

経済産業政策の重点について

令和3年4月

経済産業省

1. 最近の世界動向

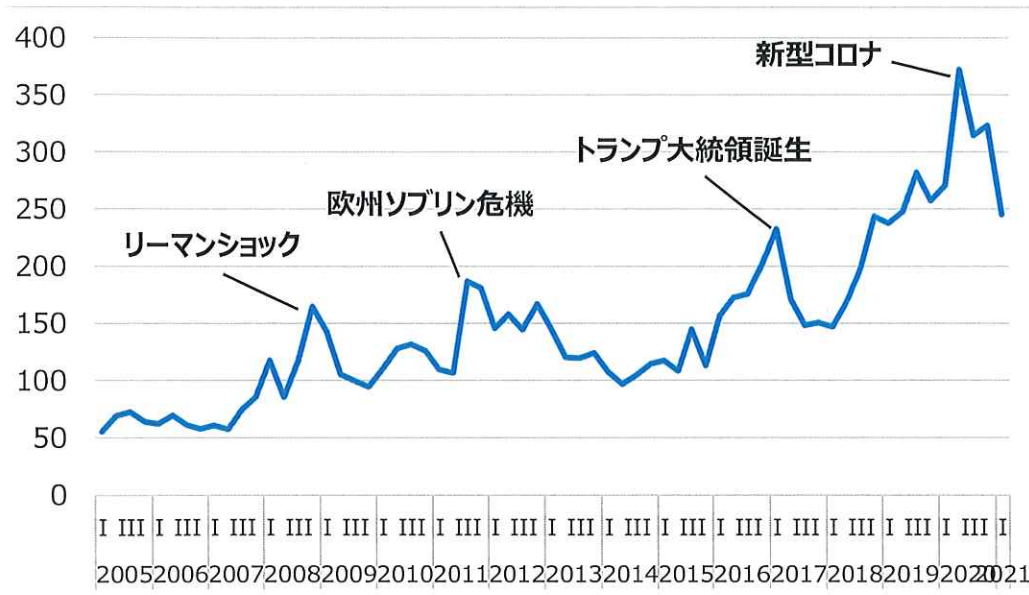
世界の不確実性の高まり

- 先進国の長期停滞、地政学リスク、急速な技術変化、コロナ禍など世界の不確実性が高まる中、政府への期待が増大。新たな経済産業政策のトレンドが顕著に。

① 世界の不確実性の高まり

- 英国のEU離脱、米中貿易戦争、各国の自国優先の動きなどに加えて、最近では新型コロナの影響で、世界の不確実性がかつてないほどの高まり。

世界の政策不確実性指数

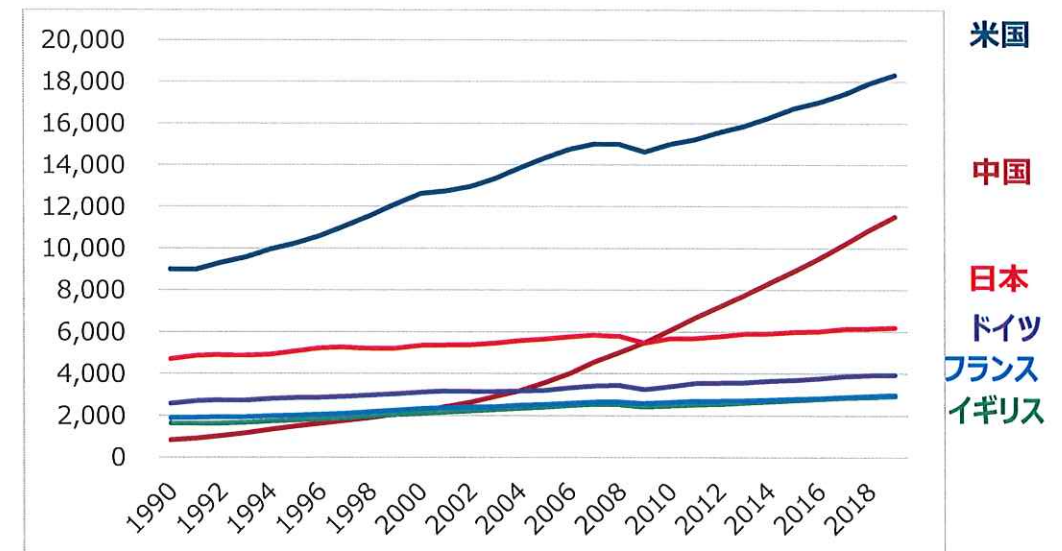


(出所) Scotto Baker, Nick Bloom, and Steven Davis, "Economic Policy Uncertainty Index"より作成

② 先進国の長期停滞（低金利、低成長、低インフレ）、格差拡大

- 中国が急速な経済成長を遂げる一方で、先進国は長期に緩やかな成長にとどまる。
- 先進国では長期的な成長停滞とあわせて、賃金低迷と格差拡大。さらには、新型コロナ禍の中で、所得や賃金等が二極化する「K字」型回復も懸念。

各国のGDP（実質、10億ドル）



(出所) World Bank, "World Development Indicators"より作成

③地政学的影響（米中技術競争、経済安全保障等）

- 中国のハイテク分野での技術力向上が顕著となり、米国やEU等でも競争力のある新産業育成と技術イノベーション政策を重視。
- 半導体等の要となる技術において、国際的な機微技術の管理強化の動きが活発化（機微技術の特定・把握・保護、国際提携と技術開発の促進等）。
- グローバル経済の減速や米中デカップリングにより、グローバル・サプライチェーンの一部にリショアリング（国内回帰）の動きも。

④中国の産業政策のインパクト

- 世界の工場となった中国が、産業戦略である「中国製造2025」（2015年5月公表）により、次世代IT産業、ロボット産業、新エネ自動車等の重点強化産業を育成。

⑤技術変化（デジタル、第4次産業革命等）

- 世界規模でデジタル化が急速に進展し、経済・社会システムの再設計と企業経営のデジタル・トランスフォーメーションが加速。
- 人工知能（AI）、ビッグデータ、モノのインターネット（IoT）、ロボット、バイオ、量子コンピューター等の技術が飛躍的に進歩し、これら分野への研究開発投資が世界的に増加。

⑥気候変動・環境問題

- 世界的に脱炭素化を深化させる動き（カーボン・ニュートラル）が加速し、再エネ・新エネ、スマートシティ、革新的エネルギー・環境技術開発が進展。
- 廃プラスチック等に関する循環経済への関心の高まり。

中国の動向

● 「中国製造2025」(2015年5月8日)

- 中国製造業について、「製造大国」から「**製造強国**」を目指し、高度な中間素材、部品、製造装置で**2025年までに7割を国内で生産**することを目指す。

<10の重点強化産業>

- ①次世代IT産業
- ②先端デジタル制御工作機械とロボット産業
- ③航空・宇宙設備産業
- ④海洋建設機械・ハイテク船舶産業
- ⑤先進軌道交通設備産業
- ⑥省エネ・新エネルギー自動車産業
- ⑦電力設備産業
- ⑧農業用機械設備産業
- ⑨新材料産業
- ⑩バイオ医療・高性能医療器械産業

<3段階の戦略目標>

第1段階 2025年 製造強国の仲間入り



第2段階 2035年 世界の製造強国の中等水準へ上昇



第3段階 2049年 総合的実力で世界の製造強国の先頭グループへ躍進

● 中国全国人民代表大会(2021年3月5日)

※政府活動報告(20年の活動回顧と21年の重点活動等)と第14次5カ年計画(2021~2025年)を審議。

<科学技術イノベーション>

- 科学技術2030の実施、中央政府による基礎研究支出の拡大、税優遇政策等。
- 「科学技術イノベーションの体制・仕組みを整え、**社会全体の研究開発費を年平均7%以上増やし**、その対GDP比が第13次5カ年計画期の実際値を上回るようにする」として研究開発に力を入れることを表明。
- 「**軍民による科学技術**の協同刷新」の深化として、海洋、宇宙、サイバー空間、生物、新エネルギー、人工知能(AI)、量子化学技術等における軍民統合の発展の強化。
- 科学技術強国行動綱要の制定や基礎研究10年行動案の実施の制定等。

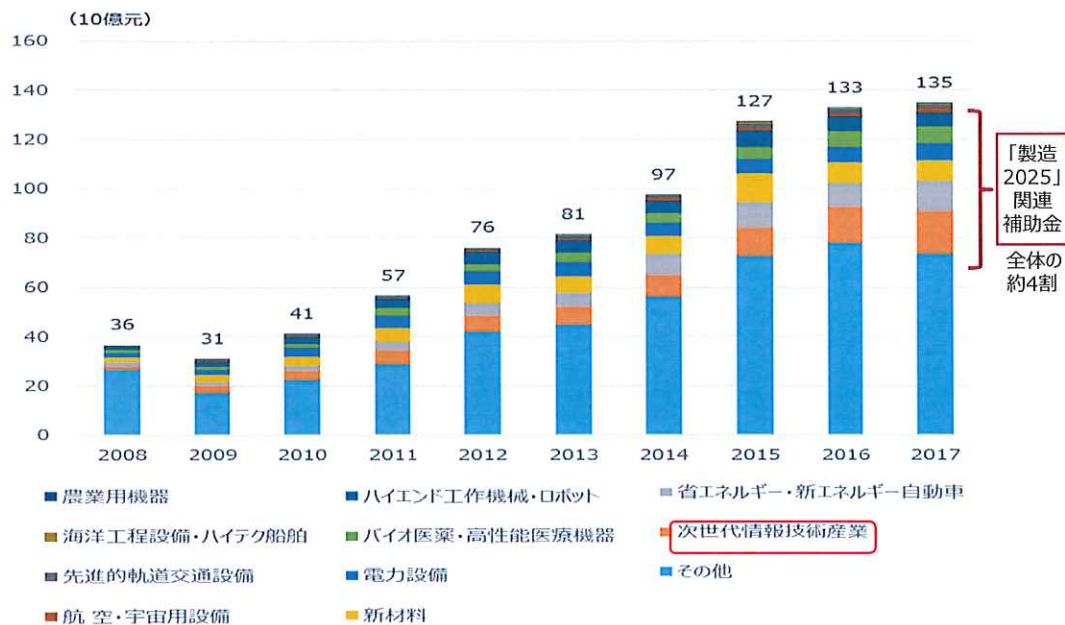
<産業>

- 基礎的部品や材料分野のコア技術の掌握で基礎能力を獲得。中国初となる装置・材料、ソフトウェアの実証等に注力。
- より高いイノベーション力、より高い付加価値、より安全・制御可能な**産業サプライチェーン**を形成。国際産業安全協力を強化し、**サプライチェーンの多元化**を推進。特に産業サプライチェーンの競争力を高める分野として、高速鉄道、電力設備、新エネルギー、船舶等。産業チェーンのうち鍵となる段階は国内に留めおく（**国産化**の動き）。
- 製造強国としての、ハイエンド新材料、重要技術装備、スマート製造・ロボット技術、航空エンジン、ガスタービン、北斗の産業化、新エネ自動車とスマート・カー（コネクティッド・カー）、ハイエンド医療設備・革新的な医薬品、農業機械設備を促進。
- 5G・ギガビット級光ファイバーの整備、目標として5Gユーザー率を56%。

<デジタル>

- デジタル中国として、クラウド、ビッグデータ、IoT、産業用インターネット、ブロックチェーン、AI、バーチャルリアリティと拡張現実、スマート交通・エネルギー・製造・農業・推理・教育・医療等を促進。

企業財務データに基づく政府補助金額の推移



備考：Windデータベースから、中国の上場企業（上海/深圳取引所のA株・B株）の財務データを取得の上、集計。上場企業数は、2019年4月16日時点で合計3,703社（上海：1,510、深圳：2,193）。うち、Windの財務分析対象は、3,612社。
 資料：Windデータベースから作成

「中国製造2025」重点10分野財務項目の年平均成長率（2009～17年）

	年平均成長率（2009年→2017年）					
	営業収入	営業利潤	政府補助金	短・長期借入金合計	研究開発費	減価償却費
次世代情報技術産業 (493社)	23.5%	24.0%	24.5%	25.1%	40.4%	28.7%
ハイエンド工作機械・ロボット (242社)	7.4%	6.2%	13.5%	10.3%	68.6%	18.0%
航空・宇宙用設備 (48社)	20.2%	19.5%	16.5%	18.5%	84.4%	24.7%
海洋工程設備・ハイテク船舶 (8社)	6.3%	-	20.2%	15.8%	36.4%	16.7%
先進的軌道交通設備 (11社)	18.5%	15.4%	18.1%	26.6%	27.1%	14.8%
省エネルギー・新エネルギー自動車 (150社)	18.9%	20.6%	33.2%	22.2%	117.5%	20.0%
電力設備 (152社)	16.0%	17.1%	17.4%	11.8%	85.6%	20.3%
農業用機器 (3社)	-1.7%	-16.2%	43.2%	41.7%	5.8%	17.3%
新材料 (276社)	10.3%	28.9%	15.3%	8.4%	60.8%	10.6%
バイオ医薬・高性能医療機器 (255社)	17.2%	19.2%	25.0%	14.7%	82.8%	21.8%
全体 (3,612社)	15.3%	19.7%	21.4%	13.1%	48.7%	17.4%

備考：営業利益がマイナスの場合は異常値として除外。
 資料：Windデータベース、ビューロー・ヴァン・タイクから作成。

米国：成長戦略としての財政政策／バイデン政権の成長戦略案（インフラ等投資パッケージ）

- コロナ対策としての「American Rescue Plan」で約1.9兆ドルを支出することを決定済み。
- 成長戦略案を、①物理的なインフラや研究開発等への投資と、②人的インフラへの投資（貧困者支援、労働者支援等）の2段階に分けて発表（4兆ドル規模になる可能性）。

	発表時期	予算規模	内容	財源
第1弾 「米国雇用計画」 “American Jobs Plan”	3/31 @ピッツバーグ	約2.3兆ドル	インフラ・研究開発等への投資<歳出期間：8年間> <ul style="list-style-type: none"> 道路、橋、公共交通、鉄道、EV、港湾、航空、水道、鉄道<6,210億ドル> 清潔な飲料水確保のためのインフラ整備<1,110億ドル> 高速ブロードバンド整備<1,000億ドル> 発電インフラの再活性化<1,000億ドル> 住宅・商用ビルの建築・維持・改造、教育施設の最新化、退役軍人病院や連邦政府所有建築物の改修支援<3,780億ドル> 介護従事者の待遇改善を通じたケアエコノミーの基盤強化<4,000億ドル> 研究開発<1,800億ドル> 製造業・小規模ビジネス支援<3,000億ドル> 労働力開発<1,000億ドル> 適正な賃金と安全・健全な労働環境、労働組合の結成・参加・交渉権の保証 	<ul style="list-style-type: none"> 法人所得税増税（21%→28%） 米国の多国籍企業の海外収益についての課税強化（最低税率を21%に引上げ） 雇用を海外移転する企業への税控除廃止と国内回帰する企業への税控除 大企業の会計上の所得（Book Income）に対する15%の最低課税率の適用 化石燃料企業への税優遇の廃止と環境汚染企業に対する環境改善コストの負担
第2弾	4月（P）	約2兆ドル（P）	「人的インフラ」への投資 <ul style="list-style-type: none"> 貧困者支援 労働者の有給休暇 子育て支援のコスト削減措置 働く女性の支援、収入増のための措置 	<ul style="list-style-type: none"> 個人所得税の最高税率区分引上げ（37%→39.6%）

（出所） ホワイトハウス発表のファクトシート、Washington Postなど各種報道から作成。

米国の有識者の見解：成長戦略としての財政政策

○ジャネット・イエレン（米財務長官）

- 「今は、金利は歴史的に低いので、我々がなすべき最も賢明なことは、大きく行動する（ビッグ・アクト）ということだ。特に、長期間にわたって苦闘する人々を救済するならば、長期的には、便益が費用を大きく上回る。」
- 「財務長官としては、（中略）より長期のプロジェクトがある。我々は、米国経済を再建し、より多くの人々により繁栄をもたらす、米国の労働者に競争が激化するグローバル経済を勝ち抜けるようにしなければならない。」
- 「財政の持続可能性への道筋をつけるのに今できる最も重要なことは、パンデミックを克服し、国民を救済し、将来世代に便益を与える長期の投資を行うことだ。（中略）過去の経験が示すのは、今日のように、経済が弱く、金利が低い時には、大統領が国民に与えようとしている援助や経済に対する支援のような行動は、短期的には大きな赤字でファイナンスされようとも、経済に占める債務の比率を下げることにつながることだ。」
- 「この行動は、より収入を生み、将来の社会保障支出を少なくするような、より健全な経済へと結びつくからだ。同時に喫緊の課題は、人材、イノベーション、そして物理的インフラへの投資である。なぜなら、そのような支出は先々、リターンをもたらす、将来世代の生活を改善するからだ。」
（以上の出所）上院財政委員会・財務長官指名公聴会、2021年1月19日
- FRB議長当時、「危機後のマクロ経済研究」という講演（2016年10月）で、従来の供給サイド中心の成長理論を批判。需要不足が低成長を恒久化させる恐れ（履歴効果）を指摘。また、長期の成長のためには、マクロ経済政策により総需要を拡大し、高圧経済（インフレーション）にする必要があると主張。

○ローレンス・サマーズ（ハーバード大学教授）

- ジェイソン・ファーマン（元CEA委員長）と共著の「低金利時代の財政政策の再考」（2020年11月）で以下を主張。
 - ① 低金利で償還費は低下するのだから、それを考慮しない「政府債務/GDP」という財政指標はミスリーディング。
 - ② 予算均衡を目指すのではなく、利払いをGDP比で抑える運営を行う。今後十年間、償還費が急騰またはGDP比2%以上になるのを避けつつ、成長を促進する分野に焦点を当てた財政政策を行うべき。
 - ③ ゼロ金利下で不況下における財政拡張は、財政の持続可能性（政府債務/GDP）をむしろ改善・安定。

○オリヴィエ・ブランシャール（マサチューセッツ工科大学名誉教授）

- 「公的債務と低金利」（2019年1月）で、経済成長率が金利を上回る現在のような低金利の米国では、公的債務は財政コストにはならず、厚生面でのコストも小さいと主張。
- 「日本の財政政策の選択肢」（2019年5月）で、日本は悪性の「長期停滞」にあると診断。需要不足かつ金融政策の限界にある日本では、プライマリーバランス赤字が長期にわたって必要となると主張。

欧州の経済対策パッケージ

- 欧州は、「**グリーン、デジタル、レジリエンス（経済強靱化）**」を中心とする中長期経済政策を決定。

フォンデア・ライエン EU 委員長の発言

「我々はこの（『次世代のEU』）資金を、加盟国の危機からの**復興と長期のレジリエンス能力構築のために利用**する。したがって、ヨーロッパ・セメスターの枠組みにおける投資と改革、そして、我々の優先分野である「**欧州グリーンディール**」と「**デジタル化**」に集中する」



復興プログラム「次世代のEU」(Next Generation EU) 提案の「**3つの柱**」

- 投資・改革による加盟国支援
- 民間投資の促進によるEU経済の始動
- 今般の危機から学んだ教訓への対応

- 次期中期財政枠組み（2021～2027年）の一部として昨年5月27に提案
 - 「**次世代のEU**」7,500億ユーロ（約92.7兆円）と、それ以外の予算1兆1,000億ユーロからなる、**総額1兆8,500億ユーロ（約228.7兆円）**の次期中期財政枠組み（2021～2027年）を提案。
 - 独自予算（own resource）の従来の上限である域内のGNIの2.0%を一時的に緩和し、「次世代のEU」のための資金**7,500億ユーロ（約92.7兆円）**を**金融市場から調達**し、EUプログラムを通じて資金を供給
 - 2028～2058年にかけてEU予算を通じて償還。公正かつ共同で償還するために、**次の独自財源を提案**
 - 欧州排出権取引制度（ETS）
 - 輸入品に対する二酸化炭素排出の国境調整税
 - 新たなデジタル税 等
 - 2020年6月19日と7月17日～21日の欧州理事会で協議・合意、11月11日に議会とも合意

EUの復興基金「次世代のEU」

- 2020年7月21日、欧州理事会は、4日間の議論を経て、コロナからの復興と次世代への準備をあわせて図る **7500億ユーロ**の中長期的な対策パッケージ「次世代のEU」に大筋合意。12月10日、欧州理事会にて法の支配要件も含めた妥協が成立。**2021年2月11日、運用規則が成立。実施フェーズへ。**
- 必要資金は、欧州委員会が資本市場から調達し、2058年末までに返済。償還のため、①**リサイクルされないプラスチック**1kgにつき0.8ユーロの**加盟国拠出金**（2021年1月以降適用）、②**炭素国境調整メカニズム**及び**デジタル税**の導入（2021年前期に提案、遅くとも2023年1月までに導入）、③**ETSの航空・海運セクターへの適用**、④**金融取引税**が検討されることとなっている。

	委員会提案 (5/27)	欧理会合意 (7/21)	増減	(形態)
①投資・改革による加盟国支援	655.0	737.5	82.5	
－復興・レジリエンス・ファシリティ	560.0	672.5	112.5	給付
うち給付金	310.0	312.5	2.5	給付
うち融資	250.0	360.0	110.0	融資
－REACT-EU	50.0	47.5	△ 2.5	給付
－地方開発（農業基金等）	15.0	7.5	△ 7.5	給付
－公正な移行基金	30.0	10.0	△ 20.0	給付
②民間投資の促進によるEU経済の始動	56.3	5.6	△ 50.7	
－ソルベンシー支援インストルメント	26.0		△ 26.0	保証
－投融資プログラムInvestEU	15.3	5.6	△ 9.7	保証
－戦略投資ファシリティ	15.0		△ 15.0	保証
③今般の危機から学んだ教訓への対応	38.7	6.9	△ 31.8	
－保健衛生プログラム EU4Health	7.7		△ 7.7	給付
－市民保護メカニズム rescEU	2.0	1.9	△ 0.1	給付
－研究開発プログラム Horizon Europe	13.5	5.0	△ 8.5	給付
－近隣国等支援	10.5		△ 10.5	保証
－人道支援	5.0		△ 5.0	給付
合計	750.0	750.0	0.0	

<7月合意のポイント>

- 財政規律派（オランダ・オーストリア・スウェーデン・デンマーク）の主張にも配慮し、当初案から、各国への給付を減らし、融資を増加。加盟国の裁量が乏しい複数のプログラムを削除。規律派国の財源にも配慮。

<12月合意のポイント>

- ポーランド、ハンガリーが反発していた法の支配の要件については、加盟国が欧州司法裁判所に異議を申し立てている間は資金供給停止といった措置を留保することで合意

<運用規則のポイント>

- **復興・レジリエンス・ファシリティの利用は、グリーン化、デジタル化を前提**とし、加盟国毎への勧告への準拠、成長機会確保、雇用創出、社会・経済レジリエンスを審査。また、加盟国が受け取る資金の**37%以上を地球温暖化対策、20%以上をデジタル化**に関する事業に投入することを義務付け。支援の期間は3年。
- 加盟国は、**2021年4月30日までに復興レジリエンス計画を欧州委員会に提出**

欧州グリーンディールと進捗状況

- 欧州委員会は2019年12月11日、欧州グリーンディールを発表。これに基づき、2020年3月4日、2050年気候中立を担保するための「欧州気候法案」を発表するなど、順調に進捗。

欧州グリーンディール

気候変動等に関する環境政策パッケージ。排出量取引制度や炭素国境措置などの**経済的手法も活用し、削減目標を深掘り**。

- **2050年気候中立を達成するための「欧州気候法」**を2020年3月までに提案
 - 2050年までに温室効果ガス排出をネットゼロにすることに法的拘束力を持たせる。
 - 2023年以降、5年ごとに進捗を評価。対策を調整。
 - 2021年6月までに、あらゆる施策を見直し、必要に応じ改正。
 - 欧州委員会に対し、気候中立を不整合な行動をとる加盟国への勧告権を付与。
- **2030年排出目標を現行の40%減から50-55%減**にするための包括的プランを2020年夏までに提案
- **排出量取引制度指令、エネルギー効率化指令、再生エネルギー指令**等の改正案を2021年6月までに提案
- 特定セクターに対する**炭素国境調整措置**について2021年に提案
- **EU産業戦略（グリーン、デジタル）、サーキュラー・エコノミー・アクションプラン**を2020年3月までに策定
- 欧州投資銀行（EIB）の「欧州気候銀行」化。
- 7年間で1000億ユーロの「**公正な移行基金**」を設立。
- **Horizon Europeの少なくとも35%をグリーンディール**の実施に関連する事業にあてる。

進捗状況

20/3/4気候法案を発表、
20/12/11欧州理事会で合意

20/12/11欧州理事会で55%減
に合意、12/18NDCとして提出

20/11/17効率化指令、再エネ
指令のパブリックコンサル
テーション開始

20/3/10産業政策、3/11サー
キュラーエコノミーアクション
プランを発表

(参考) サステナブルファイナンス (EUタクソノミー)

- 現在、欧州委員会は、EUのサステナブルファイナンスの基準となる「EUタクソノミー」を作成中。年内に同基準を策定し、2021年12月から施行予定。(※EUタクソノミーとは、サステナブルな活動を取り纏めた分類リスト。)
- 昨年3月に専門家チームが策定した約70の経済活動に関するタクソノミー案のうち、自動車、鉄鋼、発電などの分野では、**非常に「野心的」な基準**となっている。
- 今後、**非財務情報開示指令 (NFRD) の対象企業は、どの程度タクソノミーに準拠した活動を行っているか公表しなければならなくなる。**(※欧州委員会は、現在NFRDの対象拡大を検討。)
- さらに、復興計画の公的支援対象プロジェクトの支援基準や、民間金融機関からの個々のファイナンスへの影響が想定し得る。
- EUは、**国際的な枠組み (IPSF: International Platform for Sustainable Finance) を通じた国際標準化**も視野に入れており、イノベーションの実現可能性等を踏まえた積極的インプットを行う必要が高まっている。

主なタクソノミー基準 (案) (昨年3月に発表された専門家レポート)

今後のスケジュール (気候変動関連)

活動	気候変動緩和に係るタクソノミー基準 (CO2排出量の閾値)
排気管のある自動車	2025年までは50gCO ₂ /km以下、2026年以降は0gCO ₂ /km (テールパイプエミッション)
製鉄	今後公表 ※ドラフト段階での基準案が達成できる製鉄所はEU内では上位数か所程度。(当地日系企業のコメント)
ガス火力発電	100gCO ₂ e/kWh以下 ※CCS等がないものは達成困難な値
原子力発電	現在、JRCにおいて科学的見地からタクソノミー上の扱いが議論されている。(2021年中に結論を出す予定)
石炭火力発電	全ての石炭火力発電はタクソノミーに準拠しない

11月

- 気候変動関連のタクソノミー基準案 (委任法令案) の最終パブコメ

昨年末

- 気候変動関連タクソノミー基準の策定 (委任法令)
※未だ策定されていない。→専門家グループ (プラットフォーム) に諮問中

2021年
12月

- 施行 (情報開示等)
※気候変動以外の基準については上記から1年遅れで策定・施行

(参考) バッテリー政策

- 再生可能エネルギーの利用拡大のキーとなるのがバッテリー。しかし、現状、欧州の生産シェアは、わずか3%程度。(アジア太平洋(中国、韓国、日本)84%、北米12%)
- 2017年10月の欧州バッテリーアライアンス(EBA)の設立を皮切りに、欧州委員会は、**域内バッテリー生産強化に向けた支援(財政支援、研究開発支援など)**を行ってきた。
- その一環で、**バッテリーの持続可能性を確保するための法的枠組み(バッテリー指令改正)**に関する検討も現在行われている。**2020年12月10日に改正案提示。**

EUのバッテリー政策全体像

プラットフォーム

- 2017年10月、**欧州バッテリーアライアンス(EBA)**の設立。

研究開発

- BatterIes Europe** : 短中期的研究コーディネーションプラットフォーム(2019年6月)
- バッテリー2030+** : Horizon2020の下でのバッテリー政策強化を目的とした長期的研究プロジェクト(2019年3月)

国家補助金

- 独と仏の企業コンソーシアムが**国家補助金規制の適用除外**となる**IPCEI**(Important Projects of Common European Interest)に申請。

資金的支援

- 欧州投資銀行(EIB)による資金的支援。(例:2019年5月、Northvoltにして3.5億ユーロ融資。)

規制枠組み

- バッテリーの持続可能性を確保するため、バッテリー指令改正を検討。**2020年12月10日改正案提示。

デジタルコンパス2030（2021年3月9日）

- 2021年3月9日、欧州委員会は**今後10年間のデジタル政策の方向性**を示した「デジタルコンパス2030」と題するコミュニケを発表。欧州の強みの強化及び脆弱性への対処により**Digital Sovereignty**を確保するための戦略的な羅針盤。

<4つの重点(2030年目標)>

1. 人材

- 2000万人の追加的なICT専門家の雇用を創出

2. デジタルインフラ

- 全家庭のギガビットネットワークへの接続、人口密集地の5Gへの接続
- 最先端半導体の世界シェア20%以上。ホライズンヨーロッパの下で関連プロジェクトを採択するとともに欧州マイクロプロセッサ同盟を立ち上げ
- 10,000の気候中立でセキュアなエッジノードを展開、低遅延なデータアクセスを保証
- 2025年までに量子アクセラレーションを備えた最初のコンピュータを開発

3. ビジネスのデジタル転換

- 欧州企業の75%がクラウド、ビッグデータ、AIを採用
- 90%以上の中小企業が基礎レベルのデジタル化を達成
- ユニコーンを倍増

4. 公共サービスのデジタル化

- 重要な公共サービスの100%オンライン化
- 100%の欧州市民の医療記録へのアクセス
- 80%の欧州市民のデジタルIDの利用

<目標達成のためのメカニズム>

1. ガバナンス

- Digital Decadeに関する年次報告を作成、2030年目標の進捗状況を報告
- 分析結果を踏まえた勧告を作成。勧告には規制の実施、追加投資のための公的介入などが含まれ得る

2. 複数国間プロジェクト

- 復興レジリエンス基金の活用も含め複数国間プロジェクトを支援

3. 国際協力の推進

- 規制・標準協力(データ保護、プライバシー、データフロー、AI倫理、サイバーセキュリティ、偽情報、違法コンテンツ、デジタル経済下での税制)
- 途上国支援(デジタル・コネクティビティファンドなど)
- 研究協力(6G, 量子、気候変動)

EUのイノベーション戦略：ホライズン・ヨーロッパ

- EUでは研究・イノベーションの計画として、1984年の第1次フレームワークプログラムの立ち上げ以降、複数年度予算枠組みの中で計画を作成。
- 本年より新たなフレームワークプログラム「**Horizon Europe**」(2021~2027年)がスタート。
- Horizon Europeの参加に関する情報提供やサポート等は「**日欧産業協力センター**」がEUの「ナショナル・コンタクトポイント」として実施。

ホライズン・ヨーロッパ

- 予算総額は、複数年予算に加え、復興パッケージ「次世代のEU」からの50億ユーロを加え、合計**955億ユーロ**。
(前期(800億ユーロ)より増額)
- 直面する社会課題への対応、米とは異なる価値観を提示しつつ国際競争力の強化を図る。**①卓越した科学(基礎科学支援)**、**②グローバルチャレンジ・産業競争力**、**③イノベティブ欧州(スタートアップ支援)**の3本柱。
- EU全体のアジェンダに沿う形で**グリーンやデジタルを重視**。グリーンディール対応には、予算額の35%を充当。
- 新しい目玉施策は**ミッション方式プログラム**(5つのミッション)の導入と**スタートアップ支援強化のための「欧州イノベーションカウンシル(EIC)」**の設置。
 - グローバルチャレンジ・産業競争力を強化する「5つのミッション」：予算額最大53億ユーロ
 - ① 気候変動への適用
 - ② ガン
 - ③ 健全な海
 - ④ 気候中立・スマートシティ
 - ⑤ 土壌の健康
 - スタートアップ支援強化のための「欧州イノベーションカウンシル(EIC)」：予算額97億ユーロ
革新的アイデア・技術を持つスタートアップの技術開発、商業化・スケールアップを支援するため、民間投資家が提供する手前のハイリスクキャピタルへの支援を強化。基礎的価値を共有する先進国の準参加など国際連携強化の方針。

アカデミアにおいて「新しい産業政策」の概念が登場

- 2010年代後半以降、学界でも「**新産業政策**」、「**21世紀の産業政策**」の議論が活発化。
- 世界的に著名な経済学者も、**産業政策を行うことの十分な経済的・社会的合理性**を主張。

ダニ・ロドリック（ハーバード大学ケネディ・スクール教授）



- 21世紀のためのアジェンダとして、**産業政策を復興・再生**する必要がある。
- 産業政策にとって、市場形成、持続可能性、責任あるグローバル化など**社会的目標**が最重要で、市場の失敗の是正を乗り越えるべき。
- 産業政策は「**未知の領域での探求プロセス**」。

マリアナ・マツカート（ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン教授）



- 「**ミッション志向**」アプローチに基づく産業政策が、新たな産業を育て成長の方向性を決定する。
- 国家は「**ムーンショット**」によって、イノベーションの主導者たるべきだ（「**起業家国家**」）。
- 将来の経済・産業の発展は、**現在の産業政策**の意思決定に依存。

ジョセフ・E・スティグリッツ（コロンビア大学教授）



- 産業政策は、発展の源である**社会の学習**を政府が効率的に促進する手段。
- 全ての国家がより**広い目的と手段**（マクロ政策等を含む）で、産業政策を持つことができる。
- 産業政策を学習する最も良い方法は、**実際に産業政策を実践**すること。

ハジュン・チャン（ケンブリッジ大学准教授）



- 産業政策には、企業の**不確実性下でのコミットメント**、生産における**学習**を促進する役割がある。
- 政府は産業政策の結果としての産業構造・労働調整等に伴う**対立を管理**することが必要。
- 産業政策は、投資によって誘発された資本蓄積により**需要**も増加させる。

ロバート・ウェイド（ロンドンスクール・オブ・エコノミクス教授）



- 産業政策は公的投資等により、**既存の比較優位を超える産業化**を実現する効果的手段。
- 実際には**米国**においても、建国以来**多くの産業政策**に着手してきた事実があり、概して**ポジティブな効果**を生み出している。
- 産業政策は**企業ネットワーク**の構築も促進。

ダロン・アセモグル（マサチューセッツ工科大学教授）



- 政府が産業政策で教育や研究に**資金提供**し、ハイテク設備の主要な**購買者**になることで、決定的な支援を提供できる。
- 良質な雇用を創造するには、**技術革新**を労働需要が増加するように方向付けるべきだ。
- 雇用を創出する**制度的アーキテクチャ**が必要。

2. 令和3年度経済産業政策の重点

- 新型コロナウイルス感染症の拡大を受けた国難の中で、**事業と雇用を守るための緊急対策**を実施。他方、新型コロナを契機とした**“新たなトレンド”への対応を加速しなければ世界で埋没**。
- ウィズコロナ/ポストコロナにおける**「新たな日常」を先取り**することは、日本の経済産業がこれまで抱えてきた構造的問題を解決することにつながる。
- 成長戦略実行計画や骨太方針の方向性に沿って、**在るべき経済社会像を描き、現実の企業行動の変革、産業構造・社会システムの転換**を図っていくことを、経済産業政策の重点とする。

コロナを契機とした“新たなトレンド”…①接触回避、②職住不近接、③ギグエコミー（新しい働き方、無人化・AI化）、④グローバリズムの修正 など

「新たな日常」--グローバルな構造変化(デジタル経済、持続可能性、国際秩序変容等)への対応の遅れを挽回し、日本の構造的課題(少子高齢化、低付加価値生産性、東京一極集中等)を解決するチャンス

「新たな日常」の先取りによる成長戦略

～ウィズコロナ/ポストコロナ時代に求められる構造転換に向け、長期視点に立った日本企業の変革を後押し・加速～

デジタル

～仕組みと事業のアップデート～

- (1) デジタル基盤・ルールの整備
- (2) デジタルを活用した産業の転換

グリーン

～コロナを機に脱炭素化を深化～

- (1) 脱炭素化に向けたエネルギー転換
- (2) 循環経済への転換

健康・医療

～健康な暮らしの確保～

- (1) 国民の命を守る物資の確保
- (2) 予防・健康づくりの実現

分野横断的課題への対応

中小企業・地域

- (1) 中小企業の新陳代謝
- (2) 地域経済の強化と一極集中是正

レジリエンス

～安心して生活できる環境の構築～

- (1) サプライチェーン強靱化
重点分野での網の目のような強靱性・復元力を持ったサプライネットの構築
- (2) 経済・安全保障を一体として捉えた政策の推進

人材・イノベーション

- (1) 変革を実現する人材の育成
- (2) イノベーション・エコシステムの創出

国内政策と一体となった対外経済政策

- (1) 国際協調の維持
- (2) 有志国との連携強化
- (3) 海外展開支援強化

産業競争力強化法等の一部を改正する等の法律案の概要

背景

- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、我が国経済は戦後最大の落ち込みを記録、危機に直面。他方、古い経済社会システムから脱却し、「新たな日常」への構造変化を図るチャンス。

法案の概要

- 「新たな日常」に向けた取組を先取りし、長期視点に立った企業の変革を後押しするため、ポストコロナにおける成長の源泉となる①「グリーン社会」への転換、②「デジタル化」への対応、③「新たな日常」に向けた事業再構築、④中小企業の足腰強化等を促進するための措置を講じる。

1 「グリーン社会」への転換	2 「デジタル化」への対応	4 中小企業の足腰の強化	
<ul style="list-style-type: none"> カーボンニュートラル実現に向けた事業者の計画を主務大臣が認定し以下を措置 ① 設備投資促進税制(税額控除10%等) <ul style="list-style-type: none"> A) 脱炭素化効果が高い製品の生産設備 B) 生産工程等の脱炭素化を進める設備 ② 金融支援 (最大0.2%の利子補給(例:中堅企業:0.8%、大企業:0.3% (期間10年の融資)) 等) 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術を活用した全社レベルのビジネスモデルの変革(DX)の計画を主務大臣が認定し以下を措置 ① DX投資促進税制(クラウド技術を活用したデジタル関連投資に対して税額控除5%等) ② 財政投融資を原資とした低利融資 (例:中堅企業:1.0%、大企業:0.5% (期間10年の融資)) 	<ul style="list-style-type: none"> 中堅企業へ成長し、海外で競争できる企業を育成するため、以下の措置を講じる 1. 規模拡大を通じた労働生産性の向上 <ul style="list-style-type: none"> ① 中小企業から中堅企業への成長途上にある企業群への支援施策の対象拡大 ② 中小企業経営資源集約化(M&A)税制 ③ 集約化手続の短縮(所在不明株の買取) 2. 大企業と中小企業との取引の適正化 <ul style="list-style-type: none"> ① 下請振興法の対象取引類型の拡大 3. 中小企業の事業継続力の強化に取り組む中堅企業を金融支援の対象に追加 	
3 「新たな日常」に向けた事業再構築			
<ul style="list-style-type: none"> 「新たな日常」に向けた事業再構築の計画を主務大臣が認定し以下を措置 ① 赤字であってもカーボンニュートラル、DX、事業再構築等に取り組む企業に対する繰越欠損金の控除上限の引上げ (中堅・大企業に最大5年間にわたり現行の50%から最大100%に引上げ) <ul style="list-style-type: none"> ※中小企業は現行でも100% ② 財政投融資を原資とした低利融資 (例:中堅企業:1.0%、大企業:0.5% (期間10年の融資)) 			
5 「新たな日常」に向けた事業環境の整備			
1. 規制改革の推進 <ul style="list-style-type: none"> ① バーチャルオンリー株主総会の実現 ② 規制のサンドボックスの恒久化*1 (生産性特措法からの移管) ③ 債権譲渡の対抗要件の電子提供 (民法等の特例) 	2. ベンチャー企業の成長支援 <ul style="list-style-type: none"> ① 大型ベンチャーへの民間融資に対する債務保証制度 ② 国内ファンド(LPS)による海外投資拡大(現行の海外投資50%規制の適用除外) 	3. 事業再編の推進 <ul style="list-style-type: none"> ① 株式対価M&Aの株式譲渡益の課税繰延の事前認定の不要化 ② 株式対価M&Aにおける株式買取請求の適用除外 	4. 事業再生の円滑化 <ul style="list-style-type: none"> ① 事業再生ADR(私的整理)から簡易再生手続(法的整理)への移行時の再生の円滑化

※産業競争力強化法及び中小企業関連法を束ねて改正法案を提出予定。併せて、生産性特措法は廃止

*1:新しい技術やビジネスモデルの実施が現行規制との関係で困難である場合に、これらの社会実装に向け、事業者の申請に基づき所管官庁の認定を受けた実証を行い、実証の成果を用いて規制の見直しに繋げていく制度

2 - 1. グリーン

- 2020年10月、日本は、「**2050年カーボンニュートラル**」を宣言した。
- 温暖化への対応を、経済成長の制約やコストとする時代は終わり、国際的にも、**成長の機会と捉える時代**に突入。
 - 従来の発想を転換し、積極的に対策を行うことが、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長に繋がっていく。こうした**「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策 = グリーン成長戦略**
- 「発想の転換」、「変革」といった言葉を並べるのは簡単だが、**実行するのは、並大抵の努力ではできない**。
 - 産業界には、**これまでのビジネスモデルや戦略を根本的に変えていく必要**がある企業が数多く存在。
 - **新しい時代をリードしていくチャンス**の中、大胆な投資をし、イノベーションを起こすといった**民間企業の前向きな挑戦を、全力で応援 = 政府の役割**
- 国として、可能な限り**具体的な見通し**を示し、**高い目標**を掲げて、**民間企業が挑戦しやすい環境**を作る必要。
 - **産業政策の観点から、成長が期待される分野・産業を見いだすため**にも、前提としてまずは、2050年**カーボンニュートラルを実現するためのエネルギー政策及びエネルギー需給の見通しを、議論を深めて行くに当たっての参考値として示す**ことが必要。
 - こうして導き出された**成長が期待される産業（14分野）**において、**高い目標**を設定し、**あらゆる政策を総動員**。

- 2050年カーボンニュートラルは極めて困難な課題であり、これまで以上に野心的なイノベーションへの挑戦が必要。特に重要なプロジェクトについては、官民で野心的かつ具体的目標を共有した上で、目標達成に挑戦することをコミットした企業に対して、技術開発から実証・社会実装まで一貫通貫で支援を実施。
 - （独）NEDOに**10年間で2兆円**の基金を造成
- カーボンニュートラル社会に不可欠で、産業競争力の基盤となる、①電力のグリーン化＋電化、②熱・電力分野の水素化、③CO2固定・再利用の分野。具体的には、蓄電池、洋上風力、次世代太陽電池、水素、カーボンリサイクルなど、グリーン成長戦略の実行計画と連動。
 - 重点分野ごとに、2050年カーボンニュートラル目標につながる、**意欲的な2030年目標を設定（性能・導入量・価格・CO2削減率等）**し、その実現に向けて、民のイノベーションを、官が規制及び制度面で支援。
- 世界中において脱炭素社会をリードするビジネスの主導権争いが激化している中、研究開発で終わらず社会実装まで行うため、企業経営者には、この取組を、経営課題として取り組むことへのコミットを求める。
 - プロジェクトを採択される企業は、採択時において、経営者トップのコミットメントの下、当該分野における長期的な事業戦略ビジョン（10年間のイノベーション計画や経営者直結のチームの組成等）の提出を行う。
 - 経営者自身に対しても、経営課題としての優先順位を明確化させ、プロジェクト成功のための議論をする場への定期的な参画を求める。
- これら経営者のコミットを求める仕掛けを作ることにより、政府の2兆円の予算を呼び水として、**民間企業の研究開発・設備投資を誘発（15兆円）**し、野心的なイノベーションへ向かわせる。**世界のESG資金3,000兆円も呼び込み、日本の将来の食い扶持（所得・雇用）の創出につなげる。**

- 2050年カーボンニュートラルの実現を進める上では、**内外一体の産業政策**の視点が不可欠。国内市場のみならず、**新興国等の海外市場を獲得**し、スケールメリットを活かしたコスト削減を通じて国内産業の**競争力を強化**。併せて直接投資、M&Aを通じ、海外の資金、技術、販路、経営を取り込み。
- **米国・欧州**との間で、**イノベーション政策**における連携、第三国支援を含む**個別プロジェクト**の推進、要素技術の**標準化、ルールメイキング**に取り組むための**連携を強化**。
- **新興国**との間では、より現実的なアプローチで脱炭素化へのコミットメントを促す観点から、脱炭素化に向けた幅広いソリューションを提示。また、**市場獲得の観点**も踏まえて、二国間及び多国間の協力を進める。
- 「**東京ビヨンド・ゼロ・ウィーク**」において、カーボンニュートラル実現に向けた日本の戦略の世界に向けた発信、先端的な研究機関間の協力促進、イノベーションの実現やトランジションを支える資金動員に向けた環境整備を進めるとともに、水素、カーボンリサイクル、化石燃料の脱炭素化に関する国際的な議論や協力をリード。

<米国>



(連携分野の例)

- ・グリーン成長に向けた協力関係の構築
- ・横断的なイノベーション政策
- ・CO2回収、原子力、水素、重要鉱物、航空機等
- ・情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり
- ・日米連携による第三国市場展開 等

<欧州>



(連携分野の例)

- ・グリーン成長に向けた協力関係の構築
- ・水素の製造・輸送の国際標準化
- ・水素、原子力、航空機等の産業協力
- ・情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり 等

<アジア新興国>

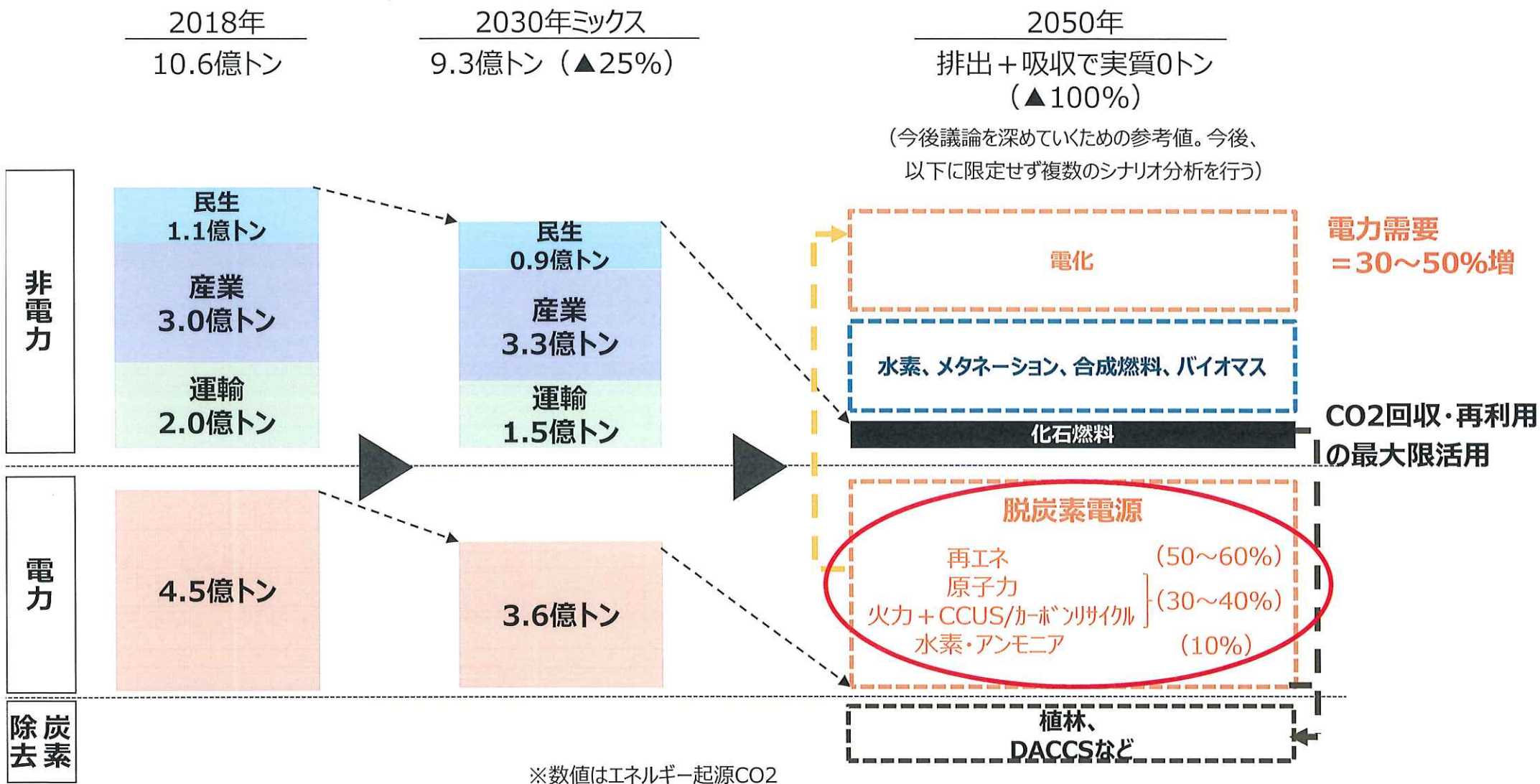


(連携分野の例)

- ・省エネ・再エネ、CO2回収、原子力、水素・バイオ燃料製造 等
- ・(既存インフラを活用した) アンモニア・水素混焼／専焼による脱炭素化

2050年カーボンニュートラルの実現

2020年12月25日経済産業省策定
「グリーン成長戦略」から抜粋



分野毎の「実行計画」（課題と対応、工程表）

2020年12月25日経済産業省策定
「グリーン成長戦略」から抜粋

※来春のグリーン成長戦略の改定に向けて
目標や対策の更なる深掘りを検討。
(自動車・蓄電池産業など)

足下から2030年、
そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

①洋上風力産業
風車本体・部品・浮体式風力

②燃料アンモニア産業
発電用バーナー
(水素社会に向けた移行期の燃料)

③水素産業
発電タービン・水素還元製鉄・
運搬船・水電解装置

④原子力産業
SMR・水素製造原子力

輸送・製造関連産業

⑤自動車・蓄電池産業
EV・FCV・次世代電池

⑥半導体・情報通信産業
データセンター・省エネ半導体
(需要サイドの効率化)

⑦船舶産業
燃料電池船・EV船・ガス燃料船等
(水素・アンモニア等)

⑧物流・人流・
土木インフラ産業
スマート交通・物流用ドローン・FC建機

⑨食料・農林水産業
スマート農業・高層建築物木造化・
ブルーカーボン

⑩航空機産業
ハイブリット化・水素航空機

⑪カーボンリサイクル産業
コンクリート・バイオ燃料・
プラスチック原料

家庭・オフィス関連産業

⑫住宅・建築物産業/
次世代型太陽光産業
(ペロブスカイト)

⑬資源循環関連産業
バイオ素材・再生材・廃棄物発電

⑭ライフスタイル関連産業
地域の脱炭素化ビジネス

③水素産業

2020年12月25日経済産業省策定
「グリーン成長戦略」から抜粋

- ◆ 水素は、発電・産業・運輸など幅広く活用されるカーボンニュートラルのキーテクノロジー。日本が先行し、欧州・韓国も戦略等を策定し、追随。今後は新たな資源と位置付けて、自動車用途だけでなく、幅広いプレーヤーを巻き込む。
- ◆ 目標：導入量拡大を通じて、水素発電コストをガス火力以下に低減(水素コスト:20円/Nm³程度以下)。2050年に化石燃料に対して十分な競争力を有する水準を目指す。導入量は2030年に最大300万トン、2050年に2,000万トン程度を目指す。
※ うち、グリーン水素(化石燃料+CCUS、再エネなどから製造された水素)の供給量は2030年の独の再エネ由来水素供給量(約42万トン/年)を超える水準を目指す。

	現状と課題	今後の取組
利用 水素発電タービン FCトラック 水素還元製鉄	①水素発電タービン:実機での実証がまだ完了しておらず、 商用化が課題 ・日本企業が発電タービンの燃焼技術(燃えやすい水素の燃焼をタービンの中で制御する技術)で世界的に先行。 ・潜在国内水素需要:約500~1,000万トン/年 ②FCトラック:実機実証中。 商用化が課題 ・日本企業が企業間連合を組み、世界に先駆けて乗用車を商用化した知見も生かしつつ、開発中。海外企業も開発を加速。 ・潜在国内水素需要:約600万トン/年 ③水素還元製鉄:技術未確立、 大量かつ安価な水素の調達が課題 ・欧州の鉄鋼業界も含めて、各国企業が技術開発を実施中 ・潜在国内水素需要:約700万トン/年	①水素発電タービン:先行して市場を立ち上げ、 アジア等に輸出 ・世界市場展望:2050年時点で累積容量は最大約3億kW(タービン市場は最大約23兆円) ・ 実機での安定燃焼性の実証を支援 し、商用化を加速 ・電力会社への カーボンフリー電力の調達義務化 と、 取引市場の活用 。再エネ、原子力と並んで、 カーボンフリー電源としての水素を評価 し、水素を活用すればインセンティブを受け取れる電力市場を整備 ②FCトラック:世界と同時に国内市場を立ち上げ、 各国にも輸出 ・世界市場展望:2050年時点でストックで最大1,500万台(約300兆円) ・ FCトラックの実証 による商用化の加速、電動化の推進を行う一環での 導入支援策 の検討 ・ 水素ステーション開発・整備支援、規制改革(水素タンクの昇圧) によるコスト削減の検討 ③水素還元製鉄:世界に先駆けて 技術を確立 ・世界市場展望(ゼロエミ鉄):2050年時点で最大約5億トン/年(約40兆円/年) ・水素還元製鉄の 技術開発支援 ・ トップランナー制度 による導入促進 ・国際競争力の観点から、内外一体の産業政策として 国境調整措置 を検討
輸送等 ④液化水素運搬船等	④水素運搬船等: 技術開発・実証を通じた大型化が課題 ・ドイツ等が水素の輸入に関心。今後の国際市場の立ち上がり期待される。 ・日本は当初から輸入水素の活用を見越し、複数の海上輸送技術・インフラの技術開発・実証を支援。その結果、世界ではじめて液化水素運搬船を建造するなど、世界をリード。	④水素運搬船等:世界に先駆け 商用化し、機器・技術等を輸出 ・世界市場展望(国際水素取引):2050年時点で約5.5兆円/年(取引量:最大5,500万t/年) ・更なる水素コスト低減に資する 大型化を実証や需要創出で支援 し、2030年までに商用化(2030年30円/Nm ³ の供給コスト目標達成) ・関連機器(液化水素運搬船から受入基地に水素を移すローディングアームなど)の 国際標準化 ・海外での積出港の整備に対する出資の検討並びに国内港湾における技術基準の見直し等の検討
製造 ⑤水電解装置	⑤水電解装置: 欧州企業が大型化技術などで先行 ・日本企業は世界最大級の水電解装置を建設するとともに、要素技術でも世界最高水準の技術を保有。 ・しかし、更なる大型化を目指すための技術開発では、欧州等、他国企業が先行。	⑤水電解装置: 再エネが安い海外市場に輸出し、その後国内導入 ・国際市場展望:2050年までに毎年平均88GW分(約4.4兆円/年)の導入が最大見込まれる。 ・大型化や要素技術の製品実装を通じた コスト低減 による国際競争力強化 ・海外市場への参入障壁を低下させるべく、欧州等と同じ環境下における 水電解装置の性能評価を国内で実施 (欧州は日本よりも装置内の水素を高圧化) ・一時的な需要拡大(上げデマンドレスポンス)を適切に評価し、余剰再エネなどの 安価な電力活用促進

③水素産業の

●導入フェーズ:

1. 開発フェーズ

2. 実証フェーズ

3. 導入拡大・コスト低減フェーズ

4. 自立商用フェーズ

2020年12月25日経済産業省策定「グリーン成長戦略」から抜粋

成長戦略「工程表」

●具体化すべき政策手法: ①目標、②法制度(規制改革等)、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等

●地域	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
●利用						★目標(2030年時) コスト:30円/Nm3 量:最大300万t		★目標(2050年時) コスト:20円/Nm3以下、 量:2000万t程度
●輸送	自動車、船舶及び、航空機産業の実行計画を参照							
	FC鉄道の車両の技術基準・ 地上設備の性能要件明確化		関連基準・規制の見直し 実証試験				コスト低減	
●発電	大型専焼発電の技術開発		水素発電の実機実証(燃料電池、タービンにおける混焼・専焼)					
	エネルギー供給構造高度化法等による社会実装促進							
	国内外展開支援(燃料電池、小型・大型タービン)							
●製鉄	COURSE50(水素活用等でCO2▲30%)の大規模実証		導入支援					脱炭素水準として設定
	水素還元製鉄の技術開発		技術確立					導入支援
●化学	水素等からプラスチック原料を製造する技術の研究開発		大規模実証					
●燃料電池	革新的燃料電池の技術開発		革新的燃料電池の導入支援					
	多用途展開、生産設備の投資支援、導入支援							
●輸送等	国際輸送の大型化に向けた技術開発		大規模実証、輸送技術の国際標準化、 港湾において配送・貯蔵等が可能となるよう技術基準の見直し等			商用化・国際展開支援		
	商用車用の大型水素ステーションの開発・実証		水素ステーションへの規制改革等によるコスト削減・導入支援					
●製造	水電解装置等の大型化等支援・性能評価環境整備							
●水電解	海外展開支援(先行する海外市場の獲得)							
	余剰再エネ活用のための国内市場環境整備(上げDR等)等を通じた社会実装促進							卒FIT再エネの活用等を通じた普及拡大
●革新的技術	革新的技術(光触媒、固体酸化物形水電解、高温ガス炉等の 高温熱源を用いた水素製造等)の研究開発・実証					導入支援		
●分野横断	福島や発電所等を含む港湾・臨海部、空港等における、水素利活用実証							インフラ等の整備に伴う全国への利活用拡大
	再エネ等の地域資源を活用した自立分散型エネルギーシステムの実証・移行支援・普及							
	クリーン水素の定義等の国際標準化に向けた国際連携							
	資源国との関係強化、需要国の積極的な開拓を通じた国際水素市場の確立							
	洋上風力、燃料アンモニア、カーボンリサイクル及び、ライフスタイル産業の実行計画と連携							

主要国の2030年目標（NDC等）の各国比較

＜主要排出国の2030年目標＞

国名	1990年比	2005年比	2013年比
日本 2020年3月31日NDC提出	▲18.2%	▲25.4%	▲26.0% (2019年から▲12.0%必要)
EU 2020年12月18日NDC提出	▲55% ※ ミックス策定時は▲40%	▲52.0% ※ ミックス策定時は▲35%	▲44.2% (2019年から▲36.7%必要) ※ ミックス策定時は▲24%
イギリス 2020年12月12日NDC提出	▲68%	▲63.3%	▲55.2% (2019年から▲33.6%必要)
アメリカ 本年4月22日 サミットで提出予定	(▲15.0～17.3%) ※2025年目標	(▲26.0～28.0%) ※2025年目標	(▲19.2～21.4%) ※2025年目標 (2019年から▲17.8-20.0%必要)
※カッコ内は2016年提出時のNDCの数字			
カナダ 2017年5月11日	▲15.3%	▲30.0%	▲29.1% (2019年から▲30.3%必要)
中国 国連総会(2020年9月) や気候野心サミット(2020年 12月)での表明	2030年までに、2005年比でGDP当たりの二酸化炭素排出を▲65%（2005年比） 2030年までに、二酸化炭素排出のピークを達成		

- ◆ 青塗が各国のNDCにおける参照年。
- ◆ EUは、パリ協定に基づき、EUとして提出しているため各国の目標は無し
- ◆ 日本の目標は年度ベース（2030年度に2013年度比26.0%削減）
- ◆ 中国はNDC再提出前であるが、国際的な場所での表明を引用。

2030年エネルギーミックスの進捗 ～着実に進展。他方で道半ば～

政策目標 (3E)

取組指標

	震災前 (2010年度)	震災後 (2013年度)	足下		ミックス (2030年度)	進捗状況
			(2018年度)	(2019年度)		
①エネルギー起源CO2排出量 (GHG総排出量)	11.4億トン (GHG:13.1億トン)	12.4億トン (GHG:14.1億トン)	10.7億トン (GHG:12.5億トン)	10.3億トン (GHG:12.1億トン)	9.3億トン (GHG:10.4億トン)	
②電力コスト (燃料費+FIT買取費)	5.0兆円 燃料費: 5.0兆円 (原油価格83\$/bbl) FIT買取: 0兆円	9.7兆円 燃料費: 9.2兆円 (原油価格110\$/bbl) [数量要因+1.6兆円 価格要因+2.7兆円] FIT買取: 0.5兆円	8.5兆円 燃料費: 5.7兆円 (原油価格63\$/bbl) [数量要因▲2.0兆円 価格要因▲1.6兆円] FIT買取: 2.8兆円	6.6兆円 燃料費: 3.6兆円 (原油価格53\$/bbl) [数量要因▲2.1兆円 価格要因▲3.5兆円] FIT買取: 3.1兆円	9.2~9.5兆円 燃料費: 5.3兆円 (原油価格128\$/bbl) FIT買取: 3.7~4.0兆円	
③エネルギー自給率 (1次エネルギー全体)	20.2%	6.5%	11.7%	12.1%	24%	
④ゼロエミ電源比率	35% 再エネ9% 原子力25%	12% 再エネ11% 原子力1%	23% 再エネ17% 原子力6%	24% 再エネ18% 原子力6%	44% 再エネ22~24% 原子力22~20%	
⑤省エネ (原油換算の最終エネルギー消費)	3.8億kl [産業・業務: 2.4 家庭: 0.6 運輸: 0.9]	3.6億kl [産業・業務: 2.3 家庭: 0.5 運輸: 0.8]	3.4億kl [産業・業務: 2.1 家庭: 0.5 運輸: 0.8]	3.3億kl [産業・業務: 2.1 家庭: 0.5 運輸: 0.8]	3.3億kl [産業・業務: 2.3 家庭: 0.4 運輸: 0.6]	

※四捨五入の関係で合計があわない場合がある。
※2030年度の電力コストは系統安定化費用0.1兆円を含む。

出所) 総合エネルギー統計(2019年度速報値)等を基に資源エネルギー庁作成

今後の主な国際スケジュール

- 気候変動問題を重視する**バイデン政権の誕生**もあり、エネルギー・気候変動問題を巡る国際的な議論が、**欧州・米国を中心に活発化**。
- **11月のCOP26に向け、気候変動サミット、G7、国連総会、G20等で温暖化対策が中心議題になる見込み**。

4月16日

- 日米首脳会談

4月22日

- 米国主催の気候変動サミット

6月11－13日

- G7サミット（英国コーンウォール）

9月21日

- 国連総会

10月30－31日

- G20首脳会合@ローマ

11月1～12日

- COP26@英グラスゴー

2 - 2. デジタル

デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針の概要

昨年12/25閣議決定

- ▶ デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会 ~誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化~
- ▶ デジタル社会形成の基本原則 (①オープン・透明、②公平・倫理、③安全・安心、④継続・安定・強靱、⑤社会課題の解決、⑥迅速・柔軟、⑦包摂・多様性、⑧浸透、⑨新たな価値の創造、⑩飛躍・国際貢献)

IT基本法の見直しの考え方

IT基本法施行後の状況の変化・法整備の必要性

- ✓ データの多様化・大容量化が進展し、その活用が不可欠
- ✓ 新型コロナウイルス対応においてデジタル化の遅れ等が顕在化
⇒ IT基本法の全面的な見直しを行い、デジタル社会の形成に関する司令塔としてデジタル庁（仮称）を設置

どのような社会を実現するか

- ✓ 国民の幸福な生活の実現：「人に優しいデジタル化」のため徹底した国民目線でユーザーの体験価値を創出
- ✓ 「誰一人取り残さない」デジタル社会の実現：アクセシビリティの確保、格差の是正、国民への丁寧な説明
- ✓ 国際競争力の強化、持続的・健全な経済発展：民間のDX推進、多様なサービス・事業・就業機会の創出、規制の見直し

デジタル社会の形成に向けた取組事項

- ✓ ネットワークの整備・維持・充実、データ流通環境の整備
- ✓ 行政や公共分野におけるサービスの質の向上
- ✓ 人材の育成、教育・学習の振興
- ✓ 安心して参加できるデジタル社会の形成

役割分担

- ✓ 民間が主導的役割を担い、官はそのための環境整備を図る
- ✓ 国と地方が連携し情報システムの共同化・集約等を推進

国際的な協調と貢献、重点計画の策定

- ✓ データ流通に係る国際的なルール形成への主体的な参画、貢献
- ✓ デジタル社会形成のため、政府が「重点計画」を作成・公表

デジタル庁（仮称）設置の考え方

基本的考え方

- ✓ 強力な総合調整機能（勸告権等）を有する組織
- ✓ 基本方針策定などの企画立案、国等の情報システムの統括・監理、重要なシステムは自ら整備

デジタル庁（仮称）の業務

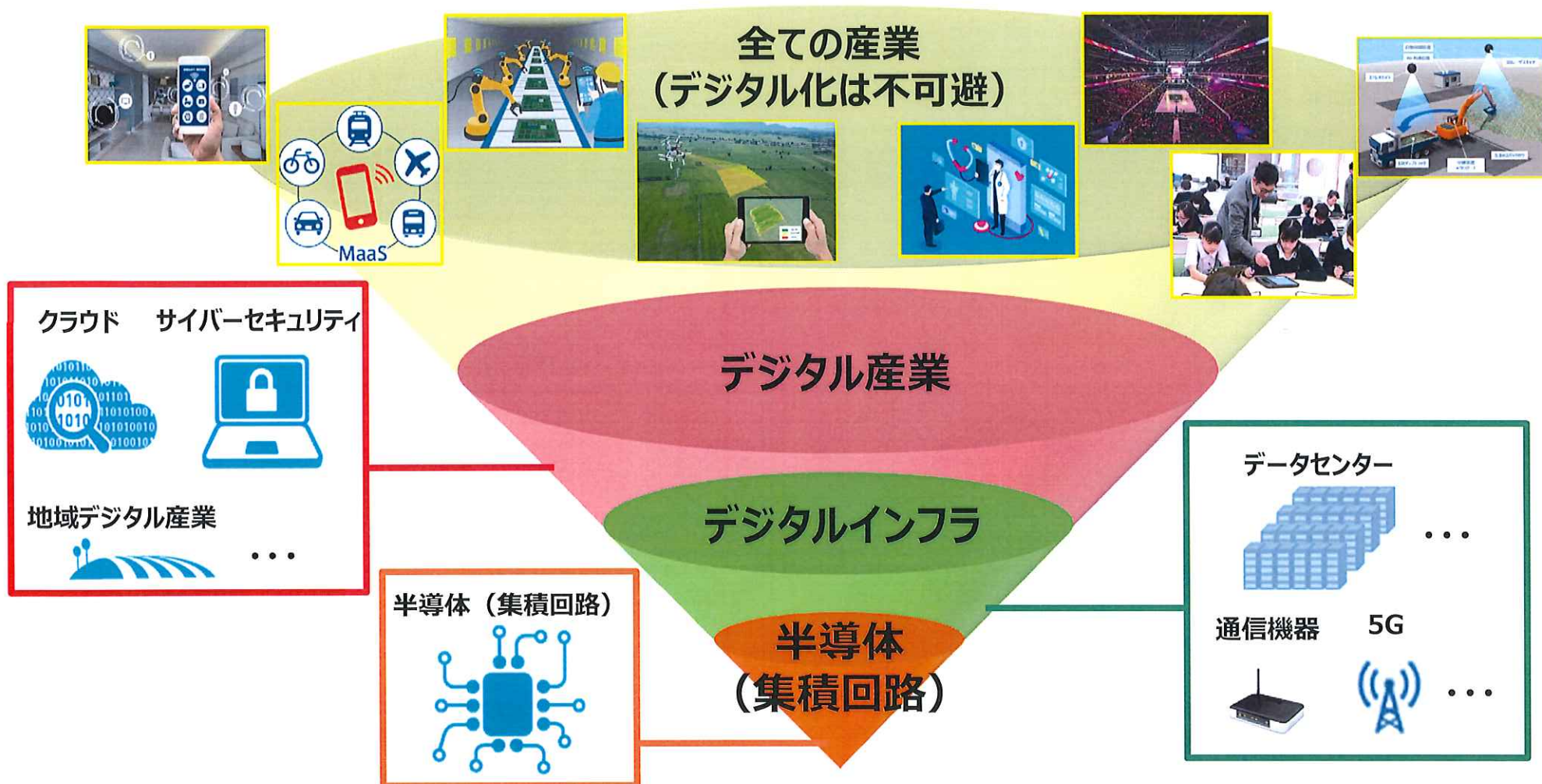
- ✓ 国の情報システム：基本的な方針を策定。予算を一括計上することで、統括・監理。重要なシステムは自ら整備・運用
- ✓ 地方共通のデジタル基盤：全国規模のクラウド移行に向けた標準化・共通化に関する企画と総合調整
- ✓ マイナンバー：マイナンバー制度全般の企画立案を一元化、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）を国と地方が共同で管理
- ✓ 民間・準公共部門のデジタル化支援：重点計画で具体化、準公共部門の情報システム整備を統括・監理
- ✓ データ利活用：ID制度等の企画立案、ベース・レジストリ整備
- ✓ サイバーセキュリティの実現：専門チームの設置、システム監査
- ✓ デジタル人材の確保：国家公務員総合職試験にデジタル区分（仮称）の創設を検討要請

デジタル庁（仮称）の組織

- ✓ 内閣直属。組織の長を内閣総理大臣とし、大臣、副大臣、大臣政務官、特別職のデジタル監（仮称）、デジタル審議官（仮称）他を置く
- ✓ 各省の定員振替・新規増、非常勤採用により発足時は500人程度
- ✓ CTO（最高技術責任者）やCDO（最高データ責任者）等を置き、官民間問わず適材適所の人材配置
- ✓ 地方公共団体職員との対話の場「共創プラットフォーム」を設置
- ✓ 令和3年9月1日にデジタル庁（仮称）を発足

半導体・デジタル産業戦略検討の必要性

- DX、デジタル化は、IT企業、製造業だけでなく、サービス業、農業なども含め、全ての産業の根幹。グリーン成長や、地方創生、少子高齢化などの課題は、デジタル化無しには、解決出来ない。
- したがって、デジタル社会を支える「デジタル産業」「デジタルインフラ」「半導体」は、国家の大黒柱。
- 我が国が抱える課題を解決し、先進国としての地位を維持していくためには、何よりも、「デジタル産業」「デジタルインフラ」「半導体」という大黒柱の強化が必要不可欠。



世界の半導体・デジタル産業政策

- これまで、デジタル化は主に民間主導で実現。他方、デジタルが経済・社会を支える重要基盤となったことで、その成否が国民生活に与える影響が格段に増大。
- また、経済安全保障上も、デジタル化が無視できない存在、国力の源泉となる中で、資本主義経済を採用する国においても、次元の異なる半導体・デジタル産業に関する産業政策が開始されている。
- 我が国としても、これまでのやり方にとらわれず、政策ターゲットを戦略的に絞り込んだ上で、地域社会から世界経済まで真にインパクトある政策を企画・実施していくことが必要。



ジョー・バイデン米大統領は、スピーチで半導体チップを示しながら、半導体の重要性を熱弁。半導体サプライチェーンの調査を指示する大統領令に署名

(出典) SAUL LOEB/AGENCE FRANCE-PRESSE/GETTY IMAGES

各国の半導体・デジタル産業に対する政府の支援（例）

米国	従来の研究開発投資に加え、半導体製造強化だけで370億ドル（約 3.8兆円 ）を投資。（2021.1）
欧州	半導体を含むデジタル分野に今後2-3年で1450億ユーロ（約 18兆円 ）を投資。（2021.3）
中国	中央政府は2014年から基金を設置し、半導体関連技術へ計 5兆円 を超える大規模投資を実施。これに加えて、地方政府で計 5兆円 を超える半導体産業向けの基金が存在。（合計 10兆円超 ）
台湾	台湾への投資回帰を促す補助金等の優遇策を始動し、ハイテク分野を中心に累計で 2.7兆円 の投資申請を受理。（2019.1）

半導体・デジタル産業の政策の方向性 ～半導体～

- 大きな構造変化に直面。半導体は国際戦略物資へ。
 - 経済安全保障の環境変化（米中技術覇権の対立）
 - アフターコロナのデジタル革命の加速化
 - エネルギー・環境制約の克服（2050年カーボンニュートラル）
 - サプライチェーン強靱化の必要性（半導体不足、災害による影響が甚大）
 - 日本の半導体産業の騰落
（1990年日本シェア50%超⇒2019年10% 台湾、韓国の台頭）
- 半導体の研究開発や製造基盤強化に米国は4兆円、中国は10兆円の支援。



今後の政策の方向性

- ① 半導体製造技術の開発、製造工場の国内誘致（ハイエンドだけでなく、ミドルエンドの製造能力も強化）
 - ② デジタル投資と併せた、先端半導体の設計、システム開発強化（自動運転など、今後、高度な半導体が必要となる部分を開拓）
 - ③ 半導体技術のグリーンイノベーション促進
- ⇒ これまでのやり方にとらわれず、政策ターゲットを戦略的に絞り込んだ上で、真にインパクトある政策を実施していく。

半導体・デジタル産業の政策の方向性 ～デジタルインフラ(データセンター)・蓄電池～

デジタルインフラ (データセンター)

- デジタル化により、日本のトラフィック（データ通信量）は年々増加。今後はAI、ビッグデータ活用により更に急増。※この3年間で、移動通信のデータ通信量は約2倍に増加。
- デジタルインフラの中核であるデータセンターは、東京・大阪に集中。
- データ処理の全国分散・効率化の観点や、災害に対するレジリエンス強化が必要。



今後の政策の方向性

- レジリエンス強化、全国のデジタル化のため、データセンターの強化・最適配置（地方分散・アジア拠点化）に取り組む。

蓄電池

- 電動車の基幹部品であり、将来の自動車産業の競争力を左右。欧米中などが、産業政策として立地支援。



今後の政策の方向性

- 経済安全保障・コスト競争力の観点から、電池の大規模製造拠点の国内立地を支援。

2 – 3. レジリエンス

日米首脳会談の成果文書（2021/4/16）

- 4月16日、菅総理はバイデン大統領と対面での会談を実施し、(a)「日米首脳共同声明「新たな時代における日米グローバルパートナーシップ」」を发出。(b)「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気候パートナーシップ」に合意するとともに、(c)「日米競争力・強靱化（コア）パートナーシップ」の立ち上げで一致。

(a) 日米首脳共同声明「新たな時代における日米グローバルパートナーシップ」のポイント※経産省関連部分

- ◆ 「日米競争力・強靱化（コア）パートナーシップ」を立ち上げ ⇒ 詳細は(c)
- ◆ 5Gの安全性及び開放性へのコミットを確認。重要技術を育成・保護しつつ、半導体を含む機微なサプライチェーンについても連携。
- ◆ デジタル貿易協力、気候変動目標に資する通商政策の策定、WTO改革の推進。強制技術移転、過剰生産能力問題、貿易歪曲的な産業補助金等の非市場的・不公正な貿易慣行に対処するため引き続き協力。
- ◆ 「日米気候パートナーシップ」を立ち上げ ⇒ 詳細は(b)

(b) 「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気候パートナーシップ」のポイント

2050年実質ゼロ目標とそれに整合的な2030年目標達成のため、2030年までの確固たる気候行動にコミット

1 気候野心とパリ協定の実施に関する協力・対話

- ◆ パリ協定の国内での実施について対話を行う。また、パリ協定の国際的な実施に向けて協働する。

2 技術及びイノベーション

- ◆ イノベーションに関する協力を強化し、グリーン成長の実現に向けて取り組む。
例) 再エネ、エネルギー貯蔵、スマートグリッド、省エネ、水素、CCUS/カーボンリサイクル、革新原子力

3 第三国、特にインド太平洋諸国における脱炭素社会への移行加速化協力

- ◆ 新たに設立された日米クリーンエネルギーパートナーシップ（JUCEP）等の活用。
- ◆ 公的国際金融について、2050年までの実質ゼロ達成及び2020年代の大幅な排出削減に整合的なものとし、官民の資本の流れを、気候変動に整合的な投資に向け、高炭素な投資から離れるように促進

(c) 「日米競争力・強靱化（コア）パートナーシップ」のポイント※経産省関連部分

1 競争力・イノベーション

- ◆ 安全でオープンな5Gネットワークの推進
- ◆ 5G及び6G/Beyond 5Gにおける研究開発等への投資（日は20億ドル、米は25億ドルを投じる）等

2 コロナ対策・国際保健・健康安全保障

- ◆ イノベーション・開発や実社会での普及の連携・支援強化
例) 再エネ・省エネ・水素・CCUS/カーボンリサイクル、革新原子力
- ◆ スマートグリッド等、気候変動に適応したインフラの整備・活用促進
- ◆ JUCEP等によるインド太平洋諸国等の脱炭素移行支援 等 37

3 気候変動、クリーンエネルギー及びグリーン成長・復興（新たなパートナーシップの下で推進）

米中対立を踏まえた官民の対応（現状認識）

- 米国は、2018年成立した「国防授權法2019」の方向性に従い、半導体/5G・量子・AIなど「安全保障」及び「イノベーション」における重要技術分野において、①CFIUS(対内直接投資管理)や貿易管理の独自強化により技術を「**守る**」政策を累次強化、2020年に入り、②同志国との連携の下での産業政策・研究開発により技術を「**育てる**」政策を推進。

→ 今後、バイデン大統領の下で日本に対する**米国への協調圧力の高まりは不可避**。

- 習近平国家主席は、2020年4月、「グローバルに優位性のある産業についてキラー技術を育成、強靱な国内生産・供給システムを構築し脆弱性を補う」と明言。（cf. 輸出禁止リスト拡大）
- 中国は、米国への対抗措置として「**信頼できない実体リスト**」や「**輸出管理法**」を新たに制定。

→ ①対米配慮で対中取引を自粛する企業へ「**信頼できない実体リスト**」掲載を示唆、②輸出管理を域外適用し、日本から米国への輸出に対し中国当局の許可を要求する等の**経済的な圧力をかけてくるおそれ**。

- 「板挟み」になる日本企業が**将来を見通した経営判断ができるよう、政府、企業がリスク認識を共有し、緊密に連携していく**。

米中対立を踏まえた官民の対応に関する方針①

経済産業省の対応

- ① 日本企業が米中主権国家同士の技術覇権争いに巻き込まれて、意図しない形で経済的、政治的な被害を被ることがないように、米国政府、中国政府との対話のフロントに立って産業界の利益を守るため取り組む。
- ② 12月1日施行の中国輸出管理法の規制品目／再輸出規制の詳細や、米国における対中技術覇権に関する政治・世論の動向のタイムリーな把握に努め、引き続き積極的な情報発信に努めていく。
- ③ サプライチェーン毎の個別の事例に対する相談については、外国法令に関するものであっても随時受け付け、連携して対応する。
- ④ 現在の国際輸出管理レジームを超えた貿易管理の在り方についても検討を推進。
経済のグローバル化が進む中、米国による独自規制は透明性を欠く上に、技術の迂回流出を防ぐことはできず、実効性が欠如。米国から働きかけを受けた対応が各国で異なる場合、平等な競争条件を確保できない。
各国企業の平等な競争条件（レベルプレイングフィールド）を確保しつつ、機微技術管理の実効性を高めるため、価値観を共有する同志国間※で国際的な合意の形成を諮る。

米中対立を踏まえた官民の対応に関する方針②

企業における対応（要請）

- ① 今後の国際環境の変化は単なるコンプライアンスの問題を超え、経営に直結するリスクと捉える必要。
5Gや半導体、AI、レアアース等の米中の関心の高い物品・技術に関し、サプライチェーンの状況把握が不可欠。
→ 社内体制の刷新（①技術管理の問題を経営リスクの一環として捉える意思決定システムの構築や、②研究部門も含む取扱い技術を統一的に把握するシステムの構築）を通じ、米中技術覇権対立の加速や突然の措置に対して、平時からのサプライチェーン多元化や有事の迅速な切り替え等を可能とする。
- ② 米中再輸出規制の遵守（コンプライアンス）を超えて、外国の企業以上に過度に中国や米国の企業との取引を萎縮する必要はない。（不当な求めがあれば、随時経済産業省に相談いただきたい。）
- ③ 他国の同業他社との公平な競争条件の確保への更なる取組が必要。
→ （必要に応じて）各社において米中それぞれの輸出管理当局に迅速に許可申請を実施していただく。
→ 他国の同業他社の中国ビジネス・機微技術管理の実態について、情報収集・分析を継続していただく。

政府の対応の方向性：統合イノベーション戦略2020の主なポイント

- 経済と安全保障が不可分な領域（＝経済安全保障）の動向を踏まえ、我が国としては重要技術を「知る」・「育てる」・「守る」の3面で管理する統合的アプローチを追求。

統合イノベーション戦略2020（6章「安全・安心」）の主なポイント

知る

- 国内外の最先端の研究開発動向等の情報集約と分析と、それを踏まえた重要技術課題の明確化等を行うシンクタンク機能を備えた体制作りの検討

育てる

- ① 重要な技術分野に予算、人材等を重点配分し、科学技術力を強化
- ② **重要な技術情報に係る資格付与の在り方**
諸外国との連携が可能な形で情報取扱者への資格付与（セキュリティ・クリアランス）の在り方を検討

守る

- ① **研究成果の公開の在り方**
政府資金による研究成果について、安全保障の観点から公開の在り方を判断する枠組みの検討
- ② **特許制度の在り方**
イノベーション促進のため公開を原則とする特許制度について、機微技術流出防止の観点との両立が図られるよう、制度面も含め検討
- ③ **外国資金の受入れの在り方**
外国資金の受入状況等の情報開示を政府研究資金申請時の要件とし、虚偽申告等の場合は資金配分決定を取り消す等の枠組みの検討
- ④ **留学生・外国人研究者の受入れの在り方**
関係府省庁の連携による出入国管理やビザ発給の在り方の検討等、留学生等受入審査の強化に取り組む