



**令和4年度規制改革推進のための国際連携事業
（イノベーションの促進に資するAIガバナンスに関する
国際的な動向の調査）
GPAI（Global Partnership on AI）関連調査
最終報告書**

令和5年3月

株式会社情報通信総合研究所

最終報告書目次

1. エグゼクティブ・サマリー
2. 国内外におけるAI関連施策の最新動向
 - 2.1 AI関連施策に関する国際的議論
 - 2.1.1 GPAI（Global Partnership on AI）の概要
 - 2.1.2 各WG（Working Group）の活動
 - 2.2 AI関連施策に関する国内検討会
 - 2.2.1 国内検討会の概要
 - 2.2.2 ラウンドテーブルの概要
3. GPAI サミット2022
 - 3.1 全体会合
 - 3.2 サイドイベント
4. GPAIの取組みを中心とする今後の方向性

1. エグゼクティブ・サマリー

1. エグゼクティブ・サマリー

◆ **本事業の目的**：AI（人工知能）分野の国際会議における議論を通じて実質的な国際的スタンダードが形成されることで、日本企業に影響を与える可能性は高く、国際会議の中でも特に、3年目を迎えるGPAI（Global Partnership on AI）では、論点が精緻化され、各種報告書が公表され、質・量ともに充実している。本事業は、GPAIにおける国内外の詳細な動向をフォローした上での国際的な議論への対応と、GPAIの活動内容に即した実践的な活動とするための周知活動の実施が目的

◆ 実施内容

・ イノベーションの促進に資するAIガバナンスに関する国際的な動向の調査

➤ 専門家による活動を通じたGPAIにおける議論状況の調査：

- ✓ 責任あるAI：①気候変動と生物多様性、②ソーシャルメディアガバナンスのための責任あるAI、③パブリックドメインのためのAI創薬、④パンデミックレジリエンスの4つのWGが実施された。①はCOP15での発表、②はTwitterとの連携によりレコメンドシステムの実証実験を実施、③は創薬プロセスにおけるAI介入の在り方と課題がまとめられ、報告書が公表
- ✓ データガバナンス：①社会的利益のためのデータ共有の有効化、②データ正義に関する実践の推薦の2つのWGが実施された。この他プライバシー保護強化技術に関するプロジェクトが始動し、2023年は活動を本格化させる。②ではデータの正義に関する先行研究や理論的検討を行い、データの正義を構成する4つの権利（i データから利益を得て損害を避ける権利、ii 自分のデータにアクセスし、移転する権利、iii データを適切に表現する権利、iv データ及びデータシステムを管理する権利）を提唱
- ✓ 仕事の未来：①職業におけるAIオブザベイトリー開発、②公平な仕事のためのAI、③職場におけるユースケースを実験するAIリビングラボの3つのWGが実施された。②では、10項目からなる「AI公平労働原則」を公表したほか、①につき、日本の専門家委員である原山優子氏、江間有沙氏ほか指導のもと、学生主体の国内調査を実施し、GPAIサミットサイドイベントで発表
- ✓ イノベーションと商業化：①中小企業によるAIの広範な導入、②AIイノベーション及び知的財産の保護、③農業セクターの中小企業におけるAIの広範な導入の3つのWGが開催され、②ではAIモデル契約に関する予備的調査結果が公表

➤ 論点整理・情報共有のための有識者検討会の実施・運営：各ワーキンググループ毎に活動している GP AI 活動の相互連携を促進し、GP AI の活動全体に関する意見交換を行うため、GP AI 委員と経済産業省・総務省および GP AI 委員を支援する専門家が参加する国内検討会を前年度同様に開催

➤ サイドイベントの実施：2022年11月21日、22日日本においてGP AI サミットを開催。合計21個のサイドイベントを実施

・ 今後GP AI の取組みを中心とする今後の方向性

- 検討会最終回では、GP AI の取組みにおける2022年の成果を踏まえ、日本の AI ガバナンス実践を促進するための 2023年以降の取組みについて議論を実施し、取組みの方向性について助言をいただいた
- 海外でハードローの検討も進む中、イノベーションを阻害しないソフトローの活用に向けて、政府による標準化の議論との連携や、国際的な規範の相互運用性確保に向けた議論、マルチステークホルダーアプローチの実質化・具体化等が重要となる

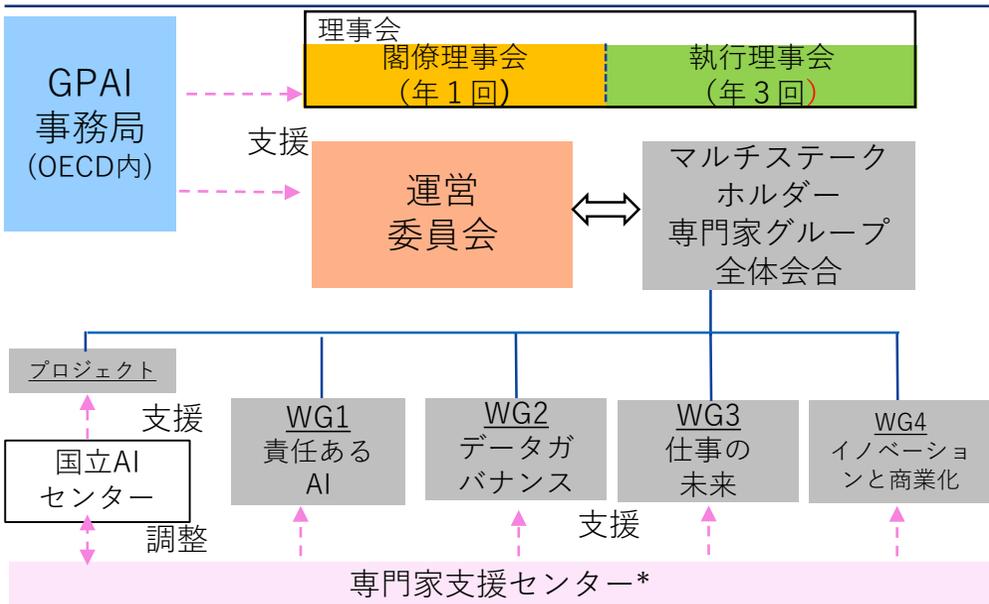
2. 国内外におけるAI関連施策の最新動向

2.1 AI関連施策に関する国際的議論

2.1.1 GPAI (Global Partnership on AI) の概要：設立趣旨、体制等

- GPAIの設立趣旨
 - 人間中心の考え方に立ち、透明性や人権の尊重などの原則に基づいた「責任あるAI」の開発・利用を実現するために設立された、G 7など我が国と価値観を共有する14カ国の政府・国際機関・産業界・有識者等からなる官民国際連携組織
- GPAIの体制
 - 評議会、運営委員会や全体会合が存在し、主な活動は4つのワーキンググループ（WG）と1つのサブワーキンググループにて実施
- 参加者
 - アカデミア、市民社会、産業界、労働者・労働組合の代表者、国際機関の主要なAI専門家
 - 日本からは14名のAIに関連する専門家が参加
- 参加国（2022年11月時点）
 - 日本政府は運営委員会の議長国を務める
 - 2022年11月に新しくアルゼンチン他3か国が加わり、EU含む29の国等からなる

参加年	国名 <small>注) 下線部は創設メンバー</small>
2020	日本、オーストラリア、カナダ、フランス、ドイツ、 <u>インド</u> 、 <u>イタリア</u> 、 <u>韓国</u> 、 <u>メキシコ</u> 、 <u>ニュージーランド</u> 、 <u>シンガポール</u> 、 <u>スロベニア</u> 、 <u>英国</u> 、 <u>米国</u> 、 <u>EU</u>
2021	ブラジル、オランダ、ポーランド、スペイン
2022	スウェーデン、デンマーク、ベルギー、チェコ、イスラエル、アイルランド、アルゼンチン、セネガル、セルビア、トルコ



- **参加者**：全参加国の実務レベルの代表 **閣僚理事会**
- **役割**：専門家任命、WGのプロジェクト承認、予算承認など
- **参加者**：全参加国の閣僚／次官級 **執行理事会**
- **役割**：組織運営に関わる意思決定。MEG, WGのテーマ承認
- **参加者**：6カ国+専門家6人 **運営委員会**
- **役割**：参加国と専門家間の調整、理事会決定の準備等
- **参加者**：国や地域を代表しない個人選出された専門家 **WG**
- **役割**：AI原則と実践の橋渡しのための調査研究を行う
- **設置主体**：GPAIメンバー（参加国）が設立 **専門家支援センター**
- **役割**：WG, MEGの運営・管理を支援
- **設置主体**：参加国が執行理事会の承認を得て設立 **国立AIセンター**
- **役割**：参加国がセンターを通じて特定のMEGの運用管理のサポート

*パリセンター（INRIA）及びモントリオールセンター（ICEMIA）

2.1.1 GPAI (Global Partnership on AI) の概要：2022年度の実践の全体像

- 2022年11月、MEG*全体レポートのほか、各WGが2022年度に取組んだレポートを公表した

GPAI WG名		取組みの概要
WG 1	Responsible AI (RAI) (責任あるAI)	国連における持続可能な開発目標 (SDGs) に適合するよう、人間を中心とした AIシステムの責任ある開発、活用、ガバナンスに貢献・促進する
WG 1 sub	AI & Pandemic Response(AIPR) (AIとパンデミック対応)	COVID-19や将来のパンデミックに備えたAIソリューションの責任ある開発や利用を支援する
WG 2	Data Governance (DG) (データガバナンス)	国連のSDGsに取組みながら、人権、インクルージョン、多様性、イノベーション、経済成長、社会的利益に合致するように、AI用のデータ収集、利用、共有、保存、削除を促進しながら、エビデンスの収集、研究の形成、AIを応用したプロジェクトの実施、データガバナンスに関する専門知識の提供などを行う
WG 3	Future of Work (FoW) (仕事の未来)	AIの導入が労働者や労働環境にどのような影響を与えるか、労働者や雇用主がよりよい仕事の未来をどのようにデザインすればよいかについて、重要な技術分析を行う。特に、AIをどのように職場で利用し、労働者の能力を高めることができるか、雇用者と労働者がどのように仕事の未来に備えることができるか、仕事の質、インクルージョン及び健康・安全がどのように維持・改善されるか、に焦点を置く
WG 4	Innovation & Commercialization (IC) (イノベーションと商業化)	民間企業や研究機関が、AIの研究開発やイノベーションに関する国際協力を推進し、研究成果を製品やプロセスに発展させ、これらの成果を特に、中小企業の製品やプロセスに活用できる実用的なツールや方法を研究し、推奨する

2.1.1 GPAI (Global Partnership on AI) の概要：2023年度の検討事項等

GPAI WG名		2023年度に向けた検討事項等
WG 1	Responsible AI (RAI) (責任あるAI)	RAIは、国際レベルで最も適切なアプローチがいかにあるべきか特定する。特に以下の3つは重要 A. 特定のセクターでAI原則と倫理を実装するためのプロジェクトとフレームワーク B. AIシステムにおける偏見、差別、不公平を軽減するためのメカニズムとプロセス(例: 影響とリスクの評価方法または規制サンドボックスを通じて) C. 説明責任、信頼性、堅牢性、透明性、公平性、人権の尊重、持続可能性などの指標に基づいて、AIシステムの責任と信頼性を評価するために使用されるツール、認証、評価、および監査メカニズム
WG 2	Data Governance (DG) (データガバナンス)	DGでは、全体的なアプローチにも配慮しつつ、3つのガバナンスアプローチ(技術、法律、組織/制度)を提供することに努め、特に以下のタスクに焦点を当てる <ul style="list-style-type: none"> データ主権、集団的権利、先住民族のデータ権利、経済的正義など 既存の機関データ共有実践と新規データの調査 PETなど権利保護技術の実用性調査
WG 3	Future of Work (FoW) (仕事の未来)	<ul style="list-style-type: none"> FoWは、AIの導入が労働者とその労働環境にどのように影響するか、及び/また、仕事の質や健康・安全が維持・改善されるか調査することが目的であり、政策立案者向けの推奨事項、現行の規制分析、企業と労働者向けツールの提供、ユースケースといったアプローチからなる 理論と実践の間を埋めるため、FoWでは、最初に職場におけるAIオブザベイトリーの開発、次にセクター、性別、地域の特殊性に焦点を当てて分析する段階的アプローチを採用している。最後に、ソリューションの実験とAI利用の公正な作業のためのガイドラインを作成する
WG 4	Innovation & Commercialization (IC) (イノベーションと商業化)	<ul style="list-style-type: none"> GPAIやOECDのAI原則に従い、組織がAIを適用するための実用的なツール・ベストプラクティスについて、これまでの集大成をまとめる。例えば、中小企業が成功事例を学び、プロジェクトを実践するパートナーとしてのAIサービスプロバイダを探すことを支援するポータルなど。特に、農業は多くの国で重要な産業セクターであることから、重点的に取り組んできた 知的財産保護などのグローバルなトピックについては、企業向けの実践的なガイダンスを作成 過去2年間、WGは中小企業にフォーカスし、中小企業のAIの重要性を強調してきた。これを継続し、今後は、経済にとって不可欠な農業や畜産部門に特化する

2.1.1 2023年に向けたMEGから政府への分野横断的目標に基づく戦略、優先事項、勧告事項

評議会、運営委員会及び GPAI メンバーに対する包括的な推奨事項: 行動の呼びかけ

- ◆ GPAI 評議会、運営委員会に提出したい最優先事項は、[2023年に専門家とGPAI加盟政府との関係強化へ向けた積極的な措置の検討と対策である](#)
- ◆ GPAIのメンバーに対する推奨事項は、それぞれのプロジェクト運営グループに参加すること、スケールや実装フェーズを支援しサポートすること、および2023年作業計画の下でどのGPAIプロジェクトを採用したいかを検討することにある

分野横断的な主題の柱	MEG推奨のGPAI作業の戦略的計画の優先事項	GPAI加盟国の政府に対するMEGの勧告
1：国連の持続可能な開発目標を推進するために、AIの潜在能力を責任を持って活用できる実践的な行動を開始する	<ul style="list-style-type: none"> 環境のための責任あるAI 人権と男女共同参画を推進するためのAI 健康・生活支援AI 教育のためのAI 	<ul style="list-style-type: none"> 責任あるAIのための一連の「グランドチャレンジ」の規模を拡大するためにMEGと調整する AIコミュニティのための具体的なSDGsの説明責任ツールを実施するためにMEGと調整する
2：AIによって影響を受けるコミュニティの包摂を支援する、参加型ガバナンスツールの育成と採用	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティの繋がりに焦点を当てたデータ機関 職場のAIの開発・利用における労働者の参加と支援 障害者雇用支援のためのAI利用 	<ul style="list-style-type: none"> データを管理・共有する新規・既存機関への戦略的投資を行う AI導入におけるコミュニティの参加と共同決定を確保する方法を検討
3：新興技術の開拓が公共の利益に合致し、人権の保護に資するよう、その舵取りを支援する	<ul style="list-style-type: none"> データ正義の研究と実践の促進 プライバシー保護強化(PETs)のような技術人権保護技術 基礎モデルの社会的意義 規制のサンドボックス AI倫理を運用するためのフレームワークと方法論 	<ul style="list-style-type: none"> データ保護法、経済規制及び自らの業務が、どうすればデータの権利と正義に関するより広範な理解を取り入れることができるかを検討する データの権利と正義に合致するPETsと関連技術の実験を奨励する 正式なAI規制の枠組みか業界ガイドラインのいずれかの利点を検討する
4：AIとデータ技術がもたらす経済的利益への幅広いアクセスを支援する	<ul style="list-style-type: none"> データガバナンスの枠組みにおいて、経済的正義に関する権利に基づくアプローチを促進 中小企業(SME)がAIソリューションの採用を加速し、グローバルに拡大する際の規制をナビゲートするのに役立つツールを開発 AIに関する知的財産とデータの問題についての中小企業の理解を支援 あらゆる規模の企業をサポートして、AIの使用とメリットを促進 イノベーションと商業化に対する規制の影響を評価 	<ul style="list-style-type: none"> 職場におけるAIの潜在的な応用とその課題、リスク、利益に関する市民の認識を促進する 特に若い専門家、学生、生徒を対象に、職場における生産的かつ責任あるAI利用のための戦略について、国際的・世界的な交流を促進する 中小企業がAIの導入を加速させるための具体的な介入プログラムを開発する 共同研究者、学生、一般市民がAIを理解できるよう、大学院レベル以上の研修・開発プログラムを充実させる

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI)

- マンデート：持続可能な開発目標（SDGs）に適合したAIの開発
- 共同議長：Catherine Régis（Mila）、Raja Chatila 氏（Sorbonne University）
- 国内専門家：須藤修氏（中央大学）、実積寿也氏（中央大学）

プロジェクト	概要	2022年度の取組
気候変動と生物多様性 (RAISE) (旧 環境のための責任あるAI戦略)	気候変動対策と生物多様性保全のための責任あるグローバルなAI採用戦略を開発することを目指す	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト1：OECDと協力して、「AIフットプリント：RAIの専門家とOECD AI 専門家の協議によるAIコンピューティングとアプリケーションの環境影響の測定報告書」を公表した。AIアプリケーションの環境負荷の正負の影響を測定する指標やツールを提供する プロジェクト2：4つの主要セクター（エネルギー、運輸、農業、基幹産業）におけるネットゼロ（温室効果ガスの排出が正味ゼロ）のためのAI準備ガイダンスのブックレットを成果物として作成。企業が現在のAIの準備状況を評価し、投資計画を立てることを支援するための評価シートを提供。電力会社がAI-Readyになるために進めるべき重要なテーマとしてAIガバナンスを始めとする5つのテーマを挙げる プロジェクト3：生物多様性とAI行動の機会と提言を、2022年12月の国連生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）に先立ち2022年11月に公表
ソーシャルメディアガバナンスのための責任あるAI	プライバシー、言論の自由等の人権を侵害することなく、SNSのレコメンドシステムの効果測定を安全に行うために政府が採用し得るガイドラインと手法の特定	<ul style="list-style-type: none"> SNSプラットフォームが提供するレコメンドシステムがユーザに与える影響に関し、情報を入手することに注力し、2021年度は同システム影響評価研究のレビューを行い、既に企業が関与する国際的なイニシアチブがあるテロリストや暴力的な集団のコンテンツの領域に焦点を当て、事例研究を行った。さらに2022年度は、複数のSNS企業で提案された研究に試験的に実施する目標を立ててきた。これには多くの政府が仲介し、いくつかの企業との間で話し合いが進められてきた。その1つが、GIFCT（グローバルインターネットフォーラム）への参加であり、今年のレポートでは、レコメンドシステムシステムの透明性メカニズム等、このイニシアチブに繋がった議論をまとめた 具体例として米国とニュージーランド政府が、Twitter、Microsoft、OpenMinedと連携

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI)

成果物

■ レポート

- [「AI for Net Zero Electricity: Assessing the Electricity Sector's Readiness for AI」](#) (2022年12月)
 - ネットゼロ社会に向け、より多くの再生可能エネルギーの発電を可能にするために、AIは既に技術的に有用であるが、多くの電力会社が実際に運用する準備ができていない。そこで、AIに対応するために電力に関する自己評価ツールを提供したもの
 - 主要な要素は①AI機会の特定、②人的能力、③AIのためのデータ、④デジタルインフラストラクチャ、⑤責任あるAIガバナンスの5つからなり、これらの要素を自己評価し、その結果を電力会社は社内外に利用することができる
- [「Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action」](#) (2022年11月)
 - 生物多様性保全にAIを活用することは有効であるが、通常のビジネスとは異なる展開が求められる。生物多様性の課題にAIを適用する際のリスクや、効果的な生物多様性保全のため、AIによる分析手法の採用や対応の最適化を行うにあたっての留意点等をまとめたもの
 - 生物多様性とAIの関与に関して、複数の観点から現状、ボトルネックと課題、推奨事項から構成
- [「Transparency mechanisms for social media recommender algorithms: From proposals to action」](#) (2022年11月)
 - SNSのプラットフォームがAI技術に依存しており、特にレコメンドシステムに着目し、ユーザに与える影響に関するメカニズムを調査したもの
 - レコメンドシステムがユーザに与える影響を調査できる方法として、企業内部で使える透明性メカニズムを提案した
 - 本報告書では、企業が既に、コンテンツデジタルプラットフォームの悪用の防止のための活動、Global Internet Forum to Counter Terrorism (GIFCT) に関与していることから、特にテロリストや暴力的過激派のコンテンツ (TVEC) に焦点を当てている

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) 取組み内容 – RAISEの成果

● AI for Net Zero Electricity: Assessing the Electricity Sector's Readiness for AI

エネルギー分野における5つのAI対応基準

- 目的
 - ネットゼロに向けて電力会社がAIを活用するに当たり、対応基準を作成し、その促進を社内外にアピールすること
- 留意点
 - 5つのAI対応基準がWGの推奨事項である
 - これらは完全に自己評価で行う必要がある

AI機会の特定	組織は、AIが提供を支援できるかどうかを判断するために、ビジネス上の課題を評価する能力を開発する必要がある。
人的能力	AIを効果的に管理するには、その技術を深く広く理解する必要がある。AIが対処できるビジネスニーズを持つマネージャーは、AIソリューションの理解、調達、管理に関するトレーニングを受ける必要がある
データ	AIソリューションの品質は使用されるデータの量と質に依存する。AIを効果的に適用するには、企業はAI分析に適したデータの収集、管理、共有システムに投資する必要がある
インフラ	オンプレミスハードウェアを介したインフラホスティングにするか、クラウドによるホスティングにするかの選択が重要である。企業はパイロットプロジェクト向け当初のコンピューティングとデータのストレージのソリューションを評価し、調達したうえで、引き続きより広範な組織的AI構築へ向けたソリューションの評価、調達を行うべきである
責任あるガバナンス	電力網が重要なインフラであることを考えると、意思決定にAIシステムを使用することは慎重に検討する必要がある。AIが安全かつ責任を持って効果的に使用されることを保証するために、組織的リスク管理が必要になる可能性がある

電気適性評価の概要表

- 電力AI準備状況の評価
 - ①AI機会の特定、②人的能力、③AIのためのデータ、④デジタルインフラストラクチャ、⑤責任あるAIガバナンスの5つの分野それぞれについて、対応する下位基準に従い企業の進捗を評価（下図）

【図】適性評価概要表

AI対応基準	AIについて未知	AIについて認識	AI利活用を計画	AI Ready*	AIの実践者	スコア
AI活用の機会の特定	1	2	3	4	5	
責任あるAIガバナンス	1	2	3	4	5	
人的能力:社内外	1	2	3	4	5	
データ	1	2	3	4	5	
インフラストラクチャ	1	2	3	4	5	

*人間が安全に活用できる状態のこと

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -RAISEの成果

● Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action

生物多様性に対する責任あるAI

- 影響リスク
 - AIは万能でなく、効果が限定的であること
 - グリーンウォッシングにAIが導入されるリスク
- 社会的リスク
 - AIの不平等とフェアネスを損ねる可能性 等
- 環境リスク
 - 生物多様性に悪影響をもたらすビジネス慣行を加速させる可能性がある一方で、生物多様性保全に合致したビジネスモデルを構築することもできる
- ツール
 - 責任あるAIを実装するための技術標準
 - 企業レベルでのツールやツールキット (Google、Meta、Microsoft、KPMG、PwCのガイダンス等が紹介)

AIを駆使した生物多様性への理解

- AIを用いた生物多様性研究の例示
 - 自動化種識別
 - 種を超えた必須生物多様性変数 (EBVs)
 - 先住民族と地域コミュニティへのモニタリング
- ボトルネックと課題 (データバイアスなど)
- 推奨事項
 - データバイアス、モニタリングの公平性の確認や投資、維持のための統合等

【図】 AI主導の生物多様性モニタリングで一般的に使用されるデータの種類



2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -RAISEの成果

● Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action

AIを駆使した生物多様性損失要因の理解

■ 要因項目と具体例 (抜粋)

- 土地と海の利用の変化
 - ✓ 特に土地被覆や土地利用のデータセットの作成
 - ✓ 森林伐採の監視
 - 直接搾取
 - ✓ AI監視により密漁など違法行為の防止
 - 気候変動、汚染
 - 侵略的外来種
 - 生産、消費、循環経済
 - 旅行・観光、価値
 - 資本市場
- ボトルネックと課題
- 推奨事項

【図】 生物多様性とエコシステムサービスにおけるグローバルアセスメントレポート



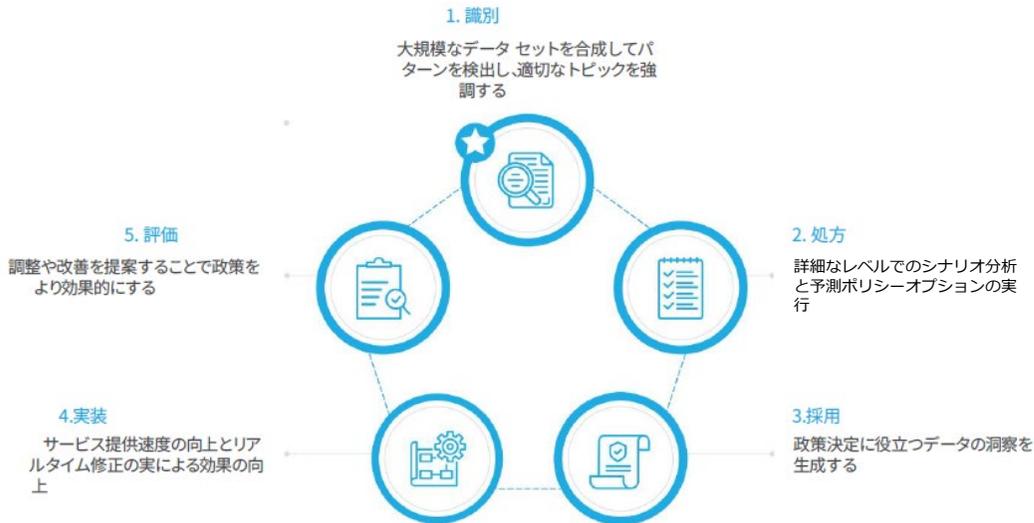
2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -RAISEの成果

● Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action

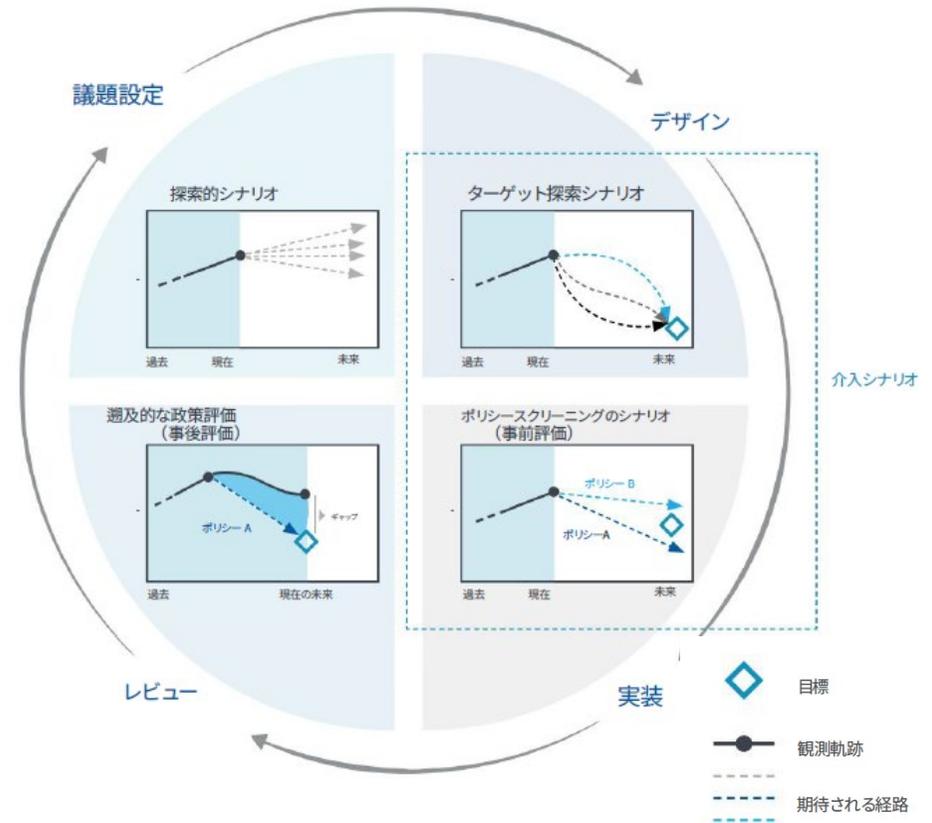
生物多様性に関する政策支援のためのAI

- 政策立案においてもAIは活用可能であり、保全地域の優先順位付けやシナリオ策定（例えば大豆の代替肉の世界貿易シナリオ）など
- さらに今後は、「生物多様性と生態系サービスにおける政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）」のサイクルの全てでAIの介入が必要になる

【図】政策立案サイクルにおけるAIの役割



【図】IPBES政策サイクル



出所：GPAI 2022. Biodiversity & Artificial Intelligence, Opportunities and Recommendations, Report, November 2022, Global Partnership on AI.

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -RAISEの成果

● Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action

AIを使用した生物多様性への活動最適化

- 民間・公的部門双方でAIが用いられていることから、食料、ファッション、エネルギー、インフラ/モビリティの4分野において、製品のコンセプト、原材料の製造過程、製造業、交通機関、小売業、製品の最後の各段階でのAIの適用可能性と影響について分析

		 Food & Beverages	 Fashion	 Energy	 Infrastructure/ Mobility
 Product Concept	Use of All Assisted Design and Conceptualization	Medium	Medium		High
 Raw Material Production	All for objective oriented smart sourcing (Deforestation focus, Areas at risk focused, Type of Raw materials, Ingredients) All for crop diversity, crop rotation	High	Medium		Low
 Product Manufacturing	All for sustainable manufacturing	Medium	Medium	Low	Medium
 Transportation Distribution	All for sustainable logistics All for reverse logistics	Medium	Medium	Medium	Medium
 Retailing	Personalized recommended engines for sustainable products/consumption	Medium	High	Low	
 Product in Use/ End of Life	All based Waste recognition system	Low	Low		Low

【図】 バリューチェーン全体の主要セクターにおけるAIテクノロジーの適用可能性と影響の指標

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -RAISEの成果

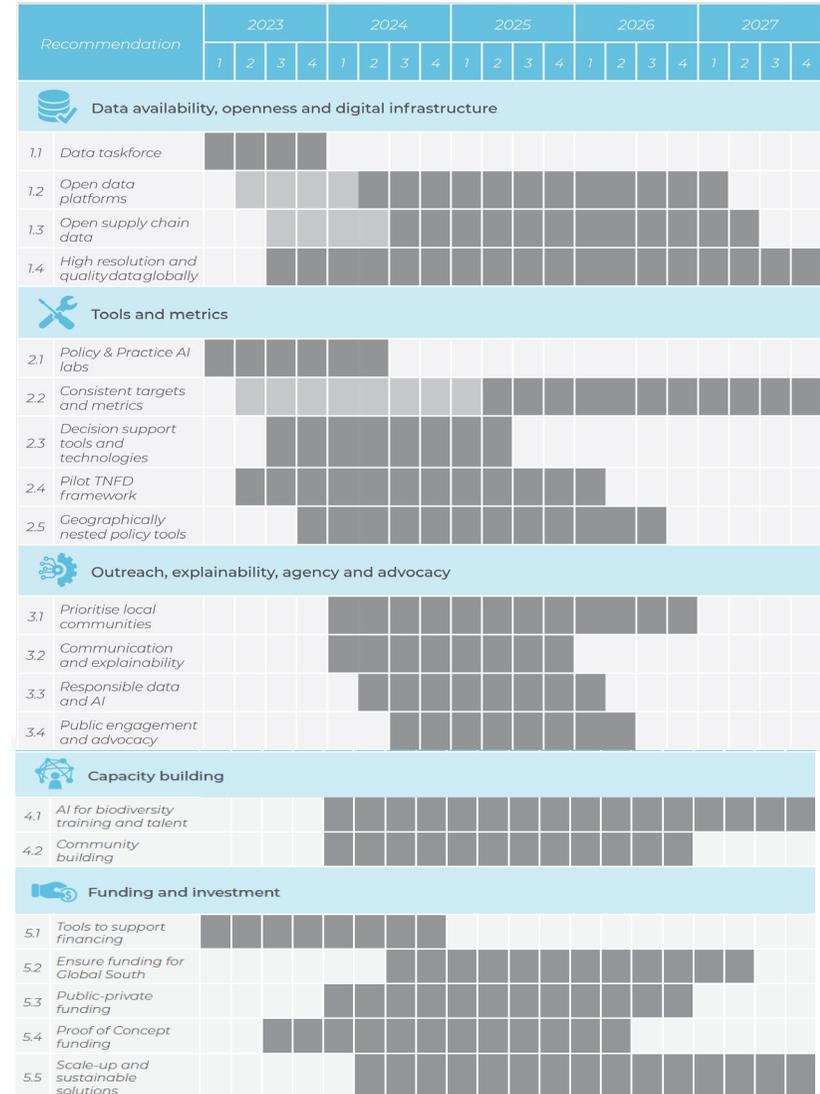
● Biodiversity and Artificial Intelligence: Opportunities and recommendations for action

■ 生物多様性ロードマップのためのセクター全体のAI

• レポートにおける推奨事項のまとめ

1. データの可用性、オープン性、デジタルインフラストラクチャ
 - 生物多様性の損失要因に関する国際データタスクフォースなど4項目
2. ツールと指標
 - 政策ネットワークを確立し、グローバルなAIラボの実現など5項目
3. アウトリーチ、アカウントビリティ、エージェンシー、アドボカシー
 - 地域社会へのアウトリーチへの優先、PETs導入の模索など4項目
4. 潜在能力の確立
 - 専門人材育成のためのAI開発、イベントを通じた共同イニシアチブに結びつける
5. 資金調達と投資
 - プロジェクトの資金調達とサポートツール開発など5項目

■ 推奨事項の実施スケジュール (右図)



2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -Social Media Governanceの成果

● Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action

科学的方法論の検討

レコメンドシステム効果の「外部」調査

- 人口調査；大規模母集団分析
- ブラウザロギング研究；ウェブ閲覧行動の調査することで、レコメンドシステムが提供するコンテンツとユーザの対話の観察
- 公開API研究；SNS企業がプラットフォーム上で公表しているデータを利用した調査。
- ロボットユーザ研究；レコメンドされたリンクを辿る傾向のある個々のユーザのシミュレート
- 介入研究；対象者に協力を求め、実際に一定期間SNSを利用を利用しその結果を検証

いずれも方法論に難がある

レコメンドシステム効果の「内部」調査

- A-Bテスト；ベースとなるバージョン（Aバージョン）と、変更バージョン（Bバージョン）の2つを同じ条件で対象者に見せることで、いずれの効果がどうか測定するテスト。内部でこの方法を用いることで、レコメンドシステムの最適なバージョンを調査
- Huszár et al.(2022)らの研究；Twitterを用いた介入的実験結果、アルゴリズムが政治的思想に影響を与えるか研究した結果、一般的にアルゴリズムが極左・極右の政治グループが中庸グループよりも増幅させると言われているが、その証拠がなかったことが示された

Huszárらの研究をTVECに対しても応用できるが、レコメンドシステムの因果関係モデルを用いた「オフライン」テストを用いることを推奨

GPAIが提案する事実提案研究

- 以下3つのフェーズを想定
 - ①設計段階；社内エンジニアとの話し合いによる研究の実現可能性についての検討
 - ②実装段階；社内エンジニアとモニタリングの役割を果たす外部の研究者が設計段階で合意した形式に基づく事実調査を実施
 - ③普及段階；事実調査実施後の結果公表を論文で行う最終段階

出所：GPAI 2022. [Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action. Tracking GPAI's Proposed Fact Finding Study in This Year's Regulatory Discussions. Report, November 2022, Global Partnership on AI.](#)

Huszár (2022) Huszár, F., Ktena, S., O'Brien, C., Belli, L., Schlaikjer, A., & Hardt, M. (2022). Algorithmic amplification of politics on twitter. [PNAS, 119\(1\), e2025334119.](#)

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -Social Media Governanceの成果

● Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action

透明性イニシアチブに関する議論

GPAlとTwitterの議論

- 2019年3月、ニュージーランドでのクライストチャーチモスク銃乱射事件がライブストリーミング配信された以降、ニュージーランド政府とTVECの拡散防止に関して連携してきたTwitterやMETAとの間でGPAl側はミーティングを実施
- Twitterは、Huszárらの研究方法を用いて事実調査研究を非公式に提案。2022年1月に、「新しいプライバシー保護強化技術 (PETs)」プロジェクトを行うことを公表した。このPETsのフレームワークは、外部研究者とコラボレーションを可能にする
- PETsの使用には、時間的な問題 (レコメンドシステムに関する情報は速やかに解明される必要がある)、モニタリング役となる外部研究者、企業内部のエンジニアとの議論の3点が今後ポイントになる

GIFCTでの議論

- GIFCTは以下3つのワーキンググループ (WG) が設置された
- [①透明性WG](#)ではレコメンドシステムに関する全体を統括し、文献レビューを実施
- [②リーガルアプローチWG](#)では研究者や市民社会グループからのデータアクセス要求に対し企業に起き得る一般的な法的問題を議論。ただし、全てを解決する解答はなく、具体的な事例としてシリアとウクライナに焦点を当て人権侵害のオープンソース調査を行う
- [③技術アプローチWG](#)では、レコメンドアルゴリズム (RA) に対するユーザへの影響、ユーザに対するRAの効果、コンテンツモデレーションとコンテンツレコメンドに関するモニタリングの3つのパイロットプロジェクトを実施した
- 2023年に向けては、透明性確保のためのフレームワークに関するWGにおいて「意味のある完全な透明性」の解釈を検討する

政府との話し合い

- TVECの普及に取り組むニュージーランド政府と連携から始めたが、2022年はその対象を拡大
- フランス政府ともディスカッションの場を設けた
- 2022年は、対象を拡大し、EUのインターネットフォーラムでのイニシアチブとの連携、日本政府やイタリア政府との協議を実施
- 英国内務省の国土安全保障グループのオンラインポリシーユニットとレコメンドシステムの透明性について議論。2022年9月に開催された「クライストチャーチ・コールサミット」におけるニュージーランド政府とイギリス政府との共同宣言に繋がった

出所：GPAl 2022. Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action. Tracking GPAl's Proposed Fact Finding Study in This Year's Regulatory Discussions. Report, November 2022, Global Partnership on AI.

2.1.3.1 Responsible AI (RAI; 責任ある AI) -Social Media Governanceの成果

● Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action

レコメンドシステムの透明性と機能性調査

- GPAIで関与していないが重要な先行研究調査
 - トロント/バークレーにおける研究者とMETAの共同研究によるFacebookニュースフィールドプロジェクト
 - レコメンドシステムのもたらす害の研究
 - Global Network Initiativeにおける透明性メカニズム
 - 欧州インターネットフォーラムでのワークショップ (2021年9月17日に開催されたワークショップでの取組み)
 - 責任あるソーシャルメディア評議会 (Council for Responsible Social Media) の発足

レコメンドシステムに関する規制調査

- 欧州デジタルサービス法
- 英国オンライン安全法案
- 米国通信品位法230条の修正案
- 米国プラットフォーム説明責任と透明性に関する法案
- オランダ国家委員会における多様性を維持し、バイアスを回避する目的で第三者独立機関がプラットフォームに求められる推奨事項をモニタリングする役割を担う提案
- 透明性確保のための自主規制
 - OECD透明性レポートのフレームワーク
 - 偽情報に対する強化された行動規範

■ レコメンドシステムに透明性議論のまとめ

1. 透明性イニシアチブに対する高レベル (例: 政府レベル) での支援の創出
2. GPAI専門家の中で政府の (意思決定) プロセスの認識を向上すること (政府とのより効果的な連携のため)
3. 企業のエンジニアを透明性に関する議論に参加させる (今後のPETsにおいてもエンジニアとの対話が重要)
4. 具体的なパイロット調査に焦点を当てた議論 (具体的な技術、法的アプローチの検討を可能にする)
5. GIFCTやクライストチャーチ・コールのような協力的な議論と規制への議論の相互作用の改善 (パイロット研究を踏まえたハードロー化の検討と法制化後の裁量権行使の在り方には共同規制的なアプローチが必要)
6. テック企業がレコメンドシステムのアルゴリズムを微調整することを正当化するための公共科学の確立

2.1.3.2 AI and Pandemic Response (AIPR; AI とパンデミック対応)

■ AIとパンデミック対応の位置づけ

- 2021年度までサブワーキングであったが、2022年はサブグループの専門家が合流し、2022年3月より作業グループに加わった

■ 国内専門家：北野宏明氏（ソニーコンピュータサイエンス研究所）

プロジェクト	概要	2022年度の取組
パブリックドメインのためのAI創薬	公衆衛生上の課題に対処するための新薬開発（または既存薬の再利用）に向けて、オープンなAI研究を可能にする国際環境構築に関する提言	<ul style="list-style-type: none"> • 医薬品開発過程においてAIの利活用を促進、奨励する様々な手段を検討。公共部門と民間部門、WHO、ベンチャーキャピタルにわけ、AIと創薬に関する事項の調査を行いフィードバックを得た • 報告書では、医薬品研究開発過程を①基礎研究、②リードジェネレーションと創薬、③臨床試験前、④臨床試験、⑤規制調査、⑥上市、⑦承認後モニタリングの7つに分け、それぞれにおけるプレイヤー、AI/ML介入の機会、それに必要なリソースをまとめている • さまざまな利害関係者が抱える医薬品の研究開発に関連する公衆衛生上の問題に関する懸念のレベルと、潜在的な解決策に向けてAI/MLを活用することへの関心の大きさ、および克服すべき潜在的な障害に対して抱くさまざまな懸念の実態が示されている
パンデミック・レジリエンス（旧 パンデミックに対するAI対応）	COVID-19パンデミックへの対策として、インパクトのある実用的なAIイニシアチブの支援	<ul style="list-style-type: none"> • 2020年、2021年に実施された基礎的な取組みをさらに発展させた。COVID-19パンデミックとそれ以降に関連する有望なイニシアチブの代表的なものを分類し、評価した • 特に2022年は、非医薬品介入（non-pharmaceutical interventions (NPIs)：予防接種や薬の服用以外に、パンデミックなどの病気の蔓延を遅らせるために人々や地域社会が行うことができる取組み）に焦点を当て、COVID-19に対するNPIsの有効性判断、人口に対するマスク着用率に基づくCOVID-19の蔓延のモデル化を試みるなどの取組みを実施 • 成果として、諸外国の関連するイニシアチブやNPIsモデルをまとめることなどがなされた

出所：GPAI Responsible AI Working Group Report (2022年11月) より

2.1.3.2 AI and Pandemic Response (AI とパンデミック対応) -AIPRの成果

成果物

■ レポート

- [「AI for public good drug discovery: Advocacy efforts and a further call to action」](#) (2022年10月)
 - 2021年の「公益目的の創薬のためのAI：政策開発のための推奨事項」に続く、「AI for Public Good Drug Discovery Project Advisory Group」の研究成果
 - ①公共および民間セクターの関係者と広範な関与を追求し、推奨事項の周知、採用促進、および取り組みの効果を最大化するためのさらなるフィードバックを受け取ることで、努力の効果を最大化するための取り組みを行った結果の要約
 - ②重要な公衆衛生上の課題に影響を与えるために、AIを活用して専門知識とリソースを展開し、現在進行中の抗生物質の研究開発プロジェクトにおいて、インパクトのある介入ポイントにAIを活用した専門知識とリソースを配備することを任務とする、新しい国際的イニシアチブの可能性（次スライド参照）について説明している

2.1.3.2 AI and Pandemic Response (AI とパンデミック対応) -AIPRの成果

● AI for public good drug discovery: Advocacy efforts and a further call to action

医薬品研究開発の各過程におけるAI介入

	プレイヤー	介入のためのAI/MLの機会	介入に必要なリソース
①基礎研究と発見前	医薬品メーカー アカデミア SME・バイオテック企業 関連の資金源	ゲノムand/orプロテオミクス解析 患者集団の分析 たんぱく質フォールディング解析 創薬可能な対象の特定	当該領域の専門家とのコラボレーション 関連する大量の高品質データ 研究人材への資金提供と資力
②リードジェネレーションと創薬	医薬品メーカー アカデミア SME・バイオテック企業 関連の資金源	化学空間(考え得る化合物全ての集合)の探索 ターゲット主導の設計 既存薬の再利用又は薬剤再利用 望ましい性質を持つ候補の選別 初期の誘導最適化 物理科学的性質の予測 薬物動態、薬力学の予測	大量の関連する高品質データ 資金調達 有望な創薬可能なターゲット
③臨床試験前	有力な医薬品メーカー SME・バイオテック企業	失敗率の減少 シリコン解析	問題設定、資金調達 ウェットラボ(実験室での実験)の パートナーシップ
④臨床試験	有望な医薬品メーカー 規制機関	臨床試験デザイン 患者募集 臨床結果の解釈 潜在的に有害な薬物相互作用のフラグ付け 予測の改善	テスト可能、検証可能、バイアスのないML モデルを維持するための ベストプラクティス
⑤規制調査	製薬の支援者 規制機関	規制当局への提出準備 複数の法領域での申請管理	—
⑥上市	医薬品メーカー	新規合計経路の予測 合成ルートの最適化 処方最適化 製造の安全性と一貫性	ハイスループット・アッセイ インフラストラクチャーへのアクセスを 持つパートナーとの協力関係
⑦承認後モニタリング	医薬品開発者、規制機関	市販後調査支援	—

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス)

- マンデート：人権、包括性、多様性に合致した方法でAIデータが収集、使用、共有、アーカイブ及び削除されることを促進するために、証拠収集、研究を組み立て、応用AIプロジェクトを実施し、データガバナンスに関する専門知識を提供することを目的
- 共同議長：Jeni Tennison 氏 (Connected by Data)、Maja Bogataj Jančič 氏 (Intellectual Property Institute)
- 国内専門家：羽深宏樹氏 (京都大学)、西貝吉晃氏 (千葉大学)、生貝直人氏 (一橋大学)

プロジェクト	目的	2022年度の取組み
データ機関を通じて社会的利益のためのデータ共有を可能にする	データの安全、公正、適法、公平な社会のためにデータ共有を可能にする実社会でのデータトラスト実現を支援	<ul style="list-style-type: none"> • GPAI理事会の優先事項であるAIと気候変動対策に焦点を当て、データの信頼が社会的利益をもたらす可能性があるユースケースと実用化に向けた戦略を調査した • ユースケースとして、ロンドンのシティサイクリング、インドの出資型小規模農業、ペルーにおける気候移住に着目し、ローカライズされたコミュニティとエコシステムを分析、このエコシステムは広く適用できることを明らかにした • さらに上記3つのケースを横展開するため、コミュニティに重点を置いた実現可能性評価アプローチを開発した (※最終レポートが後日公表予定)
データの正義に関する研究と実践の推進	政策立案者や開発者、利用者にコンプライアンスの問題として理解させ、研究と実践的なガイダンスのギャップを埋める活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> • 「データと社会正義」「データと経済の正義」に関する入門書及び「データの正義包括的政策提言：データの正義を実践に移行させるために」を公表した • データの正義を推進するためのポリシーの推奨事項として、①権利に基づいたデータ規制、②影響を受けるコミュニティの民主的参加、③コンテクスト化と地域化、④リソースへの公平なアクセス、⑤反競争的データ慣行の禁止、⑥代替可能なデータ共有/スチュワードシップ、⑦国家データ主権とグローバルガバナンス、⑧労働者のデータ権、⑨データ慣行とシステムの透明性、⑩是正のための適切な枠組みの10個を挙げる

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス)

プロジェクト	目的	2022年度 of 取組み
信頼できるプライバシー強化技術(PETs)によるデータ障壁の克服	プライバシー、主権、知的財産等の権利を保護し、データを安全で確実に開発・使用・共有する手段の提供、AIシステムの可用性やユーザビリティの向上	<ul style="list-style-type: none">• 社会的利益のためのAIにおいて、プライバシー保護強化技術の適用可能性を探るため、技術的側面に重点を置いた• 3つの重点事項（より良い健康、仕事の未来、気候変動対策）から、ユースケースの特定と評価を行い、各分野を代表する専門家にインタビューを実施し、その過程で20を超えるユースケースとPETs実証プロジェクト候補がでてきた• データの正義に関する研究と実践の促進とデータトラストによる社会的利益のためのデータ共有の実現のプロジェクトの成果をもとに構築することを前提とする

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス)

成果物

■ レポート：

➤ [「A Primer on Data and Economic Justice」](#) (2022年11月)

- 「データと経済的正義」に関する入門書。経済的正義とは、異種の正義を実現あるいはその基礎となる物質的条件を確保する正当性を指す。デジタル社会においては、デジタルインテリジェンスが主要なリソースであると位置づけ、データ関連の経済的正義の基盤形成のために、①データから利益を得て損害を避ける権利、②自分のデータにアクセスし、移転する権利、③データを適切に表現する権利、④データ及びデータシステムを管理する権利という4つの権利を提唱している
- 今後の課題として、経済的正義のための権利を実現する機関形態として、欧州の健康データスペース法案を挙げ、上記①②の権利は保障された先進的なデータ機関構想であるとする。また、プラットフォームへのデータの集中に対抗するために個々のデータに対する権利以外に集合的なデータ権（データの管理に特定のコミュニティが関与することができるなどの性質を挙げる）が必要とする

➤ [「A Primer on Data and Social Justice」](#) (2022年11月)

- データ集中化によって生じる不平等や不正の原因を解消するためには、上記の報告書が主張するとおり、個人の権利だけでなく、集合的な権利も重要であり、「データの正義」の理論化と実践が重要であるとし、データの正義に関する基本的なコンセプトを解説した入門書

➤ [「Data Justice Policy Brief: Putting Data Justice into Practice」](#) (2022年11月)

- 政策立案者向けに、データ正義という進化する概念について紹介し、データ化が進展する中で、公平な結果を確保するために、政策ライフサイクルの様々な段階で制度化する方法について実践的な指針を提供

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス) -データの正義関係の成果

● A Primer on Data and Economic Justice

データと経済的正義

- 経済的正義の意義
 - 異種の正義を実現あるいはその基礎となる物質的条件を確保する正当性と定義
- データに関連する経済的正義の理論的枠組み
 - 各目的から4つの権利から構成される

データから利益を得て損害を避ける権利	自明であるが、不平等からの分配を伴う場合は功利主義と緊張関係を生じさせる可能性があることから明示する目的
自分のデータにアクセスし、移転する権利	個人又はコミュニティが自身のデータを何に使用するか自律性を確保する目的
データを適切に表現する権利	<ul style="list-style-type: none">• データを提供しない、撤回するといった否定的要素と水道、電気など公益事業、健康、教育などの分野においてデータで表される積極的要素が存在することを明確化する目的• デジタル経済では、法の下での平等という憲法上の原則が社会的なデジタルシステムの前の平等に変換される可能性があるため、その平等を確保するための前提として、データにおける適切かつ公平に表現される必要があることを明確化する目的
データ及びデータシステムを管理する権利	分野全体、社会全体が自律的なインテリジェントシステムによって管理される以上、データ主体は、これに参加する権利が求められる。第一段階としてはデータの収集、処理、利用方法へのコントロールができるべきであるが、それだけでは不十分で、データとデータベースシステムに対する参加型の民主的ガバナンスが重要になることから、それを明示する目的

プラットフォームと対抗するデータ管理

- 経済的不正義の場としてのプラットフォーム
 - ユーザ/消費者レベル
 - プラットフォームに依存する経済的主体レベル (例: 農家、ギグワーカー)
 - 公共部門 (例: インフラ、福祉)
 - 地政学的レベル (例: 越境データ移転)
- 経済的正義のためのデータ管理
 - 欧州データ戦略、特に部門別のデータスペース構想、データ主権の思想に基づくGAIA-Xではデータ主体にコントロールを与えようとしている
 - インドのNPD(Non-Personal Data) フレームワークに関する専門家委員のドラフトレポートでは、コミュニティもエンティティに含め、グループ/コミュニティに関連するNPDを「community trust」に移転することを大規模プラットフォームに義務付けることを構想

研究とガバナンスの今後の課題

- 伝統的制度との接続
 - 本質的に参加型であるブロックチェーンを中心としたWeb3技術による分散型データ管理の経済的正義へ影響を調査
- グローバルデジタル経済対応の経済的データ権
 - データの物理的所在に関係なく、データに対する一次的な管轄権を有するべきである
 - プラットフォームに対抗するためのデータへの集合的権利

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス) -データの正義関係の成果

● A Primer on Data and Social Justice

現行の政策アプローチの限界

- 規制のフレームワークと限界
 - GDPR (欧州一般データ保護規則) への評価
 - GDPRの規制フレームワークは、データの収集、使用、AI/ML (機械学習) の発展によってもたらされる害悪から人々を保護するために開発されている。しかし、その対象となる権利は限定的であり、データの実運用やシステムから生じる様々な不正義を受けるコミュニティを保護するために十分な実装がされていない
 - 現在、GDPRが世界水準とされ他の地域にも参照されているが、他の地域におけるコミュニティや沿革的経緯、優先事項にそれほど敏感ではないため、発展途上国に当てはまらない特質を前提としている
 - データによる集団的損害からの保護の必要性
 - AIシステムが既存の偏見や不平等を反映すること
 - 先住民族のデータ主権侵害 ([集団的損害](#))
 - 倫理的配慮の限界
 - [自主規制、私的規制はプラットフォームの経済力に対応できない](#) (却って強化しかねない)

出所：GPAI 2022. Data Justice: A Primer on Data and Social Justice, Report, November 2022, Global Partnership on AI.

Johnson, J. A. (2014). From open data to information justice. Ethics and Information Technology, 16(4), 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10676-014-9351-8>

Taylor, L. (2017). What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally. Big Data & Society, 4(2), <https://doi.org/10.1177%2F2053951717736335>

Dencik, L., Hintz, A., & Cable, J. (2016). Towards data justice? The ambiguity of anti-surveillance resistance in political activism. Big Data & Society, 3(2). <https://doi.org/10.1177/2053951716679678>

データ保護からデータの正義へ

- 先行研究との関係
 - Johnson(2014)では、データガバナンスの[権力の非対称性が強制的かつ搾取的な結果をもたらすことから、オープンデータを通じて「情報正義」を実現する必要があると主張](#)
 - Dencikら (2016) は、プライバシーやセキュリティを超えてデータフィクションに関する議論を拡大し、[活動家や市民社会の声を取り入れるためにデータ正義の枠組みが必要であると提案](#)
 - Taylor (2017) は、データジャスティスを「[人々がデジタルデータを生産することによってどのように可視化、表現、扱われるかに公平さがあること](#)」と定義
 - 最近では、地域研究の視点の重要性も指摘
- データ正義の要素
 - [社会正義に基づく知見](#)：地域レベルでの構造的および歴史的な不平等の文脈に沿った公平性、平等性、包摂性
 - [構造的および歴史的な不平等の解体](#)
 - [共同体的権利に根差したもの](#)
 - [民主的統治](#)：データ収集、使用が民主的統治プロセスにより、答責性が確保されること
 - [主権的なスキルとインフラへの投資](#)：地域課題解決や利益創出への寄与
 - [公正なデータ共有](#)：公共データ資源へのアクセスを含む
 - [データにおける公正な表現](#)：AI/MLシステムの訓練には人間の選択に影響を受けるため、社会的・文化的文脈や世界観に依存
 - [オーナーシップと価値の公正な分配](#)：一極集中からの再分配

2.1.3.3 Data Governance (DG; データガバナンス) -データの正義関係の成果

● Data Justice Policy Brief: Putting Data Justice into Practice

政策立案者向けのデータ正義の実践のための推奨事項

推奨事項	概要
権利に基づいたデータ規制	①データから利益を得て損害を避ける権利、②自分のデータにアクセスし、移転する権利、③データを適切に表現する権利、④データ及びデータシステムを管理する権利
影響を受けるコミュニティの民主的参加	データの収集、使用、データドリブンな活動により影響を受け得る全てのステークホルダを特定し、彼らの参加を制度に組み込むこと
歴史・文化的経緯とローカリゼーション	データの正義の実践には、横断的、統一的な法律や政策が必要である一方で、各国の政治経済など制度上の違いを考慮して地域ごとに開発する必要がある
リソースへの公平なアクセス	データドリブンなシステムの構築に貢献した場合、デジタルインフラストラクチャやデータアセットへの公平なアクセスを確保する必要がある
反競争的なデータ慣行の防止	データやプラットフォームの役割を踏まえて、データの囲い込みを含む競争法をアップデートする必要があり、市場のゲートキーパーによる不公正なデータ慣行に対応する共有制度が必要
代替可能な形式でのデータ共有、スチュワードシップの有効化	集合的権利の管理権限を持つデータトラストやデータ協同組合など集合的利益のためにデータを管理する権限を与える必要がある
国家データ主権とグローバルガバナンス	国家主権原則がグローバルなデジタル経済社会にも適用されることを宣言する必要があり、国際機関との協力が必要である
労働者のデータ権	プラットフォームや雇用主から同意なく労働者データを収集されない権利、労働者に利益還元せずデータを収益化することを禁止する権利、労働者の業務評価プラットフォーム外に移転する権利
データ慣行とシステムの透明性	AIに学習させるデータを含め、データがどのように収集され、使用されるのか公開する義務
データに対する訂正のための適切な枠組み	データの収集、使用などが個人又は集団的権利を侵害又は不公正をもたらす場合に訂正させることができる制度（これは各国で法制度化し、データの利用者に義務付けるべきである）

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来)

- マンデート：人権、包括性、多様性に合致した方法でAIデータが収集、使用、共有、アーカイブ及び削除されることを促進するために、証拠収集、研究を組み立て、応用AIプロジェクトを実施し、データガバナンスに関する専門知識を提供することを目的
- 共同議長：Uday B. Desai (Indian Institute of Technology Hyderabad)、Matthias Peissner (Fraunhofer Institute for Industrial Engineering)
- 国内専門家：原山優子氏 (東北大学)、江間有沙氏 (東京大学)
- 組織構成：3つのプロジェクトと6つの委員会から構成され、2023年には2つ新しいプロジェクト (教育のための説明可能AI、CAST (AIベースのソリューション設計フレームワーク)) が発足

プロジェクト	目的	2022年度の取組み
職場におけるAIオブザベイトリーの開発	職場におけるAIオブザベイトリー形成を目指した事例収集と多様な状況・地域・セクター・ユーザに対するAIがもたらす影響の定性分析	<ul style="list-style-type: none"> • 2020年以降、140を超えるユースケースを収集し、AIによって「仕事 (Work)」がどのように変わるのか、調査しているプロジェクト。2020年以来、学生を「GPAI Junior Investigators」としている点に特徴があり、2022年度も実施した • 学生中心の研究プラットフォーム」のビジョンのもと、日本チームも国内の複数大学の学生が、企業・組織におけるAI利活用動向調査を19の産業分野、45のケースで実施した • 2022年GPAIサミットのサイドイベントではStudent Gatheringとして、欧州、インド、日本チームの学生が、それぞれの調査について事例を共有した (サイドイベントGPAI 2参照)
公平な仕事のためのAI	AI原則をレビュー、職場における公平な仕事に関するAI原則の初稿を作成	<ul style="list-style-type: none"> • OECDなど高水準のAI倫理が、AIシステムと人間が協力して働く職場で公正に機能できるように、労働条件に関するAIのベストプラクティスを決めることを目指し、2022年の報告書では、10からなるAI Fair Work原則を打ち出し、政策提言を行った • 同原則は①公正な仕事の保証、②公正な生産ネットワークの確立と維持、③説明可能性の促進、④衡平のための努力、⑤公正な決定を下すこと、⑥使用するデータの公正性、⑦安全性を高める、⑧将来性のある仕事の創造、⑨不適切な展開の回避、⑩集団の労働者の声 (吸い上げた意見を集めると同時に、モラルややる気を高めていく) を促進すること、からなる

出所：GPAI Future of Work Working Group Report (2022年11月) より

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来)

プロジェクト	目的	2022年度の取組み
職場におけるユースケースを実験するAIリビングラボ	職場におけるAI活用の知識を共有し、学際的研究のためにウェブ上にプラットフォームを設立する	<ul style="list-style-type: none"> •2022年の取り組みは以下の4つ <ul style="list-style-type: none"> ➢ IT開発に有能な学生や研究者の新しいコミュニティを構築 ➢ AIリビングラボのプロトタイプ（ミニリビングラボと命名）を開発 ➢ 上記プロトタイプをGPAI東京サミットで発表 ➢ 学生コミュニティが作成したレポートを共有することで、自分たちのツールについてできるだけ多くの人に伝えるようにする

成果物

■ レポート

➢ [「AI for fair work report」](#)

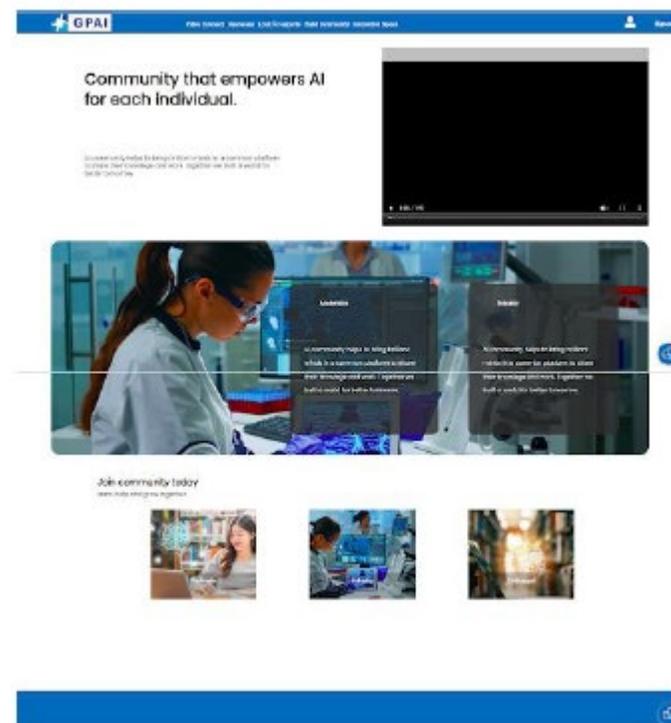
- AIが仕事に与える影響の大きさから、10項目からなるフェアワーク原則を提示した

➢ [「AI living lab report」](#)

- AIやメタバースといった新しい技術への関心が高まる中、将来的に労働へのAIの貢献によって生じる社会的課題に対処するための実験場となるリビングラボを組織化するため、AI技術の実験、検証、プロトタイプを実現可能にするバーチャルリビングラボの提案（アーキテクチャ、ユーザインタフェース（UI）、ハードウェア・ソフトウェア要件）をした

➢ [「AI observation platform report」](#)

- 2020年以降の振り返りとGPAIサミット2022のサイドイベントで発表された学生コミュニティが行った調査活動の成果報告がされている



【写真】仮想リビングラボのUI

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

● AI for fair work reportにおけるフェアワーク10の原則（OECDのAI原則等を参照して策定）

原則	概要
公正な労働の保証	AIシステムの導入によってもたらされる断続的な仕事の変化が労働市場を混乱させるおそれがあるものの、国際的に合意された最低限の権利と基準は公正なAIの前提条件となる
公正な生産ネットワークの構築	AIシステム開発と展開は人的労働力、ハードウェアの製造、グローバルなインフラに依存するため、公正なAIを職場に実装しようとする組織は、生産ネットワーク全体の公平性を実現する必要がある
アカウンタビリティの促進	労働者にはAIの使用が仕事や労働条件に与える影響を知る権利があり、組織はこの権利を尊重し、詳細で理解しやすい情報を提供して労働者の権利行使に奉仕する必要がある
公平性の追求	AIシステムは社会的差別を固定化、再拡大するリスク指摘されているため、職場のテクノロジーには、このリスクを積極的に除外するためのAIシステムの（再）設計、構築、展開が必要である
公正な決定の実施	意思決定の自動化がアカウンタビリティと公平性の低下につながる可能性があり、この決定に対して異議申立てをする権限を与える必要がある、AIシステムの開発と導入を指導するステークホルダーの責任について、再度強調する必要がある
データの公正な使用	データの収集と制限を課す（データ最小化）必要があるため、個人が自己に対する決定に異議、拒絶等できるように組織はデータの使用等による潜在的リスクをガイドラインの提供を通じて告知する必要がある
安全性向上	アルゴリズム管理の進歩により仕事の負担と監視リスクが高まっている中でも健康的で安全な労働環境が保障されなければならない
将来性ある仕事の創出	職場へのAI導入が既存の仕事が奪われたり、技能が足りないなどリスクがある。こうしたリスクを減らすためには、AIの導入を、労働者や組織が参加型かつ進化的な作業再設計の機会として捉え、AIがもたらす恩恵を活用して仕事の質を向上させることが必要となる
不適切な導入の回避	組織はAI導入後でなく、AIシステムを高いレベルで事前にテストすることで、被害を事前に回避する必要がある
労働者の集団的意見	AIシステムのリスクと恩恵は立場によって意見がことなるため、労働者による民主的参加を通じて倫理原則を倫理的実践に変えるメカニズムが必要であり、労使交渉がこの役割を果たす

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

- AI observation platform reportでは、2021年度に行った調査から日本は4つのケースを紹介

調査結果の分析 – OECDのAI原則との対応関係を中心に

GPAI学生調査の分析 (2021年)

包摂的成長、持続可能な開発と幸福	人間中心の諸価値と公平性	透明性及び説明可能性	堅牢性、セキュリティ及び安全性	アカウントビリティ
12か所	10か所	7か所	5か所	4か所

*OECD website OECD AI Principles overview

OECD準拠が言及されたAIシステム	イタリア、フランス、カナダ、スペイン、メキシコのケースを紹介している
設計プロセス	ユーザからフィードバックを得て設計した例などを紹介(包摂性)
従業員の個人データ	設計上、アルゴリズムから個人データを除外し統計データのみの処理に限定(人間中心の諸価値、透明性)
ヒューマンインタラクション	人間の能力開発を目的(幸福)、不適切・誤答を報告するボタンを設置(透明性、アカウントビリティ、堅牢性)
倫理的要因	十分な品質のデータがない場合はスコアを提供・採点しない事例(堅牢性、アカウントビリティ)
影響評価	(特定せず)
実装	βテストに現場のスタッフに関与させた(包摂性)
レビューと調整	一定のスパンで精度確認目的の定期テストと監査があるクライアントからのフィードバックがある(堅牢性)
ハイライト	ケース1、5、11に言及。ケース1では人事AIでは、職業的成長に使い、差別や不公正な採用プロセスに使用しない(幸福、公平性)

GPAI学生調査概要 (日本)

- 報告書では4つのケースを選択

子どもの安全のための支援システム 【幸福と透明性】	児童養護施設での安全支援システムにより、スタッフの肉体的・精神的負担が軽減される(包摂的で持続可能な成長と幸福)。また、スタッフのデータ入力によりフィードバックが提供される(透明性)
反復作業の自動化と事故撲滅 【安全と健康】	建設現場での自動化により、作業管理と安全管理手順が適切に実施される(堅牢性と安全性) 最適化することで自動化と人的タスクが共存することができる(透明性、包摂性、持続可能な成長、幸福)
翻訳のためのAI 【人間の価値と包摂性】	ビデオ会議用のリアルタイム翻訳(人間中心の諸価値と公平性)
介護のためのAI 【幸福と人間の価値】	高齢者の在宅介護支援システムでは、介護施設との提携により、センサーが入居者の行動監視をし、異常があればスタッフに知らせる。これにより、スタッフの負担が減り、高齢者とのコミュニケーションの時間が確保できる (包摂的で持続可能な成長と幸福、人間中心の諸価値と持続可能な成長、幸福)

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

- 2023年3月16日、東京大学未来ビジョン研究センター主催で「GPAI仕事の未来：Future of Work Survey Report 2022」が開催され、2022年度に実施した日本の調査概要報告が行われた

GPAI仕事の未来：Future of Work Survey Report 2022

開催内容

日程：	2023年03月16日（木）
時間：	16:00-18:00（JST）
会場：	📍 オンライン（Zoom）
主催：	東京大学未来ビジョン研究センター
共催：	同志社大学働き方と科学技術研究センター 東洋大学総合情報学部 香港科技大学公共政策学部
協力：	日本ディープラーニング協会
後援：	総務省 経済産業省

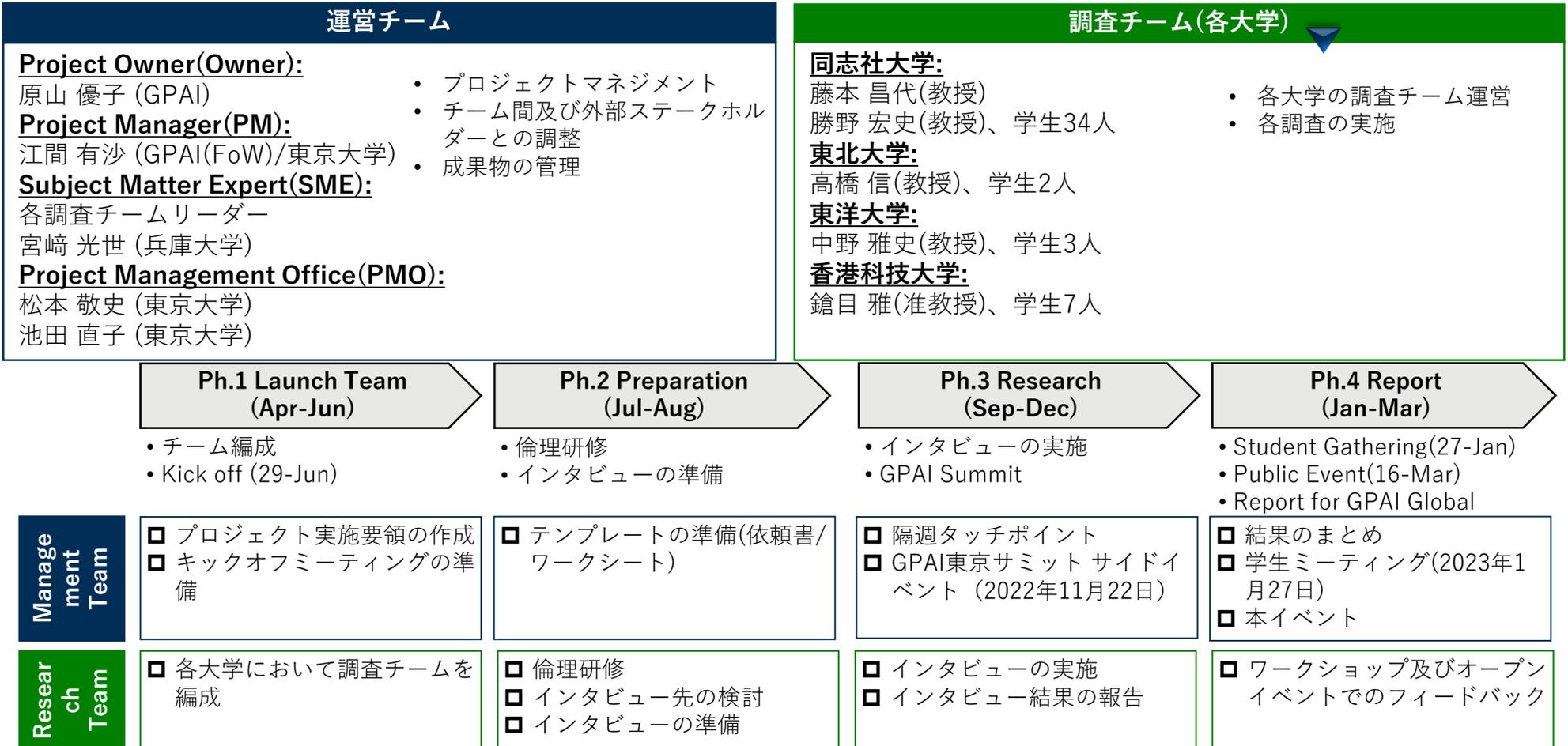
プログラム

16:00	開会挨拶 江間有沙（東京大学未来ビジョン研究センター・准教授）
16:05	GPAI Future of Work紹介 原山優子（東北大学名誉教授/GPAI「仕事の未来」2020-2021年共同議長）
16:20	日本の調査概要報告 松本敬史（東京大学未来ビジョン研究センター・客員研究員）
	学生によるパネルディスカッション
16:30	パネリスト： 王嬌瑜（オウ セイユ）（同志社大学社会学研究科・博士課程） 木下颯人（東洋大学総合情報学部・学部生） 齋藤恭寛（同志社大学社会学部・学部生） 権野直（東北大学工学研究科・修士課程） 李海玉（リ ハイユ）（香港科技大学公共政策学部・公共管理修士修了） 司会： 松本敬史（東京大学未来ビジョン研究センター・客員研究員）
	教員によるパネルディスカッション
17:00	パネリスト： 藤本昌代（同志社大学社会学部・教授） 勝野宏史（同志社大学社会学部・准教授） 高橋信（東北大学大学院工学研究科・教授） 中野雅史（東洋大学総合情報学部・教授） 鎗目雅（香港科技大学公共政策学部・准教授） 宮崎光世（兵庫大学現代ビジネス学部・教授） 司会： 江間有沙（東京大学未来ビジョン研究センター・准教授）
17:40	GPAI 仕事の未来作業部会 専門委員からのメッセージ ヤン・ファーガソン（トゥールーズ工科大学・教授）
17:50	閉会挨拶 飯田陽一（総務省国際戦略局情報通信政策総合研究官）

2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

- 2023年3月16日、東京大学未来ビジョン研究センター主催で「GPAI仕事の未来：Future of Work Survey Report 2022」が開催され、日本の調査概要報告とそれを踏まえた学生・教員によるディスカッションが行われた

組織体制と調査スケジュール



2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

- 学生調査では、以下の10項目のアンケートに基づき行われた

調査項目

- AI system definition / AIシステムの定義
- The ethical factors/Fairness/Equity/Bias of the organization / 組織における倫理的要素
- Process of planning / 計画策定のプロセス
- Employees' personal data / 従業員の個人情報
- Human Machine Interaction / ヒューマン・マシン・インタラクション
- The ethical factors considered while designing the AI system / AIシステム設計時に考慮した倫理的要素
- Impact assessment / 仕事に対する事前の影響評価
- Implementation / 導入時の利用者に向けたフォロー
- Reviews and adjustments / モニタリング及び修正
- Additional questions / 追加質問事項

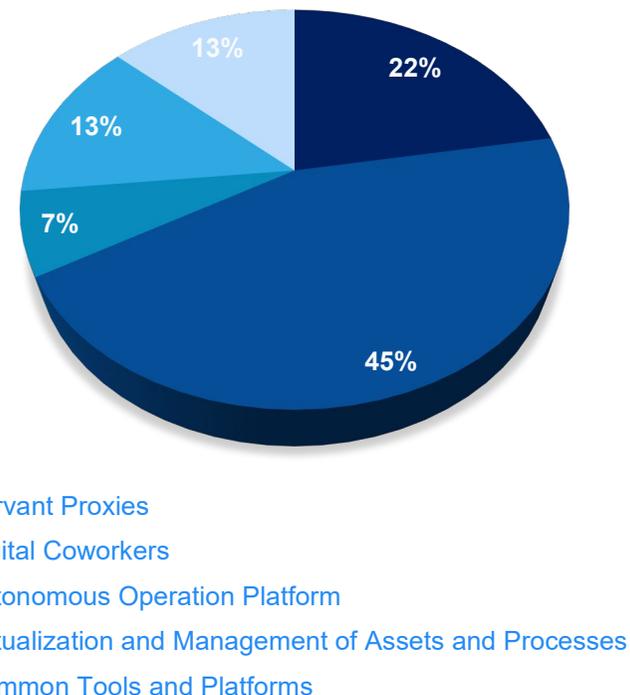
2.1.3.4 Future of Work (FoW; 仕事の未来) -FoWの成果

- 学生調査では、以下の10項目のアンケートに基づき行われた

研究結果

- 19産業分野、45件のケース
- エネルギー、環境、農業、食品、建設、自動車、物流、接客、医療、介護、金融、教育、広告、行政、通信、WEBサービス、IT、監査
- 多くのAIサービス（45%）は”デジタル・コワーカー”だが、5カテゴリーのAIサービスが識別された。

カテゴリ	数
■ Servant Proxy / 人の代替	10
■ Digital Coworkers / デジタル・コワーカー(労働者と連携)	20
■ Autonomous Operation Platform / 自律型サービス	3
■ Virtualization and Management of Assets and Processes / シミュレーションの可視化	6
■ Common Tools and Platforms / 標準開発ツール・プラットフォーム	6
合計	45



2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

- マンデート：民間企業や研究機関におけるAIの研究開発・イノベーションの国際協力の推進及び研究成果を特に中小企業等の製品やプロセスに適用し商業化に活用できる実践的なツールや手法の研究と推奨を実施
- 共同議長：Ms. Françoise Soulié-Fogelman (Hub France IA)、Lawrence Liew (AI Singapore)
- 国内専門家：辻井潤一氏 (産業技術総合研究所)、市川類氏 (一橋大学)、潮海久雄氏 (筑波大学)、村上則幸氏 (農業・食品産業技術総合研究機構)

プロジェクト	目的	2022年度の取組み
中小企業によるAIの広範的な導入 (SME)	AIに疎い企業と知見のある企業とが協業支援するためのアプリーチ活動や企業とのソリューション	<ul style="list-style-type: none"> • 以下の3つのマイルストーンを達成した <ul style="list-style-type: none"> ➢ ポータルテンプレートの完成：中小企業のAIの成熟度インデックス (AIMIND) とソリューション/プロバイダー成熟度インデックスを開発し、ポータルに統合させた ➢ フランス、ドイツ、シンガポール、ポーランドなど複数参加し、フィールドテストを実施 ➢ AIMINDポータルコミュニティの実施
AIイノベーション及び知的財産の保護 (IP)	AIに関連する知財分野において組織が直面する課題に対する理解の促進、リスク低減	<ul style="list-style-type: none"> • 2021年に公表したIP Primer v1を8社の企業がレビューしたケーススタディからのフィードバックを考慮し、かつ、インタビューを行い、有効性をランク付け、v2に更新し、公表した • 今後のガイドライン提供を目的として、データスクレイピングに関する公開されているガイドラインの収集、オープンデータ/学習済みモデルのライセンス状況の2つを調査 (これにより、自発的なデータ共有促進の必要性を認識) • データ共有の取組みを行っている官民組織、個人にインタビューを実施した (このうち、日本の企業、経済産業省が含まれている)

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

プロジェクト	目的	2022年度 of 取組み
農業セクターの中小企業によるAIの広範な導入	農業セクターをデジタル化させるためのリソースの提供及びAI活用のロードマップの作成	<ul style="list-style-type: none">• 農業セクターの様々なAI利活用のケーススタディを収集。データ収集と方法論の基盤を構築した。報告書では、以下の3つのケーススタディを特に重要としている<ul style="list-style-type: none">➢ 生産者（中南米）と農産物バイヤー（欧州）の契約保証のあり方（果物や野菜の完熟度の予測・最適化管理を行うことで食品ロスを削減する）➢ 害虫を予測し、作物の発育を管理するための衛星データ（米国企業の衛星を用い、ニーズに合わせて特定イベントを農家に通知する精密農業）➢ 精密作業用のRAS（ロボット自律システム）。肉眼で見えない欠陥などを検出するための農作物のモニタリングなどに活用できる。日本の農研機構（NARO）が発表したAIを用いたみかんジュースの品質管理（酸度、糖度を計算し、最適な収穫日を計算すること）の例も紹介されている

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

成果物

■ レポート

- [「Broad Adoption of AI by SMEs」](#) (2022年11月)
 - 中小企業への広範なAIの導入に向け、昨年度開発したAI導入支援ポータルの有用性を検証するために実施したフィールドテストの実施やフォーラムなどの取組をまとめた報告書
- [「Broad Adoption of AI by SMEs in the Agriculture and Farming Sector」](#) (2022年11月)
 - WGがSMEsの中でもとりわけ重視する農業・畜産分野におけるAI利活用状況について広くユースケースを紹介することで、個人経営の農家など小規模農業にもAIの普及を図ることを目的とした報告書
- [「Intellectual Property Expert Guidelines for scraping or collecting publicly accessible data」](#) (2022年11月)
 - データ駆動型社会に必要なデータアクセスを確保するため、データスレイピングの著作権課題に焦点を当て、一般的な推奨事項をまとめた報告書
- [「Intellectual Property Expert preliminary report on data and AI model licensing」](#) (2022年11月)
 - データ共有に対する残された複雑な技術的、経済的、法的課題に対応するため、データ共有契約の標準化を図ることを目的に、そのために必要な調査結果と推奨事項について取りまとめた予備的報告書
- [「Intellectual Property Primer」](#) (2022年11月)
 - 2021年に公表したものをバージョンアップした入門的解説書。①知的財産の基本的考え方、②AI特有の課題、③法域による考え方の違い、④中小企業のための知的財産戦略の4つと、FAQから構成され、③においては、特許、著作権、営業秘密に関して欧州、米国、カナダ、日本の4か国比較がある

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

● Broad Adoption of AI by SMEs

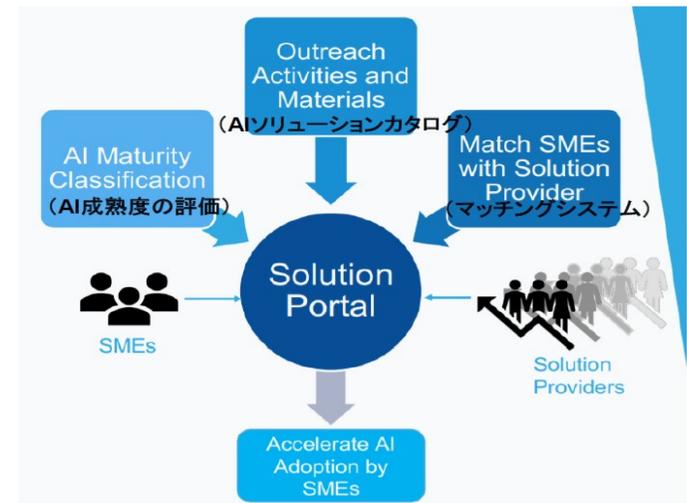
中小企業へのAIの広範な適用に向けて

- AI導入支援ポータルでの実証実験
 - 「AI4SME」フォーラム設置
 - フィールドテスト（有用性の検証）実施
 - 中小企業やソリューションプロバイダーからのフィードバックをまとめ改善点を抽出
- 改善に向けた推奨事項（14項目）
 - 技術的、具体的な内容を含む14項目の改善に向けた推奨事項がまとめられた
 - ①ポータルオペレータのダッシュボード強化、②会社情報の繰り返し入力の削減、③英語と非英語表示を並列すること、④新しい中小企業ダッシュボード、⑤ポータルサイトの目的を説明するためのコンテンツ洗練化、⑥検索エンジン機能のアップグレード、⑦わかりやすくまとめたインフォグラフィックのガイドライン、⑧AIMIND/SPMIND*の結果をフォローアップの行動にマッピングする、⑨ユースケースページでの画像提供、⑩AIMINDとSPMINDの分類の整合性を図ること、⑪ユースケースページの編集や下書き機能、⑫PDFのアップロードやビデオリンク挿入を可能とすること、⑬面接、審査なしにソリューションプロバイダーを承認すること、⑭自動メール通知の導入

*AIMIND: AI Maturity Index, SPMIND: Solution Provider Maturity Index
前者がAI熟練度指標、後者がSP熟練度指標。マッチングの参考に用いる



【図1】 AI4SMEのウェブサイト（<https://ai4smeportal.org/>）



【図2】 ポータルサイトの構成要素

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

● Broad Adoption of AI by SMEs in the Agriculture and Farming Sector

概要・背景／リソース

■ 概要

- I&C WGの3つ目のプロジェクトとして2022年2月に設置。WG1の「中小企業におけるAIの幅広い適用」から派生し、農業・畜産分野という特定セクターが抱える課題（非効率、持続可能性がない、汚染物質対応、労働集約的慣行、低賃金など）にダイナミックに対応するために設置された
- 他方で、農業分野ではデジタル化とAI主導の技術によって歴史的変革を迎えており、クリーンエネルギーや気候変動に配慮し持続可能な社会の実現に向けたAIの活用も期待されている
- まず、過去5年間の農業・畜産におけるAI技術の展開を文書化、ウェブサイトでの公表を行い、AIの可能性とメリットを明らかにし、これにより、小規模な農家にもAIが普及するよう奨励することを目的としている

■ プロジェクト資源

- アメリカ、カナダの研究者の他、日本からはNARO（国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構）の村上則幸氏が参画している

これまでの活動と示唆（2022年4月～8月）

アンケート作成	専門家によるユースケース収集のための業界向けアンケートの作成
AIセット収集	気象データ、電波信号、ロボティクス、LiDARその他IoTデバイスから得られる農業データのためのAIセットの収集（害虫予測、灌漑最適化、特定の農産物の消費者需要予測など）
データ分類	将来的にウェブポータル利用のためデータを分類、階層化
ビジネスモデルの発見	発展途上国で展開可能性のあるビジネスモデルの発見。NAROがJAの取組み（農業技術へのアクセス確保のため資源を共有化）を紹介
タスク設定	AIがこれまでのタスクをより高い精度・確度で実行するか検証
環境対応	気候変動や脱炭素社会に向け、森林伐採を回避すること、非動物性たんぱく質としての農作物の栽培の必要性

ケーススタディ

生産者（中南米）と農産物バイヤー（欧州）の契約保証のあり方	果物や野菜の完熟度の最適化管理を行うことで食品ロスを削減する
害虫を予測し、作物の発育を管理するための衛星データ	米国企業の衛星を用い、ニーズに合わせて特定イベントを農家に通知する精密農業
精密作業用のRAS（ロボット自律システム）	肉眼で見えない欠陥などを検出するための農作物のモニタリングなどに活用。日本の農研機構（NARO）が発表したAIを用いたみかんジュースの品質管理（酸度、糖度を計算し、最適な収穫日を計算すること）の例も紹介

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

● Intellectual Property Expert Guidelines for scraping or collecting publicly accessible data

データスクレイピング等の指針

■ データスクレイピングの意義

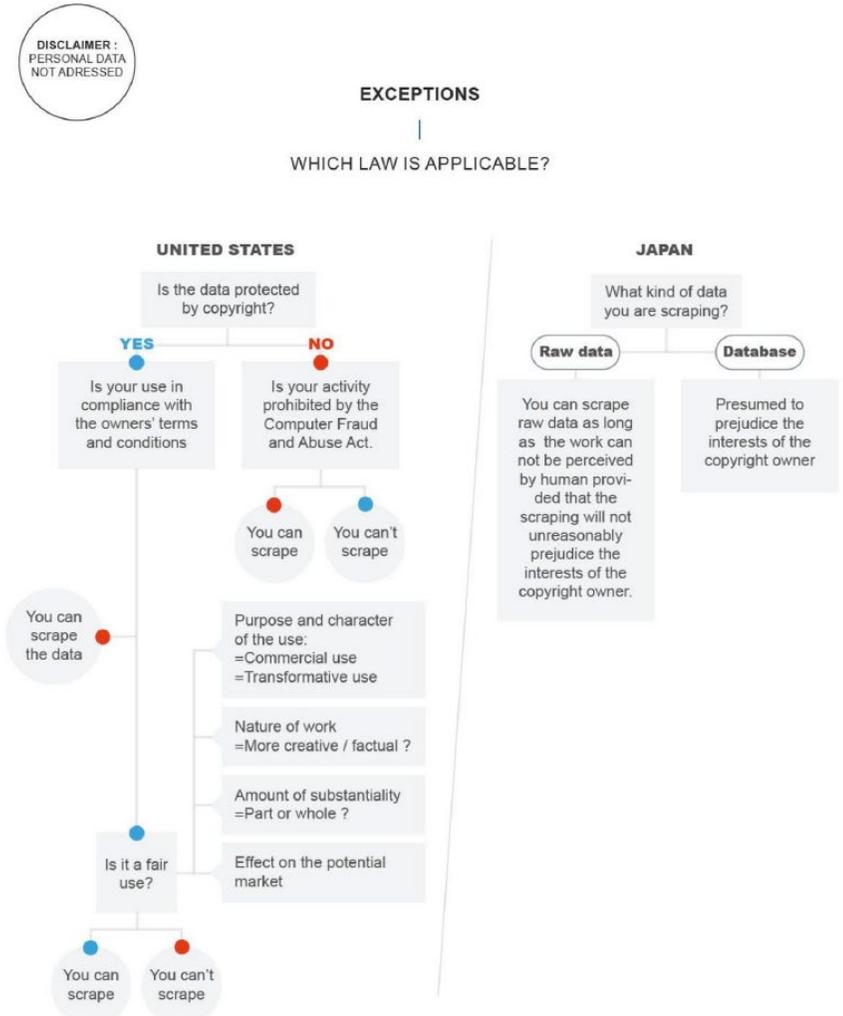
- ウェブサイトからコンテンツを抽出し、コンピュータにインポートするプロセスをいう。これによりAIアルゴリズムに学習させることができると定義（欧州著作権指令におけるデータマイニングの用語でなく、技術用語のこちらを選択）

■ データスクレイピングの原則

- 原則、データスクレイピングができるのは、パブリックドメイン、非著作物、オープンソース、許可された使用であり、個人データ、著作物、非認証アクセス、許諾による使用に基づくデータスクレイピングは禁止されている。

■ 例外規定の適用条件

- ただし、一定の例外があり、日欧米、シンガポールの4か国の比較表が掲載されている（右図は日欧）
- 日本の場合、生データとデータベースに分け、データベースは著作権者の利益を害することが推定され、生データであれば、著作権者の利益を不当に害しない限り、人が作品を享受できない限り、スクレイピングできる
- 米国では、データに著作権がある場合でもフェアユースの適用（これは4つの要素によって判断される）によって最終的に判断される



【図】日米におけるデータスクレイピングの可否

2.1.3.5 Innovation Commercialization (I&C; イノベーションと商業化)

● Intellectual Property Expert Preliminary Report on Data and AI Model Licensing

データ・AIモデルライセンスのための予備的レポート

■ 予備的調査の意義

- I&CのIP委員会がAIのさらなる開発を促進し、自発的なデータ共有を促進する目的で2022年春から開始。2022年8月までの作業に基づく予備的調査結果と推奨事項を共有することを目的

■ 研究方法と手順

- 業界ガイドライン、法制度、既存のテンプレートやデータ共有の契約慣行（日本の経済産業省のAI・データの利用に関する契約ガイドラインなど）に関し、文献レビュー
- 委員会メンバー作成のアンケートに基づく半構造化インタビューのウェブ会議での実施

■ ライセンス条項モデルの要素（一部）

- 右表の課題を解決する用語の定義、免責条項等

経済的費用と便益の不確実性	データを保有する側は共有によりコントロールを失う可能性があり、競争上の優位性を失うため、共有することの動機付けがない。あるいは精選されたデータの共有に際して高額ライセンス料を請求する傾向があり、さらに交渉力が対等ではない
複雑な法的要件と責任リスクの不確実性	データ取引には、①プライバシー法や知的財産、サイバーセキュリティ、不法行為や新しく立法されるデータアクセス規制など様々な法分野にまたがる規制、②データに対する法的権利の存否と範囲、③越境データ移転における管轄の問題、④上流の者が負う可能性のある潜在的な法的責任、⑤執行メカニズム、の5つの不確実性がある
技術的な使いやすさに対するハードル	データ転送やアクセスの実効性、再使用の技術的可能性がプロトコルやAPIの可用性に左右される
データの正義に関する取組み	(WG2における議論を参照)
契約慣行に対する不確実性	最近の国内規制強化とデータ主権の強調により、国際標準となる契約モデルや定義の設計が困難になっている

【表】自発的なデータ共有への課題

■ 推奨事項の概要

- [技術的課題への取組](#)：データの品質の定義と測定、データの相互運用性の促進
- [法的・ビジネス上の不確実性への対応](#)：法的対応は本レポートではカバーしきれない。ビジネスリスクは、免責事情で対応すると、競争上の問題を生じる可能性があり、競争法に準拠する必要性
- [データの正義](#)：GPAIのWG（Data Governance）で議論されている考慮事項に引き続き留意する必要性

2. 国内外におけるAI関連施策の最新動向

2.2 AI関連施策に関する国内検討会

2.2.1 「GPAIの活動に関する検討会」の概要

● 各WGの情報提供や意見交換を目的とし、本検討会を設置。2022年度は5回開催した

- 目的
 - 各WG委員及び国内関係者間での意見交換を行いながら、GPAIにおける検討を進めていただくことが有意義であることから、情報提供や意見交換の場として本検討会を設置（全5回）
 - さらに、多様な視点から、AIガバナンスの国際的な動向の調査及び国際的な議論への対応に向けた論点整理を進めるために、上記専門家等の一部と上記専門家以外の有識者との意見交換のためのラウンドテーブルを開催（全3回）
- 活動内容
 - GPAIの議論や国内外のAI関連動向の情報共有
 - GPAIを中心とする国際的な議論の活動に関する意見交換
- 参加者
 - 次スライド参照
- 開催実績（★の回では、検討会直後にラウンドテーブルを開催し、ゲストと意見交換を行った）
 - 第1回：令和4年6月6日
 - 第2回：令和4年7月12日★
 - 第3回：令和4年9月6日★
 - 第4回：令和4年10月13日★
 - 第5回：令和5年1月24日

2.2.1 GPAI に参加する国内専門家一覧（敬称略）

- GPAI全体のプロジェクト、各WG等の情報共有を行うことで、日本の関係者連携の促進を実施

GPAI WG名		氏名	所属・役職
WG 1	Responsible AI (RAI) (責任あるAI)	須藤 修	中央大学 国際情報学部 教授
		実積 寿也	中央大学 総合政策学部 教授
WG 2	Data Governance (DG) (データガバナンス)	羽深 宏樹	京都大学大学院法学研究科 特任教授・弁護士
		西貝 吉晃	千葉大学社会科学研究院 准教授・弁護士
		生貝 直人	一橋大学大学院法学研究科 教授
WG 3	Future of Work (FoW) (仕事の未来)	原山 優子	東北大学名誉教授
		江間 有沙	東京大学未来ビジョン研究センター 准教授
WG 4	Innovation & Commercialization (IC) (イノベーションと商業化)	辻井 潤一	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人工知能研究所センター研究センター長
		市川 類	一橋大学イノベーション研究センター 教授
		潮海 久雄	筑波大学ビジネスサイエンス系 教授
		村上 則幸	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 基盤技術研究本部 農業ロボティクス研究センター 副センター長・農業情報研究センター 副センター長 AI研究推進室長
Plenary (全体会合)		杉山 将	国立研究開発法人 理化学研究所 革新知能統合研究センター センター長
		齊藤 友紀	法律事務所 LAB-01 弁護士
新規委員 (2023年からGPAI専門家)		古川 直裕	株式会社ABEJA 弁護士 (第4回から参加)
		吉永 京子	ジョージタウン大学法科大学院テクノロジー法・政策研究所 シニア・フェロー (第5回参加)

2.2.1 GPAI国内検討会実施概要

- GPAI全体のプロジェクト、各WG等の情報共有を行うことで、日本の関係者連携の促進を実施
- 最終回には、GPAI内外の取組を踏まえ、「AIを安心して安全に（あるいは信頼して）できるだけ自由に使うことで、イノベーションを起こしたり、新たな価値創出を最大化する」ための方策を議論

回数	日程	議題
1	2022年6月6日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開会の挨拶（経済産業省） ・ 検討会の目的・GPAIの目的、体制等の共有 ・ GPAIに関する討議 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政府からの情報共有 ➢ 各WGの情報共有 ➢ スケジュールの共有 ➢ 全体ディスカッション（プロジェクトやWG運営に関する事項）
2	2022年7月12日	<ul style="list-style-type: none"> ・ GPAIに関する討議 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政府からの情報共有 ➢ 各WGの情報共有 ➢ スケジュールの共有 ➢ 全体ディスカッション（プロジェクト内容やWG運営に関する事項）
3	2022年9月6日	
4	2022年10月13日	
5	2023年1月24日	<ul style="list-style-type: none"> ・ GPAIに関する討議 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政府からの情報共有（GPAIサミット開催報告等） ➢ 本委託事業にかかる最終報告案（一部抜粋）の案内 ➢ スケジュールの共有 ・ 全体ディスカッション（GPAIでの活動や政策動向を踏まえたAI政策のあり方） ・ 閉会の挨拶（経済産業省、総務省）

2.2.2 GPAI国内検討会・ラウンドテーブル実施概要

- AIガバナンスの国際的な動向の調査及び国際的な議論への対応に向けた論点整理のため、ゲストを招聘し、専門家委員と議論を行った

回数	日程	概要
1	2022年7月12日	<ul style="list-style-type: none">● <u>プライバシーテック分野におけるAI利活用の現状</u><ul style="list-style-type: none">➢ プライバシーテック分野で成長するスタートアップ企業からプライバシーテックのAI利活用の現状と課題について報告の後、ディスカッションを行った➢ ディスカッションでは、同分野の研究開発を日本で行うことのメリット、求められるエンジニア人材、差分プライバシーの実際の有用性など活発な議論がされた
2	2022年9月6日	<ul style="list-style-type: none">● <u>情報格差是正に寄与するAIを用いたリーガルテックの現状</u><ul style="list-style-type: none">➢ 中小企業と大企業が持つ情報格差について、特に法務の分野からサポートするリーガルテック企業から、実例報告があり、その後ディスカッションを行った➢ ディスカッションでは、技術的、制度的課題と展望など活発な議論がされた
3	2022年10月13日	<ul style="list-style-type: none">● <u>画像生成AIの法的・倫理的課題</u><ul style="list-style-type: none">➢ 2022年夏頃から、世界的に話題になった生成AI（Generative AI）の1つである画像生成AIの仕組み、法的課題、倫理的な課題について報告の後、ディスカッションを行った➢ ディスカッションでは、法的に適法であっても、倫理的観点から透明性に配慮し、AIが生成したのか、人間が創作したのかチェックするシステムが必要となるのではないかなど意見も出され、活発な議論がされた

3. GPAIサミット2022

3.1 全体会合

3.1 GPAI（Global Partnership on AI）の概要：全体会合の概要

会合概要

- GPAIサミット：人間中心の考え方に立ち、「責任あるAI」の開発・利用を実現するため設立された[国際的な官民連携組織である「Global Partnership on Artificial Intelligence\(GPAI\)」の年次総会](#)。今回3回目の年次総会として2022年11月から議長国を務める日本で開催したもの
- 日時：2022年11月21日（月）～22日（火）（2日間）
- 場所：ホテル椿山荘東京
- 参加者：GPAIメンバー各国政府代表団（24カ国+EU）、GPAI専門家、国内AI関係者等、約300人が現地参加（+約300名がオンライン参加）。各国政府からはシャンパーニュ大臣（カナダ）、ドゥッフ大臣（スロベニア）の閣僚級や、フランス、インド、ブラジル、シンガポール、チェコ等から担当大臣・副大臣級が参加（一部、オンライン参加）

主要イベント

11月21日（月）		11月22日（火）	
10:00-10:30	オープニング	10:00-12:30	閣僚理事会
13:00-15:00	専門家等総会（MEGプレナリー）	12:30-	(写真撮影)
15:00-16:30	執行委員会	15:30-17:00	運営委員会
17:30-18:30	閣僚対話	その他、並行してGPAI専門家や日本のAI関係者による21のサイドイベントセッションが開催	
18:30-	閣僚ディナー		

3.1 GPAI（Global Partnership on AI）の概要：全体会合の概要

オープニング(11/21)

- オープニングセッションでは、議長国となる日本政府を代表して、総務省から柘植副大臣、経済産業省から長峯経済産業大臣政務官がスピーチを行うとともに、前議長国フランス・次期議長国インドからそれぞれ担当大臣がオンライン（リアルタイム）でスピーチを実施した
- 柘植総務副大臣は、今日の社会における「[責任あるAI](#)」原則の重要性やGPAIの発足へのカナダ、フランスの尽力への謝意、日本のAIによる社会課題解決への抱負等について述べた
- 長峯政務官は、今日の社会においてAI技術が果たす役割の重要性や、「[責任あるAI](#)」の開発・利用の定着に向けた専門家及び各国政府の連携への期待について述べた



オープニング



柘植総務副大臣



長峯経済産業大臣政務官



バロー デジタル変革・通信大臣（仏）



チャンドラセカール電子情報技術担当大臣（印）

3.1 GPAI（Global Partnership on AI）の概要：全体会合の概要

- 閣僚理事会では新たに4か国の加盟の承認、日本のイニシアチブによる初の閣僚宣言が採択された

閣僚理事会(11/22)

- 閣僚理事会では、国光総務大臣政務官が議長を務め、議長国となる日本のイニシアチブによりGPAIサミットでは初となる閣僚宣言が採択された。人間中心の価値に基づくAIの利用促進、AIの違法かつ無責任な使用への反対、持続可能で強靱かつ平和な社会への貢献等について各国で合意された
- また、GPAI専門家が作成した「MEGレポート」の報告の他、今後のGPAIにおける優先テーマ（priorities）が承認された。特に優先テーマでは、「気候変動」「健康と生命科学（パンデミック対策含む）」「人権に対するAIの影響」という既存の3テーマに加え、日本から提案した「レジリエントな社会に向けたAIの活用」が4つ目のテーマとして盛り込まれた
- その他、閣僚理事会の決定事項として、ToR(Term of Reference)の改訂、2023年ワークプラン、2023年予算、新規加盟国（アルゼンチン、セネガル、セルビア、トルコ）の承認等がされた



閣僚理事会



閣僚理事会で議長を務める
国光総務大臣政務官



集合写真

3.1 GPAI（Global Partnership on AI）の概要：全体会合の概要

● 2022年11月のGPAI全体会合では、13項目からなる「GPAI 閣僚宣言2022」が発表された

一部抜粋

- 人間中心の価値に基づき、尊厳と幸福を守り、信頼できる、責任ある、持続可能な人工知能の利用を促進するOECD AI原則へのコミットメントを再確認する
- 包括的で開発志向の持続可能で平和な社会を支える人間中心の価値と民主主義を保護し、促進することへのコミットメントを確認する
- 我々の共有する価値観にそぐわないAI及びその他の技術の違法かつ無責任な使用に反対する
- 新たな加盟国であるアルゼンチン、セネガル、セルビア、トルコを歓迎する
- 加盟国政府と専門家間の対話を強化し、プロジェクト資金及びGPAIの持続可能性のための財務メカニズムへの道を開くことを目的としたGPAIの規約改訂を歓迎する
- マルチステークホルダー専門家グループ（MEG）参加者の貢献及び作業部会が作業計画プロジェクト及びMEG年次報告書を提供するための関与を歓迎。現在進行中のAIのトレンドやGPAIで検討すべきトピックについて、GPAI専門家による提言に留意する
- GPAIのマルチステークホルダー・アプローチと、科学、産業、市民社会、労働組合を含む官民の関係者が、我々の共通の目標を前進させるAIソリューションに取り組む際の協力強化を促進することへのコミットメントを再確認する
- 政府とAIマルチステークホルダーコミュニティとの間のより大きな連携を促進するために、加盟国がMEGの専門家と緊密に協力することを奨励する
- GPAIが共有する価値を保護し、促進するため、GPAIが他の関連する国際的なフォーラムにさらに関与することを支持する
- インドが次期議長に選出されたことを歓迎し、リードチェアである日本がGPAIの優先事項の下、AIの実装と市民のエンパワーメントを通じたレジリエントな社会を推進する意思を支持する

3. GPAIサミット2022

3.2 サイドイベント

サイドイベント：海外

注) 赤字は本検討会委員出席

● サイドイベントは、セッションGPAI1～12、Japan 1～9の合計21個開催された

セッション番号	タイトル	セッション・オーナー
GPAI 1	GPAI Future of Work Side Event: Challenges and Issues for Diverse Societies and Work Styles: Co-creation of AI/Avatar and Human	Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo
GPAI 2	GPAI Future of Work Side Event: Student Community Gathering	Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo
GPAI 3	AI for extreme weather in a changing climate	Florence Rabier (ECMWF)
GPAI 4	The Enhanced Drug Discovery Ecosystem: Leveraging AI, International Partnerships, and Innovative Funding Structures	Yoshua Bengio
GPAI 5	From Theory to Practice - Driving the implementation of AI for climate action	Nicolas Mialhe
GPAI 6	Standards Schemas as a key tool to operationalize AI regulatory compliance	Ashley Casovan (Responsible AI Institute), Marc-Etienne Ouimette (AWS), Lama Saouma (CEIMIA)
GPAI 7	Unlocking Data's Potential: Improving Pandemic Resilience via Privacy-Enhancing Technologies (PETs)	Michael O'Sullivan
GPAI 8	AI4SME Portal Adoption Rollout Discussion and Demonstration	Innovation and Commercialisation WG - Laurence Liew & Françoise Soulié
GPAI 9	Diversity and Gender Equality in AI: Pathways to Address Systemic Changes	Paola Ricaurte
GPAI 10	Can AI be rights-preserving, ethical and still unjust?	Alison Gillwald, GPAI, Data Justice co-lead, University of Cape Town/ Research ICT Africa
GPAI 11	Global AI Governance: Towards Interoperability and Harmonization	Lama Saouma, GPAI's Montreal Center of Expertise (CEIMIA)
GPAI 12	AI Governance and the Important Role of Multi-stakeholders	Osamu Sudo

サイドイベント：日本

- サイドイベントは、セッションGPAI1～12、Japan 1～9の合計21個開催された

セッション番号	タイトル	セッション・オーナー
JAPAN 1	Informational Health and AI	Fujio Toriumi, Professor, University of Tokyo Tatsuhiko Yamamoto, Professor, Keio University
JAPAN 2	The landscape of AI ethics and law in Japan	Furukawa, Naohiro
JAPAN 3	AI for disaster risk reduction to realize a resilient society: Current situation and issues in Japan	Fujitsu Limited
JAPAN 4	The ways to trustworthy AI in practice	Fujitsu Limited
JAPAN 5	Social Value Creations with Tech	Minister of Economy, Trade and Industry, Japan World Economic Forum Centre for the Fourth Industrial Revolution Japan
JAPAN 6	Outlook on AI governance in Japan, Singapore, and the UK	Minister of Economy, Trade and Industry, Japan World Economic Forum Centre for the Fourth Industrial Revolution Japan
JAPAN 7	Women in AI Lunch	Minister of Economy, Trade and Industry, Japan World Economic Forum Centre for the Fourth Industrial Revolution Japan
JAPAN 8	Approach to Social Inclusion, Responsible AI and Startups	Japan Deep Learning Association
JAPAN 9	The Current Status and Outlook of Machine Translation and Contributions to the Inclusiveness of AI by Eliminating the "Language Barriers"	NICT (National Institute of information and Communication Technology)

注) 赤字は本検討会委員出席

各サイドイベントの概要

- GPAI1では、ロボットアバターの「パイロット」がアバターを介して登壇し、AIやロボットと共創する仕事の未来の可能性と課題について議論された

	タイトル	概要
GPAI1	GPAI Future of Work Side Event: Challenges and Issues for Diverse Societies and Work Styles: Co-creation of AI/Avatar and Human (GPAI「仕事の未来」サイドイベント—多様な社会とワークスタイルへの挑戦と課題：AI・アバターと人間の共創—)	<ul style="list-style-type: none">• 東京大学未来ビジョン研究センターがセッション・オーナー、JSTムーンショット研究開発事業「身体的共創を生み出すサイバネティック・アバター技術と社会基盤の開発」の共催のもと、モデレーターに江間有沙氏（東京大学/GPAI Future of Work専門家委員）、南澤孝太氏（慶應義塾大学）、吉藤オリィ氏（オリィ研究所所長）、出井甫氏（骨董通り法律事務所/内閣府知的財産推進本部）が登壇し、話題提供を行った• さらに、実際に分身ロボットカフェでアバター（OriHimeパイロット）を介して働いているだいち氏、ナオキ氏、ゆい氏が参加してパネルディスカッションを行った• 誰もが生まれながらの身体の制約を超えられる、身体・認知・知覚能力を共有、拡張や融合するロボットアバターによって、仕事の未来はどのように変わるかを議論した



イベント壇上の様子：左から江間氏、吉藤氏、OriHime から参加しているゆいさん・ナオキさん・だいちさん、南澤氏、出井氏

出所：東京大学未来ビジョンセンターウェブサイトGPAIサミットサイドイベント開催報告

各サイドイベントの概要

- GPAI2では、GPAIの作業部会の1つである「Future of Work」から、AIが職場に導入されることによるワークスタイルの変化について学生がインタビュー調査を行った結果の報告がされた

	タイトル	概要
GPAI2	GPAI Future of Work Side Event: Student Community Gathering (2「仕事の未来」サイドイベント -学生コミュニティとの対話)	<ul style="list-style-type: none">• 東京大学未来ビジョン研究センターがセッション・オーナー、原山優子氏（東北大学）、Yann Ferguson氏（トゥールーズ国立工科大学）、Udai Desai氏（インド工科大学）、GPAIの活動に参加する学生が登壇した• 「仕事の未来(Future of Work)」部会の調査プロジェクトに参加する欧州、インド、日本の学生が参加• 前半は、インド、日本の学生メンバーが集まり、それぞれの地域における活動の紹介と、調査活動から得られた経験を紹介した• 後半はパネルディスカッションとして、調査過程での気づきとして、各国・地域特有の課題やGPAIの活動から学んだこと、GPAIへの提言について意見交換を行った



各サイドイベントの概要

	タイトル	概要
GPAI3	AI for extreme weather in a changing climate	<ul style="list-style-type: none"> • Florence Rabier氏（ヨーロッパ中期予報センター）がセッション・オーナー兼ファシリテーター、Grazyna Piesiewicz氏（CNECT欧州委員会）、Pete Clutton-Brock氏（Centre for AI & Climate）、Rochelle Schneider氏（欧州宇宙機関）、Imme Ebert-Uphoff氏（コロラド州州立大学）がパネリストとしてリモート参加した • 欧州における気候変動に対応するための気候モニタリングAIを始め、この分野におけるAIの現在の用途、今後の課題について報告の後、議論がなされた
GPAI4	The Enhanced Drug Discovery Ecosystem: Leveraging AI, International Partnerships, and Innovative Funding Structures	<ul style="list-style-type: none"> • Yoshua Bengio氏がセッション・オーナー、Allison Cohen氏（AI for Humanity – Mila）、Elliot Layne氏（マギル大学コンピュータサイエンス学部）がファシリテーター、Yoshua Bengio氏（MilaケベックAIセンター創設者兼科学ディレクター）がスピーカー、パネリストには、GPAIメンバーや専門家委員、政府関係者、世界保健機関（WHO）などの国際機関の専門家が参加した • 最近の薬剤耐性（AMR）の増加、将来的なパンデミックの脅威など重要な公衆衛生上の課題に対し、AIを用いた研究開発、資金調達戦略、オープンサイエンスの方法論を含む新しい創薬エコシステムについて議論がなされた
GPAI5	From Theory to Practice - Driving the implementation of AI for climate action	<ul style="list-style-type: none"> • Nicolas Mialhe氏（GPAIステアリングコミッティ、RAISE*共同代表）がセッション・オーナー、Nicolas Mialhe氏（デューク大学）がモデレーター兼ファシリテーター、Yoshua Bengio氏（MilaケベックAIセンター創設者兼科学ディレクター）がスピーカーを務めた • GPAI専門家数名が参加し、GPAI専門家WGの1つである「責任あるAI」のプロジェクトの1つである気候変動対策と生物多様性保全のために、AIを活用する方法について報告がなされ、2023年の作業計画（マנדート）に向けて意見交換が行われた

*RAISE : Responsible AI Strategy for the Environment)

各サイドイベントの概要

	タイトル	概要
GPAI6	Standards Schemas as a key tool to operationalize AI regulatory compliance	<ul style="list-style-type: none"> Ashley Casovan氏（Responsible AIセンター）、Marc-Etienne Ouimette氏（Amazon Web Services）、Lama Saouma（GPAIモントリオール国際専門センター）が共同セッション・オーナー、Ashley Casovan氏がファシリテーター兼モデレーター、Marc-Etienne Ouimette氏、Pierre Bilodeau氏（カナダ規格審議会）、Florian Ostmann氏（アラン・チューリング研究所）、Emmanuel Kahembwe氏（VDE）がスピーカー兼パネリストとして参加した 責任あるAIとして、AI運営に当たって関連する規制への準拠には、（技術）標準が重要な役割を果たすが、多数の異なるユースケースに柔軟に対応できるメリットがあるものの、小規模な場合などには、有効でない場合がある。そのため、ユースケースに基づき標準をより具体的なものに適用するための標準スキーマに焦点を当て、その役割について議論がされた
GPAI7	Unlocking Data's Potential: Improving Pandemic Resilience via Privacy-Enhancing Technologies (PETs)	<ul style="list-style-type: none"> Michael O'Sullivan氏がセッション・オーナー（Te Pūnaha Matatini）、Shameek Kundu氏（TruEra）、Wan Sie Lee氏（IMDA;シンガポール情報通信メディア開発庁）、Babak Hodjat氏（Cognizant）がパネリストとなり、GPAIの専門家WGで現在進行中のプロジェクトであるPETs+（プライバシー強化技術）及びパンデミックにおけるレジリエンスの2つについて、話題提供を行った後、参加者含めてディスカッションを行った
GPAI8	AI4SME Portal Adoption Rollout Discussion and Demonstration	<ul style="list-style-type: none"> GPAIの専門家WGである「イノベーションと商業化（I&C）」がセッション・オーナーとなり、Laurence Liew氏、Françoise Soulié氏（ビデオ登壇）がスピーカーとして参加した 本サイドイベントでは、I&Cのプロジェクトの成果であるSMEポータルを紹介を中心に中小企業向けのAI普及に向けた取り組みや、今後の取組についての紹介がされた

各サイドイベントの概要

	タイトル	概要
GPAI9	Diversity and Gender Equality in AI: Pathways to Address Systemic Changes	<ul style="list-style-type: none"> Paola Ricaurte氏（モンテレイ工科大学）がセッション・オーナー、ファシリテーター兼モデレーターとなり、Gabriela Ramos氏（UNESCO）、Benjamin Prud'homme氏（Mila-A.I. for Humanity）、Wanda Muñoz氏（Inclusive Livelihoods and Gender Equality）のほか、公共サービスの観点から政府関係者、組織レベルの観点から業界の関係者がパネリストとして参加した 男女平等と多様性のための体系的な変化を確実にするために、AIエコシステムが実施できるイニシアチブについて議論がされた
GPAI10	Can AI be rights-preserving, ethical and still unjust?	<ul style="list-style-type: none"> Alison Gillwald氏（ケープタウン大学）がセッション・オーナー、Dewey Murdick氏（ジョージタウン大学）がファシリテーター兼モデレーターとなり、UNESCOやカナダ政府関係者がスピーカーとしてリモート参加した 本サイドイベントでは、GPAIの専門家WGの1つである「Data Governance」が公表した「Data Justice Policy Brief: Putting data justice into practice」（2022年11月）記載の推奨事項が、世界中で出現しているデータポリシーとガバナンスフレームワークに実際にどのように組み込まれるか議論がされた
GPAI11	Global AI Governance: Towards Interoperability and Harmonization	<ul style="list-style-type: none"> Lama Saouma氏（GPAIモントリオール国際専門センター、CEIMIA）がセッション・オーナー、Marc Étienne Ouimette氏（Amazon Web Services）がファシリテーター兼モデレーター、Lisa Vermeer氏（オランダ経済・気候政策省）、Mark Schaan氏（カナダイノベーション・科学経済開発省）、Mohammed Motiwala氏（アメリカ国務省情報通信政策局）、Cameron F. Kerry氏（ブルッキングス研究所）、Kevin Allison氏（Kevin Allisonグループ）が参加した パネリストが様々な国での新しいAI規制について、リスク分類、評価フレームワーク、バリューチェーンにおけるステークホルダ責任、第三者監査の役割、国際連携の促進のメカニズムについて議論がされた

各サイドイベントの概要

- GPAI12では、GPAI専門家でもある須藤修氏から日本のAIガバナンスに関する取組み、国際比較、マルチステークホルダによるAIガバナンスの紹介がされた

	タイトル	概要
GPAI12	AI Governance and the Important Role of Multi-stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> • 須藤修氏（中央大学）がセッション・オーナーとなり、James Manyika氏（Google、ビデオ登壇）と須藤氏がスピーカーとして参加した • 本サイドイベントでは、まず、James Manyika氏から、GoogleとGPAIの関係、GoogleがAIガバナンスに関する取組の紹介がされた • 次に、須藤氏からは、総務省によるAIガバナンスの検討状況や、AI原則に関する国際比較の紹介がされた。最後にAIの重要なトレンドであるファウンデーションモデルやマルチステークホルダーによるガバナンスについて紹介があった



須藤修中央大学教授主催のサイドイベント
(GPAI12)



CEIMIA主催サイドイベント
(GPAI11)

各サイドイベントの概要

- Japan1では、情報を適切なバランスで摂取することの重要性を踏まえ「情報の健康」を提唱
- Japan2では、日本におけるAIに関する法制度、ソフトロー、インシデント等の紹介があった

	タイトル	概要
JAPAN 1	Informational Health and AI	<ul style="list-style-type: none">• 鳥海不二夫氏（東京大学教授）、山本龍彦氏（慶應義塾大学教授）がセッション・オーナーととなり、パネリストに同氏らに加え、高口鉄平氏（静岡大学教授）、GPAI国内検討会のメンバーでもある実積寿也氏（中央大学教授）が登壇した• 食事に栄養バランスが求められることと同様に、情報の摂取にも適切なバランスが必要であり、その概念として「情報の健康」を提唱している• 現在の情報プラットフォームは、フィルターバブルやエコーチェンバーといったアテンションエコノミーの悪影響を受け得るため、「情報の健康」を考える必要がある• ここでは、「情報の健康」を、情報の健全性を適切な情報閲覧行動の実現と定義し、情報の健康を実現するための方法論と環境整備についてディスカッションを行った
JAPAN2	The landscape of AI ethics and law in Japan	<ul style="list-style-type: none">• GPAI国内検討会のメンバーでもある古川直裕氏（株式会社ABEJA弁護士）がセッション・オーナー、高橋尚子氏（AI法研究会）をファシリテーターとし、4人のスピーカーが登壇し、話題提供を行った• セッションでは、日米その他の国との間のAI開発のギャップ、日本におけるAIに関する法制度やインシデント、企業・団体のソフトロー、AIのトラストに関する議論の紹介を行った

各サイドイベントの概要

- Japan3では、日本における災害分野のAI技術の活躍の現状と課題について議論された
- Japan4では、欧州AI規則案がもたらす課題について話題提供の後、ディスカッションがされた

	タイトル	概要
JAPAN3	レジリエントな社会の実現に向けた防災分野でのAI活用：日本における現状と課題	<ul style="list-style-type: none">• 富士通株式会社がセッション・オーナーとなり、AIの研究開発に携わっている同社のスタッフが登壇した• 自然災害が頻発する日本では、観測データからのリアルタイムの災害予測や、災害時の被害状況を把握するための衛星画像解析など、初動対応、復旧、復興などの災害管理の各プロセスでAIの活用が進んでいるが、一方で、AIの推論における不確実性への対応や、災害データからのAIの学習など、十分にデータ量を確保することができない分野への適用が課題となっている• AIを活用した防災に関する取り組みの現状を専門家から話題提供があった後、防災分野におけるAIの活用拡大に向けた課題や解決策、今後の展望について議論がなされた
JAPAN4	The ways to trustworthy AI in practice	<ul style="list-style-type: none">• 富士通株式会社がセッション・オーナーとなり、Martha Russell氏（スタンフォード大学mediaXエグゼクティブ・ディレクター）がモデレーター、スピーカーに杉村領一氏（産業技術総合研究所）ほか3人が登壇した• セッションでは、今後数年の間に適用開始されであろう欧州AI規則案がもたらす課題（例：地域間や業界間のギャップ）について、AIガバナンス実践や技術的解決に取り組む専門家と実務家が話題提供を行った

各サイドイベントの概要

- 経済産業省が、世界経済フォーラム（第四次産業革命日本センター）と共に、Japan 5～7のセッション・オーナーを務めた

	タイトル	概要
JAPAN 5	Social Value Creations with Tech	<ul style="list-style-type: none">• SOMPOホールディングス株式会社から、超高齢化社会に対応させた、介護RDP (Real Data Platform) を用いてソフトウェア企業と連携してケアサービスを向上させる取組みの紹介がされた• 株式会社マネーフォワードから、銀行、クレジットカードなど財務アカウントを統合し、検知・分析を顧客に代わって行うサービスを検討するなど、高齢者向けサービスの展開動向の紹介がされた• 株式会社ティアフォーから、同社が提供する自動運転ソフトウェアにおけるAIの役割の説明があった。現在は、プランニングレベルの学習を研究中であり、人間並みの判断はまだ可能となっていないことの紹介があった• 株式会社 LegalForce（現：LegalOnTechnology）からは、AI技術を用いた契約書レビューの紹介とデモがあった。こうしたサービスを中小企業に展開することで、企業間格差を埋める貢献が期待される• 株式会社Acompanyから、プライバシーテックのサービスの紹介があった。企業にとって、生の個人データを扱うことが増えたことで、そのハンドリングが難しくなっている。その課題解決のため、秘密計算技術を中心に用い、プライバシー保護とデータ利活用を両立させつつ、企業が他社とのデータ共有を可能にするため、生成される膨大なデータの中からプライバシーデータを見つけ出し、法律に適した形でデータを共有し、ビジネス価値を創出ができるソリューションの紹介があった。マーケティング、モビリティ、ヘルスケアなどでの活用が期待されている

各サイドイベントの概要

- 経済産業省が、世界経済フォーラム（第四次産業革命日本センター）と共に、Japan 5～7のセッション・オーナーを務めた

	タイトル	概要
JAPAN 6	Outlook on AI governance in Japan, Singapore, and the UK	<ul style="list-style-type: none">● 経済産業省より、「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドライン」の紹介があった。このガイドラインでは、非拘束的、企業の自発的な行動に期待し、実践例を紹介。AI技術の発展にアジャイルに対応するための実践プロセス（リスク分析・インパクト評価・社会受容性、ガバナンスゴール設定など継続的に実施）を定める● シンガポール情報通信メディア開発庁（IMDA）より、AIガバナンステストフレームワークやそのテストツールであるAI Verifyの紹介があった。シンガポールでは、業界による「責任あるAI」の自主規制と政府による詳細なガイダンス（ガイダンス第2版、実践・自己評価ガイド、ユースケース集2部）が公表済みであり、ソフトローアプローチをとる● 英国デジタル・文化・メディア・スポーツ省（GCMS）より、2021年に発表したAIビジョン10年の国家戦略や2022年7月に発表した「AIを規制するための革新的アプローチの確立」について紹介があった。ガバナンス構築には政府の努力だけでなく、国際協力やマルチステークホルダフォーラムへの参加と対話が重要との指摘もあった● 参加した日本・シンガポールの企業からは、AIガバナンスの取組みとして、AI倫理原則策定、リスク緩和プロセス（運営におけるリスク識別・評価）、AI倫理教育、外部専門家との対話の紹介があった。他方で、リスク対応の優先度とガバナンス確保のコストが課題となっているとの指摘もあった

各サイドイベントの概要

- 経済産業省が、世界経済フォーラム（第四次産業革命日本センター）と共に、Japan 5～7のセッション・オーナーを務めた

	タイトル	概要
JAPAN 7	Women in AI Lunch	<ul style="list-style-type: none">• 一般参加者含め、昼食をとりながらのセッション。スピーカーの1人である原山優子氏からGPAIWGの1つであるFuture of Work (FoW) の取組みについて説明があったのち、参加者とディスカッションがされた• ディスカッションでは、FoWは女性特有の問題にとどまらず、データの取扱いにおいて既存の社会構造、力関係などが反映されることにも取り組んでいること、そのために、AIの訓練が重要になることなどが議論された



経済産業省主催サイドイベント
(JAPAN 6)

各サイドイベントの概要

- Japan8では、日本ディープラーニング協会がセッション・オーナーとなり、点字翻訳のスタートアップの企業の取組から、AI技術開発のために必要な支援や関わりについて議論がされた
- Japan9では、NICTがセッション・オーナーとなり、機械翻訳の現状と進展による第二言語教育の今後の役割について議論がされた

	タイトル	概要
JAPAN 8	Approach to Social Inclusion, Responsible AI and Startups	<ul style="list-style-type: none">● 日本ディープラーニング協会がセッション・オーナーとなり、板橋竜太氏ら TAKAO AIのスタッフの他、江間有沙氏（東京大学）、落合孝文氏（渥美坂井法律事務所・外国法共同事業）が登壇した● 本サイドイベントでは、視覚障害者支援のためのリアルタイム点字翻訳システムを研究開発するスタートアップのケースの紹介の後、このようなスタートアップのユースケースから、ソーシャルインクルージョンを実現するために、信頼あるAIの技術開発を行うためには、様々なアクターやエンティティが関与することの重要性について報告がされた
JAPAN 9	The Current Status and Outlook of Machine Translation and Contributions to the Inclusiveness of AI by Eliminating the "Language Barriers"	<ul style="list-style-type: none">● NICT（情報通信研究機構）がセッション・オーナー、内山将夫氏（NICT）がモデレーター、Tom GALLY氏（東京大学）、河原大輔氏（早稲田大学）、菅谷史昭氏（マインドワード）がスピーカーとして参加した● 本サイドイベントでは、「誰一人取り残さない」共生社会の実現を目指し、機械翻訳の現状、機械翻訳の精緻化により第二言語教育がどのような役割を果たすことになるのか、議論がされた

4. GPAIの取組みを中心とする今後の方向性

4. GPAIの取組みを中心とする今後の方向性

- 国内外のAI政策動向も踏まえつつ、イノベーションを阻害しないソフトローの活用を促進していくことが重要であり、それを促進する要素として、標準化活動、相互運用性の確保、マルチステークホルダアプローチといった観点が重要

GPAIにおける専門家による貢献

- WG1(RAI)では、[AI原則の実装のため影響評価やガイドダンス](#)を公表、作成
- WG2(DG)では、[データ共有に向けた取組み](#)、[PETs \(プライバシー保護技術\)の検証](#)、[「データ正義」の提唱](#)に向けた取組みがなされた
- WG3(FoW)では、[特定分野の職場におけるAI活用の可能性の検証](#)、日本独自の取組みも積極的
- WG4(I&C)では[中小企業、農業分野に焦点を当て、AI利活用促進のための実証を展開](#)、[AIデータ利活用のため、知財の観点から国際比較したIP Primerも作成](#)

政府、国際機関の最近の取組

- AI原則策定とその実践さらには啓発活動（GPAIサイドイベントにおけるソフトローアプローチ、マルチステークホルダアプローチの重要性の確認）
- ISOやCEN/CENELEC、あるいは両機関連携による標準化活動
- TTC（米EU貿易技術評議会）の共同声明「信頼できるAIとリスク管理のためのロードマップ」
- 日本の「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドライン」や米国「Blueprint for an AI Bill of Rights (AI権利章典の青写真)」とNISTの「AIリスク管理フレームワーク」は、原則から実践に向け、法的拘束力をもたない手段によるAIガバナンスの実現に向けた制度的、技術的取組を推奨

AIガバナンス確立に向けた要素

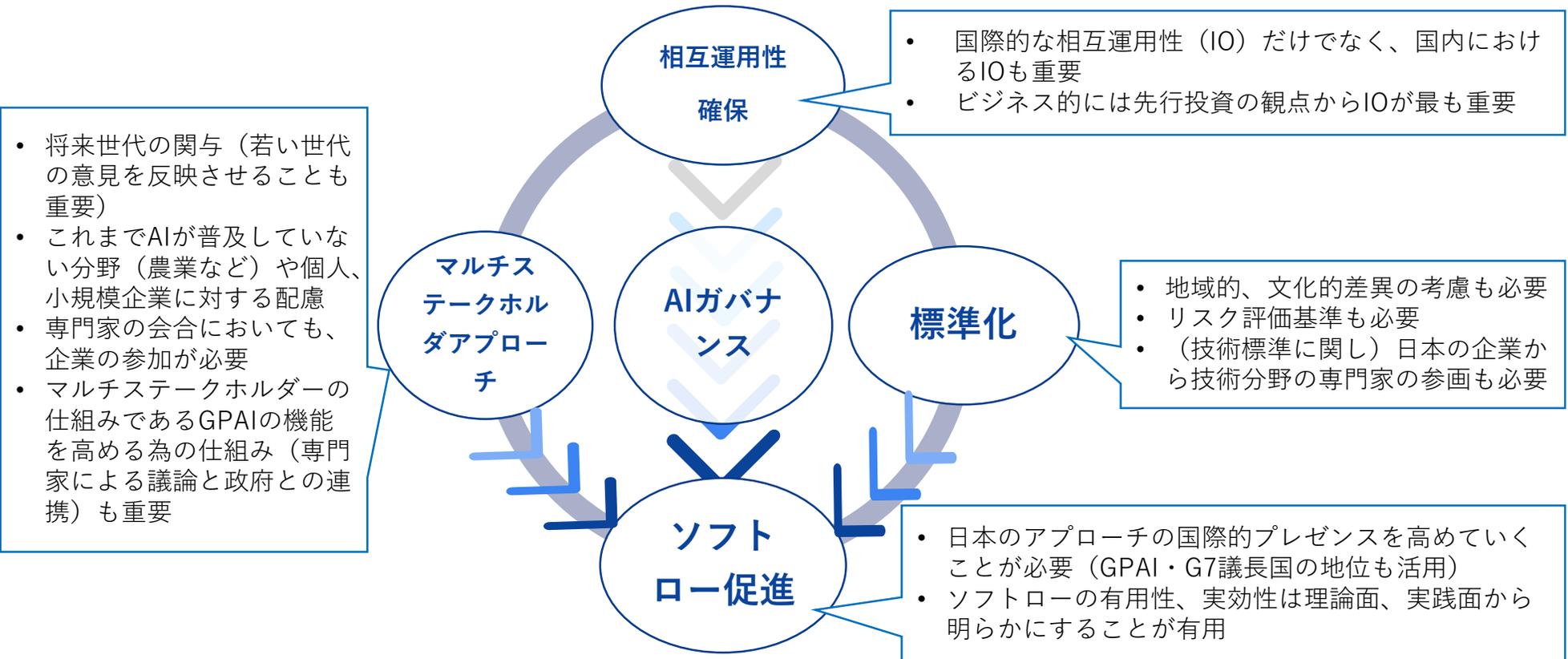
- **ソフトロー促進**：イノベーションを阻害しないソフトローの活用
- **標準化活動**：標準化活動を通じた、ソフトロー下における行為規範の具体化・明確化
- **相互運用性の確保**：ハードローを採用する国との間における、規範の相互運用性確保によるソフトローの通用性の維持・拡大
- **マルチステークホルダアプローチ**：ソフトローの正統性確保のため、適切な範囲のステークホルダーによる議論が重要

4. GPAIの取組みを中心とする今後の方向性－まとめ

- 海外でハードローの検討も進む中、イノベーションを阻害しないソフトローの活用に向けて、政府による標準化の議論との連携や、国際的な規範の相互運用性確保に向けた議論、マルチステークホルダーアプローチの実質化・具体化等が重要となる

AIガバナンス確立に向けた要素、関係性、課題

日本ではイノベーションを阻害しないソフトローを中心としたAIガバナンスが志向されている。国際的な規範の相互運用性確保、標準化活動、マルチステークホルダーアプローチは、それぞれソフトロー促進に資するものといえる



令和4年度規制改革推進のための国際連携事業
(イノベーションの促進に資するAIガバナンスに関する
国際的な動向の調査)
GPAI (Global Partnership on AI) 関連調査
最終報告書

令和5年3月
株式会社情報通信総合研究所

東京都中央区日本橋人形町2-14-10
アーバンネット日本橋ビル
<https://www.icr.co.jp/>