

マテリアル革新力強化戦略（案） （概要）



令和3年4月

内閣府特命担当大臣（科学技術政策担当）

マテリアル革新力強化戦略の策定について

1. マテリアル戦略の策定

「統合イノベーション戦略2020(令和2年7月閣議決定)」

マテリアル・イノベーションを創出する力(ポテンシャル)である「マテリアル革新力」を強化するための政府戦略を、AI、バイオ、量子技術、環境に続く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する。

2. 有識者会議の役割

- ・「統合イノベーション戦略」の推進に関する専門の事項を調査することを目的として、「統合イノベーション戦略推進会議(議長：官房長官)」の下に、有識者会議を設置。
- ・アカデミア(若手、企業出身等)、産業界の各分野(化学、鉄鋼、非鉄金属等)の専門家で構成。
- ・2030年の社会像・産業像を見据え、Society 5.0の実現、SDGsの達成、資源・環境制約の克服、強靱な社会・産業の構築等に重要な役割を果たす「マテリアル革新力」を強化するための議論を展開。
- ・マテリアル分野における国際競争が熾烈となる中、研究開発、産官学連携、人材育成含めた総合的な政策パッケージの策定に向けた意見を聴取。

3. 検討の経緯

- ・2020年10月に第1回有識者会議を開催。その後、2021年2月の第5回まで毎月開催。
- ・2021年1月、中間論点整理を報告。第6期科学技術・イノベーション基本計画にも反映。
- ・2021年3月、有識者会議として、「マテリアル革新力強化戦略案」をとりまとめ、公表。

マテリアル革新力強化戦略案(概念図)

「**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

- ・ Society 5.0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)

(参考) マテリアル戦略 有識者会議 構成員

(令和3年4月現在)

<座長>

澤田 道隆 花王株式会社 取締役会長

<国研・大学>

橋本 和仁 国立研究開発法人物質・材料研究機構 理事長
内閣府総合科学技術・イノベーション会議議員

村山 宣光 国立研究開発法人産業技術総合研究所 副理事長

関谷 毅 大阪大学総長補佐、産業科学研究所教授

一杉 太郎 東京工業大学物質理工学院応用化学系教授、
物質・情報卓越教育院 副教育院長、学長特別補佐

<産業界>

小野山 修平 日本製鉄株式会社 代表取締役副社長、技術開発本部長

菅原 静郎 JX金属株式会社 取締役副社長執行役員、技術本部長

仲川 彰一 京セラ株式会社執行役員、研究開発本部長

山岸 秀之 旭化成株式会社 常務執行役員、スペシャルティソリューション事業本部長