

産業技術環境政策について

令和2年8月3日

経済産業省 産業技術環境局

I . 産業技術政策について

産業構造審議会 研究開発・イノベーション小委員会 について

【昨年の中間とりまとめ以降の開催実績】

2019年10月16日（水） 第14回

1. 中間取りまとめフォローアップについて
2. 国内外の動向と今後の検討課題について
 - 1) 中国の動向（大川NEDO北京事務所長からの報告）
 - 2) シリコンバレーの動向（大隅NEDOシリコンバレー事務所長からの報告）
 - 3) 日本の産業部門の技術開発を巡る状況について
 - 4) 新たなイノベーション・エコシステムの構築について
 - 5) 産業技術ビジョンの検討状況について

2020年1月26日（木） 第15回

1. 欧州の動向（武尾NEDO欧州事務所長からの報告）
2. 新たなイノベーション・エコシステムについて
3. 産業技術ビジョンについて
4. 中間取りまとめのフォローアップについて
（令和2年度 産業技術関係政府予算案について）

2020年4月7日（火）～4月9日（木） 第16回（書面審議）

1. 産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会の下部組織として若手ワーキンググループを設置することについて

2020年4月15日（火）～4月20日（月） 第17回（書面審議）

1. 若手ワーキンググループの設置等について（報告）
2. 最近のイノベーション関連施策の動向について（報告）
3. 中間取りまとめ2020（骨子案）について
4. 産業技術ビジョン2020（案）について

2020年4月30日（木） 第18回（オンライン開催）

1. 第1回若手ワーキンググループの概要について
2. 中間取りまとめ2020（案）について
3. 産業技術ビジョン2020（案）について

2020年5月28日（木） 中間取りまとめ2020公表

【委員名簿（令和2年5月21日時点・敬称略）】

五神 真	東京大学 総長【委員長】
藤井 輝夫	東京大学 理事・副学長【委員長代理】
石戸 奈々子	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授、 NPO「CANVAS」理事長
江藤 学	一橋大学イノベーション研究センター 教授
江戸川 泰路	江戸川公認会計士事務所代表パートナー公認会計士
梶原 ゆみ子	富士通株式会社 理事
小柴 満信	J S R株式会社 代表取締役会長
小松 万希子	小松ばね工業株式会社 代表取締役社長
佐々木 成江	名古屋大学大学院理学研究科 准教授
塩瀬 隆之	京都大学総合博物館 准教授
高橋 真木子	金沢工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科 知的財産マネジメントプログラム 教授
玉城 絵美	H 2 L株式会社 創業者
藤田 照典	三井化学株式会社リサーチフェロー
水落 隆司	三菱電機株式会社 役員技監
吉村 隆	日本経済団体連合会 産業技術本部長
渡部 俊也	東京大学未来ビジョン研究センター 教授

（合計16名）

中間とりまとめ2020「未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出に向けて」概要

- 我が国はIT等の分野で新産業を生み出せず、競争力のある分野でも新興国の追い上げで収益の源泉が縮小。加えて、**新型コロナウイルスの世界的感染拡大による経済活動の停滞、構造変化による新たなパラダイムに直面。**
- **世界がパラダイム変化を迎えようとしている今だからこそ、「高品質・シーズ志向」「出口志向」ではなく、長期的視点に立ち、未来のあるべき姿を主体的に構想し、「未来ニーズから新たな価値を創造するイノベーション創出」に取り組むことが必要。**
- 「未来ニーズ」の予測は簡単ではないが、**今回の危機をチャンスに転換し、社会変革を一気に加速する契機とすべく、海外の動向も踏まえながら、企業を中心に、大学、政府も含めた総力戦**で取り組むべき事項を提言。

政策1 未来ニーズを構想し、価値創造を実現するイノベーション創出

● イノベーション創出のための経営体制整備

イノベーションマネジメントシステムのガイダンス規格（ISO56002）及び手引書である「日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針」の活用に加え、イノベーション創出に挑戦する企業が資本市場等から評価されるよう、これらに基づく銘柄化の検討、研究開発に係るファンディングにおいて、行動指針や産学連携ガイドライン等を踏まえた取組を加味することを検討。イノベーション人材の育成・流動化を促進するため、「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点（追補版）」の策定・普及等や、産業界と大学が共同で求められるイノベーション人材像やその育成のための具体的取組について議論する場を設置。

● 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備

・オープンイノベーションの深化

産学連携ガイドライン改定、JOIC（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会）に連携を議論する場の設置等による事業化連携の強化、技術研究組合（CIP）の設立・運営手続きの簡素化等による利用拡大、研究開発税制によるインセンティブの強化、地域オープンイノベーション拠点選抜、社会課題解決に取り組むイノベーション拠点整備、地域イノベーションを生み出すエコシステム構築等によるオープンイノベーションを深化する場の整備。

・未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進

グローバルに活躍するスタートアップを次々と生み出すエコシステムを形成するため、大企業とスタートアップ企業の契約適正化ガイドラインの策定、JOICを活用した府省横断で関係機関が連携して支援を行うプラットフォームの創設、改正SBIR制度の活用等、スタートアップ政策パッケージの一体的推進。

● 市場創出に向けた政策支援の強化

社会課題を解決する技術や経済安全保障上重要な技術に関して、研究開発を重点的に行うとともに、重点領域での初期需要創出のための導入支援、公共調達、規制緩和や規制の導入による市場創出支援、社会実装を見据えたプロジェクトマネジメント改革、国研も活用しながら研究開発初期段階から標準に関する取組を強化。

● サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

IPAの「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター」、産総研の「デジタルアーキテクチャ推進センター」等によるアーキテクチャ設計力の強化、Beyond 5GをはじめとしたSociety5.0の実現に向けたインフラ整備・SINETの活用を進めるとともに、企業間データ連携を促進。また、デジタル化推進の観点から研究開発税制によるソフトウェア開発支援の拡充を推進する。

政策2 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）

- 「2025年」及び「2050年」という2つの時間軸を見据え、我が国のイノベーションシステムが目指すべき姿とリソースを集中すべき重要技術群として、「デジタル」「バイオ」「マテリアル」「エネルギー・環境」のテクノロジーの方向性を提示。

政策3 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化

- 人材の最大活用に向けた取組強化
- 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーション
- アワード型研究開発支援制度の導入加速
- 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

未来ニーズからの価値創造について

新型コロナウイルス感染症を経験し、世界が**パラダイムな変化**を迎えようとしている今だからこそ、**長期的な視野**に立ち、出来そうなものだけでなく、**未来のあるべき姿を主体的に構想**し、**それを実現するイノベーションに、産学官の総力を結集し、迅速に取り組む**ことが必要。

技術シーズ

研究開発

実証

商品化

・見えているニーズ
・出来そうなもの

- 既に保有する技術シーズを起点とした、リニアなイノベーションの探求
- ⇒「短期的な収益重視・効率化」の名の下での「出口志向」、「出来そうなもの」
- ・実証までは進捗するが社会実装・受容まではなかなか進まない



長期戦略

研究開発・実証・商品化

・未来ニーズ
・社会課題解決

技術シーズ

- 長期戦略を描き、社会課題に応え、必要とされそうな未来ニーズを構想
- ⇒「未来ニーズ」の予想は簡単ではない、短期的な不確実性

未来ニーズから価値を創造するイノベーションエコシステムと各主体への期待

各主体が、未来ニーズを共有し、創意工夫を発揮しながら具体的な取組を総力戦で推進。

未来ニーズの構想、共有

大学・国研

事業化連携の強化
研究・教育力強化

① 共同事業化のパートナーとしての魅力向上

② 急速に変化する社会ニーズへの対応

- カリキュラムの見直し、分野間の需給のミスマッチの解消
- リカレント教育を含めた人材育成プログラムの拡充

③ 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

事業会社

オープンイノベーション等を通じたイノベーション経営の実現

① イノベーション経営の徹底

- イノベーションマネジメントシステムのガイダンス規格（ISO56002）
- 日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針
- 上記に基づく銘柄化

② サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業創出・事業の再構築

③ 研究力の強化

事業会社との連携等を通じたスタートアップの「育成」（モデル契約書及び手引き策定等）

スタートアップ企業

新事業開発や次世代産業の担い手として成長

オープンイノベーションの深化
イノベーション人材の育成・流動化
(JOICの活用、産学連携ガイドライン改訂、CIP、オープンイノベーション拠点、クロスアポイントメント活用等)

未来ニーズの実現

- ・感染症への対応
- ・将来の社会構造への適応
- ・グローバル市場の獲得、プレゼンスの発揮
- ・ローカル・エコシステムとも連携し地域から世界へと「繋げる」

政府

- ① オープンイノベーションを促進する環境整備（CIP、研究開発税制、拠点整備等）
- ② スタートアップ政策パッケージ（Gap Fund、改正SBIR制度、府省横断支援プラットフォーム等）
- ③ 「産業技術ビジョン」に基づく重点領域への投資
- ④ 市場の創出支援（導入支援、調達、規制改革、標準化、プロジェクトマネジメント改革等）

(参考) 各種戦略等への打ち込み状況 (1)

大項目	小項目	骨太・成長戦略	統合イノベーション戦略 2020
大企業のイノベーション創出力強化	● イノベーション経営(価値創造マネジメントシステムの徹底など)の後押し、イノベ銘柄(含むESG資金確保)	○	○
	● デジタル化に対応したアーキテクチャの設計やサービス化の進展への対応等、デジタル化を前提とした事業の再構築	○	○
	● デジタル化に対応した研究開発に係る環境整備(研究開発税制・予算・会計基準等)	○	○
	● 未来ニーズからの価値・技術の目利き力や異分野を融合させるシステムデザイン力のある人材の育成。人材戦略の再構築。		○
	● 出島型研究開発・事業促進(スピンオフ・スピアウトの促進、技組(CIP)の利用拡大)	○	○
	● 大企業とスタートアップ企業の連携促進(オープンイノベーション税制・予算)	○	○
	● 大企業とスタートアップ企業の契約適正化(ガイドライン検討)	○	○
	● 産学の技術シーズを見える化する仕組みの検討(若手支援事業のプラットフォーム化)		○
	● 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(追補版)の普及を通じた大学(地方大学も含む)と企業との連携の抜本的強化		○
	● 地域イノベーションを生み出す拠点の整備(選抜イニシアティブ、先導モデル拠点創出プログラム)	○	○
	● JOICにおいて、OI関連組織の支援プラットフォームへの機能転換を図り、ベンチャーと大企業、大学等のOI促進を強化		○
スタートアップ・エコシステム	● スタートアップへの集中支援(大規模資金供給・連携支援等)	○	○
	● 海外スタートアップ連携支援を通じた新興市場の獲得・コファンド		○
	● 府省横断的スタートアップ支援組織連携		○
	● 研究開発ベンチャー支援予算(R3年度予算要求)		○
	● 研究開発ベンチャーまわりの人材流動化促進予算(R3年度予算要求)		○
	● SBIRの見直し	○	○
プロジェクトマネジメント改革	● 産業技術ビジョン	○	○
	● 市場の創出(経済安全保障的視点を踏まえ重要な技術(ポスト5G情報通信システム等)に対する開発)		○
	● 科技イノベ法基金の活用		○
	● アワード型研究開発支援制度の検討		○
	● イノベ指針等準拠PJ運営		○
	● オープンクローズド戦略一体PJ運営		○
国研	● 企業が断念する研究を将来の橋渡しを見据え国立研究開発法人で引き継ぐ等の枠組みの検討		○
	● 産総研第5期中計に基づいた取組(ゼロエミセンター、標準化センター、分野融合、橋渡し 等)	○	○ 6

(参考) 各種戦略等への打ち込み状況 (2)

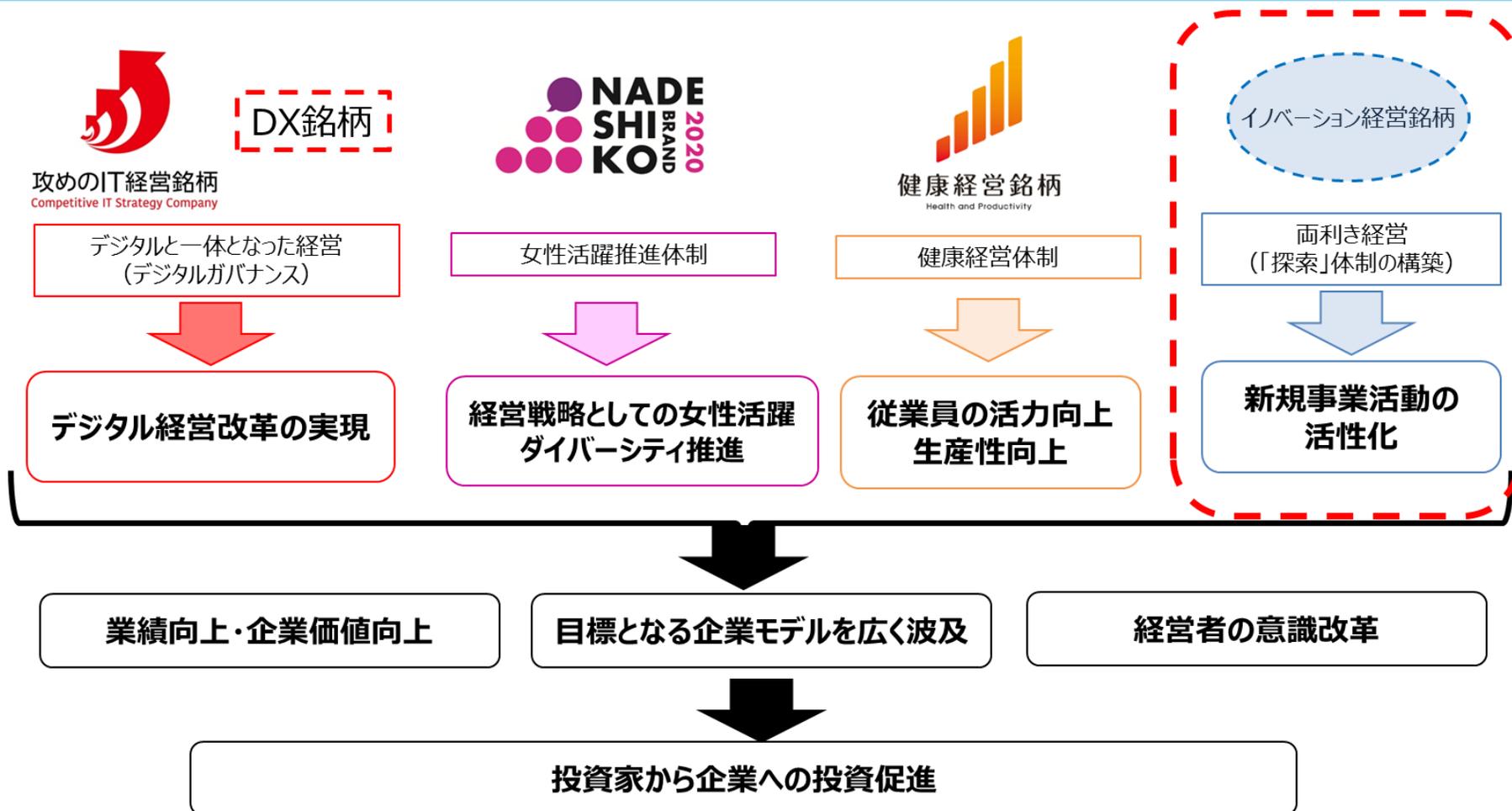
大項目	小項目	骨太・成長戦略	統合イノベーション戦略2020
標準	<ul style="list-style-type: none"> ● 戦略的な標準の活用 	○	○
地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> ● 商用化を前提にした2030年までのCCS導入や将来の社会実装を目指した取組を着実に実施。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> ● 「CEFIA: Cleaner Energy Future Initiative for ASEAN」を通して、ASEANの脱炭素化に貢献。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> ● 官民挙げたエネルギー・環境分野の革新的イノベーション牽引(①再エネ主力電源化、②デジタル技術用いた電力NW、③低コスト水素SC、④カーボンリサイクルCO2原燃料化) 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> ● 革新イノベ戦略実現に向けた導入支援(東京湾岸イノベーションエリア構想の他、ゼロエミッション国際共同研究センターでの国際連携、革新的技術開発への民間投資の拡大等、戦略のアクセラレーションプランに記載した項目) 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場の創出(経済性から普及が進まないがその促進を図ることが将来的に収益に繋がり産業競争力の維持・強化を図るために必要性が認められる技術等に対する技術開発・実証・導入・普及支援・調達する仕組みの検討(例:温暖化対策等社会課題に対応するものについて導入支援、政府調達の充実等)) 	○	○
資源循環	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環経済ビジョン実現に向けた循環型の経済活動への転換 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> ● プラスチック資源循環戦略に基づくプラスチックの3R+Renewable高度化・規制緩和・自主的コミットメントの促進 	○	○

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築
2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）
3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築
4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

2. (1) イノベーション創出のための経営体制整備

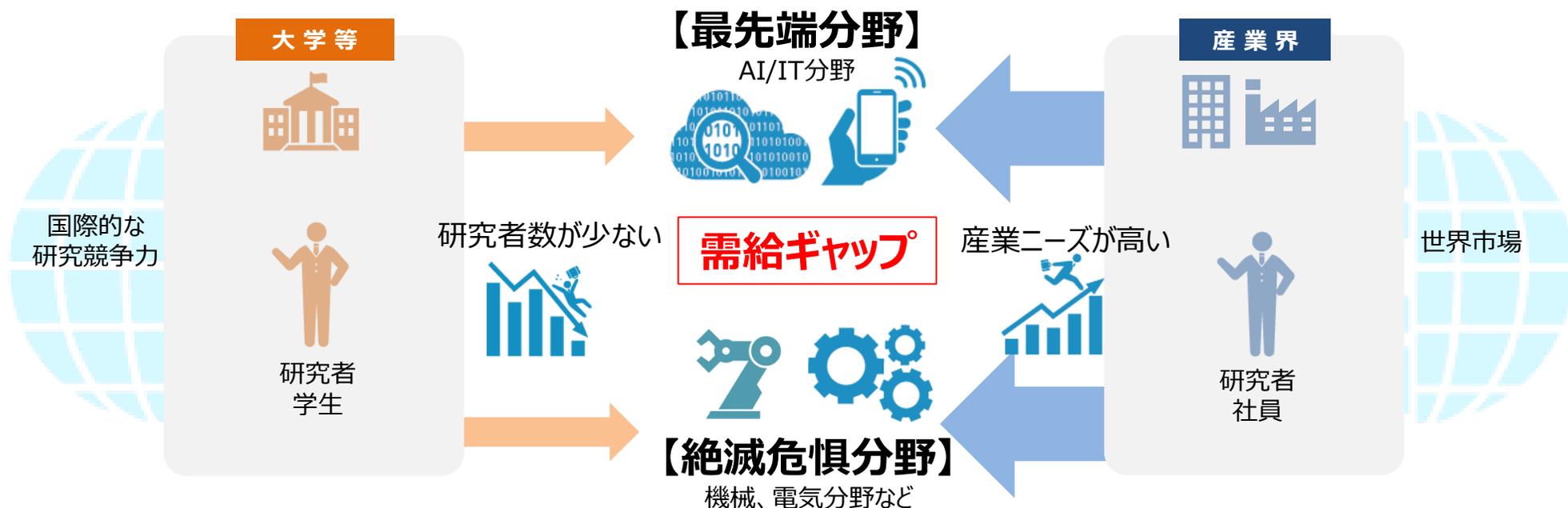
① イノベーション経営に取り組む企業の銘柄化等

- 研究開発活動以外の手段も活用し、新たな価値を創造するための経営体制の実現、いわゆる「イノベーションマネジメント」に積極的に取り組む企業を中核としたイノベーションエコシステムの形成を進めるべく、イノベーションマネジメントシステムのガイダンス規格（ISO56002）及び「日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針」に基づくイノベーション経営銘柄の創設について検討中。



②イノベーション人材の育成・流動化の促進

- 未来ニーズを捉えたイノベーションの創出には、研究人材、マネジメント人材、アーキテクト人材、投資人材など、幅広い人材（「イノベーション人材」）の層を厚くすることが必要であり、それぞれに応じた育成環境を整備することが必要。
- 育成と並行して、クロスアポイント、兼業、副業等の人材の流動化を促進することが必要。
- 産業界の人材ニーズを大学と共有し、人材育成等に係る具体的取組を議論する産学イノベーション人材循環育成研究会を設置。

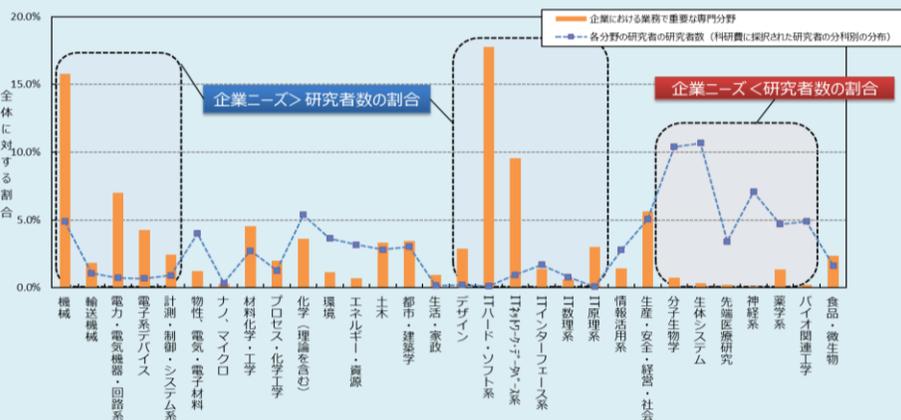


(参考1) 産学イノベーション人材循環育成研究会

- 近年の産業界を取り巻く環境変化を踏まえて、企業が必要とする博士人材をはじめとしたイノベーション創出に貢献する人材像などのニーズを提示し、これを大学界と共有した上で、連携して取り組むべき人材育成等に係る具体的取組について議論する場を本年7月に設置。

背景・課題

- 近年、技術が加速的に進歩し、日本企業の競争力を巡る環境は急速に変化。
- こうした状況の中、イノベーションを生み出し、社会課題の解決をリードできる人材を育てていくことが不可欠。特に、最先端の知を理解し、展開できる博士人材をはじめとしたイノベーション創出に貢献する人材が産業界で活躍できる環境整備が必要。
- 分野別にみるとAI/IT分野の**人材不足**の一方、産業界からニーズはあるが大学で維持することが困難な分野（いわゆる**絶滅危惧分野**）など、**産業界と大学で需給ギャップが存在。**



※産業界の技術者が、企業における現在の業務で重要な専門分野を最大3分野選択。企業の技術系業務に関連が深い専門分野について分析
※科研費採択者数：国立情報学研究所「KAKEN - 科学研究費助成事業データベース」より抽出したデータを基に作成（平成26年1月）

産学イノベーション人材循環育成研究会

<p><産業界></p> <p>五十嵐 仁一 ENEOS総研株式会社 江村 克己 日本電気株式会社 齋藤 みのり アステラス製薬株式会社 迫田 雷蔵 株式会社日立アカデミー 長谷川 晃一 株式会社リクルートキャリア 村松 圭康 株式会社ウラボ 吉村 隆 日本経済団体連合会</p>	<p><大学></p> <p>沼上 幹 一橋大学（座長） 石川 正俊 東京大学 川端 和重 新潟大学 小林 信一 広島大学 田中 里沙 事業構想大学院大学</p>
<p><オブザーバー></p> <p>内閣府、文部科学省</p>	

主な検討テーマ

- 産業界のニーズを踏まえた大学におけるPBL教育のあり方
 - ・国内事例、海外事例の比較検討
- ジョブ型採用時代におけるイノベーション人材の採用
 - ・ジョブ型採用を取り入れている事例の検討（新卒・中途問わず）
 - ・採用する人材のダイバーシティ
- 人材需給調査を用いた、産業界の視点で重要な分野の特定
- 企業人材のリカレント教育（社会人博士号取得を含む）のあり方
 - ・経産省や他省庁が行うリカレント教育関連施策の整理
 - ・女性研究者のキャリアパスも踏まえ通学しやすいリカレントプログラムのあり方の検討
- イノベーション人材（主に博士人材）を活かすマネジメントのあり方
 - ・高い技術力や越境経験を持つ人材に対し、その経験を活かしたイノベーション創出に繋げている事例の検討
- 産学連携の間を取り持つ人材の育成
 - ・プロジェクトマネジメント人材、弁護士、会計士、URA等のコーディネーターなど、産学連携まわりで応援する人材の育成

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）

3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

① オープンイノベーションの深化

1) 産学の事業化連携の強化 (産学連携ガイドライン改定等)

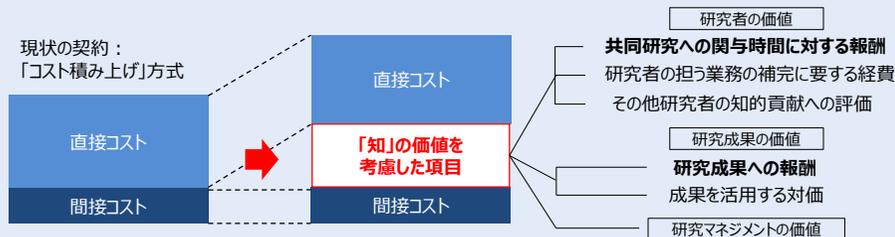
- 産学官連携により新たな価値を創造するという観点から、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」(2016年) 実現上のボトルネック解消に向けた処方箋と、新たに産業界／企業における課題と処方箋について、ガイドライン『追補版』としてとりまとめ。

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】 (2020年6月 文部科学省・経済産業省)

- ① 産学官連携を「コスト」ではなく「価値」への投資としてとらえ、「知」を価値付けする手法を整理
- ② 「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大
- ③ 大学等と企業の両者を対等なパートナーとして、産業界向けの記載を新たに体系化

セクションA 大学等への処方箋

「コスト積み上げ」のみならず、**常勤教員・学生の関与時間に対する報酬、成功報酬等の「知」の価値付けの手法**を提示



A-1. 資金の好循環

- 1 研究者等の有する「知」への価値付け
- 2 研究成果として創出された「知」への価値付け
- 3 必要となるコストの適切な分担

A-2. 知の好循環

- 4 知的財産権の積極的活用を前提とした契約

A-3. 人材の好循環

- 5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用

A-4. 産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項

- 6 大学等の外部の組織の活用
- 7 研究・産学官連携に対するエフォートの確保

セクションB 産業界への処方箋

産学官連携を一層進めようとする企業のために、**フェーズごとに先行事例を分析して手法を体系化、グッドプラクティスを共有**



B-1. プロジェクトの構想・設計

- 1 経営層のコミットメント
- 2 様々な経路でのパートナー探索
- 3 ビジョンやゴールの設定

B-2. 共同研究のマネジメント

- 4 連携の責任者と窓口の一元化・明確化
- 5 複層的なコミュニケーションと進捗管理

B-3. パートナーへの投資

- 6 連携により得られる「価値」への投資
- 7 大学のマネジメント等に対する適切な支出

B-4. 長期的な人的関係の構築

- 8 人材交流の深化
- 9 次世代を担う人材の育成

B-5. 研究成果の事業化

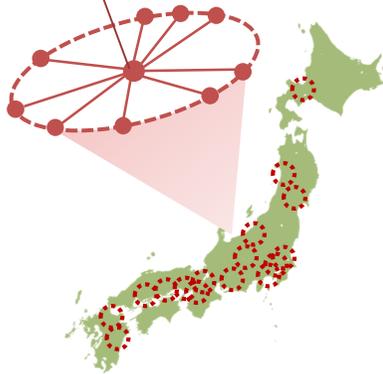
- 10 共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続
- 11 価値創造のための知的財産の戦略的活用

2) 産学連携・融合に取り組む大学支援 - 地域オープンイノベーション拠点選抜制度等 -

- 大学等を中心とした地域オープンイノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍しているものを評価・選抜することにより、信用力を高めるとともに支援を集中させ、トップ層の引き上げや拠点間の協力と競争を促す。

これまでの取組

企業ネットワークのハブ



これまでMETI、MEXT等の施策により、**企業ネットワークのハブ**として事業化を見据えた研究開発を行う**拠点を多数形成**。しかし、地域の拠点の多くは**形成後、政策的にアプローチ・フォロー**できていない。

➡ これら拠点群の企業ネットワークのハブとしての機能を絶え間なく**改善するための仕組み**を作ること、これまでの投資を最大限活用し、**地域イノベーションの起爆剤**に

施策イメージ



評価・選定

大学等の「拠点」における産学連携の実績や体制等を、**国際・地域の2タイプ**で評価、選抜。

運用・実行

経済産業省による伴走支援を展開（密接な意見交換、ロゴマーク使用、関連施策への優先採択 etc.）

選抜拠点

第1回選抜により9拠点を採択

<国際展開型>

東北大学	国際集積エレクトロニクス研究開発センター
山形大学	有機エレクトロニクスイノベーションセンター
金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター
京都大学	バイオナノマテリアル共同研究拠点
大阪大学	フレキシブル3D実装協働研究所
大阪大学	大阪大学核物理研究センター

<地域貢献型>

福井大学	産学官連携本部
京都先端科学大学	
徳島大学	バイオイノベーション研究所

3) 出島型研究開発・事業促進 - 技術研究組合 (CIP) の利用拡大 -

- 技術研究組合関係者からの声を踏まえ、技術研究組合の設立・運営手続き等の簡素化やガイドラインの策定等による明確化を行い、設立認可から事業会社化までを迅速化する。
- また、外部連携活性化に向けたビークルとしての技術研究組合活用促進のために、新たな枠組みの下での呼称変更・PRを実施。(2019年12月、呼称を公表。2020年4月、ガイドライン改訂とロゴマーク策定を公表。)



ステージ	課題	今後の対応
設立前段階	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 制度を知らなかったため、活用を検討しなかった。 ✓ 技術研究組合の名称から仕組みがイメージできない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 呼称 (Collaborative Innovation Partnership : CIP) の策定及び普及により更なる活用を促進
設立認可段階	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 設立認可の基準がわかりにくい。 ✓ 認可時、設立時の手続等のプロセスがわかりにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ガイドライン等の策定 <ul style="list-style-type: none"> ・設立認可基準の更なる明確化、モデル定款・規約等の整備による認可手続の透明化・迅速化 ・試験研究活動の一環として実施可能な業務範囲の明確化 (例:実証研究等) 等
研究開発段階	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 実証・受託研究など、実施可能な業務範囲が不明瞭。 ✓ 知的財産権の帰属や取扱いについてのルール策定が困難。 ✓ 組合組織の運営・管理についてのノウハウが無い。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 手続の簡素化 <ul style="list-style-type: none"> ・設立申請資料等の簡素化 等
事業化段階	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 組織変更の認可基準が不明確。 ✓ 知的財産、研究設備等の継承・処分等の新組織移行のための具体的な手続きがわかりにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ サポート体制の構築 <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産の帰属等の利害調整や組織管理に関するノウハウの蓄積・サポート体制の充実

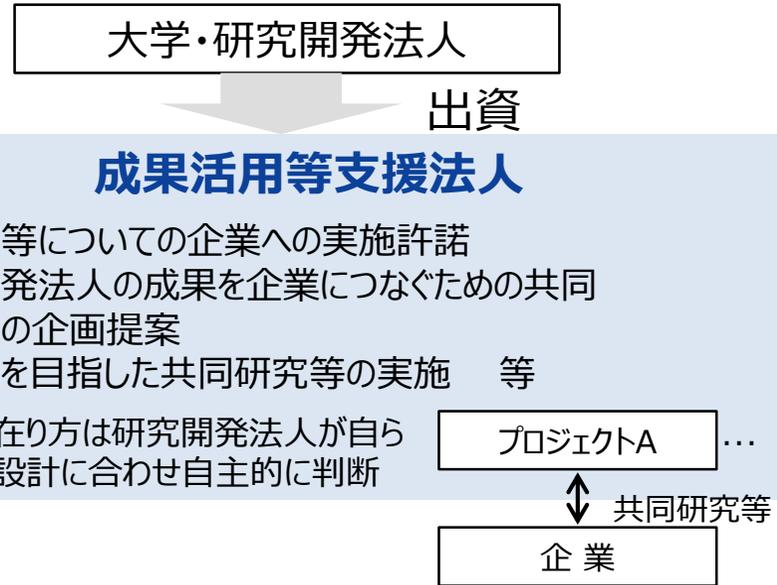
(参考) 大学等の共同研究機能等の外部化 (科技イノベ活性化法改正等)

- 将来の不確実性が高まる中、産学官連携の必要性が高まっているが、我が国の産学官連携は1件当たりの受け入れ額が海外の大学と比較して小規模。
- オープンイノベーション支援機能、ベンチャー創出支援機能、研究開発機能を行う大学・研究開発法人の外部組織 (成果活用等支援法人) への出資を可能とし、**産学官連携の場の形成と研究成果の社会実装の加速による国際競争力の強化等を目指す。**

新たな制度概要

科技イノベ活性化法の改正により、成果活用等支援法人の活動内容として、民間事業者との共同研究や受託研究の実施を法律上明確に位置づける。
 ※国立大学法人等は政令改正で対応予定

成果活用等支援法人のイメージ



学外において外部資金を活用した研究拠点を設立している例

● SRI International (米国)

- ・ スタンフォード大学から独立
 - ・ 研究・製品開発やコンサルティングサービス等をグローバルに実施
- (総収入：約6億ドル/職員数：約1700名)



● IMEC (ベルギー)

- ・ ナノエレクトロニクス、ナノテクノロジー分野における世界的研究拠点
 - ・ ルーベン大学が核となり、諸外国の企業・大学等が共同研究を活発に実施
- (総収入：約4.15億ユーロ/所属研究者数：3500名)



4) オープンイノベーションを促進するインセンティブ強化（研究開発税制OI型）

- 特別研究機関等、大学等、その他の者と共同で行う試験研究に要する費用、これらの者へ委託して行う試験研究に要する費用又は中小企業者に支払う知的財産権の使用料がある場合、当該企業が負担した特別試験研究費の一定割合を法人税から控除できる仕組み。
- 適格性を担保しつつも制度合理化を図り、活用のハードルを下げることで、当該税制をオープンイノベーション促進のインセンティブとして適切に機能させることを目指す。

【控除額】

特別試験研究費の額×右の控除率

【控除上限】

法人税額の10% 相当額（恒久措置）

本制度の適用にあたっては、**契約書等に一定の事項を記載すること及び相手方による認定・確認等の手続きが必要**となる。

詳細については、「特別試験研究費税額控除制度ガイドライン（平成31年度版）」に記載。

特別試験研究費のうち大学等との共同研究に係る費用について、研究開発のプロジェクトマネジメント業務等を担う者の人件費の取扱いが明確化された。

（国税庁回答「試験研究費税額控除制度におけるリサーチ・アドミニストレーター（URA）の人件費の取扱いについて」令和元年7月9日）

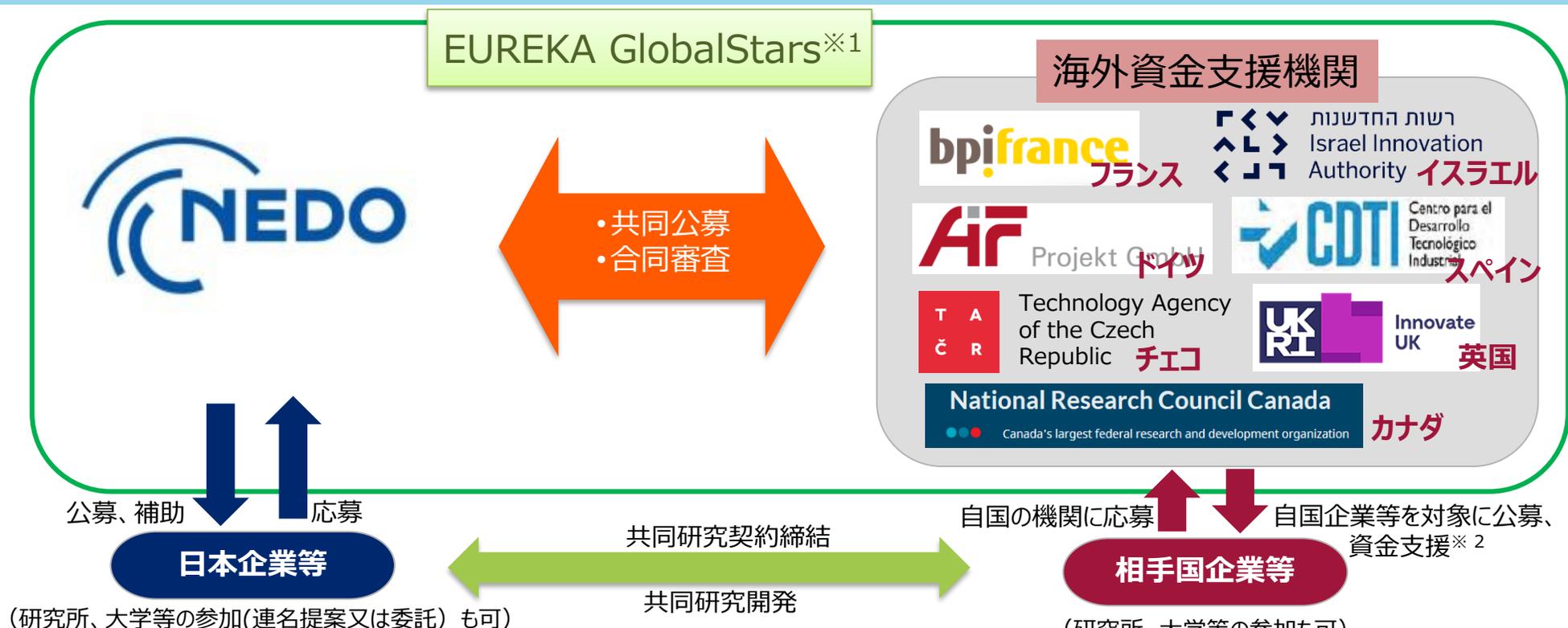
	対象となる相手先	<控除率>
共同試験研究・委託試験研究	特別研究機関等	30%
	大学等	
	新事業開拓事業者等 ※1	25%
	中小企業者	
	他の者（民間企業等） ※1	20%
	技術研究組合 ※2	
知的財産権の使用料	中小企業者	20%

※1 新事業開拓事業者等及び他の者に対する委託試験研究については、基礎・応用研究又は知財利用を目的とした研究開発に限る。単なる外注等を除く。

※2 技術研究組合については、組合員が行う共同試験研究にかかる賦課金が控除の対象となる。 17

5) 海外企業等との連携支援を通じた市場獲得の推進

- 世界市場での商業化が期待される革新的な製品やサービス等に関する日本企業と海外企業等との共同研究や事業化に対して、例えばコファンドといったNEDOによる支援措置など、グローバルな未来ニーズを捉えたオープンイノベーションを促進する環境整備を通じ、イノベーションの創出と日本企業の市場獲得を推進する必要がある。



※1 EUREKA GlobalStarsは、欧州を中心とする各国の研究開発・イノベーション支援機関の国際的なネットワークであるEUREKAの公募スキームの一つ。EUREKA加盟国以外の国（日本など）が、複数のEUREKA加盟国との共同公募を実施することができる。

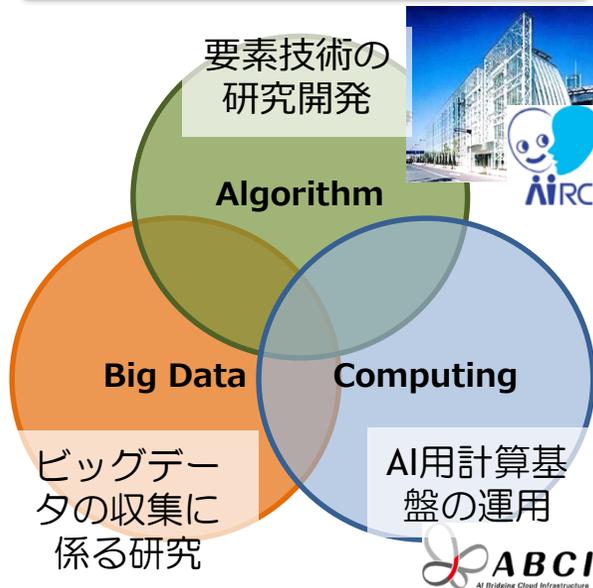
※2 資金支援形態（補助又は融資）は相手国側の制度により異なる。

→他の関連機関・関連制度との連携等を通じ、イノベーションエコシステムの形成や案件形成・販路拡大支援等を拡充する等、コファンド成果の活用や手法の高度化が必要。

6) 社会課題解決に取り組むイノベーション拠点の整備

- これまで①AI研究拠点、②ゼロエミッション国際共同研究センター等を機動的に設置し、効果的な運営を実施。今後、③量子デバイスを含む次世代コンピューティング拠点を整備。
- 社会課題解決に貢献する重点研究テーマや経済社会インフラを構成する重要技術に関する研究を着実に推進するため、世界の叡智を結集し、集中的に革新技術の研究開発が可能となる拠点を整備していくことが必要。

① AI研究拠点



今後拡大する計算資源需要に対応し、日本の先進的な人工知能応用・実証を加速するため、AI橋渡しクラウド (ABCI) の処理能力増強等を実施。

② ゼロエミッション国際共同研究センター

- 「ビヨンド・ゼロ」の高い目標を掲げた「革新的環境イノベーション戦略」の実現に向け、G20の研究機関と手を携えて研究開発を実施。
- 今後、設備導入と組織体制整備を進め、研究を加速。

左…研究センター長：吉野 彰 博士
(2019年ノーベル化学賞受賞)
右…完成イメージ図



③ 次世代コンピューティング拠点

産総研を中核としたAll Japanの次世代コンピューティング拠点を整備



今後、産総研を中核とした次世代コンピューティング拠点を整備。フォトリソグラフィを活用した新しいヘテロジニアス・コンピューティングや、長期的に実現を目指す量子コンピューティングなど、我が国の次世代コンピューティング技術を担う研究開発を実施していく。

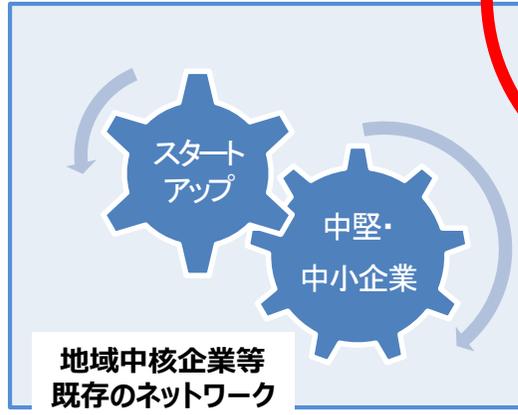
7) 地域イノベーションを生み出すエコシステムの構築

- 地域イノベーションを効果的に創出するため、地域に眠る多様なシーズやビジネスアイデアを活かしイノベーション創出につなげるローカルイノベーションシステムの構築を推進。
- その際、JOICのプラットフォームとの接続を推進することで、開発から海外も含めた市場化の全ての段階を網羅する形で、地域イノベーションの支援体制の強化を図ることが必要。

<今後の取組の全体像イメージ>

ローカルイノベーションシステム

産学融合拠点
(産学融合先導モデル拠点創出プログラム/
地域オープンイノベーション拠点選抜制度)



情報共有や
マッチングイベント
等における連携

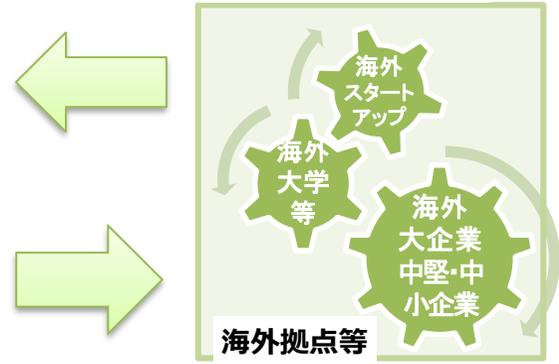
新事業創出

グローバルエコシステム拠点



自治体

国際共同研究開発等を活用した
グローバル展開

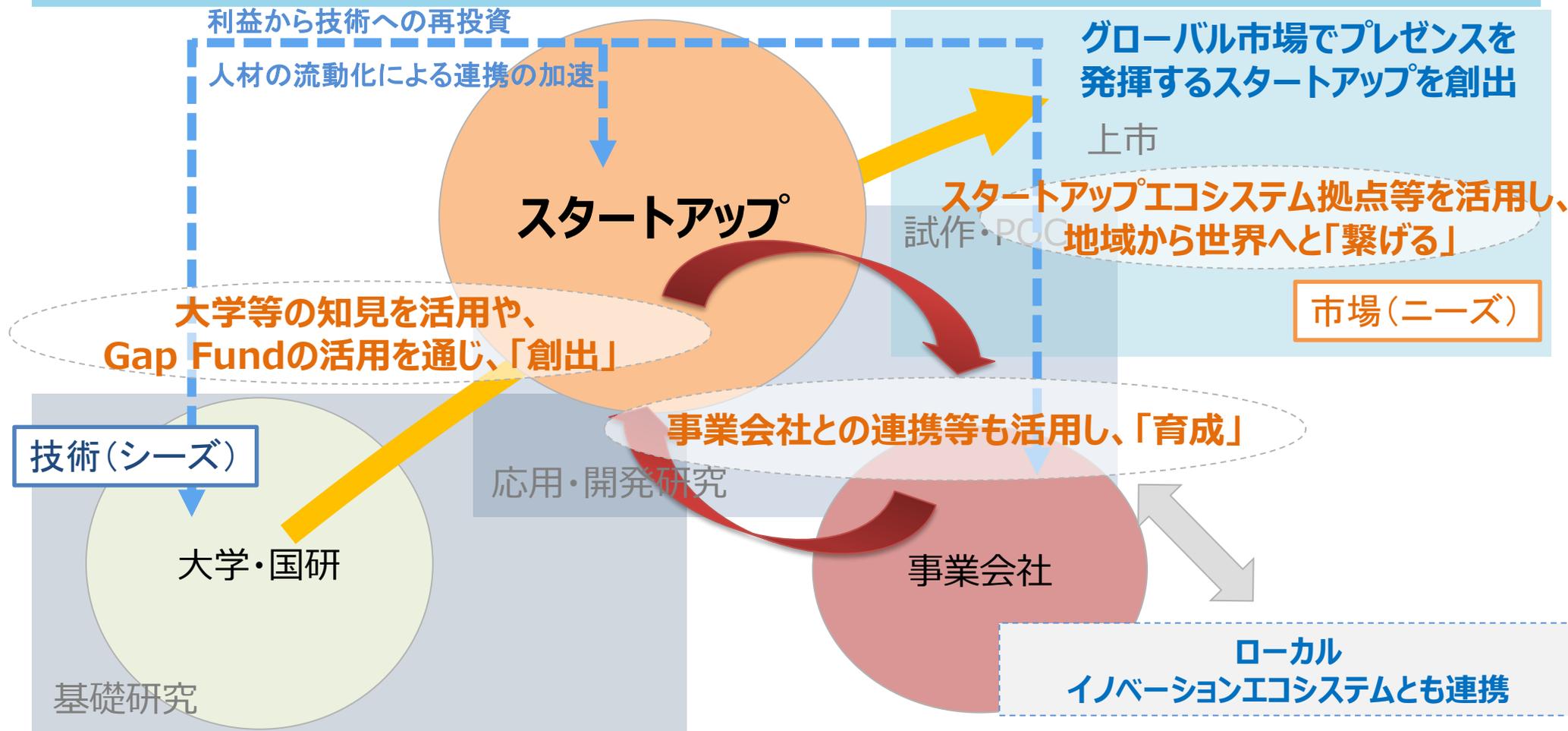


JOICを中心とした各取組の接続

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築
2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）
3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築
4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進

- 新型コロナウイルス感染症による経済の低迷の中、スタートアップエコシステムを形成していくためには、関係府省庁及び政府関係機関におけるスタートアップ支援策の横断的な連携を強化し、グローバル競争を勝ち抜くべく、優れたスタートアップを「創出」、「育成」し、地域から世界へと「繋げる」取組を加速する必要がある。



→関係府省庁及び政府関係機関の今まで以上の施策連携が必要。

スタートアップ・エコシステム形成に向けた基本方針

- コロナウイルス感染の拡大に伴い、スタートアップ向けのリスクマネー供給の減少、事業展開や研究開発の停滞等、自律的なエコシステム形成に向けたリスクが顕在化。現在、大きな分岐点に。
- スタートアップは、その機動性で、今後の社会変革に対応するイノベーションを牽引するキープレイヤー。
- スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略 (2019.6) に基づき、エコシステムの中核となる拠点都市を選定。
- 今後3年間を集中支援期間に → スタートアップ・エコシステム支援パッケージ

スタートアップ・エコシステム支援パッケージ

世界に伍するスタートアップを支える支援体制の構築

- 政府系スタートアップ支援機関の支援プラットフォーム (事業規模約1,200億円) ※拠点都市と連携：集中支援を実施
- 官民ファンドによるリスクマネー供給の強化 等

スタートアップの「創出」

- アントレプレナーシップ*教育の推進
 - ・ 希望する学生すべてが受講できる環境を拠点都市の関連大学で整備
 - ・ 拠点都市の産学官による、起業に向けたより実践的な講座の開設 (在学中の起業体験、ベンチャーへのインターン等)
- 創業期のギャップファンド強化 等

スタートアップの「育成」

- SBIR制度改革による成長支援
 - 各省庁が連携し、研究開発の初期段階からの連続的支援と公共調達を促進
- 不公平となるような大企業との契約を是正 (ガイドライン策定) 等

世界との「繋ぎ」

- J-Startup**地域版の立ち上げ
 - 地域スタートアップの世界へのブランド化
- JETRO等による海外発信 等

1) 大企業とスタートアップ企業の契約適正化とガイドライン策定

- 大企業とスタートアップ企業の中立的な連携を促進すべく、法務部門が脆弱なスタートアップ企業と大企業との法的な知見のギャップを埋めるための「モデル契約書（Ver1.0）」を作成・公表（6/30）
- あわせて、公正取引委員会の実施する「スタートアップの取引慣行に関する実態調査」等、関係府省等の活動と連携し、政府全体としてスタートアップと大企業との契約関係の適正化に向けたガイドラインの策定を検討。

スタートアップ企業から見たオープンイノベーションのプロセス



両者で取り交わした情報に関し、秘密にすべき情報の範囲や、その秘密情報の管理手法等について定めるもの。

共同研究等の実現可能性を迅速かつ簡易に判断するために事前に行われる技術検証について目的、成果等を定めるもの。

共同研究にあたっての役割分担や、費用負担、成果の帰属について定めるもの。

連携の成果として生じる知財に関して、権利を保有する主体が、その使用を連携の相手方や第三者に許諾する場合の権利範囲や対価について定めるもの。

<具体イメージ（新規素材の用途開発（素材スタートアップ×自動車メーカー）の例）>

素材の特性等のデータを対象に秘密保持契約を締結。

サンプル素材を用いた簡易耐久試験の実施。

実際の想定用途に即した加工、性能検査等を実施。

具体的な加工方法等についてのライセンス契約を締結。

2) スタートアップ支援機関プラットフォームの創設

- スタートアップ支援を行う9機関でMOUを締結し、スタートアップ支援機関プラットフォームを創設（通称 Plus (プラス) “Platform for unified support for startups”）。
- 今後は、スタートアップ・エコシステム拠点都市とも連携しながら、当該協定を中心とした支援機関連携の拡大（政府系機関、金融機関、ベンチャーキャピタル等）や、個別機関間の取組の深化を通じて、スタートアップ・エコシステムの形成を目指す。

スタートアップ支援における従来の課題

- 各機関がバラバラに支援メニューを出している
⇒ スタートアップにおける情報収集コストが高い
- 支援機関間で情報共有・政策連携が不十分
⇒ 質の高いスタートアップに対して集中支援が行われない

スタートアップ支援機関プラットフォーム

産総研、農研機構、AMED、IPA、JST、NEDO、中小機構、JICA、JETROの9機関が参加*し、ワンストップサービス機能を強化する（事業規模の合計は 約1,200億円） * 2020/7/16 現在

支援機関の特性に応じて一貫通貫の支援を実施



具体的な取組内容

【取組1】 支援情報の共有・整理・発信

定例会の実施、支援施策の一元的な情報発信、ワンストップ窓口を設置

【取組2】 個別事業の相互連携の促進

参加機関間の支援メニューを連携させて、支援の幅を拡大

一貫通貫した支援の例



研究開発支援による大学発ベンチャーの創出

事業成果・
評価結果の共有



研究開発型スタートアップの研究開発支援

事業内容・
海外展開ニーズ共有



現地アクセラレータ支援の活用した海外展開支援

3) 改正SBIR制度の積極的な活用

- 日本版SBIR制度について、中小企業等経営強化法から科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に根拠規定を移管（令和2年6月、第201回通常国会において成立。令和3年4月施行予定）。
- イノベーション政策としての位置づけを明確化し、内閣府のリードで省庁横断の取組みを強化すること等としている。

新日本版SBIR制度の概要

○ イノベーション政策として位置づけを明確化

科技イノベ活性化法へ根拠規定を移管し、内閣府のリードで省庁横断の取組を強化

○ スタートアップ等への予算の支出機会の増大（バランスの取れた支出目標の策定と実施）

特定新技術補助金等の支出の目標に関する方針の作成

- ・ 研究開発の特性等を踏まえつつ、イノベーション創出の観点からスタートアップ・中小企業等への支出機会の増大を図るべき一定の研究開発予算を「特定新技術補助金等」として、その一定割合を支出目標とする。

○ スタートアップ等によるイノベーションの促進に向けた各省統一的な運用と社会実装の促進

(1) 指定補助金等の交付等に関する指針の作成

・公募・執行に関する統一的なルール

- ① 政策ニーズに基づく研究開発課題の提示、
- ② 段階的に選抜しながらの連続的支援、
- ③ プロジェクトマネージャーによる運営管理、調達・民生利用への繋ぎ等の支援、
- ④ スタートアップ・中小企業等に適した運用、審査基準、体制の標準化などを検討。

・研究開発成果の社会実装のため、随意契約制度の活用など事業活動支援等。

※ この他、法律外で政府調達での入札資格の特例や、SBIR特設サイトでの採択企業紹介等

(2) 指定補助金等の統一ルールの実効性担保

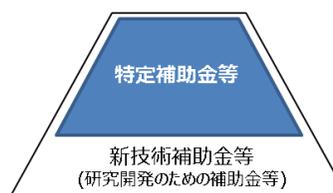
・統一ルールの下での各省による指定補助金等の運用支援 など。

(3) 指定補助金等の交付を受けた者の事業化支援

・現行制度に引き続き、以下の事業化支援を実施

- ・ 中小企業信用保険法の特例、投資育成会社法の特例、日本政策金融公庫による特別貸付 等

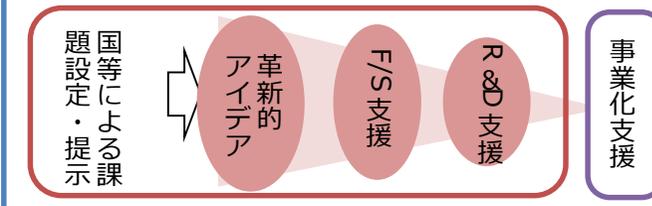
<改正前> 中小企業等経営強化法



<改正後> 科技イノベ活性化法



・課題設定、多段階選抜等の統一的な運用



法施行後、直ちに事業を開始できるよう、各種制度の整備、予算事業の組み替え等を行っていく。

4) 成長資金の絶え間ない供給

- 中長期的な資金を必要とする研究開発型スタートアップについて、民間ベンチャーキャピタルのファンド組成の下支えや、研究資金配分機関等による大規模な資金支援（Gap Fund 供給）等の研究開発支援の強化を図る必要がある。



<令和2年度当初予算>

- ・ 研究開発型スタートアップ支援事業【27.3億円】
- ・ 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業【18.8億円の内数】
- ・ 大学発新産業創出プログラム (START) (文科省)【19.4億円】

<令和元年度補正予算>

- ・ 研究開発型スタートアップ支援事業【30.2億円】
- ・ アジアDX等新規事業創造支援事業【14.0億円】

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築
2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）
3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築
4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

(3) 市場創出に向けた政策支援の強化

① 市場創出までを視野に入れたプロジェクトマネジメント改革

- プロジェクトリーダー(PL)及びプロジェクトマネージャー(PM)によるオープン・クローズ戦略を念頭においたプロジェクト運営を徹底するため、標準化を通じた社会実装例や最先端の知財戦略の実例等について体系的な習得が必要。
- 外国企業等との国際共同研究を進める場合は、経済安全保障や不確実性への対応力といった観点も考慮しておくことが重要であるため、特に特許権等の活用の際のライセンシングポリシーの在り方について更なる検討を実施。

プロジェクトのライフサイクル



課題

○プロジェクト初期段階から産業化シナリオ（知財、標準化、法制度との連携、公共調達等の戦略を含む。）を立てられるような人材が不足。

○近年、経済安全保障等を巡る議論が高まっており、日本版バイドール制度による特許権等のライセンスの在り方についても検討が必要。

今後の方向性（案）

(1) 産業化シナリオを立案できる人材の育成

- ・ P L、P M、政策担当者等が参加し、標準化、知財戦略、社会実装されたプロジェクトの実例などを学ぶ「産業技術総合研修」を実施。

(2) PM人材の高度化

- ・ 研究開発マネジメントや企画立案の能力向上のため、NEDOにおいて「PM育成講座」を実施。

(3) ライセンシングポリシーの在り方の検討

- ・ 日本版バイドール制度で取得した特許権等のライセンシングポリシーの在り方について検討（2020年度に経済産業省において有識者による検討会を実施）。

②重点領域での市場創出支援の強化

- 産業技術ビジョンに基づき、我が国がリソースを集中すべき重要技術群に係る研究開発を重点的に行う。
- 重要技術群に係る研究開発への長期的かつ安定的な支援が可能となるよう、科学技術・イノベーション活性化法における基金制度を有効活用することを検討する必要がある。
- 重点領域について、初期需要創出のための導入支援、公共調達、規制緩和や規制の導入など、海外の状況も踏まえつつ市場創出支援策の検討を行う必要がある。特にエネルギー・環境テクノロジーについては、2020年1月に策定した「革新的環境イノベーション戦略」の実現に向けた取組を早急に開始する必要がある。

重要技術群

デジタルテクノロジー

バイオテクノロジー

マテリアルテクノロジー

エネルギー・環境テクノロジー

重要技術群に係る研究開発について、

- 長期的かつ安定的な支援（基金活用）
 - 市場創出支援策
- を検討する必要がある。

革新的環境イノベーション戦略の全体像

イノベーション・アクションプラン

－革新的技術の2050年までの確立を目指す具体的な行動計画－

強力に後押し

アクセラレーションプラン

－イノベーション・アクションプランの実現を加速するための3本の柱－

①司令塔による計画的推進

【グリーンイノベーション戦略推進会議】

②国内外の叡智の結集

【ゼロエミ国際共同研究センター等】【ゼロエミクリエイターズ500】【有望技術の支援強化】

③民間投資の増大

【グリーン・ファイナンス推進】【ゼロエミ・チャレンジ】【ゼロエミッションベンチャー支援】

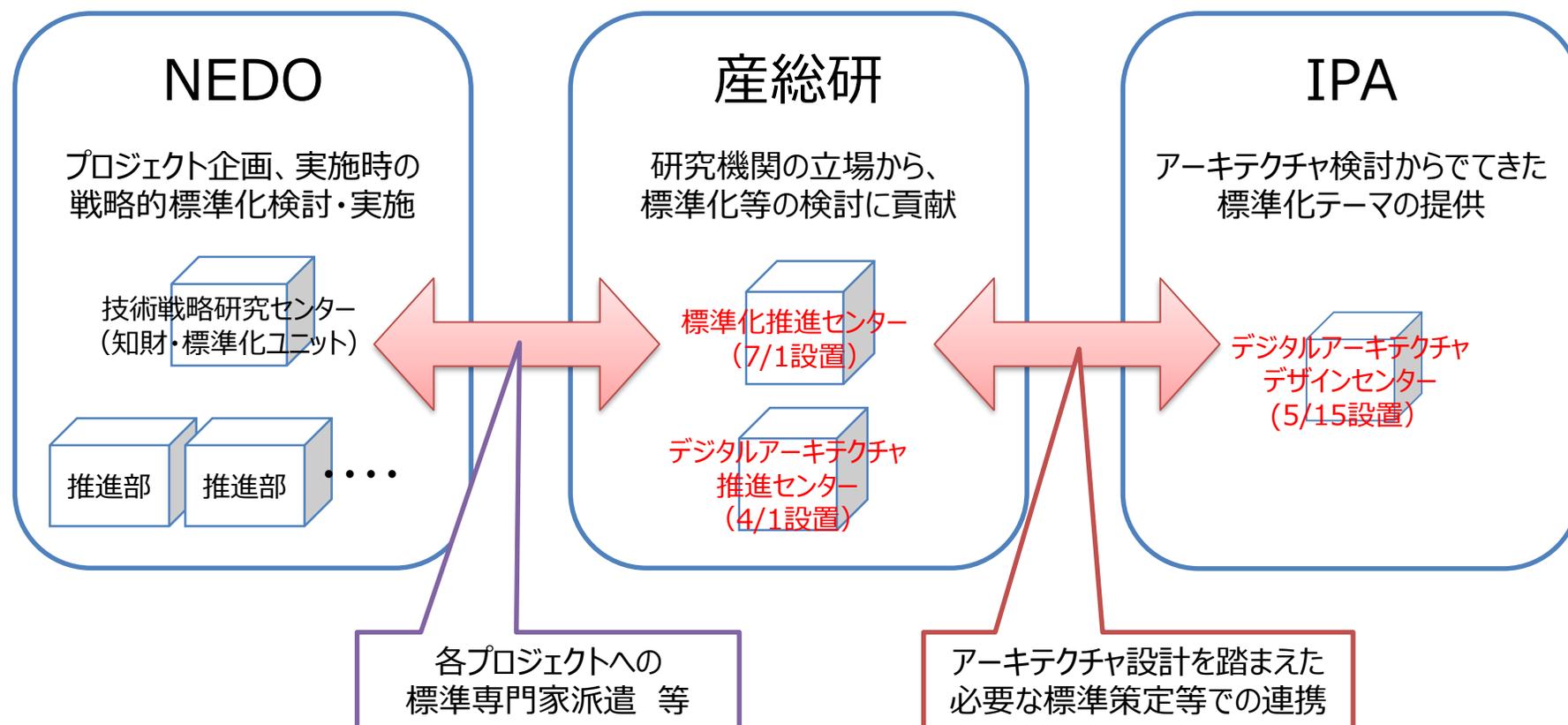
ゼロエミッション・イニシアティブズ

－国際会議等を通じ、世界との共創のために発信－

③標準の戦略的かつ有効な活用（独法間連携）

- IT/IoT化等により異分野の製品が繋がるなど、デジタル技術の発展に伴い領域横断的な標準化テーマが増加し、従来の業界団体を中心とした体制のみでは対応が困難に。
- 領域横断分野の標準化案件への対応、研究開発段階からの標準化活動の更なる推進などを図るため、産総研、NEDO、IPAなどの独法間連携を強化。（連携体制構築中）

赤字：新設の内部組織



1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

2. 「産業技術ビジョン」(知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資)

3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

(4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

①アーキテクチャ設計力の強化

- 諸外国において政府主導で、システム連携のための共通技術仕様(アーキテクチャ)設計が先行。
- 国内で数少ない専門家をプール化・育成し、官民で協力してアーキテクチャ設計に取り組む体制が必要。
- 今後、産業基盤として重要な分野や人材不足等の課題を抱える分野でアーキテクチャを設計。

【日本におけるアーキテクチャ設計】

実績例

水道システムの共通技術仕様書を策定し、共通PF化。
システム調達・運用コストが一事業者あたり1/3以上低減。

今後アーキテクチャが必要となる分野例

プラント等におけるデータによる
安全管理のためのアーキテクチャ



異業種連携によるサービス開発基盤
のためのアーキテクチャ

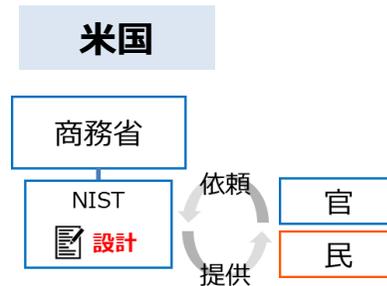


移動型ロボットの管理システム
のためのアーキテクチャ



【諸外国におけるアーキテクチャ設計の例】

米国



連邦研究機関である米国標準技術研究所(NIST)が、政府機関や民間からの求めに応じて、スマートグリッド、IoT、サイバーセキュリティ等の分野で、アーキテクチャ設計を行う。

【参考】担当部署に専門家約600名が在席

ドイツ



政府の政策の下、Platform Industrie 4.0(産学官より構成された団体)が、スマートマニュファクチャリングを実現するアーキテクチャ(RAMI4.0)を設計。

【参考】専門家約100名が参加

インド



政府が、民間の非営利団体(iSpirt)に主導させ、India Stackという公的なデジタルサービス基盤を整備。中立性・専門性が保たれたアーキテクチャに基づく、パブリックインフラの構築に成功。

【参考】専門家約100名が参加

② Society 5.0の実現に向けたインフラ整備の促進

- 5Gは、スマート工場や自動運転等の産業用途のほか、遠隔医療や防災等、地域の社会課題の解決にもつながる、次世代の基幹インフラ。サイバーセキュリティなど、安全性・信頼性等の確保が極めて重要。
- Society5.0の実現に向け、国際連携の下での信頼できるベンダーの育成を図りつつ、安全・安心な5G情報通信インフラの早期かつ集中的な整備を行うため、主務大臣の認定に基づき、5G設備に係る投資について、税額控除又は特別償却を認める措置を新たに講じる。

○制度概要【適用期限：令和3年度末まで】

全国・ローカル5G事業者



特定高度情報通信等システム導入計画（仮）（主務大臣の認定）

事業者（全国・ローカル5G事業者）が提出する以下の基準を満たす計画を認定

<認定の基準>

- ①安全性・信頼性、②供給安定性、③オープン性（国際規格等）



計画認定に基づく設備等の導入

対象設備の投資について、
課税の特例（税額控除等）

○課税の特例の内容

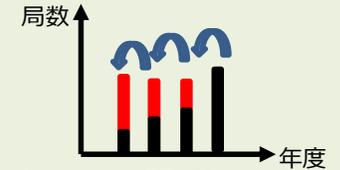
対象事業者	税額控除	特別償却
全国・ローカル5G事業者	15%	30%

（※）控除税額は、当期の法人税額の20%を上限。

【対象設備（イメージ）】

- ・全国5G事業者が整備する基地局の前倒し整備分

- 送受信設備
- 空中線（アンテナ）



- ・ローカル5G事業者が整備する5G設備

- 送受信設備
- 通信モジュール
- コア設備
- 光ファイバ

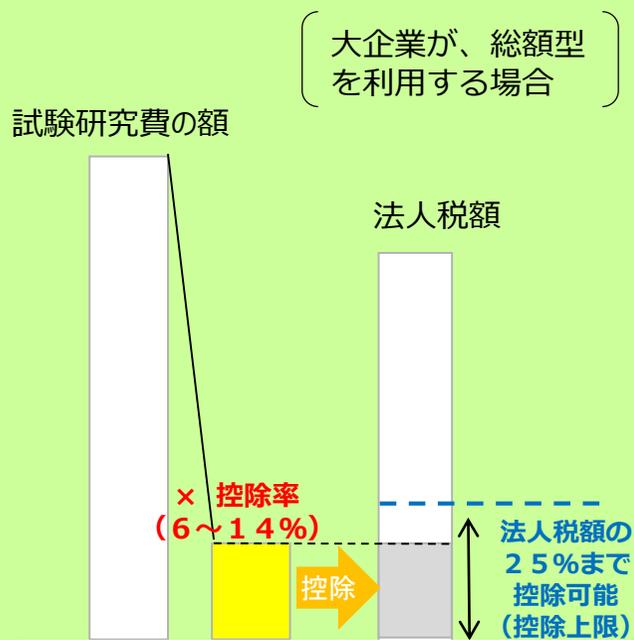


（※）ローカル5Gの活用事例（イメージ）

④ 研究開発税制によるソフトウェア開発支援の拡充

- 企業が研究開発を行っている場合、**法人税額（国税）から、試験研究費の額に税額控除割合（6～14%）を乗じた金額を控除**できる制度。ただし、**法人税額に対する控除上限がある**。（総額型と呼ばれる本体部分は、法人税額の25%）
- AI、IoT、5G等の先端技術に係る研究開発や社会実装についても、従来の研究開発と同様に税制の支援対象に含められるよう、ソフトウェアの研究開発に関する税制を見直すべきとの指摘を踏まえた対応を検討すべきではないか。

研究開発税制利用のイメージ



法人税額の25%を上限に、試験研究費の額の一定割合（6～14%）を法人税額から控除することが可能。

研究開発に関するリスクテイクの下支え

- 研究開発活動は、イノベーション創出のために重要だが、技術的に乗り越えるべき課題が存在し、不確実性が存在。
- 企業の**研究開発リスクを国が一部負担**することで、中長期的な産業競争力を強化。

国際的なイコールフィッティング

- **諸外国においても、直接（補助金等）・間接（税制優遇）の支援策を通じて、民間の研究開発投資を強力に促進。**

分野や主体に関わらない幅広い支援

- イノベーションがどのような研究開発から生まれるかを予測するのは困難。
- **分野、業種、規模、時期等に限られない幅広い・継続的な研究開発支援が不可欠。**

研究開発投資のスピルオーバー効果

- 一般に研究開発は、実施主体のみならず、**外部に対しても正の波及効果**をもたらす。
- 正の外部性があるものは過少投資となりやすいため、政策的支援が必要。

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築
2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）
3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築
4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

産業技術ビジョン：2025、2050年に向けて産業技術の方向性を提起、議論を喚起

2050年 5つの潮流

- ①世界人口のピークアウト ②SDGs、サーキュラーエコノミー + ③デジタル経済、④地政学的・保護主義的リスク、⑤レジリエンス強化

世界の動向・ことの本質

- 知的資本主義経済に移行する米国・中国、価値軸の転換を図る欧州
- 日本は、グローバルな環境変化と技術の進展（主としてデジタル化）に対応できておらず、強い慣性力
← 根本的原因是、個人よりも組織を重視する日本の慣行か？
今般の新型コロナウイルス危機がもたらす不可逆の変化 ⇒ やらなければならないことが明らかに

対応の方向性

- 中長期的に目指す姿 知的資本主義経済への移行 × 持続可能な人類共有資源（コモンズ）の実現
- 対応の方向性

レイヤー1 「個」の解放によるイノベーション力の強化 [基盤づくり]

- ①スタートアップエコシステム形成、②人材流動化・高度人材呼び込み、③知的資本の国内供給システム（教育）の見直し

レイヤー2 技術シーズを競争力につなげる**研究開発・ビジネス戦略の重視** [技術至上主義からの脱却]

- ①レイヤーマスターを目指すR&D、②ものづくり・部素材分野におけるグローバルニッチトップ強化、③不確実性へのリスク管理・ポートフォリオ

レイヤー3 知的資本主義経済を見据えた**R&D投資の重点化** [リソース集中]

- (A)**デジタル**、(B)バイオ、(C)マテリアル、(D)エネルギー・環境



すべての基盤となるポストムーア時代の次世代コンピューティング技術と
Intelligence of Thingsを支えるキーテクノロジー群のR&Dを強化

- 新型コロナウイルスの感染拡大を防止するとともに、中長期的な世界の変化を見通し、日本がどこでどのように活躍するか。必要に応じ、ビジョンを改訂。

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

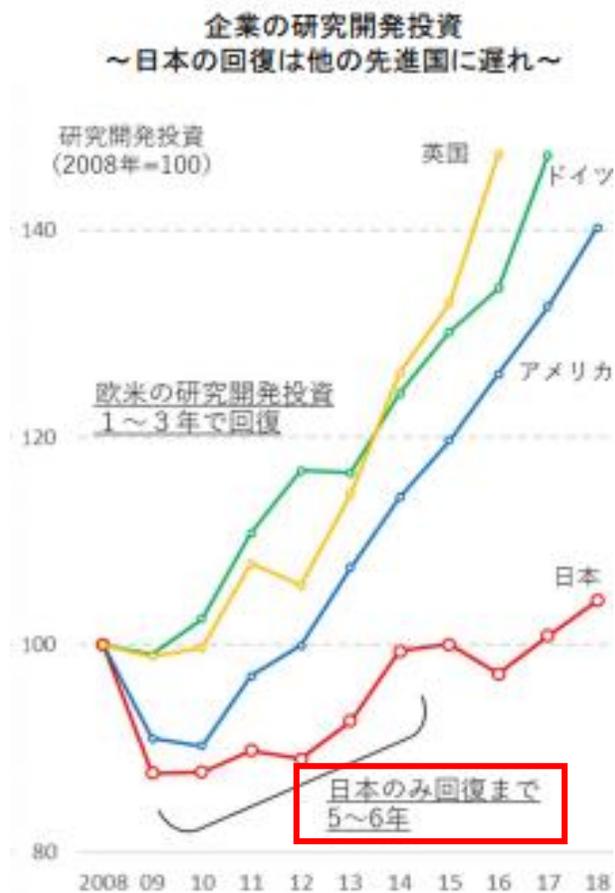
2. 「産業技術ビジョン」(知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資)

3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

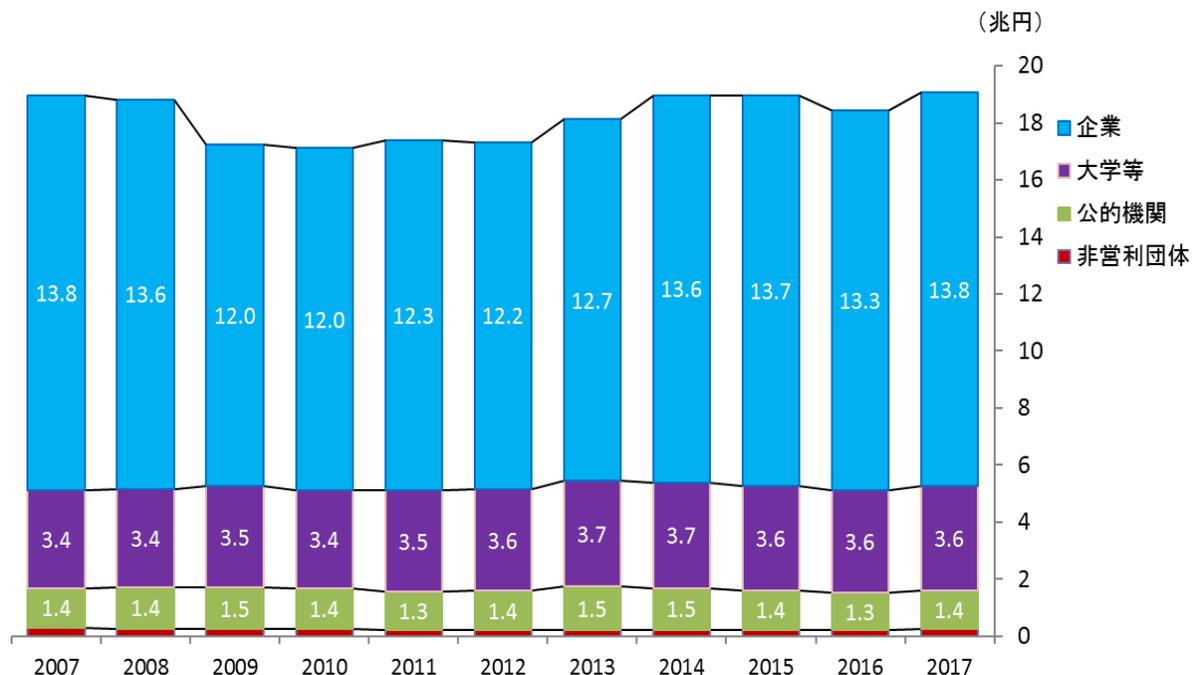
4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化

- リーマンショック後、諸外国に比較して日本企業の研究開発投資の回復に時間がかかり、その結果イノベーション力が低下したとの指摘もあり。
- 日本の研究開発投資の太宗を占めているのは民間企業であり、リーマンショック後と同じ轍を踏まないためにも、その強化のための方策の検討を早急に行うことが必要。



<日本の研究主体別研究費>



(出典) 総務省 科学技術研究調査 (総括/第4表 研究主体, 組織, 支出源, 支出別内部使用研究費 (企業, 非営利団体・公的機関, 大学等) /総額) を基に経済産業省作成。

(1) 人材の最大活用に向けた取組強化

- 兼業・クロスアポイントメントの推進 -

- 多くの大学において、大学組織からの許可があれば、大学等の研究者が産学連携による共同研究や技術顧問等の形で企業へのアドバイスを行うに当たって、兼業という形で行われることが一般的である。企業においても、近年ガイドライン等が整備され各企業の規程等の整備が進み始めている。
- クロスアポイントメント制度の推進にあたっては、本人へのインセンティブを配慮した制度設計と、組織間の調整に必要となる煩雑な手続きを解消するための手順等の見える化が必要である。2020年6月に取りまとめた「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」追補版記載の調整ポイントやメリット、スキーム事例等の活用を、他省庁と連携してキャラバン等で周知する。

「大学→企業」移動に関する制度の特徴と比較

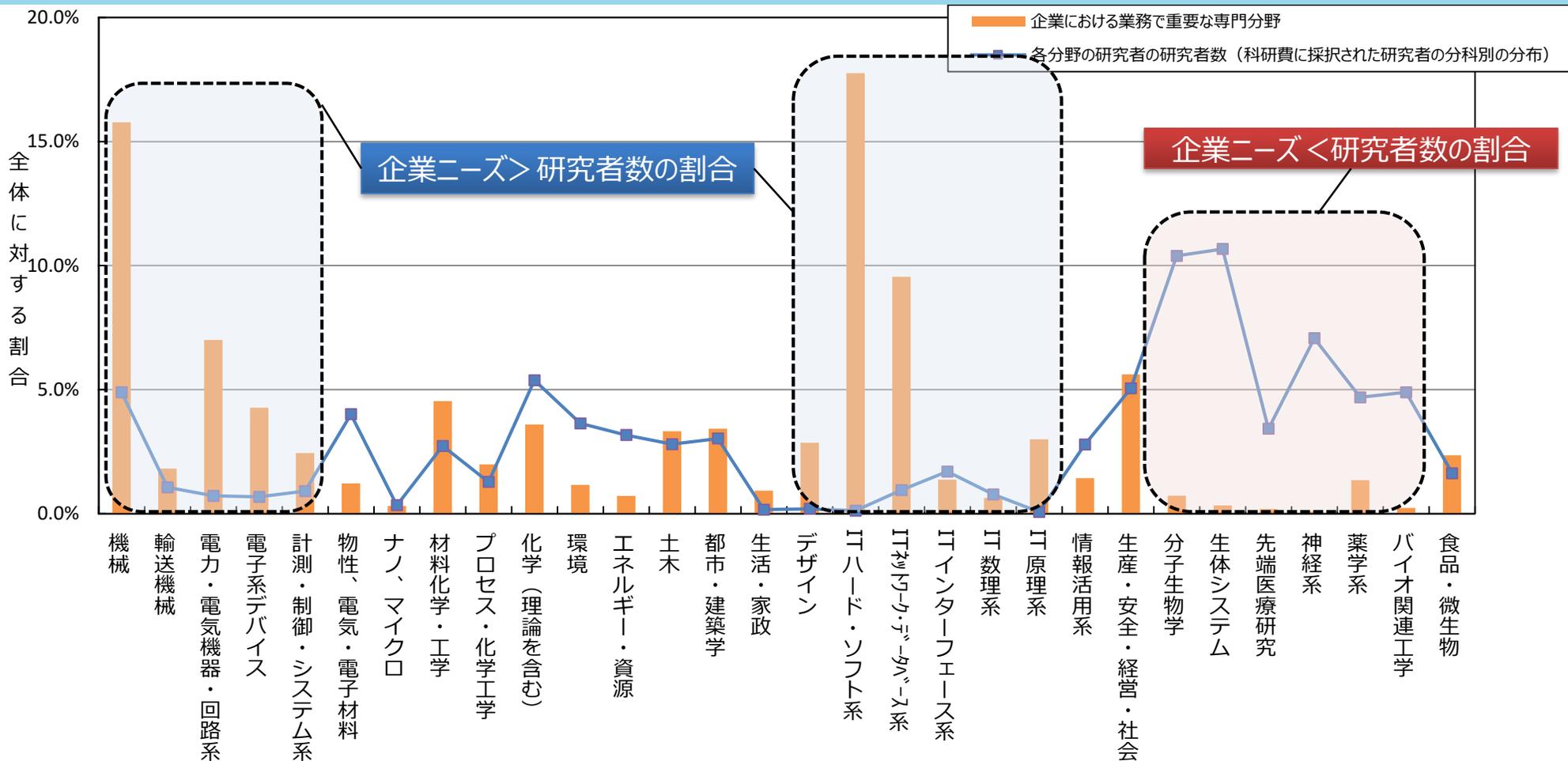
	特徴	大学等	研究者	企業
兼業	相手先の業務を大学の 本務外業務 （本務に影響を与えない前提）として、 個人 で実施	<ul style="list-style-type: none"> ○ 審査手続きは比較的簡便 × 大学のマネジメントがむずかしく、相対的にリスクが高い × 組織が関与する手段としてなじまない 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 申請手続きが比較的簡便 × 大学の組織的サポートを得られない × 原則大学の施設等が利用不可 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 委嘱等手続きが比較的簡便 × 業務に支障の無い範囲でしか関与を得られない × 原則大学の施設等が利用不可
クロスアポイントメント	組織間の協定書・契約書で合意・サポート の下で、相手先の業務を 本務 として実施	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大学による組織的・継続的なマネジメントが比較的容易 ○ 企業等による人件費の一部負担による経費節減・流用も可能 × 組織間の協定書等の調整手続きが比較的複雑 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 代替教員の措置や事務的負担の軽減など、大学の組織的サポートを得やすい ○ 協定・契約により、相手先企業の業務においても大学の施設等を利用可能 × 様々な負担が増える場合もある 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 協定書等で関与エフォート、業務内容等を合意 ○ 協定・契約により、施設等を利用可能とする等、大学の関与を得やすい × 組織間の協定書等の調整手続きが比較的複雑

平成30年1月、「副業・兼業の促進に関するガイドライン」（厚生労働省）が公開され、モデル就業規則が整備された。また、労働時間管理の在り方については、令和元年8月に「副業・兼業の場合の労働時間管理の在り方に関する検討会」報告書がとりまとめられるなど、近年、働き方改革の理念のもと、兼業等の在り方についての制度の明確化が行われている。

(1) 人材の最大活用に向けた取組強化

- リカレント教育の機会充実、専門領域間の人材需給のミスマッチ解消 -

- 企業における現在の業務で重要な専門分野としては、依然として、機械、電気、土木、ITを選択した者が多く、さらに、いずれの分野についても、企業ニーズが高い。一方、必ずしも企業ニーズが高くない分野でも、研究者が数多く存在している。



※産業界の技術者が、企業における現在の業務で重要な専門分野を最大3分野選択。企業の技術系業務に関連が深い専門分野について分析
 ※科研費採択者数：国立情報学研究所「KAKEN - 科学研究費助成事業データベース」より抽出したデータを基に作成（平成26年1月）

(3) アワード型研究開発支援制度の導入加速

- アワード型研究開発方式とは、研究開発目標の実現に向けて、不特定多数の主体に様々なアイデアやアプローチを競わせることで、**通常の委託・補助事業よりも、費用対効果を高めることを目的**とした研究開発手法。
- 具体的には、国が研究開発目標・目標達成時の報酬（賞金）、期間を提示し、**目標を達成した提案に対してのみ懸賞金を支払う**。 ※プロセスに対して費用を支払う通常の委託/補助に対し、**結果に報酬を支払う**。（目標の達成度に応じて賞金額や入賞者数を変更するなど、**競争インセンティブが働く設計**が可能）

<アワードと委託・補助事業の比較>

	アワード	委託・補助事業
開発主体数	不特定多数	採択した特定少数
資金の支払 (審査基準)	研究開発成果 (「成果」が上位の者に支払い)	研究開発プロセス（成果によらず） (プロジェクト開始前の「提案内容」や「過去の実績」が上位の者が採択される)
適しているテーマ	<ul style="list-style-type: none"> ● 多数の研究開発の担い手が存在し、どのプレイヤー・アプローチが最適か事前に予測困難なもの ● 既存の技術の組み合わせやアイデアが重要視され、設備投資が不要、もしくは少額で済むもの 例：アルゴリズム開発、創薬標的物質の探索 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究開発テーマに関する特定の技術シーズや知見を必要とし、達成可能な研究開発の担い手が比較的小数に限られるもの ● 大規模な設備投資が必要なもの 例：高効率太陽電池、次世代構造材料の開発
確定検査	不要（懸賞金は補助金適化法の対象外）	要

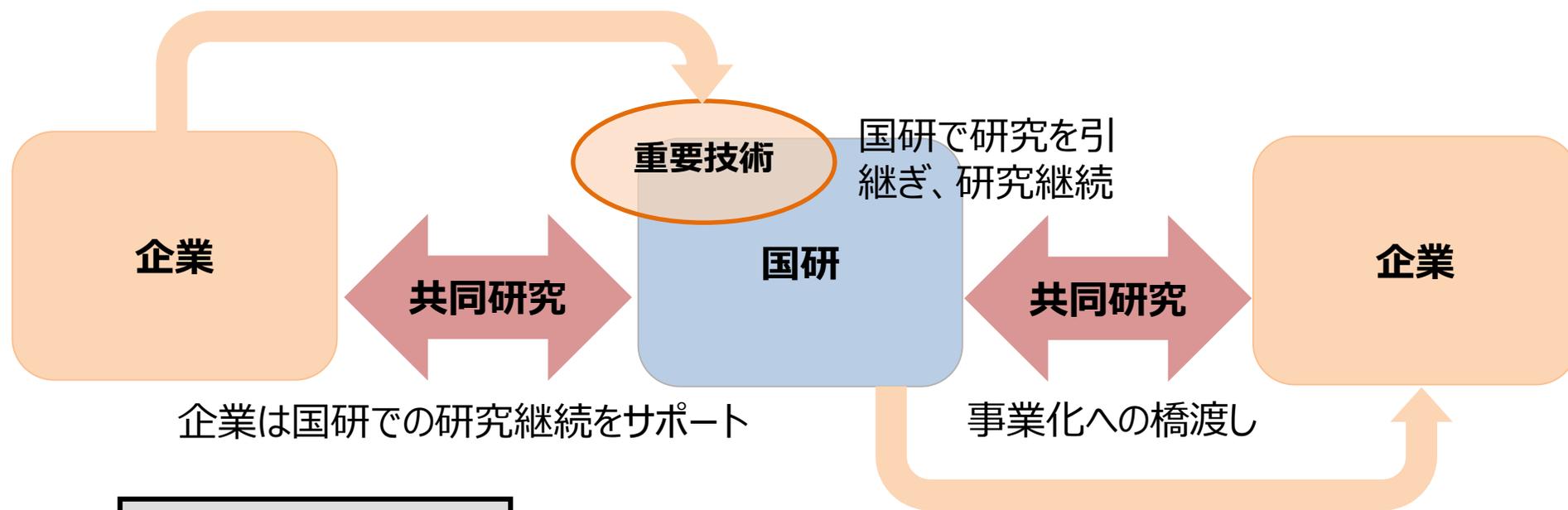
● メリット

- ✓ **研究開発成果の質の向上**のため、テーマに応じてコンテスト形式（審査基準、入賞者数等）の柔軟な設計が可能
- ✓ 目標の達成に対してのみ支払いを行うため、**費用対効果が高い**
- ✓ **入賞者以外も含めた複数の検証結果**が得られる（ベストプラクティスの可視化・賞金額以上の民間研究開発投資促進）
※委託・補助事業のステージゲート方式は開発段階から資金を提供するため、プレイヤーの増加に伴い支出も増
- ✓ 補助金関連事務への対応が困難な、**優れたアイデアを持つ個人や小規模スタートアップ**も参加可能

(4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

- 企業において研究を継続することが困難となった重要技術のうち、国内において保持する必要性の高いものについて、国研が当該研究を引継ぐ等の必要な措置をとれるよう検討を進める。

<スキーム (案) >



枠組みの実現に向けて

- 産業技術ビジョンを踏まえつつ、NEDO・技術戦略研究センター（TSC）のインテリジェンス機能等を活用して重要技術を洗い出し。
- 企業におけるニーズや課題等の把握。
- 産総研において必要な措置について検討。

1. 未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出の加速化
 - (1) イノベーション創出のための経営体制整備
 - (2) 多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備
 - ①オープンイノベーションの深化
 - ②未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
 - (3) 市場創出に向けた政策支援の強化
 - (4) サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築

2. 「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）

3. 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化
 - (1) 人材の最大活用に向けた取組強化
 - (2) 研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進
 - (3) アワード型研究開発支援制度の導入加速
 - (4) 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

4. COVID-19の影響・課題とイノベーション施策における今後の対応

COVID-19拡大により加速するトレンド、「新たな常態」への移行

- 今回のCOVID-19が経済にもたらす影響は、かつてのオイル・ショックのように、**中長期的に不可逆なビジネスモデルの変化、産業構造の変化**を伴い「**新たな常態**」へと至るものになる可能性がある。一方で、その中の多くは**これまでの流れを加速**させるものでしかないとの指摘もある。
- 「**新たな日常**」に向けて、以下のような**トレンド**がみられる。**定着か復元かの分岐点**。
 - ① **接触回避**：デジタル化・オンライン化の加速
 - ② **職住不近接**：地方居住・生活地選択の自由拡大、労働市場のグローバル化
 - ③ **ギグエコノミー**：デジタル技術を活用した新しい働き方、無人化・AI化の進展
 - ④ **社会のリスク補完の必要性増大**：失業・貧困・高齢者・保険衛生・インフラ対策
 - ⑤ **グローバリズムの修正**：国家の役割増大と不十分なグローバルガバナンス
経済安全保障の定着
 - ⑥ **社会理念・価値観の変容**：危機時の集団対応力、持続可能性や民主主義の在り方

COVID-19を踏まえた各国のイノベーション投資

- 海外においては、各国がコロナ危機後の復興施策としてイノベーション強化策を積極的に提示。

中国

- 中国では、コロナ後の経済回復と中長期的な成長に向けた基盤整備として、インフラ整備の推進を目指している。
- 具体的には、5G、データセンター、電気自動車の充電ネットワーク、重要科学技術のイノベーションインフラ等の次世代インフラの整備を推進する「新インフラ建設」政策を打ち出し。
- **5G投資規模は2025年までに累計3.5兆元**となり、約17兆元の経済効果を見込む。

EU

- 欧州では、経済復興と合わせて、デジタルや気候変動対策、レジリエンス強靱化の促進を強調。
- 具体的には、**7500億ユーロ**のリカバリーファンド「Next Generation EU」が新設され、研究開発プログラム「Horizon Europe」に（多年次財政枠組みと合わせ）**809億ユーロ**の予算が確保された。
- VC、スタートアップ支援としては、欧州委員会と欧州投資基金が新たな投資基金を設置し、**3億ユーロの資金提供を予定**するなど、積極的な資金支援を実施。

米国

- 5月下旬に「エンドレス・フロンティア法案（Endless Frontiers Act）」を提出。予算を**5年間で1000億ドル**増加させ、AI、半導体、量子、5G・6G、合成生物学などの分野の投資と研究を促進。
- また、議員立法で米国科学財団NSFをNSTFに改名する法案を検討。当該法案では、重要技術分野に今後**5年間で1000億ドルの投資**を検討中。

※NSF：National Science Foundation
※NSTF：National Science and Technology Foundation

研究開発・イノベーション対策

「新たな常態」への適応を通じたSociety 5.0の実現に向けたシナリオ

1. DXの前提となる以下の環境を速やかに整えた上で、2025年の大阪万博で「新たな常態」を実現する技術・ビジネスモデルを我が国の特性を活かす形で構築するなど、2030年に我が国が世界に先駆けてSociety 5.0を実現し、世界市場への普及・新たな国際社会における日本のポジション確保を目指すシナリオが考えられるのではないか。
2. そのためには、遅れが明らかとなったデジタル化（DX）を速やかに進めるとともに、各国の取り組みを踏まえつつ、イノベーションを質・量の両面から強化することが必要ではないか。
3. またリーマンショックの轍を踏まないよう、将来の不確実性が高まる中「新たな常態」に適応していくために、産学官の総力を結集し、未来ニーズを踏まえ、積極的にリスクを取り、新たな価値、ビジネスモデルの試行錯誤を活発化することが不可欠ではないか。

<具体的な取組>

- ① セキュリティを確保した情報通信インフラ、高速の計算資源の全国大での整備
ex. ローカル5G、SINET、富岳、ABCI
- ② 個人情報を含むデータの取り扱いルールの整備
ex. レセプト（カルテ）データのリアルタイム使用
- ③ 従来からの社会課題対応
ex. 地球温暖化対策、災害対応
- ④ 重点領域でのイノベーション活動
ex. 次世代コンピューティング、バイオ、マテリアル

2020年

2025年 大阪万博など

2030年 SDGs ターゲット

- withコロナへの足元の対応
- Society 5.0に対応した「日本モデル」のための仕込み

- 「日本モデル」の確立・発信

- Society 5.0の実現
- 「日本モデル」の世界市場への普及

研究開発・イノベーション対策（取組の方向性【量】）

1. 民間の前向き投資の維持・拡大

イノベーション経営に取り組む企業の銘柄化や、地球温暖化対策における「ゼロエミ・チャレンジ」など、研究開発や技術情報の開示・発信を通じてイノベーション活動への民間投資を加速。大学、国研、ファンディング機関等のリソース、データ、信用・ブランド力等も活用した新たな民間投資促進策も検討すべき。また、企業において、研究開発投資を削減せざるを得ない場合も、売上高比率で分野一律に削減（プロラタ削減）するのではなく、重点分野については投資を拡大するなど、思い切った選択と集中を進めるべきであり、そのような企業の前向き投資を後押しするためには、どのような対策を行うべきか。

2. 民間のリスク投資の支援（資本性ローン、研究開発税制の活用）

民間の積極的な投資を後押しするため、政府は民間がリスクを取って研究開発投資を行える環境整備を一層進めるべき。出資や資本性ローン等の資金支援のみならず、研究開発税制といった施策を実施してきている中で、どのような対策が求められるか。

3. 政府による研究開発投資の拡大・重点化

政府においても、産業技術ビジョン等で特定したリソース投入を強化すべき重点分野（デジタル、バイオ、マテリアル、エネルギー・環境）への研究開発投資を拡大・集中すべき。併せて需要の創出も政策的に行う仕組みとしてどのような対策を行うべきか。

4. スタートアップ・エコシステムの強化

不確実性の高い「新たな常態」への移行・適用には、試行錯誤が不可欠であり、新たな価値を生み出すスタートアップ・エコシステムの活動を止めてはならない。中長期的な成長資金供給をはじめ、良質な研究開発型スタートアップが創出・育成される市場環境整備等を通して、新たなスタートアップ創出や事業化を目前に控えたスタートアップの活動支援としてどのような対策を行うべきか。

研究開発・イノベーション対策（取組の方向性【質】）

1. 共用研究資源・施設の整備と研究開発

「新たな常態」ではデータ利活用が前提となる。AI橋渡しクラウド（ABCI）や富岳といったスーパーコンピューターをはじめとした共用の計算機資源・情報通信インフラの充実・強化の他、官民による研究に必要なデータの連携基盤の整備、実用化を加速するファウンドリ機能の強化のためにはどのような対策を行うべきか。

2. 協調領域の拡大・連携強化（技組、異業種連携プラットフォーム等の活用）

研究開発投資が制約される中、スピード感を持ってイノベーションを創出を行うためには、企業、スタートアップ、大学、国研等の他者との連携を進めることが必要。国際的な競争が激化する新たな技術競争領域において、協調領域と競争領域の切り分けを見直し、基幹技術であっても企業間、大学、国研等との協調により開発を行う取組（技術研究組合や異業種連携のプラットフォームの活用等）を促進するためにはどのような対策が求められるか。

3. 新たな常態に対応する新たな知の活用（産学融合、オープンイノベーション加速化）

研究開発投資が制約される中、「新たな常態」に適応した未来ニーズを構想し価値を実現するためには、幅広い知見を積極的に活用する必要があるため、大学等の若手研究者を始め大学・国研と企業との新たな共同研究のあり方を構築するための環境の一層の整備等が必要。また、「新たな常態」ではイノベーションの距離の制約が解消される可能性もあり、地域に埋もれた技術・人材を活かした新たなビジネスモデル等の地域発のイノベーション創出、イノベーション活動のリスク分散に資するエコシステムの構築を進めるためにはどのような対策を行うべきか。

4. 研究開発現場のデジタル・トランスフォーメーションの推進

研究開発におけるスピード感・効率性向上のためには、オープンイノベーションに係る取組のみならず、企業が自ら実施する研究開発においても、抜本的なデジタル・トランスフォーメーションの推進が必要。企業の研究開発現場がデジタル技術やデータを最大限に活用できる環境を整備するためにはどのような対策が必要か。

5. 国研での重要技術保持・研究継続の枠組み構築

企業の研究開発における選択と集中、オープンイノベーションが進められることに伴い、企業において研究を継続することが困難となった国内で保持する必要性の高い重要技術等を、国研で研究リソースを含め引き継ぐ等の枠組みの検討が必要であるが、具体的にどのような体制・仕組みが求められるか。

上記に加え、コロナ危機後の研究開発・イノベーション対策として、具体的に必要な施策があれば、あわせてお伺いしたい。

Ⅱ. 基準認証政策について

1. 標準化をとりまく環境変化と現状認識
 - (1) 対象の拡がり、求められるスピード感
 - (2) 国際標準化活動における主導権争い
 - (3) ポスト・コロナにおける「ルール形成競争」
2. 標準化の取組状況と政策の方向性
 - (1) 標準化政策の考え方
 - (2) 個別分野での標準化に向けた取組
(サステナブル・サーキュラー関係)
 - (3) 個別分野での標準化に向けた取組
(A I、量子含むデジタル関係)
 - (4) ポスト・新型コロナウイルス対応
3. 製品評価技術基盤機構 (NITE) の活動
4. イノベーション等を支える知的基盤に関する取組

1. 標準化をとりまく環境変化と現状認識

(1) 対象の拡がり、求められるスピード感

- 新しい概念や考え方を実現するための道具・ツールとして、幅広い分野において標準の議論が進む。(モノ～サービス・社会システム・環境など)
- 技術開発スピードが高まる中、新しい技術の普及を促す市場環境整備のツールとして、研究開発の初期段階から制度構築や標準化の検討が重要に。

対象分野の拡大

求められるスピード感

サービス・マネジメント



ロボットサービス



小口保冷配送

社会システム



自動走行システム



Society 5.0

(例) 生活支援ロボットの安全性

NEDO「生活支援ロボット実用化プロジェクト」(2009~13)

- 社会実装に向け、規制等に引用される安全評価方法の規格開発が必要と判断
 - 研究開発と並行し、安全関係データ収集、試験方法確立、安全要求事項に関する国際標準化活動
- PJ終了翌年、2014年、ISO 13482 (生活支援ロボットの安全要求事項) 制定。



デジタル・データ



サイバーセキュリティ

AI・量子コンピューティング

マテリアルズインフォマティクス

医療データ連携

SDGs・環境



サステナブルな投資



循環社会

出典：経済産業省 新たな基準認証の在り方について (一部改)
(写真はISO、EC、ヤマトホールディングスHP等より引用)

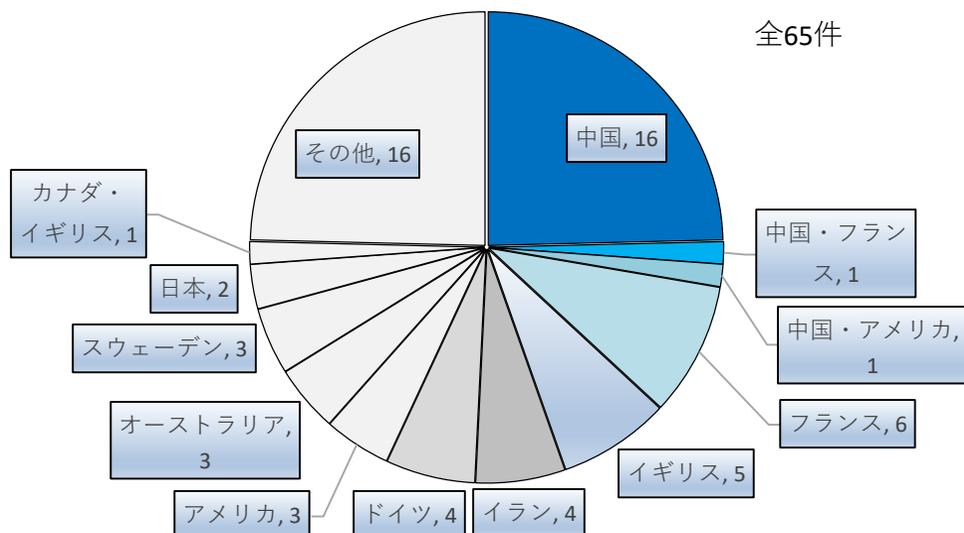
(2) 国際標準化活動における主導権争い

- 国際社会における新興国の存在感の高まりに伴い、標準化活動においても各国の主導権争いが激化。

2014年以降の各国の委員会設置提案数

通常、委員会設置提案者が国際幹事ポスト等を獲得。

2014年以降各国の委員会設置提案数



ISO/IECにおける会長・副会長の出身国

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ISO	会長	UK	UK	China	China	China	Canada	Canada	UK
	副会長 (政策)	Japan	Canada	Canada	Canada	UK	UK	UK	UK
	副会長 (技術)	Austria	Austria	Austria	Austria	Austria	Austria	Singapore	Singapore
	副会長 (財政)	France	France	France	France	Austria	Austria	Japan	Japan
IEC	会長	Germany	Japan	Japan	Japan	USA	USA	USA	China
	副会長 (標準管理評議会議長)	USA	USA	USA	USA	Germany	Germany	Germany	Germany
	副会長 (適合性評価評議会議長)	Japan	Japan	Germany	Germany	Germany	Canada	Canada	Canada
	第3副会長	China	China	China	China	China	China	Japan	Japan

ISO副会長 (財政)
松本 満男
経済産業省基準認証政策課
国際戦略情報分析官

IEC副会長 (第3)
堤 和彦
三菱電機株式会社顧問

出典：ISO関連データ 新規提案リストより (2020年3月時点)

(3) ポスト・コロナにおける「ルール形成競争」

- コロナウィルスの拡大に伴い、感染症対策（医療用品、検査手法等）、経済・社会活動や個人の生活様式の変化（非接触化、オンライン化、無人化等）について、標準を活用した新しいルール形成を模索する動きがみられる。

主な取り組みの例

	医療用品など直接的な対策	コロナによる生活様式の変化 (非接触、遠隔、デジタル化など)
日本の取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 医療用品 <ul style="list-style-type: none"> ・ 医療用マスクなどの医療用品について、品質確保・取引円滑化のため、JIS開発を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ● ロボット・ドローン分野 <ul style="list-style-type: none"> ・ ロボットサービスの安全マネジメントシステム（7月より規格開発開始を目指す） ・ ドローンの運用に関わる人員の教育訓練（規格開発実施中） ● インテリジェント交通システム <ul style="list-style-type: none"> ・ トラック隊列走行システム（4月提案投票実施の承認） ・ 自動運転ヒューマンインタフェース（規格開発実施中） ● モバイル機器での身分証明管理 <ul style="list-style-type: none"> ・ 個人認証可能なIoT機器に搭載されるセキュアエレメントの信頼度認証（2020年7月から本格的な議論開始、2022年国際標準化を目指す）
他国の取組	<ul style="list-style-type: none"> ● ドライブスルー方式の検査センター管理手順 (提案国：韓国、投票〆切7月) ● ウォークスルー方式の検査センター管理手順 (提案国：韓国、投票〆切9月) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 職場での流行防止の緊急管理に関するガイダンス (提案国：中国、投票〆切7月) ● 公衆衛生緊急時の効果的なデータ利用ガイダンス (提案国：中国、提案準備中) ● 配達サービスの非接触運用のガイドライン (提案国：中国、提案準備中) ● スマートコミュニティインフラストラクチャ <ul style="list-style-type: none"> ・ 公道での自律走行車によるスマート輸送のガイダンス (提案国：カナダ、5月開発開始) ・ 顔認識を使用したスマート輸送に関するガイダンス (提案国：中国、7月投票〆切)

2. 標準化の取組状況と政策の方向性

(1) 標準化政策の考え方①

- 戦略的な標準の活用を促すため、企業、独法等へ働きかけるとともに、標準化活動の推進に資する共通基盤の整備（標準化人材育成、各種制度整備）に取り組む。
- 政府戦略等、政策への結びつきが強いテーマは、予算措置等によりスピーディに標準化を実施。

標準化活動の 基盤整備

- 標準化人材育成（ヤンプロ研修、標準化事業表彰等）
- JIS法改正（2019年7月1日施行）／サービス等の対象化、JIS策定プロセスの迅速化等
- 規格開発支援（新市場創造型標準化制度、規格開発・普及に対する予算支援） 等

新領域における 戦略的標準化

- <例>
- 環境・SDGs（サステナブルファイナンス、サーキュラーエコノミー、海洋プラスチック、再エネ・分散型電源 等）
 - デジタル・データ（AI、量子コンピューティング 等）
 - ポストコロナ対応（医療用品、検査方法／生活・行動様式変化への対応：オンライン、非接触等） 等
 - 領域横断分野の標準化体制の整備（産総研標準化推進センター設置など）

ビジネスにおける 標準活用促進

- 産業界等に対する働きかけ（CSOの発掘・対話、政策動向等の情報提供）
- 地域企業の標準化案件発掘、支援体制の整備 等



関係省庁、関係独法、団体との連携



他省庁

AIST・NEDO・NITE等

JSA

大学

2. 標準化の取組状況と政策の方向性

(1) 標準化政策の考え方②

- 政府として、領域横断的な分野も含め、**機動的・戦略的に国際標準化に取り組むべく、官民連携しつつ、体制を強化していく。**（内閣府知財事務局など関係省庁と連携）

骨太の方針2020
(経済財政運営と改革の
基本方針2020)

(2) 科学技術・イノベーションの加速

- 知的財産戦略の推進を図るとともに、**官民が連携し、先端技術・システム等の機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制を強化**する。

成長戦略
フォローアップ
2020

4. オープン・イノベーションの推進

③ 戦略的な知的財産・標準活用の推進

- 標準を技術の社会実装や社会課題解決に戦略的に活用するため、2020年7月に産総研に設置した標準化推進センターにおいて、外部相談や領域横断的なテーマの調整を行う体制を整える。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)において、2020年度から、個別プロジェクトに係る標準化の要否を検討する体制を整備する。これらの組織等と連携しつつ、**省庁横断的な支援体制強化**を含む取組方針を2020年度中に取りまとめる。

(2) 個別分野での標準化に向けた取組（サステナブル・サーキュラー関係）

- 欧州CEパッケージ策定等の動きと並行し、ISOで資源循環政策の分野の議論が開始
- 我が国産業の強みを維持・向上すべく、本分野における国際標準の提案を目指すとともに、プラスチック問題への対処に係る国際標準化を主導。

資源循環をめぐるISOの動き

- 2019年、フランスの提案によりTC323（資源循環経済）が設立。
- 欧州で進行する資源循環政策（CEパッケージ）の動きを踏まえ、我が国製造業の強みや特性を活かすため、業種横断的な議論を経て、日本からも積極的な新規提案をすべく検討中。

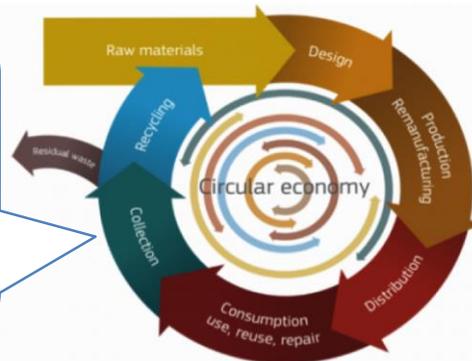
プラスチックをめぐるISOの動き

- 世界で問題意識の高まるプラスチックの海洋流出の解決策となりうる海洋生分解性プラについて、製造企業を抱えるドイツ、イタリアが分解速度や崩壊度の測定方法の規格を提案。
- 日本の高性能な製品が適切に評価されるよう、簡便・迅速な技術的評価手法を確立させ、国際標準提案を行うべく準備中。

循環経済のイメージ図

<経済インセンティブの例>

- ・モノを長く使う（製品の長寿命化、メンテナンス、リユース）
- ・使用率を上げる（シェア、自動化）
- ・リサイクル材の価値を上げる（分別収集、用途拡大）
- ・廃棄物処理効率を上げる（廃熱回収・利用）



海洋生分解性プラスチック 独・伊より提案された規格（案）

- 伊提案：
分解速度の測定法（CD23832）
- 独提案：
崩壊度の測定法（ISO22766）

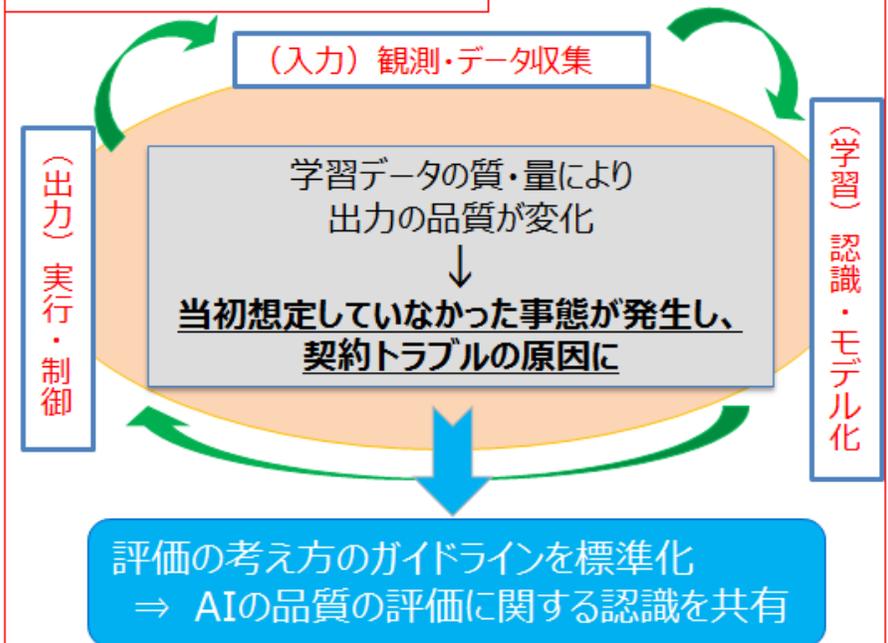
(3) 個別分野での標準化に向けた取組 (AI、量子含むデジタル関係)

- AIや量子技術（通信、コンピューティング）は、社会への導入に向け、技術の信頼性・安全性等の確保と、その評価が必要であり、標準に一定の役割が期待される。
- 技術動向の共有、用語の定義など、標準化の前提となる議論から、AI倫理など利便性を過度に追求することで引き起こされる可能性がある負の側面への対応も求められる。
- 我が国も、AI品質評価等の分野における標準化の国際的な議論を牽引（2019年10月、国際会議総会を日本で開催）。

量子コンピューティングをめぐる動き

- 標準化の前段階として、技術開発動向、用語などの調査などを実施中。
- 国際標準の検討において、2020年6月、量子コンピューティング全般を審議対象とする作業グループ（ISO/IEC JTC1 WG14）を新設することが決議。
（日本も積極的に参加していく方針）

AIの活用サイクルと標準化の取組



(出典 (国研) 産業技術総合研究所資料を基に経済産業省作成)

(4) ポスト・新型コロナウイルス対応（医療関係、スマート・デジタル技術）

- 医療用品は、海外からの輸入時に日本国内の規格に基づく証明が求められるケースも。**JIS規格の制定等に向けて、主務省庁（厚労省等）と連携しつつ迅速に対応中。**
- また、ISO及びIECにおいて、**コロナ対策や社会モデル輸出等に関連すると見られる標準化の動きが活発化。日本からも、社会環境・ビジネス環境整備に関する標準提案を戦略的に実施中**

医療関係

医療用品のJIS

- 医療用品は、海外からの輸入の際、国内規格に基づく証明が必要となるケースが多い。
- 医療用マスクや非接触体温計はJIS規格が存在しないなど、医療用品によってJIS規格が未整備なものもある。



医療用マスク

韓国による新型コロナ対応に関するISO提案

- 韓国KATSが、PCR検査の一方式として、以下新規提案中（ISO/TC304（ヘルスケア組織管理）、議長・幹事：米国ANSI）。
 - ・ドライブスルー方式の管理手順（7月投票×切）
 - ・ウォークスルー方式の管理手順（9月投票×切）
- その他、「地域医療センター管理のためのガイドライン」も、新規提案を行う意思を表明済み。

スマート・デジタル技術

スマホで身分証明を実現する国際規格

- モバイル機器を用いたID管理の環境整備に向け、アーキテクチャやエンコード規則などの体系的な国際規格の開発に日本からも参画中。
- スマホ等でのセキュアエレメント（SIMカード等）の信頼度認証に関する規格案を日本から提案。今夏より審議開始。

中国によるスマートシティ分野でのISO提案

- 中国は、ISOの専門委員会等にて、公衆衛生上の緊急事態に関する国際標準を複数提案。
- 地域住民の監視、移動の追跡など、公衆衛生緊急時の都市データの扱いに関する可能性があり、開発の動向に注視が必要。

3. 製品評価技術基盤機構（NITE）の活動

- NITEの役割と進むべき方向性を公表し、国民や産業からの多様化するニーズに対応。
- これまでの業務で蓄えた知見・ノウハウを、様々な形で社会に還元する活動を実施中。

世界最大規模の蓄電池評価センターの運営

【事業概要】

- ・今後普及が期待される大型の蓄電池について、民間企業と共同で、安全性評価試験をこれまで224件実施。
- ・新製品の開発・実用化、認証取得等をこれまで29件実現。
- ・大型蓄電池システムの安全性に関する国際標準開発を推進し、**同システムの安全性に関する初めての国際規格発行**に貢献。
- ・上記に加え、「蓄電池システム産業の将来に関する検討委員会」を立ち上げ、様々なステークホルダーが一堂に会して議論する場を構築し、日本の蓄電池システム産業における課題解決のための論点ごとのアクションプラン（中間整理）を整備。

【施設概要@大阪事業所】



撮影：東出清彦写真事務所
多目的大型実験棟・排煙処理設備の外観



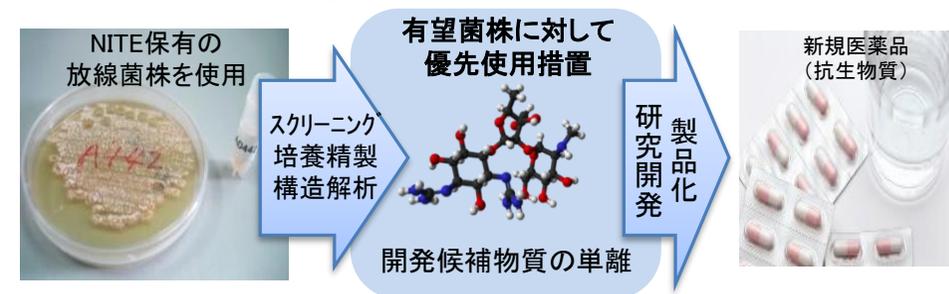
多目的大型実験棟の燃焼試験の様子

バイオ×デジタルの基盤整備を推進

【事業概要】

- ・バイオリソースセンターとして、9万超の微生物遺伝資源を保存。
- ・戦略的な営業・広報活動により、過去10年間で最大の利用件数（2619件・前年度比5.1%増）を達成。
- ・横断的データプラットフォームに統合検索アプリを設置し、理化学研究所JCM株も検索可能とすることで、複数機関の株情報を一括検索できるようになり、ユーザーの利便性を向上。
- ・これらの蓄積された資源・技術をソリューションとして提供することで、化粧品原料の有効成分や土壌汚染処理の実用化を推進。
- ・事業者在一定条件下で菌株の一定期間の優先使用を認める制度を拡充し、アカデミア創薬を推進。

【優先使用の実施例】



直近のトピック

【コロナへの対応】

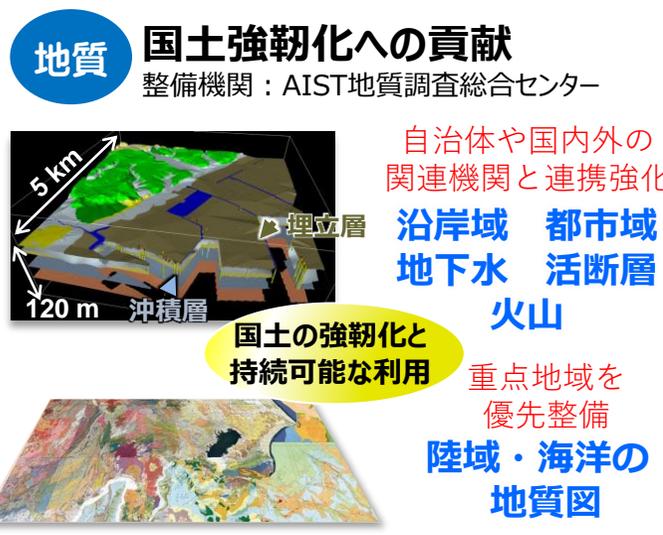
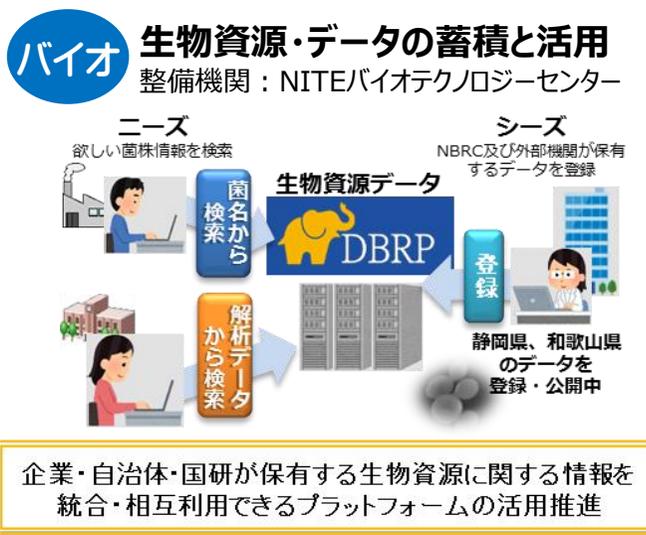
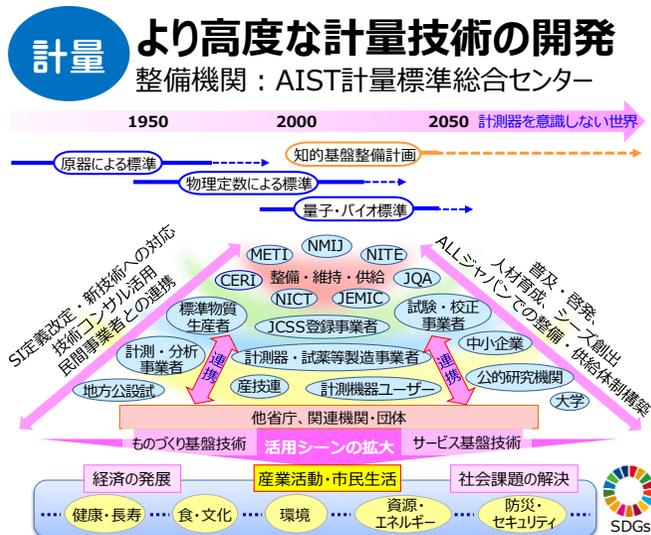
- ・代替消毒方法の有効性評価・広報
令和2年度補正予算（0.9億円）

【微生物保存機能の強化】

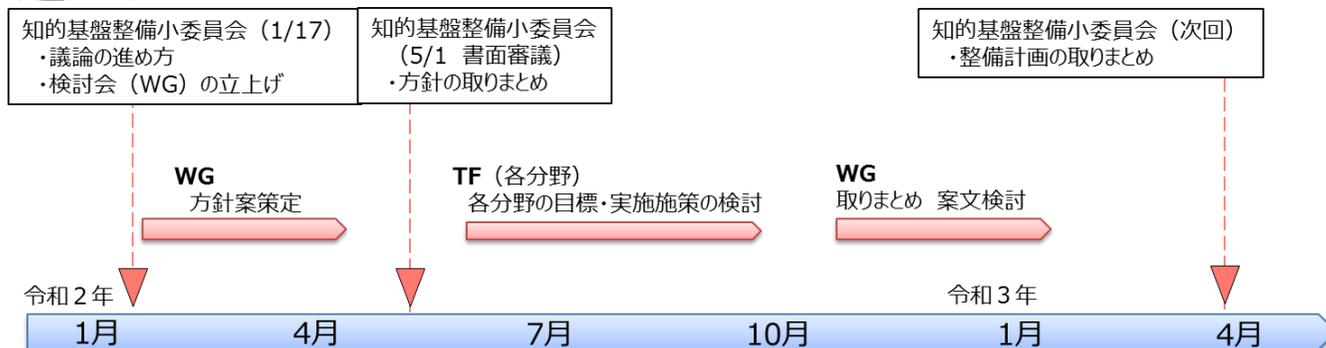
- ・昨年度の台風被害を受けて、バイオかずさ事業所施設（発電機用燃料タンクなど）の強化。
令和元年度補正予算（8億円）

4. イノベーション等を支える知的基盤に関する取組

- 知的基盤は、我が国のイノベーションや産業活動、国民生活を支えるソフトインフラであり、第1期科学技術基本計画における方針提示以降、「知的基盤整備計画」を策定・実行。
- 本年度、第2期知的基盤整備計画が終了。現在、産構審・JISC合同会議において、次期知的基盤整備計画を来春策定するための検討を実施。



● 今後の議論の進め方



Ⅲ. 環境政策について

環境政策のこれまでの取組と今後の方向性

地球温暖化対策			資源循環経済	
2019年	6月	「パリ協定長期成長戦略」策定	5月	「プラスチック資源循環戦略」策定
	10月	グリーンイノベーション・サミット（総理官邸）		
	11月	CEFIA官民フォーラム（第1回、マニラ） 苫小牧CCS、30万トン圧入完了	11月	レジ袋有料化・審議会WG開始
	12月	COP25（マドリッド）		
2020年	1月	「革新的環境イノベーション戦略」策定 ゼロエミッション国際共同研究センター設立		
	3月	日本、NDCを国連に提出	5月	「循環経済ビジョン2020」策定
	6月	東京湾岸ゼロエミベイ設立	7月	レジ袋有料化スタート
今後の方向性 ①グリーンイノベーションの推進（戦略推進会議など） ②グリーンファイナンスの供給（TCFDサミットなど） ③国際的な連携・発信（海外の状況、COP26など） （参考）産業界の取組・・・低炭素実行計画			①プラスチック資源循環の具体化 （環境省との合同審議会） ②資源循環へのファイナンス供給（研究会） （参考）産業界の取組・・・CLOMA	

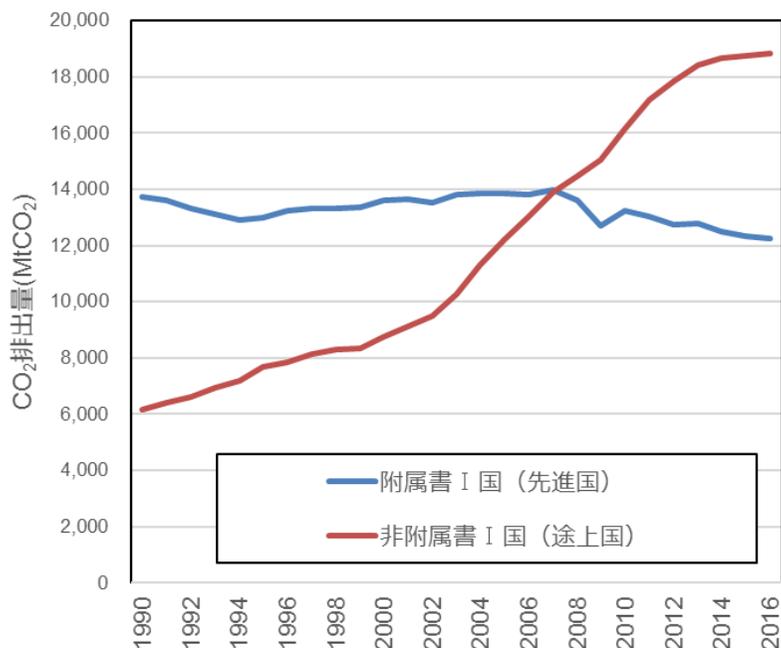
1. 地球温暖化対策

2. 循環経済政策

世界全体の二酸化炭素排出量の推移及び構成比

- 近年の世界の温室効果ガス排出の増加は、新興国の経済成長によるもの。
(1990年から2016年の間に、非附属書 I 国 (途上国) の排出量は3倍近く)
- 世界全体の排出量に占める日本の割合は4%未満。
先進国だけでなく、新興国の排出削減なくして世界の削減は進まない。

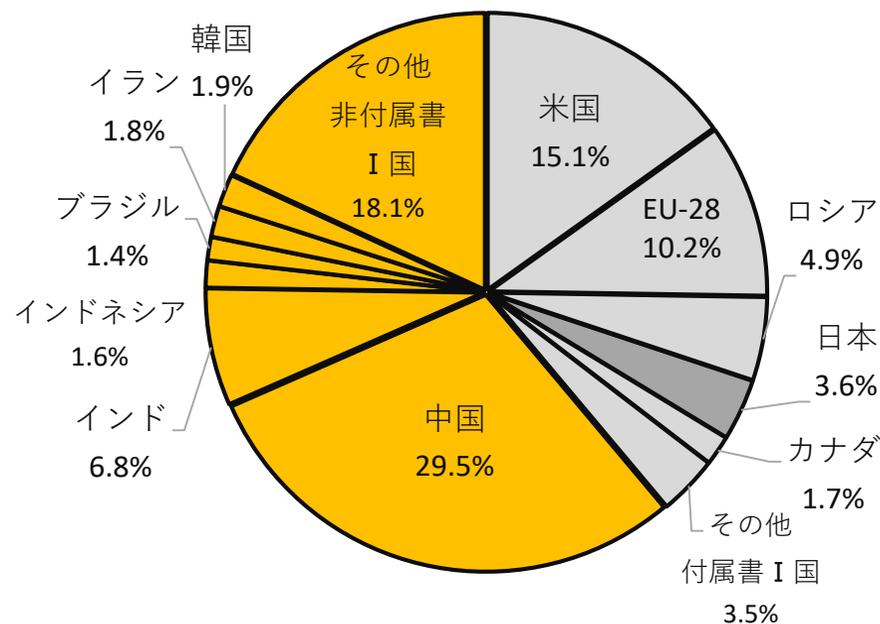
二酸化炭素排出量の推移



2000年から2010年までに
附属書 I 国
非附属書 I 国

+93億トン
▲ 6億トン
+99億トン

各国別の二酸化炭素排出量の構成比



非附属書 I 国 60.6%

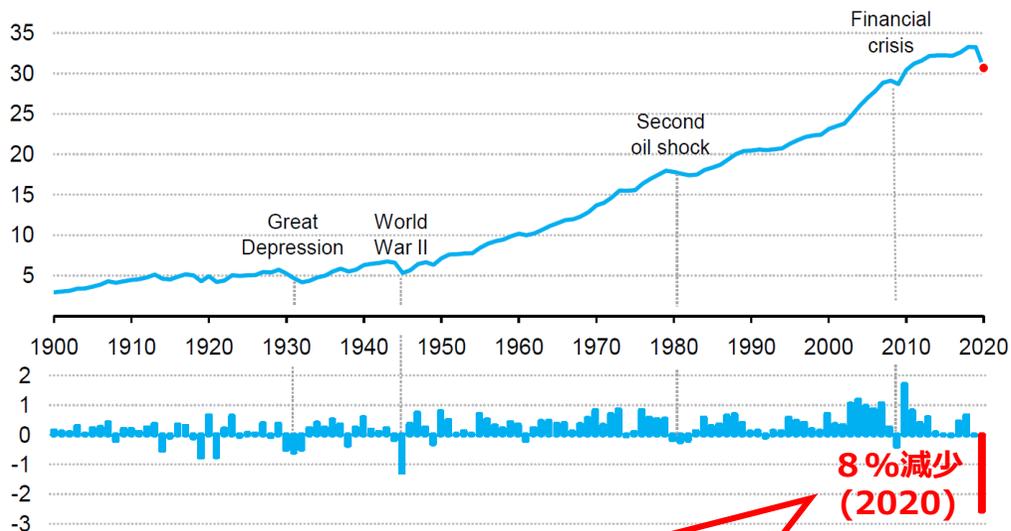
附属書 I 国 39.4%

(出典) CO2統計 (2017年排出量)
 (IEA CO2 emissions from fuel combustion 2019年レポートから引用)

新型コロナウイルスを受けた2020年のCO2排出量予測

- IEAは、新型コロナの影響で、2020年の世界のCO2排出が前年度比で8%減少すると予測。
- 昨年UNEPは、1.5℃目標の実現のためには2020～2030年間に世界全体で毎年7.6%のCO2排出量の削減が必要と分析しており、この8%減少は必要となる年間削減量と同水準。
- 経済活動を犠牲にせず、1.5℃目標の実現に向かうには、非連続なイノベーションが不可欠。

世界のエネルギー関連CO2排出量の変化 (1900-2020)



CO2排出量は10年前のレベルになると予測。前年比のCO2削減量は、金融危機時の6倍と最大

2℃目標、1.5℃努力目標とCO2削減量

(略) 2℃目標を達成するためには2020年から年平均で2.7%ずつ、1.5℃目標を達成するためには7.6%ずつ排出量を削減する必要がある。対策が遅れば遅れるほど、より厳しい削減が必要になることは明らかである。(略)

(出典) UNEP「2019年版温室効果ガス排出ギャップ報告書」より一部要約

CO2排出量削減のメカニズム

$$CO2排出量 = \boxed{GDP} \times \frac{\text{エネルギー使用量}}{GDP} \times \frac{CO2排出量}{\text{エネルギー使用量}}$$

経済活動の停止
(新型コロナウイルス)

(参考) 欧州における「グリーンリカバリー」

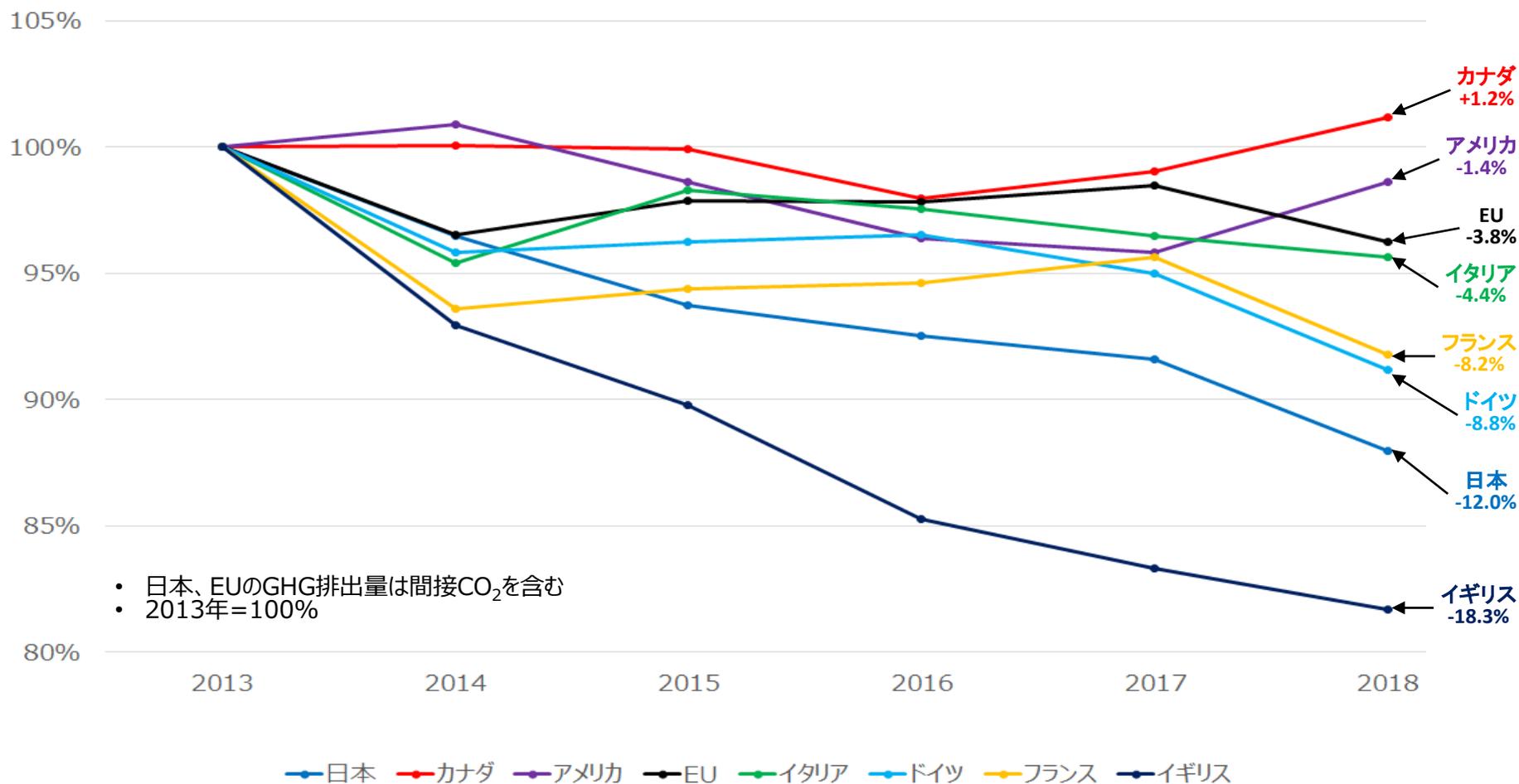
- 欧州は、今年中にも従来のCO2排出量削減に関する中長期目標を引き上げる見通し。
- 欧州委員会は、新型コロナからの経済回復に際して脱炭素化も同時に進めるべきとのイニシアティブ（「グリーン・リカバリー」）を提唱。

欧州における最近の動き

- 2020年4月14日、欧州は「グリーンリカバリー連合」を立ち上げ、ドイツ・フランスをはじめとする欧州13か国の環境大臣と、超党派の欧州議会議員、CEO、業界団体、NGOやシンクタンクで構成される。
- 5月18日、ドイツ・フランス両国の首脳は、5,000億ユーロ（60兆円）の欧州復興プログラムへの共同提案を公表。その中には、脱炭素化に取り組む企業への国家補助金の適用緩和や、セクター別グリーンリカバリー・ロードマップの策定が含まれる。
- 5月27日、欧州委員会は新型コロナからの復興計画を盛り込んだ総額1.85兆ユーロ（220兆円）規模の次期中期予算枠組(MFF)及びリカバリーファンド「Next Generation EU (NGEU)」を提案。リカバリーファンドNGEUの規模は7,500億ユーロ（5,000億ユーロの補助金、2,500億ユーロの融資）を計画。経済復興と合わせて、デジタルや気候変動対策、レジリエンス強靱化の促進を強調。
- 7月21日、欧州特別理事会にて1.74兆ユーロのMFFに合意。また、NGEUは資金の総額7,500億ユーロを維持したうえで、融資の割合を増やすことで最終合意（3,900億ユーロの補助金、3,600億ユーロの融資）。新たな財源として、非リサイクル・プラスチックへの課税（2021年より導入）、炭素国境措置・デジタル課税（2023年より導入）を検討。各種政策やプログラムの中で、気候目標を重視することを明記。

(参考) 主要先進国の温室効果ガス排出量の推移

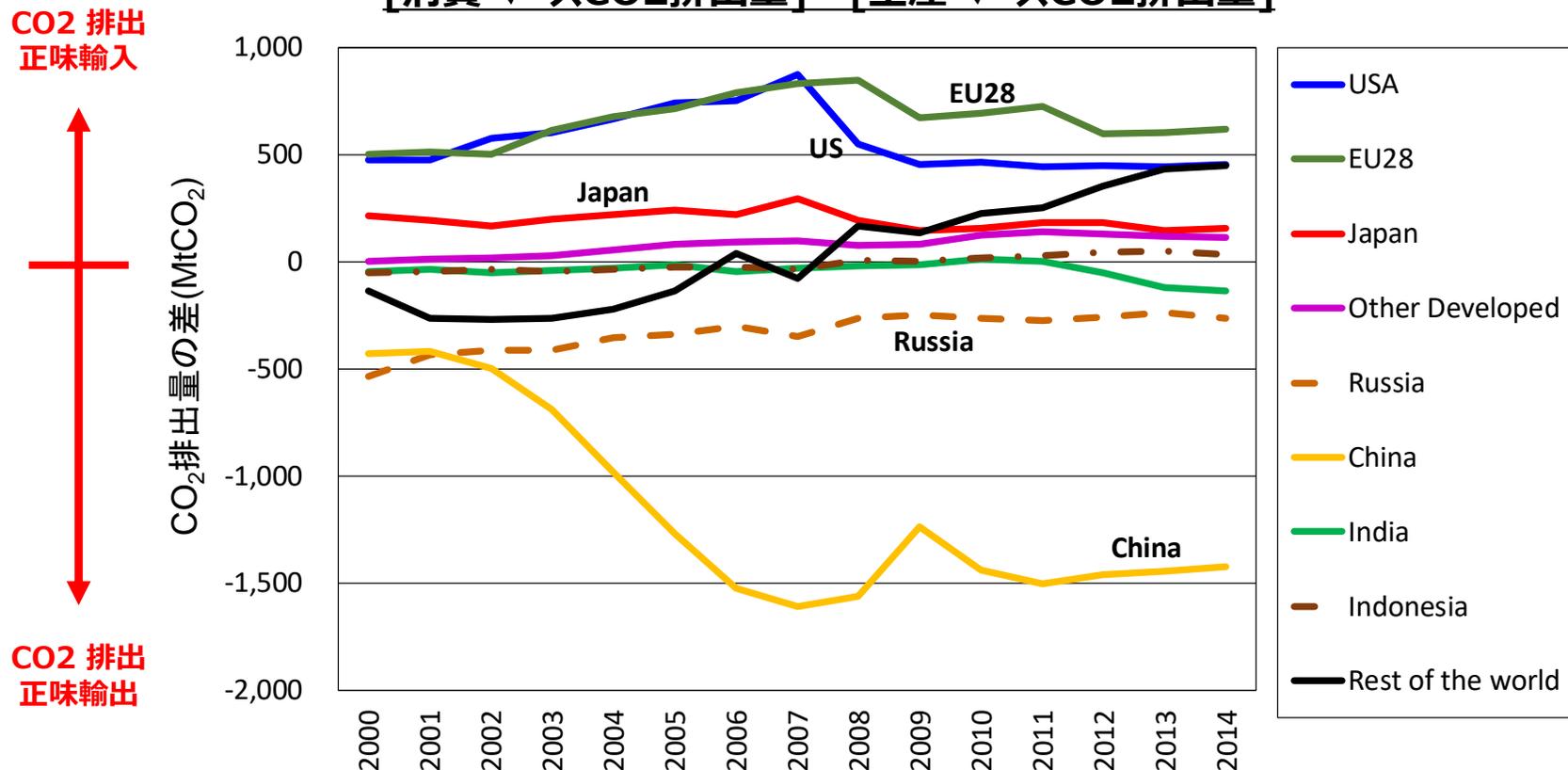
- 日本は、2014年度以降5年連続で排出量を削減しており、既に2013年度比11%以上削減。これは、G7の中でも英国に次ぐ。



(参考) 各国間でのCO2輸出入量の状況

- 先進国による低炭素化の背景として、産業構造変化により輸入による海外依存が進んだ影響が大きいとの研究も存在。各国内における低炭素化のみならず、世界全体で着実に排出量を減少させていくことが必要。

貿易に体化されたCO2排出量
 [消費ベースCO2排出量] - [生産ベースCO2排出量]



(出典) RITEによる推計

http://www.rite.or.jp/system/global-warming-ouyou/download-data/Analysis_Consumption-Based-CO2.pdf

本間他、エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス、2019

COP25（国連気候変動条約締約国会議）（2019年12月）

- 開催地が、チリからスペイン・マドリッドに変更になった。日本からは、小泉環境大臣が参加。
- パリ協定6条（**市場メカニズム**）に関連する実施指針が、前回のCOP24から積み残しの課題となっていたが、**COP25でも合意に至らず**。
- 削減目標については、「**各国の事情に合わせ可能な限り最高の野心を反映する**」ことが、パリ協定締約国会合（CMA）決定に盛り込まれた。
- また、グテーレス国連事務総長は、開会式で「石炭中毒」を批判。脱石炭をテーマとしたイベントも開催された。

パリ協定締約国会合（CMA）決定

Recalls that each Party's successive nationally determined contribution will represent a progression beyond the Party's then current nationally determined contribution and **reflect its highest possible ambition**, reflecting its common but differentiated responsibilities and respective capabilities, in the light of different national circumstances;

「各締約国の次の削減貢献は、各国の異なる事情に照らして、共通だが差異有る責任とそれぞれの能力に照らして、**現在の各国で決定された削減貢献を超えた可能な限り最高の野心を反映すること**」（仮訳）

グテーレス国連事務総長 開会スピーチ

- 気温上昇を今世紀末までに1.5℃に抑えるためには、2030年までに2010年比で45%のCO2削減、**2050年までに気候中立を達成しなければならない**。
- 今回のCOP25では、6条交渉の成功と、来年提出する新しい、更新された気候行動計画の準備のために**野心を高め続ける**。
- **石炭中毒をやめなければ気候変動対策の命運は尽きる**。
- 全ての政府に対して、COP26グラスゴーに向けてNDCを見直すことにコミットできることを期待する。

欧州の動向

- 気候変動対策を最優先課題の一つに掲げるフォン・デア・ライエン欧州委員会委員長の下、世界の気候変動政策のリードを図る。2020年3月に長期戦略を提出し、「**2050年までに気候中立（Climate Neutrality）達成**」を明記。**2030年目標引上げ**を図る。
- 2019年12月11日に「**A European Green Deal**」を公表し、環境問題への対応を成長戦略と位置づけ。本年3月には2050年気候中立及び2030年温室効果ガス排出削減の目標値引上げの法制化を目指す「**European Climate Law（欧州気候法）**」（案）を公表。

<A European Green Dealの概要>

（2019年12月11日発表）

- ✓ **2030年の温室効果ガス排出量の55%削減、最低でも50%削減（1990年比）**に引き上げるための包括的プランを2020年夏までに提案。
- ✓ 上記目標達成に向け、全ての関連法案を2021年6月までに見直す。排出量取引制度（EU-ETS）の海運分野における利用の拡大や航空分野における見直しを予定。
- ✓ 2050年気候中立を規定する「**欧州気候法**」を2020年3月までに提案。
- ✓ **炭素国境調整メカニズム**については、分野を特定して適用するための提案を2021年までに実施。エネルギー税制についても2021年6月までに見直し。
- ✓ 民間投資を呼び込むための「**公正な移行に向けたメカニズム（Just Transition Mechanism）**」を2020年1月までに提案。
- ✓ マルチステークホルダーで気候変動問題について議論するための欧州気候変動協定（Climate Pact）の結成。

<欧州気候法案の概要>（2020年3月4日公表）

- ✓ 2050年の気候中立（温室効果ガス排出のネットゼロ）の**法的拘束力のある目標**を盛り込み。
- ✓ 2020年9月までに2030年目標を50～55%に引き上げるためのインパクトアセスメントを提出、2021年6月までに必要な関連施策の見直しを実施。
- ✓ 温室効果ガスの排出削減の進捗を評価し、**政府機関、企業、市民への予見可能性**を確保。
- ✓ 2023年9月末以降、5年ごとに欧州委員会が自らの取組及び加盟国の取組をアセス。
- ✓ 各国にレジリエンスの強化に向けた適応戦略の策定を要求。

<投資計画について>（2020年1月公表）

- ✓ Green Dealを実施するため、**官民合わせて1兆ユーロの投資計画**を発表。
- ✓ さらに、気候中立への移行を雇用等の面で支援するため2027年までに**少なくとも1000億ユーロを提供する「Just Transition Mechanism」**を発表。

米国の動向

- 2019年11月トランプ大統領はパリ協定からの脱退を正式に決定。(本年11月に効力が発生)
- 一方、民主党は気候変動の課題を最重要政策の一つに位置づけ。2019年2月に民主党が、Green New Deal決議を議会提出(ゼロエミ電源100%、国境調整措置など)。
- さらに、州政府では、パリ協定を支持する州知事の連合体(US Climate Alliance)が発足。産業界でも気候変動の課題解決に向けた取り組みが活発化。

<米国における気候変動への対応>

➤ トランプ大統領の最近の気候変動政策

・2020年1月のダボス会議にて、世界経済フォーラムによる「**1兆本植樹イニシアティブ**」への参加を表明、2月4日の一般教書演説においても、1兆本イニシアティブへの参加を再度強調。

➤ 州政府の動き : 「Climate Alliance」

・トランプ大統領のパリ協定脱退宣言に続き結成。
・現在、ニューヨーク、カリフォルニアを含む24の州知事が参加。

➤ 産業界の動き

・気候変動を意識した新型コロナウイルスからの復興を政府に要請するため「**Lead on Climate 2020**」を2020年5月に開催。米国を代表する、330以上の企業のCEO等が参加。
・企業独自の取り組みも。Amazonは2020年6月、20億ドルの気候変動ファンドを創設すると発表。ネットゼロ達成に貢献できるベンチャーの活動を支援。

<バイデン候補の主要気候変動政策>

・「**環境・気候正義** (environmental and climate justice)」がバイデン候補の気候変動計画の中心概念。2050年までにグリーンエネルギー100%、ネットゼロを主張。

・**就任当日にパリ協定再加入**するとともに、就任100日以内に主要排出国の首脳が参加する**気候サミット**を開催すると宣言。

・サンダース上院議員と共に立ち上げた、**気候変動のタスクフォース**は、2020年7月に提言を発表。

・さらに、気候変動問題に対処するため、太陽光発電や風力発電など**グリーンエネルギーへのインフラに4年間で2兆ドルの投資**をする計画を発表(2020年7月)。

(参考: バイデン候補の気候変動政策)
・下院も気候危機特別委員会の**民主党委員による政策提言「気候危機行動計画」**を2020年6月30日に公表。

NDC提出を契機とした我が国の更なる削減努力の追求について

- NDC提出を契機として、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手する。また、その後の削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と統合的に、更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、次回のパリ協定上の5年ごとの提出期限を待つことなく実施する。

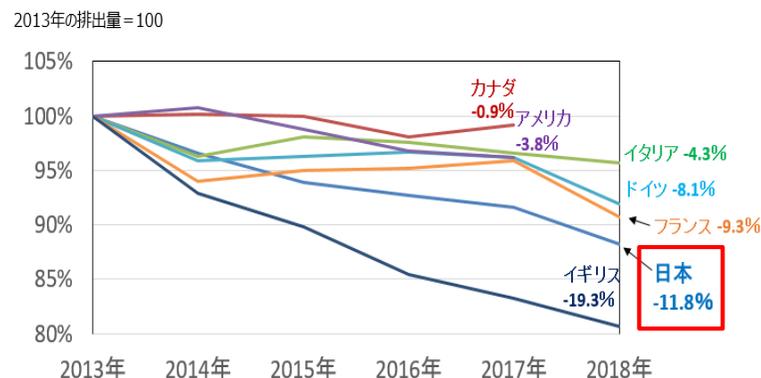
概要

- 2030年度26%削減目標を**確実に達成**することを旨とする確認するとともに、**この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求**していく方針を新たに表明
- これに基づき、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手 → 計画見直し後に追加情報を国連へ提出予定
- その後の削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と統合的に、**更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指**す → パリ協定の5年ごとの期限を待つことなく実施

(参考)図. G7の2013年以降のGHG排出量の推移

<行動と実績のアップデート>

- 我が国は、目標達成のための行動計画として「地球温暖化対策計画」を策定し、**毎年度フォローアップ**を実施
- 2014年度以来**5年連続**で温室効果ガス排出を削減し、**2013年度から約12%削減** ※いずれも2018年度速報値ベース
- 2019年に“**脱炭素社会**”の実現を目指す「パリ協定長期成長戦略」を策定
→非連続なイノベーションの実現を通じて**2050年にできるだけ近い時期**に実現できるよう努力



※ 5年連続削減はG7で日本と英国のみ。

今後のスケジュール (予定)

- 速やかに地球温暖化対策計画の見直しの議論を進め、中長期に向けた**対策・施策を具体化・深化**

低炭素社会実行計画の進捗（削減目標に対する2018年度実績）

- 各業種の2020年目標・2030年目標に対する2018年度実績の進捗状況は以下のとおり。経済産業省及び環境省所管44業種のうち、2020年目標は31業種、2030年目標は18業種が達成しており、前倒しで着実に取組が進められている。

目標達成に向けた進捗状況

経済産業省41業種＋環境省3業種	2020年目標	2030年目標
2018年度実績が目標水準を上回る	31業種	18業種
基準年度比/BAU比で削減しているが、2018年度実績において目標水準には至っていない	9業種	23業種
2018年度実績が基準年度比/BAU比で増加しており、目標水準には至っていない	2業種	1業種
データ未集計等	2業種	2業種

低炭素社会実行計画の進捗（目標深掘りの状況）

- 2018年度実績のフォローアップ時点で、前回の進捗点検時から目標見直しの報告があった業種は以下の10業種であった。

各業界の目標深掘りの状況

業種	目標指標	2020年目標の見直し	2030年目標の見直し	見直し内容
日本化学工業協会	CO ₂ 排出量		BAU(2005年度基準)比▲200万t-CO ₂ → BAU(2013年度基準)▲650万t-CO ₂ 2013年比▲679万t-CO ₂ (▲10.7%)	基準年度 目標水準見直し 目標新設
日本製紙連合会	CO ₂ 排出量		BAU比▲286万t-CO ₂ → BAU比▲466万t-CO ₂	目標水準見直し
電機・電子温暖化対策連絡会	エネルギー原単位改善率		2012年度比▲16.55% → 2012年度比▲33.33%	目標水準見直し
日本印刷産業連合会	CO ₂ 排出量	2010年度比▲8.2% → 2010年度比▲22.8%	2010年度比▲16.9% → 2010年度比▲30.2%	目標水準見直し
日本アルミニウム協会	エネルギー原単位 (圧延量:t)	BAU比▲0.8GJ/t → BAU比▲1.0GJ/t	BAU比▲1.0GJ/t → BAU比▲1.2GJ/t	目標水準見直し
日本染色協会	CO ₂ 排出量	1990年比▲64% → 1990年比▲69%	1990年比▲65% → 1990年比▲72%	目標水準見直し
日本産業機械工業会	エネルギー原単位		2013年度比▲6.5% → 2013年度比▲10%	目標水準見直し
日本工作機械工業会	エネルギー原単位		2008～2012年度5年平均▲12.2% → 2008～2012年度5年平均▲16.5%	目標水準見直し
日本フランチャイズチェーン協会	エネルギー原単位 (売上高:円)	2010年度比▲10% → 2013年度比▲6.8%	2010年度比▲10% → 2013年度比 ▲15.7%	目標水準見直し
炭素協会	CO ₂ 原単位	2010年度▲2.5% → 2010年度▲4%		目標水準見直し

低炭素社会実行計画の進捗（他部門貢献・海外貢献・革新的技術開発）

- 経済産業省及び環境省所管44業種のうち、取組状況は以下のとおり。
 - － 他部門での削減貢献の取組について41業種（前年度と同数）がリストアップを実施、そのうち28業種（前年度と同数）が定量的に記載
 - － 海外での削減貢献の取組について26業種（前年度比で2業種増）がリストアップを実施、そのうち15業種（前年度と同数）が定量的に記載
 - － 革新的技術の開発・導入に関する取組について32業種（前年度比で3業種増）がリストアップを実施、そのうち10業種（前年度比で1業種増）が定量的に記載
- また、すでにリストアップや削減量の定量化を実施している業界においては、リストアップの項目数を増やしたり、定量化の計算方法を精緻化する等、記載内容の充実が図られた。

他部門貢献・海外貢献・革新的技術開発

経済産業省41業種＋環境省3業種	取組についてリストアップを実施した業種数	リストアップを実施した業種のうち定量的記載がある業種数
他部門での削減貢献	41業種	28業種
海外での削減貢献	26業種	15業種
革新的技術の開発・導入	32業種	10業種

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（2019年6月閣議決定）

- パリ協定は、すべての締約国に「長期戦略」を定めることを求めている。日本は、「**環境と成長の好循環**」というコンセプトの下で、温暖化対策を成長戦略として位置づけた。
- 長期戦略では、長期的なビジョンとして「**脱炭素社会**」を**今世紀後半のできるだけ早期に実現**することを旨すとともに、それに向けて「**2050年までの80%の削減**」を目標として掲げている。

我が国の長期的なビジョン

我が国は、2015年に提出した約束草案（自国が決定する貢献）において、2030年度の目標として、技術的制約、コスト面の課題等を十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実行可能な削減目標（ターゲット）を示した。他方、長期的な気候変動政策に当たっては、むしろ、将来の「あるべき姿」としてビジョンを明確に掲げるとともに、政府としてそれに向けた政策の方向性を示すことにより、全てのステークホルダーに対して、あらゆる可能性を追求しつつ実現に向けて取り組むことを促していく必要がある。

そのため、我が国は、**最終到達点として「脱炭素社会（※）」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現していくことを目指す。**それに向けて、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減という長期的目標を掲げており、その実現に向けて、大胆に施策に取り組む。

※今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）を達成すること。

環境と成長の好循環の実現

本戦略においては、ビジネス主導の環境と成長の好循環を実現するための「**イノベーションの推進**」、ファイナンスの流れをイノベーションに向けるための「**グリーン・ファイナンスの推進**」及びイノベーションの成果の国際的な普及の方策としての「**ビジネス主導の国際展開、国際協力**」の3つを施策の大きな柱とする。

国連に長期戦略を提出している国（17カ国（提出順））

メキシコ、米国、カナダ、ベナン、フランス、ドイツ、チェコ、英国、ウクライナ、マーシャル諸島、フィジー、日本、ポルトガル、コスタリカ、EU（を1ヶ国として）、スロバキア、シンガポール

注：下線は長期戦略でカーボンニュートラルを目指すとした国（8カ国）

グリーンイノベーション・サミット（2019年10月9日開催）

- 温暖化対策に関連する3つの国際会議を日本で集中して開催し、その成果を総理官邸で集約する「グリーンイノベーション・サミット」を開催した。
- 世界の産業界、金融界、研究者のトップが、非連続な環境イノベーションを加速化していくことにコミットした。

TCFDサミット (Taskforce on Climate-related Financial Disclosure)

ピーター・バッカー WBCSD代表兼CEO

マーク・カーニー イングランド銀行総裁

水野 弘道 PRI理事、GPIF理事兼CIO 等

ICEF (Innovation for Cool Earth Forum)

田中 伸男 運営委員長（元IEA事務局長）

デービッド・サンダロー 運営委員（元米国DoE次官）

RD20 (G20各国の研究機関の集まり)

中鉢 良治 議長（産業技術総合研究所理事長）

ライムンド・ノイゲバウアー フラウンホーファー研究機構理事長
等



内閣総理大臣、経済産業大臣、文部科学大臣、環境大臣

TCFDサミット (2019年10月8日開催)

- 世界初となる「TCFDサミット」を東京で開催し、「環境と成長の好循環」のコンセプトの下、世界の産業界・金融界のリーダーが集結し、今後のTCFDの方向性を議論。

- 我が国からは、投資家が企業の開示情報を評価する際の指針となる、「グリーン投資ガイダンス」を発表し、多くの賛同を得る。
- また、TCFDサミット総括において、ダイベストメントからエンゲージメントへ、気候変動のリスクだけでなく機会の評価の重要性等のメッセージを発信。

1. 日程・場所

日時：2019年10月8日（火）13:00-18:00 場所：ザ・キャピトルホテル東急

主催：経済産業省 共催：WBCSD(※)、TCFDコンソーシアム

参加人数：約350名

※World Business Council for Sustainable Development:
持続可能な開発のための世界経済人会議

2. 主な出席者

- 経済産業大臣
- 伊藤 邦雄 TCFDコンソーシアム会長、一橋大学大学院特任教授
- 産業界：
 - ピーター・バック WBCSDプレジデント兼CEO
 - 進藤 孝生 日本製鉄 代表取締役会長、経団連 副会長
 - 十倉 雅和 住友化学 代表取締役会長
 - チャールズO・ホリデー ロイヤル・ダッチ・シェル会長 等
- 金融界：
 - 水野 弘道 PRI理事、GPIF理事兼CIO
 - マーク・カーニー イングランド銀行総裁、前FSB議長
 - メアリー・L・シャピロ TCFD事務局特別アドバイザー(元SEC議長) 等
- 格付機関等
 - ヘア・ペティット MSCI 社長
 - ワカス・サマド FTSE Russell CEO
 - マーティン・スカンケ PRI議長 等

※ヴァルディス・ドンブロウスキス 欧州委員会副委員長 (ビデオ・メッセージ)

3. テーマ

- エンゲージメントの重要性
- オポチュニティ評価の重要性
- アジアにおける開示の課題と今後の展望



CEFIA設立と第1回官民フォーラム開催

- 第16回ASEAN+3エネルギー大臣会合（2019年9月）において、日本が提案する新イニシアティブ、CEFIAの立上げに合意。ASEAN地域のエネルギー転換と低炭素化社会の実現に向けて、ビジネス主導の国際展開を目指す。
- 官民連携を通じ、①低炭素技術、②ファイナンス、③制度の3つの要素を集約することで、アジアにおけるエネルギー関連ビジネスの環境整備を促進。また、フラッグシッププロジェクトの実施を通じ、ASEANエネルギー協力行動計画の達成に貢献。
- 2019年11月27日に第1回官民フォーラムをマニラで開催。大学や民間企業も参加し、アジア各国の政策協調、国際協力の重要性を確認。

➤ CEFIAの主要要素

ファイナンス

プロジェクトを拡大、発展させるための積極的なグリーンファイナンス獲得を目指す。



低炭素技術

低炭素技術の導入を支援し、エネルギー転換と低炭素社会を実現。

制度

関連する制度を整備することで、低炭素技術の普及展開を加速。



CEFIA
Cleaner Energy
Future Initiative
for ASEAN
ASEAN+3

第1回CEFIA官民フォーラムの開催（2019年11月27日）

- ✓ 宮本経済産業大臣政務官、クシ比エネルギー大臣はじめ、ACE（ASEAN Center for Energy）【CEFIA事務局】、韓国貿易産業エネルギー省、アジア開発銀行等が参加。
- ✓ 各国政府、民間部門、国際機関から約200名参加。



革新的環境イノベーション戦略（2020年1月統合イノベーション戦略推進会議決定）

- 世界のカーボンニュートラル、更には、過去のストックベースでのCO2削減（ビヨンド・ゼロ）を可能とする革新的技術を2050年までに確立することを目指す。

イノベーション・アクションプラン

革新的技術の2050年までの確立を目指す具体的な行動計画
（5分野16課題）

- ①コスト目標、世界の削減量、②開発内容、③実施体制、④基礎から実証までの工程を明記。

□：GHG削減量、◆：代表的な技術例

I. エネルギー転換

約300億トン～

- ◆ 再生可能エネルギー（太陽、地熱、風力）を主力電源に
- ◆ 低コストな水素サプライチェーンの構築
- ◆ 高効率・低コストなパワーエレクトロニクス技術等による超省エネの推進

II. 運輸

約110億トン～

- ◆ グリーンモビリティ、高性能蓄電池等による自動車（EV、FCEV）等
- ◆ バイオ燃料航空機

III. 産業

約140億トン～

- ◆ 水素還元製鉄技術等による「ゼロカーボン・スチール」の実現
- ◆ 人工光合成を用いたプラスチック製造の実現
- ◆ CO₂を原料とするセメント製造プロセスの確立／CO₂吸収型コンクリートの開発

IV. 業務・家庭・その他・横断領域

約150億トン～

- ◆ 温室効果の極めて低いグリーン冷媒の開発
- ◆ シェアリングエコノミーによる省エネ／テレワーク、働き方改革、行動変容の促進

V. 農林水産業・吸収源

約150億トン～

- ◆ ブルーカーボン（海洋生態系による炭素貯留）の追求
- ◆ 農林水産業における再生可能エネルギーの活用 & スマート農林水産業
- ◆ DAC（Direct Air Capture）技術の追求

アクセラレーションプラン

イノベーション・アクションプランの実現を加速するための3本の柱

① 司令塔による計画的推進

【グリーンイノベーション戦略推進会議】

府省横断で、基礎～実装まで長期に推進。既存プロジェクトの総点検、最新知見でアクションプラン改訂。

② 国内外の叡智の結集

【ゼロエミ国際共同研究センター等】

G20研究者12万人をつなぐ「ゼロエミッション国際共同研究センター」、産学が共創する「次世代エネルギー基盤研究拠点」、「カーボンリサイクル実証研究拠点」の創設。「東京湾岸イノベーションエリア」を構築し産学官連携強化。

【ゼロエミクリエイターズ500】

若手研究者の集中支援。

【有望技術の支援強化】

「先導研究」、「ムーンショット型研究開発制度」の活用、「地域循環共生圏」の構築。

③ 民間投資の増大

【グリーン・ファイナンスの推進】

TCFD提言に基づく企業の情報発信、金融界との対話等の推進。

【ゼロエミ・チャレンジ】

優良プロジェクトの表彰・情報開示により、投資家の企業情報へのアクセス向上。

【ゼロエミッションベンチャー支援】

研究開発型ベンチャーへのVC投資拡大。

ゼロエミッション・イニシアティブズ

国際会議等を通じ、世界との共創のために発信

グリーンイノベーション・サミット

内閣総理大臣の下に、産業界、金融界、研究者のトップを集め、我が国の具体的な取組を世界に共有。国際的なエンゲージメントを強化。

RD20

グリーンエネルギー技術分野におけるG20の研究機関のリーダーを集める研究機関主体の国際会合。

TCFDサミット

「環境と成長の好循環」を実現していくため、世界の企業や金融機関のリーダーを集めて対話を促す国際会合。

ICEF

技術イノベーションによる気候変動対策を協議する国際会合。

水素閣僚会議

グローバルな水素の利活用に向けた政策の方向性について議論。

カーボンリサイクル産学官国際会議

カーボンリサイクルの実現に向けて、各国の革新的な取組や最新の知見、国際連携の可能性を確認するとともに、各国間の産学官のネットワーク強化を促進。

グリーンイノベーション戦略推進会議の新設

- 有識者の参加を得て、府省横断で、イノベーション確立までの道筋の検証を行うなど、戦略を実行する司令塔として「グリーンイノベーション戦略推進会議」を7月7日に立ち上げ。技術課題等について専門的な検討を行うワーキンググループを会議の下に設置する。

グリーンイノベーション戦略推進会議

事務局：経産省、内閣府、文科省、環境省、農水省

戦略推進会議

- ◆ 座長：山地 憲治（RITE副理事長）
- ◆ 委員：有識者15名

第1回 (7/7)	進め方
第2回 (9月頃)	中間報告、予算要求方針
第3回 (12月頃)	とりまとめ

※毎年の進捗を確認、継続検討

ワーキンググループ

- ◆ 座長：関根 泰（早稲田大学教授）
- ◆ 委員：有識者10名、省庁、関係機関
- ◆ スケジュール：7月以降、月一回程度開催

技術課題	研究・実施体制
CCUS/カーボンリサイクル	ベンチャー・若手支援
モビリティ/水素	ゼロエミ国際共同研究センター
非化石エネルギー	次世代エネルギー基盤研究拠点
電力ネットワーク	東京湾岸イノベーションエリア
農業分野/吸収源	ムーンショット/先導研究
横断領域	カーボンリサイクル実証研究拠点
…等	地域循環共生圏
	ゼロエミチャレンジ/経団連チャレンジゼロ

成果を報告

ゼロエミッション・イニシアティブズ

- (グリーンイノベーション・サミット)
- 水素閣僚会議
- カーボンリサイクル産学官国際会議
- RD20
- TCFDサミット
- ICEF

COP26

戦略推進会議の進め方

革新的環境イノベーション戦略

ビヨンド・ゼロを可能にし、2050年までに技術確立を目指す。

戦略の改訂

革新的環境イノベーション 戦略プログレスレポート 2020

上記検討を踏まえ、とりまとめのレポートを本年末にとりまとめ公表。

グリーンイノベーション戦略推進会議/ ワーキンググループ

以下について、毎年のPDCAの検討を行う。

【イノベーション・アクションプラン】

- ① **イノベーション・ダッシュボード**（2030年頃の目標、予算事業、実施者等を明記。詳細次ページ）
39以外のテーマの技術の発掘についても検討。
- ② **イノベーション・アナリスト**
各テーマの進捗を管理し、定点観測を行う担当専門家を任命。

ダッシュボードは逐次公表。

【アクセラレーションプラン】

- ✓国内外の英知の結集・・・研究拠点の具体化、「ゼロエミ・ベイ」等
- ✓民間投資の増大・・・「ゼロエミ・チャレンジ」の検討、ベンチャー支援 等

【ゼロエミッション・イニシアティブズ】

RD20、ICEF、TCFDサミット等の内容について検討・報告。

【プロジェクト・アウトック】

上記に関連するプロジェクトをとりまとめ、一覧を作成。

※対外広報として、上記の内容をウェブサイト等を通じ国際的に発信。

(参考) 海外広報Webサイトによる国際発信

- 戦略推進会議における成果は、英語Webサイトにおいて国際的にも発信。

Japan's Roadmap to "Beyond-Zero" Carbon

The world's first liquefied hydrogen carrier launched

Latest News

- June 30, 2020 Japan Business Federation launches "Challenge Zero"
- June 6, 2020 Japan's efforts toward the utilization of hydrogen energy bearing fruit

Key Milestones on Japan's Roadmap

Japan's roadmap to tackle the challenge of man-made climate change is bold and ambitious.

It is marked by three key milestones.

Firstly, Japan's commitment under the United Nations Climate Change Convention to reduce greenhouse gas (GHG) emissions by **26%** from 2013 levels by **2030**.

The second milestone is to promote the development of innovative technologies that enable Japan to reduce its GHG emissions by **80%** by 2050 and also contribute to the reduction in accumulated atmospheric CO₂ globally to "Beyond

The third milestone, and ultimate goal, is to realize a "decarbonized society", supporting carbon neutrality throughout the world, as early as possible in the **second half of this century**.

Approach
Japan's approach is based on three key principles

- 1** Promote Innovation & Technology as the agents of change in tackling the challenges of global warming.
- 2** Promote Green Finance to support the development of innovation and new technologies.
- 3** Support greater International Cooperation for business-led adoption of innovative green technologies.

Japan's Scorecard
Japan is currently on track to meet the first milestone in its roadmap to become a decarbonized society.

- 3.9%** Fall in GHG emissions in FY 2019
Bringing Japan's own GHG emissions to a record low since emissions tracking began three decades ago.
- 5** Straight years of lower emissions
Driven by a steady expansion of renewable energy sources as well as energy-saving technological innovations.
- 12%** Down from benchmark year of FY2013
Putting Japan well on track to achieve the first GHG emission milestone of "meeting its targets for 2030."
- 2nd** Biggest reduction among all G20 countries.
Lagging only the United Kingdom among the world's largest economies.

Help | FAQ | Links | Terms of Use | Legal | Privacy Policy

Ministry of Economy, Trade and Industry (JCN 4000012090001)
1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8901, Japan Tel: +81-03-3501-1511

*Note: In this site, JCN, abbreviation of Japan Corporate Number, means numbers to identify a specific individual in the administrative procedure.
Copyright Ministry of Economy, Trade and Industry. All Rights Reserved.

産総研ゼロエミッション国際共同研究センター(GZR)の現状

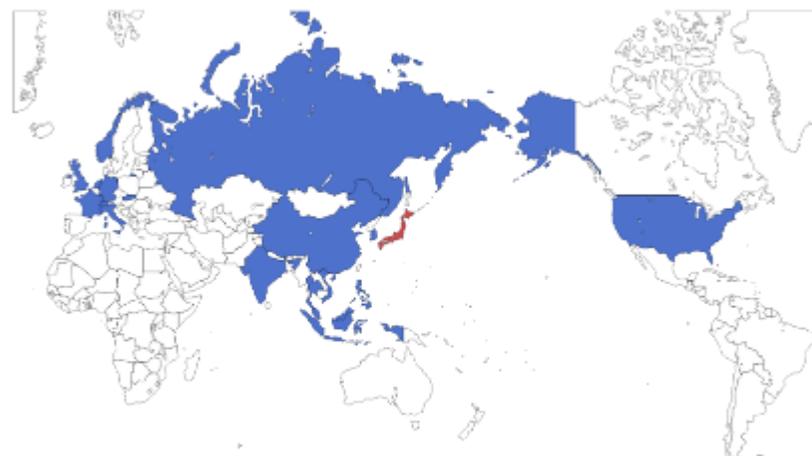
②国内外の叡智の結集



- 本年1月29日に設置。吉野研究センター長の下、**222名体制***で研究開発を実施中。*7/1時点
- 産総研中長期計画にも位置付け、福島再生可能エネルギー研究所（FREA）との連携、他センターとの連携による研究を実施。
- 海外の研究機関と共同で**32件の研究活動**を既に実施しており、さらに24件の新規の取組を準備中。
- 産総研・フ라운ホーファー研究機構（独）・再生可能エネルギー研究所（米）と3機関で共催する**水素ギガトンワークショップ**や**太陽光テラワットワークショップ**等についても開催検討中。

代表的連携研究事例

- **人工光合成**（米国ブルックヘブン国立研究所）
日本側のもつ人工光合成触媒技術と米国側がもつ錯体触媒などの高度解析技術で強みを相補的に連携
- **エネルギーキャリア**（米国ブルックヘブン国立研究所、米国パシフィックノースウエスト国立研究所）
日本側のもつギ酸の合成技術と米国側がもつ錯体触媒などの高度解析技術で強みを相補的に連携
- **多接合・高効率太陽光**（米国再生可能エネルギー研究所、ドイツフ라운ホーファー研究機構）
日本側のもつスマートスタック技術と日本・米国・ドイツが保有する評価技術を連携させ、成果情報発信



現在19の国と地域との国際連携体制で研究を推進中

アメリカ、オランダ、スイス、フランス、ドイツ、イタリア、イギリス、EU、中国、韓国、ロシア、インド、タイ、フィリピン、インドネシア、ベトナム、マレーシア、ノルウェー、スロバキア

東京湾岸の官民協議会「ゼロエミベイ」の設立

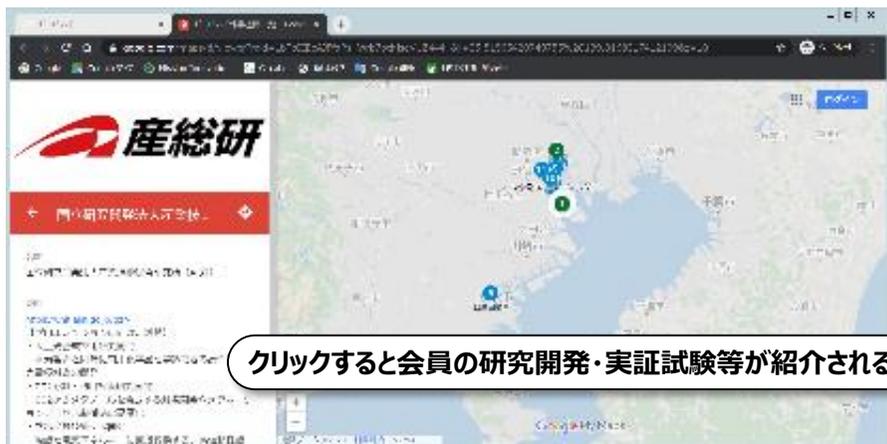


- 多様なエネルギーサプライヤー/ユーザー等の研究所、製造拠点やNEDO、産総研等の国研、大学等が多数集積する東京湾岸エリアを、2020年を契機に世界初のゼロエミッション・イノベーション・エリア（ゼロエミッション版シリコンバレー）とすることを旨とする官民の協議会を設立、6月16日に総会を開催。

「東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会」（略称：ゼロエミベイ）の活動

- ① エリア内の企業・大学・国研といった会員機関の活動情報を含むゼロエミベイマップの作成と世界への発信
- ② 研究開発・実証プロジェクトの企画・推進（ナショナル・プロジェクトの提案を含む。）や成果普及・活用
- ③ 会員間の情報交換・連携の推進等

<ゼロエミベイマップ>



Web上に公開したエリアマップにて、会員機関の研究開発・実証試験等の活動を発信開始。

<第1回総会（オンライン）の開催>

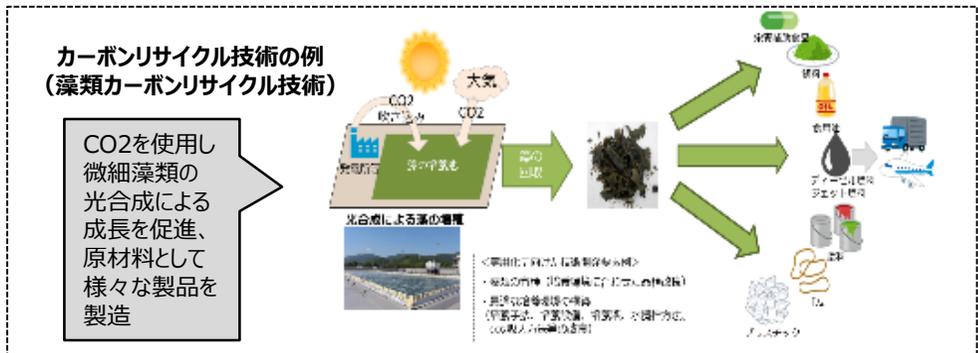
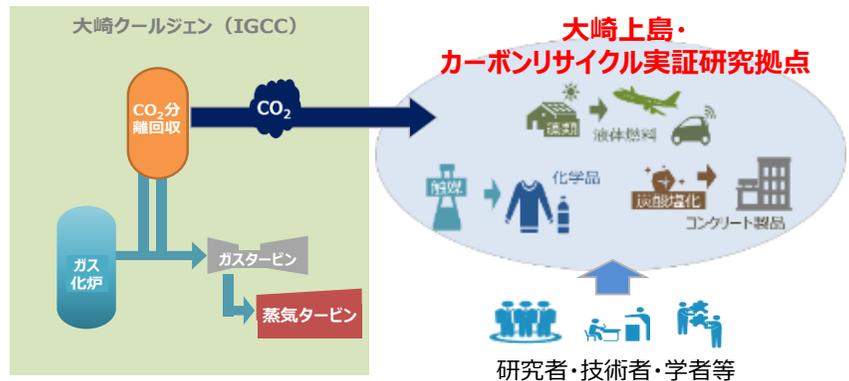
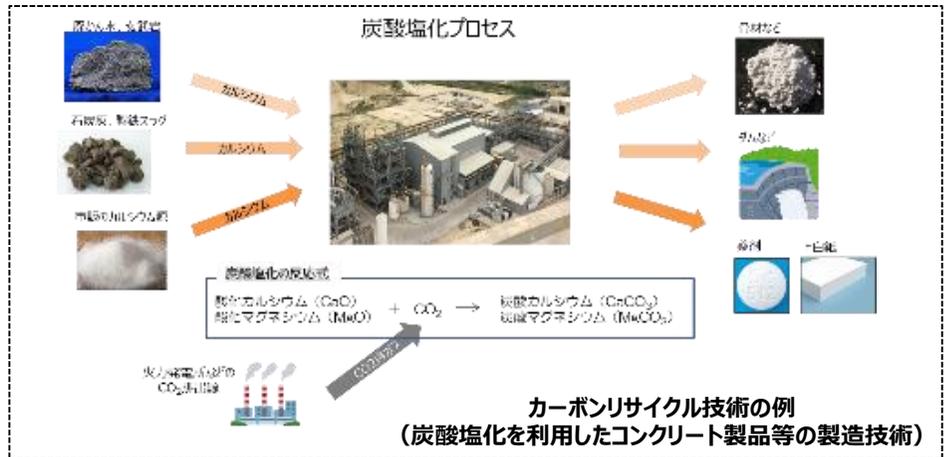


オンライン総会には、事務局を担う産総研GZRの吉野彰センター長他、企業・大学・自治体など約100機関が出席。広報活動及び実証企画を推進するワーキンググループを設置した。

(参考) 広島大崎「カーボンリサイクル実証研究拠点」整備

- 広島・大崎上島において、現在、石炭ガス化複合発電（IGCC）と石炭ガス化燃料電池複合発電（IGFC）（※）の実証事業を実施中。その一環として、2019年12月から**CO2分離回収の実証試験を開始**。
- また、今後、本実証試験で回収する**CO2を活用して、カーボンリサイクル技術の実証研究拠点を整備**していく予定。例えば、以下のような研究開発を集中的に進めていく。
 - ✓ CO2の炭酸塩化を利用したコンクリート製品等を製造する技術開発
 - ✓ 微細藻類や触媒等を利用してCO2から化学品や燃料等を製造する技術開発

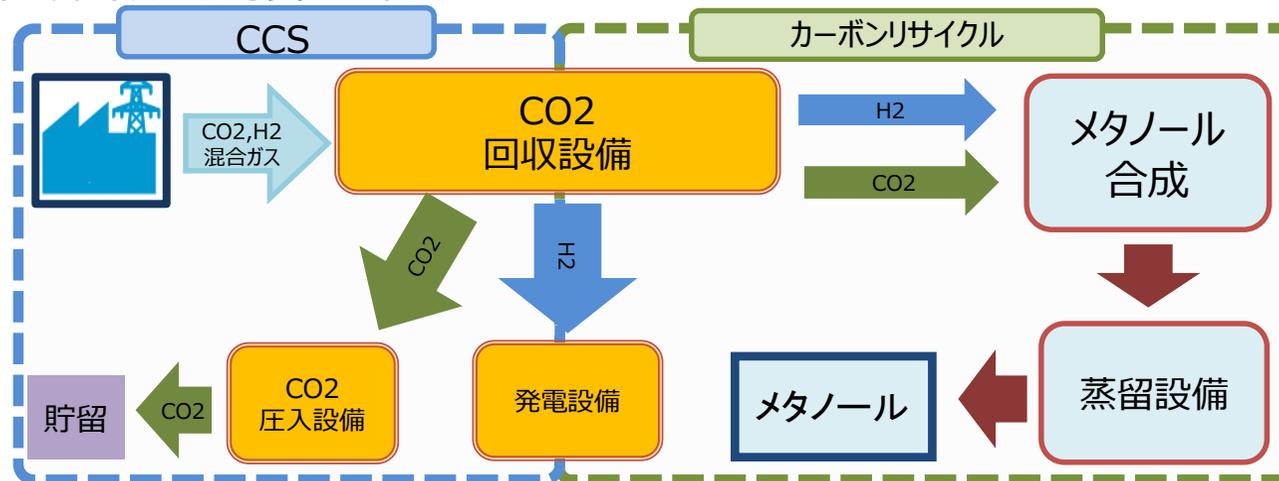
(※) IGCCは、石炭をガス化した上で燃焼させて発電する技術。ガスタービン発電と蒸気タービン発電を複合させることで高効率化が可能。IGFCは、IGCCに燃料電池を組み合わせたトリプル複合発電方式で、IGCCに比べ高効率の発電が可能。



(参考) 苫小牧「CCUS・カーボンリサイクル実証拠点」整備

- 実用規模でのCCS実証を目的とした、我が国初の大規模CCS実証試験を実施。(2019年11月に**累計圧入量30万トン**を達成。現在、様々なモニタリング手法(弾性波探査、微小振動観測など)を組み合わせ実施中。
- また、今後、**CCSに加え、カーボンリサイクルの実証拠点となるように、カーボンリサイクルの積極展開**を予定。例えば、以下のような実証プロジェクトを集中的に進めていく。
 - ✓ メタノールを製造(カーボンリサイクル)していくための実現可能性調査
 - ✓ 船舶輸送による長距離輸送に向けた実現可能性調査

＜苫小牧におけるカーボンリサイクルによる実証のイメージ＞

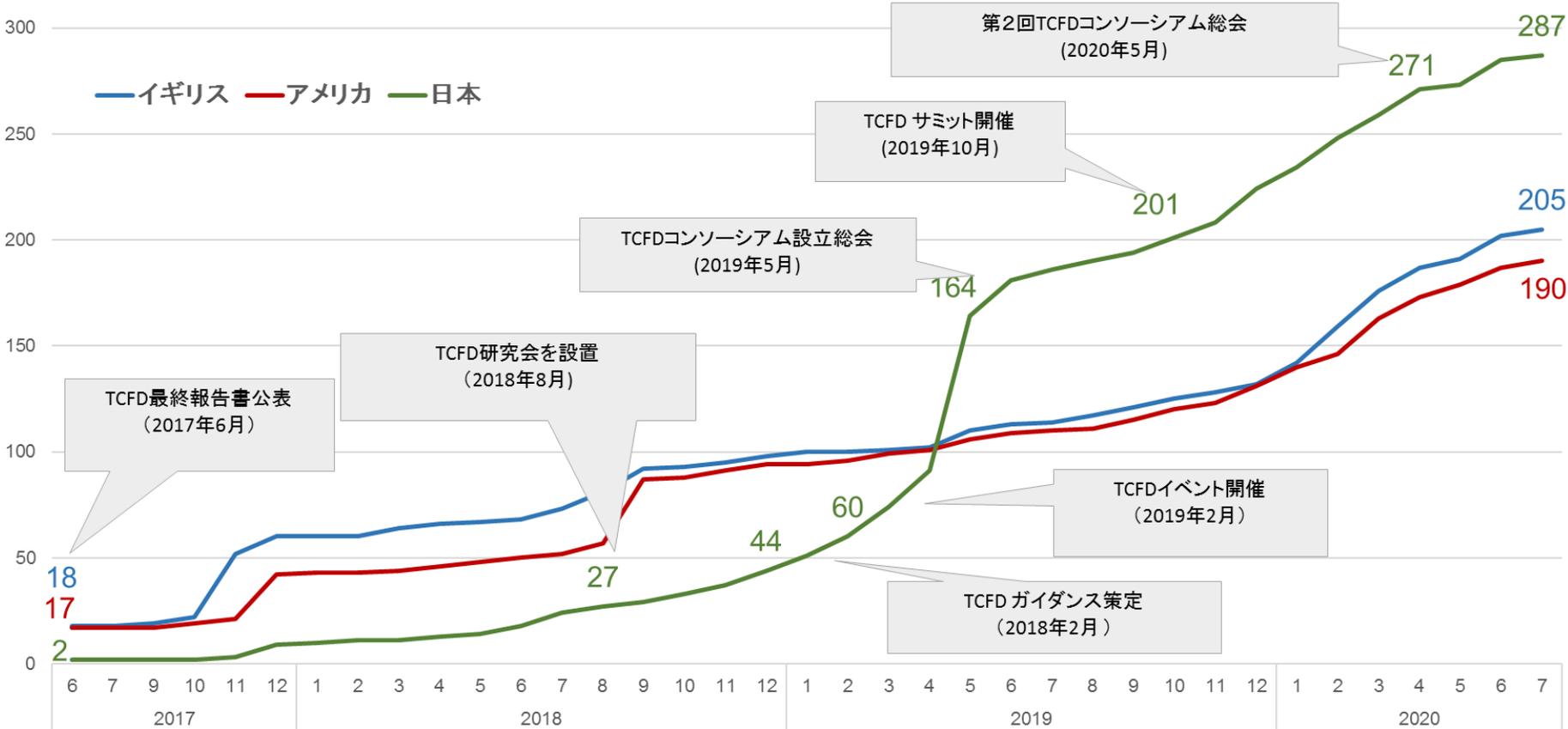


＜メタノール製造の想定スケジュール＞

20年度	21年度	22年度	23年度
FS・基本設計	詳細設計・製作・建設		実証

TCFD賛同機関数の推移

● 我が国のTCFD賛同機関数はTCFDコンソーシアム設立を境に世界最多となり、その後もTCFDサミット（グリーン投資ガイダンス公表）等、各種施策により着実に増加。



- TCFDについて、効果的な情報開示や適切な投資判断に繋げるための取組について議論する場として、民間主導によるコンソーシアムを設立。
- TCFDサミットの共催、「グリーン投資ガイダンス」策定のほか、多彩な活動を展開。

日付	主なマイルストーン
2019年5月27日	<ul style="list-style-type: none"> ■ TCFDコンソーシアム設立総会開催。 * 会員数は設立時の164機関から、256機関に増加（2020年5月18日時点）
2019年8月・9月・12月	<ul style="list-style-type: none"> ■ ガイダンス策定の意見募集や最新動向の共有の場として、情報活用ワーキング・グループ（第1回・第2回）及び情報開示ワーキング・グループ（第1回）開催
2019年10月8日	<ul style="list-style-type: none"> ■ TCFDサミット開催（主催 経済産業省、共催 WBCSD、TCFDコンソーシアム） ■ 「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（グリーン投資ガイダンス）」を公表
2019年1月30日	<ul style="list-style-type: none"> ■ グリーン投資ガイダンスの普及・促進に向け「GIG Supporters」を設置 * <u>グリーン投資ガイダンスを支持する投資家等のガイダンス活用事例をTCFDコンソーシアムウェブサイト上で紹介（現状14社）</u>
2020年2月	<ul style="list-style-type: none"> ■ 投資家と事業会社の意見交換の場として、「ラウンドテーブル」を試行的に開催
2020年度（予定）	<ul style="list-style-type: none"> ■ TCFDガイダンス2.0の策定（業種別ガイダンスの追加（銀行、生保、損保、食品）・事例集の追加、最新動向を反映） ■ 会員向けTCFD関連情報の定期発信、GIG Supportersの拡充 ■ 日本のTCFDの取組・考え方等について国際発信



環境イノベーションに向けたファイナンスのあり方研究会

- 投資家、証券関係者、産業界、気候変動分野の有識者等から構成される本研究会では、CO2の大幅削減に向けたイノベーションへの取組や、気候変動対策のための着実な移行（トランジション）の取組を行う企業への資金供給が促進されるための方策等について、検討を行う。
- 今年3月から研究会（座長：伊藤 邦雄 一橋大学大学院特任教授）を開催し、夏頃を目途に中間とりまとめ。

具体的に想定される論点	出口の方向性
1. 革新的イノベーション分野への資金供給のあり方	<ul style="list-style-type: none"> ● 長期間の投資が必要なエネルギー環境分野につき、<u>開発段階毎の資金供給の動向を分析</u>。 ● 「革新的環境イノベーション戦略」の39テーマの技術の<u>市場形成パス</u>を見える化。投資家等への発信を可能に。 ● CO2削減量大きい研究開発に取り組む企業への民間資金の供給を促す「<u>ゼロエミ・チャレンジ</u>」の今年秋メド公開を目指し具現化。
2. CO2排出産業・企業の移行（トランジション）の取組に対する資金供給のあり方	<ul style="list-style-type: none"> ● 「移行（トランジション）に向けたファイナンスの考え方」について議論し、<u>ICMA（国際資本市場協会）等の国際的な議論に貢献</u>。 ● 年内にICMAの報告書が出た後に、<u>国内でガイドライン等を検討</u>する予定。
3. TCFD提言に基づく情報開示の更なる促進に向けた取組 等	<ul style="list-style-type: none"> ● TCFD開示を巡る国際動向、我が国のこれまでの取組を踏まえ、<u>よりdecision-usefulな開示のあり方を提示</u>。

「ゼロエミ・チャレンジ」の制度概要

- 「革新的環境イノベーション戦略」の39テーマに挑戦する企業や、経団連の「チャレンジ・ゼロ」により脱炭素社会の実現に向けたイノベーションに果敢に挑戦する企業を、「ゼロエミ・チャレンジ企業」と位置づけて、国内外へ発信。
- ESG投資が拡大する中、政府として、環境イノベーションに挑戦する企業群をリスト化・マッピング等をして、国内外の投資家に投融資の際の参考材料として発信することにより、本分野への民間資金の誘導を図る。

概要

- 個社が何に取り組み、技術開発のどの段階にあるのかを見える化する「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」を作成し、一般に公開する。
- また、テーマごとに、社会実装に向けたシナリオ、市場規模等の情報を示すとともに、企業のマッピングも実施する。
- 定期的にレビューし、最新の内容にアップデートすることが重要であり、「グリーンイノベーション戦略推進会議」で実現に向けた道筋や企業群の定期的な見直し・更新を行う。
- 金融機関・情報活用機関が、これらの情報を活用し個別の投融資判断や、指数等の金融商品の開発等に展開することを期待。
- 経団連の「チャレンジ・ゼロ」とは、国内外への戦略的発信等について連携を行う。
- 経済産業省が、経団連・NEDOと協力して、本事業を実施する。

具体的な活動

- ① 【企業リストの作成】…革新的環境イノベーション戦略の39テーマ毎に、個社の技術開発内容、気候変動関連イニシアチブ参画状況等を集約してリスト化。
- ② 【企業マッピング】…39テーマごとに、削減ポテンシャル、技術導入のパターン分け、市場規模等、企業のマッピングを実施。
- ③ 【国内外への発信】…TCFDサミット、COPなど、国際的な舞台において、戦略的な発信を実施。
- ④ 【金融機関との連携】…ゼロエミ・チャレンジと連携した資金供給策を検討。

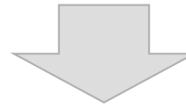
スケジュール

7月7日	グリーン・イノベーション戦略推進会議で報告
10月頃	「ゼロエミ・チャレンジ企業」リスト（第一弾）の発表 ※TCFDサミット等での発信を想定
来年度 その後	企業マッピング等の詳細情報を発表 COP26等の国際的な会議で発信

ゼロエミッション・イニシアティブズ

- 今年10月には、昨年に引き続いて、各種の**エネルギー・環境関連の国際会議を、日本が主催**。
(新型コロナを踏まえ、原則、WEBで開催。渡航制限が解除されれば、一部の登壇者が訪日)
- これら一連の国際会議で、**「革新的環境イノベーション戦略」の推進体制や進捗状況**を報告するとともに、新たな国際連携プロジェクトが生み出されれば、戦略に反映していく。

9月 **グリーンイノベーション戦略推進会議**
(関連施策の状況、研究開発の方向性)



10月

ICEF	RD20	TCFDサミット	水素閣僚会議	カーボンリサイクル 産学官国際会議
約70国・地域、1000人以上の有識者が、技術イノベーションによる気候変動対策を議論。	G20の研究機関リーダーが集まり、共同研究などの連携を強化する国際会合。	世界の投資家・金融機関、企業のリーダーを集めて、投資・開示の対話を促す国際会合。	水素の利活用に関心を持つ国・地域・機関等が参加する閣僚会議。	カーボンリサイクルに関する取組や最新の知見、連携の可能性を確認する国際会合。
今年は「イノベ戦略」を軸にしてテーマ設定	GZR（ゼロエミ国際研究センター）が中心に	ゼロエミ・チャレンジ発信による民間資金の呼び込み	水素イノベーションの各国との進捗共有	大崎上島や苫小牧などの実証の推進

ゼロエミッション・イニシアティブズ

COP26（国連気候変動条約締約国会議）

- 新型コロナウイルスの影響で2020年秋に予定されていたCOP26は、2021年11月に延期された。
- COP26では、引き続き野心引き上げや脱石炭を求める動きが見込まれる。

概要

日程：2021年11月1日（月）～11月12日（金）

場所：英国・グラスゴー

議長：アロク・シャルマ大臣（英国ビジネス・エネルギー・産業戦略大臣）

見通し

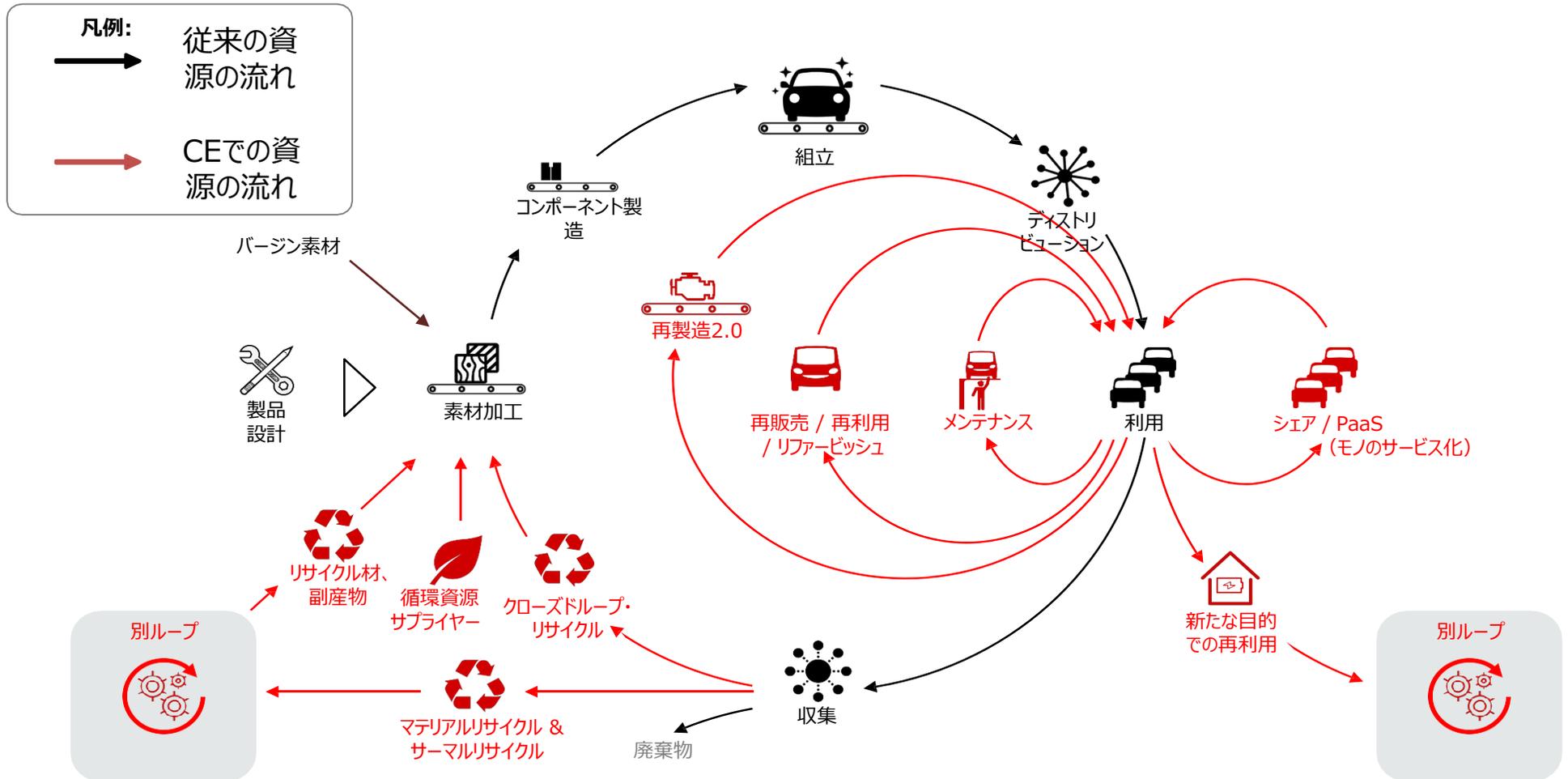
- ◆ 議長国英国は、以下5分野に注力する予定と発表。
 - ① クリーン・エネルギー
 - ② クリーン・トランスポート
 - ③ 自然を基盤とした解決策（Nature Based Solutions）
 - ④ 適応とレジリエンス
 - ⑤ （上記をすべて包含する）ファイナンス
- ◆ 各国が再提出したNDCの内容について、気候変動枠組条約事務局が統合報告書を作成予定。
野心引き上げが大きな争点になる見込み。
- ◆ 2025年以降の長期資金目標（途上国への支援額）についての議論開始。
- ◆ COP25に引き続き、脱石炭を求めるイベントやスピーチが見込まれる。（COP25では、グテーレス国連事務総長が「石炭中毒」発言、脱石炭同盟は複数のイベントを開催、デンマークが脱石炭同盟をベースにCOP26に向け「End of Coal Alliance」を提示）
- ◆ COP25で合意に至らなかったパリ協定6条（市場メカニズム）の実施規則等について引き続き議論。

1. 地球温暖化対策

2. 循環経済政策

循環経済とは

- 線形経済：大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行※の経済
※調達、生産、消費、廃棄といった流れが一方向の経済システム（'take-make-consume-throw away' pattern）
- 循環経済：あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る経済



循環経済ビジョン2020（2020年5月公表）

- 廃棄物の削減を目指した「3R」を掲げる1999年策定の「循環経済ビジョン」以降、我が国は各種のリサイクル法の整備等を通じた施策を総合的に実施してきたが、大量生産・大量消費・大量廃棄型の線形経済モデルのリスクは世界的に増大。
- 今年5月、**新たに「循環経済ビジョン2020」を策定**。世界的な経済・社会状況の変化を踏まえて、環境活動としての3Rから、**経済活動としての「循環経済」に転換することの重要性**を示した。
- デジタル技術の発展と市場・社会からの環境配慮要請 2大ドライバーに、循環経済に転換することで、グローバルな市場を目指して、**我が国産業の中長期的な競争力の強化**につなげることを目指していく（環境と成長の好循環）。

1999年循環経済ビジョン

<背景>

- 最終処分場の逼迫
- 資源制約
- 地球環境問題の顕在化

<ポイント>

- 1R（リサイクル）⇒3R（リデュース、リユース、リサイクル）の総合的な推進への転換

<成果>

- 各種リサイクル法を通じた廃棄物量の削減、リサイクル率の向上（世界トップランナーの3R）

※処分場残余年数：一般廃棄物 8.5年⇒21.8年（1999⇒2017）
産業廃棄物 3年⇒17年

※循環利用率：15.4%(2016) cf.欧州11.7%(2017)



経済・社会状況の変化

- ① 世界的人口増加と経済拡大
- ② 資源の安定供給リスクの増大
- ③ 廃棄物排出量の増大と資源循環のグローバルチェーンの変化
- ④ 環境問題の深刻化と環境配慮要請の高まり
- ⑤ ESG投資の拡大
- ⑥ デジタル技術の発展と新しいビジネスモデルの台頭

循環経済ビジョン2020

<背景>

- 線形経済モデルの限界
- デジタル技術の発展、Society5.0への転換
- 市場・社会からの環境配慮要請の高まり

<ポイント>

- 環境活動としての3R⇒経済活動としての循環経済への転換**
- グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進（規制的手法は最小限に、ソフトローを活用）
- 中長期的にレジリエントな循環システムの再構築

循環経済への転換の方向性

- 循環経済への転換は、事業活動の持続可能性を高め、中長期的な競争力の確保にもつながるもの。あらゆる産業が、新たなビジネスチャンスと捉え、経営戦略・事業戦略として、**ビジネスモデルの転換**を図ることが重要。
- そのためには、製品やビジネスモデルの設計主体である動脈産業が、静脈産業と密接に連携しつつ付加価値の高いビジネスモデルに転換することが鍵。
- これは産業界の取組だけで実現できるものではなく、**投資家からの適正な評価**や、**消費者によるライフスタイルの転換**が組み合わさることで、はじめて自立的なものとなる。

市場・社会からの適正な評価

投資家：投資家機能を活用した企業活動の転換促進

- 短期的な収益に顕れない企業価値の適正な評価
- 「対話」を通じた中長期的な企業価値の協創
- ESG投資等による好循環の創出

消費者：循環経済システムの構成員としての行動

- 環境負荷の低い製品の率先購入
- 廃棄物等の排出の極小化など消費行動・ライフスタイルの転換



循環性の高いビジネスモデルへの転換

動脈産業：循環性をデザインし、リサイクルまでリードする循環産業へ

- イノベーションや「すり合わせ」による環境配慮設計を通じた新たな市場の創出
- リース・シェアリング・サブスクリプション等を通じた製品所有権を維持した形での流通・回収
- 使用済製品の自主回収や静脈産業と連携したリサイクルルートの確立

静脈産業：リサイクル産業からリソーシング産業へ

- 多様な使用済製品の広域回収
- 自動選別技術等を活用した高品質な再生材の安定供給

プラスチック資源循環戦略（概要）

令和元年5月31日

背景

- ◆ 廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
- ◆ 我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略

基本原則：「3R+Renewable」

【マイルストーン】

リデュース等	<ul style="list-style-type: none"> ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」) 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル 漁具等の陸域回収徹底 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築 イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム
再生材 バイオプラ	<ul style="list-style-type: none"> 利用ポテンシャル向上（技術革新・インフラ整備支援） 需要喚起策（政府率先調達（グリーン購入）、利用インセンティブ措置等） 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入

<p><リデュース></p> <p>① 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制</p> <p><リユース・リサイクル></p> <p>② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに</p> <p>③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル</p> <p>④ 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用</p> <p><再生利用・バイオマスプラスチック></p> <p>⑤ 2030年までに再生利用を倍増</p> <p>⑥ 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入</p>

海洋プラスチック対策	<p>プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと（海洋プラスチックゼロエミッション）を目指した</p> <ul style="list-style-type: none"> ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 海岸漂着物等の回収処理 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化) マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクロビーズ削減徹底等) 代替イノベーションの推進
------------	--

国際展開	<ul style="list-style-type: none"> 途上国における実効性のある対策支援（我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開） 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築（海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等）
------	---

基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> 社会システム確立（ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築） 技術開発（再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション） 調査研究（マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策） 連携協働（各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開） 資源循環関連産業の振興 情報基盤（ESG投資、エシカル消費） 海外展開基盤
------	--

- ◆ **アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献**
- ◆ **国民各界各層との連携協働**を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、**必要な投資やイノベーション（技術・消費者のライフスタイル）を促進**

レジ袋有料化に向けた省令改正

- レジ袋など容器包装の使用合理化の取組を定める「容器包装リサイクル法」の省令（※）について、以下のとおり改正を行った。
- 小売事業を行う際には容器包装の使用の合理化に向けた①～⑤の取組のうちいずれかを行うことが義務づけられているところ、今般の改正により、レジ袋（プラスチック製買物袋）については有料化が必須となった。

（※）改正省令：

小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化により容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令

【改正前】

＜容器包装全般について＞

- ① 有料化
- ② ポイント還元
- ③ マイバッグの提供
- ④ 声かけの推進
- ⑤ その他取組



【改正後】

＜プラスチック製買物袋について＞

有料化 が必須

＜容器包装全般について＞

- ① 有料化
- ② ポイント還元
- ③ マイバッグの提供
- ④ 声かけの推進
- ⑤ その他取組

レジ袋有料化のポイント

- 化石資源由来のワンウェイのレジ袋を有料化の対象としつつも、一定の環境性能が認められるレジ袋は対象とせず、引き続きバイオマスプラスチック等の導入を支援。

1. 対象となる買物袋	<ul style="list-style-type: none">• <u>あらゆるプラスチック製買物袋について有料化することにより過剰な使用を抑制していくことが基本</u>• <u>消費者が商品の購入に際し商品を持ち運ぶために用いる、化石資源由来のワンウェイのプラスチック製の買物袋を省令に基づく有料化の対象とする</u>• 同時に、対象とならない、<u>一定の環境性能が認められる以下の買物袋については、環境価値に応じた価値付け等を進める</u><ul style="list-style-type: none">➢ バイオマスプラスチックの配合率が一定以上の買物袋 (施行当初は配合率25%以上、徐々に高めていくことを求める)➢ 繰り返し使用が可能な厚手の袋 (厚さ50μm以上)➢ 海洋生分解性の買物袋 (配合率100%、今後相応の海洋生分解性機能が得られたものに限る)
2. 価格・売上の使途	<ul style="list-style-type: none">• 本制度の趣旨・目的を踏まえつつ各事業者が<u>自ら決定</u>• ガイドライン等で<u>先行事例での効果実績等を提示</u>
3. 対象業種	<ul style="list-style-type: none">• <u>あらゆる業種において有料化等による削減努力がなされることが必要</u>• 既存制度の枠組みを最大限活用した上で、自主的取組も含めて同様の措置を推奨
4. 実施時期	<ul style="list-style-type: none">• <u>2020年7月1日から施行</u>• 前倒して準備を進められる事業者が先駆けて有料化を実施することを併せて推奨
5. フォローアップ	<ul style="list-style-type: none">• 法に基づく<u>定期報告に加え、各事業者・業界の取組状況の自主的な情報発信を推奨</u>

(参考) 庁舎内レジ袋削減の取組

- 本年7月1日から全国一律でレジ袋有料化が開始されることに先立ち、レジ袋削減に向けた試行的な取組として、以下のコンビニ店舗において、「ナッジ」と呼ばれる行動経済学の知見を活用した施策を実施。(期間：令和2年1月27日(月)～2月14日(金)の3週間)

ナッジ手法

- ◆ レジ袋が必要な場合は、カードによる申告を行う形／レジ袋が不要な場合は、カードによる辞退を行う形とする。
- ◆ 申告に使うカードの種類を店舗毎に変え、辞退率向上につながる手法を検証。

- ◆ 実施結果としては、レジ袋を「配布しない」をデフォルト設定にした店舗では、いずれも辞退率が大幅に上昇。傾向として、ナッジ検証期間中は週ごとに辞退率が伸びた。その後、カード無しでも一定の辞退率を維持。
- ◆ 以上を踏まえると、①デフォルトを「配布しない」とすることによる効果が高い、②行動が定着するとカードを無くしても一定の効果が継続する(習慣形成される)と見ることができる。

カードの種類	申告／海ゴミ 	申告／諸外国 	申告／ノーマル 	辞退／ノーマル 
実施前の辞退率	24.5%	20.8%	21.8%	23.1%
1/27～1/31	28.7%	54.2%	44.1%	24.2%
2/3～2/7	65.7%	63.9%	50.2%	25.0%
2/10～2/14	74.5%	49.0%	49.7%	23.5%
終了後(カード無し)の辞退率	62.8%	41.6%	47.0%	25.8%

※ナッジ (nudge：軽く突く)：行動科学の知見に基づく工夫や仕組みによって、人々がより望ましい行動を自発的に選択するよう誘導する政策手法。

※デフォルト：初期設定のこと

プラスチック資源循環戦略（産構審・中環審）合同審議会

- 「プラスチック資源循環戦略」を踏まえ、産業界や学識者、自治体、消費者団体等、関係者の意見を広く聴取した上で、その具体化に向けて審議。
 （産構審座長：細田 衛士／中部大学経営情報学部教授、中環審座長：酒井 伸一／京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター教授）

- これまで開催された3回の審議会において、産業界や自治体、消費者団体から、各団体の先進的な取組についてヒアリングを行うとともに、コロナの影響も踏まえた今後のプラスチック資源循環のあり方について議論。
- 第4回審議会（2020年7月）において、基本的方向性について審議。

ヒアリング先一覧

産業界	クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（CLOMA）							
	<table border="0"> <tr> <td><素材></td> <td><製造></td> </tr> <tr> <td>日本プラスチック工業連盟</td> <td>ライオン株式会社</td> </tr> <tr> <td>日本化学工業協会</td> <td>パナソニック株式会社</td> </tr> </table>	<素材>	<製造>	日本プラスチック工業連盟	ライオン株式会社	日本化学工業協会	パナソニック株式会社	
	<素材>	<製造>						
	日本プラスチック工業連盟	ライオン株式会社						
日本化学工業協会	パナソニック株式会社							
<table border="0"> <tr> <td><食品・外食></td> <td><流通></td> </tr> <tr> <td>全国清涼飲料連合会</td> <td>日本フランチャイズチェーン協会</td> </tr> <tr> <td>食品産業センター</td> <td>日本チェーンストア協会</td> </tr> <tr> <td>株式会社すかいらーくホールディングス</td> <td></td> </tr> </table>	<食品・外食>	<流通>	全国清涼飲料連合会	日本フランチャイズチェーン協会	食品産業センター	日本チェーンストア協会	株式会社すかいらーくホールディングス	
<食品・外食>	<流通>							
全国清涼飲料連合会	日本フランチャイズチェーン協会							
食品産業センター	日本チェーンストア協会							
株式会社すかいらーくホールディングス								
<金融>								
	りそなアセットマネジメント株式会社							
自治体	名古屋市 日野市							
消費者	NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット							
	全国地域婦人連合会							

サーキュラー・エコノミー及びプラスチック資源循環ファイナンス研究会

- 本年5月に「サーキュラー・エコノミー及びプラスチック資源循環ファイナンス研究会」を立ち上げ。

- ESG投資をドライバーとして、企業活動の転換を進めるべく、投資家等と企業との間にサーキュラー・エコノミーに関する共通認識を形成するとともに、機会とリスクを整理し、中長期的な目線で建設的な対話を促す環境を整備することが重要。
- 主要な環境情報開示フレームワークでの共通項目を参考にしつつ、投資家等と企業との双方を対象として、対話の促進につながるガイダンスについて、年内を目途に策定することを目指す。

投資家 の声	<ul style="list-style-type: none">➤ サーキュラーエコノミー／プラスチック資源循環は、気候変動に続く主要なESGテーマ。➤ 一方で、どのような情報をもとに、機会やリスクを判断すれば良いのか判断に迷う場合もある。➤ CEの定義がまだ共通認識となっていないことに加え、企業が自らの事業をCEの文脈で語れていない。➤ 政府が先手を打って考え方を示していくことが必要。
企業 の声	<ul style="list-style-type: none">➤ サーキュラーエコノミー／プラスチック資源循環の取組は顧客目線で取り組んでおり、3Rの下一定の成果を挙げている。➤ シェアリングなどの事業をしているが、CEの文脈でアピールすることができない。➤ 従来の3Rと何が違うのか、欧州だとどういった情報開示がさらに求められるのか懸念。

政策の方向性

- ◆ サーキュラーエコノミー／プラスチック資源循環に関する共通認識を形成し、ファイナンスにおける機会・リスクを整理するとともに、情報開示・対話等を促す環境を整備
- ◆ 我が国が先手を取り、サーキュラーエコノミー／プラスチック資源循環の推進に資するとともに我が国企業の取組が適正に評価される評価項目・指標を含む考え方を打ち出し、国際的に発信

(参考) クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)



- 海洋プラスチックごみ問題に積極的に取り組むサプライチェーンを構成する関係事業者（容器包装等の素材製造事業者、加工事業者、利用事業者）の連携を強化する「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」(CLOMA) を設立。 会員数335社・団体 (5/27時点) 会長：花王 (株)
- 代替素材開発・普及促進や国際連携等について活動の具体化が進んでおり、本年5月にアクションプランを策定。これを踏まえ、様々な実証プロジェクトが進行中。

<主な活動内容>

普及促進部会

- 情報提供・ビジネスマッチング
- 展示会への出展等を通じた情報発信

国際連携部会

- 国際機関、研究機関等との連携による情報収集
- 発展途上国等への情報発信、技術コンサルティング

技術部会

- 最新の開発成果に関する技術交流
- 技術セミナーの開催

<アクションプラン>

本年5月に策定したCLOMAアクションプランでは、5つのKey actionを策定し2030年に容器包装リサイクル* 60%、2050年にプラ製品リサイクル** 100%を目指す

* リサイクル：マテリアルリサイクル+ケミカルリサイクル ** プラ製品：容器包装、カトラリー、漁具 等
*** 有効利用：リサイクル+エネルギーリカバリー

Key action	2030年	2050年
1. リデュース	バージンプラスチック25%排出抑制	最大活用
2. マテリアルリサイクル	PET：回収100% リサイクル最大化 有効利用率100%	
3. ケミカルリサイクル	その他プラ：リサイクル60%	
4. 生分解性プラ	バイオマスプラ200万トン導入に貢献	プラ代替素材100万トン導入
5. 紙・セルロース	プラ代替素材10万トン導入	

(参考) 製造・販売事業者等による自主回収を通じたリサイクルの拡大

- 質の高いプラスチック資源の分別回収・リサイクルに向けては、事業者等の多様な主体による店頭回収や拠点回収を進めることが重要。
- 消費財・飲料メーカーやスーパー・コンビニなどの小売事業者等の連携を通じて、食品トレーやペットボトルをはじめ自主的な店頭回収の取組が拡大しつつある。

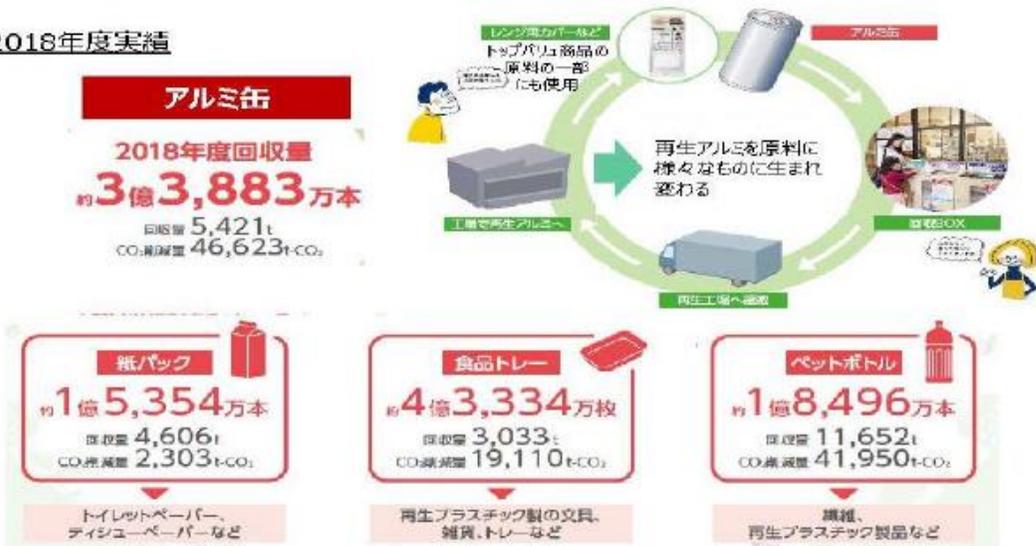
(日本チェーンストア協会資料より)

○イオンは、食品トレー、紙パック、アルミ缶などの回収ボックスを店頭
に設置し、回収したものをリサイクル。その一部を商品の原料に使用
するなど資源循環を促進。

(日本フランチャイズチェーン協会資料より)

○セブン・イレブンは、ペットボトルの回収機を店頭
に設置し、回収したものをリサイクル。ポイント付与を通じて消費者の協力を
拡大。

2018年度実績



セブン・イレブン店舗設置台数: 355台

- 2017年12月～
東京・埼玉: 301店舗
- 2019年06月～
東大和市: 14店舗
- 2019年09月～
沖縄県: 40台
- 2020年～
その他 約500台を目標に

