



# コロナ危機を受けた海外の動向

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

(注)

2020年3月～6月の国際機関・各国政府系機関・企業の発表情報、海外主要メディア等（NNA、Greencarcongress、SmartEnergy International、バンコクポスト、中国ロボット網、Bloomberg、オーストラリアンファイナンシャルレビュー、IEEE Spectrum、TechCrunch、SiliconAngle、Business Insider、EURACTIV、Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing、AFP、The Guardian、clean energy wire、Le Monde、SankeiBiz、The DAILY NNA中国総合版、The Japan Times、Ventilator Challenge UK、MIT Technology Review、日経xtech）の報道情報から各地域の主要な動向を抽出したものを。

© NEDO 2020

# ポイント

- 【産技】スタートアップ支援の強化等、**リソースの感染症シフト**が見られる。
- 【産技】スパコンや知財、国際標準の無償開放など**オープン型イノベーション施策が進展**。
- 【産技】デジタル技術を活用した**非接触ニーズ主導型の新ビジネス**が勃興。
- 【エネ環】経済停滞によるCO<sub>2</sub>削減は持続可能と言えない。**再エネ投資で経済復興**の声。
- 【地政学】有望なテック系企業に対して、中国企業(や米国)が**資金的支援**の動き。
- 【地政学】先進国やデジタル経済はより潤い、途上国や接触型経済は停滞し、**格差拡大**。

## 欧州

- 【制度】中小企業支援、国際機関主導のオープン型イノベーション、データポータル開設
- 【既存技術活用】人工呼吸器コンソーシアム、感染症アプリ（個人情報保護対応を含む）
- 【気候変動】再エネ投資で経済復興を呼びかけ

## 中国

- 【制度】新型インフラを打出し
- 【既存技術活用】センシング技術の面目躍如
- 【技術地政学】有望なテック系企業への資金支援

## 東南アジア

- 【既存技術活用】遠隔医療や感染症アプリ、ドローン輸送など、非接触型ビジネスが加速

## 北米

- 【制度】スパコン・知財などの無償開放、ARPA-Eによる費用負担軽減策
- 【既存技術活用】3Dプリンタ活用で防護マスク等を量産、米警察がドローン活用
- 【プラットフォーマー】競合関係にあるGAFAが感染者追跡で協力

1. コロナ基礎情報と今後の見通し
2. スタートアップ等への支援と技術地政学
3. オープン型イノベーションの加速
4. 中国のセンシング技術 vs 欧米のコンタクトトレーシング
5. 気候変動対策の変化、技術格差の拡大、そして新常态
6. 考察とポイント

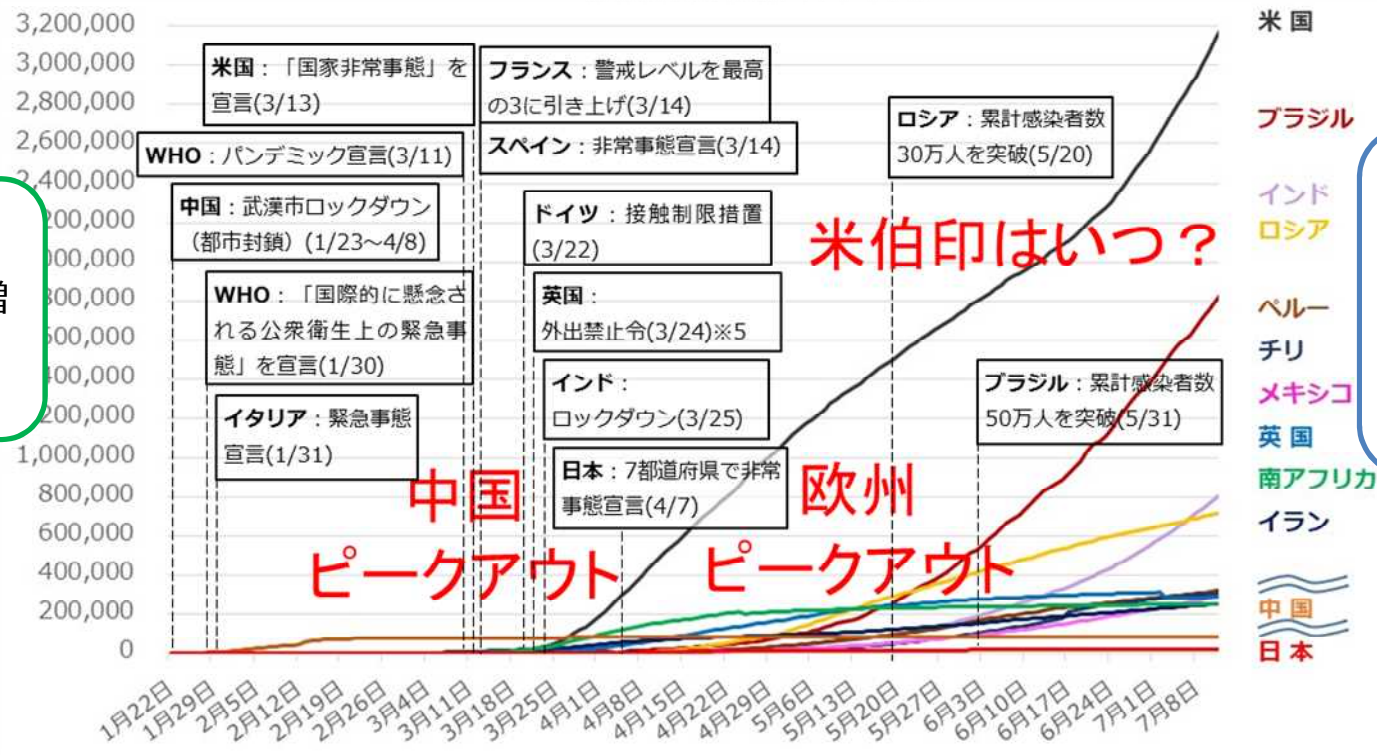
# 1. コロナ基礎情報と今後の見通し

- 各国で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、緩和傾向にあり、**中国、欧州などは収束傾向**。
- **米伯印などにおいて、感染者数は増加の一途**（7月中旬時点）。

## 中国

感染者は初期に急増したものの、**パンデミック前に収束**。

2020年7月12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）



## 欧州

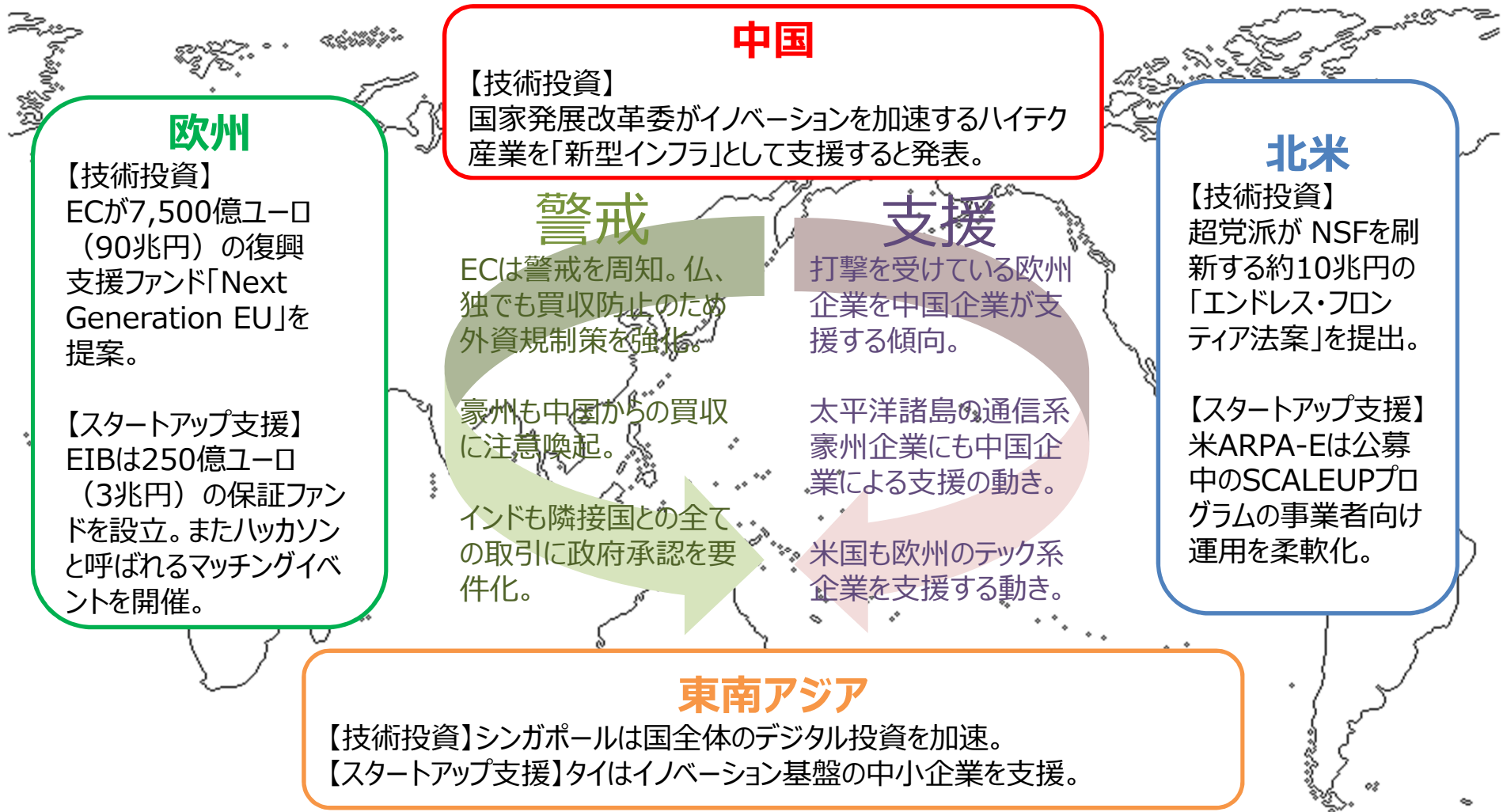
感染者数の増加は、**頭打ちの傾向**。

注) 中国は感染者数に無症状者を含めていない

出典：外務省「海外安全ホームページ」

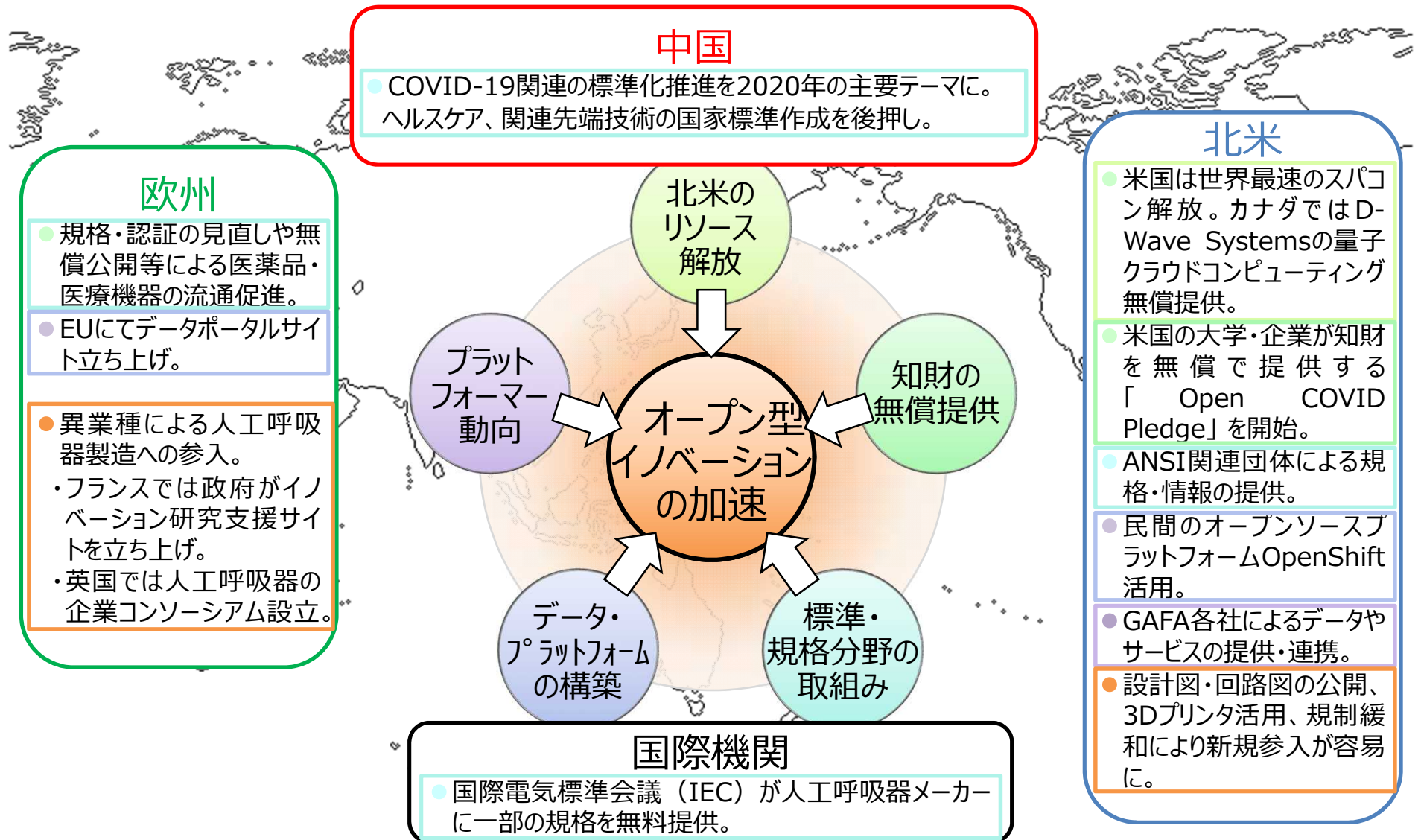
## 2. スタートアップ等への支援と技術地政学

- スタートアップ支援の強化等、**リソースの感染症シフト**が見られる。
- 有望なテック系企業に対して、中国企業(や米国)が**資金的支援**の動き。



# 3. オープン型イノベーションの加速

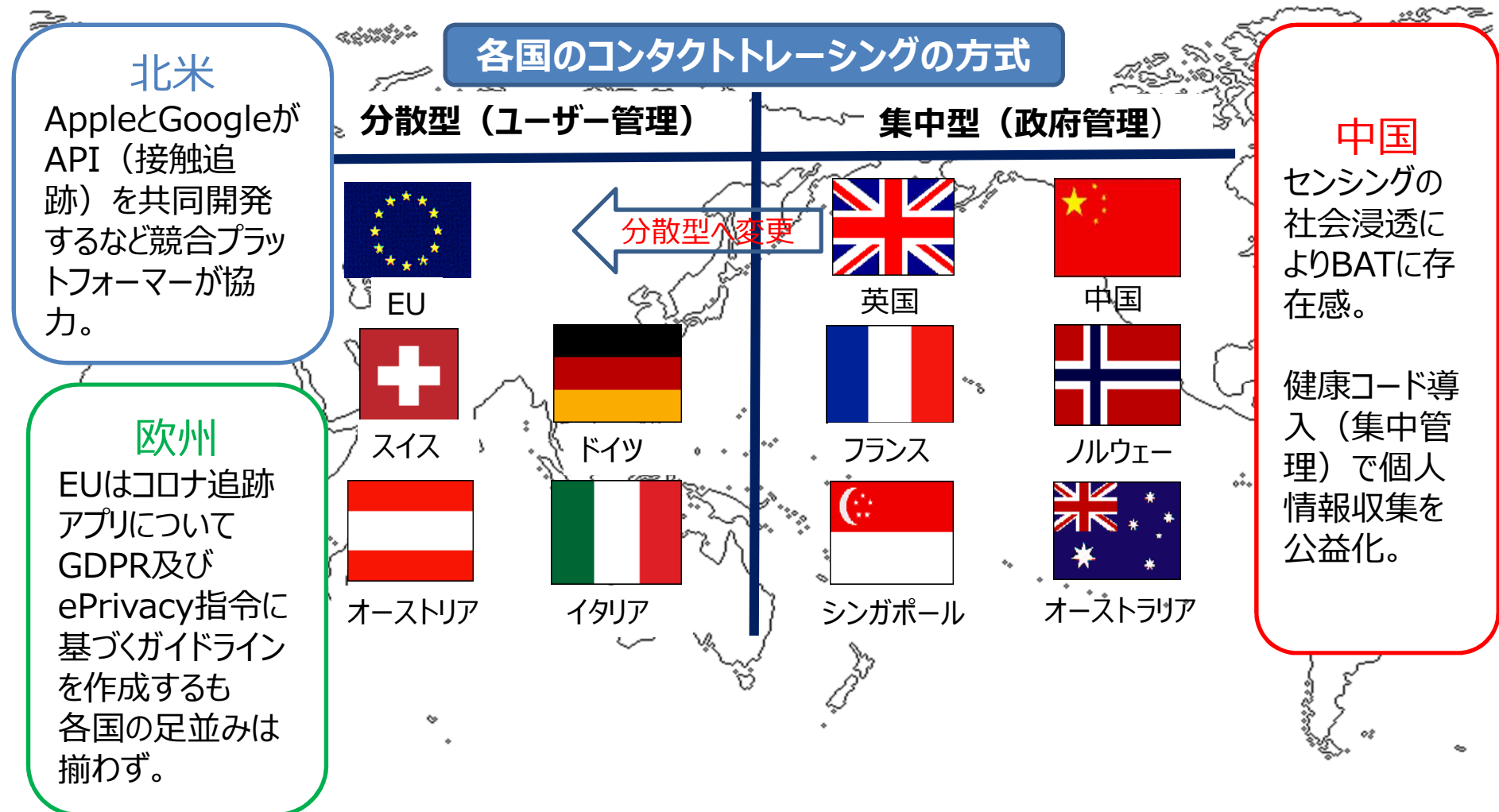
■ スパコンや知財、国際標準の無償開放などオープン型イノベーション施策が進展。



# 4. 中国のセンシング技術vs欧米のコンタクトトレーシング

TSC Global Technology Research Unit

- デジタル技術を活用した**非接触ニーズ主導型の新ビジネス**が勃興。
- コンタクトトレーシングは個人情報保護が難題。センシングが社会に浸透する中国では実効性。



# 5. 気候変動対策の変化、技術格差の拡大、そして新常态

- 経済停滞によるCO<sub>2</sub>削減は持続可能と言えない。再エネ投資で経済復興の声。
- 先進国やデジタル経済はより潤い、途上国や接触型経済は停滞。技術格差が拡大。

## 国際機関

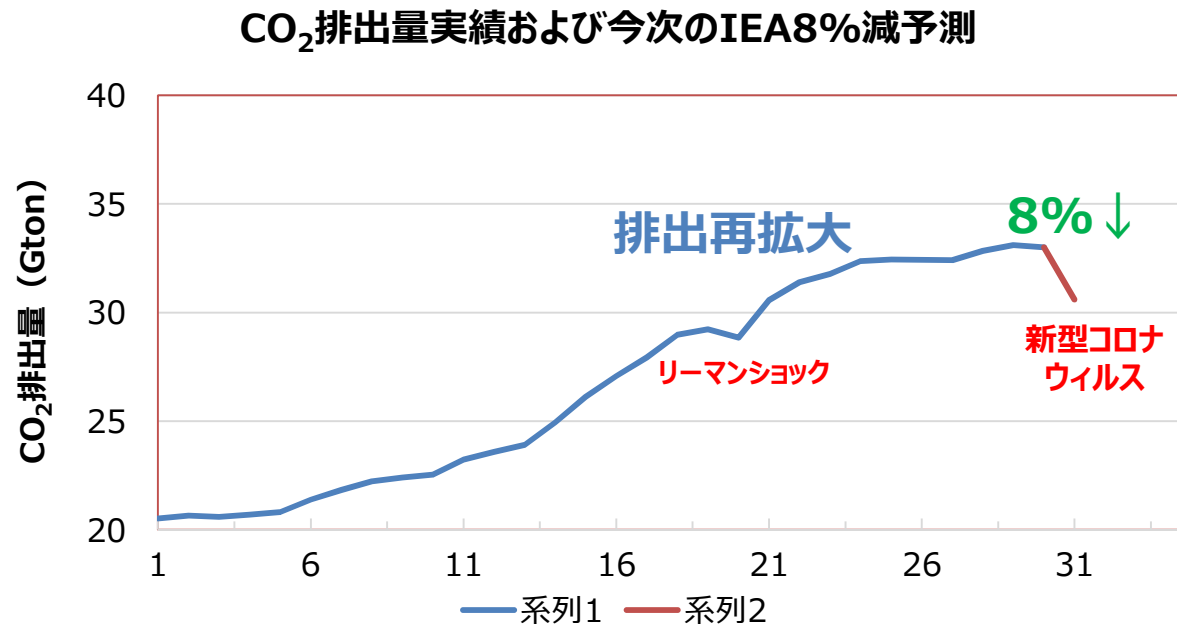
エネルギー機関(IEA、IRENA)は再エネ投資による経済復興を主張。

## 中国

気候変動対策に関する政策変更の発表なし。

## 欧州

【EU】  
経済復興の中心はグリーン・ディール。  
【英独仏】  
産業界、地方政府等が再エネ投資推進を要請。



## 北米

・再エネ界の要請あるもコロナ救済策に再エネを含めず。  
・Amazonは20億米ドルの気候変動対策ファンドを設立。

出典：IEA World Energy Outlook 2019を基にNEDO技術閃絡研究センター作成

## 東南アジア

タイ、マレーシア、インドネシアでは、コロナ禍で大幅に増加した廃プラ対策が喫緊の課題。



## 6. 考察とポイント（再掲）

- 時代の一大危機は、新たな**社会変革イノベーションの好機**でもある。例えばリーマンショック後に、欧米と中国のポジションが逆転した歴史がある。
- Withコロナ、Postコロナの経済社会では、遠隔医療、遠隔教育、遠隔業務、E-デリバリーなど遠隔・非接触の価値が高まる。**社会生活に不可欠な部分のデジタル進展は不可逆**。
- 多くの産業で脅威となるが、**いくつかの産業では機会にもなり得る**。例えばAI、5G、AR/VR、ドローン（自動走行技術）などの重要性が増す。
- 投資サイドでは、**ESGの「S = 社会」の関心が高まる**可能性。また経済、環境に加え、地政学的な軸も出てくる。バイエリアではスタートアップが大企業を淘汰してきたように、業界の垣根が変わっていく。



これらを見越して、技術を巡る環境変化として、世界では既に、

- スタートアップ支援の強化等、**リソースの感染症シフト**が見られる。
- スパコンや知財、国際標準の無償開放など**オープン型イノベーション施策が進展**。
- デジタル技術を活用した**非接触ニーズ主導型の新ビジネス**が勃興。
- 経済停滞によるCO<sub>2</sub>削減では持続可能と言えない。**再エネ投資で経済復興を**。
- 有望なテック系企業に対して、中国(や米国)企業が**資金的支援**の動き。
- 先進国やデジタル経済はより潤い、途上国や接触型経済は停滞し、**格差が拡大**。

# <参考> 制度的対応 ～各国の取組み事例より～

## 技術投資の動向

(米国) 5月、超党派がNSFを刷新する約10兆円の「エンドレス・フロンティア法案」を提出

## スタートアップ等への支援

(EU) 1兆ユーロの復興基金を設置。EIBは250億ユーロの保証ファンドを設立。マッチングイベント開催。  
(欧州各国) 数10億ユーロ規模のベンチャー支援策を決定。  
(中国) 新型インフラ建設支援を発表(含: 研究施設支援)

## 買収防止(支援)策

(中国) 積極的買収を呼びかけ。  
(EU) 警戒を周知。仏、独など各国も外資規制を強化。  
(豪州) 中国からの買収に注意喚起。  
(印度) 隣接国との全ての取引に政府承認を要件化。

## 中国のセンシング技術

(中国) 「健康コード」と「通信大数据行程カード」の提示を事実上義務付け。位置情報の取得、体温登録、政府通報などによりセンシング機能を強化。

## 欧米のコンタクトトレーシング

(米民間) Apple、Googleが接触追跡アプリAPIを共同開発。  
(EU) 欧州7か国を中心に個人情報保護と近接追跡の両立プロジェクト(PEPP-PT)を立ち上げ。  
(EU) GDPR及びePrivacy指令に基づきガイドライン作成。

## オープン型イノベーション ～リソース解放～

(米国) 国研他が所有する世界最速のスーパーコンピュータを無償開放。  
(カナダ) D-Wave Systems社が量子コンピューティングへの無償アクセスを提供。  
(英国) 人工呼吸器コンソーシアムを設立。参加企業に英国医薬品・医療製品規制庁が認可。

## オープン型イノベーション ～知財・標準～

(米国) 官民が連携して知財を無償提供する「Open COVID Pledge」を開始。米国立医学図書館が「COVID-19 オープン研究データセット」として学術文献を公表。  
(米国) 標準化団体が関連規格・情報の提供やウェビナーを開催。  
(IEC) 人工呼吸器関連の国際標準を無料提供。

## オープン型イノベーション ～データプラットフォーム～

(EU) オープン・イノベーション推進のためのデータ・ポータル・サイトを立ち上げ。

## 気候変動対策の変化

(EU) グリーン・ディールを中心とすることに理事会が合意。ただし緊急性の低い一部施策は延期。  
(独国) 各州のエネルギー相が経済相に景気対策にエネルギー移行への投資インセンティブを要請。  
(仏国) 気候高等評議会が気候変動対策の徹底を勧告<sup>10</sup>

技術戦略研究センターレポート

# TSC Foresight 短信

## コロナ危機を受けた海外の動向

2020年10月21日 発行

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構  
技術戦略研究センター (TSC)

- センター長 岸本 喜久雄
- センター次長 西村 秀隆
- 海外技術情報ユニット  
ユニット長 森田 健太郎  
主任研究員 重岡 純  
研究員 高 裕輔  
研究員 山田 芙美  
研究員 大石 嘉彦  
調査員 永島 真一

- ・本資料に掲載されている全てのドキュメント、画像等の著作権は、特に記載されているものを除き、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター（以下、NEDO TSCという。）に帰属します。
- ・本資料の内容の全部又は一部について、私的使用又は引用等著作権法上認められた行為として、適宜の方法により出所を明示することにより、引用・転載複製を行うことが出来ます。  
ただし、NEDO TSC以外の出典元が明記されている場合は、それぞれの著作権者が定める条件に従ってご利用下さい。
- ・本資料に掲載されている著作物を商業目的で複製する場合は、予め下記お問い合わせ宛にご連絡下さい。  
商業目的で複製とは、直接収益を得ることを目的に著作物を複製して販売すること等を指します。
- ・本資料の全部又は一部について、NEDO TSCに無断で改変を行うことはできません。
- ・本資料に関する問い合わせ先：  
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
技術戦略研究センター  
電話 044-520-5150 E-Mail: tsc-unit@ml.nedo.go.jp