉もない悪評が立ったとしよう。だが、社外の人には悪評が根拠のある正確なものか・根拠のない不正確なものかはわからない。企業側は悪評を否定する情報を発信するだろう。しかし、正確な悪評でも否定するインセンティブが企業にあることを知る社外の人は、情報発信を信用しにくい。それでも、企業が普段から頻繁に、かつ正確な情報発信をしていたなら、図4に示すnが大きい状況で、過去の実績が企業の信用を裏打ちする状況になる。そうなると社外の人でも情報発信を信用しやすくなる。

情報発信は、いわゆる「顔のみえる」担当者や、定まった様式で繰り返すからこそ効果が高まる。大きな組織になるほど、対外的な情報の送り手の数が増え、発信のスタイルや内容は一貫性を欠くものになりがちだ。これでは実質的に繰り返しの情報発信にはならない。担当者が次々と替わるようだと、責任の所在がわからず、誰も責任をとるつもりがないようにもみえてしまう。同じ人が発信し続ければ、受け手はnが大きいと感じやすくなり、送り手の癖や性質を把握して、情報の正確さを判断しやすくなり、さらに細かなニュアンスも伝わりやすくなる。

たとえば「おなじみ」の感染症対策の専門家が繰り返し情報発信をすれば、毎回別の人が発信するよりも、信用を得やすく、口調や表情からいつもと違う切迫感なども伝わりやすくなる。

一方で普段からの信用を損ねてしまう例もある。アメリカのいくつかのメディアは、大統領選挙に関連したフェイクニュースの偏った印象操作に対抗するために、フェイクニュースと逆方向の印象操作をしようとした。しかしそのメディアは、偏向していると多くの人に判断され、他のテーマの情報発信も信用されにくくなった。

ただし単発の情報発信になる場合でも対策2の個別情報データベースがあれば、発信したい情報について評価を受けられる。

2. 情報発信の多様化に関する調査・分析
(1)世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集し、委員会で、選定 (2)プロポーザルの内、優れたもの13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼

▸対策5:法規制

悪質な情報発信は各種の法規によって制限を課されているが、その法規制の網から漏れるものが存在する。そうしたものには規制の範囲を広げてもいいように思われる。だがその際には、対象にする情報発信を具体的に規定して、規制の妥当性とともに、規制適用の予測可能性を高める必要がある。広範な対象に適用可能な規制は、表現の自由を侵すおそれがある。悪質な情報発信を牽制する方法は法規制以外にもあるので、新たな事態に対して多少あと追いになっても、規制の対象を広範囲に広げすぎないほうがいいだろう。

今後の対策の可能性――誰にでも届くプッシュ型の情報発信システム

中長期的には、「○○は××である」のような個別情報を入力して、その信憑性を評価する(あるいは誤りの可能性の大小を評価する)AI(人工知能)が開発される可能性がある。特定の専門分野に限定すれば、実現はより早まるだろう。

また、対策1や2のような利用者が検索するプル型のシステムだけでなく、時と場合に応じて正確な情報を提供できるプッシュ型に近いシステムも考えられる。プッシュ型が特に必要になるのは、災害時など検索をする余裕さえないときや、深刻なインフォデミックに発展しそうな情報の拡散に歯止めをかけるときなどだ。

しかしプッシュ型の発信は、情報の内容やタイミングを送り手が決めるため、プル型の検索より、送り手の偏向の影響が大きくなる。誰にも届くプッシュ型、とりわけ独占的な発信チャネルは、情報伝達の効率が高い。それゆえにシステム自体が権力をもったり、権力者に操作されたりして偏向しやすい。歴史的にみても、国営を含めて独占的な発信チャネルが、持続的に偏向の少ない発信を続けた例はあまり聞かない。

したがってプッシュ型の発信も、正確さを競い合う状況をつくり出すのがいいだろう。情報発信は、規模の違いはあっても本質的にプッシュ型の活動である。複数の送り手の正確さを評価する発信者データベースなどはプル型のしくみだが、プッシュ型の切磋琢磨をうながす効果もある。

ただし大勢に向けて緊急の情報発信をプッシュ型で行わなければならない場合、その主要な担い手はマスメディアになるだろう。多くの人に向けて誤解のない情報発信するにはノウハウが必要だが、普段から多様な情報を多様な受け手に発信しているマスメディアはそのノウハウをもっている。緊急のプッシュ型情報発信の成功例には、地震速報が挙げられる。他のコンテンツにも割り込んで発信され、多くの人が信用し傾聴する。地震や台風などの速報はたびたび受けるので、受け手も対応に慣れている。緊急を要する正確な情報発信を、これに似た方法で行うことは可能ではない。

ただし科学的根拠に裏打ちされた地震や台風と違い、インフォデミック対策の発信は、内容やタイミングが人間の判断による部分が大きく、その意味で恣意のない信頼性を保つことが欠かせない。緊急の発信が必要ならメディアの判断によることもやむを得ないが、時間が許せば有識者を交えた協議会などの判断に基づく方法が考えられる。

緊急のプッシュ型発信は、頻度が低いうちは奏功するが、種類を増やしたり頻度が高まったりすると、悪い意味の慣れで効果が薄れるおそれがある。効果が高く保たれるように頻度を抑える必要があるだろう。

日本における今後の脅威と対策

社会がICTへの依存を深めるにつれて、インフォデミックやサイバー攻撃の脅威は増す。さまざまな脅威が指摘されるなかで、あまり気づかれていない脅威として機械翻訳の問題がある。日本におけるインフォデミックやサイバー攻撃は、海外、特に英語圏と比べると、これまで小規模で被害は少なかったように思う。その理由のひとつに「日本語の壁」がある。不正確な情報やウイルスメールを国際的に拡散しようと企てる者にとって、日本語圏は政治的にも経済的にも小さい「市場」だ。翻訳の手間の割にリターンが小さいと感じられる。そのため、インフォデミックは国内由来のものが多かった。また、翻訳されたウイルスメールを受信すれば、日本人の多くは日本語の不自然さに気づいて警戒するだろう。

しかし日本語の壁は、高性能の機械翻訳が開発されれば解消する。自然な日本語のウイルスメールやフェイクニュースが増えるだろう。また、組織からの情報漏洩や犯罪に加担させる言葉巧みな勧誘などが増えるだろう。日本人や日系企業はサイバー攻撃など意図的な攻撃に不慣れなことを考えれば、被害は機械翻訳の進化によって増える可能性が高い。

最高度のサイバー攻撃への対応は、どの組織にとっても難しい。しかし多くの攻撃は、情報セキュリティの基本的な対策を励行することで防げるのも事実である。日本人や日系企業は、犯罪の傾向や対策がわかったあとの防犯意識は高く、感染症に対するマスクの着用や3密回避など、地道な行動の繰り返しはまじめに行う。このことから、情報セキュリティやフェイクニュース対策に関しても、広報と教育の効果が高いと想像できる。サイバー攻撃やインフォデミックの増加によって、当初は被害が増えるかもしれないが、対策を励行する契機にもなるだろう。被害にあえば情報を早期に共有して、予防や回復のための対策を調査するしくみをつくる。その結果を再共有して、具体的な対策を徹底することはわれわれの得意とするところである。たとえば、機械翻訳に対応するのであれば、不審な文面を集めて特徴的な言い回しや用語などを調べ、その結果を再共有してソフトウェアでチェックをかけることもできる。

機械翻訳の脅威に限らず、社会のICT化が進むにつれて、サイバーセキュリティが今後深刻な問題へと発展するのはまちがいない。個人や組織は、感染症の知識を学んで予防をするように、情報セキュリティの知識を蓄える必要がある。システム部門の専門家に対策を任せるだけでなく、一人ひとりが情報セキュリティの基本的な対策を習慣づけることが重要だ。そのうえに、社会として被害や対策の情報を共有するしくみを充実させることで、一段と備えを固められるだろう。

むすび

インフォデミックは、ICTによって可能になった活動が、従来よりも社会の信用や安定性を脅かす状況といえる。しかし歴史を振り返ってみると、われわれは何回もそのような状況を経験し、克服してきた。

新しい技術や新しい交通手段は、新しい活動を可能にする。新しい活動は、はじめは規則や秩序がない状況で行われる。それゆえダイナミックな進歩があるが、多くの人が安心して参加できるとは限らない。やがて適切なルールが整備され、より多くの人がより頻繁に利用して、新しい活動の恩恵が最大限に享受される。そのような例は、新しい市場のルールづくり、商習慣の確立、ブランドと信用の維持など枚挙にいとまがない。

ICTの急速な進歩によるインフォデミックの発生は、歴史に照らせば、むしろ当然の出来事ともいえる。新しい技術は、よくも悪くも新しい活動を生む。信用が不足するのであれば、信用を生み出すしくみを考えればいい。そのようにしてわれわれはICTを使いこなし、情報革命の成果を最大限に享受することができる。そして適切なしくみをつくる過程でも、さまざまなイノベーションの機会がみつかるであろう。

大林 厚臣(おおばやし・あつおみ)
慶應義塾大学大学院経営管理研究科(ビジネススクール)教授。専門は経済学、経営学、リスクマネジメント。京都大学法学部卒業後、日本郵船株式会社勤務を経て、シカゴ大学で行政学の博士号を取得。その後慶應義塾大学ビジネススクールで教鞭をとるかたわら、スタンフォード大学客員研究員、社会技術研究システム研究員、慶應義塾大学グローバルセキュリティ研究所上席研究員、松下幸之助チェアシップ基金教授を兼任。また、内閣府政府業務継続に関する評価等有識者会議(座長)、内閣サイバーセキュリティセンター分野横断的演習検討会(座長)など多数の政府委員を歴任する。主な著書に『ビジネス経済学』『ビジネス意思決定』(ともにダイヤモンド社)、主な訳書に『戦略の経済学』(共監訳、ダイヤモンド社)などがある。

注釈
1 モラルハザードとその解決法の詳しい説明については、大林厚臣著『ビジネス意思決定』(ダイヤモンド社、2014)第6章「戦略的思考」の6-3節〈ゲーム・ツリーのパターン例〉p.209-218を参照されたい。
2 「かりに正確な情報発信をしても」は図3に忠実な仮定ではない。なぜならαが正の数であれば送り手が正確な情報発信をするインセンティブはないからである。したがって、次のような可能性を含めた仮定として理解されたい。それは、送り手の良心がはたらいて正確な情報発信をするが、受け手はそれを知らず図3の状況と認識する(αの真の値は負だが、受け手はαは正と誤認識する)可能性があったとしても、である。

ケヴィン・ケリー
WIRED(ワイアード)創刊編集長

現実と仮想が融合したとき、問題はより複雑化する ――多くの失敗を許す環境づくりが解決のカギ

ケヴィン・ケリー
WIRED（ワイアード）創刊編集長

インフォデミック（情報の急速な拡散）やフェイクニュース、誤情報が蔓延するインターネット。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大が世界共通の課題であることも踏まえ、政府や企業はこうした変化に対して、どのようなアプローチをとっていくべきなのか。現実世界（リアルワールド）の3Dデータと、インターネットを中心とする仮想世界（ヴァーチャルワールド）が融合したミラーワールドの登場を予測するWIRED創刊編集長のケヴィン・ケリー氏に、今後訪れるだろう世界をよりよいものとするために、私たちがもつべき心構え、すべき対応、生かすべきテクノロジーについてのアイデアや提言をきいた。

――まずは、2021年以降の近い将来において、私たちは何をすべきなのかを考えていきたいと思います。WHO（世界保健機関）が新型コロナウイルス感染症に関するフェイクニュースの拡散を「インフォデミック」と呼びました。それ以前も以降も、インターネット上はフェイクニュースや誤情報であふれており、それらは「市民が発信源」「グローバルで拡散」「真偽判定が困難」「意見が先鋭化」という傾向を強めています。この現状をどう分析していますか。

とてもよい質問であると同時に、非常に難しい質問だと思います。この質問については、私を含めた誰も、ちゃんと答えられないでしょう。
前提からお話しすると、テレビ・ラジオにせよ、映画にせよ、書籍にせよ、旧来型のメディアには、「プロパガンダ」に対して弱いところがありました。これに対抗するように、資本を集中させた強大なメディアが生まれ、プロパガンダに対する防衛の役割を果たすようになりました。

一方でインターネットは、プロパガンダではなく、策略や陰謀（コンスピラシー）に対して弱い。策略や陰謀はなくなることはなく、私たちはつねに戦っていかなければなりません。それが、ネットワーク・コミュニケーションの本質なのです。

この点を踏まえたうえで、まずいえるのは、プラットフォーマーであれ、政府関係者であれ、個人であれ、「実名性」を求めていくべきだということです。

いま起きている問題の大半は匿名性・偽名性から生じています。コメントや画像といったなんらかの情報発信があったとき、確実に信用できるのは、その情報の出どころとなった発信者の情報だけです。ですから、いますぐできることは、発信者は誰なのかという（本名や組織名などの）説明責任を求めていくことではないでしょうか。

次に技術的な解決策として、情報に「発信者情報を埋め込む」方法も考えられます。コメントや画像を送信する際、本名や所属といった属性を含む発信情報も同時に送信するのです。改竄を防ぎ、信頼性を担保する堅牢なしくみが求められますが、たとえばブロックチェーン技術【1】を利用すれば、それは実現可能でしょう。

ブロックチェーン技術とは、簡単にいえば、発信者情報を含むすべての情報交換の履歴データを暗号化し、ネットワーク上の複数のコンピュータで共有することで、透明性や信頼性を確保する技術です。なりすましや情報の改竄、詐欺といった悪意のある行為を防ぐことができます。この技術を応用すれば、発信者情報を埋め込んだ信頼性の高い情報発信のしくみがつくれるでしょう。1、2年では難しいかもしれませんが、5年くらいあれば実現できると考えます。

それから、このしくみを導入するにあたって、政府でも特定のプラットフォーマーでもない、独立した第三者が、そのシステムの運営に責任をもつべきだと考えます。それはNPO（非営利団体）やオープンソースを管理する技術者の組織かもしれません。「ウィキペディア」や「W3C【2】」のような国際的な組織が参考になるでしょう。

――イニシアチブをとるべきなのは政府でも特定の企業でもない、という重要なヒントがありましたが、ここであえて政府や企業が果たすべき役割や打ち出すべき対策についても、探っていきたいと思います。政府がすべきことはないのでしょうか。

私は「30歳以上の人間は信用するな」を標榜するカウンターカルチャー【3】世代のカリフォルニア的文化のなかで育ったアメリカ人なので、政府の関与や介入がよいことだとは思いません。

まず、政府の強制力は非常に強く、個人から選択権を奪いかねません。ソーシャルメディアが誕生してからわずか7000～8000日ぐらいです。私たち自身がどうしていきたいのか、どんな規制が必要なのか、まだわかりきっていません。そういった段階で政府が介入することについて、私は批判的です。

政府にできることがあるとすれば、それは「教育」でしょう。インフォデミックのもととなる偽情報・誤情報を信じるか信じないかは、個々人の教育レベルと非常に高い相関関係があることがわかっています。特に、小学校から高校までのあいだに、いかに「クリティカル・シンキング」、つまり批判的な思考で物事を判断する力を養うかが重要になってきます。

また、私が「テクノリテラシー」と呼んでいる、テクノロジーへの理解を深める教育カリキュラムの開発も重要です。目の前のテクノロジーがどういったしくみで機能しているのか、子どもたちにきちんと理解させること、そして新たなテクノロジーが出てきたときにそのしくみを理解できる素地をつくっておくことは、次世代を育てるうえで非常に大切な視点です。

――GAFA【4】を代表とするプラットフォーマーについてはいかがでしょうか？

企業やプラットフォーマーは、直接、インフォデミックやフェイクニュースに立ち向かう余地や可能性があるでしょう。フェイスブックやツイッター、中国のウィーチャット(微信)といったプラットフォーマーは独自に対策を講じていけばよいと思っていますし、実際に異なる方法で試行錯誤をしています。

プラットフォーマーによる対策は、強制力をともなう政府のように、個人の選択肢を奪うことにはならないでしょう。対策が気に入らなければ、個人や消費者は別のサービスに乗り換えればいいからです。

――たとえば最近でいうと、アメリカ大統領選においてツイッターが、トランプ大統領のツイートに「誤解を招くおそれがある」と警告ラベルをつけたうえ、アカウントを使えなくなることまでしました。企業やプラットフォーマーはそうした対応をもっと試すべきだということですか？

そうです。ただ先ほど述べたように、ソーシャルメディアの本質について、私たちが理解をし始めてからまだ日が浅いので、できるかぎり違う方法を試してみる段階だと思います。それはつまり、試行錯誤の必要性という重圧がプラットフォーマー各社にかかっているといえます。

最近のネット上だけでなく、私たちの社会全体において、間違いや失敗に対する許容度が非常に低くなっていると感じますが、もっと間違いを重ねてもいいのではないでしょうか。失敗から学ぶことによって、科学技術は進歩してきましたし、イノベーションが生まれてきました。同様に、プラットフォーマーも、まずは試してみて、失敗から多くの学びを得ていくべきだと考えます。

幸いにして、各社にビッグデータがどんどんと蓄積されています。そのデータが示す根拠に基づいて、うまくいくことといかないことを選り分け、方針や指針を固めていけばいいのではないでしょうか。

――策略や陰謀との戦いにおいては、やはりテクノロジーの活用が重要なカギになってくると思います。いま世界は、AI(人工知能)の開発競争を激化させています。また先ほど、ブロックチェーン技術についても言及がありました。情報の信頼性を確保する技術として、AIおよびブロックチェーンの可能性をどうお考えですか？

まず、AIはよい面と悪い面、両方の効果をもたらすと考えています。というのも、AIによって偽情報を検知・捕捉したり、あるいは封じ込めたりする試みが可能になる半面、巧妙な偽情報がつくられてしまう可能性も高くなるからです。

次に、情報の信頼性を確保するためにブロックチェーンを応用した事例があるかというと、じつは私自身みたことがありません。陰謀やインフォデミックに対してブロックチェーンが大きな役割を果たすという明確な証拠はまだないのです。けれども、理論的には考えうることですし、活用できる可能性は十分にあるとみています。

――インフォデミック対策の視点で、ブロックチェーンやAI以外に、期待している新しいテクノロジーがあれば、ぜひご紹介ください。

まずひとつ新しいテクノロジーとして、複雑すぎて説明しきれませんが、「ナレッジグラフ【5】」のオープンソース版に期待している、とだけ述べておきましょう。

このナレッジグラフはすでにグーグルとマイクロソフトが自社の検索エンジンに応用している技術ですが、それをオープンソース版にしたもので、先述した、情報に発信者情報も埋め込んでおくといった対策にも応用可能だと思います。

それから、分散ネットワークにおける情報セキュリティを確保するための新しいテクノロジーである「差分プライバシー」と「連合学習」にも注目していますが【6】、これは非常に技術的な話になるので、ここでは割愛します。ただし、いずれにしても留意すべきは、「策略や陰謀をなくすことはできない、せいぜいなんとか対処することしかできない」ということです。

――一方で、私たち市民や社会が、どう変化に対応していくべきか、どう変容していくべきかについても考えていきたいと思います。高度情報社会でインフォデミックを抑止するためには、市民社会の「再構築」が必要です。一人ひとりがリテラシーをもち、トップダウンではなくボトムアップのやり方でインフォデミックを防ぐような市民や社会のあり方とはどのようなものでしょうか。

「わからない」というのが答えです。ただ、社会や市民のあいだには、どうも私が「シンキズム(Thinkism)」と呼ぶ、ある種の病気が蔓延しているのではないかと思っています。失敗を恐れて行動せず、立ち止まって考えてしまう。考えることによって問題を解決できるのではないか、と思い込んでしまう病ですね。

高度情報社会の問題や課題は非常に複雑です。やってみることでしか、解決はできません。先ほどのプラットフォーマーの試行錯誤と同じです。

私たち市民も、実際に生活のなかで試し、間違えたり失敗したりして、また試すという試行錯誤を繰り返すことでしか、根拠を得ることができません。それに基づいて、初めて意思決定ができるのです。

もちろん、考えることが悪いと言っているわけではありません。ただ、机上論に執着しては、有効な解決策はなかなか生み出せない。それに、起きうるかもしれない問題や被害について、私たちが抱く不安や仮説は得てして間違っています。

ひとつ例を挙げましょう。動画投稿サイトのユーチューブが普及するにつれて、その視聴者、特に若者の考え方が先鋭化してしまうのではないか、という懸念が広がった時期がありました。

そこで、ある新聞社が実験をしてデータをとり、科学者が分析したところ、実際には、若者の思考は先鋭化・急進化しておらず、むしろ、より中庸になってきていることがわかりました。杞憂に終わったのです。

これは、政府の政策立案にもいえます。たとえばソーシャルメディアにまつわる政策をつくろうとしたとき、どうしても悲観的な想定をしがちです。けれども、まずは試してみて、きちんとデータをとり、証拠や根拠にしたがって政策をつくるべきです。

――ここからは、インターネットの先にある「ミラーワールド【7】」に関する質問に移りたいと思います。ミラーワールドとは、現実世界の社会や都市のすべてが1対1で忠実にデジタル世界に描写された新しいネットワーク上の世界を指します。各所で語っているこの未来像のミラーワールドが、早ければ10年後に完成したとします。そのとき、インフォデミックやフェイクニュースといったリスクはどう変化していると想像しますか。

ミラーワールドでは、「現実世界」の情報と「仮想世界」に存在する情報が融合する形になります。現実世界に即した「3D」の世界と、インターネットを中心とする仮想世界の情報が溶け合っていきます。

いま仮想世界に存在している諸問題は、今後も残り続けるでしょう。つまり、ミラーワールドの登場によって、インフォデミックやフェイクニュースなどの問題がなくなることはないでしょうが、状況が悪化するとも思えません。ただし、「本物かどうか」の見分けがより難しくなる可能性はあります。

ミラーワールドでは、現実世界の風景や造形が忠実に3Dデータで再現され、たとえばビルがあれば、その大きさや所有者、入居テナントなど、関連するあらゆる情報がミラーワールド内の場所に紐づけられます。そのビル自体、あるいは入居テナントのホームページのURLや、そこを訪れた人の口コミ情報といった、いまインターネット上に存在する関連情報も含めて、です。

真偽不明のものも含めて仮想世界の情報が、現実世界を忠実に模した3Dの世界に紐づけられていくのですから、ミラーワールドでは、自分が目にしているものや情報が本物なのかどうかがよりわかりにくくなる。つまり、情報を信じられるかどうかという「不信感」や「信憑性」の問題がより顕著になってくると考えます。

不信感に関しては3つのレベルがあります。レベル1は、いま、私たちが話しているインフォデミックのようなもの。たとえばストーリーや記事など、見聞きした情報を信じられないと思うのが、レベル1の不信感です。

レベル2になると危険度が増します。それは、システム全体を信じられなくなる状態です。たとえば、メディアシステム全体が信じられなくなり、メディアが発信する情報を最初から疑ってかかってしまう。あるいは、政府が信じられなくなり、国民が公平に扱われていないと思い込んでしまう状態です。

そして、レベル3はもはや自分自身が信じられなくなっている状態。自分が目にしているものが本物なのかどうかがわからないのがレベル3であって、もっとも危険な状態だといえます。

――いまのインターネットまたは仮想世界はまだレベル1にあり、それがミラーワールドではレベル2、3へと移行していくと考えるのが妥当でしょうか。

すでに現状の仮想世界では、わずかながらレベル2の状態が出てきています。レベル3については、さらに情報を集めていく必要がありますが、ミラーワールドで到達してしまう可能性はあります。こうした不信感にどう対処していくかは、やはり実際にミラーワールドのなかで試行錯誤をしたうえで、解決策を見出していくしか方法はありません。

――ミラーワールドのリスクは、基本的には現状の仮想世界からの地続きであるということですね。以前の寄稿では「ミラーワールドはプライバシーについても大きな懸念を呼ぶだろう」とも指摘しています【8】。具体的に教えていただけますか。

まず、このプライバシーの問題とはインフォデミックが起こしうる問題よりも、より深刻かつ本質的な問題です。

このミラーワールドでは「完全監視」が行われます。ワールド内に入ったすべてのユーザーの行動が監視され捕捉されます。捕捉された情報は共有や公開はなされないかもしれません。ですが、とにかく、ワールド内の全ユーザーの行動が捕捉されるわけです。これが、プライバシー上の大きな懸念です。

ただし人間は、パーソナライズされた情報と、万人向けの同じ情報という、ふたつの選択肢を与えられたとき、前者を選びがちです。ちょっと驚きなのですが、個人に最適化された選択肢を与えてくれるなら、個人情報が先方に知られてしまっているという監視状態を許容する傾向があるのです。
監視をどこまで許すのか、その上限はまだわかっていません。これまたいろいろと試しながら、探っていくことになるのでしょう。いずれにせよ、人々は自らの行動を知られるからにはなんらかの「見返り」を求める、ということです。

それから、人々は「情報の対称性」も求める。自分が提供する情報が、誰に知られ、どう使われるのか、知っておきたいと思っている。つまり、自分から企業への一方通行ではなく、企業側の情報も把握できる双方向な関係を求める。そうした状態を、私は情報の対称性と呼んでいます。

というわけで、人間は情報を渡すことで得られる見返り、そして情報の対称性の確保の2点に関心をもっている。これを前提として押さえておきたいと思います。

――先ほどと同じく、政府、プラットフォーマー、テクノロジーの3つの観点から、ミラーワールドでのリスク対策を探っていきたいと思います。まずは、「情報ガバナンス【9】」の視点から、政府がとるべき行動や対策はあるでしょうか。

私は、まさに情報の対称性の確保において、政府が果たしうる非常に大きな役割があると思っています。というのも、プラットフォーマーは情報の対称性の確保にあまり利益を見出さないからです。

個人情報をビジネスに利用する企業やプラットフォーマーには、それが誰の手にどう渡り、どう使われるのかをユーザーに明らかにする対称性が求められますが、説明自体は企業にとってコストであり、利益を生む行為ではありません。

また、個人情報の引き換えとして、カネなり、個人に最適化したサービスなりの見返りが、適切にユーザーに還元されているかどうかに関しても情報の対称性や公平性が求められますが、企業やプラットフォーマーが自らそれを確保するのは難しい。

やはり政府が、情報が双方向に公平に動くようにするなんらかの役割を果たすべきではないでしょうか。

「政府が個人のプライバシー保護に動くべきだ」と言いたいわけではありません。プライバシー関連の法律を強化すべきだ、といった話とは次元が異なります。プライバシーの保護は、ミラーワールドにおける情報の流れを阻害しかねない行為であり、行きすぎると個人が享受できる利点を潰してしまいかねない。

だからこそ、政府はそういった考え方をもつべきではありません。そもそも、「情報やデータは誰かが所有するもの」という古い考えから脱却すべきとも思います。

――ミラーワールドで新たな法整備が必要だとすれば、それはどのようなものでしょうか。また、情報の対称性を確保する役割のほかに、政府がなすべきことがあるとすれば、どんなことが考えられますか。

私はそういった政策提言に関して適格な人間ではありません。ただし、何をめざしていくべきか、についてはお話ししたいと思います。

現状のインターネットであっても、ミラーワールドであっても、基本的な考えは変わりません。間違ってもいいんだという、「試行錯誤の場所」の確保をめざすべきです。

新型コロナウイルスのワクチン開発でも、治験や普及の過程でなんらかの問題が生じるかもしれません。ですが、それを経験しておかないと学びが得られず、いつまでもワクチンが完成しない。ミラーワールドも同じで、プラットフォーマーがいろいろ試していくなかで、失敗を重ねながら学び、完成していくのです。

もうひとつは、能力ややる気のある人が誰でも簡単に参加できるようなオープンな環境をめざすこと。たとえば規制当局は、アプリやサービスの開発者たちの参入障壁をなるべく低くすることを心がけ、能力ややる気のある人を支援すべきです。

また、アメリカには「通信品位法230条【10】」という法律があります。これはインターネット企業やプラットフォーマーを保護しながら、ネットワークの中立性【11】や表現の自由を保つための法律です。たとえば、ユーザーが発した違法な発言やコンテンツに関するプラットフォーマーの法的責任を免責しています。

ミラーワールドにおける法整備も、基本的にはこの230条の考えを踏襲すべきです。何か間違ったこと、不適切なことが意図せず起きてしまった場合、プラットフォーマーに対して懲罰がないようにする。それが、失敗から学びを得られる、オープンなシステムを確保することへとつながるのです。

――最後の質問になります。このインタビューの前半で、「情報の信頼性を確保するためにブロックチェーンを応用した事例はみたことがない」とおっしゃっていましたが、以前の寄稿のなかで、ミラーワールドにおける偽情報に対するブロックチェーンの可能性について言及されています【12】。より具体的にお教えください。

例を挙げます。東京が完全に3Dで再現された「デジタル東京」なるものがあるとしましょう。すべての街灯もデジタル化されており、誰かがそのなかの1本に変更を加え、偽情報を含む広告やスパム情報を忍び込ませたとします。

そのとき、市役所が、あるいは町内会などのコミュニティが、その街灯とブロックチェーンでつながっていれば、市役所や町内会は改変に気づけるでしょう。そういった形の信頼性の確保が、ブロックチェーン技術によって可能になると考えています。

誰がその信頼性を確保するのか、誰が管理・監督していくかは、ミラーワールドごとに異なってくるでしょう。

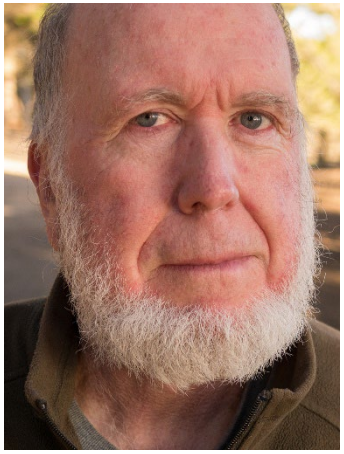
たとえばミラーワールドの中国版であれば、中国政府かもしれません。企業が管理する広大な商業施設や土地では、その企業が確保するのかもしれない。そしてまた、もっと分散された形で、信頼性を確保するという案もあるでしょう。

私としては、最後の案がシステムとしていちばん強く、よい選択肢だと思っています。冒頭でお話ししたように、ウィキペディア財団やNPOといった、非営利の団体・組織が、各所でそれぞれのエリアについて、ブロックチェーン技術を活用し守っていく方法がもっとも合理的に思えます。

（取材・文　井上 理）

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

ケヴィン・ケリー（Kevin Kelly）



1952年、ペンシルベニア州生まれ。著述家、編集者。1993年にテクノロジー、カルチャー、ライフスタイル誌WIREDを共同創刊し、7年にわたって編集長を務めた。サイバーカルチャーの論客として長年活躍し、現在はニューヨーク・タイムズ紙、ウォール・ストリート・ジャーナル紙、エコノミスト誌、サイエンス誌、タイム誌などで執筆するほか、WIRED誌のシニアマーベリックも務めている。著書に『テクニウム――テクノロジーはどこへ向かうのか？』（みすず書房）、ニューヨーク・タイムズ紙およびウォール・ストリート・ジャナル紙でベストセラーリスト入りを果たした『〈インターネット〉の次に来るもの――未来を決める12の法則』（NHK出版）など多数。

監訳　服部 桂（はっとり・かつら）

関西大学客員教授、早稲田大学、女子美術大学ほかで非常勤講師を務める。主な著書に『VR原論――人とテクノロジーの新しいリアル』（翔泳社）、『マクルーハンはメッセージ――メディアとテクノロジーの未来はどこへ向かうのか？』（イースト・プレス）、また訳書にケヴィン・ケリー著『テクニウム』『〈インターネット〉の次に来るもの』など多数。

注釈

1　一般社団法人日本ブロックチェーン協会による定義は、以下。「電子署名とハッシュポインタを使用し改竄検出が容易なデータ構造を持ち、且つ、当該データをネットワーク上に分散する多数のノードに保持させることで、高可用性及びデータ同一性等を実現する技術を広義のブロックチェーンと呼ぶ」。詳しくはhttps://jba-web.jp/news/642を参照のこと。

2　World Wide Web Consortium（ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム）の略称で「W3C（ダブリュースリーシー）」。インターネットにおける各種技術の標準化や教育を推進する非営利団体で、IT関連企業や大学、研究機関を中心に世界428の団体が加盟している（2021年1月11日現在）。詳しくはhttps://www.w3.orgを参照のこと。

3　対抗文化。1960年代のアメリカで若者を中心に広がった既存の価値観や行動規範を否定し、敵対する文化。

4　グーグル（Google）、アマゾン（Amazon）、フェイスブック（Facebook）、アップル（Apple）の頭文字からなる、アメリカの巨大プラットフォーマーの総称。最近ではここにマイクロソフト（Microsoft）を加えて、GAFAMと呼ばれることもある。

5　検索アルゴリズムのしくみのひとつで、あらゆる物事を示すキーワード同士の関係性や、キーワードの属性を事前に整理・把握するための情報群。検索サイトの検索結果にも、ナレッジグラフの情報が影響を与えている。たとえば「風と共に去りぬ」というキーワードは、「映画のタイトル」という属性であり、映画には「公開日」や「出演者」「監督」などの属性情報がナレッジグラフに蓄積されている。その結果、単に「風と共に去りぬ」という語句を含むウェブページを表示するのではなく、その映画作品の属性情報を優先して上位に表示することが可能になる。

6　差分プライバシーも連合学習も、個人のプライバシーを侵害せずにデータを収集したり活用したりするための新技術。前者は2006年にマイクロソフトが、後者は2016年にグーグルが提唱した。

7　「現実の都市や社会のすべてが1対1でデジタル化された鏡像世界。ウェブ、SNSに続く、第三の巨大デジタルプラットフォーム。現実世界がさまざまな手法によってスキャンされ、デジタル化され、アルゴリズム化されていく」（WIRED日本版VOL.33「MIRROR WORLD――＃デジタルツインへようこそ」掲載の特集記事、ケヴィン・ケリー著「ミラーワールド：ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用）。https://wired.jp/special/2019/mirrorworld-next-big-platformで閲覧可能。また、ミラーワールドの概念はデイヴィッド・ガランターが最初に提唱した。David Gelernter, *Mirror Worlds: or the Day Software Puts the Universe in a Shoebox.How It Will Happen and What It Will Mean* (Oxford University Press USA, 1993)［デイヴィッド・ガランター著『ミラーワールド――コンピュータ社会の情報景観』有沢誠訳、ジャストシステム］

8　前掲誌の特集記事「ミラーワールド：ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用。

9　情報管理の概念で、インフォメーション・ガバナンスともいう。組織におけるすべての情報（紙および電子情報）を総合的に管理すること。詳しくは、情報ガバナンス研究所のサイトを参照のこと。https://infogov-labo.jp.

10 平野 晋著「免責否認の法理(『通信品位法230条)――イースターブルック(主席)裁判官の『GTE Corp.』『Craigslist』事件から、コジンンスキー主席裁判官担当『Roommates.com』事件まで』(情報通信政策レビュー8巻、総務省情報通信政策研究所、2014)
https://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/icp_review/08/08-5hirano2014.pdfを参照のこと。また、法律は
https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:47%20section:230%20edition:prelim) を参照。
11 ネットワークの中立性の原則的な考え方は、インターネット上のデータ流通を「公平(無差別)」に取り扱うこと。詳しくは以下のサイトを参照のこと。総務省:
https://www.soumu.go.jp/main_content/000579400.pdfhttps://www.dekyo.or.jp/info/2019/07/seminar/6065/. 一般社団法人 日本データ通信協会の機関紙「日本データ通信」:
https://www.dekyo.or.jp/info/2019/07/seminar/6065/.
12 「ミラーワールドでも、フェイクニュースを防ぎ、不正削除を止め、詐欺的表示を検知し、スパムを除き、安全でないものをリジェクトするためのメカニズムが必要だ。理想としては、支配的企業のようなビッグブラザーの介入なしに、参加者全員に開かれた方法でそれができるといいだろう。ブロックチェーンならそれができるかもしれない。開かれたミラーワールドの整合性を確保することこそが、ブロックチェーンの使命だったのだ。その可能性に向けて、熱心な人々がいまも手を動かしている」(前掲誌WIREDの特集記事「ミラーワールド:ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用)。

アルン・スンドララジャン
ニューヨーク大学経営大学院(レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス)教授

デジタルガバナンスとプラットフォームの責任

アルン・スンドララジャン

ニューヨーク大学経営大学院(レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス)教授

新型コロナウイルス禍により、誤情報・偽情報の氾濫「インフォデミック」が社会問題化した。インフォデミックに対して、レジリエント(強靭)な情報社会を構築するために、われわれがなすべきこととは何か。「シェアリングエコノミー(共有経済)【1】」研究の第一人者であるアルン・スンドララジャン氏は、デジタルプラットフォームのガバナンスを最優先に挙げる。そして、氏の提唱する「デジタル権利章典」――透明性、アルゴリズムの公正性、データ所有権、意思決定へのユーザー参加、適正手続き――をインフォデミック対策にどう適用すべきか、さらに政府およびプラットフォームが担うべき役割の切り分けと、デジタル市民の育成、そして国際連携の重要性について提言してもらった。

――インフォデミックの現状と社会や市民への影響について、どのようにみていますか？

民主社会が安定的に機能するには、ふたつの条件が必要だ。まず、何が真実かについて、みんなで合意するためのメカニズム。次に、人間の認知能力の範囲で情報を消費できることだ。

だがインフォデミックは、真実を見分けるメカニズムを歪め、一般的な人間の認知能力を超える情報をつくり出している。そのため、民主社会の土台を揺るがし、挑戦を突きつける。

世界は非常に大きく深刻な問題に直面しており、市民も脆弱な状態にある。ただ10年から20年という時間軸で考えた場合には、テクノロジーも洗練され、多くの問題が解決できているのではないかと思っている。短期的には深刻な問題だが、長期的にみると、私は楽観的だ。

――従来の偽情報問題と新型コロナウイルス感染症(COVID-19)流行のなかで生じたインフォデミックとの、共通点および相違点はなんだと思いますか？

事実ではない情報には、単なる誤情報(ミスインフォメーション)と悪意をもった偽情報(ディスインフォメーション)があり、それらが混じり合ったものが、テクノロジーによって増幅され、非常に急速かつ広範囲に拡散する。インフォデミックとはそのような状況を示している。偽情報の歴史は新聞の歴史と同じぐらいに非常に古く、20世紀にはプロパガンダの手段として使われてきた。ドイツでのナチスの台頭、旧ソ連の権力の維持などのために使われた偽情報の作成・発信は、政府主導で中央集権的だった。インフォデミックは、インターネットのテクノロジーによって情報を作成するプロセスが分散され、民主化されるなかで生まれてきたものだ。そして、インフォデミックの背景には、フィルターバブルの問題がある。ソーシャルメディアを使って情報を摂取していくと、自分の好みの情報、より信じやすい情報が次々と表示され、さらにそれを拡散してしまうのだ。

――オンラインには、ウィキペディアのようにユーザーの協働によって情報を修正し続け、共有するモデルもあります。インフォデミックはその失敗例なのでしょうか？

インフォデミックは、分散的につくられた情報の誤りを正せないから起きているわけではない。信頼できる情報源ならたくさんある。問題は、やはり人々の認知能力の限界、もしくは人間がそもそももっている認知上のバイアスを利用されることで起きている。

人間は、自分たちが信じていることを追認する情報を信じがちだ。これは「確証バイアス」と呼ばれる。「総意誤認バイアス」というものもある。世界が信じていることと自分の信じていることは、おおむね同じと思ってしまうことだ。さらに、周囲の人々が信じていることを自分も信じてしまいがちになる「バンドワゴン効果」がある。

これらは新たに生まれた問題ではない。過去何世紀にもわたって、人間の脳とはそういうものだった。ただ、デジタルテクノロジーの台頭によって、これらのバイアスや認知能力の限界が巧みに利用されてしまう状況が生まれてきたのだ。

そのため、情報の真偽を確かめ、この情報は正しい、もしくは誤っているということを認証する方法ができたからといって、インフォデミックの問題が解消されるわけではない。信頼できる情報源よりも、自らのバイアスを後押ししてくれる情報を信じたいと思っている膨大な数の人々がいて、拡散を後押ししているからだ。

――だとすると、その舞台であるプラットフォームによる取り組みが重要ですが、現状の対策をどう評価しますか。

インフォデミック抑制に中心的な役割を果たせるのは、プラットフォームだ。ただ、いくつかの難しい問題がある。

まず、情報の真偽だ。明らかに真、明らかに偽、といえるものもあるが、それ以外の多くはグレーゾーン、つまり真偽の判断がつかない曖昧なものだ。一方で、人間社会の繁栄は個々人の意見の違いのうえに成り立っている。それぞれが主観的な意見を自由に表現する。その一つひとつが真であるか偽であるかを確かめることは不可能だ。

明白な真実しか共有されない世界があるとすれば、それはとても退屈で恐ろしい世界だろう。主観的な意見が一切述べられず、ユーモアもなく、ひとつの事象に対して複数の視点からの見解が表明できない世界になってしまう。プラットフォームに対して、真実ではないものを検閲せよ、と迫ることは、民主主義、民主的な対話に対して萎縮効果を与えることになる。治療が病気よりも悪い状態を生み出してはいけない。

もうひとつの課題は、プラットフォームとその他のプレーヤーの力学が定まっていない、という点だ。どこまでを政府が受けもつべきで、どこからがプラットフォームの手にあるのか。その力学の再定義がまだできていない。プラットフォームの今後の行動によって、力学は大きく変わるだろう。もし、プラットフォームがあまりに積極的な形でインフォデミックの氾濫する情報を検閲すれば、政府はプラットフォームのもつ力に脅威を抱くことになるかもしれない。

プラットフォームはAI(人工知能)などのテクノロジーを使って情報の真偽の判定をすればいいじゃないか、と多くの人々が述べている。だが一方で、「敵対的分類」といわれる攻撃も知られている。AIでなんらかの排除ルールを設けたとしても、必ずルールの抜け穴をみつけて違反行為をしてくる者が現れるというものだ。たとえばフィルターをかけてスパム(迷惑メール)が入らないようなしくみをつくったとしても、スパムの発信者はそれをすり抜けるような形に進化させてしまう。テクノロジーだけでは解決しないのだ。

プラットフォームはこの問題に、ふたつの方法で対処している。ひとつめは人間によるスクリーニング(ふるい分け)だ。プログラムがフラグ(警告表示)を立てたものを、人間が確認するやり方だ。ふたつめは偽情報一つひとつに対応するのではなく、それを拡散させるフェイク(偽)アカウントに注力して対策をとることだ。偽情報を流す側の戦略はとても巧みで、有名人や有名企業の名を騙る偽のアカウントをつくっては情報を発信し、ツイッターやフェイスブック用の自動送信プログラム「ボット」に情報をどんどん拡散させる。セレブや有名企業の情報発信というだけで、人々はその情報が本物だと信じてしまう心理を利用して情報を拡散させているわけだ。

また偽情報対策では、真偽だけではなく、「有害さ」の度合いも重要な要素だ。コンピュータにとって、情報の真偽の判定は比較的容易だが、それがどれだけ有害かを判断することは非常に難しい。だから、われわれが取り組むべきなのは、より大きな被害を生みそうな偽情報の流布に資源を集中していくことだと考える。なかでも、ひとつめの、人間によるスクリーニングが果たす役割は非常に大きいだろう。フェイスブックやグーグルなどはすでに何千、何万といった人々をスクリーニング役として雇用している。このような、システムと人間を組み合わせた対策には期待がもてると思う。

――プラットフォームのガバナンスに必要な取り組みとして、「デジタル権利章典【2】」と呼ぶ5つの項目――透明性、アルゴリズムの公正性、データ所有権、意思決定へのユーザー参加、適正手続き――を提唱されていますが、これらはインフォデミック対策にどう適用できますか？

まず透明性について。インフォデミックの拡大抑制のためにプラットフォームが介入する場合には、その介入とルールについて一定の透明性を確保することは、評価を維持するためにも必須だ。ユーザーからみて、プラットフォームがなぜ介入しているのかよくわからない、という状況はよくない。ただ、透明性を担保しすぎるのも逆効果だ。偽情報の発信者にその抜け穴のつくり方を教えるようなものだからだ。

そしてアルゴリズムの公正性について。どんなアルゴリズムでも、学習させるデータによって、その結果に偏りが生じる可能性はある。学習データに偏りがあると、たとえば反共和党の傾向をもつアルゴリズム、といったものができかねない。どんな情報を抑制し、どんな情報は抑制しないのかについて綿密に決めておかなければならない。このプラットフォームはどちら寄りだ、というような認識をもたれてしまうと、ユーザーがそこから離れ、いくら偽情報の抑制をしようとしても、効果が下がってしまいかねない。実際に、ツイッターなどがコンテンツ管理を強めるなかで、保守派のユーザーが新興ソーシャルメディアに乗り換える動きが出ている。

3つめのデータ所有権とは、データの主導権を、プラットフォームではなくユーザー本人がもつという考え方だ。この考え方を支える、よりよいデータ保護の枠組みができれば、プラットフォームのアルゴリズムが引き起こすフィルターバブルの問題をある程度低減することができ、結果的にインフォデミックの影響を抑えることができるだろう。

4つめは意思決定へのユーザー参加だ。プラットフォームがインフォデミックへの対策としてどんな介入をするにしても、表現の自由にある程度の制限をかけることになる。これはトレードオフともいえることなので、その決定にはユーザーが民主的に参加できるしくみを整えることが大切だ。

そして最後に適正手続き。プラットフォームが情報を載せるか、ブロックするかを判断する場合には、どんなシステムでも誤りが起きる可能性はある。正しい情報が誤ってブロックされることは、1日に何十億もの新たな情報がつくられているなかでは避けられない。そんな判断の誤りを正す、いわば異議申し立てのできるしくみをつくっていくことが必要だ。

――インフォデミックなどの対策として、EU(欧州連合)ではプラットフォームに対してコンテンツ管理を強めるよう求める動きがあり、アメリカでもプラットフォームのコンテンツに対する免責を定めた「通信品位法230条」の改正を求める声が議会で高まっています。プラットフォームによるコンテンツ管理と政府による規制について、どのように考えますか？

アメリカについていえば、通信品位法230条に手を加えて規制を強化するのは間違いだと思う。これはまるで、法改正で罰則を強化しながら、その罰則を回避する方法は示さない、というようなものだ。結果的にプラットフォームは、数々の訴訟を起こされ、事業を存続できなくなってしまう。あまりに過激な対策は状況の悪化を招くことになりかねない。5年、10年後なら、テクノロジーも洗練され、プラットフォームも偽情報に対して責任をもった対応ができるだろう。だが現状では、プラットフォームにコンテンツ管理を強化させようとしても、それは逆効果だ。

これまで社会にはさまざまな規制主体が存在してきた。政府はそのひとつだが、それだけではない。企業は自主ルールをつくってきたし、業界団体によるルールもある。現状を考えると、この問題に取り組むのに最適なのはプラットフォームだ。プラットフォームなら、問題をきちんと認識し、変化を見極め、迅速に対応できる。政府が高圧的で、あまりに早急に規制をかけるよりも、自主規制に任せることを強く支持したい。

――インフォデミックなどの問題は、アテンションエコノミー(関心経済)を土台にしたプラットフォームのビジネスモデルそのものに根ざしているとも指摘されます。だとすると、問題解決にはビジネスモデルの見直しも求められるでしょうか？

プラットフォームの広告モデルによって、偽情報を拡散させて広告で儲けようとする考えが広まっているのはそのとおりだろう。一方で広告モデルは長いあいだ存在してきたものだ。広告モデルをやめれば、偽情報の拡散を止められるわけでもないだろう。そもそも特定のビジネスモデルそのものを禁止するとなると、社会的な影響が大きすぎる。また、広告モデルで偽情報が拡散しているのは、ひとつの側面にすぎない。それ以外にも、たとえばユーチューブ動画に何十万のボランティアがコメントを書き込むという形でも、偽情報は拡散する。それに、プラットフォームが広告モデルで存続できなくなれば、プラットフォームに依存している多数の小規模事業者も行き詰まってしまう。もしそのような対策をとるのなら、幅広い影響を考慮し、限定的に行う必要がある。

政府が取り組む方向性としては、データに関するユーザーの主導権を認めるデータ所有権のような、積極的なインセンティブ(動機づけ)をプラットフォームに与えていくことが考えられる。そうしたインセンティブが与えられれば、広告のない検索エンジンやソーシャルメディアといった新たなサービスを生み出すきっかけになるだろう。偽情報拡散とは距離をおいたソーシャルメディアが出てくれば、ユーザーはフィルターバブルから抜け出し、自分の得る情報のバランスをとれるようになるはずだ。

――プラットフォームが将来的に果たせる役割とはどんなものでしょうか？

たとえばこれから3年後、どこまでAIが洗練されていくか。偽情報をつくるテクノロジーとしても、AIは使われているだろう。そのテクノロジーがどこまで進化しているか、それによりどんな課題に直面するのかを、改めて見直す必要があるだろう。

もっとも重要なのは、プラットフォームに対して、インフォデミック対策のためのより大きな責任を委ねることだ。そのために、社会全体のステークホルダー(利害関係者)が、政府がやるべきこととプラットフォームがやるべきことについて曖昧さを排除し、明確な線引きをするべきだ。それによってプラットフォームも積極的な対策を講じていけるだろう。

現状では、プラットフォームが取り組むべき範囲について、社会的な合意形成がない。そのなかでプラットフォームは、独自の判断で対策を進めている。たとえばアメリカ大統領選において、ツイッターなどのソーシャルメディアは積極的なコンテンツ管理を行ったが、これらは法的なグレーゾーンに独自の責任で踏み込んだものだ。プラットフォームにあらゆる権限を委ねよ、と言っているのではない。ただいまはすべてが既成事実として進み、それが後づけでルールのようになっている。われわれはプラットフォームに検閲の権限を与えたわけではないが、ヘイトスピーチやポルノの排除は行われている。政府によって行われるべき監視とプラットフォームによって行われるべき監視の線引きは明確にすべきだ。そうなれば、プラットフォームは不安を抱えずに対策を進められる。このような役割は、長く政府が担ってきた。だが、いまは大変化のときだ。この権限の移行には時間がかかるだろうが、実現すべき変化だと思う。

――既存メディアとソーシャルメディアなどが混在する今日のメディア環境と、インフォデミックの関係をどのようにみていますか。そこで既存メディアが果たすべき役割とはなんでしょうか？

いまのメディア環境では、既存メディアもソーシャルメディアも、情報のクリエイターであり、配信者でもある。ただ、ソーシャルメディアによる分散的な情報拡散は、既存メディアによる増幅がなければそれほど危険性の高いものではない。それらの情報を既存メディアが取り上げることで、その拡散規模は増幅されていく。これは多くの研究が示していることだ。インフォデミックの拡大は、フェイスブックやツイッターなどよりも、既存メディアが牽引しているといえる。

一方で、既存メディアがインフォデミック対策で果たせる非常に大きな役割もあると思う。まずインフォデミックに対する役割や対策をしっかり認識していくことが重要だ。ソーシャルメディアの情報を、先を競って報じるのではなく、報じる前に情報の真偽を判定するなど、しっかりとメディアとしての責任を果たしていくべきだろう。さらにプラットフォームがより大きな責任を担い、またユーザーがその意思決定に参加できるようにする。その社会的な合意形成も、既存メディアの役割といえるだろう。

――インフォデミック対策には、情報の信頼性の構築が必要ではないでしょうか？

情報の発信元の信頼度を測る、信頼性スコアのようなものをつくろうとすると、空港のセキュリティチェックに近い状況が生まれてしまう。空港では、武器を持った人物はごく少数でも、ハイジャックを疑われて全員が身体検査をされる。これは非常に大きなコストと負担を強いる状況だ。同様に、大半のユーザーは間違った情報を流そうと思っているわけではなく、誠実な人々だ。なのに、ひと握りの悪意のある人をみつけようとすると、そのためのコストが大きくなりすぎてしまう。さらに、情報の発信元を明確にしようとすると、プライバシー情報に踏み込まざるを得ない。そのため、結局はいつの時代になっても、本物のニュースと偽情報は共存することになるだろう。

問題はいかにしてインフォデミックや偽情報を抑制するかということではない。インフォデミックがなくなることはないが、人々や社会への影響をいかに低減していくか、という点に尽きるのではないか。

――市民にはどのような対策が必要でしょうか？

市民が果たせる役割というのは、大きく分けて3つ挙げられる。ひとつめが市民の認識の向上だ。認知バイアスがあることや認知能力には限界があるということを、市民一人ひとりが知っておく必要がある。いま一般の人々はそれについて気づいていない。そのため、自分が知らないうちに偽情報を拡散してしまっているかもしれないという可能性を、しっかり認識できるようにしていくことが重要だ。

もうひとつは、デジタルコミュニティごとに少数の自主的な見回りボランティアのようなものをつくっていくことだ。日本は犯罪率が低いので自警団などは想像しにくいかもしれない。たとえば、近所の見回りをして鍵をかけましょうと呼びかけ、防犯上のアドバイスをする。そんなボランティアの役割をデジタルコミュニティごとにやってもらえるといい。コミュニティのメンバーが、自分たちもインフォデミックや偽情報の被害者となりうるのだという認識を高める。それをうながす役割を、政府やメディア、プラットフォームだけでなく、やる気のあるコミュニティのメンバーが自主的に担っていくのだ。

3つめは、プラットフォームの意思決定プロセスで、ユーザーがより大きな役割を果たしていけるよう要求していくことだ。市民の発言権があまり認められていないような国で変化を起こそうとすると、市民一人ひとりが一丸となってより多くの権利、より多くの発言権を求めることになる。それによって初めて変化が生まれる。インフォデミック対策でも、一人ひとりのユーザーが、自分たちのより大きな参加権を求めて立ち上がっていくことが必要ではないか。プラットフォームの土台であるアテンションエコノミーは、ユーザーの関心があって初めて成り立つものだ。自分たちが意思決定にかかわることを、自分たちの関心と引き換えに求めていくのだ。

――インフォデミック対策に、クラウドソーシングやピアレビュー(ユーザーによる評価)、シェアリングエコノミーのしくみを取り込むことは可能でしょうか？

ピアレビューによってインフォデミックなどを制限していく効果は、きわめて限定的だと思う。ピアレビュー方式がいちばんうまく機能するのは、レビューされる側に、長期にわたって存続したいと思うインセンティブがはたらいているときだ。だが、インフォデミックの場合は、情報発信がそのつど新たな発信元から行われているため、そうしたインセンティブははたらかないからだ。

クラウドソーシングには、ふたつの可能性があると思う。ひとつはインフォデミックが発生したときの迅速な検知だ。現在は万単位の人々がプラットフォームに雇用されて、偽情報の検知にあたっている。ただ、プラットフォーム上で情報のスクリーニングを行うのは、ユーザーコミュニティのメンバーではなく、そのコミュニティで偽情報が出回ることに影響を受けない人々だ。そこで、ユーザーコミュニティで影響力のあるインフルエンサーに声をかけ、偽情報の検知のためのフィルター役になってもらうのだ。それからもうひとつ、そのインフルエンサーが教育役となって、それぞれのコミュニティが信じやすい偽情報についての啓発活動を行い、予防力を高めていくことだ。

シェアリングエコノミーについては、互いに情報を共有すること自体が、われわれが直面する問題の一部でもある。コミュニティ内での情報拡散は、フェイスブックのコミュニティなどですでに行われている。たとえばフェイスブックの信頼する友達からなんらかの情報を送ってもらった場合、それは同じ価値観を共有するバブル内での情報拡散だ。その情報を信じやすい、もしくはその情報に対して同意しやすい状況がすでにあるわけだ。

シェアリングエコノミー型の情報コミュニティは魅力的なアイデアだが、そのメリットがコストを上回るにはどうしたらよいのか、もう少ししっかりと検討してみたい。

――インフォデミックに対する社会のレジリエンスとは？ また、インフォデミックの背景として社会の分極化も指摘されますが、両者の関係とは？

インフォデミックに関していうなら、社会が真実に収斂できるスピードこそが、そのレジリエンスにかかわっていると思う。社会全般のレジリエンスを考えた場合、偽情報や誤情報に加えて、政治の両極化などの課題もあり、より幅広い要素が求められる。

そしてインフォデミック、それから新たなテクノロジーの台頭は、社会の分極化を増幅するものだ。だが、その根本的な原因ではない。この社会の分極化が進んでいるのには、もっと深い原因が存在している。アメリカの場合は、経済的機会の格差などの問題だ。その背景には、一部の地域での製造業の凋落や、別の地域での情報産業の台頭などがある。インフォデミックを解決したとしても、分極化まで解消できるわけではない。

――インフォデミック対策についてのこれまでの話を含めて、改めて日本政府への提言、アイデアについてうかがえれば。

まずは政府とプラットフォーム、それから社会のステークホルダーのあいだで、誰がどこまで担うべきかという責任分担の線を明確に引くこと。これが非常に重要だ。

ふたつめは教育制度だ。デジタル市民をしっかりと育てていくこと。自分たちは偽情報に対して脆弱であることを、きちんと理解してもらわなければならない。またコミュニティのメンバーの手によって、そのような教育を実践し、偽情報の検知にも取り組んでいく。この市民教育は、分散型で進めていくのがいいだろう。これも政府にとっては優先順位が高い施策だ。

それらに加えて、国際的なコンセンサスを友好国間で結んでいくことだ。たとえばプラットフォームと政府の役割の切り分けはこう、プラットフォームのルールはこう、プラットフォームが果たすべき責任は5つのガバナンス、と。多数の国々が、プラットフォームに対して足並みを揃え、責任・説明・ルールの遵守を求めていけば、実施可能な解決策についての回答を得られる可能性は高まるだろう。現状はというと、プラットフォームは百を超す国々から百を超す異なる状況での何百もの提言に対応しなければならない。そのため、主要国間である程度一貫性のある要件を決めることができれば、偽情報対策にかなり効果があがるのではないかと思う。

またプラットフォームに関する政府のマインドを変えていくことが必要だ。プラットフォームを、規制が必要な悪者と考えるのではなく、パートナーとしてみていく。社会のみんなが解決したいと思っている問題を、一緒に解決していくパートナーなのだ、と。一方でインフォデミックは情報戦、すなわち国家間紛争の問題になりつつある。そんななかでプラットフォームとの提携は、国家安全保障上の大きな効果を生むだろう。プラットフォームを敵ではなく同盟相手とみなすことは、政府にとっても重要なアプローチだと思う。

(取材・文　平 和博)

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

アルン・スンドララジャン(Arun Sundararajan)
ニューヨーク大学経営大学院(レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス)テクノロジー／オペレーション／統計学部教授。シェアリングエコノミー研究の第一人者。インド工科大学卒業後に渡米し、ロチェスター大学で博士号を取得。20年以上にわたってビジネスおよび社会のデジタル革新に関する研究、著述、教育、講演活動を、世界を股にかけて精力的に行っている。経営者教育プログラムではAI、プラットフォーム戦略、ネットワークサイエンスなどについて教えている。MBA課程の学生を対象にハイテク分野の起業について、また学部生を対象にネットワーク／クラウド／マーケットについて、さらに研究生を対象にデジタル経済学について教えている。著書『シェアリングエコノミー――Airbnb、Uberに続くユーザー主導の新ビジネスの全貌』(日経BP)はベストセラーとなり、数カ国語に翻訳されている。

注釈
1 Arun Sundararajan, *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism* (The MIT Press, 2016). スンドララジャンは、同書のなかでシェアリングエコノミーの特徴として、「おおむね市場に基づく」「資本の影響力が大きい」「中央集権的組織や『ヒエラルキー』よりも大衆の『ネットワーク』が力を持つ」「パーソナルとプロフェッショナルの線引きが曖昧」「フルタイム労働と臨時労働、自営と雇用、仕事と余暇の線引きが曖昧」の5つを挙げている[『シェアリングエコノミー――Airbnb、Uberに続くユーザー主導の新ビジネスの全貌』門脇弘典訳、日経BP、pp.51-52]。
2 Arun Sundararajan, *Democratic reform for Digital Platforms*, TEDxGateway, Feb 2018, https://www.ted.com/talks/dr arun sundararajan democratic reform for digital platforms.

2. 情報発信の多様化に関する調査・分析
(1)世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集し、委員会で、選定 (2)プロポーザルの内、優れたもの13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼

稲谷龍彦
京都大学教授

知らないものは信用できない
−サイバースペースにおける信頼の醸成に向けて−

稲谷龍彦（京都大学教授）

信頼とは「被信頼者が特定の行為を行うと信頼者が信じている」ことである。信頼のない世界では、人々の活動が萎縮し、大きな損失が生じるため、信頼の醸成は重要な法政策上の課題である。法は信頼に値するものに「褒美」を与え、そうでないものに「罰」を与えることで、「知らないものは信用できない」という問題を解決してきた。サイバースペースの重要性が高まるSociety 5.0においては、システムの複雑化によって、誰が「褒美」や「罰」に値するかは簡単には識別できなくなった。しかし、説明責任と応答責任を真摯に履行するものに「褒美」を与え、そうでないものに「罰」を与えるという形で、法は引き続き人々の間での信頼の醸成を行おうと試みるだろう。

1. 信頼はどうして重要か？

信頼とは何か

信頼とは何だろうか。現在の社会科学で取り扱われている「信頼」の定義は多様であり、信頼についての唯一の定義というものは存在しない。もっとも、各種の「信頼」の定義に共通した要素を見出すことはできるとされている。多くの定義において、信頼は何らかのポジティブな態度であるとされており、誰かの誰かに対する態度であるとされている。一方で、信頼の対象については、行為・能力・動機などのバリエーションが存在するという。また、信頼の結果として何が生じるか重視するか否かにも相違が存在するとされる。

このように「信頼」概念は多義的であるが、本稿においては、最も一般的な定義であるとされる、「被信頼者が特定の行為を行うと信頼者が信じている（ポジティブな態度をとっている）」というものをひとまず採用し、話を進めていくことにする。

信頼と法制度

それでは、信頼はどうして重要なのだろうか。こうした問いを立てることは、一見とても馬鹿馬鹿しい。なぜなら、多くの人が既に信頼は重要であることは当然のことだと考えているからだ。

実際信頼は非常に重要であると考えられており、だからこそ多大な費用をかけて、人々は様々な形で信頼関係を構築するための「仕組み」を生み出してきた。法の領域から、いくつか例をあげてみよう。刑法は、詐欺という罪を定め、「人を欺いて財物を交付させた者」を処罰することにしている（刑法246条1項）。テクニカルな解釈を抜きにしてざっくりいえば、取引される商品の性質に関して嘘をつく人が処罰されるという制度が機能することにより、人々はたとえ相手が知らない人でも、その人が約束通りの品物を引き渡してくれると信じて取引に入ることができるようになる。つまり、詐欺を処罰するという法は、信頼が形成されることに貢献しているわけだ。あるいは金融商品取引法は、有価証券を発行する会社に、会社の状況に関する重要な情報を記載した有価証券報告書の提出を義務付けており（金融商品取引法24条）、重要な事項について虚偽の記載を行なった場合には、課徴金（金融商品取引法172条の4）や刑事罰（金融商品取引法197条）が科されるようにしている。このおかげで、我々は縁もゆかりもない会社の株式の価値を信じて売買することができる。つまり、金融商品取引法も、信頼が形成されることに寄与しているといえるだろう。

これらの法は、遵守する方も執行する方も、場合によってはかなりの資源を費やすことになる。例えば、有価証券報告書を準備する方も、虚偽記載ではないかと疑って調査・捜査する方も、大変な手間隙をかけることは珍しくない。そして、こうした信頼に関わる制度は、法の内にも外にも無数に存在する。でも、そこまでして信頼を形成しようとするのはなぜなのだろうか？

信頼の重要性

信頼の形成に力を入れる理由、つまり、信頼が重要な理由は、信頼がない状態を考えてみると分かりやすくなる。上にあげた例で考えてみよう。詐欺罪が存在しない、あるいは存在しても執行されない世界では、知らない人々が取引に入ることは難しくなるか、少なくとも頻繁には起きなくなる可能性が高い。なぜなら、よく知らない人と取引に入ることは、相手に嘘をつかれたり、裏切られたりして、約束通りの品物が手に入らないリスクを負うことになるからだ。こうした状況下においては、事前に綿密な調査をしてから知らない人と取引するか、あるいは知らない人とはそもそも全く取引しないということが良い選択になってしまう。同様に、なんの情報もない会社に投資するなんて、多くの場合合理的な判断とはいえないだろう。つまり、信頼を形成するための制度が存在せず、信頼がない社会においては、人々の活動範囲は狭くなり、当然のことながら経済活動も不活発になる。

また、こうした世界においては、あなたがいくら良い商品やサービスを提供しても、相手は嘘を警戒して割り引いた価格を提示するようになるかもしれない。それが繰り返されれば、本当に質の悪い商品しか出回らなくなる。

信頼がない社会では、全ての人が損を被ることになるのだ。つまり、信頼が重要なのは、信頼があなたも含むこの社会の全ての人に利益をもたらすからなのである。信頼の形成に多くの費用をかけるのも道理というものだ。

サイバースペースと信頼

サイバースペースでは、特に信頼の形成が重要であるとされる。「オンライン環境では、経済取引の不確実性の程度が従来の現実場面より高いため、電子商取引における信頼が極めて重要になる」というのである。例えば、B to Cの電子商取引の場合、消費者は事業者の様子を物理的に観察することなく、事業者が提供する技術を取引に用いる必要があるため、技術やインターネットの安全性・信頼性に関する不安に加えて、事業者の機会主義的な行動も警戒することになる。その結果として、物理空間よりも高い信頼性を獲得するための仕組みを用意しなければ、サイバースペースでビジネスを展開することは難しくなるのである。

また、プラットフォーム企業に対する規制の厳格化傾向に見られるように、人々の価値観に抵触し、信頼の獲得に失敗した場合には、強い反発に遭うことも予想される。Society 5.0の実現に向けて、サイバースペースとフィジカルスペースとの融合(Cyber-Physical Spaceの頭文字をとってCPSと称する)が進み、サイバースペースで生じた事象の影響がフィジカルスペースでも深刻な影響を引き起こす可能性が高まりつつある今日、サイバースペースにおける活動の展開と継続にとって、人々の信頼を獲得する重要性は高まる一方であるといえるだろう。

2. 信頼はどうして生まれないのか？

知らないものは信用できない

それでは、どのようにして信頼を獲得すれば良いのだろうか？この点を考えるために、まずは信頼できない状態がなぜ生まれるかを考えてみよう。

「知らない人についていっちゃいけません！」とか、「よく分からないモノを触っちゃいけません！」というのは、(私も含む)多くの親が子どもに与える注意だろう。こうした注意を与える理由は、至極単純である。知らない人やものは、約束通り行為してくれなかったり、期待した機能を果たしてくれなかったりするために、時として大きな危険を伴うからだ。

もっとも、人々は人やモノを信頼するために、一体どのようなことが知りたいのだろうか？言い換えると、約束通り行為してくれると信じたり、期待通り動作すると信じたりしてくれるためには、何について知る必要があるのだろうか。

知らないことの問題

人々が知らない人と取引する際に相手を信頼できない大きな理由として、取引相手しか知らない情報が存在することが挙げられよう。例えば、取引の対象となっている商品の性能や取引相手の資力などの情報が本当かどうかは、取引相手しか本当のところは分からない。また、取引相手の意図や動機なども、本当のところは分からない。「あなたのために良い商品を用意しました」などと言っているが、実際のところ大したことのない商品を高い値段で売りつけようとしているのかもしれない。

互いの有している情報に格差があることに加えて、見知らぬ人同士の売買のような取引においては、売り手と買い手の利害も普通対立している。つまり、売り手は高く売り抜けたいが、買い手は安く買い叩きたい。

このように、知らない人同士の取引においては、互いに相手を出し抜きたいし、出し抜けるような状況にもあるといえる。つまり、当事者間において有している情報に格差があり、しかも、それぞれの利害関心が対立しているような状況においては、合理的に考えると、お互いに自分の利益だけを図って相手の利益を害するという機会主義的な行動に出る可能性が否定できないのである。

こうした状況において相手のことをただ信頼しろといっても、それは「損をしろ」と言っているに等しい。だからこそ、知らない人は信用できないことになるのである。

サイバースペースの問題

サイバースペースにおいては、このような問題は一層悪化することが予想される。知らない人と取引することに加えて、知らない「モノ」を使って取引することになるからだ。例えば、電子商取引の場合、取引に用いられるアルゴリズムが本当に機密性を保てるように設計できているのだろうかが心配になるかもしれないし、取引の際に提供する情報が適切に管理・利用されているのかも心配になるかもしれない。しかも、取引する相手方も、取引の対象物も、取引に用いられるアルゴリズムも、そのアルゴリズムを構築した人も、全て確認することができない。

しかもいまや、サイバースペース上に流通する情報は加工され、ターゲッティングされ、人々の意思決定や社会生活のあり方、さらには民主主義に干渉している可能性すら指摘されつつある。つまり、利害の対立はより根本的な部分で生じつつあるといえるのだ。こうした状況を改善しなければ、益々人々は「知らないものは信用できない」という態度を取るようになるだろう。しかし、信頼のない社会は、全ての人々に不利益をもたらすことになるのだ。

3. 信頼はどうすれば生まれるのか？

知りたいことを知らせよう

信頼が生まれない理由が、知らないことにあるのだとすれば、知らせることは信頼を生むための重要な戦略だということになる。つまり、情報の開示が重要な意味を持つ。とりわけ、相手が関心を持ちそうな情報については、取引に先立って開示する必要がある。取引に入る当事者の視力や経済的信用に関する事項、商品の性能や機能に関する事項、商品の素材や製造者に関する事項、場合によっては製造過程に関する事項、また商品を販売する事業者に関する事項など、取引相手が関心を持つであろう情報を積極的に開示するのは信頼を生むための第一歩だということができる。

もちろん、相手方に内容が理解できなければ意味がないといえるから、こうした情報開示を行うにあたっては、分かりやすい情報提供を行う必要がある。とりわけ、サイバースペースのように、技術的な事柄について必ずしも詳しくない人々が不安を持ちながら参加してくる場面において、分かりやすい情報提供は信頼を形成するために極めて重要であるといえよう。

論より証拠ということもある

しかし、そもそも相手方が言葉通りに行動したり、説明通りに製品が機能したりする保証がないからこそ、信じられないという問題が生じているのだとすると、単に情報を開示するというだけでは信頼は生まれそうにない。特に、売買のように当事者間で利益関心が対立しうる場合には、単なる情報開示だけでは上手くいきそうにないように思われる。むしろ、情報開示を「悪用」して、自分に有利な取引を成立させようとする可能性すらあるからだ。

こうした問題に対処するための方法としては、これまで取引相手がどのように振舞ってきたかを確認するというものがありうる。「論より証拠」というわけだ。我々は言葉や行動から相手の意図や動機、さらにいえば性格や傾向性を推し量るしかない。機会主義的な行動によって相手を犠牲にしてより大きな利益を得る機会があるにもかかわらず、繰り返し約束通り行動する人は、本当に相手の利益に適うように行動する意図や動機を持っているように見えるし、誠実な性格で人を裏切ったりしないように人の目に映るだろう。ごくごく当たり前の話のように思われるかもしれないが、誠実な行動の積み重ねは、信頼して良い人という属性を示す、端的で顕著な「証拠」として機能するのである。「モノ」であれば説明通りに繰り返し機能してきたという履歴が同様に「証拠」として機能するだろう。

このように考えると、いわゆる「のれん」が重要な意味を持つ理由も理解されるだろう。知らない人と取引するときに損を避けようと思えば、その人が信用できるか確認するために、色々と調べなければならない。これに対して、誠実な取引をするという確固たる評判のある人と取引するのであれば、たとえその人のことをよく知らなかったとしても、信頼して取引関係に入ることができる。つまり、「のれん」を持っている人と取引する方が合理的になる。結果的に、「のれん」を持っている人は「のれん」のおかげで経済活動の機会を増やすことになるので、益々「のれん」を大切にしようとする(誠実に行動しようとする)だろう。

サイバースペースにおいても、こうした「のれん」は実際に活用されているだろう。例えば、電子商取引のプラットフォームにおいては、過去に取引した相手方からのフィードバックが残される仕様になっていることが多い。こうしたフィードバックこそが、サイバースペースにおける「のれん」を形成し、互いを知らない人々の間で信頼を生むための重要な機能を果たしているのである。

以上のことは、例えば、商取引のような事業を行うのであれば、遅滞なく商品を配送することや商品の品質を保証したり、不具合に誠実に対応したりすることが事業を継続していく上で重要な意味を持つことを明らかにするだろう。あるいは、ニュース配信のような事業を行うのであれば、ニュースソースの丁寧な確認や誤報に対する真摯な説明などが、やはり事業を継続していく上で重要な意味を持ちうることを意味している。

正直者には褒美を、嘘つきには罰を与えよう

正直者には褒美を、嘘つきには罰を与えるというのも、信頼を形成するための有力な方法であろう。確かに「のれん」が形成されれば、取引をする上で大きな利益になる。したがって、事業を継続させ、発展させたいと考える人々には、「のれん」を守ることについての大きな利害関心がある。

しかし、取引に参加する全ての人にそのような意図や動機があるとは限らない。最初から一回的な取引で相手を犠牲にして利益を得て逃げるつもりの人に対して、「のれん」は何の意味も持たないだろう。もちろん、そうした人は「のれん」を持っている人に比べて経済活動をする機会を得にくいかもしれない。しかし、不幸にしてそうした人と取引をしてしまった人が大きな損を被るとするならば、やはり人々は知らない人とは取引をしようとしないだろう。「のれん」の形成に時間がかかることも考慮すると、機会主義的な行動を起こす人を野放しにしておくことは、経済活動を停滞させ、やがて社会全体に不利益をもたらしてしまう。

このような状況を避ける方法の1つは、「のれん」を持っている人だけが商売をできるようにして、機会主義的な行動を起こさないと期待できる人だけが「のれん」を持てるようにするというものである。「正直者に褒美を与える」とまでいうと言い過ぎかもしれないが、信頼できる人だけが特定の経済活動をできるようにすることは、とりわけ機会主義的な行動による被害が大きいような場合には、社会全体に利益をもたらす有力な方法になりうる。国家資格や製品の認証制度などは、こうしたやり方として位置付けることもできるだろう。このような制度がうまくいけば、人々は信頼して取引を行うことができるから、経済活動も活発になるに違いない。

もっとも、この方法にも弱点はある。「のれん」を持てる人の数が少なすぎたり、あるいは「のれん」が与えられる基準が不合理だったりすると、「のれん」を持つ人がかえって、競争をやめて価格を釣り上げたり、賄賂や便宜を図って特権的な地位を維持しようとするなどの問題行動を起こす可能性が生じるからである。社会全体の利益をより大きくするためには、機会主義的な行動を起こす人を野放しにすることで生じる社会的費用と、資格や認証などの制度を利用することによって生じる社会的費用とをよく勘案し、最適なバランスを見出さなければならない。

もう1つの方法は、機会主義的な行動を起こした取引相手を罰するというものである。つまり、嘘つきに罰を与えるのである。機会主義的な行動を起こした際に与えられる罰が十分に大きく、それが割に合わないとするならば、詐欺罪の例で説明したように、人々は知らない相手であったとしても信用して取引に入ることができるようになるだろう。ただこの場合にも、詐欺罪を捕まえて処罰するためにはそれ相応の社会的費用がかかる−役人を雇ったり、彼らが働く場所や刑務所を作ったりすることになる−。そのため、やはり機会主義的行動を起こす人を野放しにすることで生じる社会的費用と、刑罰制度を利用することによって生じる社会的費用とをよく勘案し、最適なバランスを見出さなければならないのである。

4. サイバースペースでの信頼の醸成に向けて

Society5.0における新しい課題

信頼を生むという観点からここまで述べてきたことは、折に触れて言及してきたように、基本的にサイバースペースでの活動にも当てはまる。事業者は人々が知りたい情報を分かりやすく開示し、また、誠実に行動して「のれん」を作り出す。加えて、事業者が機会主義的な行動を起こさないような「仕組み」を社会全体で整えていく。こうしたことの積み重ねにより、サイバースペースでもフィジカルスペースと同様の信頼を生み出すことは可能であろう。

しかし、サイバースペースとフィジカルスペースの間には、無視できない違いもある。しかもこの違いは、CPSの実現が進み、AIのような高度な情報処理技術が実装されつつある今日、信頼を生み出すための「仕組み」作りにも違いをもたらしつつあるように思われる。この点を考える上でポイントなる点を幾つか示してみよう。

ネットワーク効果

従来からいわれているサイバースペースの特徴の1つは、ネットワーク効果が大きいということである。ネットワーク効果(または、ネットワーク外部性)とは、ある製品やサービスの使用者が増えれば増えるほど、その製品やサービスのインフラとしての価値が上がっていくことをいうが、いわゆるプラットフォーム事業に代表されるように、サイバースペースにおける事業ではこのネットワーク効果が大きくなる傾向にあり、勝者総取りのような事象が生じる可能性も大きくなっているとされる。このことが持つ意味は、総取りした勝者が不均衡に強い力を手に入れ、自身の利益を優先して、製品やサービスを使用する人々に不利益を押し付けるという形での機会主義的な行動を起こすリスクが大きくなるということである。

この問題は、CPSにおいて悪化する可能性がある。CPSが実現し、人々が日常生活において何らかの形でサイバースペースに接続されることが常態化すると、サイバースペースで大きな支配力を有する企業が引き起こしうる機会主義的な行動の被害も大きくなるからである。

例えば、SNSが情報発信手段として日常化し、SNSを使用できる人とそうでない人との間での情報の発信力に大きな格差が生じている状況で、独占的にSNSサービスの提供を行っている企業が、SNSサービスに敵対的な人々をサービスから排除し、SNSサービスに好意的な言説のみが利用者の目に留まるようにしたとしよう。このような問題行動が生じたとすれば、自由で開かれた民主主義社会はもはや立ちいかなくなる。このような大きな被害が生じることを避け、サイバースペースにおける事業の信頼性を保つためには、機会主義的な行動を防ぐための仕組みづくりが重要な意味を持つだろう。

国境という壁

サイバースペースで信頼を生み出す「仕組み」を考えるにあたって、国境は大きな壁となって立ち塞がる可能性がある。例えば、サイバースペースで詐欺を行った人が日本国外に在住していた場合、その居住国の協力がなければ、その人を日本の刑事裁判で裁くことはかなり難しくなる。主権は国境の及ぶ範囲でしか行使できず、捜査権限のような国家の法執行権限も主権の及ぶ範囲内に止まることが原則だからである。

サイバースペースに国境がないために生じるこの困難は、CPSの実現によって一層大きなものとなる可能性がある。例えば、日本国内でAIによって自動化されたドローンによる配達中に、何らかのシステムトラブルによってドローンが墜落し、近くにいた人が怪我をしたとしよう。このドローンの開発会社や、ドローンシステムを構築した会社が海外に存在し、事故の調査要請に協力しないような場合、そもそも事故の原因を究明することすら難しいだろう。そのような状況で製品やサービスを信頼しろといっても、それは無理な相談かもしれない。

複雑なシステムとリスク・不確実性

CPSの実現は、システムズオブシステムズと呼ばれる非常にスケールの大きなシステムを登場させることになる。このシステムは、膨大なデータのフローとそれを処理するAIとによって、動態的に変化していくという性質を有している。

安全性に関する近時の研究が示唆しているように、システムの構成要素間の相互作用を考慮に入れた場合の安全設計は、個別的な構成要素ごとの安全設計に尽きるものではない。その結果として、複雑なシステムはある種の不確実性(計算不可能なリスクのこと)を不可避的に内包することになる。システムズオブシステムズは、こうしたシステム同士が相互作用しつつ構成されるシステムであるため、予め完全に安全なシステムを設計することは、ほとんど不可能である。換言すれば、システムズオブシステムズにおいては、誰もシステム全体についての完全な情報を得ることはできないため、機能や安全の向上に関して、実験的なアプローチが必要とされることになる。そして、こうした実験的なアプローチを効果的に遂行する上では、システムの構築に関係する当事者間の信頼関係に基づく情報共有が必要不可欠となる。

しかし、情報の非対称性こそが、人々の間での信頼関係の形成を阻む主要な要素であったことからすると、何らかの仕組みを用意しない限り、システムの安全性を向上させることは困難であり、したがって、人々が新しい社会システムの恩恵を受けることも難しくなるといえるだろう。

共同規制と協調的法執行

Society 5.0の実現によって人々が恩恵を受けるようにするためには、CPSの構築に参加する様々なステークホルダーが機会主義的な行動をとらず、むしろ強調してシステムの機能や安全性を向上させていく必要がある。しかし、「正直者に褒美を、嘘つきに罰を」与える制度をCPSで設計し、人々の間で信頼を醸成するためには、従来からの発想の転換が必要になる。

例えば、比較的単純な製品やサービスを提供する事業の場合には、事業に参加する者に必要な資格や供給すべき製品・サービスの標準を、相当程度網羅的な審査に基づいて予め示すことができた。つまり、「褒美」に値するものが何かを規制当局が認識できたわけである。同様に、誰が「嘘つき」かについても、例えば規制に反する行為を行なった者や、基準に反する製品・サービスを供給した者として、ある程度明瞭に識別することができた。

ところが、複雑なシステムにおいて、このような識別は容易ではない。そもそも、誰も完全にはシステムの全貌を完全には知らないのであるから、網羅的な審査に基づいて基準を設定することなど不可能なのである。こうした状況下で信頼を獲得するべく、「知りたいことを知らせる」ためには、製品やサービスを提供する事業者側がその段階で最善を尽くして、製品やサービスに関する情報を開示し、それが社会の役に立つことを説得的に説明するしかない(説明責任の履行)。

また、たとえ事故が起きたとしても、そもそも人工知能が統計的データ処理に基づいて確率的に挙動することからすれば、それ自体を持って悪い製品やサービスであるとはいえないし、まして誰にも予測すらできないリスクが発現したような場合には、非難のしようもないというべきである。しかし厄介なのは、生じた事故が、本当に社会に役立つ製品やサービスの提供に不可避的に伴うものなのか、あるいは手抜きによって生じたものなのか、さらには不確実性の発現というべきものなのか、事故が生じたという事実自体からは判別できないということである。こうした状況下で信頼を獲得するために重要なのは、やはり事業者自身で事故に関係する情報を収集・分析し、その結果を開示した上で、被害の補償や製品・サービスの改善を含む必要な措置を講じることであろう(応答責任の履行)。

国家は、こうした企業の取り組みに対して、「褒美」や「罰」を与える法制度を用意することで、サイバースペースにおける信頼の醸成になお寄与することができるかもしれない。例えば、事故を起こした企業について、基本的に厳格責任を課すこととした上で、情報提供と製品やサービスに関する説明を求める。もし、企業が当初から製品やサービスの提供に不可避的に伴うリスクであるという説明に成功したならば、被害補償のみを求め、それ以上の責任の履行を求めない。また、生じた事故が不確実性の発現というべきものであるという説明に成功したならば、被害補償は政府が行うこととするが、製品やサービスの提供の継続を望む場合には、製品やサービスの改善を求める。しかし、企業が情報提供を拒んだり、あるいは当初の情報開示や説明責任の履行に不誠実な点が発見されるなどしたりした場合には、高額の制裁金の賦課や製品・サービスの提供禁止などの厳しい「罰」を与える。

つまり、説明責任と応答責任の誠実で真摯な履行こそが、信頼の醸成に必要不可欠であるとするならば、こうした責任を誠実で真摯に履行する者にこそ「褒美」を与え、そうでない者に「罰」を与えれば良いのである。こうした制度であれば、「褒美」や「罰」を受けるもの自身が規制や法執行に協力することになる−共同規制と協調的法執行−ため、国境の壁を気にする必要もない。また、共同規制と協調的法執行のサイクルが回転するたびに、システム全体をよりよく理解するための情報も蓄積・共有されていくであろう。さらに、シビックテックなどを活用することにより、このサイクルに一般市民の意見を反映していくことも、システム全体の信頼性の向上に役立つかもしれない。

もちろん、こうした制度を実現するために、越えていくべきハードルは決して低くない。しかし、サイバースペースが重要な意味を持つCPSにおいて信頼を醸成していくためには、努力を惜しむべきではないだろう。

稲谷龍彦(いなたに・たつひこ)
京都大学大学院法学研究科教授。専門は刑事学(刑事政策)。刑事司法制度における先端科学技術の利用統制やグローバル化する企業犯罪に対する効果的な対応策、AIなどの先端科学技術が社会に生じるリスクを合理的にマネジメントできるガバナンスシステムのあり方などを主たる研究対象としている。2013年から2015年まで、パリ政治学院法科大学院及びシカゴ大学政治学部で在外研究に従事した。2019年からは理研AIPの客員研究員も務めている。JST-RISTEX HITE「マルチ・スピーシーズ社会における法的責任分配原理」PJ研究代表。主な著作に、『刑事手続におけるプライバシー保護』(単著)、『アーキテクチャと法』(共著)、『AIで変わる法と社会』(共著)などがある。

1 小山虎「信頼の多様性」小山虎編著『信頼を考える リヴァイアサンから人工知能まで』(勁草書房2018年)157-160頁参照。

2「逆淘汰」と呼ばれる現象である。神取道宏著『ミクロ経済学の力』(日本評論社 2014年)418-21頁参照。

3上出寛子「社会心理学における信頼」小山虎編著『信頼を考える リヴァイアサンから人工知能まで』(勁草書房2018年)137頁、145頁(citing S. Grabner-Kräuter & E. A. Kaluscha, Empricial Research in On-line Trust: A Review and Critical Assessment, 58(6) INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN-COMPUTER STUDIES 783 (2003))

4 See Paul A. Pavlou, Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model, 7(3) INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONIC COMMERCE 69, 73 (2003)

5 プラットフォーム企業が影響力を強めるAIネットワーク社会において、「いかにしてプライバシーを守り、ネットワークにからめとられない主体的な個人を維持できるのか」という観点から、GDPRを評価し、「個人の尊重原理を組み込んだAIネットワーク化を進める」よう提言する見解として、山本龍彦「AIと個人の尊重、プライバシー」山本龍彦編著『AIと憲法』(日本経済新聞出版社 2018年)59頁がある。

6 経済産業省『Governance Innovation ver.2−アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて(案)』(2021年)、23-25頁参照。

7 以下の記述については、神取・前掲注2、399-446頁参照。

8 山本龍彦「AIと憲法問題」山本龍彦編著『AIと憲法』(日本経済新聞出版社2018年)17頁、26-29頁参照。

9 神取・前掲注2、318-20頁参照

10 経済産業省・前掲注6、27-29頁参照。

11 犯罪捜査の過程で、外国に存在するサーバについて、刑事訴訟法99条2項及び218条2項の規定するリモートアクセスを行うことが外国主権侵害との関係で問題となった事案として、最高裁令和3年2月1日第二小法廷決定がある。https://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/995/089995_hanrei.pdf

12 経済産業省・前掲注6、24-25頁参照

13 この点を踏まえて新たな安全設計のあり方について議論するものとして、See generally Nancy G. Leveson, ENGINEERING A SAFER WORLD: SYSTEMS THINKING APPLIED TO SAFETY (2011)

14 以上につき、経済産業省・前掲注6、49-72頁参照。

平 和博
桜美林大学リベラルアーツ学群(メディア・ジャーナリズム)教授

2. 情報発信の多様化に関する調査・分析
(1)世界各国の有識者等から、プロポーザルを募集し、委員会で、選定 (2)プロポーザルの内、優れたもの13件程度のレポート/作品を選定し、成果物の作成を依頼

「幻想化する社会」を事実につなぎとめる

平 和博
桜美林大学リベラルアーツ学群(メディア・ジャーナリズム)教授

新型コロナウイルス禍の情報氾濫「インフォデミック」で露わになったのは、事実が共有できない社会の分断と「幻想化」への傾斜だ。少なくない人々が事実から乖離した「幻想」を現実に重ね、社会にダメージを与える。新型コロナを巡るフェイクニュースから、米大統領選の「不正」の主張まで、根拠も実体もない情報が現実であるかのように国境を越えて日本にも流入し、社会を脅かす。「幻想化」の歯止めに必要なのは、事実に基づく十分な情報の流通と、ソーシャルメディアを含めたメディア空間の再構築だ。確かな情報が、今ほど必要とされている時代はない。

●議事堂乱入事件と選挙の「不正」主張

米国の首都ワシントンで2021年1月6日午後2時すぎに発生した連邦議会議事堂乱入事件は、「幻想化」を象徴する出来事だった。米英戦争時の1814年に英国軍が行った焼き討ち以来といわれる、米国史に残る議事堂襲撃。この時、議会では大統領選におけるジョー・バイデン氏の当選承認手続きが行われていた。乱入事件は約40分で鎮圧されたが、これにより警備の警察官を含む5人が死亡し、50人以上の警察官が負傷。司法省は乱入に加わった400人の容疑者を特定、月末までに150人以上を逮捕した。

この事件の原動力となったのは、「米大統領選挙の投開票に不正があった」とする根拠のない主張の拡散だ。その中心にいたのは、現職大統領だったドナルド・トランプ氏だった。トランプ氏は同日昼過ぎ、ホワイトハウス前の公園で開かれた集会で、支持者たちを前にこう述べている。「我々はこの選挙に勝ったのだ。しかも圧勝だ」「死に物狂いで闘わなければ、この国を失うことになってしまう」。これらの発言が乱入を扇動したとして、トランプ氏にとっては2度目の議会による弾劾訴追に至る。

大統領選の確定結果はバイデン氏の獲得選挙人数306人、トランプ氏232人だった。

共和党陣営などは、この「不正」の主張を掲げて60件を超す訴訟を起こしているが、保守派が過半数を占める連邦最高裁を含めて、それらはたて続けに退けられている。だが、米モンマス大学が乱入事件から2週間後の1月21～24日に実施した世論調査では、バイデン氏が「正当に当選した」との回答が65%だった一方、「不正投票で当選した」は32%を占め、共和党支持者ではそれが72%に上った。また、東京、大阪などでは、同様の主張を訴えるデモ行進があったことも報じられている。

同じ社会で隣り合いながら、見えている「現実」が大きく違う。現実の風景の中に「幻想」が流れ込み、社会の混乱を生み出す。フェイクニュースや陰謀論などの「幻想化」した情報の拡散は、暴力による民主主義の破壊につながることを、議事堂乱入事件は鮮明に見せつけた。

「幻想化」のテロ行為への発展は、日本国内においてもオウム真理教事件の事例がある。1995年の地下鉄サリン事件などで29人が死亡、6500人以上が被害を受けた。4半世紀後の現在との違いは、ソーシャルメディアが世界的に普及するメディア環境だ。議事堂乱入事件でも情報発信の舞台となったフェイスブックの月間ユーザー数は、世界で約28億人。ツイッターも3億人超だ。フェイクニュースや陰謀論は、これらのソーシャルメディアを通じ、国境を越えてリアルタイムで拡散する。

米大統領選における「不正」の主張は、同時に日本でも拡散した。読売新聞とデータ分析会社「JX通信社」によるツイッターの調査によると、2020年11月4日からの1週間で、大統領選関連で2000回以上リツイートされた日本語投稿は186件。そのうち「不正」を主張するものは75件、「不正」を前提としたバイデン氏批判などは52件で、合わせて全体の68%を占めた。それらのリツイート総数は約50万回に上ったという。

「幻想化」は、日本でも同時進行していたことになる。

●陰謀論が混在する

新型コロナ禍でメディア環境は大きくネットに移行した。日本国内のデータ通信量(トラフィック)は、テレワークなどの影響のため、最初の緊急事態宣言前の2020年2月下旬に比べて、宣言解除後の6月第1週では平日で2～3割の増加が確認されている。

この環境変化の中で、フェイクニュースを目にする機会は増えている。6月中旬に公表された総務省の調査結果では、7割が新型コロナ関連のフェイクニュースを目にしており、このうち3割近くは「信じた」と回答している。

「ニンニクが新型コロナ予防に効果がある」「漂白剤を飲むと新型コロナ予防に効果がある」「5Gが新型コロナの感染を広げる」。これらは世界保健機関(WHO)が事実ではないと否定し、世界的に注意を呼びかけている代表的なフェイクニュースだ。そしていずれも日本国内で確認されている。

新型コロナと同様、フェイクニュースに国境はない。従来のメディア環境では、言語の違いが情報流入の一定のハードルともなっていた。だがフェイスブックやツイッターでは、外国語による投稿の自動翻訳機能がある。ソーシャルメディアによって高度にネットワーク化された社会で、言語のハードルは下がっている。

フェイクニュースが注目を集めたのは、英国の欧州連合(EU)離脱を巡る国民投票(ブレグジット)や前回の米大統領選があった2016年だ。フェイクニュースには様々な定義があるが、狭義には選挙への介入を想定した偽情報などとして、主に政治的な文脈で語られることが多かった。

これに対して2020年2月、WHOのテドロス・アダノム事務局長らが新型コロナ禍におけるフェイクニュースの氾濫として警戒を呼びかけたのが「インフォデミック」という言葉だ。特に感染症を巡るフェイクニュースは、対策の障害となり、人命を危険にさらすなど、深刻な影響をもたらす。

ただ、従来のフェイクニュースとインフォデミックの間に、明確な線引きはなく、しばしば混在した形で拡散する。その一例が、議事堂乱入事件にも関与していたとされる陰謀論グループ「Qアノン」の存在だ。2017年10月末、「Q」と呼ばれる匿名人物による米ネット掲示板への書き込みをきっかけに、数百万人といわれる規模に信奉者が広がった。「『ディープステート(闇の政府)』が世界を支配し、トランプ大統領に対する陰謀を企てている」。欧米メディアが報じる陰謀論の大筋は、そのような内容だ。当初は、2016年米大統領選でトランプ氏の対立候補だったヒラリー・クリントン氏をはじめとした民主党やマスメディアなどを標的とする陰謀論が中心だった。だが2020年に入り、新型コロナ禍にまつわる様々な陰謀論も混在するようになり、急速にその勢いを増す。この中には反5Gや反ワクチンを巡る陰謀論なども含まれ、「アンブレラ(包括)陰謀論」とも呼ばれる。

米調査会社「グラフィカ」が8月に発表した報告書によると、この陰謀論グループの活動は米国以外にも広がり、特に日本とブラジルで目立っていたという。これは、上述した日本国内での米大統領選の「不正」主張の拡散とも重なる。

●プラットフォームの責任

ソーシャルメディアは、「いいね」「共有」などのボタンの手軽な操作でコンテンツが広く拡散される仕組みだ。それによってより多くのユーザーの目に触れ、より多くの広告が閲覧されることが、ビジネスモデルの中核になっている。世界のソーシャルメディア市場の7割を占めるフェイスブックは、新型コロナ禍にあった2020年の年間売上高が約860億ドル(前年比22%増)で、このうち98%が広告収入だ。そこで求められるのは、ユーザーの感情を刺激し、関心を引き付けるコンテンツだ。フェイスブックの研究者らは2014年、コンテンツ表示のアルゴリズム(情報選別の仕組み)の変更によって、ユーザーの感情の変化に影響を与えることができる、との実験結果を発表している。そしてソーシャルメディアでは、正確さは必要とされていない。そんなソーシャルメディアの仕組みそのものが、「幻想」を後押ししているともいえる。

アルゴリズムの透明化は、ユーザーの健全なメディア環境を担保する上で重要なポイントだ。ユーザーのサービス利用履歴をもとに、アルゴリズムがその興味・関心に合うものばかりを選んで表示し、情報の視野を狭めるタコツボ状態「フィルターバブル」を作り出す。陰謀論をクリックすれば、さらに別の陰謀論の投稿が表示される。

ソーシャルメディアが、フェイクニュース排除に取り組むことの効果は明らかだ。米調査会社「ジグナルラボ」が、ツイッターによるトランプ氏のアカウント永久停止から1週間後の影響を調べた結果、大統領選の「不正」主張のソーシャルメディア上での言及が250万件から68万8000件へと73%減少していた。

ツイッターは議事堂乱入事件翌週の1月12日、「Qアノン」関連のアカウント7万件以上の停止を発表している。これを受けて、米調査会社「グラフィカ」が動向を追跡してきた活発な関連アカウント1万3856件を検証したところ、64%の利用が停止されており、日本のアカウントも45%減、全体の関連ツイート数は70~80%減少したという。

ただ、このようなソーシャルメディアの対策は、米大統領選の混乱による緊急避難的な側面も強い。ニューヨーク・タイムズの報道によれば、フェイスブックは米大統領選投開票日の数日後、混乱回避のために、ニュースコンテンツの品質を数値化した指標を優先するようアルゴリズムの調整を行った。その結果、CNN、ニューヨーク・タイムズ、NPRなどの主要メディアの表示優先度が上がる一方、フェイクニュースを拡散するような党派的なサイトの表示度は低下したという。だが、これはあくまで暫定的な措置で、その後撤回される予定になっていた。また同時期、有害情報の排除を強めるようにアルゴリズムを変更する実験を行ったところ、ユーザーの利用回数が減少してしまったため、この取り組みも中止されたという。

コンテンツの品質を優先し、有害情報を排除する。ユーザーの健全なメディア環境を保つには、当然の取り組みだ。だが、ソーシャルメディアのビジネスモデルからは、そのことに継続的に取り組むインセンティブ(動機づけ)は働かない。ソーシャルメディアへの一定の強制力を持ったルールが必要であることを示すエピソードだ。そして、対処療法的な有害コンテンツやその発信アカウントへの対策にとどまらず、アルゴリズムそのものの透明化と健全化が重要であることがわかる。

プラットフォームの透明性に関しては、日本ではオンラインモール、アプリストアなどの取引を対象とした「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律」が2021年2月から施行される。プラットフォームには、さらなる透明性と説明責任を求めていくべきだろう。

●「スローニュース」というリテラシー

フェイクニュースやインフォデミックに取り組むには、ソーシャルメディアのユーザー側の対応も重要になる。求められるのは、大量に拡散する真偽不明な情報を適切に見極める能力だ。

米アリゾナ州立大学ジャーナリズム大学院教授のダン・ギルモア氏はソーシャルメディア時代の勃興期に当たる2010年、「スローニュース」という考え方を提唱している。加速度的に広がるメディア空間の「速射砲ニュース」に追い立てられるのではなく、いったん立ち止まり、その内容を吟味するという姿勢だ。「私たちはみんな条件反射ではなく、いったん冷静になって考えるだけの賢明さを持っているはず」とギルモア氏は述べる。

ソーシャルメディアを行きかうフェイクニュースは、ウイルスのようにより広く拡散することを目指して、ユーザーの感情を刺激する。2015年の総務省の調査では、ソーシャルメディアにおける情報拡散の基準としてほぼ半数が「共感」を挙げた。これに対して「信憑性」を挙げたのは4分の1足らずだった。感情的に高ぶった状態では情報の吟味もできず、条件反射的に「共有」や「いいね」のボタンを押してしまう。米仏の研究チームが2016年に発表したツイッターの実験では、ユーザーの6割が投稿のリンク先の内容を読まずにリツイートしていた。

冷静になり、事実を確認するゆとりを持つ。情報の受け手として、さらには発信者として、そんな「スローニュース」というリテラシーが、「幻想化する社会」を事実につなぎとめる第一歩となる。ギルモア氏はそのための具体的なヒントを示している。「まず深呼吸して、スピードを落とし、深く掘り下げる」。深呼吸をすることで、感情的になった状態から冷静に戻るゆとりが生まれる。そこで初めて、自分の頭を使って事実を確認することができる。

「スローニュース」の取り組みは、ソーシャルメディアにも見られる。ツイッターは2020年6月にアンドロイドOS、同年10月にはiOSのアプリを対象に、リンクを含んだツイートをしようとすると、「まず記事を読んでみませんか」という注意書きを表示するように仕様変更をしている。上述の実験に対する、ツイッターからの回答ともいえる。さらに米大統領選投開票前月の10月下旬、混乱への対策としてリツイートの操作画面に変更を加え、いったん引用リツイートの操作画面を表示してコメント記入を促すことにした。これにより、条件反射的なリツイートにハードルを設け、拡散のスピードを遅らせたことになる。リツイートの数は20%減少したという。

このような「スローニュース」のサービスへの取り込みは、ソーシャルメディアのビジネスモデルには逆行する。だが根拠のない情報の氾濫を抑制し、ユーザーを守るには役に立つ。積極的に後押ししていくべき取り組みだ。

●ソーシャルメディア時代の「権威」

ソーシャルメディアが国境を越え、地球規模のユーザー数を抱える時、世界の秩序を維持する正統な「権威」とはどこに存在し、誰がどのように決めるのか。

ツイッター、フェイスブックというソーシャルメディア企業がトランプ氏のアカウント停止措置を取った時、この劇的な対応について、欧州から批判の声が上がった。ドイツのアンゲラ・メルケル首相は、報道官を通じて、アカウントの永久停止は「問題がある」と指摘。表現の自由の制限は、私企業の判断ではなく、法律によって判断されるべきだ、との考えを示した。またフランスのクレマン・ボーヌ欧州問題担当相は、「これはCEOではなく市民が決めるべきだ。大手オンラインプラットフォームの公的規制が必要だ」と述べ、ブルーノ・ルメール経済・財務相も大手IT企業を「民主主義への脅威」と呼んだ。

国内総生産(GDP)、軍事予算でも世界最大の米国大統領を、ソーシャルメディア企業が独自の判断で黙らせることができる。その判断の正統性や歯止めはどこにあるのか。そんな疑問は世界規模で広がった。

フェイクニュース対策と表現の自由という、そもそもの問題については、欧米では温度差がある。表現の自由を重視する米国では、1996年に制定された通信品位法によって、プラットフォームは投稿コンテンツに対する免責が認められている。これに対して、独仏ではすでにフェイクニュース対策の法制化が行われている。ドイツは2017年に「ネットワーク執行法」を制定。同法では、ソーシャルメディアに対し、テロやヘイトスピーチなど違法コンテンツの削除義務が課され、違反には5000万ユーロ以下の過料も科される。またフランスでは2018年に「情報操作との戦いに関する法律」が成立。選挙時におけるフェイクニュース拡散について、裁判官によるプラットフォームへの防止措置命令を規定している。一方、日本におけるフェイクニュース対策は、総務省の有識者会議が2020年2月、表現の自由を踏まえて民間部門における自主的な取組を基本とする、との整理をしている。

ドイツ、フランスの批判が示すように、選挙で選ばれた大統領の発言を民間企業の判断で封じる、という前代未聞の事態の妥当性について、今のところ国際的なコンセンサスはない。ソーシャルメディアの判断の透明性や説明責任、判断への対抗手段の明確化などについての幅広い議論が、強く求められる。

トランプ氏の場合は、ソーシャルメディアを使った根拠のない情報発信や暴力扇動が問題となった。だが同じソーシャルメディアは、政府による新型コロナ対策周知の手段などとしても利用される。そしてそのようなケースでも、一方的な情報の抑制は起こり得る。

2016年9月、フェイスブックはノルウェー首相、アーナ・ソールバルグ氏の写真投稿を一方的に削除している。ソールバルグ氏が投稿したのは、「ナパーム弾の少女」の呼び名で知られるピュリツアー賞を受賞したベトナム戦争時の報道写真。この時、フェイスブックはナパーム弾から逃げ惑う少女が「全裸」であり、利用規約に違反しているとして、相次いでこの写真の投稿を削除し、問題化していた。ソールバルグ氏は、これに対する抗議の意思表示として投稿を行っていた。

すでにソーシャルメディアは重要な社会インフラとしての機能を持つ。だがその動向には懸念がつきまとう。フェイスブックが計画するデジタル通貨構想「ディエム(旧リブラ)」についても、各国政府は金融政策を揺るがしかねないと指摘してきた。サービスの判断や運用に対する透明性や説明責任の要求は、国際的な議論としても強めていくことが必要だ。

●「真実のサンドイッチ」と「スルー力」

フェイクニュースやインフォデミックの拡散に関与するのは、ソーシャルメディアだけではない。ソーシャルメディアの利用度が低い高齢層を含め、社会に広く情報を到達させることができるマスメディアもまた、その拡散の一端を担う。

ハーバード大学教授、ヨーハイ・ベンクラー氏らの研究チームは2020年10月、米大統領選における「不正」主張のメディア空間での広がりを分析し、発表している。ベンクラー氏は、「このキャンペーンはトランプ大統領と共和党が主導し、国内の大手メディアが増幅したものだった。ソーシャルメディアは二次的、補助的な役割を担ったにすぎない」と結論づけている。FOXニュースなど保守派メディアだけでなく、AP通信などの主要な中道メディアも、トランプ氏の根拠のない主張を“中立的”に報道することで、結果的に拡散を増幅した、とベンクラー氏らは指摘する。

日本国内では2020年2月末、「トイレットペーパーが不足する」との根拠のない情報が広がり、買い急ぎと店頭での品薄を招く事態となった。だが、調査機関「サーベイリサーチセンター」が3月上旬にモニター調査を行ったところ、この情報を最初に知ったのは「テレビ」(46.7%)が最も多く、「インターネット」(13.6%)、「ツイッター」(8.0%)、「フェイスブック」(1.0%)を大きく上回っていた。

また、当初は火付け役とされた「トイレットペーパーが不足する」とのツイッターの投稿自体は、ほとんど拡散していなかったことが、東京大学准教授、鳥海不二夫氏の調査で分かっている。むしろそれをデマだとして警戒を呼びかけるツイートが爆発的に増え、テレビなどが取り上げることで逆に不安を広げ、実際の品薄を引き起こしていた。

中立報道や否定報道が、結果的に間違った情報を広げてしまう。そんな事態に対して、カリフォルニア大学バークレー校教授のジョージ・レイコフ氏は、これを避ける手立てとして「真実のサンドイッチ」というアイデアを提唱している。まずは事実を伝え、そして根拠のない主張を紹介し、さらに事実で検証する。「事実」「主張」「事実」のサンドイッチ形式で、人々の目が事実に向くようにする、というものだ。さらに、フェイクニュース対策NPO「ファースト・ドラフト」のクレア・ワードル氏らは、うわさやデマの広がりが一定の「臨界点」に達していないなら、あえて取り上げて「注目を集めることは避けよ」と指摘する。いわばフェイクニュースに対する「スルー力」を身につけよ、ということだ。

マスメディアも、このようなソーシャルメディアを含めた情報の生態系を踏まえた上で、フェイクニュースやインフォデミックに対処する必要がある。

●事実を丁寧に伝える

第二次大戦後、米国の心理学者、ゴードン・オルポートとレオ・ポストマンは、「デマの流通量は当事者に対する問題の重要度と、その論題についての証拠のあいまいさとの積に比例する」との公式を示している。大地震や感染症の大流行などの未曾有の状況では、確実な情報は十分に流通せず、「情報の真空状態」が生じる。この「真空状態」をフェイクニュースの氾濫が埋めていく。

政府や自治体、そしてメディアに求められるのは、この「真空状態」を事実に基づく正確な情報で解消し、その事実に対する信頼を築き上げていくことだ。オルポートらは「あいまいさのないところには、デマはありえない」と指摘する。事実はさほど感情を刺激しないし、多くの場合は目を引くような面白みもない。フェイクニュースは事実よりも速く、広く、深く拡散することもわかっている。だが、事実と常識が共有できない社会は、分断と「幻想化」への傾斜を強め、破滅的な未来へと突き進む。

正確な事実を、丁寧に、繰り返し伝え続けることが、社会の「幻想化」への歯止めになる。それこそが、フェイクニュース、インフォデミックの中で、民主主義社会を確かなものにしていく。

平 和博(たいら・かずひろ)
桜美林大学リベラルアーツ学群メディア・ジャーナリズム専攻教授。国会図書館客員調査員(2020年度)。早稲田大学卒業後、1986年、朝日新聞社入社。横浜支局、北海道報道部、社会部、シリコンバレー(サンノゼ)駐在、科学グループデスク、編集委員、IT専門記者(デジタルウオッチャー)などを担当。2019年4月から現職。著書には『悪のAI論 あなたはここまで支配されている』(2019年)、『信じてはいけない 民主主義を壊すフェイクニュースの正体』(2017年)、『朝日新聞記者のネット情報活用術』(2012年、いずれも朝日新書)、訳書として『あなたがメディア! ソーシャル新時代の情報術』(2011年)、『ブログ 世界を変える個人メディア』(2005年、いずれもダン・ギルモア著、朝日新聞出版)など。

＊ 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は2021年1月31日である。

1 "Investigations regarding violence at the capitol," U.S. Department of Justice website <https://www.justice.gov/opa/investigations-regarding-violence-capitol>
2 "H.Res.24 - Impeaching Donald John Trump, President of the United States, for high crimes and misdemeanors," Congress.gov Website <https://www.congress.gov/117/bills/hres24/BILLS-117hres24ih.pdf>
3 "2020 Electoral College Results," U.S. National Archives and Records Administration website <https://www.archives.gov/electoral-college/2020>
4 William Cummings, Joey Garrison and Jim Sergent,"By the numbers: President Donald Trump's failed efforts to overturn the election," USA TODAY, 2021.1.6. <https://www.usatoday.com/in-depth/news/politics/elections/2021/01/06/trumps-failed-efforts-overturn-election-numbers/4130307001/>
5 Monmouth University Polling Institute, "Majority Support Trump Impeachment," 2021.1.25, Monmouth University Website <https://www.monmouth.edu/polling-institute/reports/monmouthpoll_us_012521/>
6 「米大統領選 『不正』日本投稿の7割 根拠不明 ツイッター拡散 分析」『読売新聞』2021.1.24, p.1.
7 総務省総合通信基盤局データ通信課「新型コロナウイルス感染症の影響下におけるインターネットトラヒックの推移について」2020.6.15, 総務省ホームページ <https://www.soumu.go.jp/main_content/000692609.pdf>
8 総務省総合通信基盤局電気通信事業部消費者行政第二課「新型コロナウイルス感染症に関する情報流通調査」2020.6.19, 総務省ホームページ <https://www.soumu.go.jp/main_content/000693280.pdf>
9 WHO, "Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Mythbusters," 2020.11.23, WHO Website <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
10 WHO Director-General Speeches, "Munich Security Conference," 2020.2.15, WHO Website <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
11 Kevin Roose, "What Is QAnon, the Viral Pro-Trump Conspiracy Theory?," The New York Times, 2021.1.17. <https://www.nytimes.com/article/what-is-qanon.html>
12 Melanie Smith, "Interpreting Social Qs: Implications of the Evolution of QAnon," 2020.8.24, Graphika Website <https://public-assets.graphika.com/reports/graphika_report_interpreting_social_qs.pdf>
13 "Facebook Reports Fourth Quarter and Full Year 2020 Results," 2021.1.27, Facebook Website <https://s21.q4cdn.com/399680738/files/doc_financials/2020/q4/FB-12.31.2020-Exhibit-99.1.pdf>
14 Adam D. I. Kramer, Jamie E. Guillory, and Jeffrey T. Hancock, "Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks," PNAS June 17, 2014 111 (24) 8788-8790. <https://doi.org/10.1073/pnas.1320040111>
15 Elizabeth Dwoskin, Craig Timberg, "Misinformation dropped dramatically the week after Twitter banned Trump and some allies," The Washington Post, 2021.1.17. <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/01/16/misinformation-trump-twitter/>

16 Twitter Safety, "An update following the riots in Washington, DC," 2021.1.12, Twitter Website <https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2021/protecting--the-conversation-following-the-riots-in-washington--.html>
17 Graphika Blog, "DisQualified: Network Impact of Twitter's Latest QAnon Enforcement," 2021.1.22, Graphika Website <https://graphika.com/posts/disqualified-network-impact-of-twitters-latest-qanon-enforcement/>
18 Kevin Roose, Mike Isaac and Sheera Frenkel, "Facebook Struggles to Balance Civility and Growth," The New York Times, 2020.11.24. <https://www.nytimes.com/2020/11/24/technology/facebook-election-misinformation.html>
19 ダン・ギルモア(平和博訳)『あなたがメディア! ソーシャル新時代の情報術』朝日新聞出版, 2011, pp.97-101. (原書名: Dan Gillmor, Mediactive, 2010.)
20 総務省情報通信国際戦略局情報通信政策課情報通信経済室, みずほ情報総研「社会課題解決のための新たなICTサービス・技術への人々の意識に関する調査研究」2015年3月, 総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h27_06_houkoku.pdf>
21 Maksym Gabielkov, Arthi Ramachandran, Augustin Chaintreau, Arnaud Legout, "Social Clicks: What and Who Gets Read on Twitter?." ACM SIGMETRICS / IFIP Performance 2016, 2016.6. Inria Website <https://hal.inria.fr/hal-01281190/document>
22 Twitter Support's Tweet, 2020.6.10, Twitter Website <https://twitter.com/TwitterSupport/status/1270783537667551233>
23 Vijaya Gadde, Kayvon Beykpour,"Additional steps we're taking ahead of the 2020 US Election," Twitter Blog, 2020.10.9. <https://blog.twitter.com/official/en_us/topics/company/2020/2020-election-changes.html>
24 Birgit Jennen, Ania Nussbaum, "Germany and France Oppose Trump's Twitter Exile," Bloomberg, 2021.1.11. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-01-11/merkel-sees-closing-trump-s-social-media-accounts-problematic>
25 Alice Ross, Julia Carrie Wong, "Facebook deletes Norwegian PM's post as 'napalm girl' row escalates," The Guardian, 2016.9.9. <https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/09/facebook-deletes-norway-pms-post-napalm-girl-post-row>
26 Yochai Benkler, et al., "Mail-In Voter Fraud: Anatomy of a Disinformation Campaign," 2020.10.1, The Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University Website <https://cyber.harvard.edu/publication/2020/Mail-in-Voter-Fraud-Disinformation-2020>
27 サーベイリサーチセンター「【緊急調査】新型コロナウイルス感染症に関する国民アンケート」2020.3.11, サーベイリサーチセンターウェブサイト <https://www.surece.co.jp/research/3282/>
28 鳥海不二夫「トイレットペーパー不足デマはそもそもツイッター上で拡散していなかったのでは?という話」note, 2020.3.15. <https://note.com/torix/n/n894426cff217>
29 「買い占め騒動分析、真犯人は『デマ退治』、否定でも噂ひとり歩き(データの世紀)」『日本経済新聞』2020.4.6, p.5
30 Margaret Sullivan, "Instead of Trump's propaganda, how about a nice 'truth sandwich'?," The Washington Post, 2018.6.18. <https://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/instead-of-trumps-propaganda-how-about-a-nice-truth-sandwich/2018/06/15/80df8c36-70af-11e8-bf86-a2351b5ece99_story.html>
31 Victoria Kwan, Claire Wardle, Madelyn Webb, "Tips for reporting on Covid-19 and slowing the spread of misinformation," 2020.3.10, First Draft Website <https://firstdraftnews.org/latest/tips-for-reporting-on-covid-19-coronavirus-and-slowing-the-spread-of-misinformation/>
32 G.W.オルポート, L.ポストマン(南博訳)『デマの心理学』岩波現代叢書, 1952, p.42. (原書名: G.W.Allport, L.Postman, The psychology of rumor, 1947.)
33 Soroush Vosoughi, Deb Roy, Sinan Aral,"The spread of true and false news online," Science Vol. 359, Issue 6380, pp.1146-1151, 2018.3.9. <https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146>

ジャック・アタリ
思想家・経済学者

メディアの歴史から近未来を語る

ジャック・アタリ
思想家・経済学者

情報のグローバル化の急速な進行とともに、情報量は激増した。情報化社会では、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のような未知の疫病が流行すると、誤情報やフェイクニュースが急拡散するおそれがある。そこで、メディアに関する著書を上梓するジャック・アタリ氏に、メディアの本質について語ってもらう〔フランスでは2021年1月に出版予定〕。
第Ⅰ部では、メディアの歴史的法則を紹介し、これらの法則から21世紀のメディア像を描き出すと同時に、必要な改革を提言する。
第Ⅱ部では、国民の「情報リテラシー」の向上に焦点をあて、Q&A方式でメディアへの理解を深める。

第Ⅰ部　メディアの未来、必要な改革――12の法則と8つの改革

スキャンダル、ゴシップ、プロパガンダばかりが取り上げられるようになれば、報道の自由は失われるだろう。同様に、インフルエンサーや政治家がジャーナリストの役割を担う社会、拝金主義者や独裁者が国民の支配をめぐっていがみ合う社会、徹底した検閲がいたるところで行われる社会においても、報道の自由は存在しないだろう。さらには、当局の監視や個人情報のメディアへの提供が国民の利益になると喧伝されるような社会においても、報道の自由は成り立たないだろう。

太古の時代から現代までのメディアの歴史を振り返ると、報道の自由を守るためには一定の要件が必要だとわかる。本稿では、近著で詳述した12の法則を簡潔に紹介する。

これらの法則からは、誰もが自由に情報へアクセスできる環境を整えることはきわめて重要だと理解できるはずだ。また、そのような環境を整備できるのなら、ソーシャルメディア全盛の時代においても、国は、人権や言論の自由を守りつつ、誤情報、フェイクニュース、悪意に満ちたメッセージを排除でき、自由で公正な情報流通構造を構築できるだろう。すべての人の自由意志が尊重され、誰もが自身の立場を主張できるこうした構造を確立できれば、社会が無秩序に陥ることはない。

メディアの進化に関する12の歴史的法則

法則①
プライベートな連絡手段は、マス・コミュニケーションの手段になる。たとえば、郵便物は新聞、電話はラジオ、写真はテレビ、電子メッセージはインターネットになった。

法則②
情報の収集、作成、配信に関するさまざまなサービスは、しだいに自動化されて人間がつくる機械が代行する(手書きの文書や印刷物は、インターネットやソーシャルネットワークになった)。

法則③
情報を配信する手段が発明されると、それらはすぐに、教育、文化、娯楽のために利用される(例:彫刻、版画、印刷物、写真、映画、ラジオ、テレビ、テレビゲーム)。

法則④

新たなコミュニケーションの手段を私物化すれば、莫大な富を手に入れることができる。というのは、大衆はこれを娯楽の手段として利用するからだ。

法則⑤

国の思想、文化、経済、政治の形態は、国民に対する情報配信のあり方に多大な影響をおよぼす。

法則⑥

逆もまた然り。国民一人一人に対する情報配信のあり方(情報を配信しないことを含む)は、その国の将来を左右する。

法則⑦

地政学上の超大国の座を得ると、その国は情報通信手段を独占できる。

法則⑧

「権力を手中に収める」とは、きわめて重要な情報を他者に先駆けて知る手段を保有することを意味する。というのは、権力者は国民に伝える情報を選択でき、国民の歓心を得ることができるからだ。

法則⑨

国民を監視し、魅惑し、彼らの歓心を買い、彼らに関するデータを最大限に活用するには、為政者は国民の嗜好を把握する必要がある。だからこそ、メディアも消費者の嗜好を把握しようとするのだ。

法則⑩

世界中で、検証可能な正しい情報を得ることのできる人口は増え続けている(総人口に占める相対的な割合も上昇している)。

法則⑪

万人が自身に関連する情報に自由かつ公平にアクセスできる環境をつくり出すことは民主主義の必要条件だ。だが、そのような環境を整備しても、独裁政権の跋扈を阻止できるとは限らない。

法則⑫

われわれは情報伝達とコミュニケーションのために五感を利用してきた。これは今後も変わらない。視覚、聴覚の次は、触覚、嗅覚、味覚が用いられる。

これらの法則を理解すれば、私たちは岐路に立っていると気づくはずだ。すなわち、得体のしれないグローバルな超監視型システムに隷属させられるか、それとも情報の自由、つまり、言論の自由を謳歌できるかという分岐点だ。世界中のどの国においても既存のメディア構造に頼っているようでは、言論の自由は確保できない。メディア構造を国内だけでなく国際的に改革する必要がある。

国レベルの4つの改革

世界中の国において、国民が正しい情報を得るためのメディア改革が必要不可欠だ。

▸改革1:メディアリテラシーの向上

優れたメディアを育成するには、国民のメディアリテラシーを養う必要がある。これは教育の問題だ。学校は、自由に発想して自分の意見を明快に述べることのできる人物を育成すべきだ。自身の思考が両親や周囲の環境に支配されるようではいけない。

国民の誰もが信頼できる情報を提供するメディアを自分自身で見つける能力を身につけなければならない。自身の考えに近い論調のメディアだけでなく自分とは異なる見解を伝えるメディアにも触れる必要がある。

したがって、批判的思考、科学リテラシー、真実を探求する精神を養うことはきわめて重要だ。偶然や相関関係だけでなく、確固たる証拠と因果関係を整理して順序立てて考える論理的な思考によって真実を見つけ出すのだ。偶然や相関関係だけから真実を見出せると信じ込むのはきわめて危険だ。今日、偶然や因果関係だけから「真実」を導き出す陰謀論が世界中で横行している。健全なメディアの基盤となるのは教育だ。

▸改革2:ジャーナリストの養成

メディアにおいてジャーナリストが担う役割はきわめて重要だ。将来的には誰もがジャーナリストになる。そうはいっても、ジャーナリズムという活動は、特殊な技能をもつプロが担うべきだ。ジャーナリズムという活動には危険がともなう。よって、ジャーナリストという職業は社会的に高く評価されるべきだろう。

優秀なジャーナリストは、事実と噂話を明確に切り分け、事実や統計の出典を明示し、出所のわからない情報を取り上げない。真実に耳を傾け、真実を語ることを恐れずに伝えるのが優秀なジャーナリストだ。

▸改革3:編集権と所有権の分離

メディアの自由と独立性は、法律によって保護する必要がある。これは普遍的な大原則である。財力や政治力によってメディアの自由と独立性が脅かされるようなことがあってはならない。

この大原則は、メディアの所有者が編集作業に影響をおよぼすことがないように、各国が自国のメディアに対して編集権と所有権を明確に分離するという「メディア憲章」を策定することを意味する。

メディアの所有者はメディア企業への投資から利益を得ることはできるが、その際にジャーナリストに圧力をかけて自身や友人に利する報道を強いてはならない。

残念なことに、この大原則はほとんど遵守されていない。メディアの所有者にこれを遵守するように指導することも難しいのが現状だ。

その理由は、メディアを所有する目的が経済的な利益の追求だけでなく権力の掌握にあるからだ。だからこそ、一部の国では先述の「メディア憲章」が存在するのだ。

▸改革4:メディアの資本構造

メディアは編集の独立性を保つために、財団、利用者、納税者など、編集に影響力をおよぼすことのない出資者を見つけなければならない。

世界レベルの4つの改革

今日、メディアはグローバル化しているため、閉鎖的な独裁国家で暮らす国民であっても、外国の情報を得ることができる。メディアのさらなる自由な活動を確約するには、次に掲げる4つの改革を実行する必要がある。

▸改革1:国民全員が自身のデータを自己管理できるようにする

ニュース、ソーシャルネットワーク、オンライン・ショッピングなどのプロバイダーが個人データを入手したり販売したりすることを拒否する権利を、国民全員に確約しなければならない。「EU一般データ保護規則(GDPR)」は、こうした取り組みに向けた第一歩といえる。

▸改革2:民主国においてはGAFAM〔グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン、マイクロソフト〕を、中国においてはこれらの企業に相当する巨大IT企業とソーシャルネットワークを、公的管理下に置く

巨大IT企業によるメディアの独占を解消するには、メディア市場を効率化させる世界規模の競争政策を課す必要がある。

▸改革3:巨大IT企業の解体も視野に入れる

過去には独占による弊害を解消するため、石油会社、鉄道会社、電気通信会社が解体された。中国政府でさえ自国の巨大IT企業の活動によって弱体化しているため、中国政府がこれらの企業を今後も長期にわたって擁護することはないはずだ。

▸改革4:人間や人工知能(AI)による精度の高いファクトチェック〔事実確認〕のしくみを構築する

一部のメディアや通信社は、すでにこのようなシステムの開発に着手している。ウィキペディアのようなきわめて利便性の高いウェブサイトも存在するが、フェイクニュースの拡散を防ぐには、これらのサイトだけでは機動力と信頼性の面で物足りない。精度の高いファクトチェックのしくみを構築するには、さらなるテクノロジーを導入すべきだろう。

＊＊＊

これらの改革の実行には多大な困難をともなう。だが、そうした困難は民主主義を生み出すための代償ともいえる。なぜなら、民主主義が十分に機能していると思われる国であっても、民主主義はまだ萌芽状態であり、われわれの課題は民主主義を保護するのではなく創造することにあるからだ。

第Ⅱ部 ジャック・アタリに聞く、情報リテラシーの向上

――歴史を振り返ると、今回の新型コロナウイルス感染症の発生時にみられた情報の混乱は、過去にも起きた現象だと思われる。アタリ氏にとって、情報の混乱、すなわち「インフォデミック」の定義とは何か。

記事を読むときは、誰がどのような角度から、どういった関心をもって、またどの文化的な基準に照らしながら書いたのかを理解する必要がある。この理解を養えば、あらゆる情報の背景を把握でき、明晰な意見をもつことができる。

だが、報道されるほとんどの情報は中立性を装っているため、この作業は必ずしも容易でない。そもそも、報道が中立であることはあり得ない。

風説の流布は昔から存在した。近著において、2000年前に悲惨な結果をもたらした数々の風説を紹介した。特に、パンデミックの際には犯人探しが行われ、多くの人々がスケープゴートにされた。

――インフォデミックが過去に起きたと考えるのなら、その具体的な事例を挙げてほしい。起きていないと考えるのなら、その理由を説明してほしい。

1348年にヨーロッパで猛威を振るったペストの場合だ。ペストはユダヤ人が引き起こしたと噂された。同様に、19世紀末にロシアで発生したインフルエンザや、1918年にアメリカで発生したインフルエンザ〔スペイン風邪〕に関しても、さまざまな噂が飛び交った。パンデミックが発生するたびに、まずは深刻な事態が隠蔽され、次に、真の責任者が明らかになるのを避けるための世論操作が行われる。

パンデミック以外にも、風説の流布によって悲惨な結果が生じるインフォデミックは存在した。社会的な惨事の背後には巨悪が潜むと主張するのが一般的な陰謀論だ。陰謀論はインフォデミックを助長する。

――インフォデミックは存在すると考える場合、インフォデミックの発生を避けるには、どうすればよいか。今回および過去の事例から見出せる教訓を提示してほしい。

メディアの自由な活動を保障し、真実を迅速に伝え、嘘を即座に否定する。これらの実行のために、あらゆる手段を用いる。原因を指し示す主張には証拠を求める。裁判所は偽りの原因に基づく虚偽の主張を断罪する。

――インフォデミック発生の原因は何か。情報が流通する構造のどこに問題があるのか。既存の構造に何らかの問題があるとすれば、どのような補完および修正を施すべきか。情報の発信者と受信者に対し、どのような機能、経験、サービスを付与すべきか。

インフォデミックの原因は、情報伝達の手段とは関係がない。というのは、新聞がなかった時代においても、口コミ、狼煙(のろし)、駅馬車、郵便によるインフォデミックは存在したからだ。

学校教育が重要だ。真実と嘘を明確に区別する、的確な質問をする、疑問をもつ、確認するなどの大切さを教える必要がある。

調べ物がしたいときに利用する検索エンジンのように、「事実確認」ができる普遍的かつ効率的なアプリケーションがあると便利だろう。報道機関はGAFAMと協力してこうしたアプリケーションを開発すべきだ。

アメリカで広がった「Qアノン」の例からも、匿名の掲示板サイトによって憎悪に満ちたデマが流布するおそれがある。表現の自由を名目に嘘を垂れ流す行為を黙認してはいけない。悪質な嘘や誹謗中傷を許さないことは意見の検閲ではない。

――どの時代においても、情報の適切な管理は、国の重要な役割ではないのか。国が自由権をはじめとする人権を保障しつつ、情報を制御することは可能か。

可能だ。通常、法律は政府の発意によって国会で決まる。この法律により、司法が悪質な嘘と誹謗中傷を断罪できるようにすべきだ。判断するのは、国家や警察でなく司法だ。一般的に、司法は行政よりも人権に配慮する。これは検閲ではない。

――過去に、国が情報を管理する一方で、国民の自由と民主主義を担保した例は存在したか。歴史的な観点から論じてほしい。

18世紀初頭のイギリスと19世紀初頭のアメリカでは、国による情報管理と国民に自由を約束する民主主義を両立させようとした。

法律上、当局による検閲や事前承認は廃止され、悪質な誹謗中傷だけが禁止された。しかしながら、これは男性と金持ちだけが対象の自由と民主主義だった。

――新型コロナウイルス感染症にともなうインフォデミックやフェイクニュースの拡散という現象には、ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)などの新たなテクノロジーやサービスが大きく関与している。歴史的な観点からみて、アタリ氏はSNSの登場を時代の転換点ととらえるか。その理由について詳述してほしい。

ご指摘は、まさに近著のテーマだ。SNSはすでに存在していた傾向を加速させているだけだ。しかしながら、SNSによって変化するのは情報の中身でなく拡散する規模だ。紙媒体、ラジオ、テレビへと移行するにつれ、規模はこれまでも拡大してきた。誰でも費用をかけずに情報発信できるSNSにより、インフォデミックが発生したりフェイクニュースが拡散したりするリスクは極限にまで高まった。

――SNSの功罪をどう判断するか。SNSを有益に活用するには、どうすればよいのか。

SNSはすでに存在するので、その有効利用を考えるべきだろう。たとえば、世界的な法律を制定することによって、嘘、誹謗中傷、暴力を誘発する言説など、新聞に掲載できない内容はインターネット上においても禁じるべきだろう。そのためには、国際法、あるいはこれらの規則の遵守を誓うSNSの自主規制が必要になるだろう。

しかし、ほとんどの人々は、表現の自由を擁護するアメリカ合衆国憲法修正第1条を盾にして、こうした規制を望んでいない。これは世界規模の闘いであり、SNSの解体さえ視野に入れて臨むべきだ。

――インターネット上の真偽が定かでない「フェイクニュース」の拡散や、検索履歴などから自分の好みに合った情報ばかり受け取る「フィルターバブル」などにより、国民の間では情報の選択的な接触が起きている。情報過多の社会において、各自は自分にとって都合のよい情報だけを信じる傾向が強まり、社会の分断が加速している。このような状況を改善するには、国民の情報リテラシーを向上させる必要があるだろう。国民の情報リテラシーを向上させるための具体的な方法を教示してほしい。

正しい情報の見つけ方を学ぶ。事実、意見、信条を明確に区別する。そのためには、批判的な思考を養い、体系的な疑問を抱き、証拠を丹念に探す必要がある。そうすれば、根拠のない主張の背後に隠された意図を見抜くことができる。

次に掲げるように、自身の考えと距離を置いて考察するという高度な作業が必要になる。

・ある事象について通常とは異なる見方を提示したほうが自身の有利になるという人物が存在するなら、その人物はどのように情報を発信するのかを自問する。
・自分の考えに近いメディアだけでなく、さまざまなメディアに接する。
・情報源を増やす。
・政治の動向、イデオロギー、宗教からの影響を受けにくい信頼できる情報源を探す。

これらの作業の目的は、疑問を抱く精神を養うためであって、陰謀論を語るためではない。

国民の情報リテラシーを向上させるための第一歩として、メディアを強化しなければならない。ご存じのように、真実を明らかにする役割を担うメディアは、匿名の掲示板サイトやSNSによって瀕死の状態にあるからだ。健全なメディアが存在しなければ、真実を把握することはさらに困難になる。よって、健全なメディアを存続させる計画を早急に練る必要がある。

また、世界中の学校で、時事問題について語り合い、問題の本質を見極める教育を施す必要がある。ただし、教える側は、自分の信条やイデオロギーを押しつけようとしてはいけない。生徒には、どのメディアに接すれば的確な見解を育めるようになるのか、どこで真実を知ることができるのか、どこで自分自身ならびに家族の観点と異なる主張に触れることができるのかを教える必要がある。

世界中の学校がこうした教育を正しく実施するなら、嘘を流布したりスキャンダルばかりを取り上げたりするメディアは淘汰されるだろう。そうなれば民主主義の未来は明るい。

――21世紀は、アタリ氏の説く「自己になる」ことが重要になる。すなわち、誰もが自らの意思を尊重して自己を開花させる時代が到来する。国民全員が相互に人格と個性を尊重するこうした時代において、インフォデミックなどの病理に陥ることのない、秩序ある情報流通システムを構築するにはどうしたらよいのか。

近著では新たな情報手段の登場について詳述した。簡潔に述べると、仮想現実に依拠するこれらの手段により、現実と空想の産物、真実と嘘、情報と娯楽、現実とゲームを区別することがますます難しくなる。

中国では、政府の検閲技術は機能しなくなる。多くの人がバーチャル・プライベート・ネットワーク(VPN)などの手段を用いて外国の情報にアクセスしているからだ。

真実を探求する若者とジャーナリストを育成し、司法は嘘を厳しく断罪する必要がある。ただし、司法による断罪が政府と異なる考えをもつ者を糾弾する口実として利用されるようなことがあってはならない。

――われわれ日本人は、歴史から教訓や潮流を見出すことによって、未来を見事に予測してきたアタリ氏に敬意を表している。高度情報化社会、そしてアタリ氏の説く「超監視型社会」や「自己監視型社会」が到来しつつある。このような近未来において、ITはわれわれの社会にどのような影響をおよぼすのだろうか。われわれはITの進化によって幸福になれるのか。ITの発展からみた人類の未来について占ってほしい。

誰もが世界中の情報を、これまで以上に完全な形で、より正確に入手できるようになる。一部の者たちだけにとどまる情報は減る。独裁者による情報遮断は難しくなる。

未来を楽観視したくなる要素はたくさんある。
今日、洗練されたネット広告、高品質のポッドキャスト、高度な技術を用いた動画などは、大した費用をかけずに制作できる。
高学歴で教養があり、確固たる意志をもつ学生が大手メディアへの就職を志望するようになったため、ジャーナリストになるためのハードルは高くなった。(EUのエラスムス計画や交換留学の推進によって)複数の言語を習得する多言語主義が浸透したため、世界を視野に入れて活躍する次世代のジャーナリストたちが誕生した。
図書館に足を運んでマイクロフィルムに記録された資料にあたらなくても、情報の参考文献を見つけることはきわめて容易になった。
自動翻訳ソフトの進化により、記事を世界各国に配信できるようになった。たとえば、トークン・システムを利用して使用料を払えば、ブラジルのメディアは、ヒンディー語で書かれた記事をポルトガル語で掲載できるようになる。このシステムでは、記事の著者に報酬と著作権を確約して盗作や無断使用から著者を保護する一方、ブラジルの読者には文脈を読み解くソフトが論旨の理解に役立つ情報を提供する。
しかしながら、その一方で、これらの進歩自体が著しい危険をもたらすおそれがある。
すべての出来事を即座に知ろうとすれば、見通しをもつことの意義は失われる。情報を完全に把握しようとすれば、度しがたい覗き行為が幅を利かせるようになる。全員が徹底した監視下に置かれ、個人データ、特許、イノベーション、芸術作品は、保護できなくなる。
世界中であらゆる情報が即時アクセス可能になれば、醜悪なメッセージ、下劣な光景、理不尽な誹謗中傷から逃れられる者はいない。特に、子供には甚大な悪影響がおよぶだろう。また、情報操作も可能になり、ますます現実と見間違えるような仮想世界に幻惑されるようになる。

結局のところ、最悪の事態が起きる可能性のほうが高いだろう。
SNSは、ラジオ、テレビ、新聞などのメディアから収入を奪い、これらを破壊して生き残ろうとするだろう。
優秀で十分な訓練を積んだジャーナリストがメディアに就職先を見つけることは難しくなるだろう。
教育程度が低くテクノロジーを利用した製品に魅了された若者が無教養な大人になると、叡智よりも娯楽、真実よりも見世物、理性よりも信念、利他主義よりも不寛容を優先し、自己管理というナルシシズムに喜びを見出すようになるだろう。

これらの悪夢を回避したいのなら、言い換えると、十分な情報を得られるようになるのだから誰もが自由になれるはずだと考えるのなら、物事の流れを抜本的に変化させ、多くの権力者を打ち負かす必要がある。そのためには、国民、ジャーナリスト、メディア、国内外の当局という4つの段階での改革を推進すべきだ。

――アタリ氏は、コロナ後の世界においては、将来世代に配慮する利他主義の精神が必要になると同時に、「命の経済」へと移行すべきだと力説している。アタリ氏の唱えるこうした新たな世界を構築するには、ITの発展と活用、そして国民の情報リテラシーの向上が欠かせないはずだ。情報という観点から、アタリ氏が考えるコロナ後の世界への道筋を教示してほしい。

本稿では、有能なジャーナリストを育成するためになすべきことを記すだけにとどめる。
今後もジャーナリストの育成が情報の品質を確約する最良の手段であることに変わりはない。大学院などの高等教育機関において、きわめて特殊な分野で活動するジャーナリストになるための専門課程を創設することも考えられる。

ジャーナリストをめざす者には、次に掲げる10の原則を教えるべきだろう。

1. 真実と嘘を区別する。
情報、意見、信条を区別する。そのためには、事実に着目する。意見を事実ととらえてはいけない。また、匿名の人物の証言だと偽って、架空の人物の証言に自身の意見を忍び込ませるようなやり方で記事をつくってはいけない。

2. 情報源を必ず記す。
匿名の情報源だけで満足してはいけない。ただし、証言の信憑性を確認でき、証人の安全を保護しなければならない場合を除く。

3. 贈収賄や過剰な接待などに応じてはいけない。沈黙と引き換えに利益を得てはい けない。

4. 一部の人々にだけ情報を提供するようなことがあってはいけない。共同体主義、セクト主義、ポリティカルコレクトネスに屈してはいけない。

5. 時事問題は、つねに文化的、歴史的な背景に照らし合わせて検証する。

6. 感情に訴える内容だけで世間の注目をひこうとしてはいけない。

7. 悪いニュースや悲惨な出来事だけでなく、よいニュース、民主主義の成功例、勇敢な行為、科学的な偉業、経済および社会に関するポジティブな改革も報道する。

8. 個人が興味を抱く話題なら、発表の場はたくさんある。よって、積極的に記事を書く。

9. デザイナー、制作担当者、意味解析の専門家、大学などと協働することを学ぶ。また、今日であれば、Excel、Google Workspace、WordPress、Airtable、Notion、Substack、Mailchimp、TinyLetterなどの新たなテクノロジーを使いこなせるようにする。

10. 自分自身のメディアを立ち上げるための準備をする。現在、10年前には存在しなかった出版事業向けの強力できめ細かいツールがほとんど無料で利用できる。これらのデジタルツールを用いれば、対象を絞ったニッチなメディアを設立できる。収益も確保できるはずだ。

(取材・翻訳 林 昌宏)

＊邦訳文は英仏文からの抜粋・要約

＊本文内の〔 〕は翻訳者による補足である

ジャック・アタリ(Jacques Attali)

1943年、アルジェリア生まれ。思想家・経済学者。テクノロジー、経済、イデオロギー、地政学、価値観などさまざまな側面から未来予測を行う。フランスの著名な大学で教授を歴任し、フランソワ・ミッテラン政権下で大統領特別顧問を10年間務めた。また、国際的NGO団体の飢餓撲滅行動、欧州先端技術共同研究計画Eureka(ユーレカ)、欧州復興開発銀行(EBRD)、次世代のためのよりよい社会をめざして貧困問題と対峙する非営利団体ポジティブプラネットの設立に携わった。著書は『21世紀の歴史――未来の人類から見た世界』(作品社)、『2030年ジャック・アタリの未来予測――不確実な世の中をサバイブせよ!』(プレジデント社)など80点以上にのぼり、22カ国語に翻訳され、のべ1000万部売れている。現在は仏経済紙レ・ゼコーのコラムニストも務める。

取材・翻訳 林 昌宏(はやし・まさひろ)
1965年名古屋市生まれ。翻訳家。立命館大学経済学部卒業。ジャック・アタリ著『2030年 ジャック・アタリの未来予測』『命の経済』(ともにプレジデント社)をはじめとして、ダニエル・コーエン著『経済と人類の1万年史から、21世紀世界を考える』(作品社)、ボリス・シリュルニク著『憎むのでもなく、許すのでもなく』(吉田書店)など、現代フランスの人文書の邦訳を数多く手がけている。

土屋大洋
應義塾大学大学院政策メディア・研究科教授

サイバー・グレート・ゲーム
―二つのハートランドをめぐる争い―

土屋大洋

1.サイバー・グレート・ゲームの時代

英国人で初めてノーベル文学賞を受賞したラドヤード・キプリング（Rudyard Kipling）の小説『少年キム』は、インドで育つ英国人の孤児キム（キンボール）が、英国とロシアのインテリジェンス活動に巻き込まれていくというストーリーである。小説が出版されたのは、1904年の日露戦争の直前、1901年のことだった。

当時は大英帝国の時代である。現在のインド、パキスタン、バングラデシュは巨大な英国の植民地であった。北方の帝政ロシアは不凍港を求めていたが、北極の氷は今よりもずっと厚かった。西の欧州諸国とはずっと争いを続け、東では明治維新後の日本が台頭しつつあった。南の中央アジアの乾燥地帯を越えてインドをうかがうロシアを英国は警戒した。仏僧と旅するキムはやがてロシアと英国のインテリジェンス活動、つまりグレート・ゲームに巻き込まれていく。

このグレート・ゲームという構図は、英米の地政学者の頭の中に刷り込まれている。実際、冷戦の最中、1979年にソ連がアフガニスタンに侵攻することでロシアの南下政策は現実のものになった。第二次世界大戦後、英国に代わってソ連に対抗することになった米国はその阻止に動いた。

中央アジアを含むユーラシア大陸の内陸部は地政学者たちによりハートランド（中心地）として位置づけられていく。当時の火砲の能力では、英国のような海洋国家が内陸部は攻めにくい。そこで、ハートランドをとるものが、世界島（ユーラシア大陸とアフリカ大陸）を支配し、世界島を支配するものが世界を支配するという論理が使われた。

現代のサイバースペースのハートランドはどこか。サイバースペースは必ずしも現実世界の地理には支配されない。サイバースペースの実態はパソコンやスマートフォンのような通信端末、それらをつなぐ無線や有線の通信チャンネル、そしてサーバーといわれる記憶装置の集積である。それらがどこにあるかを我々は気にしない。しかし、重要なデータはどこかのコンピューターにしまわれている。金融資産の多くもデジタル・データとして処理・蓄積されている。もはや金融資産は硬貨や紙幣に依存する割合が小さくなっている。その意味では、現代のサイバースペースのハートランドは各地に分散するデータセンターである。

2019年末以降、新型コロナウイルスへの対応に各国が追われている間、金融制度は揺らいでいる。通常とは異なる規模の財政出動が各国で行われ、資金の流れも通常とは異なる。商売の継続に苦しむ人々が多くなる一方で、富裕層はますます資産を蓄えているといわれる。

そうした資産の偏りは人々の不満を増加させ、サイバー攻撃に加担する人を増やす可能性がある。詐欺メールが増加し、ワクチンをめぐる技術のような「金づる」を狙う動きも活発化している。どさくさに紛れた国家間の資産強奪も企図されているだろう。

2. もう一つのハートランドと選挙介入

しかし、さらに突き詰めて考えれば、もう一つの現代のハートランドは、我々の頭の中である。それは、物理的・地理的な領域ではなく、我々が何を情報として受け止め、認識・解釈し、そして他者に向けて発信するかという認知的領域である。

中国は非伝統的安全保障の文脈で、世論戦、心理戦、法律戦という「三戦」を意識している。中国には省庁レベルで国家宣伝部（中国の「部」は日本の「省」に相当）を持っており、ちょうど100年前の1921年の結党以来、世論戦や心理戦を重視してきた。近年では、サイバー戦や電子戦を考える上で「制脳権」という言葉すら使うことがある。従来の制空権や制海権からの概念の拡張といえるだろう。

2016年にロシアが行った米国大統領選挙への介入は、米国民の認識を操作しようとする点において、認知的ハートランドへの侵入であった。2016年の選挙では、大方の予想をひっくり返してドナルド・トランプ（Donald Trump）候補がヒラリー・クリントン（Hillary Clinton）候補に勝利した。

この選挙では、ロシア政府が介入したと米国政府は断定した。クリントン候補や民主党全国委員会に関連する情報が暴露されたり、偽ニュースが流されたりした。クリントン候補が当選すると信じていたバラク・オバマ（Barack Obama）大統領は、選挙の1年以上前にロシアの介入の事実に気づいており、直接、ロシアのウラジミール・プーチン（Vladimir Putin）大統領に警告していたものの、それを公表しなかったことが裏目に出た。

トランプ政権が成立する直前、オバマ大統領は次回の選挙に向けた手を打った。米国政府は16の分野を重要インフラに指定している。そのうちの一つが政府施設である。2017年1月、トランプ政権成立直前、政府施設に「選挙インフラ」を加えた。これによって何ができるようになったのか。連邦軍による選挙の防衛である。

オバマ政権1期目の10年に米軍はサイバー軍を編成した。サイバー軍司令官はインテリジェンス機関である国家安全保障局（NSA）の長官を兼務した。軍とインテリジェンスをつなげる人事だった。

そして2018年になると米国の国政選挙である中間選挙において、またもやロシアが介入しようとしていることが明らかになった。国防総省は2018年9月にサイバー戦略を発表し、サイバースペースで「前方防衛」を行うと発表した。米軍は国外に多くの基地を持ち、米国本土での戦争を想定していない。同じようにサイバースペースでも国外に前方展開する。前方防衛では、平時から潜在敵国のネットワークに侵入しながら監視し、米国へのサイバー攻撃を検知した途端にそれを阻止してしまうという。

2018年11月の中間選挙では、実際にロシアの関係機関のネットワークを遮断したり、偽ニュースの工作員に直接メッセージを送ったりして介入を阻止したと報じられた。

2020年に10周年を迎えた米サイバー軍の3代目の司令官は日系のポール・ナカソネ（Paul Nakasone）陸軍大将である。10周年を祝うビデオ・メッセージにおいてナカソネ司令官は、2020年のサイバー軍の最重要ミッションは、大統領選挙の防衛だと述べた。

2020年の大統領選挙は、コロナ禍の中での選挙とあって例年以上に注目された。現職のトランプ候補も挑戦者のジョー・バイデン（Joe Biden）候補も大規模な集会が開けず、オンラインを駆使した選挙戦にシフトせざるを得なかった。

そして、大統領選挙に介入しようとしているのは、ロシアだけでなく、中国、イラン、北朝鮮だと名指しされた。「敵自身よりも、我々は敵のことを知っている」とナカソネ司令官は公言した。外国による選挙介入の全貌の解明には時間がかかるだろう。しかし、すでにいくつかの試みが見つかっている。例えば、ツイッターでは「これまでの人生ずっと民主党支持だったが、共和党支持に変えた」と始まる、似たような文言のツイートがたくさん見られた。ツイッターはそれらのアカウントを削除している。

また、ブラック・ライブズ・マター運動関連のニュースを提供するウェブサイトが作られていたが、イランの関与が明らかになったのでドメインが削除された。フェイスブックは、米国内在住とプロフィルに書きながら欧州から操作されているアカウントを止めた。

選挙時に77歳だったバイデン候補は、高齢であることが揶揄された。さほど変わらぬ74歳のトランプ大統領は、バイデンを「スリーピー・ジョー（眠たいジョー）」とからかい、高齢による認知症を示唆することもあった。そのバイデン候補が2020年10月末、フロリダ州を演説で訪れた。開口一番、「ハロー、ミネソタ州！」と叫ぶ動画がツイッターに流され、100万回再生された。実はこのビデオは、本当にミネソタ州を訪問したときのビデオが改ざんされ、バイデン候補の背後にあった文字がミネソタを示すものからフロリダであるかのように書き換えられたものだった。ビデオは削除されたものの、視聴した人の中には、やはりバイデン候補は認知症ではないかという印象を持った人もいただろう。

結局、外国の介入者の目的は、どちらかの候補を当選させることではない。選挙そのものを混乱させ、その当選者の正統性に疑問を持たせ、民主主義そのものに疑念を抱かせることである。

ところが、実際の選挙戦は、終盤になってトランプ大統領が、軽視していた新型コロナウイルスに感染したり、投票日の後、トランプ大統領が、郵便投票が不正を引き起こすと批判したりするなど、必ずしも外国による干渉ではない形で、大きく混乱してしまった。

トランプ大統領は、選挙に負けたものの、前回選挙の当選時を上回る7400万票を獲得した。勝利したバイデン候補は史上最高となる8100万票を獲得した。500万票の差が付いているとはいえ、米国民は大きく分断されている。それぞれの強固な支持者たちは、相手を認めようとしない。

そして、2021年1月6日には、トランプ大統領に扇動された支持者たちが米国議会に乱入するという事件が起きてしまった。乱入者たちは、選挙に不正があったというトランプ大統領の言葉を固く信じていた。米国民のハートランドに深い断絶がある。

3. 人々の頭をかき混ぜるソーシャルメディア

1996年2月に成立した通信法の一部である通信品位法(CDA)はインターネット上における「下品な」コンテンツを規制しようとした。しかし、「下品」という意味が法律では曖昧であり、拡大解釈される恐れがある。それによって文学的表現や性教育などのコンテンツが過剰に規制されるのではないか。それは米国憲法修正第1条が保障する表現の自由を侵害する――として最高裁まで争われ、通信品位法の一部条項は1997年6月に違憲判決を受けた。この最高裁判決は、サイバースペースでの表現の自由を守った記念碑的判決だとされている。

トランプ政権下でこの通信品位法の別の条項が問題となった。通信品位法の230条では、インタラクティブ(双方向)なコンピューターサービスの提供者は、第三者が提供するコンテンツに責任を持たないということになっている。つまりツイッターやフェイスブックのようなソーシャルメディア事業者は、ユーザーの投稿の内容にいちいち責任を持たなくて良い。事業者の免責範囲を幅広く認め、米国で多くのネット企業が急成長する基盤を作ったとされる。規制(regulation)でも、規制撤廃(deregulation)でもなく、未規制・不規制(unregulation)という政策をとることによってインターネットを成長させようとしてきた。

一方、この条項は事業者がユーザーの投稿を削除するなど、手を加えることは認めている。トランプ大統領は明らかに間違っている情報や、根拠の怪しい情報を自らツイッターで発信し続けた。そのため2020年の大統領選挙中からツイッターは疑わしい内容にマークを付けたり、すぐには読めないようにしたりする措置をとった。トランプら共和党が「保守的な言論を抑制している」と猛反発し、230条を見直すべきだという議論につながった。

大統領選挙後の議会公聴会で、トランプ大統領に近いリンジー・グラハム(Lindsey Graham)上院司法委員会委員長は、「メディア以上に影響力のある企業に対しては何か対策が必要だ」と発言し、ソーシャルメディアによる対策、あるいはそれができなければ政府による規制が必要だと示唆した。それに対し、ツイッターCEOのジャック・ドーシー(Jack Dorsey)は、「自由な表現のため嫌がらせなどの脅威を最小限に抑える必要がある」と答え、フェイスブックCEOのマーク・ザッカーバーグ(Mark Zuckerberg)は、「投稿内容の違反を理由に必ずしも削除するわけではない」と述べていた。

ところが、先述の連邦議会での暴動によって大きく局面が変わった。

ツイッターは、トランプ大統領が暴動をあおったとして12時間のアカウント停止を行った。停止解除後に行ったツイートが危険であるとして、ついにはアカウントを永久停止してしまった。移行先と見られていたパーラーは、ホスティングサービスをアマゾン・ウェブ・サービス(AWS)から打ち切られてしまった。他のソーシャルメディア事業者も次々にトランプ大統領のアカウントを凍結し、直接発言するツールを失った。

ネット企業が巨大化して影響力を強めた現在、米国では通信品位法230条の改正を求める声が強まっている。民主党には事業者の免責範囲を狭め、投稿に責任を持たせるべきだという立場からの改正論が根強い。

4. 日本へのインパクト

日本では1990年代半ばのインターネット普及初期、大規模掲示板2ちゃんねるが多くの問題を生み出した。投稿者のほとんどが匿名であり、ターゲットにされた人たちは、根拠のない誹謗中傷に苦しんだ。掲示板の運営者は投稿内容に責任を持とうとはせず、裁判所の命令が出てから渋々、投稿者のIPアドレスなどを開示するに留まった。1999年には東芝クレーマー事件が起き、インターネットが暴露ツールとして大きな役割を担うようにもなった。

3G携帯が普及するにつれ、持ち歩く携帯電話で電子メールを読んだり、ウェブにアクセスしたりすることが日常となった。そして、4G携帯とスマホの普及によって、写真や動画を共有したり、一日に何度もソーシャルメディアを更新したりすることが新しい日常となった。

こうした日常は、我々の新しいハートランドとしての認知的領域を広げることになった。そして、新聞やテレビなどに代わって、ソーシャルメディア経由の情報収集に依存する人々の数が増えている。ニューヨーク・タイムズやCNNをトランプ大統領がフェイクニュースと呼び、自身に好意的なFOXテレビばかりを視聴し、自分のメッセージは記者会見ではなくツイッターで発信し続けた。トランプ大統領の熱心な支持者は、トランプ大統領のツイートに熱狂し、既存のマスメディアに依存しないばかりか、敵意すら抱くようになった。

ケーブルテレビや衛星放送の利用者が多い米国とは違い、日本ではまだ無料の地上波放送が有力である。電車内で紙の新聞を読む人は大きく減少したが、新聞の電子版を読んでいる人はそれなりにいる。日本経済新聞の電子版は世界で最も成功している有料購読サービスだといわれている。日本のソーシャルメディア依存は、米国ほどではないかもしれない。

しかし、広告費の流れを見ると、マスメディア向けだった広告費がインターネット向けに流れる傾向が続いている。そうした広告費のシフトは、テレビ局の番組作りや新聞社の取材に使う経費の縮小や人員の削減につながりかねない。その結果、ソーシャルメディアへの依存は深まると見て良いだろう。

5G携帯の普及は、さらに新しい情報へのアクセスや共有の方法を生み出していくだろう。単純に今のトレンドを外挿すれば、よりいっそうリッチなコンテンツが飛び交うことになるが、おそらくはコンテンツ量の増大だけでなく、質的な変化を伴う新しいサービスが普及することになるだろう。

現代のサイバー・グレート・ゲームにおいては、データのハートランド、そして、人々の認知のハートランドという二つのハートランドをめぐる争いが進む。そのアクターは、利益を追求するグローバルな民間企業だけでなく、国家も依然として残るだろう。人々の認知というミクロな世界、経済活動というメゾ(中位)の世界、そして国家がしのぎを削るマクロな世界を媒介するのがサイバースペースである。

土屋大洋(つちや・たいよう)
慶應義塾大学法学部卒業後、慶應義塾大学大学院法学研究科で修士号、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科で博士号取得。国際大学グローバル・コミュニケーション・センター主任研究員などを経て、現職。主著に『暴露の世紀』(角川新書)、『サイバーセキュリティと国際政治』(千倉書房)など。現在慶應義塾大学 総合政策学部学部長。慶應義塾大学大学院政策メディア・研究科教授

主要参考文献

- Julian E. Barnes, “U.S. Cyber Command Expands Operations to Hunt Hackers from Russia, Iran and China,” *New York Times*, November 2, 2020.
- Department of Defense, “Summary, Department of Defense Cyber Strategy 2018,” Department of Defense <https://media.defense.gov/2018/Sep/18/2002041658/-1/-1/1/CYBER_STRATEGY_SUMMARY_FINAL.PDF>.
- Ellen Nakashima, “U.S. Undertook Cyber Operation against Iran as Part of Effort to Secure the 2020 Election,” *Washington Post*, November 3, 2020.
- Paul M. Nakasone, and Michael Sulmeyer, “How to Compete in Cyberspace: Cyber Command’ s New Approach,” *Foreign Affairs*, August 25, 2020.
- Thomas Rid, *Active Measures: The Secret History of Disinformation and Political Warfare*, New York: Farrar Straus and Giroux, 2020.
- ラドヤード・キプリング『少年キム』岩波少年文庫、2015年。
- 土屋大洋「現代のグレート・ゲーム　データ資産をめぐる争奪戦」『日本経済新聞』2021年7月29日 (https://www.nikkei.com/article/DGXMZO62001630Y0A720C2TCR000/)。
- 土屋大洋「米大統領選、他国介入の行方　国防総省は『前方防衛』」『日本経済新聞』2021年9月30日 (https://www.nikkei.com/article/DGXMZO64382200Z20C20A9TCR000/)。
- 土屋大洋『サイバーグレートゲーム―政治・経済・技術とデータをめぐる地政学―』千倉書房、2020年。
- 土屋大洋「表現の自由、終わらぬ論争　米通信品位法に改正機運」『日本経済新聞』2021年1月27日 (https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGH22D170S1A120C2000000/)。
- ピーター・ホップカーク(京谷公雄訳)『ザ・グレート・ゲーム―内陸アジアをめぐる英露のスパイ合戦―』中央公論新社、1992年。

劉 慈欣
SF作家(ヒューゴー賞受賞『三体』著者)

SF的視点からみた情報社会とインフォデミックの未来

劉 慈欣

SF作家(ヒューゴー賞受賞『三体』著者)

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が流行するなか、深刻な課題としてクローズアップされたのがインフォデミックだ。動画アプリによる科学知識の普及など、新たなテクノロジーを活用した対策も試みられているが、今後このトレンドはどのように発展するのか。技術はインフォデミックを抑止できるのか？ この問題について、世界的なSF作家として活躍する劉慈欣氏にお話をうかがった。人類の危機と混乱について、SF作家たちは想像力を駆使して、予見的な作品をいくつも生み出してきた。また、劉氏が生まれ暮らす中国は新型コロナウイルスの流行に対して、IT(情報技術)を活用した先駆的な対策をとったと評価されている。中国に暮らすSF作家の目に、情報社会とインフォデミックの未来はどのようにみえているのだろうか。

――世界的な危機をテーマにしたSF小説では、人類が速やかに意思統一し団結できるものもあれば、逆に人々の混乱が大きな足かせになるものもあります。劉先生の『三体【1】』では後者に属する要素もあったかと思いますが、高度に進化したITがあっても、意思統一ができずデマが流布するという、人間社会の属性はあまり変わらないのでしょうか？ ITの発展とデマの流布についてどのようにみていますか？

人類は意見を統一できません。この点ではITの発展はほとんど関係がないのです。文明の誕生以来、人類社会の意見が統一されたことはありません。異なる国、民族、政治団体、宗教、文化のあいだは、分断と衝突で充ちています。ITはこれらの問題を拡大したにすぎません。分断と衝突は人類社会の正常な状態なのです。これを短期間で消滅させることなど不可能です。人類は分断と衝突のなかで5000年にわたり発展を続け、輝かしい文明を築きました。ですから分断と衝突のなかで今後もかならずや発展し続けられます。

ほかの技術と同様に、ITも両刃の剣です。プラスの作用をみれば、ITは人類社会の交流と理解を最大限に促進し、すべての社会のそれぞれの構成員に自らの意見を発表できるという、これまでにない機会を与えます。しかし同時に、ネット時代においては、デマとフェイクニュースも避けられません。ですから、まずは法律と政府によるネット情報への関与を強化し、危険な影響をもつデマとフェイクニュースを速やかに発見・抑止すべきでしょう。

こうした関与は言論の自由に対する弾圧と批判されがちです。特に真実の情報を誤ってデマとして扱ったときにはそうです。中国の事例を取り上げましょう。民間人がネットで発した新型コロナウイルスに対する警戒情報は真実でしたが、政府によってデマとして扱われました。そしてのちに、言論の弾圧として批判されたのです【2】。ですが、人々が見失っていることがあります。このひとつの真実の情報が出現する前には、99もの類似した感染症に関するデマがネット上に流れていたのです。正常な社会においてはすべての個人に言論の自由があるべきですが、同時に自己の発言に責任を負う必要があります。

政府による関与以外でも、デマ抑止につながる動きはあります。情報化時代の発展にともない、大衆は現代的な情報環境に適合していきます。デマとフェイクニュースに関する識別能力も高まり続け、ひとつのデマが社会に混乱をもたらす可能性は低くなっていくのです。

――一方で現代でもデマの抑止に有効な技術がある、今後はますますそうした技術が発展するという考え方もあります。インフォデミック抑止に効果的な技術(未来の技術も含めて)はあるとお考えですか？ あるとすれば、どのようなものとなるでしょうか？

これは必ずしも技術的な問題ではないでしょうし、単純に技術だけで解決できると妄想すべきでもありません。デマとフェイクニュースの流行は政治・経済・文化など多方面にかかわっており、きわめて複雑です。少なくとも予見しうる範囲の未来においては、デマと真実の違いを見抜けるAI(人工知能)が出現するとは考えられません。ときにこうした区別は人間ですら困難なのですから。

前述したとおり、まずは情報社会に適合した法律メカニズムや社会メカニズムを確立し、危険な影響を与えるデマを速やかに識別し、抑止すべきだと思います。具体的に技術面についていうならば、情報ネットワーク技術はかつて考えられなかったほどの速さでデマを拡散させますが、同様に真実についても同じく効率的に広めることができます。ネット社会のデマとフェイクニュースを消し去ることは不可能です。こうした問題は情報社会において長期にわたり残り続けるでしょう。ですが、人類はデマやフェイクニュースと共存する方法を学ぶと信じています。情報拡散とデマとのあいだに、ある種のバランスを打ち立てることができるのだ、と。事実、人類はこうしたバランスのなかで発展を続けてきたのです。

――スマートフォンの時代になりました。情報収集にも便利ですし、友人とのメッセージのやりとりや意見交換もきわめて便利になりました。特に中国のモバイルインターネットは発展しており、他国以上に高い利便性があります。一方でモバイルインターネットでは自分が知りたい情報しか目にせず、自分と近い意見をもった人ばかりとやりとりすることで、不確実な情報でも信じてしまいやすいという弊害も指摘されています。ITが発展すれば、今後ますますこうした問題のリスクが高まるのでしょうか？　あるいは新たな発想や技術によって解決されうるのでしょうか？

個々人の嗜好に合わせて情報が提供される、いわゆるパーソナライズは、情報化時代においてまさに注目すべき現象です。もしこの傾向が極限に行き着けば、SF的な現象が出現するでしょう。すなわち、すべての人々は自分だけの現実をもち、それは他者の現実とは異なるという現象です。こうした現象は人々の分化を加速させるものですが、リスクや危機につながるとは思いません。なぜならば、もともと他者がみる世界はみな異なっているからです。私たちは同時に情報社会のもうひとつのトレンド、すなわち人類社会における交流とコミュニケーションがITによって急速に拡大し、人々が共有する情報も増えていることに注意すべきです。これは情報のパーソナライズとは真逆のトレンドです。個人的な経験からいうならば、少なくとも中国では、現在のネット時代において、以前よりもはるかに多くの異なる意見を耳にするようになりました。

新たな技術が情報のパーソナライズの問題を解決できるとは思いません。私たちはITによってつくられた、まったく新しい世界に直面しています。この世界の社会と文化の形態は情報化時代前とはまったく異なるものです。この変化は止められるものではありません。私たちは適応していくしかないのです。

――科学啓蒙は人類にとって大きなテーマですが、コロナ禍においても、医学や生物学で立証された情報がなかなか人々に広まらず、むしろ非科学的な情報が強い拡散力をもつケースが多々あります。劉先生のエッセイ「ありとあらゆる可能性の中で　最悪の宇宙と最良の地球：三体と中国SF【3】」では、中国ではかつてSFが科学啓蒙のツールであり、サイエンスとフィクションというふたつの要素のうち前者に比重が置かれていたが、その後フィクションの要素が強まり、いまの中国SFにつながっていると説かれていました。現在のSF小説にとっても、科学啓蒙や科学への依拠は重要な要素だと思われますが、世界の人々が科学についてより深く知り、たしかな情報を理解できるようにするためには、どういった取り組みが必要になるでしょうか？

SF小説にはたしかに以前から科学啓蒙の役割があります。特に中国ではその傾向が強く、かつては唯一の使命とされたほどです。しかし、時代を経るにつれ、今日ではSF文学と科学の関係には重大な変化が生じました。大きくは2点です。

第一に現在のSF小説は科学からしだいに離れていく傾向があること。科学はもはやSF小説における必要不可欠な基礎と背景ではありません。第二にSF小説における科学のイメージも変化しつつあります。美しい未来をもたらす前向きなイメージから、暗闇と不確実性に充ちた後ろ向きのイメージに、です。科学を否定的に描く傾向は世界のSF小説の主流における普遍的な現象です。この状況下において、現代のSF小説が科学啓蒙の使命を担うことは困難だと考えます。

その使命についていえば、政府と社会が科学の伝播と普及をさらに重視することが必要です。特に先進的な情報メディア技術、商業的エンターテインメントがもつ膨大な視聴者の力を借りることで、科学、とりわけ科学的な思考方式を伝播していけるよう注力しなければなりません。欧米社会ではミチオ・カク【4】やニール・ドグラース・タイソン【5】のような科学者がスターとして活躍していることを嬉しく思います。ただ、現在のところ中国やアジアではこうした科学啓蒙のスターは非常に少ないのです。

――『三体』の3部作【6】に描かれる未来では、現代以上に大量の情報が急速に押し寄せるなか、十分な議論を経ないまま、多数派の声に流される形で世論が形成され、それが政治的な決定に影響するケースが多いようにもみえます。熟議を経て市民の合意を形成するようなしくみを技術的に構築することは可能でしょうか？

情報社会において、ITは世論を速やかに拡散させます。すべての人々が情報発信能力をもつことで、情報ソースの数は大きく増加します。こうした膨大な情報がネットで伝播し、集積し、誰にも予測できないような効果を生み出すのです。こうして世論はたびたび非理性的な状態に陥りますが、本質的には技術の問題ではないと考えています。むしろ社会・政治・文化の問題なのです。

技術的な手法によって、世論の非理性を消滅させ、共通認識を構築することには、あまり可能性を感じません。ですが、人類はしだいに情報社会に適合した新たな社会メカニズム・政治メカニズム・文化を生み出すと信じています。ただ、それまでには時間が必要です。

――情報爆発の時代において、個々の人間はどのような方法で情報を管理し、処理していくのが望ましいとお考えですか？ 作品のなかでは、一切の情報を遮断した生活が一種の憧れをもって描かれる場面もありますが、人間はどのように情報を制御すべきでしょうか？

「一切の情報を遮断した生活に憧れる」ですか。そのような観点を描いた記憶はありません。むしろ逆です。すべての情報から隔絶した生活はきわめてつらく、恐ろしいと思います。私はそうした環境で生活したことがあります。52年前、ニール・アームストロング船長が初めて月に降り立ったとき、全世界の人々はみな息を詰めて注目していましたが、当時中国で暮らす人々だけはみることはありませんでした(もちろん、たとえ中継があったとしても、一般の中国人はテレビをもっていなかったのですが)。子ども時代におけるもっとも悲しい記憶のひとつです。こうした生活に「憧れ」など覚えません。外部世界のあらゆる情報と接触できることこそ、すばらしい文明生活の基礎のひとつだからです。

もちろん、情報爆発はすべての人々にとって挑戦ではあります。自分にとって価値ある情報をいかに選択し、情報の海におぼれないようにするか。これは未来の人々が備えるべき、もっとも基本的な生活能力です。現在における読解能力と計算能力と同じように。こうした能力は先天的に得られるものではなく、教育によって獲得するものです。しかし、このような教育は現在の学校教育に組み込まれていません。ですから情報の管理と処理は未来の教育における重要な科目となります。これらは小学校の低学年から始め、高等教育まで続けるべきです。異なる段階、異なる時期で、異なる内容を教える必要があるからです。

同時に情報化時代においては伝統的な教育内容を変えていく必要があります。創造力、イノベーション能力の育成を強化し、知識の暗記は減らすべきです。疑いようもないのは、情報化時代の発展にともない、人類の知識構造と生活様式が大きく変化するということです。

――法律と政府による関与が必要とのことですが、中国はコロナ禍以前からデマを厳しく取り締まる国でしたが、それでもひとつの真実の訴えが登場する前に、無数のデマが流れていたとの指摘がありました。デマと人類は歴史的に共存してきたとおっしゃっていますが、なぜ、デマを流したい人やそのデマを信じてしまう人が出ると考えますか？

人々がデマを広める原因は複雑です。自己の利益のためかもしれませんし、デマによって誰かを陥れるため、もしくは社会に対する不満や恨みのはけ口のためかもしれません。あるいは、単に人間の本能として、まったく目的なく嘘をつくこともあるでしょう。デマを広める主体は個人のこともあれば、政治的・経済的なグループ、あるいはある国家ということもありえます。グループや国家によるデマの伝染力はより強く、より危険であり、デマだと見分けることも困難です。

デマを広める側と比べれば、なぜ人々がデマを信じるかという原因はシンプルです。多くの場合は関連する知識、とりわけ科学的知識の不足に起因しています。また同時にデマには集団心理が強く作用します。デマを信じるグループや社会に身を置いている個人がその影響から逃れることはきわめて困難なのです。

――情報社会においてはデマだけではなく真実も効率的に広めることができるとの指摘がありました。日本のメディアも、ネット上に流れる情報の真偽を確認するファクトチェックを行い、誤情報については警告し、正確な事実と科学的知識を広めようとしています。ただ、往々にして耳目を驚かすようなデマの拡散力に負けているように感じられます。つまり、「真実よりもデマのほうがおもしろい」という問題があるのではないでしょうか？ そうだとすると、真実を効率的に拡散させるためにはどのような取り組みがありうるでしょうか？

大衆にとって、デマはたしかに真実よりも魅力的です。小説や映画のように。美しい生活を描いた作品はおもしろみがなく、むしろ恐ろしい、ネガティブな暗黒面を描いた作品をみたいと思います。これこそデマが真実よりも優位に立っている点なのです。

デマの抑止についていえば、ふたつの点で努力すべきだと考えます。第一に人々に科学を広め、普及させること。デマが広まる要因の多くは人々の科学的知識の不足にあるからです。しかし、この努力には長い時間を要するでしょう。科学の普及を社会全体のムード、ひとつのライフスタイルにしなければならないからです。もちろん、科学的知識とは無関係のデマも多くあります。こうしたデマについては政府の関与が必要です。まず政府は情報の透明性を担保するよう努力しなければなりません。情報を隠蔽することが、多くのデマの原因となるからです。同時に現代メディアの力を借りて、全社会に真実を伝えなければなりません。こうして、広がるデマにメディアとインターネットで関与していくのです。もちろん、世論への関与はきわめて複雑であり、デマの抑止と情報発信の自由とのあいだで、ある種のバランスを考慮する必要があるでしょう。

――中国はデマの問題が深刻という印象でしたが、2020年のコロナ禍ではそうしたデマは少なかったように思います。人々のリテラシーに何か変化があったのでしょうか？ そうした変化は今後も続きますか？ 情報リテラシーの未来はどうなるとお考えでしょうか？

私の記憶では、中国における最新の大規模なデマの流行は福島第一原発事故に際してのものです。海洋が汚染されると心配して、食塩の買い占めが大流行しました。一度に100キロも購入した人もいました【7】。いまから考えれば信じられないような話ですが、実際にあった話です。新型コロナウイルス感染症の流行が起こった時期には、中国各地でさまざまなデマが出現しましたが、福島第一原発事故当時のようなレベルにはなりませんでした。その理由ですが、この数年で中国の人々のリテラシーが大きく向上したからだとは思いません。では、なぜデマをコントロールできたかというと、主な要因は政府が全中国のリソースを注ぎ込んで感染拡大を食い止めたためでしょう。同時に重要なのは国外での感染が大規模に拡大するにつれ、同様の条件下での国内外の感染症対策を比較することが可能となったことです。こうした比較には強い説得力があり、中国の人々の政府に対する信頼はいままでにないほど高まりました。真実が明らかになるにつれ、デマは徐々に消えていったのです。仮定ですが、もし2003年のSARS(重症急性呼吸器症候群)のときのように、新型コロナウイルスが中国でばかり流行していたならば、おそらくデマは収まることなく広がり続けたでしょう。

――日本の著名なSF小説である『ハーモニー【8】』には世界の危機を解消するために、全人類の感情を消し去るというプロジェクトが登場します。恐るべきディストピアではありますが、非理性的な衝動をもたらす感情を消し去るメリットもあると感じさせるような、複雑な読後感を与えます。

同様に人間の感情やコミュニケーションについて考えさせられたのは、劉先生の著書『三体Ⅱ 黒暗森林』です。三体人による人類の監視を避けるため、人類の代表者が孤独に思考して解決策を見つけ出す姿、高度に発展した宇宙文明であっても他者への疑いから逃れられない猜疑連鎖などが描かれます。

SFの視点からみた「情報と感情の関係」はどんな関係でしょうか？ それは技術の発達によってどのように変化しうるのでしょう？

感情は人類にとって重要な特徴であり、人を人たらしめる重要な要素です。人類の文明の存在にとってもっとも重要な基盤といえるでしょう。人類世界のさまざまな分野は感情とつながりをもっています。人類の感情を消すことは人そのものを消し去ることと同じともいえます。ただ一方で、感情に対する認識には多くの誤りがあります。たとえば感情はずっと変わらないものと考えがちですが、実際はそうではありません。技術の発展にともない、人類の感情は変化し続けてきました。現代人と古代人の感情には大きな違いがあるのです。未来において、人類の感情にも、より大きな変化が起きるかもしれません。人類の感情が技術の発展で変化していくということは、私の創作における重要なテーマのひとつです。一般的に考えられているのとは異なり、感情はつねに理性と矛盾する存在ではありません。実際のところ、感情とは、人類が長い進化の過程において生み出した、生存を維持するためのもっとも本能的な反応のひとつなのです。人類の恐怖、好奇心、愛、憎しみなどはどれも生存のために重要な意味をもっています。

情報と感情は相互に影響しています。感情は人類が情報を受け取る際に重要な役割を担っています。ある情報を受け入れるのか、拒絶するのかを決める重要なはたらきを果たしているのです。同時に情報も人類の感情にたえず影響しています。特に未来において、情報システムは受け手の感情状態を認識し、受け手一人ひとりの感情に合わせた情報を送るようになるでしょう。そうなれば、人間一人ひとりが真実や客観的な世界ではなく、自分のみたい世界をみられるようになるのです。こうした傾向はいま、すでに出現しつつあります。個々人に合わせた情報発信が最終的に人類世界にどのような影響を与えるのか、いま見極めることは困難です。それというのも、こうした傾向は人間社会の異なるグループ間の距離を広げ、相互の交流により多くの障害をもたらすという問題がある一方で、人類の文化にさらに豊富な多様性をもたらすかもしれないという側面もあるからです。

――情報爆発に対処するのは、技術ではなく、人間(社会や文化、教育)であるべきだとのことですが、大量の情報の整理をAIに全面的に委ねるのは難しいということでしょうか？『三体』3部作の未来では、AIの進歩がある程度のところでとまっていますが、現実の未来でも、AIがシンギュラリティ(技術的特異点)に達して、人間の知性を超えるような可能性はないと思われますか【9】？

未来において、あるいは現在においてですら、AIは大量の情報を処理することができます。人類世界の主要な情報処理はAIが担うようになるでしょう。これは不可避の趨勢であり、そうでなければ現代社会は存続できません。一方、多くの人が信じているように、AIが将来的に人類の知を凌駕するかどうかについては、現実として確定的ではありません。なぜならばAIが人類の知能を超えるにはまだ重大な技術的課題が残されているからです。コンピュータの技術上の課題もあれば、脳科学における問題もあります。現時点ではこうした技術的な課題を本当に克服できるのかどうかは定かではありません。未来において、人類の知能を上回るAIが出現するかどうかは、まだ誰にもわからない話なのです。

――近年のSF作品では、グレッグ・イーガンの『ディアスポラ【10】』をはじめ、人格がコンピュータ上にアップロードされる設定のものがたくさんありますが、人間の意識がデジタル化される(人間そのものが情報になる)可能性については、どのようにお考えでしょうか？

前述の回答と同じく、意識をコンピュータ上に移すことは現時点では科学的空想でしかありません。やはり、主にコンピュータ科学、脳科学における、多くの大きな技術的課題があります。特にコンピュータ科学と比べると、人類の脳科学はまだ原始的な状態にとどまっています。人類の大脳の運用メカニズムについては不明な点が多く、どのように思考し記憶しているかという点についての認識もまだ初歩的な段階なのです。この現状をみれば、意識のコンピュータ上への移行には実現までまだまだ遠い道のりがあるといえます。

また、人間の人格や人類の文化形態は、人類の生物学的な特徴と密接な関係があり、もし、本当に意識をデジタル化できるとすれば、それは人類の生物学的特徴を完全に改変することを意味します。そのときの人類と現在の人類は、大きくかけ離れた存在でしょう。デジタル化された人類の社会と文化形態は、現在の私たちにとって想像すらしがたいものです。

もし意識のデジタル化が本当に実現するならば、デジタル化後の意識とデジタル化前の個体の関係は技術的問題から哲学的な問題へと変わります。デジタル化後の“私”ははたして“私”といえるのか？ それとも私とは無関係の別の存在なのか？ もし生物としての“私”が死んでも、デジタル化された“私”が存在しているなら“私”という生が継続していると考えられるのか？ 生物学上の“私”はデジタル化された生存を得ることで安心するのだろうか？ こうした問題はきわめて複雑なものです。

――インフォデミックを抑止するために場合によっては政府による関与もあるべきとのことでしたが、どのような「政府の関与」が望ましいと考えますか？ 政府と市民社会と民間企業の理想の関係とはどのようなものでしょうか？

先ほどから申しあげているように、フェイクニュースとデマの拡散を抑止するために、政府は情報の拡散に対して関与する必要があります。これはきわめてセンシティブな問題であり、ともすれば言論の自由の弾圧と批判されかねません。さらに困難なのは、たとえ政府であっても、何がデマで何が真実の情報なのか、100%正確に判断できない点です。真実の情報をデマとして扱ってしまうこともあるでしょう。こうした問題が起きたとき、情報に対する政府の関与は全面的な批判と否定の対象になります。しかし、往々にして忘れられている事実があります。それは1000のデマを封殺するなかで、ひとつの真実がデマとして扱われたかもしれない、たとえそうだとしても、残る999はすべてデマなのだということです。

民間企業の大半は営利を最終的な目的としています。ですから経済的利益のために社会を危機にさらす可能性がありますし、企業の自主的な規律に委ねることはできません。社会団体と政府の監督が必要なのです。

――情報のパーソナライズが極限化すればSF的現象が出現するとおっしゃいましたが、今後技術の発達でパーソナライズが人間や感情・社会にもたらしうる影響とはどのようなものでしょうか？

情報社会において、私たちは大量の情報をネットワーク上に発信しています。AIはこうした情報をもとに、各人の人格、すなわち政治的傾向、信仰、経済状況、消費の特徴などを識別し、それぞれに対し本人が認め、好むような情報を送信します。こうした傾向が続けば、各人は自分がみたい世界だけをみるようになるでしょう。一人ひとりの人間ごとに異なる世界が存在するようになるわけです。そうなれば、政治、文化、経済などの分野において分化が進み、人類は異なる社会グループを構成するようになるでしょう。そのグループの数はきわめて細分化され、グループ間には大きな隔たりができます。しかし同時に、こうした傾向は人類の文化により豊かな多様性をもたらします。

一方で情報ネットワークは人類の分化を促進すると同時に、人類の一体化をも促進するという側面があることにも注意すべきです。重大な事件が起きた際、現代ではあらゆる人々がかつては考えられなかったほどの速度で注目するようになります。すべての人々はインターネットを通じて世界中に自らのメッセージを届けることができます。分化と一体化は情報社会において同時に存在する、相矛盾した潮流です。こうした潮流によって、現在の私たちには想像することすら難しい世界が築かれていくのです。

――情報社会の未来はどのようなものになるのでしょうか？ その未来のなかでフェイクニュースはどうなるのでしょうか？ 今後どのような現象が起こりうるか、特に中国からみた視点で教えてください。

情報社会は一人ひとりにまったく新しい生活を与えるものです。以前と同じく、最上級の生活を送るためのハードルは高いですが、一方で最低限の生活保障は得られるようになり、しかもその最低保障ラインはどんどん高まっていくでしょう。理想的なユートピアが、部分的とはいえ、現実になっていくのです。人々はしだいに情報化された生活に適応していくでしょう。フェイクニュースは長期にわたり残りますが、社会に大きなダメージを与えることはなくなるでしょう。

もし中国が現在のスピードで発展を続ければ、もしくは現在よりもゆっくりであれ発展を続けたならば、世界の未来を決定する重要な力となるでしょう。主要な力といってもいいかもしれません。古き文明国のなかで初めて復興を成し遂げた国となるわけです。中国の外に住む人々の多くはこうした未来を望んでいないのですが、アクシデントさえなければ、この趨勢は避けることができないでしょう。

＊邦訳文は中国語からの抜粋・要約

劉 慈欣(りゅう・じきん)

1963年、北京生まれ。中華人民共和国のSF作家。華北水利水電学院(現・華北水利水電大学)卒業。発電所でエンジニアとして働くかたわら、SF短篇を執筆。『三体』が、2006年から中国のSF雑誌である科幻世界に連載され、2008年に単行本として刊行されると、人気が爆発。中国全土のみならず世界的にも評価された。全世界での発行部数は2900万部に達する。2015年、翻訳書として、またアジア人作家として初めてSF最大の賞である米ヒューゴー賞を受賞。いまもっとも注目すべき作家のひとりである。中国在住。

監訳　立原透耶(たちはら・とうや)

作家・翻訳家。北星学園大学准教授。主な著書に『立原透耶著作集』全5巻(彩流社)、『チャールズ・ウォードの系譜』(共著、創土社)、『竜と宙』(幻冬舎コミックス)など多数。主な訳書に『三体』(監修) 、『三体Ⅱ　黒暗森林』上下巻(共訳)、『時のきざはし 現代中華SF傑作選』(編、新紀元社)などがある。

監修　大森 望(おおもり・のぞみ)

書評家、SF翻訳家、SFアンソロジスト。著書に『21世紀SF1000』(早川書房)、『不思議の扉』(編、角川書店)シリーズなど多数。訳書にフィリップ・K・ディック著『ザップ・ガン』(東京創元社)、テッド・チャン著『息吹』(早川書房)などがある。責任編集の『NOVA――書き下ろし日本SFコレクション』(河出書房新社)全10巻、日下三蔵と共編の『年刊日本SF傑作選』全12巻(東京創元社)で、第34回と第40回の日本SF大賞特別賞を受賞。

注釈

1 『三体』(早川書房、2019年)は劉慈欣氏の代表作。中国では3部作の累計発行部数が2100万部を超える大ヒットを記録した。日本でも2019年に翻訳出版が始まった。現時点(2021年1月)で第2部(日本語版『三体Ⅱ 黒暗森林 上・下』早川書房)まで出版され、累計30万部超のベストセラーとなった。2015年に米ヒューゴー賞長編小説部門をアジア人作家として初めて受賞するなど、世界的な評価を受けている。

2 中国・湖北省武漢市では、新型コロナウイルス感染症の流行が正式に確認される前の2019年末に、「謎の感染症」についてSNSに書き込んだ医師など8人が「デマを流した」として処罰された。毎日新聞デジタル版記事「中国当局、新型肺炎に警鐘鳴らした医師を『デマ』と摘発 国内から非難の声」https://mainichi.jp/articles/20200130/k00/00m/030/257000cで閲覧可能。

3 郝景芳著、ケン・リュウ編『折りたたみ北京 現代中国SFアンソロジー』(中原尚哉・大谷真弓訳、早川書房)所収。

4 ミチオ・カクは日系アメリカ人の理論物理学者。ディスカバリーチャンネルへの出演など科学の普及活動に積極的に取り組むことで知られる。公式サイト:http://www.mkaku.org.

5 ニール・ドグラース・タイソンはアメリカの天体物理学者。宇宙に関するドキュメンタリー番組でホストを務めるなど科学普及活動に取り組む。公式サイト:https://www.haydenplanetarium.org/tyson/.

6 『三体』の第1部、第2部では地球の存在を知った三体人の侵略をいかに食い止めるかが描かれる。宇宙の彼方から三体人の艦隊が到来するまで450年もの時間がかかり、そのあいだに人類の科学技術も大きく進歩する。第3部ではさらに長い時間軸を扱い、宇宙滅亡までの長大な歴史を描いている。

7 福島第一原発事故後に中国各地で食塩の買い占め騒ぎが起きた。海水の汚染により今後製造される海水塩にはリスクがある、中国の食塩にはヨウ素が添加されているため甲状腺ガン予防に効果があるなどのデマが広がった。朝日新聞デジタル版記事「中国で塩買い占め」http://www.asahi.com/special/10005/TKY201103170498.htmlで閲覧可能。

8 伊藤計劃著『ハーモニー』(早川書房)は人類の健康状態がコンピュータによって完全に制御されている管理社会を舞台としている。病気から解放された人類社会だったが、「世界同時多発自殺事件」というテロ事件をきっかけに、恐怖に駆られた人々は大混乱に陥る。第40回星雲賞、第30回日本SF大賞を受賞した。

9 シンギュラリティ(技術的特異点)とはAIが人間を超える知性を獲得する転換点のこと。

10 グレッグ・イーガンはオーストラリア出身のSF作家。『ディアスポラ』(山岸真訳、早川書房)では人類の大半が人格や記憶をソフトウェア化し、コンピュータ内の仮想現実都市で生活する未来社会を描いている。

オープンソース型ファクトチェックDB
実証実験を通じたサービスプロトタイピングによる実践系プロポーザル

特定非営利活動法人ファクトチェック・イニシアティブ

VISITS Technologies 株式会社

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言

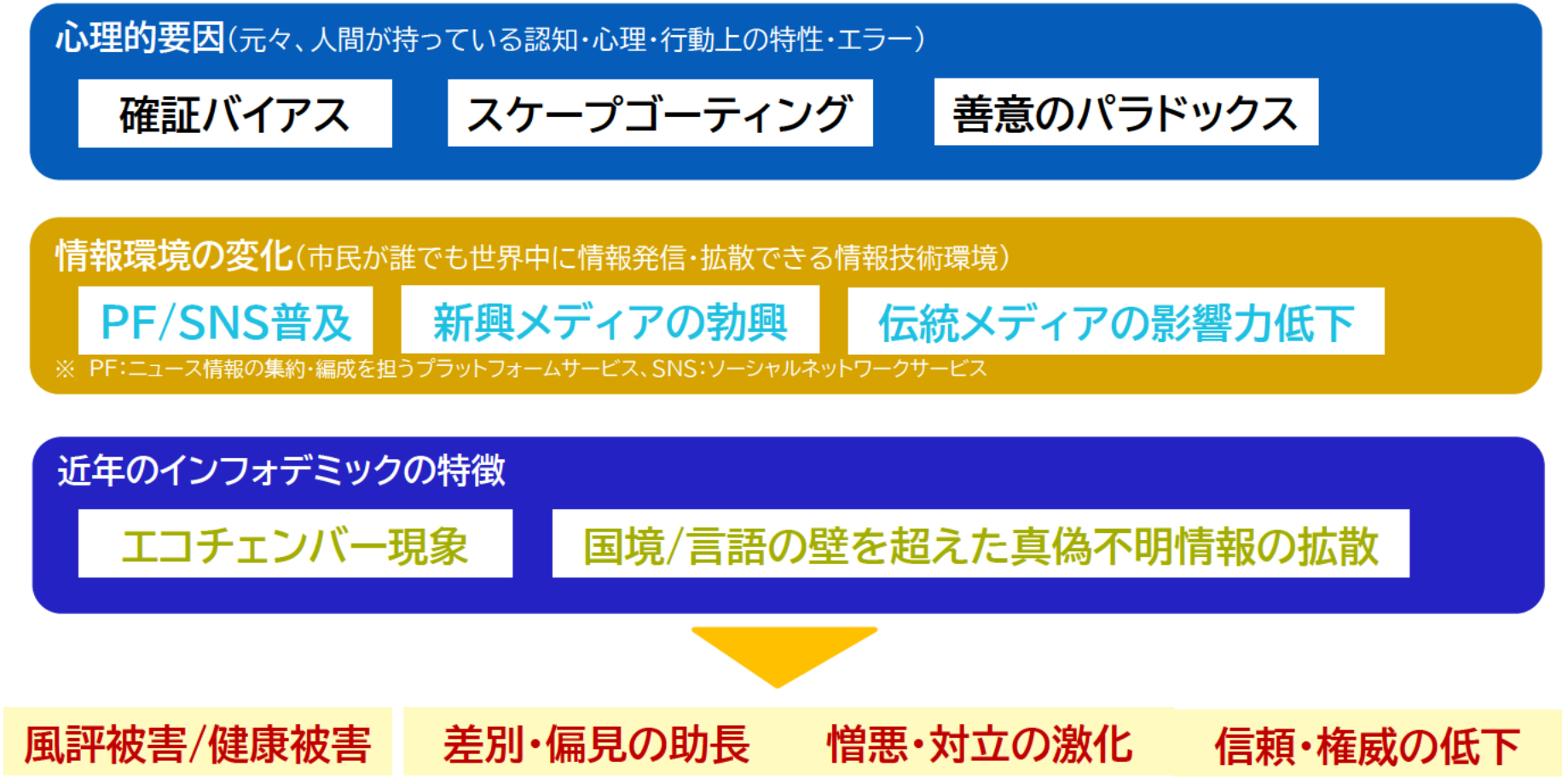


図2－5 インフォデミックスの構造

ファクトチェック（Fact-checking）とは

社会に広がった真偽不明の情報・言説について**事実に基づいているかどうか**を調べ、
根拠・証拠を示して、真実性・正確性の検証結果を発表すること

（ファクトチェック サイトsnopes.comより）

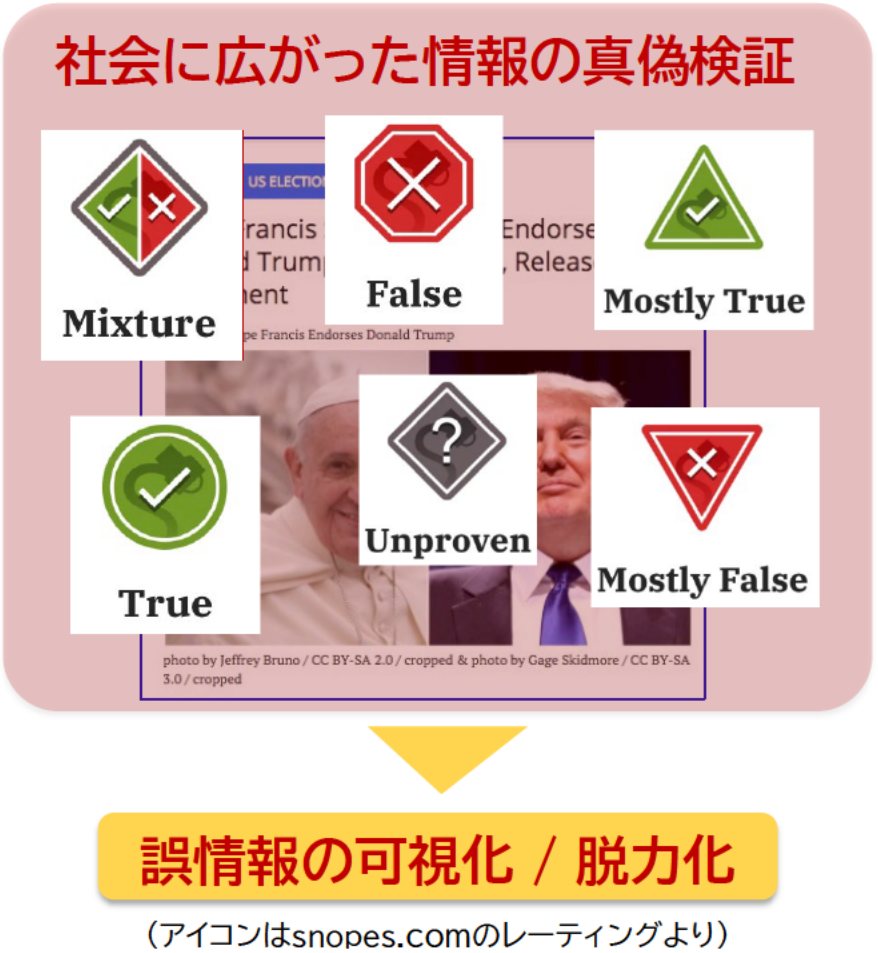
「ローマ教皇がトランプ候補を支持した」

（2016年に拡散した事例。WTOE5 NEWS より）

図2－6 ローマ教皇がトランプ元大統領を支持したというデマ

ファクトチェック（Fact-checking）とは

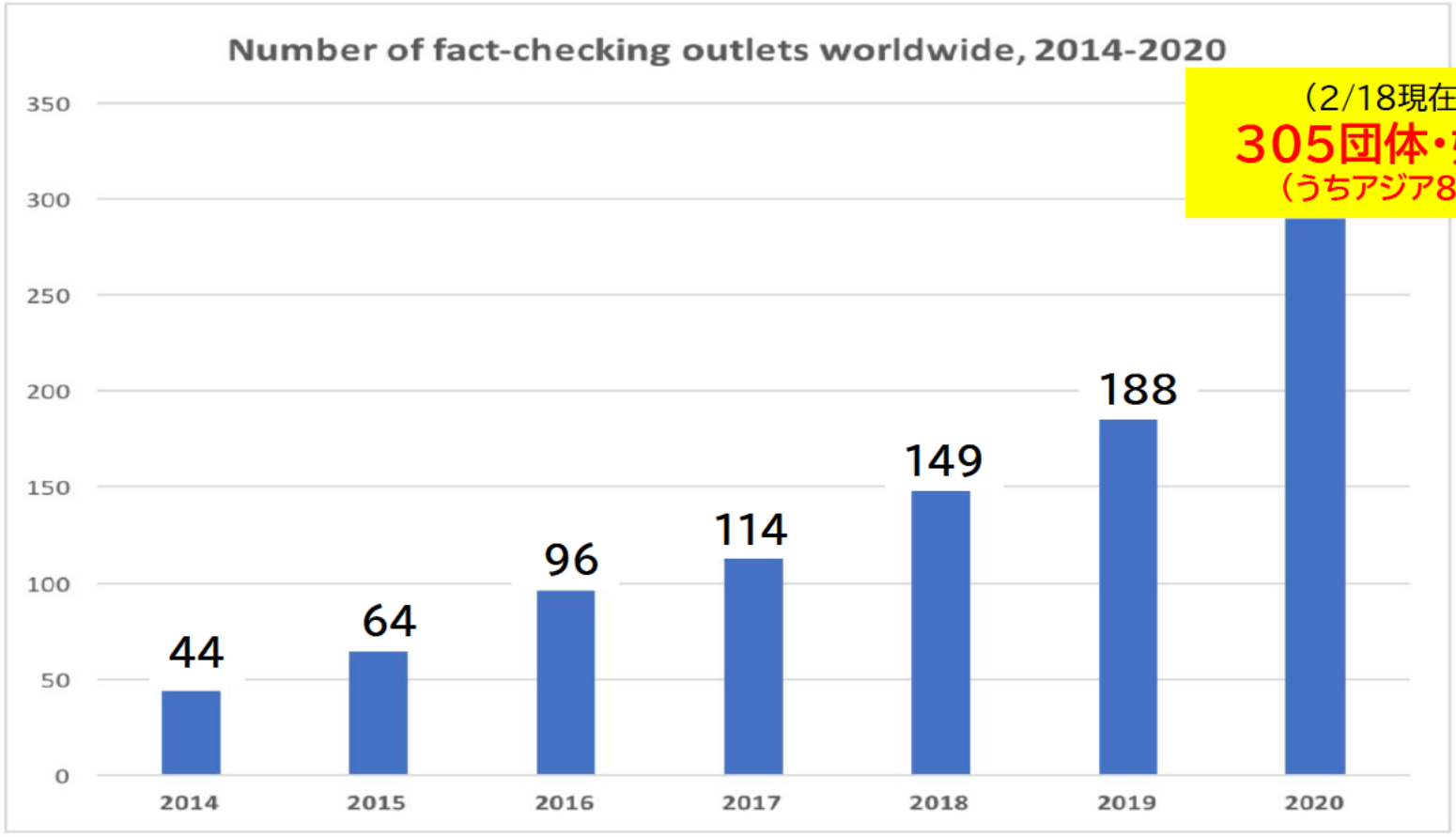
（ファクトチェック サイトsnopes.comより）



（アイコンはsnopes.comのレーティングより）

図2－7 ファクトチェック

世界のファクトチェック団体の普及



(出所:Duke Reporters' Lab https://reporterslab.org/fact-checking/ を一部修正)

図2－8 世界のファクトチェック団体の件数推移

国際ファクトチェックネットワークの Code of Principles(2016年制定)
International Fact-Checking Network(IFCN)

① 非党派性・公正性	*Nonpartisanship and Fairness*
② 情報源の透明性	*Transparency of Sources*
③ 財源・組織の透明性	*Transparency of Funding and Organization*
④ 方法論の透明性	*Transparency of Methodology*
⑤ 明確で誠実な訂正	*Open and Honest Corrections*

継続的にファクトチェック活動を行い、Code of Principlesなどの審査基準を満たした78媒体・団体が加盟(日本からは未加盟)

https://ifcncodeofprinciples.poynter.org/signatories より

世界と日本におけるファクトチェックの現状

- 欧米では2000～2010年代から、欧米以外でも2010年代後半から伝統メディアや専門団体によるファクトチェック活動が増大。

- 2015年にIFCNが発足。2017年からIFCN加盟メディアとプラットフォーマー（Facebook等）が連携した誤情報対策が進展。

  - 2016年頃まで日本ではファクトチェックの認知度が低く、ネット情報のファクトチェックに取り組む伝統メディアはなかった。
    ※ 2018年から琉球新報が、2020年から毎日新聞がネット情報のファクトチェックを開始。
  - 2017年、ファクトチェックの認知拡大・普及に向けて、ファクトチェック・イニシアティブ（FIJ）が発足。同年総選挙などを契機に新興ネットメディアを中心にファクトチェック活動が広まる。
  - 伝統メディアも誤情報問題の報道が以前より増えたものの、ファクトチェックの実践にはまだ消極的。**真偽不明情報の増大に比べてファクトチェックのリソースが不十分で追いついていないのが現状。**

1.課題認識

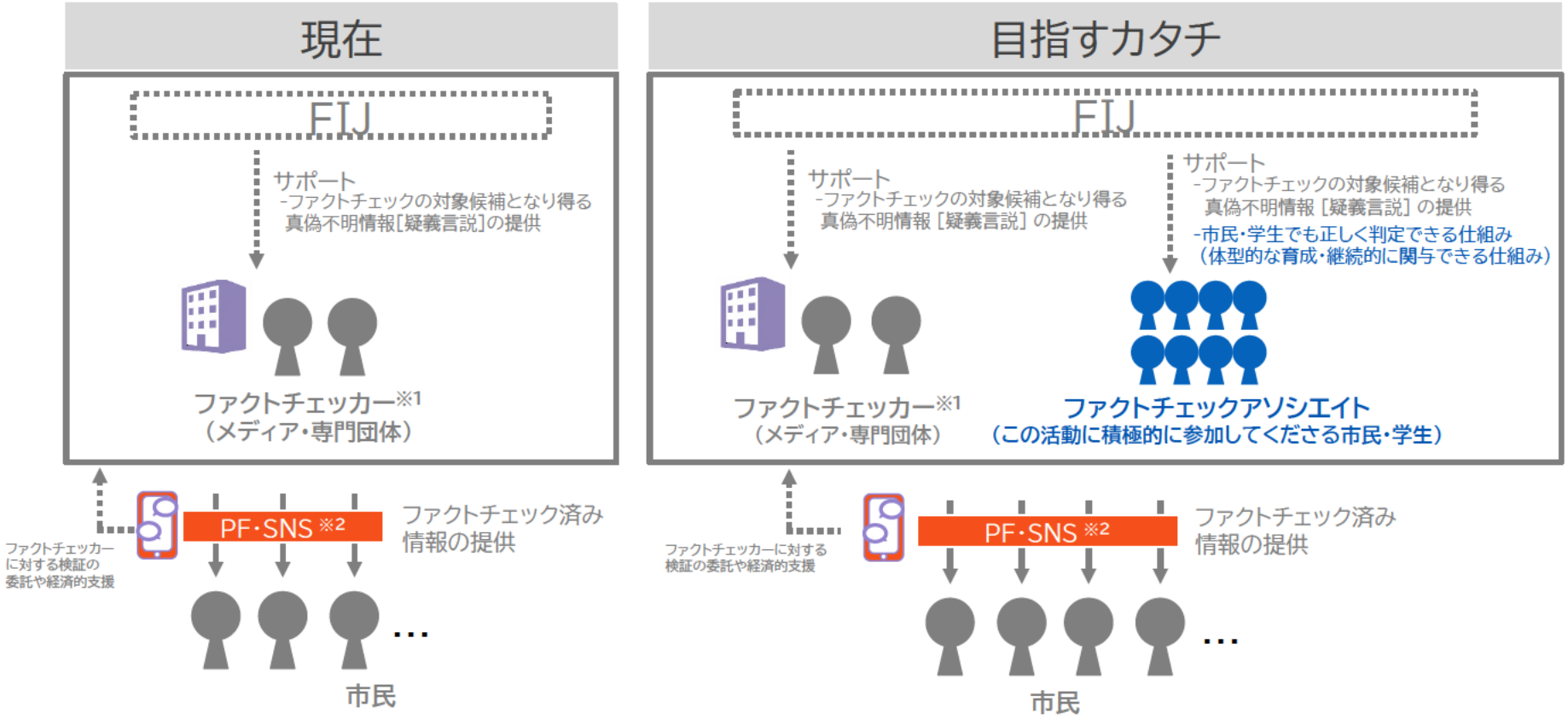
2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言

- 市民の力を結集することでインフォデミックの蔓延を阻止する、
- **「市民参加型のファクトチェックシステム」の構築。**



※1 ファクトチェッカー(メディア・専門団体):FIJのメディアパートナーになっている、メディア・専門団体のファクトチェック実施者

※2 PF:ニュース情報の集約・編成を担うプラットフォームサービス、SNS:ソーシャルネットワークサービス

図2－9 市民参加型のファクトチェックシステム

市民の叡智を結集して、「誤情報に惑わされにくい社会」を目指す

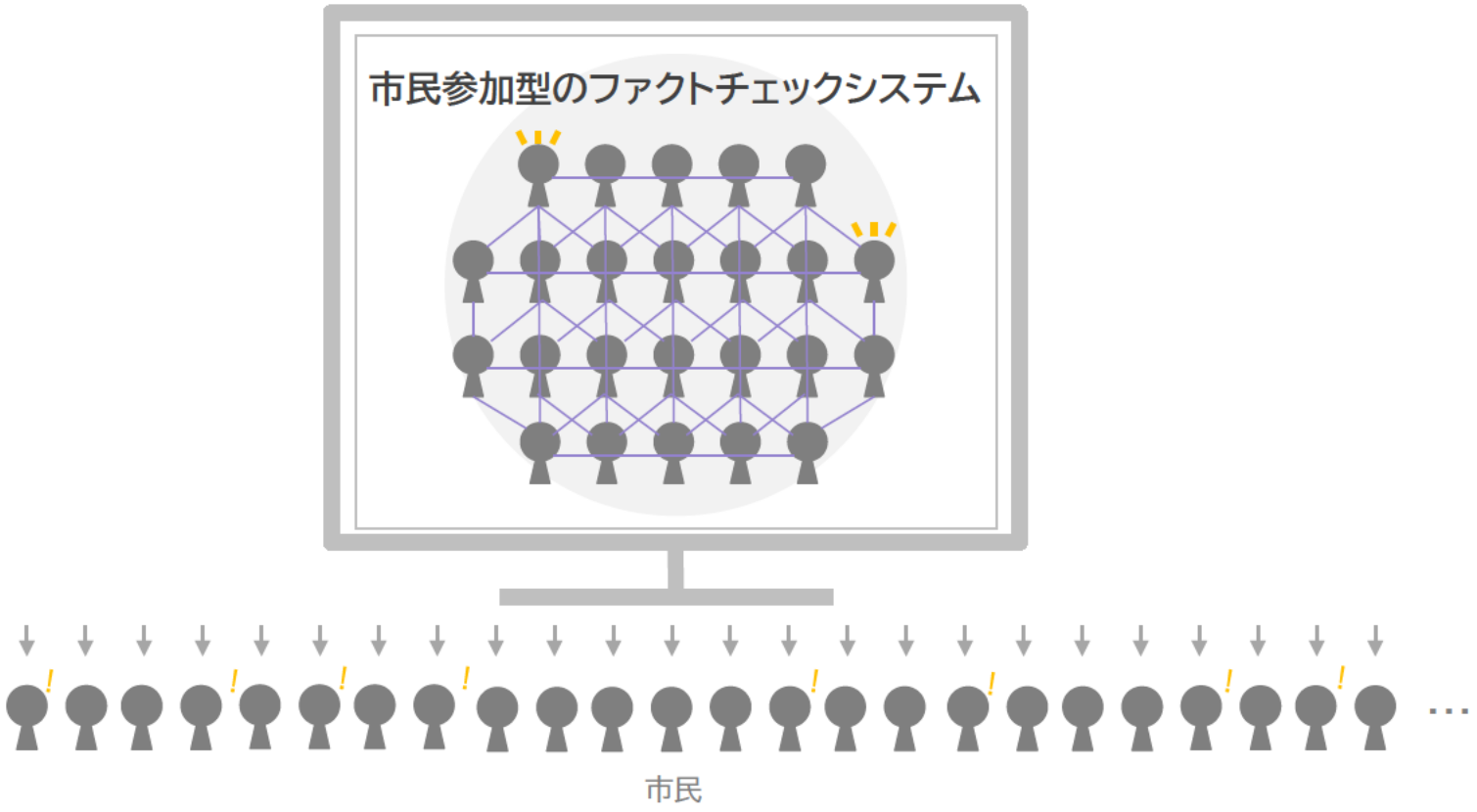


図2－10 市民参加型のファクトチェックシステムのイメージ

実証実験(PoC)の目的

【プロジェクト趣旨】

市民の力を結集することでインフォデミックの蔓延を阻止する、
「市民参加型のファクトチェックシステム」の構築。

【目的】

市民参加型のファクトチェックシステムを構築するにあたり、
「相互評価システムを用いた、一般人によるファクトチェック」
が可能かどうかの検証する。

※相互評価の仕組みはVISITS社のCIアルゴリズムを活用(詳細はp56で記述)。

【概要】

・FIJとInFactで信頼性が判断済の言説・ニュースを選定。

※特定非営利活動法人インファクト(InFact)

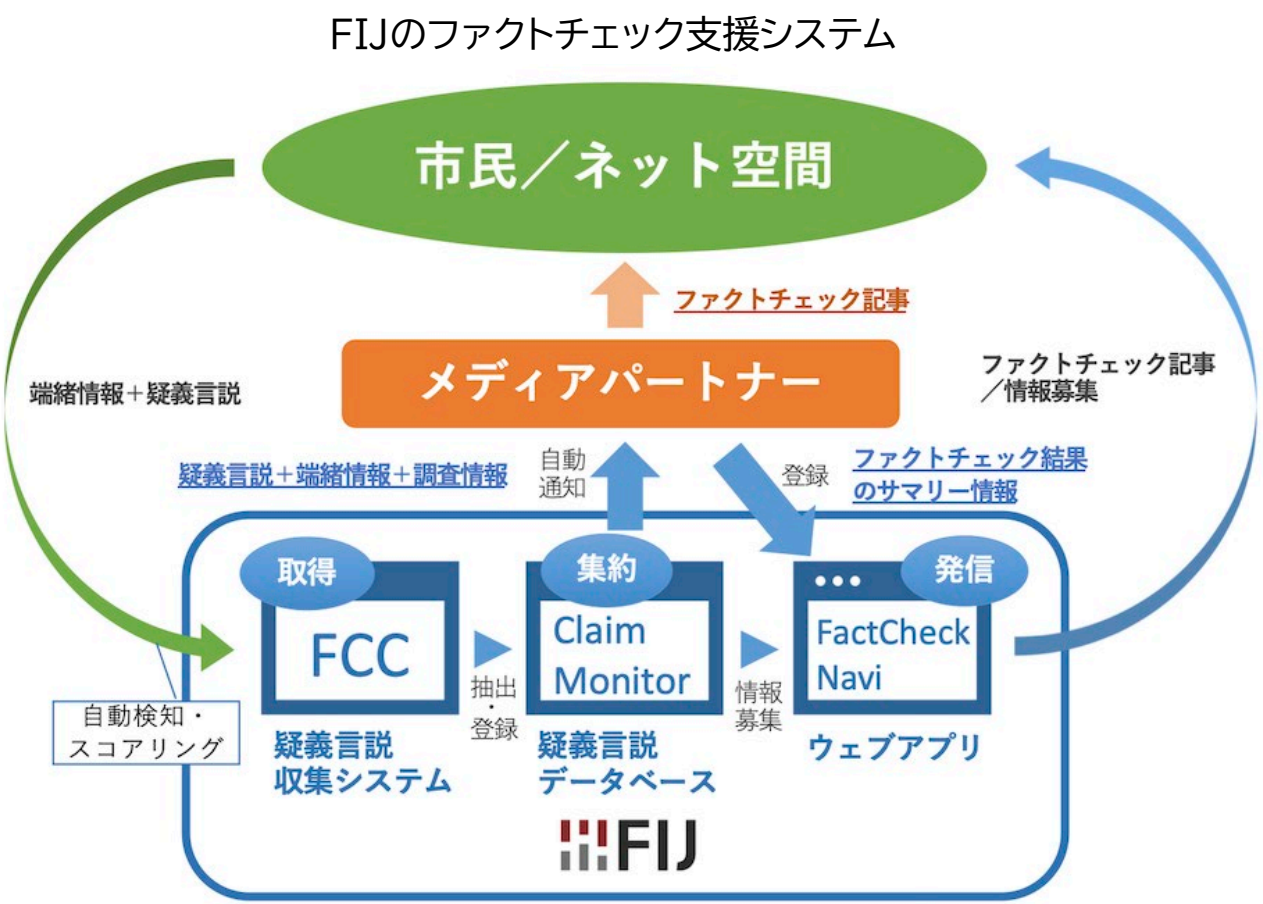
- ファクトチェック及び独自の調査報道を行い、社会にとって有益な情報を提供することを目的とする機関

・一般人の方がその言説・ニュースをファクトチェック

・相互評価の結果をもとに、「言説・ニュース判定の信頼性」や
「評価者のファクトチェック力」などをスコア化

・その結果をもとに、市民参加型のファクトチェックの可能性を探る

FIJのPoCへの協力内容



- FIJは、このシステムで収集・集積された過去の疑義言説データから、実験の設例に使うデータ(ファクトチェック記事化されていない事案)を抽出・提供。
- InFact(FIJのメディアパートナー)が設例・解答例(レーティングと根拠)を作成し、被験者の回答の定性評価を実施。

図2－11 FIJのPoCへの協力内容

目 次

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言

PoCの全体像

- 『①参加者によるファクトチェック』と『②参加者間での相互評価』を実施した後、CI技術を用いてスコアリングを実施

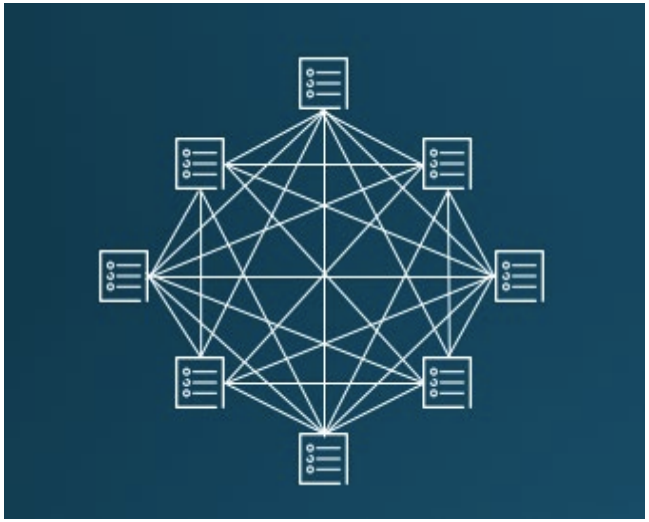
真偽不確かな情報のピックアップ	①参加者によるファクトチェック	②参加者間での相互評価	スコアリング
	1/20 10:00 ～ 1/28 10:00*	1/28 15:00 ～ 2/4 10:00*	
• 事務局にてあらかじめ対象とするニュースをピックアップ	• 各参加者が、割り振られたニュース10件に対してファクトチェックを実施 • ファクトチェックでは必要に応じて情報ソース確認し、ニュースの正確性を回答(5段階レート＋理由記載)	• 他参加者の回答(レート＋理由)に対して相互評価を実施 • 相互評価ではレートと理由に対する納得性を入力	• アルゴリズムでニュースの信頼度等を定量化

図2－12 PoCの全体像

参考）CI技術とは

- GoogleがwebサイトのWebサイトの参照関係からサイトの価値を客観的に（多数決でなく）スコアリングしたように、CIは相互の主観的な評価からアイデアの価値を客観的にスコアリング

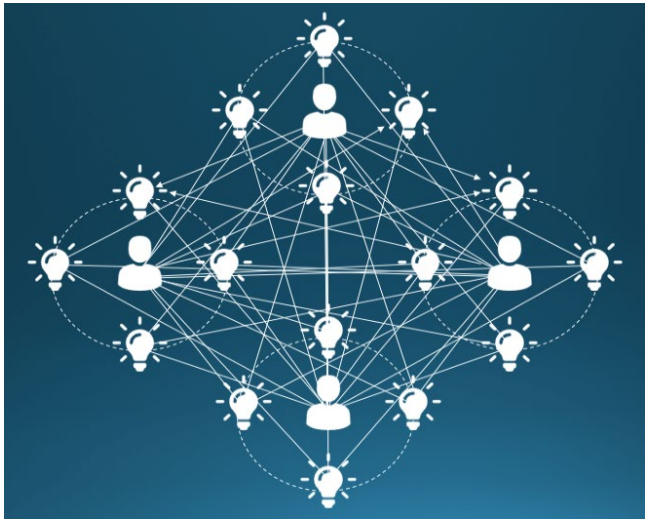
※CIはVISITS Technologies株式会社の特許技術



Googleページランク

「多くのサイトから引用されている記事Aは、良い記事である可能性が高い」

「その良い記事Aが引用している記事Bは、良い記事である可能性が高い」



Consensus Intelligence

「皆から良い評価を受けているアイデアF(X)を出したXさんは、創造性が高い可能性が高い」

「そのXさんが高く評価しているアイデアF(Y)を出したYさんは創造性が高い可能性が高い」

図2－13 CI技術の概要

参考）CI技術でできることのイメージ

- 目利き力を計測し1票の重みを最適化することで、多数決とは異なり意見の質を考慮した投票が実現可能

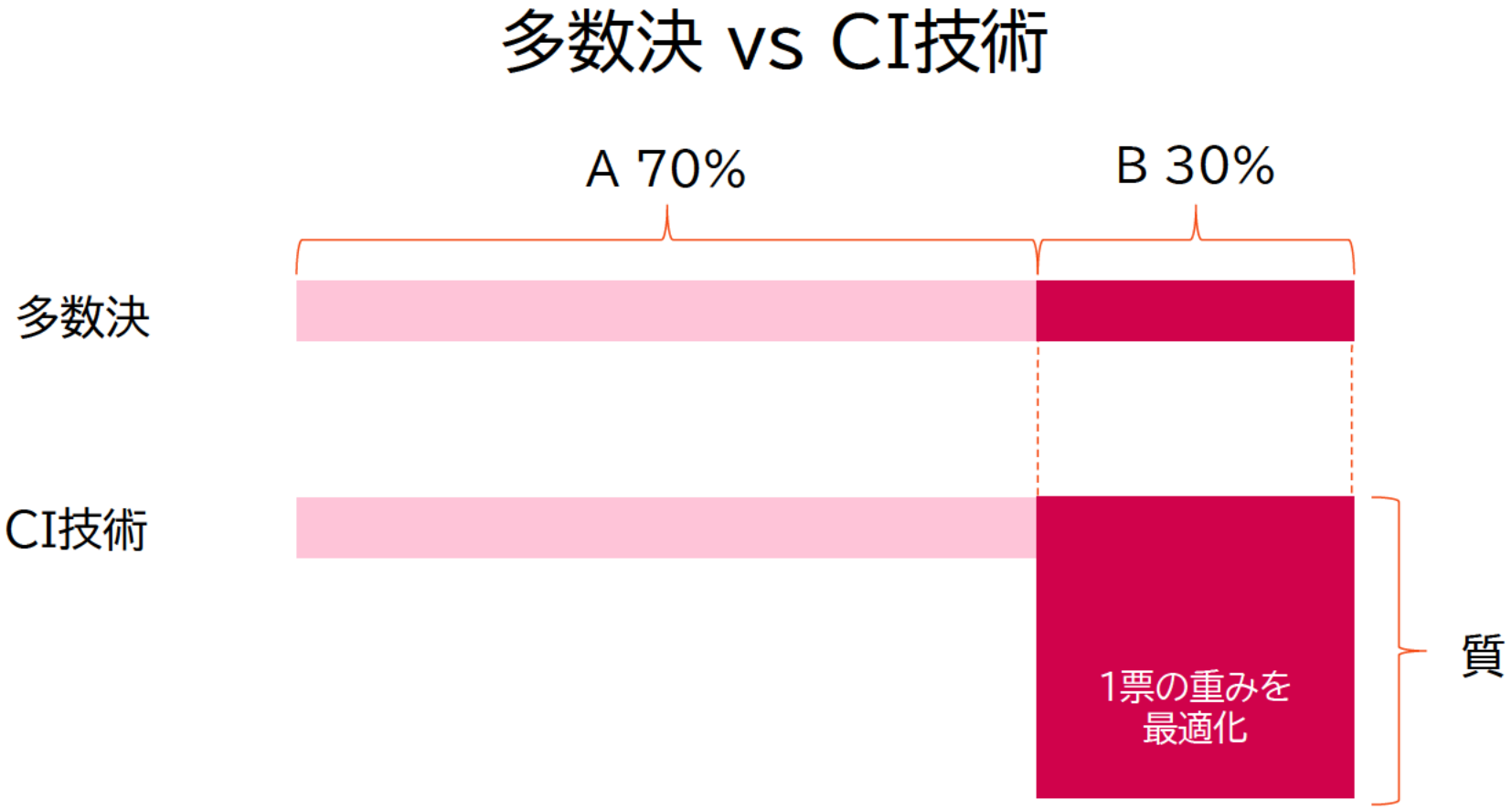


図2－14 CI技術にできること：意見の質を考慮した投票が可能

- 下記内容をPoC参加者へ依頼

	1/20 10:00 ～ 1/28 10:00*	1/28 15:00 ～ 2/4 10:00*
	①参加者による ファクトチェック	**②参加者間での 相互評価**
作業方法 (具体的手順は後述)	• 弊社システムにログイン • 示されたニュースを読み、自身で情報ソース等を確認し、ニュースの正確性を回答(5段階スコア＋理由)	• 弊社システムにログイン • 自身がファクトチェックしたニュースと同じニュースに関する他参加者の回答(5段階スコア＋理由)に対して納得性を入力
作業時間 目安	• 計200分程度の想定 • 上記は目安であり、実作業時間は長くなっても短くなってもOK	• 計60分程度の想定 • 上記は目安であり、実作業時間は長くなっても短くなってもOK
作業上の 注意点	• 判定の理由の記載では、他者に伝えるつもりで分かりやすく記載(相互評価にて他者が記載内容を確認)	• 可能な限り5段階の評価レートを使い分ける(後述)
謝金	5000円 (ニュース10件に対する相互評価まで完了することが条件)	

図2－15 PoC参加者への依頼内容

対象とする言説

- 3つの条件に合致した言説を事務局が事前に準備

① 専門家等への取材が必要な言説は対象外

- 専門家等への取材しなくてもネット上の情報(公的なサイトなど)を調べればファクトチェックができるものを対象とする
- 現実には、専門家等への取材が必要となる事案もある

② 検証可能な言説に限定(単なる個人の意見は対象外)

- 検証可能な言説を対象とする
- 現実には、単なる個人の意見等ファクトチェックの対象外となる言説も流布している

③ 根拠不明の言説は対象外

- 「誤り」と断定・証明することは困難であるものの信憑性が低く、「根拠不明」とレーティングされるべき事案は基本的に対象外とする

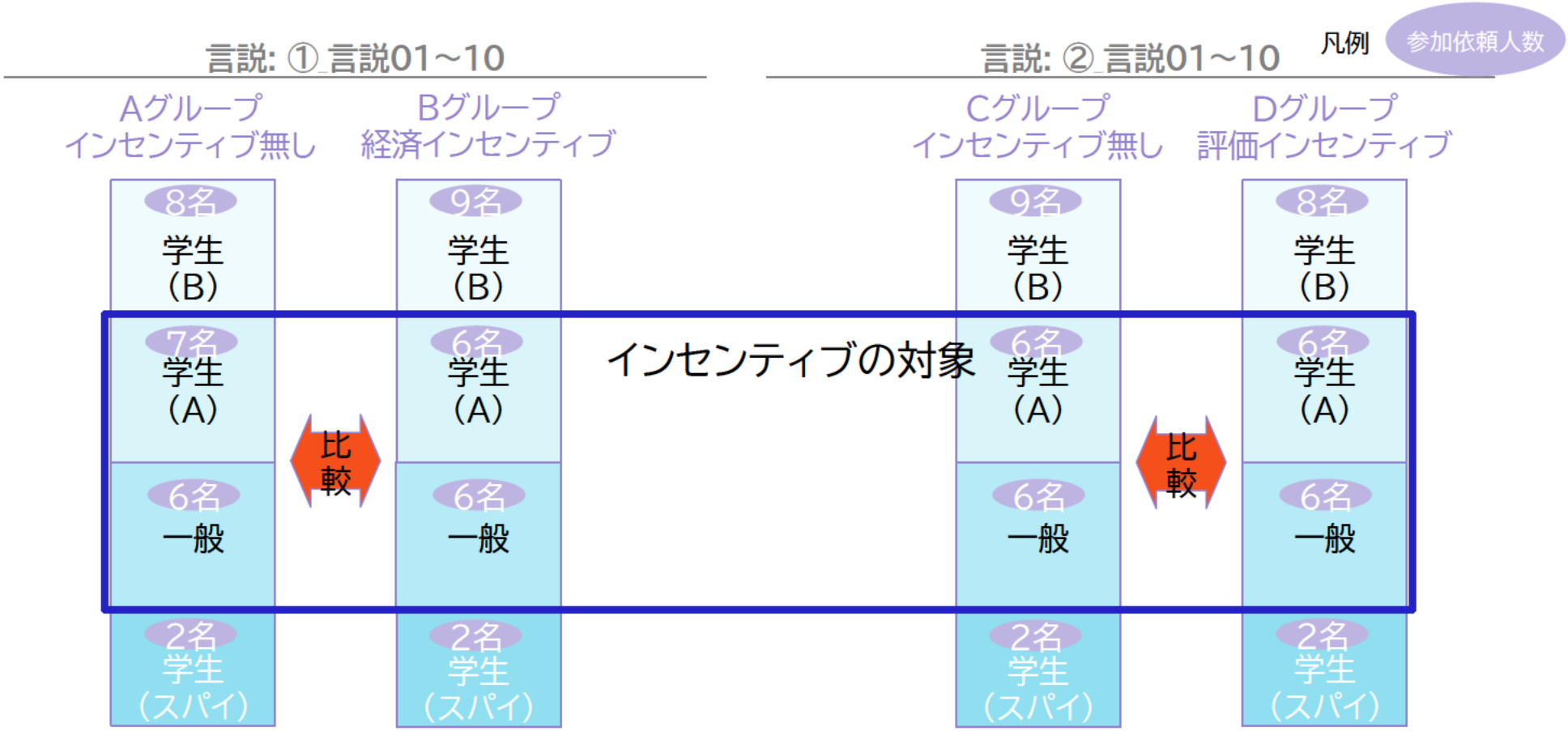
- 5段階の評価レートの定義は以下の通り

5段階の評価レート		定義
5	**正確**	事実の誤りはなく、重要な要素が欠けていない。
4	**ほぼ正確**	一部は不正確だが、主要な部分・根幹に誤りはない。
3	**ミスリード**	一見事実と異なることは言っていないが、釣り見出しや重要な事実の欠落などにより、誤解の余地が大きい。
2	**不正確**	正確な部分と不正確な部分が混じっていて、全体として正確性が欠如している。
1	**誤り**	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがある。
	虚偽	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがあり、事実でないと知りながら伝えた疑いが濃厚である。

図2－16 5段階評価レートの定義
出典:FIJ Webページ(https://fij.info/introduction/guideline)を基にVISITS作成

グループ分け・役割

- 各グループに10件のニュースを割り振り、ファクトチェックと相互評価を実施



学生(A)　　:ある程度リテラシーが高く、PoC参加に積極的に手を挙げた意欲のある集団
学生(B)　　:ある程度リテラシーが高いが、PoC参加は事務局から依頼した集団
学生(スパイ):あえて正解と逆に誘導するような集団。CIによりスパイの影響を排除可能かを検証する目的で導入
一般　　:リテラシーがあまり高くない集団

図2－17 グループの役割

- 謝金に加えて、グループによっては経済インセンティブと評価インセンティブを付与

経済インセンティブ

- 参加者が優れたファクトチェックを実施した際に、追加の謝金を支払う
- 参加者への案内文は以下の通り
  - 貴方が割り当てられたグループ内におけるファクトチェック力*の順位により、下記の金額を追加でお支払いいたします。
    - 1位:1000円 2位～5位:500円 6～10位:300円 11位以下:100円
    - *ファクトチェック力とは、「①におけるファクトチェックの作成能力」と「②における他参加者が作成したファクトチェック結果を正しく評価する能力」を総合した能力と定義

評価インセンティブ

- 参加者が優れたファクトチェックを実施した際に、その内容を公表することを示唆
- 参加者への案内文は以下の通り
  - 貴方が優れた回答内容を記載された場合、その回答内容が公表される可能性があります。 これは貴方の作業によってインフォデミックの悪影響から社会を守ることに貢献することになります。

スパイ担当者の作業内容

- スパイ担当者へは下記を説明し、作業を依頼

今回の実証にスパイを入れる理由	• 悪意を持ってフェイクニュースを拡散させる人物の存在がインフォデミックの一因となっているため、そのような人物の影響力を抑えこみたいと考えます • VISITS TechnologiesのCI技術を活用することにより、悪意を持ってニュースの真偽を逆に拡散しようとする人物の影響力を抑えることができるかを検証したいです • そのために、意図的にニュースの真偽を逆に評価する人物(スパイ)を今回の実証に複数名参加させます
作業方法 **(ガイドラインは次頁)**	①参加者によるファクトチェック • 事務局より事前にニュースの真偽情報(正解)をスパイにお知らせします • ファクトチェックでは、正解と反対のスコアを付け、そのスコアの理由を捏造して記載してください • 理由の捏造においては、他の参加者を騙すつもりで嘘の情報を記載して構いません ②参加者間での相互評価 • 正しいファクトチェックを行っている回答に対しては低評価、誤ったファクトチェックを行っている回答に対しては高評価を付けてください
作業上の注意点	• 意図的に誤ったファクトチェックを行うスパイが今回の実証に混ざっていることは他の参加者には知らせていません(スパイの効果を検証するため) • 従って、あなたがスパイ役を行っていることを他の参加者に知らせないでください

スパイ担当者の作業内容

	1/20 10:00 ～ 1/28 10:00*	1/28 15:00 ～ 2/4 10:00*
	①参加者による ファクトチェック	**②参加者間での 相互評価**
スコアの 付け方の ガイドライン	• 正解が『1(虚偽)』or『2(不正確)』or『3(ミスリード)』のニュースに対して ➢ 『4(ほぼ正確)』or『5(正確)』のスコアを付け、それらしい理由を捏造して記載(「WHOから公式発表されており、このニュースは正しい」等) • 正解が『4(ほぼ正確)』or『5(正確)』のニュースに対して ➢ 『1(虚偽)』のスコアを付け、それらしい理由を捏造して記載	• 正しいファクトチェック*を行っている回答に対して ➢ 『1』または『2』を付ける • 間違ったファクトチェックを行っている回答に対して ➢ 『4』または『5』を付ける • 記載された理由が説得力が高ければ1側に、説得力が低ければ5側に寄せる

正解	*正しいファクトチェックの定義
5 4	『4』or『5』を付けている場合のみ正しいファクトチェック
3 2	『2』or『3』を付けている場合のみ正しいファクトチェック
1	『1』を付けている場合のみ正しいファクトチェック

図2－18 スパイ担当者の作業内容

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言

分析サマリー

参加者

- 各参加者のファクトチェック力をCI技術により定量化した
- 定量結果は、InFactが実施した定性分析の結果と比較しても納得性が高い
- ファクトチェック力の全体傾向は以下の通り
  - 学生(A)＞学生(B)＞学生(スパイ)、一般
  - リテラシーの高い学生(A)、学生(B)の偏差値が高く、特に取り組みへの意欲が高い学生(A)は偏差値がより高い傾向
- 日頃から物事の背景を検討したり、研究活動として仮説検証を実施している人物や知的好奇心が旺盛な人物が上位にランクインした

言説

- 言説に関しては、『相関』、『正解レートとの一致度』、『判定結果の信頼度』の分析を実施
- 正解レーティングに対する参加者全体の最頻値の相関係数は0.53であるが、偏差値50以上に限定すると0.81となり、CIによるスコアを活用することで正解に対する相関が向上
- 偏差値50以上の参加者のファクトチェックに絞ることで正解レートとの一致度が向上
  - 5段階レートでは、選択の迷いや強いレートを選択し難いといった作用が生じ得るため、 3段階に変換することが望ましいことが示唆された
- 偏差値50以上の参加者のファクトチェックに絞ることで、全体として判定の信頼度は向上する傾向
  - 最も結果の良い条件では、正確な言説:100%、ミスリードな言説:67%、誤った言説: 79%の信頼度となった

インセンティブ

- 経済インセンティブと評価インセンティブによる効果を測定
- インセンティブ有りのグループの方が無いグループに比べて、InFactによる絶対評価の平均点が高い
- 特に評価インセンティブにおいては、平均点が極端に低い言説がなく、比較的平均点が高い言説が半数を占めることからインセンティブとして有効に機能した可能性がある

※今回の分析結果は、学術的、科学的な成果ではなく、実験の成果の客観性や射程範囲、課題について別途、学術的な検証が待たれる

分析項目

参加者

- ファクトチェック力のスコアリング
- 属性ごとのファクトチェック力の比較
- Aグループのスパイのスコアに関する考察
- 参加者へのアンケート結果
- ファクトチェック力上位の参加者に見られる特徴

言説

- 正解レーティングと参加者のファクトチェック結果との相関
- 正解レートとの一致度
  - 評価レート5段階
  - 評価レート3段階
  - 各条件の比較
- 判定結果の信頼度
  - 各条件の比較
- 言説ごとのファクトチェック難易度

インセンティブ

- インセンティブによるファクトチェックへの影響
- 参加者へのアンケート結果

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

1. 参加者に関する分析
2. 言説に関する分析
3. インセンティブに関する分析

5.示唆・提言

完走者数

- 各グループ16～17名が相互評価まで完了した

完走人数

	Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	全体
学生(A)	4	5	6	5	20
学生(B)	5	4	4	4	17
学生(スパイ)	2	2	2	2	8
一般	5	5	5	6	21
計	16	16	17	17	66

表2－5 完走者数

ファクトチェック力のスコアリング

- 各参加者のファクトチェック力を定量化
- InFactが実施した定性分析の結果と比較してもスコアの納得性は高い

スコアリストの抜粋(偏差値50以上のみ)

参加者id	FC力 順位	FC力 偏差値	グループ	属性	InFact判定:優秀ファクトチェック実施者
9636	1	64.1	D	学生(B)	1
9609	2	63.5	C	学生(B)	1
9559	3	62.5	A	学生(A)	1
9605	4	61.7	C	学生(A)	1
9579	5	61.7	B	学生(A)	1
9562	6	60.9	A	学生(A)	1
9560	7	60.4	A	学生(A)	
9641	8	60.3	D	一般	
9568	9	60.1	A	学生(B)	
9582	10	59.1	B	学生(A)	
9607	11	59.1	C	学生(B)	1
9606	12	58.9	C	学生(A)	1
9627	13	58.7	D	学生(A)	1
9596	14	58.7	B	一般	1
9575	15	58.3	A	一般	
9561	16	57.2	A	学生(A)	1
9604	17	57.1	C	学生(A)	1
9601	18	57.1	C	学生(A)	
9589	19	56.9	B	学生(B)	
9628	20	56.3	D	学生(A)	1
9623	21	56.2	D	学生(A)	
9626	22	56.0	D	学生(A)	
9621	23	55.5	C	一般	1
9631	24	55.5	D	学生(B)	1
9603	25	55.4	C	学生(A)	
9638	26	55.4	D	学生(B)	
9566	27	54.7	A	学生(スパイ)	
9583	28	54.3	B	学生(A)	
9569	29	54.3	A	学生(B)	
9602	30	53.5	C	学生(A)	
9640	31	53.5	D	一般	
9624	32	52.8	D	学生(A)	1
9565	33	52.6	A	学生(スパイ)	
9620	34	52.4	C	一般	
9597	35	51.9	B	一般	1
9598	36	51.2	B	一般	1
9642	37	51.0	D	一般	
9594	38	50.6	B	学生(B)	
9600	39	50.3	B	一般	
9622	40	50.1	C	一般	

表2－6 偏差値50以上のスコアリスト

- 相互評価結果からCI技術により各参加者のファクトチェック力をスコアリング
  - ファクトチェック力は各参加者の相互評価結果を基にCIのアルゴリズムにより重みづけを行い、参加者全体を母集団とする偏差値として整理
- スコア上位者にはInFact判定*がついており、スコアの確からしさの裏付けとなる
  - InFact判定にチェックが付いた参加者は19名いたが、そのうち18名は偏差値50以上のスコア
  - スコア上位6名にはInFact判定が付いた
- スコア上位者には学生(A)、学生(B)が目立つ

*InFact判定: 各参加者が実施した10件のファクトチェックの内、一つでも優れたファクトチェックがある場合には"1"を記載。
判定は特定非営利活動法人インファクトが実施

属性ごとのファクトチェック力の比較

- スコアリングの結果、ファクトチェック力の全体傾向は以下の通り
  学生(A)＞学生(B)＞学生(スパイ)、一般
- リテラシーの高い学生(A)、学生(B)の偏差値が高く、特に取り組みへの意欲が高い学生(A)は偏差値がより高い傾向

ファクトチェック力の偏差値

	Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	全体
学生(A)	60.3	51.5	57.3	56.0	56.1
学生(B)	47.0	50.1	51.8	55.6	50.9
学生(スパイ)	53.6	48.3	43.7	41.1	46.7
一般	35.2	51.3	48.6	50.0	46.5

Aグループのスパイの偏差値が高い理由は後述

表2－7 ファクトチェック力の偏差値

Aグループのスパイのスコアに関する考察

- Aグループのスパイ2名のファクトチェック力は高いスコアが出たが、これは巧妙な偽の誘導を実施したことに起因すると考えられる

Aグループのスパイのファクトチェック力に関する仮説

- Aグループのスパイ2名は他グループのスパイと比較してファクトチェック力が高い
  - 偏差値はそれぞれ54.7と52.6
- 他者を欺く巧妙な嘘を記載したことで、Aグループの他参加者はスパイの回答を優れたファクトチェックだと見なした可能性がある

ファクトチェック力の偏差値

	Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	全体
学生(A)	60.3	51.5	57.3	56.0	56.1
学生(B)	47.0	50.1	51.8	55.6	50.9
学生(スパイ)	53.6	48.3	43.7	41.1	46.7
一般	35.2	51.3	48.6	50.0	46.5

表2－8 ファクトチェック力の偏差値【再掲】

InFactによる定性分析結果

- Aグループのスパイの回答は、他者を欺くような説得力のある巧妙な答案になっている。情報源にあたってレーティングを導いており、その内容を事前に把握していないと**事実と異なることを見破るのは容易ではない。**
- 一方で、情報源にあたっているが、その情報の参照の仕方が粗く、レーティングへの導きが性急。その点を精査すると、事実と異なる点を見破ることが可能。

ファクトチェック力上位の参加者に見られる特徴

- 日頃から物事の背景を検討したり、研究活動として仮説検証を実施している人物や知的好奇心が旺盛な人物が上位にランクインした

ファクトチェック力順位	属性	特徴*
2	学生(B)	• 社会課題についてディスカッションするサークルに所属しており、世の中の動向について敏感 • 日頃から物事の背景にある理由や論理について思い巡らしており、そういった習慣がファクトチェック力の高さに結びついている可能性が高い
3	学生(A)	• 知的好奇心が非常に旺盛 • 中学生の頃から新聞や本に触れることを日常としており、あらゆるジャンルの多様な情報を取り入れるように心がけている • これらの知的アセットが情報の真偽を判断する上で、有効に働いた可能性が高い
10	学生(A)	• 理系大学院に在籍しており、普段の研究活動においても仮説検証を行っており、ファクトチェックに必要な基本動作が身についている可能性が高い

*特徴は当該学生と接点のあるVISITS Technologies社員へのヒアリング結果

表2－9 ファクトチェック力の上位者の特徴

アンケート分析　有効回答数

- 66名中41名がアンケートを有効回答
- 偏差値の高い参加者の方が回答率が高い

	偏差値 50未満	偏差値 50以上60未満	偏差値 60以上	全体
完走人数 (全体に対する比率)	26 (39%)	31 (47%)	9 (14%)	66
アンケート 回答人数 (全体に対する比率)	7 (17%)	25 (61%)	9 (22%)	41
アンケート 回答率	27%	81%	100%	67%

表2－10 アンケート結果一覧

アンケート結果　参加目的(複数回答可)

- 全体として社会意義や謝礼が主要な参加目的
- 偏差値60以上の参加者は他の参加者に比べて国の取り組みへの関わりがモチベーションになっている

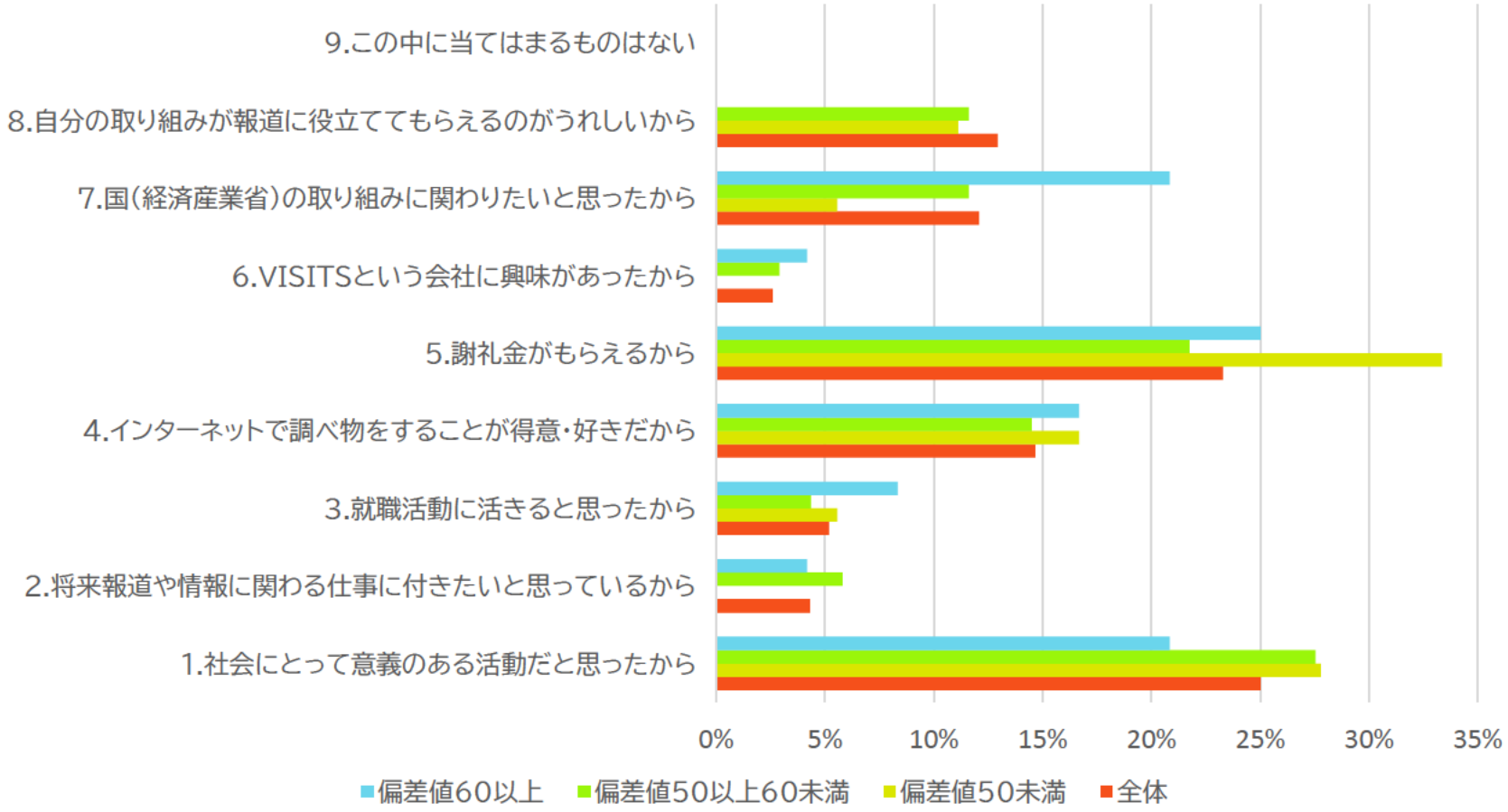


図2－19　参加目的(複数回答可)

アンケート結果 一言説当たりの所要時間

- 75%程度の参加者が11～40分程度を使ってファクトチェックを実施
- 偏差値60以上の参加者は他の参加者に比べて所要時間が長い傾向

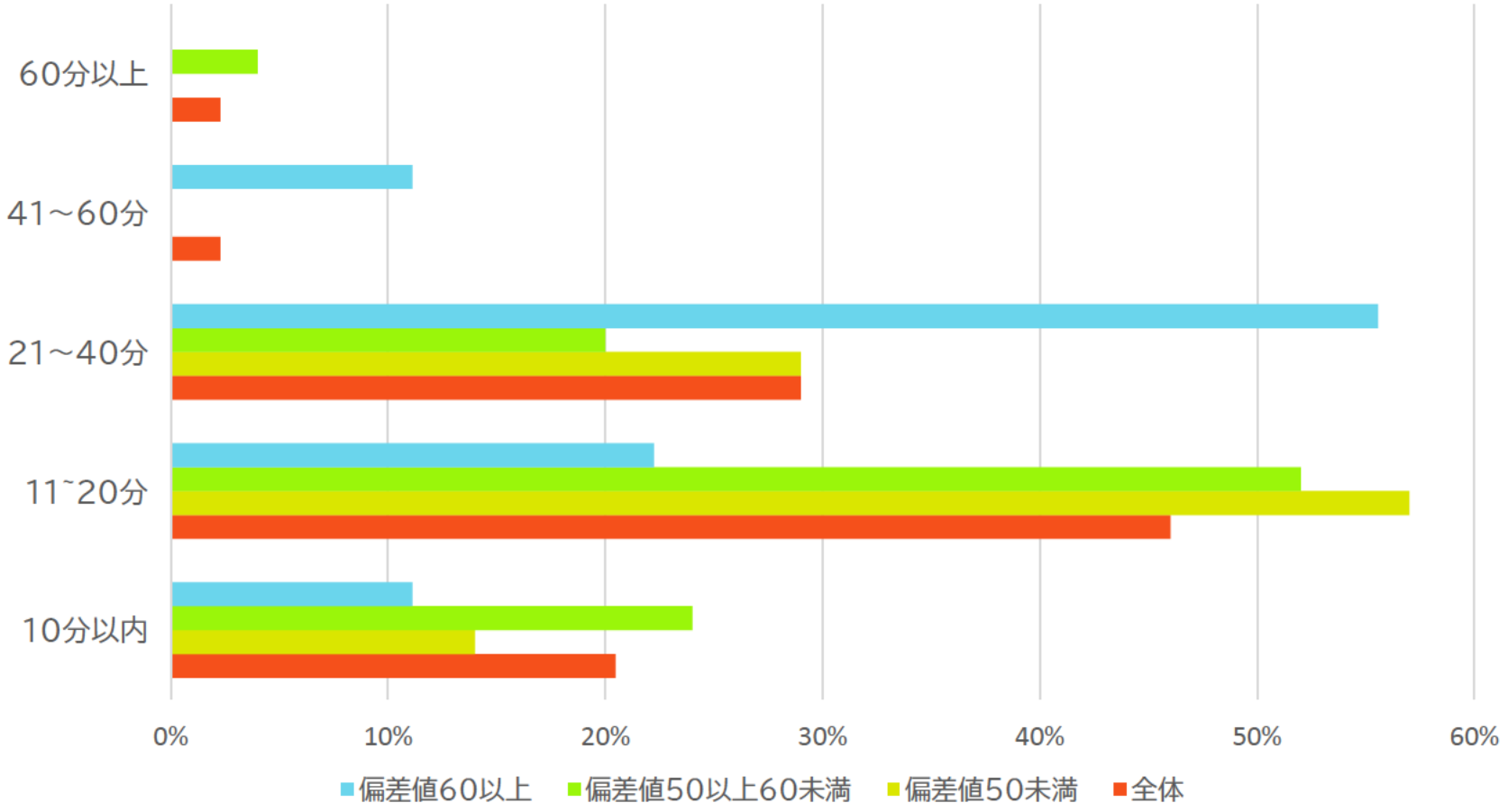


図2－20 一言説当たりの所要時間

アンケート結果　参照したソース(複数回答可)

■ ファクトチェック実施にあたり、参加者は複数の報道を参照した

■ 偏差値50未満の参加者は報道以外の公的な情報を参照していない

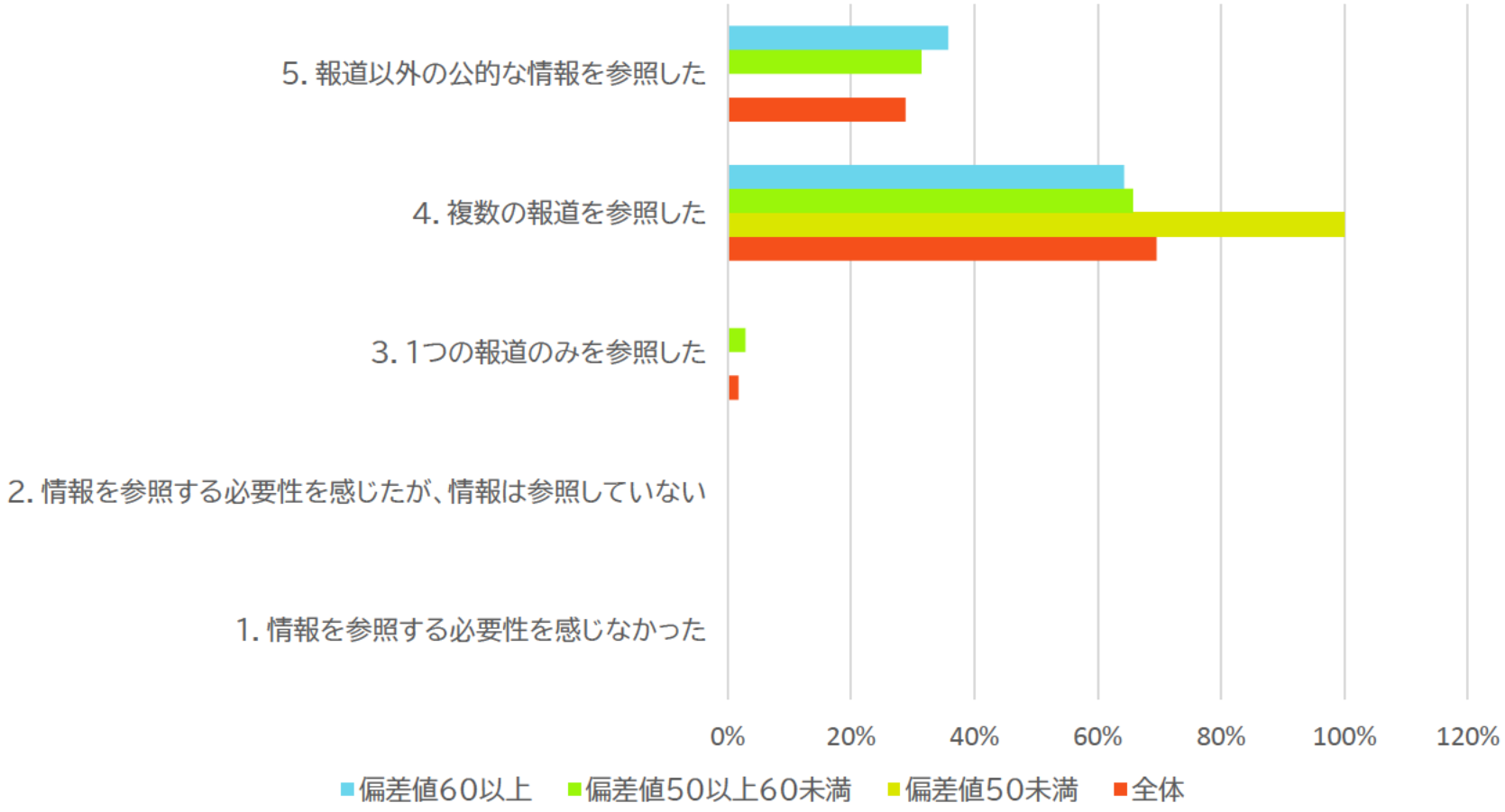


図2－21　参照したソース(複数回答可)

アンケート結果　文章を記載する際の工夫

■ 文章を記載する際の工夫では偏差値ごとに大きな違いは見られなかった

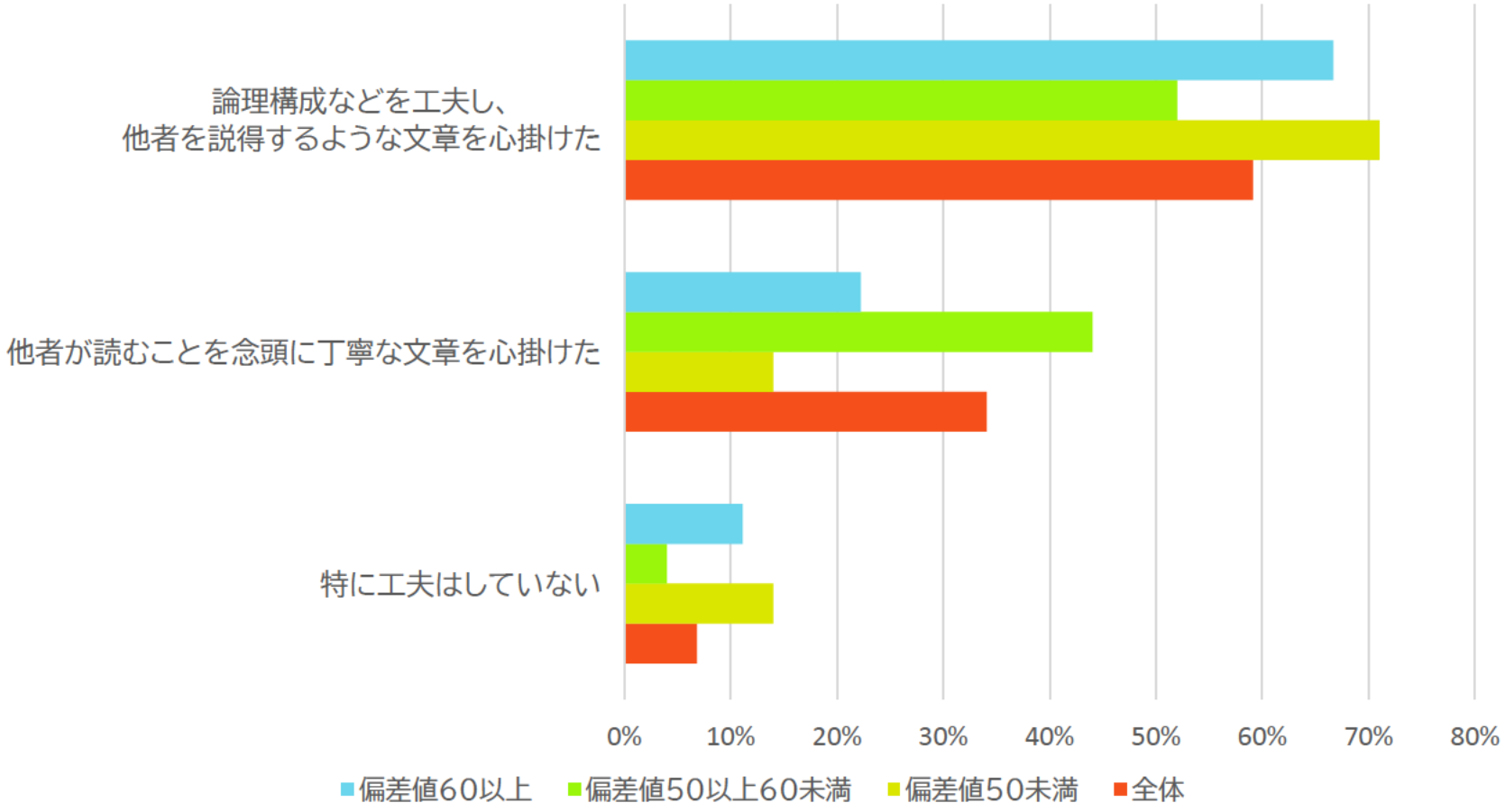


図2－22　文章を記載する際の工夫

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

1. 参加者に関する分析
2. 言説に関する分析
3. インセンティブに関する分析

5.示唆・提言

言説に関する分析の考え方

- 言説に関しては、『相関』、『正解レートとの一致度』、『判定結果の信頼度』の分析を実施

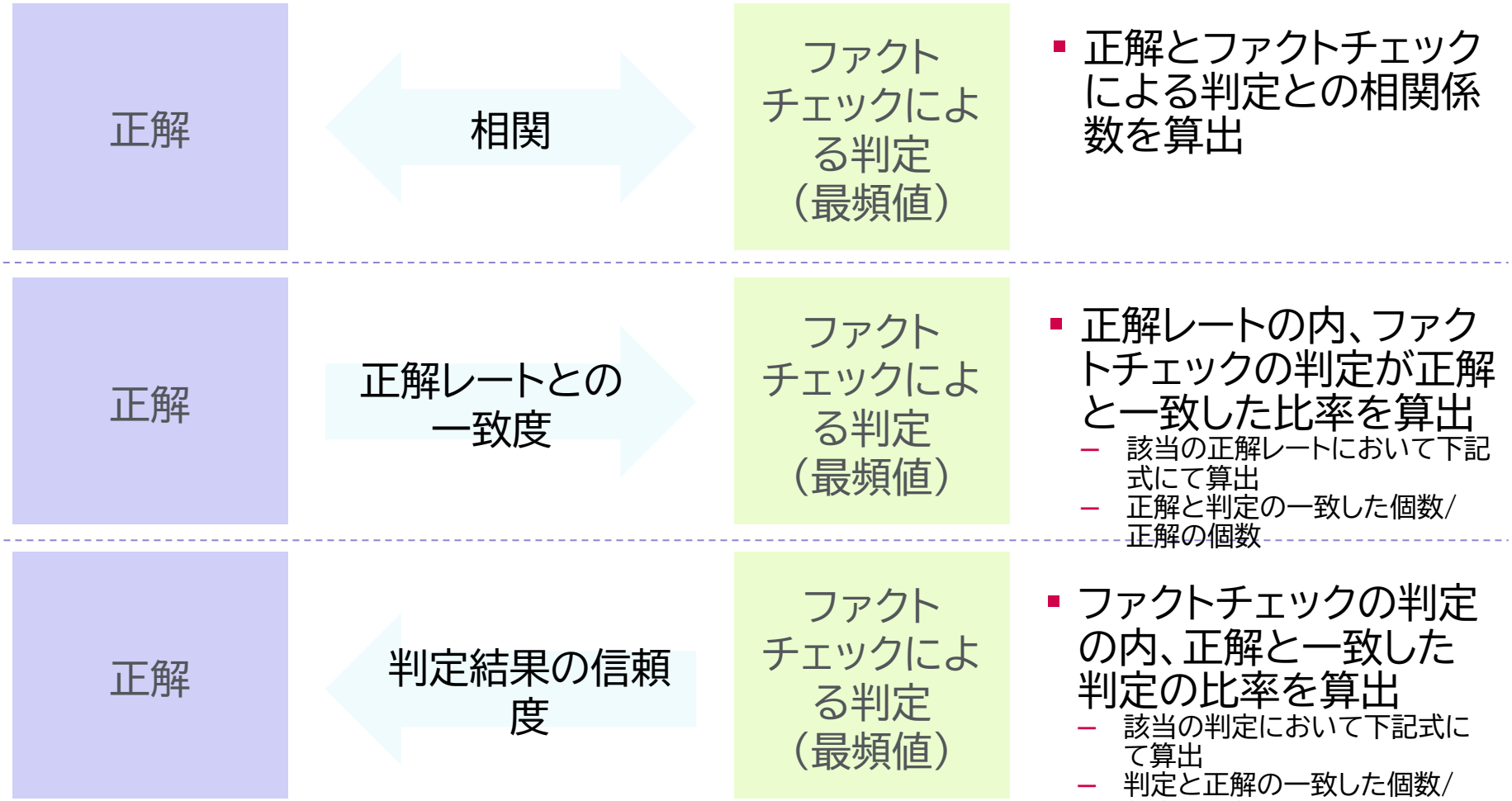


図2－23 言説に関する分析の考え方

正解レーティングと参加者のファクトチェック結果との相関

- 正解レーティングに対する参加者全体の最頻値の相関係数は0.53であるが、偏差値50以上に限定すると0.81となり、CIによるスコアを活用することで正解に対する相関が向上

言説ナンバー	疑義言説タイトル	正解レーティング	参加者全体の最頻値	ファクトチェック力偏差値50以上の参加者のみの最頻値
①_言説01.xlsx	ノーベル賞を受賞したモンタニエ博士が新型コロナは人工的に作られたものだと発言	4	3	3
①_言説02.xlsx	2012年にハーバード大学が開発した蚊型のウイルス兵器(画像)	1	1	1
①_言説03.xlsx	(米では)人口比率13%の黒人が 50%もの殺人事件を起こしている	5	3	3
①_言説04.xlsx	松井市長、月給が166.9万円で日本一位	2	1	3
①_言説05.xlsx	米国、中国製の衣服を輸入禁止	3	3	3
①_言説06.xlsx	選挙のために名護市に引っ越してきた人たちが何千人もいる	1	1	1
①_言説07.xlsx	一世帯当たりの支援 ドイツ120万円 日本マスク2枚	2	1	1
①_言説08.xlsx	米国に続いて日本にも 中国から「謎の種」が届く情報相次ぐ	5	5	5
①_言説09.xlsx	フッ素は有毒であり、アメリカでは フッ素入りの歯磨き粉は毒物認定されていた	1	1	2
①_言説10.xlsx	8月12日から27日に起きた殺人事件の犯人はほぼ黒人で、被害者は白人	3	2	2
②_言説01.xlsx	2011年の民主党政権が「震災対応のため国会を70日間延長した」のに対し、自民党はコロナ禍でも国会を延長しなかった	5	3	3
②_言説02.xlsx	TV局は3日以内に訂正放送	1	1	1
②_言説03.xlsx	黙祷時間に原爆ドーム前で睡眠を取る九条の会(画像)	1	2	1 2
②_言説04.xlsx	赤江珠緒がアビガンで改善	3	5	3
②_言説05.xlsx	画像】ソ連時代に試験栽培したウドが突然変異 巨大な猛毒植物となりロシアで増殖中	1	2	2
②_言説06.xlsx	(大阪都構想に)国民民主党も賛同	2	5	3
②_言説07.xlsx	茨城県弁護士会「朝鮮人幼稚園は特に保護されるべき」	3	3	3
②_言説08.xlsx	国会を開けば一日3億円かかる	2	1	1
②_言説09.xlsx	千人計画、やっぱり日本人の研究者参加してるじゃない	5	5	5
②_言説10.xlsx	厚生労働省の役人が『PCR陽性判定＝ウイルスの感染証明ではない』と国会答弁で明言	1	5	1
			正解に対する相関係数	0.53 / 0.81

1 ②_言説03に対して偏差値50以上の最頻値は"1"と"2"が同数。"2"を採用した場合、相関係数は0.79となる

図2－24 正解レーティングと参加者のファクトチェック結果との相関

評価レートのグルーピング

- 5段階の評価レートを青/黄/赤の3領域に分けて評価レートの分類①、②を定義

5段階の評価レート			評価レート分類①	評価レート分類②
5	正確	事実の誤りはなく、重要な要素が欠けていない。	青	青
4	ほぼ正確	一部は不正確だが、主要な部分･根幹に誤りはない。		
3	ミスリード	一見事実と異なることは言っていないが、釣り見出しや重要な事実の欠落などにより、誤解の余地が大きい。	黄	黄
2	不正確	正確な部分と不正確な部分が混じっていて、全体として正確性が欠如している。		赤
1	誤り	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがある。	赤	
	虚偽	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがあり、事実でないと知りながら伝えた疑いが濃厚である。		

図2－25 評価レートのグルーピング

正解レートとの一致度(評価レート5段階)

- 評価レート分類①②のどちらにおいても偏差値50以上に絞ることで一致度が向上
- 評価レート分類②を導入することで赤色領域の一致度(誤りの検出率)が向上

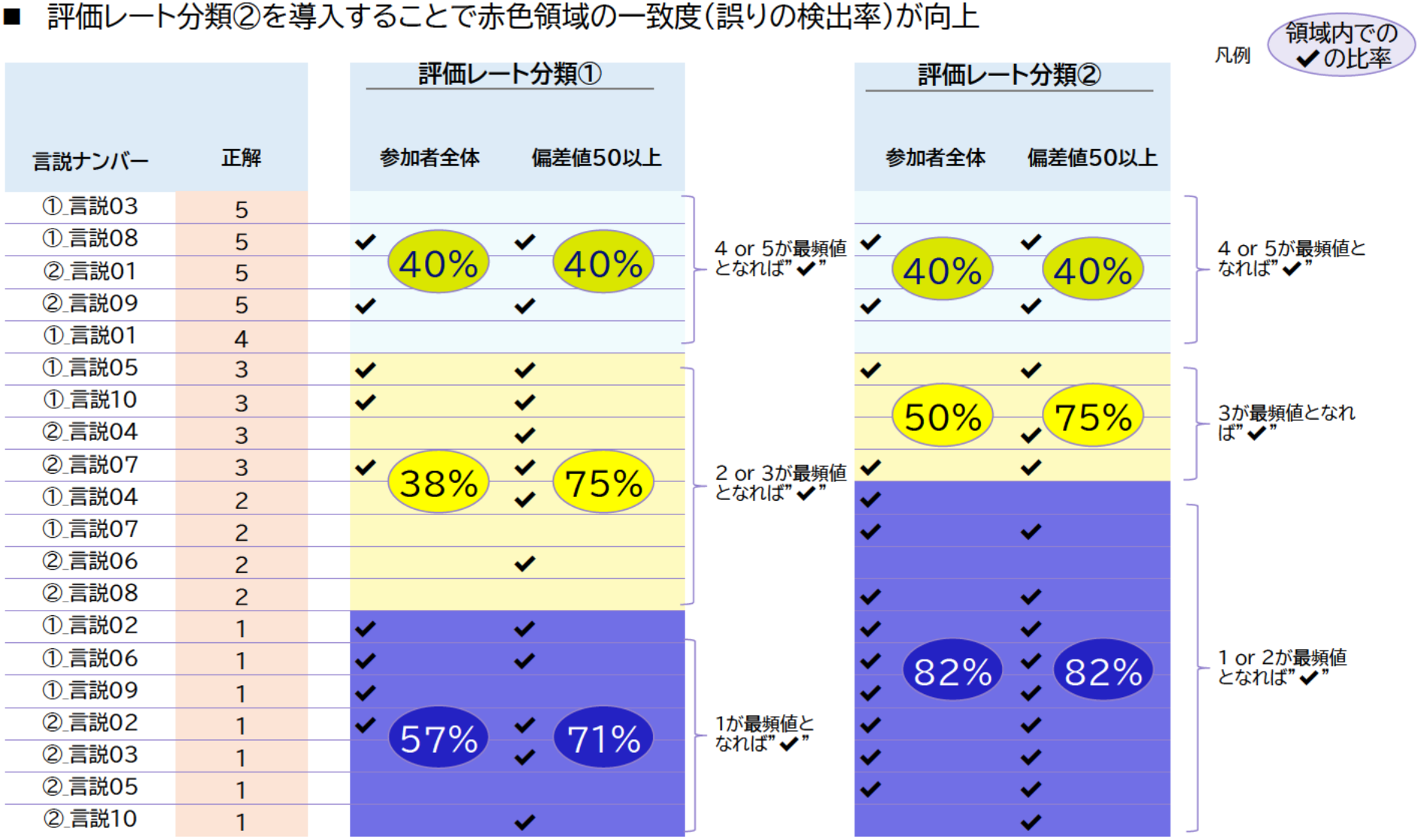


図2－26 評価レートのグルーピング

評価レートの変換

- 評価レートを5段階(1/2/3/4/5)から3段階(1/3/5)に変換し、最頻値の正答率にどのような変化が生じるかを分析する

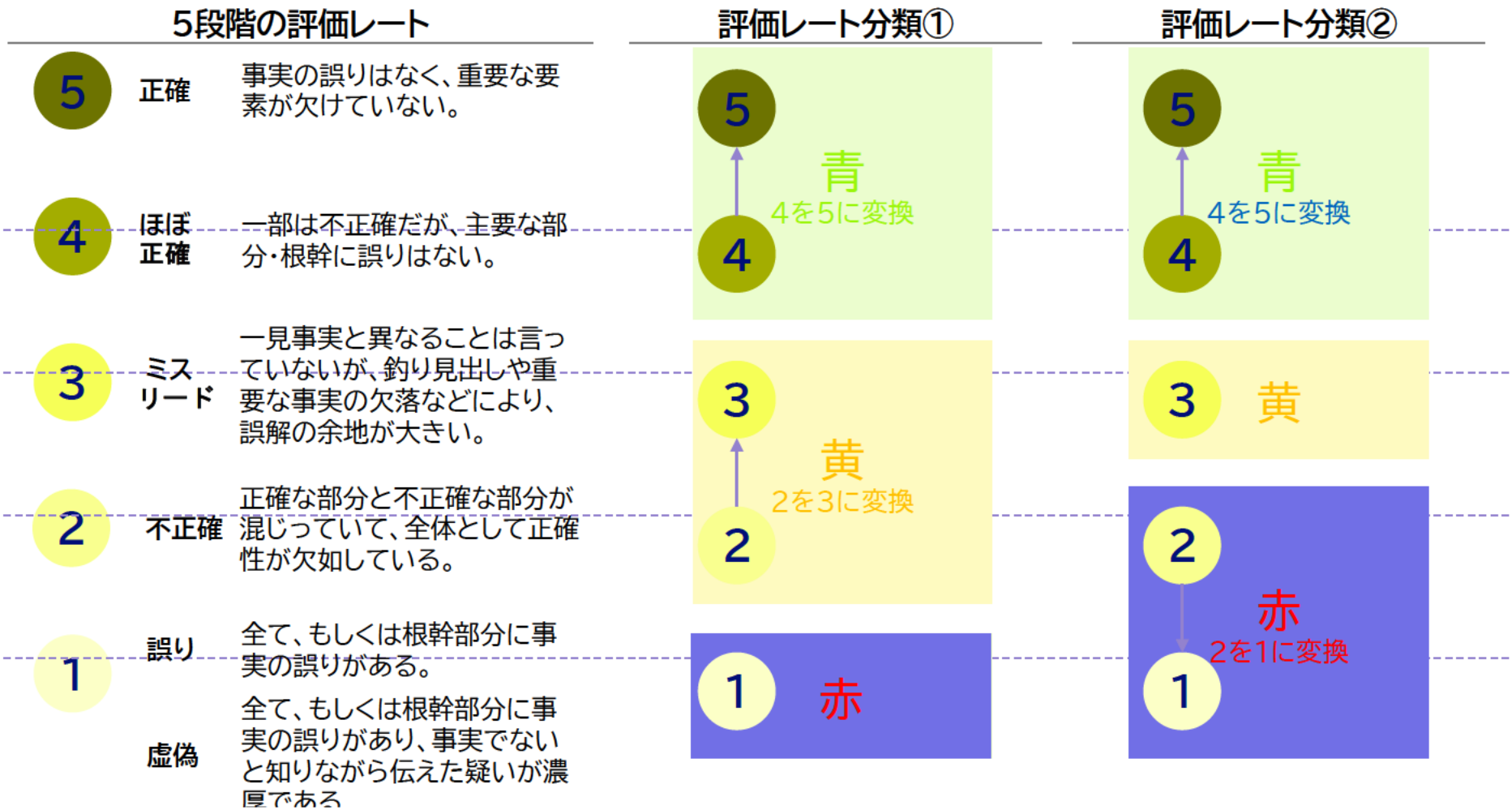


図2－27 評価レートの変換

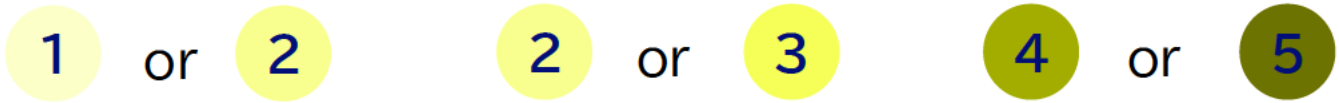
参考）評価レート変換の理由

- 5段階レートでは、選択の迷いや強いレートを選択し難いといった作用が生じ得るため、 3段階に変換して分析を実施

評価レート変換の理由

- レートが5段階の場合、特に下記パターンにおいてレートの選択に迷いが生じ、ファクトチェック実施者により票が割れてしまい最頻値の抽出に悪影響が出ている恐れがある
- レートが5段階の場合、”1”と”5”といった強いレートは選択し難い心理が働く

迷いが生じる組合せ



各レートの使用比率

評価レート	正解	レート使用比率	
		参加者全体	偏差値50以上
5	20%	18%	14%
4	5%	16%	16%
3	20%	24%	27%
2	20%	19%	19%
1	35%	24%	24%

図2－28 評価レートの変換の理由

評価レート3段階での最頻値(評価レート分類①)

- 評価レート分類①に従い、評価レートを3段階に変換

言説ナンバー	疑義言説タイトル	正解レーティング	参加者全体の最頻値	ファクトチェック力偏差値50以上の参加者のみの最頻値
①_言説01.xlsx	ノーベル賞を受賞したモンタニエ博士が新型コロナは人工的に作られたものだと発	5	3	3
①_言説02.xlsx	2012年にハーバード大学が開発した蚊型のウイルス兵器(画像)	1	1	1
①_言説03.xlsx	(米では)人口比率13%の黒人が 50%もの殺人事件を起こしている	5	3	3
①_言説04.xlsx	松井市長、月給が166.9万円で日本一位	3	3	3
①_言説05.xlsx	米国、中国製の衣服を輸入禁止	3	3	3
①_言説06.xlsx	選挙のために名護市に引っ越してきた人たちが何千人もいる	1	3	3
①_言説07.xlsx	一世帯当たりの支援 ドイツ120万円 日本マスク2枚	3	3	1
①_言説08.xlsx	米国に続いて日本にも 中国から「謎の種」が届く情報相次ぐ	5	5	5
①_言説09.xlsx	フッ素は有毒であり、アメリカでは フッ素入りの歯磨き粉は毒物認定されていた	1	3	3
①_言説10.xlsx	8月12日から27日に起きた殺人事件の犯人はほぼ黒人で、被害者は白人	3	3	3
②_言説01.xlsx	2011年の民主党政権が「震災対応のため国会を70日間延長した」のに対し、自民党はコロナ禍でも国会を延長しなかった	5	5	5
②_言説02.xlsx	TV局は3日以内に訂正放送	1	3 1	3
②_言説03.xlsx	黙祷時間に原爆ドーム前で睡眠を取る九条の会(画像)	1	3	3
②_言説04.xlsx	赤江珠緒がアビガンで改善	3	5	3
②_言説05.xlsx	画像】ソ連時代に試験栽培したウドが突然変異 巨大な猛毒植物となりロシアで増殖中	1	3	3
②_言説06.xlsx	(大阪都構想に)国民民主党も賛同してい	3	5	3
②_言説07.xlsx	茨城県弁護士会「朝鮮人幼稚園は特に保護されるべき」	3	3	3
②_言説08.xlsx	国会を開けば一日3億円かか	3	5	3
②_言説09.xlsx	千人計画、やっぱり日本人の研究者参加してるじゃない	5	5	5
②_言説10.xlsx	厚生労働省の役人が『PCR陽性判定=ウイルスの感染証明ではない』と国会答弁で明言	1	5	3 5

以降の分析においては、最頻値が2つもの(②_言説02と②言説10)については正解レーティングに近い方のレートを採用

表2－11 評価レート3段階での最頻値(評価レート分類①)

評価レート3段階での最頻値(評価レート分類②)

- 評価レート分類②に従い、評価レートを3段階に変換

言説ナンバー	疑義言説タイトル	正解レーティング	参加者全体の最頻値	ファクトチェック力偏差値50以上の参加者のみの最頻値
①_言説01.xlsx	ノーベル賞を受賞したモンタニエ博士が新型コロナは人工的に作られたものだと発言	5	3	3
①_言説02.xlsx	2012年にハーバード大学が開発した蚊型のウイルス兵器(画像)	1	1	1
①_言説03.xlsx	(米では)人口比率13%の黒人が 50%もの殺人事件を起こしている	5	3	1
①_言説04.xlsx	松井市長、月給が166.9万円で日本一位	1	1	1
①_言説05.xlsx	米国、中国製の衣服を輸入禁止	3	3	3
①_言説06.xlsx	選挙のために名護市に引っ越してきた人たちが何千人もいる	1	1	1
①_言説07.xlsx	一世帯当たりの支援 ドイツ120万円 日本マスク2枚	1	1	1
①_言説08.xlsx	米国に続いて日本にも 中国から「謎の種」が届く情報相次ぐ	5	5	5
①_言説09.xlsx	フッ素は有毒であり、アメリカでは フッ素入りの歯磨き粉は毒物認定されていた	1	1	1
①_言説10.xlsx	8月12日から27日に起きた殺人事件の犯人はほぼ黒人で、被害者は白人	3	1	1
②_言説01.xlsx	2011年の民主党政権が「震災対応のため国会を70日間延長した」のに対し、自民党はコロナ禍でも国会を延長しなかった	5	5	5
②_言説02.xlsx	TV局は3日以内に訂正放送	1	1	1
②_言説03.xlsx	黙祷時間に原爆ドーム前で睡眠を取る九条の会(画像)	1	1	1
②_言説04.xlsx	赤江珠緒がアビガンで改善	3	5	5 3
②_言説05.xlsx	画像】ソ連時代に試験栽培したウドが突然変異 巨大な猛毒植物となりロシアで増殖中	1	1	1
②_言説06.xlsx	(大阪都構想に)国民民主党も賛同してい	1	5	1
②_言説07.xlsx	茨城県弁護士会「朝鮮人幼稚園は特に保護されるべき」	3	1	1
②_言説08.xlsx	国会を開けば一日3億円かか	1	1	1
②_言説09.xlsx	千人計画、やっぱり日本人の研究者参加してるじゃない	5	5	5
②_言説10.xlsx	厚生労働省の役人が『PCR陽性判定＝ウイルスの感染証明ではない』と国会答弁で明言	1	5	1

以降の分析においては、最頻値が2つもの(②_言説04)については正解レーティングに近い方のレートを採用

表2－12 評価レート3段階での最頻値(評価レート分類②)

正解レートとの一致度(評価レート3段階)

■ 評価レート分類②では赤色領域の一致度(誤りの検出率)が向上

■ 一方で黄領域の正答率が低下

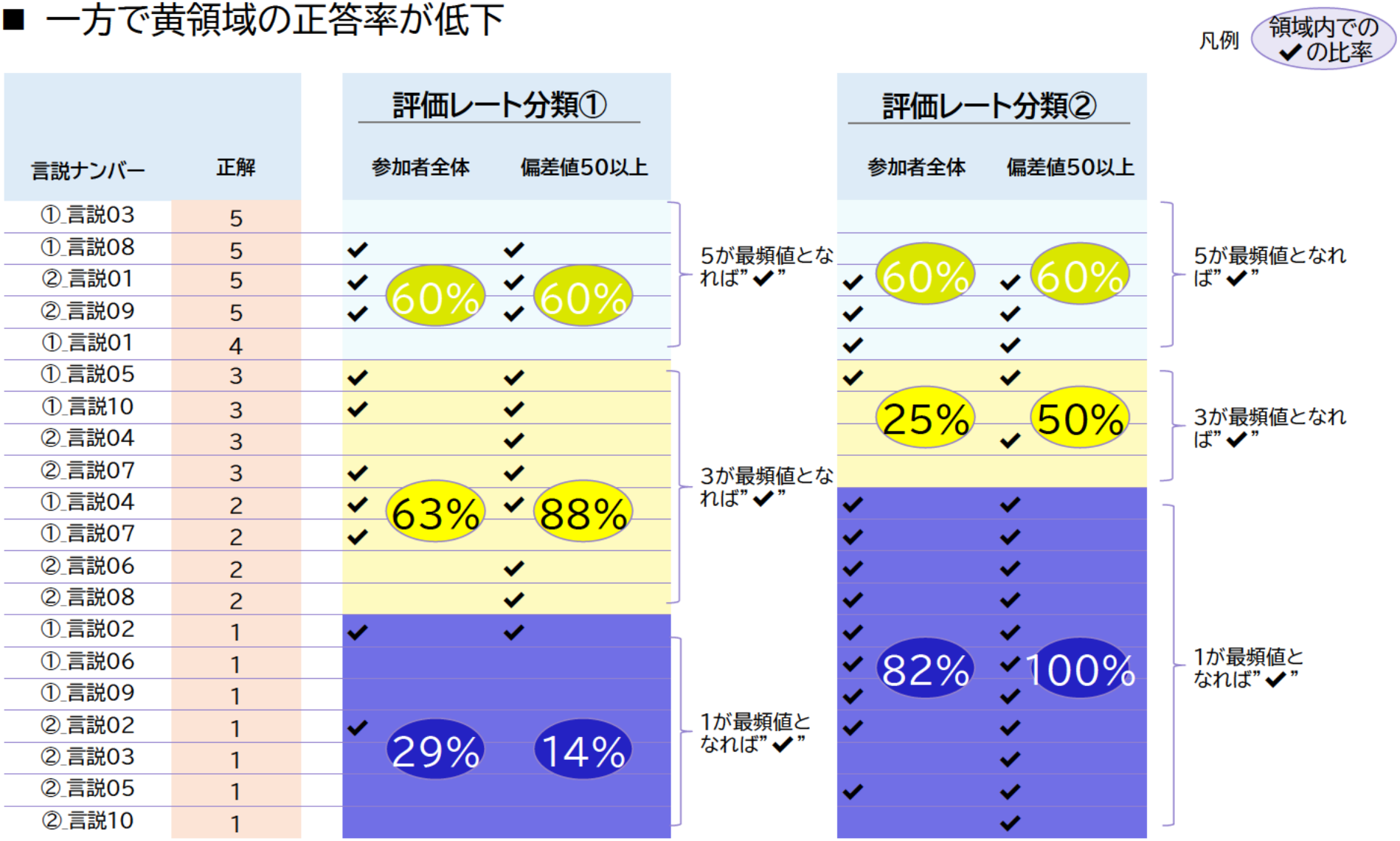


図2－29 正解レートとの一致度(評価レート3段階)

正解レートとの一致度　各条件の比較

- 偏差値50以上に絞ることで、全体として正解レートに近づく傾向
- 3段階レートにて評価レート分類②を使い、偏差値50以上の最頻値を取ることで、青領域及び赤領域において正解レートに最も近い選択がなされる

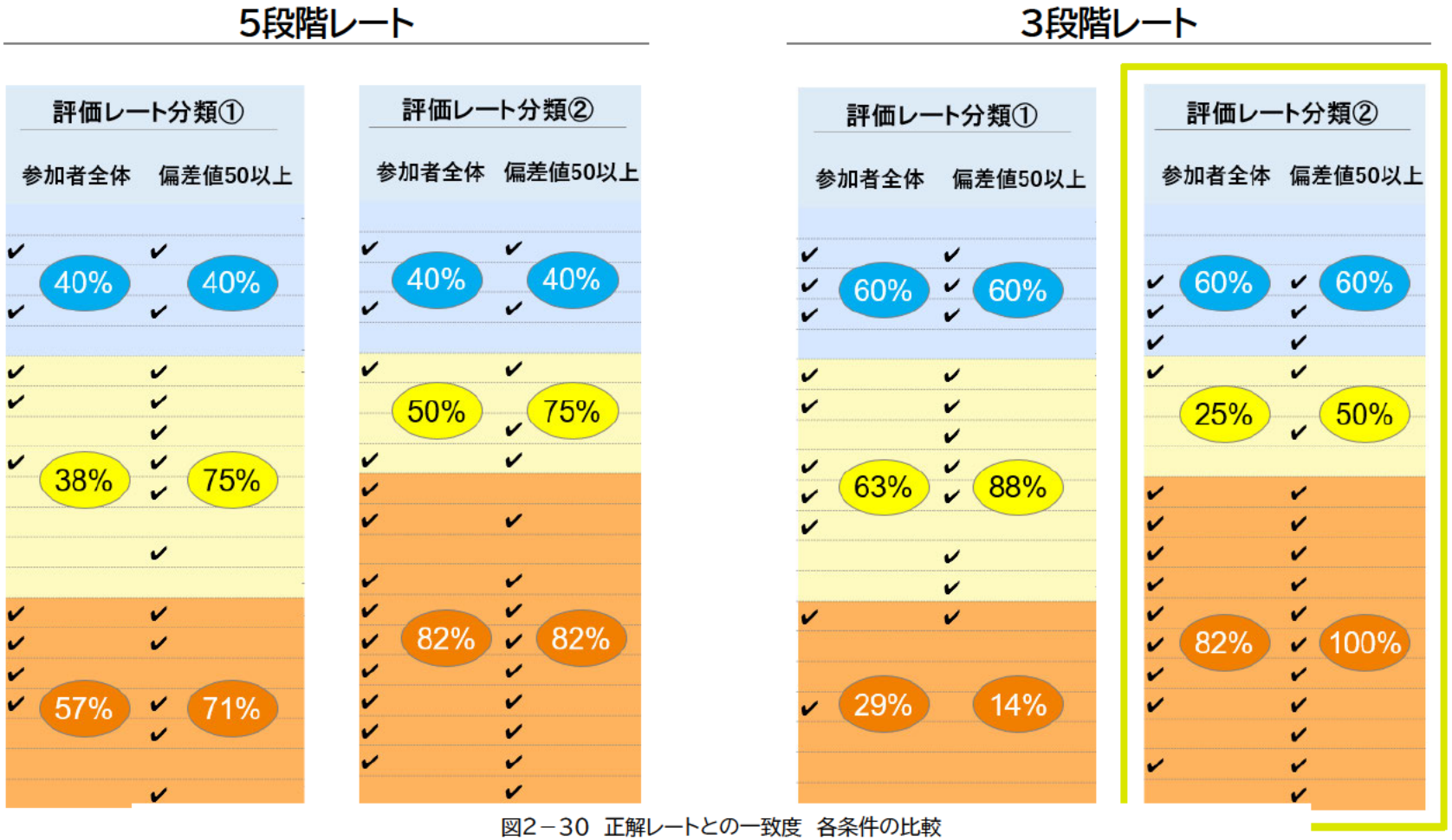


図2－30　正解レートとの一致度　各条件の比較

判定結果の信頼度 各条件の比較

- 偏差値50以上に絞ることで、全体として判定の信頼度は向上する傾向
- 3段階レートにて評価レート分類②を使い、偏差値50以上の最頻値を取ることで、青領域100%、黄領域67%、赤領域79%の信頼度となる

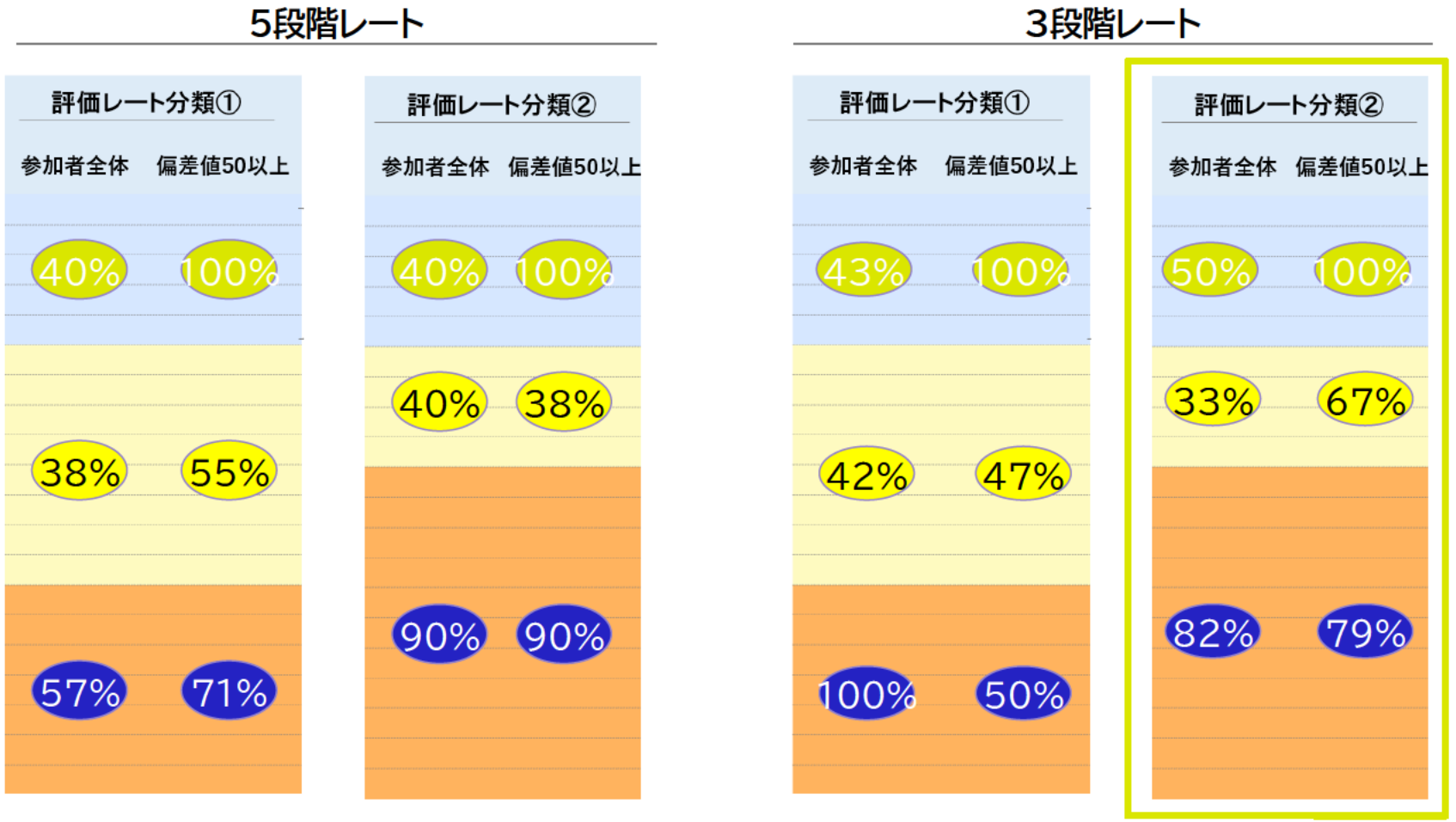


図2－31 判定結果の信頼度 各条件の比較

言説ごとの答案の質(定性評価)

- ①_言説10、②_言説03、②_言説05については、InFact評価の平均点が低いことからファクトチェック難易度が高い可能性が高い
- ②_言説02、②_言説07については、InFact評価の平均点が高いことから難易度が低い可能性が高い

言説: ①_言説01~10

Aグループ+Bグループ	InFact評価					
	5	4	3	2	1	平均点
①_言説01.xlsx	1	2	15	7	11	2.31
①_言説02.xlsx	2	10	4	9	11	2.53
①_言説03.xlsx	2	4	5	10	14	2.14
①_言説04.xlsx	5	4	9	9	8	2.69
①_言説05.xlsx	0	5	16	7	6	2.59
①_言説06.xlsx	4	4	7	5	14	2.38
①_言説07.xlsx	0	2	12	13	8	2.23
①_言説08.xlsx	1	7	5	7	13	2.27
①_言説09.xlsx	0	9	6	13	8	2.44
①_言説10.xlsx	0	1	3	8	24	1.47
	15	48	82	88	117	2.30
比率	4%	14%	23%	25%	33%	

言説: ②_言説01~10

Cグループ+Dグループ	InFact評価					
	5	4	3	2	1	平均点
②_言説01.xlsx	4	5	5	13	12	2.38
②_言説02.xlsx	15	10	5	8	0	3.84
②_言説03.xlsx	2	2	1	21	12	1.97
②_言説04.xlsx	4	3	9	13	9	2.47
②_言説05.xlsx	0	4	3	17	14	1.92
②_言説06.xlsx	8	8	5	7	10	2.92
②_言説07.xlsx	13	8	1	12	4	3.37
②_言説08.xlsx	1	7	6	16	8	2.39
②_言説09.xlsx	7	4	6	10	10	2.68
②_言説10.xlsx	5	0	0	23	10	2.13
	59	51	41	140	89	2.61
比率	16%	13%	11%	37%	23%	

注:②_言説05については平均点が低いため、分析終了後にInFactにて改めて内容を確認したところ、当初調査の根拠として引用した専門書は一般の人には入手しにくいものであること、ネット上には信憑性が定かでない類似言説が確認でき、それが「正しい」という裏付けはないものの、「誤り」と断定することも困難なことから、レーティングは「根拠不明」に変更するのが妥当と判断。なお本PoCでは「根拠不明」は対象外

表2－13 ①言説と②言説01～10の答案の質

参考）InFactによる定性分析の評価基準

- InFactは、下記の定義に沿って1～5の5段階で各ファクトチェック答案を絶対評価

5 レーティングも根拠も問題無し
※適切な参照データを明示している
※報道以外の公的な資料で確認している
※レーティングを合理的に導いている

4 レーティングは回答案と大きく異ならないが根拠がやや不十分
※ある程度参照データの明示が有る
※仮に報道のみでの確認であっても、複数の報道で確認をしている
※レーティングを合理的に導いている

3 レーティングは回答案と大きく異ならないが、根拠が不十分
※1つの報道のみからの確認で終えているケースなど

2 レーティングが回答案と大きく異なり、且つ根拠が不十分
※ファクトチェックの体裁はとられている

1 ファクトチェックとなっていない
※レーティングの結果が回答案と大きく異ならなくても、根拠の明示が無く、調査結果を踏まえた
ファクトチェックになっていないケース

答案の質(定性評価)が低かった言説

①_言説10

●対象言説

「アメリカで 2020 年 8 月 12 日~27 日に起きた殺人事件の犯人はほぼ黒人で、被害者は白人」

(2020 年 9 月 15 日、Twitter 投稿)

(FIJ楊井氏による考察)
きちんと調べて根拠を説明したものがほとんどなく、差別的メッセージへの拒否反応を示したものが多かった。

海外のサイトを調べる必要があるため、難易度は中程度である。冷静に調べれば、記載されている事例はこの期間中に起きた殺人事件の一部にすぎないことがわかり、そのことを指摘することは必ずしも難しくないはずだが、言説が含意する差別的な意味合いや、殺人事件の加害者・被害者の写真が並ぶという残酷な印象ゆえに、冷静に調べることが難しかった可能性がある。

②_言説03

●対象言説

「黙祷時間(8 時 15 分)に原爆ドーム記念碑前で寝転がり睡眠を取る 9 条の会」

(2020 年 8 月 6 日、Twitter 投稿)

(FIJ楊井氏による考察)
きちんと調べて根拠を説明したものが散見されたが、調査が不十分または印象論で書かれたものが多かった。

難易度は低~中程度である。「原爆ドーム　寝転がる」で検索すれば上位に「ダイ・イン」に言及した記事や、元のツイートに対する異議投稿がヒットするため、ダイ・インを全く知らなかったとしても、少し調べれば比較的容易にわかる事案である。正確な事実に辿り着いた人が少なかった理由は定かでないが、実際に寝転がっている写真に引きずられた可能性がある。

図2－32 ①言説10と②言説03の考察

答案の質(定性評価)が高かった言説

②_言説02

●対象言説(下線部)

「TV局には放送法で【事実じゃない報道に気付いてから3日以内に訂正放送しないといけない義務】がある」

(2020年10月29日ネット番組の動画とともにTwitter投稿)

(FIJ楊井氏の分析結果)
きちんと放送法の条文とともに根拠を示して判定できたものが多かった。

難易度は低い事案である。対象言説に「放送法」と明記してあり、内容的にも専門的な法律知識を必要としないケースだったことから、該当する法律の条文を調べることが容易だったと考えられる。

②_言説07

●対象言説

「茨城県弁護士会が幼保無償化除外について、朝鮮人幼稚園は「特に保護されるべき」と非難声明」

(2020年8月14日、Twitter投稿)

(FIJ楊井氏の分析結果)
きちんと弁護士会の声明とともに根拠を示して判定できたものが多かった。

難易度は低い事案である。対象言説に「茨城県弁護士会」「幼保無償化除外」と明記され、該当する声明を調べると「朝鮮人幼稚園」に特定した言及がないことが容易にわかったと考えられる。

図2－33 ②言説02と②言説07の考察

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

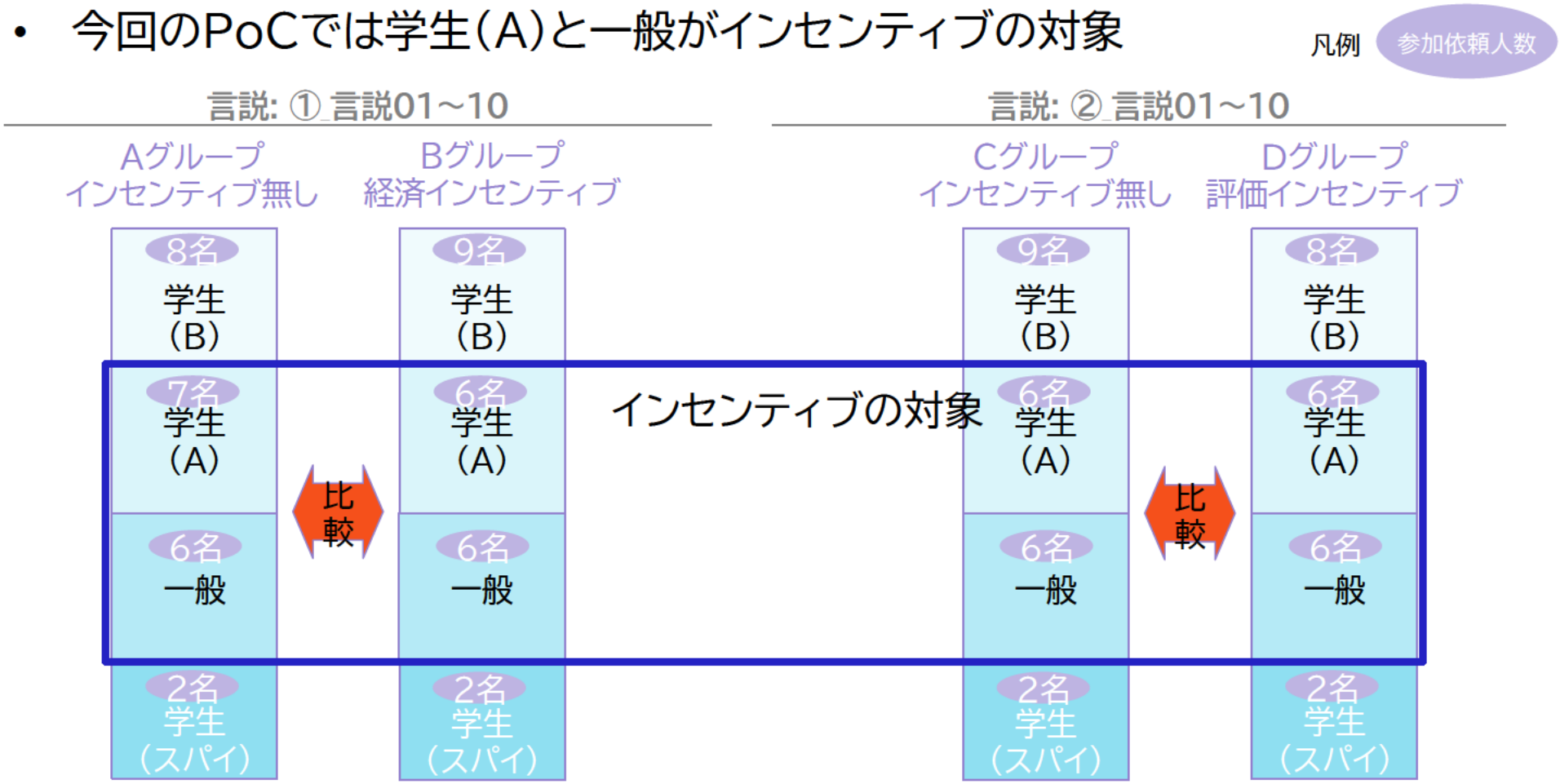
4.結果

1. 参加者に関する分析
2. 言説に関する分析
3. インセンティブに関する分析

5.示唆・提言

再掲）グループ分け・役割

- 今回のPoCでは学生（A）と一般がインセンティブの対象



学生(A)　　:ある程度リテラシーが高く、PoC参加に積極的に手を挙げた意欲のある集団
学生(B)　　:ある程度リテラシーが高いが、PoC参加は事務局から依頼した集団
学生(スパイ):あえて正解と逆に誘導するような集団。CIによりスパイの影響を排除可能かを検証する目的で導入
一般　　:リテラシーがあまり高くない集団

図2－34　グループの役割(再掲)

インセンティブによるファクトチェックへの影響

- 言説セット①及び②において、インセンティブ有りのグループの方がInFact評価の平均点が高い
- 特に評価インセンティブにおいては、平均点が2未満の言説がなく、3以上の言説が半数を占めることからインセンティブとして有効に機能した可能性がある

言説セット①

インセンティブ無し	InFact評価					
Aグループ	5	4	3	2	1	平均点
①_言説01 xlsx	0	0	4	0	5	1.89
①_言説02 xlsx	1	1	2	1	4	2.33
①_言説03 xlsx	2	2	1	0	4	2.78
①_言説04 xlsx	1	1	2	1	4	2.33
①_言説05 xlsx	0	0	5	1	3	2.22
①_言説06 xlsx	3	1	0	0	5	2.67
①_言説07 xlsx	0	2	1	3	3	2.22
①_言説08 xlsx	1	1	2	0	5	2.22
①_言説09 xlsx	0	5	0	1	3	2.78
①_言説10 xlsx	0	0	2	2	5	1.67
合計	8	13	19	9	41	2.31
比率	9%	14%	21%	10%	46%	

経済インセンティブ	InFact評価					
Bグループ	5	4	3	2	1	平均点
①_言説01.xlsx	1	0	5	2	2	2.60
①_言説02.xlsx	1	4	1	2	2	3.00
①_言説03.xlsx	0	2	2	2	3	2.33
①_言説04.xlsx	2	2	4	1	0	3.56
①_言説05.xlsx	0	3	4	2	0	3.11
①_言説06.xlsx	1	1	3	1	3	2.56
①_言説07.xlsx	0	0	5	3	2	2.30
①_言説08.xlsx	0	3	1	1	3	2.50
①_言説09.xlsx	0	1	3	5	1	2.40
①_言説10.xlsx	0	0	0	2	8	1.20
	5	16	28	21	24	2.54
比率	5%	17%	30%	22%	26%	

言説セット②

インセンティブ無し	InFact評価					
Cグループ	5	4	3	2	1	平均点
②_言説01 xlsx	1	1	3	4	2	2.55
②_言説02 xlsx	6	2	2	1	0	4.18
②_言説03 xlsx	0	1	0	6	4	1.82
②_言説04 xlsx	1	1	5	3	1	2.82
②_言説05 xlsx	0	0	1	7	3	1.82
②_言説06 xlsx	1	2	3	3	2	2.73
②_言説07 xlsx	1	4	1	4	1	3.00
②_言説08 xlsx	0	1	1	7	2	2.09
②_言説09 xlsx	2	2	3	1	2	3.10
②_言説10 xlsx	0	0	0	8	3	1.73
	12	14	19	44	20	2.58
比率	11%	13%	17%	40%	18%	

評価インセンティブ	InFact評価					
Dグループ	5	4	3	2	1	平均点
②_言説01.xlsx	1	2	1	3	4	2.36
②_言説02.xlsx	2	6	0	3	0	3.64
②_言説03.xlsx	1	0	1	7	0	2.44
②_言説04.xlsx	1	1	4	3	2	2.64
②_言説05.xlsx	0	3	1	3	4	2.27
②_言説06.xlsx	5	3	1	0	2	3.82
②_言説07.xlsx	5	2	0	4	0	3.73
②_言説08.xlsx	0	4	4	2	1	3.00
②_言説09.xlsx	2	2	2	4	1	3.00
②_言説10.xlsx	2	0	0	6	3	2.27
	19	23	14	35	17	2.93
比率	18%	21%	13%	32%	16%	

1 学生(A)と一般のファクトチェック答案に対するInFactによる絶対評価の結果を整理

図2－35 インセンティブの有無によるファクトチェック比較

参考）InFactによる定性分析の評価基準

- InFactは、下記の定義に沿って1～5の5段階で各ファクトチェック答案を絶対評価

5 レーティングも根拠も問題無し
※適切な参照データを明示している
※報道以外の公的な資料で確認している
※レーティングを合理的に導いている

4 レーティングは回答案と大きく異ならないが根拠がやや不十分
※ある程度参照データの明示が有る
※仮に報道のみでの確認であっても、複数の報道で確認をしている
※レーティングを合理的に導いている

3 レーティングは回答案と大きく異ならないが、根拠が不十分
※1つの報道のみからの確認で終えているケースなど

2 レーティングが回答案と大きく異なり、且つ根拠が不十分
※ファクトチェックの体裁はとられている

1 ファクトチェックとなっていない
※レーティングの結果が回答案と大きく異ならなくても、根拠の明示が無く、調査結果を踏まえた
ファクトチェックになっていないケース

アンケート結果から見たインセンティブの効果

- 80%の参加者はインセンティブを意識
- 経済インセンティブと評価インセンティブは全体としては大きな違いはない

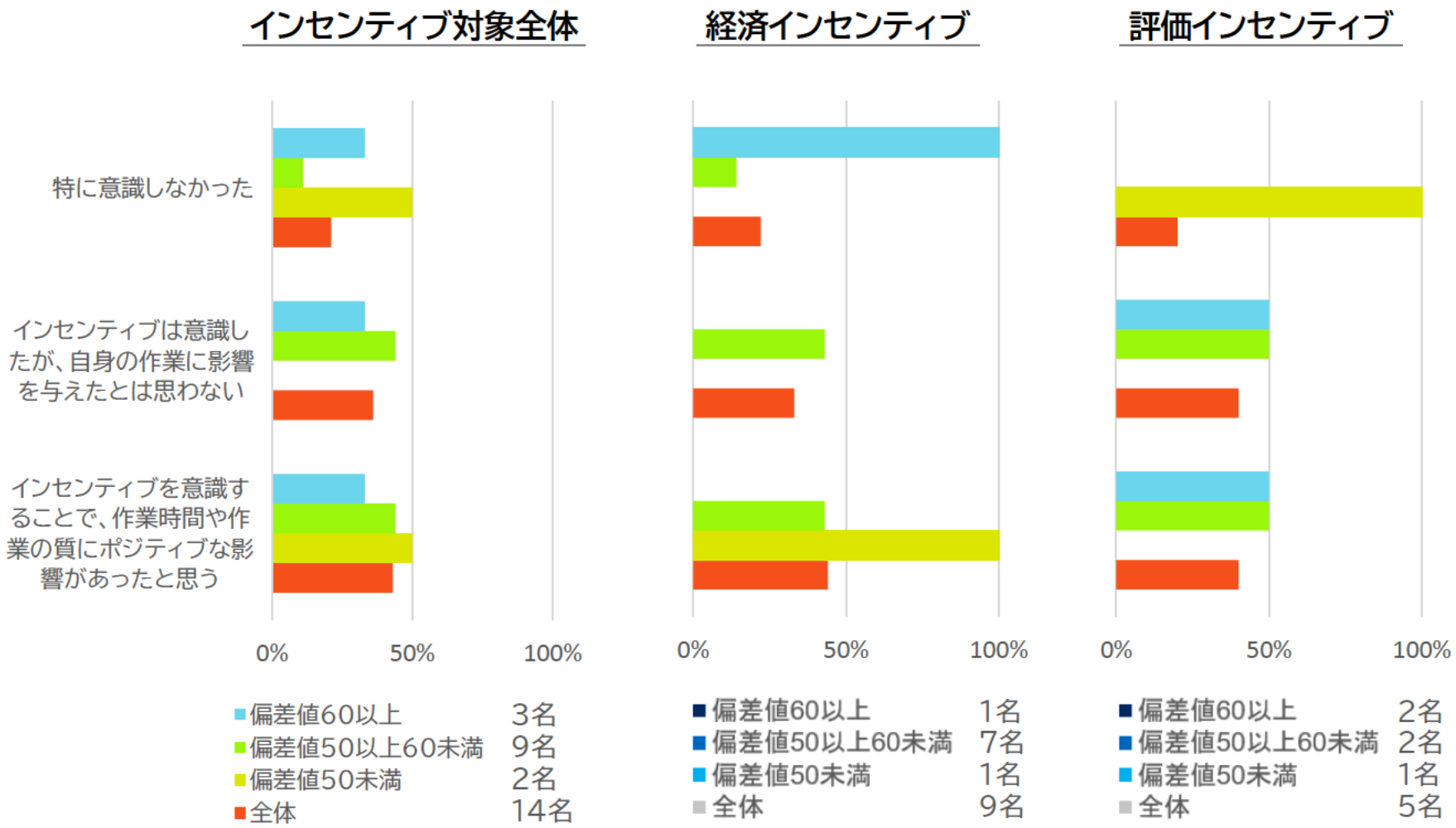


図2－36 インセンティブによる効果

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言

市民参加型ファクトチェックシステム実現に向けた課題

- 市民参加型ファクトチェック実現に向けた4つの方向性に対して示唆を整理

現在のファクトチェックシステムの課題	市民参加型ファクトチェック実現の方向性
ファクトチェックの担い手不足	1 市民参加型のスクリーニングの実現可能性
	2 専門家の育成
経済合理的なしくみの欠如	3 提供可能なファクトチェックサービスの内容
	4 持続可能なビジネスモデルの構築

市民参加型ファクトチェックシステムの社会実装に向けた示唆(1/2)

市民参加型FC実現の方向性		社会実装に向けた示唆	今後の検討課題
ファクトチェックの担い手不足	① 市民参加型のスクリーニングの実現可能性	▪ CI技術によるスコアリングで、言説によっては**市民によるファクトチェックが機能**する ▪ 特に、**正確な言説に対する判定の信頼度は高い**(今回は100%) ▪ 一方で、**ミスリードや誤りと認められる言説に対する信頼度は60~80%程度** ▪ 従って、**正確と判定されなかった言説のみを専門家によるチェックに回す**のはどうか	▪ 今回、参加者は5段階で判定を行ったが、段階数を変更することで判定の精度が向上する可能性がある(3段階への変換で精度向上が示唆された) ▪ 高いスコアを取ったスパイが出たことから、そのような**悪意ある人物やファクトチェックを排除する仕組みが必要** – ファクトチェックを装い巧妙に嘘の誘導を行いシステムの悪用を行う人物を排除
	② 専門家の育成	▪ CI技術によるスコアリングにて**優れたファクトチェックを実施した参加者を抽出できるため、専門家候補をリストアップ**できる – 今回InFactによるファクトチェックの絶対評価で高評価を得た参加者はCIにおいても高い偏差値を得た ▪ 特にリテラシーの高い人材に社会的意義を伝えることで将来の専門家として育成できる可能性がある	▪ 偏差値がどのような要因により高くなったのかについて、更なる検討を行うことでより適切な人材の発掘につながる – 素養の高さが影響しているか、投入時間が影響しているか、ファクトチェック対象の言説との相性が影響しているのか、等

市民参加型ファクトチェックシステムの社会実装に向けた示唆(2/2)

市民参加型FC実現の方向性		社会実装に向けた示唆	今後の検討課題
経済合理的なしくみの欠如	3 提供可能なファクトチェックサービスの内容	▪ 言説に対して信頼度を付与できることが明らかになったため、**市民参加型でニュースへの信頼度付与サービスを実施できる**可能性がある ▪ 信頼度付与のイメージ – 青=80%以上の確率で正確 – 赤=80%以上の確率で不正確・誤り – 黄=判定不能 ▪ 経済インセンティブと評価インセンティブによりファクトチェック精度が上昇する	▪ リアルタイムにニュースへ信頼度を付与するためには、**即応性の高い仕組みの検討**が必要 – 今回PoCを行った方法では、ファクトチェックの実施と相互評価のタイミングを参加者間で合わせる必要があり、即応性が低下 ▪ **インセンティブの種類や大きさについて更なる検討を行うことでビジネスモデルの具体化**につながる
	4 持続可能なビジネスモデルの構築	▪ ニュースに対して信頼度を付与するサービスをニュースチェック会社が提供 ▪ ニュースチェック会社はニュース配信サイト(プラットフォーマー)等から信頼度付与の対価を受ける	▪ ニュースへの信頼度付与による読者への影響の検討(閲覧数への効果)

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言
- 5-1. FIJからの提言
- 5-2. VISITSからの提言

【FIJ】市民・専門家の分業・協働モデル

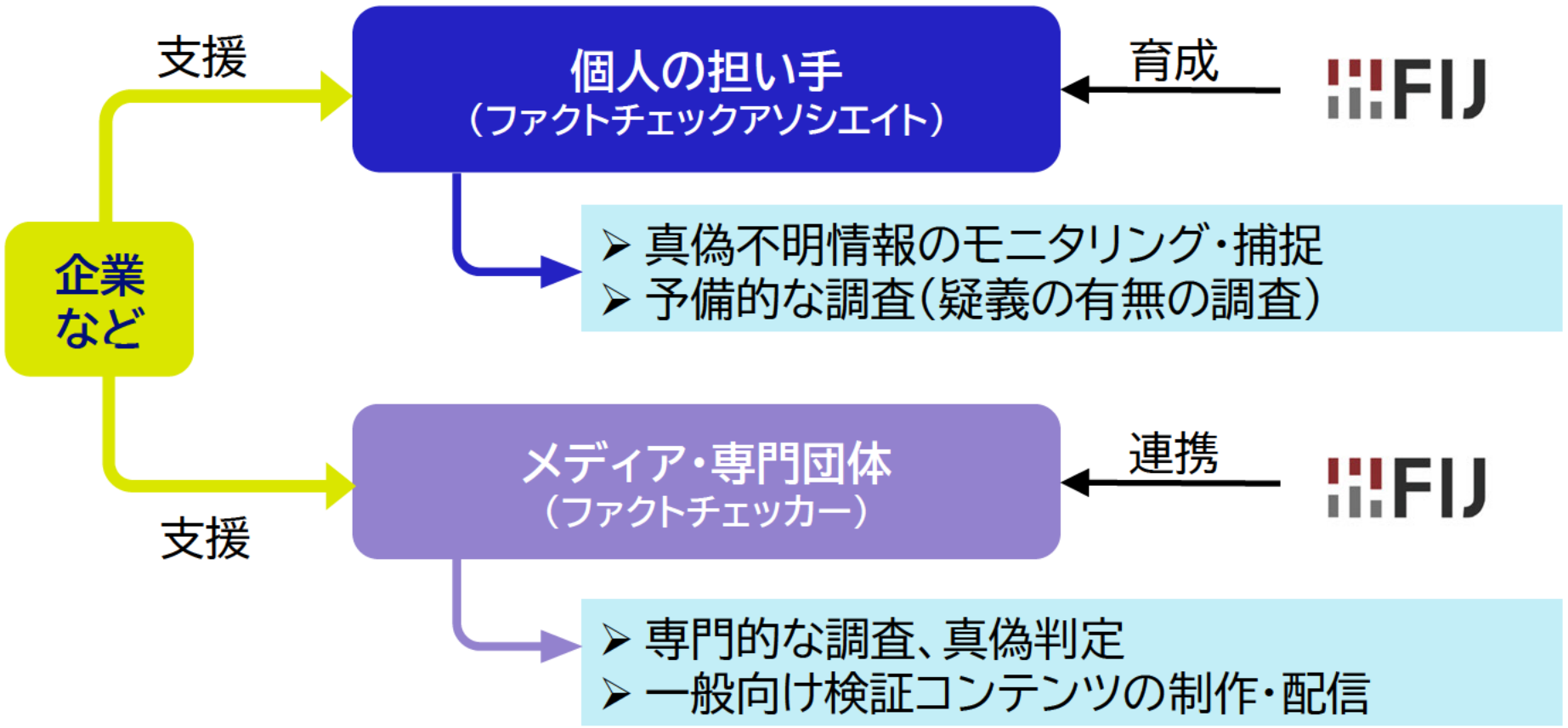


図2－37 市民・専門家の分業・協働モデルの構造1

【FIJ】市民・専門家の分業・協働モデル

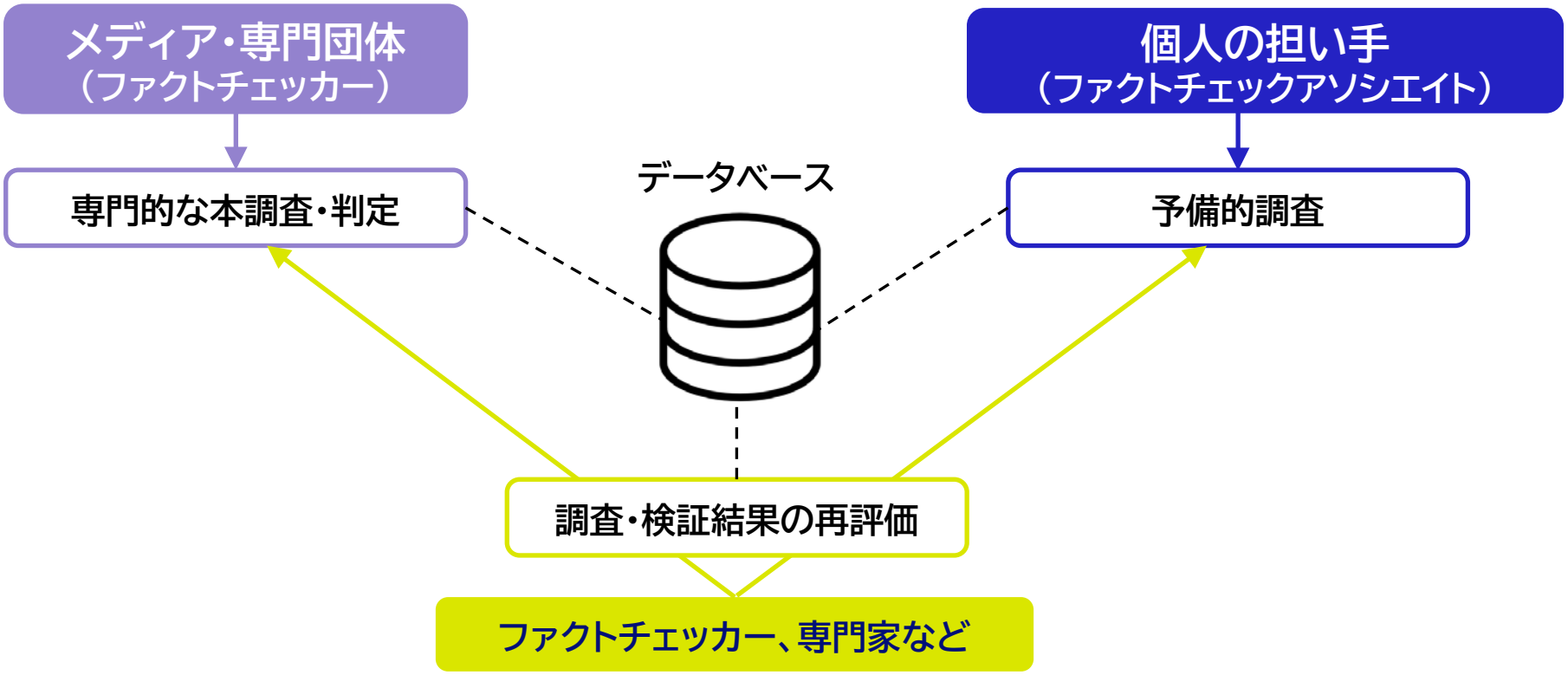


図2－38 市民・専門家の分業・協働モデルの構造2

【FIJ】今後のインフォデミック対策の方向性

誤情報／偽情報は撲滅できないし、直接規制は不適切

▼

民間の**多様な担い手**による**ファクトチェック（真偽検証）**

▼

誤情報／偽情報の可視化・実態把握

▼

PF／SNS事業者と連携した拡散防止策
学術研究による有効な対応策

▼

市民のメディア情報リテラシー向上

誤情報／偽情報に対する社会の免疫力を強化

図2－39 今後のインフォデミック対策の方向性

1.課題認識

2.プロジェクトの概要と狙い

3.PoC実施概要

4.結果

5.示唆・提言
- 5-1. FIJからの提言
- 5-2. VISITSからの提言

未来に向けた挑戦

インフォでミックの市民参加型解決策の提案
－中央集権から分散型へのパラダイムシフト－

個の時代

- 現在は「個の時代」と言われます。インターネットの普及を契機として、組織を利用しなくても個の力を発揮できる環境が整ってきました。クラウドファンディングや働き方改革もこうした流れを加速しています。

- これは社会の仕組みそのものを大きく変革させる可能性を持っています。従来は、国家や大資本を持つ企業が重要なインフラなどを提供してきました。勿論、いきなりそれがなくなるとは思わないものの、徐々にそれが一般市民の力によって置き換わり始めてます。

- インターネットはその代表格です。インターネット前はデータがどういう経路で伝達するかを保証する機関がありましたが、今は不特定多数のサーバがそれを担っています。

- 最近では仮想通貨が注目されています。従来、通貨の発行は政府に限られていましたが、仮想通貨は法定通貨にペグしなくても、その信頼をブロックチェーンに委ねることに成功しました。

- インフォデミックを抑える方策としても、従来の専門家がファクトチェックするという手法では人員不足による限界が見えているため、数十億人の一般のインターネットユーザーが力を合わせれば、ファクトチェックの従来システムを補完できるのではないかと考えてます。

市民参加型のインフォデミック対策

- これまでは訓練された専門家が1つのニュースを数時間、ときには数日もかけて確認していましたが、一般ユーザーの中にはそのニュースについて詳しい人もいるでしょうし、そうした人の評価を拾い上げることができればファクトチェックも効率化されるはずです。

- しかし、誰がそのニュースについて詳しいのか、誰の評価であれば信頼していいのかを客観的に測る術はこれまでありませんでした。そこに対する解決策として提案したいのが、複数の一般市民が真偽不明のニュースについて評価コメントを作成し、その評価コメントを、評価コメントの作成者同志で相互評価することによって、VISITS Technologies社の技術を活用して信頼性のある評価コメントを見つけ出し、ニュースの真偽を判断するというものです。

- 中央集権的な仕組みから、市民協力による仕組みによって社会インフラを支えるようにパラダイムシフトする方策を提案していきたいです。

仮想通貨のアナロジーとしてのファクトチェックのパラダイムシフト

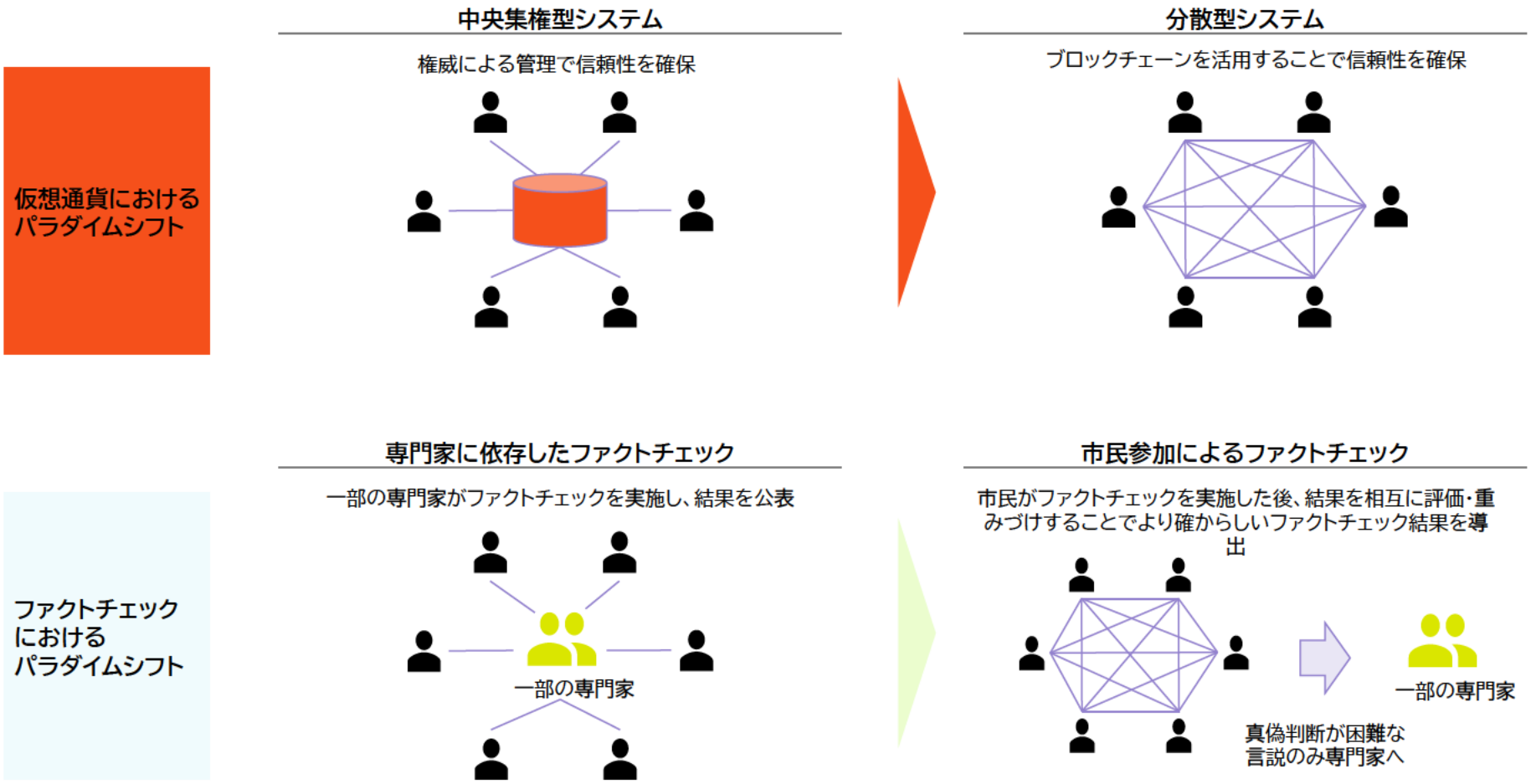


図2－40 仮想通貨のアナロジーとしてのファクトチェックのパラダイムシフト

個人の能力の可視化

- VISITS Technologies社では、「コンセンサスインテリジェンス(CI)技術」という独自の特許技術を用いて、従来は定性的にしか評価がしづらかった人の意見・アイデアや人の創造力・評価力といったものを定量的に評価できるようなりました。

- 簡単に言うと、複数の参加者からアイデアを出してもらい、そのアイデアを相互評価することによって、アイデアの価値と参加者の能力をスコアリングする技術です。

- スコアリングの際に、各参加者の目利き力を計算し、その目利き力に基づいて一票の価値を適切に重みづけるすることによって、単なる多数決ではなく、最も尤もらしいアイデアに高いスコアを付けるようにしております。

- この技術を活用して、真偽の不確かなニュースを専門家でなくても、複数の市民が協力すれば、効率的にニュースの真偽をつきとめることができると考えております。

- なお、これまでにCI技術を活用した実績としては、中小企業庁の補助金審査で審査員の評価貢献度を算出して、提案の審査を行うことに役立てられております。

ファクトチェックへのCI技術の利用イメージ

- 評価者同士が評価コメントを相互評価することで、CI技術により各評価者の「評価貢献度」を算出。評価貢献度を活用して評価者の割当や採点の補正により、より正確にニュースの真偽度合を算出。

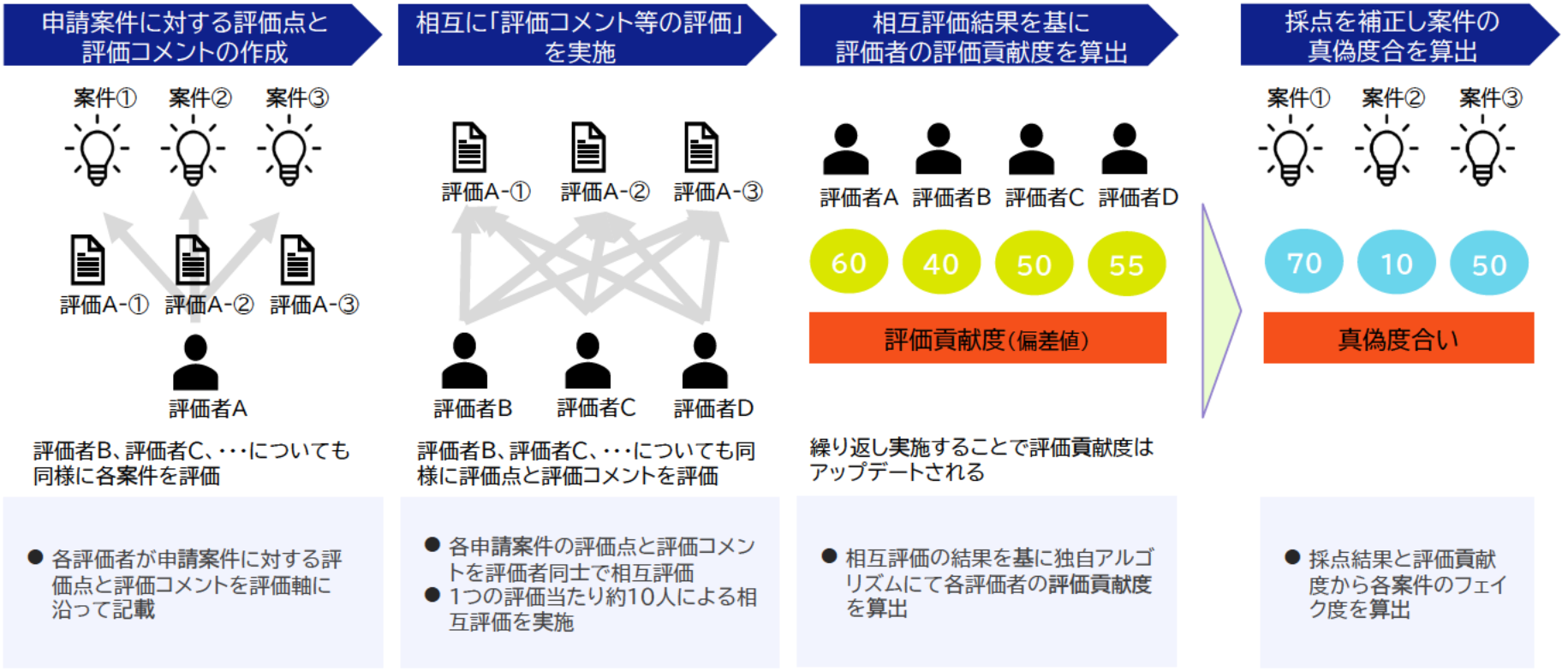


図2－41 ファクトチェックへのCI技術の利用イメージ

中小企業庁の補助金審査でのCI技術の利用実績

VISITS Innovation Tech Company

News

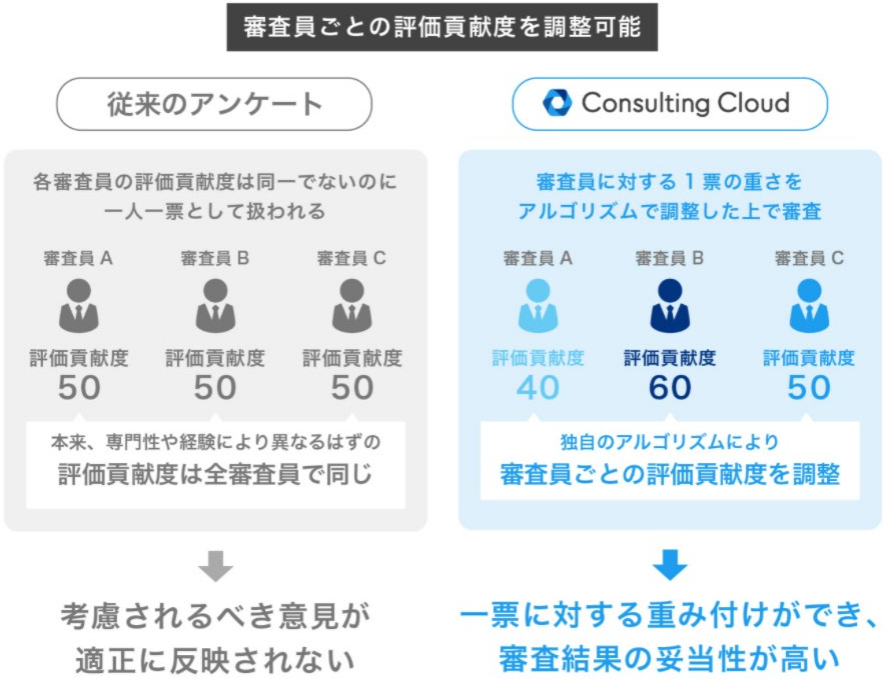
06.30.2020 Tuesday

【「審査」のニューノーマル】中小企業庁における補助金審査にVISITS社「Consulting Cloud」を活用 ～イノベーションテックの活用でビジコン、補助金案件審査等を精緻化・効率化～

VISITS Technologies株式会社（所在地：東京都千代田区、代表：松本勝　以下、VISITS）の独自のアルゴリズムであるコンセンサス・インテリジェンス技術（CI特許）を搭載し、審査員の評価貢献度を踏まえた審査を行うことを可能にしたイノベーションテックツール「Consulting Cloud（コンサルティングクラウド）」が中小企業庁で活用されました。2018年から中小企業庁と補助金審査において実証を重ね、この度、2020年度の戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）の審査業務に活用されました。

■背景・実施結果

従来、ビジネスコンテスト、投資案件の評価、政府の補助金審査などでは、案件審査のため、複数の審査員による投票で評価を行うことが一般的でした。各審査員は、専門性や経験が異なるためその評価貢献度は同一ではないにも関わらず、一人一票として扱われることにより、考慮されるべき意見が適正に反映されない等の課題がありました。中小企業向け補助金の審査プロセスでは、多くの審査対象に対して、審査員をランダムに割り当てる形で審査を実施しておりましたが、手法の高度化を探っていました。



https://visits.world/archives/1837

図2－42　中小企業庁の補助金審査でのCI技術の利用実績

インフォデミック対策の次のステップ

- 未来のインフォでミック対応の在り方としては、段階的に市民の関与を高めていく方策が現実的ではないかと考えております。

- 現在は、専門家がすべてのニュースの真偽を判定しておりますが、ニュースの数に比べて専門家の数が大幅に不足しており、十分に手が回っていない状況です。

- 第1段階では、今回の実証結果を踏まえて、市民でも一定の真偽判定ができることが分かったので、まずは市民による判定をした後に、市民の力だけでは判定が困難なものを2次審査のような形式で専門家に判定しもらうようにすれば、限られた専門家のリソースを最大限に活用でき、取り扱うことができるニュースの数が飛躍的に増えます。また、優秀な市民は専門家に昇格してもらい、より重要な案件を担当してもらうことで一層ファクトチェック体制が厚くなります。

- 第2段階では、市民の参加が広がり市民によるニュース判定が一般化されている状態です。この状態では、基本的にニュースの判定は市民によって行われます。専門家はこの判定機構が正しく機能しているかを監視してもらうことで持続的かつ効率的に運用します。この段階では一層取り扱えるニュースの数が増え社会にとってのインフラとして機能することを期待します。

- 世界を見渡しても一般市民による分散型のインフォデミック対応策を検討している国はないと思うので、こうしたパラダイムシフトを日本発で起こせたら世界に新しい価値を提供できると感じてます。

未来のインフォデミック対応の在り方

	現在	第1段階	第2段階
概要	専門家が全てのニュースの真偽を判定。手が回らない。	一般人による判定では真偽不明のものだけ専門家が判定。	基本的には一般人により全てのニュースを判定。専門家は全体をモニター。
専門家負担	高	中	低
取扱可能数	少	中	多

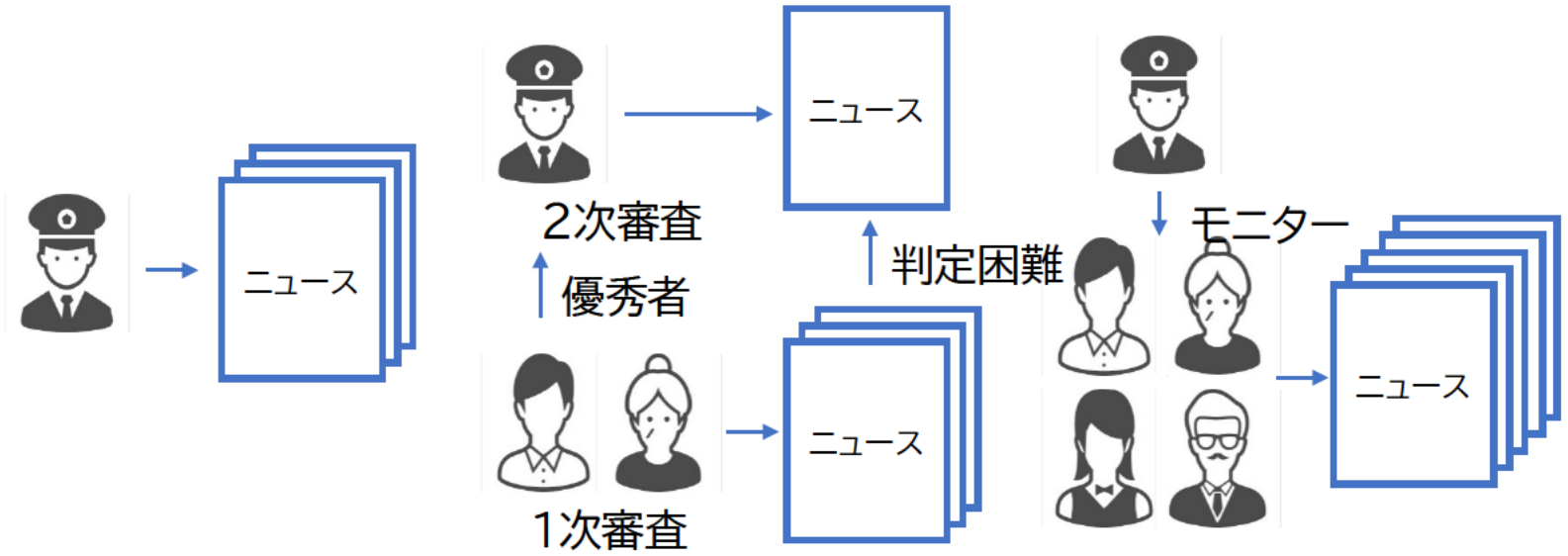


図2－43 未来のインフォデミック対応の在り方のイメージ

ビジネスモデル

- 将来的に、市民によるインフォデミック対策が一般化するには、経済合理的にビジネスモデルが機能することが必要です。

- ニュースの信頼度を付与するサービスとしては、ニュースに「青黄赤」の信頼度を付与することが考えられます。青は高い確率で正確なニュース、赤は高い確率で誤りのニュース、黄は正確か誤りか判断がつかないニュースということです。ニュースが配信されてすぐは全てのニュースは黄が付与され、その後判定作業が進むと青や赤に信号が変わるような流れです。

- こうしたニュースの信頼度を付与するサービスに最も価値を感じてもらえるのはニュース配信サイト運営会社かと思います。COVID-19によってインフォデミックの危険性が再認識され、読者はニュースの信憑性をより強く意識するようになり、自分が読むニュースの信頼度に敏感になっております。

- ニュース配信サイト運営会社にとってはPVが重要なKPIです。ニュースの信頼度を付与するニュース配信サイトが増えると、読者は信頼度が明らかになっているサイトを優先的に見るようになるでしょう。そうなるとニュース配信サイト運営会社による当該サービスの利用が増えると考えられます。

- これに加えて、政府が読者に対してインフォデミックの脅威を取り除くための政策として、ニュース配信サイト運営会社に対して配信するニュースには信頼度を付与することをガイドライン等で求めるようになれば、ビジネスモデルの確立が加速すると考えます。以上のように政府・専門家・市民が一体となってインフォデミックに立ち向かう体制の構築が期待されます。

ビジネスモデルのイメージ

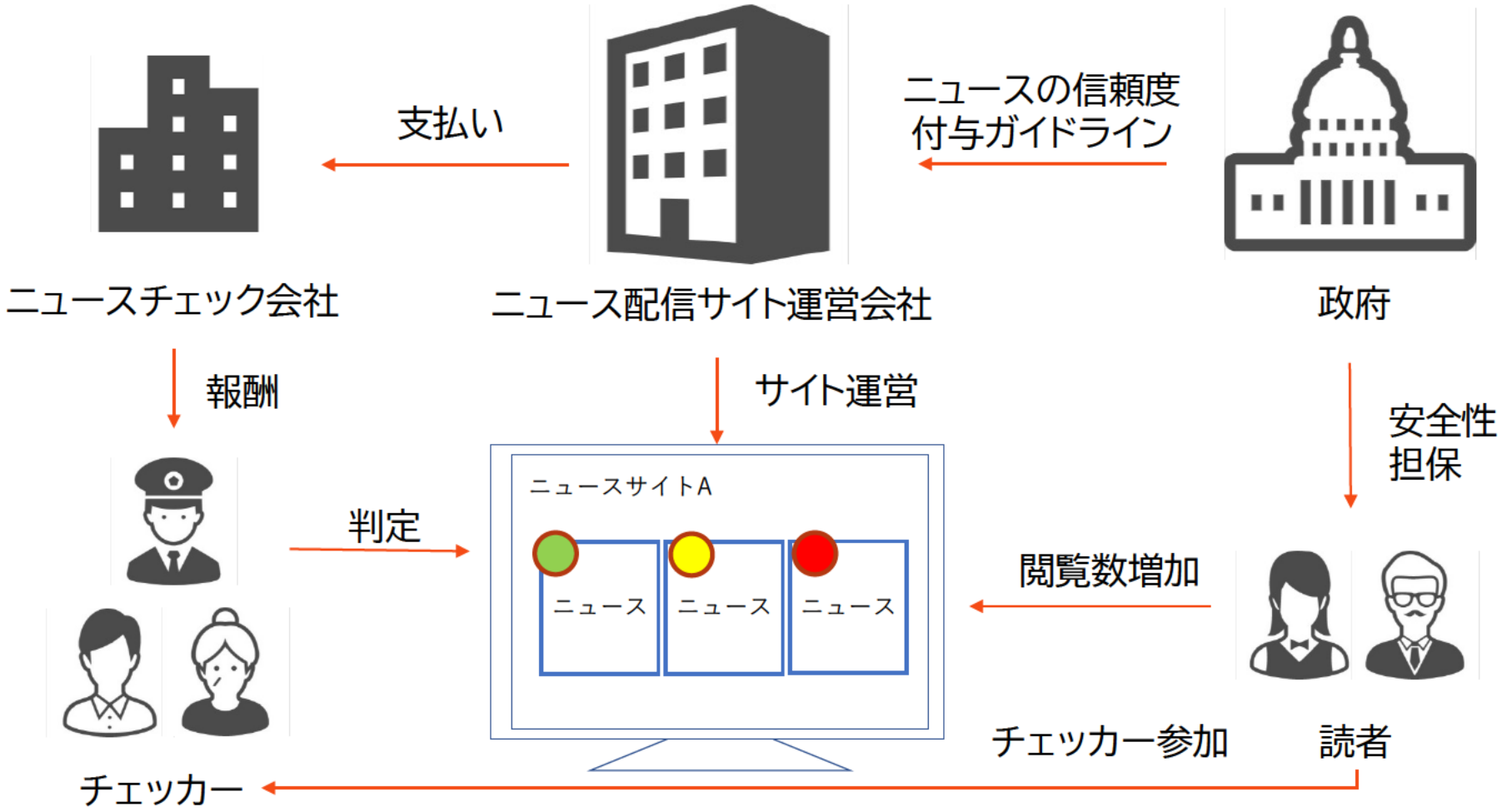


図2－44 ビジネスモデルのイメージ

緊急時に利用する情報確認チャットボットサービス
チャットボットを活用した情報リテラシー教育

Bespoke

目次

1. 検証内容
2. 実施内容
3. しつけコンテンツの概要
4. 検証結果
5. 利用風景
6. 検証中撮影動画
7. 検証後の考察とフィードバック
8. 将来への展望
9. ビースポークについて(参考)

2030年のデジタル技術の想定

- 2030年の子育て教育では、貧富の差が激しく、少子化がさらに加速している事が予想され、一方デジタル技術はAIのデータがさらにたまり、その精度がアップし、生活にもさらに浸透する事が予想される。

課題

- 人々のコミュニケーションがさらに簡素化され、「人」として成長するのに必要なためのコミュニケーション量が不足気味に

解決策

- 時間が足りない子育て世代向けに「子育て支援のチャットボット」を提供し、両親でなくても良い「しつけ」や子供の相手の一部をTVではなくAIで代替

検証項目

- しつけレベルの底上げに貢献できる可能性
  - 親や保育士にの学力差がある場合も、「人に頼る属人的な教育」からの脱却を目指し、しつけレベルの底上げに貢献できる可能性がありそうか
- 利用
  - 人口問題を理由に生産性の底上げが求められる日本において、子育て支援を「AIチャットボット」で一部代用した時に、子供達はどんな反応を示すのか。

企業主導型保育事業所 ひまわり様にて、しつけコンテンツBebotを提供

- 期間：2021年1月22日(金)～2021年1月27日(水)
- 利用方法：チャットボットの画面を開いたiPadを園児へ渡す
- 保育園児数：82名
- 対象年齢：1歳～5歳までの保育園児
- 対象施設：株式会社城ヶ倉観光　企業主導型保育事業所 ひまわり
  https://www.jogakurakanko.jp/himawari/index.html
- 検証方法：保育士の方が園児の前で画面を操作しながらしつけ用コンテンツを実装したチャットボットを使用。その後、園児が自分たちでiPadを操作しながら、チャットボットを使ってしつけコンテンツを学び、保育士の方が子供たちのコンテンツの理解度を確認をしながら検証を進めていただいた。

3．しつけコンテンツの概要

- チャットボットから提供されるたのは20種類のしつけコンテンツ
- チャット画面上のメニュー、リンク、絵文字ボタンから各トピックへのQ＆Aやクイズ方式で園児たちに提供

「ありがとう」が
言える子供に育てる

マスクをする

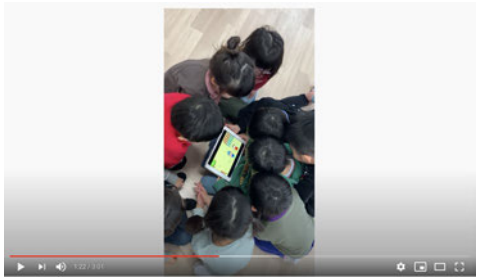
食事中にゲーム機などで遊
ばない

1. スーパーにあるものは他のお客さんが買うもの、触って傷めないように
2. 「いただきます」と「ごちそうさま」が言える子供に育てる
3. クチャクチャと音を立てて食べない
4. 咳エチケット
5. エレベーターではボタンを何度も押さない
6. 食事中にゲーム機などで遊ばない
7. 熱いものを触らない
8. 「ありがとう」が言える子供に育てる
9. 公園ではスピードだして自転車を乗らない
10. お友達の家に行くとき、インターホンを連続で鳴らさない
11. 「ごめんなさない」が言える子供に育てる
12. 公園では滑り台を下から登るのは禁止
13. 他の人のものを勝手にとらない
14. お友達の家で遊ぶ時には帰る前に片づける
15. 時間を守る
16. 電車内では大声を出さない
17. 電車内では座席に立たない
18. 電車内では歩き回らない
19. 食事の前に手を洗う
20. マスクをする

図2－45 しつけコンテンツのイメージ

4. 検証結果

利用回数	総チャット時間	平均利用時間
255回	2.4時間	5.6分



利用:今回の限られた期間での検証では園児たちが自主的にチャットボットのコンテンツにアクセスをしながら、学んでいく光景が見られました。

効果:保育士の方がチャットボットを操作しながらコンテンツを見せたケースでも理解度に変わりはなく、コンテンツの内容を復唱する姿が見られました。

結論:この様な状況から、チャットボットの提供するしつけコンテンツを活用する事により、親が不在となる状況や保育士の方サポートにより、AIを活用したしつけが実現できる可能性が見えたと言えます。

園児達の主な反応:

- チャットコンテンツの内容、「優しくしてもらったら、なんて言うの?→ありがとう」を復唱している光景が目についた。
- 園児が小さいクラスでは保育士が使用して、その後に絵本と合わせて教育してた動画では、コンテンツを見終わった園児たちがコンテンツの内容を理解して復唱する場面が見られた。
    - ご飯を食べる時は、いただきます
    - 食べ終わったら、ごちそうさまでした
- 画面に向かって「バイバイー」と話しかける園児が居た。
- グループが近くに寄り過ぎている時に、自主的に「広がって見ようよ」と呼びかける園児がいた
- 動画コンテンツが終わると、もっと見たがっている園児がいた
- チャットコンテンツの内容を復唱する光景が見られた

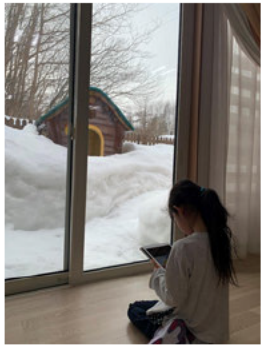
図2−46 検証結果

5. 利用風景

グループで保育士の方の説明に聞き入る園児

一人で黙々とチャット画面を操作する園児

グループで仲良くチャット画面を操作する園児



自主的にチャット画面から学ぶ園児

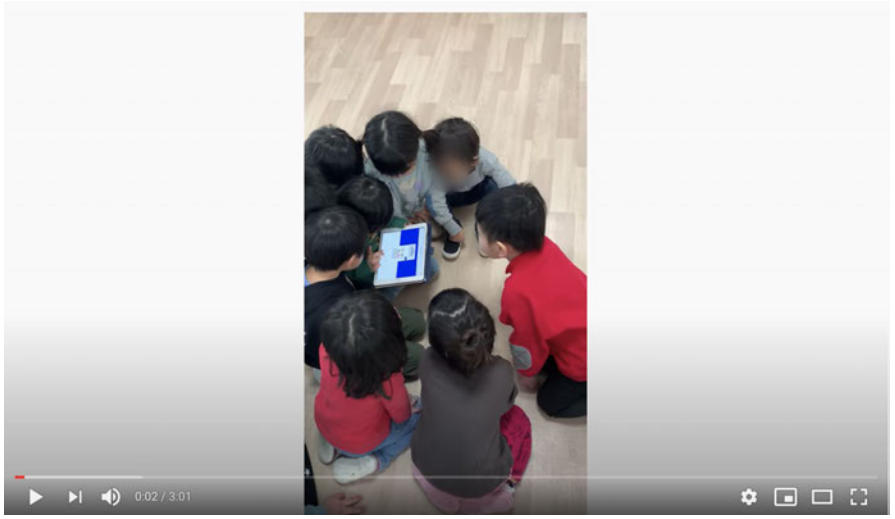
図2－47 利用風景

しつけトピック別集計結果

トップ10しつけトピック	利用回数
マスクをする	21
食事中にゲーム機などで遊ばない	18
クチャクチャと音を立てて食べない	17
食事の前に手を洗う	14
他の人のものを勝手にとらない	13
公園ではスピードだして自転車を乗らない	11
「ごめんなさない」が言える子供に育てる	11
時間を守る	11
電車内では歩き回らない	11
咳エチケット	10

表2－14 しつけトピック別集計結果

6．検証中撮影動画



「ありがとう」が言える子供に育てる：
https://drive.google.com/file/d/184CXlG-eyc9Y-p-KIeHDuRjWRK5kK7ZH/view?usp=sharing

「いただきます」と「ごちそうさま」が言える子供に育てる：
https://drive.google.com/file/d/1GMnB1jqKMaTXTZNubaTetRgBK0fTnA6/view?usp=sharing

「ごめんなさない」が言える子供に育てる：
https://drive.google.com/file/d/18jqf9fUqF2T1LKxUHbWrakfPu9zaN9E8/view?usp=sharing

「ありがとう」が言える子供に育てる：
https://drive.google.com/file/d/1tZAMzCfdqQxJl--5I_ezYdkaWZJoQ5wr/view?usp=sharing

「いただきます」と「ごちそうさま」が言える子供に育てる：
https://drive.google.com/file/d/1PRDUdkyxFWgf3i1amMk5nR8Fem-IIkEZ/view?usp=sharing

図2－48 検証中の撮影動画イメージ

7．検証後の考察とフィードバック

株式会社ビースポーク

- こども達の積極的な利用が確認できたことから、細かな年齢別の学習内容を増やして提供する事で、さらに効果を高めることが可能になると考える。
- 子供向けの分かりやすいデザインを導入をする事で、有効なツールとして提供できる可能性が広がる。

園長先生

- 0～1歳児:コンテンツの内容は理解できていないものの、動画を楽しんでる。
- 2歳～5歳児:コンテンツの内容を理解し、コンテンツの内容を復唱する光景が何度も見られた。

城ヶ倉観光　代表取締役

- 保育士による対面の教育にとても力を入れているものの、現代社会においてお子様方が早い段階で人工知能やチャットボットに触れること自体とても価値が高い取り組みと感じています。子供たちが実際に体験して、ありがとうと復唱したり、へぇーと頷いたり、笑っている姿を見て導入して良かったと感じています。

保育士

- 家庭でも親が会話をしながらチャットボットを併用すれば効率的な教育ツールになると思われる。
- 一定の効果があるが、会話でのコミュニケーションと融合させると効率的に教育に導入できる、可能性としてはまだまだ広がる余地がある。

8．将来への展望

今回の検証では、子供たちが自主的にチャットボットのコンテンツにアクセスをしながら、学んでいく光景が見られたが、保育士の方がチャットボットを操作しながらコンテンツを見せたケースでも理解度に変わりはなく、コンテンツの内容を復唱する姿から教育のツールとしての可能性が見られた。

この様な状況から、「人の教育を助けるAIチャットボット」の第一歩として、ビースポークのチャットボット有効性は高く、提供するしつけコンテンツを活用し、親と子がチャットボットの利用とリアルな言葉のコミュニケーションを同時に交えながら、教育を実施する事で情報リテラシー高める事が可能となると言う意見がPOC実証現場からもあった。

今後、どうやって教育AIチャットボットを普及させていくか。子供達は先入観なく慣れ親しむが、親や教師の世代も含めた理解浸透のためには、教育以外の様々なユースケースでもAIチャットボットの利用シーンを作り、インフォデミック時代における信頼できるパートナーとなることを目指す。

また、弊社では、日本にとどまらず、世界各国におけるインフォデミックに対する情報リテラシー向上の重要性の高まりを受け、弊社の知見とデータ、そして国際色豊かな人員の技術力を活かし、グローバル展開、世界の人々への貢献も見据えて取り組んで参ります。

9．ビースポークについて

BESPOKE
のミッション

東日本大震災が発生した2011年は、「見えない不安」と多言語での「間違った情報」が大きな混乱を招き、日本の危機管理体制の課題が浮き彫りになりました。あれから約10年。「正確性」そして「リアルタイム性」が求められる緊迫した環境において「安心・安全」を届けるために始まったのが、緊急時の多言語対応「ビーボット」のプロジェクトです。

毎年発生する大型の台風や世界的な疫病の大流行。刻々と変わる状況に関する正確な情報をリアルタイムで提供するために、ビースポークでは世界中で活躍するAIの技術者を採用し、2015年から独自のAI技術を開発してまいりました。それは、「ビーボット」を実際に利用した3000万人の会話履歴をもとに開発された、「安心・安全」を届けるためのAIです。

そこに「地元の人が案内してくれているような安心感」を追加したのが、旅行者向け「 Bebot」です。初めての場所への旅行。振り返ってみると、記憶に残るのは、きっとガイドブックやインターネットで調べ尽くした観光スポットよりも、たまたま地元の人にオススメされて入ったお店や場所での体験だったり。「安心・安全」そして「特別な体験」を「スマートフォン1つで再現するのが私たちのミッションです。

＜直近の導入実績＞

Tampa International Airport

2020年6月
US 米国フロリダ州
タンパ国際空港にて
コロナ対応ツールとして導入

VIE Vienna International Airport

2020年9月
AT オーストリア
ウィーン国際空港にて
コロナ対応ツールとして導入

STAR ALLIANCE

2020年11月
DE ドイツ
スターアライアンス本社にて
渡航規制確認ツールとして導入

niseko

2020年12月
JP 日本
ニセコエリアにて
観光案内ツールとして運用開始

代表　綱川　明美
所在地　東京都渋谷区渋谷
2−21−1 渋谷ヒカリエ
事業　AIソリューションサービス
設立　2015年10月
資本金　9,800万円
URL　http://www.be-spoke.io

図2−49 直近の導入実績一覧

デマの火種を探り当てるクローリングＡＩ＋デマの火種を鎮火するインフォグラフィック
国境を越えて入ってくるデマを最速で探り当て鎮火するサービスの理論的プロポーザル

Bespoke

はじめに

SNSの普及による情報流通の変化に伴い、政府や報道機関以外から情報を得る機会が増加している。
情報源の多様化による利便性向上の一方、誤った情報(デマ)の発生も容易になっている。
みずほ情報総研が行った調査によると、4人に1人以上は週に1回以上SNSやブログでデマを目撃している[1]。

昨年以降流行している新型コロナウイルス感染症に関しては特に国民の関心が高いことから、SNS上で様々な情報が流通した。その中には誤った情報も多く、総務省が行った調査によると4人に3人が新型コロナに関連するデマに接触したとされる[2]。

デマと一口に言っても、誤解や曖昧な情報に基づく悪意のないものも多く、一般的に想像しやすい虚言にとどまるものではない。
こういった悪意のないデマの発生を完全に抑制することは現実的には不可能で、デマの流通を抑制することで影響力を削ぐことが唯一の解決手段といえる。

そのために「正しい情報を広く・深く」という原則論に立って施策を打つことがデマを抑制するために有効なアプローチであることを示し、それを実現する方法について分析する。

1: https://www.soumu.go.jp/main_content/000693284.pdf
2: https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban18_01000082.html

全体の構成

1

デマ流通が与える社会への影響

SNSの普及に伴う情報量の爆発的増加とともにデマの流通範囲の拡大
およびそれによって生じる社会・生活への影響

2

なぜデマが発生・流布するのか

デマが発生・流布するメカニズムから、なぜデマが生じてしまうのか
発生～拡散までの人間の思考を元に解説

3

デマを打ち消す正しい情報の伝え方

デマ打ち消しの有効打であるインフォグラフィック
どのように情報を開示すべきであるかを実例にて解説

4

デマをどう捉えるか

打ち消すべきデマをどのように捉え、正しい情報に軌道修正するか
一連のワークフロー実現のために必要なデマ収集方式を解説

デマ流通が与える社会への影響

デマの流通体系と影響範囲の変化

	SNS普及以前のデマ	現在のデマ
特徴	日常生活での会話で伝播 コミュニティ内での情報にとどまる	インターネット上で伝播 **不特定多数の目に触れる**
流通範囲	現実で関わりがある特定コミュニティ	SNS利用者の全ユーザー
実社会への影響	噂話などコミュニティ付近迄にとどまる	**全国的に多くの人を巻き込む** (2020年2~3月に発生した トイレットペーパー買い占め騒動など)

SNSの普及において情報発信者が急速に増加
誰もがデマを発信しうるように情報の流通体系が変化

情報の発信元が多様に

- SNSの普及によって、これまでメディアだけが担っていた**「発信者」の機能をユーザ全員が担う**よう変化した
  - 真偽を問わず、発信される情報量が爆発的に増加。
  - それに比例する形でデマの発生量も増加するだけでなく、様々な種別のデマが波及

- デマの「輸入」も起こり**情報流入元は国内に留まらない**
  - 2020年アメリカ大統領選挙は「不正選挙」だという指摘がアメリカから国内に流入し、一定の支持を集める。

増え続ける一般消費者発信から
デマの発生を完全に抑制することは不可能

なぜデマが発生・流布するのか

デマを減らすために必要な取り組み

情報発信が様々な人によって行われることから、デマの発生自体を抑えるのは事実上不可能

一方、デマが人から人へ伝搬する際には一定のフローが存在し、その発生したデマ伝搬フローを抑制することが最もデマに対する取り組みとして有効である

伝搬されている情報の勢いを抑制することが何よりも重要

デマ伝搬におけるフロー

図2－50 デマ伝搬フロー

1. デマの発生

「悪意あるデマ」から「曖昧な情報に基づく悪意のないデマ」
デマの発生における意図がなにかに関わらず、
両者とも以下のような形で受け取った情報が変容し結果デマ発信につながる。

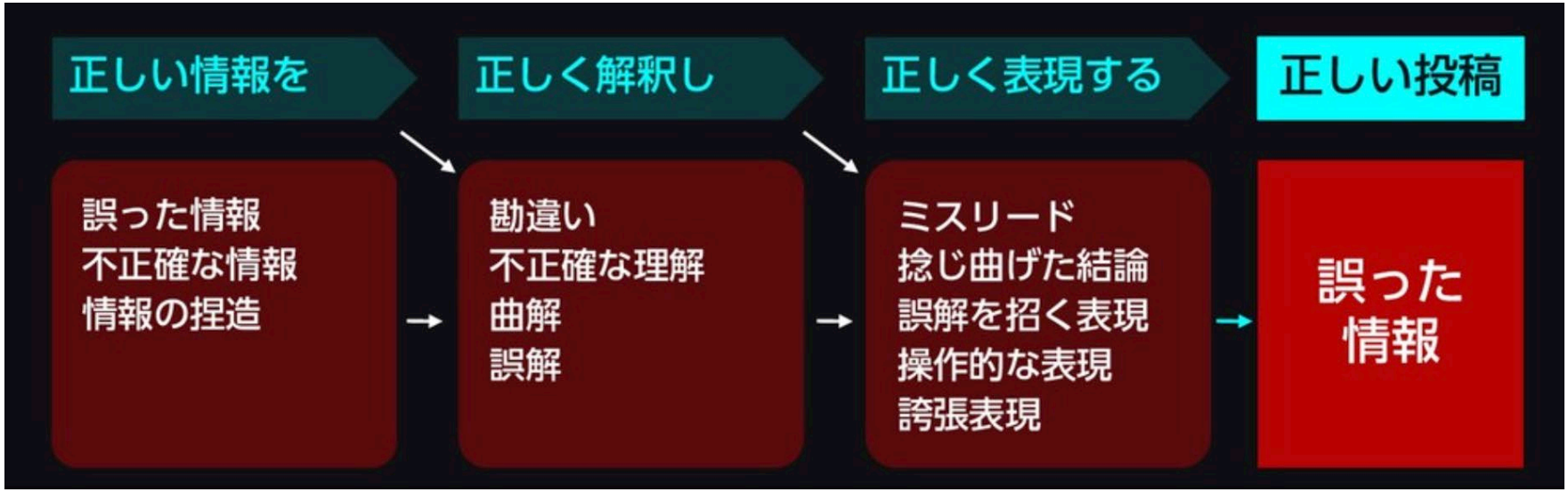


図2－51 デマの発生フロー

2. デマの受け入れ

デマが人々「真実であると誤認される」ケースは以下の3つの分類される。

- デマの内容が、多くの人にとって**目新しい**。
- デマに関する話題が、**受け手にとって重要な話題**であること。
    - 例:大地震など災害直後の混乱期における支援物資などの生活に直結するもの
- そのトピックについて恐怖や嫌悪を抱いている状況で、
  あいまいな状態を解消できる情報だから。

**重要に思っているコト・話題が「あいまい」であればあるほど
正しい解釈ができず、デマ情報を受け取ってしまう**

| 3. デマの伝達

デマを他人に伝達するのは、あくまで「善意」の拡散である。

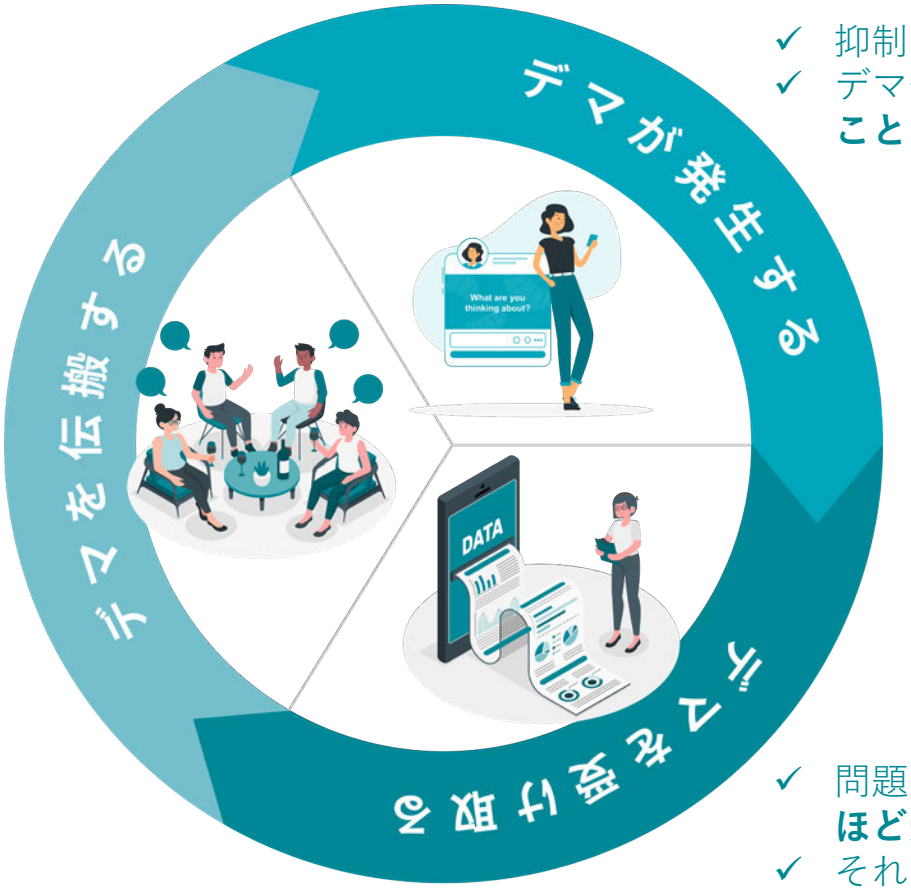
- 例①:新型コロナの流行初期の「26～27℃のお湯を飲めば大丈夫」
- 例②:東日本大震災直後に起きた製油所火災での「有害物質が降る」

デマを拡散した人の約半数は「役立つ情報だと思ったから」
または「興味深いから」拡散したことがわかっている。
(出典:新型コロナウイルス感染症に関する情報流通調査)

**得た情報が当人にとって重要であればあるほど他者への伝達頻度・熱量がアップ
大きな話題として社会に広まる**

デマはなぜ流布するか(まとめ)

✓ 伝えることに悪意はなく、むしろ**善意によって伝搬される**



✓ 抑制は**事実上不可能**
✓ デマ発生は**情報を誤って認知することによって発生**する

✓ 問題が自己にとって**重要であるほど受け入れられやすい**
✓ それまでに得ていた情報が**曖昧であればあるほど真実と誤認**する

図2－52 デマの流布サイクル

デマを抑制し、正しい情報を伝える手段

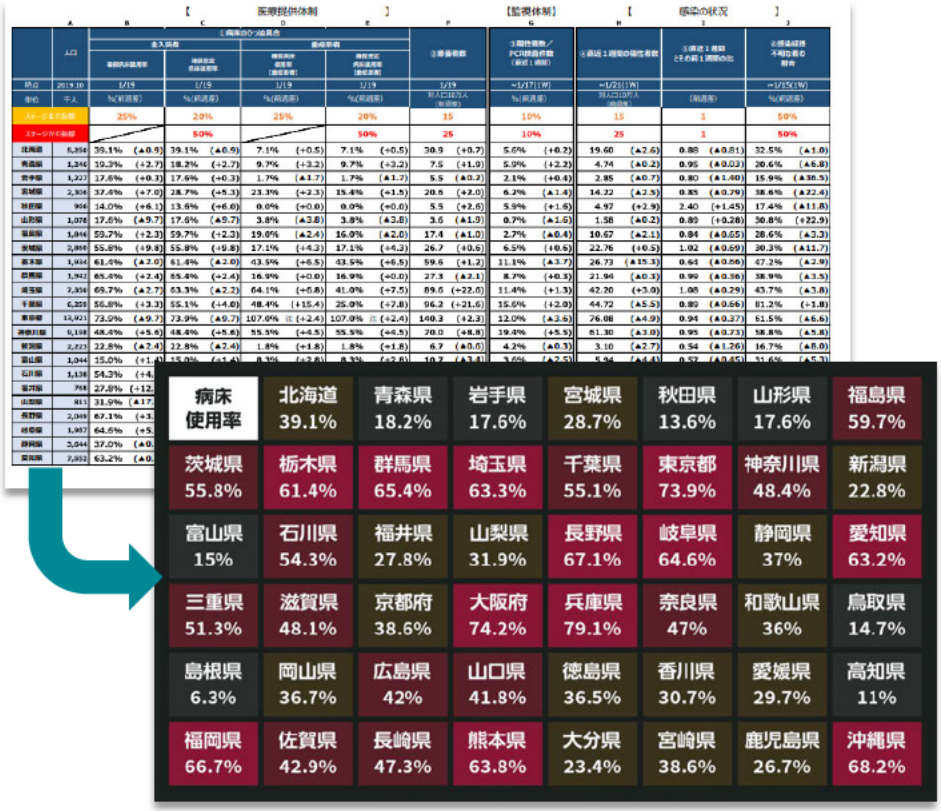
- 人々にとっての問題の重要度を操作することは、ほぼ不可能。
- あいまいさを操作することでデマの広がりを抑えることができる。

図2－53 正しい情報を伝える手段

デマを打ち消す正しい情報の伝え方

理解しやすくキャッチーな伝達手段として、インフォグラフィックが有力な選択肢

例：都道府県ごとのコロナ対応病床使用率のデータ



病床使用率	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
	39.1%	18.2%	17.6%	28.7%	13.6%	17.6%	59.7%
茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県
55.8%	61.4%	65.4%	63.3%	55.1%	73.9%	48.4%	22.8%
富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
15%	54.3%	27.8%	31.9%	67.1%	64.6%	37%	63.2%
三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県
51.3%	48.1%	38.6%	74.2%	79.1%	47%	36%	14.7%
島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県
6.3%	36.7%	42%	41.8%	36.5%	30.7%	29.7%	11%
福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
66.7%	42.9%	47.3%	63.8%	23.4%	38.6%	26.7%	68.2%

図2－54　都道府県ごとのコロナ対応病床使用率のデーター覧

例：東京都におけるコロナ新規感染者の内訳

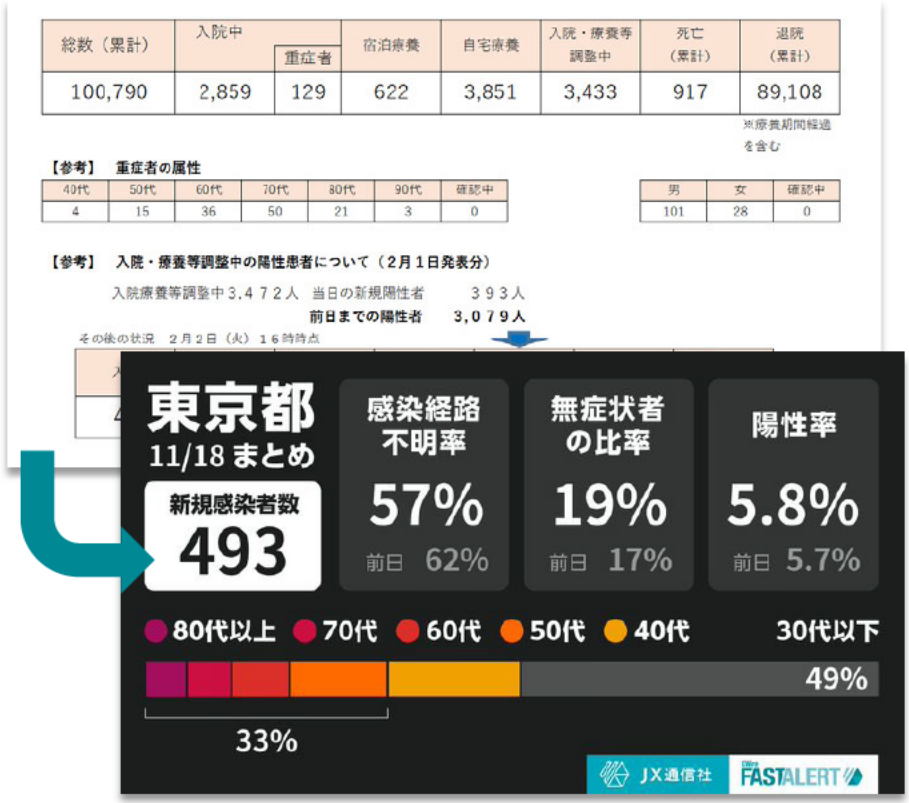
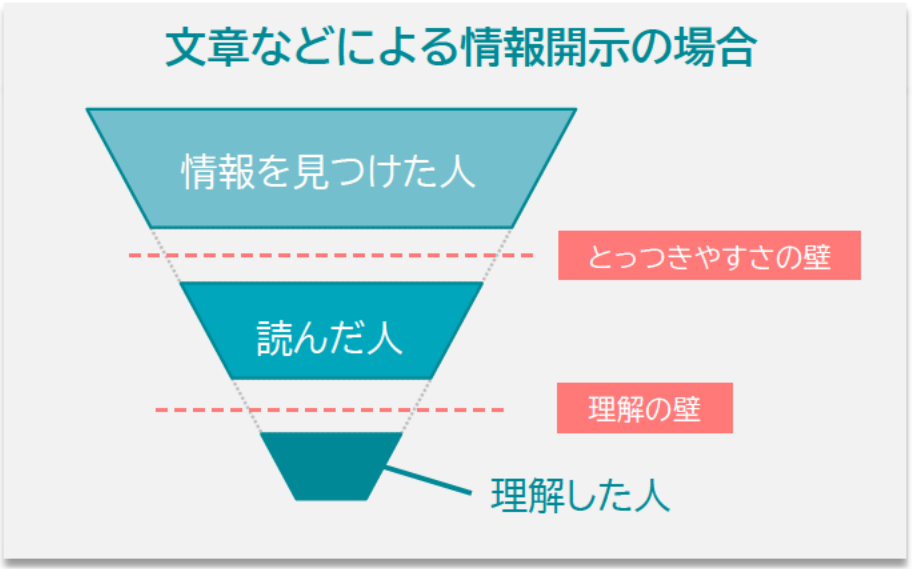


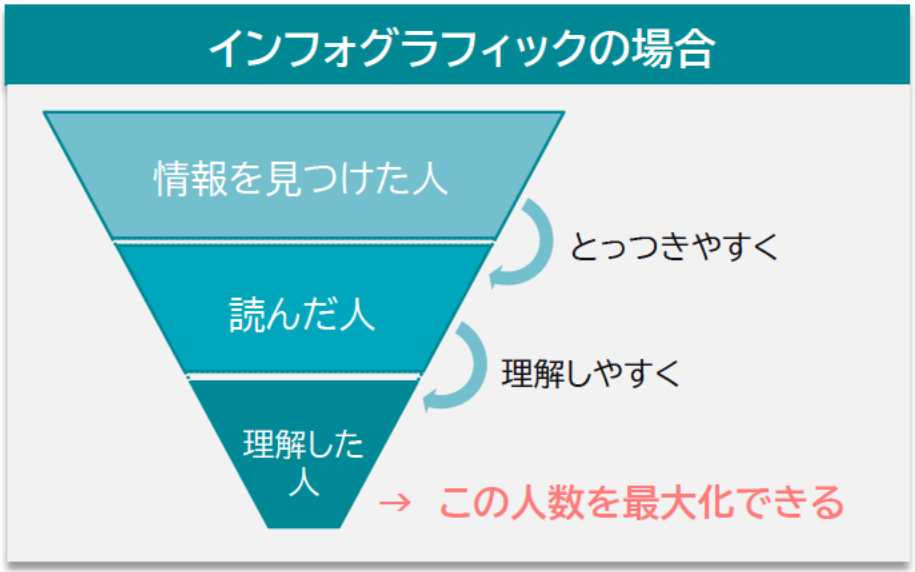
図2－55　東京都におけるコロナ新規感染者の内訳

なぜインフォグラフィックか

文章は「目にする」「内容を見る」「理解する」のすべてを行うコストが高い。

それに対し、インフォグラフィックは直感的に理解が容易で、誤った解釈の余地が少ない。





情報を正しく･歪曲することなく伝えることができる唯一の手段

図2－56 インフォグラフィックの有効性

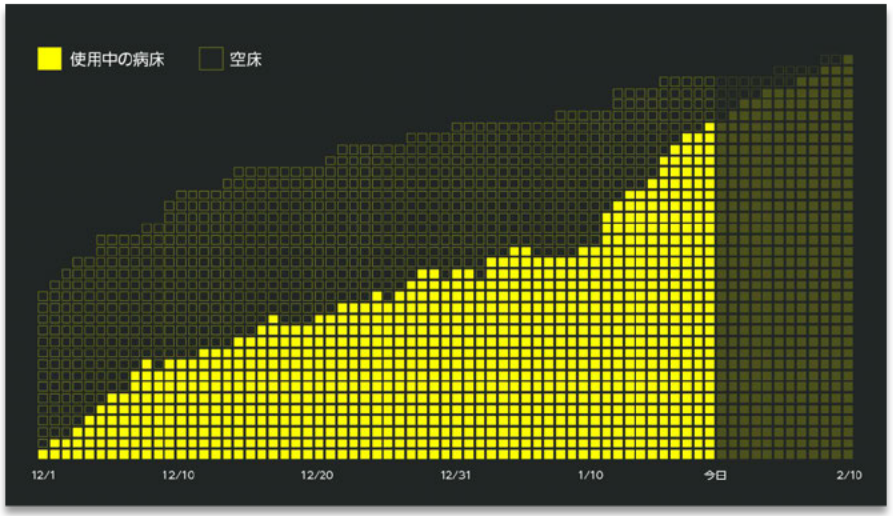
資料　インフォグラフィック例①

「神奈川県におけるコロナ対応病床の確保・利用状況」

既存情報(県公式サイト)

- グラフが分かれ、合わせて理解しづらい
- 住民の危機感を喚起しづらい

インフォグラフィック(JX通信社作成)



- ✓ 病床の確保状況と利用状況を、見通しとあわせて理解可能
- ✓ 住民の危機感を喚起しやすい

図2－57　グラフとインフォグラフィックの比較

正しい情報を伝える手段 -まとめ-

- ✓ 情報発信は 政府などの公的機関 や 報道機関 といった、
  情報が正確、かつ人々の信頼を得ている機関が集中的に行うことで正しい情報がより広まる
- ✓ デマ情報の発生を**できるだけ早く検知**し、誤った情報が事実と誤認されてしまう前に
  できるだけ早く打ち消す必要がある。
  - ✓ デマは事実に比べ、100倍の拡散力・20倍の拡散速度があるため。
- ✓ TwitterやFacebookなどデマが多数飛び交うSNSで、有効的に展開して対抗する必要がある。
- ✓ 閲覧者の視点に立った、**視覚的で効果的な情報提供手法**(インフォグラフィック)を元に繰り返し発信を行い、認知されることが必要である。

デマをどう捉えるか

“デマを捉える”における課題

1

膨大な情報量

日々発信される投稿の中でに存在するデマ情報は1%に満たない
枯れ草の山の中から針1本をリアルタイムに抽出する量的課題であること

2

デマであるかの見極め

デマ投稿に特徴的パターンはなく、AならばBといったルールベースでは判別不能といった
情報自体の見極めが難しいという現実的課題であること

3

発生タイミングが不定期

デマ投稿は社会的関心が高ければ高いほど発生しやすいが、社会的関心が高い情報に関連し
過去の情報が掘り起こされてデマ伝搬するなど、予測不能な課題であること

複数の課題により単純作業化できず、簡単に自動化する仕組み化ができない

デマ拡散のメカニズム

デマ拡散は以下のようなメカニズムによって世の中に拡散され話題となっていく

つまり、拡散される情報の中にデマ投稿が内包されている

デマの判定ではなく、話題・拡散されている投稿を見つけ出すことがデマ収集の第一歩

図2－58 デマ拡散のメカニズム

拡散情報からデマを見つけることでのメリット

拡散は初期段階で予測可能

拡散推移はビッグデータから予測可能
予測ができるので**拡散される前に**
デマ情報の発見が可能に

↓

いち早く「デマの火種」を発見し、
ワクチンとなるインフォグラフィックを
展開する時間を確保可能に

デマ以外な世の中の課題も浮き彫りに

「これがわからない、情報が知りたい」
といった社会的な関心が寄せられている
課題も合わせて収集可能に

↓

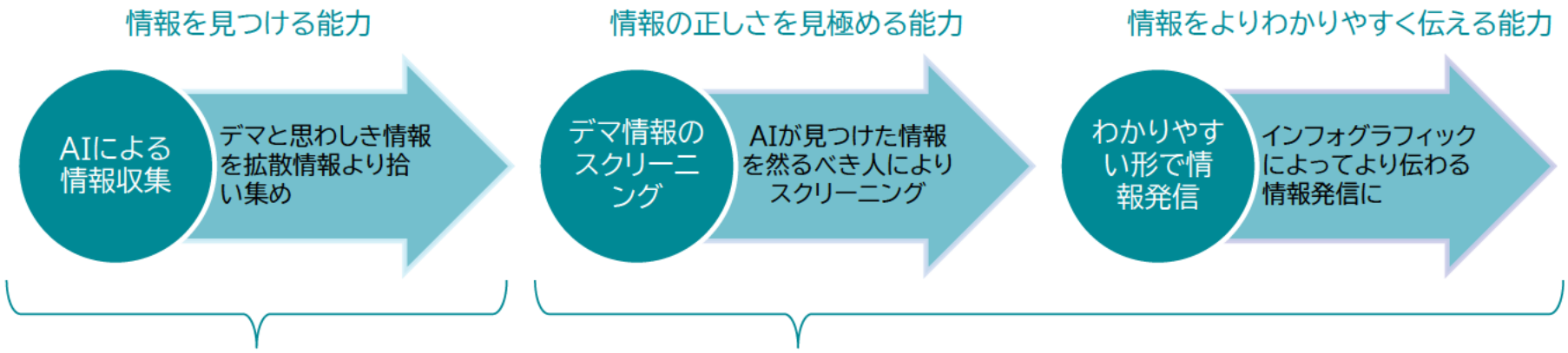
デマに対するディフェンシブな情報発信だ
けでなく、積極的な情報発信にも寄与

＋αな利用価値

デマの検知・抑制にとどまらず
幅広い用途で社会一般の情報課題に活用・貢献が可能

図2－59 拡散譲情報からデマをみつけるメリット

デマ自動検知によって起こる情報フローのBPR Business Process Re-engineering



必要な分野に時間を注力し、人間でしかできないコトに時間をかけ
デマが真実と受け入れられない情報社会実現の第一歩を実現する

図2－60 デマ自動検知によって起こる情報フローのBPR

まとめ

- デマの発生を完全に防ぐことは現実的には不可能。
- デマの流通を抑制するために**「正しい情報」を「理解しやすく」「キャッチーに」**伝える必要がある。
- その手段として**インフォグラフィックが有力な選択肢**。
- 弊社の持つデータや技術を基にした技術で、**デマの火種となりうる情報を効果的により速く**収集できる。
- それと同時に、**ユーザの関心が高いが曖昧な情報について広く収集する**ことができ、攻めの情報発信につながる。
- AIにて作業圧縮することで**本来人間が重点を置くべきことに時間を割くことができるようになることが正しい情報を世の中に伝えることにつながる**。

参考一覧

- Allport, G. W., & Postman, L. (1947). *The psychology of rumor.* New York: Henry Holt & Co.
- The Guardian. (2020). *"UK report on Russian interference: key points explained,"* https://www.theguardian.com/world/2020/jul/21/just-what-does-the-uk-russia-report-say-key-points-explained, 2021年1月15日DL.
- KYODO NEWS. (2020). *"Hundreds of Japanese still contesting Donald Trump's election defeat,"* https://english.kyodonews.net/news/2020/12/a28ed47d5629-hundreds-of-japanese-still-contesting-donald-trumps-election-defeat.html, 2021年1月15日DL.
- The New York Times. (2018). *"Russian 2016 Influence Operation Targeted African-Americans on Social Media,"* https://www.nytimes.com/2018/12/17/us/politics/russia-2016-influence-campaign.html, 2021年1月15日DL.
- Vosoughi *et.al.* (2018). *"The spread of true and false news online,"* Science 359(6380), 1146-1151.
- @sakurarakomachi[twitterユーザー] (2020). "ついに我が町もこうなった…。いやいや、昨日の昼行った時は普通に売ってたんだよ。…デマなんだよね？ #トイレットペーパー," https://twitter.com/sakurarakomachi/status/1233649131769384961, 2020年2月29日16:04ツイート. 2021年1月15日DL.
- NHK (2020)「「＃検察庁法改正案に抗議します」投稿広がる 380万超に」https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200510/k10012424081000.html. 2021年1月15日DL.
- 毎日新聞社 (2020)「＃検察庁法改正案に抗議します　盛り上がりの背景に「共通の怒り」」 https://mainichi.jp/articles/20200511/k00/00m/010/260000c. 2021年1月15日DL.
- 総務省 (2020)「新型コロナウイルス感染症に関する情報流通調査」 https://www.soumu.go.jp/main_content/000693295.pdf, 2021年1月15日DL.
- 細野雄紀 (2020a)「 新型コロナを分かりやすく伝えるために。JX通信社が挑戦する「情報デザイン」。」 https://note.com/healthyboy5/n/nf6a9b0ff47ba. 2021年1月15日DL.
- ――――(2020b)「【図解】コロナ禍でデマはなぜ生まれ、広がったのか 発生と拡散のメカニズム」 https://note.com/healthyboy5/n/nff2a69ac5b77. 2021年1月15日DL.
- ――――(2020c)「デマに屈した愚かな人間社会 信用しないことからはじめるデマ対策」 https://note.com/healthyboy5/n/n724283e3c2dd. 2021年1月15日DL.
- ――――(2020d)「デマ破壊論 情報デザインでデマの根を断つ」 https://speakerdeck.com/healthyboy5/false-rumor-and-design. 2021年1月15日DL.

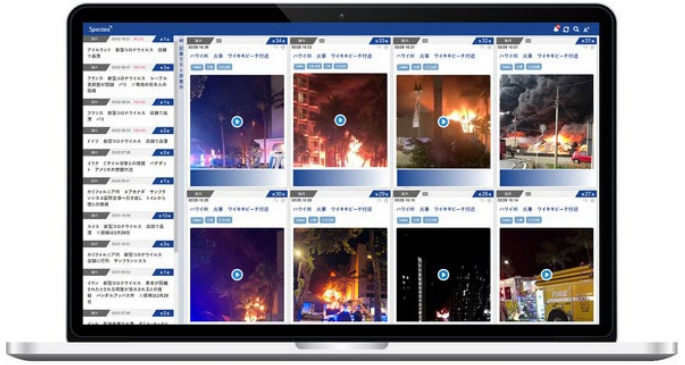
チャットボットシステムを活用したスピーディーで手軽なファクトチェックシステムの構築

Spectee

株式会社Spectee(スペクティ)について

400社以上の企業や多くの自治体で導入実績をもつ、AI防災・危機管理ソリューション『**Spectee Pro**』や、カメラの画像解析による道路の路面状態の自動判定システム、河川での水災害発生検知・予測システム、ドローンやAIによる自動音声技術を活用した避難誘導・避難情報提供システムの開発など、「**AI x 防災・危機管理**」の様々なソリューションの開発及び提供を行っています。

AI等の最先端の技術を活用したビッグデータ解析を通して、災害関連情報や様々なリスク情報を「可視化」し、すべての人が安全で豊かな生活を送れる社会の創造を目指しています。



『Spectee Pro』

オフィス(東京・市ヶ谷)

図2－61 Specteeのサービスとオフィス

フェイクニュースの危険性

(※1)

近年、フェイクニュースの問題は深刻化する一方で、特に選挙結果に影響を与えるようなものについては民主主義の根幹を揺るがすといって過言ではない。具体例としては、英国で2016年に実施されたEUからの離脱を問う国民投票において離脱支持派から発信されたフェイクニュースが投票結果に影響を与えたとされており(※2)、また、米国において2016年に行われた大統領選挙においても、トランプ氏の対抗馬であったヒラリー・クリントンを標的としたフェイクニュースが選挙結果に影響を与えたとされている(※3)。

直近でも、2021年1月6日に発生し、世界に衝撃を与えたトランプ派のデモ隊による米国連邦議会への乱入事件についても、**「トランプ大統領は単なるアメリカ大統領ではなく、小児性愛者の民主党議員やハリウッドスター、財界の大物たちが運営するディープステート(闇の政府)と戦うヒーローである」**との誤情報を信奉するQアノンという集団が大きく影響を与えたとされている。(※4)。

日本においても、新型コロナウイルスの流行に伴って**「トイレットペーパーの生産地が打撃を受けて輸入ができなくなる」**とのフェイクニュースが流布されたことで、多くのスーパーマーケットや薬局でトイレットペーパーの買い占めが起き、品切れが続いたことが記憶に新しく、フェイクニュースがメディアやインターネット上のみの問題ではなく、現実世界の人々の行動に影響を与えていることは明白である。

(※1)米国・英国の公的文書ではDisinformation(偽情報)、Misinformation(誤情報)という表現が使われるようになっているが、ここでは便宜的にフェイクニュースという言葉を使う。
(※2)https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-10/misperceptions-of-brexit-key-findings.pdf
(※3)https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook
(※4)https://apnews.com/article/donald-trump-conspiracy-theories-michael-pence-media-social-media-daba3f5dd16a431abc627a5cfc922b87

フェイクニュースが生まれる構造

①金銭目的
センセーショナルな話でインターネットサイトのページビューを稼ぐことを目的とするもの

②愉快犯
2016年の熊本地震におい「動物園からライオンが逃げた」というフェイクニュースが出回ったように、純粋に社会を混乱させて、その様子を楽しむことを動機とするもの。

③意図を持った情報操作
反対派に不利な情報を流すことにより、自分の信条に沿う選挙結果を得る事などを動機とするもの

フェイクニュースは、その流布目的によって上記のように類型を分けることができるが、
いずれにしても近年のメディア構造によって、その伝播がより深く・広くなっていると考えられる。
以下、下記のポイントをそれぞれ説明する。

①情報の流通が「マス型」から「クラスター型」に
②SNS特有の現象「エコーチェンバー」と「フィルターバブル」

①情報流通がマス型からクラスター型に

以前はマスメディアが流す情報を大衆が一方的に受け取る形で情報が流通し、マスメディアというフィルターを通すことで情報の質は一定程度担保されていた。現在はSNSの普及によって情報は双方向に流通する形となり、様々な情報が第三者によるチェックを経ずに流れる構造となっている。

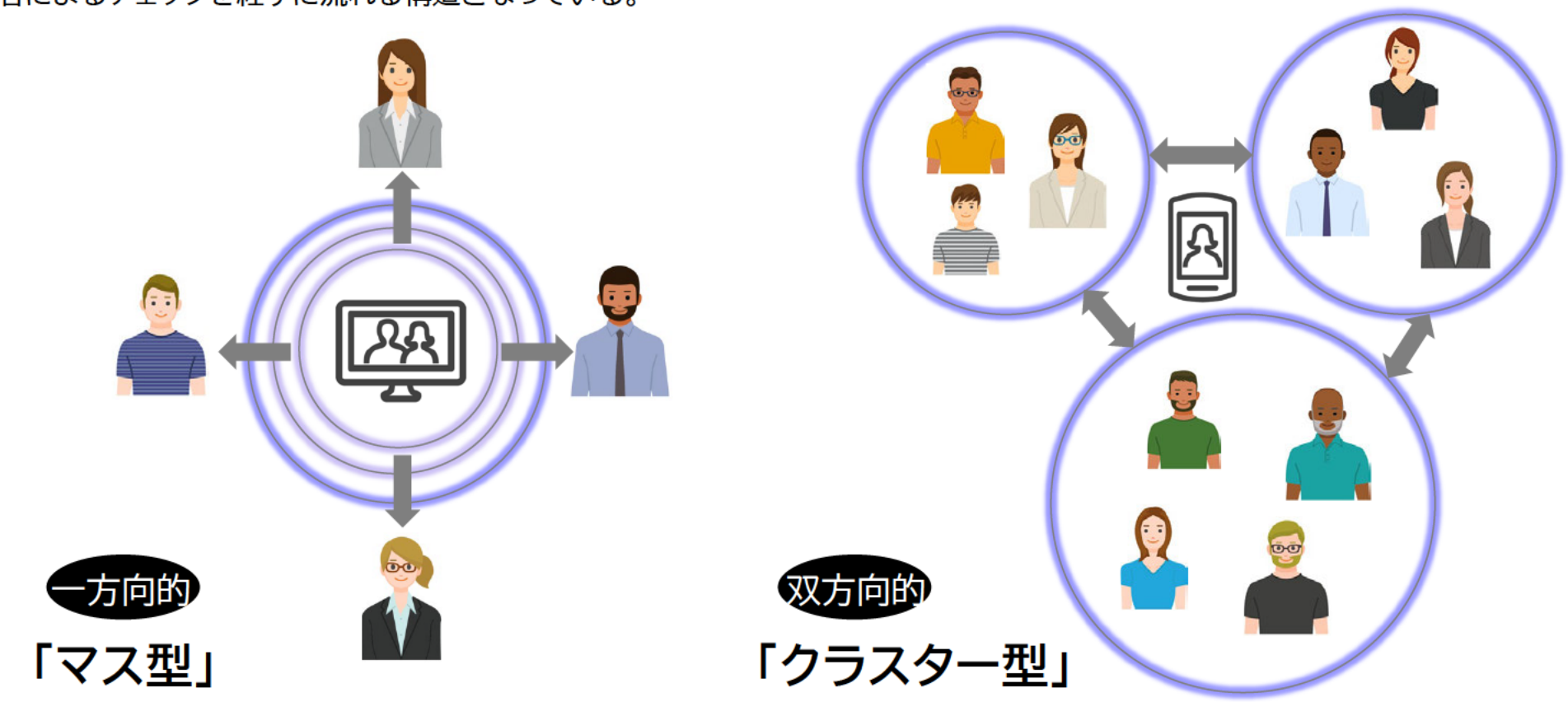


図2－62 情報流通の変化：マス型からクラスター型に。

②現在のSNS特有の現象

SNSの仕組み上、下記のような現象が観察され、フェイクニュースの流通や増強に寄与している。

エコーチェンバー現象

**閉鎖的な空間内で同じような意見を持つ人たちとのコミュニケーション
を繰り返すことによって、特定の信念が増幅・強化される現象**

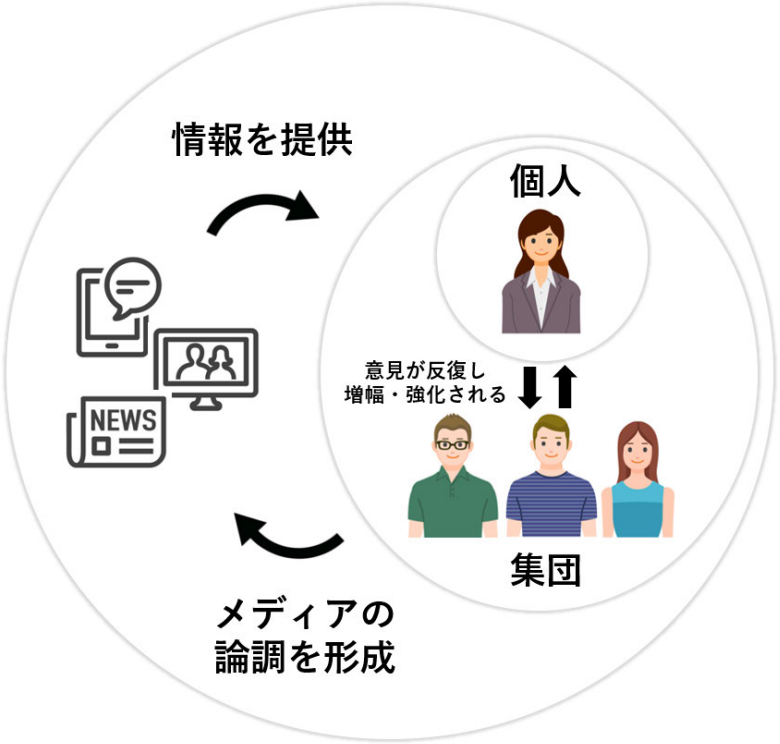


図2－63 エコーチェンバー現象

フィルターバブル現象

**SNSや検索サイトの最適化アルゴリズムが、その人が見たくない情報
を遮断することで、見たい情報ばかりが見え、視野が狭くなる現象**

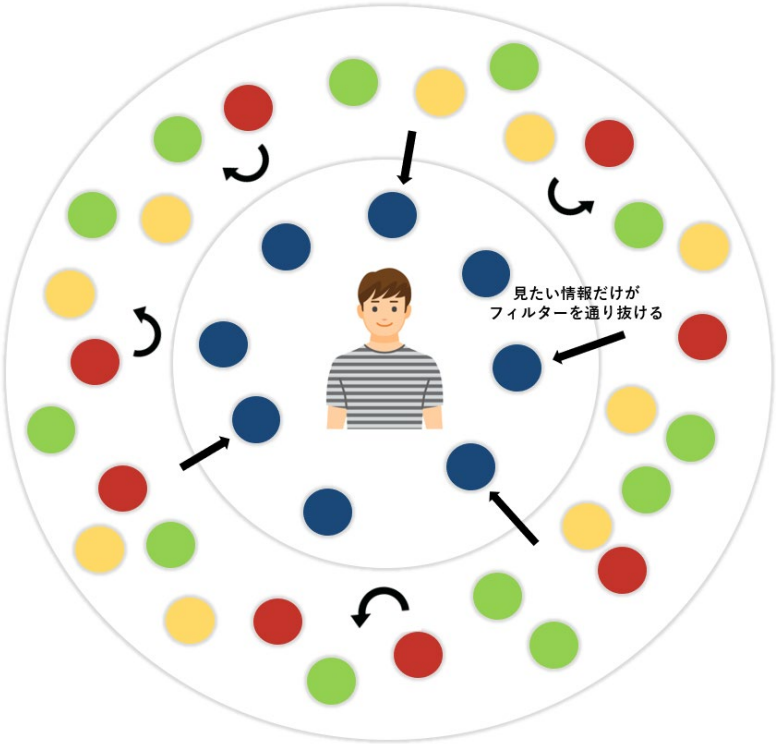


図2－64 フィルターバブル現象

実際の事例

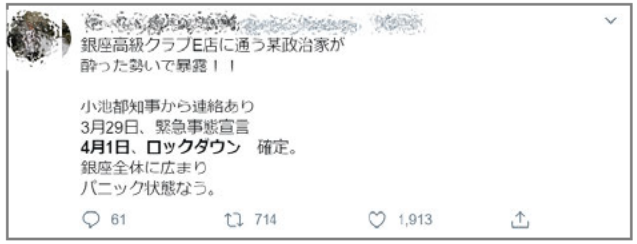
首相が記者会見を行うというニュース

クローズドSNSで「東京がロックダウンされる」というフェイクニュースが発生、伝聞される

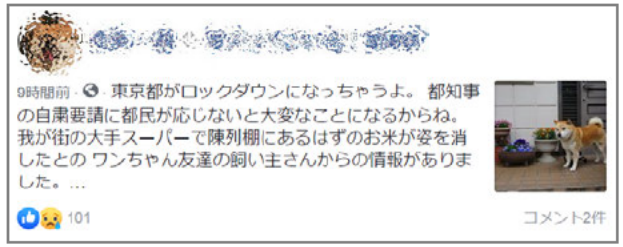
LINE

オープンSNSで拡散される

Twitter



Facebook



Instagram

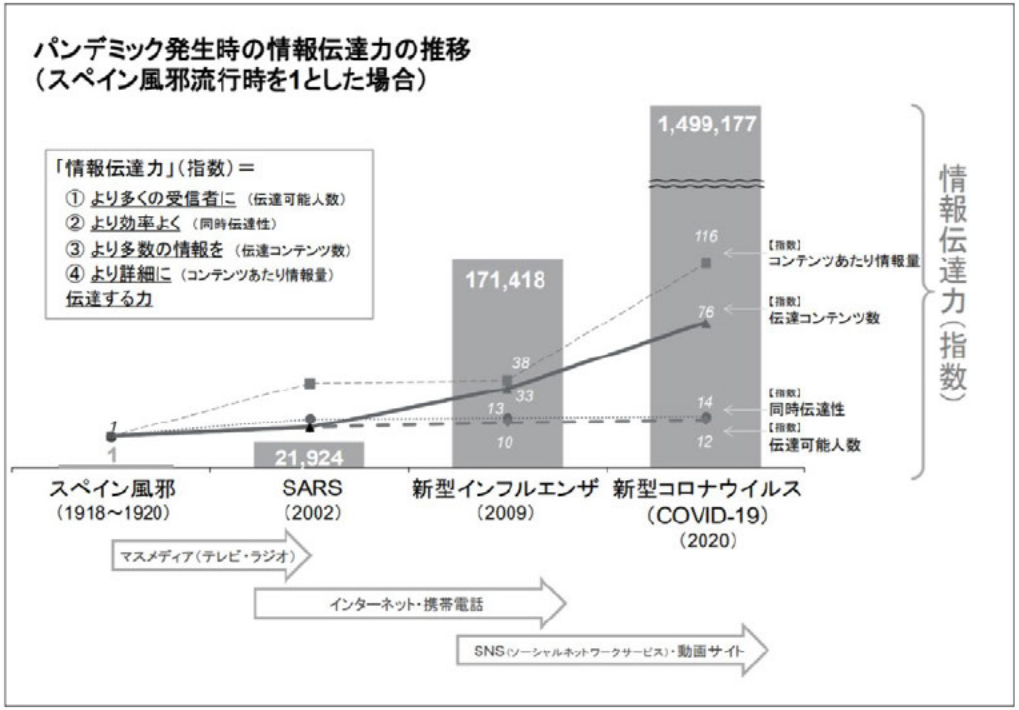
日本であればLINE、海外ではWhatsAppといったクローズドなコミュニケーションツールの中でフェイクニュースが発生、第三者の目が行き届かない中で伝聞され、それがオープンなSNSに流れ出ることで猛スピードで拡散される。

図2－65 デマが拡散する事例

情報伝播のスピード

また、SNS時代において、情報伝達スピードは飛躍的に速まっており、直近11年だけでも8.7倍になっているとのレポートがある。

スペイン風邪→SARS(82年間) :約21,924倍
SARS→新型インフルエンザ(7年間) :約7.8倍
新型インフルエンザ→新型コロナウイルス(11年間) :約8.7倍



出典:
1世紀で150万倍に増大した情報伝達力~情報の急速な伝染「インフォデミック」とは(デロイトトーマツコンサルティング)
https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/jp/Documents/strategy/cbs/jp-cbs-information-epidemic.pdf

図2－66 情報伝播のスピード

課題

情報流通がマス型からクラスター型に変化したこと、またSNSの発展によって「エコーチェンバー」「フィルターバブル」の問題が顕著になったという構造に課題があり、この構造における弊害を打ち破る施策を打つ必要がある。

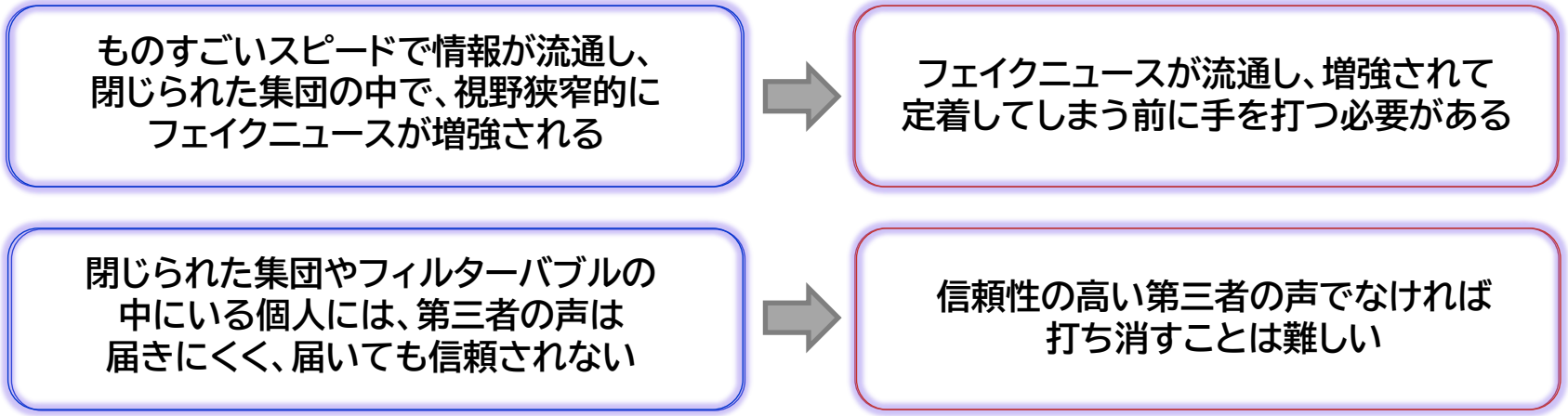


図2－67 今後の課題の整理

誤情報真偽確認サービスの要件

①スピード・手軽さ

フェイクニュースが流布し、増強されてしまう前の段階で素早くファクト情報を提供し、打ち消すことが大切。また、市民が気軽に利用できる必要がある。

②透明性・信頼性

マスメディアの信頼性が低下する中(※1)、信頼できる第三者が、透明性の高いプロセスの中で真偽確認することが重要となる。

現在、既にサービスインしているFIJ(ファクトチェック・イニシアティブ)のファクトチェックシステムは、透明性のあるプロセスで、複数のファクトチェッカーによる信頼性の高いチェックを行っている。ここに「スピード」と「手軽さ」の要素を付加することがコスト的な面からもベストな選択肢と考える。

(※1)https://news.yahoo.co.jp/byline/fuwaraizo/20191129-00152050/

図2－68 誤情報真偽確認サービスの要件

FIJファクトチェックシステム全体像(As Is)

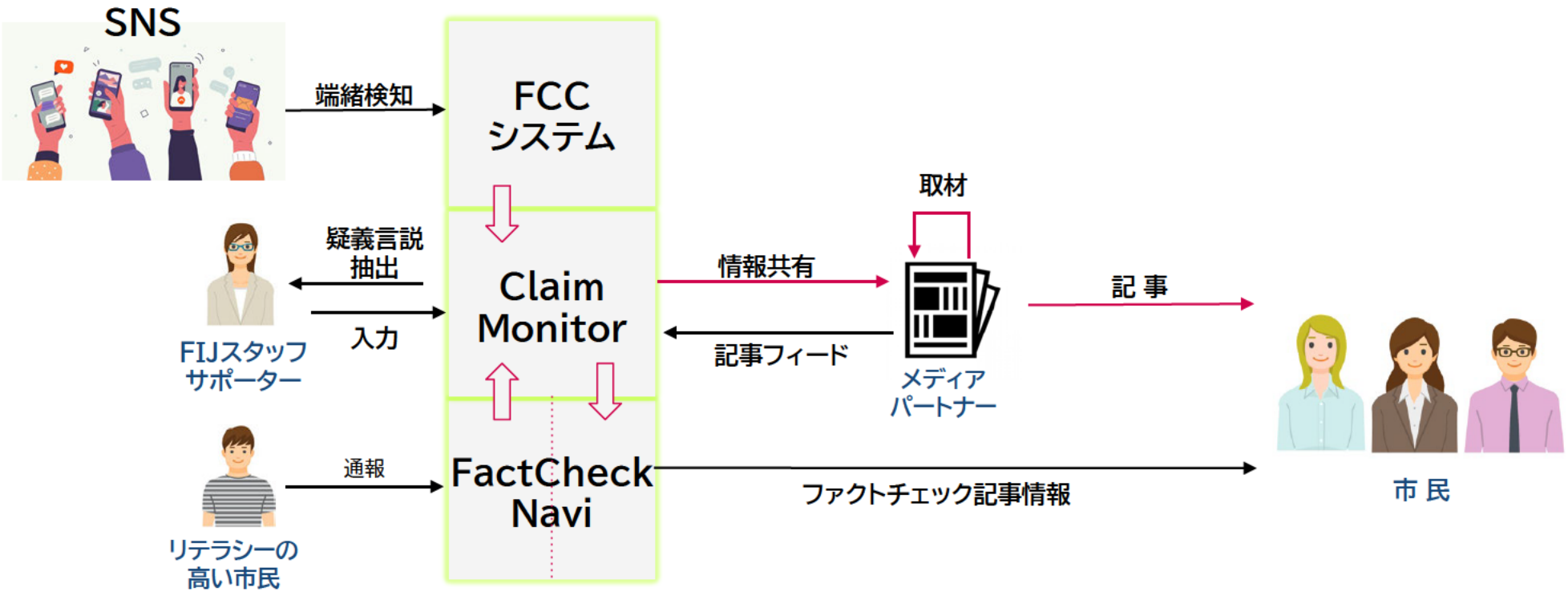


図2－69 FIJファクトチェックシステム全体像

誤情報確認サービス

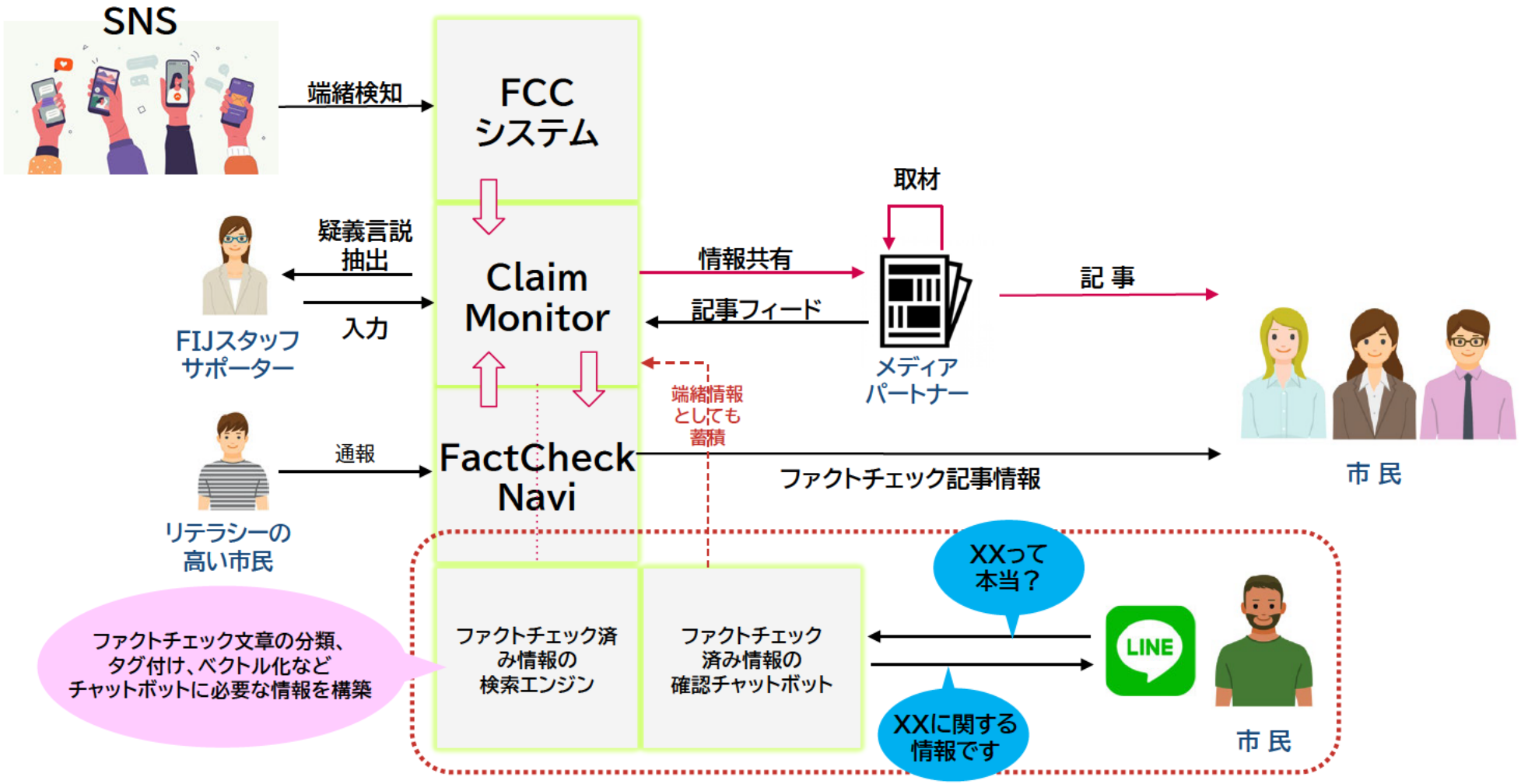


図2－70 誤情報確認サービス

チャットボットのイメージ

情報が絞り込みきれない場合は、ボットからユーザーに絞り込みを行うための質問を投げかける。

図2－71 チャットボットの活用イメージ

(3) 成果物

広報用レポート

本事業の概要を広くわかりやすく伝達することを目的に、広報用レポートを制作。

広報用レポート

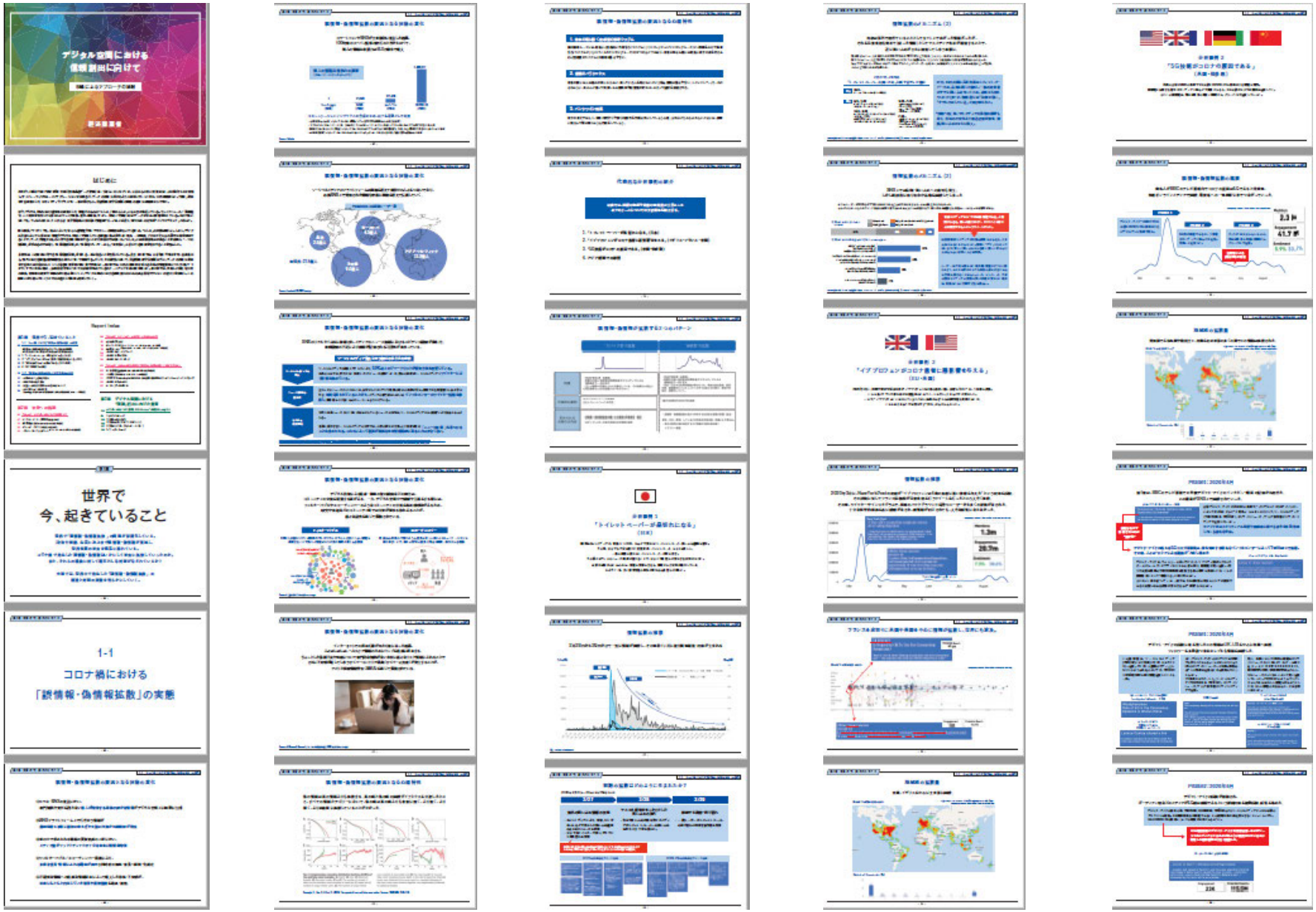


図2－72　広報用レポート1

広報用レポート

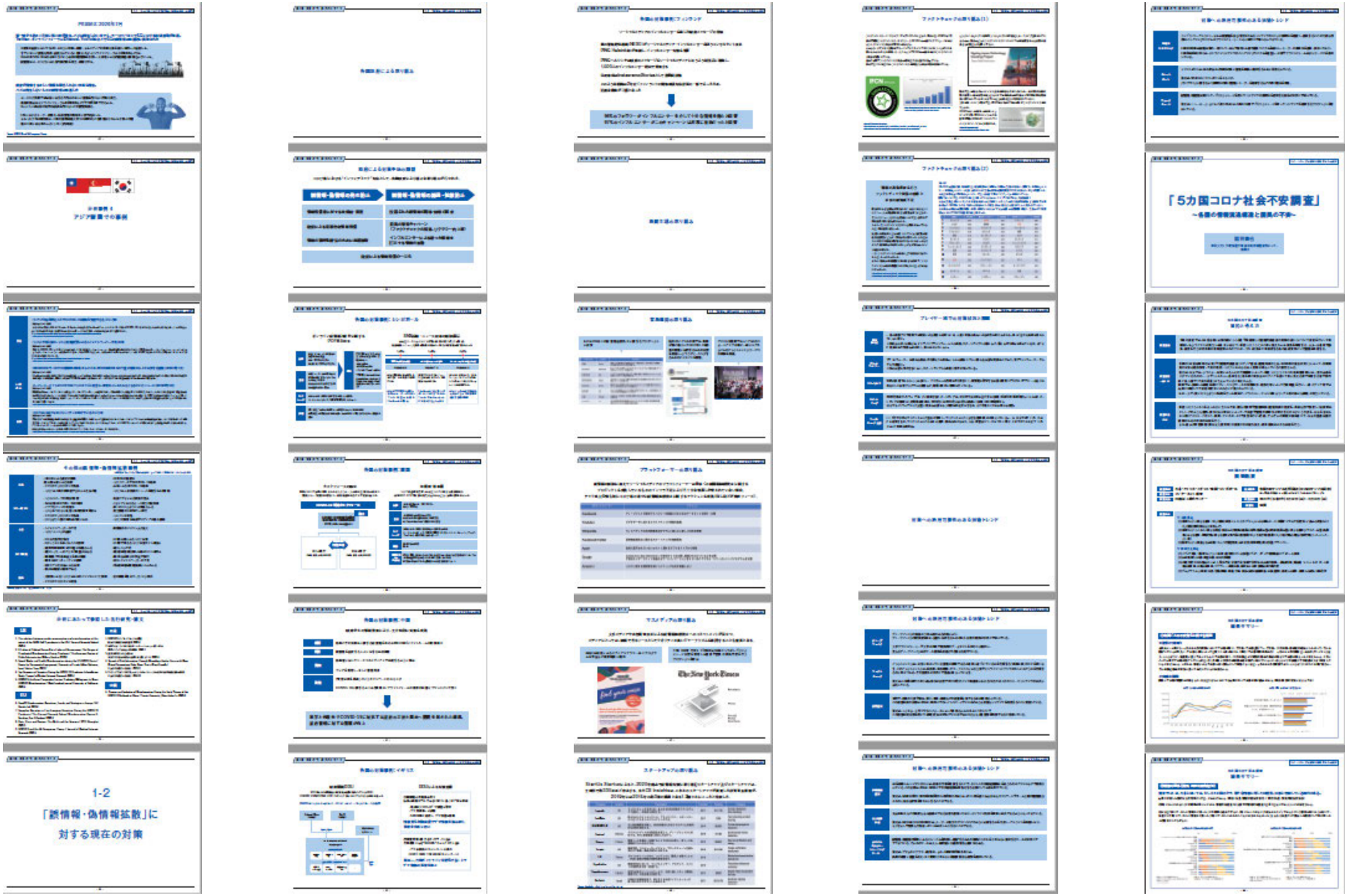


図2－73 広報用レポート2

広報用レポート

図2－74　広報用レポート3

広報用レポート

図2－75　広報用レポート4

広報用レポート

図2－76　広報用レポート5

広報用レポート

図2－77　広報用レポート6

広報用レポート

図2－78　広報用レポート7

広報用レポート

図2－79 広報用レポート8

広報サイト展開

本事業に参画したスタートアップへの取材記事をもとにした広報サイトを公開。

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/

広報サイト展開：トップページ

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/

図2－80 広報サイトトップページ

広報サイト展開：株式会社ビースポーク

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/bespoke/

株式会社ビースポーク

ビースポーク(Bespoke、本社・東京都渋谷区、綱川明美・代表取締役CEO)は2015年、インバウンドが急増する中、外国人旅行客が安心・安全な旅行を楽しむための有益な情報提供を目的に設立された。

外国人観光客が訪日した際に利用する空港や公共交通機関、観光地や宿泊施設を中心に、AIチャットボット「Bebot(ビーボット)」を通じて、施設のスタッフに代わり、リアルタイムでの多言語対応を行っている。近年は、自治体・行政によるDX推進を目的とした利用も増えている。

今回、インフォデミックに関する実践系プロポーザルに参加するにあたり、ビースポークが社内で論議を進めた際に大きな課題として浮上してきたのが、将来を担う子どもに届く情報の偏りや誤りがもたらす弊害だった。

もともと少子化で他者との接触の機会が少なくなっているのに加え、コロナ禍により、保護者以外のおとなとのコミュニケーションが困難になっている。情報リテラシーの低い保護者から誤った情報を受け継ぐことや、インターネットに日常的にアクセスできるようになったことで、不確かな情報と接する機会が増え、子どもたちがインフォデミックにさらされる危険性が高まっているというのだ。

こうした課題認識に立った上で、ビースポークでは、自社が得意とする自動言語処理の技術を駆使した「子育て支援チャットボット」の導入を提案している。

このチャットボットは、保育園で保育士の方々が子どもたちと接しているのと同様の状況をタブレットやスマホ上で再現しており、たとえば、「おともだちがやさしいことをしてくれると、なんていうの?」とか、「ごはんをたべるときは、なんていうの?」というチャットボットの問いかけに対して、子どもたちが、「ありがとう」「いただきます」と復唱することで、きちんとしたしつけが身に付くような仕組みになっている。

保育園児には、テキストベースで理解してもらうのは困難なので、イラストや動画、使う場合でも簡単なひらがな言葉を使っているのもポイントのひとつだ。

図2－81　広報サイト：ビースポーク紹介ページ1

広報サイト展開：株式会社ビースポーク

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/bespoke/

青森市の保育園の協力を得て実証実験を行ったところ、0~1歳の子どもにおいては、コンテンツの内容は理解できていないものの、動画そのものを楽しむ様子が見られ、2~5歳の子どもにおいては、内容を理解した上で、チャットボットの問いに対する答えを復唱する風景が繰り広げられた。

また、保育士の方からは、「家庭でも親が会話をしながらチャットボットを併用すれば効率的な教育ツールになる」「会話でのコミュニケーションと融合させると効率的に教育に導入できるのでは。可能性としてはまだまだ広がる余地がある」と高い評価を得ることができた。

ビースポークでは、こうした子どもの情操面での貢献に加え、より実用的な支援として、同社ですでにサービスの提供を始めている「ひとり親支援チャットボット」との併用も検討課題のひとつとしている。ひとり親が行政の支援制度を利用しようとしても、どこの部署でどのような制度が用意されているか、わかりづらいとの声が多い。それ以前に、そもそも忙しくて、業務窓口のあいている時間帯に役所に行くことができないひとり親家庭も多い。そうした方を対象にしたチャットボットを自治体向けに提供している。

図2－82　広報サイト：ビースポーク紹介ページ2

ビースポークでは、先の実証実験の成果を踏まえ、今回の事案で提案している「子育て支援チャットボット」が教育の現場を強力にサポートするツールであると同時に、大きなポテンシャルをも有していると考えている。このツールを他の教育関連民間業者との差別化を図りながら、広く展開していくことを目指している。従業員40人ほどの小規模ながら、東京都と米・サンフランシスコに拠点を持ち、5人の日本人以外のスタッフは外国人という特徴を活かし、海外での事業展開も視野においている。

BESPOKE

株式会社ビースポークについて

世界15カ国からトップクラスの開発者を採用し、独自開発した人工知能(自然言語処理)を搭載したチャットボット「Bebot」を国内外で展開中。Bebotは各業界の「DXソリューション」として(1)疫病・災害を含む緊急時の多言語対応の自動化(2)行政等の窓口対応の自動化、そして(3)新規リード獲得支、以上3点に特化したチャットボットです。コロナウイルス関連の対応を含む緊急時に発生する外国語の質問やリクエストに対しても、国内外の政府や自治体に代わりリアルタイムで多言語対応を行なっています。

広報サイト展開：データグリッド

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/datagrid/

データグリッド

データグリッド(DATAGRID、本社・京都市)は2017年、当時まだ新興技術であった生成AIに着目した京都大学学生の岡田侑貴・代表取締役CEOにより、同技術の産業利用を目的に、学生ベンチャーとして起業された。

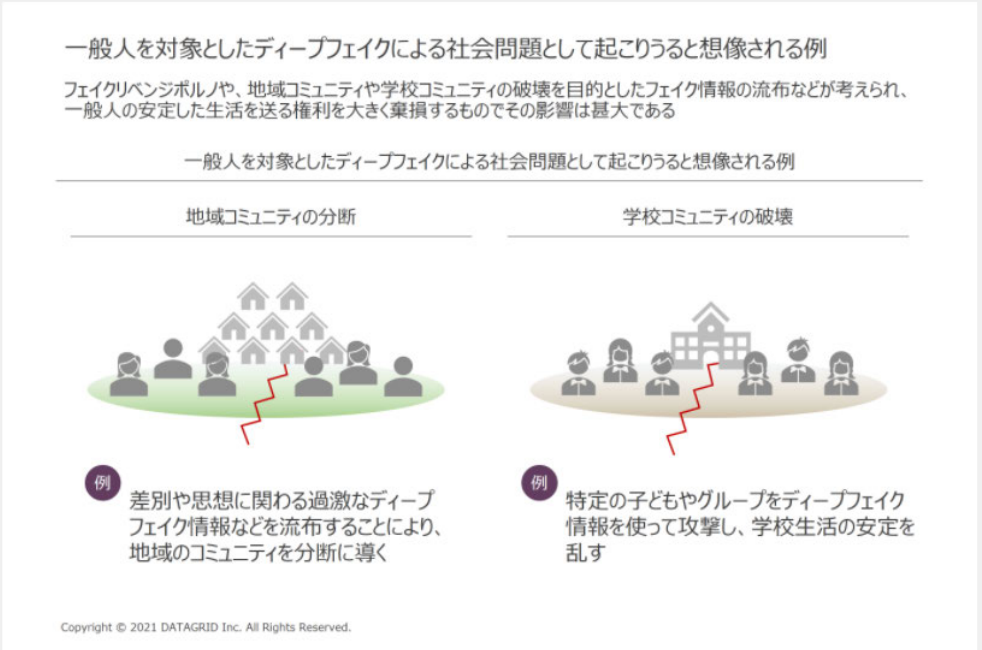
データ処理を得意とするコンピューターに創造性を加え、 動画や画像、音声などのデータを創出することを可能にするGAN(Generative Adversarial Network =敵対的生成ネットワーク)と呼ばれるデータ生成技術をコアとして、幅広く事業展開している。

インフォデミックに関してデータグリッドでは、同社が得意とする生成AIが悪用されることがあり、それにより生み出されてしまったディープフェイクが広く流布され、社会不安など様々な弊害を起こしかねない現状に大きな危惧を抱いている。

AI技術の格段の進歩にともない、本物と見分けのつかない高精度なディープフェイクが大量に生成可能となり、インターネット上で流布される時代となった。

政治家や企業家のディープフェイクを生成し、実際には言っていないことを世の中に流布させることによって、政治の混乱や株価の下落など社会的な混乱・騒乱が起きかねない危険性が高まっている。ボルノ動画に有名人の顔を差し替え、インターネット上で流すなどプライバシーと人格の尊厳を侵害する事例も国内でも確認され、摘発されている。

さらに、これまで主に社会的に影響力のある人物や大手企業がターゲットとなっていたのが、これからは一般人や中小の企業にまで対象が広がる可能性が高いとデータグリッドでは予測する。また、地域や学校のコミュニティーの分断を目的としたディープフェイクにも強い警戒感を抱いている。



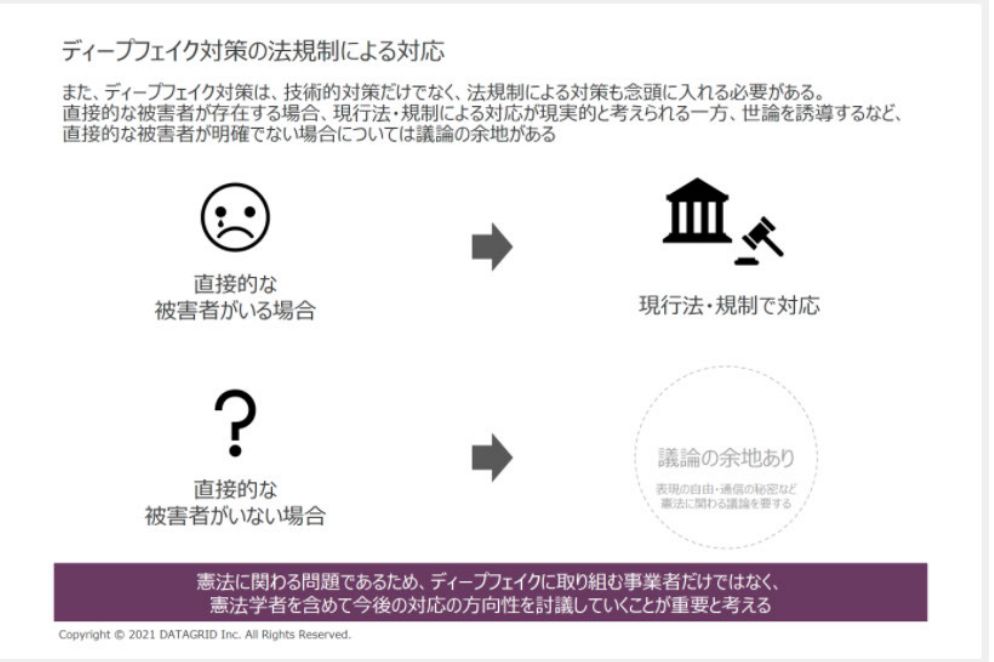
この状況下において、データグリッドでは、生成AI技術とディープフェイクを1対1の関係で論じてはならないと訴えている。古来、ダイナマイトの発明でもってよく説明されるように、要は使う側の問題であって、新しい技術そのものに責任はないからだ。

ディープフェイクの拡散を防ぐ主な手立てとして、データグリッドでは、三つの技術的な対策があると考える。ひとつ目は、素材となる動画、画像に手を加え、ディープフェイクに使わせない「防衛」。二つ目は、そのデータそのものがディープフェイクではなく、リアルなものであることを担保する「証明」。三つ目は、それがディープフェイクだと見破る「検知」の技術で、データグリッドでは、この分野で、同社がこれまで培ってきた生成AIの技術を転用・活用し、ディープフェイクの拡散防止に貢献することを提案している。

図2－83 広報サイト：データグリッド紹介ページ1

広報サイト展開：データグリッド

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/datagrid/



業界として、その定義がまだ定まっていない中、データグリッドでは仮に、"深層学習を用いた生成されたメディアのうち、人を騙す意図など「個人利用に留まらない悪意がある人物に関わる生成メディア(合成メディア)」"と定義している。その「悪意の有無」について、どう判断していくかも、今後の検討課題として認識している。

インフォデミックの問題において、データグリッドでは、同社が得意とする生成AIの技術でもって、検知の分野で自社の存在感をアピールしていく方針でいる。

ただ、この問題は、偽札づくりとそれを検知し摘発する側や、ハッカーと情報セキュリティー会社の関係のように、常に新規の技術が先行し、それを後追いする形での対症療法的な対策しかとれないという大きな問題をはらんでいる。

技術的な取り組みに加え、たとえば法的な規制や、専門的な知識の乏しい一般の方にデマやディープフェイクを見抜くリテラシーを身に付けてもらうための施策など、産官学一体となった取り組みが必要だとデータグリッドでは考えている。そうした産官学の取り組みの中で、主要な役割を担えるよう、この問題について有識者のヒアリングを行うなど、着実に準備を進めている。

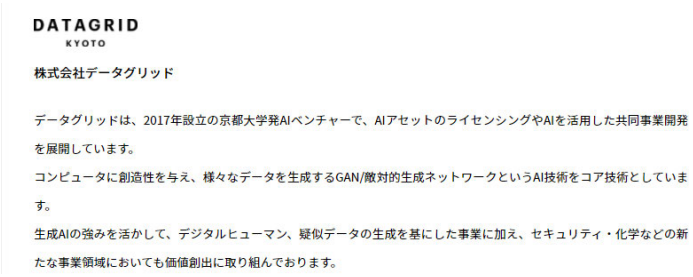


図2－84　広報サイト：データグリッド紹介ページ2

広報サイト展開：FIJ

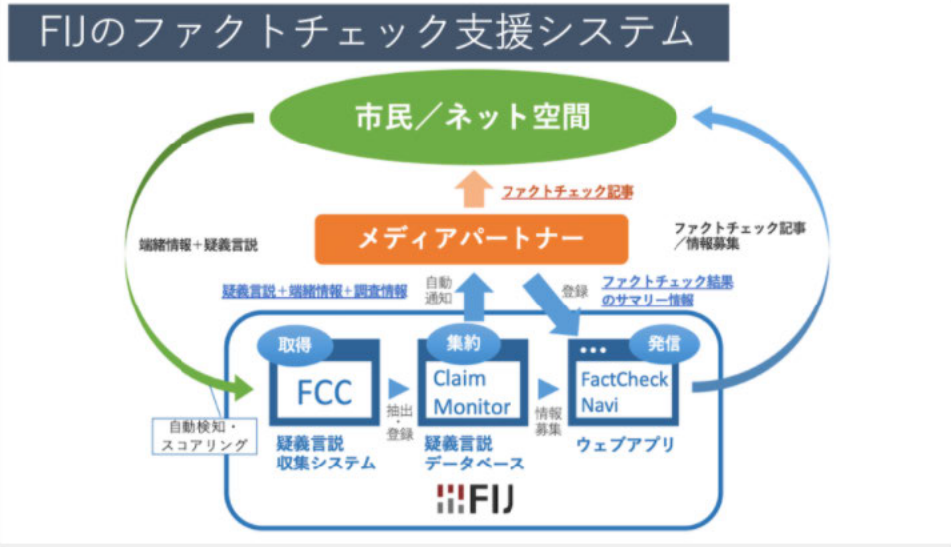
（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/fij/

FIJ

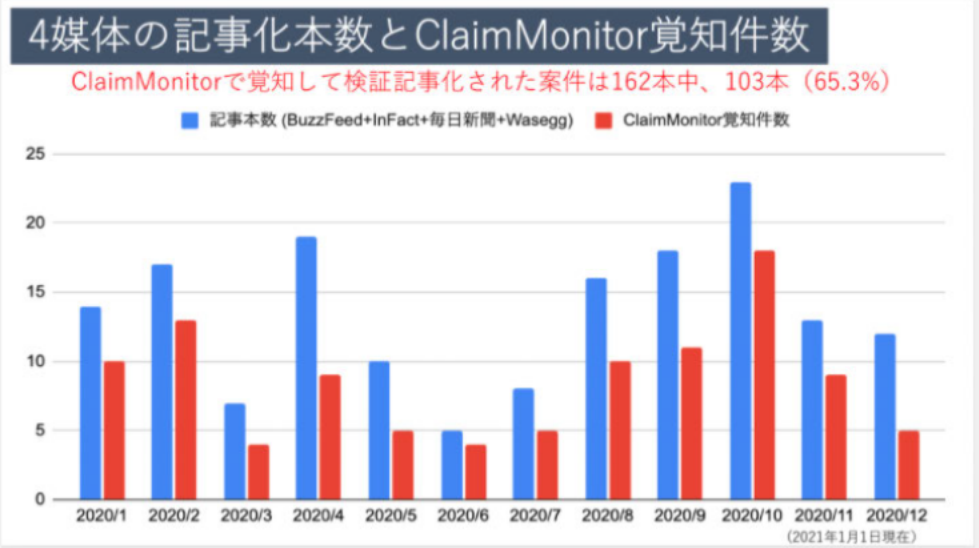
コロナ禍を機に全世界的に発生している、フェイクニュースやデマなどの「インフォデミック」の対策を民間主導で検討する『インフォデミック対策プロジェクト』。FIJ(ファクトチェック・イニシアティブ)は、ファクトチェック(真偽検証)を担う人材の育成、ファクトチェックの過程・結果、再評価を集約した統合データベースの構築を目指している。

FIJは、社会に誤った情報が広がるのを防ぐ仕組みを作ろうと、ジャーナリストや専門家ら10人の呼びかけで2017年に任意団体として設立。18年に特定非営利活動法人として認証された。

FIJは、真偽不明情報(疑義言説)を捕捉する手がかりとなる情報(端緒情報)をAIである「FCCシステム」で自動的に収集。訓練を受けたスタッフがその情報を一つ一つ確認し、ファクトチェックの対象候補となり得る疑義言説をピックアップして、「クレームモニター」というデータベースに登録する作業をしている。ここに登録された情報をメディアなどがファクトチェックし、その検証結果を記事化している。2020年にクレームモニターに登録された疑義言説は2615件あり、そのうち162件がBuzzFeedなどのメディアパートナーで記事化された。FIJは会員の会費や各種団体の助成、寄付で運営され、メディアパートナーには無償で情報を提供している。



2018年には琉球新報などが参加して、このFCCシステムを沖縄県知事選で運用、疑義言説をピックアップした。昨年の米大統領選では、FIJがクレイムモニターで「トランプの票を大量に廃棄、埋めた」との疑義言説を通知し、それをもとにBuzzFeedが検証し、誤りであると記事化した。



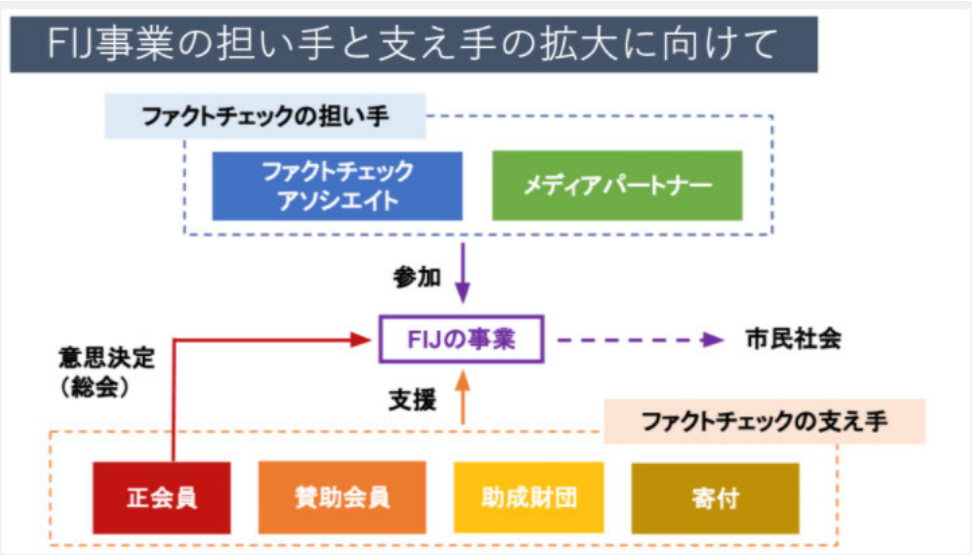
今回のインフォデミック対策プロジェクトでは、VISITS社と共同で、ユーザー参加型ファクトチェックサービスの実証実験を行った。具体的には、まだファクトチェックされていない真偽不明情報をピックアップして提供。それを実証実験に参加した学生らが真偽を判定する作業を実施。VISITS社は複数の参加者が判定し、それを相互に評価し合うことで、確からしさを数値化するAIを用いて、正しいは「青」、間違っているは「赤」、判定できないは「黄色」など分かりやすく可視化して情報を掲載するシステム作りを目指している。

FIJは、信頼できるファクトチェックを実践できる人材や、ファクトチェックの信頼性を公正に評価できる人材を育成、認定するシステムを作り、そうした人材をメディアに供給するとともに、ファクトチェックの成果に経済的インセンティブを付与する仕組みの検討、構築を目指している。さらに、自動収集システムが捕捉した情報、ファクトチェックの対象言説、ファクトチェックの過程・結果、再評価を集約した統合データベースの構築も検討している。

図2－85 広報サイト：FIJ紹介ページ1

広報サイト展開：FIJ

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/fij/



FIJは、「まず怪しい情報を可視化するモニタリングの役割をしている」としており、「怪しいと思われる情報を見極めて、より多くの人が共有することで、誤った情報の拡散を抑止する」ことを目指している。

ただ、現在運用中のFCC(疑義言説収集システム)は自動的に端緒情報を収集することができるが、真偽が怪しい情報を登録するクレームモニターとは切り離されたシステムとなっている。つまり、FCCが集めた情報には、影響の少ないものが多数含まれており、実際にクレームモニターに登録されるのは、人の目を経た情報になっている。このため、FCCでは瞬時に情報が収集されるが、クレームモニターに登録されるにはタイムラグができてしまう。このタイムラグをなるべく小さくするのが、今後の課題となっている。

図2－86 広報サイト：FIJ紹介ページ2

広報サイト展開：JX通信社

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/jx/

JX通信社

報道の領域に特化したスタートアップとして2008年に創業したJX通信社(本社・東京都千代田区、代表取締役・米重克洋)は、「テクノロジーで『今起きていること』を明らかにする報道機関」を標榜し、SNS上の投稿などからリアルタイムに情報を抽出・選別し、配信するサービスを多数展開している。

基幹サービスのひとつである「FASTALERT(ファストアラート)」は、Twitterや自社アプリユーザーの投稿をリアルタイムに収集し、AIが抽出・配信する。事件や事故、災害をいち早く察知できることから、数多くの新聞社、テレビ局で採用されている。

また、BtoCサービスの「NewsDigest(ニュースダイジェスト)」も速報性に優れた「ニュース速報」特化型アプリで、ダウンロード数は、すでに400万を超えている。

デマには、2種類あるとJX通信社では説明する。ひとつは、悪意を持って拡散させようとするデマで、これらは過去に確認されたものを類型化することで、すみやかに見破り、拡散を防ぐ手立てを講じることができるという。

もうひとつのタイプは、発信者や受け取り側の事実誤認や間違った思い込みなどから生じるデマで、これらへの対応は容易ではないという。なぜなら、情報の正確性を見極める各自の能力に差があるのに加え、個人の解釈の余地の存在や誇張など、誤解を招きかねない表現を完全に排除できないからだ。

こうした前提に立ちJX通信社では、インフォデミックといった社会課題に対する解決策として、(1)ビッグデータやAIを活用した、"デマの火種"をいち早く検知するシステム、(2)デマを効果的に打ち消すことができるインフォグラフィックの自動生成と発信システム――以上、二つの方策を提案する。

図2－87 広報サイト：JX通信社紹介ページ1

広報サイト展開：JX通信社

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/jx/

前述の理由から、デマの発生を防ぐことは、現実問題として不可能だ。一方、デマは事実の20倍の速さで拡散されるとの米国の研究成果がある上に、不正確な情報が拡散することで、「交差ネットワークの二度聞き効果」が生じ、それを信じる人が飛躍的に増えていくと言われている。とにかく、デマが火種に止まっているうちに検知し、即座に有効な手を打つ水際対策が肝要だ。そのための手立てが(1)で、JX通信社がFASTALERTなどで長年培い、蓄積してきたフィルタリングや分析の技術、ノウハウを応用・活用することで、実現が可能としている。

デマの古典的研究によると、その事案の重要さと情報のあいまいさによって、その流布量が決まるとされている。あいまいな情報は、事実誤認や根拠のない憶測を生む。そうしたあいまいさをなくし、正しく情報を伝えるための「情報ワクチン」として、画像や動画を駆使したインフォグラフィックが効果的なことは、すでに証明されている。

JX通信社は、インフォグラフィックによる可視化技術に卓越しており、2020年11月に行われた大阪都構想の実現をめぐる住民投票の際には、自社で毎週行った世論調査の結果から、住民の意識変化の推移がよくわかるインフォグラフィックをテレビ局に提供し、評価を確かなものにした。

先の古典的研究の成果にあるように、デマの流布量には、事案の重要さが関係する。その時々に、どのような事象が社会の関心事になっているのかとか、新規の事象に関するデマとか、定性的な判断が必要な事例には、コンピューターだけで対応することは不可能だ。JX通信社は、自動化の技術だけでなく、デジタルとアナログの融合にも秀でていることをセールスポイントにしている。安全装置としての自転車の補助輪役として、AIの機械学習の補正を積み重ね、ノウハウを得ているのが強みのひとつでもある。

デマは、SNSのない時代から存在してきた。ただ、インターネットやSNSの普及で、これまで以上に多くのデマやミスリードが作られるようになってきた。この現象は、いまがピークではなく、まだ始まったばかりだとJX通信社では、認識している。

正しい情報、誤った情報が混濁する時代において、デマをいち早く察知し、火種のうちに打ち消すことと、より早く、より多くの人に、誤った情報から身を守るための情報ワクチンを届けることを企業のミッションとし、独自のサービスモデルを世界に普及させていくことを、JX通信社は目指している。

JX通信社

JX通信社

JX通信社は、報道分野に特化したテックベンチャーです。国内の大半の報道機関のほか官公庁、インフラ企業等にSNS発のリスク情報を配信する「FASTALERT」、一般消費者向けの速報ニュースアプリ「NewsDigest」、自動電話情勢調査などのサービスを提供しています。

図2－88 広報サイト：JX通信社紹介ページ2

広報サイト展開：Siemple

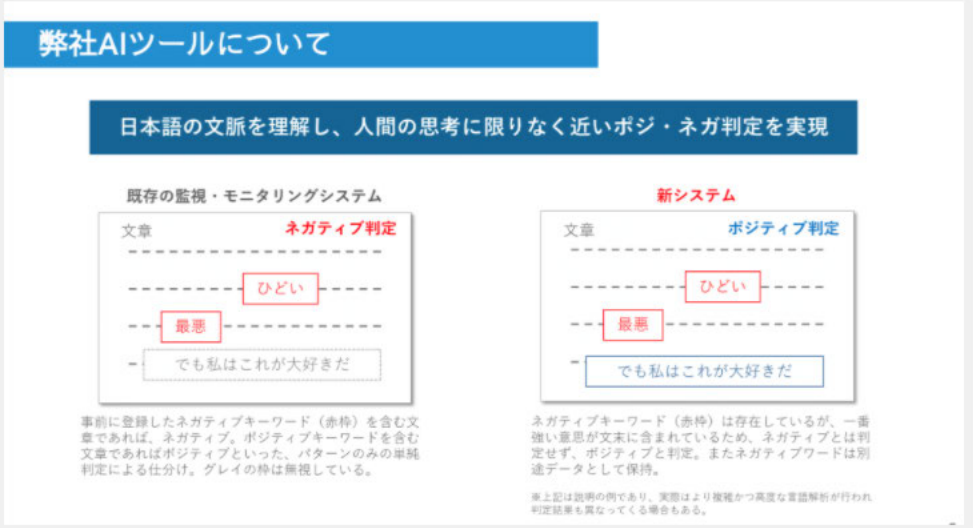
（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/siemple/

Siemple

コロナ禍を機に全世界的に発生している、フェイクニュースやデマなどの「インフォデミック」の対策を民間主導で検討する『インフォデミック対策プロジェクト』。Siemple社は、日本語を高性能で分析することができる独自のAIを用いた情報の真偽確認や、5年以上警察庁のサイバーパトロールを受託している実績から、より深く踏み込んだファクトチェック体制を構築、さらにファクトチェッカーを育成することを提案している。

Siemple社は2008年設立。インターネット上の炎上や誹謗中傷などさまざまなデジタルクライシスに対して、炎上予防コンサルティング、火種早期発見、沈静化対策などを行うほか、SNSや口コミサイトに表れるユーザーの不満、要望の声を収集分析し、業務改善に役立ててもらうなどの業務を行っている。また、2014、15、18、19、20年度と5年にわたって、警察庁のサイバーパトロール業務を受託している(16、17年度は公募なし)。そのため、一般の人に目が触れにくかったり、暗号が使われていたりして、違法行為の情報などがやりとりされる、いわゆる"ダークウェブ(闇サイト)"も調査できる能力と実績を持っている。

通常の監視システムでは、「ひどい」「最悪」といったネガティブなキーワードを含む文章があれば自動的に「ネガティブ」と判定されている。だが、最後に「でも私はこれが大好きだ」といった文章があっても、「ネガティブ」とされていることが多かった。Simple社の独自AIによる新システムでは、ネガティブなキーワードが入っていても、一番強いポジティブな意思が含まれる文章があった場合、「ポジティブ」と判定できる。



月約4万件のデータ仕分け作業を行う場合、人の目で仕分けると3人が対応して約72時間が必要だった。だが、新システムは同じ件数をシステム操作の1人だけで、わずか3分で仕分けできる。大手旅行代理店のモニタリングでのテスト結果によると、仕分けの精度は96%以上だった。仕分けの際にネガティブ、ポジティブ、ニュートラルと3段階で分けるだけでなく、たとえば旅行会社なら「旅行プラン」「人事採用」「プロモーション」など、データを5種類のカテゴリーに分けることができる。

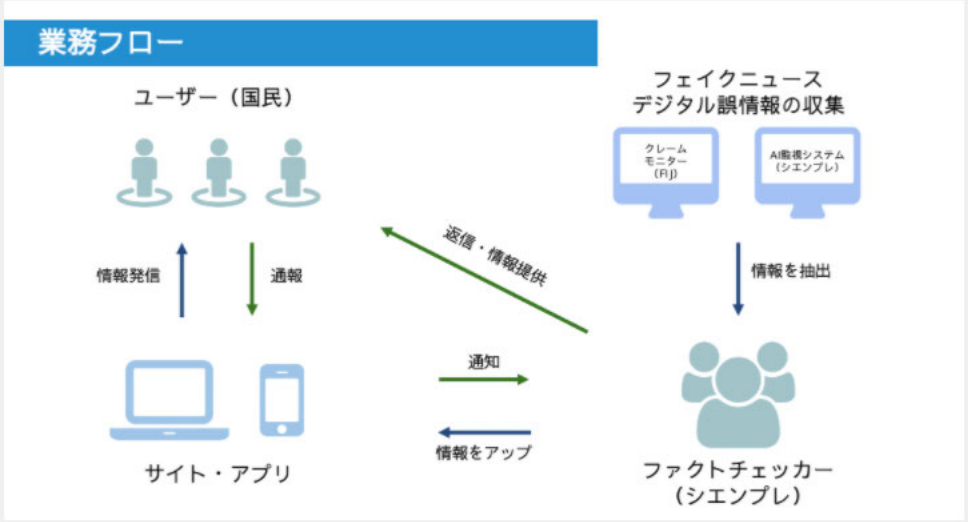
具体的には、ツイッターなどの疑義言説を収集しているNPO法人「FIJ」のデータベース「クレイムモニター」からのデータ提供、ユーザーからの情報提供のほか、自らサイバーパトロールを行うなどして疑義言説を収集。独自のAIシステムによってチェックする。さらに同社の専門要員がその結果を見て判断する。同社では「アカウントの信頼性など、最終的には人の判断が必要」だとしている。

いつもおかしなことをツイッターなどで発信している人が、必ず間違いを言うとは限らない。そうしたことから、社内のメイン・チェッカー3人が同じ情報を見て、合意で最終判断することにしている。

図2－89 広報サイト：シエンプレ紹介ページ1

広報サイト展開：Siemple

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/siemple/



また同社では、警察庁サイバーパトロールの実績やアカウントプロファイリングの経験から危険アカウントや暴力団などに所属せずに犯罪行為を行う「半グレ」などの膨大なデータの蓄積があり、事象ごとにまとめている。このデータを活用することで、より精度が高く詳しい分析、調査を行うことができる。

情報のファクトチェックのほか、Siemple社では、ファクトチェッカーの育成を行うことも検討している。

具体的には、「情報収集スキル」「ファクトチェックスキル」が習得できるオンライン講座を開講する。社内でファクトチェッカーを育成してきたノウハウを用い、1か月を目安とした育成を目指している。また、講義内容の一部をインターネット上で無料公開し、最低限のファクトチェックを誰もが行えるようにすることを目指している。

同社では、2020年1月に「シエンプレ デジタル・クライシス総合研究所」を設立。2019年に発生した約1200件の炎上事例を調査し、その結果を「デジタルクライシス白書」としてまとめた。2回目となる今年の白書では炎上事例の調査だけでなく、日本における疑義言説についての分析も行っている。こうした実績を人材育成に結びつけたいとしている。

図2－90 広報サイト：シエンプレ紹介ページ2

広報サイト展開：Spectee

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/spectee/

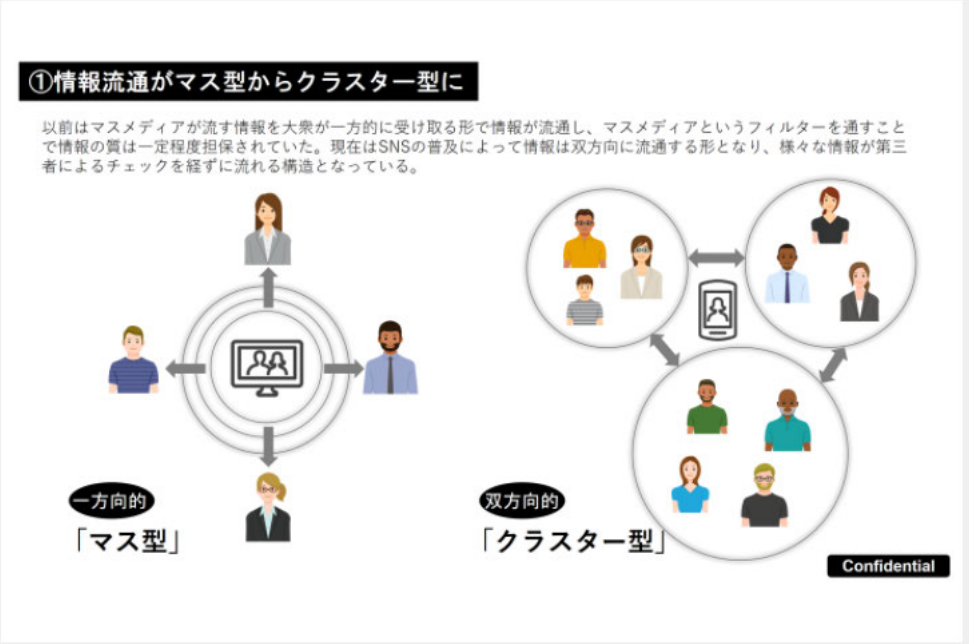
Spectee

Spectee(スペクティ、本社・東京都千代田区)は、2011年3月に起きた東日本大震災の際にボランティアとして現地入りし、災害時の正しい情報伝達の重要性を身をもって体験した村上建治郎・代表取締役CEOにより、防災・危機管理のための情報分析と配信に取り組む企業として、同年11月に設立された。

主要なサービスのひとつである「Spectee Pro」は、リアルタイムの防災・危機管理ソリューションで、SNS上に発信された情報からAIが信頼のおける情報を抽出し、ダッシュボードと呼ばれる画面に一覧表示し、いまそこに迫る「危機」を可視化することを可能にしている。災害や危機をいち早く察知・回避できる対応ツールとして、自治体を始め、公共交通機関やインフラ企業、報道機関など民間企業でも数多く採用されている。

Specteeでは、昨今、インフォデミックが喫緊の問題としてクローズアップされている背景に、以下の二つの事象が関係していると考えている。

ひとつは、情報伝達の仕方の変容である。情報伝達の仕方が、マスメディアから大勢の受け手に画一的な情報が一斉に発信される、かつての「マス型」に代わり、たとえばフェイスブックのグループのように、ある特定の仲間内で双方向に情報をやりとりする「クラスター型」が主流になった――というのである。



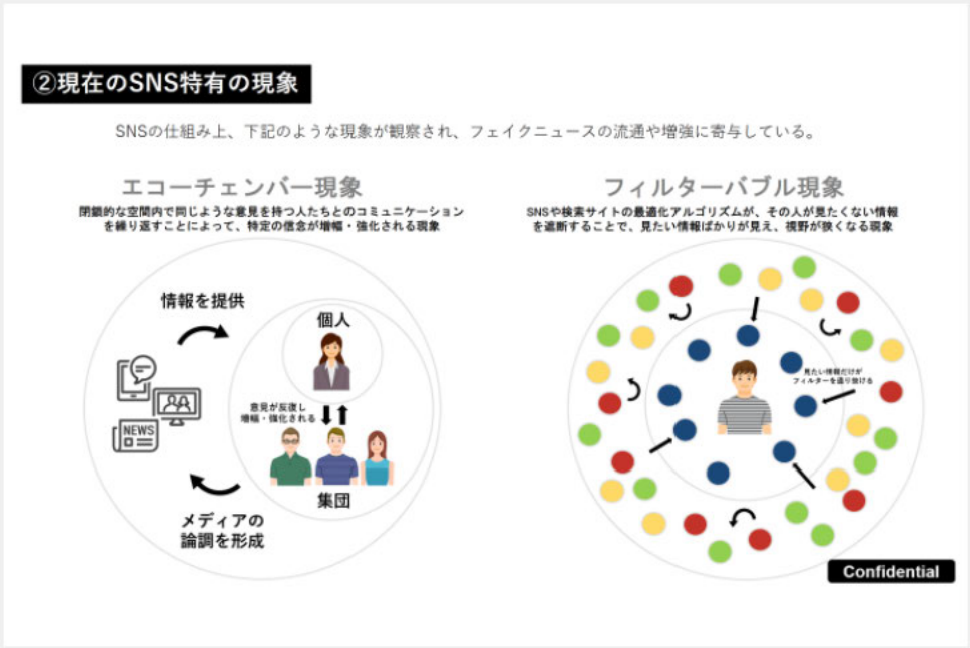
もうひとつは、SNSが日常的なツールになったことにより、「フィルターバブル現象」と「エコーチェンバー現象」がより強められるようになったことである。

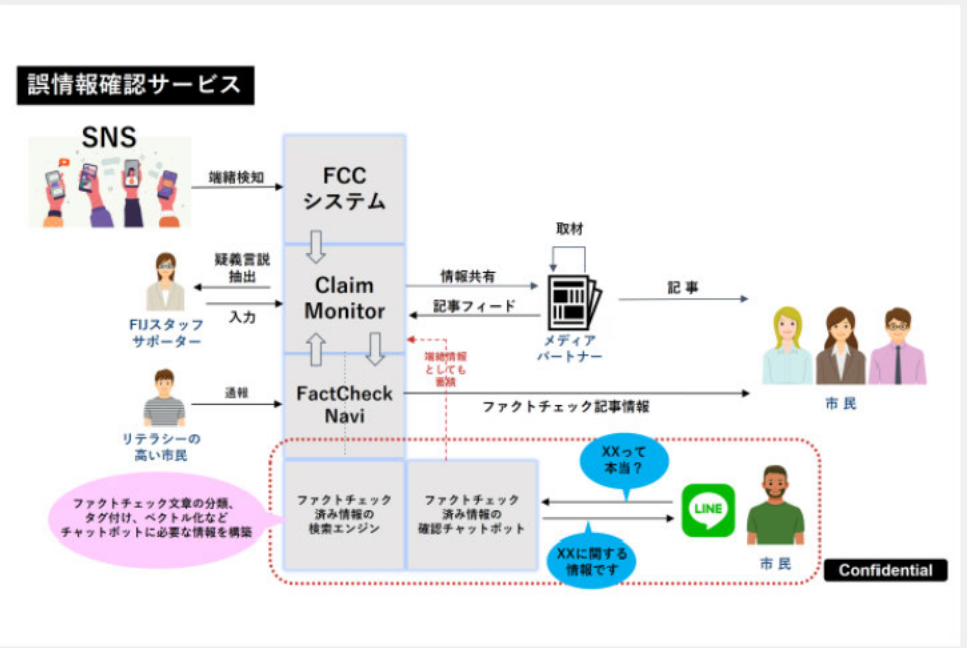
前者は、インターネットの検索エンジンのアルゴリズムによって、ユーザーが好まない情報が遮断され、自分の関心のある情報しか届かなくなる現象で、後者は、エコーチェンバー=残響室との名前が示すように、閉ざされたコミュニティー内で、同様の意見がやりとりされる過程で、ある特定の信念が強化される現象を示す。

図2－91 広報サイト：Spectee紹介ページ1

広報サイト展開：Spectee

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/spectee/





Specteeでは、以上、二つの事象が相まって、インフォデミックの問題がより顕在化するようになったとしている。

こうした現状に対して、Specteeは、スピードと手軽さ、透明性と信頼性の両方を担保した「誤情報真偽確認サービス」の提供を提案している。

デマが流布され時間がたつと、エコーチェンバー現象により、信念がより強固になり、打ち消すことが困難になる。そうなる前の段階で、素早く正しい情報を出すことが重要で、その入手の方法は手軽でなくてはならない。そのための手法として、ユーザーフレンドリーなインターフェイスであるチャットボットの活用を考えている。

また、透明性と信頼性を確保するために、すでにFIJ(ファクトチェック・イニシアティブ)により提供されているファクト・チェック・システムと、ファクト・チェック済の情報データベースを活用することを提案している。

大量の情報処理にすぐれ、確率を弾き出すことを得意とするAIだが、文脈を読んだり、事象の背景をも勘案して判断したりすることは得意ではない。そうしたAIの弱点を補完する目的で、Specteeでは、人の目による24時間チェック体制をとっており、それらを担当するスタッフが特別なプログラムを受けることで専門性を高める仕組みも用意している。

図2－92 広報サイト:Spectee紹介ページ2

インフォデミックによって、民主主義社会の根幹が揺るがされる危険や、災害時に人命に関わる誤情報が流れるリスクがあると考えるSpecteeは、「最先端の情報解析技術で、世界のあらゆる『危機』から人々を守る」を企業ミッションとして掲げ、後者において、つまり防災・危機管理の面で、社会に貢献していくことを目指している。それらの実現に向け、今後オープンデータや、衛星や道路・河川に設置されたカメラなどから得られるデータを取り込んでいくことを計画している。

Spectee

株式会社 Spectee

先端のテクノロジーを活用して、防災や危機管理に関連した技術開発を行うベンチャー企業です。
なかでも、国内企業契約社数No.1、自治体契約数No.1のAI防災・危機管理ソリューション『Spectee Pro』(https://spectee.co.jp/service/spectee/)は、ビッグデータ解析を通して、災害関連情報、危険・緊急情報、企業のリスク情報などをいち早く正確に提供を行っており、400以上の企業や自治体等で活用されています。

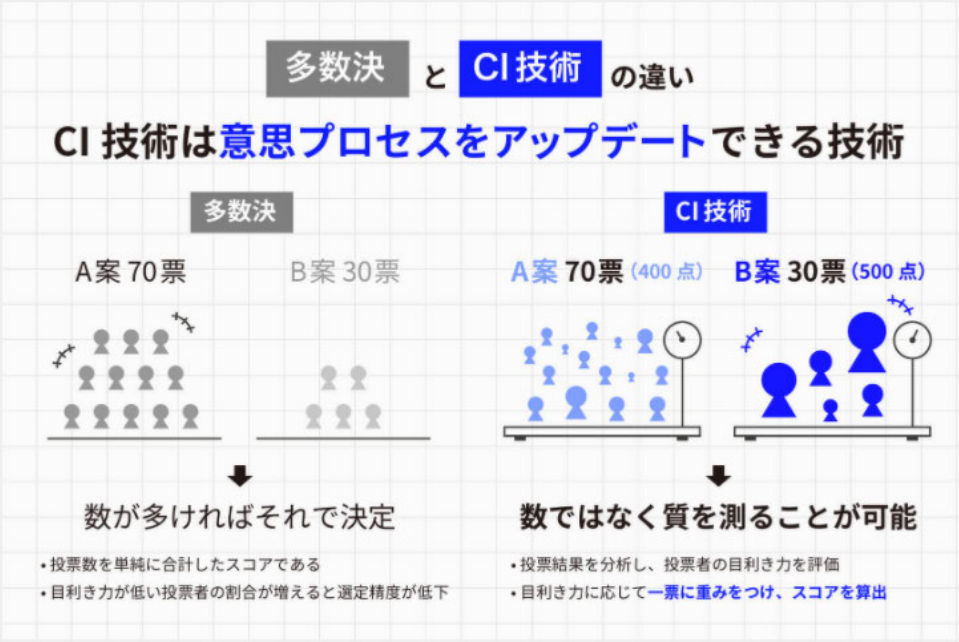
広報サイト展開：VISITS

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/visits/

VISITS

コロナ禍を機に全世界的に発生している、フェイクニュースやデマなどの「インフォデミック」の対策を民間主導で検討する『インフォデミック対策プロジェクト』。VISITS社は、独自に開発したCI技術(コンセンサス・インテリジェンス技術)を活用して情報の真偽度を数値化し、情報が事実かそうでないか誰にでも分かりやすく示すシステムの構築を目指している。

VISITS社はCI技術という独自の合意形成アルゴリズム(特許取得済)を開発。これを使って人々の創造性や目利き力、アイデア自体の価値を定量化する事に世界で初めて成功した。このCI技術を活用すれば、「創造性」「リーダーシップ力」などのソフトスキルといった本来価値があるはずにも関わらず定量化が難しかった「感覚的な資産」を数値化することができる。



この技術では、複数の参加者からアイデアを出してもらい、そのアイデアを相互評価することで、アイデアの価値と参加者の能力を数値化する。これまでは10人の参加者が多数決で一つのアイデアを選ぶ場合、そのアイデアが独創的であるほど価値が分かりにくく、多数決では9対1で否決されることもあった。だが、この技術を活用すれば、たった一人の「目利き」の賛成意見を重視し、アイデアを採用するという結論を得ることもできる。

インフォデミックにおいては、さまざまな情報が事実か事実でないかを判断するには、これまでは専門家がチェックするしかなかったが、それでは数え切れないほど大量にある情報をすべてチェックすることは不可能。そこで、同社ではCI技術を活用し、一般のインターネットユーザーが力を合わせて、ファクトチェックをすることを提案している。

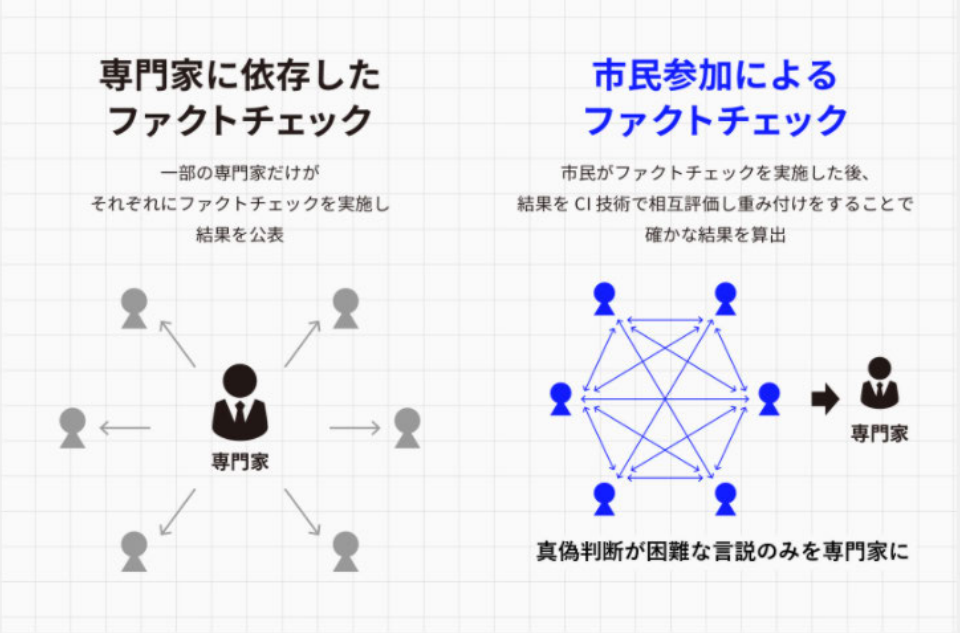


図2－93 広報サイト：VISITS紹介ページ1

広報サイト展開：VISITS

（公開URL）https://ybs.yomiuri.co.jp/infodemic/project/visits/

具体的には、さまざまな情報に対して、一般市民が、それぞれ事実かそうでないかを評価し、どうしてそう思うのかという理由を説明するコメントも記載する。そしてそれらのコメントと評価について、各参加者が相互に評価しあう。ここでCI技術を利用して、各参加者のチェック能力を数値化し、採点結果を合わせて情報の真偽度合いを数値化するというもの。

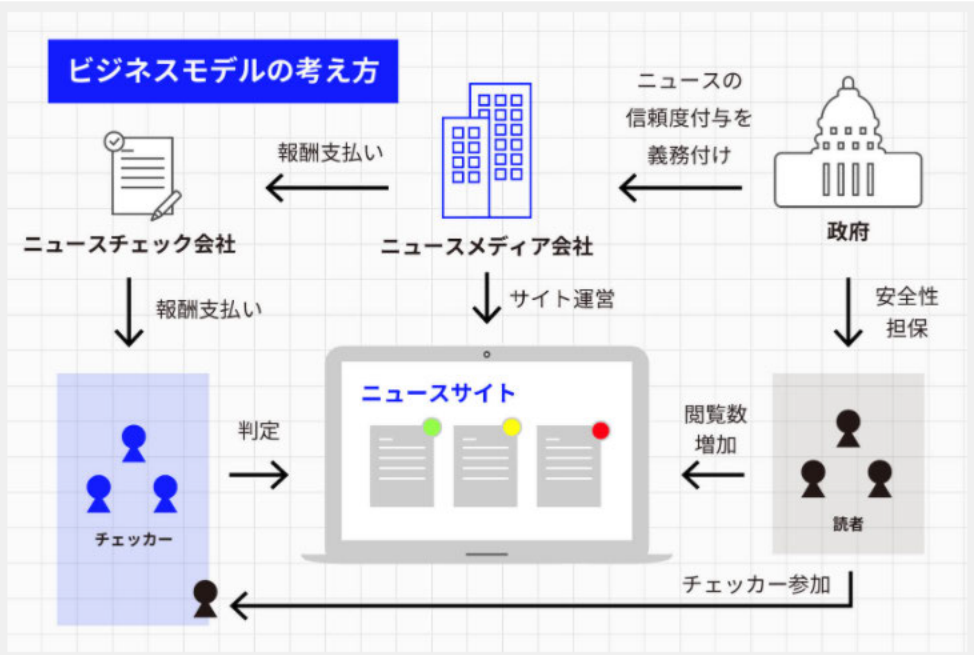
同社ではすでに第1回目の実証実験を行っている。この実験では、東京大学、早稲田大学、慶応大学の学生と一般人、さらにウソの評価を行うスパイ計60人を15人ずつ四つのグループに分けて、それぞれ10件のニュースを割り振って評価してもらっている。学生と一般人には、そのニュースの真偽は教えず、各自に判断してもらう。一方でスパイには、事前にそのニュースが事実かどうかを教え、あえて逆のことを発言してもらう。

これらの相互評価から各参加者のチェック能力を数値化し、さらにそれを評価結果に加味して情報の真偽度を数値化する。スパイを入れることでチェック能力の数値の確からしさを検証することができる。

同社ではこの実証実験の結果を踏まえ、改善点を検討。さらに実証実験を積み重ねることで、真偽度の精度を高めていくことにしている。

将来は、一般のインターネットユーザーが自由に参加するシステムの構築を目指している。ある情報の発信に対して、一般人がその真偽の判断とコメントをこのシステムにアップする。それをさらに参加者たちが相互に評価し合い、CI技術でその情報の真偽度を数値化。正しい情報には「青」、間違っているものには「赤」、判断がつきかねるものには「黄色」といった色を付けるなど、誰にでも分かる方法で可視化して掲載する。

たとえば「トイレットペーパーが不足するだろう」といった情報は、最初は判断できない「黄色」となっても、ある程度時間がたって、その情報に根拠がないことが分かってくれば「赤」になる。「○○商店には今トイレットペーパーが無い」という情報は、実際に無ければ「青」であり、その後商品が入荷すれば「赤」になる。



中には一般人が評価しにくい、専門性の高い情報もある。その場合のみ、専門家にチェックしてもらうことにしている。

こうしたシステムが構築されると、システムにアクセスするだけで、ある情報の真偽度を知ることができる。これまでは、「トイレットペーパーが不足しそうだ」という情報を知ったとき、一般の人々にはそれがフェイクニュースであるかどうか判断できず、「大変だ、みんなに知らせなくては」という"善意"によって家族や友人らに知らせ、雪だるま式にデマ情報が拡散することが多かった。このシステムが実用化されると、そうした善意によるフェイクニュースの拡散を防ぐことができるようになりそうだ。

VISITS

VISITS Technologies株式会社

「創造性を科学し、世界中の誰もが社会価値創造に貢献できるエコシステムを構築する」をミッションとし、合意形成アルゴリズム「コンセンサスインテリジェンス技術」を活用した様々なプロダクトの企画・開発・運営を実施。主なプロダクトは、創造力アセスメントツール「デザイン思考テスト」、事業アイデア創造・定量化を行う「Ideagram」他。テクノロジーをワンストップで科学

図2－94 広報サイト：VISITS紹介ページ2

·HAKUHODO·

デジタル空間における信頼創出に向けて

市場によるアプローチの検討

経済産業省

はじめに

2019年、Data Free Flow with Trust（信頼あるデータ流通）という新しいコンセプトが、日本から世界に発信された。Society 5.0が実現し、サイバー・フィジカル・インテグレーションが起きる中、データの信頼性をどのように担保していくべきか、世界が議論した。「信頼」を担保する要素として、セキュリティやプライバシー等が挙げられ、技術的環境や法規制の整備の重要性が議論されてきた。

近年、デジタル空間における信頼の要素として、情報そのものの「正しさ」「確からしさ」にも注目が集まっている。フェイクニュース／偽情報や、人工知能を活用して生成されたフェイク画像・音声・動画等、サイバー空間上で拡散されたデータが社会に影響を与えている。コロナ禍においても、ウィルスのスピードに劣らず、科学的な裏付けのない情報がグローバルに広まり、WHOはこの状況を「インフォデミック」と呼んだ。

同じ事象／ファクトでも、視点によって、得られる情報やコンテキストへの理解は変わってくるため、「正しさ」の定義は難しい。しかし、デジタル技術によって生成された情報やデジタル空間上で流通している情報に焦点を絞った場合、一定程度、プロセスや主体の透明性等を担保することで、データ/情報そのものに対する信頼を担保することが可能なのではないか。「正しさ」には多様な視点があることを念頭に、「一つの解決策」を求めるのではなく、「多様な解決策」が、「多様なプレイヤーから」「自発的に」生まれてくる環境を創出することを目指した。

本資料は、この課題に対する「多様な解決策」を考える一助となることを目的としている。まず、第1章では、日本や海外で起きている事象から、現代における情報の流通構造の変化について確認する。そして、その構造において、技術的環境や法規制以外に、データの信頼性を担保する条件は何なのか、ヒントとなる要素を第2章以降で収集した。第2章では、世界の有識者が考える未来の情報流通についてのシナリオや、すでに未来に備え、効果的な対策についての検討を進めているスタートアップ企業に話を伺った。第３章では、収集した様々な世界の事象、有識者の提言や企業の取り組みをヒントに、デジタル空間における信頼創出のための具体的なアクションの切り口を検討し、この課題に取り組んでいくうえでの示唆として整理・提言していく。

Report Index

第1章　世界で今、起きていること

05 1-1　コロナ禍における「誤情報・偽情報拡散」の実態

・誤情報・偽情報拡散が発生している技術的背景
・分析対象とした事例と分析事例の紹介
16 1.「トイレットペーパーが品切れになる」(日本)
21 2.「イブプロフェンがコロナ患者に悪影響を与える」(英・仏・米)
25 3.「5G技術がコロナの原因である」(米国 他)
32 4. アジア諸国での事例

36 1-2　「誤情報・偽情報拡散」に対する現在の対策

37 ・各国政府による取り組み
44 ・民間主導の取り組み
52 ・対策への活用可能性のある技術トレンド
56 ・コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
(関谷直也:東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター・准教授)

第2章　未来への挑戦

65 Theme1　デジタル空間における信頼とは

66 ・ケヴィン・ケリー(WIRED創刊編集長)
74 ・稲谷龍彦(京都大学大学院 法学研究科教授)
82 ・ジャック・アタリ(思想家・経済学者)
91 ・アルン・スンドララジャン(ニューヨーク大学 経営大学院教授)

99 Theme2　テクノロジーの進化による社会の変化

100 ・劉慈欣(SF作家)
109 ・キャス・サンスティーン(ハーバード大学ロースクール教授)
117 ・鍛治本 正人(香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授)
128 ・ディープフェイク生成技術を活用した誤情報・偽情報の検出(株式会社データグリッド)
136 ・AIによる技情報・偽情報の検出と、インフォグラフィックスによる
訂正情報の流出(株式会社JX通信)
144 ・チャットボットによる情報教育(株式会社ビースポーク)

151 Theme3　市民の叡智を結集して誤情報・偽情報拡散に対抗できるか?

152 ・大林厚臣(慶應義塾大学大学院 経営管理研究科教授)
163 ・平和博(桜美林大学 リベラルアーツ学群教授)
170 ・市民参加型ファクトチェックシステム開発(株式会社VISITS×FIJ)
191 ・チャットボットを活用したスピーディで手軽な
ファクトチェックシステム構想(株式会社Spectee)
196 ・日本語の自然言語処理によるリアルタイムファクトチェック構想(シエンプレ株式会社)

第3章　デジタル空間における「信頼」創出に向けた提言

202 デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

203 1. デジタル・ナッジ
204 2. 信頼の見える化
205 3. 情報防災(リスク管理)
206 4. 情報ワクチン(リテラシー教育)
207 5. ファクトチェック

世界で
今、起きていること

世界で「誤情報・偽情報拡散 」の問題が深刻化している。
コロナ禍で発生した誤情報・偽情報はいかにして社会に拡散していったのか。
また、それらの現象に対して現在どんな対策がなされているか？

本章では、世界中で発生した「誤情報・偽情報拡散」の
構造と対策の実情を明らかにしていく。

1-1

コロナ禍における「誤情報・偽情報拡散」の実態

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

デジタル技術の発展や国際化のさらなる進展に伴い、
誤情報・偽情報はこれまでの時代とは異なる速さ・スケールで拡散するようになった。

①スマホ・SNSの普及に伴い、
専門知識や責任を持たない**個人が発信する真偽不確かな情報**がデジタル空間上に無数に生成

②SNSプラットフォーム上で行き交う情報が容易に国境を越えるようになったことに伴い、
国境を超える際に翻訳のゆらぎや文脈の欠如から誤解釈が発生

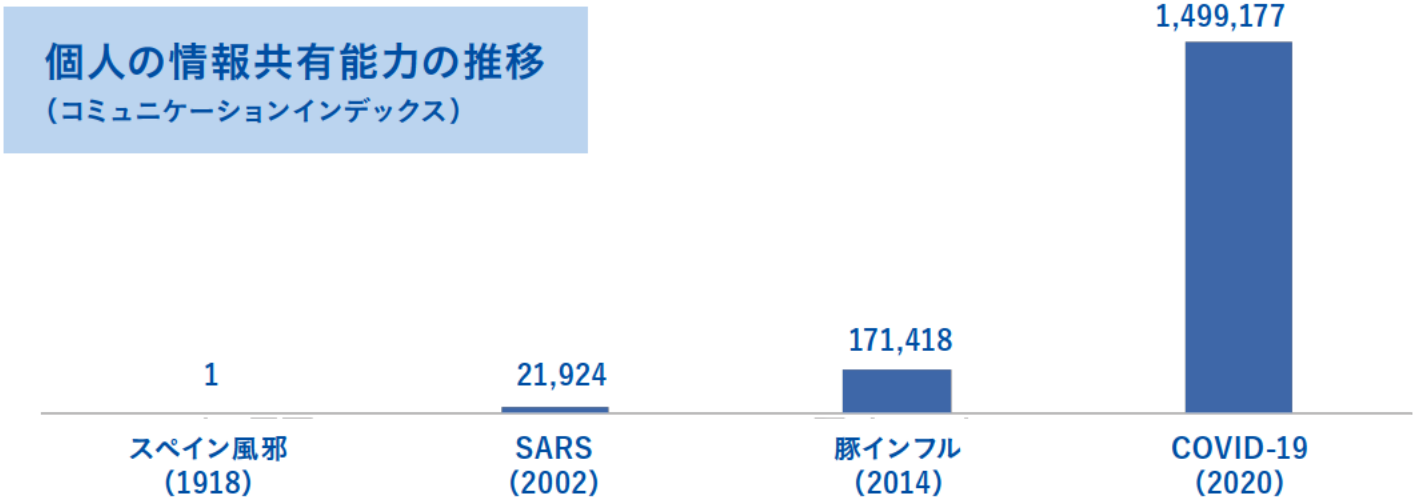
③世の中で求められる情報の更新速度の上昇に伴い、
メディア側がファクトチェック不十分なままに情報を発信

④デジタル技術によりパーソナライズされたサービスが増えたことに伴い、
特定の信条・意見へ傾倒・先鋭化し、多様な意見・情報にふれ、**情報の正しさを判断する機会が喪失**
（フィルターバブル／エコーチェンバー現象）。

⑤過度な情報探索の普及に伴い、
恐怖・不安感・心情を反映する情報を意図的に探し、信じてしまう。

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

スマートフォンやSNSが全世界的に普及した結果、
100年前のスペイン風邪の流行のときから比べて、
個人の情報共有能力は150万倍まで増大



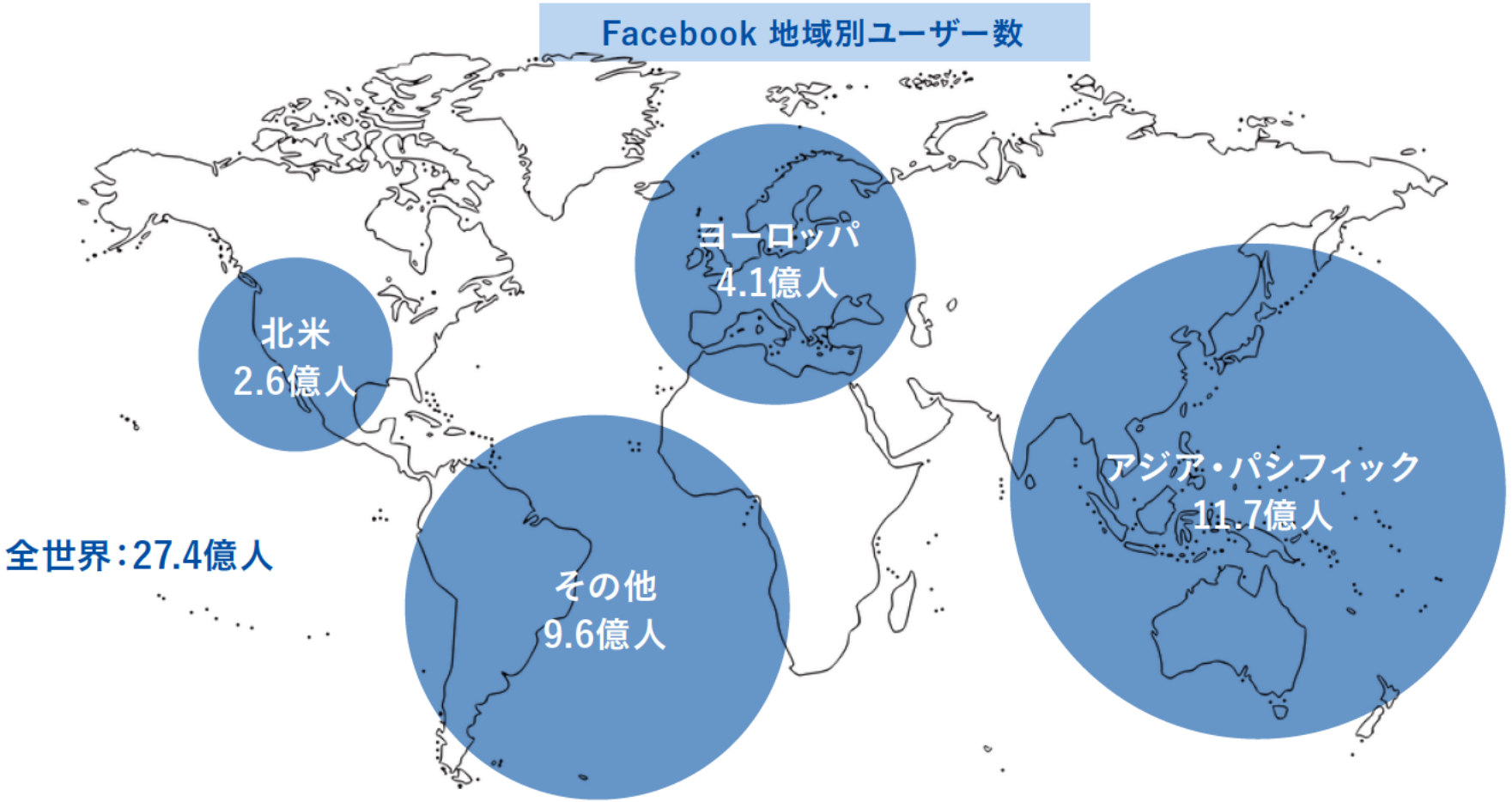
コミュニケーションインデックスの作成のため、以下を指数として利用

- 到達可能な人の数：メディアチャネルが普及しているOECD加盟国の人の数（対象者）
- リアルタイムコミュニケーション（効率性）：1つのコミュニケーションがメディアチャネルを通じて到達できる平均人数
- 配信されたコンテンツ（媒体）：メディアチャネルを通じて1人が1日に受信（影響）、共有、および配信できるコンテンツの平均量
- 通信量（頻度）：メディア・チャネル内のコンテンツの1パケットに含まれる共有／拡散可能な情報の平均量

Source : Deloitte

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

ソーシャルメディアのプラットフォームは国境を超えて世界中の人々をつないでおり、
必然SNS上で発信された情報も容易に国境を超えて伝播していく。



Source：Facebook Q3 2020 Earnings

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

SNSは、情報の収集・発信の両面において、世界中のジャーナリストや報道機関に活用されている。
一方、速報性が求められる中、エビデンス確認の簡略化により、誤った情報が配信されることが懸念される。

ソーシャルメディア普及に伴う報道の在り方の変容

情報の収集源としてのSNSの活用

米国のジャーナリストの多くが、**記事の情報源としてSNSを活用している**と回答。
一方、インタビューの実施（20%）や情報の正しさを確認するための手法（24.7%）として活用しているという回答は少数にとどまった。

情報の発信源としてのSNSの活用

読者と直接つながる場であることや、情報を早く読者に届けることを可能にするというSNSの良い効果が認められている一方、速報性が求められる中、**記載内容の確認のための、十分な時間やリソースがかけられない**ことが課題となっている。

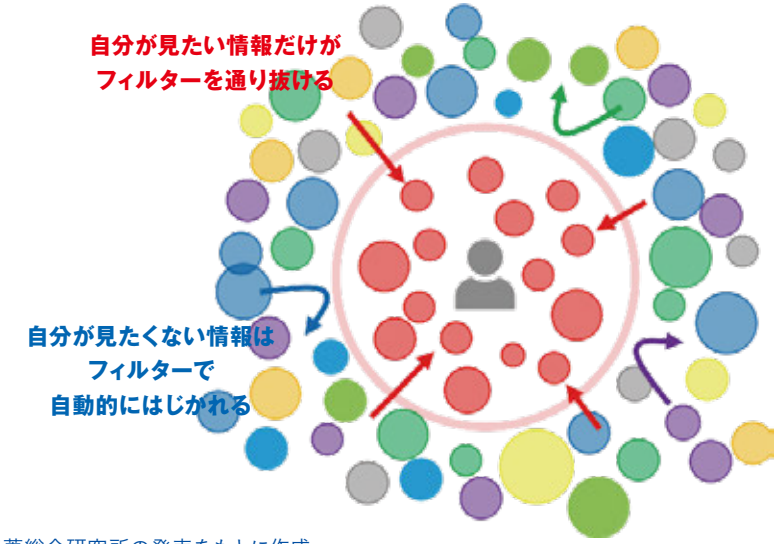
Source：Journalism, ‘Fake News’ & Disinformation. UNESCO. 2018
The American Journalist in the Digital Age: Another Look at U.S. News People　David H. Weaver, Lars Willnat, G. Cleveland Wilhoit(July 4, 2018) より作成

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

デジタル技術による距離・言葉の壁の撤廃などの変化は、
コミュニティの交流を促進する面がある。一方、デジタル空間中で議論や主張をする際には、
フィルターバブルやエコーチェンバーのようなコミュニティの分断を深める特徴があるため、
政党や宗教などのコミュニティ間では分断が深まる恐れあることが、
様々な研究を通じて指摘されている。

フィルターバブル

SNSや検索エンジンの最適化アルゴリズムがその人が見たくない情報を
遮断することで見たい情報ばかりが見え視野が狭くなる現象



エコーチェンバー

閉鎖的な空間内で同じような意見を持つ人達とのコミュニケーションを
繰り返すことで、自分の特定の意見や信念が増幅・強化される現象

Source：三菱総合研究所の発表をもとに作成

誤情報・偽情報拡散の要因（仮説）

インターネットでの検索行動が当たり前になった結果、
人々はしばしば、ヘルスケア情報のためにウェブを過度に検索する。
ちょっとした体調不良や疾患について専門的な知識がないままに様々なリスク情報にふれることで
さらに不安感が増してしまうサイバーコンドリア現象（サイバー心気症）が発生することが、
アメリカ医療情報学会（AMIA）を通じて指摘されている。

Source：米Microsoft Research 、アメリカ医療情報学会（AMIA）発表等をもとに作成

誤情報・偽情報拡散の要因となる心理特性

偽の情報は真の情報よりも拡散する。真の噂と偽の噂の拡散ダイナミクスを分析したところ、すべての情報カテゴリーにおいて、偽の噂は真の噂よりも有意に遠く、より速く、より深く、より広範囲に拡散していることがわかった。

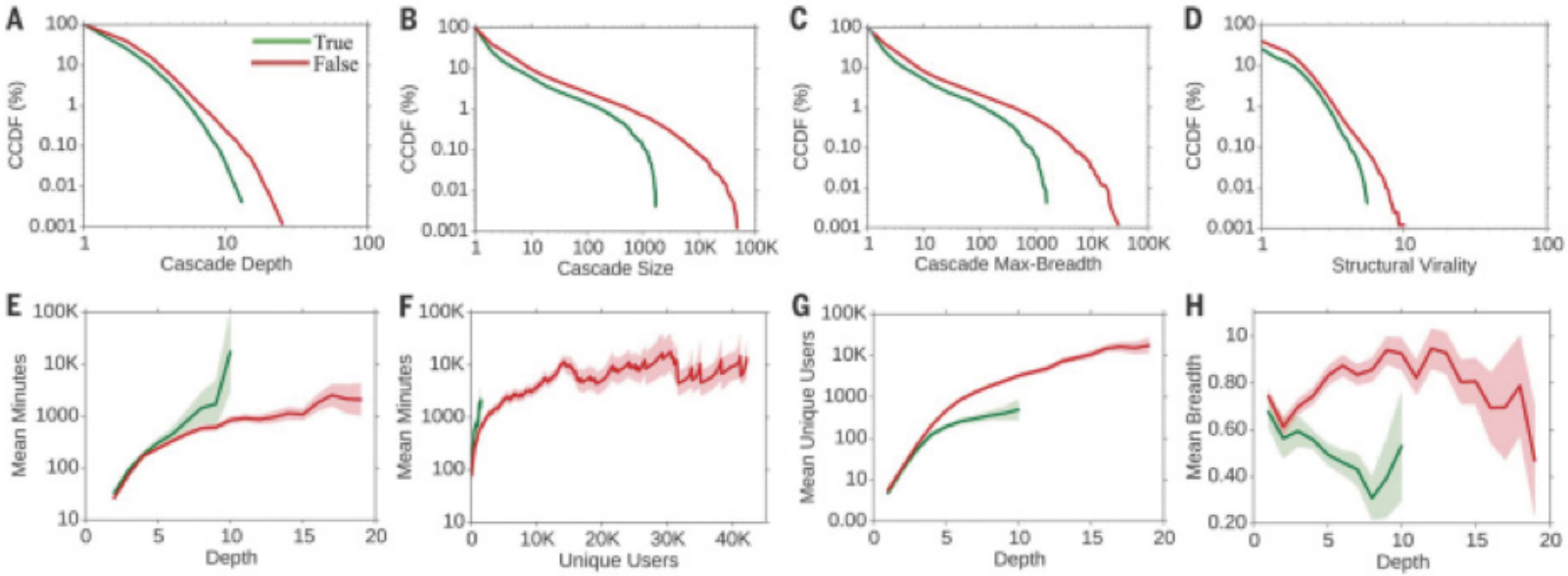


Fig. 2. Complementary cumulative distribution functions (CCDFs) of true and false rumor cascades. (**A**) Depth. (**B**) Size. (**C**) Maximum breadth. (**D**) Structural virality. (**E** and **F**) The number of minutes it takes for true and false rumor cascades to reach any (E) depth and (F) number of unique Twitter users. (**G**) The number of unique Twitter users reached at every depth and (**H**) the mean breadth of true and false rumor cascades at every depth. In (H), plot is lognormal. Standard errors were clustered at the rumor level (i.e., cascades belonging to the same rumor were clustered together; see supplementary materials for additional details).

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. Science, 359(6380), 1146-1151.

誤情報・偽情報拡散の要因となる心理特性

1. 有事の際に働く直感型の思考システム

脳の思考モードには、即座に、直感的に判断する「システム1」（リフレクションシンキングモード）と、時間をかけて熟考する「システム2」（クリティカルシンキングモード）の2つのタイプがあり、有事が起きた際には即座に自分の身を守るために直感型のシステム1の思考が働きやすい。

2. 善意のパラドックス

有事の際には人は誰かの役に立ちたい・困っている人を助けたいという利他意識が働きやすい。トイレットペーパーのときのように、良かれと思って発信した注意喚起や誤情報の訂正が、かえって拡散を加速させる。

3. バンドワゴン効果

自分の考えではなく、世間の流行りや周りの評判を判断材料にしてしまう心理。本当かどうかわからないときには、周囲に流されて皆が同じような行動をしてしまう。

分析事例の紹介

以降では、拡散の規模や被害の深刻度が大きかった
以下のケースについての分析結果を紹介する。

1.「トイレットペーパーが品切れになる」（日本）

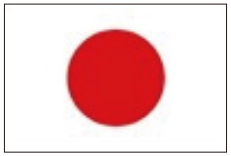
2.「イブプロフェンがコロナ患者に悪影響を与える」（英国・フランス・米国）

3.「5G技術がコロナの原因である」（米国・他多数）

4. アジア諸国での事例

誤情報・偽情報が拡散する２つのパターン

	“スパイク型”の拡散	“継続型”の拡散
特徴	・SNSが発生源・拡散源。 ・影響力の強い発信者(政府関係者)やマスメディアによる情報発信で一気に拡大 ・正しい情報の流通とともに沈静化していき、その後新たに発生した周辺情報も大きな拡散にはつながらない。	・SNSが発生源・拡散源。 ・影響力の強い発信者(政府関係者)やマスメディアによる情報発信で一気に拡大 ・否定・訂正する科学的根拠が得られても、特定の政治思想、経済利害、陰謀論をもつコミュニティの中では信じられ続け、意見が先鋭化・過激化していく。
代表的な事例	(英･仏)イブプロフェンの有害性 (日)トイレットペーパーの不足	(英)５G技術がCOVID19の起源
求められる対策の方向性	・誤情報・偽情報拡散の種となる情報の早期発見・補足 ・広がってしまった後の迅速な訂正情報の拡散	・誤情報・偽情報拡散の前から存在する社会的な背景が影響（政治・経済・文化・歴史）しているため有効な対策は国・地域により異なる。 ・異なる意見に触れ吸収する力や情報の文脈を読み解くリテラシー教育。



分析事例 1

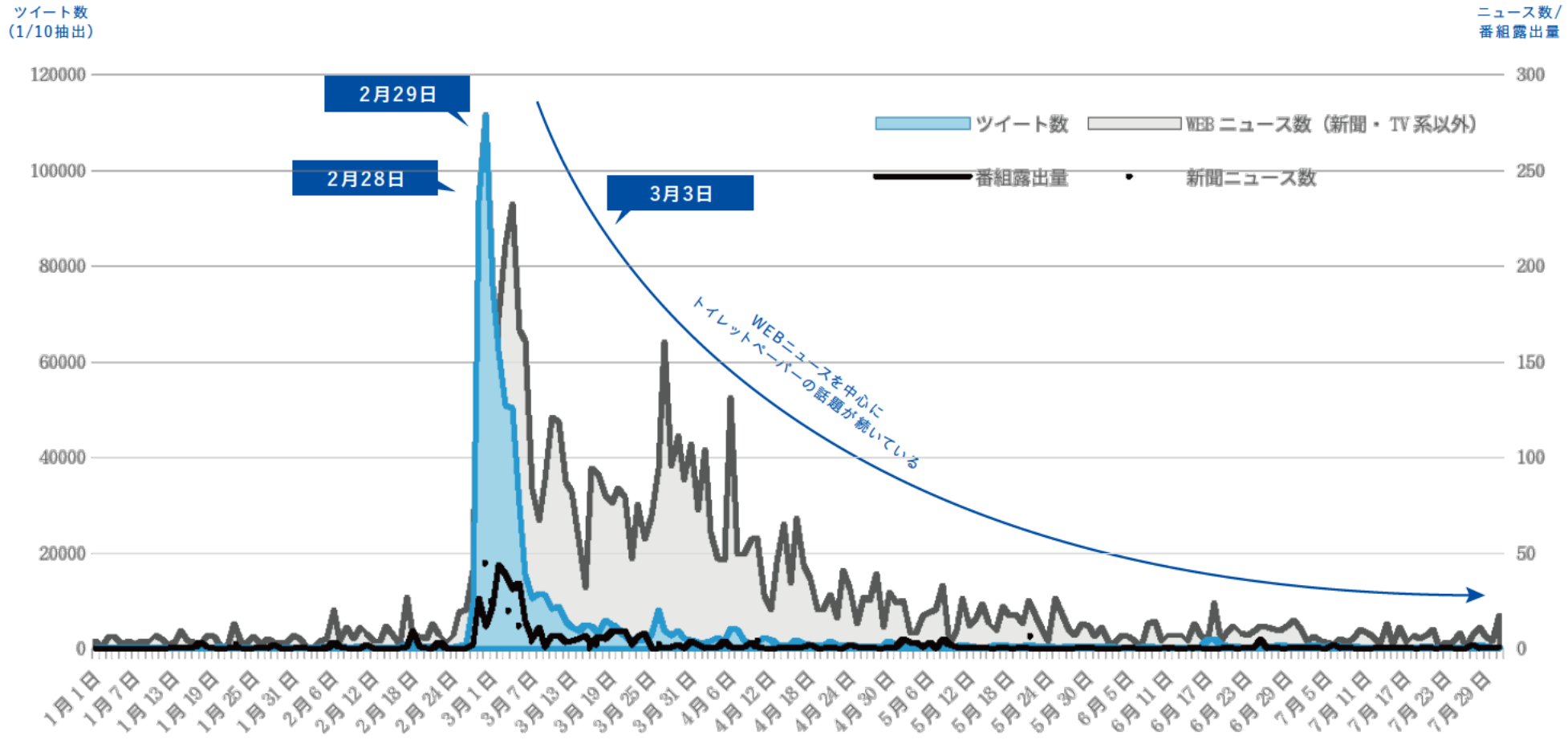
「トイレットペーパーが品切れになる」

（日本）

最初はネットメディアが、香港、シンガポールなどで発生したトイレットペーパー買い占め騒動を報道。
その後、日本でも不安を感じた消費者がトイレットペーパーをまとめ買いし、
一部の店舗の棚からトイレットペーパーが姿を消す。
その様子をテレビのニュース番組が報じることで、日本中で品切れが発生する状況が生じた。
政府が沈静化のための情報を発信をするも、状況が悪化していき、
およそ1～2ヶ月に渡り情報の混乱と慢性的な品切れが続いた。

情報拡散の推移

2月28日から29日かけて一気に情報が拡散し、その後約1ヶ月に渡り関連報道・記事が生まれる



出典：Insight Intelligence

初期の拡散はどのように生まれたか？

2020年2月27日～29日にかけて起きたこと

2/27

海外の買い占め情報の伝達

- ネットメディアにより、香港、シンガポールなどで発生した買い占め騒動のまとめたニュースを配信
- 日本でもツイッターで個人アカウントが品切れを発信

2/28

マスコミ報道をきっかけとした買い占めの拡大

- 各地で買い占めが開始各マスメディアがトイレットペーパーの買い占めを取り上げ、不安を煽った。

2/29

継続する品薄・売り切れ

- 一般ユーザーがトイレットペーパーの売り切れに直面する情報を発信

事前に、海外での買い占め情報が拡散したことで、潜在的な不安は生まれていたため、SNS上の「煽り」に乗ってしまうアカウントが多数出た可能性。

2/27の代表的なツイート内容

買えなくなるっていうのを見てまさかなとは思っていたけど、まさかのまさかでした（；＞＜；）
他地域ではすでに売り切れだとのこと／
これ明日にでも買いだめしないとあかん
年 月 日

（記事リンク）『「新型コロナウイス猖守の影響でトイレットペーパーが不足」は誤り　業界では行列・品薄など混乱も』

さっき、阿蘇市の量販店等々に行ったら
トイレットペーパー、
ティッシュペーパー、
阿蘇都市指定のゴミ袋が
1家庭いくつ
の、数量限定販売とのこと。

店員さんに尋ねると
「テレビで中国からの輸入が止まり熊本県はこれらが不足するってあったらしくて…」

どこの　番組だろう？
年 月 日

こちらスーパーの店員です
早くもティッシュとトイレットペーパーが品切れ状態です
皆お願いだから買い占め辞めてください
家にあるなら買わないでください
無くなりそうになったら買うを徹底してください
もう本当に勘弁してください
買い占める一部の人達のせいで皆大迷惑なんです
年 月 日

万件のリツート
件の引用ツイート
万件のいいね

トイレットペーパー品薄デマらしいけど私の地元はトイレットペーパー無い
トイレットペーパー、テュッシ、生理用品、ゴミ袋、マスクはもちろん、今日行ったお店はヤクルトも少なめだったw

トイレットペーパー単身赴任中の父が送ってくれることになったけどこんなになるなって想像してなかったなあ
年 月 日

マスクと消毒液の次はトイレットペーパーとテュッシなのか…。
ダンボールごとトイレットペーパー買う人は3人くらい連続で見てちょっと驚いてる
ちょうどトイレットペーパーラスイチだから買えなくなる前になんとしても買わないと
年 月 日

2/28-29の代表的なツイート内容

おいおい…トイレットペーパーにティッシュ、全然あらへんやん
みんなデマ信じて買い占めすぎやー
年 月 日

おいおい…トイレットペーパーにティッシュ、全然あらへんやん
みんなデマ信じて買い占めすぎやー
年 月 日

で売ってるトイレットペーパーほとんど在庫切れで値段釣り上がってるやん・・・・・・
高すぎるわ・・・・・・・
#トイレットペーパー売り切れ
#トイレットペーパー品薄
#トイレットペーパー不足
年 月 日

トイレットペーパーデマアカウントはこちらです。
ツイ消ししてアカウントも削除して逃げたようですが。
こいつのデマのせいでトイレットペーパー品薄の店が出ています。
トイレットペーパーはほぼ国産なので皆さん冷静に。
早く逮捕されるといいね。
年 月 日

今日スーパー行ったら
トイレットペーパー
テュッシュ
キッチンペーパーなどが
全部なくてびっくりした
本当自分のことしか考えない人たち多すぎ
デマの噂を信じて買い占めってありえない
#トイレットペーパー売り切れ
#買いだめ
#デマ情報
#信じすぎ
年 月 日

（報道機関アカウント）
「トイレットペーパーやティッシュの原材料がマスクに使われる」とのデマが広がり、全国的にこれらの紙製品が品薄になっています。インターネット上には買い占めた商品の後学転売と見られる出品も。業界団体等は「正しい情報に基づいて行動して欲しい」と訴えています。
年 月 日

情報拡散のメカニズム（2）

**当初は海外で起きていることとしてネット上で広がった情報だったが、
それを注意喚起も含めて「誤った情報」としてマスメディア各社が報道することで、
逆に買い占めがさらに加速してしまう事態に。**

海外事例のニュースを発信したGigazineからTwitterにより発信。フォロワー数が多いために多くの人の目に触れた。
同じくこのニュースはNEWS-ZEROのアカウントにも拡散され、マスメディア報道陣にも情報が連携されるに至った。
加えて27日夕方～28日にかけて、「国内でもトイレットペーパー不足か？」の情報がマスメディア各社の報道によって拡散。
これにより買い占めが加速した。

2月27日・28日の「トイレットペーパーの買いだめ」に関するテレビ報道

27日
18:00～
・スーパーJチャンネル（テレビ朝日）

28日
6:00～13:00
・グッドモーニング（テレビ朝日）
・羽鳥慎一モーニングショー

13:00～18:00
・大下容子ワイド！スクランブル（テレビ朝日）
・ゴゴスマ（TBS）
・追撃LIVEグッデイ！（フジテレビ）
・ゆうがたサテライト（テレビ東京）

18:00～21:00
・news every（日本テレビ）
・Nスタ（TBS）
・ニュースシブ5時（NHK）
・NHKニュース7（NHK）

21:00～
・報道ステーション（テレビ朝日）
・WBS（テレビ東京）
・Live News it!（フジテレビ）
・ニュースウォッチ9（NHK）

27日、28日の間に主要各局はトイレットペーパー不足、品薄に関して報道。一部の消費者がすでに買い占めていたため、店頭から消えていただけだが、視聴者には「在庫がない」「すでに不足している」と受け取られた。

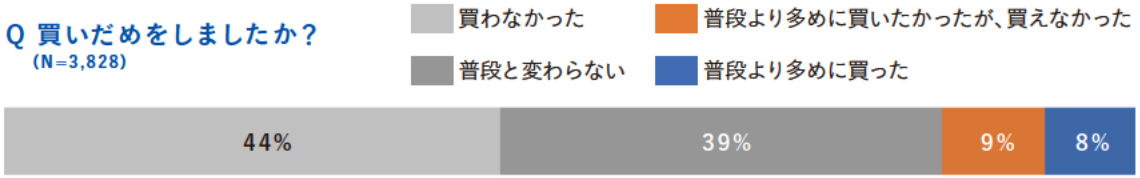
マスメディアの拡散の影響もあり、市民の不安をより煽る状態を招き、結果、買い占めがさらに拡大。

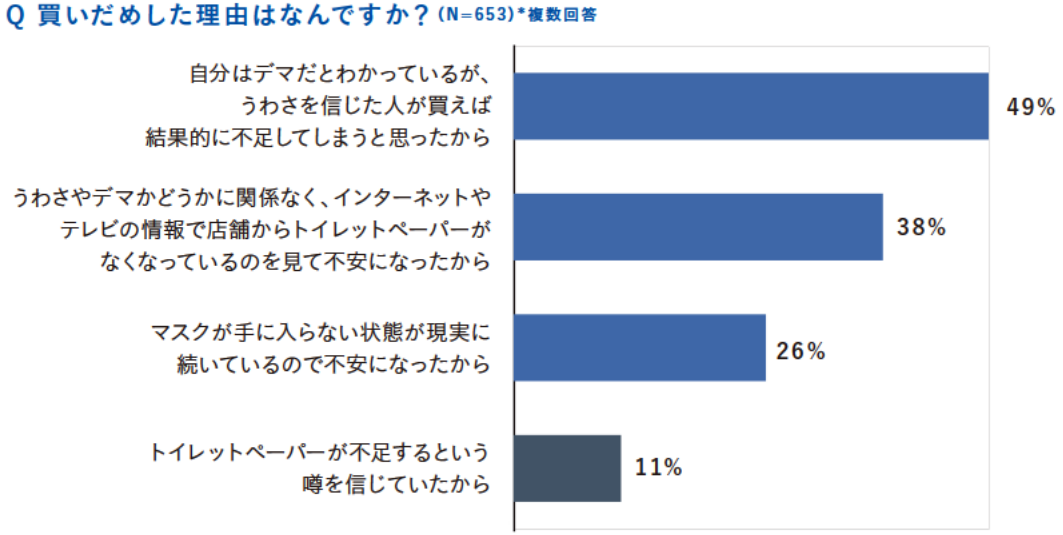
Source：新型コロナウィルスの感染拡大と流言、トイレットペーパー買いだめ~報道の在り方を考える~NHKメディア研究部 福長秀彦 2020.7

情報拡散のメカニズム(2)

SNS上では品薄・買い占めへの批判も発生。
しかし間接的に売り切れや品薄を拡散してしまった

多くのユーザーがSNSなどで買い占めをやめるよう呼びかけをするも、その行動は止まらなかった。
それどころか、こうしたツイート自体も品薄や売り切れを伝える1つの要因となり、買いだめを促進する要因の一つになった可能性がある。

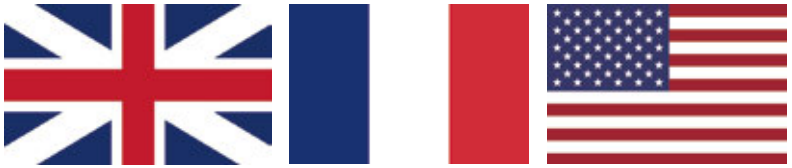




政府関係者やメディアが冷静な購買を求めるも、大きな効力をもたらさなかった。同時に「デマ」とわかってはいるが、他人に買い占められる前に買いに走らなければならない状況に人々は直面。

ユーザーは不安を煽られた場合(誤情報かどうかに関わらず)、あとから訂正されても自身の身を守るためなら行動を変えることはない。トイレットペーパー不足の現状とメディアの発信内容に乖離が発生した場合は、自衛のために行動せざるを得ない。

Source:新型コロナウィルスの感染拡大と流言、トイレットペーパー買いだめ~報道の在り方を考える~NHKメディア研究部 福長秀彦 2020.7



分析事例 2

「イブプロフェンがコロナ患者に悪影響を与える」

（英国・フランス・米国）

2020年3月に、NewYorkPostの記者が“イブプロフェンは4歳の患者に悪い影響を与えた”という記事を投稿。
これを基にフランス厚生相が注意喚起のためツイートを行い、大きなバズが発生した。
一方で、“イブプロフェンにはコロナに対してよい効果がある”との検証情報も発信されたが、
こちらは大きなバズは発生せず「訂正」がなされなかった。

情報拡散の推移

2020年3月に、NewYorkPostの記者が“イブプロフェンは4歳の患者に悪い影響を与えた”という記事を投稿。
その投稿に対してフランス保健相が注意喚起を行うツイートを行ったところ大きく拡散。
その後、ツイッターやインスタグラムで、医療のバックグラウンドを持つユーザーから多くの投稿がなされた。
十分な医学的根拠を基に議論がなされ、誤情報が訂正されても、大きな話題にならなかった。

フランスを皮切りに米国や英国を中心に情報が拡散し、世界にも波及。

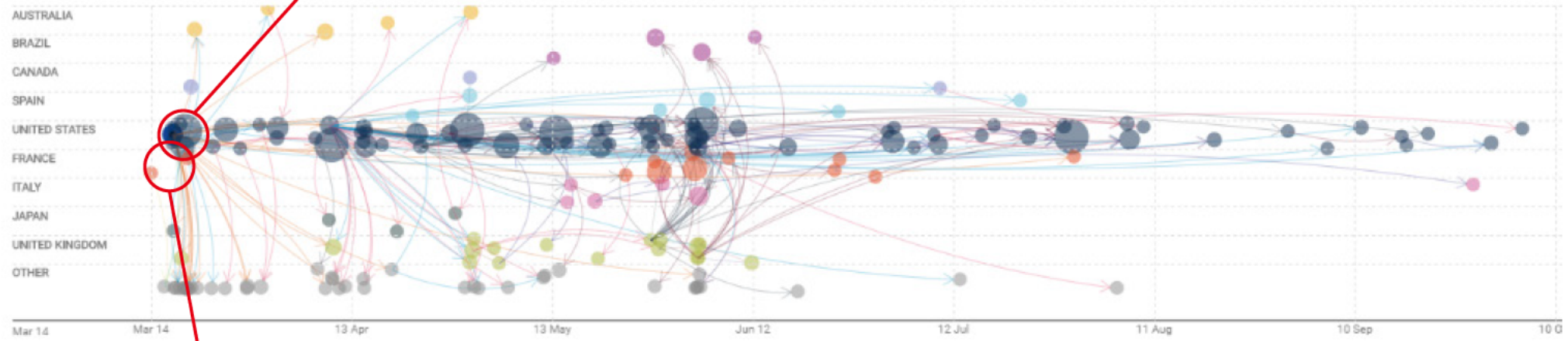
HUFFPOST
Is Ibuprofen OK To Use For Coronavirus Symptoms?

There's a lot of advice floating around about the novel coronavirus and ···. One question this week was whether ibuprofen or other···

Potential Reach
69.2M

国の間での情報拡散の流れ

Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug



Olivier Veran tweeted
#Covid-19
La prise d'anti-inflammatoirea(ibuprofene, cortisone)pourrait etre u prenez du paracetamol.
Si vous etes deja sous anti-inflammatoires ou en cas de doute,

Engagement
84K

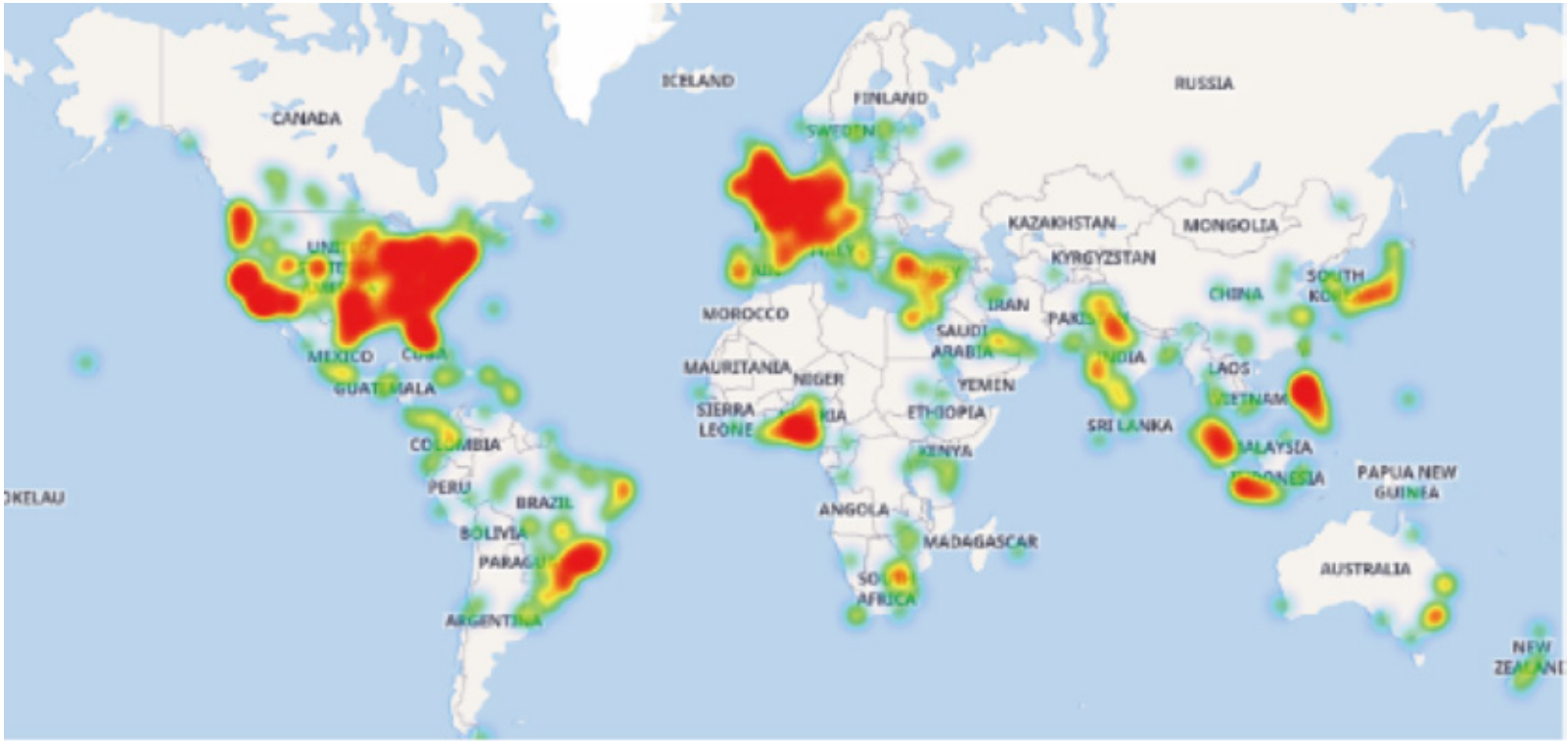
Potential Reach
93.1K

地域別の拡散量

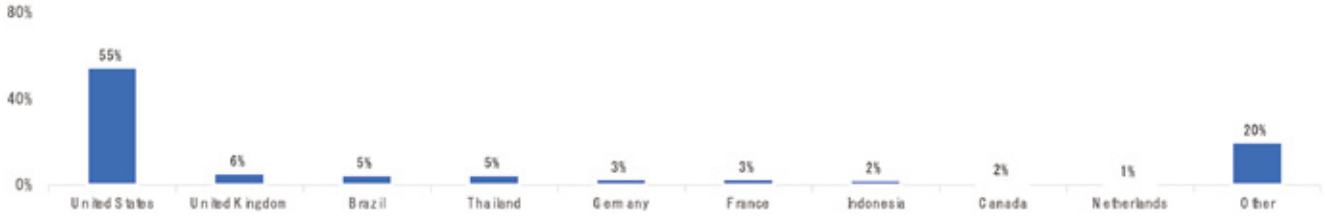
米国、イギリスを中心に全世界に拡散。

国の間での情報拡散の流れ

*"英語"でのソーシャルリスニングであるため英語圏にコメントが偏る傾向
Geography: Global | Time Period : 01st Mar to 31st Aug



Share of Countries (%)



分析事例 3

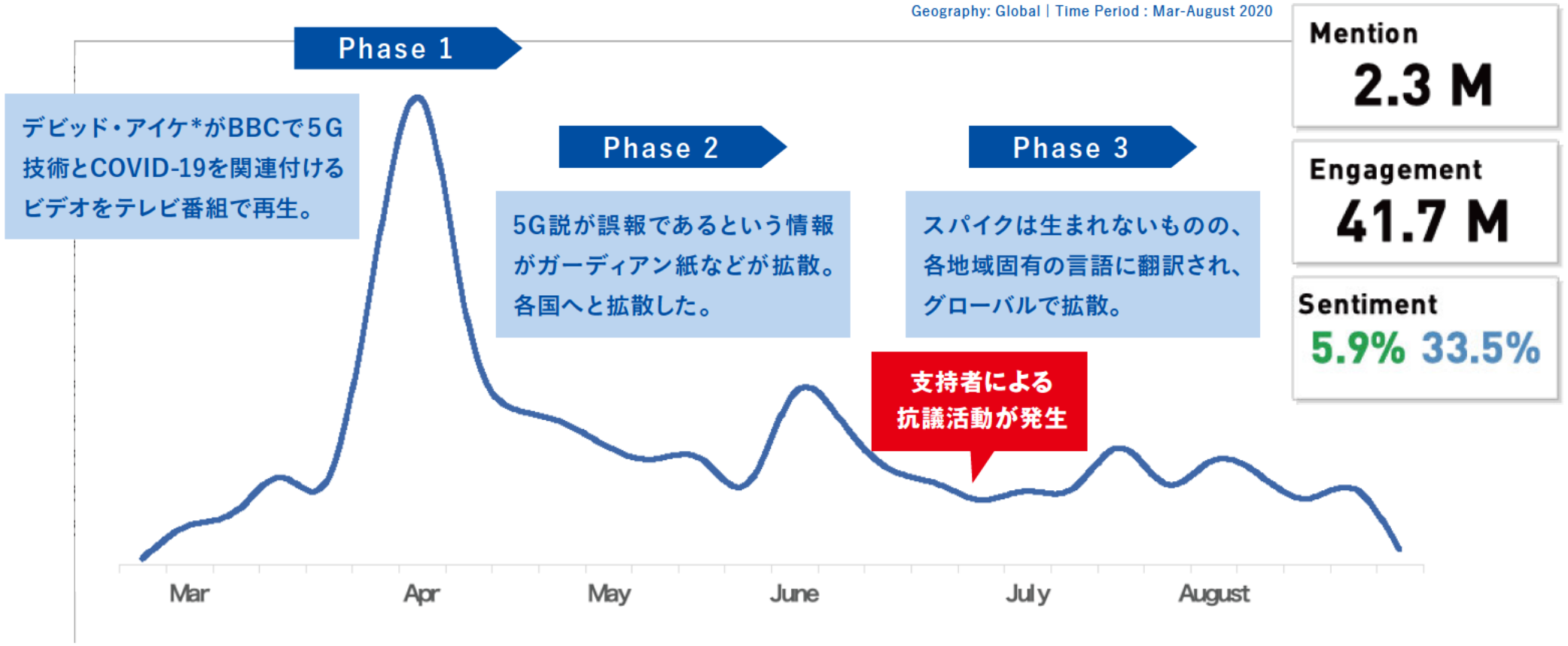
「5G技術がコロナの原因である」

（米国・他多数）

英国の作家がBBCの番組で5G技術とCOVID-19を関連付ける情報を発信。
誤情報と指摘する報道がガーディアン紙などで展開されるも、5G技術がコロナ起源説は拡散してく。
またこの誤情報は、各地域固有の言語に翻訳され、グローバルで拡散していった。

誤情報・偽情報拡散の概要

著名人がBBCのテレビ番組内でコロナの原因は5Gであると発言後、
各種オンラインメディアで拡散。電波塔への一連攻撃にまでつながっていった。



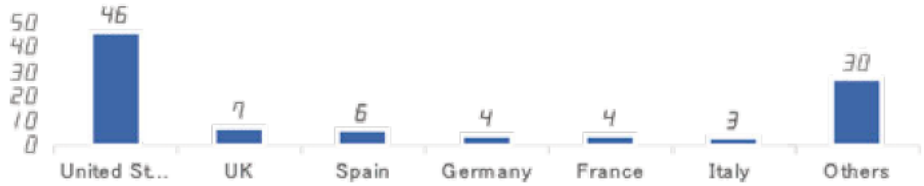
地域別の拡散量

発信源である英国や欧州全土、米国を初め世界の多くの国でこの情報は拡散された。

地域ごとの拡散量マップ

*"英語"でのソーシャルリスニングであるため英語圏にコメントが偏る傾向
Geography: Global | Time Period : March-August 2020

Share of Countries (%)



Phase1：2020年4月

第1波は、BBCのテレビ番組での作家デビッド・アイケのインタビュー動画の配信から起きた。
この動画がSNS上で拡散されていった。

デビッドアイケ氏インタビュー記事

Coronavirus: Youtube tightens rules after David Icke 5G interview

...a link between 5G andthis health crisis. And when asked for his reaction to reports of 5G masts being set on fire in...

作家デビッド・アイケが英BBCの番組で、”パンデミックが5Gテクノロジーによって引き起こされた”と発言。これをきっかけとして、ソーシャルメディア（YouTube & Twitter）、オンラインニュース、ブログ等各種オンラインメディアで拡散していった。
※アイケ氏はスピリチュアル思想や陰謀論に関する著作を多数発表している著名な作家。

拡散する中で情報そのものが“変異化”

デビッド・アイケの唱える5Gコロナ原因説は、彼を支持する著名なインフルエンサーによってTwitter上で拡散。その後、人々は“ロシアによる陰謀だ”と噂し始めた

デビッド・アイケは、フォロワーの多いラジオパーソナリティ兼ポッドキャスターのジェームズ・オブライエンから支援を受け、誤情報が更に拡散。イギリス政府は問題のYouTube動画を削除する等の処置を実施したが、これが陰謀論者にとって「隠蔽工作」と受け取られた。
またネット掲示板「レディット」等では、5G共謀説の普及をロシアが原因であると非難し始める投稿が発生するなど“亜流”も生まれた。

ジェームズオブライエン氏のTweet

James O' Brien tweeted

Tricky for Ofcom. David Icke is as qualified to talk about coronavirus as Nigel Lawson is to talk about climate science or Nigel Farage is to talk about trading on WTO terms. Once you' ve opened the door to fact-free bluster in pursuit of clicks & hits, it' s very hard to close.

Phase1：2020年4月

デビット・アイケの投稿に端を発したこの情報はUK、USを中心に各国へ拡散。
フォロワーを多数持つ有名セレブらも情報を拡散した。

この誤情報は、ソーシャルメディア(Twitter)により各国(イギリスからアメリカ)へ拡散。アメリカ人俳優のウディ・ハレルソンのような多数のセレブが、TwitterやInstagramを通じ情報拡散したことも一因。

また、デビッド・アイケのコンテンツはCNNでも取り上げられる。これがきっかけとなりUSのオンラインニュースへと伝播。国際的なテレビ番組は拡散の大きな要因のひとつとなった。
TV番組からスタートし、ソーシャルメディア（YouTube ＆ Twitter）、オンラインニュース、ブログ等各種オンラインメディアで拡散。

更に、米国においてCNNの誤報はオンラインニュースチャンネルとツイッターを通じ拡大。またnewschannel3、abcnews.com、localnews8などのローカルニュースチャンネルによって更に拡散していった。Poynterのようなファクトチェック会社は正しい情報を広めようとしたが、正しい情報の全体的なリーチは非常に低かった。

ウディハレルソン（アメリカの俳優）
Instagram follower - 2.2M

Woodyharrelson
Role of 5G in the Coronavirus Epidemic in Wuhan China.

ラリッサ・コスタス
2008ミスブラジル
2008ミス・ユニバース

Larissa Costas shared a link

Incendian mastiles 5G en el Reino Unido Por creer que causan los sintomas de coronavirus

CNNでの報道

CNN
The conspiracy linking 5G to coronavirus just will not die

How 5G works There are several theories linking 5G and covid-19.
One simply suggests that 5G networks cause Covid-19, or ...city by city.Why people are linking 5G and Covid-19 5G net works began rolling out in cities and countries in 2018, but...

ファクトチェック会社が
正しい情報を発信

Poynter（ファクトチェック機関） post

Factually is a newsletter about fact-checking and accountability journalism, from Poynter's international Fact-Checking Network & the American Press Institute's Accountability Project.Sign up here.Tools for a shifting debat while governments...

ローカルニュースチャンネルが
さらなる拡散

NEWS 3

Why conspriracy theorists thinking 5G is bad for your health and why...

2020, gulf-California broadcast company palm springs, ca For all its promise, the rokkout of 5G has also been fraught with rumors and conspiracy theories...

Phase2：2020年6月

デビット・アイケの投稿が削除され、
ガーディアン紙などのメディアが5G説は誤報であるという解説記事を複数投稿。話題を集めた。

デビッド・アイケの論争の後、YouTube、Facebook、Twitterなどのソーシャルメディアチャネルは彼のアカウントを削除。5G陰謀説自体が誤報であることの解説記事が複数発生することに。これに伴い、5GとCOVID-19の関係についての議論が注目されるように。

5Gの誤情報とデビッド・アイケの発言内容、およびソーシャルメディアチャネルがどのように悪用されているかに解説した記事投稿は大きく拡散した。

ガーディアン紙による訂正記事

...coconut oil. Now it’ s Bill Gates and 5G Brigid Delaney

...creation and spread of Covid-19, and the same proportion think 5G tecnnology is being used to spread the virus. In some... confronted with a virus – even a novel one like Covid-19. Believers aren’ t dissuaded by the facts: all the pure bodies...

Engagement	Potential Reachs
23K	115.5M

Phase3：2020年7月

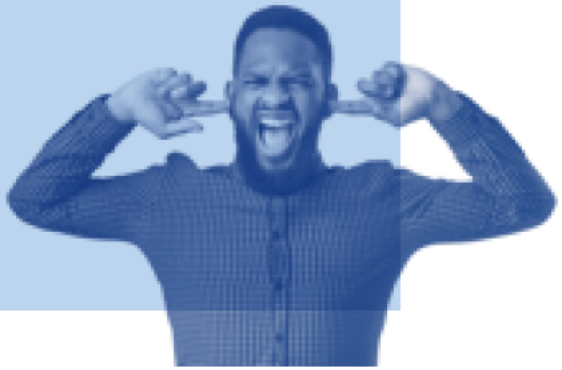
第一波から約3ヶ月後に第二波が発生。バズは発生しないまでも、ヨーロッパ全土で5Gに対する抗議活動が継続。Twitter、オンラインフォーラム(Disqus)、YouTubeなどで5Gの誤情報は継続的に掲載された

2度目の拡散においてもUK から主に米国へ展開。またメディアの各国支局を通じ、世界へと拡散した。
すでに正しい情報が発信・拡散されているにも関わらず、オンラインフォーラム（Disqusなど）は、
5GがCOVID-19を引き起こすという未知の情報源を引用し、支持者による抗議活動が展開されていった。
誤情報はヨーロッパにおける抗議行動を発生・継続させた。

政府が発信する正しい情報を聞き入れない市民も発生。バズは発生しないものの誤情報は継続した

ヨーロッパ各国では政府に対する不信から正しい情報を信じない市民も発生。
議論の形成はオンラインフォーラム(Disqusなど）やTwitterで行われた。
5人に1人は政府の科学的根拠を信じないとの調査結果も。

USにおけるユーザー投稿も、政府情報の真偽性に批判的だった。
またコロナ5G起源説は、中国の通信機器大手「Huawei」とも関連付けられた。



Source：COVID-19 and 5G Conspiracy Theory

分析事例 4

アジア諸国での事例

シンガポール

Facebookで、COVID感染者が検出されたため、Woodlands MRT駅が閉鎖されたと主張する投稿（2020年1月）

拡散のプロセス・背景

Facebookの投稿を受けて公共交通の閉鎖によって通勤・通学が困難になるのではないかと市民の不安が上昇。政府は投稿が発生した同日に駅が通常の運営を続けることを明確化。同時に、政府がPOFMAを発動し、複数のユーザーが共有していた該当の投稿をFacebookから削除した。

スーパーマーケットがCOVIDホットスポットに含まれ、特定の人しか入れなくなるというニュース（2020年4月）

拡散のプロセス・背景

国家開発省のローレンス・ウォン大臣は、「サーキットブレイカー」の延長に加え、「群衆を薄くし、感染リスクを減らす」ために、人が多く集まる地域に局地的な制限が課されると述べた。これを受けて市民の間で必需品の在庫切れになるのではないかとの憶測からの不安が起こり、SNSでも情報が拡散してパニック買いにつながる。政府公式機関は、対象スーパーマーケットがホットスポットに含まれていないことを明確化した。政府による迅速で積極的な対応によって誤情報が大きく拡散する前に収束。

https://vulcanpost.com/696650/singapore-circuit-breaker-supermarket-entry/

韓国

コロナはLGBTQのコミュニティが広げているという噂

拡散のプロセス・背景

20年5月ごろ新規感染者の増加が収まり、飲食店が再開した頃になって梨泰院（イテウォン）のナイトクラブでコロナの集団感染が拡大。そこで複数メディアが該当するナイトクラブを「ゲイの集まるクラブ」として報道されると、そこに合わせてネット上でLGBTQへのヘイトが噴出。政府による感染者の個人情報の公開も、こうしたジェンダーへの不安を結果として増幅させた。
政府は法的なペナルティも含めた厳罰化を通じて、こうしたネット上でのヘイトを抑制した。

https://www.hrw.org/news/2020/05/13/covid-19-backlash-targets-lgbt-people-south-korea

その他の誤情報・偽情報拡散事例

※誤情報でなくとも、情報の流出によって社会に混乱をおこしたものも含む

北米	・CDCCによる症状の誇張 ・漂白剤注射による治療 ・ヒドロキシクロロキンの効果 ・コロナは中国の実験室で作られた生物兵器	・COVIDの重症性 ・コロナビールでのCOVID-19感染 ・肉食によるCOVID-19感染 ・コロナは人身売買のニュースを隠すための扇動
EU・イギリス	・コウモリスープの実態と影響 ・5G技術がCOVID-19の起源 ・イブプロフェンの有害性 ・マスクをつけない患者に偽の診断書を散布 ・ヒドロキシクロロキンの効果 ・ロックダウン前の食料品の買い占め	・偽造ビデオによる実態の歪曲 ・イタリアにおけるケース発生の誤発信 ・第二のロックダウンが実施される ・完全隔離のLevel4へ移行 ・コカインが有効 ・コロナの影響を政府やメディアが過小評価
日本	・トイレットペーパーの不足 ・コロナチェックの拡散	・東京脱出のハッシュタグ拡大
アジア諸国	・(中)古代医学の効能 ・(中)コウモリを食べたことが原因 ・(星)Woodland MTR駅が封鎖される ・(星)スーパーへのアクセス制限が始まる ・(韓)病院での感染拡大を国が隠蔽 ・(韓)LGBTコミュニティが原因	・(中)漂白剤によるコロナ対策 ・(中)家で使えるコロナ検査キットが配布 ・(星)マスク不足 ・(星)感染者が訪問した場所リストが流布 ・(韓)冬休み明けの学校で流行
南米	・大統領による「コロナはただのインフルエンザ」発言 ・ヒドロキシロロキンが有効	・空の棺桶を埋めて、パニック演出

Source：前述の論文・レポートおよび各種ネットリサーチより

分析にあたって参照した先行研究・論文

1. The relation between media consumption and misinformation at the outset of the SARS CoV 2 pandemic in the US / Harvard Kennedy School 2020.4
2. A Failure of Political Comm Not a Failure of Bureaucracy: The Danger of Presidential Misinformation During Pandemic / The American Review of Public Administration William Hatcher 2020.8
3. Social Media and Health Misinformation during the US COVID Crisis / Centre for Democratic Engagement, University of Leeds Gillian Bolsover, Janet Tokitsu Tizon 2020.7
4. Top Concerns of Tweeters During the COVID 19 Pandemic: Infoveillance Study / Journal of Medical Internet Research 2020.4
5. COVID19: the Asian Perspective Factors Predicting Willingness to Share COVID19 Misinformation / World medical journal University of California 2020.4
6. Covid19 Disinformation: Narratives, Trends, and Strategies in Europe / EU Disinfo Lab 2020.4
7. Ibuprofen Narrative in Five European Countries During the COVID 19 Pandemic / The Harvard Kennedy School Misinformation Review S. Xaudiera, Ana S.Cardenal 2020.4
8. Bats, Virus and Racism: The Myth and the Science / NYU Shanghai 2020.3
9. COVID19 and the 5G Conspiracy Theory / Journal of Medical Internet Research 2020.5
10. COVID19 インフォデミックの諸相
    関西大学教授 近藤 誠司 2020.4
11. 新型コロナウイルスと流言・トイレットペーパー買いだめ
    NHKメディア研究部 福長秀彦 2020.7
12. 非実在型炎上とその影響
    東京大学 情報法制研究所理事 鳥海不二夫 2020.6
13. Spread of Risk Information Through Microblogs:Twitter Users with More Mutual Connections Relay News That is More Dreadful
    大阪大学教授 三浦朝子 2019.11
14. マイクロブログにおけるパーソナルネットワークの特性と流言拡散行動の関係
    大阪大学教授 三浦朝子 2014.10
15. Themes and Evolution of Misinformation During the Early Phases of the COVID 19 Outbreak in China / Tianjin University ,China Jiahui Lu 2020.8

1-2

「誤情報・偽情報拡散」に対する現在の対策

各国政府による取り組み

政府による対策手法の類型

コロナ禍における“インフォデミック”対応として、各国政府により様々な取り組みが行われた。

誤情報・偽情報の発生防止	誤情報・偽情報の流通・拡散防止
情報発信者に対する法規制・罰則	投稿された誤情報の削除・制限の要求
政府による定期的な情報発信	国民の啓発キャペーン （ファクトチェックの促進、リテラシー向上等）
情報の透明性確保のために基礎整備	インフルエンサーによる謝った情報を 訂正する情報の拡散

政府による情報発信の一元化

各国の対策事例：シンガポール

オンライン誤情報と操作に関するPOFMA法令

概要	法案：オンライン誤情報と操作法令の提案 制定：2019年5月8日 施行開始：2019年10月2日
目的	虚偽ニュースの伝達を防止 誤情報拡散するメディアの資金投入を阻止 公衆の安全を妨害する要因の検出・制御・削除
管轄	POFMAの下では、政府は下記の対策を起こす権限を持つ ・修正の指示 ・通信停止の指示 ・アクセスブロックの指示 *POFMA下で指示を受けた者は、指示出した大臣に訴求できる。拒否された場合はさらに高等裁判所に上訴することができる
カバレッジ	公民の安全・世論を妨害する表現、その解釈 ソーシャルメディア、SMS/MMS、個人チャット
批判	専門家は、「発言の自由度」への障壁とみなし、抵抗を表明 政治家は、政治的反対を鎮めるための道具として悪用されるという懸念を提起

SNS投稿・ニュース記事の削除指示

政府はソーシャルメディア企業へ誤解を招くポストの削除、
報道機関へニュース記事の削除を指示し、直ちに誤情報の解消を行った

1月20日	1月30日	4月22日
SNS上の駅閉鎖の投稿	マスク切れのニュース報道	スーパーへのアクセス制限の噂
政府対応:同日	政府対応: 1 日	政府対応:同日
政府は駅が通常の運営を続けることを早急に明確化した 政府がPOFMAを発動し、複数のユーザーが共有していた該当の投稿をFacebookから削除	記事で引用されたニュースは政府公式サイトで誤情報と発表された Facebookに対してシンガポールにおける「States Times Review」のページを阻止するような指令	政府公式機関は、対象スーパーマーケットがホットスポットに含まれていないことを明確化した 政府による迅速で積極的な対応によって誤情報が拡散する前に凍結

各国の対策事例：韓国

タスクフォースの設立

韓国において迅速に設置されたタスクフォースの存在は、情報の統合や、
緊急アラート配信を可能にし、誤情報拡散を防ぐ上で有効に働いた

法規制・刑事罰

コロナ感染者発生後、政府はコロナに関する虚偽情報も
刑法307-312で刑罰を発生させられるよう、迅速に調整を行った

概要	法令：韓国刑法　307-312条 施行：2018年
目的	虚偽記載の伝達を防止する 公衆の安全を検出、制御、保護する 公共の安全のために原則を遵守する
カバレッジ	声明、安全・世論に影響を与える事実の表明 ソーシャルメディア、SMS/MMS & プライベートチャット、ブログ、YouTube、新聞記事、印刷メディア
罰則	最長7年の監獄 罰金
COVID-19での活用事例	症例、治癒、感染した人々(例、安全でない病院に関する事例)についての虚偽の風評を広める人々を処分するために使用 誤情報が流布されれば罰則を通知する緊急アラート

各国の対策事例：中国

政府からの情報発信により、全方位的に対策を実施

規制	感染とその治療法に関する誤情報を広めたWeChatチャットルームの即時禁止
罰則	誤情報を拡散する人々に対する法的措置
発信	感染者に対してソーシャルメディア上で検疫するように訴求 テレビを活用し、正しい情報発信
啓発	「賢者は噂を終結」というキャンペーンの立ち上げ COVID-19に関するよくある質問が、プラットフォームの最初の検索オプションとして浮上

科学と合理性でCOVID-19に対抗する政府の方針と国民へ罰則を科された結果、政府情報に対する信頼※が向上

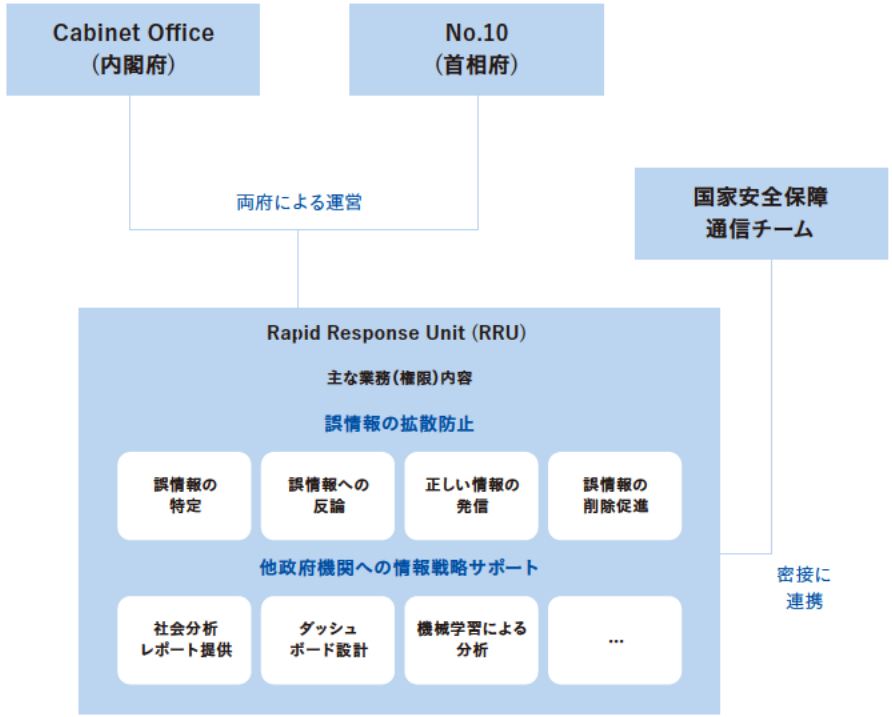
※Source：2020エデルマン・トラストバロメ　タ　：信頼とCOVID-19パンデミック

各国の対策事例：イギリス

政府機関RRU

2018年から継続的に誤情報の拡散抑止しているRRU
(Rapid Response Unit)がコロナ禍においても大きな役割を担った

CECC(セントラル・エピデミック・コマンド・センター・ストラクチャー)の機能



RRUによる対策活動

①誤情報の早期摘み取り
独自の監視モデルであるFACTに基づき下記を実施

- 毎日最大10件のデマ情報を特定
- デマ発信者への反論
- SNS企業と連携し、デマ情報を削除

情報発生初期段階でデマ情報を摘み取り、拡散を未然に防止

②情報発信に関するガイドライン作成
行動規範となる“SHARE”チェックリスト作成

- デマ拡散防止キャンペーンの強化
(Don’t Feed The Beast キャンペーン)

国民へ、行動ガイドラインを提供することでデマ情報の拡散を抑止

各国の対策事例：フィンランド

ソーシャルメディアのインフルエンサーを通じた政府メッセージの発信

国の緊急提供組織（NESO）がソーシャルメディア・インフルエンサーを扱うコンサルタント会社PINGヘルシンキ社が連携し、インフルエンサー対策を発揮。

PINGヘルシンキ社は政府のメッセージをソーシャルメディアに合うような形式に編集し、1,500人のインフルエンサー経由で発信する。

注記事項はInstagramのStoriesとして週数回投稿。

このような組織は2年近くフィンランドの緊急事態対応計画の一部であったため、迅速な動員が可能となった。

94%のフォロワーがインフルエンサーを介して十分な情報を得たと回答
97%のインフルエンサーがこのキャンペーンは非常に有効だったと回答

Source：PINGヘルシンキ社

民間主導の取り組み

官民連携の取り組み

EUは20以上の誤情報拡散防止に関するプロジェクトに投資

Project name	Location	Description
SOMA	Greece	情報ソースの透明性を示す指標などのツール開発を通して、SNSの幅広い利害関係者の意識を高めるための環境を整備する。
Good News	Switzerland	新しいパラダイムを使用し、アルゴリズムでソーシャルメディア上で情報の拡散パターンを分析し、フェイクニュースを検出する。
FANDANGO	Italy	ビッグデータとAIを活用した様々なデータ集約と検証で、効率的なコミュニケーションと迅速なフェイクニュース検出を実行する。
PROVENANCE	Ireland	ブロックチェーンとコンテンツ修正分析を活用した、仲介媒体なしのデジタルコンテンツ検証ソリューションを提供する。
SocialTruth	Greece	検証サービスへの容易なアクセスと、インターネットソースへの信頼を確立するためのオープンで民主的なエコシステムを構築する。
EUNOMIA	UK	コンテンツの信頼性とコンテンツ生成者の評判に対するユーザーへの参加奨励と、スコアリングプロセスの透明性の向上を目指す。
FARE	Portugal	フェイクニュースを予測し、その共有や間違いをおかした際の人間の意思決定プロセスを理解する。
COMPROP	UK	ボットの使用に関する社会科学とコンピューターサイエンスの進歩、批判理論の拡張、SNS上のプロパガンダの影響の理解を目指す。

欧州のいくつかの国では、民間企業と協力してCOVID-19関連の誤報に対抗するための技術を奨励し、クラウドソーシングするためのハッカソンを開催。

アメリカ合衆国では、いくつかのスタートアップ企業と一緒にリアルタイムのファクトチェックサービスの実証を実施。

https://hai.stanford.edu/sites/default/files/ai_index_2019_report.pdf

プラットフォーマーの取り組み

誤情報の削除に加えてソーシャルメディアのプラットフォーマーは
数多くの誤情報拡散防止に関するプロジェクトを実施している。
テック系大企業も特にコロナ禍の最中に誤情報拡散防止に関するアクションを実施（但し殆どが実験フェーズ）。

プラットフォーマー	アクション
Facebook	ディープフェイク探知テクノロジーを発展させるためのデータセットを制作・公開
Youtube	ビデオサーチにおけるファクトチェック特集を実施
WIkipedia	ウィキペディアの共同創業者広告モデルに頼らない新しいSNSを開発
Facebook/Twitter	誤情報拡散防止に関わるスタートアップを複数買収
Apple	政府に認可されていないコロナ に関するアプリをストアから削除
Google	Coronavirus: Stay informedという特別サイトを公開し推薦されるアプリなどを公開 子供のエンゲージメントを高めるゲーミフィケーションをとりいれたデジタル・シティズンシッププログラムを公開
Amazon	コロナに関する偽情報を含むリスティング広告を掲載しない

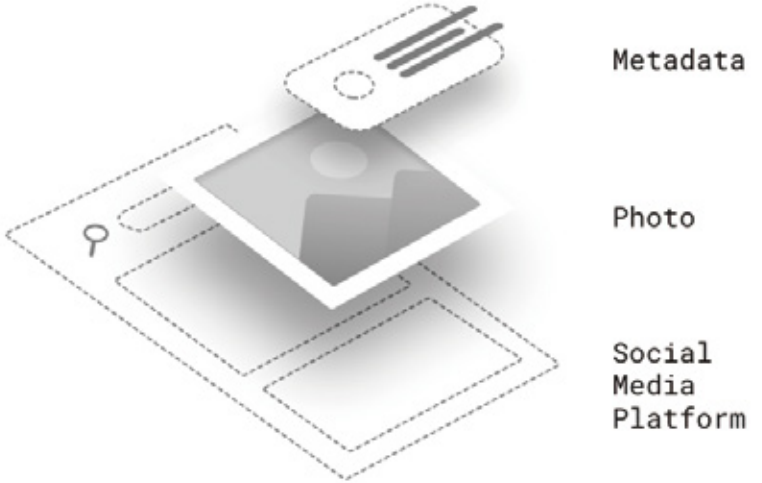
マスメディアの取り組み

大手メディアや広告関連会社による誤情報拡散防止へのコミットメントが目立つ。
メディアにとっては、信頼できるソースとしてクオリティの高いジャーナリズムを維持することも重要となる。

BBCは記者によるメディアリテラシー向上プログラムを学校など教育機関に提供

The New York TimesはIBM等とコラボしブロックチェーン技術を活用したコンテンツの真正性を証明するプロジェクトを開始

The New York Times



スタートアップの取り組み

StartUs Startupによると、2020年時点で誤情報対策に取り組むスタートアップ及びスタートアップは、全世界で約330社ほど存在する。またCB Insightsは、これらのスタートアップが調達した投資資金調達が、2019年には2015年の約3倍の規模となる1.2億ドルに上ったと発表した。

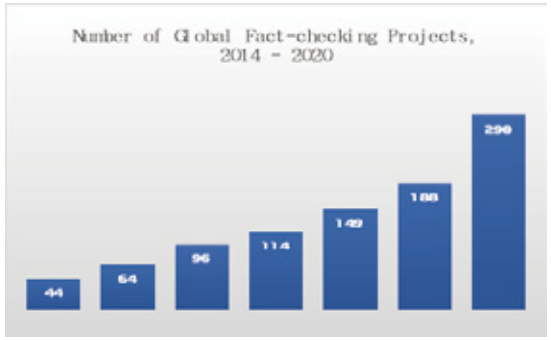
Company	Location	Description	Founded	Funding	Category
Logically	UK	ファクトチェックをはじめ、あらゆるMDM対策※をアプリやウェブで提供し、米政府も採用する。	2017	$12.7M	Content detection fact checking
FactMata	UK	様々なオンラインコンテンツ、ブラックリスト、レポートサービスをリアルタイムにスコアリングする。	2017	$3M	Fact checking content scoring
BLACKBIRD.AI	US	主に政府機関を対象に、MDM対策のためのリアルタイムの実用的な洞察を提供する。	2014	$625K	Content/propaganda detection
Sentinel	Estonia	デジタルメディアの自動認証を通じて、ディープフェイクに対抗する。9月に資金調達に成功したばかり。	2019	$1.4M	Synthesised media detection
Storyzy	France	情報ソースを検出・分類することでURLを分析し、各ソースを客観的にランク付けする。	2012	$900K	Source verification and rating
Truepic	US	機械学習、コンピュータービジョン、ブロックチェーンを組み合わせて画像・動画の操作に対抗する。	2016	$10.5M	Image verification blockchain
FiO	Taiwan	ブロックチェーンとAIで、コンテンツに『署名』を残すことで、作者と読者が情報の信憑性評価を促す。	2018	-	Blockchain-based author signatures
HypeAuditor	US	動画系SNSにおいて、インフルエンサー、アカウント、コメントの信憑性を分析・評価する。	2018	-	Fraud-free influencer economy
SuperAwesome	Ireland	安全な広告やソーシャルツールで、子供に優しいネット環境を実現する。日本企業も出資する。	2013	$58M	Digital media ecosystem for kids
BioCatch	Israel	行動的生体認証技術で、悪さをする合成アイデンティティや乗っ取られたアカウントを検出する。	2011	$213.7M	Synthetic identity detection

※MDM=Massive Digital Misinformation（誤情報の大規模拡散）

Source：Interlinkによるヒアリングおよびデスクリサ　チ

ファクトチェックの取り組み（1）

ファクトチェック・イニシアチブ・ジャパン（FIJ）によると、世界には、2020年7月時点で国際ファクトチェック・ネットワーク（IFCN）の公認（シグナトリー）を受けるファクトチェック団体が90以上存在する。
そのうち、アジア太平洋地域でも、インドに12、インドネシアに6、フィリピンに2、また韓国、オーストラリアでIFCNの公認を受けたファクトチェック団体が活動している。
過去7年間でファクトチェック団体の総数は大きな伸びを見せている。
国内では、FIJをはじめ、ファクトチェックを推進する団体が複数活動している。



https://reporterslab.org/annual-census-finds-nearly-300-fact-checking-projects-around-the-world/

https://fij.info/archives/7502
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/d_syohi/ihoyugai_05.html
https://www.nikkei.com/article/DGXMZO52233210V11C19A1000000/

リスクモニタリングや信頼性スコアリングに取り組むスタートアップは存在しているものの、海外のようにファクトチェックやコンテンツの真偽判定を行う技術を開発する企業はまだ非常に少ない。

海外では、新聞などのメディアや広告代理店などを中心とした一般企業が外部企業と提携し、最新技術を導入することで各社独自の取り組みやMDM対策技術開発に乗り出しているが、日本でこのような動きはまだ活発化していない。
主要新聞・メディア業界では、2020年に初めて毎日新聞がファクトチェックを取り入れた。
2020年に、新聞社、出版社、テレビ・ラジオ局、Webメディアの大手運営企業計28社が「コンテンツメディアコンソーシアム」を設立した。

https://bi.garage.co.jp/contentmediaconsortium/index.html

ファクトチェックの取り組み(2)

情報の真偽検証を行う ファクトチェック団体の活動と 社会の認知度不足

総務省とみずほ総研が実施した「日本におけるフェイクニュースの実態等に関する調査研究」によると、『フェイクニュース』という用語については、全世代で8割程度と高い認知度を示した。
しかし、『ファクトチェック』という用語を知っている人は、2割程度に留まった。
先述した総務省による新型コロナウイルス関連の情報流通調査によると、『真偽が不明だった、または正しいと信じた情報が誤情報だと気づいたきっかけ』として、回答者の3割以上がテレビなど後日のメディア報道を挙げた。
一方、ファクトチェックの結果により誤情報と気づいた人は、たった3%だった。
さらに、情報の真偽確認方法に関する質問で、ファクトチェックの結果を確認したと答えた人は、さらに低い2%だった。

https://www.soumu.go.jp/main_content/000693280.pdf
https://www.soumu.go.jp/main_content/000693284.pdf

〈参考〉
OECD(経済協力開発機構)は、義務教育終了段階の15歳の生徒を対象に、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーを主要分野とした「生徒の学習到達度調査2018」を実行し、以下が判明した。
日本は数学的及び科学的リテラシーでは、例年通り世界トップレベルを維持している。
読解力については、OECD平均は上回っているものの、トップ10外である。
日本の生徒は、特にテキストから情報を探し出す問題や、テキストの質と信憑性を評価する問題等、情報を正しく特定、評価、消化する能力にも関わる分野における正答率が低い。
また国内の学校の授業(国語、数学、理科)におけるデジタル機器の利用時間が短く、生徒のICT活用状況においてOECD加盟国中最下位だった。

	読解力	平均得点	数学的リテラシー	平均得点	科学的リテラシー	平均得点
1	エストニア	523	日本	527	エストニア	530
2	カナダ	520	韓国	526	日本	529
3	フィンランド	520	エストニア	523	フィンランド	522
4	アイルランド	518	オランダ	519	韓国	519
5	韓国	514	ポーランド	516	カナダ	518
6	ポーランド	512	スイス	515	ポーランド	511
7	スウェーデン	506	カナダ	512	ニュージーランド	508
8	ニュージーランド	506	デンマーク	509	スロベニア	507
9	米国	505	スロベニア	509	イギリス	505
10	英国	504	ベルギー	508	オランダ	503
11	日本	504	フィンランド	507	ドイツ	503
12	オーストラリア	503	スウェーデン	502	オーストラリア	503
13	デンマーク	501	イギリス	502	米国	502
14	ノルウェー	499	ノルウェー	501	スウェーデン	499

主体別の対策状況と課題

国家（政府）	多くの国々は、オンラインプラットフォームとの連携、スタートアップとの協力など、様々な取り組みを進めているが、まだまだ有効性は不明瞭な点が多く、確立はされていない。 また、一部の東南アジア諸国では国家による規則を制定したが、人権や言論の自由による批判を受けている面もある。
プラットフォーマー	プラットフォーマーは自主的規制・取り締まりを実施。これらの規制やそれに関わる技術は発展途上であり、各プラットフォーマーそれぞれで模索中。 上記の技術を強化するために、スタートアップとの連携や買収が進んでいる。
マスメディア	SNSの影響で失われつつあるジャーナリズムへの信頼を取り戻すべく、誤情報を特定する技術の開発やデジタルリテラシーの向上を目的とした教育プログラムの展開など、同様に幅広い活動を行っている。
スタートアップ	2020年時点でインフォデミックに関連するスタートアップは、全世界で約330社ほど存在（参照：StartUs Startup）。これらのスタートアップが調達した投資資金調達が、2019年には2015年の約3倍の規模に（参照：CB Insights ）。 日本でもインフォデミック対策に有効な技術をもつ企業は多数存在するが、まだ市場としては未確立な状態。
ファクトチェック団体	ここ1年で世界のファクトチェック団体が倍増し、ファクトチェックに対する意識・関心が高まっている。一方、日本ではファクトチェックを推進するが、ファクトチェックの社会の意識・関心の低さもあり、人的・経済的リソースを十分に割くことができておらず、ファクトチェック活動も限定的。

対策への活用可能性のある技術トレンド

対策への活用可能性のある技術トレンド

ディープフェイク	ディープフェイクの急速かつ存在感のある出現により、 ディープフェイクの認知度を高め、拡散に対抗するための検出技術の開発が世界中で進んでいる。 大手プラットフォーマーや大学が共同で開発用のデータセットを世の中に提供し、 更なるディープフェイク検出ツール開発を加速させる動きも見せている。
AI技術を用いたファクトチェック	ファクトチェックは、社会に広がっている情報が信頼できるか事実に基づいているかを判断する「真偽検証」のことを言います。このファクトチェックは、政治家、公的機関、ジャーナリストによる主張やオンラインコンテンツが正しいかどうかを判断するのに役立つため、その重要性が世界中で急速に高まっています。 例えば、Logically（英）は独自のAI技術で2019年のインド総選挙における13万件以上のミスリードコンテンツの検出に成功している。
感情検知	世界で、投稿の口調や恐怖、怒り、幸福、楽観などの感情を検知できるAIが開発されている。 この感情検知の技術は、WEB・SNS上でのヘイトスピーチやいじめのような有害なコンテンツを発見することに貢献している。 例えば、エクセター大学ビジネススクールによって開発されたLOLA（英）で この感情検知技術を用いて、高精度（約98%）でいじめやあからさまな人種差別を識別できると発表している。

Source：Interlinkによるヒアリングおよびデスクリサ　チ

対策への活用可能性のある技術トレンド

世論誘導検知	AIを搭載したエンジンの中には、記事の文章を理解することで、ネット上の世論誘導傾向を拾うものが米国などで開発されている。この技術は、ウェブ・SNS上での世論誘導を無効化する技術として注目を浴びている。 例えば、Blackbird Constellation Engine（米）は、ボット等を通じた非合法なキャンペーンやミームによる情報操作からの人為的な誇張を明らかにすることができる。
本人認証技術	合成ID検出などの高度な本人確認ができる技術も登場しており、オンライン詐欺を簡単に検出できるようになってきている。 例えば、BIOCATCH（イスラエス）は、ユーザーが自分のデバイスとどのように対話するかを分析し、アカウントを保護したり、なりすましや悪質な行為者、ボットを検出したりすることができる。
デジタルリテラシートレーニングツール	誤情報・偽情報の背後にあるメカニズムを識別し、理解するための知識とスキルを子供たちに提供するツールが世界中ででてきている。それらのツールは大人、高齢者にも適用可能な柔軟性もある。 例えば、デジタルリテラシー教育ポータル、NewsWise（英）は、 英国の教師に、9-11歳の子供たち向けの教科横断的な教育ツールを提供している。

Source：Interlinkによるヒアリングおよびデスクリサ　チ

対策への活用可能性のある技術トレンド

信頼性スコアリング	ウェブサイト、アカウント、または誤情報を含む可能性のあるコンテンツのリスクと信頼性を理解し、評価することが可能な信用性スコアリングシステムがプラットフォーマー中心に世界中で導入されてきている。 Facebookは誤報対策の一環として、社内で開発した評判評価システムを導入し、ユーザーの信頼性を評価しており、FactMata（英）は、オンラインコンテンツのスコアリングシステムを構築し、企業やプラットフォーム向けにサービスを提供している。
チャットボット	チャットボットは、公共団体が、信頼性の高い情報を国民に提供するために利用されている。 例えば、WHOがチャットボットを立ち上げ、パンデミックに関する情報を発信。
ブロックチェーン	誤情報・偽情報対策として、ブロックチェーンを用いてコンテンツの信頼性を担保する試みが世界中で進んでいる。 例えば、ニューヨーク・タイムズ紙（米）は、IBM等と共同でブロックチェーンを使ってコンテンツを真正性を証明するプロジェクトを開始している。

Source：Interlinkによるヒアリングおよびデスクリサ　チ

コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査

関谷直也

東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター
准教授

コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
調査概要

調査地域

日本・アメリカ・イギリス・韓国・シンガポール

有効回答

各国300サンプル割付回収（全1500サンプル回収）

※～39歳・40歳以上 × 男女の4セルで、1セルあたり75サンプル

調査方法

インターネット調査

調査期間

2021年（令和3年）2月12日（金）～2月19日（金）

調査対象

20歳以上男女モニター

調査数

50問

調査目的

「心理や価値観」、「情報流通構造の意識の違い」について調査を行い、
今後類似したクライシスが発生した場合に向けて、新型コロナウイルス後に蓄えられた知見を整理する

コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
結果サマリー

①各国ごとの不安発生に関する相違

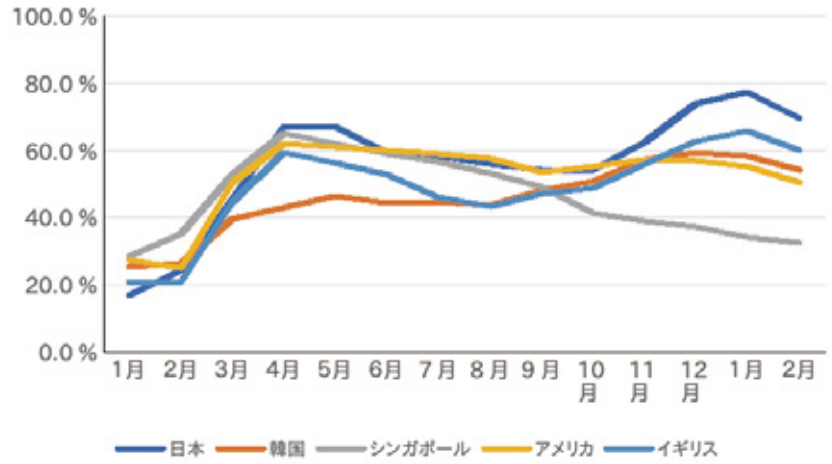
全般的不安傾向

全般的に、各国とも、4月から5月の時期において不安感が高い。その後、不安感は低下し、その後、10月以降、感染者の増加にしたがって、それを理解しているがゆえに、不安感も（国によっては若干）上昇に転じた。(図①：不安感の時系列変化)　4月から5月の時期は、未知のパンデミック拡大、ロックダウン、報道等に伴う不安にともない不安感が高く、10月以降はより実際の感染の脅威が高まり不安感が高まったと考えられる。2月に入って各国で不安感が低下しているのは、①1月以降に世界の新規感染者が減少に転じていること、②ワクチンの接種とその報道が大きく影響していると考えられる。このため、情報による不安感上昇や混乱として問題とすべきは、4月から5月の時期であり、ロックダウンがひとたび解除され、それ以降は感染の状況に伴って変化していると推認される。

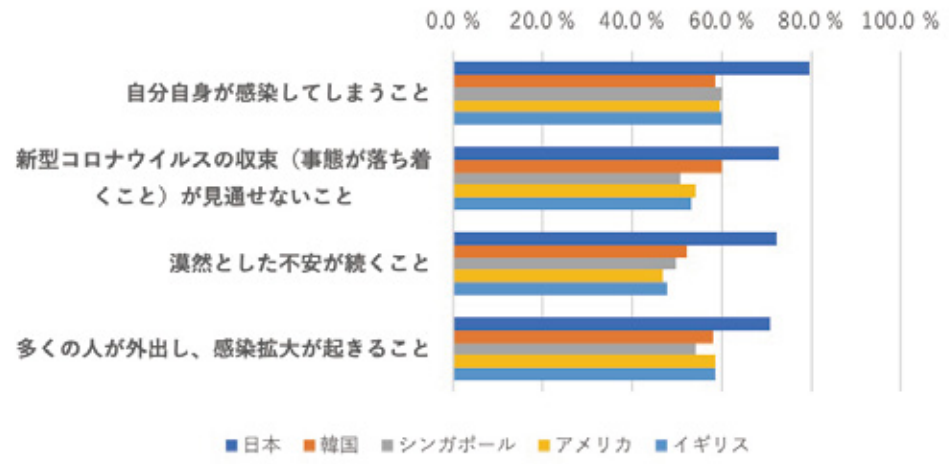
不安感の様相

個別に不安感の程度を比較すると、日本はいずれにおいても他国と比べ不安感が高い傾向がある。(図②：個別の状況に対する不安)

図①：不安感の時系列変化



図②：個別の状況に対する不安



コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
結果サマリー

②情報の混乱（流言、風評の認知状況）

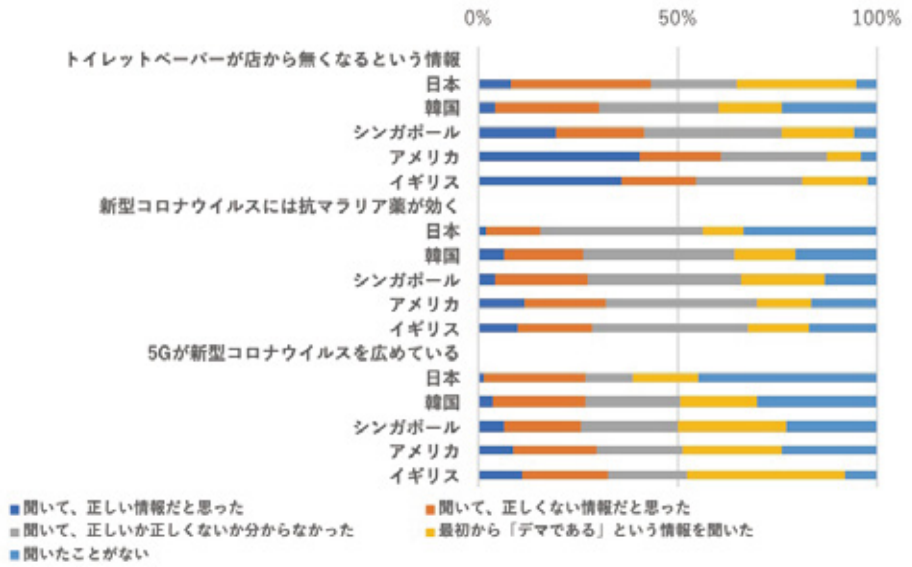
流言でいえば、日本においては、むしろ5か国の中で、様々な情報に対して比較的、冷静に判断している傾向がある。

他国と比較した際の日本の特徴としては、２点あげられる。(図③：流言・情報の認知状況① / 図④：流言・情報の認知状況②)

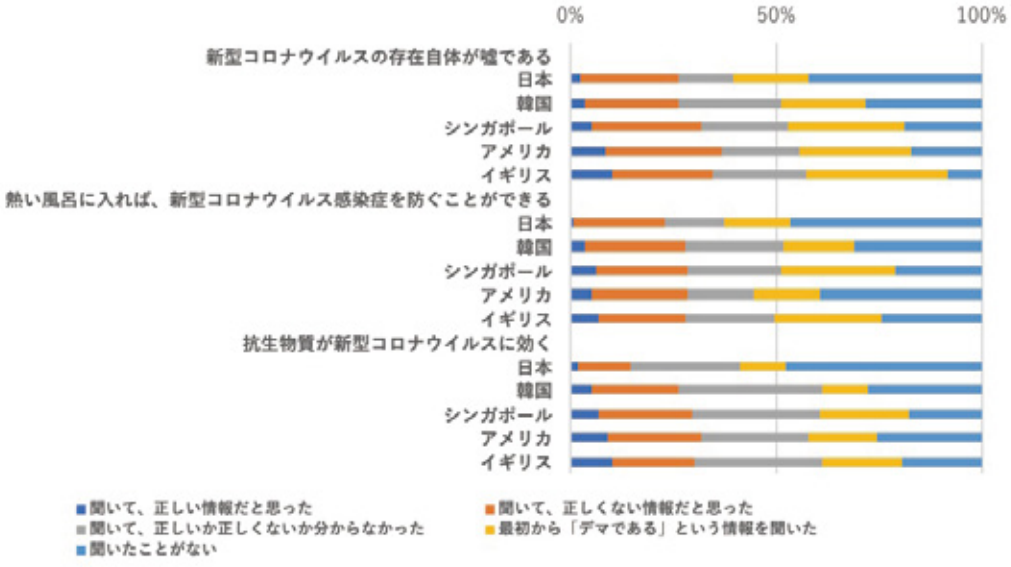
①「聞いたことがない」との回答が多いことから、情報の流通量（日本語での情報の流通量）は多くはないであろうことが推定される。

②日本は「聞いて、正しい情報だと思った」との回答も極めて少ない。「聞いたことがない」「最初から『デマである』という情報を聞いた」を抜いて、流言として「聞いて、正しい情報だと思った」「聞いて、正しいかただしくないか分からなかった」すなわち流言として混乱した情報として受け取った人の割合としても少ない。

図③：流言・情報の認知状況①



図④：流言・情報の認知状況②



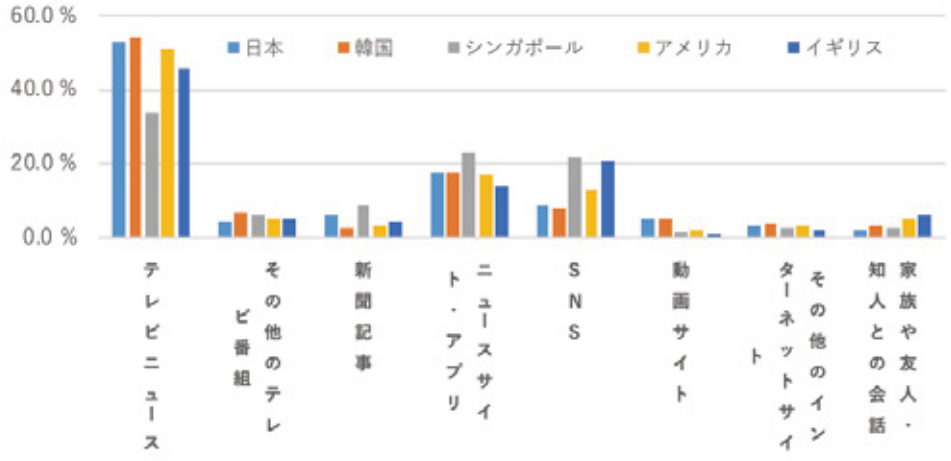
コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
結果サマリー

③情報の信頼感

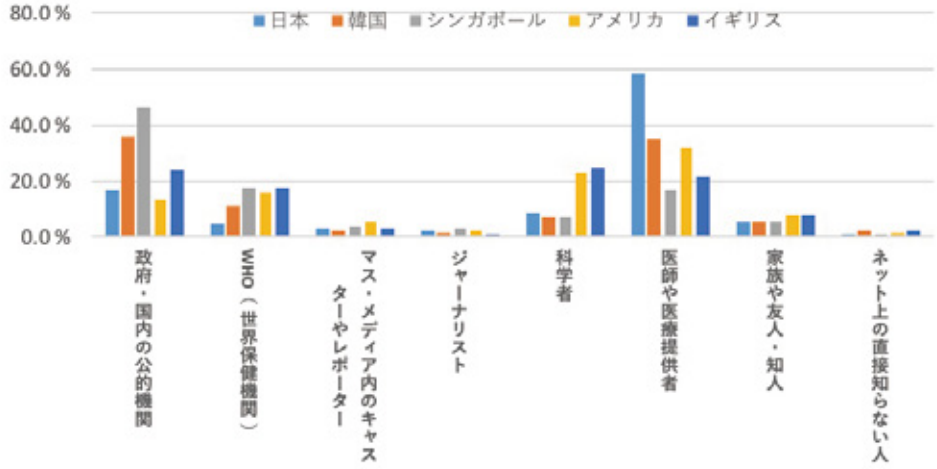
メディアへの信頼感：メディアへの信頼感に関しては、最も多いものが「テレビニュース」「ニュースサイト・アプリ」であり、これは各国においてもほぼ同様の傾向である。(図⑤：メディアの信頼感)

情報発信主体に対する信頼感：一方で、発信主体の信頼感については、大きな違いがみられる。日本においては他国と比べて、情報源として政府・国内の公的機関への信頼感が非常に低く、医師や医療関係者への信頼感が非常に高い。(図⑥：情報源の信頼感)　また、情報源の信頼感を、①対象毎に、②知識、公開性、安全と率直性などの要素毎に聞いてみても、日本はいずれの対象に対しても、様々な要素毎の信頼感が低い。すなわち、情報発信主体の問題というよりは、情報の受容側の問題のそのような「心性」に特徴があると考えられる。情報に関する態度として、様々な情報に対して慎重になっている傾向もその証左である。また、情報受容者の側が、リテラシーとして慎重に情報を受容しようとする傾向、疑り深く情報を受容しようとする傾向がみられる。

図⑤：メディアの信頼感



図⑥：情報源の信頼感



コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
調査結果から見えた考察

①新型コロナウイルス感染症とその情報に関する日本人の特性
（情報面における「福島原発事故」との比較、関係性に関する考察）

福島原発事故において問題の根源は、放射性物質である。①既知の物質であり、②初期段階において拡散状況がわからない、ただし線量は低減し、基本は上昇しない。③物理的な移動による変化はあっても、更なる拡散、増加、人を介した伝染などはない。**新型コロナウィルス感染症における問題の根源は、ウイルスである。**①その存在、および治療法なども含めて未知であり、②初期段階から感染蔓延状況が変化すること、③更なる感染蔓延、増加、人を介した感染が前提となるパンデミックである。両者は原因物質の特性、状況において大きく異なる。

だが、情報面、心理面では、基本的には、福島原発事故と新型コロナウィルス感染症は類似の傾向を見出すことが可能である。福島原発事故において、放射性物質の拡散は3月、4月の初期である程度は収まり、以降は地域ごとの放射線量の確認、農作物や魚介類への放射性物質の吸収・移行、それを確認するための検査体制の構築、検査体制の整備、情報の整理と提供などに時間がかかったし、それらの状況を人々が理解し、情報の受容と判断ができるようになるまでに時間がかかった。新型コロナウィルス感染症においても、感染者数の発表状況、PCR検査体制、治療体制、ワクチンなど予防法・治療法などが明らかになり、またそれらの状況を人々が理解するまでに時間がかかった。**すなわち、災害・災禍の直後においては、情報が信じられないこと等に伴う、人々の不安感に伴う風評・流言などの情報の混乱や社会的混乱は災害・災禍の発生直後にはピークとなり、それ以降は状況の推移に伴い、だんだんと状況を理解し、情報の受容と判断ができるようになる。**

翻れば、東日本大震災において、政府や公的機関の原子力発電所サイトに関する情報発信の混乱（1号炉から4号炉の状況悪化、徐々に汚染の状況が明らかになっていったこと、「メルトダウン」などの用語の使用、SPEEDI拡散推計【単位放出の拡散推計】の情報提供）につき、後々、混乱の経緯も明らかになっていった。**この経験を踏まえれば、情報の受容側がリテラシーとして疑り深く、慎重に情報を受容しようとするのは当然である。一度、情報発信や社会的混乱を経験しているがゆえに、疑り深く、慎重な態度がみられるのであろう。**

コロナ禍における不安感と、情報に対する信頼感に関する調査
調査結果から見えた考察

なお国際比較調査では、基本的には、国際比較調査は類似の国をみつけて社会状況を比較・対照させることによって特徴を見出すが、感染数が多いイギリスやアメリカよりも不安感が高かったこと、一方、感染状況とは別に、いずれの国よりも不安感が高く、流言・風評に対して冷静にうけとめていた状況や、情報発信主体への態度、疑り深く情報に対する慎重な態度などが一貫していたことは、日本の特性と判断できる。日本（日本人）においてのみ特異な傾向がみられることは、福島原発事故後の情報、社会的混乱の経験以外には説明がつきにくいともいえる。

②今後、「情報の混乱の抑制」のために何をすべきか

災害や災禍、病気、感染、犯罪など様々なリスクに関すること、それらの情報に対して、状況が未知の場合において慎重に判断しようというのは、Risk TakingよりもRisk Avoidanceを志向する心理的傾向として、何も間違った態度ではないといえる。メディアや情報発信主体の問題というよりも、人々は冷静であり、批判的態度はある意味、自己防衛策の一つでもあった。

ごく初期段階における政府や公的機関の情報発信（「姿勢」や「方針」などのメッセージの表明）の信頼感向上は今後も課題である。

ある程度時期が経過してからは、東日本大震災の検査体制、検査結果、実績・事実の情報発信が効果を持ってきたのと同様に、感染症などの別の災禍においても、感染状況、治療実績、予防薬・治療薬の開発やそれらの実績・事実がつみあがれば、情報発信が功を奏すようになる。

未来への挑戦

誤情報・偽情報拡散は、
現代社会に大きな被害・不利益・リスクをもたらす可能性がある。

本章では誤情報・偽情報拡散を防ぐために現在どのような対策が取られているかを見ていきながら、
そこにある課題から、今後求められるアクションを、
スタートアップ企業の取り組みと有識者の提言を通じて「プロトタイピング」していく。

Theme 1

デジタル空間における信頼とは

Theme 2

テクノロジーの進化による社会の変化

Theme 3

市民の叡智を結集して
誤情報・偽情報拡散に対抗できるか?

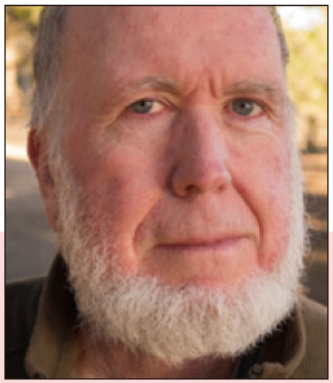
Theme 1

デジタル空間における信頼とは

現実と仮想が融合したとき、問題はより複雑化する

-多くの失敗を許す環境づくりが解決のカギ-

インフォデミック（情報の急速な拡散）やフェイクニュース、誤情報が蔓延するインターネット。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大が世界共通の課題であることも踏まえ、政府や企業はこうした変化に対して、どのようなアプローチをとっていくべきなのか。リアルワールド（現実世界）の3Dデータと、インターネットを中心とするヴァーチャルワールド（仮想世界）が融合したミラーワールドの登場を予測するWIRED創刊編集長のケヴィン・ケリー氏に、今後訪れるだろう世界をよりよいものとするために、私たちがもつべき心構え、すべき対応、生かすべきテクノロジーについてのアイデアや提言をきいた。



ケヴィン・ケリー

WIRED（ワイアード）創刊編集長

ケヴィン・ケリー（Kevin Kelly）
1952年、ペンシルベニア州生まれ。著述家、編集者。1993年にテクノロジー、カルチャー、ライフスタイル誌WIREDを共同創刊し、7年にわたって編集長を務めた。サイバーカルチャーの論客として長年活躍し、現在はニューヨーク・タイムズ紙、ウォール・ストリート・ジャーナル紙、エコノミスト誌、サイエンス誌、タイム誌などで執筆するほか、WIRED誌のシニアマーベリックも務めている。著書に『テクニウム―テクノロジーはどこへ向かうのか？』（みすず書房）、ニューヨーク・タイムズ紙およびウォール・ストリート・ジャナル紙でベストセラーリスト入りを果たした『〈インターネット〉の次に来るもの―未来を決める12の法則』（NHK出版）など多数。

監訳 服部 桂（はっとり・かつら）

関西大学客員教授、早稲田大学、女子美術大学ほかで非常勤講師を務める。主な著書に『VR原論――人とテクノロジーの新しいリアル』（翔泳社）、『マクルーハンはメッセージ――メディアとテクノロジーの未来はどこへ向かうのか？』（イースト・プレス）、また訳書にケヴィン・ケリー著『テクニウム』『〈インターネット〉の次に来るもの』など多数。

―まずは、2021年以降の近い将来において、私たちは何をすべきなのかを考えていきたいと思います。WHO（世界保健機関）が新型コロナウイルス感染症に関するフェイクニュースの拡散を「インフォデミック」と呼びました。それ以前も以降も、インターネット上はフェイクニュースや誤情報であふれており、それらは「市民が発信源」「グローバルで拡散」「真偽判定が困難」「意見が先鋭化」という傾向を強めています。この現状をどう分析していますか。

とてもよい質問であると同時に、非常に難しい質問だと思います。この質問については、私を含めた誰も、ちゃんと答えられないでしょう。

前提からお話しすると、テレビ・ラジオにせよ、映画にせよ、書籍にせよ、旧来型のメディアには、「プロパガンダ」に対して弱いところがありました。これに対抗するように、資本を集中させた強大なメディアが生まれ、プロパガンダに対する防衛の役割を果たすようになりました。

一方でインターネットは、プロパガンダではなく、策略や陰謀（コンスピラシー）に対して弱い。策略や陰謀はなくなることはなく、私たちはつねに戦っていかなければなりません。それが、ネットワーク・コミュニケーションの本質なのです。

この点を踏まえたうえで、まずいえるのは、プラットフォーマーであれ、政府関係者であれ、個人であれ、「実名性」を求めていくべきだということです。

いま起きている問題の大半は匿名性・偽名性から生じています。コメントや画像といったなんらかの情報発信があったとき、確実に信用できるのは、その情報の出どころとなった発信者の情報だけです。ですから、いますぐできることは、発信者は誰なのかという（本名や組織名などの）説明責任を求めていくことではないでしょうか。

次に技術的な解決策として、情報に「発信者情報を埋め込む」方法も考えられます。コメントや画像を送信する際、本名や所属といった属性を含む発信情報も同時に送信するのです。改竄を防ぎ、信頼性を担保する堅牢なしくみが求められますが、たとえばブロックチェーン技術【1】を利用すれば、それは実現可能でしょう。

ブロックチェーン技術とは、簡単にいえば、発信者情報を含むすべての情報交換の履歴データを暗号化し、ネットワーク上の複数のコンピュータで共有することで、透明性や信頼性を確保する技術です。なりすましや情報の改竄、詐欺といった悪意のある行為を防ぐことができます。この技術を応用すれば、発信者情報を埋め込んだ信頼性の高い情報発信のしくみがつくれるでしょう。1、2年では難しいかもしれませんが、5年くらいあれば実現できると考えます。

それから、このしくみを導入するにあたって、政府でも特定のプラットフォーマーでもない、独立した第三者が、そのシステムの運営に責任をもつべきだと考えます。それはNPO（非営利団体）やオープンソースを管理する技術者の組織かもしれません。「ウィキペディア」や「W3C【2】」のような国際的な組織が参考になるでしょう。

―イニシアチブをとるべきなのは政府でも特定の企業でもない、という重要なヒントがありましたが、ここであえて政府や企業が果たすべき役割や打ち出すべき対策についても、探っていきたいと思います。政府がすべきことはないのでしょうか。

【1】一般社団法人日本ブロックチェーン協会による定義は、以下。「電子署名とハッシュポインタを使用し改竄検出が容易なデータ構造を持ち、且つ、当該データをネットワーク上に分散する多数のノードに保持させることで、高可用性及びデータ同一性等を実現する技術を広義のブロックチェーンと呼ぶ」。詳しくはhttps://jba-web.jp/news/642を参照のこと。

【2】World Wide Web Consortium（ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム）の略称で「W3C（ダブリュースリーシー）」。インターネットにおける各種技術の標準化や教育を推進する非営利団体で、IT関連企業や大学、研究機関を中心に世界428の団体が加盟している（2021年1月11日現在）。詳しくはhttps://www.w3.orgを参照のこと。

私は「30歳以上の人間は信用するな」を標榜するカウンターカルチャー【3】世代のカリフォルニア的文化のなかで育ったアメリカ人なので、政府の関与や介入がよいことだとは思いません。

まず、政府の強制力は非常に強く、個人から選択権を奪いかねません。ソーシャルメディアが誕生してからわずか7000〜8000日ぐらいです。私たち自身がどうしていきたいのか、どんな規制が必要なのか、まだわかりきっていません。そういった段階で政府が介入することについて、私は批判的です。

政府にできることがあるとすれば、それは「教育」でしょう。インフォデミックのもととなる偽情報・誤情報を信じるか信じないかは、個々人の教育レベルと非常に高い相関関係があることがわかっています。特に、小学校から高校までのあいだに、いかに「クリティカル・シンキング」、つまり批判的な思考で物事を判断する力を養うかが重要になってきます。

また、私が「テクノリテラシー」と呼んでいる、テクノロジーへの理解を深める教育カリキュラムの開発も重要です。目の前のテクノロジーがどういったしくみで機能しているのか、子どもたちにきちんと理解させること、そして新たなテクノロジーが出てきたときにそのしくみを理解できる素地をつくっておくことは、次世代を育てるうえで非常に大切な視点です。

―GAFA【4】を代表とするプラットフォーマーについてはいかがでしょうか？

企業やプラットフォーマーは、直接、インフォデミックやフェイクニュースに立ち向かう余地や可能性があるでしょう。フェイスブックやツイッター、中国のウィーチャット（微信）といったプラットフォーマーは独自に対策を講じていけばよいと思っていますし、実際に異なる方法で試行錯誤をしています。

プラットフォーマーによる対策は、強制力をともなう政府のように、個人の選択肢を奪うことにはならないでしょう。対策が気に入らなければ、個人や消費者は別のサービスに乗り換えればいいからです。

―たとえば最近でいうと、アメリカ大統領選においてツイッターが、トランプ大統領のツイートに「誤解を招くおそれがある」と警告ラベルをつけたうえ、アカウントを使えなくなることまでしました。企業やプラットフォーマーはそうした対応をもっと試すべきだということですか？

そうです。ただ先ほど述べたように、ソーシャルメディアの本質について、私たちが理解をし始めてからまだ日が浅いので、できるかぎり違う方法を試してみる段階だと思います。それはつまり、試行錯誤の必要性という重圧がプラットフォーマー各社にかかっているといえます。

最近のネット上だけでなく、私たちの社会全体において、間違いや失敗に対する許容度が非常に低くなっていると感じますが、もっと間違いを重ねてもいいのではないでしょうか。失敗から学ぶことによって、科学技術は進歩してきましたし、イノベーションが生まれてきました。同様に、プラットフォーマーも、まずは試してみて、失敗から多くの学びを得ていくべきだと考えます。

幸いにして、各社にビッグデータがどんどんと蓄積されています。そのデータが示す根拠に基づいて、うまくいくことといかないことを選り分け、方針や指針を固めていけばいいのではないでしょうか。

【3】対抗文化。1960年代のアメリカで若者を中心に広がった既存の価値観や行動規範を否定し、敵対する文化。

【4】グーグル（Google）、アマゾン（Amazon）、フェイスブック（Facebook）、アップル（Apple）の頭文字からなる、アメリカの巨大プラットフォーマーの総称。最近ではここにマイクロソフト（Microsoft）を加えて、GAFAMと呼ばれることもある。

―策略や陰謀との戦いにおいては、やはりテクノロジーの活用が重要なカギになってくると思います。いま世界は、AI（人工知能）の開発競争を激化させています。また先ほど、ブロックチェーン技術についても言及がありました。情報の信頼性を確保する技術として、AIおよびブロックチェーンの可能性をどうお考えですか？

まず、AIはよい面と悪い面、両方の効果をもたらすと考えています。というのも、AIによって偽情報を検知・捕捉したり、あるいは封じ込めたりする試みが可能になる半面、巧妙な偽情報がつくられてしまう可能性も高くなるからです。

次に、情報の信頼性を確保するためにブロックチェーンを応用した事例があるかというと、じつは私自身みたことがありません。陰謀やインフォデミックに対してブロックチェーンが大きな役割を果たすという明確な証拠はまだないのです。けれども、理論的には考えうることですし、活用できる可能性は十分にあるとみています。

―インフォデミック対策の視点で、ブロックチェーンやAI以外に、期待している新しいテクノロジーがあれば、ぜひご紹介ください。

まずひとつ新しいテクノロジーとして、複雑すぎて説明しきれませんが、「ナレッジグラフ【5】」のオープンソース版に期待している、とだけ述べておきましょう。

このナレッジグラフはすでにグーグルとマイクロソフトが自社の検索エンジンに応用している技術ですが、それをオープンソース版にしたもので、先述した、情報に発信者情報も埋め込んでおくといった対策にも応用可能だと思います。

それから、分散ネットワークにおける情報セキュリティを確保するための新しいテクノロジーである「差分プライバシー」と「連合学習」にも注目していますが【6】、これは非常に技術的な話になるので、ここでは割愛します。ただし、いずれにしても留意すべきは、「策略や陰謀をなくすことはできない、せいぜいなんとか対処することしかできない」ということです。

―一方で、私たち市民や社会が、どう変化に対応していくべきか、どう変容していくべきかについても考えていきたいと思います。高度情報社会でインフォデミックを抑止するためには、市民社会の「再構築」が必要です。一人ひとりがリテラシーをもち、トップダウンではなくボトムアップのやり方でインフォデミックを防ぐような市民や社会のあり方とはどのようなものでしょうか。

「わからない」というのが答えです。ただ、社会や市民のあいだには、どうも私が「シンキズム（Thinkism）」と呼ぶ、ある種の病気が蔓延しているのではないかと思っています。失敗を恐れて行動せず、立ち止まって考えてしまう。考えることによって問題を解決できるのではないか、と思い込んでしまう病ですね。

高度情報社会の問題や課題は非常に複雑です。やってみることでしか、解決はできません。先ほどのプラットフォーマーの試行錯誤と同じです。

【5】検索アルゴリズムのしくみのひとつで、あらゆる物事を示すキーワード同士の関係性や、キーワードの属性を事前に整理・把握するための情報群。検索サイトの検索結果にも、ナレッジグラフの情報が影響を与えている。たとえば「風と共に去りぬ」というキーワードは、「映画のタイトル」という属性であり、映画には「公開日」や「出演者」「監督」などの属性情報がナレッジグラフに蓄積されている。その結果、単に「風と共に去りぬ」という語句を含むウェブページを表示するのではなく、その映画作品の属性情報を優先して上位に表示することが可能になる。

【6】差分プライバシーも連合学習も、個人のプライバシーを侵害せずにデータを収集したり活用したりするための新技術。前者は2006年にマイクロソフトが、後者は2016年にグーグルが提唱した。

私たち市民も、実際に生活のなかで試し、間違えたり失敗したりして、また試すという試行錯誤を繰り返すことでしか、根拠を得ることができません。それに基づいて、初めて意思決定ができるのです。

もちろん、考えることが悪いと言っているわけではありません。ただ、机上論に執着しては、有効な解決策はなかなか生み出せない。それに、起きうるかもしれない問題や被害について、私たちが抱く不安や仮説は得てして間違っています。

ひとつ例を挙げましょう。動画投稿サイトのユーチューブが普及するにつれて、その視聴者、特に若者の考え方が先鋭化してしまうのではないか、という懸念が広がった時期がありました。

そこで、ある新聞社が実験をしてデータをとり、科学者が分析したところ、実際には、若者の思考は先鋭化・急進化しておらず、むしろ、より中庸になってきていることがわかりました。杞憂に終わったのです。

これは、政府の政策立案にもいえます。たとえばソーシャルメディアにまつわる政策をつくろうとしたとき、どうしても悲観的な想定をしがちです。けれども、まずは試してみて、きちんとデータをとり、証拠や根拠にしたがって政策をつくるべきです。

―ここからは、インターネットの先にある「ミラーワールド【7】」に関する質問に移りたいと思います。ミラーワールドとは、現実世界の社会や都市のすべてが1対1で忠実にデジタル世界に描写された新しいネットワーク上の世界を指します。各所で語っているこの未来像のミラーワールドが、早ければ10年後に完成したとします。そのとき、インフォデミックやフェイクニュースといったリスクはどう変化していると想像しますか。

ミラーワールドでは、「現実世界」の情報と「仮想世界」に存在する情報が融合する形になります。現実世界に即した「3D」の世界と、インターネットを中心とする仮想世界の情報が溶け合っていきます。

いま仮想世界に存在している諸問題は、今後も残り続けるでしょう。つまり、ミラーワールドの登場によって、インフォデミックやフェイクニュースなどの問題がなくなることはないでしょうが、状況が悪化するとも思えません。ただし、「本物かどうか」の見分けがより難しくなる可能性はあります。

ミラーワールドでは、現実世界の風景や造形が忠実に3Dデータで再現され、たとえばビルがあれば、その大きさや所有者、入居テナントなど、関連するあらゆる情報がミラーワールド内の場所に紐づけられます。そのビル自体、あるいは入居テナントのホームページのURLや、そこを訪れた人の口コミ情報といった、いまインターネット上に存在する関連情報も含めて、です。

真偽不明のものも含めて仮想世界の情報が、現実世界を忠実に模した3Dの世界に紐づけられていくのですから、ミラーワールドでは、自分が目にしているものや情報が本物なのかどうかがよりわかりにくくなる。つまり、情報を信じられるかどうかという「不信感」や「信憑性」の問題がより顕著になってくると考えます。

不信感に関しては3つのレベルがあります。レベル1は、いま、私たちが話しているインフォデミックのようなもの。たとえばストーリーや記事など、

【7】「現実の都市や社会のすべてが1対1でデジタル化された鏡像世界。ウェブ、SNSに続く、第三の巨大デジタルプラットフォーム。現実世界がさまざまな手法によってスキャンされ、デジタル化され、アルゴリズム化されていく」（WIRED日本版VOL.33「MIRROR WORLD―#デジタルツインへようこそ」掲載の特集記事、ケヴィン・ケリー著「ミラーワールド：ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用）。https://wired.jp/special/2019/mirrorworld-next-big-platformで閲覧可能。また、ミラーワールドの概念はデイヴィッド・ガランターが最初に提唱した。David Gelernter, Mirror Worlds: or the Day Software Puts the Universe in a Shoebox.How It Will Happen and What It Will Mean (Oxford University Press USA, 1993)［デイヴィッド・ガランター著『ミラーワールド―コンピュータ社会の情報景観』有沢誠訳、ジャストシステム］

見聞きした情報を信じられないと思うのが、レベル1の不信感です。

レベル2になると危険度が増します。それは、システム全体を信じられなくなる状態です。たとえば、メディアシステム全体が信じられなくなり、メディアが発信する情報を最初から疑ってかかってしまう。あるいは、政府が信じられなくなり、国民が公平に扱われていないと思い込んでしまう状態です。

そして、レベル3はもはや自分自身が信じられなくなっている状態。自分が目にしているものが本物なのかどうかがわからないのがレベル3であって、もっとも危険な状態だといえます。

―いまのインターネットまたは仮想世界はまだレベル1にあり、それがミラーワールドではレベル2、3へと移行していくと考えるのが妥当でしょうか。

すでに現状の仮想世界では、わずかながらレベル2の状態が出てきています。レベル3については、さらに情報を集めていく必要がありますが、ミラーワールドで到達してしまう可能性はあります。こうした不信感にどう対処していくかは、やはり実際にミラーワールドのなかで試行錯誤をしたうえで、解決策を見出していくしか方法はありません。

―ミラーワールドのリスクは、基本的には現状の仮想世界からの地続きであるということですね。以前の寄稿では「ミラーワールドはプライバシーについても大きな懸念を呼ぶだろう」とも指摘しています【8】。具体的に教えていただけますか。

まず、このプライバシーの問題とはインフォデミックが起こしうる問題よりも、より深刻かつ本質的な問題です。

このミラーワールドでは「完全監視」が行われます。ワールド内に入ったすべてのユーザーの行動が監視され捕捉されます。捕捉された情報は共有や公開はなされないかもしれません。ですが、とにかく、ワールド内の全ユーザーの行動が捕捉されるわけです。これが、プライバシー上の大きな懸念です。

ただし人間は、パーソナライズされた情報と、万人向けの同じ情報という、ふたつの選択肢を与えられたとき、前者を選びがちです。ちょっと驚きなのですが、個人に最適化された選択肢を与えてくれるなら、個人情報が先方に知られてしまっているという監視状態を許容する傾向があるのです。

監視をどこまで許すのか、その上限はまだわかっていません。これまたいろいろと試しながら、探っていくことになるのでしょう。いずれにせよ、人々は自らの行動を知られるからにはなんらかの「見返り」を求める、ということです。

それから、人々は「情報の対称性」も求める。自分が提供する情報が、誰に知られ、どう使われるのか、知っておきたいと思っている。つまり、自分から企業への一方通行ではなく、企業側の情報も把握できる双方向な関係を求める。そうした状態を、私は情報の対称性と呼んでいます。

【8】前掲誌の特集記事「ミラーワールド：ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用。

というわけで、人間は情報を渡すことで得られる見返り、そして情報の対称性の確保の2点に関心をもっている。これを前提として押さえておきたいと思います。

―先ほどと同じく、政府、プラットフォーマー、テクノロジーの3つの観点から、ミラーワールドでのリスク対策を探っていきたいと思います。まずは、「情報ガバナンス【9】」の視点から、政府がとるべき行動や対策はあるでしょうか。

私は、まさに情報の対称性の確保において、政府が果たしうる非常に大きな役割があると思っています。というのも、プラットフォーマーは情報の対称性の確保にあまり利益を見出さないからです。

個人情報をビジネスに利用する企業やプラットフォーマーには、それが誰の手にどう渡り、どう使われるのかをユーザーに明らかにする対称性が求められますが、説明自体は企業にとってコストであり、利益を生む行為ではありません。

また、個人情報の引き換えとして、カネなり、個人に最適化したサービスなりの見返りが、適切にユーザーに還元されているかどうかに関しても情報の対称性や公平性が求められますが、企業やプラットフォーマーが自らそれを確保するのは難しい。

やはり政府が、情報が双方向に公平に動くようにするなんらかの役割を果たすべきではないでしょうか。

「政府が個人のプライバシー保護に動くべきだ」と言いたいわけではありません。プライバシー関連の法律を強化すべきだ、といった話とは次元が異なります。プライバシーの保護は、ミラーワールドにおける情報の流れを阻害しかねない行為であり、行きすぎると個人が享受できる利点を潰してしまいかねない。

だからこそ、政府はそういった考え方をもつべきではありません。そもそも、「情報やデータは誰かが所有するもの」という古い考えから脱却すべきとも思います。

―ミラーワールドで新たな法整備が必要だとすれば、それはどのようなものでしょうか。また、情報の対称性を確保する役割のほかに、政府がなすべきことがあるとすれば、どんなことが考えられますか。

私はそういった政策提言に関して適格な人間ではありません。ただし、何をめざしていくべきか、についてはお話ししたいと思います。

現状のインターネットであっても、ミラーワールドであっても、基本的な考えは変わりません。間違ってもいいんだという、「試行錯誤の場所」の確保をめざすべきです。

新型コロナウイルスのワクチン開発でも、治験や普及の過程でなんらかの問題が生じるかもしれません。ですが、それを経験しておかないと学びが得られず、いつまでもワクチンが完成しない。ミラーワールドも同じで、プラットフォーマーがいろいろ試していくなかで、失敗を重ねながら学び、完成していくのです。

もうひとつは、能力ややる気のある人が誰でも簡単に参加できるような

【9】情報管理の概念で、インフォメーション・ガバナンスともいう。組織におけるすべての情報（紙および電子情報）を総合的に管理すること。詳しくは、情報ガバナンス研究所のサイトを参照のこと。https://infogov-labo.jp.

【10】平野 晋著「免責否認の法理（『通信品位法230条）―イースターブルック（主席）裁判官の『GTE Corp.』『Craigslist』事件から、コジンンスキー主席裁判官担当『Roommates.com』事件まで」（情報通信政策レビュー8巻、総務省情報通信政策研究所、2014）https://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/icp_review/08/08-5hirano2014.pdfを参照のこと。また、法律はhttps://uscode.house.gov/view. xhtml?req=(title:47%20section:230%20edition:prelim) を参照。

オープンな環境をめざすこと。たとえば規制当局は、アプリやサービスの開発者たちの参入障壁をなるべく低くすることを心がけ、能力ややる気のある人を支援すべきです。

また、アメリカには「通信品位法230条【10】」という法律があります。これはインターネット企業やプラットフォーマーを保護しながら、ネットワークの中立性【11】や表現の自由を保つための法律です。たとえば、ユーザーが発した違法な発言やコンテンツに関するプラットフォーマーの法的責任を免責しています。

ミラーワールドにおける法整備も、基本的にはこの230条の考えを踏襲すべきです。何か間違ったこと、不適切なことが意図せず起きてしまった場合、プラットフォーマーに対して懲罰がないようにする。それが、失敗から学びを得られる、オープンなシステムを確保することへとつながるのです。

―最後の質問になります。このインタビューの前半で、「情報の信頼性を確保するためにブロックチェーンを応用した事例はみたことがない」とおっしゃっていましたが、以前の寄稿のなかで、ミラーワールドにおける偽情報に対するブロックチェーンの可能性について言及されています【12】。より具体的にお教えください。

例を挙げます。東京が完全に3Dで再現された「デジタル東京」なるものがあるとしましょう。すべての街灯もデジタル化されており、誰かがそのなかの1本に変更を加え、偽情報を含む広告やスパム情報を忍び込ませたとします。

そのとき、市役所が、あるいは町内会などのコミュニティが、その街灯とブロックチェーンでつながっていれば、市役所や町内会は改変に気づけるでしょう。そういった形の信頼性の確保が、ブロックチェーン技術によって可能になると考えています。

誰がその信頼性を確保するのか、誰が管理・監督していくかは、ミラーワールドごとに異なってくるでしょう。

たとえばミラーワールドの中国版であれば、中国政府かもしれません。企業が管理する広大な商業施設や土地では、その企業が確保するのかもしれない。そしてまた、もっと分散された形で、信頼性を確保するという案もあるでしょう。

私としては、最後の案がシステムとしていちばん強く、よい選択肢だと思っています。冒頭でお話ししたように、ウィキペディア財団やNPOといった、非営利の団体・組織が、各所でそれぞれのエリアについて、ブロックチェーン技術を活用し守っていく方法がもっとも合理的に思えます。

（取材・文　井上 理）
＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

【11】ネットワークの中立性の原則的な考え方は、インターネット上のデータ流通を「公平（無差別）」に取り扱うこと。詳しくは以下のサイトを参照のこと。総務省：https://www.soumu.go.jp/main_content/000579400.pdf.https://www.dekyo.or.jp/info/2019/07/seminar/6065/.
一般社団法人 日本データ通信協会の機関紙「日本データ通信」：https://www.dekyo.or.jp/info/2019/07/seminar/6065/.

【12】「ミラーワールドでも、フェイクニュースを防ぎ、不正削除を止め、詐欺的表示を検知し、スパムを除き、安全でないものをリジェクトするためのメカニズムが必要だ。理想としては、支配的企業のようなビッグブラザーの介入なしに、参加者全員に開かれた方法でそれができるといいだろう。ブロックチェーンならそれができるかもしれない。開かれたミラーワールドの整合性を確保することこそが、ブロックチェーンの使命だったのだ。その可能性に向けて、熱心な人々がいまも手を動かしている」（前掲誌WIREDの特集記事「ミラーワールド：ARが生み出す次の巨大プラットフォーム」より引用）。

知らないものは信用できない

-サイバースペースにおける信頼の醸成に向けて-

信頼とは「被信頼者が特定の行為を行うと信頼者が信じている」ことである。信頼のない世界では、人々の活動が萎縮し、大きな損失が生じるため、信頼の醸成は重要な法政策上の課題である。法は信頼に値するものに「褒美」を与え、そうでないものに「罰」を与えることで、「知らないものは信用できない」という問題を解決してきた。サイバースペースの重要性が高まるSociety 5.0においては、システムの複雑化によって、誰が「褒美」や「罰」に値するかは簡単には識別できなくなった。しかし、説明責任と応答責任を真摯に履行するものに「褒美」を与え、そうでないものに「罰」を与えるという形で、法は引き続き人々の間での信頼の醸成を行おうと試みるだろう。

稲谷龍彦

京都大学 教授

稲谷龍彦（いなたに・たつひこ）
京都大学大学院法学研究科教授。専門は刑事学（刑事政策）。刑事司法制度における先端科学技術の利用統制やグローバル化する企業犯罪に対する効果的な対応策、AIなどの先端科学技術が社会に生じるリスクを合理的にマネジメントできるガバナンスシステムのあり方などを主たる研究対象としている。2013年から2015年まで、パリ政治学院法科大学院及びシカゴ大学政治学部で在外研究に従事した。2019年からは理研AIPの客員研究員も務めている。JST-RISTEX HITE「マルチ・スピーシーズ社会における法的責任分配原理」PJ研究代表。主な著作に、『刑事手続におけるプライバシー保護』（単著）、『アーキテクチャと法』（共著）、『AIで変わる法と社会』（共著）などがある。

稲谷龍彦

1. 信頼はどうして重要か？

信頼とは何か

信頼とは何だろうか。現在の社会科学で取り扱われている「信頼」の定義は多様であり、信頼についての唯一の定義というものは存在しない。もっとも、各種の「信頼」の定義に共通した要素を見出すことはできるとされている。多くの定義において、信頼は何らかのポジティブな態度であるとされており、誰かの誰かに対する態度であるとされている。一方で、信頼の対象については、行為・能力・動機などのバリエーションが存在するという。また、信頼の結果として何が生じるか重視するか否かにも相違が存在するとされる。

このように「信頼」概念は多義的であるが、本稿においては、最も一般的な定義であるとされる、「被信頼者が特定の行為を行うと信頼者が信じている（ポジティブな態度をとっている）」というものをひとまず採用し、話を進めていくことにする。

信頼と法制度

それでは、信頼はどうして重要なのだろうか。こうした問いを立てることは、一見とても馬鹿馬鹿しい。なぜなら、多くの人が既に信頼は重要であることは当然のことだと考えているからだ。

実際信頼は非常に重要であると考えられており、だからこそ多大な費用をかけて、人々は様々な形で信頼関係を構築するための「仕組み」を生み出してきた。法の領域から、いくつか例をあげてみよう。刑法は、詐欺という罪を定め、「人を欺いて財物を交付させた者」を処罰することにしている（刑法246条1項）。テクニカルな解釈を抜きにしてざっくりいえば、取引される商品の性質に関して嘘をつく人が処罰されるという制度が機能することにより、人々はたとえ相手が知らない人でも、その人が約束通りの品物を引き渡してくれると信じて取引に入ることができるようになる。つまり、詐欺を処罰するという法は、信頼が形成されることに貢献しているわけだ。あるいは金融商品取引法は、有価証券を発行する会社に、会社の状況に関する重要な情報を記載した有価証券報告書の提出を義務付けており（金融商品取引法24条）、重要な事項について虚偽の記載を行なった場合には、課徴金（金融商品取引法172条の４）や刑事罰（金融商品取引法197条）が科されるようにしている。このおかげで、我々は縁もゆかりもない会社の株式の価値を信じて売買することができる。つまり、金融商品取引法も、信頼が形成されることに寄与しているといえるだろう。

これらの法は、遵守する方も執行する方も、場合によってはかなりの資源を費やすことになる。例えば、有価証券報告書を準備する方も、虚偽記載ではないかと疑って調査・捜査する方も、大変な手間隙をかけることは珍しくない。そして、こうした信頼に関わる制度は、法の内にも外にも無数に存在する。でも、そこまでして信頼を形成しようとするのはなぜなのだろうか？

信頼の重要性

信頼の形成に力を入れる理由、つまり、信頼が重要な理由は、信頼がない状態を考えてみると分かりやすくなる。上にあげた例で考えてみよう。詐欺罪が存在しない、あるいは存在しても執行されない世界では、知らない人々が取引に入ることは難しくなるか、少なくとも頻繁には起きなくなる可能性が高い。なぜなら、よく知らない人と取引に入ることは、相手に嘘をつかれたり、裏切られたりして、約束通りの品物が手に入らないリスクを負うことになるからだ。こうした状況下においては、事前に綿密な調査をしてから知らない人と取引するか、あるいは知らない人とはそもそも全く取引しないということが良い選択になってしまう。同様に、なんの情報もない会社に投資するなんて、多くの場合合理的な判断とはいえないだろう。つまり、信頼を形成するための制度が存在せず、信頼がない社会においては、

の活動範囲は狭くなり、当然のことながら経済活動も不活発になる。

また、こうした世界においては、あなたがいくら良い商品やサービスを提供しても、相手は嘘を警戒して割り引いた価格を提示するようになるかもしれない。それが繰り返されれば、本当に質の悪い商品しか出回らなくなる。

信頼がない社会では、全ての人が損を被ることになるのだ。つまり、信頼が重要なのは、信頼があなたも含むこの社会の全ての人に利益をもたらすからなのである。信頼の形成に多くの費用をかけるのも道理というものだ。

サイバースペースと信頼

サイバースペースでは、特に信頼の形成が重要であるとされる。「オンライン環境では、経済取引の不確実性の程度が従来の現実場面より高いため、電子商取引における信頼が極めて重要になる」というのである。例えば、B to Cの電子商取引の場合、消費者は事業者の様子を物理的に観察することなく、事業者が提供する技術を取引に用いる必要があるため、技術やインターネットの安全性・信頼性に関する不安に加えて、事業者の機会主義的な行動も警戒することになる。その結果として、物理空間よりも高い信頼性を獲得するための仕組みを用意しなければ、サイバースペースでビジネスを展開することは難しくなるのである。

また、プラットフォーム企業に対する規制の厳格化傾向に見られるように、人々の価値観に抵触し、信頼の獲得に失敗した場合には、強い反発に遭うことも予想される。Society 5.0の実現に向けて、サイバースペースとフィジカルスペースとの融合（Cyber-Physical Spaceの頭文字をとってCPSと称する）が進み、サイバースペースで生じた事象の影響がフィジカルスペースでも深刻な影響を引き起こす可能性が高まりつつある今日、サイバースペースにおける活動の展開と継続にとって、人々の信頼を獲得する重要性は高まる一方であるといえるだろう。

2. 信頼はどうして生まれないのか？

知らないものは信用できない

それでは、どのようにして信頼を獲得すれば良いのだろうか？この点を考えるために、まずは信頼できない状態がなぜ生まれるかを考えてみよう。

「知らない人についていっちゃいけません！」とか、「よく分からないモノを触っちゃいけません！」というのは、（私も含む）多くの親が子どもに与える注意だろう。こうした注意を与える理由は、至極単純である。知らない人やものは、約束通り行為してくれなかったり、期待した機能を果たしてくれなかったりするために、時として大きな危険を伴うからだ。

もっとも、人々は人やモノを信頼するために、一体どのようなことが知りたいのだろうか？言い換えると、約束通り行為してくれると信じたり、期待通り動作すると信じたりしてくれるためには、何について知る必要があるのだろうか。

知らないことの問題

人々が知らない人と取引する際に相手を信頼できない大きな理由として、取引相手しか知らない情報が存在することが挙げられよう。例えば、取引の対象となっている商品の性能や取引相手の資力などの情報が本当かどうかは、取引相手しか本当のところは分からない。また、取引相手の意図や動機なども、本当のところは分からない。「あなたのために良い商品を用意しました」などと言っているが、実際のところ大したことのない商品を高い値段で売りつけようとしているのかもしれない。

互いの有している情報に格差があることに加えて、見知らぬ人同士の売買のような取引においては、売り手と買い手の利害も普通対立している。つまり、売り手は高く売り抜けたいが、買い手は安く買い叩きたい。

このように、知らない人同士の取引においては、互いに相手を出し抜き

たいし、出し抜けるような状況にもあるといえる。つまり、当事者間において有している情報に格差があり、しかも、それぞれの利害関心が対立しているような状況においては、合理的に考えると、お互いに自分の利益だけを図って相手の利益を害するという機会主義的な行動に出る可能性が否定できないのである。

こうした状況において相手のことをただ信頼しろといっても、それは「損をしろ」と言っているに等しい。だからこそ、知らない人は信用できないことになるのである。

サイバースペースの問題

サイバースペースにおいては、このような問題は一層悪化することが予想される。知らない人と取引することに加えて、知らない「モノ」を使って取引することになるからだ。例えば、電子商取引の場合、取引に用いられるアルゴリズムが本当に機密性を保てるように設計できているのだろうかが心配になるかもしれないし、取引の際に提供する情報が適切に管理・利用されているのかも心配になるかもしれない。しかも、取引する相手方も、取引の対象物も、取引に用いられるアルゴリズムも、そのアルゴリズムを構築した人も、全て確認することができない。

しかもいまや、サイバースペース上に流通する情報は加工され、ターゲッティングされ、人々の意思決定や社会生活のあり方、さらには民主主義に干渉している可能性すら指摘されつつある。つまり、利害の対立はより根本的な部分で生じつつあるといえるのだ。こうした状況を改善しなければ、益々人々は「知らないものは信用できない」という態度を取るようになるだろう。しかし、信頼のない社会は、全ての人々に不利益をもたらすことになるのだ。

3. 信頼はどうすれば生まれるのか？

知りたいことを知らせよう

信頼が生まれない理由が、知らないことにあるのだとすれば、知らせることは信頼を生むための重要な戦略だということになる。つまり、情報の開示が重要な意味を持つ。とりわけ、相手が関心を持ちそうな情報については、取引に先立って開示する必要がある。取引に入る当事者の視力や経済的信用に関する事項、商品の性能や機能に関する事項、商品の素材や製造者に関する事項、場合によっては製造過程に関する事項、また商品を販売する事業者に関する事項など、取引相手が関心を持つであろう情報を積極的に開示するのは信頼を生むための第一歩だということができる。

もちろん、相手方に内容が理解できなければ意味がないといえるから、こうした情報開示を行うにあたっては、分かりやすい情報提供を行う必要がある。とりわけ、サイバースペースのように、技術的な事柄について必ずしも詳しくない人々が不安を持ちながら参加してくる場面において、分かりやすい情報提供は信頼を形成するために極めて重要であるといえよう。

論より証拠ということもある

しかし、そもそも相手方が言葉通りに行動したり、説明通りに製品が機能したりする保証がないからこそ、信じられないという問題が生じているのだとすると、単に情報を開示するというだけでは信頼は生まれそうにない。特に、売買のように当事者間で利益関心が対立しうる場合には、単なる情報開示だけでは上手くいきそうにないように思われる。むしろ、情報開示を「悪用」して、自分に有利な取引を成立させようとする可能性すらあるからだ。

こうした問題に対処するための方法としては、これまで取引相手がどのように振舞ってきたかを確認するというものがありうる。「論より証拠」と

うわけだ。我々は言葉や行動から相手の意図や動機、さらにいえば性格や傾向性を推し量るしかない。機会主義的な行動によって相手を犠牲にしてより大きな利益を得る機会があるにもかかわらず、繰り返し約束通り行動する人は、本当に相手の利益に適うように行動する意図や動機を持っているように見えるし、誠実な性格で人を裏切ったりしないように人の目に映るだろう。ごくごく当たり前の話のように思われるかもしれないが、誠実な行動の積み重ねは、信頼して良い人という属性を示す、端的で顕著な「証拠」として機能するのである。「モノ」であれば説明通りに繰り返し機能してきたという履歴が同様に「証拠」として機能するだろう。

このように考えると、いわゆる「のれん」が重要な意味を持つ理由も理解されるだろう。知らない人と取引するときに損を避けようと思えば、その人が信用できるか確認するために、色々と調べなければならない。これに対して、誠実な取引をするという確固たる評判のある人と取引するのであれば、たとえその人のことをよく知らなかったとしても、信頼して取引関係に入ることができる。つまり、「のれん」を持っている人と取引する方が合理的になる。結果的に、「のれん」を持っている人は「のれん」のおかげで経済活動の機会を増やすことになるので、益々「のれん」を大切にしようとする（誠実に行動しようとする）だろう。

サイバースペースにおいても、こうした「のれん」は実際に活用されているだろう。例えば、電子商取引のプラットフォームにおいては、過去に取引した相手方からのフィードバックが残される仕様になっていることが多い。こうしたフィードバックこそが、サイバースペースにおける「のれん」を形成し、互いを知らない人々の間で信頼を生むための重要な機能を果たしているのである。

以上のことは、例えば、商取引のような事業を行うのであれば、遅滞なく商品を配送することや商品の品質を保証したり、不具合に誠実に対応したりすることが事業を継続していく上で重要な意味を持つことを明らかにするだろう。あるいは、ニュース配信のような事業を行うのであれば、ニュースソースの丁寧な確認や誤報に対する真摯な説明などが、やはり事業を継続していく上で重要な意味を持ちうることを意味している。

正直者には褒美を、嘘つきには罰を与えよう

正直者には褒美を、嘘つきには罰を与えるというのも、信頼を形成するための有力な方法であろう。確かに「のれん」が形成されれば、取引をする上で大きな利益になる。したがって、事業を継続させ、発展させたいと考える人々には、「のれん」を守ることについての大きな利害関心がある。

しかし、取引に参加する全ての人にそのような意図や動機があるとは限らない。最初から一回的な取引で相手を犠牲にして利益を得て逃げるつもりの人に対して、「のれん」は何の意味も持たないだろう。もちろん、そうした人は「のれん」を持っている人に比べて経済活動をする機会を得にくいかもしれない。しかし、不幸にしてそうした人と取引をしてしまった人が大きな損を被るとするならば、やはり人々は知らない人とは取引をしようとしないだろう。「のれん」の形成に時間がかかることも考慮すると、機会主義的な行動を起こす人を野放しにしておくことは、経済活動を停滞させ、やがて社会全体に不利益をもたらしてしまう。

このような状況を避ける方法の1つは、「のれん」を持っている人だけが商売をできるようにして、機会主義的な行動を起こさないと期待できる人だけが「のれん」を持てるようにするというものである。「正直者に褒美を与える」とまでいうと言い過ぎかもしれないが、信頼できる人だけが特定の経済活動をできるようにすることは、とりわけ機会主義的な行動による被害が大きいような場合には、社会全体に利益をもたらす有力な方法になりうる。国家資格や製品の認証制度などは、こうしたやり方として位置付けることもできるだろう。このような制度がうまくいけば、人々は信頼して取引を行うことができるから、経済活動も活発になるに違いない。

もっとも、この方法にも弱点はある。「のれん」を持てる人の数が少なすぎたり、あるいは「のれん」が与えられる基準が不合理だったりすると、「のれん」を持つ人がかえって、競争をやめて価格を釣り上げたり、賄賂や便宜を図って特権的な地位を維持しようとするなどの問題行動を起こす可能性が生じるからである。社会全体の利益をより大きくするためには、機会主義的な行動を起こす人を野放しにすることで生じる社会的費用と、資格や認証などの制度を利用することによって生じる社会的費用とをよく勘案し、最適なバランスを見出さなければならない。

もう1つの方法は、機会主義的な行動を起こした取引相手を罰するというものである。つまり、嘘つきに罰を与えるのである。機会主義的な行動を起こした際に与えられる罰が十分に大きく、それが割りに合わないとするならば、詐欺罪の例で説明したように、人々は知らない相手であったとしても信用して取引に入ることができるようになるだろう。ただこの場合にも、詐欺罪を捕まえて処罰するためにはそれ相応の社会的費用がかかる–役人を雇ったり、彼らが働く場所や刑務所を作ったりすることになる–。そのため、やはり機会主義的行動を起こす人を野放しにすることで生じる社会的費用と、刑罰制度を利用することによって生じる社会的費用とをよく勘案し、最適なバランスを見出さなければならないのである。

4. サイバースペースでの信頼の醸成に向けて

Society5.0における新しい課題

信頼を生むという観点からここまで述べてきたことは、折に触れて言及してきたように、基本的にサイバースペースでの活動にも当てはまる。事業者は人々が知りたい情報を分かりやすく開示し、また、誠実に行動して「のれん」を作り出す。加えて、事業者が機会主義的な行動を起こさないような「仕組み」を社会全体で整えていく。こうしたことの積み重ねにより、サイバースペースでもフィジカルスペースと同様の信頼を生み出すことは可能であろう。

しかし、サイバースペースとフィジカルスペースの間には、無視できない違いもある。しかもこの違いは、CPSの実現が進み、AIのような高度な情報処理技術が実装されつつある今日、信頼を生み出すための「仕組み」作りにも違いをもたらしつつあるように思われる。この点を考える上でポイントなる点を幾つか示してみよう。

ネットワーク効果

従来からいわれているサイバースペースの特徴の1つは、ネットワーク効果が大きいということである。ネットワーク効果（または、ネットワーク外部性）とは、ある製品やサービスの使用者が増えれば増えるほど、その製品やサービスのインフラとしての価値が上がっていくことをいうが、いわゆるプラットフォーム事業に代表されるように、サイバースペースにおける事業ではこのネットワーク効果が大きくなる傾向にあり、勝者総取りのような事象が生じる可能性も大きくなっているとされる。このことが持つ意味は、総取りした勝者が不均衡に強い力を手に入れ、自身の利益を優先して、製品やサービスを使用する人々に不利益を押し付けるという形での機会主義的な行動を起こすリスクが大きくなるということである。

この問題は、CPSにおいて悪化する可能性がある。CPSが実現し、人々が日常生活において何らかの形でサイバースペースに接続されることが常態化すると、サイバースペースで大きな支配力を有する企業が引き起こしうる機会主義的な行動の被害も大きくなるからである。

例えば、SNSが情報発信手段として日常化し、SNSを使用できる人とそうでない人との間での情報の発信力に大きな格差が生じている状況で、独占的にSNSサービスの提供を行っている企業が、SNSサービスに敵対的な人々をサービスから排除し、SNSサービスに好意的な言説のみが利

用者の目に留まるようにしたとしよう。このような問題行動が生じたとすれば、自由で開かれた民主主義社会はもはや立ちいかなくなる。このような大きな被害が生じることを避け、サイバースペースにおける事業の信頼性を保つためには、機会主義的な行動を防ぐための仕組みづくりが重要な意味を持つだろう。

国境という壁

サイバースペースで信頼を生み出す「仕組み」を考えるにあたって、国境は大きな壁となって立ち塞がる可能性がある。例えば、サイバースペースで詐欺を行った人が日本国外に在住していた場合、その居住国の協力がなければ、その人を日本の刑事裁判で裁くことはかなり難しくなる。主権は国境の及ぶ範囲でしか行使できず、捜査権限のような国家の法執行権限も主権の及ぶ範囲内に止まることが原則だからである。

サイバースペースに国境がないために生じるこの困難は、CPSの実現によって一層大きなものとなる可能性がある。例えば、日本国内でAIによって自動化されたドローンによる配達中に、何らかのシステムトラブルによってドローンが墜落し、近くにいた人が怪我をしたとしよう。このドローンの開発会社や、ドローンシステムを構築した会社が海外に存在し、事故の調査要請に協力しないような場合、そもそも事故の原因を究明することすら難しいだろう。そのような状況で製品やサービスを信頼しろといっても、それは無理な相談かもしれない。

複雑なシステムとリスク・不確実性

CPSの実現は、システムズオブシステムズと呼ばれる非常にスケールの大きなシステムを登場させることになる。このシステムは、膨大なデータのフローとそれを処理するAIとによって、動態的に変化していくという性質を有している。

安全性に関する近時の研究が示唆しているように、システムの構成要素間の相互作用を考慮に入れた場合の安全設計は、個別的な構成要素ごとの安全設計に尽きるものではない。その結果として、複雑なシステムはある種の不確実性（計算不可能なリスクのこと）を不可避的に内包することになる。システムズオブシステムズは、こうしたシステム同士が相互作用しつつ構成されるシステムであるため、予め完全に安全なシステムを設計することは、ほとんど不可能である。換言すれば、システムズオブシステムズにおいては、誰もシステム全体についての完全な情報を得ることはできないため、機能や安全の向上に関して、実験的なアプローチが必要とされることになる。そして、こうした実験的なアプローチを効果的に遂行する上では、システムの構築に関係する当事者間の信頼関係に基づく情報共有が必要不可欠となる。

しかし、情報の非対称性こそが、人々の間での信頼関係の形成を阻む主要な要素であったことからすると、何らかの仕組みを用意しない限り、システムの安全性を向上させることは困難であり、したがって、人々が新しい社会システムの恩恵を受けることも難しくなるといえるだろう。

共同規制と協調的法執行

Society 5.0の実現によって人々が恩恵を受けるようにするためには、CPSの構築に参加する様々なステークホルダーが機会主義的な行動をとらず、むしろ強調してシステムの機能や安全性を向上させていく必要がある。しかし、「正直者に褒美を、嘘つきに罰を」与える制度をCPSで設計し、人々の間で信頼を醸成するためには、従来からの発想の転換が必要になる。

例えば、比較的単純な製品やサービスを提供する事業の場合には、事業に参加する者に必要な資格や供給すべき製品・サービスの標準を、相当程度網羅的な審査に基づいて予め示すことができた。つまり、「褒美」に

値するものが何かを規制当局が認識できたわけである。同様に、誰が「嘘つき」かについても、例えば規制に反する行為を行なった者や、基準に反する製品・サービスを供給した者として、ある程度明瞭に識別することができた。

ところが、複雑なシステムにおいて、このような識別は容易ではない。そもそも、誰も完全にはシステムの全貌を完全には知らないのであるから、網羅的な審査に基づいて基準を設定することなど不可能なのである。こうした状況下で信頼を獲得するべく、「知りたいことを知らせる」ためには、製品やサービスを提供する事業者側がその段階で最善を尽くして、製品やサービスに関する情報を開示し、それが社会の役に立つことを説得的に説明するしかない（説明責任の履行）。

また、たとえ事故が起きたとしても、そもそも人工知能が統計的データ処理に基づいて確率的に挙動することからすれば、それ自体を持って悪い製品やサービスであるとはいえないし、まして誰にも予測すらできないリスクが発現したような場合には、非難のしようもないというべきである。しかし厄介なのは、生じた事故が、本当に社会に役立つ製品やサービスの提供に不可避的に伴うものなのか、あるいは手抜きによって生じたものなのか、さらには不確実性の発現というべきものなのか、事故が生じたという事実自体からは判別できないということである。こうした状況下で信頼を獲得するために重要なのは、やはり事業者自身で事故に関係する情報を収集・分析し、その結果を開示した上で、被害の補償や製品・サービスの改善を含む必要な措置を講じることであろう（応答責任の履行）。

国家は、こうした企業の取り組みに対して、「褒美」や「罰」を与える法制度を用意することで、サイバースペースにおける信頼の醸成になお寄与することができるかもしれない。例えば、事故を起こした企業について、基本的に厳格責任を課すこととした上で、情報提供と製品やサービスに関する説明を求める。もし、企業が当初から製品やサービスの提供に不可避的に伴うリスクであるという説明に成功したならば、被害補償のみを求め、それ以上の責任の履行を求めない。また、生じた事故が不確実性の発現というべきものであるという説明に成功したならば、被害補償は政府が行うこととするが、製品やサービスの提供の継続を望む場合には、製品やサービスの改善を求める。しかし、企業が情報提供を拒んだり、あるいは当初の情報開示や説明責任の履行に不誠実な点が発見されるなどしたりした場合には、高額の制裁金の賦課や製品・サービスの提供禁止などの厳しい「罰」を与える。

つまり、説明責任と応答責任の誠実で真摯な履行こそが、信頼の醸成に必要不可欠であるとするならば、こうした責任を誠実で真摯に履行する者にこそ「褒美」を与え、そうでない者に「罰」を与えれば良いのである。こうした制度であれば、「褒美」や「罰」を受けるもの自身が規制や法執行に協力することになる–共同規制と協調的法執行–ため、国境の壁を気にする必要もない。また、共同規制と協調的法執行のサイクルが回転するたびに、システム全体をよりよく理解するための情報も蓄積・共有されていくであろう。さらに、シビックテックなどを活用することにより、このサイクルに一般市民の意見を反映していくことも、システム全体の信頼性の向上に役立つかもしれない。

もちろん、こうした制度を実現するために、越えていくべきハードルは決して低くない。しかし、サイバースペースが重要な意味を持つCPSにおいて信頼を醸成していくためには、努力を惜しむべきではないだろう。

メディアの歴史から近未来を語る

ジャック・アタリ

思想家・経済学者

ジャック・アタリ（Jacques Attali）
1943年、アルジェリア生まれ。思想家・経済学者。テクノロジー、経済、イデオロギー、地政学、価値観などさまざまな側面から未来予測を行う。フランスの著名な大学で教授を歴任し、フランソワ・ミッテラン政権下で大統領特別顧問を10年間務めた。また、国際的NGO団体の飢餓撲滅行動、欧州先端技術共同研究計画Eureka（ユーレカ）、欧州復興開発銀行（EBRD）、次世代のためのよりよい社会をめざして貧困問題と対峙する非営利団体ポジティブプラネットの設立に携わった。著書は『21世紀の歴史――未来の人類から見た世界』（作品社）、『2030年 ジャック・アタリの未来予測――不確実な世の中をサバイブせよ!』（プレジデント社）など80点以上にのぼり、22カ国語に翻訳され、のべ1000万部売れている。現在は仏経済紙レ・ゼコーのコラムニストも務める。

取材・翻訳　林　昌宏（はやし・まさひろ）
1965年名古屋市生まれ。翻訳家。立命館大学経済学部卒業。ジャック・アタリ著『2030年 ジャック・アタリの未来予測』『命の経済』（ともにプレジデント社）をはじめとして、ダニエル・コーエン著『経済と人類の1万年史から、21世紀世界を考える』（作品社）、ボリス・シリュルニク著『憎むのでもなく、許すのでもなく』（吉田書店）など、現代フランスの人文書の邦訳を数多く手がけている。

情報のグローバル化の急速な進行とともに、情報量は激増した。情報化社会では、新型コロナウイルス感染症のような未知の疫病が流行すると、誤情報やフェイクニュースが急拡散するおそれがある。そこで、メディアに関する著書を上梓するジャック・アタリ氏に、メディアの本質について語ってもらう（フランスでは2021年1月に出版予定）。
第Ⅰ部では、メディアの歴史的法則を紹介し、これらの法則から21世紀のメディア像を描き出すと同時に、必要な改革を提言する。
第Ⅱ部では、国民の「情報リテラシー」の向上に焦点をあて、Q&A方式でメディアへの理解を深める。

ジャック・アタリ

第Ⅰ部
メディアの未来、必要な改革
――12の法則と8つの改革

スキャンダル、ゴシップ、プロパガンダばかりが取り上げられるようになれば、報道の自由は失われるだろう。同様に、インフルエンサーや政治家がジャーナリストの役割を担う社会、拝金主義者や独裁者が国民の支配をめぐっていがみ合う社会、徹底した検閲がいたるところで行われる社会においても、報道の自由は存在しないだろう。さらには、当局の監視や個人情報のメディアへの提供が国民の利益になると喧伝されるような社会においても、報道の自由は成り立たないだろう。
太古の時代から現代までのメディアの歴史を振り返ると、報道の自由を守るためには一定の要件が必要だとわかる。本稿では、近著で詳述した12の法則を簡潔に紹介する。
これらの法則からは、誰もが自由に情報へアクセスできる環境を整えることはきわめて重要だと理解できるはずだ。また、そのような環境を整備できるのなら、ソーシャルメディア全盛の時代においても、国は、人権や言論の自由を守りつつ、誤情報、フェイクニュース、悪意に満ちたメッセージを排除でき、自由で公正な情報流通構造を構築できるだろう。すべての人の自由意志が尊重され、誰もが自身の立場を主張できるこうした構造を確立できれば、社会が無秩序に陥ることはない。

メディアの進化に関する12の歴史的法則

法則①
プライベートな連絡手段は、マス・コミュニケーションの手段になる。たとえば、郵便物は新聞、電話はラジオ、写真はテレビ、電子メッセージはインターネットになった。

法則②
情報の収集、作成、配信に関するさまざまなサービスは、しだいに自動化されて人間がつくる機械が代行する（手書きの文書や印刷物は、インターネットやソーシャルネットワークになった）。

法則③
情報を配信する手段が発明されると、それらはすぐに、教育、文化、娯楽のために利用される（例：彫刻、版画、印刷物、写真、映画、ラジオ、テレビ、テレビゲーム）。

法則④
新たなコミュニケーションの手段を私物化すれば、莫大な富を手に入れることができる。というのは、大衆はこれを娯楽の手段として利用するからだ。

法則⑤
国の思想、文化、経済、政治の形態は、国民に対する情報配信のあり方に多大な影響をおよぼす。

法則⑥
逆もまた然り。国民一人一人に対する情報配信のあり方（情報を配信しないことを含む）は、その国の将来を左右する。

法則
地政学上の超大国の座を得ると、その国は情報通信手段を独占できる。

法則⑧
「権力を手中に収める」とは、きわめて重要な情報を他者に先駆けて知る手段を保有することを意味する。というのは、権力者は国民に伝える情報を選択でき、国民の歓心を得ることができるからだ。

法則⑨
国民を監視し、魅惑し、彼らの歓心を買い、彼らに関するデータを最大限に活用するには、為政者は国民の嗜好を把握する必要がある。だからこそ、メディアも消費者の嗜好を把握しようとするのだ。

法則⑩
世界中で、検証可能な正しい情報を得ることのできる人口は増え続けている（総人口に占める相対的な割合も上昇している）。

法則⑪
万人が自身に関連する情報に自由かつ公平にアクセスできる環境をつくり出すことは民主主義の必要条件だ。だが、そのような環境を整備しても、独裁政権の跋扈を阻止できるとは限らない。

法則⑫
われわれは情報伝達とコミュニケーションのために五感を利用してきた。これは今後も変わらない。視覚、聴覚の次は、触覚、嗅覚、味覚が用いられる。

これらの法則を理解すれば、私たちは岐路に立っていると気づくはずだ。すなわち、得体のしれないグローバルな超監視型システムに隷属させられるか、それとも情報の自由、つまり、言論の自由を謳歌できるかという分岐点だ。世界中のどの国においても既存のメディア構造に頼っているようでは、言論の自由は確保できない。メディア構造を国内だけでなく国際的に改革する必要がある。

国レベルの4つの改革

世界中の国において、国民が正しい情報を得るためのメディア改革が必要不可欠だ。

▶改革1：メディアリテラシーの向上

優れたメディアを育成するには、国民のメディアリテラシーを養う必要がある。これは教育の問題だ。学校は、自由に発想して自分の意見を明快に述べることのできる人物を育成すべきだ。自身の思考が両親や周囲の環境に支配されるようではいけない。
国民の誰もが信頼できる情報を提供するメディアを自分自身で見つける能力を身につけなければならない。自身の考えに近い論調のメディアだけでなく自分とは異なる見解を伝えるメディアにも触れる必要がある。
したがって、批判的思考、科学リテラシー、真実を探求する精神を養うことはきわめて重要だ。偶然や相関関係だけでなく、確固たる証拠と因果関係を整理して順序立てて考える論理的な思考によって真実を見つけ出すのだ。偶然や相関関係だけから真実を見出せると信じ込むのはきわめて危険だ。今日、偶然や因果関係だけから「真実」を導き出す陰謀論が世界中で横行している。健全なメディアの基盤となるのは教育だ。

▶改革2：ジャーナリストの養成

メディアにおいてジャーナリストが担う役割はきわめて重要だ。将来的には誰もがジャーナリストになる。そうはいっても、ジャーナリズムという活動は、特殊な技能をもつプロが担うべきだ。ジャーナリズムという活動には危険がともなう。よって、ジャーナリストという職業は社会的に高く評価されるべきだろう。
優秀なジャーナリストは、事実と噂話を明確に切り分け、事実や統計の

出典を明示し、出所のわからない情報を取り上げない。真実に耳を傾け、真実を語ることを恐れずに伝えるのが優秀なジャーナリストだ。

▶改革3：編集権と所有権の分離

メディアの自由と独立性は、法律によって保護する必要がある。これは普遍的な大原則である。財力や政治力によってメディアの自由と独立性が脅かされるようなことがあってはならない。

この大原則は、メディアの所有者が編集作業に影響をおよぼすことがないように、各国が自国のメディアに対して編集権と所有権を明確に分離するという「メディア憲章」を策定することを意味する。

メディアの所有者はメディア企業への投資から利益を得ることはできるが、その際にジャーナリストに圧力をかけて自身や友人に利する報道を強いてはならない。

残念なことに、この大原則はほとんど遵守されていない。メディアの所有者にこれを遵守するように指導することも難しいのが現状だ。

その理由は、メディアを所有する目的が経済的な利益の追求だけでなく権力の掌握にあるからだ。だからこそ、一部の国では先述の「メディア憲章」が存在するのだ。

▶改革4：メディアの資本構造

メディアは編集の独立性を保つために、財団、利用者、納税者など、編集に影響力をおよぼすことのない出資者を見つけなければならない。

世界レベルの4つの改革

今日、メディアはグローバル化しているため、閉鎖的な独裁国家で暮らす国民であっても、外国の情報を得ることができる。メディアのさらなる自由な活動を確約するには、次に掲げる4つの改革を実行する必要がある。

▶改革1：国民全員が自身のデータを自己管理できるようにする

ニュース、ソーシャルネットワーク、オンライン・ショッピングなどのプロバイダーが個人データを入手したり販売したりすることを拒否する権を、国民全員に確約しなければならない。「EU一般データ保護規則（GDPR）」は、こうした取り組みに向けた第一歩といえる。

▶改革2：民主国においてはGAFAM（グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン、マイクロソフト）を、中国においてはこれらの企業に相当する巨大IT企業とソーシャルネットワークを、公的管理下に置く

巨大IT企業によるメディアの独占を解消するには、メディア市場を効率化させる世界規模の競争政策を課す必要がある。

▶改革3：巨大IT企業の解体も視野に入れる

過去には独占による弊害を解消するため、石油会社、鉄道会社、電気通信会社が解体された。中国政府でさえ自国の巨大IT企業の活動によって弱体化しているため、中国政府がこれらの企業を今後も長期にわたって擁護することはないはずだ。

▶改革４：人間や人工知能（AI）による精度の高いファクトチェック（事実確認）のしくみを構築する

一部のメディアや通信社は、すでにこのようなシステムの開発に着手して

いる。ウィキペディアのようなきわめて利便性の高いウェブサイトも存在するが、フェイクニュースの拡散を防ぐには、これらのサイトだけでは機動力と信頼性の面で物足りない。精度の高いファクトチェックのしくみを構築するには、さらなるテクノロジーを導入すべきだろう

＊＊＊

これらの改革の実行には多大な困難をともなう。だが、そうした困難は民主主義を生み出すための代償ともいえる。なぜなら、民主主義が十分に機能していると思われる国であっても、民主主義はまだ萌芽状態であり、われわれの課題は民主主義を保護するのではなく創造することにあるからだ。

第Ⅱ部
ジャック・アタリに聞く、情報リテラシーの向上

―歴史を振り返ると、今回の新型コロナウイルス感染症の発生時にみられた情報の混乱は、過去にも起きた現象だと思われる。アタリ氏にとって、情報の混乱、すなわち「インフォデミック」の定義とは何か。

記事を読むときは、誰がどのような角度から、どういった関心をもって、またどの文化的な基準に照らしながら書いたのかを理解する必要がある。この理解を養えば、あらゆる情報の背景を把握でき、明晰な意見をもつことができる。

だが、報道されるほとんどの情報は中立性を装っているため、この作業は必ずしも容易でない。そもそも、報道が中立であることはあり得ない。
風説の流布は昔から存在した。近著において、2000年前に悲惨な結果をもたらした数々の風説を紹介した。特に、パンデミックの際には犯人探しが行われ、多くの人々がスケープゴートにされた。

―インフォデミックが過去に起きたと考えるのなら、その具体的な事例を挙げてほしい。起きていないと考えるのなら、その理由を説明してほしい。

1348年にヨーロッパで猛威を振るったペストの場合だ。ペストはユダヤ人が引き起こしたと噂された。同様に、19世紀末にロシアで発生したインフルエンザや、1918年にアメリカで発生したインフルエンザ〔スペイン風邪〕に関しても、さまざまな噂が飛び交った。パンデミックが発生するたびに、まずは深刻な事態が隠蔽され、次に、真の責任者が明らかになるのを避けるための世論操作が行われる。
パンデミック以外にも、風説の流布によって悲惨な結果が生じるインフォデミックは存在した。社会的な惨事の背後には巨悪が潜むと主張するのが一般的な陰謀論だ。陰謀論はインフォデミックを助長する。

―インフォデミックは存在すると考える場合、インフォデミックの発生を避けるには、どうすればよいか。今回および過去の事例から見出せる教訓を提示してほしい。

メディアの自由な活動を保障し、真実を迅速に伝え、嘘を即座に否定する。これらの実行のために、あらゆる手段を用いる。原因を指し示す主張には証拠を求める。裁判所は偽りの原因に基づく虚偽の主張を断罪する。

―インフォデミック発生の原因は何か。情報が流通する構造のどこに問題があるのか。既存の構造に何らかの問題があるとすれば、どのような補完および修正を施すべきか。情報の発信者と受信者に対し、どのような機能、経験、サービスを付与すべきか。

インフォデミックの原因は、情報伝達の手段とは関係がない。というのは、新聞がなかった時代においても、口コミ、のろし狼煙、駅馬車、郵便によるインフォデミックは存在したからだ。
学校教育が重要だ。真実と嘘を明確に区別する、的確な質問をする、疑問をもつ、確認するなどの大切さを教える必要がある。
調べ物がしたいときに利用する検索エンジンのように、「事実確認」ができる普遍的かつ効率的なアプリケーションがあると便利だろう。報道機関はGAFAMと協力してこうしたアプリケーションを開発すべきだ。
アメリカで広がった「Qアノン」の例からも、匿名の掲示板サイトによって憎悪に満ちたデマが流布するおそれがある。表現の自由を名目に嘘を垂れ流す行為を黙認してはいけない。悪質な嘘や誹謗中傷を許さないことは意見の検閲ではない。

―どの時代においても、情報の適切な管理は、国の重要な役割ではないのか。国が自由権をはじめとする人権を保障しつつ、情報を制御することは可能か。

可能だ。通常、法律は政府の発意によって国会で決まる。この法律により、司法が悪質な嘘と誹謗中傷を断罪できるようにすべきだ。判断するのは、国家や警察でなく司法だ。一般的に、司法は行政よりも人権に配慮する。これは検閲ではない。

―過去に、国が情報を管理する一方で、国民の自由と民主主義を担保した例は存在したか。歴史的な観点から論じてほしい。

18世紀初頭のイギリスと19世紀初頭のアメリカでは、国による情報管理と国民に自由を約束する民主主義を両立させようとした。
法律上、当局による検閲や事前承認は廃止され、悪質な誹謗中傷だけが禁止された。しかしながら、これは男性と金持ちだけが対象の自由と民主主義だった。

―新型コロナウイルス感染症にともなうインフォデミックやフェイクニュースの拡散という現象には、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）などの新たなテクノロジーやサービスが大きく関与している。歴史的な観点からみて、アタリ氏はSNSの登場を時代の転換点ととらえるか。その理由について詳述してほしい。

ご指摘は、まさに近著のテーマだ。SNSはすでに存在していた傾向を加速させているだけだ。しかしながら、SNSによって変化するのは情報の中身でなく拡散する規模だ。紙媒体、ラジオ、テレビへと移行するにつれ、規模はこれまでも拡大してきた。誰でも費用をかけずに情報発信できるSNSにより、インフォデミックが発生したりフェイクニュースが拡散したりするリスクは極限にまで高まった。

―SNSの功罪をどう判断するか。SNSを有益に活用するには、どうすればよいのか

SNSはすでに存在するので、その有効利用を考えるべきだろう。たとえば、世界的な法律を制定することによって、嘘、誹謗中傷、暴力を誘発する言説など、新聞に掲載できない内容はインターネット上においても禁じる

―インターネット上の真偽が定かでない「フェイクニュース」の拡散や、検索履歴などから自分の好みに合った情報ばかり受け取る「フィルターバブル」などにより、国民の間では情報の選択的な接触が起きている。情報過多の社会において、各自は自分にとって都合のよい情報だけを信じる傾向が強まり、社会の分断が加速している。このような状況を改善するには、国民の情報リテラシーを向上させる必要があるだろう。国民の情報リテラシーを向上させるための具体的な方法を教示してほしい。

正しい情報の見つけ方を学ぶ。事実、意見、信条を明確に区別する。そのためには、批判的な思考を養い、体系的な疑問を抱き、証拠を丹念に探す必要がある。そうすれば、根拠のない主張の背後に隠された意図を見抜くことができる。
次に掲げるように、自身の考えと距離を置いて考察するという高度な作業が必要になる。

・ある事象について通常とは異なる見方を提示したほうが自身の有利になるという人物が存在するなら、その人物はどのように情報を発信するのかを自問する。
・自分の考えに近いメディアだけでなく、さまざまなメディアに接する。
・情報源を増やす。
・政治の動向、イデオロギー、宗教からの影響を受けにくい信頼できる情報源を探す。

これらの作業の目的は、疑問を抱く精神を養うためであって、陰謀論を語るためではない。

国民の情報リテラシーを向上させるための第一歩として、メディアを強化しなければならない。ご存じのように、真実を明らかにする役割を担うメディアは、匿名の掲示板サイトやSNSによって瀕死の状態にあるからだ。健全なメディアが存在しなければ、真実を把握することはさらに困難になる。よって、健全なメディアを存続させる計画を早急に練る必要がある。

また、世界中の学校で、時事問題について語り合い、問題の本質を見極める教育を施す必要がある。ただし、教える側は、自分の信条やイデオロギーを押しつけようとしてはいけない。生徒には、どのメディアに接すれば的確な見解を育めるようになるのか、どこで真実を知ることができるのか、どこで自分自身ならびに家族の観点と異なる主張に触れることができるのかを教える必要がある。

世界中の学校がこうした教育を正しく実施するなら、嘘を流布したりスキャンダルばかりを取り上げたりするメディアは淘汰されるだろう。そうなれば民主主義の未来は明るい。

―21世紀は、アタリ氏の説く「自己になる」ことが重要になる。すなわち、誰もが自らの意思を尊重して自己を開花させる時代が到来する。国民全員が相互に人格と個性を尊重するこうした時代において、インフォデミックなどの病理に陥ることのない、秩序ある情報流通システムを構築するにはどうしたらよいのか。

近著では新たな情報手段の登場について詳述した。簡潔に述べると、仮想現実に依拠するこれらの手段により、現実と空想の産物、真実と嘘、情報と娯楽、現実とゲームを区別することがますます難しくなる。
中国では、政府の検閲技術は機能しなくなる。多くの人がバーチャル・プライベート・ネットワーク（VPN）などの手段を用いて外国の情報にアクセスしているからだ。

真実を探求する若者とジャーナリストを育成し、司法は嘘を厳しく断罪する必要がある。ただし、司法による断罪が政府と異なる考えをもつ者を糾弾する口実として利用されるようなことがあってはならない。

―われわれ日本人は、歴史から教訓や潮流を見出すことによって、未来を見事に予測してきたアタリ氏に敬意を表している。高度情報化社会、そしてアタリ氏の説く「超監視型社会」や「自己監視型社会」が到来しつつある。このような近未来において、ITはわれわれの社会にどのような影響をおよぼすのだろうか。われわれはITの進化によって幸福になれるのか。ITの発展からみた人類の未来について占ってほしい。

誰もが世界中の情報を、これまで以上に完全な形で、より正確に入手できるようになる。一部の者たちだけにとどまる情報は減る。独裁者による情報遮断は難しくなる。
未来を楽観視したくなる要素はたくさんある。
今日、洗練されたネット広告、高品質のポッドキャスト、高度な技術を用いた動画などは、大した費用をかけずに制作できる。
高学歴で教養があり、確固たる意志をもつ学生が大手メディアへの就職を志望するようになったため、ジャーナリストになるためのハードルは高くなった。(EUのエラスムス計画や交換留学の推進によって)複数の言語を習得する多言語主義が浸透したため、世界を視野に入れて活躍する次世代のジャーナリストたちが誕生した。
図書館に足を運んでマイクロフィルムに記録された資料にあたらなくても、情報の参考文献を見つけることはきわめて容易になった。
自動翻訳ソフトの進化により、記事を世界各国に配信できるようになった。たとえば、トークン・システムを利用して使用料を払えば、ブラジルのメディアは、ヒンディー語で書かれた記事をポルトガル語で掲載できるようになる。このシステムでは、記事の著者に報酬と著作権を確約して盗作や無断使用から著者を保護する一方、ブラジルの読者には文脈を読み解くソフトが論旨の理解に役立つ情報を提供する。
しかしながら、その一方で、これらの進歩自体が著しい危険をもたらすおそれがある。
すべての出来事を即座に知ろうとすれば、見通しをもつことの意義は失われる。情報を完全に把握しようとすれば、度しがたい覗き行為が幅を利かせるようになる。全員が徹底した監視下に置かれ、個人データ、特許、イノベーション、芸術作品は、保護できなくなる。
世界中であらゆる情報が即時アクセス可能になれば、醜悪なメッセージ、下劣な光景、理不尽な誹謗中傷から逃れられる者はいない。特に、子供には甚大な悪影響がおよぶだろう。また、情報操作も可能になり、ますます現実と見間違えるような仮想世界に幻惑されるようになる。

結局のところ、最悪の事態が起きる可能性のほうが高いだろう。
SNSは、ラジオ、テレビ、新聞などのメディアから収入を奪い、これらを破壊して生き残ろうとするだろう。
優秀で十分な訓練を積んだジャーナリストがメディアに就職先を見つけることは難しくなるだろう。
教育程度が低くテクノロジーを利用した製品に魅了された若者が無教養な大人になると、叡智よりも娯楽、真実よりも見世物、理性よりも信念、利他主義よりも不寛容を優先し、自己管理というナルシシズムに喜びを見出すようになるだろう。
これらの悪夢を回避したいのなら、言い換えると、十分な情報を得られるようになるのだから誰もが自由になれるはずだと考えるのなら、物事の流れを抜本的に変化させ、多くの権力者を打ち負かす必要がある。そのため

には、国民、ジャーナリスト、メディア、国内外の当局という4つの段階での改革を推進すべきだ。

―アタリ氏は、コロナ後の世界においては、将来世代に配慮する利他主義の精神が必要になると同時に、「命の経済」へと移行すべきだと力説している。アタリ氏の唱えるこうした新たな世界を構築するには、ITの発展と活用、そして国民の情報リテラシーの向上が欠かせないはずだ。情報という観点から、アタリ氏が考えるコロナ後の世界への道筋を教示してほしい。

本稿では、有能なジャーナリストを育成するためになすべきことを記すだけにとどめる。

今後もジャーナリストの育成が情報の品質を確約する最良の手段であることに変わりはない。大学院などの高等教育機関において、きわめて特殊な分野で活動するジャーナリストになるための専門課程を創設することも考えられる。

ジャーナリストをめざす者には、次に掲げる10の原則を教えるべきだろう。

1. 真実と嘘を区別する。
情報、意見、信条を区別する。そのためには、事実に着目する。意見を事実ととらえてはいけない。また、匿名の人物の証言だと偽って、架空の人物の証言に自身の意見を忍び込ませるようなやり方で記事をつくってはいけない。

2. 情報源を必ず記す。
匿名の情報源だけで満足してはいけない。ただし、証言の信憑性を確認でき、証人の安全を保護しなければならない場合を除く。

3. 贈収賄や過剰な接待などに応じてはいけない。沈黙と引き換えに利益を得てはいけない。

4. 一部の人々にだけ情報を提供するようなことがあってはいけない。共同体主義、セクト主義、ポリティカルコレクトネスに屈してはいけない。

5. 時事問題は、つねに文化的、歴史的な背景に照らし合わせて検証する。

6. 感情に訴える内容だけで世間の注目をひこうとしてはいけない。

7. 悪いニュースや悲惨な出来事だけでなく、よいニュース、民主主義の成功例、勇敢な行為、科学的な偉業、経済および社会に関するポジティブな改革も報道する。

8. 個人が興味を抱く話題なら、発表の場はたくさんある。よって、積極的に記事を書く。

9. デザイナー、制作担当者、意味解析の専門家、大学などと協働することを学ぶ。また、今日であれば、Excel、Google Workspace、WordPress、Airtable、Notion、Substack、Mailchimp、TinyLetterなどの新たなテクノロジーを使いこなせるようにする。

10. 自分自身のメディアを立ち上げるための準備をする。現在、10年前には存在しなかった出版事業向けの強力できめ細かいツールがほとんど無料で利用できる。これらのデジタルツールを用いれば、対象を絞ったニッチなメディアを設立できる。収益も確保できるはずだ。

（取材・翻訳　林昌宏）
＊邦訳文は英仏文からの抜粋・要約 ＊本文内の〔　〕は翻訳者による補足である

デジタルガバナンスとプラットフォームの責任

新型コロナウイルス禍により、誤情報・偽情報の氾濫「インフォデミック」が社会問題化した。インフォデミックに対して、レジリエント（強靱）な情報社会を構築するために、われわれがなすべきこととは何か。「シェアリングエコノミー（共有経済）【1】」研究の第一人者であるアルン・スンドララジャン氏は、デジタルプラットフォームのガバナンスを最優先に挙げる。そして、氏の提唱する「デジタル権利章典」—透明性、アルゴリズムの公正性、データ所有権、意思決定へのユーザー参加、適正手続き—をインフォデミック対策にどう適用すべきか、さらに政府およびプラットフォームが担うべき役割の切り分けと、デジタル市民の育成、そして国際連携の重要性について提言してもらった。

アルン・スンドララジャン

ニューヨーク大学経営大学院
（レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス）
教授

アルン・スンドララジャン（Arun Sundararajan）
ニューヨーク大学経営大学院（レナード・N・スターン・スクール・オブ・ビジネス）テクノロジー／オペレーション／統計学部教授。シェアリングエコノミー研究の第一人者。インド工科大学卒業後に渡米し、ロチェスター大学で博士号を取得。20年以上にわたってビジネスおよび社会のデジタル革新に関する研究、著述、教育、講演活動を、世界を股にかけて精力的に行っている。経営者教育プログラムではAI、プラットフォーム戦略、ネットワークサイエンスなどについて教えている。MBA課程の学生を対象にハイテク分野の起業について、また学部生を対象にネットワーク／クラウド／マーケットについて、さらに研究生を対象にデジタル経済学について教えている。著書『シェアリングエコノミー——Airbnb、Uberに続くユーザー主導の新ビジネスの全貌』（日経BP）はベストセラーとなり、数カ国語に翻訳されている。

【1】 Arun Sundararajan, The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism (The MIT Press, 2016). スンドラジャンは、同書のなかでシェアリングエコノミーの特徴として、「おおむね市場に基づく」「資本の影響力が大きい」「中央集権的組織や『ヒエラルキー』よりも大衆の『ネットワーク』が力を持つ」「パーソナルとプロフェッショナルの線引きが曖昧」「フルタイム労働と臨時労働、自営と雇用、仕事と余暇の線引きが曖昧」の5つを挙げている［『シェアリングエコノミー——Airbnb、Uberに続くユーザー主導の新ビジネスの全貌』門脇弘典訳、日経BP、pp.51-52］。

―インフォデミックの現状と社会や市民への影響について、どのようにみていますか？

民主社会が安定的に機能するには、ふたつの条件が必要だ。まず、何が真実かについて、みんなで合意するためのメカニズム。次に、人間の認知能力の範囲で情報を消費できることだ。
だがインフォデミックは、真実を見分けるメカニズムを歪め、一般的な人間の認知能力を超える情報をつくり出している。そのため、民主社会の土台を揺るがし、挑戦を突きつける。
世界は非常に大きく深刻な問題に直面しており、市民も脆弱な状態にある。ただ10年から20年という時間軸で考えた場合には、テクノロジーも洗練され、多くの問題が解決できているのではないかと思っている。短期的には深刻な問題だが、長期的にみると、私は楽観的だ。

―従来の偽情報問題と新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行のなかで生じたインフォデミックとの、共通点および相違点はなんだと思いますか？

事実ではない情報には、単なる誤情報（ミスインフォメーション）と悪意をもった偽情報（ディスインフォメーション）があり、それらが混じり合ったものが、テクノロジーによって増幅され、非常に急速かつ広範囲に拡散する。インフォデミックとはそのような状況を示している。偽情報の歴史は新聞の歴史と同じぐらいに非常に古く、20世紀にはプロパガンダの手段として使われてきた。ドイツでのナチスの台頭、旧ソ連の権力の維持などのために使われた偽情報の作成・発信は、政府主導で中央集権的だった。インフォデミックは、インターネットのテクノロジーによって情報を作成するプロセスが分散され、民主化されるなかで生まれてきたものだ。そして、インフォデミックの背景には、フィルターバブルの問題がある。ソーシャルメディアを使って情報を摂取していくと、自分の好みの情報、より信じやすい情報が次々と表示され、さらにそれを拡散してしまうのだ。

―オンラインには、ウィキペディアのようにユーザーの協働によって情報を修正し続け、共有するモデルもあります。インフォデミックはその失敗例なのでしょうか？

インフォデミックは、分散的につくられた情報の誤りを正せないから起きているわけではない。信頼できる情報源ならたくさんある。問題は、やはり人々の認知能力の限界、もしくは人間がそもそももっている認知上のバイアスを利用されることで起きている。
人間は、自分たちが信じていることを追認する情報を信じがちだ。これは「確証バイアス」と呼ばれる。「総意誤認バイアス」というものもある。世界が信じていることと自分の信じていることは、おおむね同じと思ってしまうことだ。さらに、周囲の人々が信じていることを自分も信じてしまいがちになる「バンドワゴン効果」がある。
これらは新たに生まれた問題ではない。過去何世紀にもわたって、人間の脳とはそういうものだった。ただ、デジタルテクノロジーの台頭によって、これらのバイアスや認知能力の限界が巧みに利用されてしまう状況が生まれてきたのだ。
そのため、情報の真偽を確かめ、この情報は正しい、もしくは誤っているということを認証する方法ができたからといって、インフォデミックの問題が解消されるわけではない。信頼できる情報源よりも、自らのバイアスを後押ししてくれる情報を信じたいと思っている膨大な数の人々がいて、拡散を後押ししているからだ。

―だとすると、その舞台であるプラットフォームによる取り組みが重要ですが、現状の対策をどう評価しますか。

インフォデミック抑制に中心的な役割を果たせるのは、プラットフォームだ。ただ、いくつかの難しい問題がある。

まず、情報の真偽だ。明らかに真、明らかに偽、といえるものもあるが、それ以外の多くはグレーゾーン、つまり真偽の判断がつかない曖昧なものだ。一方で、人間社会の繁栄は個々人の意見の違いのうえに成り立っている。それぞれが主観的な意見を自由に表現する。その一つひとつが真であるか偽であるかを確かめることは不可能だ。

明白な真実しか共有されない世界があるとすれば、それはとても退屈で恐ろしい世界だろう。主観的な意見が一切述べられず、ユーモアもなく、ひとつの事象に対して複数の視点からの見解が表明できない世界になってしまう。プラットフォームに対して、真実ではないものを検閲せよ、と迫ることは、民主主義、民主的な対話に対して萎縮効果を与えることになる。治療が病気よりも悪い状態を生み出してはいけない。

もうひとつの課題は、プラットフォームとその他のプレーヤーの力学が定まっていない、という点だ。どこまでを政府が受けもつべきで、どこからがプラットフォームの手にあるのか。その力学の再定義がまだできていない。プラットフォームの今後の行動によって、力学は大きく変わるだろう。もし、プラットフォームがあまりに積極的な形でインフォデミックの氾濫する情報を検閲すれば、政府はプラットフォームのもつ力に脅威を抱くことになるかもしれない。

プラットフォームはAI（人工知能）などのテクノロジーを使って情報の真偽の判定をすればいいじゃないか、と多くの人々が述べている。だが一方で、「敵対的分類」といわれる攻撃も知られている。AIでなんらかの排除ルールを設けたとしても、必ずルールの抜け穴をみつけて違反行為をしてくる者が現れるというものだ。たとえばフィルターをかけてスパム（迷惑メール）が入らないようなしくみをつくったとしても、スパムの発信者はそれをすり抜けるような形に進化させてしまう。テクノロジーだけでは解決しないのだ。

プラットフォームはこの問題に、ふたつの方法で対処している。ひとつめは人間によるスクリーニング（ふるい分け）だ。プログラムがフラグ（警告表示）を立てたものを、人間が確認するやり方だ。ふたつめは偽情報一つひとつに対応するのではなく、それを拡散させるフェイク（偽）アカウントに注力して対策をとることだ。偽情報を流す側の戦略はとても巧みで、有名人や有名企業の名を騙る偽のアカウントをつくっては情報を発信し、ツイッターやフェイスブック用の自動送信プログラム「ボット」に情報をどんどん拡散させる。セレブや有名企業の情報発信というだけで、人々はその情報が本物だと信じてしまう心理を利用して情報を拡散させているわけだ。

また偽情報対策では、真偽だけではなく、「有害さ」の度合いも重要な要素だ。コンピュータにとって、情報の真偽の判定は比較的容易だが、それがどれだけ有害かを判断することは非常に難しい。だから、われわれが取り組むべきなのは、より大きな被害を生みそうな偽情報の流布に資源を集中していくことだと考える。なかでも、ひとつめの、人間によるスクリーニングが果たす役割は非常に大きいだろう。フェイスブックやグーグルなどはすでに何千、何万といった人々をスクリーニング役として雇用している。このような、システムと人間を組み合わせた対策には期待がもてると思う。

―プラットフォームのガバナンスに必要な取り組みとして、「デジタル権利章典【2】」と呼ぶ5つの項目――透明性、アルゴリズムの公正性、データ所有権、意思決定へのユーザー参加、適正手続き――を提唱されていますが、これらはインフォデミック対策にどう適用できますか？

まず透明性について。インフォデミックの拡大抑制のためにプラットフォームが介入する場合には、その介入とルールについて一定の透明性を確保することは、評価　を維持するためにも必須だ。ユーザーからみて、プラットフォームがなぜ介入しているのかよくわからない、という状況はよくない。ただ、透明性を担保しすぎるのも逆効果だ。偽情報の発信者にその抜け穴のつくり方を教えるようなものだからだ。

そしてアルゴリズムの公正性について。どんなアルゴリズムでも、学習させるデータによって、その結果に偏りが生じる可能性はある。学習データに偏りがあると、たとえば反共和党の傾向をもつアルゴリズム、といったものができかねない。どんな情報を抑制し、どんな情報は抑制しないのかについて綿密に決めておかなければならない。このプラットフォームはどちら寄りだ、というような認識をもたれてしまうと、ユーザーがそこから離れ、いくら偽情報の抑制をしようとしても、効果が下がってしまいかねない。実際に、ツイッターなどがコンテンツ管理を強めるなかで、保守派のユーザーが新興ソーシャルメディアに乗り換える動きが出ている。

3つめのデータ所有権とは、データの主導権を、プラットフォームではなくユーザー本人がもつという考え方だ。この考え方を支える、よりよいデータ保護の枠組みができれば、プラットフォームのアルゴリズムが引き起こすフィルターバブルの問題をある程度低減することができ、結果的にインフォデミックの影響を抑えることができるだろう。

4つめは意思決定へのユーザー参加だ。プラットフォームがインフォデミックへの対策としてどんな介入をするにしても、表現の自由にある程度の制限をかけることになる。これはトレードオフともいえることなので、その決定にはユーザーが民主的に参加できるしくみを整えることが大切だ。

そして最後に適正手続き。プラットフォームが情報を載せるか、ブロックするかを判断する場合には、どんなシステムでも誤りが起きる可能性はある。正しい情報が誤ってブロックされることは、1日に何十億もの新たな情報がつくられているなかでは避けられない。そんな判断の誤りを正す、いわば異議申し立てのできるしくみをつくっていくことが必要だ。

―インフォデミックなどの対策として、EU（欧州連合）ではプラットフォームに対してコンテンツ管理を強めるよう求める動きがあり、アメリカでもプラットフォームのコンテンツに対する免責を定めた「通信品位法230条」の改正を求める声が議会で高まっています。プラットフォームによるコンテンツ管理と政府による規制について、どのように考えますか？

アメリカについていえば、通信品位法230条に手を加えて規制を強化するのは間違いだと思う。これはまるで、法改正で罰則を強化しながら、その罰則を回避する方法は示さない、というようなものだ。結果的にプラットフォームは、数々の訴訟を起こされ、事業を存続できなくなってしまう。あまりに過激な対策は状況の悪化を招くことになりかねない。5年、10年後なら、テクノロジーも洗練され、プラットフォームも偽情報に対して責任をもった対応ができるだろう。だが現状では、プラットフォームにコンテンツ管理を強化させようとしても、それは逆効果だ。

これまで社会にはさまざまな規制主体が存在してきた。政府はそのひとつだが、それだけではない。企業は自主ルールをつくってきたし、業界団体によるルールもある。現状を考えると、この問題に取り組むのに最適なの

【2】中国・湖北省武漢市では、新型コロナウイルス感染症の流行が正式に確認される前の2019年末に、「謎の感染症」についてSNSに書き込んだ医師など8人が「デマを流した」として処罰された。https://mainichi.jp/articles/20200130/k00/00m/030/257000c.

はプラットフォームだ。プラットフォームなら、問題をきちんと認識し、変化を見極め、迅速に対応できる。政府が高圧的で、あまりに早急に規制をかけるよりも、自主規制に任せることを強く支持したい。

―インフォデミックなどの問題は、アテンションエコノミー（関心経済）を土台にしたプラットフォームのビジネスモデルそのものに根ざしているとも指摘されます。だとすると、問題解決にはビジネスモデルの見直しも求められるでしょうか？

プラットフォームの広告モデルによって、偽情報を拡散させて広告で儲けようとする考えが広まっているのはそのとおりだろう。一方で広告モデルは長いあいだ存在してきたものだ。広告モデルをやめれば、偽情報の拡散を止められるわけでもないだろう。そもそも特定のビジネスモデルそのものを禁止するとなると、社会的な影響が大きすぎる。また、広告モデルで偽情報が拡散しているのは、ひとつの側面にすぎない。それ以外にも、たとえばユーチューブ動画に何十万のボランティアがコメントを書き込むという形でも、偽情報は拡散する。それに、プラットフォームが広告モデルで存続できなくなれば、プラットフォームに依存している多数の小規模事業者も行き詰まってしまう。もしそのような対策をとるのなら、幅広い影響を考慮し、限定的に行う必要がある。

政府が取り組む方向性としては、データに関するユーザーの主導権を認めるデータ所有権のような、積極的なインセンティブ（動機づけ）をプラットフォームに与えていくことが考えられる。そうしたインセンティブが与えられれば、広告のない検索エンジンやソーシャルメディアといった新たなサービスを生み出すきっかけになるだろう。偽情報拡散とは距離をおいたソーシャルメディアが出てくれば、ユーザーはフィルターバブルから抜け出し、自分の得る情報のバランスをとれるようになるはずだ。

―プラットフォームが将来的に果たせる役割とはどんなものでしょうか？

たとえばこれから3年後、どこまでAIが洗練されていくか。偽情報をつくるテクノロジーとしても、AIは使われているだろう。そのテクノロジーがどこまで進化しているか、それによりどんな課題に直面するのかを、改めて見直す必要があるだろう。

もっとも重要なのは、プラットフォームに対して、インフォデミック対策のためのより大きな責任を委ねることだ。そのために、社会全体のステークホルダー（利害関係者）が、政府がやるべきこととプラットフォームがやるべきことについて曖昧さを排除し、明確な線引きをするべきだ。それによってプラットフォームも積極的な対策を講じていけるだろう。

現状では、プラットフォームが取り組むべき範囲について、社会的な合意形成がない。そのなかでプラットフォームは、独自の判断で対策を進めている。たとえばアメリカ大統領選において、ツイッターなどのソーシャルメディアは積極的なコンテンツ管理を行ったが、これらは法的なグレーゾーンに独自の責任で踏み込んだものだ。プラットフォームにあらゆる権限を委ねよ、と言っているのではない。ただいまはすべてが既成事実として進み、それが後づけでルールのようになっている。われわれはプラットフォームに検閲の権限を与えたわけではないが、ヘイトスピーチやポルノの排除は行われている。政府によって行われるべき監視とプラットフォームによって行われるべき監視の線引きは明確にすべきだ。そうなれば、プラットフォームは不安を抱えずに対策を進められる。このような役割は、長く政府が担ってきた。だが、いまは大変化のときだ。この権限の移行には時間がかかるだろうが、実現すべき変化だと思う。

―インフォデミック対策には、情報の信頼性の構築が必要ではないでしょうか？

情報の発信元の信頼度を測る、信頼性スコアのようなものをつくろうとすると、空港のセキュリティチェックに近い状況が生まれてしまう。空港では、武器を持った人物はごく少数でも、ハイジャックを疑われて全員が身体検査をされる。これは非常に大きなコストと負担を強いる状況だ。同様に、大半のユーザーは間違った情報を流そうと思っているわけではなく、誠実な人々だ。なのに、ひと握りの悪意のある人をみつけようとすると、そのためのコストが大きくなりすぎてしまう。さらに、情報の発信元を明確にしようとすると、プライバシー情報に踏み込まざるを得ない。そのため、結局はいつの時代になっても、本物のニュースと偽情報は共存することになるだろう。

問題はいかにしてインフォデミックや偽情報を抑制するかということではない。インフォデミックがなくなることはないが、人々や社会への影響をいかに低減していくか、という点に尽きるのではないか。

―既存メディアとソーシャルメディアなどが混在する今日のメディア環境と、インフォデミックの関係をどのようにみていますか。そこで既存メディアが果たすべき役割とはなんでしょうか？

いまのメディア環境では、既存メディアもソーシャルメディアも、情報のクリエイターであり、配信者でもある。ただ、ソーシャルメディアによる分散的な情報拡散は、既存メディアによる増幅がなければそれほど危険性の高いものではない。それらの情報を既存メディアが取り上げることで、その拡散規模は増幅されていく。これは多くの研究が示していることだ。インフォデミックの拡大は、フェイスブックやツイッターなどよりも、既存メディアが牽引しているといえる。

一方で、既存メディアがインフォデミック対策で果たせる非常に大きな役割もあると思う。まずインフォデミックに対する役割や対策をしっかり認識していくことが重要だ。ソーシャルメディアの情報を、先を競って報じるのではなく、報じる前に情報の真偽を判定するなど、しっかりとメディアとしての責任を果たしていくべきだろう。さらにプラットフォームがより大きな責任を担い、またユーザーがその意思決定に参加できるようにする。その社会的な合意形成も、既存メディアの役割といえるだろう。

―市民にはどのような対策が必要でしょうか？

市民が果たせる役割というのは、大きく分けて3つ挙げられる。ひとつめが市民の認識の向上だ。認知バイアスがあることや認知能力には限界があるということを、市民一人ひとりが知っておく必要がある。いま一般の人々はそれについて気づいていない。そのため、自分が知らないうちに偽情報を拡散してしまっているかもしれないという可能性を、しっかり認識できるようにしていくことが重要だ。

もうひとつは、デジタルコミュニティごとに少数の自主的な見回りボランティアのようなものをつくっていくことだ。日本は犯罪率が低いので自警団などは想像しにくいかもしれない。たとえば、近所の見回りをして鍵をかけましょうと呼びかけ、防犯上のアドバイスをする。そんなボランティアの役割をデジタルコミュニティごとにやってもらえるといい。コミュニティのメンバーが、自分たちもインフォデミックや偽情報の被害者となりうるのだという認識を高める。それをうながす役割を、政府やメディア、プラットフォームだけでなく、やる気のあるコミュニティのメンバーが自主的に担っていくのだ。

3つめは、プラットフォームの意思決定プロセスで、ユーザーがより大き

な役割を果たしていけるよう要求していくことだ。市民の発言権があまり認められていないような国で変化を起こそうとすると、市民一人ひとりが一丸となってより多くの権利、より多くの発言権を求めることになる。それによって初めて変化が生まれる。インフォデミック対策でも、一人ひとりのユーザーが、自分たちのより大きな参加権を求めて立ち上がっていくことが必要ではないか。プラットフォームの土台であるアテンションエコノミーは、ユーザーの関心があって初めて成り立つものだ。自分たちが意思決定にかかわることを、自分たちの関心と引き換えに求めていくのだ。

―インフォデミック対策に、クラウドソーシングやピアレビュー（ユーザーによる評価）、シェアリングエコノミーのしくみを取り込むことは可能でしょうか？

ピアレビューによってインフォデミックなどを制限していく効果は、きわめて限定的だと思う。ピアレビュー方式がいちばんうまく機能するのは、レビューされる側に、長期にわたって存続したいと思うインセンティブがはたらいているときだ。だが、インフォデミックの場合は、情報発信がそのつど新たな発信元から行われているため、そうしたインセンティブははたらかないからだ。

クラウドソーシングには、ふたつの可能性があると思う。ひとつはインフォデミックが発生したときの迅速な検知だ。現在は万単位の人々がプラットフォームに雇用されて、偽情報の検知にあたっている。ただ、プラットフォーム上で情報のスクリーニングを行うのは、ユーザーコミュニティのメンバーではなく、そのコミュニティで偽情報が出回ることに影響を受けない人々だ。そこで、ユーザーコミュニティで影響力のあるインフルエンサーに声をかけ、偽情報の検知のためのフィルター役になってもらうのだ。それからもうひとつ、そのインフルエンサーが教育役となって、それぞれのコミュニティが信じやすい偽情報についての啓発活動を行い、予防力を高めていくことだ。

シェアリングエコノミーについては、互いに情報を共有すること自体が、われわれが直面する問題の一部でもある。コミュニティ内での情報拡散は、フェイスブックのコミュニティなどですでに行われている。たとえばフェイスブックの信頼する友達からなんらかの情報を送ってもらった場合、それは同じ価値観を共有するバブル内での情報拡散だ。その情報を信じやすい、もしくはその情報に対して同意しやすい状況がすでにあるわけだ。シェアリングエコノミー型の情報コミュニティは魅力的なアイデアだが、そのメリットがコストを上回るにはどうしたらよいのか、もう少ししっかりと検討してみたい。

―インフォデミックに対する社会のレジリエンスとは？　また、インフォデミックの背景として社会の分極化も指摘されますが、両者の関係とは？

インフォデミックに関していうなら、社会が真実に収斂できるスピードこそが、そのレジリエンスにかかわっていると思う。社会全般のレジリエンスを考えた場合、偽情報や誤情報に加えて、政治の両極化などの課題もあり、より幅広い要素が求められる。

そしてインフォデミック、それから新たなテクノロジーの台頭は、社会の分極化を増幅するものだ。だが、その根本的な原因ではない。この社会の分極化が進んでいるのには、もっと深い原因が存在している。アメリカの場合は、経済的機会の格差などの問題だ。その背景には、一部の地域での製造業の凋落や、別の地域での情報産業の台頭などがある。インフォデミックを解決したとしても、分極化まで解消できるわけではない。

―インフォデミック対策についてのこれまでの話を含めて、改めて日本政府への提言、アイデアについてうかがえれば。

まずは政府とプラットフォーム、それから社会のステークホルダーのあいだで、誰がどこまで担うべきかという責任分担の線を明確に引くこと。これが非常に重要だ。

ふたつめは教育制度だ。デジタル市民をしっかりと育てていくこと。自分たちは偽情報に対して脆弱であることを、きちんと理解してもらわなければならない。またコミュニティのメンバーの手によって、そのような教育を実践し、偽情報の検知にも取り組んでいく。この市民教育は、分散型で進めていくのがいいだろう。これも政府にとっては優先順位が高い施策だ。

それらに加えて、国際的なコンセンサスを友好国間で結んでいくことだ。たとえばプラットフォームと政府の役割の切り分けはこう、プラットフォームのルールはこう、プラットフォームが果たすべき責任は5つのガバナンス、と。多数の国々が、プラットフォームに対して足並みを揃え、責任・説明・ルールの遵守を求めていけば、実施可能な解決策についての回答を得られる可能性は高まるだろう。現状はというと、プラットフォームは百を超す国々から百を超す異なる状況での何百もの提言に対応しなければならない。そのため、主要国間である程度一貫性のある要件を決めることができれば、偽情報対策にかなり効果があがるのではないかと思う。

またプラットフォームに関する政府のマインドを変えていくことが必要だ。プラットフォームを、規制が必要な悪者と考えるのではなく、パートナーとしてみていく。社会のみんなが解決したいと思っている問題を、一緒に解決していくパートナーなのだ、と。一方でインフォデミックは情報戦、すなわち国家間紛争の問題になりつつある。そんななかでプラットフォームとの提携は、国家安全保障上の大きな効果を生むだろう。プラットフォームを敵ではなく同盟相手とみなすことは、政府にとっても重要なアプローチだと思う。

（取材・文　平 和博）
＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

Theme 2

テクノロジーの進化による社会の変化

SF的視点からみた情報社会とインフォデミックの未来

新型コロナウイルス（COVID-19）感染症が流行するなか、深刻な課題としてクローズアップされたのがインフォデミックだ。動画アプリによる科学知識の普及など、新たなテクノロジーを活用した対策も試みられているが、今後このトレンドはどのように発展するのか。技術はインフォデミックを抑止できるのか？　この問題について、世界的なSF作家として活躍する劉慈欣氏にお話をうかがった。人類の危機と混乱について、SF作家たちは想像力を駆使して、予見的な作品をいくつも生み出してきた。また、劉氏が生まれ暮らす中国は新型コロナウイルスの流行に対して、IT（情報技術）を活用した先駆的な対策をとったと評価されている。中国に暮らすSF作家の目に、情報社会とインフォデミックの未来はどのようにみえているのだろうか。

劉 慈欣

SF作家（ヒューゴー賞受賞『三体』著者）

劉 慈欣（りゅう・じきん）
1963年、北京生まれ。中華人民共和国のSF作家。華北水利水電学院（現・華北水利水電大学）卒業。発電所でエンジニアとして働くかたわら、SF短篇を執筆。『三体』が、2006年から中国のSF雑誌である科幻世界に連載され、2008年に単行本として刊行されると、人気が爆発。中国全土のみならず世界的にも評価された。全世界での発行部数は2900万部に達する。2015年、翻訳書として、またアジア人作家として初めてSF最大の賞である米ヒューゴー賞を受賞。いまもっとも注目すべき作家のひとりである。中国在住。

監訳　**立原透耶**（たちはら・とうや）
作家・翻訳家。北星学園大学准教授。主な著書に『立原透耶著作集』全5巻（彩流社）、『チャールズ・ウォードの系譜』（共著、創土社）、『竜と宙』（幻冬舎コミックス）など多数。主な訳書に『三体』（監修）、『三体Ⅱ　黒暗森林』上下巻（共訳）、『時のきざはし　現代中華ＳＦ傑作選』（編、新紀元社）などがある。

監修　**大森 望**（おおもり・のぞみ）
書評家、SF翻訳家、SFアンソロジスト。著書に『21世紀SF1000』（早川書房）、『不思議の扉』（編者、角川書店）シリーズなど多数。訳書にフィリップ・K・ディック著『ザップ・ガン』（東京創元社）、テッド・チャン著『息吹』（早川書房）などがある。責任編集の『NOVA—書き下ろし日本SFコレクション』（河出書房新社）全10巻、日下三蔵と共編の『年刊日本ＳＦ傑作選』全12巻（東京創元社）で、第34回と第40回の日本ＳＦ大賞特別賞を受賞。

―世界的な危機をテーマにしたSF小説では、人類が速やかに意思統一し団結できるものもあれば、逆に人々の混乱が大きな足かせになるものもあります。劉先生の『三体【1】』では後者に属する要素もあったかと思いますが、高度に進化したIT（情報技術）があっても、意思統一ができずデマが流布するという、人間社会の属性はあまり変わらないのでしょうか？　ITの発展とデマの流布についてどのようにみていますか？

人類は意見を統一できません。この点ではITの発展はほとんど関係がないのです。文明の誕生以来、人類社会の意見が統一されたことはありません。異なる国、民族、政治団体、宗教、文化のあいだは、分断と衝突で充ちています。ITはこれらの問題を拡大したにすぎません。分断と衝突は人類社会の正常な状態なのです。これを短期間で消滅させることなど不可能です。人類は分断と衝突のなかで5000年にわたり発展を続け、輝かしい文明を築きました。ですから分断と衝突のなかで今後もかならずや発展し続けられます。

ほかの技術と同様に、ITも両刃の剣です。プラスの作用をみれば、ITは人類社会の交流と理解を最大限に促進し、すべての社会のそれぞれの構成員に自らの意見を発表できるという、これまでにない機会を与えます。しかし同時に、ネット時代においては、デマとフェイクニュースも避けられません。ですから、まずは法律と政府によるネット情報への関与を強化し、危険な影響をもつデマとフェイクニュースを速やかに発見・抑止すべきでしょう。

こうした関与は言論の自由に対する弾圧と批判されがちです。特に真実の情報を誤ってデマとして扱ったときにはそうです。中国の事例を取り上げましょう。民間人がネットで発した新型コロナウイルスに対する警戒情報は真実でしたが、政府によってデマとして扱われました。そしてのちに、言論の弾圧として批判されたのです【2】。ですが、人々が見失っていることがあります。このひとつの真実の情報が出現する前には、99もの類似した感染症に関するデマがネット上に流れていたのです。正常な社会においてはすべての個人に言論の自由があるべきですが、同時に自己の発言に責任を負う必要があります。

政府による関与以外でも、デマ抑止につながる動きはあります。情報化時代の発展にともない、大衆は現代的な情報環境に適合していきます。デマとフェイクニュースに関する識別能力も高まり続け、ひとつのデマが社会に混乱をもたらす可能性は低くなっていくのです。

―一方で現代でもデマの抑止に有効な技術がある、今後はますますそうした技術が発展するという考え方もあります。インフォデミック抑止に効果的な技術（未来の技術も含めて）はあるとお考えですか？　あるとすれば、どのようなものとなるでしょうか？

これはかならずしも技術的な問題ではないでしょうし、単純に技術だけで解決できると妄想すべきでもありません。デマとフェイクニュースの流行は政治・経済・文化など多方面にかかわっており、きわめて複雑です。少なくとも予見しうる範囲の未来においては、デマと真実の違いを見抜けるAI（人工知能）が出現するとは考えられません。ときにこうした区別は人間ですら困難なのですから。

前述したとおり、まずは情報社会に適合した法律メカニズムや社会メカニズムを確立し、危険な影響を与えるデマを速やかに識別し、抑止すべきだと思います。具体的に技術面についていうならば、情報ネットワーク技術

【1】『三体』（早川書房、2019年）は劉慈欣氏の代表作。中国では3部作の累計発行部数が2100万部を超える大ヒットを記録した。日本でも2019年に翻訳出版が始まった。現時点（2021年1月）で第2部（日本語版『三体II　黒暗森林 上・下』早川書房）まで出版され、累計30万部超のベストセラーとなった。2015年に米ヒューゴー賞長編小説部門をアジア人作家として初めて受賞するなど、世界的な評価を受けている。

【2】中国・湖北省武漢市では、新型コロナウイルス感染症の流行が正式に確認される前の2019年末に、「謎の感染症」についてSNSに書き込んだ医師など8人が「デマを流した」として処罰された。
https://mainichi.jp/articles/20200130/k00/00m/030/257000c.

はかつて考えられなかったほどの速さでデマを拡散させますが、同様に真実についても同じく効率的に広めることができます。ネット社会のデマとフェイクニュースを消し去ることは不可能です。こうした問題は情報社会において長期にわたり残り続けるでしょう。ですが、人類はデマやフェイクニュースと共存する方法を学ぶと信じています。情報拡散とデマとのあいだに、ある種のバランスを打ち立てることができるのだ、と。事実、人類はこうしたバランスのなかで発展を続けてきたのです。

―スマートフォンの時代になりました。情報収集にも便利ですし、友人とのメッセージのやりとりや意見交換もきわめて便利になりました。特に中国のモバイルインターネットは発展しており、他国以上に高い利便性があります。一方でモバイルインターネットでは自分が知りたい情報しか目にせず、自分と近い意見をもった人ばかりとやりとりすることで、不確実な情報でも信じてしまいやすいという弊害も指摘されています。ITが発展すれば、今後ますますこうした問題のリスクが高まるのでしょうか？　あるいは新たな発想や技術によって解決されうるのでしょうか？

個々人の嗜好に合わせて情報が提供される、いわゆるパーソナライズは、情報化時代においてまさに注目すべき現象です。もしこの傾向が極限に行き着けば、SF的な現象が出現するでしょう。すなわち、すべての人々は自分だけの現実をもち、それは他者の現実とは異なるという現象です。こうした現象は人々の分化を加速させるものですが、リスクや危機につながるとは思いません。なぜならば、もともと他者がみる世界はみな異なっているからです。私たちは同時に情報社会のもうひとつのトレンド、すなわち人類社会における交流とコミュニケーションがITによって急速に拡大し、人々が共有する情報も増えていることに注意すべきです。これは情報のパーソナライズとは真逆のトレンドです。個人的な経験からいうならば、少なくとも中国では、現在のネット時代において、以前よりもはるかに多くの異なる意見を耳にするようになりました。

新たな技術が情報のパーソナライズの問題を解決できるとは思いません。私たちはITによってつくられた、まったく新しい世界に直面しています。この世界の社会と文化の形態は情報化時代前とはまったく異なるものです。この変化は止められるものではありません。私たちは適応していくしかないのです。

―科学啓蒙は人類にとって大きなテーマですが、コロナ禍においても、医学や生物学で立証された情報がなかなか人々に広まらず、むしろ非科学的な情報が強い拡散力をもつケースが多々あります。劉先生のエッセイ「ありとあらゆる可能性の中で　最悪の宇宙と最良の地球：三体と中国SF【3】」では、中国ではかつてSFが科学啓蒙のツールであり、サイエンスとフィクションというふたつの要素のうち前者に比重が置かれていたが、その後フィクションの要素が強まり、いまの中国SFにつながっていると説かれていました。現在のSF小説にとっても、科学啓蒙や科学への依拠は重要な要素だと思われますが、世界の人々が科学についてより深く知り、たしかな情報を理解できるようにするためには、どういった取り組みが必要になるでしょうか？

SF小説にはたしかに以前から科学啓蒙の役割があります。特に中国ではその傾向が強く、かつては唯一の使命とされたほどです。しかし、時代を

【3】『折りたたみ北京 現代中国SFアンソロジー』（早川書房）所収。

経るにつれ、今日ではSF文学と科学の関係には重大な変化が生じました。大きくは2点です。

第一に現在のSF小説は科学からしだいに離れていく傾向があること。科学はもはやSF小説における必要不可欠な基礎と背景ではありません。第二にSF小説における科学のイメージも変化しつつあります。美しい未来をもたらす前向きなイメージから、暗闇と不確実性に充ちた後ろ向きのイメージに、です。科学を否定的に描く傾向は世界のSF小説の主流における普遍的な現象です。この状況下において、現代のSF小説が科学啓蒙の使命を担うことは困難だと考えます。

その使命についていえば、政府と社会が科学の伝播と普及をさらに重視することが必要です。特に先進的な情報メディア技術、商業的エンターテインメントがもつ膨大な視聴者の力を借りることで、科学、とりわけ科学的な思考方式を伝播していけるよう注力しなければなりません。欧米社会ではミチオ・カク【4】やニール・ドグラース・タイソン【5】のような科学者がスターとして活躍していることを嬉しく思います。ただ、現在のところ中国やアジアではこうした科学啓蒙のスターは非常に少ないのです。

―『三体』の3部作【6】に描かれる未来では、現代以上に大量の情報が急速に押し寄せるなか、十分な議論を経ないまま、多数派の声に流される形で世論が形成され、それが政治的な決定に影響するケースが多いようにもみえます。熟議を経て市民の合意を形成するようなしくみを技術的に構築することは可能でしょうか？

情報社会において、ITは世論を速やかに拡散させます。すべての人々が情報発信能力をもつことで、情報ソースの数は大きく増加します。こうした膨大な情報がネットで伝播し、集積し、誰にも予測できないような効果を生み出すのです。こうして世論はたびたび非理性的な状態に陥りますが、本質的には技術の問題ではないと考えています。むしろ社会・政治・文化の問題なのです。

技術的な手法によって、世論の非理性を消滅させ、共通認識を構築することには、あまり可能性を感じません。ですが、人類はしだいに情報社会に適合した新たな社会メカニズム・政治メカニズム・文化を生み出すと信じています。ただ、それまでには時間が必要です。

―情報爆発の時代において、個々の人間はどのような方法で情報を管理し、処理していくのが望ましいとお考えですか？作品のなかでは、一切の情報を遮断した生活が一種の憧れをもって描かれる場面もありますが、人間はどのように情報を制御すべきでしょうか？

「一切の情報を遮断した生活に憧れる」ですか。そのような観点を描いた記憶はありません。むしろ逆です。すべての情報から隔絶した生活はきわめてつらく、恐ろしいと思います。私はそうした環境で生活したことがあります。52年前、ニール・アームストロング船長が初めて月に降り立ったとき、全世界の人々はみな息を詰めて注目していましたが、当時中国で暮らす人々だけはみることはありませんでした（もちろん、たとえ中継があったとしても、一般の中国人はテレビをもっていなかったのですが）。子ども時代におけるもっとも悲しい記憶のひとつです。こうした生活に「憧れ」など覚えません。外部世界のあらゆる情報と接触できることこそ、すばらしい文明生活の基礎のひとつだからです。

もちろん、情報爆発はすべての人々にとって挑戦ではあります。自分にとっ

【4】ミチオ・カクは日系アメリカ人の理論物理学者。ディスカバリーチャンネルへの出演など科学の普及活動に積極的に取り組むことで知られる。公式サイト：http://www.mkaku.org.

【5】ニール・ドグラース・タイソンはアメリカの天体物理学者。宇宙に関するドキュメンタリー番組でホストを務めるなど科学普及活動に取り組む。
公式サイト：https://www.haydenplanetarium.org/tyson/.

【6】『三体』の第1部、第2部では地球の存在を知った三体人の侵略をいかに食い止めるかが描かれる。宇宙の彼方から三体人の艦隊が到来するまで450年もの時間がかかり、そのあいだに人類の科学技術も大きく進歩する。第3部ではさらに長い時間軸を扱い、宇宙滅亡までの長大な歴史を描いている。

て価値ある情報をいかに選択し、情報の海におぼれないようにするか。これは未来の人々が備えるべき、もっとも基本的な生活能力です。現在における読解能力と計算能力と同じように。こうした能力は先天的に得られるものではなく、教育によって獲得するものです。しかし、このような教育は現在の学校教育に組み込まれていません。ですから情報の管理と処理は未来の教育における重要な科目となります。これらは小学校の低学年から始め、高等教育まで続けるべきです。異なる段階、異なる時期で、異なる内容を教える必要があるからです。

同時に情報化時代においては伝統的な教育内容を変えていく必要があります。創造力、イノベーション能力の育成を強化し、知識の暗記は減らすべきです。疑いようもないのは、情報化時代の発展にともない、人類の知識構造と生活様式が大きく変化するということです。

―法律と政府による関与が必要とのことですが、中国はコロナ禍以前からデマを厳しく取り締まる国でしたが、それでもひとつの真実の訴えが登場する前に、無数のデマが流れていたとの指摘がありました。デマと人類は歴史的に共存してきたとおっしゃっていますが、なぜ、デマを流したい人やそのデマを信じてしまう人が出ると考えますか？

人々がデマを広める原因は複雑です。自己の利益のためかもしれませんし、デマによって誰かを陥れるため、もしくは社会に対する不満や恨みのはけ口のためかもしれません。あるいは、単に人間の本能として、まったく目的なく嘘をつくこともあるでしょう。デマを広める主体は個人のこともあれば、政治的・経済的なグループ、あるいはある国家ということもあり得ます。グループや国家によるデマの伝染力はより強く、より危険であり、デマだと見分けることも困難です。

デマを広める側と比べれば、なぜ人々がデマを信じるかという原因はシンプルです。多くの場合は関連する知識、とりわけ科学的知識の不足に起因しています。また同時にデマには集団心理が強く作用します。デマを信じるグループや社会に身を置いている個人がその影響から逃れることはきわめて困難なのです。

―情報社会においてはデマだけではなく真実も効率的に広めることができるとの指摘がありました。日本のメディアも、ネット上に流れる情報の真偽を確認するファクトチェックを行い、誤情報については警告し、正確な事実と科学的知識を広めようとしています。ただ、往々にして耳目を驚かすようなデマの拡散力に負けているように感じられます。つまり、「真実よりもデマのほうがおもしろい」という問題があるのではないでしょうか？　そうだとすると、真実を効率的に拡散させるためにはどのような取り組みがありうるでしょうか？

大衆にとって、デマはたしかに真実よりも魅力的です。小説や映画のように。美しい生活を描いた作品はおもしろみがなく、むしろ恐ろしい、ネガティブな暗黒面を描いた作品をみたいと思います。これこそデマが真実よりも優位に立っている点なのです。

デマの抑止についていえば、ふたつの点で努力すべきだと考えます。第一に人々に科学を広め、普及させること。デマが広まる要因の多くは人々の科学的知識の不足にあるからです。しかし、この努力には長い時間を要するでしょう。科学の普及を社会全体のムード、ひとつのライフスタイルにしなければならないからです。もちろん、科学的知識とは無関係のデマも多

くあります。こうしたデマについては政府の関与が必要です。まず政府は情報の透明性を担保するよう努力しなければなりません。情報を隠蔽することが、多くのデマの原因となるからです。同時に現代メディアの力を借りて、全社会に真実を伝えなければなりません。こうして、広がるデマにメディアとインターネットで関与していくのです。もちろん、世論への関与はきわめて複雑であり、デマの抑止と情報発信の自由とのあいだで、ある種のバランスを考慮する必要があるでしょう。

―中国はデマの問題が深刻という印象でしたが、2020年のコロナ禍ではそうしたデマは少なかったように思います。人々のリテラシーに何か変化があったのでしょうか？　そうした変化は今後も続きますか？　情報リテラシーの未来はどうなるとお考えでしょうか？

私の記憶では、中国における最新の大規模なデマの流行は福島第一原発事故に際してのものです。海洋が汚染されると心配して、食塩の買い占めが大流行しました。一度に100キロも購入した人もいました【7】。いまから考えれば信じられないような話ですが、実際にあった話です。新型コロナウイルス感染症の流行が起こった時期には、中国各地でさまざまなデマが出現しましたが、福島第一原発事故当時のようなレベルにはなりませんでした。その理由ですが、この数年で中国の人々のリテラシーが大きく向上したからだとは思いません。では、なぜデマをコントロールできたかというと、主な要因は政府が全中国のリソースを注ぎ込んで感染拡大を食い止めたためでしょう。同時に重要なのは国外での感染が大規模に拡大するにつれ、同様の条件下での国内外の感染症対策を比較することが可能となったことです。こうした比較には強い説得力があり、中国の人々の政府に対する信頼はいままでにないほど高まりました。真実が明らかになるにつれ、デマは徐々に消えていったのです。仮定ですが、もし2003年の重症急性呼吸器症候群（SARS）のときのように、新型コロナウイルスが中国でばかり流行していたならば、おそらくデマは収まることなく広がり続けたでしょう。

日本の著名なSF小説である『ハーモニー【8】』には世界の危機を解消するために、全人類の感情を消し去るというプロジェクトが登場します。恐るべきディストピアではありますが、非理性的な衝動をもたらす感情を消し去るメリットもあると感じさせるような、複雑な読後感を与えます。
同様に人間の感情やコミュニケーションについて考えさせられたのは、劉先生の著書『三体Ⅱ　黒暗森林』です。三体人による人類の監視を避けるため、人類の代表者が孤独に思考して解決策を見つけ出す姿、高度に発展した宇宙文明であっても他者への疑いから逃れられない猜疑連鎖などが描かれます。
SFの視点からみた「情報と感情の関係」はどんな関係でしょうか？　それは技術の発達によってどのように変化しうるのでしょう？

感情は人類にとって重要な特徴であり、人を人たらしめる重要な要素です。人類の文明の存在にとってもっとも重要な基盤といえるでしょう。人類世界のさまざまな分野は感情とつながりをもっています。人類の感情を消すことは人そのものを消し去ることと同じともいえます。ただ一方で、感情に対する認識には多くの誤りがあります。たとえば感情はずっと変わらないものと考えがちですが、実際はそうではありません。技術の発展にともない、人類の感情は変化し続けてきました。現代人と古代人の感情には大

【7】福島第一原発事故後に中国各地で食塩の買い占め騒ぎが起きた。海水の汚染により今後製造される海水塩にはリスクがある、中国の食塩にはヨウ素が添加されているため甲状腺ガン予防に効果があるなどのデマが広がった。http://www.asahi.com/special/10005/TKY201103170498.html.

【8】伊藤計劃著『ハーモニー』（早川書房）は人類の健康状態がコンピュータによって完全に制御されている管理社会を舞台としている。病気から解放された人類社会だったが、「世界同時多発自殺事件」というテロ事件をきっかけに、恐怖に駆られた人々は大混乱に陥る。第40回星雲賞、第30回日本SF大賞を受賞した。

きな違いがあるのです。未来において、人類の感情にも、より大きな変化が起きるかもしれません。人類の感情が技術の発展で変化していくということは、私の創作における重要なテーマのひとつです。一般的に考えられているのとは異なり、感情はつねに理性と矛盾する存在ではありません。実際のところ、感情とは、人類が長い進化の過程において生み出した、生存を維持するためのもっとも本能的な反応のひとつなのです。人類の恐怖、好奇心、愛、憎しみなどはどれも生存のために重要な意味をもっています。

情報と感情は相互に影響しています。感情は人類が情報を受け取る際に重要な役割を担っています。ある情報を受け入れるのか、拒絶するのかを決める重要なはたらきを果たしているのです。同時に情報も人類の感情にたえず影響しています。特に未来において、情報システムは受け手の感情状態を認識し、受け手一人ひとりの感情に合わせた情報を送るようになるでしょう。そうなれば、人間一人ひとりが真実や客観的な世界ではなく、自分のみたい世界をみられるようになるのです。こうした傾向はいま、すでに出現しつつあります。個々人に合わせた情報発信が最終的に人類世界にどのような影響を与えるのか、いま見極めることは困難です。それというのも、こうした傾向は人間社会の異なるグループ間の距離を広げ、相互の交流により多くの障害をもたらすという問題がある一方で、人類の文化にさらに豊富な多様性をもたらすかもしれないという側面もあるからです。

―情報爆発に対処するのは、技術ではなく、人間（社会や文化、教育）であるべきだとのことですが、大量の情報の整理をAIに全面的に委ねるのは難しいということでしょうか？『三体』3部作の未来では、AIの進歩がある程度のところでとまっていますが、現実の未来でも、AIがシンギュラリティ（技術的特異点）に達して、人間の知性を超えるような可能性はないと思われますか？【9】

未来において、あるいは現在においてですら、AIは大量の情報を処理することができます。人類世界の主要な情報処理はAIが担うようになるでしょう。これは不可避の趨勢であり、そうでなければ現代社会は存続できません。一方、多くの人が信じているように、AIが将来的に人類の知を凌駕するかどうかについては、現実として確定的ではありません。なぜならばAIが人類の知能を超えるにはまだ重大な技術的課題が残されているからです。コンピュータの技術上の課題もあれば、脳科学における問題もあります。現時点ではこうした技術的な課題を本当に克服できるのかどうかは定かではありません。未来において、人類の知能を上回るAIが出現するかどうかは、まだ誰にもわからない話なのです。

―近年のSF作品では、グレッグ・イーガンの『ディアスポラ【10】』をはじめ、人格がコンピュータ上にアップロードされる設定のものがたくさんありますが、人間の意識がデジタル化される（人間そのものが情報になる）可能性については、どのようにお考えでしょうか？

前述の回答と同じく、意識をコンピュータ上に移すことは現時点では科学的空想でしかありません。やはり、主にコンピュータ科学、脳科学におけ

【9】シンギュラリティ（技術的特異点）とはAIが人間を超える知性を獲得する転換点のこと。

【10】グレッグ・イーガンはオーストラリア出身のSF作家。『ディアスポラ』（早川書房）では人類の大半が人格や記憶をソフトウェア化し、コンピュータ内の仮想現実都市で生活する未来社会を描いている。

る、多くの大きな技術的課題があります。特にコンピュータ科学と比べると、人類の脳科学はまだ原始的な状態にとどまっています。人類の大脳の運用メカニズムについては不明な点が多く、どのように思考し記憶しているかという点についての認識もまだ初歩的な段階なのです。この現状をみれば、意識のコンピュータ上への移行には実現までまだまだ遠い道のりがあるといえます。

また、人間の人格や人類の文化形態は、人類の生物学的な特徴と密接な関係があり、もし、本当に意識をデジタル化できるとすれば、それは人類の生物学的特徴を完全に改変することを意味します。そのときの人類と現在の人類は、大きくかけ離れた存在でしょう。デジタル化された人類の社会と文化形態は、現在の私たちにとって想像すらしがたいものです。

もし意識のデジタル化が本当に実現するならば、デジタル化後の意識とデジタル化前の個体の関係は技術的問題から哲学的な問題へと変わります。デジタル化後の“私”ははたして“私”といえるのか？　それとも私とは無関係の別の存在なのか？ もし生物としての“私”が死んでも、デジタル化された“私”が存在しているなら“私”という生が継続していると考えられるのか？　生物学上の“私”はデジタル化された生存を得ることで安心するのだろうか？　こうした問題はきわめて複雑なものです。

―インフォデミックを抑止するために場合によっては政府による関与もあるべきとのことでしたが、どのような「政府の関与」が望ましいと考えますか？ 政府と市民社会と民間企業の理想の関係とはどのようなものでしょうか？

先ほどから申しあげているように、フェイクニュースとデマの拡散を抑止するために、政府は情報の拡散に対して関与する必要があります。これはきわめてセンシティブな問題であり、ともすれば言論の自由の弾圧と批判されかねません。さらに困難なのは、たとえ政府であっても、何がデマで何が真実の情報なのか、100％正確に判断できない点です。真実の情報をデマとして扱ってしまうこともあるでしょう。こうした問題が起きたとき、情報に対する政府の関与は全面的な批判と否定の対象になります。しかし、往々にして忘れられている事実があります。それは1000のデマを封殺するなかで、ひとつの真実がデマとして扱われたかもしれない、たとえそうだとしても、残る999はすべてデマなのだということです。

民間企業の大半は営利を最終的な目的としています。ですから経済的利益のために社会を危機にさらす可能性がありますし、企業の自主的な規律に委ねることはできません。社会団体と政府の監督が必要なのです。

―情報のパーソナライズが極限化すればSF的現象が出現するとおっしゃいましたが、今後技術の発達でパーソナライズが人間や感情・社会にもたらしうる影響とはどのようなものでしょうか？

情報社会において、私たちは大量の情報をネットワーク上に発信しています。AIはこうした情報をもとに、各人の人格、すなわち政治的傾向、信仰、経済状況、消費の特徴などを識別し、それぞれに対し本人が認め、好むような情報を送信します。こうした傾向が続けば、各人は自分がみたい世界だけをみるようになるでしょう。一人ひとりの人間ごとに異なる世界が存在するようになるわけです。そうなれば、政治、文化、経済などの分野において分化が進み、人類は異なる社会グループを構成するようになるでしょう。そのグループの数はきわめて細分化され、グループ間には大きな隔たりができます。しかし同時に、こうした傾向は人類の文化により豊かな多様性をもたらします。

一方で情報ネットワークは人類の分化を促進すると同時に、人類の一体化をも促進するという側面があることにも注意すべきです。重大な事件が起きた際、現代ではあらゆる人々がかつては考えられなかったほどの速度で注目するようになります。すべての人々はインターネットを通じて世界中に自らのメッセージを届けることができます。分化と一体化は情報社会において同時に存在する、相矛盾した潮流です。こうした潮流によって、現在の私たちには想像することすら難しい世界が築かれていくのです。

―情報社会の未来はどのようなものになるのでしょうか？　その未来のなかでフェイクニュースはどうなるのでしょうか？　今後どのような現象が起こりうるか、特に中国からみた視点で教えてください。

情報社会は一人ひとりにまったく新しい生活を与えるものです。以前と同じく、最上級の生活を送るためのハードルは高いですが、一方で最低限の生活保障は得られるようになり、しかもその最低保障ラインはどんどん高まっていくでしょう。理想的なユートピアが、部分的とはいえ、現実になっていくのです。人々はしだいに情報化された生活に適応していくでしょう。フェイクニュースは長期にわたり残りますが、社会に大きなダメージを与えることはなくなるでしょう。

もし中国が現在のスピードで発展を続ければ、もしくは現在よりもゆっくりであれ発展を続けたならば、世界の未来を決定する重要な力となるでしょう。主要な力といってもいいかもしれません。古き文明国のなかで初めて復興を成し遂げた国となるわけです。中国の外に住む人々の多くはこうした未来を望んでいないのですが、アクシデントさえなければ、この趨勢は避けることができないでしょう。

＊邦訳文は中国語からの抜粋・要約

劇場で「火事だ！」と叫ぶ

虚偽情報の規制と言論の自由をめぐる考察

インフォデミックを抑制するために、虚偽情報をチェックし規制する――検閲を行うという方法がある。その方法を有効だと考える人も多いだろう。しかし、検閲には必ず、言論の自由に抵触する恐れがつきまとう。虚偽情報の規制と言論の自由のバランスについて、私たちはどう考えればいいだろう。また、ファクトチェックのほかに虚偽の拡散を止める方法はないのだろうか。20年以上前からインターネットが抱える問題に注視し、警鐘を鳴らしてきたサンスティーン氏に、情報の規制と言論の自由について、また行動科学の知見を生かした対策について話をきいた。

キャス・サンスティーン

ハーバード大学ロースクール教授

キャス・サンスティーン（Cass R. Sunstein）
法学者。ハーバード大学ロースクールの、ロバート・ウォームズリー記念講座の教授、行動経済学および公共政策課程の創設者兼ディレクター。専門は憲法学・行政法・環境法。2018年にホルバーグ賞を受賞。ホワイトハウスの情報・規制問題室の管理責任者、諜報および通信技術に関する大統領審査委員会と国防総省の国防イノベーション委員会の委員、またイギリス内閣府の行動洞察チームの顧問を務める。著書に『シンプルな政府――“規制”をいかにデザインするか』『ナッジで、人を動かす――行動経済学の時代に政策はどうあるべきか』（ともにNTT出版）、『インターネットは民主主義の敵か』（毎日新聞社）、『#リパブリック――インターネットは民主主義になにをもたらすのか』（勁草書房）など多数。現在、規制国家、「スラッジ（書類仕事などの面倒な仕事を意味する）」、フェイクニュースや言論の自由などに関する多種多様なプロジェクトに取り組む。

監訳　遠藤真美（えんどう・まさみ）
翻訳家。主な訳書にリチャード・セイラー＆キャス・サンスティーン著『実践行動経済学――健康、富、幸福への聡明な選択』、キャス・サンスティーン＆ルチア・ライシュ著『データで見る行動経済学――全世界大規模調査で見えてきた「ナッジの真実」』（ともに日経BP）、リチャード・セイラー著『行動経済学の逆襲』上下巻（早川書房）など多数。

―あなたが誤情報（ミスインフォーメーション）や偽情報（ディスインフォーメーション）の問題にご興味をもち始めたのはいつ頃になりますか？

2000年だったかと思います。インターネットが一般化しはじめ、それを通じて人々がコミュニケーションをとったり、何かを学ぶようになったりしていくなかで、「情報の繭【1】」や「エコーチェンバー【2】」といったものが生み出され、それぞれの意見や信条にしたがって、人々がグループごとに隔離していく現象がみられるようになりました。小さなグループのなかで、本当ではない情報を信じるようになっていってしまうのです。それは必ずしも、その人たちが非理性的であるからではなく、その情報が彼らのもとに届いたすべてで、ほかの情報に触れていないからなのです。
ちょうどその頃、こんなことがありました。ある友人の元に、アフリカから「いとこが遺した巨額のお金をあなたが受け取ることになった」という内容のメールが届きました。詐欺であることは明らかでしたし、友人は非常に思慮深い人物なのにもかかわらず、「もしかしたら本当に数百万ドルを受け取れるかも」と思ってしまったんです。その出来事が私にとっては、重要な指標でした。何かが起こり始めている。そして、それはまだ顕在化していないものの、非常に重大、かつ危険なものだと感じたのです。

―当時、先生と同じように感じていた人はいましたか？

私の友人のローレンス・レッシグは、デジタルテクノロジーと法の大変有能な専門家で、インターネットという新しいコミュニケーションテクノロジーの勃興を称揚する立場でしたが、私の懸念は理にかなっていると言ってくれました。当時、デジタル分野における第一人者だった彼のひとことは、私を大きく後押ししてくれました。その後押しをうけて、私は、2001年に著書『インターネットは民主主義の敵か』を出版しました【3】。情報の繭やエコーチェンバーについて論じたもので、誤情報の問題は必ずしも第一義的なテーマではありませんでしたが、この本は、私が尊敬するたくさんの人たちから嫌われましたし、私の考えは間違っていると批判されました。そうした否定的な反応に、私自身非常に傷つきました。私の考えは間違いなのかもしれないと考えたほどです。それでも、この問題を掘り下げることはとても大事なことだとも感じていました。

―批判は主にどのようなものだったのですか？

主に2種類の批判がありました。ひとつは「言論・思想の自由市場」という考えを基盤にしたもので、たとえば、ある人物が「地球は平らだ」とか「ものは落下しない」、あるいは「ホロコーストは起きなかった」と言ったとしても、いずれ誰かによって真実が語られ、そうした言説が競い合うこと――市場の原理で虚偽は修正されていくという考えです。これはアメリカでは古くからある理念ですが、その歴史の長さからもわかるとおり、虚偽の問題は決して新しいものではない、いまさら取り上げるべきテーマではないと批判されたのです。思想の自由市場という考えは昔もいまも有効である、とするのが一般的な批判でした。
もうひとつの批判はより具体的なものでした。あるウェブサイトが偏向した情報を発信していた場合、そこには違う視点や意見をもつ別のウェブサイトがリンクされていることが望ましいと、私は本のなかで指摘し

【1】サンスティーンが著書 Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge（Oxford University Press, 2006）で提唱した言葉。インターネット上では、アルゴリズムにより、個人個人にあわせた情報が届けられることによって、人は自分が気に入る情報にだけ囲まれて「繭のなかにいるような」状態に陥ってしまう現象のこと。

【2】似た価値観をもつ者同士の閉鎖的なグループのなかで情報や意見がやりとりされることで、偏った情報や主張がより増幅、強化される現象のこと。この現象は、ネットで検索を行う際、閲覧者の興味を引きやすい記事・動画・投稿などを検索結果の上位に表示するSEO（検索エンジン最適化）や、閲覧者の興味の傾向にあわせてサイトの最適化を行うアルゴリズムによってもたらされる。

ました。当時の私は、オンライン上に「パブリックフォーラム」なるものがあるべき、と考えていたのです。つまり、街路や公園のように、人々が好きに活動でき、どんな意見でも自由に述べられ、社会の考え方の多様性に触れられる場所があるべきだと考えたのです。たとえば、東京やニューヨークの街を歩くだけで社会の多様さに触れることができます。似たようなものがインターネット空間においても必要だと考えた私は、規制当局がそうした空間をつくるよう指示するとまでは行かなくとも、少なくとも考慮すべきではないかと提案しました。エコーチェンバーと分極化【4】の問題を解決するには、当局による介入もやむをえないと思ったのですが、言論の自由を支持する友人たちからは「ひどいアイデアだ」と酷評されました。規制当局がウェブサイトに介入することはありえないと言われたのです。たしかに、ひどいアイデアかもしれませんが、当時の私は考慮する価値はあると考えていました。でもいまとなっては、そうした政府の介入がいいことだとは考えていませんから、当時受けた批判は正しかったと思っています。それでもなおエコーチェンバーや危険な虚偽情報【5】がもたらす深刻な懸念について、政府が真剣に取り組むべきだという考えは変わってはいません【6】。

―エコーチェンバーや誤情報は、インターネットというテクノロジーがはらむ構造的な問題だと考えていますか？

たしかに、問題の核心のひとつではありますが、それだけではありません。虚偽情報の拡散は、私がこの問題に関心をもちはじめた2000年当初から10年を経ても、実はまだ大きな問題として十分に認知されてはいませんでしたし、私自身も十分に認識していませんでした。エコーチェンバー現象の一部のように思われていたのです。エコーチェンバーがもたらす分極化の問題と虚偽情報の問題は、もちろん重なり合うところもありますが、同じものではありません。

「マスクをしてはいけない」とか「ワクチンをするとかえって死ぬことになる」などの情報は特定のグループで構成されるエコーチェンバー内で生成され流通しますが、やがてそのエコーチェンバーを越えて広がっていきます。とりわけ健康、安全、ワクチン、食、あるいは政治家や国家についての情報は、人々が知ろう・学ぼうとすることによって、広範に広がっていきます。誤情報の問題はエコーチェンバーよりも、より大きな問題となるのです。そのことが明らかになったのは、おそらく2012年頃ではないかと思います。

―2012年にいったい何があったのでしょう？

厳密に2012年ということではありません。その頃を境にして、ソーシャルメディアやブログなどで発信される情報の問題が表面化しだしたのです。それが、2016年に一気に社会問題化したわけです。

―フェイスブックがアカウント登録の際に本名の使用を要求する「実名ポリシー」を掲げたのが、2012年だったように記憶しています【7】。

フェイスブックの実名ポリシーは、問題の原因でもあると同時に、解決策でもあったのでしょう【8】。フェイスブックがアカウントの真正性を問題に据えたのは、膨大な数の偽アカウントに対処するためでしたが、アカウントの真正性が欠如していれば、情報の信憑性は非常にあやふやなものとなります。

【3】Cass R. Sunstein, Republic.com（Princeton University Press, 2001）[キャス・サンスティーン著『インターネットは民主主義の敵か』石川幸憲訳、毎日新聞社]サンスティーンはその後、続編にあたるRepublic.com 2.0を2007年に上梓。さらに2017年に#Republic[『#リパブリック――インターネットは民主主義になにをもたらすのか』伊達尚美訳、勁草書房]を刊行。インターネットと民主主義の問題を論じた3部作といえる。

【4】ソーシャルメディアと情報の個人化、それによって引き起こされる分極化に関するサンスティーンの見解は"Cass R. Sunstein: Is Social Media Good or Bad for Democracy?" https://about.fb.com/news/2018/01/sunstein-democracy/ を参照のこと。

【5】サンスティーンがここで使用している言葉は、最新刊でも使われている「falsehood」で、misinformation（誤情報：意図しない誤りを含む）でもdisinformation（偽情報：意図的な虚偽を含む）でもない。文脈から、この誤情報・偽情報の区別はないと判断し、「虚偽情報」との訳語をあてた。

―2 この判決について、どんな意見をもっていますか？

この判決が再考されるのは望ましいことだと思います。個人的な意見ですが、2012年の判決は間違いだと考えています。かりに正しかったとしても、当局からある程度の働きかけはあっていい。たとえば「マスクをしたらむしろ病気になる」という意見があったとします。その意見を判断するにあたり、なんらかの科学的な情報に接するよう政府がうながすことは、現在の環境においては認められるべきでしょう。

もし誰かが「ガソリンを飲めばCOVID-19にはかからない」と言ったとしたら、それは憲法において守られるべき言論とはいえませんし、選挙運動で対立候補が「3年前に強姦罪で有罪となり2年半監獄に入っていた」と虚偽を言うような行為は、法によって禁じられるべきでしょう。あるいは、公務員になるための応募書類に「イェール大学を卒業し、東京で暮らし、日本語も上手」と虚偽を書いたとしたら、その偽情報が言論の自由によって守られるべきかどうかは考慮されるべきです。一方で、かりに私が「史上最高の野球選手はカール・ヤストレムスキーだ」という明らかな虚偽を述べたとしても、この言説は言論の自由によって守られるべきです。

―また2012年には、アメリカの最高裁が、虚偽の言説であっても、それはアメリカ合衆国憲法修正第1条【9】によって「言論の自由」が保護されるという判決を下してもいます。この8年間で、この判決の意義は変わってきたのでしょうか？

私の最新刊『Liars: Falsehoods and Free Speech in an Age of Deception』はまさにそれについて論じています【10】。2012年の最高裁判決は、実際はとても狭い対象を扱っています。この判決は、米軍の最高勲章である議会名誉勲章に関する「武勇窃盗法」という法が、「この勲章をもらっていないのにもらったと言ってはいけない」と定めていることを憲法違反とするものでした【11】。

この判決の根拠とはこうです。人はさまざまなことを言うし、そのなかには虚偽もあるが、それを検閲するのではなく、反証によって応えるべきで、その応答のなかで真実が明らかになるものだということです。

この考え方は2012年から変わっておらず、現在も有効とされています。ただこの判決については大きく意見が割れました。学術界からもさまざまな意見が寄せられました。また下級裁判所での判決には、この判決の効力がおよぶ範囲は不確実であるとする内容が含まれていました。

現在、この判決は、よりいっそうの明確化が求められていますので、2021年には新たな展開があるでしょう。「意図的な虚偽でさえ言論の自由において保護される」という考え方はあまり望ましくないと考える判事は少なからずいますので、現状に即して、2012年の判決がくつがえるか、あるいは少なくとも判決の拘束力の範囲が変わったとしても驚きはしません。学術界でも、この8年間で議論が深まっています。

―とはいえ、言論の自由によって守られるべき言説とそうでないものは、どのように線引きされるのでしょうか？　そしてそれは誰が判断するのでしょう？

虚偽であろうと真実であろうと、原則としてあらゆる意見が言論の自由によって保護されるという考えは正しいと思います。その原則を私たちは支持すべきです。それは、ある意見を真実かどうか裁定する主体を疑うこと

【6】インターネット空間内に、情報の多様性に触れることのできるパブリックフォーラム的なものを実装するというアイデアを、サンスティーンは継続的に支持している。フェイスブックが導入した「関連記事」機能は「正しい方向に向かっている」と語り、エコーチェンバーを外から俯瞰することのできる情報アプリ〈Read Across The Aisle〉なども評価している。https://about.fb.com/news/2018/01/sunstein-democracy/. フェイスブックの関連記事、機能と〈Read Across The Aisle〉については以下のサイトを参照のこと。"New Test With Related Articles," https://about.fb.com/news/2017/04/news-feed-fyi-new-test-with-related-articles/; Read Across The Aisle, http://www.readacrosstheaisle.com/.

【7】フェイスブックが実名アカウント制を導入したのは、2012年。偽アカウントがじつに8300万以上もつくられていたことから、実名アカウントに切り替えたが、このことは大きな反発を世界中で引き起こした。詳しくは以下のサイトを参照のこと。https://www.facebook.com/help/112146705538576; https://www.cnn.com/2012/08/02/tech/social-media/facebook- fake-accounts/index.html;https://edition.cnn.com/2014/09/16/living/facebook-name-policy/.

も認められるべきだからですし、何が本当であるかを見出すべく皆が議論を重ねていくプロセスそのものが尊重されるべきだからです。
ただし、ある言説がきわめて有害なもので、害をもたらす前に修正できないならば、その真偽の判断を司法の手に委ねる道筋はひとつの選択肢と思えます。
ある人物が「このケータイを買えば一切病気にかかりません」と言ったとしたら、その言説は言論の自由では守られず、むしろ詐欺にあたります。あるいは誰かが、警察官に対して「隣人が私の子どもを殴ったので逮捕されるべきだ」と言ったとして、それが嘘の場合には犯罪となります。その際「ケータイが本当に病気を予防するのか」、あるいは「本当に隣人が子どもを殴ったのか」は事実に基づいて裁定できる問いなので、司法制度によってその真偽が判断されることとなります。
もちろん司法制度に、真偽を見極めるための完璧なツールが揃っているわけではない点は十分に考慮する必要があります。それでもなお、ある言説が有害だと明確に判断しうるケースはありますし、かつその言説による害を取り除けないのであれば、虚偽は許されるべきではありません。

―とはいえ、それを誰がどのように判断するのかという点で問題はありませんか？

これについては、あくまでもケース・バイ・ケースで考えなくはいけません。たとえば「気候変動なんてまやかしだ」という言説に政府なり司法が介入するのは、私は反対です。なぜなら、気候変動の議論は継続中だからです。イギリスの哲学者ジョン・スチュワート・ミルが指摘するように、虚偽を禁止することは自由な議論を切り捨ててしまうだけでなく、その言説をより魅力的にみせてしまうのです【13】。「気候変動なんてまやかしだ」という言説は守られるべきです。一方で、「ハイブリッド車に乗ることは環境にいいだけでなくCOVID-19の防御にもなる」という言説は詐欺とされるべきなのです。

―それは、ある虚偽情報が社会にもたらすリスクを「費用便益分析」にかけるという意味ですか？

そうとも言えます。先の例「史上最高の野球選手はカール・ヤストレムスキーだ」は有害な虚偽とは言えませんが、「ガソリンを飲めばCOVID-19にはかからない」と語ることはとても有害です。緊急性や危険性に応じた重みづけが必要となります。「言論の自由」を遵守するのであれば、誤情報の害が緊急で明白かどうかをしっかり判断し、有害であることが明らかな場合だけ規制を行うことを徹底しなければなりません。
「チョコファッジを極限まで食べ続けると痩せる」といった虚偽情報は、「差し迫った危害」をもたらすことはありません。フェイスブックでは、まさに、ある情報が「差し迫った危害」をもたらすかどうかの基準に照らして、その虚偽情報に警告ラベルをつけています【12】。しかし、ここでもっとも議論すべきなのは、フェイスブックやツイッターといった企業が開発・実行している最善策を司法制度に組み込むべきかどうかです。私個人はすべきではないと考えますが、一考には値するでしょう。
ソーシャルメディア企業はこれまで虚偽情報やプライバシーの問題をめぐって、さまざまな対策手段を開発してきました。特定の言説が虚偽であると判断した場合は警告を発し、ものによっては削除しています。司法制度もそうしたものを用意すべきという考えは、悪くないのかもしれません。

【8】フェイスブックの実名ポリシーが人権侵害にあたるとする論文 Sarah Gunther, “Facebook’s “Real Name” Policy: A Violation of the Corporate Responsibility to Respect Human Rights,” (Columbia University, July 2015) など、このポリシーをめぐっては数多くの非難が集まり、フェイスブック社も譲歩しているが、2018年にはドイツの法廷が、それを違法とする判決を出している。詳しくは以下の記事を参照のこと。“Facebook's “Real Name” Policy: A Violation of the Corporate Responsibility to Respect Human Rights,” https://media.business-humanrights.org/media/documents/files/documents/Sarah_Gunther_ Facebook_Real_Name_Policy.pdf; “German court says Facebook’s real name policy is illegal,” https://www.theverge.com/2018/2/12/17005746/facebook-real- name-policy-illegal-german-court-rules.
【9】https://americancenterjapan.com/aboutusa/laws/2569/で閲覧可能。
【10】Cass R. Sunstein, Liars: Falsehoods and Free Speech in an Age of Deception（Oxford University Press, 2021).

―フェイクニュース、あるいは虚偽情報そのものを根絶できると思いますか？　虚偽もまた人間の本性であると考えるべきですか？

聖書の『創世記』で蛇はフェイクニュースを発信していました。フェイクニュースは、文化的・宗教的な伝統に根ざした物語に見出すことができます。そのことからも、偽情報の発信は人間の本性に埋め込まれているといえるでしょう。ただし、それがもたらす害を軽減することは可能です。フェイスブックはうまく対処して、虚偽情報の拡散を抑制しました。ニュースフィードで、虚偽情報の影響力を弱めたり、場合によっては拡散を禁止したりすることも可能です。

―そうした対応に行動科学の知見は生きていますか。

行動科学の知見は、大いに役立つと考えています。まずひとつの事例をお話しましょう。「副大統領のカマラ・ハリスは大学を出ていない」と私が投稿したあとに、それをすぐに正したとしても、人々はカマラ・ハリスが大学を出ていないと信じる傾向にあります。人は事実よりも最初に提出された虚偽を信じることが、行動科学によって明らかになっています。これは「真実バイアス」と呼ばれるもので、自分は騙されないものと決め込んでしまう心理的傾向です。こうしたバイアスに対して、行いうる「ナッジ【14】」は、3つあります。

ひとつめは、情報を出す前に「これからみる情報は虚偽です」と表示すること。ふたつめは、情報を読んだあとに「虚偽の情報」と表示すること。3つめは、情報を読んでいるあいだ「虚偽の疑いがある」と表示すること。ツイッターはまさにこの手法を用いています。おそらくもっとも有効な手立ては、情報そのものを取り下げることですが、先に「虚偽である」と伝えるのは賢い戦略です。

このようなナッジはいたるところで見受けられます。ツイッターは、リンクされた記事を読まずにリツイートすることを減らすために、リンクをクリックするよううながす機能を追加しています。また、コメントなしでリツイートすることを減らすべく、コメント入りでリツイートするよううながす機能も追加しています【15】。拡散する前にちょっとしたストレスを与える要素を導入することで、思慮を高め、闇雲にリツイートしないようにしているのです【16】。

ニュースフィードで情報の重みづけを変化させることもナッジといえます。ソーシャルメディアではいたるところでナッジが行われているといってもいいでしょう。友人や家族のあいだで回覧されている情報が可視化されたり、政治やイデオロギーに沿った情報に重みづけがされていたりといったこともナッジです。自分の思想信条とは逆の意見に重みづけを与えることも可能です。もちろん信頼すべき情報源の情報を強く可視化することもできるでしょう。そうしたナッジを通して、人は、情報源の信頼性を学んでいくこととなります。

―とはいえ、そうした重みづけや、その加減を誰がどのように判断するのでしょうか？　台湾では独立系ジャーナリストの組織がフェイクニュースをチェックしていると聞いています。そうした独立した組織が必要でしょうか？

これもあくまでも場合によると思います。たとえば、広告についていえば、世界の多くの行政府では、独立した組織ではなく、当局や司法制度が虚

【11】武勇窃盗法は、連邦議会によって定められた法で、軍隊における功績を理由とする栄誉やメダルについて偽ることを禁止した（松井茂記著『アメリカ憲法入門［第8版］』外国法入門双書、有斐閣、pp.259-260より引用）。この判決についての詳細は https://www.rcfp.org/supreme-court-rules-stolen-valor-act-unconstitutional/ の記事を参照のこと。

【12】フェイスブックのマーク・ザッカーバーグの誤情報・偽情報をめぐる見解を記したDeadlineの記事は以下で閲覧可能。Jill Goldsmith, “Facebook’s Mark Zuckerberg Says Platform Policing Should Be Limited To Avoiding ‘Imminent Harm,’” May 27, 2020, https://deadline.com/2020/05/facebook-ceo-mark-zuckerberg-avoid-harm-censorship-1202944403/.

【13】ジョン・スチュワート・ミルの言論の自由をめぐる見解については、以下の記事を参照のこと。“Stanford Encyclopedia of Philosophy : Freedom of Speech,” First published. November 29, 2002; substantive revision. May 1, 2017, https://plato.stanford.edu/entries/freedom-speech/.

偽広告を取り締まっています。私としては、独立系ジャーナリストが偽情報を取り締まることについては危惧をおぼえます。間違った情報かどうかの判断に、個人の意見・主張が入り込む可能性があるからです。チェックされるのがどんな分野の情報かによって、変わってくるかと思いますが、もし多岐にわたって情報がチェックされるようなことになれば、私たちは気をつけなければいけません。ジョージ・オーウェルが小説『1984年』のなかで描いた「真理省」のようなものがつくられることは避けなくてはならないのです【17】。重要なのは、虚偽によって害がもたらされるかどうかで、取り締まるのは、有害な情報に限られるべきなのです。

―パンデミック下では、日々虚偽情報が生成され、あっという間に拡散してしまうことから、よりすばやい対応がソーシャルメディア・プラットフォームや行政府にも求められましたが、時間がないなかで、ケース・バイ・ケースで対応するのは大きな困難がともなうように感じます。

「除虫剤を家中に撒いたらCOVID-19にはかからない」という情報は「差し迫った危害」をもたらしえます。一方で、「マスクの感染予防効果は疑わしい」というのは、許容される言説です。というのも、それは正しい可能性もある情報だからです。ひとつのことしか言えない、という状況はとても危険です。パンデミック下であればなおのこと、人々は不安のなかにありますし、その不安を口に出すことは許されます。かりに望ましくない言説や、虚偽であったとしてもです。

パンデミックや国家の安全保障の危機のなかにあっても、たくさんの反対意見や異議が寄せられることは、とても重要です。あくまでも、それが「差し迫った危害」をもたらす場合のみ、介入が許されます。

アメリカが誇る史上最高の最高裁判事オリバー・ウェンデル・ホームズはかつて「言論の自由をもっとも厳格に擁護したとしても、劇場でウソをついて火事だ！と叫び、パニックを起こす自由は誰にも保障されない」と言いました【18】。この言葉は、今日でも役立つものであり、どの言説を制限し、どれを守るかを判断するうえで、分析的な枠組みを授けてくれるように思います。パンデミック時の多くの虚偽は、必ずしもこれに該当しません。

―かりに行政府が介入するとしたら、どの省庁が望ましいでしょう？

いくつかの選択肢が考えられます。公衆衛生を管轄する当局、司法当局、もしくは連邦取引委員会といった機関が候補となりそうですが、かりにそれらに権限が与えられたとしても、規制は限定的であるべきです。「ワクチンは効かない」という言説は、自由な議論の一部です。それを、こうした機関が規制すべきではありません。言論の自由は、可能なかぎり広く認められるべきです。議論がないがしろにされてはなりません。

―たとえば政府が偽情報を流した場合、社会はいかにそれに対処できるでしょうか。

市民による監視がそこでは重要です。嘘をつくような政治家が当選できないようにしなくてはなりません。報道の自由と投票システムがきちんと機能すれば、政府の虚偽は民主的な手続きを通じて修正されますが、そうした民主的な手続きが存在しなかったり、機能しない国では、政府はなんの制限も受けることなく勝手気ままに振る舞うことができます。

【14】サンスティーンとノーベル経済学賞を受賞したリチャード・セイラーによる共著Nudge(Yale University Press, 2008)[『実践 行動経済学――健康、富、幸福への聡明な選択』遠藤真美訳、日経BP]で提唱した理論。同書によると、ナッジの定義は「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素を意味する」。つまり、人々が強制によってではなく自発的に望ましい行動を選択するようううながす工夫のこと。ナッジについて、詳しくは環境省が公開しているレポートhttp://www.env.go.jp/earth/ondanka/nudge/nudge_is.pdf を参照。

【15】ツイッターが、2020年の大統領選挙に向けて実装した誤情報の拡散を抑制する機能については、以下TechCrunchのレポートを参照のこと。Taylor Hatmaker, “Twitter plans to bring prompts to ‘read before you retweet' to all users,” September 25, 2020, https://techcrunch.com/2020/09/24/twitter-read-before-retweet/; Taylor Hatmaker, “Changing how retweets work, Twitter seeks to slow down election misinformation,” October 10, 2020, https://techcrunch.com/2020/10/09/twitter-retweet-changes-quote-tweet-election-misinformation/.

―フェイスブックのマーク・ザッカーバーグCEOは、ツイッターがトランプ大統領の投稿に表示制限をかけた際に、ソーシャルメディア・プラットフォームが真実の裁定者になるべきではないと語ったと報道にありましたが、ソーシャルメディアの位置づけについてはどのように考えていますか？

フェイスブックは、私自身がある時期――短いあいだでしたが――コンサルタントをしていたこともあり、ザッカーバーグのこともよく知っています。ですので、彼がフェイスブックの改善のために注いできた努力は尊敬していますが、虚偽情報への対応に関していえば、ツイッターのほうがうまくやっていると思います。ツイッターはドナルド・トランプの投稿であれ、ジョー・バイデン、カマラ・ハリス、マイク・ペンスの投稿であれ、平等に扱っています。しかも明らかに虚偽である投稿であっても虚偽と断じるのではなく、あくまでも「真偽については論争中」と警告ラベルをつけているのは理性的な対応だと思います【19】。それを行政が義務化するのは望ましいことではありませんが、民間企業の判断としては、妥当なものだといえるのではないでしょうか。

―ソーシャルメディアの「責任の盾」をめぐる問題、つまり、ソーシャルメディア企業が責任をとることから保護されている問題が、現在、非常に大きな論争となっていますが、これについてはどのように考えますか？

これは、「通信品位法230条」をめぐる問題【20】でして、この条項によってソーシャルメディア企業は、プラットフォーム上へ投稿された内容をめぐる法的責任を免除されています。つまり、盾によって責任から守られているわけです。ですが、これについては再考されることが望ましいと考えています。

新聞や雑誌と同様に、明らかに有害なコンテンツについては、ソーシャルメディア企業も一定の責任を負うべきでしょう。ただし、ソーシャルメディアが明らかに新聞や雑誌と異なるのは、その情報量の膨大さです。加えて、ソーシャルメディアのプラットフォームは、投稿を管理監督することができません。ですから、230条を完全に無効にするのはやりすぎでしょう。ただし、有害であったり違法であったりする情報があげられているのに、一定期間のうちにそれに対応しない場合に当局が介入するのは順当な処置かと思います。

ザッカーバーグも、そうした規制は歓迎すると語っていますし、その規制が、彼らが望むよりも厳しいものとすべきか、あるいは、彼らがこれまでにやってきた虚偽情報やプライバシーをめぐる対策の範囲内に収まるものにすべきかについては、いままさに世界中で議論が進行しているところです。

（取材・文　若林 恵）

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

【16】注15のような機能を実装するにあたってのツイッター社の公式コメント。“Expanding our policies to further protect the civic conversation,” September 10, 2020, https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/civic-integrity- policy-update.html ; “Additional steps we’re taking ahead of the 2020 US Election,” October 9, 2020, https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/2020-election-changes.html.

【17】George Orwell, Nineteen Eighty-Four (London, 1 Secker & Warburg, 1949) [ジョージ・オーウェル著『一九八四年』高橋和久訳、早川書房] このディストピア小説のなかで、真理省は報道、娯楽、教育及芸術を管理する省で、あらゆる歴史の記録や文書を検閲し、体制側にとって都合がいいように改竄している。

【18】オリヴァー・ウェンデル・ホームズのこの有名な一文は、1919年の「シェンク対合衆国政府事件」(Schenck v. United States) において発せられたもの。詳しくは https://americancenterjapan.com/aboutusa/ translations/2654/ を参照のこと。

【19】ツイッター社の誤情報・偽情報をめぐるポリシー。“Building rules in public: Our approach to synthetic & manipulated media,” February 4, 2020, https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/ new-approach-to-synthetic-and-manipulated-media.html ; “Updating our approach to misleading information,” May 11, 2020, https://blog.twitter.com/en_us/topics/product/2020/updating-our-approach-to-misleading-information.html.

【20】通信品位法230条は以下のサイトで閲覧可能。https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:47%20section:230%20edition:prelim). 230条の問題については以下の記事を参照のこと。平野 晋「免責否認の法理（『通信品位法』230条）：イースターブルック（主席）裁判官担当の『GTE Corp.』『Craigslist』事件から、コジンスキー主席裁判官担当の『Roommates.com』事件まで」（情報通信政策レビュー8巻、総務省情報通信政策研究所、2014）。https://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/ icp_review/08/08-5hirano2014.pdf ; Daisuke Wakabayashi, “Legal Shield for Social Media Is Targeted by Lawmakers,” The New York Times, May 28, 2020, Updated December 15, 2020, https://www.nytimes.com/2020/05/ 28/business/section-230-internet-speech.html ; Ryan Tracy, “Social Media’s Liability Shield Is Under Assault,” The Wall Street Journal, November 26, 2020, https://www.wsj.com/articles/social-medias-liability- shield-is-under-assault-11606402800.

世界共通のインフォデミック・ワクチンは存在しない

誤情報・偽情報のエコシステム、およびアジアにおけるインフォデミック対策の比較・考察

コロナ禍を機に、誤情報の爆発的拡散、いわゆるインフォデミックという現象が、一般にも広く認知されるようになった。だが、その存在はもちろん目新しいものではなく、これまでも世界の各地・各国で研究され、対策が講じられてきた。誤情報という地雷だらけのネット上で、どうしたら、地雷を踏まずにいられるのか、あるいは踏んだとしても被害を最小限に食い止められるのか。誤情報が拡散されるしくみ、それが社会に与える影響、そして負の影響を防止する対策とは？　誤情報のエコシステムとメディアリテラシー教育について長年リサーチされてきた鍛治本正人香港大学准教授に、アジア各国の現状をまじえて解説してもらった。

鍛治本 正人

香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授

鍛治本 正人（かじもと・まさと）
香港大学ジャーナリズム・メディア研究センター准教授。アジアにおけるニュースリテラシー教育および誤情報のエコシステム研究に従事する。2015年から2020年までニューヨーク州立大学ストーニーブルック校で外部客員教授も務めた。また、アジアでニュースリテラシー教材（講師／生徒用）を開発するため、ANNIE（アジアのニュース・情報教育者ネットワーク）という、地域に焦点をあてた教育NPOを設立し、その一環として、大学で「annie lab」と呼ばれる学生主導のファクトチェック・ニュースウェブサイトも運営。著作にはユネスコプロジェクトの成果をまとめた『Media and Information Literacy Education in Asia』（未訳：『アジアのメディアと情報リテラシー教育』）など多数。

鍛治本 正人

―新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大を機に、誤情報がインターネットなどを介して爆発的に拡散する現象、いわゆる「インフォデミック」という言葉が世界的に認知されつつあります。長らくこの分野を研究されてきた立場から、この状況をどのようにみていますか。

前提としてまず「インフォデミック」という言葉について説明すると、これはWHO（世界保健機関）の造語であり、学術的にはまだ浸透していません。新型コロナウイルスの感染拡大にともなって、世界的にありとあらゆる情報が伝染病のように広がる現象を表現したものですが、学術的な定義ではありません。

そもそも「Information Overload（インフォメーション・オーバーロード／情報過多）」と呼ばれる状況は、新型コロナ以前から存在しました。コロナを機に何か大きな変化が起きたとはみていません。ネット上に膨大な情報が存在すること自体には問題がないと思っています【1】。

ただ、その情報のなかには、誤情報・偽情報（misinformation、disinformation）も多く存在するということです。これらの誤情報・偽情報を地雷にたとえるなら、ネットはいま地雷だらけの状況です。まず、そのことを認識したうえで、どうやって地雷を踏まないようにするのか、あるいは踏んでも影響を受けないようにするのかを考えなければなりません。つけ加えるなら、学術的には「フェイクニュース」という言葉もあまり使いません。こちらも定義が曖昧であり、主観的で、当人が気に入らなければなんでもフェイクニュースになってしまうからです【2】。

こうした前提のうえで、誤情報・偽情報の爆発的な広がりがなぜ起こるのかですが、スマートフォン（以降スマホ）とSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の普及が大きな要 因のひとつであると考えます。ネットの歴史は長くありませんが、スマホ以前、いわゆるパソコンのウェブサイトが情報発信の主流だった時代は、いまに比べれば情報発信者は限定的だったうえに、情報自体も受け手が能動的にホームページにアクセスしなければ取得できませんでした【3】。

ところが、スマホとSNSの普及によって状況は大きく変わりました。「プッシュ通知」によって、情報が望まなくても目に飛び込んでくるようになりました。ニュース、チャット、広告……受け手の状況などおかまいなしに、とにかく情報が入ってくる。いまは人が情報をとりにいくというよりも、情報が人を追いかける状況になっています。

SNSの普及は、個人が情報を発信するハードルを格段に下げました。パソコンで手間をかけてホームページをつくらなくても、スマホで写真を1枚撮ってSNSに投稿すれば、気軽に情報を発信できます。あとにも触れますが、そのコンテンツが感情を揺さぶるものであるほど、多くシェアされ、瞬く間に世界中に拡散する可能性も高くなります。多くのSNSはスマホでの利用を前提としたサービスですし、両者の急速な普及には相関関係があると思います。

この結果、ネット空間上で、人間が処理できる量をはるかに超える情報がつねにつくられ、流通しています。誰もが「Information Disorder（インフォメーション・ディスオーダー）」と呼ばれる混沌とした環境のなかにいるのです。

スマホもSNSも、私たちの生活を便利にしたのは間違いありません。一方で、これらの技術はナイフのようなもので、使い方を誤れば、誰かを傷つ

【1】詳しくは以下のサイトを参照のこと。https://www.coe.int/en/web/freedom-expression/information-disorder.

【2】David M. J. Lazer et al., “The Science of Fake News,” Science 359, no. 6380 (March 9, 2018), 1094–96, https://doi.org/10.1126/science.aao2998.

【3】Clay Shirky, Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations (New York, The Penguin Press, 2008)［クレイ・シャーキー著『みんな集まれ！――ネットワークが世界を動かす』岩下慶一訳、筑摩書房］

けてしまうこともあります。ときに誤情報・偽情報が社会的な分断に多大な影響をおよぼすというのは、その現象のひとつではないでしょうか。

―具体的に、誤情報や偽情報はどのように生まれるのでしょうか。

まず、誤情報・偽情報の存在そのものと、それが拡散するという現象は、分けて考える必要があります。これだけの膨大な情報がつねに流通しているのですから、そのなかに捏造されたものや事実に反するものがあるのは、ある意味必然であり、それがなぜ生まれるのかという質問自体にあまり意味はありません。
問題は、なぜある種の誤情報・偽情報は爆発的に広がり、他の情報はそうならないのかという点にあります。たとえば意図的に拡散することを狙ったSNSの投稿には、ひとつの共通点があります。それは、人間が本能的に共感する内容をともなっているという点です【4】。

―共感するかどうか、ですか？

たとえば、父親が娘を叩いている写真を投稿したとします。そこに「この仕打ちがひどいと思ったら、ぜひシェアしてください」とコメントが入っている。これを一瞥した人は、おそらく瞬間的に「ひどい！」と思って、シェアボタンを押してしまうでしょう。それが、あとから演技だったとわかっても手遅れですし、多くの人は嘘の拡散に手を貸してしまったことなどそれほど気にしません。写真自体がヤラセであったとしても、家庭内暴力というテーマ自体は社会に存在し、その問題提起に貢献できたという自己正当化や論理のすり替えもSNSではよくみられます。
ですから、人間の感情にいかに火をつけ、初動をうながす投稿であるかという視点は、大量拡散の分析をするうえで大事な要素になります。
その話題が不安を煽るものなのか、人々の好奇心をくすぐるものなのか、あるいは分断を助長するものなのか。拡散する誤情報・偽情報の根底には、人間の喜怒哀楽のどれかに激しく訴える内容が含まれていることが圧倒的に多い。そうすると、細かい部分が事実かどうかは二の次になります。反対に、感情に訴えないものは、同じペースではほとんど広がりません。

―その投稿が事実かどうかは関係ないのですね。

これには人間の心理的側面の影響もあります。人間は情報に対して感情的に反応しているときのほうが、意欲的・積極的にその情報を理解しようとします。
人間の脳をMRI（磁気共鳴画像装置）でスキャンすると、論理的な思考を求められる情報処理をしているときと、情報に対して感情的に反応しているときとでは、脳の別の部分が活性化していることがわかります。そして、感情的になっていると、より多くのドーパミンが分泌されるようです。要するに、感情に訴える情報を摂取しているほうが、人間は刺激を感じるというわけです。ですから論理的な説明が続く大学の授業は、思考が続かない、眠くなる、ぜんぜんおもしろくないとなりますが、ハラハラ、ドキドキ、喜怒哀楽が数分ごとに繰り返されるハリウッド映画や小説であれば、2時間

【4】Filippo Menczer and Thomas Hills, “Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It,” Scientific American, accessed November 20, 2020, https://www.scientificamerican.com/article/information-overload-helps-fake-news-spread-and-social-media-knows-it/.

でも3時間でもずっと観ていられる・読んでいられるという脳の状況になるのです【5】。
感情に訴える噂話や悪口などは、それこそ人類が言葉を使ってコミュニケーションをとるようになった太古の昔から存在しているのだと思います。陰謀論の類も、時代を超えてなくなりません。人類の本能的な性質ですよね、おそらく。SNSとはまさに「人間は感情的な情報にいちばん反応する」という点に目をつけて発展してきたビジネスではないでしょうか。

―先ほどのナイフの話のように、健全なビジネスにもなりうるし、反対に悪用することもできるわけですね。

健全という言葉が適切かどうかはわかりませんが、人間の本性を利用して儲けようとすること自体は自然だと思います。ただ、SNSの利用者がこれだけ増えれば、そのプラットフォームを利用して悪事を企てる人も当然出てきます。SNSは構造的に、使えば使うほど自分の興味のある情報に囲まれていくという性質があります。「フィルターバブル」と呼ばれていて、たとえば意図的に誤情報・偽情報を配信しているサイトのコンテンツをクリックすると、そのサイトから関連コンテンツが次々に流れてきたりします。何が事実であり、何が間違っているのかをすぐに判断するのが難しい情報過多という環境では、そういった誤情報・偽情報を無意識のうちに何度もみているうちに、自分の目にしているものが正しいと考えるようになるというしくみです。多くのコンテンツは感情に訴えるものであるため、意識しなければ、どんどんそうした情報に囲まれていきます。結果的に情報の分断が進行します。現在のSNSは、そうしたマイクロバブルが無数に発生している状態ともいえます【6】。
ただし、SNSのアルゴリズムはそこまで賢くもなくて、たとえば、これまでまったく興味のなかった話題や、フォローしていなかった情報源、自分とは正反対の意見が多いコミュニティ、要するに普段注目していなかったものを意図的にいくつかクリックするだけで、バブルは簡単に壊れます。バブルから抜け出すのは簡単なのですが、意識して続けるのは容易ではありません。

―SNSで拡散した偽情報を、新聞やテレビなどが取り上げてさらに広がっていくケースはありますか。

日本の場合、特にその傾向が強いと思います。大手メディアが「ネットでこれが話題になって」とバラエティ番組で取り上げたり、新聞の記事にしたりすると、それを知らなかった人もわっと集まってきて、侃々諤々、罵り合いなどの不毛な議論が続き、いわゆる炎上が増幅されていきます。インドではこの傾向がさらに顕著です。一方、そこまでテレビや新聞の影響力が大きくない国もあります。むしろ、ベトナム、中国、シンガポールなど、大手メディアが政府の検閲を受けている国では、SNS上の誤情報・偽情報の拡散と大手メディアの関連性はそれほど強くありません。これは言論・報道の自由が限定的であることが要因なので、よい状況だとはいえませんが。

【5】Carol Soon Wan Ting and Shawn Goh Ze Song, “What Lies Beneath the Truth: A Literature Review on Fake News, False Information and More,” Institute of Policy Studies, June 30, 2017, pp. 34-37. https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/ips/report_what-lies-beneath-the-truth_a-literature- review-on-fake-news-false-information-and-more_300617.pdf; David Z. Hambrick and Madeline Marquardt, “Cognitive Ability and Vulnerability to Fake News,” Scientific American, accessed December 8, 2020, https://www.scientificamerican.com/article/cognitive-ability- and-vulnerability-to-fake-news/; Rachel Anne Barr, “Galaxy Brain: The Neuroscience of How Fake News Grabs Our Attention, Produces False Memories, and Appeals to Our Emotions,” Nieman Lab, November 21, 2019, https://www.niemanlab.org/2019/11/galaxy-brain-the-neuroscience-of-how-fake-news-grabs-our- attention-produces-false-memories-and-appeals-to-our-emotions/.

【6】Menczer and Hills, “Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It,” Scientific American.

―インフォデミックは、基本的に社会に悪影響しか与えないのでしょうか？　ポジティブなケースも考えられますか？

繰り返しになりますが、情報が大量に流通すること自体は善でも悪でもないと思っています。

そのうえであえてポジティブな解釈をするならば、たとえば情報が多く流通することで、言論統制などが敷かれている国の人々がより有益な情報をネットから得られる可能性が高まると考えられます。閉ざされ、統制された情報環境がオープンになるという意味では、より民主的な社会変化を引き起こせる期待があります。

ただし、現在の状況をみると、残念ながら悪影響のほうが大きいと言わざるを得ません。誤情報、偽情報、陰謀論という地雷だらけの空間で、自分で情報を集めようとすれば、地雷を踏みつけながら進むしかありません。

―アジア各国で起きているインフォデミックに特徴はありますか。

一概に比べるのは難しいですが、ひとつのポイントは政府が情報の拡散にどの程度積極的にかかわっているかです。政府や軍の力が強いのか、あるいは民間がそれに対抗できるだけの力があるのか。このパワーバランス如何で、事情はまったく異なります。

たとえばフィリピンでは、政府の力が強く、SNSの情報発信にも大きく力を入れています。元アイドルタレントで著名ブロガーのモカ・ウソン氏などを次官待遇で政府に引き入れ広報を担当させてみるなど、政府寄りの偏向情報を半ば公的に発信し続けています【7】。偏向と言いましたが、そこに多くの偽情報も含まれていることはこれまで何度も指摘されてきました【8】。この9月には、政府系のプロパガンダを流しているとされるネットワークのアカウントをフェイスブックが閉鎖して話題になりました【9】。政府として予算を計上し、SNSを国が積極的に利用しています。

ミャンマーの場合は、軍と仏教原理主義者の関与が2013年から指摘されています。あからさまな嘘をはじめ宗教対立を煽る内容の投稿が後を絶たず、何度も暴動が起きています。軍部の関与はフィリピンのように公なものではありませんが、こちらもフェイスブックは軍関係とみられるアカウントを、意図的に誤情報・偽情報を拡散しているという理由から何度も閉鎖してきました【10】。

インドネシアの場合、フィリピンやミャンマーに比べれば公の機関である政府、軍、警察が、誤情報・偽情報を利用している印象はありませんが、SNSの政治的影響力は大きいので情報発信には力を入れています。それにともない、誤情報・偽情報の取り締まりにも積極的なのですが、弊害として政府に都合のよい誤情報・偽情報には甘く、事実でも都合の悪い情報は徹底して排除しているという懸念を挙げる報道関係者や研究者も多いです。インドも状況は似ているといえるかもしれません。ですが、こちらはカースト制度の名残もあり、もともと社会の分断が根深く存在しているため、ヘイト、誤情報・偽情報を利用した世論操作の試みがより激しい傾向にあります【11】。

他方、カンボジア、ベトナム、シンガポール、中国など、報道規制の情報統制が厳格で言論の自由が限定的な国の場合、インフォデミックの大規模

【7】ia Ranada, “Duterte Gives Mocha Uson a New Government Post,” Rappler.com, September 30, 2019, https://www.rappler. com/nation/duterte-gives-mocha-uson-new-government-post-september-2019.

【8】Yvonne T. Chua et al., “Information Disorder in Asia and the Pacific: Overview of Misinformation Ecosystem in Australia, India, Indonesia, Japan, the Philippines, Singapore, South Korea, Taiwan, and Vietnam,” ed. Masato Kajimoto and Samantha Stanley, SSRN, March 14, 2018, pp. 24-32, https://doi.org/10.2139/ssrn.3134581.

【9】Arianne Merez, “Duterte Gov’t Mulls Forming Own Social Media Fact-Checking Team,” ABS-CBN News, September 29, 2020, https://news.abs- cbn.com/news/09/29/20/duterte-govt-mulls- forming-own-social-media-fact-checking-team.

な社会的影響はあまりみられません。誤情報・偽情報の拡散は当然観察されていますが、影響は限定的です。
これらのアジア諸国に比べると、日本や韓国ではメディアや民間企業、ネットユーザーのほうが圧倒的にSNSの利用に長け、情報発信源として政府に対抗できていますから、状況はまったく異なります。報道の自由・言論の自由が民主的な枠組みの
なかで保たれているというのもあります。その意味では欧米諸国に近く、個人、政治団体、メディア、ありとあらゆる情報発信者が誤情報・偽情報の起点・拡散点になっています。

―インドでは、もともと社会の分断が根深く存在するために、誤情報・偽情報の影響が大きくなりやすいとのことですが、先ほどは誤情報や偽情報が社会的分断に多大な影響をおよぼすというお話もありました。社会の分断とインフォデミックには強い相関関係がありそうですね？

社会の分断と誤情報・偽情報の影響を示すよい例が香港です。
香港では、2019年6月に社会混乱が起こってからというもの、警察に関する、非常に多くの流言飛語が飛び交っています。もっとも有名なのは、8月、地下鉄のプリンス・エドワード駅で、警察官がデモ隊と一般の乗客をいっしょくたにして無差別に攻撃し、3人、あるいはそれ以上の死者を出したにもかかわらず、遺体を秘密裏に運び出して殺害を隠蔽したというものです。その後、香港で自殺者が出ると、かならずその遺体や警察が捜査する様子を撮った写真や動画が、警察の暴力の「証拠」としてネット上に拡散されました。香港警察がデモ隊をひそかに殺害しては、それを偽装し、自殺として処理しているというわけです。
香港で20年以上暮らしている私の経験からいうと、一連の抗議活動が起きる前、たとえば2018年に、誰かが警察に対してそのようなでたらめを言ったとしたら、みなただ笑って、まともに取り合わなかったでしょう。ただちにくだらない嘘だと片づけられて、ネット上で拡散されることなどなかったはずです。

しかし、2019年に状況は一変しました。対立、あるいは対立までいかない意見の相違程度のことでも、いったん摩擦が起こると、誤情報・偽情報は対立する両者のあいだの溝を深めてしまう。そして、人々は感情的にさらに分断されていくのです。2019年後半、香港で警察とデモ隊の緊張が急激に高まり、激化していったことは周知のとおりです。もちろん、その要因は数多くあり、誤情報・偽情報だけが理由ではありません。ですが、誤情報・偽情報が人々の心に影響を与えたことは間違いありません。それは、警察に関する世論調査からもみてとれます。プリンス・エドワード駅で実際に死者が出たという確証はないにもかかわらず、いまだに多くの人が駅前に花を手向けています【12】。

―インフォデミックを抑止する方法はありますか。

対策は大きく分けて3つのアプローチがあると思います。ひとつは、情報を配信する事業者が自主的に行う対策。もうひとつは、情報の発信者であり受け手でもあるユーザーの教育と意識変革。最後が、法整備を軸と

【10】Paul Mozur, “A Genocide Incited on Facebook, with Posts From Myanmar’s Military,” The New York Times, https://www.nytimes.com/2018/10/15/technology/myanmar-facebook-genocide.html; Aung Kaung Myat, “Investigation: A network of pro-military Facebook pages in Myanmar with Russian connections,” Medium.com, https://medium.com/annie-lab/investigation-a-network-of-pro-military-facebook-pages-in-myanmar-with-russian-connections-f6c15af3d26a; Matthew Smith, “Facebook Wanted to Be a Force for Good in Myanmar. Now It Is Rejecting a Request to Help with a Genocide Investigation,” Time, https://time.com/5880118/myanmar-rohingya-genocide-facebook-gambia/.

【11】Yvonne T. Chua et al., “Information Disorder in Asia and the Pacific: Overview of Misinformation Ecosystem in Australia, India, Indonesia, Japan, the Philippines, Singapore, South Korea, Taiwan, and Vietnam,” ed. Masato Kajimoto and Samantha Stanley, SSRN, pp. 2-8.

【12】以下のサイトで閲覧可能。http://www.com.cuhk.edu.hk/ccpos/research/202005PublicOpinionSurveyReport-ENG.pdf.

した規制などの国の対応です。順に説明します。

最初の事業者とは、SNS事業者やメディア企業、それらに広告を出稿する企業を指します。企業努力として、誤情報・偽情報を防ぐしくみの整備が求められています。現在、アジア地域で盛んな対策は「ファクトチェック」です。情報の出所と事実を確認するしくみですね。SNSなどを通じて流通する誤情報・偽情報の規模の大きさを考えると、未然に拡散を防ぐのは不可能に近いので、一部影響の大きなものを取り上げ、流れたあとに真偽を確かめるしかないわけです。アジアではインド、インドネシア、フィリピン、ミャンマー、そして韓国でも特に動きが盛り上がっています。しくみとしては、人間が真偽不明な情報を拾い上げ、その事実を確認するという方法が一般的ですが、より効率的にチェックするために、AI（人工知能）や言語処理技術を活用する取り組みも始まっています。日本では「ファクトチェック・イニシアティブ」という団体があります。ツイッターを中心に、偽情報や誤情報の可能性がある投稿を自動的に検知する取り組みが実施されています【13】。台湾でも同様の取り組みが展開されています【14】。ボットを使い、これまでにチェックされた情報のデータベースと連携させ、似たような誤情報・偽情報の場合は人間の手を介さず、即座にコンテンツの真偽を判別するサービスもあります。これはWHOなども取り入れていますが、アジアでは私の知る限りでも、インド、インドネシア、ミャンマー、タイ、台湾などで利用されています【15】。

ファクトチェックには、既存のマスメディアの存在も欠かせません。自ら報道した情報も含めての事後における真偽検証ということで、日本ではなかなか根づいていませんが、韓国では大手メディアなど30社がソウル大学を仲介として、共同でファクトチェックに取り組んでいます【16】。選挙期間限定ですが、大手メディアの合同ファクトチェックプロジェクトは、フィリピン【17】やインドネシア【18】でも行われました。

SNS事業者もファクトチェックに積極的に協力しています。フェイスブックは第三者ファクトチェック（3PFC）というしくみをつくり、社外の独立した報道機関によるコンテンツの検証をしています。アジアで最大手のパートナーはAFP通信で、11カ国、6言語をカバーしています。そのほかにも大小含め19の団体がアジアでは3PFCとして、フェイスブックと提携関係にあります【19】。利用者が「疑わしい」とした投稿、それから独自のアルゴリズムにより拾い上げた投稿を、ジャーナリストが検証し、誤情報・偽情報だと判明すれば、その結果が投稿をシェアしたすべてのアカウントに伝えられ、また投稿内容はそれ以上フェイスブック上で他人のフィードに現れなくなります。ただ、このしくみの導入は国別・言語別に行われており、日本では実施されていません。ツイッターも社内で投稿をチェックしています【20】。SNS事業者以外でも、グーグルはユーチューブ上のコンテンツをレビューする団体と提携し、信頼できる団体から報告があった場合、速やかに対応をとっています【21】。TikTok（ティックトック）を提供する中国のテクノロジー企業バイトダンスもAFP通信とアメリカのファクトチェック機関リードストーリーズと組んでアジア5カ国で、ユーザー投稿を検証するしくみを取り入れると2020年10月に発表しました【22】。

こうしたSNSに広告を出稿する大手企業も圧力をかけています。たとえば消費財大手のユニリーバは、誤情報・偽情報を防ぐ努力をSNS事業者

【13】以下のサイトで閲覧可能。https://fij.info/activity/tech-support.

【14】以下のサイトで閲覧可能。https://tfc-taiwan.org.tw/articles/4478.

【15】WHOの以下のサイトを参照のこと。https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-launches-a-chatbot-powered-facebook-messenger-to-combat-covid-19-misinformation.

【16】以下のサイトで閲覧可能。https://factcheck.snu.ac.kr/.

【17】以下のサイトで閲覧可能。https://tsek.ph/.

【18】以下のサイトで閲覧可能。https://cekfakta.com/.

【19】Facebook, 'Where We Have Fact-Checking,' A Map of Facebook's Global Third-Party Fact-Checking Partners, accessed November 12, 2020, https://www.facebook.com/journalismproject/programs/ third-party-fact-checking/partner-map; Facebook, 'Issue a Correction or Dispute a Rating,' Facebook Business Help Center, accessed November 12, 2020, https://www.facebook.com/business/help/ 997484867366026.

に求めており、フェイスブックとツイッターには対応が不十分だとしてアメリカでの広告不出稿を表明しました。

―ヘイトスピーチなど、感情的にネガティブな情報の抑止についてはどう対応しているのでしょうか。

フェイスブックやツイッターでは、コミュニティスタンダードと呼ぶ独自の基準を設けています。ユーザーがアカウントをつくる際、同意しなければならない基準でもありますので、真偽不明な情報だけでなく、暴力を煽動する投稿や、ヘイト、差別的発言などは基準に反するという理由で削除しています。

誤情報・偽情報と異なり、ヘイトスピーチなどの場合は客観的事実かどうかで判断できず、主観的な解釈をせざるを得ない場合が多いので、違反かどうかの判断は人間が担っています。たとえばフェイスブックの場合は、各国でモデレーターと呼ばれるコンテンツをチェックする人員を雇っている下請け企業にこの審査を託しています【23】。

ただ、こうした投稿自体を配信側で抑えるのは、情報の分量を考えた場合、限界があります。氷山の一角しか拾い上げることができませんので。その意味では、誤情報・偽情報を拡散する行為自体を控えるといったユーザー側の教育も必要になるでしょう。

―それが、ふたつめのユーザーの意識変革ですね。

私自身は、長期的にみた場合、最終的な対策はこれしかないと思っています。ネットを利用する大多数の人間が、誤情報・偽情報やヘイトのような投稿をしてはダメだと考えるようになれば、たとえ情報量は増えたとしても社会的な影響力は減っていくはずです。節度あるSNSの使い方、いわばナイフの正しい使い方を教えることは切実な課題だと思います。

実際、教育に着手している国は増えています。台湾では、民間と政府が率先して取り組んでいて、教師の研修やメディアリテラシーの強化に力を入れています。フィリピンも、ドゥテルテ政権前の時代に、メディアリテラシーを高校で教えることを決めていて、2019年から必須科目となりました。韓国やタイをはじめとする国々でも、メディア関係者が学校などを訪問して、実際のファクトチェックの方法を教える取り組みがあります。情報をどのように入手し調べているかを、授業のなかで教えています。ファクトチェックではありませんが、ニュース報道がどのようにつくられているのかといった教育は、日本でも新聞社が同じことをやっています。

また、日本では文部科学省や総務省がメディアリテラシーの向上に積極的です。2020年度から学習指導要領が変わりましたが、SNSやインターネットを意識した教育内容が推奨されています【24】。

―メディアリテラシー教育の取り組みには各国とも積極的なのですね。

ただし、教育には欠点もあります。端的にいえば、即効性がまったくないんですね。

たしかに、10年後、20年後にはヘイトが減って、効果が現れるかもしれな

【20】Katie Paul, “Twitter to label deepfakes and other deceptive media,” Reuters, February 5, 2020, https://www.reuters.com/article/us-twitter-security/twitter-to-label-deepfakes-and-other-deceptive-media-idUSKBN1ZY2OV.

【21】https://support.google.com/youtube/answer/7554338?hl=en.

【22】Arjun Narayan Bettadapur, “TikTok Partners with Fact-Checking Experts to Combat Misinformation,” TikTok Newsroom, October 1, 2020, https://newsroom.tiktok.com/en-sg/tiktok-partners-fact-checking-experts.

【23】Chris O'Brien, “NYU study: Facebook's content moderation efforts are 'grossly inadequate'," VentureBeat.com, June 7, 2020, https://venturebeat.com/2020/06/07/nyu-study-facebooks-content-moderation-efforts-are-grossly-inadequate/.

い。しかし、2日間ワークショップを受講すればすぐに改善するわけではありません。結果がすぐにみえないので、どうしても後回しになりがちです。それこそ、SNSの使い方が入試の必須科目にでもなれば、すぐにでも変わると思いますが。

しかし繰り返しになりますが、個人としては教育しか最終的にいまの状況は変えられないと思います。ここ数年、特に欧米のメディアリテラシー教育関係者は、「デジタルシティズンシップ」という考えをよく口にします。デジタル時代における有権者としての市民のあり方、ふるまい、心構えをどうもつべきか、そうした意識改革をどのように教えてゆくのかは、大きな課題です。

教育による効果は目にみえにくいのですが、たとえば1950年代や60年代の記録映像をみると、日本でもバスや電車に乗る際に、いまのようにみんなが整然と並んでいるわけではなく、固まって入り口に集まり、横入りする人もいれば、先を争って他人を押しのける人もいたりと、けっこう混沌としています。それがいまでは震災時であっても列を乱す人がいないと世界から称賛されるようになりました。もちろん飛躍的な経済の発展が背景にあることは事実ですが、教育による効果も否定はできないと思います。

―その意味では、対策の最後として挙げている国の果たすべき役割は大きいですね。

言論の自由や民主性を担保するという前提ありきの話ですが、教育以外の分野では特にそう思います。

市民性教育とは、国がどうこう言い、教科書に何が書いてあったとしても、最終的には現場の先生、親、周りの人間、そして子どもたち、社会全体がコミットしなければ成立しません。列をつくって順番を守るのは、みんながそれをよしとしなければ実現しないわけです。

それよりも、国、政府、政治家の大きな役割は、社会の対立や分断を煽動し、多くの人を精神的にも肉体的にも傷つける可能性のある事実無根の誤情報・偽情報にどう対応するのか議論してゆくことだと思うのです。

たとえば法的に企業を規制することです。ドイツやフランスでは、誤情報・偽情報やヘイトが拡散する責任の一端を事業者に担わせることが法的に義務づけられました。誤情報・偽情報やヘイトを投稿した際、投稿者だけでなく、情報が投稿・拡散されたプラットフォームにも、それを放置しておくと責任が課されます。一定の時間内に一時削除などの対応をとらなければなりません。現在の状況下では、名誉毀損など、既存の法的な枠組みでは対処しきれないケースが多々ありますので、こうした法律は、他のEU（欧州連合）加盟国でも話し合われています【25】。

アジアでは、いわゆる「フェイクニュース規制法」がある国も少なくありません。新しい規制をつくったフィリピンやシンガポールのような国もあれば、既存の法律、それも名誉毀損といった関連法案だけでなく、たとえば電子商取引法ですら場合によって適用可能なインドネシアのような国もあり、法的な誤情報・偽情報対策はどうしても為政者側の都合のよい形になってしまう傾向があります【26】。

【24】Masato Kajimoto et al., “Media and Information Literacy Education in Asia: Exploration of Policies and Practices in Japan, Thailand, Indonesia, Malaysia, and the Philipapines,” ed. Masato Kajimoto, Misako Ito, and Ming-Kuok Lim, UNESCO, 2020, pp.13-26, https://bangkok.unesco.org/content/media-and-information-literacy-education-asia-exploration-policies-and-practices-japan.

【25】Reuters Staff, “Factbox: 'Fake News' laws around the world,” Reuters, April 2, 2019, https://www.reuters.com/article/us-singapore-politics-fakenews-factbox-idUSKCN1RE0XN.

【26】Public Media Alliance, “The rise of "fake news" laws across South East Asia,” December 6, 2019, https://www.publicmediaalliance.org/the-rise-of-fake-news-laws-across-south-east-asia/.

―日本のメディアリテラシーをどう評価していますか。

海外から日本をみている立場でいうと、私自身は日本人のメディアリテラシーはほかのアジア諸国と比べれば高いと感じます。誤情報・偽情報の大量拡散もたしかにありますが、その影響は他国に比べれば限定的です。オンラインの情報に「本当なのか？」という懐疑的な目を向ける人も多いと感じますし、それを裏づけるような世論調査の結果もあります【27】。

一方で、ヘイトに関する匿名投稿の多さは懸念しています。特にツイッターで多くみられますが、そうした極端な投稿をする人の顔がみえません。実名で実社会でも同様の発言をする人間の多い国々と比べ、とらえ方にもよりますが、影に隠れている分、日本はより陰湿だといえるかもしれません。

メディアリテラシー教育的にいえば、これは文化的な差異でもあります。意見の対立するような問題に「臭いものには蓋をする」ことで対処する傾向が日本にはあるようです。たとえば差別の問題が小学校であったとします。その場合も「なぜ差別用語は悪いのか」「その言葉はどのように○○君を傷つけるのか」「そこにはどんな歴史的経緯があるのか」と正面から踏み込むのではなく、「○○君もみんなと同じ」「差別用語はとにかく使わない」と差別に触れないことで、結果的に仲よくやっていこうとしがちです。そのようにすることがよいと、日本ではずっと教育されてきたわけです。これは意見や考え方は違うのが当然という文化のなかでのメディアリテラシー教育とは正反対です【28】。

つまるところ、多様化をどこまで許容するかという問題だと思います。人の考え方や価値観の多様化を許容しようとすれば、必然的に意見の対立は起こります。そこに誤情報・偽情報が加わると、事実無根の捏造事項がまことしやかに共有されてゆき、それが人を傷つけ、社会的に深刻な問題を引き起こしていく。これが誤情報・偽情報の大量拡散が突きつけている、本質的な命題だと思います。

直近の例でいえば、新型コロナウイルス感染症の予防接種が挙げられます。感染拡大を防ぐために、WHOや各国政府はワクチンを少しでも多くの人に接種してもらいたいわけですが、まったくのでたらめを鵜呑みにして、安全性を信じない人たちも数多くいます。英米では社会運動にもなっていて、今後、そのほかの国にも飛び火するのではないかという懸念が高まりつつあり、大きな課題です【29】。私もこの7月から何度もWHOの会議などに呼ばれていますが、文化的な背景もあって、有効な対策は国ごとに違いますし、難しい問題です【30】。

―まさに、多様性をどこまで許容するかという問題ですね。

そうですね。医学的にワクチンの有効性が確認されれば、多くの人がそれを接種することでパンデミックは抑えられるはずですが、インフォデミックの場合は、同じようなアプローチが有効ではありません。

医学と違って、インフォデミック対策は、各国の事情に即して打っていく必要があります。その意味では、新型コロナウィルスは誤情報・偽情報の大量拡散の本質的な問題を全世界の関係者に気づかせたという点で、大きな転換点になったと思います。皮肉なことですが。

重要な違いは、パンデミックではウイルスが実際に病気を引き起こすた

【27】Reuters Institute for the Study of Journalism, "Japan," Degital News Report, https://www.digitalnewsreport.org/survey/2020/japan-2020/.

【28】Masato Kajimoto et al., "Media and Information Literacy Education in Asia: Exploration of Policies and Practices in Japan, Thailand, Indonesia, Malaysia, and the Philippines," ed. Masato Kajimoto, Misako Ito, and Ming-Kuok Lim, UNESCO, 2020, pp. 13-26, https://bangkok.unesco.org/content/media-and-information-literacy-education-asia-exploration-policies-and-practices-japan.

【29】Talha Burki, "The Online Anti-Vaccine Movement in the Age of COVID-19," Lancet Digital Health, vol.2, no. 10, October 1, 2020, https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(20)30227-2/fulltext.

め、ウイルスの拡散を防止すれば、すぐに効果が出ますが、インフォデミックではそうはいかないということです。インフォデミック、つまり誤情報・偽情報の自然な拡散は、人々の感情的な反応が顕在化している現象にすぎません。社会の分断によってさらに拡散が広がることはあっても、人々の感情的な反応であることに変わりはありません。ですから、ファクトチェックのような対策で症状をやわらげることは可能ですが、根本的な治療はできないのです。私は、適切なメディアリテラシー教育が、長い目でみて、予防になると考えています。インフォデミックに対する免疫力、抵抗力が高まるからです。しかし、教育だけで私たちの社会における大きな対立や論争の原因を根絶できるとは思っていません。

政策担当者にひとつ言いたいのは、本質的な原因に直接狙いを定めた対策を打ち立てない限り、誤情報・偽情報から起こる問題はなくならないということです。現在、フェイクニュースやヘイトスピーチ、プロパガンダなど、情報そのものに注目が集まり、対策もそこに向けられる傾向にあります。誤情報・偽情報による利害関係者たちはその内容にばかり注目して、「インフォデミック」が育つ土壌にはほとんど目を向けません。

政治制度、文化、宗教、メディア状況、社会心理、認識の限界、インターネット広告、知識不足など考慮しなければならない要因は無数にありますが、顕在化している症状と本質的な原因を切り離して考えることが効果的な治療の第一歩でしょう。残念ながら、私を含めた学者も、社会のなかで人間がみせる複雑きわまりない行動について議論しても、それほど取り上げてもらえません。顕在化した現象を分析するほうが注目を浴びやすいのです。

しかし、本気でこの問題に対処したいのであれば、誤情報・偽情報にまつわる問題の本来の原因を究明することに、より多くの力とリソース（資源）を注ぐべきです。さもないと、私たちは本当の解決策を見出せないまま、永遠にインフォデミックについて議論し研究し続けることになるでしょう。

（取材・文　蛯谷 敏）

＊邦訳文は英文からの抜粋・要約

【30】WHOの以下のサイトを参照のこと。
https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/06/30/default-calendar/1st-who-infodemiology-conference.

ディープフェイク生成技術を活用した誤情報・偽情報の検出

株式会社データグリッド

対策構想の概要

問題意識	ディープフェイクは、ポルノ利用によるプライバシー侵害・尊厳の侵害、フェイクニュースによる政治・防衛上の混乱、詐欺、企業の風評被害など、国内外で様々な社会問題を引き起こしているのが現状です。 これまで顕在化している多くのディープフェイクによる社会問題の対象は、芸能人や政治家といった著名人が中心ですが、近い将来、ソーシャルメディア上で、**一般人や一般企業を対象としたディープフェイクによる社会問題**が拡大していくことでしょう。一般人を対象としたディープフェイクによる社会問題としてはフェイクリベンジポルノや、地域コミュニティや学校コミュニティの破壊を目的としたフェイク情報の流布。一般企業を対象としたディープフェイクによる社会問題としては、企業のフェイク情報を流し、株価を操作するなど、金融市場を大混乱に陥れることも考えられます。
対策の構想	現在、顕在化しているディープフェイクによる社会問題、今後起こりうる潜在的なディープフェイクによる社会問題に対処する打ち手として、**ディープフェイクを見破るための検出技術**を開発し、検知することが考えられます。しかし、国内企業においてディープフェイク検出に関する積極的な取り組みはほとんどみられないのが現状です。我が社は、これまでフォトリアリスティックなデジタルヒューマン・バーチャルヒューマン（実在するかのように見えるデジタル空間上の仮想の人物像）を創造し、これを重点事業の一つとして様々なプロジェクトを推進し、注目を集めてきました。 深層学習の技術を用いて、フォトリアリスティックなデジタルヒューマンを創造してきた我が社も、このディープフェイクの問題に対抗すべく、ディープフェイク検出技術の確立に着手し始めています。
活用するアセット	ディープフェイク検出技術を確立するためには、世の中に出回る本物と見分けがつかない**ディープフェイクを作成するための基となる技術をキャッチアップすることが求められます**。我が社は、常に最新のフォトリアリスティックなデジタルヒューマン・バーチャルヒューマンに関わる技術のキャッチアップを行っており、その技術を取り入れ、さらに高度化しながら事業を行っています。 このデジタルヒューマン技術を情報（広告・通信・マスコミ）業界などに対して技術提供を行っていますが、この技術の基になっている技術が悪用されることでディープフェイクの問題が起こっているのです。健全な利用方法を模索してきた**我が社が培ってきた技術を、社会を混乱に陥れるディープフェイク検出に還元することでディープフェイクの検出精度**を高め、ディープフェイクの社会課題にアプローチしていきたいと考えています。

深層学習を用いた生成メディアの技術の分類

人物の静止画、動画に関する生成メディアは主に、
フェイススワップ、リップシンク、パペットマスターの3つの技術に大別される

技術の分類		生成メディア技術の概要
フェイススワップ （顔入れ替え技術）		静止画・動画中の人物の顔を別の人物の顔に入れ替える技術
リップシンク （音声をソースとする口元操作技術）		音声をソースとして静止画、動画の人物の口元を操作する技術
パペットマスター （静止画、動画をソースとする身体操作技術）	顔特化型	静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の顔を操作する技術
	全身特化型	静止画、動画をソースとして静止画、動画の人物の全身を操作する技術

ディープフェイクサンプルの検出検証の概要

本セクションでは、オープンソースとして公開されている3つの検出技術を使用し、
前セクションで作成した生成メディア検出の検証を行った

検出技術

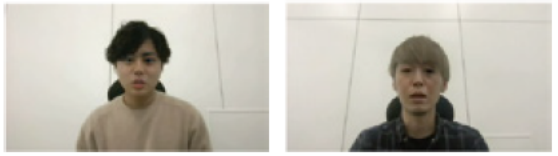
検出AIの名称	検出AIの学習に使用したディープフェイクデータ
1 MesoNet[1]	Deepfakesデータセット：深層学習を使ったOne-to-One型のフェイススワップで作成されたデータセット Face2Faceデータセット：3Dモデルを使ったMany-to-One型の表情特化パペットマスターで作成されたデータセット
2 XceptionNet[2]	Deepfakesデータセット Face2Faceデータセット FaceShifterデータセット：Many-to-Many型のフェイススワップで生成されたデータセット NeuralTextureデータセット：One-to-One型の表情特化パペットマスターで生成されたデータセット
3 DFDC 1st place solution[3]	DFDCデータセット：Facebook、Microsoftらが実施するディープフェイク検出コンテスト(DFDC: Deepfake Detection Challenge)で使用されたデータセットであり、様々な手法で生成されたディープフェイクデータが含まれる

学習に使用したデータの種類の多様性

テストデータ

フェイススワップ(One-to-One型)

フェイススワップ(Many-to-Many型)



リップシンク(Many-to-Many型)

顔特化型パペットマスター(Many-to-Many型)

本検証では、ディープフェイクデータを学習データに用いて
検出AIを作成する手法で検証を行なった

(出典) 1:https://github.com/selimsef/dfdc_deepfake_challenge　2:https://github.com/ondyari/FaceForensics　3:https://github.com/DariusAf/MesoNet

ディープフェイクサンプルの検出検証の結果

公開されている検出技術では、より様々なディープフェイクデータを使って学習された検出AIほど検出精度が高いこと、
画像圧縮やノイズ印加を加えることで検出精度が低下することが推察される。

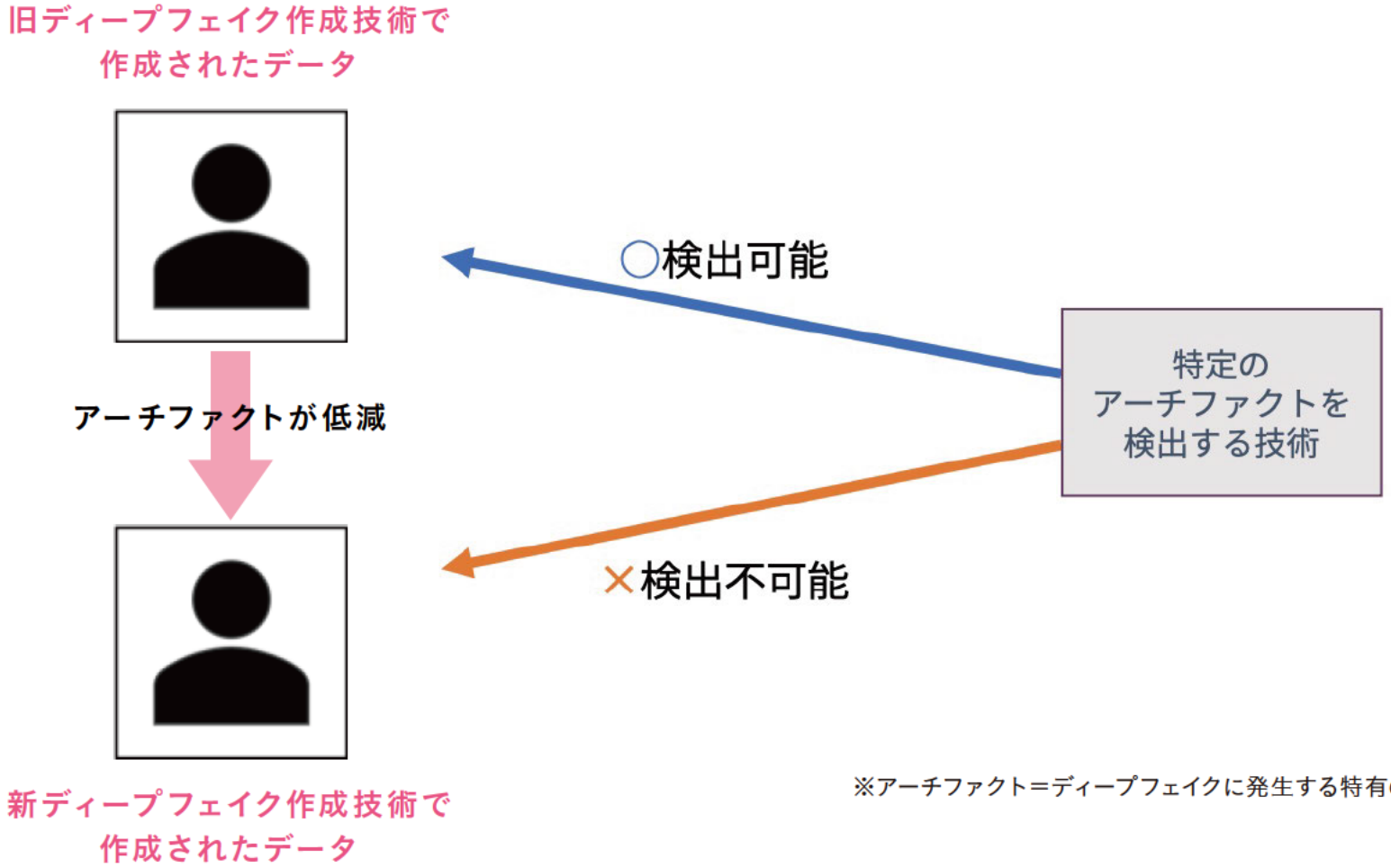
			フェイススワップ (One-to-One型)		フェイススワップ (Many-to-Many型)		リップシンク (Many-to-Many型)		顔特化型パペットマスター (Many-to-Many型)		リアル動画	
MesoNet[1]	学習に使用したデータの種類の多様性	オリジナル	0.336	0.408	0.266	0.316	0.294	0.288	0.208	0.200	0.112	0.206
		1/4圧縮	0.148	0.472	0.074	0.274	0.120	0.205	0.274	0.206	0.167	0.301
		ノイズ印加	0.409	0.422	0.352	0.355	0.410	0.689	0.421	0.482	0.265	0.408
Xception Net[2]		オリジナル	0.965	0.960	0.918	0.901	0.171	0.984	0.007	0.148	0.000	0.001
		1/4圧縮	0.909	0.933	0.984	0.687	0.197	0.394	0.204	0.288	0.077	0.248
		ノイズ印加	0.064	0.048	0.003	0.016	0.014	0.002	0.011	0.050	0.000	0.000
DFDC 1st place solution[3]		オリジナル	0.988	0.990	0.981	0.988	0.97	0.989	0.153	0.429	0.015	0.020
		1/4圧縮	0.954	0.973	0.950	0.970	0.266	0.972	0.805	0.956	0.167	0.301
		ノイズ印加	0.492	0.980	0.949	0.686	0.985	0.985	0.007	0.012	0.019	0.018

数値は各検出AIが導いた、ディープフェイクである確信度を示し、1に近いほどディープフェイクである可能性が高いと判定されている
1/4圧縮では、画像サイズを1/4に圧縮し、検出AIに入力した結果である
ノイズ印加では、画像上の全ピクセルのうち1%をランダムなノイズに変換し、検出AIに入力した結果である
確信度が0.5を下回っている結果を赤文字で表示している

(出典) 1:https://github.com/selimsef/dfdc_deepfake_challenge　2:https://github.com/ondyari/FaceForensics　3:https://github.com/DariusAf/MesoNet

ディープフェイク検出技術の課題

検出技術は特定のアーティファクトや特定の手法で生成されたディープフェイクの検出に焦点を当てていたり、
新しい技術や目に見えない攻撃に一般化していないため、
攻撃者に対策されてしまうなど検出の持続可能性が低いという課題が指摘されている



※アーチファクト＝ディープフェイクに発生する特有のノイズ

ディープフェイク対策技術の行方

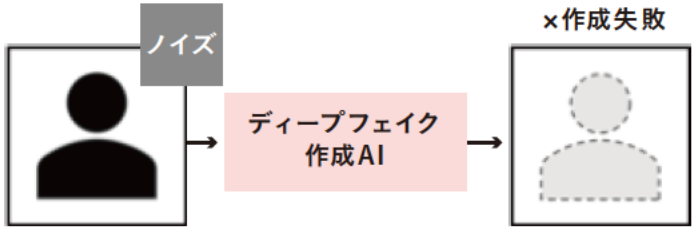
コンテンツそのものを解析する検出手法に頼ることは持続可能ではなく、
むしろ激しい競争を生み出すことに繋がる可能性があるため、
防衛や証明技術の積極利用や攻撃や検出の理論的限界を評価する研究が検討されている

コンテンツそのものを解析する必要のない対策の例

防衛、証明技術の利用の例

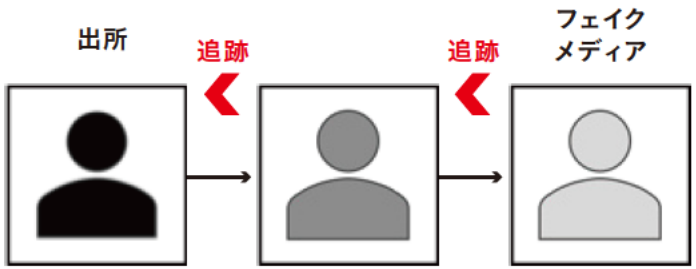
防衛

あらかじめ画像にノイズを仕込むなどの加工を加えておくことでディープフェイクの作成を失敗させる防衛



証明

電子透かしやブロックチェーンを利用して
データの来歴を追跡することでの信頼性の証明



検出に対する理論的限界を明らかにする研究例

生成AIのデータ生成時に発生する遅延の限界値を知る研究

→ 詐欺やスパイ活動などで使われるリアルタイム攻撃対策に役立てる

ディープフェイク検出器の弱点や、その限界を知るための研究

→ 検出器の脆弱性を特定、理解することで、より強力な対策を開発するために役立てる

(出典)Mirsky, Y., & Lee, W. (2020). The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey. ArXiv, 1(1). https://doi.org/10.1145/3425780

将来に向けた展望

実装に向けた課題

ディープフェイクの検出を実現するための最大の課題は、この問題は**“いたちごっこ”となることが想定される**こと。
サイバー攻撃をするハッカーと同様、ディープフェイクを生み出し社会を混乱させたいと思う人がいれば、それを実現するために技術をどんどん高めていってしまう……検出の精度がいくら向上したとしても、ディープフェイクが生み出され続けることが容易に想像できます。
さらに、現在は静止画・動画がディープフェイクの主な対象ですが、文章のディープフェイクが表れつつあり、今後対象となるメディア（メディア：文字、音声、静止画、動画などの情報媒体）はもっと広くなり、検出すべき対象も幅が広くなってくるとみられます。
ディープフェイクの基となる技術は、利用する人が悪用することで社会問題が起こっていますが、生産性の向上や付加価値の向上など、多くの社会的な便益をもたらす技術としても注目されています。

今後の展望

我が社は、ディープフェイクの検出技術の高度化により社会課題解決に貢献していくべく技術開発に取り組んでいきたいと考えています。
しかしながら、我が社単独でこの将来に亘る巨大な社会課題をすべて解決することは困難です。
ディープフェイクと関連する技術を取り扱っている企業や研究機関、メディアコミュニケーションに関わる事業者、法・規制に関わる国や有識者など、この問題と対峙しているものが一体となって、解決の糸口を模索し、少しでもこの問題が世の中から減らすことができるように努力していかなければいけません。我が社は、その一員としてその責務を果たすべく、積極的に働きかけを行っていきたいと考えています。

AIによる誤情報・偽情報の検出と、インフォグラフィックスによる訂正情報の流出

株式会社JX通信社

対策構想の概要

問題意識

SNS上には、文字通り有象無象の情報が流通しています。事件や災害などといった公共の利益につながる投稿もあれば、根拠を欠くデマ（偽情報）、「ライオンが脱走した」のように明確な悪意をもって発信される投稿も存在します。そうした投稿をフィルタリングしていくと、報道・配信条件を満たす例はわずか一握りしかありません。ここでフィルタリング対象となる不正確な投稿は、必ずしも悪意から投稿されているわけではありません。まるで伝言ゲームのように、人が介在する過程で意味が変容してしまうケースが目立ちます。

さらに直近では、欧米などの諸外国から流入した政治的デマが影響力を持つ事例も見られます。ユーザ投稿時の表現の揺れ、解釈の誤りがたびたび発生することから、デマの発生そのものを制御することは現実的にできません。デマの発生を抑止するよりも、デマの流通に着目した対策を講じることこそが最も重要です。発信源が国内かどうかにかかわらず、発生したデマをリアルタイムに検知し、有効に対処することが求められています。

誤情報・偽情報拡散抑止に向けた対策の構想

①ビッグデータやAIを活用した“デマの火種”のいち早い検知
②デマを効果的に打ち消すことができるインフォグラフィックの自動生成と発信　を組み合わせて提案いたします。

①SNSのデマは、表現の自由・可能性を排除することができない以上、デマの発生を防ぐことは現実的ではありません。そこで、人々に大きな影響を与えるデマを可及的速やかに検知し、流通を止めるアプローチが必要です。そこで、情報の流通構造に着目し、”デマの火種”を拡散前に検知できるシステムをご提案します。
②流言に関する古典的な研究によると、その流布量は問題の重要さと情報のあいまいさで決まると言われます。あいまいな情報は人の憶測や勘違いにつながるだけでなく、情報を正しく読み解ける人を減らしてしまいます。インフォグラフィックによる表現はキャッチーで人の目を引き、容易に理解できる上、誤った解釈の余地が少ないことが特徴で、ひと目で分かりやすい点から、デマ情報に匹敵する拡散力があります。また、いつ生まれるか分からないデマに対抗するため、インフォグラフィックをプログラムで自動生成し、臨機応変に対応できる工夫が不可欠です。

活用する自社アセット

デマの迅速な検知については、弊社のFASTALERTで培った分析技術やノウハウが応用できます。
当サービスの開発や運用にあたり、TwitterやFacebook、YouTubeといった主要なSNSの情報を日々大量に収集しています。蓄積したデータを利活用することで、どのような情報が爆発的な拡散につながるのか、デマにつながりやすい噂はどのような傾向を持つかを見分けることが可能になります。機械学習による自然言語処理や画像解析、分類を行うことで、拡散前の単なる情報がデマの“火種”かそうではないかを見分けることができます。

インフォグラフィックによる可視化については、弊社がさまざまな機会で行っているデータの可視化技術を応用できると考えます。
例えば、新型コロナウイルスの流行に伴い、各都道府県の日々の感染者の状況や感染者が発生した施設の情報を独自に収集しており、その作業過程で得られる病床利用率などのデータを理解しやすい形で可視化する取り組みを行っています。

①ビッグデータやAIを活用した“デマの火種”のいち早い検知

デマ拡散のメカニズム

デマ拡散は以下のようなメカニズムによって世の中に拡散され話題となっていく
つまり、拡散される情報の中にデマ投稿が内包されている

デマの判定ではなく、話題・拡散されている投稿を見つけ出すことがデマ収集の第一歩

①ビッグデータやAIを活用した“デマの火種”のいち早い検知

拡散情報からデマを見つけることでのメリット

拡散は初期段階で予測可能

拡散推移はビッグデータから予測可能予測ができるので**拡散される前にデマ情報の発見が可能に**

↓

いち早く「デマの火種」を発見し、ワクチンとなるインフォグラフィックを展開する時間を確保可能に

デマ以外の世の中の課題も浮き彫りに

「これがわからない、情報が知りたい」といった社会的な関心が寄せられている課題も合わせて収集可能に

↓

デマに対するディフェンシブな情報発信だけでなく、積極的な情報発信にも寄与

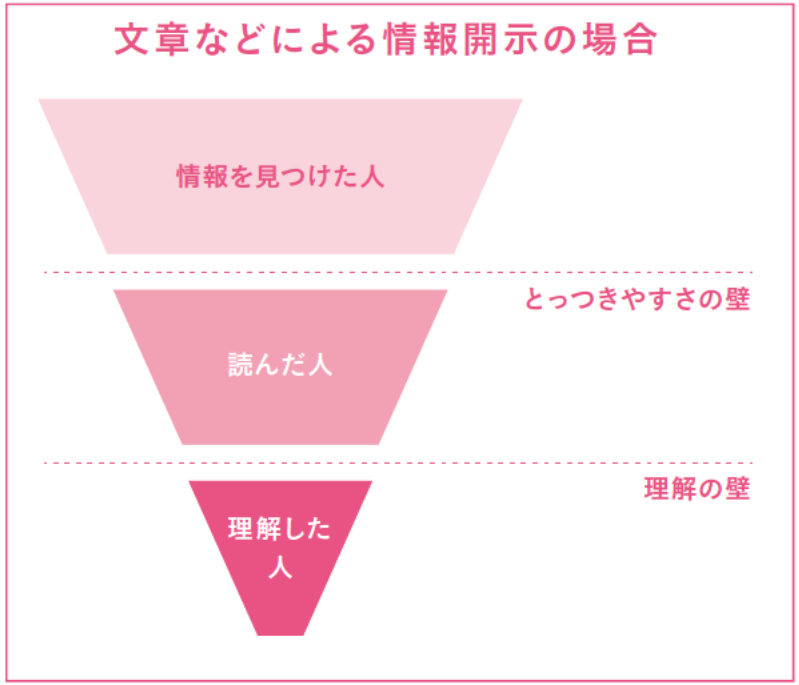
＋αな利用価値

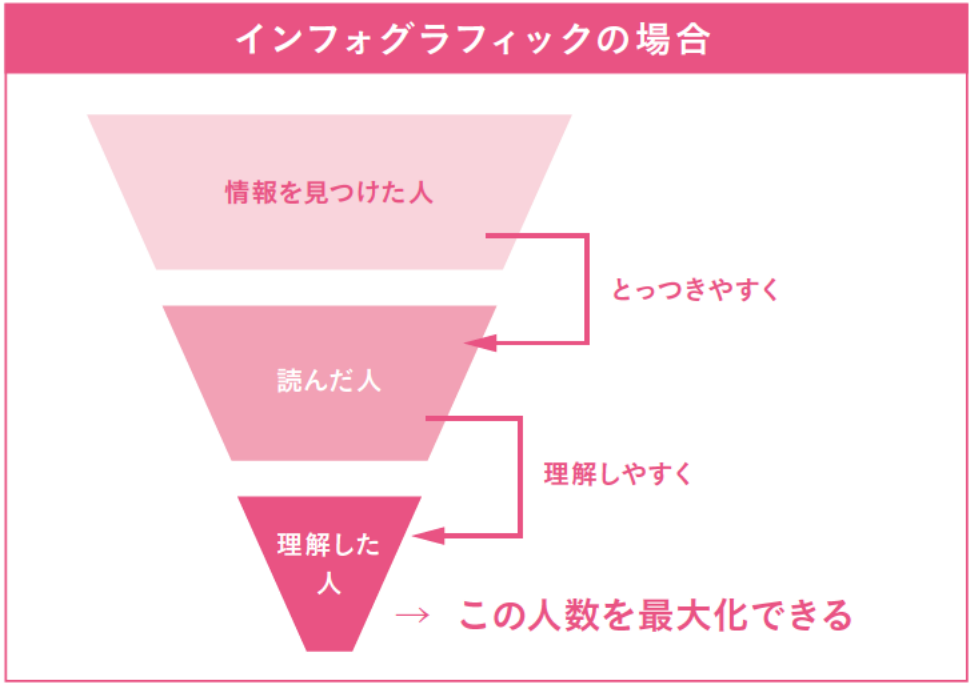
デマの検知・抑制にとどまらず
幅広い用途で社会一般の情報課題に活用・貢献が可能

②デマを効果的に打ち消すことができる インフォグラフィックの自動生成と発信

なぜインフォグラフィックか

文章は「目にする」「内容を見る」「理解する」のすべてを行うコストが高い。
それに対し、インフォグラフィックは**直感的に理解が容易で、誤った解釈の余地が少ない**。





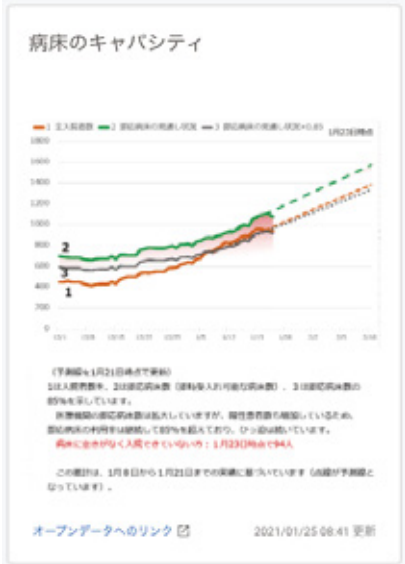
情報を正しく・歪曲することなく伝えることができる唯一の手段

②デマを効果的に打ち消すことができる
インフォグラフィックの自動生成と発信

資料　インフォグラフィック例

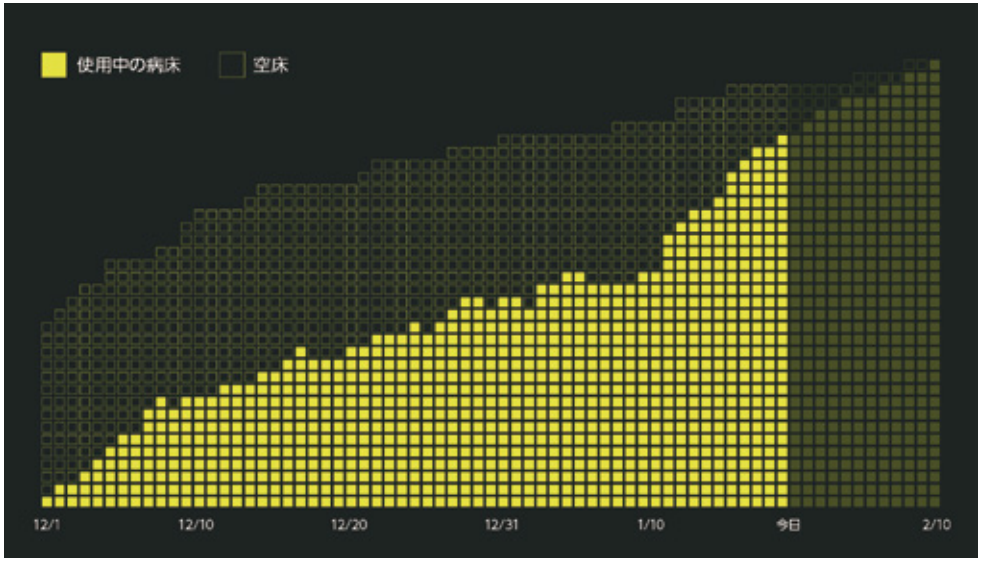
「神奈川県におけるコロナ対応病床の確保・利用状況」

既存情報（県公式サイト）



グラフが分かれ、合わせて理解しづらい
住民の危機感を喚起しづらい

インフォグラフィック（JX通信社作成）



病床の確保状況と利用状況を、見通しとあわせて理解可能
住民の危機感を喚起しやすい

デマ自動検知によって起こる情報フローのBPR

Business Process Re-engineering

情報を見つける能力

AIによる情報収集

デマと思わしき情報を拡散情報より拾い集め

情報の正しさを見極める能力

デマ情報のスクリーニング

AIが見つけた情報を然るべき人によりスクリーニング

情報をよりわかりやすく伝える能力

わかりやすい形で情報発信

インフォグラフィックによってより伝わる情報発信に

AIが得意な分野はAIに

信頼性が重要な分野は人間が

必要な分野に時間を注力し、人間でしかできないコトに時間をかけ
デマが真実と受け入れられない情報社会実現の第一歩を実現する

将来に向けた展望

実装に向けた課題・ハードル	どういったデマが流布するのか、事前に予期できないことです。 デマが発生するのはその話題に関して人一の関心が高いときです。デマを検知する際は、その時々で移りゆく社会の関心事に対応しなければいけませんが、これを機械のみで完結するのは技術的に困難です。 機械学習によるアプローチでデマを検知するためには、過去のデータを用いて学習し、類推します。そのため、現存しない未知のデマが出現したとき、それをデマと判断できない可能性があります。 これはインフォグラフィックに関しても同様です。これまでのデマの形態に応じて表現パターンを用意したとしても、デマが扱う話題が変化すると適切な表現形態も変化します。どのようなデマにも対応できる表現はなく、人力で最善な形を模索し続ける必要があります。
今後の展望	本事業で提案するアプローチに限らず、デマの抑制やインフォデミックによって生じる諸社会課題に対応していきたいと考えています。 報道分野では、すでにインフォデミックに対応する取り組みを推進しています。 弊社は間接的にもインフォデミックに対応する取り組みを行っています。**SNS上で大量の情報が行き来する「ポスト・トゥルース」の時代において、事実確認の重要性がますます高まっています**。この役割を担えるのは既存報道機関で取材を行う記者のような人々ですが、**労働集約的な業界構造のなかにあって、大量のデマ情報が日々手つかずまま放置されています。弊社では、こうした課題を解決するべく事業を展開しており、サービスの一つであるFASTALERTは在京テレビ局の全局で活用されています**。その意味で、弊社はすでにデマの抑制やインフォデミックに伴って生じる諸課題に対し間接的に対応しているといえますし、これからも直接間接を問わず対応していく所存です。

チャットボットによる情報教育

株式会社ビースポーク

対策構想の概要

問題意識	型コロナウイルスの感染拡大にともなう経済への打撃で、より激しい格差社会となりつつあります。 経済格差はそのまま教育格差につながり、**情報リテラシー教育にも差が生まれるでしょう**。そして十分な情報リテラシーを持ちえない子どもの方が多くなり、誤情報・偽情報に遭遇した際に、対処できずに乾いたスポンジのように誤った情報を吸い込んでしまう可能性が高くなるのではないかと見ています。 一方、これからの生活にAIはより浸透していきますが、反面、人々のコミュニケーションがさらに簡素化され、「人」として成長するために必要なコミュニケーション量が不足していく…。**誤情報の連鎖と限定されたコミュニケーションにより子供たちに届くべき情報に偏りが生まれ**、大人社会に見られるような差別や偏見に繋がる事が危惧されます。
対策の構想	人と人とのコミュニケーションが限定的となり、テレビやインターネットからもその真意がつかめないまま様々な情報が拡散していく現代社会。子供達に正しい情報の提供と、できる限り早い段階からの質の高い“しつけ”の機会を与える事が重要となります。 そのための解決策として、家庭の事情によりしつけや教育の時間が足りない子育て世代向けに**「子育て支援のチャットボット」**を提供。両親や保育士でなくても良い「しつけ」や、子供の話相手の一部を、情報が錯そうするTVやインターネットではなく、専門家が監修したしつけコンテンツが搭載されたAIチャットボットに代わってやってもらうというものです。 今後少子化や保育士不足で生産性向上が求められる日本において、これまでの人の知識や経験にのみ頼る「属人的な教育方法」からのシフトが期待されます。
活用するアセット	我が社の提供するAIチャットボットは、利用者の教育コンテンツへの回答や、選択したボタンクリックのリアクションから得られたデータを個人が特定できない方法で取得し、前後の会話の内容を記憶し、人間らしい会話を実施する事が可能です。履歴データに基づいた予測変換・関連質問の表示が可能となり、子供から大人まで利用者個人にマッチしたコンテンツを提供します。 目まぐるしく変化する社会情勢や“パンデミック”、災害時においても外部からの影響が及ばない形で、統一した質のコンテンツを安定的に提供できるのがAIチャットボットの最大の利点となり、本POC(Proof of Concept=概念実証)にて重要な役割を果たしています。

チャットボット教育システムPoC概要

**企業主導型保育事業所 ひまわり様にて、
しつけコンテンツBebotを提供**

期間：2021年1月22日（金）～2021年1月27日（水）
利用方法：チャットボットの画面を開いたiPadを園児へ渡す
保育園児数：82名
対象年齢：1歳～5歳までの保育園児
対象施設：株式会社城ヶ倉観光　企業主導型保育事業所 ひまわり
https://www.jogakurakanko.jp/himawari/index.html
検証方法：保育士の方が園児の前で画面を操作しながらしつけ用コンテンツを実装した
チャットボットを使用。その後、園児が自分たちでiPadを操作しながら、
チャットボットを使ってしつけコンテンツを学び、保育士の方が子供たちの
コンテンツの理解度を確認をしながら検証を進めていただいた。

しつけコンテンツの概要

チャットボットから提供されるたのは20種類のしつけコンテンツ
チャット画面上のメニュー、リンク、絵文字ボタンから各トピックへのQ&Aやクイズ方式で園児たちに提供

「ありがとう」が
言える
子供に育てる

マスクをする

食事中に
ゲーム機などで
遊ばない

1 スーパーにあるものは他のお客さんが買うもの、触って傷めないように
2 「いただきます」と「ごちそうさま」が言える子供に育てる
3 クチャクチャと音を立てて食べない
4 咳エチケット
5 エレベーターではボタンを何度も押さない
6 食事中にゲーム機などで遊ばない
7 熱いものを触らない
8 「ありがとう」が言える子供に育てる
9 公園ではスピードだして自転車を乗らない
10 お友達の家に行くとき、インターホンを連続で鳴らさない
11 「ごめんなさない」が言える子供に育てる
12 公園では滑り台を下から登るのは禁止
13 他の人のものを勝手にとらない
14 お友達の家で遊ぶ時には帰る前に片づける
15 時間を守る
16 電車内では大声を出さない
17 電車内では座席に立たない
18 電車内では歩き回らない
19 食事の前に手を洗う
20 マスクをする

検証結果

利用回数	総チャット時間	平均利用時間
255回	2.4時間	5.6分

利用： 今回の限られた期間での検証では園児たちが自主的にチャットボットのコンテンツにアクセスをしながら、学んでいく光景が見られました。

効果： 保育士の方がチャットボットを操作しながらコンテンツを見せたケースでも理解度に変わりはなく、コンテンツの内容を復唱する姿が見られました。

結論： この様な状況から、チャットボットの提供するしつけコンテンツを活用する事により、親が不在となる状況や保育士の方サポートにより、AIを活用したしつけが実現できる可能性が見えたと言えます。

園児達の主な反応

チャットコンテンツの内容、「優しくしてもらったら、なんて言うの？→ありがとう」を復唱している光景が目についた。

園児が小さいクラスでは保育士が使用して、その後に絵本と合わせて教育してた動画では、コンテンツを見終わった園児たちがコンテンツの内容を理解して復唱する場面が見られた。

ご飯を食べる時は、いただきます
食べ終わったら、ごちそうさまでした
画面に向かって「バイバイー」と話しかける園児が居た。

グループが近くに寄り過ぎている時に、自主的に「広がって見ようよ」と呼びかける園児がいた。

動画コンテンツが終わると、もっと見たがっている園児がいた。

チャットコンテンツの内容を復唱する光景が見られた。

結果からの示唆と展望

今回の検証では、子供たちが自主的にチャットボットのコンテンツにアクセスをしながら、学んでいく光景が見られたが、保育士の方がチャットボットを操作しながらコンテンツを見せたケースでも理解度に変わりはなく、コンテンツの内容を復唱する姿から教育のツールとしての可能性が見られた。

この様な状況から、「人の教育を助けるAIチャットボット」の第一歩として、ビースポークのチャットボット有効性は高く、提供するしつけコンテンツを活用し、親と子がチャットボットの利用とリアルな言葉のコミュニケーションを同時に交えながら、教育を実施する事で情報リテラシー高める事が可能となると言う意見がPOC実証現場からもあった。

今後、どうやって教育AIチャットボットを普及させていくか。子供達は先入観なく慣れ親しむが、親や教師の世代も含めた理解浸透のためには、教育以外の様々なユースケースでもAIチャットボットの利用シーンを作り、インフォデミック時代における信頼できるパートナーとなることを目指す。

また、弊社では、日本にとどまらず、世界各国におけるインフォデミックに対する情報リテラシー向上の重要性の高まりを受け、弊社の知見とデータ、そして国際色豊かな人員の技術力を活かし、グローバル展開、世界の人々への貢献も見据えて取り組んで参ります。

将来に向けた展望

実装に向けた課題

誤情報・偽情報が拡大する中、（１）信頼できる情報をタイムリーに入手し、（２）それらを効果的に提供する事が不可欠となります。特に（２）は難易度が高く、（A）精度の高い優秀なシステム、（B）利用者目線のUX、（C）ターゲット層に適したコンテンツの全てが揃ってやっと効果が発揮されます。
より効果的な教育体験を提供するには（A）～（C）を実現する必要があります。つまり、対象となる子供たちからできるだけ多くの利用データを蓄積し、取得した情報を基にAIのラーニングを行うことがチャットボット自体の成熟に必要となるのです。いかに優れた人工知能でも、データの蓄積が無い状況では学習が出来ず、幅広いユーザーからのデータの収集が大きな課題となり、多くのユーザーに受け入れられるための、年齢に適したコンテンツの作成と利用を促進させるためのバリエーションが課題となります。

今後の展望

AIチャットボットへのアクセスを促進させるためには家庭および教育の現場でインターネットにアクセスが可能となる端末の普及が必要ですが、コロナ過で在宅からの授業参加が必須となるにつれて、パソコンやタブレット端末等のデバイスの個人への普及が加速すると考えられます。限られた期間での検証の中でも、既に子供たちが自主的にチャットボットのコンテンツにアクセスをしながら、学んでいく光景が見られました。また、保育士の方がチャットボットを操作しながらコンテンツを見せたケースでも理解度に変わりはなく、コンテンツの内容を復唱する姿から教育のツールとしての可能性が見られました。
このような状況から、「人の教育を助けるAIチャットボット」の第一歩として、我が社のチャットボットの提供するしつけコンテンツを活用する事により、たとえ親が不在となる状況でも、保育士の方のサポートにより、AIを活用したしつけや教育が実現できる可能性が見えたと言えます。

Theme 3

市民の叡智を結集して誤情報・偽情報拡散に対抗できるか？

ゲーム理論から インフォデミック対策を 考える

-正確さに的を絞った情報評価の推奨-

インフォデミック対策ではファクトチェックのシステムを推す声が多い。だが、それだけでは不十分なのではないか。従来の真偽検証だけにこだわるのではなく、「正確さ」「信頼性」にも焦点をあててみるのはどうだろうか―。この新たな情報評価基準から生みだされる5つの対策を相互補完的に組み合わせれば、有効性は格段にあがる。慶應義塾大学ビジネススクールで情報・意思決定についての教鞭をとる大林厚臣教授に、ゲーム理論の観点からインフォデミックの発生原因を分析し、新しい尺度による効果的なインフォデミック対策を提案してもらった。

大林 厚臣

慶應義塾大学大学院経営管理研究科
（ビジネススクール）教授

大林 厚臣（おおばやし・あつおみ）
慶應義塾大学大学院経営管理研究科（ビジネススクール）教授。専門は経済学、経営学、リスクマネジメント。京都大学法学部卒業後、日本郵船株式会社勤務を経て、シカゴ大学で行政学の博士号を取得。その後慶應義塾大学ビジネススクールで教鞭をとるかたわら、スタンフォード大学客員研究員、社会技術研究システム研究員、慶應義塾大学グローバルセキュリティ研究所上席研究員、松下幸之助チェアシップ基金教授を兼任。また、内閣府政府業務継続に関する評価等有識者会議（座長）、内閣サイバーセキュリティセンター分野横断的演習検討会（座長）など多数の政府委員を歴任する。主な著書に『ビジネス経済学』『ビジネス意思決定』（ともにダイヤモンド社）、主な訳書に『戦略の経済学』（共監訳、ダイヤモンド社）などがある。

大林 厚臣

インフォデミックとは何か―その例、定義、原因を掘り下げる

本稿では、社会に負の影響を与える、いわゆるインフォデミックの原因を分析し、対策を提案する。ICT（情報通信技術）の発達によって、誰もが不特定多数に向けて情報を発信できるようになった。しかしそれは、不正確な情報がいつでも誰からでも、短時間で拡散しうる社会になったことを意味する。

そうした社会で起こるインフォデミックの例として、震災直後のデマや、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する根拠のない対策情報の拡散、さまざまなフェイクニュースなどが挙げられる。

本稿ではインフォデミックの定義を、「不正確な情報が拡散し、その情報が多くの人に正確なものと受け取られ、その情報がない場合に比べて、社会的に負の影響をもつ状況」とする。加えて、情報の「真・偽」ではなく、「正確・不正確」という表現を用いる。その理由についてはあとで詳述するが、真偽ではなく正確さを焦点にするほうがインフォデミックへの対策に有効と考えるからである。

インフォデミックが起きる原因

インフォデミック対策を考えるにあたって、まずインフォデミックが起きる原因を分析する必要があるだろう。いくつかの原因を、情報の発信者（送り手）側と受信者（受け手）側に分けて考察してみたい。

■発信者（送り手）側の原因

多くの情報発信には、誤りや偏りがある。意図しない原因としては、送り手の勘違いや言い間違いのほか、誤情報をそうと知らずに発信や転送してしまうこともある。

その一方で、誇大広告やフェイクニュースのように、意図的に不正確な情報を発信することもある。これが大きな問題だ。送り手には、経済的な利益のため、あるいは立場を守るため、事実と異なる発信をしたり、不利な事実を隠したり、誤解を招きやすい発信をしたりするインセンティブ（誘因）がある。自らの信条に沿う内容に偏向させたり、承認欲求を満たすために他者が驚きや好感をもつ内容に偏向させたりすることもある。本人は中立のつもりでも、知らず知らずのうちに情報が偏向することもある。どのような個人や組織でも、偏向がまったくない情報を発信し続けるのは難しいだろう。

意図的に不正確な情報を発信する場合、受け手が信じやすい内容やタイミングを選ぶので、インフォデミックが起こりやすいといえる。意図的に不正確な情報を発信することは、ゲーム理論でいうところの「モラルハザード【1】」にあたる。モラルハザードとは、相手（この場合は受け手）の情報不足を利用して、自らに期待される義務（正確な情報発信）を果たさず、私的な利益を得ることである。積極的に誤情報を発信しなくても、正確な情報発信をするための努力や、誤解を招かないような努力を怠ることも、期待される義務を果たさないのでモラルハザードにあたる。

情報発信に関するモラルハザードの例は、インフォデミックにつながる不正確な情報発信のほか、個人や企業によるトラブル隠しや虚偽報告などがある。

モラルハザードの解決法にはさまざまなものがある。十分な情報をもつ専門家による監視と評価、繰り返しの行動と評判形成、報酬と罰則、成果報酬などのインセンティブ契約、正確な情報開示の義務づけなどだ。これらのうち、インフォデミック対策に効果を発揮するのは、専門家による監視と評価、繰り返しの情報発信と評判形成、報酬と罰則で、これらを組み合わせることが現実的と考えられる。成果報酬や正確な情報開示の義務づけなどは理論上は有効でも、実現が難しい場合が多いからだ。これらの応用方法についてはこのあとの「どんな対策が考えられうるか」で提案したい。

【1】モラルハザードとその解決法の詳しい説明については、大林厚臣著『ビジネス意思決定』（ダイヤモンド社、2014）第6章「戦略的思考」の6-3節〈ゲーム・ツリーのパターン例〉p.209-218を参照されたい。

大林 厚臣

■受信者（受け手）側の原因

情報の受け手側にも原因はある。インターネットの普及により、われわれは情報の得方を変えた。新聞やラジオ、テレビといった従来のマスメディアを通して情報を得る割合が減る一方で、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）や口コミから情報を得る割合が増えている。従来のマスメディアは倫理規定によって比較的正確な情報を発信していると思われるが、SNSや口コミは個人的な意見や情報は詳しく伝わる一方で、社会や一般の情報の伝達は不正確になりやすい。

正確な情報を探索できても、時間や労力がかかるなら探索はなされない。その意味で、インターネット上の検索やSNSは簡便なので多用される。しかしインターネットの検索機能やニュースサービスは、利用者がサイトに長く滞在するよう、履歴などから満足しそうな情報を選別して利用者に提供する。そのため、利用者の偏向を修正するよりも強化するほうにはたらく。

反対にマスメディアは、誰にも同じ内容を発信するので、偏向した情報発信をすると影響は広範におよぶが、受け手ごとの偏向はむしろ修正される可能性がある。マスメディアが比較的正確な情報発信をするかぎりは、情報源としてマスメディアの割合が減り、SNSや口コミの割合が増えつつあるいまの環境は、インフォデミックが起きやすいと考えて差し支えないだろう。

受け手からみた信憑性がおよぼす影響―受け手の利益と送り手の利益

もうひとつの原因は主観的な信憑性に関するものだ。発信された情報が客観的に正確であっても、受け手が正確な情報と思わなければ信用されない。先述したモラルハザードの影響で、多くの情報は送り手の利益や立場を反映して偏向する。したがって、情報や送り手を信用する根拠がなければ、受け手は信用しないことが多い。受け手からみて、情報が正確だと思える客観的な根拠や、正確な情報発信をしていると合理的に推測できる状況が重要である。

受け手から信用を得る方法は、モラルハザードの解決法のなかで、専門家による評価と、繰り返しの情報発信と評判形成と重なる。ここからは、これらの解決法が正確な情報発信のインセンティブを生むメカニズムを、ゲーム理論のモデルを使って説明していこうと思う。

右記の図1は送り手と受け手による情報発信のモデルである。図の左から右へ時系列に、送り手と受け手の選択肢を表している。まず送り手が、「正確」な情報発信をするか、「不正確」な情報発信をするかの選択をする。次に受け手が、発信された情報を「信」用して利用するか、「no」つまり信用せずに受け入れないかの選択をする。送り手と受け手の選択の組み合わせによって、受け手の利益が決まる。送り手が「正確」な情報発信をして受け手が「信」用すれば、受け手の利益は+aになる。送り手が「不正確」な情報発信をして受け手が「信」用すれば、受け手の利益はbになる。送り手の情報が正確でも不正確でも、受け手が「no」つまり信用せずに受け入れなければ、受け手の利益は変化せず0となる（aとbは正の数である）。

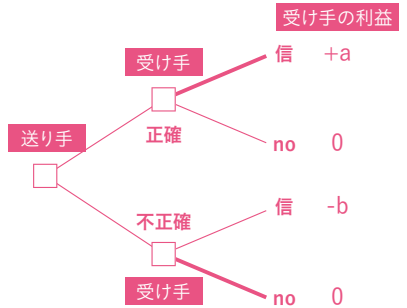
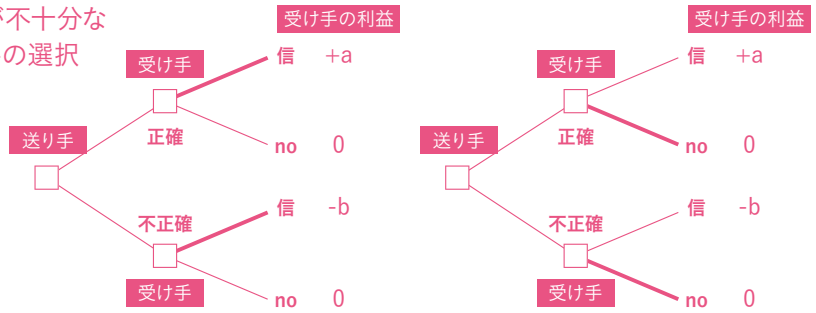


図1：情報を十分にもつ受け手の選択

受け手が情報の「正確／不正確」を判別できると仮定しよう。すると、受け手は「正確」な情報なら「信」じて利用し、「不正確」なら「no」つまり信用せずに受け入れない。つまり図1の太線の選択をする。情報の正確さに応じて、選択を変えるのである。

しかし、情報の「正確／不正確」を判別できなければ、受け手は正確さがわからないまま、「信」用して利用するか、信用せずに受け入れないかを判断しなければならない。つまり図2の(a)か(b)の二者択一しかない。

図2：情報が不十分な
受け手の選択

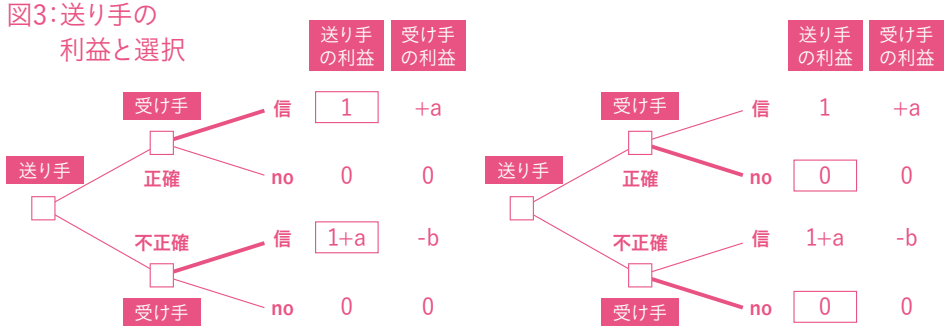


(a) 受け手が発信を信じる場合　(b) 受け手が発信を信じない場合

では次に、送り手の利益について考えてみよう。まずは送り手が「正確」な発信をした場合。受け手が「信」用すれば、送り手の利益は情報発信の目的を達して1になるとする。反対に送り手が自らに都合よく「不正確」な発信をした場合。受け手が「信」用すれば、送り手の利益はさらに大きな1+αになるとする（αは正の数である）。発信が「正確」でも「不正確」でも受信者が「no」つまり信用せずに受け入れなければ、送り手の利益は変化せず0となる。以上のような送り手の利益を図2に書き加えると、図3になる。

さらに、送り手の利益から送り手の行動を考えてみよう。まずは、図3の(a)の受け手が発信を信じる場合をみてほしい。「正確」な情報発信は利益

図3：送り手の
利益と選択



(a) 受け手が発信を信じる場合　(b) 受け手が発信を信じない場合

1になり、「不正確」な情報発信は利益1+αになる。つまり「不正確」な発信のほうが利益は大きくなる。

一方、(b)の受け手が発信された情報を信じない場合は、情報が正確でも不正確でも受け手の利益は0である。したがって送り手にとっては、受け手が「信」用する可能性が少しでもある限り、「不正確」な発信をするほうが期待利益は大きくなるわけだ。

こうした利益構造は受け手側にも容易に推測できるため、図3の状況で受け手側は、送り手は「不正確」な情報を発信すると考える。これはつまり、かりに正確な情報発信をしても信用されないという問題を生む【2】。

現実の場面では、送り手の良心や、受け手が不正確な発信を見破る可能性などのため、送り手は必ずしも不正確な情報発信をするとは限らない。だが、受け手が不正確な情報発信の可能性に気づけば、正確な情報でも信用されにくくなる。逆に、不正確な情報発信の可能性に気づかなければ、不正確な情報に騙される可能性がある。いずれにせよ、インフォデミックが起きやすい状況である。

では、どうすれば受け手からの信用を得られるか

専門家が発信された情報を評価して、正確か否かが明らかになるなら、受け手による信憑性の問題は解消する。受け手は十分な情報をもつことになり、図1に示したとおり、「正確」な情報は信じて、「不正確」な情報は信じない。こうした受け手の行動を予想して、送り手は正確な情報発信をするようになる。

ただし膨大な情報発信のすべてを専門家が評価することはできないうえに、専門家でも評価が難しい情報もある。それでも、送り手が情報発信を繰り返すなら、いくつかの情報は評価され、その評価から送り手の正確

【2】「かりに正確な情報発信をしても」は図3に忠実な仮定ではない。なぜならαが正の数であれば送り手が正確な情報発信をするインセンティブはないからである。したがって、次のような可能性を含めた仮定として理解されたい。それは、送り手の良心がはたらいて正確な情報発信をするが、受け手はそれを知らず図3の状況と認識する（αの真の値は負だが、受け手はαは正と誤認識する）可能性があったとしても、である。

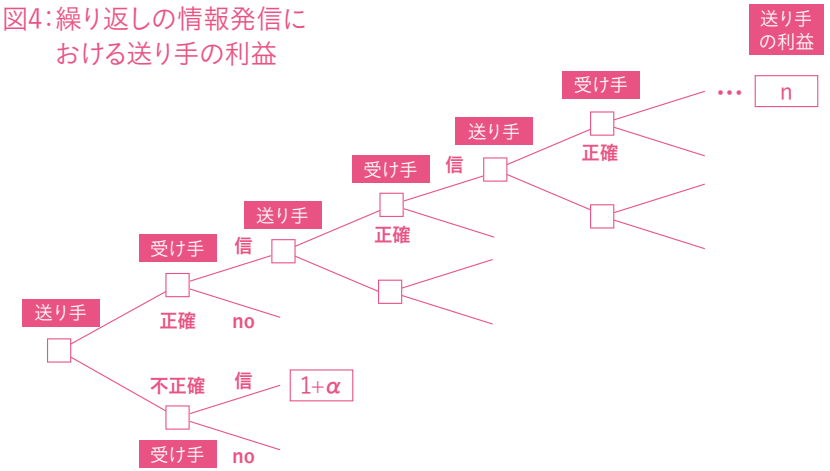
大林 厚臣

さを推測できる可能性がある。

情報発信を繰り返すことにはほかにも重要な効果がある。専門家が評価しなくても、受け手がやがて真実を知り送り手を評価することが、将来の発信の信憑性に影響するため、送り手に正確な情報発信をするインセンティブを与えることである。そのモデルを図4に示す。受け手は各回の情報発信の時点では、情報が正確か・不正確かわからないまま、信用するか否かの選択をする。しかしその後、事実の判明などによって、情報が正確であったか否かがわかるものとする。繰り返しの情報発信は、各回が1/nの確率で最終回になる。つまり、どの回からも平均してn回の繰り返しが期待できるものとする。

図4のモデルを用いて、繰り返しの情報発信から得られる送り手の利益の合計を考えてみよう。かりに受け手が各回の選択で、それ以前に送り手が「不正確」な情報発信をしたことがないと判明すれば、その送り手の情報を「信」用し、1回でも「不正確」な発信が判明すれば、「no」つまり信用せずに受け入れないとする。このとき、繰り返しの情報発信から得られる送り手の利益の合計は、「正確」な情報発信を繰り返せば平均してnになる。反対に「不正確」な情報発信をすれば、次回以降は信用されないので0が続き、1回の不正確な情報発信で得る1+αだけに終わる。

図4：繰り返しの情報発信における送り手の利益



つまり送り手からみると、nと1+αの大小比較になる。将来の情報発信から期待される利益の合計nが十分に大きければ、不正確な情報発信から得られる利益1+αが大きくても、それを打ち消して「正確」な情報発信をするインセンティブがはたらく。nが大きいほど、正確な情報発信をするインセンティブは強い。nが大きいとは、将来の情報発信の回数が多い、あるいはその送り手の情報を信用する受け手が多いと期待される状況である。正確な情報発信をしたことが評価されて、その送り手の情報を信じる者が増えれば、nは大きくなる。

どんな対策が考えられうるか—インフォデミックの阻止

ここからはインフォデミック対策についてみていくとしよう。ここまでのインフォデミックの原因分析から、提案するインフォデミック対策の基本方針は次の3点である。

① 受信される情報の正確さをわかりやすくする。
② 正確な情報を簡便に検索できるようにする。
③ 正確な情報発信をするインセンティブを強める。特に図4で示したnの値を大きくする。

上の基本方針を実現する手段として、社会的な技術と、企業や政府などの組織ができる対策を提案しよう。

社会的な技術としては、正確な情報や、正確な情報発信をする送り手についてのデータベースを作成し公開する。それをもとに、正確な情報を欲しいときや、手元の情報の正確さを調べたいときに、人々が簡単に利用できる参照ツールをつくる。これにより、正確な情報を探索する手間を減らして、正確な情報がより多く流通するようにし、不正確な情報が駆逐されやすい環境を整える。

データベースによる評価は、正確な情報発信をするインセンティブになる。すなわち、正確な情報発信をしてデータベースに収載されることが、送り手としての信用ひいては利益を高めることになる。正確な情報発信をすればするほど送り手の信用は高まり、その信用を守るために正確な情報発信を続けるインセンティブが強化されるであろう。また、単発の情報発信でも、データベースの評価を得ることで受け手から信用されやすくなる。データベースによる評価は、金融商品の格付け評価や、有名なレストランガイドの評価のような効果をもちうる。

データベースを利用する受け手が増えれば増えるほど、図4で示したnの値は大きくなる。また、データベースの評価を得る送り手が増えれば増えるほど、データベースの利用価値は高まり、ますます利用者が増える。そのような好循環をつくり出せば、データベースの効果とインセンティブは高まるであろう。

企業や政府などの組織ができる対策は、正確な情報発信をすることは当然として、信用を得られる情報の送り手を平時から育成しておくことが重要だ。平時から発信に信用を得ていなければ、非常時に正確な情報発信をしても信用されにくい。

真偽ではなく、正確さで評価する理由

情報の正確さを評価することは、インフォデミック対策で非常に重要だ。情報の真偽ではなく正確さを評価基準にするほうが、インフォデミック対策に有効と考えるからだ。その理由は次のようなものである。

情報の真偽を明確に判定できないことがある。たとえば科学の先端的な研究成果のなかには、仮説や一部のデータに基づく段階で、真偽が確定していないものが多い。また、真偽が混在する情報もある。たとえば長い報告書の1カ所に誤りがあったとしよう。その部分は偽の情報だが、全体としては真の部分が多い場合にどう評価するか。情報は多くを束ねるほど、関連が豊かで明確になり価値が高まるが、誤りは増える。真偽を明確にしようとすれば、情報を細分化して真偽を一つひとつ問わねばならないが、そんなことをすれば情報の文脈や関連性が失われてしまう。重要なのは、真か偽かの二者択一ではなく、全体の信頼性の程度と考え、情報を細分化しないで評価するほうがよいと考える。

真の情報であっても、文脈などから誤解を招くこともある。たとえば、スーパーマーケット100店舗のうち1店舗だけトイレットペーパーが品切れだったとしよう。そこにたまたま地震が起きた。地震後に、品切れ店舗の棚の映像を発信したらどうなるか。受け手は災害後の買い占めが起きていると誤解するかもしれない。誤解する人が多ければ、インフォデミックになりうる。この場合、映像は真の情報だが、誤解を招かないように注釈をつけたり、他店の情報も併せて発信したりしなければ、不注意あるいは偏った情報発信といえる。

主観的な内容を含む情報も、真偽の判定が難しい。たとえば「〇〇は多くの人に好感をもって受け入れられた」という情報は、人によって真偽の判定が異なる可能性がある。何をもって「多くの人」や「好感」とするかの基準は人によって異なり、絶対的な基準はない。しかし、そのような情報を信用するか否かが行動を左右する場合は、受け手は情報の信憑性だけでも知りたいはずだ。

これが、狭義の真偽で情報を評価するよりも、全体の信頼性が高いか否かを評価して、「正確さ」あるいは「信頼度」などの名称をつけるのがいいと考える理由だ。評価する情報のまとめ方は、評価が送り手に与えるインセンティブという視点からは、送り手ごとにまとめて評価すると効果的である。膨大な情報をまとめて評価することは、評価作業の効率性の面からも必要だろう。ただし情報の文脈や関連性の視点から、同じ送り手でも情報の分野によって分けてもいいだろう。

また、価値観や信条など主観的な内容で対立した意見がある情報は、

真偽どちらに判断したとしても、一方からは偏向した評価ととられる可能性がある。真偽を断定するたびに一定数の人たちから、評価の不偏性や信頼性が疑われるかもしれない。評価とデータベースの成否は、評価システム全体への信頼性に大きく依存する。したがって真偽の判定が難しい情報をあえて断定して、システム全体への信頼性をリスクにさらすより、包括的な正確さのように、個別情報の真偽ではない尺度で評価するほうが望ましいと考える。

ただし深刻なインフォデミックにつながりうる、あるいはすでにインフォデミックを起こしている個別の情報について、ファクトチェック（真偽検証）を行うことは必要である。真偽判定が可能な個別情報についてのファクトチェックは、送り手ごとの信頼性を評価することと、矛盾なく相互補完的に行うことができる。

有力な5つの対策

インフォデミックに対しては次の5つの対策が有効だと考える。

①発信者データベース　②個別情報データベース
③ファクトチェック　④信用を得る発信者の育成
⑤法規制

この5つの対策を相互補完的に組み合わせることを提案したい。ただし組み合わせる対策はこの5つに限定しない。ひとつの対策で解決することは難しいと思われる。というのも、ひとつの対策で解決しようとすると、特定のシステムへの集権化や暴走につながるおそれがあるからだ。複数の対策を相互補完的に組み合わせて効果を最適化していくことが、安全かつ有効だろう。

▶対策1：発信者データベース

表1：発信者データベースの主要な項目の例

発信者	情報またはサイト	信頼性
○○新聞	○○.com	A-（おおむね正確）
△△団体	△△.com/xxx	A（かなり正確）
△△団体	△△.com/yyy	B（一部不正確）
□□株式会社	（対策2の個別情報データベースのファイルzzz）	A-（おおむね正確）
個人××	（対策2の個別情報データベースのファイルvvv）	A（かなり正確）

インフォデミックを起こしうる不正確な情報は次々に生まれ、すべてを捕捉することは不可能だ。深刻な誤情報は個別にファクトチェックなどで対応するとして、それ以外は基本的に、発信者（送り手）またはサイトの信頼性を包括的に評価することで、対応する情報を増やせる。信頼性の評価をデータベース化し、人々が情報の発信者名から信頼性を確認したり、正確な情報を知りたいときにワード検索などでその分野で信頼性の高い発信者（またはサイト）を探索できるようにする。発信者データベースの主要な項目の例を表1に挙げる。

ワード検索に対しては、複数の発信者やサイトが表示されることが望ましい。複数の送り手が信頼性を競い合って高める状況が理想的だ。信頼性の持続的な向上を動機づけるために、信頼性は多段階の評価にして再評価を繰り返すとよいだろう。

評価対象はデータベースの運用者が選んでいいが、送り手から評価を希望してもいい。ただし評価の公開は、送り手の了解を得ると同時に、検索のしやすさや、システムへの不要な反感を避けるため、一定水準以上の評価を得た送り手に限定する。有名な送り手がデータベースに載らなければ、それは信頼性に関する暗示的なメッセージとなる。公共性が高い団体は評価を義務づけてもいい。送り手ごとの信頼性を評価することで、匿名の情報は排除される。ただし匿名の情報でも信頼性の評価が必要なら、対策2の個別情報データベースや、対策3のファクトチェックなどで対応できる。

▶対策2：個別情報データベース

発信者データベースとは別に、重要な個別情報とその信頼性に関するデータベースも作成する。ここでもまた、対象の情報は、データベースの運用者が選ぶほか、送り手自らが対象にする情報を提供して評価を受けて信用を得てもいい。評価対象の情報はデータベースに保存され、信頼性が高いと判定された情報は公開される。データベースへの登録と評価の公開は、送り手の了解を得ることを原則とする。

登録情報は、専門家による評価を受けたあともデータベースに残り、時間を経てその正確さが再評価されうる。発信の時点で真偽が明確でない情報も、やがて多くが明確になる。将来予想や公約なども実績が再評価されることになる。個別情報データベースへの登録は、のちのち評価を受ける「覚悟」を示す意味で、情報や送り手への信頼性を高める可能性がある。個別情報データベースは情報に信用を与えて多くの人の参照を可能にするので、新聞や学術誌に似た役割を果たす。個別情報データベースの主要な項目の例を表2に挙げる。

表2：個別情報データベースの主要な項目の例

発信者	情報	信頼性
個人××	有効なコロナ対策「……」	A（かなり正確）
□□株式会社	当社□□年のCO2排出量は○○トン	A-（おおむね正確）
不特定	地震で△動物園から猛獣が逃げ出した	C（不正確）
不特定	大統領が×××××した	A（かなり正確）

個別情報データベースの主な狙いは、正確な個別情報を検索しやすくすることである。そして送り手を開示することで、正確な情報発信をするインセンティブをつくり出すことも、ファクトチェックの結果を含めることもできる。ファクトチェックによっても情報の送り手が特定できない、あるいはあえて特定しない場合もある。

■理想的なデータベースの運用のあり方

対策1と2のデータベースは、評価自体が偏向しないように、独立機関によって運用される必要がある。メディアや政府も、それぞれの立場と利益があるので、それらからも独立しているほうがいい。運用者は、評価作業を各分野の専門家に委託してかまわないが、評価には責任をもつ。また、評価データを保存し、時間を経たあとで評価自体が適切だったかを評価すべきだろう。データベースは複数あって、互いに評価の信頼性を競い合うことが望ましい。その場合には多くの評価者が必要なので、NPO（非営利団体）や学会などの協力が有効かもしれない。

データベースを含めた評価システムの成否は、評価自体への信用に大きく依存する。評価が正確で、データベースに収載される送り手の信頼性が高いほど、多くの送り手がデータベースへの収載を求めるようになり、正確な情報発信をするインセンティブが強化され、好循環がつくられる。逆に、一部でも評価への不信感があれば、システム全体への不信につながる危険性もある。その意味で、データベースに収載する情報の範囲は、評価しやすく成功しやすい分野から始めて徐々に拡大させると、システムへの信用を維持・醸成しやすいだろう。加えてデータベースの稼働開始時点で、対象分野で信頼性の高い送り手を多く収載していることが、システムへの信用を得るために有効であろう。

▶対策3：ファクトチェック

ファクトチェックはインフォデミックへの有力な対策のひとつである。ただし、主にフェイクニュースなど真偽判定が可能な個別情報を対象にするので、インフォデミックの原因になる情報を網羅するのは難しい。そのため、発信者データベースや個別情報データベースと組み合わせるのがいいだろう。多くの個人や団体がファクトチェックを行いデータベースをつくっているが、形式が合うなら個別情報データベースにも収載できる。

もちろん、ファクトチェッカーが希望するなら発信者データベースへの収載もありうる。

フェイクニュースへの対策は、しばしば体系的な調査を短時間で行う必要がある。そのようなときに、個々人によるファクトチェックは互いの調査範囲が重なったり漏れが生じたりしやすい一方で、メディアや専門団体は、組織的なファクトチェックができるので対応しやすいだろう。

▶対策4：信用を得る発信者の育成

企業などの組織は、多くの人の信用を得る送り手を平時から育成しておかなければならない。情報は客観的に正確なだけでなく、受け手から正確だと信用される必要がある。平時から発信に信用を得ていなければ、組織が苦しい立場になったときに何を発信しても信用されない。

図3で示したとおり、単発の情報発信では受け手の信用を得ることは難しい。たとえば、企業に根も葉もない悪評が立ったとしよう。だが、社外の人には悪評が根拠のある正確なものか・根拠のない不正確なものかはわからない。企業側は悪評を否定する情報を発信するだろう。しかし、正確な悪評でも否定するインセンティブが企業にあることを知る社外の人は、情報発信を信用しにくい。それでも、企業が普段から頻繁に、かつ正確な情報発信をしていたなら、図4に示すnが大きい状況で、過去の実績が企業の信用を裏打ちする状況になる。そうなると社外の人でも情報発信を信用しやすくなる。

情報発信は、いわゆる「顔のみえる」担当者や、定まった様式で繰り返すからこそ効果が高まる。大きな組織になるほど、対外的な情報の送り手の数が増え、発信のスタイルや内容は一貫性を欠くものになりがちだ。これでは実質的に繰り返しの情報発信にはならない。担当者が次々と替わるようだと、責任の所在がわからず、誰も責任をとるつもりがないようにもみえてしまう。同じ人が発信し続ければ、受け手はnが大きいと感じやすくなり、送り手の癖や性質を把握して、情報の正確さを判断しやすくなり、さらに細かなニュアンスも伝わりやすくなる。

たとえば「おなじみ」の感染症対策の専門家が繰り返し情報発信をすれば、毎回別の人が発信するよりも、信用を得やすく、口調や表情からいつもと違う切迫感なども伝わりやすくなる。

一方で普段からの信用を損ねてしまう例もある。アメリカのいくつかのメディアは、大統領選挙に関連したフェイクニュースの偏った印象操作に対抗するために、フェイクニュースと逆方向の印象操作をしようとした。しかしそのメディアは、偏向していると多くの人に判断され、他のテーマの情報発信も信用されにくくなった。

ただし単発の情報発信になる場合でも対策2の個別情報データベースがあれば、発信したい情報について評価を受けられる。

▶対策5：法規制

悪質な情報発信は各種の法規によって制限を課されているが、その法規制の網から漏れるものが存在する。そうしたものには規制の範囲を広げてもいいように思われる。だがその際には、対象にする情報発信を具体的に規定して、規制の妥当性とともに、規制適用の予測可能性を高める必要がある。広範な対象に適用可能な規制は、表現の自由を侵すおそれがある。悪質な情報発信を牽制する方法は法規制以外にもあるので、新たな事態に対して多少あと追いになっても、規制の対象を広範囲に広げすぎないほうがいいだろう。

今後の対策の可能性―誰にでも届くプッシュ型の情報発信システム

中長期的には、「〇〇は××である」のような個別情報を入力して、その信憑性を評価する（あるいは誤りの可能性の大小を評価する）AI（人工知能）が開発される可能性がある。特定の専門分野に限定すれば、実現はより早

まるだろう。

また、対策1や2のような利用者が検索するプル型のシステムだけでなく、時と場合に応じて正確な情報を提供できるプッシュ型に近いシステムも考えられる。プッシュ型が特に必要になるのは、災害時など検索をする余裕さえないときや、深刻なインフォデミックに発展しそうな情報の拡散に歯止めをかけるときなどだ。

しかしプッシュ型の発信は、情報の内容やタイミングを送り手が決めるため、プル型の検索より、送り手の偏向の影響が大きくなる。誰にも届くプッシュ型、とりわけ独占的な発信チャネルは、情報伝達の効率が高い。それゆえにシステム自体が権力をもったり、権力者に操作されたりして偏向しやすい。歴史的にみても、国営を含めて独占的な発信チャネルが、持続的に偏向の少ない発信を続けた例はあまり聞かない。

したがってプッシュ型の発信も、正確さを競い合う状況をつくり出すのがいいだろう。情報発信は、規模の違いはあっても本質的にプッシュ型の活動である。複数の送り手の正確さを評価する発信者データベースなどはプル型のしくみだが、プッシュ型の切磋琢磨をうながす効果もある。

ただし大勢に向けて緊急の情報発信をプッシュ型で行わなければならない場合、その主要な担い手はマスメディアになるだろう。多くの人に向けて誤解のない情報発信するにはノウハウが必要だが、普段から多様な情報を多様な受け手に発信しているマスメディアはそのノウハウをもっている。緊急のプッシュ型情報発信の成功例には、地震速報が挙げられる。他のコンテンツにも割り込んで発信され、多くの人が信用し傾聴する。地震や台風などの速報はたびたび受けるので、受け手も対応に慣れている。緊急を要する正確な情報発信を、これに似た方法で行うことは可能ではない。

ただし科学的根拠に裏打ちされた地震や台風と違い、インフォデミック対策の発信は、内容やタイミングが人間の判断による部分が大きく、その意味で恣意のない信頼性を保つことが欠かせない。緊急の発信が必要ならメディアの判断によることもやむを得ないが、時間が許せば有識者を交えた協議会などの判断に基づく方法が考えられる。

緊急のプッシュ型発信は、頻度が低いうちは奏功するが、種類を増やしたり頻度が高まったりすると、悪い意味の慣れで効果が薄れるおそれがある。効果が高く保たれるように頻度を抑える必要があるだろう。

日本における今後の脅威と対策

社会がICTへの依存を深めるにつれて、インフォデミックやサイバー攻撃の脅威は増す。さまざまな脅威が指摘されるなかで、あまり気づかれていない脅威として機械翻訳の問題がある。日本におけるインフォデミックやサイバー攻撃は、海外、特に英語圏と比べると、これまで小規模で被害は少なかったように思う。その理由のひとつに「日本語の壁」がある。不正確な情報やウイルスメールを国際的に拡散しようと企てる者にとって、日本語圏は政治的にも経済的にも小さい「市場」だ。翻訳の手間の割にリターンが小さいと感じられる。そのため、インフォデミックは国内由来のものが多かった。また、翻訳されたウイルスメールを受信すれば、日本人の多くは日本語の不自然さに気づいて警戒するだろう。

しかし日本語の壁は、高性能の機械翻訳が開発されれば解消する。自然な日本語のウイルスメールやフェイクニュースが増えるだろう。また、組織からの情報漏洩や犯罪に加担させる言葉巧みな勧誘などが増えるだろう。日本人や日系企業はサイバー攻撃など意図的な攻撃に不慣れなことを考えれば、被害は機械翻訳の進化によって増える可能性が高い。

最高度のサイバー攻撃への対応は、どの組織にとっても難しい。しかし多くの攻撃は、情報セキュリティの基本的な対策を励行することで防げるのも事実である。日本人や日系企業は、犯罪の傾向や対策がわかったあとの防犯意識は高く、感染症に対するマスクの着用や3密回避など、地道な

行動の繰り返しはまじめに行う。このことから、情報セキュリティやフェイクニュース対策に関しても、広報と教育の効果が高いと想像できる。サイバー攻撃やインフォデミックの増加によって、当初は被害が増えるかもしれないが、対策を励行する契機にもなるだろう。被害にあえば情報を早期に共有して、予防や回復のための対策を調査するしくみをつくる。その結果を再共有して、具体的な対策を徹底することはわれわれの得意とするところである。たとえば、機械翻訳に対応するのであれば、不審な文面を集めて特徴的な言い回しや用語などを調べ、その結果を再共有してソフトウェアでチェックをかけることもできる。

機械翻訳の脅威に限らず、社会のICT化が進むにつれて、サイバーセキュリティが今後深刻な問題へと発展するのはまちがいない。個人や組織は、感染症の知識を学んで予防をするように、情報セキュリティの知識を蓄える必要がある。システム部門の専門家に対策を任せるだけでなく、一人ひとりが情報セキュリティの基本的な対策を習慣づけることが重要だ。そのうえに、社会として被害や対策の情報を共有するしくみを充実させることで、一段と備えを固められるだろう。

むすび

インフォデミックは、ICTによって可能になった活動が、従来よりも社会の信用や安定性を脅かす状況といえる。しかし歴史を振り返ってみると、われわれは何回もそのような状況を経験し、克服してきた。

新しい技術や新しい交通手段は、新しい活動を可能にする。新しい活動は、はじめは規則や秩序がない状況で行われる。それゆえダイナミックな進歩があるが、多くの人が安心して参加できるとは限らない。やがて適切なルールが整備され、より多くの人がより頻繁に利用して、新しい活動の恩恵が最大限に享受される。そのような例は、新しい市場のルールづくり、商習慣の確立、ブランドと信用の維持など枚挙にいとまがない。

ICTの急速な進歩によるインフォデミックの発生は、歴史に照らせば、むしろ当然の出来事ともいえる。新しい技術は、よくも悪くも新しい活動を生む。信用が不足するのであれば、信用を生み出すしくみを考えればいい。そのようにしてわれわれはICTを使いこなし、情報革命の成果を最大限に享受することができる。そして適切なしくみをつくる過程でも、さまざまなイノベーションの機会がみつかるであろう。

「幻想化する社会」を事実につなぎとめる

平 和博

桜美林大学リベラルアーツ学群（メディア・ジャーナリズム）教授

新型コロナウイルス禍の情報氾濫「インフォデミック」で露わになったのは、事実が共有できない社会の分断と「幻想化」への傾斜だ。少なくない人々が事実から乖離した「幻想」を現実に重ね、社会にダメージを与える。新型コロナを巡るフェイクニュースから、米大統領選の「不正」の主張まで、根拠も実体もない情報が現実であるかのように国境を越えて日本にも流入し、社会を脅かす。「幻想化」の歯止めに必要なのは、事実に基づく十分な情報の流通と、ソーシャルメディアを含めたメディア空間の再構築だ。確かな情報が、今ほど必要とされている時代はない。

平　和博（たいら・かずひろ）
桜美林大学リベラルアーツ学群メディア・ジャーナリズム専攻教授。国会図書館客員調査員（2020年度）。早稲田大学卒業後、1986年、朝日新聞社入社。横浜支局、北海道報道部、社会部、シリコンバレー（サンノゼ）駐在、科学グループデスク、編集委員、ＩＴ専門記者（デジタルウオッチャー）などを担当。2019年４月から現職。著書には『悪のＡＩ論　あなたはここまで支配されている』（2019年）、『信じてはいけない　民主主義を壊すフェイクニュースの正体』（2017年）、『朝日新聞記者のネット情報活用術』（2012年、いずれも朝日新書）、訳書として『あなたがメディア！　ソーシャル新時代の情報術』（2011年）、『ブログ　世界を変える個人メディア』（2005年、いずれもダン・ギルモア著、朝日新聞出版）など。

平 和博

議事堂乱入事件と選挙の「不正」主張

米国の首都ワシントンで2021年1月6日午後2時すぎに発生した連邦議会議事堂乱入事件は、「幻想化」を象徴する出来事だった。米英戦争時の1814年に英国軍が行った焼き討ち以来といわれる、米国史に残る議事堂襲撃。この時、議会では大統領選におけるジョー・バイデン氏の当選承認手続きが行われていた。乱入事件は約40分で鎮圧されたが、これにより警備の警察官を含む5人が死亡し、50人以上の警察官が負傷。司法省は乱入に加わった400人の容疑者を特定、月末までに150人以上を逮捕した。

この事件の原動力となったのは、「米大統領選挙の投開票に不正があった」とする根拠のない主張の拡散だ。その中心にいたのは、現職大統領だったドナルド・トランプ氏だった。トランプ氏は同日昼過ぎ、ホワイトハウス前の公園で開かれた集会で、支持者たちを前にこう述べている。「我々はこの選挙に勝ったのだ。しかも圧勝だ」「死に物狂いで闘わなければ、この国を失うことになってしまう」。これらの発言が乱入を扇動したとして、トランプ氏にとっては2度目の議会による弾劾訴追に至る。

大統領選の確定結果はバイデン氏の獲得選挙人数306人、トランプ氏232人だった。

共和党陣営などは、この「不正」の主張を掲げて60件を超す訴訟を起こしているが、保守派が過半数を占める連邦最高裁を含めて、それらはたて続けに退けられている。だが、米モンマス大学が乱入事件から2週間後の1月21～24日に実施した世論調査では、バイデン氏が「正当に当選した」との回答が65%だった一方、「不正投票で当選した」は32%を占め、共和党支持者ではそれが72%に上った。また、東京、大阪などでは、同様の主張を訴えるデモ行進があったことも報じられている。

同じ社会で隣り合いながら、見えている「現実」が大きく違う。現実の風景の中に「幻想」が流れ込み、社会の混乱を生み出す。フェイクニュースや陰謀論などの「幻想化」した情報の拡散は、暴力による民主主義の破壊につながることを、議事堂乱入事件は鮮明に見せつけた。

「幻想化」のテロ行為への発展は、日本国内においてもオウム真理教事件の事例がある。1995年の地下鉄サリン事件などで29人が死亡、6500人以上が被害を受けた。4半世紀後の現在との違いは、ソーシャルメディアが世界的に普及するメディア環境だ。議事堂乱入事件でも情報発信の舞台となったフェイスブックの月間ユーザー数は、世界で約28億人。ツイッターも3億人超だ。フェイクニュースや陰謀論は、これらのソーシャルメディアを通じ、国境を越えてリアルタイムで拡散する。

米大統領選における「不正」の主張は、同時に日本でも拡散した。読売新聞とデータ分析会社「ＪＸ通信社」によるツイッターの調査によると、2020年11月4日からの1週間で、大統領選関連で2000回以上リツイートされた日本語投稿は186件。そのうち「不正」を主張するものは75件、「不正」を前提としたバイデン氏批判などは52件で、合わせて全体の68%を占めた。それらのリツイート総数は約50万回に上ったという。

「幻想化」は、日本でも同時進行していたことになる。

陰謀論が混在する

新型コロナ禍でメディア環境は大きくネットに移行した。日本国内のデータ通信量（トラフィック）は、テレワークなどの影響のため、最初の緊急事態宣言前の2020年2月下旬に比べて、宣言解除後の6月第1週では平日で2～3割の増加が確認されている。

この環境変化の中で、フェイクニュースを目にする機会は増えている。6月中旬に公表された総務省の調査結果では、7割が新型コロナ関連のフェイクニュースを目にしており、このうち3割近くは「信じた」と回答している。

「ニンニクが新型コロナ予防に効果がある」「漂白剤を飲むと新型コロナ予防に効果がある」「５Ｇが新型コロナの感染を広げる」。これらは世

界保健機関（ＷＨＯ）が事実ではないと否定し、世界的に注意を呼びかけている代表的なフェイクニュースだ。そしていずれも日本国内で確認されている。

新型コロナと同様、フェイクニュースに国境はない。従来のメディア環境では、言語の違いが情報流入の一定のハードルともなっていた。だがフェイスブックやツイッターでは、外国語による投稿の自動翻訳機能がある。ソーシャルメディアによって高度にネットワーク化された社会で、言語のハードルは下がっている。

フェイクニュースが注目を集めたのは、英国の欧州連合（ＥＵ）離脱を巡る国民投票（ブレグジット）や前回の米大統領選があった2016年だ。フェイクニュースには様々な定義があるが、狭義には選挙への介入を想定した偽情報などとして、主に政治的な文脈で語られることが多かった。

これに対して2020年２月、ＷＨＯのテドロス・アダノム事務局長らが新型コロナ禍におけるフェイクニュースの氾濫として警戒を呼びかけたのが「インフォデミック」という言葉だ。特に感染症を巡るフェイクニュースは、対策の障害となり、人命を危険にさらすなど、深刻な影響をもたらす。

ただ、従来のフェイクニュースとインフォデミックの間に、明確な線引きはなく、しばしば混在した形で拡散する。その一例が、議事堂乱入事件にも関与していたとされる陰謀論グループ「Ｑアノン」の存在だ。2017年10月末、「Ｑ」と呼ばれる匿名人物による米ネット掲示板への書き込みをきっかけに、数百万人といわれる規模に信奉者が広がった。「『ディープステート（闇の政府）』が世界を支配し、トランプ大統領に対する陰謀を企てている」。欧米メディアが報じる陰謀論の大筋は、そのような内容だ。当初は、2016年米大統領選でトランプ氏の対立候補だったヒラリー・クリントン氏をはじめとした民主党やマスメディアなどを標的とする陰謀論が中心だった。だが2020年に入り、新型コロナ禍にまつわる様々な陰謀論も混在するようになり、急速にその勢いを増す。この中には反５Ｇや反ワクチンを巡る陰謀論なども含まれ、「アンブレラ（包括）陰謀論」とも呼ばれる。

米調査会社「グラフィカ」が８月に発表した報告書によると、この陰謀論グループの活動は米国以外にも広がり、特に日本とブラジルで目立っていたという。これは、上述した日本国内での米大統領選の「不正」主張の拡散とも重なる。

を標的とする陰謀論が中心だった。だが2020年に入り、新型コロナ禍にまつわる様々な陰謀論も混在するようになり、急速にその勢いを増す。この中には反５Ｇや反ワクチンを巡る陰謀論なども含まれ、「アンブレラ（包括）陰謀論」とも呼ばれる。

米調査会社「グラフィカ」が８月に発表した報告書によると、この陰謀論グループの活動は米国以外にも広がり、特に日本とブラジルで目立っていたという。これは、上述した日本国内での米大統領選の「不正」主張の拡散とも重なる。

プラットフォームの責任

ソーシャルメディアは、「いいね」「共有」などのボタンの手軽な操作でコンテンツが広く拡散される仕組みだ。それによってより多くのユーザーの目に触れ、より多くの広告が閲覧されることが、ビジネスモデルの中核になっている。世界のソーシャルメディア市場の７割を占めるフェイスブックは、新型コロナ禍にあった2020年の年間売上高が約860億ドル（前年比22％増）で、このうち98％が広告収入だ。そこで求められるのは、ユーザーの感情を刺激し、関心を引き付けるコンテンツだ。フェイスブックの研究者らは2014年、コンテンツ表示のアルゴリズム（情報選別の仕組み）の変更によって、ユーザーの感情の変化に影響を与えることができる、との実験結果を発表している。そしてソーシャルメディアでは、正確さは必要とされていない。そんなソーシャルメディアの仕組みそのも

のが、「幻想」を後押ししているともいえる。

アルゴリズムの透明化は、ユーザーの健全なメディア環境を担保する上で重要なポイントだ。ユーザーのサービス利用履歴をもとに、アルゴリズムがその興味・関心に合うものばかりを選んで表示し、情報の視野を狭めるタコツボ状態「フィルターバブル」を作り出す。陰謀論をクリックすれば、さらに別の陰謀論の投稿が表示される。

ソーシャルメディアが、フェイクニュース排除に取り組むことの効果は明らかだ。米調査会社「ジグナルラボ」が、ツイッターによるトランプ氏のアカウント永久停止から1週間後の影響を調べた結果、大統領選の「不正」主張のソーシャルメディア上での言及が250万件から68万8000件へと73%減少していた。

ツイッターは議事堂乱入事件翌週の1月12日、「Qアノン」関連のアカウント7万件以上の停止を発表している。これを受けて、米調査会社「グラフィカ」が動向を追跡してきた活発な関連アカウント1万3856件を検証したところ、64%の利用が停止されており、日本のアカウントも45%減、全体の関連ツイート数は70〜80%減少したという。

ただ、このようなソーシャルメディアの対策は、米大統領選の混乱による緊急避難的な側面も強い。ニューヨーク・タイムズの報道によれば、フェイスブックは米大統領選投開票日の数日後、混乱回避のために、ニュースコンテンツの品質を数値化した指標を優先するようアルゴリズムの調整を行った。その結果、CNN、ニューヨーク・タイムズ、NPRなどの主要メディアの表示優先度が上がる一方、フェイクニュースを拡散するような党派的なサイトの表示度は低下したという。だが、これはあくまで暫定的な措置で、その後撤回される予定になっていた。また同時期、有害情報の排除を強めるようにアルゴリズムを変更する実験を行ったところ、ユーザーの利用回数が減少してしまったため、この取り組みも中止されたという。

コンテンツの品質を優先し、有害情報を排除する。ユーザーの健全なメディア環境を保つには、当然の取り組みだ。だが、ソーシャルメディアのビジネスモデルからは、そのことに継続的に取り組むインセンティブ（動機づけ）は働かない。ソーシャルメディアへの一定の強制力を持ったルールが必要であることを示すエピソードだ。そして、対処療法的な有害コンテンツやその発信アカウントへの対策にとどまらず、アルゴリズムそのものの透明化と健全化が重要であることがわかる。

プラットフォームの透明性に関しては、日本ではオンラインモール、アプリストアなどの取引を対象とした「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律」が2021年2月から施行される。プラットフォームには、さらなる透明性と説明責任を求めていくべきだろう。

「スローニュース」というリテラシー

フェイクニュースやインフォデミックに取り組むには、ソーシャルメディアのユーザー側の対応も重要になる。求められるのは、大量に拡散する真偽不明な情報を適切に見極める能力だ。

米アリゾナ州立大学ジャーナリズム大学院教授のダン・ギルモア氏はソーシャルメディア時代の勃興期に当たる2010年、「スローニュース」という考え方を提唱している。加速度的に広がるメディア空間の「速射砲ニュース」に追い立てられるのではなく、いったん立ち止まり、その内容を吟味するという姿勢だ。「私たちはみんな条件反射ではなく、いったん冷静になって考えるだけの賢明さを持っているはず」とギルモア氏は述べる。

ソーシャルメディアを行きかうフェイクニュースは、ウイルスのようにより広く拡散することを目指して、ユーザーの感情を刺激する。2015年の総務省の調査では、ソーシャルメディアにおける情報拡散の基準としてほぼ半数が「共感」を挙げた。これに対して「信憑性」を挙げたのは4分の1足らずだった。感情的に高ぶった状態では情報の吟味もできず、条件

反射的に「共有」や「いいね」のボタンを押してしまう。米仏の研究チームが2016年に発表したツイッターの実験では、ユーザーの６割が投稿のリンク先の内容を読まずにリツイートしていた。

冷静になり、事実を確認するゆとりを持つ。情報の受け手として、さらには発信者として、そんな「スローニュース」というリテラシーが、「幻想化する社会」を事実につなぎとめる第一歩となる。ギルモア氏はそのための具体的なヒントを示している。「まず深呼吸して、スピードを落とし、深く掘り下げる」。深呼吸をすることで、感情的になった状態から冷静に戻るゆとりが生まれる。そこで初めて、自分の頭を使って事実を確認することができる。

「スローニュース」の取り組みは、ソーシャルメディアにも見られる。ツイッターは2020年６月にアンドロイドＯＳ、同年10月にはｉＯＳのアプリを対象に、リンクを含んだツイートをしようとすると、「まず記事を読んでみませんか」という注意書きを表示するように仕様変更をしている。上述の実験に対する、ツイッターからの回答ともいえる。さらに米大統領選投開票前月の10月下旬、混乱への対策としてリツイートの操作画面に変更を加え、いったん引用リツイートの操作画面を表示してコメント記入を促すことにした。これにより、条件反射的なリツイートにハードルを設け、拡散のスピードを遅らせたことになる。リツイートの数は20％減少したという。

このような「スローニュース」のサービスへの取り込みは、ソーシャルメディアのビジネスモデルには逆行する。だが根拠のない情報の氾濫を抑制し、ユーザーを守るには役に立つ。積極的に後押ししていくべき取り組みだ。

ソーシャルメディア時代の「権威」

ソーシャルメディアが国境を越え、地球規模のユーザー数を抱える時、世界の秩序を維持する正統な「権威」とはどこに存在し、誰がどのように決めるのか。

ツイッター、フェイスブックというソーシャルメディア企業がトランプ氏のアカウント停止措置を取った時、この劇的な対応について、欧州から批判の声が上がった。ドイツのアンゲラ・メルケル首相は、報道官を通じて、アカウントの永久停止は「問題がある」と指摘。表現の自由の制限は、私企業の判断ではなく、法律によって判断されるべきだ、との考えを示した。またフランスのクレマン・ボーヌ欧州問題担当相は、「これはＣＥＯではなく市民が決めるべきだ。大手オンラインプラットフォームの公的規制が必要だ」と述べ、ブルーノ・ルメール経済・財務相も大手IT企業を「民主主義への脅威」と呼んだ。

国内総生産（ＧＤＰ）、軍事予算でも世界最大の米国大統領を、ソーシャルメディア企業が独自の判断で黙らせることができる。その判断の正統性や歯止めはどこにあるのか。そんな疑問は世界規模で広がった。

フェイクニュース対策と表現の自由という、そもそもの問題については、欧米では温度差がある。表現の自由を重視する米国では、1996年に制定された通信品位法によって、プラットフォームは投稿コンテンツに対する免責が認められている。これに対して、独仏ではすでにフェイクニュース対策の法制化が行われている。ドイツは2017年に「ネットワーク執行法」を制定。同法では、ソーシャルメディアに対し、テロやヘイトスピーチなど違法コンテンツの削除義務が課され、違反には5000万ユーロ以下の過料も科される。またフランスでは2018年に「情報操作との戦いに関する法律」が成立。選挙時におけるフェイクニュース拡散について、裁判官によるプラットフォームへの防止措置命令を規定している。一方、日本におけるフェイクニュース対策は、総務省の有識者会議が2020年２月、表現の自由を踏まえて民間部門における自主的な取組を基本とする、との整理をしている。

ドイツ、フランスの批判が示すように、選挙で選ばれた大統領の発言を民間企業の判断で封じる、という前代未聞の事態の妥当性について、

今のところ国際的なコンセンサスはない。ソーシャルメディアの判断の透明性や説明責任、判断への対抗手段の明確化などについての幅広い議論が、強く求められる。

トランプ氏の場合は、ソーシャルメディアを使った根拠のない情報発信や暴力扇動が問題となった。だが同じソーシャルメディアは、政府による新型コロナ対策周知の手段などとしても利用される。そしてそのようなケースでも、一方的な情報の抑制は起こり得る。

2016年9月、フェイスブックはノルウェー首相、アーナ・ソールバルグ氏の写真投稿を一方的に削除している。ソールバルグ氏が投稿したのは、「ナパーム弾の少女」の呼び名で知られるピュリツアー賞を受賞したベトナム戦争時の報道写真。この時、フェイスブックはナパーム弾から逃げ惑う少女が「全裸」であり、利用規約に違反しているとして、相次いでこの写真の投稿を削除し、問題化していた。ソールバルグ氏は、これに対する抗議の意思表示として投稿を行っていた。

すでにソーシャルメディアは重要な社会インフラとしての機能を持つ。だがその動向には懸念がつきまとう。フェイスブックが計画するデジタル通貨構想「ディエム（旧リブラ）」についても、各国政府は金融政策を揺るがしかねないと指摘してきた。サービスの判断や運用に対する透明性や説明責任の要求は、国際的な議論としても強めていくことが必要だ。

「真実のサンドイッチ」と「スルー力」

フェイクニュースやインフォデミックの拡散に関与するのは、ソーシャルメディアだけではない。ソーシャルメディアの利用度が低い高齢層を含め、社会に広く情報を到達させることができるマスメディアもまた、その拡散の一端を担う。

ハーバード大学教授、ヨーハイ・ベンクラー氏らの研究チームは2020年10月、米大統領選における「不正」主張のメディア空間での広がりを分析し、発表している。ベンクラー氏は、「このキャンペーンはトランプ大統領と共和党が主導し、国内の大手メディアが増幅したものだった。ソーシャルメディアは二次的、補助的な役割を担ったにすぎない」と結論づけている。FOXニュースなど保守派メディアだけでなく、ＡＰ通信などの主要な中道メディアも、トランプ氏の根拠のない主張を“中立的”に報道することで、結果的に拡散を増幅した、とベンクラー氏らは指摘する。

日本国内では2020年２月末、「トイレットペーパーが不足する」との根拠のない情報が広がり、買い急ぎと店頭での品薄を招く事態となった。だが、調査機関「サーベイリサーチセンター」が３月上旬にモニター調査を行ったところ、この情報を最初に知ったのは「テレビ」（46.7％）が最も多く、「インターネット」（13.6％）、「ツイッター」（8.0％）、「フェイスブック」（1.0％）を大きく上回っていた。

また、当初は火付け役とされた「トイレットペーパーが不足する」とのツイッターの投稿自体は、ほとんど拡散していなかったことが、東京大学准教授、鳥海不二夫氏の調査で分かっている。むしろそれをデマだとして警戒を呼びかけるツイートが爆発的に増え、テレビなどが取り上げることで逆に不安を広げ、実際の品薄を引き起こしていた。

中立報道や否定報道が、結果的に間違った情報を広げてしまう。そんな事態に対して、カリフォルニア大学バークレー校教授のジョージ・レイコフ氏は、これを避ける手立てとして「真実のサンドイッチ」というアイデアを提唱している。まずは事実を伝え、そして根拠のない主張を紹介し、さらに事実で検証する。「事実」「主張」「事実」のサンドイッチ形式で、人々の目が事実に向くようにする、というものだ。

さらに、フェイクニュース対策ＮＰＯ「ファースト・ドラフト」のクレア・ワードル氏らは、うわさやデマの広がりが一定の「臨界点」に達していないなら、あえて取り上げて「注目を集めることは避けよ」と指摘する。いわばフェイクニュースに対する「スルー力」を身につけよ、ということだ。

マスメディアも、このようなソーシャルメディアを含めた情報の生態系を踏まえた上で、フェイクニュースやインフォデミックに対処する必要がある。

事実を丁寧に伝える

第二次大戦後、米国の心理学者、ゴードン・オルポートとレオ・ポストマンは、「デマの流通量は当事者に対する問題の重要度と、その論題についての証拠のあいまいさとの積に比例する」との公式を示している。大地震や感染症の大流行などの未曾有の状況では、確実な情報は十分に流通せず、「情報の真空状態」が生じる。この「真空状態」をフェイクニュースの氾濫が埋めていく。

政府や自治体、そしてメディアに求められるのは、この「真空状態」を事実に基づく正確な情報で解消し、その事実に対する信頼を築き上げていくことだ。オルポートらは「あいまいさのないところには、デマはありえない」と指摘する。事実はさほど感情を刺激しないし、多くの場合は目を引くような面白みもない。フェイクニュースは事実よりも速く、広く、深く拡散することもわかっている。だが、事実と常識が共有できない社会は、分断と「幻想化」への傾斜を強め、破滅的な未来へと突き進む。

正確な事実を、丁寧に、繰り返し伝え続けることが、社会の「幻想化」への歯止めになる。それこそが、フェイクニュース、インフォデミックの中で、民主主義社会を確かなものにしていく。

市民参加型
ファクトチェックシステム開発
および実証実験による
サービスプロトタイピング

NPO法人
ファクトチェック・イニシアティブ
（FIJ）

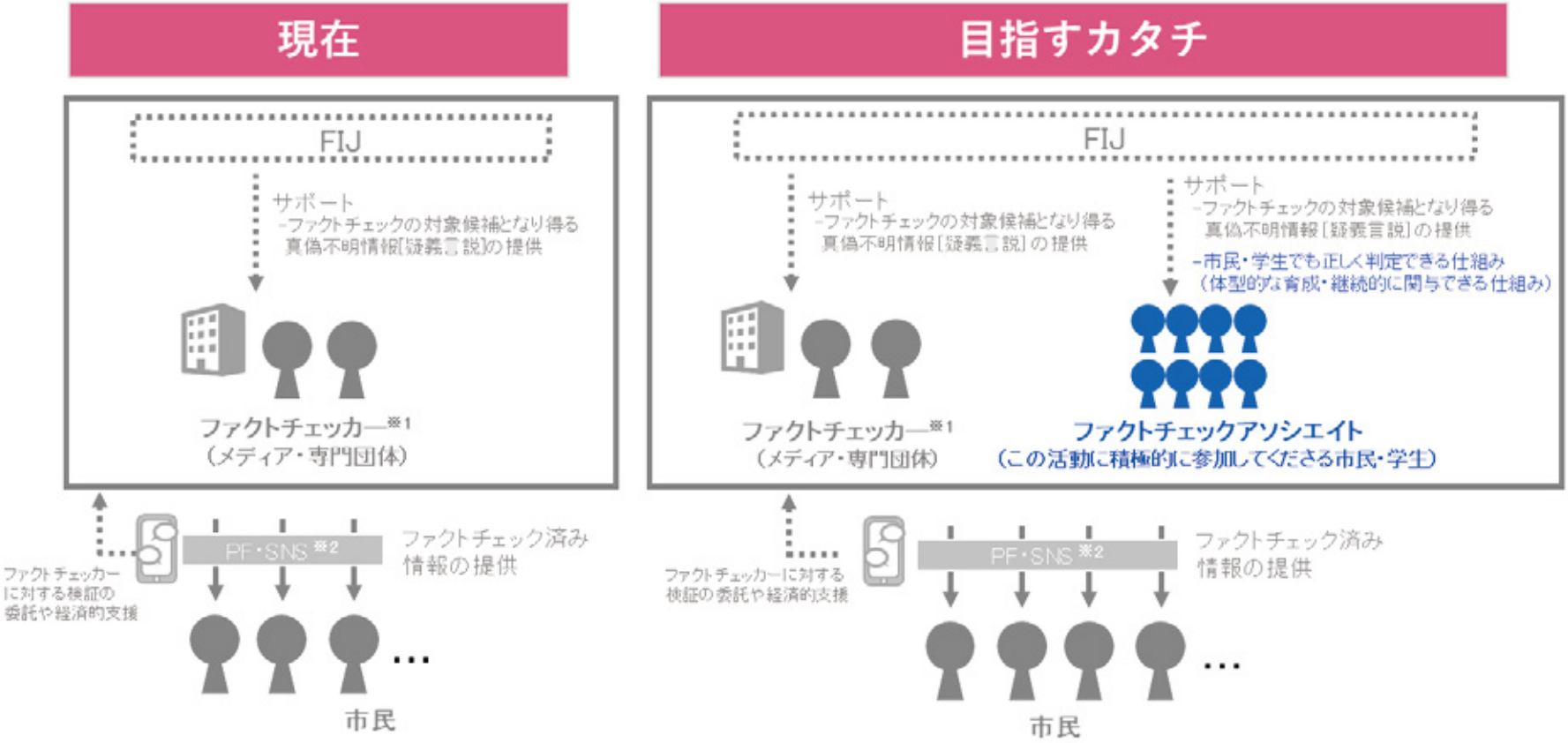
×

VISITS Technologies
株式会社

プロジェクトの趣旨

市民の叡智を結集して、「誤情報に惑わされにくい社会」を目指す

市民の力を結集することでインフォデミックの蔓延を阻止する、
「市民参加型のファクトチェックシステム」の構築。



※1 ファクトチェッカー(メディア・専門団体):FIJのメディアパートナーになっている、メディア・専門団体のファクトチェック実施者

※2 PF:ニュース情報の集約・編成を担うプラットフォームサービス、SNS:ソーシャルネットワークサービス

市民参加型ファクトチェックシステム開発プロジェクト（PoC）の目的

【プロジェクト趣旨】

市民の力を結集することでインフォデミックの蔓延を阻止する、
「市民参加型のファクトチェックシステム」の構築。

【目的】

市民参加型のファクトチェックシステムを構築するにあたり、「相互評価システムを用いた、
一般人によるファクトチェック」が可能かどうかの検証する。

※相互評価の仕組みはVISITS社のCIアルゴリズムを活用

【概要】

- FIJとInFactでファクトチェック済の言説・ニュースを選定。
  ※特定非営利活動法人インファクト（InFact）- ファクトチェック及び独自の調査報道を行い、
  社会にとって有益な情報を提供することを目的とする機関
- 一般人の方がその言説・ニュースをファクトチェック。
- 相互評価の結果をもとに、「ファクトチェックの信頼性」や「評価者のファクトチェック力」などを
  スコア化。
- その結果をもとに、市民参加型のファクトチェックの可能性を探る。

市民参加型ファクトチェックシステム開発プロジェクト（PoC）の実施内容

『①参加者によるファクトチェック』と『②参加者間での相互評価』を実施した後、CI技術※を用いて、
相互評価の結果をもとに「言論判定の信頼性」や「評価者のファクトチェック力」等のスコアリングを実施

真偽不確かな情報のピックアップ	①参加者によるファクトチェック	②参加者間での相互評価	スコアリング
事務局にてあらかじめ対象とする真偽判定済＆FIJ・InFactのサイトに掲載しいない言説（ニュースなど）を準備	各参加者が、割り振られたニュース10件に対してファクトチェックを実施 ファクトチェックでは必要に応じて情報ソース確認し、ニュースの正確性を回答（5段階レート＋理由記載）	他参加者の回答（レート＋理由）に対して相互評価を実施 相互評価ではレートと理由に対する納得性を入力	アルゴリズムでニュースの信頼度等を定量化

※VISITS Technologiesの「コンセンサスインテリジェンス（CI）技術」という独自の特許技術。
従来は定性的にしか評価がしづらかった人の意見・アイデアや人の創造力・評価力といったものを定量的に評価。

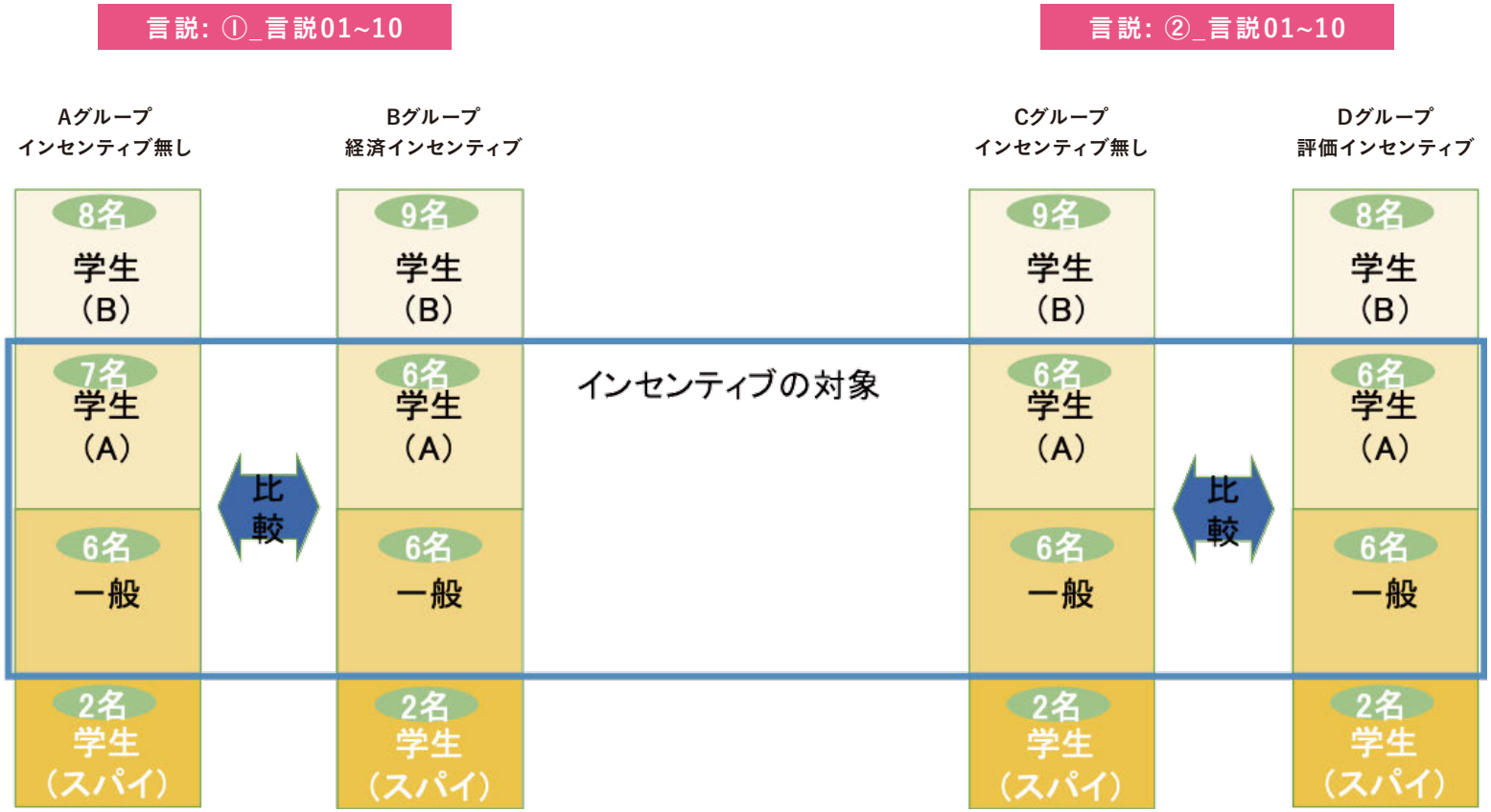
評価レートガイドライン
（5段階の評価レートの定義は以下の通り）

5段階の評価レート		定義
5	正確	事実の誤りはなく、重要な要素が欠けていない。
4	ほぼ正確	一部は不正確だが、主要な部分・根幹に誤りはない。
3	ミスリード	一見事実と異なることは言っていないが、釣り見出しや重要な事実の欠落などにより、誤解の余地が大きい。
2	不正確	正確な部分と不正確な部分が混じっていて、全体として正確性が欠如している。
1	誤り	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがある。
	虚偽	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがあり、事実でないと知りながら伝えた疑いが濃厚である。

グループ分け・役割

各グループに10件のニュースを割り振り、ファクトチェックと相互評価を実施

凡例：参加依頼人数



学生(A)：ある程度リテラシーが高く、PoC参加に積極的に手を挙げた意欲のある集団
学生(B)：ある程度リテラシーが高いが、PoC参加は事務局から依頼した集団
学生(スパイ)：あえて正解と逆に誘導するような集団。CIによりスパイの影響を排除可能かを検証する目的で導入
一般：リテラシーがあまり高くない集団

インセンティブ

謝金に加えて、グループによっては経済インセンティブと評価インセンティブを付与

経済 インセンティブ	参加者が優れたファクトチェックを実施した際に、追加の謝金を支払う。
評価 インセンティブ	参加者が優れたファクトチェックを実施した際に、その内容を公表することを示唆 参加者への案内文は以下の通り 貴方が優れた回答内容を記載された場合、その回答内容が公表される可能性があります。 これは貴方の作業によってインフォデミックの悪影響から社会を守ることに貢献することになります。

スパイ担当者の作業内容

スパイ担当者へは下記を説明し、作業を依頼

今回の実証にスパイを入れる理由	悪意を持ってフェイクニュースを拡散させる人物の存在がインフォデミックの一因となっているため、そのような人物の影響力を抑えこみたいと考えます。 VISITS TechnologiesのCI技術を活用することにより、悪意を持ってニュースの真偽を逆に拡散しようとする人物の影響力を抑えることができるかを検証したいです。 そのために、意図的にニュースの真偽を逆に評価する人物（スパイ）を今回の実証に複数名参加させます。
作業方法 （ガイドラインは次頁）	①参加者によるファクトチェック 事務局より事前にニュースの真偽情報（正解）をスパイにお知らせします。 ファクトチェックでは、正解と反対のスコアを付け、そのスコアの理由を捏造して記載してください。 理由の捏造においては、他の参加者を騙すつもりで嘘の情報を記載して構いません。 ②参加者間での相互評価 正しいファクトチェックを行っている回答に対しては低評価、誤ったファクトチェックを行っている回答に対しては高評価を付けてください。
作業上の注意点	意図的に誤ったファクトチェックを行うスパイが今回の実証に混ざっていることは他の参加者には知らせていません（スパイの効果を検証するため）。 従って、あなたがスパイ役を行っていることを他の参加者に知らせないでください。

PoC結果から得られた示唆（1/2）

市民参加型FC実現の方向性		社会実装に向けた示唆	今後の検討課題
ファクトチェックの担い手不足	1 市民参加型のスクリーニングの実現可能性	CI技術によるスコアリングで、言説によっては**市民によるファクトチェックが機能**する。 特に、**正確な言説に対する判定の信頼度は高い**（今回は100%）。 一方で、**ミスリードや誤りと認められる言説に対する信頼度は60~80%程度**。 従って、**正確と判定されなかった言説のみを専門家によるチェックに回す**のはどうか。	今回、参加者は5段階で判定を行ったが、段階数を変更することで判定の精度が向上する可能性がある（3段階への変換で精度向上が示唆された）。 高いスコアを取ったスパイが出たことから、そのような**悪意ある人物やファクトチェックを排除する仕組みが必要**。 ファクトチェックを装い巧妙に嘘の誘導を行いシステムの悪用を行う人物を排除。
	2 専門家の育成	CI技術によるスコアリングにて**優れたファクトチェックを実施した参加者を抽出できるため、専門家候補をリストアップ**できる。 今回InFactによるファクトチェックの絶対評価で高評価を得た参加者はCIにおいても高い偏差値を得た。 特にリテラシーの高い人材に社会的意義を伝えることで将来の専門家として育成できる可能性がある。	偏差値がどのような要因により高くなったのかについて、更なる検討を行うことでより適切な人材の発掘につながる。 素養の高さが影響しているか、投入時間が影響しているか、ファクトチェック対象の言説との相性が影響しているのか、等。

PoC結果から得られた示唆(2/2)

市民参加型FC実現の方向性		社会実装に向けた示唆	今後の検討課題
経済合理的なしくみの欠如	3 提供可能なファクトチェックサービスの内容	言説に対して信頼度を付与できることが明らかになったため、**市民参加型でニュースへの信頼度付与サービスを実施できる**可能性がある。 信頼度付与のイメージ 青=80%以上の確率で正確 赤=80%以上の確率で不正確・誤り 黄=判定不能 経済インセンティブと評価インセンティブによりファクトチェック精度が上昇する。	リアルタイムにニュースへ信頼度を付与するためには、**即応性の高い仕組みの検討**が必要。 今回PoCを行った方法では、ファクトチェックの実施と相互評価のタイミングを参加者間で合わせる必要があり、即応性が低下。 **インセンティブの**種類や大きさについて**更なる検討を行うことでビジネスモデルの具体化**につながる。
	4 持続可能なビジネスモデルの構築	ニュースに対して信頼度を付与するサービスをニュースチェック会社が提供。 ニュースチェック会社はニュース配信サイト(プラットフォーマー)等から信頼度付与の対価を受ける。	ニュースへの信頼度付与による読者への影響の検討(閲覧数への効果)。

未来のインフォデミック対応の在り方【VISITS社】

未来のインフォでミック対応の在り方としては、段階的に市民の関与を高めていく方策が現実的ではないかと考えている。

現在は、専門家がすべてのニュースの真偽を判定しているが、ニュースの数に比べて専門家の数が大幅に不足しており、十分に手が回っていない状況。

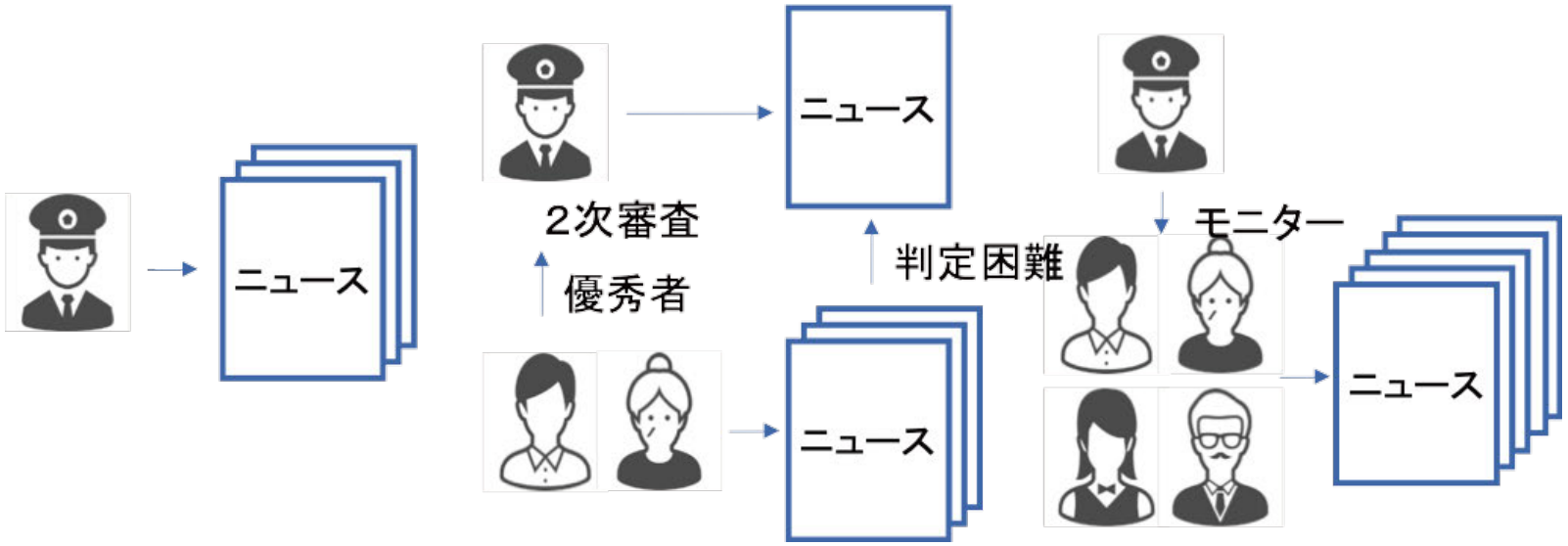
第1段階では、今回の実証結果を踏まえて、市民でも一定の真偽判定ができることが分かったので、まずは市民による判定をした後に、市民の力だけでは判定が困難なものを2次審査のような形式で専門家に判定しもらうようにすれば、限られた専門家のリソースを最大限に活用でき、取り扱うことができるニュースの数が飛躍的に増える。また、優秀な市民は専門家に昇格してもらい、より重要な案件を担当してもらうことで一層ファクトチェック体制が厚くなる。

第2段階では、市民の参加が広がり市民によるニュース判定が一般化されている状態。この状態では、基本的にニュースの判定は市民によって行われる。専門家はこの判定機構が正しく機能しているかを監視してもらうことで持続的かつ効率的に運用する。この段階では一層取り扱えるニュースの数が増え社会にとってのインフラとして機能することを期待する。

世界を見渡しても一般市民による分散型のインフォデミック対応策を検討している国はないと思うので、こうしたパラダイムシフトを日本発で起こせたら世界に新しい価値を提供できると感じている。

未来のインフォデミック対応の在り方の考察

	現在	第1段階	第2段階
概要	専門家が全てのニュースの真偽を判定。手が回らない。	一般人による判定では真偽不明のものだけ専門家が判定。	基本的には一般人により全てのニュースを判定。専門家は全体をモニター。
専門家負担	高	中	低
取扱可能数	少	中	多



持続可能な
ファクトチェック体制の構想

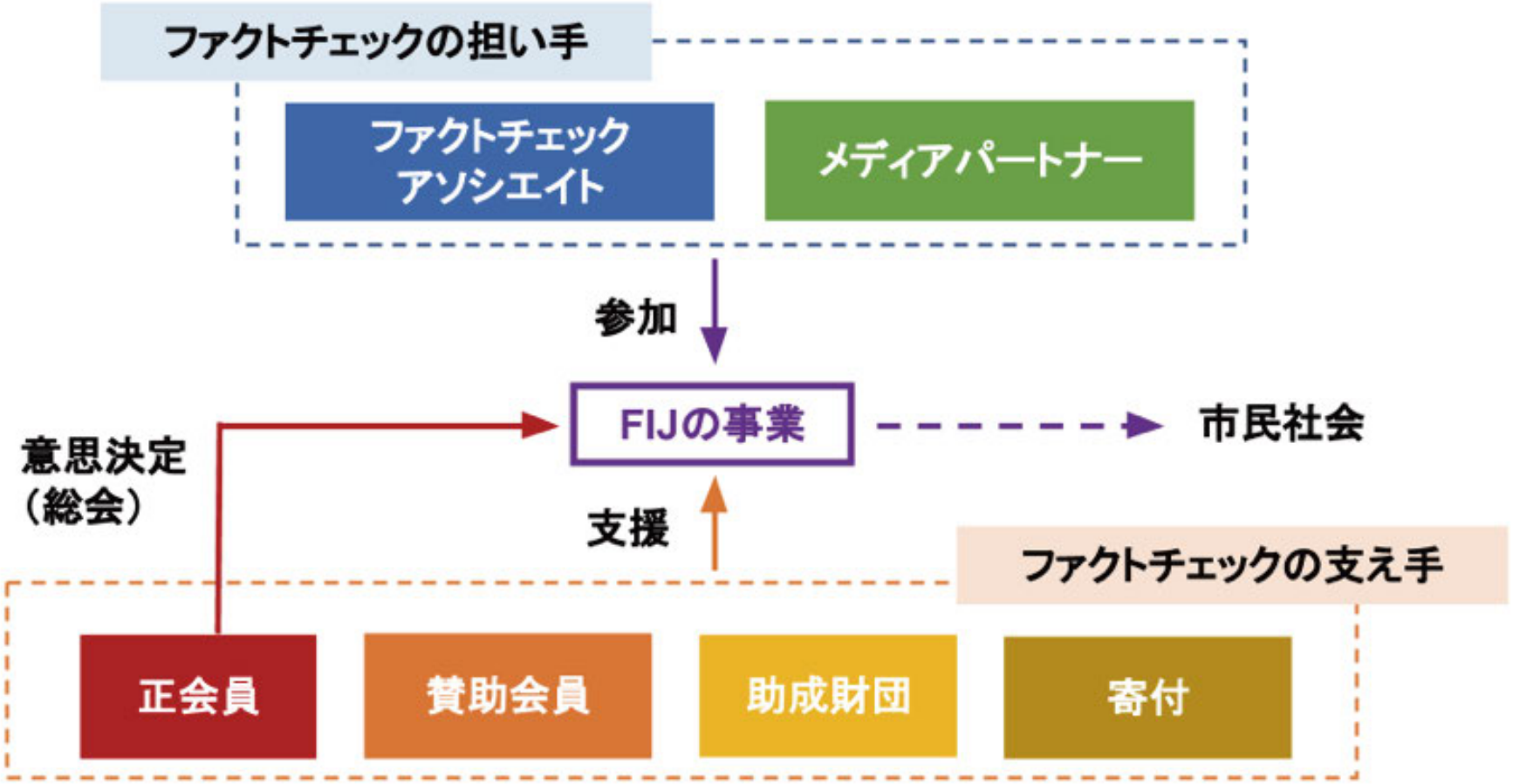
NPO法人ファクトチェック・イニシアティブ
（FIJ）

対策構想の概要

問題意識	真偽不明情報の増大への対策は急務では。しかしながら規制・処罰には馴染まないと考えています。表現の自由に対する行政当局による直接規制、直接介入は、恣意的ないし比例原則を超えた過剰な規制になる恐れがあり、問題のない表現活動も含めて萎縮、規制される恐れがあるからです。 私たちは**「誤情報を撲滅する社会」ではなく「誤情報に惑わされにくい社会」を目指すべき**であり、その手段としてファクトチェック（真偽検証）は不可欠だと考えています。全ての人に社会的影響の大きな発信手段が与えられた現代社会では、真偽不明情報・誤情報の発生は不可避であることを前提に、それらの影響が拡大しないよう、社会の構成員個人のメディア情報リテラシーを高めるだけでなく、社会の構成員全体の誤情報に対する免疫力を強化していく仕組み作りが必要と考えます。そのために民間主導で、「誤情報の可視化」の機能を持つ「ファクトチェック」（真偽検証）活動を拡大していく必要があると考えます。**世界各国でメディアや様々な団体がファクトチェックの担い手として広がっているのに対し、日本ではこの分野ではまだかなり遅れているのが現状です**。
誤情報・偽情報拡散抑止に向けた対策の構想	我が社が提案したいことは3つあります。 一つは、**「ファクトチェックを担う人材の育成」**。信頼できるファクトチェックを実践できる人材とともに、ファクトチェックの信頼性を公正に評価できる人材の双方にインセンティブを付与する育成・認定システムを検討、構築。 二つ目は**「ファクトチェックメディアへの支援」**。ファクトチェックの担い手たる人材をメディアに供給するとともに、ファクトチェックの成果に経済的インセンティブを付与する仕組みを検討、構築。 最後に**「ファクトチェック統合データベースの構築」**。自動収集システムが捕捉した情報、ファクトチェックの対象言説、ファクトチェックの過程・結果、再評価を集約した統合データベースを構築。
活用する自社アセット	ファクトチェック活動を促進・支援するための仕組みを構築し、運用してきた実績があります。 我が社では、真偽不明情報（疑義言説）を捕捉する手がかりとなる情報（端緒情報）を自動的に収集するシステム（疑義言説収集システム＝FCC）を用いて、訓練を受けたスタッフが日々モニタリングを行い、ファクトチェックの対象候補となり得る疑義言説をピックアップしてデータベース(ClaimMonitor）に登録する作業をしています。 メディア等（メディアパートナー）は、ClaimMonitorの情報を参考にファクトチェックを実施し、検証結果を自社媒体で記事化しています。一般の人々にファクトチェックの周知をしていくため、ウェブアプリ（FactCheck Navi）にファクトチェック結果を集約し、発信しています。

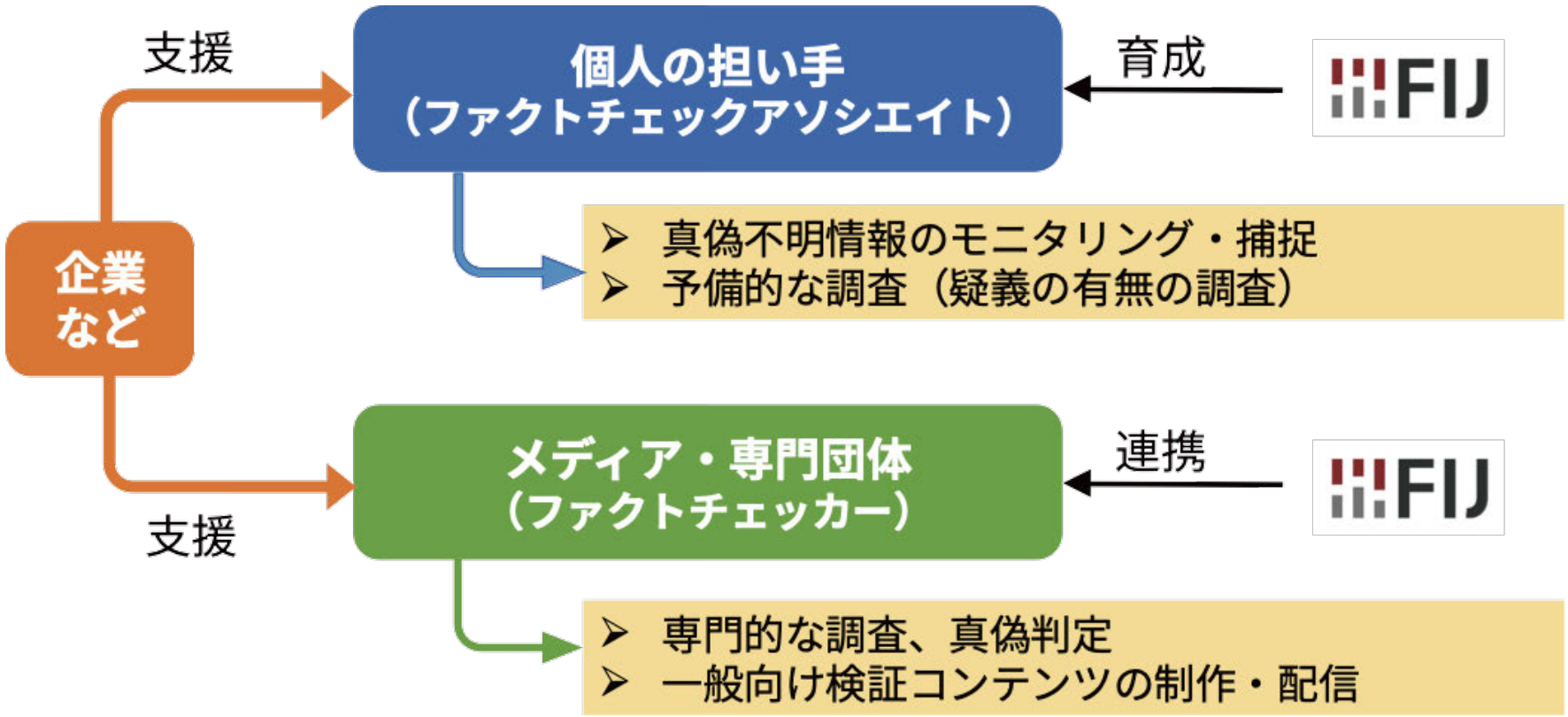
FIJ事業の担い手と支え手の拡大に向けて

現在運用中のファクトチェック支援システムは、市民・学生の参加に支えられています。
こうした積極的なアクター（個人の担い手）を「ファクトチェックアソシエイト」と位置付け、体型的に育成し、
継続的に関与できる仕組みを整えることで、より多くの人々がファクトチェックに参加できるシステムを目指します。



市民・専門家の分業・協働モデルの考え方

個人の担い手（ファクトチェックアソシエイト）の役割としては、
「真偽不明情報のモニタリング・捕捉」&「予備的な調査（疑義の有無の調査）」を想定。



この市民・専門家の分業・協働モデルの考え方のもと、
市民参加型のファクトチェックシステム（ファクトチェック統合データベース）を構築。

将来への展望

実装に向けた課題・ハードル	現状は、ファクトチェック統合データベースを含む、**新たなファクトチェック支援システムを構築するためのエンジニアリングリソース、資金的余裕がない**という課題があります。
今後の展望	**□ 担い手の拡大に向けて、ファクトチェックアソシエイトの育成に取り組みます** 現在運用中のファクトチェック支援システムは、市民・学生の参加に支えられています。 こうした積極的なアクターを「ファクトチェックアソシエイト」と位置付け、体型的に育成し、継続的に関与できる仕組みを整えることで、より多くの人々がファクトチェックに参加できるシステムを目指します。 COVID19ワクチン問題、総選挙など、社会的関心の高く、誤情報が出やすいテーマにフォーカスしたプロジェクトを今後も企画し、システム改良などに必要なファンディングに繋げていきたいと考えています。 **□ ファクトチェックの活性化、メディアパートナーの拡大に向けて、インセンティブを強化する仕組みづくりを検討します** メディアパートナーによるファクトチェック活動が活性化するよう、経済的インセンティブも含めて、支援・促進する仕組み作りを進めます。

相互評価システムを活用したファクトチェックシステム構想

VISITS Technologies株式会社

対策構想の概要

問題意識	インターネットやSNS等の普及に伴って、限られた放送局などを経由せずに、世界中の誰もが自分の考えを多くの人に簡単に届けられる時代になりました。一方で、デマや偽情報も容易に拡散しやすくなり、COVID-19のような未知の脅威が現れると”インフォデミック”が蔓延して人を傷つけたり、引き裂いたりする事態を招いています。 我々が**消費社会、情報社会の次に訪れると考える「創造社会（新たな価値をどれだけ創造したかで幸せを感じる社会）」の実現**のためにも、インターネットやSNS等の健全な発展が不可欠です。個人の自由の制限や政府による監視の強化、専門家のファクトチェックとは異なる第3の道が必要な時期が来ていると感じてます。
誤情報・偽情報 拡散抑止に向けた 対策の構想	“インフォデミック”を抑えるためには、たしかなファクトチェックが不可欠ですが、従来の専門家のみがファクトチェックするという手法では限界があります。いかに訓練されているとはいえ、現在のファクトチェックは、専門家が1つの情報を数時間、ときには数日もかけて確認しているのが実情です。 では、数十億人の一般のインターネットユーザーが力を合わせればどうでしょうか。一般ユーザーの中にはその情報について詳しい人もいるでしょうし、そうした人の評価を拾い上げることができればファクトチェックも効率化されるはずです。しかし、誰がその情報について詳しいのか、誰の評価であれば信頼していいのかを客観的に測る術はこれまでありませんでした。 そこに対する解決策として提案したいのがVISITS社の技術。**複数の一般市民が真偽不明の情報について評価コメントを作成し、その評価コメントを、コメント作成者同志で相互評価することによって、信頼性のある評価コメントを見つけ出し、情報の真偽を判断する**というものです。我々は、中央集権的な仕組みから、市民協力による仕組みによって社会インフラを支えるようにパラダイムシフトする方策を提案していきたいです。
活用する 自社アセット	VISITS Technologiesでは、**「コンセンサスインテリジェンス（CI）技術」という独自の特許技術を用いて、従来は定性的にしか評価がしづらかった人の意見・アイデアや人の創造力・評価力といったものを定量的に評価できるようなりました。** 簡単に言うと、複数の参加者からアイデアを出してもらい、そのアイデアを相互評価することによって、アイデアの価値と参加者の能力をスコアリングする技術です。スコアリングの際に、各参加者の目利き力を計算し、その目利き力に基づいて一票の価値を適切に重みづけるすることによって、単なる多数決ではなく、最も尤もらしいアイデアに高いスコアを付けるようにしております。この技術を活用して、真偽の不確かな情報を専門家でなくても、複数の市民が協力すれば、効率的に情報の真偽をつきとめることができると考えております。

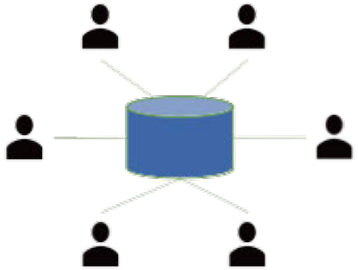
仮想通貨のアナロジーとしてのファクトチェックのパラダイムシフト

仮想通貨の信用性を担保するアナロジーを活用し、「専門家に依存したファクトチェック」から、
「市民参加によるファクトチェック」へのパラダイムシフトを目指す。

仮想通貨における パラダイムシフト

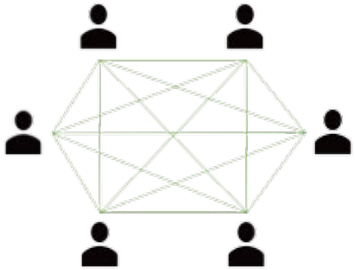
中央集権型システム

権威による管理で信頼性を確保



分散型システム

ブロックチェーンを活用することで信頼性を確保



ファクトチェックに おける パラダイムシフト

専門家に依存したファクトチェック

一部の専門家がファクトチェックを実施し、結果を公表

市民参加によるファクトチェック

市民がファクトチェックを実施した後、結果を相互に評価・重みづけすることでより
確からしいファクトチェック結果を導出

将来への展望

実装に向けた課題・ハードル

インフォデミックは悪意から発するものもありますが、その拡散の過程では、善意によって広がると考えられています。「トイレットペーパーがなくなるかもしれない」という情報をSNS上で入手した人は、いち早く自分の友人や家族にそれを知らせようと思ってリツイートします。結果として、インフォデミックを引き起こします。
問題は世の中には多様な人がいて、ほとんどの人の能力や信頼度を知る術がないことです。発言者の能力が分かっていれば、たとえその人を知らなくても、肩書や実績がなくても信頼に値すると判断することができるようになるのではないでしょうか。これは大きな転換です。
個人の能力を他の誰もが定量的に把握できるようになれば、自分の能力を簡単に認めてもらえ、社会も個人に最も適したチャンスを与えてくれるでしょう。個の力を開花させる仕組みは何もインフォデミックの問題だけではなく、様々な場面で求められるようになるでしょう。その時、慣れした親しんだ権威主義的な価値観から、民主的な価値観に移行できるか重要な問題となりそうです。

今後の展望

個人の力を可視化し、社会的受容性を喚起することによって、情報の信頼度についても一般市民の力を結集することでインフォデミックの蔓延を阻止ししていくことに貢献したいです。
中央集権的な仕組みから、個とそれをつなぐネットワークによって、従来以上のパフォーマンスが発揮できる領域が増えていけば面白い世の中になると思います。その中で個の役割は一層増します。我々が目指すのは「創造力の民主化」です。誰もが自らの能力を発揮して価値を創造する社会です。我が社としても、これまで以上に様々な場面で個がエンパワーメントされるように貢献していきたいと考えてます。

チャットボットを活用したスピーディで手軽なファクトチェックシステム構想

株式会社Spectee

対策構想の概要

問題意識

現在において、デマの流布が大きな社会問題となっているのは、技術の進化によって情報の流通スピードが飛躍的に上がった事に加えて、下記の2つの事象が大きく影響していることを踏まえたうえで、施策を考える必要があると考えます。

①情報流通が、マスメディアから画一的な情報が大勢に一斉に届けられる「マス型」から、個人やある程度のまとまりをもったグループが双方的に情報をやりとりする「クラスター型」に変化したこと。

②同様の意見を持つ人たちのコミュニケーションを繰り返す中で特定の信念が増強される「エコーチェンバー現象」と、SNS や検索サイトのアルゴリズムによって見たい情報ばかりが見えて視野狭窄に陥る「フィルターバブル現象」が、SNSの発展と普及によって非常に強く作用するようになったこと。

誤情報・偽情報拡散抑止に向けた対策の構想

現在、既にサービスインしているFIJのファクトチェックシステムは、透明性のあるプロセスで、複数のファクトチェッカーによる信頼性の高いチェックを行っています。我が社としては、ここにファクトチェック済み情報の検索エンジンと、ユーザーフレンドリーなインターフェースであるチャットボットを付け加えることによって、①と②の要素を付加した「誤情報真偽確認サービス」を提案します。

①**スピードと手軽さ**：デマが流布し、増強してしまう前の段階で素早くファクト情報を提供し打ち消すことが重要で、かつ、市民が気軽に利用できるような仕組みになっている必要がある。

②**透明性・信頼性**：特定のグループやフィルターバブルの中にいる個人に声を届け、納得してもらうには、信頼できる第三者が透明性の高いプロセスで真偽確認を行う必要がある。

活用する自社アセット

我が社はAI防災・危機管理ソリューション『Spectee Pro』を提供するにあたって、正確な情報のみを顧客に提供するために、情報の解析及びデマ抽出の技術を磨いてきました。

今回のプロジェクトに関する部分で具体的に言うと、**人工知能に機械学習させるための教師データやコーパスの準備、ファクトチェック文章の分類やタグ付け、ベクトル化などにおいて、自然言語処理の知識と経験に裏付けられた独自の技術やノウハウを持っております。**

また、**インフォデミックとは何なのか、デマが流布されるメカニズムやどう対処すればよいのかについては、複数のメディアからご取材いただき、インフォデミックに関する一定の知見を評価いただいております。**インフォデミックの対策を考えるには、技術があればよいのではなく、その複雑性や社会への影響という部分を深く理解している必要があると考えます。

課題

情報流通がマス型からクラスター型に変化したこと、またSNSの発展によって
「エコーチェンバー」「フィルターバブル」の問題が顕著になったという構造に課題があり、
この構造における弊害を打ち破る施策を打つ必要がある。

ものすごいスピードで情報が流通し、 閉じられた集団の中で、視野狭窄的にフェイクニュースが増強される	→	フェイクニュースが流通し、増強されて 定着してしまう前に手を打つ必要がある
閉じられた集団やフィルターバブルの 中にいる個人には、第三者の声は届きにくく、届いても信頼されない	→	信頼性の高い第三者の声でなければ 打ち消すことは難しい

誤情報真偽確認サービスの要件

①スピード・手軽さ

フェイクニュースが流布し、増強されてしまう前の段階で素早くファクト情報を提供し、打ち消すことが大切。また、市民が気軽に利用できる必要がある。

②透明性・信頼性

マスメディアの信頼性が低下する中(※1)、信頼できる第三者が、透明性の高いプロセスの中で真偽確認することが重要となる。

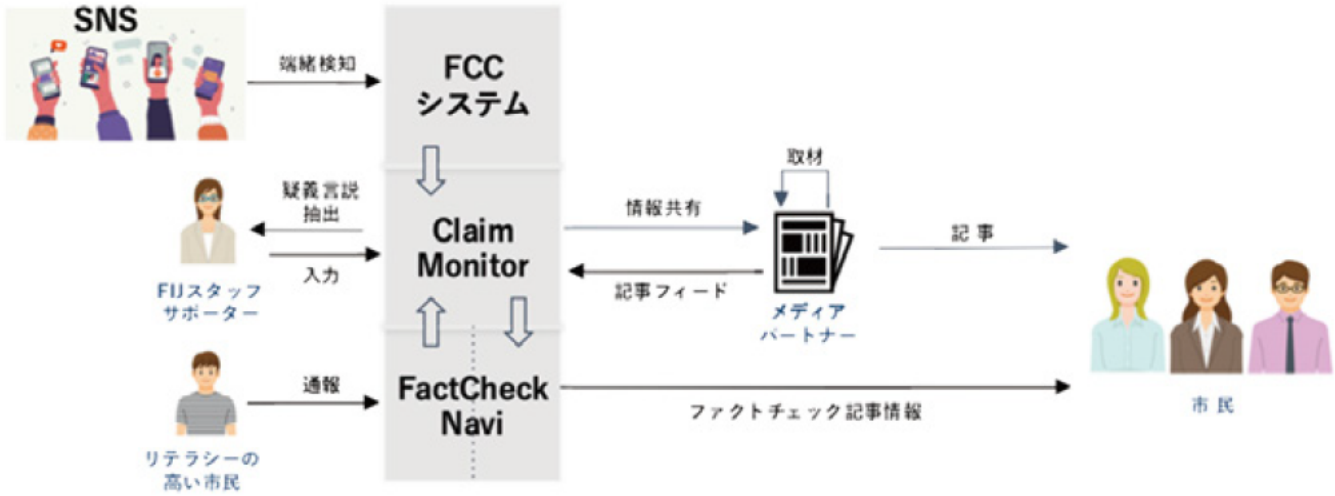
→ **現在、既にサービスインしているFIJ（ファクトチェック・イニシアティブ）のファクトチェックシステムは、透明性のあるプロセスで、複数のファクトチェッカーによる信頼性の高いチェックを行っている。ここに「スピード」と「手軽さ」の要素を付加することがコスト的な面からもベストな選択肢と考える。**

(※1)https://news.yahoo.co.jp/byline/fuwaraizo/20191129-00152050/

ファクトチェックシステム全体像

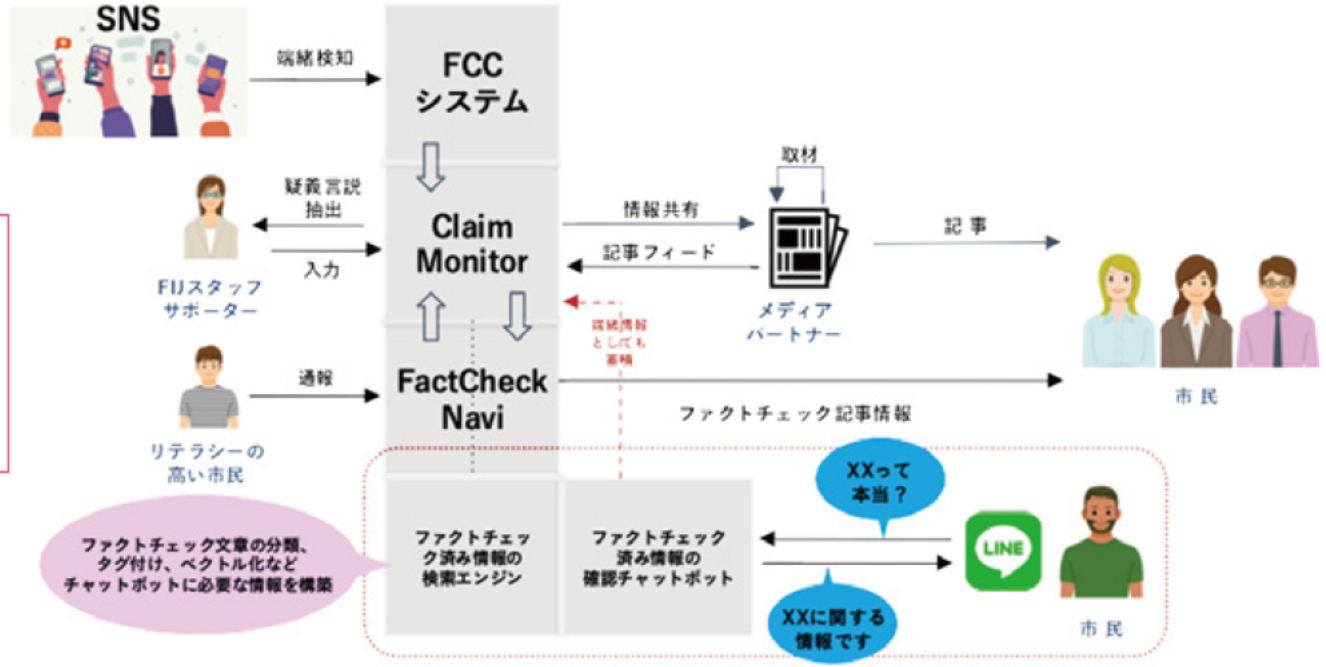
As Is

現状のファクト
チェックシステム



To Be

本構想で目指したい
ファクトチェックシステム



将来に向けた展望

実装に向けた課題

「人間ならば誰にでも、現実の全てが見えるわけではない。多くの人たちは、見たいと欲する現実しか見ていない」
共和政ローマの政治家 ユリウス・カエサル(紀元前100年～紀元前44年)

「フィルターバブル現象」一つまりSNS や検索サイトのアルゴリズムによって見たい情報ばかりが見えて視野狭窄に陥る現象ですが、これは決してSNSやネット上のみで起こるものではなく、人間の性質として普遍的なものです。
そのため、**「見たいものしか見たくない」人に対しても真実の情報を届け、行動を変容させることは容易ではありません**。提案する真偽確認サービスにアクセスするような人ではない、いわゆる情報リテラシーの低い人々に対してリーチしていくには基礎的な教育のレベルから、情報伝達の性質や誤情報が社会に与える弊害などを伝えて、情報に関する国民の基礎教養を底上げしていく必要があると考えます。

今後の展望

弊社スペクティは、**『最先端の情報解析技術で、世界のあらゆる「危機」から人々を守る』**をミッションに、災害や危機管理に関する情報を、必要な人に届けるために日々邁進しています。現在はSNS上で得られる情報を解析して顧客に提供していますが、道路や河川に設置されたカメラや、衛星から得られるデータ、走行中の自動車から得られるデータなどを多角的に解析し、人々がいる場所や周囲の状況などから、知るべき必要がある情報を必要なタイミングで提供することを目指しています。
我が社は、**防災・危機管理の分野において、誤情報の入り込む隙間がないようなサービスを開発・運用することによって、社会に貢献して行きたい**と思います。

日本語の自然言語処理による リアルタイムファクトチェック構想

シエンプレ株式会社

対策構想の概要

問題意識	我々が13年前に創業したきっかけは、ネット上の謂れのない誹謗中傷により困っている企業を助けたい、という想いを抱いたからでした。 それから10年以上経ち、直近では日本でも多くのインフォデミックが発生している状況ですが、その本質は変わっていないと考えます。一次発信者が何らかの意図を持って行った情報発信を受け、情報の受け手はその情報の真偽を精査せずに拡散（＝二次発信）してしまう。そしてその**二次発信においては、発信者の多くは自身の発信の影響力に無自覚で居る**のです。 日本では長らくネットは匿名の世界が主流であり、そのため自身の発言や行動に責任を問われることや、ましてや実生活に影響が及ぶことは少なかったのです。その匿名だった要因の「ネットへの恐怖心」が薄れ、今やネットは身近な存在になり実名使用も増えてきましたが、それにもかかわらず**ネットリテラシーは向上しなかった**。それに尽きると思います。
対策の構想	1つ目は、**フェイクニュース（及びフェイクニュースと疑わしき情報）の収集とユーザーからの受付を行い、そのファクトチェックとチェック結果の公開を行うプロジェクト**。まずは弊社でのモニタリング（収集）ツールにて、「デマ」「嘘」「フェイク」といった関連キーワードが含まれる投稿を収集し、AIによりカテゴリを自動分類。その後に目視精査でフェイク情報と疑われる情報を抽出。その情報を弊社ファクトチェッカーチームがファクトチェックを行い、その結果をサイトやアプリなどで情報発信を行います。2つめは**ファクトチェッカーの育成と情報提供**です。ユーザーからの応募者や提携を希望する企業の担当者を対象に、「情報収集スキル」「ファクトチェックスキル」の習得を目指すオンライン講座を開講します。実際に弊社内でファクトチェッカーを育成してきたノウハウを用いることで、1ヶ月を目安とした育成を目指します。
活用するアセット	**「情報収集力」**については、弊社はこれまで10年近くにわたりネット上のモニタリング業務に従事してきており、また独自のAIを搭載したモニタリングツールも開発しています。自動収集だけでは不十分な部分もありますが、その点については警察庁のサイバーパトロール業務を5年以上受託している専門スタッフの手動での調査ノウハウが活きてきます。**「ファクトチェック能力」**と**「情報拡散の解明のための調査力」**においては、弊社では昨年1月に、2019年に発生した約1,200件の炎上事例（SNSで100件以上言及されたネガティブな話題）の発信源の調査結果を「デジタルクライシス白書」としてリリースしており、今年1月にリリースした最新版では、炎上事例の調査だけでなく日本における疑義言説においての分析も行っています。このような調査を行っている企業は、少なくとも日本では例がありません。**「情報提供のノウハウ」**については、これまでに弊社として受託し2年間行っていたコミュニティメディア（日本で10位以内に入るPV数のメディア）の運用代行でのノウハウにより、ユーザーからの情報受付及び情報発信について問題なく行えると考えます。

対策構想の概要

今回提案するプロジェクトは、実装自体は容易である。技術的に最もハードルの高い「日本語解析AI」を弊社では既に開発しているからだ。
そのツールと弊社のファクトチェッカーチームを用いれば、体制の構築は年内には可能であると考えられる。
実装の課題としては、その構築したプロジェクトを有効に使ってもらえるかどうか、つまり正しい運用が出来るかどうかである。
その阻害要因としては、本プロジェクトの前提が「国民、ユーザーがインフォデミックについての問題意識を持っている」ことであること。
情報に触れたユーザーが「この情報はデマでは？」「正しい情報か知りたい」「情報の真偽を見極められる術を持ちたい」と
考えなければ本プロジェクトが活用されず、それは即ちプロジェクトの成果が限定的になってしまうことになる。

■AIによる自主的な収集とファクトチェック

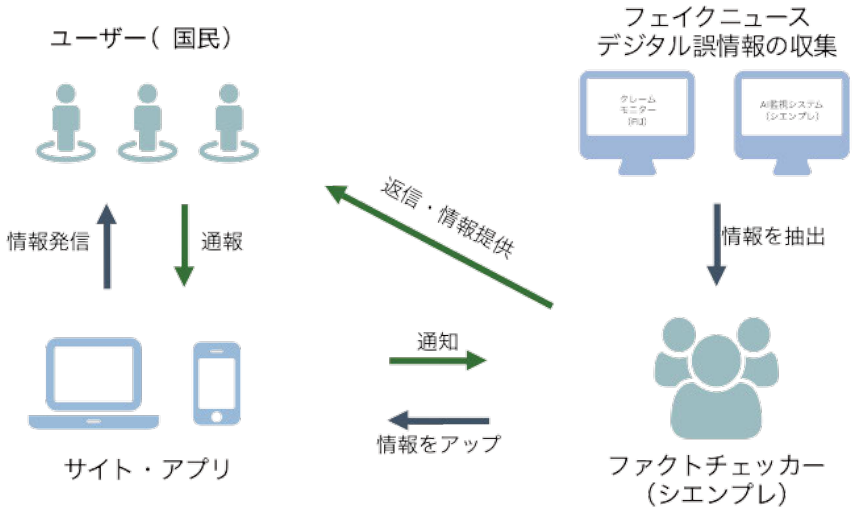
弊社モニタリング（収集）ツールにて、「デマ」「嘘」「フェイク」といった関連キーワードで収集し、
カテゴリに自動分類。その後に目視精査でフェイク情報と疑われる情報を抽出。
その情報をファクトチェッカー部隊がファクトチェックを行い情報発信を行う。

■ユーザー（国民）からの情報受付

受け付けた情報を受信後、専属部隊がファクトチェックを行い情報発信を行う。

※ファクトチェック作業は、弊社専属部隊の手動チェック及びFIJの提供ツール
「ClaimMonitor2」を利用する想定。

サービス構想



日本語解析AIについて

日本語の文脈を理解し、人間の思考に限りなく近いポジ・ネガ判定を実現

事前に登録したネガティブキーワード（赤枠）を含む文章であれば、ネガティブ。ポジティブキーワードを含む文章であればポジティブといった、パターンのみの単純判定による仕分け。グレイの枠は無視している。

ネガティブキーワード（赤枠）は存在しているが、一番強い意思が文末に含まれているため、ネガティブとは判定せず、ポジティブと判定。またネガティブワードは別途データとして保持。

※上記は説明の例であり、実際はより複雑かつ高度な言語解析が行われ判定結果も異なってくる場合もある。

将来への展望

実装に向けた課題

最大のハードルは**「実装した後に狙った効果を出す」**ということにあります。今回の二つの提案は、どちらも前提としては目の前の情報を「フェイクニュースでは？」と疑うこと、またはファクトチェックの重要性を感じていることが必要となっています。しかしながら最もフェイクニュースに踊らされ、また自身でも拡散してしまっているユーザーにおいては、**そもそもこうした疑問を持つことがない**のです。そうした意味では、機能的には実装できたとしても、実際に運用しようとすると**「ユーザーからのフェイクニュースの情報提供が無い」「ファクトチェッカーのオンライン講座への応募が無い」**といったことが起こる懸念があります。つまりどちらの提案においてもうまく運用するためには「ユーザーへの啓蒙」が必要になるということです。そしてそれこそが最大のハードルでしょう。

今後の展望

我々はこれまで多くの企業や一般ユーザーの悩みに向き合い、被害の相談を受けて出来る限りの支援を行ってきたという自負はありますが、果たしてこの世界中を巻き込むインフォデミックの波において、どこまで自分たちで抗えるのか、正直不安もあります。これまでの弊社の活動は「悩んでいる」「被害を受けている」と訴える企業やユーザーが前提でしたが、前述のようにこのインフォデミックはそうした課題感を持っていないユーザーが対象となるため、**広い啓蒙活動が必要となるから**です。適切な情報発信を行って広くインフォデミックの問題を提起していければ、問題意識を持つユーザーが増えていくのではないかと考えています。
国を挙げて取り組まなければ解決しないという課題の大きさを痛感しながらも、人々が安心してインターネットを楽しめる環境を作ること、そしてインターネットで触れたファイクニュースで影響を受けてしまう人や悩む人を少しでも減らすこと、我々の創業時の想いとリンクするこの二つの目標に近づくため、我々は持てるノウハウと経験を最大限に使って全力で取り組んで行くことを宣言します。

デジタル空間における「信頼」創出に向けた提言

誤情報・偽情報の拡散により、情報の信頼性が損なわれている現在。
表現の自由や情報の流動性を担保しつつ、
産官学民連携でデジタル空間における信頼を生み出していくために、
何ができるだろうか。

これから増々加速する情報社会において、
「信頼」の市場を創出をするためにやるべきこととはーー。

どのように誤情報・偽情報拡散に対抗できるか？

課題

・確実に有効だと言える対策はいまだ確立されておらず、トライ&エラーが繰り返されているフェーズ。
・一元的な規制は表現の自由やイノベーションの芽を摘む可能性も懸念される。
・対策に取り組む個人や企業はまだまだ少なく、効果的な対策を確立する為の十分な人的リソースや活動資金がない。

解決策仮説

個人・企業が誤情報・偽情報拡散を防ぐ行動をとることに対して、適切な経済インセンティブが働く状況を作ることで、表現の自由、公平性や透明性を担保した上で、有効で持続可能な対策を生むことが出来る。

アクション コンセプト

産官学民で取り組む「信頼のエコノミーデザイン」

・デジタル空間の中に「信頼」を生み出すことを目的とした新たなビジネスや市場を創出していく。
・同時に、本課題について、より多くの人が問題意識を持てるような環境を創出していく。

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

1. デジタル・ナッジ
2. 信頼の見える化
3. 情報防災（リスク管理）
4. 情報ワクチン（リテラシー教育）
5. ファクトチェック

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

1 デジタル・ナッジ

目的

・画一的な規制・制限ではなく、“ナッジ”による行動デザインで誤情報拡散を抑制する。

※ナッジ（nudge：そっと後押しする）とは、行動科学の知見（行動インサイト）の活用により
「人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法

市場創出の切り口

クリティカルシンキングモードへの移行をうながすナッジを開発・提供するサービス

拡散前に「ワンアクション」を求めるインターフェース

・情報に触れたときに、脊髄反射的に誤情報を拡散させないように、デジタルプラットフォーム上で「冷水をかける」ようなユーザーインターフェース（UI）・ユーザーエクスペリエンス（UX）を実装する。

ex.「リンクをクリックしないと投稿できない」「コメントを書き込まないとRTできない」「投稿前に確認を促す」「投稿後10秒間は取り消しが可能」

メッセンジャーアプリでの気軽な「情報真偽確認」のコミュニケーション

・メッセンジャー上で真偽不確かな情報が回ってきたときに、「それって本当？」「ソースは？」「慌てないで」等、冷静になることを呼びかける発言を、気軽に、相手に不快感を与えずに行えるようなスタンプやGIF画像の提供。

多様な情報に自然に触れられるニュースキュレーションサービス

反対意見記事レコメンド／キュレーション機能

・記事内容とは反対の意見や主張を行っている記事をレコメンドする。

・ニュースキュレーションサービス上で、ユーザーの興味関心とは関係のないコンテンツを常に一定数配信するアルゴリズムに。

記事・コンテンツの「スタンス」検知機能

・特定の記事やコンテンツについて、内容・文脈や情報発信者の過去の投稿傾向をもとに、政治的・経済的なスタンスを検出し表示する。

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

2 信頼の見える化

目的

・スマホ・SNSの普及に伴い、専門知識や責任を持たない個人が発信する真偽不確かな情報がデジタル空間上に無数に生成。
・一方、情報の“正しさ”は個人の価値観に寄るところもあり、一律な真偽の判断にそぐわない場合もある。

市場創出の切り口

投稿された情報や発信主体の「信頼度」を見える化していくサービス

情報や発信主体の信頼度の相互認定

・ファクトチェック機関やユーザーを通じて情報内容の信頼度を評価・認定。
・SNSの「認証マーク」のようなスコア/マークを付与し、これが一種の相互評価として機能していく。

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

3 情報防災（リスク管理）

目的

・ディープフェイク技術が進化・浸透し、詐欺、名誉毀損などの情報被害の対象が一般人・一般企業へも拡大。いつ、誰の身に降り掛かってもおかしくない時代に。
・誤情報・偽情報拡散は「有事」の際に発生しやすく、被害の深刻度も高い。
・平時より情報被害に備えておくことが大切。

市場創出の切り口

「誤情報被害保険」サービス

情報被害のリスクに備える保険や被害レベルの診断とアフターフォロー（訴訟／メンタルケア／削除申請等）

・情報被害のリスクにさらされた個人・団体に対して、「保険型」で誤情報被害の発生検知や、発生時の火消し対応、訴訟対応を担う。

必要となる技術
- 誤情報発生を迅速に検知するクローリング／モニタリング技術（AI型／ユーザー集合知型）
- 迅速な「火消し」を行うための訂正情報制作技術（即時対応／インフォグラフィックス）

著名人やインフルエンサーのデジタル上での「知財管理」サービス

ディープフェイクの検知技術

・ネット上に大量の画像や動画が出回る著名人やインフルエンサーのディープフェイクコンテンツを検知し、風評被害や名誉毀損などの被害が発生していないかを管理。

ディープフェイクからコンテンツを守る「プロテクト機能」

・公式写真や動画、音声データなどがディープフェイクに悪用されないための「プロテクト機能」の実装で事前に防止。

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

4 情報ワクチン（リテラシー教育）

目的

・根本的な解決のためには、情報の「受け手」のリテラシーを高めることが重要。リテラシー教育においては、「読解力」だけでなく、「発信力」を養う教育も有効。
・スマホを持つ年齢の早期化に伴い誤情報・偽情報の被害を受けるリスクは低年齢層でも拡大。
・フィルターバブルやエコーチェンバー現象の影響により、知識・教養やリテラシーを身に着けた大人でも時として偏った意見や情報を信用してしまう。

市場創出の切り口

楽しく情報リテラシーを学べる小児・学生向けの教育コンテンツ

ゲーム形式で楽しみながら学ぶ
チャットボット形式でスマホひとつで手軽に学ぶ

情報ウイルスに感染しないための免疫づくりとしてのリテラシー教育＝「情報ワクチン」をコンテンツとして提供。
テクノロジーを活用しながら、教える側の負荷や受ける側のコストを可能な限り抑える。

ビジネスマン向けのファクトチェック研修・セミナー

企業の広報担当者や、経営者を対象に、ファクトチェックのやり方やネット上での情報発信のコツ、炎上被害にあった場合の対策方法について教える研修やセミナーサービスを提供。

情報リテラシー教育を支える仕組み・制度の整備

情報教育の資格化・認定制度の整備や教育者を育てる仕組みづくり。

デジタル空間における信頼を生むための「市場創出」の切り口

5 ファクトチェック

目的

・ファクトチェック体制整備（プロフェッショナル人材の育成など）、AI等ファクトチェック技術の進展を促進していく。

市場創出の切り口

ユーザー参加型のファクトチェックシステム

ユーザーが作るファクトチェック済みの情報のデータベース化

・デジタル空間上の情報を、ユーザーの集合知を活用してファクトチェックし、データベースとしてアーカイブしていくことで、情報の発信者・受信者双方が利用する“公共財”に。

自然言語処理技術の活用によるリアルタイム・ファクトチェック

・情報をリアルタイムでファクトチェックすることで、誤情報が拡散する前の「水際」で食い止める。

結びに

誤情報・偽情報拡散という問題に対しては、
「これをやれば万全」という絶対的な「予防・治療薬」が、
未だ確立されているとは言い難い。

いま必要なのは、
様々な知見、価値観、アセットを持つ主体が、
それぞれの得意分野や問題意識をもとに、
多様な解決策を構想・実装していき、
そのトライ＆エラーの中で、
その地域・分野ごとに有効な解決策を見出していくことではないか。

本レポートで示した、
誤情報拡散の要因・メカニズムについての考察や、
様々な人・団体から提言されている解決策は、
まだまだアップデートしていく余地のある「β版」である。

誤情報・偽情報拡散問題の解決に取り組もうとしている、
あらゆる個人・企業・団体にとって、
本質に迫っていくヒントとなることを願う。

プロジェクト協力パートナー

本レポートは、以下の企業・有識者に分析・取材・寄稿の協力をいただき作成した。

Intralink Limited
株式会社SIGNING
株式会社JX通信社
シエンプレ株式会社
株式会社Spectee
株式会社タトル・モリ エイジェンシー
株式会社データグリッド
株式会社野村総合研究所/Nomura Research Institute Consulting and Solutions India Private Limited
株式会社博報堂/博報堂DYメディアパートナーズ
BEworks Inc.
株式会社ビースポーク
VISITS Technologies株式会社
特定非営利活動法人ファクトチェック・イニシアティブ
株式会社読売新聞東京本社/YOMIURI BRAND STUDIO

※五十音順

アルン・スンドララジャン（ニューヨーク大学経営大学院 教授）
稲谷龍彦（京都大学大学院 法学研究科教授）
大林厚臣（慶應義塾大学大学院 経営管理研究科教授）
鍛治本正人（香港大学 ジャーナリズムメディア研究センター准教授）
キャス・サンスティーン（ハーバード大学 ロースクール教授）
ケヴィン・ケリー（WIRED創刊編集長）
ジャック・アタリ（思想家・経済学者）
関谷直也（東京大学教授）
平和博（桜美林大学 リベラルアーツ学群教授）
土屋大洋（慶應義塾大学大学院 政策メディア・研究科教授）
劉慈欣（SF作家）

※敬称略・五十音順

【本レポートの取り扱いについて】

本レポートで取り扱う図版（ニュース記事およびSNSの投稿内容）については、一般的に公開されている情報を用いて各事象をわかりやすく伝えるための補助資料として活用しているものであり、これらについては著作権者の事前の許諾なく転載・二次利用することはできません。

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry