

コロナ危機を受けた海外の動向

NEDO/TSCトレンド：コロナが変える技術シリーズ
「気候変動対策の変化、技術格差の拡大、そして新常态」より抜粋

海外技術情報ユニット

技術戦略研究センター

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

ポイント

【国際機関】再生可能エネルギーによる経済復興を主張

【米国】再エネ業界団体が救済を働きかけるも、米政府はコロナ対策予算に再エネ含めず

【中国】引き続き再生可能エネルギーの趨勢に変化はなし

【欧州】EUは気候変動対策を経済復興の焦点にしグリーン・ディールを推進

国際機関

【IEA】3月より原油経済からの脱却と再エネ投資による
経済復興を主張

【IRENA】再エネへの大型投資を通じた経済復興を提言

欧州

【EU】欧州委員会は再エネ投資
で経済復興を呼びかける。

【経済界】景気回復優先のため、
気候変動対策の後回しを
求める。

中国

- ・再エネの趨勢に変化はなし
- ・感染者数ピークアウトの後、
CO2排出量は再び増加に転
じる。

北米

【政府】コロナ対策予算を打ち出す
ものの、その中に再エネは
含めず。

【経済界】再エネ業界団体は政府
に救済を働きかける。

基礎データ

- コロナ
- 気候変動

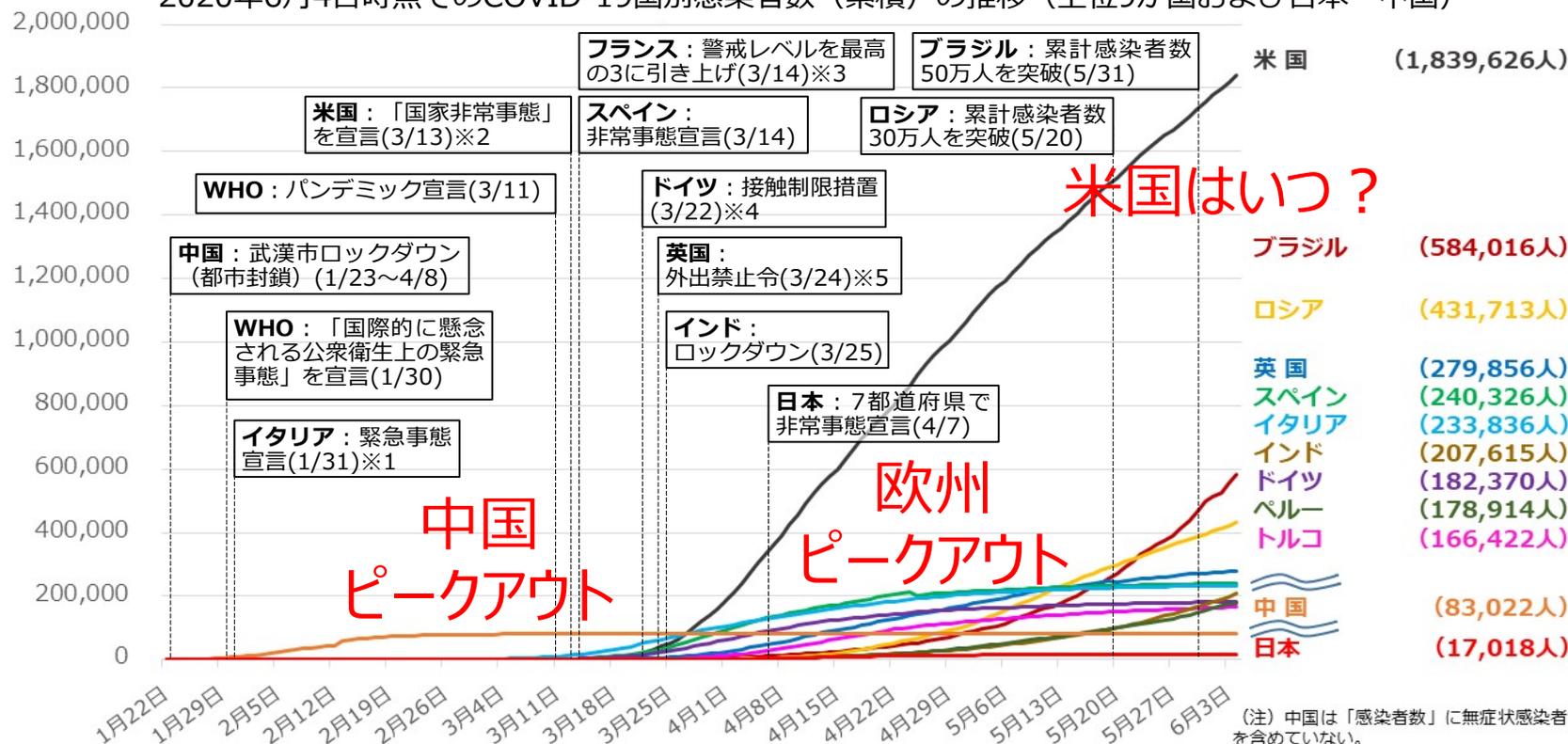
気候変動対策の変化

- 国際機関
- 米、中、欧

コロナ基礎データ – 主要国の感染者数 –

- 各国では、非常事態宣言や外出禁止令、都市によってはロックダウン（都市封鎖）が実施されているが、未だ米伯露などにおいて**感染者数は増加の一途**（6月初頭時点）。
- 中国は、感染者は数週間で何万人にも急増したにもかかわらず、**他の国々で爆発的な増加が起こる前に収束**。また、**欧州も感染者数の増加は頭打ちの傾向**（6月初頭時点）。

2020年6月4日時点でのCOVID-19国別感染者数（累積）の推移（上位9か国および日本・中国）

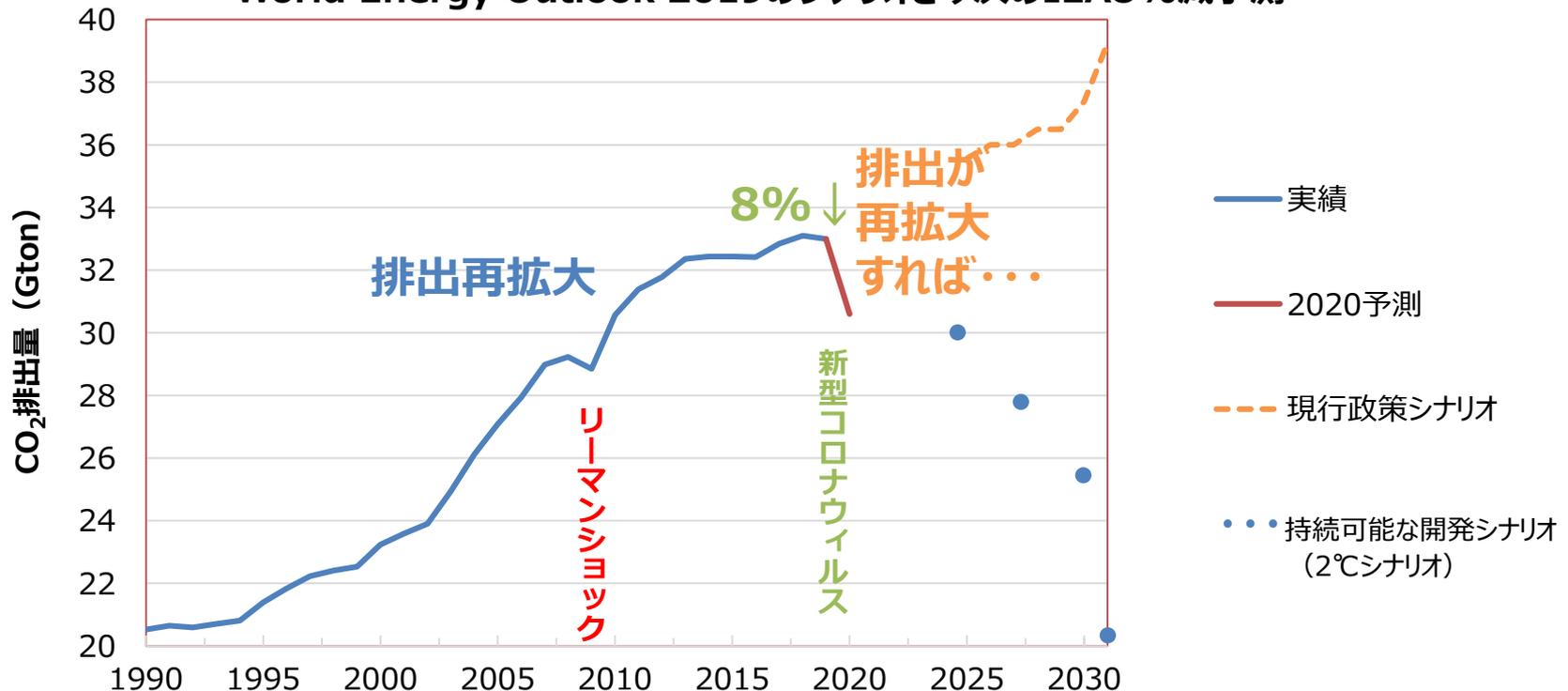


※1 イタリアは、この後3/9に外出制限、3/21に生活必需品を除く全ての生産活動を停止する措置を取っている。
 ※2 全米に先駆けサンフランシスコで2/27に非常事態宣言、3/17に外出制限が実施されている。4/24時点で39州と首都ワシントンで外出禁止令が出されている。
 ※3 これにより、生活必需品を扱う店舗以外すべての国内の店舗を休業させる措置が取られている。
 ※4 ドイツでは非常事態宣言に類する宣言は出されていない。
 ※5 英国では非常事態宣言は出されていないが、3/26に新たな非常事態法が制定された。

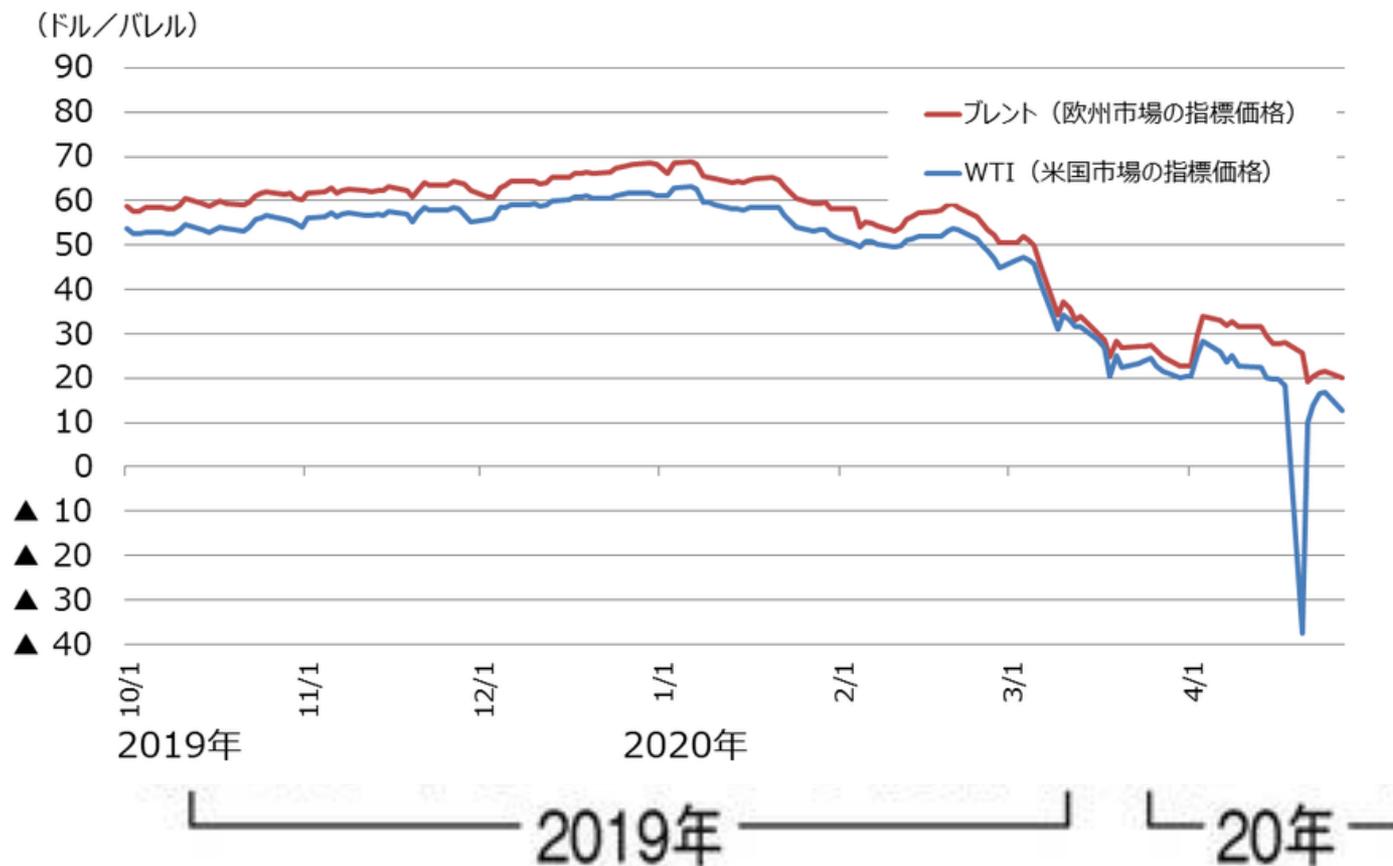
気候変動基礎データ -CO₂排出量-

- 5月、**ロックダウン中のCO₂排出量が大幅に下がっている**という報告が世界各地から相次いだ。
- IEAによれば、新型コロナウイルスの影響により今年のCO₂削減量は2.6Gtとなり、**リーマン・ショック時の削減幅の6倍**となる見込み¹。
- IEAは今年の**CO₂排出量は前年比8%減**と予測¹。これはIEA World Energy Outlook 2019²における2°Cシナリオ（2018年～2040年、年平均6.4%削減）を上回る削減率。
- ただしリーマンショック後に排出が再拡大したように、コロナ後もコロナ前のトレンドに戻るとすれば、2°Cシナリオの軌道に乗るのは容易ではないと考えられる。

World Energy Outlook 2019のシナリオと今次のIEA8%減予測



- 2020年4月、原油先物が史上初めてマイナス価格をつけた。
- 新型コロナウイルスに伴う経済活動の抑制により化石燃料の需給が緩んだことが一因。
- 再エネと比較して**化石燃料の価格競争力**が維持される可能性。



- エネルギー国際機関のIEA、IRENAは3月、4月の早い段階から「**再エネ投資による経済復興**」を主張。

IEA

- 3月、4月にFatih Birol IEA事務局長らが、「原油価格に依存しない経済」「景気回復策としての再生可能エネルギーへの変革」※を強調。

※エネルギー多様化による経済の安定と成長

- 原油価格に支えられる産油国経済はグローバルなエネルギー市場の変化に大きな影響。そのため、原油価格は産油国だけではなくグローバルな社会安定性に関わる。
- エネルギー需要としては、効率向上やEVの普及が拡大し、各国政府も取り組みを強化していることなどにより、**原油の長期的な需要の見通しに疑問**が生じている。

補足：原油価格はコロナ禍と軌を一にして下落。4/20には史上初のマイナス価格を記録している。

出典：IEA Webページ¹

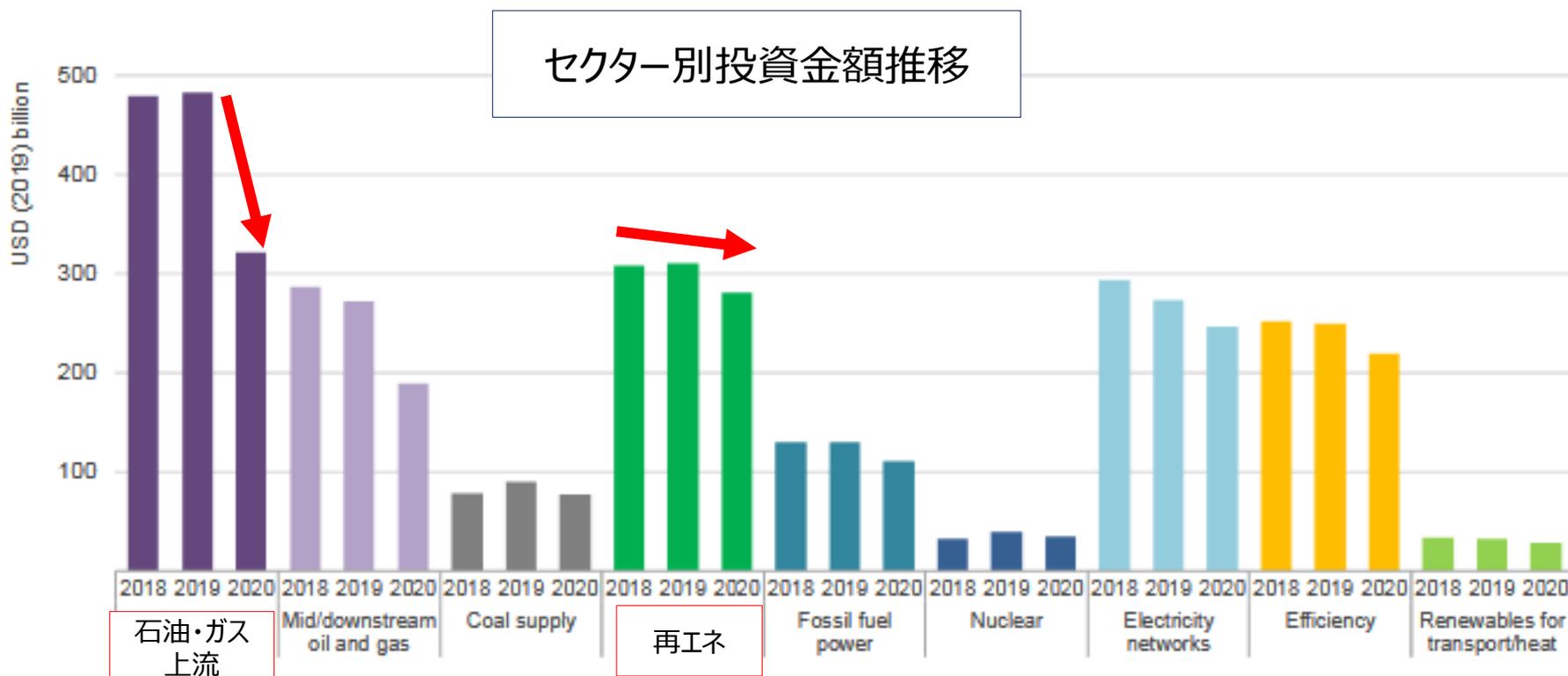
IRENA

- IRENAの4月の報告書では、現在から2050年までの複数のシナリオが検討された。
- **再生可能エネルギーに大型の投資を行い、2050年までにエネルギー関連のCO2排出量を70%削減する**というシナリオにおいては、現状の政策を引き続き実行するよりもコストは19兆ドル多くかかるが、**世界GDPを98兆ドル押し上げる**効果があると見込んでいる。
- また、再エネへの大型投資を行うシナリオでは、再エネ部門での雇用数は、現在から4倍になり、4200万人に達すると予測。気候変動対策にもなり、健康、福祉の面からも利点が見込まれると強調した。

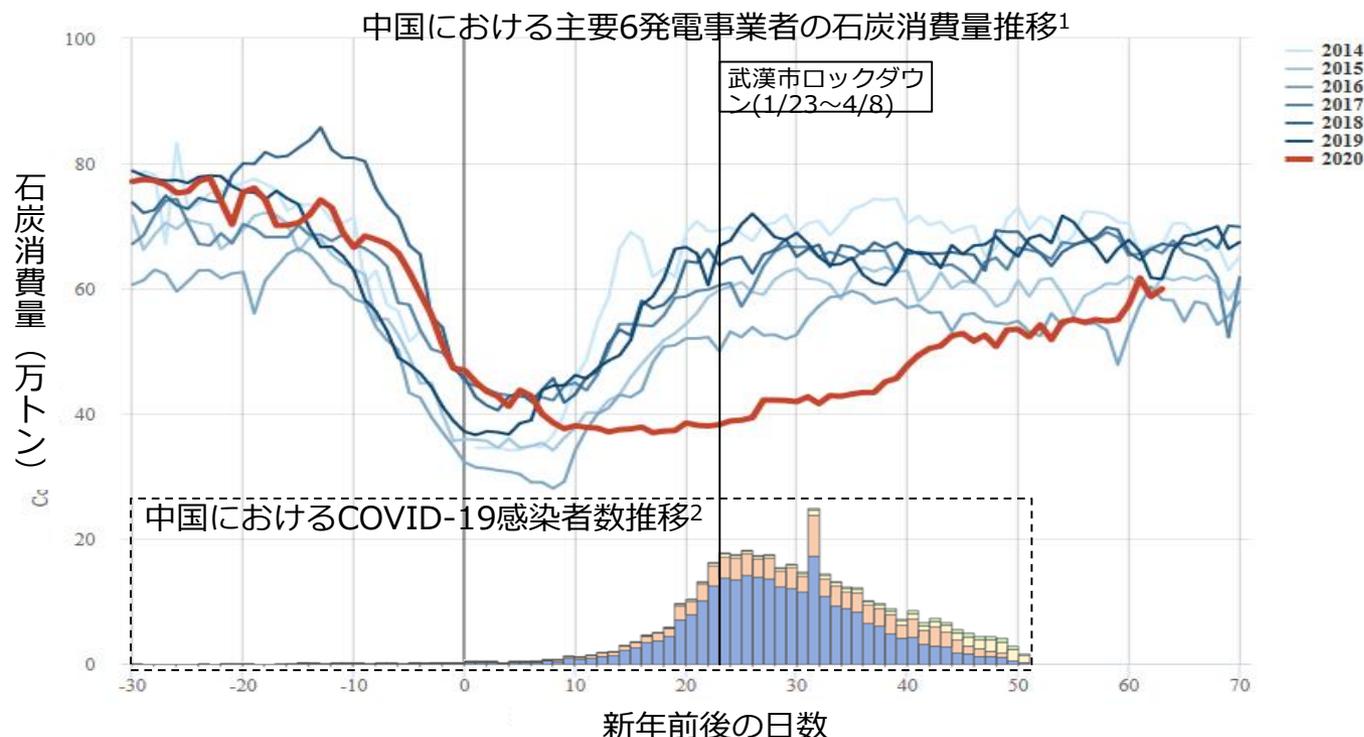
出典：IRENA Webページ²

参考) 気候変動対策の変化 -セクター別投資額-

- IEAの世界エネルギー投資調査2020によると、2020年は石油ガス上流セクターの投資額が大きく落ち込んでいる。
- 再生可能エネルギーへの投資の今後の推移を注視する必要。



- 米国政府は、再エネ業界からの働きかけにも関わらず、コロナ対策予算（CARES ACT）に再エネ支援を入れ込まなかった。西海岸も含め**特段の政策変更は示されていない**。ただし経済対策として「グリーンニューディール」に期待する声はある。
- 5月22日開催の中国全人代で、引き続きクリーンで効率的な石炭利用、再生可能エネルギーの発展について言及されている。ただしコロナ禍による**エネルギー政策に変更は見られない**。
- なお、中国においては、COVID-19の患者の発生がピークに達した後、数週間で**石炭消費量はほぼ通常の範囲内に戻っている**。



- コロナ禍直後、欧州では、EU、加盟国、経済界の間で気候変動対策に**温度差**があった。
- EUはグリーン・ディールの一部を延期するものの、引き続き実行していく見込み。
- コロナ対策においてデジタルの重要性を官民ともに再認識。**グリーンとデジタルが Horizon Europeにおける産業競争力での重要分野であることに変更はない。**

強硬

【欧州委員会】

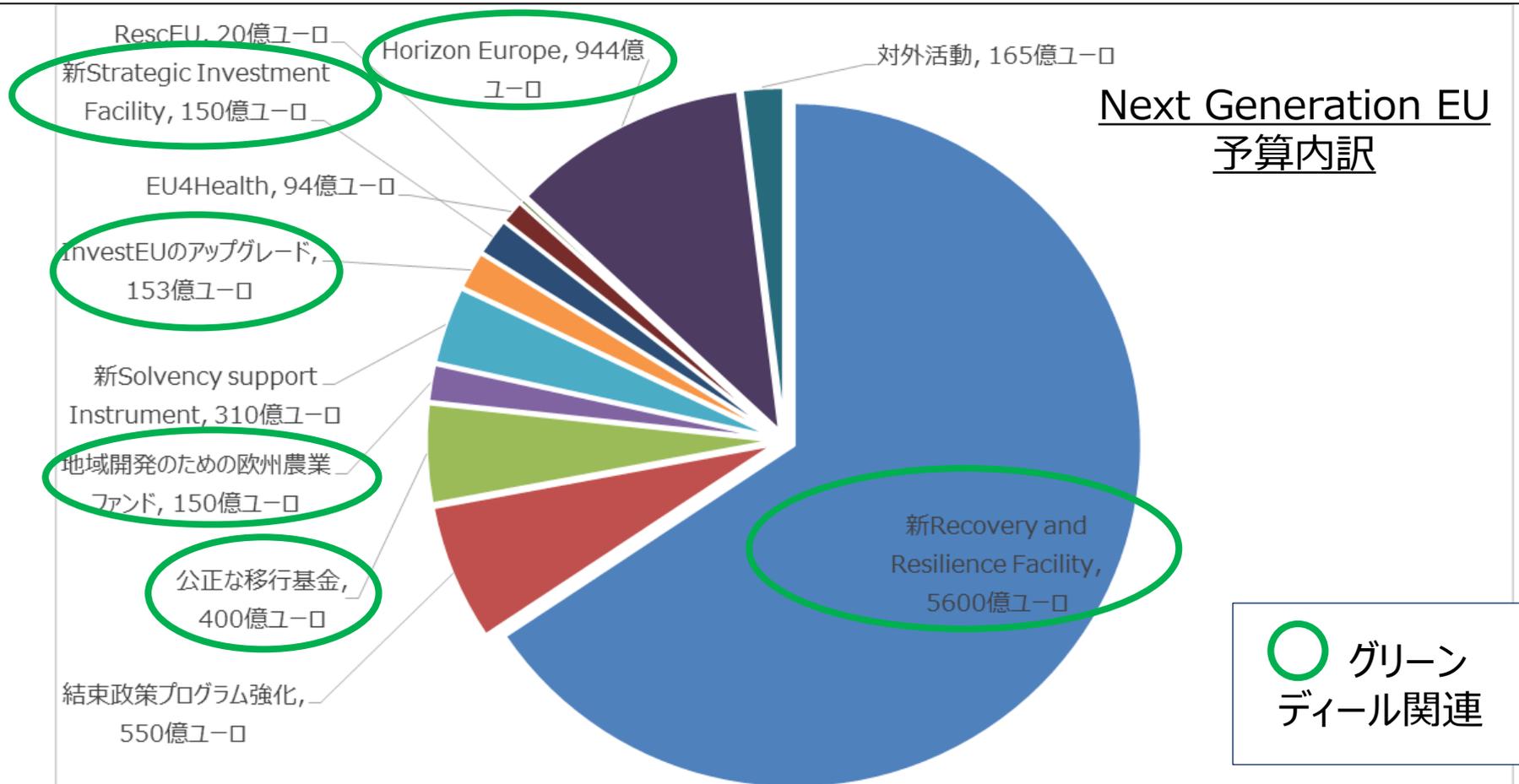
4月16日にVon der Leyen欧州委員長は「**Green Dealは止めない**」とスピーチ。むしろ初動者の利益は倍増すると強調。

- ドイツは、脱石炭計画に関する議会ヒアリング、および水素戦略の決定をそれぞれ**延期**した。（その後、水素戦略については化石燃料由来である“ブルー水素”を含む形で6月10日に決定）
- オランダでは、同国の最高裁判所が示した2020年の二酸化炭素排出に関する決定を含んだ新気候プラン（new climate plan）の採択を**延期**した。

柔軟

- 5月に入り、英仏独等の欧州各国においても、政府に対しコロナ禍後の**景気対策として再生エネルギーなどへの投資推進を求める声**が上がった。
- Oxford Review of Economic Policy によると、J.スティグリッツなどの専門家が53か国の中央銀行職員、財務省職員、経済専門家など計231人に気候変動と経済的影響を考慮した取るべき政策に関してヒアリングを実施。
- 5月に発表された同ヒアリング調査の結果では、**投資対象25項目のうち、気候変動対策R&D、グリーン・インフラへの投資、コネクティング・インフラへの投資など、気候変動関連の投資が経済的観点から見ても高い評価**を得ているとした。

- 5月27日、欧州委員会はコロナ禍からの欧州復興計画を発表。2021-2027年までの**1.1兆ユーロ(130兆円)の多年次予算** 及び 同予算を補完する**7,500億ユーロ(90兆円)の「Next Generation EU」**という臨時措置で構成される。※当初提案1.3兆ユーロの1.4倍。
- 補完措置である**「Next Generation EU」の大半がグリーンディール関連。**



- Next Generation EUは3本の柱から構成される。財源は、債券市場からの調達およびEUの新たな独自財源（EUの排出権取引制度、炭素国境調整メカニズム、デジタル課税、プラスチック税等）

Next Generation EU 予算内訳

1.投資と改革を行う 加盟国への支援	新Recovery and Resilience Facility	5600億ユーロ
	結束政策プログラム強化	550億ユーロ
	公正な移行基金	400億ユーロ
	地域開発のための 欧州農業ファンド	150億ユーロ
2.民間投資の奨励による EU経済の始動	新Solvency support Instrument	310億ユーロ
	InvestEUのアップグレード	153億ユーロ
	新Strategic Investment Facility	150億ユーロ
3.危機の教訓への対応	EU4Health	94億ユーロ
	RescEU	20億ユーロ
	Horizon Europe	944億ユーロ
	対外活動	165億ユーロ

- 欧州グリーンディールとは、2050年に気候中立（温室効果ガス排出実質ゼロ）実現を目指し、フォン・デア・ライアン欧州委員長が掲げた政策アジェンダ。
- すべての政策に関し気候・環境課題に取り組むことを表明している。

欧州グリーンディール投資計画

今後10年間、欧州投資銀行を主軸として官民合わせて少なくとも1兆ユーロの投資の動員を目指す。（InvestEUファンドの30%は気候変動対策に割り当てられる）

新循環型経済行動計画

グリーンディールの基盤。持続可能な製品の標準化、消費者のエンパワーメント、循環性が高い産業分野を重視、廃棄物の削減を掲げる。

公正な移行メカニズム

投資計画の一部。移行により最も影響を受ける地域の社会経済的变化を軽減するため、2021-27年の間に少なくとも1,000億ユーロを注入する。

新欧州産業戦略

グリーンとデジタルにより欧州産業の活性化を目指す。単一市場の深化とデジタル化やイノベーション支援等に加えて循環型経済の構築も含む。

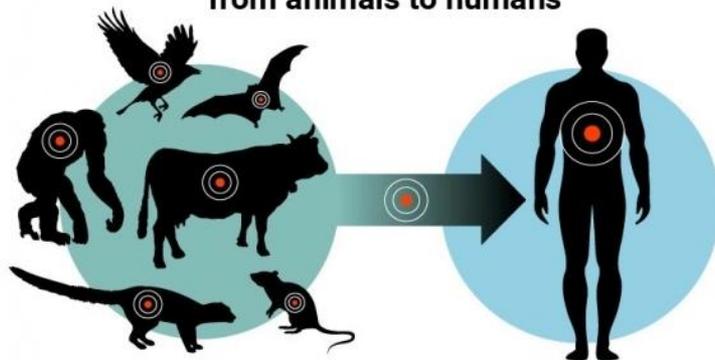
欧州気候法

2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにするとの法的拘束力のある目標が組み込まれている。

- 新興感染症は環境問題と関連しており、新たな感染症を発生させないためにも気候変動対策は長期的に取り組むべきとの見方が有る。
- 例えば国連環境計画（UNEP）は「4か月ごとに新しい感染症が発生。そのうち75%が動物由来。動物から人へ伝播する感染症は、森林破壊、集約農業、違法動物取引、気候変動などに起因する。これらの要因が解決されなければ、新たな感染症は引き続き発生し続ける」と発表している。

What are zoonoses and how prevalent are they?

Zoonoses are diseases transmitted from animals to humans



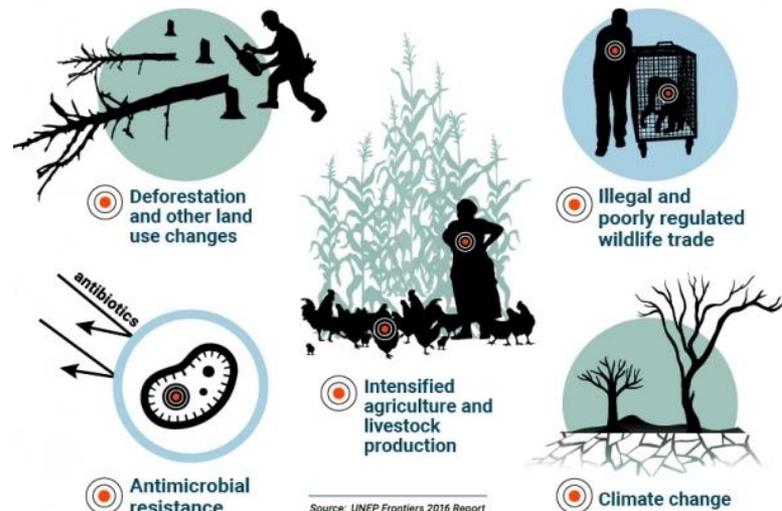
They comprise: **60%** of all infectious diseases in humans and **75%** of all emerging infectious diseases

Source: UNEP Frontiers 2016 Report

#COVID19

UN environment programme

What factors are increasing zoonosis emergence? (Diseases transmitted from animals to humans)



Source: UNEP Frontiers 2016 Report

#COVID19

UN environment programme

スライド	註	書誌	URL
4	1	外務省 海外安全ホームページ 各国・地域における新型コロナウイルスの感染状況	https://www.anzen.mofa.go.jp/covid19/country_count.html
5	1	IEA, Global Energy Review 2020	https://webstore.iea.org/download/direct/2995
5	2	IEA, World Energy Outlook 2019	
6	1	経済産業省 資源エネルギー庁スペシャルコンテンツ 新型コロナウイルスの影響はエネルギーにも？ 国際原油市場の安定化に向けた取り組み	https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/energy_and_coronavirus.html
7	1	IEA, "Energy market turmoil deepens challenges for many major oil and gas exporters", "Now is the time to plan the economic recovery the world needs"	https://www.iea.org/articles/energy-market-turmoil-deepens-challenges-for-many-major-oil-and-gas-exporters https://www.iea.org/commentaries/now-is-the-time-to-plan-the-economic-recovery-the-world-needs
7	2	IRENA, Global Renewable Outlook, Edition: 2020	https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Apr/IRENA_Global_Renewables_Outlook_2020.pdf
8	1	IEA, World Energy Investment 2020	https://webstore.iea.org/download/direct/3003
9	1	CarbonBrief, "Analysis: Coronavirus temporarily reduced China's CO2 emissions by a quarter"	https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter
9	2	WHO, Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)	https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf
10	1	EuPC, Open Letter	https://fd0ea2e2-fecf-4f82-8b1b-9e5e1ebec6a0.filesusr.com/ugd/2eb778_9d8ec284e39b4c7d84e774f0da14f2e8.pdf
10	2	Euractiv, EU dismisses industry calls to lift ban on single-use plastics	https://www.euractiv.com/section/circular-economy/news/eu-dismisses-industry-calls-to-lift-ban-on-single-use-plastics/
11	1	EU, "Speech by President von der Leyen at the European Parliament Plenary on the EU coordinated action to combat the coronavirus pandemic and its consequences"	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_20_675
11	2	欧州議会 "Impact of the coronavirus crisis on climate action and the European Green Deal"	https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649370/EPRS_BRI(2020)649370_EN.pdf
12	1	Oxford Review of Economic Policy, "Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?"	https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/wpapers/workingpaper20-02.pdf
13	1	Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation,	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940
14	1	Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation,	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940
15	1	European Commission, The European Green Deal	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640
16	1	United Nations Environment Programme (UNEP)	https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/six-nature-facts-related-coronaviruses

