

# マテリアル革新力強化戦略に基づく 政府の取組

---

内閣府  
科学技術・イノベーション推進事務局



## マテリアル革新力強化戦略の概要

# マテリアル革新力強化戦略 (R3.4 統合イノベーション戦略推進会議 決定)

「マテリアル革新力」(マテリアル・イノベーションを創出する力)を強化するための戦略を、政府の重要戦略の一つとして、**産学官関係者の共通のビジョンの下で策定**

## 戦略策定の意義

### ESG/SDGs意識の高まり

- ・マテリアルはカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー(循環経済)に直結  
⇒ マテリアルの位置付けの高まり

### 社会実装が遅い

- ・社会を変える力を本来持つが、ドラスティックな変化としては見えにくい  
⇒ 早く世に出し、走りながら変えていく姿勢

### 国際状況

- ・技術覇権争いの激化、サプライチェーンの脆弱性、EU環境政策等  
⇒ 希少資源の確保や循環経済の重要性

**我が国の強み(高い技術力、優れた人材、良質なデータ、高度な研究施設・設備、産学官の連携関係等)に立脚した差別化**

## 目指すべき姿

**マテリアル革新力を高め、経済発展と社会課題解決が両立した、持続可能な社会への転換に世界の先頭に立って取り組み、世界に貢献**

- ・ Society5.0の実現
- ・ 世界一低環境負荷な社会システムの実現
- ・ 世界最高レベルの研究環境の確立と迅速な社会実装による国際競争力強化

## アクションプラン

**有識者会議等において、着実にフォローアップを実施するとともに、政府と産学の有識者による一層の議論と連携により、不断に改善**

### ○ 革新的マテリアルの開発と迅速な社会実装

- ・ バリューチェーンの上・下流／業種横断的／産官学からなる、**社会課題解決型プラットフォーム**の推進 (ロールモデル：CLOMA)
- ・ **スタートアップ等が保有する未活用・埋没技術の活用促進**
- ・ 重要なマテリアル技術・実装領域での**戦略的研究開発**の推進 等

### ○ マテリアル・データと製造技術を活用したデータ駆動型研究開発の促進

- ・ 良質なマテリアルの実データ、ノウハウ、未利用データの収集・蓄積、利活用促進 (マテリアルDXプラットフォームの整備)
- ・ **製造技術とデータサイエンスの融合、革新的製造プロセス技術**の開発 (プロセス・イノベーション・プラットフォームの構築)

### ○ 国際競争力の持続的強化

- ・ 資源制約の克服に向け、**希少金属等の戦略的なサプライチェーン全体の強靱化** (供給源の多角化・技術開発・設備導入支援等)
- ・ **サーキュラーエコノミーの実現に向けた制度整備と技術開発・実装** (プラ資源：2035年までに使用済プラ100%リユース・リサイクル等)
- ・ 産学官協調での**人材育成** (マテリアル分野の魅力向上、優秀な人材の確保、出口人材・データ人材の育成等)
- ・ **国際協力**の戦略的展開 (国際ネットワークの戦略的構築、戦略的な標準化の推進等)

# 基本計画におけるマテリアルの位置づけの変遷

科学技術・  
イノベーション  
基本計画

現在

第6期  
2021年～2025年

マテリアル革新力  
強化戦略  
2021年～

第7期  
2026年～

科学技術  
基本計画

第5期  
2016年～2020年

第4期  
2011～2015年度

第3期  
2006～2010年度

第2期  
2001～2005年度

第1期  
1996～2000年度

<第6期基本計画抜粋>

第6期基本計画期間中は、「マテリアル革新力強化戦略」に基づき、国内に多様な研究者や企業が数多く存在し、世界最高レベルの研究開発基盤を有している強みを生かし、産学官関係者の共通ビジョンの下、産学官共創による迅速な社会実装、データ駆動型研究開発基盤の整備と物事の本質の追求による新たな価値の創出、人材育成等の持続発展性の確保等、戦略に掲げられた取組を強力に推進する。

社会的課題解決に必要な  
**横断的な基盤技術**  
としてのナノテク・材料

分野別推進戦略  
(ナノテクノロジー・材料分野)  
2006年～

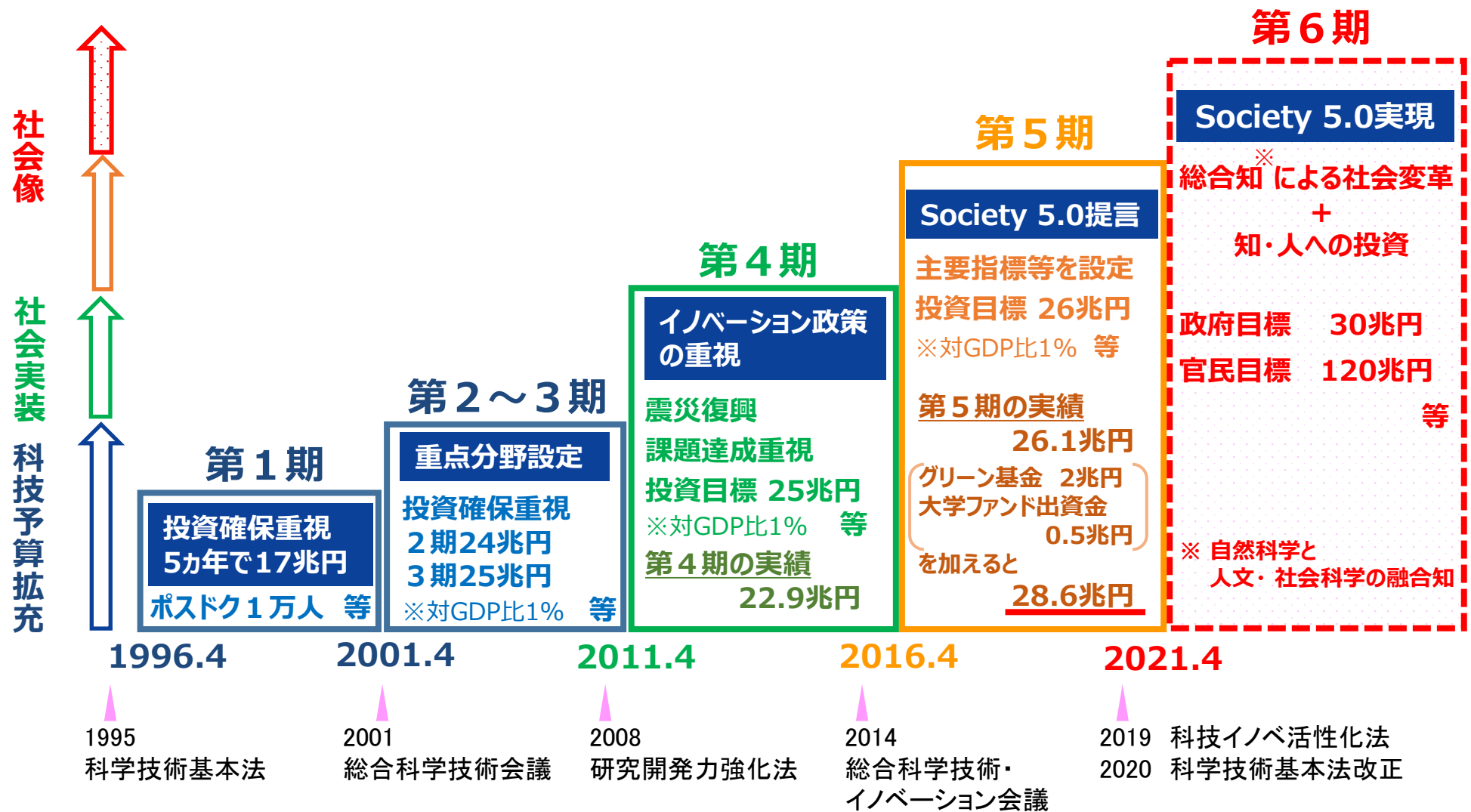
分野別推進戦略  
(ナノテクノロジー・材料分野)  
2001年～

**重点分野**としてのナノテク・材料

※第2期と第3期ではライフ、情報、環境と共に重点4分野のひとつ

# 科学技術・イノベーション基本計画

- 科学技術基本法制定(1995年)に基づき、基本計画を5年毎に策定
- 第1～3期では**科学技術予算拡充**、第4期では**社会実装**を重視、第5期では「**Society 5.0**」を提言
- 第6期は基本法改正(2020年)に基づき、基本計画の対象に「**人文・社会科学の振興**」と「**イノベーションの創出**」を追加。本格的な社会変革に着手



# 政策文書中の記載 (1)

マテリアル技術は、エレクトロニクス、ライフサイエンス、環境・エネルギー等幅広い産業課題・社会課題を解決に導く分野横断的な基盤技術であり、学術においても産業においても、我が国は高い国際競争力を有する。日本の強みである「マテリアル」分野の技術を活かし、革新的材料を持続的に創出していくことが将来の我が国における「超スマート社会」を実現するための鍵となる。

## 第6期科学技術・イノベーション基本計画 (令和3年3月26日 閣議決定)

- データ駆動型の研究を進めるため、2023年度までに、マテリアル分野において、良質なデータが創出・共用化されるプラットフォームを整備し、試験運用を開始する。
- AI、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアルや、宇宙、海洋、環境エネルギー、健康・医療、食料・農林水産業等の府省横断的に推進すべき分野について、国家戦略に基づき着実に研究開発等を推進する

### マテリアル

第6期基本計画期間中は、「マテリアル革新力強化戦略」に基づき、国内に多様な研究者や企業が数多く存在し、世界最高レベルの研究開発基盤を有している強みを生かし、産学官関係者の共通ビジョンの下、産学官共創による迅速な社会実装、データ駆動型研究開発基盤の整備と物事の本質の追求による新たな価値の創出、人材育成等の持続発展性の確保等、戦略に掲げられた取組を強力に推進する。

## 経済財政運営と改革の基本方針2024 (令和6年6月21日 閣議決定)

### (4) 科学技術の振興・イノベーションの促進

我が国の経済成長の原動力たる科学技術・イノベーション力を強化し、熾烈な国際競争を勝ち抜くため、官民が連携して大胆な投資を行うとともに、標準の戦略的活用を図るなど、研究開発成果の社会実装を加速する。このため、新たな産業の芽となるフュージョンエネルギーや量子、経済社会を支える基盤的な技術・分野であるAI、バイオ、マテリアル、半導体、Beyond 5G (6G)、健康・医療等について、分野を跨いだ技術の融合による研究開発、産業化、人材育成を俯瞰的な視点で強力に推進するとともに、グローバルな視点での連携を強化し、市場創出等に向けた国際標準化などの国際的なルールメイキングの主導・参画や、G7を始めとした同志国やASEAN・インドを含むグローバル・サウスとの国際共同研究、人材交流等を推進する。(略)

国立研究開発法人については、国家戦略に基づく研究開発の中核を担う存在として、その機能強化を進め、特に研究成果の早期の社会実装や国家的重要課題への機動的な対応に向けた人材の確保・育成や研究セキュリティ・インテグリティの一層の強化を図る。

# 政策文書中の記載（2）

## 統合イノベーション戦略2024（令和6年6月4日 閣議決定）

### 2. 3つの強化戦略

#### （1）重要技術に関する統合的な戦略

- ・ フュージョンエネルギーや量子技術は新たな産業の芽となる技術であり、また、A I、バイオテクノロジー、マテリアル、半導体、Beyond 5 G（6 G）等は我が国の経済・社会を支える基盤的な技術であるとともに、我が国の経済成長における重要性も高まっている。これらの重要技術について、分野をまたいだ技術の融合による研究開発や産業化の促進、人材育成などを俯瞰的な視点で強力に推進していく。

#### （3）A I分野の競争力強化と安全・安心の確保

（研究開発力の強化（データ整備含む））

- ・ 医療や創薬、マテリアル等の分野で日本の強みである科学研究データ創出基盤を強化するなどA I for Scienceを官民で加速するとともに、「富岳」の次世代となる優れたA I性能を有する新たなフラッグシップシステムの開発・整備に着手する。

### 3. 着実に推進する3つの基軸

#### （1）先端科学技術の戦略的な推進

（マテリアル）

- ・ マテリアルは、エレクトロニクス、ライフサイエンス、環境・エネルギー等の幅広い産業課題・社会課題を解決に導く分野横断的な基盤技術であり、その研究開発力は我が国の国際競争力の源泉である。量子技術や次世代半導体などの国際競争が激化する分野や経済安全保障上重要な分野においてマテリアルの重要性が高まっており、「マテリアル革新力強化戦略（2021年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）」に基づき、以下の取組を推進する。
- ・ 喫緊の社会的課題に対する革新的マテリアル開発への要請に応えるため、研究基盤となる設備等のインフラの整備を進め、基礎基盤的研究や人材育成を推進する。
- ・ マテリアルD Xプラットフォームの着実な整備や生成A I等の最新の研究手法の開発・導入により、データ駆動型研究による成果の創出を加速する。
- ・ マテリアル分野の競争力の源泉である製造プロセスについて、プロセスサイエンスの構築やデータ取得基盤技術等の開発・整備に取り組むとともに、プロセスデータベースの構築・活用を進める。
- ・ 戦略的イノベーション創造プログラム（以下「S I P」という。）第3期「マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築」において、スタートアップ育成エコシステムの構築を目指す。

# 政策文書中の記載（3）

## 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2024年改訂版（令和6年6月21日閣議決定）

### 1. AI （1）AIのイノベーションとAIによるイノベーションの加速

医療や創薬、マテリアル等の分野で日本の強みである科学研究データ創出基盤の強化（AI for Science：科学の成果を得るためにAIを活用すること）や労働力不足の解消やGX等に資する革新的なAIロボット等の研究開発・実装等を官民で加速するとともに、「富岳」の次世代となる優れたAI性能を有する新たなフラッグシップシステムの開発・整備に着手する。

### 6. 官民連携による科学技術・イノベーションの推進

#### （3）次世代素材産業

経済安全保障上も重要である次世代素材産業において、研究開発段階から量産段階に至るまで長期にわたり継続的に成長できるよう、産官学連携や長期購買確約契約の活用等、資金調達やリスク負担について広く産業界も貢献する仕組みを構築することで、競争力の高い次世代素材産業を創出する。

#### ①研究体制の強化

物質・材料研究機構等の国立研究機関や大学において、最先端の施設・設備を備え、海外の大学・研究機関と連携して最先端のマテリアル研究や人材育成を行う国際研究拠点を強化・整備する等、トップ研究者を我が国に引き付ける研究環境整備、研究者・研究支援員の処遇改善、若手研究者等の獲得・育成等に取り組む。あわせて、マテリアル分野における最先端装置・設備・施設を戦略的に整備・共用・データ活用するネットワークを強化する。

我が国のアカデミアの強みをいかながら、次世代情報インフラに資する新素材等の研究開発を推進するとともに、要素技術の研究にとどまらず、統合的な次世代半導体研究開発を行うフラッグシッププロジェクトを新設する。

#### ③産業化・市場化の推進

インテグレーターの創出を目指し、ユーズニーズに基づき様々な新素材をテストできる環境、国内外での産学連携やオープンな研究開発拠点の整備を図る。

次世代素材産業におけるスタートアップの出口戦略のため、大企業とスタートアップが連携する研究開発・設備投資を支援する等、スタートアップの挑戦を後押しする。また、M&Aも含めて、スタートアップの成長を促す市場設計を検討する。

#### （5）国立研究機関による研究開発力の強化

国家的な重要課題を含めた様々な研究開発を担う国立研究開発法人について、関係府省申合せ（2024年3月）に基づき、柔軟な人事・給与制度の導入、研修等の人材育成機会の確保、情報セキュリティ対策の整備や第三者機関等による客観的レビューの実施を含む研究セキュリティ・インテグリティの一層の強化を図る。

# マテリアル革新力強化戦略に基づく 政府の取組

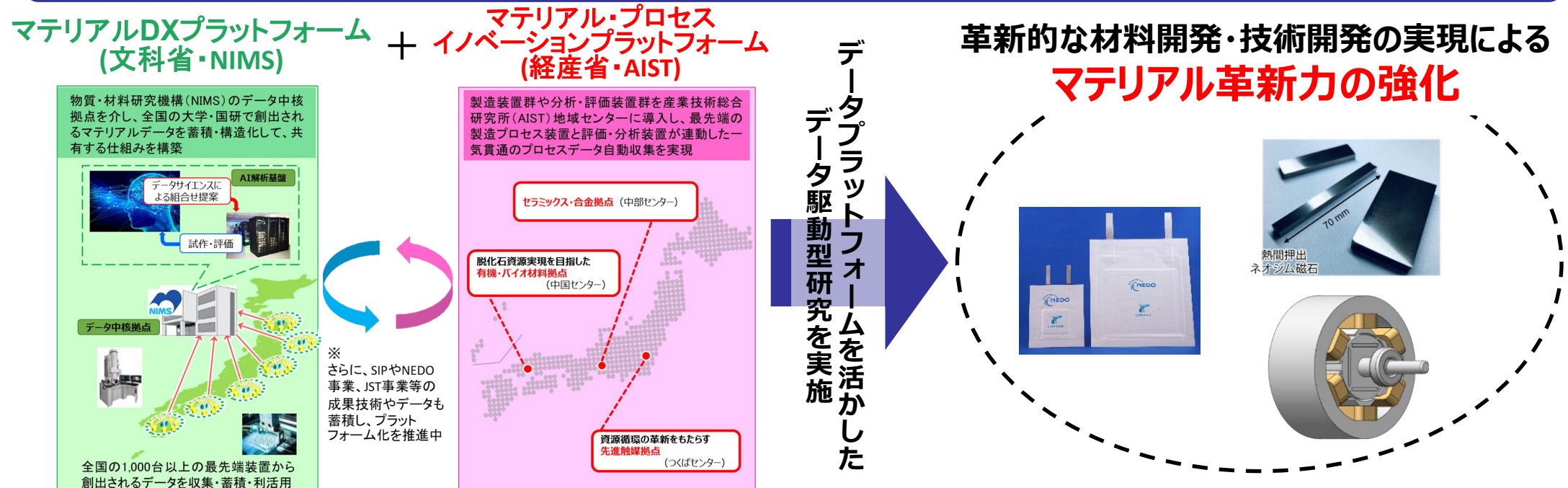
# 戦略の進捗概要

戦略では、我が国の強み（良質なデータ、高度な研究施設等）に立脚した差別化が重要と指摘。  
データ駆動型研究開発基盤の整備が大きな柱となっている。

※データ駆動型研究開発 = 大量のデータをAI等で解析した結果を、実験条件や材料候補の選定に活用する手法。研究開発の高速化、効率化が期待できる。

## 主な成果

- 全国の大学等の先端設備共用ネットワークを基盤にデータ創出・収集体制を構築。さらに、データ利活用のため、データ構造化・AI解析機能を実装した「**マテリアルDXプラットフォーム**」を構築。  
(R5年12月にデータ利活用の試験運用開始)【文科省・NIMS】
- 製造プロセスデータを一気通貫で収集・活用することができる「**マテリアル・プロセスイノベーションプラットフォーム**」を産総研3拠点（つくば、中部、中国）に整備。(R4年4月に運用開始)【経産省・AIST】
- データ駆動の手法を活用した、社会課題に対応する各種の**革新的マテリアルの開発の研究開発、資源制約の克服や資源循環を加速するための技術開発、スタートアップ支援等**を実施。【内閣府、文科省、経産省等】
- **生成AI等、技術の進展やデータ利活用の本格化を見据えた、データ構築・活用のための体制強化・技術開発、量子技術や半導体など特に国際競争が激しい分野や経済安全保障上重要な分野の強化、我が国の強みを維持するための技術・人材の育成が課題。**



# アクションプランの進捗状況（1）

## ○ 革新的マテリアルの開発と迅速な社会実装

### ① ESG視点等を踏まえた革新的マテリアルの社会実装に係る取組支援

- バリューチェーンの上・下流／業種横断的／産官学からなる、社会課題解決型プラットフォームの推進（ロールモデル：CLOMA）※Japan Clean Ocean Material Alliance（プラスチックリサイクルに向けたビジネスマッチング等実施。関連企業・団体で構成。）
  - SIP「サーキュラーエコノミーシステムの構築」で、プラスチック等素材の資源循環を加速するための技術開発・国際ルール形成を実施。（R5年度より開始。CLOMAの活動とも連携。）

### ② グリーンイノベーション基金の活用等によるCN実現に貢献するマテリアル技術の実装

- GI基金事業で、「CO2等を用いたプラスチック原料製造技術開発」、「製鉄プロセスにおける水素活用」プロジェクトをR4年度より実施

### ③ スタートアップ等が保有する未活用・埋没技術の活用促進

- SIP「マテリアル事業化イノベーション育成エコシステムの構築」で、マテリアルユニコーンを次々創出するエコシステムの整備に着手。（R5年度より開始）

### ④ 重要なマテリアル技術・実装領域での戦略的研究開発の推進

- データ駆動を活用した革新的マテリアル・プロセスの研究開発を推進（蓄電池、磁性材料、構造材料、バイオマテリアル等）
- 次世代半導体のアカデミアにおける研究開発・基盤整備 等

# アクションプランの進捗状況（2）

## ○ マテリアル・データと製造技術を活用したデータ駆動型研究開発の促進

- ① **良質なマテリアルの実データ、ノウハウ、未利用データの収集・蓄積、利活用促進（マテリアルDXプラットフォームの整備）**
  - 全国の大学等の先端設備からのデータ創出・収集体制を構築（25機関・約1,100台の機器共用）。
  - さらに、データ利活用のため、データ構造化・AI解析機能を実装した「マテリアルDXプラットフォーム」の整備を推進（R3年度～。R5年12月にデータ利活用の試験運用開始。）
- ② **製造技術とデータサイエンスの融合、革新的製造プロセス技術の開発（プロセス・イノベーション・プラットフォームの構築）**
  - 製造プロセスデータを一気通貫で収集・活用することができる「マテリアル・プロセスイノベーションプラットフォーム」を産総研3拠点（つくば、中部、中国）に整備。  
（R4年4月より運用開始。R6年2月までに企業連携を214件実施。）

## ○ 国際競争力の持続的強化

- ① **資源制約の克服**
  - ・ 希少金属等の戦略的なサプライチェーン全体の強靱化（供給源の多角化・技術開発・設備導入支援等）
    - 需要が増大する蓄電池、永久磁石に対し、リサイクル技術開発等実施。省レアメタル高機能金属材料の開発を推進 等
- ② **サーキュラーエコノミーの実現に向けた制度整備と技術開発・実装**
  - SIP「サーキュラーエコノミーシステムの構築」でプラスチック等素材の資源循環を加速するための技術開発・国際ルール形成を実施 等

# 主要関連施策 (R7年度概算要求)

## ①革新的材料の開発と迅速な社会実装

【内】SIP「材料事業化イノベーション・育成エコシステムの構築」	280億円の内数
【文】次世代半導体のアカデミアにおける研究開発・基盤整備・人材育成	94億円の内数【新規】
【文】先端的カーボンニュートラル技術開発 (ALCA-Next)	29億円の内数
【文】革新的GX技術創出事業 (GteX)	- 億円 [R4年度第2次補正予算額：496億円の内数]
【文】JST戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)	469億円の内数
【文】データ創出・活用型材料研究開発プロジェクトDxMT (材料DXプラットフォームの実現の取組)	14億円
【文】NIMSにおける革新的材料研究開発 (材料DXプラットフォームの実現の取組)	44億円
【経】グリーンイノベーション基金の活用等によるCN実現に貢献する材料技術の実装	- 億円 [R2年度第3次補正予算額：2兆円の内数]
【経】航空機エンジン向け材料開発・評価システム基盤整備事業	10.45億円の内数 等

## ②材料データと製造技術を活用したデータ駆動型研究開発の促進

【文】材料先端リサーチインフラ (材料DXプラットフォームの実現の取組)	55億円
【文】NIMSにおけるデータ中核拠点の形成 (材料DXプラットフォームの実現の取組)	9億円
【経】新産業・革新技術創出に向けた先導研究プログラム	20億円の内数
【経】先端計算科学等を活用した新規機能性材料合成・製造プロセス開発事業	21億円
【経】量子・古典ハイブリッド技術のサイバー・フィジカル開発事業	10億円の内数 等

## ③国際競争力の持続的強化 (人材育成、サーキュラーエコノミー、資源制約等)

【内】SIP「サーキュラーエコノミーシステムの構築」	280億円の内数 ※再掲
【内】SIP「海洋安全保障プラットフォームの構築」	280億円の内数 ※再掲
【文】卓越大学院プログラム(材料関係)	15億円の内数
【文】世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI)	76億円の内数
【文】先端国際共同研究推進事業 (ASPIRE)	- 億円 [R4年度第2次補正予算額：440億円の内数]
【経】カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発事業	28億円
【経】長期海洋生分解性プラスチック評価技術開発事業	3.5億円【新規】
【経】航空機向け革新複合材共通基盤技術開発事業	5億円【新規】
【経】次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術の開発事業	22億円
【経】資源自律経済システム開発促進事業	27.4億円の内数 等

※このほか、【文】「次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)」及び「国家戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成 (BOOST)」を通じ、材料分野を含む博士後期課程学生への支援を実施

## 内閣府の取組 (その他)



**01** 豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築

**松本 英三**

(株) J-オイルミルズ 取締役常務執行役員



**02** 統合型ヘルスケアシステムの構築

**永井 良三**

自治医科大学 学長



**03** 包摂的コミュニティプラットフォームの構築

**久野 譜也**

筑波大学大学院 人間総合科学学術院 教授 兼  
筑波大学 スマートウェルネスシティ政策開発研究センター長



**04** ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築

**西村 訓弘**

三重大学大学院 地域イノベーション学研究科 教授・特命副学長



**05** 海洋安全保障プラットフォームの構築

**石井 正一**

日本CCS調査(株) 顧問



**06** スマートエネルギーマネジメントシステムの構築

**浅野 浩志**

岐阜大学高等研究院 特任教授 / (一財) 電力中央研究所 研究アドバイザー /  
東京工業大学 科学技術創成研究院 特任教授



**07** サーキュラーエコノミーシステムの構築

**伊藤 耕三**

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授



**08** スマート防災ネットワークの構築

**楠 浩一**

東京大学 地震研究所 災害科学系研究部門 教授



**09** スマートインフラマネジメントシステムの構築

**久田 真**

東北大学大学院工学研究科 教授 兼 インフラ・マネジメント研究センター センター長



**10** スマートモビリティプラットフォームの構築

**石田 東生**

筑波大学 名誉教授



**11** 人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備

**山海 嘉之**

筑波大学 システム情報系教授 兼 サイバニクス研究センター 研究統括 兼 未来  
社会工学開発研究センター センター長 / CYBERDYNE(株) 代表取締役社長・CEO



**12** バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールの整備

**持丸 正明**

(国研) 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 研究センター長



**13** 先端的量子技術基盤の社会課題への応用促進

**寒川 哲臣**

日本電信電話(株) 先端技術総合研究所 常務理事 基礎・先端研究プリンシパル

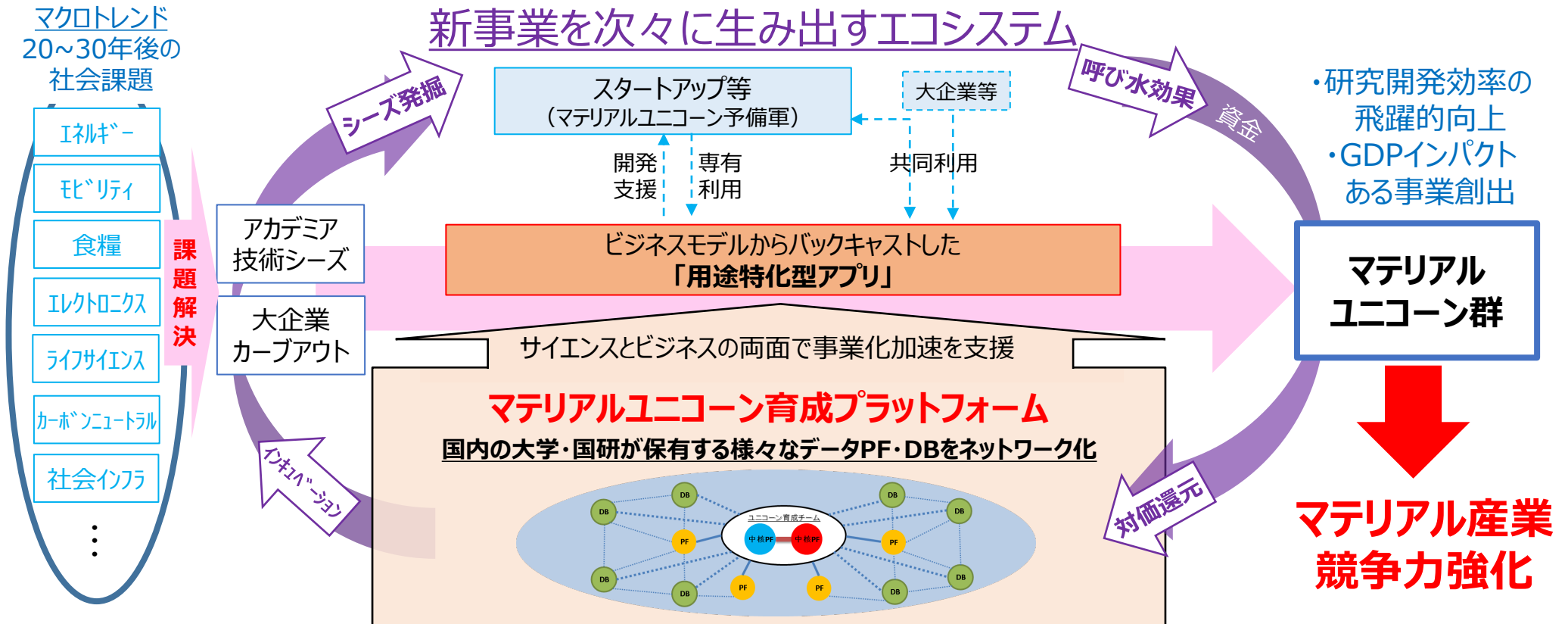


**14** マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築

**木場 祥介**

ユニバーサルマテリアルズインキュベーター(株) 代表取締役パートナー

- マテリアル分野では、他国にない多種・広範囲なデータ・評価分析基盤が国内に分散している。
- これらをネットワーク化したプラットフォームを構築し、ベンチャー等による革新的事業構築に必要なアプリケーション作成の基盤として活用、その結果、ユニコーンを次々に生み出すエコシステムを形成。
- 将来課題解決に貢献するマテリアルユニコーン予備軍の創出を目指す。



## サブ課題C「マテリアルユニコーン予備軍の創出」個別テーマ(1)：マテリアルユニコーン予備軍創出支援

	研究開発責任者（代表研究開発機関）	採択課題名
1	一ノ瀬泉（NIMS）	海水と淡水の出会いが生み出すクリーンエネルギー ～大規模濃度差発電プラントの事業化と世界展開～
2	手嶋勝弥（信州大学）	フラックス法育成結晶に基づくシリアルマテリアルユニコーン創出
3	星川尚久（大熊ダイヤモンドデバイス株式会社）	究極素材ダイヤモンドが実現する超高速ITインフラ —世界初のダイヤモンド半導体の社会実装とデファクト化を目指して—

## サブ課題C「マテリアルユニコーン予備軍の創出」個別テーマ(2)：テーマメンタリング

	研究開発責任者（代表研究開発機関）	採択課題名
1	牧英之（慶應義塾大学）	世界初の量産型グラフェンデバイスと革新的なバイオ赤外分析・ヘルスケアデバイス事業 ～グラフェン光技術で安心・安全・健康社会を実現！～
2	丸島愛樹（CrestecBio株式会社）	脳と臓器を護る高分子医薬の開発 —高分子化学と臨床医学が切り開く新たな医療用バイオマテリアルの創出—
3	岩長祐伸（NIMS）	未踏トリオンスケールの高精度センサデータを運用するヘルスケアサービスの創出 ～すべての人のための便利すぎる新次元健康サービス～
4	内藤昌信（NIMS）	Polymer SAMURAI ～AI駆動質量分析が拓く材料革命～
5	今野雅允（AIST）	世界初の高感度疾患早期診断検査事業 ～独自技術である修飾RNA 修飾診断によりあらゆる疾患をいち早く見つけ全ての人々が健康に生き夢を叶えられる世界の実現～
6	西原洋知（東北大学）	カーボン新素材グラフェンメソスポンジの事業化 ～電池を長寿命化し、真のサステイナブルを実現する～
7	神谷宏治（NIMS）	世界初の量子コンピュータ冷却用磁気冷凍機の開発事業 ～より安価な冷凍機によって、世界を変える～
8	西ヶ谷有輝（株式会社アグロデザイン・スタジオ）	統合的分子標的農薬の創農薬システムによる農薬の安全革命 ～もう無農薬栽培なんて必要ない～

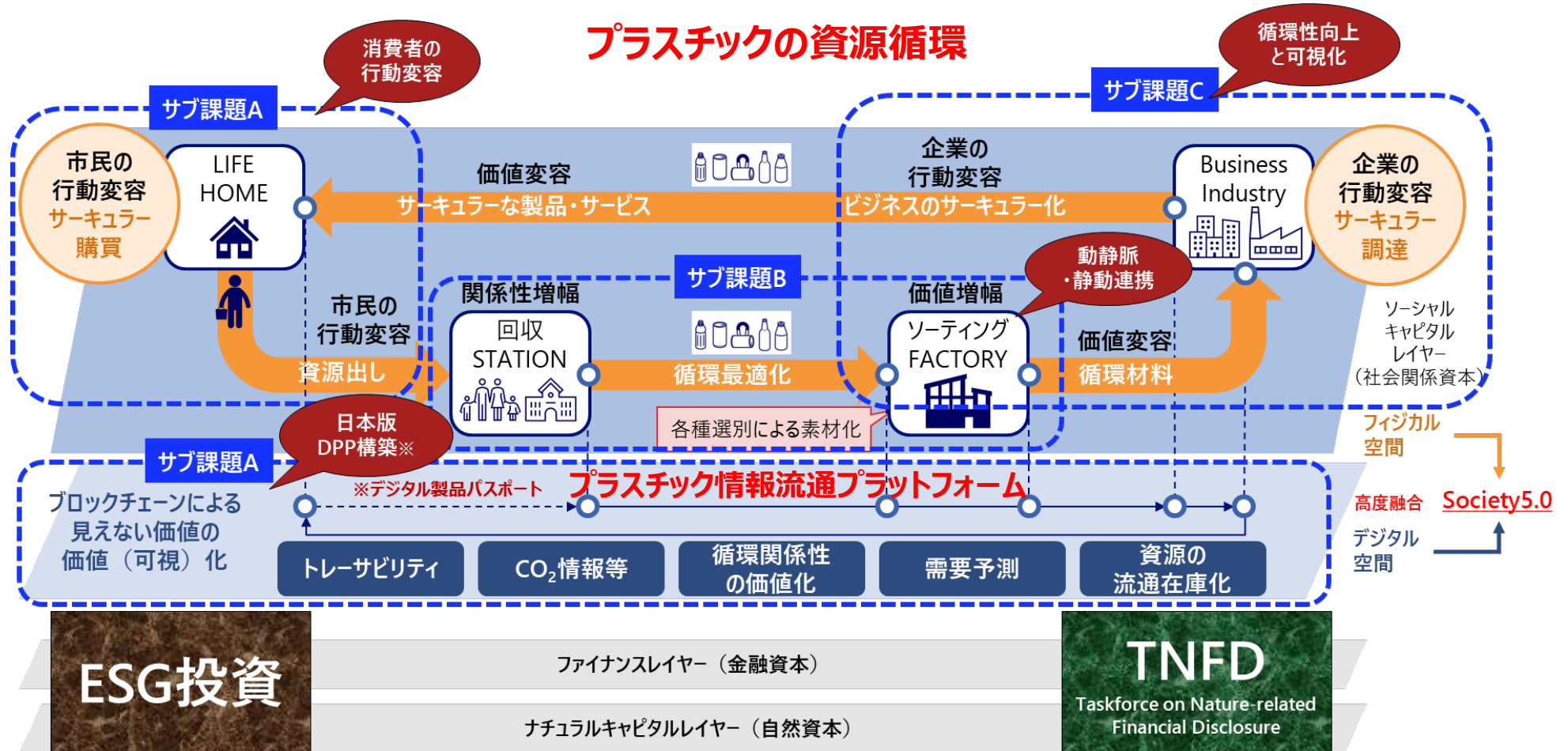
# SIP第3期「サーキュラーエコノミーシステムの構築」

## ■ Society 5.0における将来像

サーキュラーエコノミー(CE)の概念が社会的に十分受容され、経済合理性に裏付けられたCEバリューチェーンとビジネスモデルが構築された社会。

## ■ 課題概要

動静脈企業が連携し、素材、製品、回収、分別、リサイクルの各プレイヤーが循環に配慮した取組を通じてプラスチックCEバリューチェーンを構築。



- 製品パスポート&ブロックチェーン&トレーサビリティ (動静脈・静動脈連携) の統合システム基盤の構築
- 物に関わる産業・消費行動・環境影響の情報基盤への発展も可能→日本のCE社会構築の基礎になる

# SIP第3期 海洋安全保障プラットフォームの構築

## ■ Society 5.0における将来像

海洋環境広域モニタリングシステムを含む新たな技術開発により、我が国EEZ内の海洋鉱物資源の利活用が促進されると共に、大規模CO2貯留技術が高度化される事で、特定国に依存しない新たな資源供給網の整備と併せ2050年カーボンニュートラルの目標が達成される。

## ■ 課題概要

レアアース採鉱・生産システムの確立を目指すと共に、海洋環境モニタリング技術の高度化を図る。また、国際的に注目されている海洋玄武岩CCSについて、大規模CO2貯留技術のための基礎調査研究と貯留システムの概念設計を行う。



海上保安庁HPより

※南鳥島周辺の海域には、大規模なレアアースの資源量が確認されており、巨大かつ安定している玄武岩海山が存在するため、地球深部探査船「ちきゅう」やAUV等の機器を用いて一体的に研究開発を行うプラットフォームを構築

