

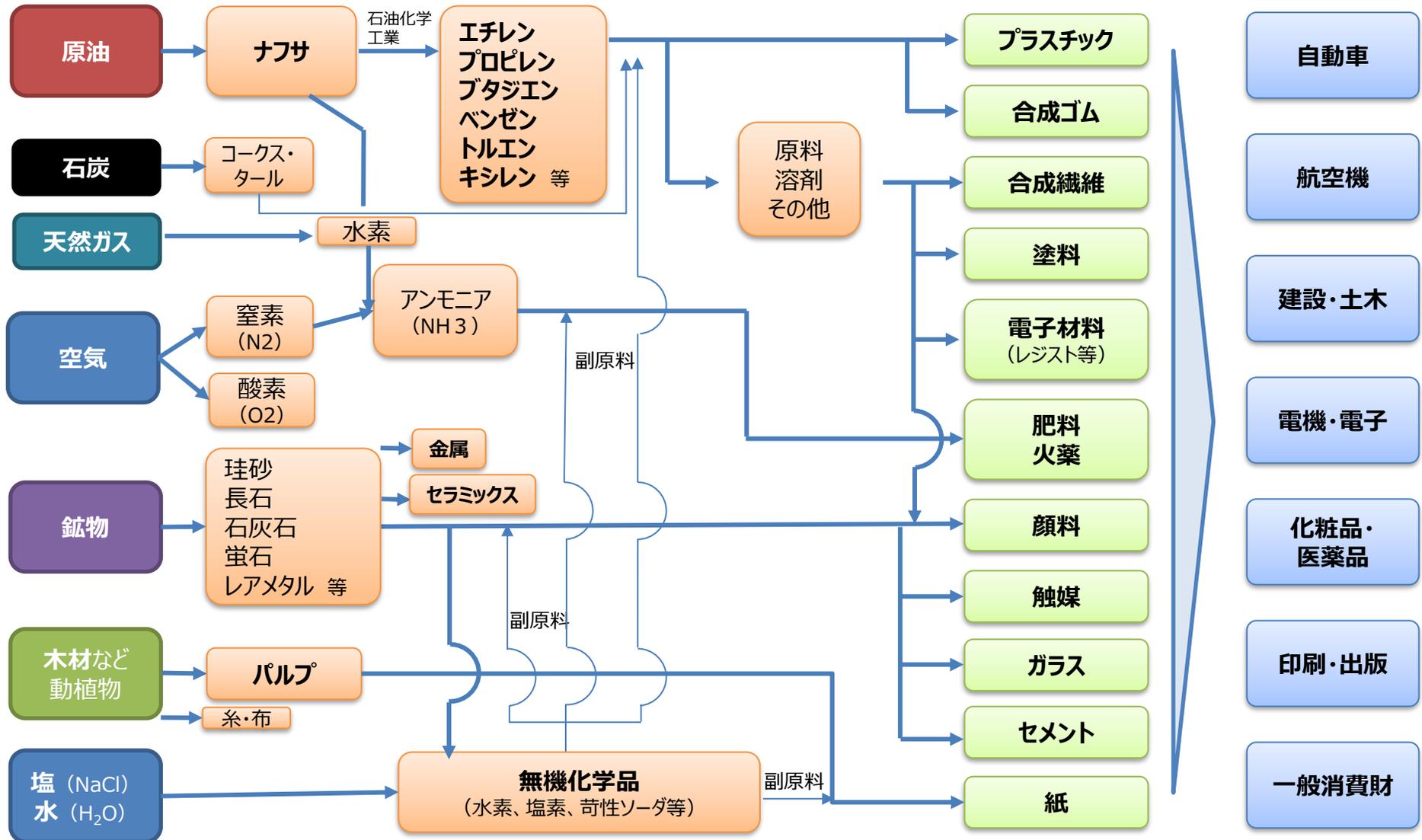
素材産業の国際競争力強化 に向けた産業政策

令和8年3月
素材産業課

- 1. 素材産業の概観**
2. GXの加速に向けた施策動向
3. 分野別投資戦略各論（紙・パルプ）

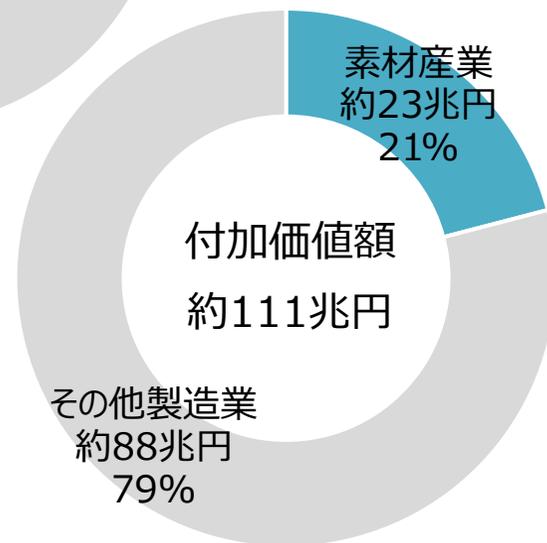
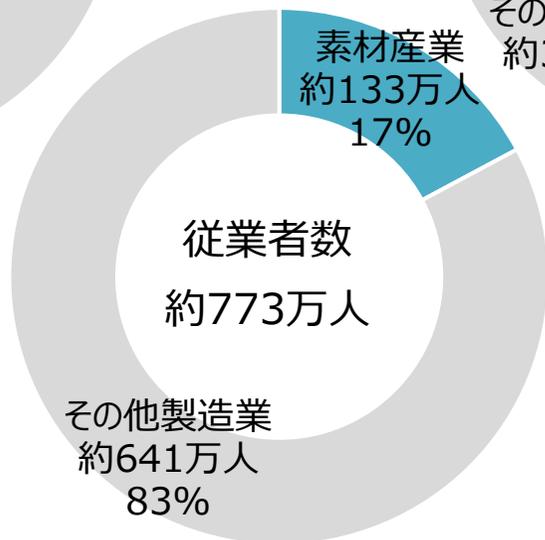
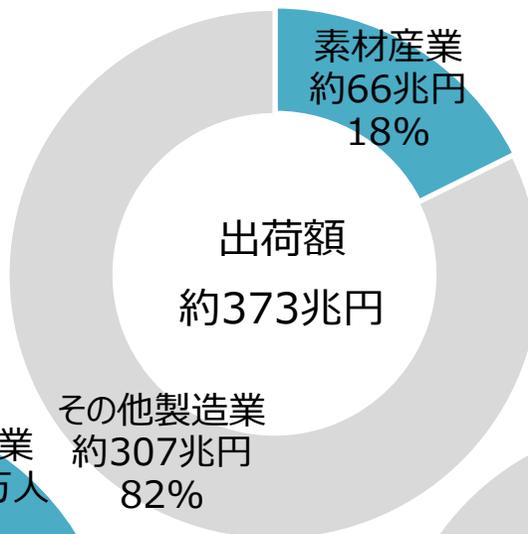
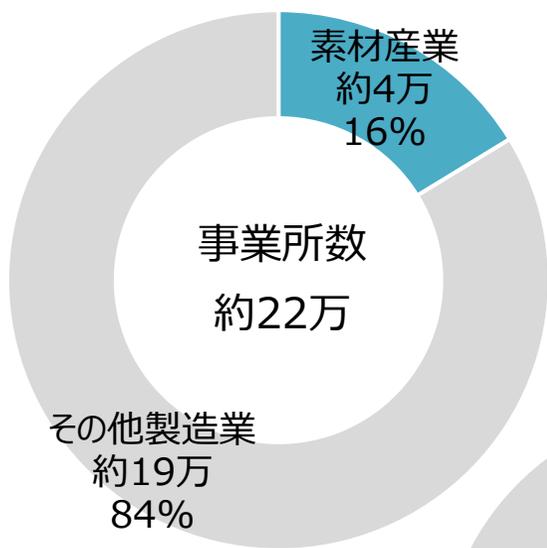
素材産業の主なサプライチェーン

- 自然界の物質を加工し、製品製造に使いやすい素材に変え、付加価値をつけて提供。



製造業における素材産業の位置づけ

- 素材産業は、事業所数、従業者数、製造品出荷額等、付加価値額が製造業全体の約2割を占める。自動車に次ぐ製造業第2位の規模。



(注) 素材産業は、日本標準産業分類の製造業のうち、以下の合計

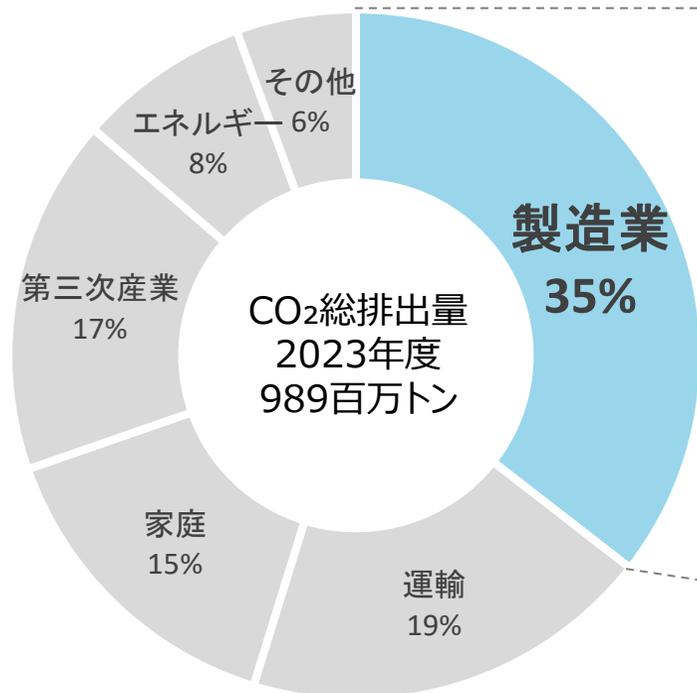
①化学工業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業（化学産業）、②パルプ・紙・紙加工品製造業（紙・パルプ産業）、③窯業・ガラス・同製品製造業（ガラス産業）
④セメント・同製品製造業（セメント産業）、⑤耐火物製造業、炭素・黒鉛製品製造業、研磨材・同製品製造業、骨材・石工品等製造業（その他窯業品産業） ※（）内は略称

(出典) 2024年経済構造実態調査（製造業事業所調査）より作成

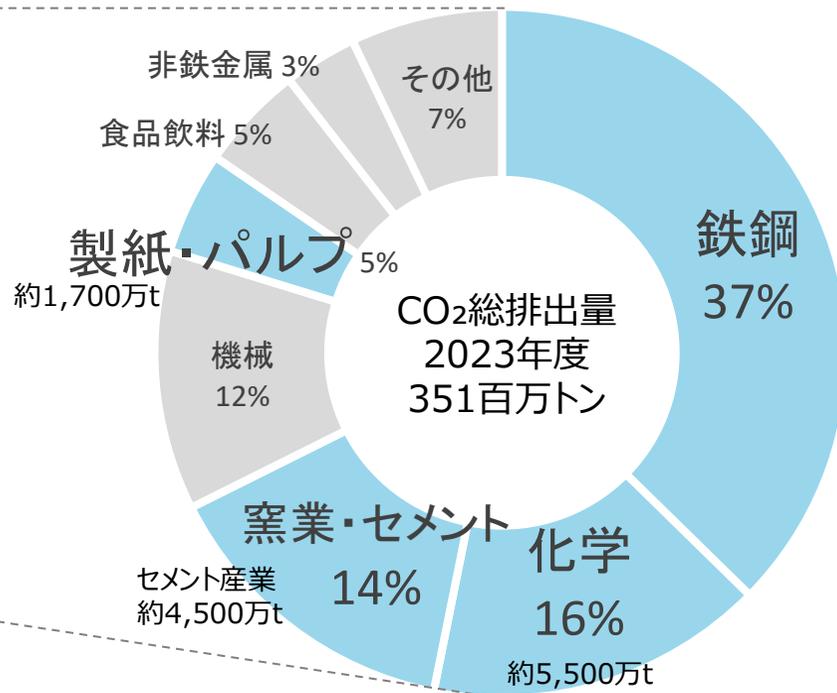
日本の素材産業のCO₂排出の現状

- 我が国のCO₂排出のうち、**製造業が占める割合は36%**。
- 製造業のCO₂排出のうち、**素材産業（鉄鋼、化学、窯業・セメント、紙・パルプ業）で7割強**。**産業部門の38%削減に向けて、素材産業のGXが不可欠**。

国内部門別CO₂排出量^{1, 2}



製造業の業界別CO₂排出量³



1: CO₂の部門別排出量【電気・熱配分後】データを使用

2: 製造業部門は、「エネルギー起源/産業/製造業」と「非エネルギー起源/工業プロセス及び製品の使用」の合算値

3: 化学部門は、「エネルギー起源/化学（含石油石炭製品）」と「非エネルギー起源/化学産業」の合算値、窯業セメント部門は、「エネルギー起源/窯業・土石製品（セメント焼成等）」と「非エネルギー起源/鉱物産業」の合算値

日本成長戦略本部

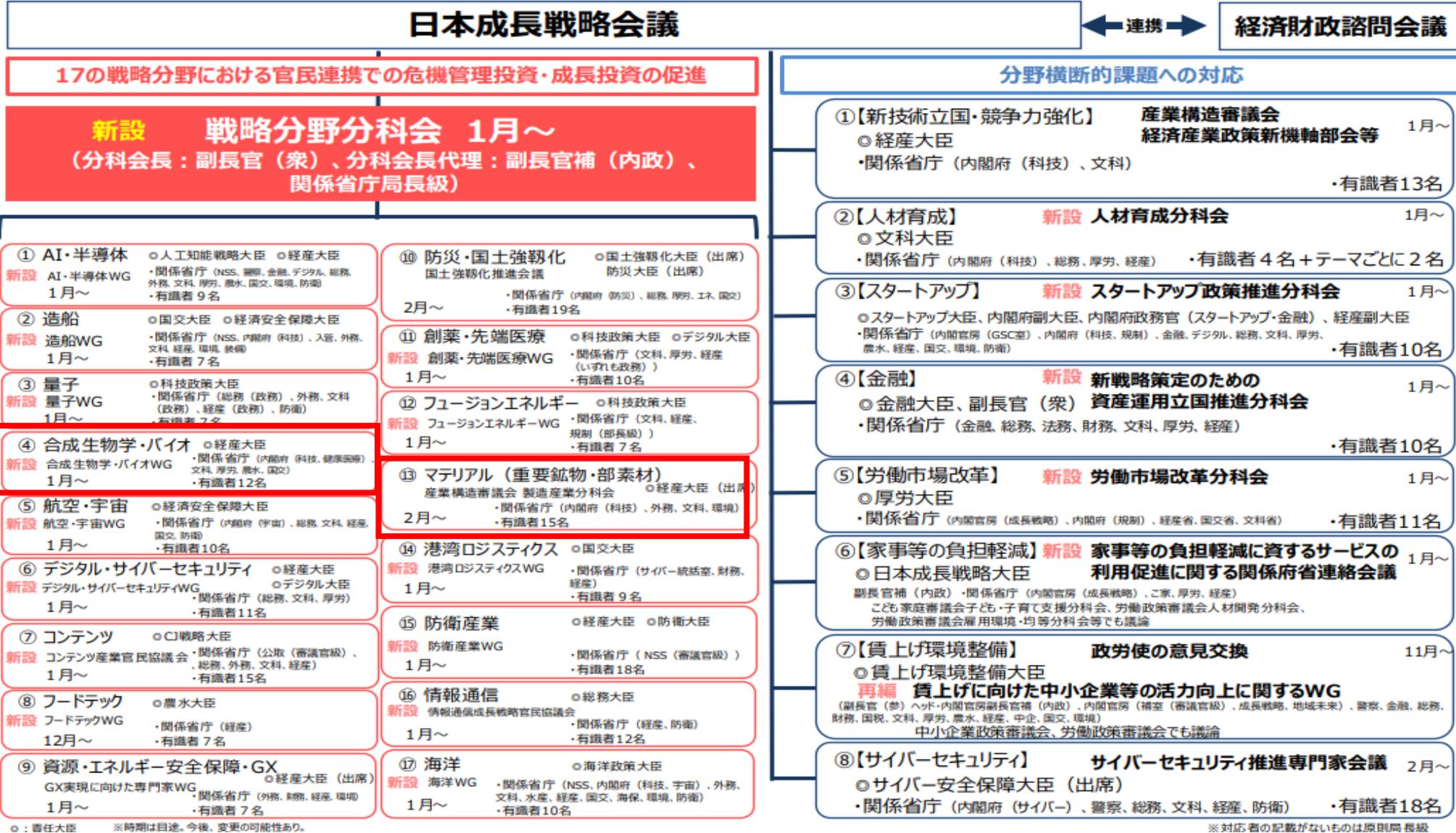
- 2025年11月、日本の供給構造を強化し、「強い経済」を実現する成長戦略を強力に推進するため、日本成長戦略本部を立ち上げ。
- 戦略分野（17分野）について、供給力強化策のみならず、新たな需要の創出や拡大策を含む、多角的・戦略的なロードマップを取りまとめる。
- その際、①当該分野の現状認識と目指す姿（目標）を整理し、
②日本としての勝ち筋の特定に加え、官民投資の具体像と定量的インパクトの見込み（道筋）を示した上で、
③実行に向けた課題を整理し、これを解消するために必要な複数年度の予算措置コミットメントや税制など投資の予見可能性向上につながる政策パッケージ（政策手段）を提示する。

官民投資ロードマップ策定に当たっての「5つの基本的考え方」

1. 大胆な政策パッケージによって民間投資を引き出すことで、企業による自律的・継続的な成長を実現する
2. 民間投資のボトルネック（不確実性要因、リソース制約）の解消と、更なる投資を促すアクセラレーターの保有を両輪とする
3. 経済安全保障の観点から、我が国の自律性・不可欠性確保を実現する
 - ✓ チョークポイントとなる資源・部素材等の調達先の多様化、資源循環等の政策的工夫をビルトインする
 - ✓ 国際的な産業構造の中で我が国の存在が不可欠となるための製品・技術等の維持・強化（技術流出の防止等）や市場拡大を図る
 - ✓ 「国内で構築すべき機能」と「有志国等と連携して構築すべき機能」の具体化を図る
4. 政策パッケージは、事業フェーズを踏まえた上で、「需要・市場の創出・形成」と「新たな技術の社会実装」を重視する
5. 戦略17分野と分野横断的課題の戦略的な相互連携を図る

(参考) 成長戦略の検討体制 (戦略17分野・分野横断的課題)

第2回日本成長戦略会議資料より抜粋
(令和7年12月24日) 一部編集



1. 素材産業の概観
2. **GXの加速に向けた施策動向**
3. 分野別投資戦略各論（紙・パルプ）

2050CNに向けた国内施策の方向性

- GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、**GXの取組の中長期的な方向性を官民で共有**すべく、GX推進戦略を改訂し、昨年2月に「**GX2040ビジョン**」を策定した。
- これまでに**段階的なカーボンプライシング**の導入を進めてきた。昨年5月に改正GX推進法が成立し、**排出量取引制度を26年度より本格稼働させる**。
- GXを推進する柱の一つとなるサーキュラーエコノミーの実現に向けた制度基盤の整備として、資源有効利用促進法を改正し、**再生資源の利用義務化等**を定めた。

GX投資		23年2月	23年5月	23年7月	25年2月	25年5月			
成長志向型CP構想	先行投資支援	『GX基本方針』閣議決定	『GX推進法』成立	『GX推進戦略』閣議決定	『GX2040ビジョン』閣議決定	『地球温暖化対策計画』 『第7次エネルギー基本計画』	『改正GX推進法』成立	『改正資源有効利用促進法』成立	10年間に150兆円超の官民GX投資を実現・実行
	CPの導入								『分野別投資戦略』(23年1月とりまとめ、24年12月改訂)
	新たな金融手法								<ul style="list-style-type: none"> 成長志向型カーボンプライシング構想を具体化・実行 10年間に20兆円規模の大胆なGX投資促進の実行 「産業」「くらし」「エネルギー」各分野での投資加速に向け、16分野で方向性と規制・制度の見通し、GX経済移行債を活用した投資促進策を提示（国の長期・複数年度コミットメントによる補助金、生産・販売量に応じた税額控除等）
資源循環								排出量取引制度を26年度より本格稼働 <ul style="list-style-type: none"> GXリーグにおいて23年度より排出量取引制度を試行的に実施 26年度からの本格稼働に向け、必要な制度整備を盛り込んだGX推進法改正案を閣議決定（25年2月） GX経済移行債の発行（24年2月） <ul style="list-style-type: none"> 世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行（国内外の金融機関から投資表明） GX推進機構業務開始（24年7月） <ul style="list-style-type: none"> 新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等） 資源循環促進 <ul style="list-style-type: none"> 再生材の利用に関する計画の提出及び定期報告 特に優れた環境配慮設計（解体・分解しやすい設計等）の認定制度の創設 	

【参考】GX投資支援策の主な実行状況

革新技术
開発

既に **1兆円**
規模を措置

- ・脱炭素効果の高い革新的技術開発を支援する「グリーンイノベーション基金」による代表例：
 - ①次世代太陽電池（ペロブスカイト）について開発を進め、**25年から市場投入**
 - ②水素還元製鉄について**実証機導入は26年から開始**
 - ③アンモニア専焼に成功し、マレーシアで**26年から商用化**（MOU締結）等
 - ※ アンモニア船のR&D支援（加えて、ゼロエミッション船等への生産設備支援）あり。
- ・革新的GX技術創出事業(**GteX**)により**大学等における基盤研究と人材育成**を支援
- ・電力消費を抜本的に削減させる半導体技術（光電融合）の開発支援 等

多排出産業
の構造転換

10年間で
1.3兆円～

- ・排出量を半分以下に削減する「革新電炉」、ケミカルリサイクル・バイオリファイナリー・CCUS等

くらしGX

3年間で
2兆円～

- ・家庭の断熱窓への改修（住宅の熱の出入りの7割を占める窓の断熱性を強化）
- ・高効率給湯器（ヒートポンプ等）の導入
- ・電動車/蓄電池の導入支援 等

水素等

15年間で
3兆円～

- ・水素等の価格差に着目した支援策 等

次世代再エネ

10年間で
1兆円～

- ・年間数兆円規模の再エネ導入支援策（FIT制度）等に加え、
- ・ペロブスカイト、浮体式洋上風力、水電解装置等のサプライチェーン構築支援と、ペロブスカイトの導入支援の検討（GI基金に加え、10年間で1兆円規模を措置）

中小企業・
スタートアップ等

3～5年間で
1兆円～

- ・中小企業等の省エネ支援（3年間で7,000億円規模を措置）
- ・GXスタートアップ支援（5年間で2,000億円規模を措置） 等

税制措置

- ・グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産・販売量に応じた税額控除を新たに創設

排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業

- 化学、紙パルプ、セメント等の排出削減が困難な産業において、自家発電設備等の燃料転換や製造プロセス転換に必要な設備投資に要する経費の一部を補助し、GXを後押しする予算事業を令和6年度から実施。
- 令和7年度の予算事業については第1次公募で燃料転換2件（レゾナック、大王製紙）、製造プロセス転換1件（大阪ソーダ）について、第2次公募で構造転換（製造プロセス転換）1件（三菱ケミカル・旭化成・三井化学）について、採択決定。

<GXに向けた投資による競争力強化の方向性>

外需獲得を中心とする輸出型の事業においては、付加価値領域に対するグリーン化を志向し、必要となるグリーンな化学製品の供給力の確保を通じて、国際競争力の維持・強化を図る。それに向けて、既存のサプライチェーンの枠を超えて、グリーン製品を創出しやすいマーケットイン型への更なる推進につなげる。

一方、内需を中心とする事業においては、脱炭素化と国内社会インフラの維持の両立を目的として、時間軸に十分留意しながら、グリーン化と原価低減の両立を目指す。特に、内需動向を見越した事業転換や企業連携、工場の立地の適正化など、これまでの枠に捉われない企業行動を通じて、国内産業の更なる強化を目指す。

補助事業 燃料転換・原料転換の公募要件

- 対象経費は、設計費、建物等取得費、設備費、システム整備費等。
既存建物、設備機械装置の撤去費等は補助対象経費に含まない。

補助率	化学	紙パルプ	窯業（セメント等）	
燃料 転換	【自家発等（蒸気ボイラ含む）】 ・ 石炭等の化石資源を燃料の中心とする発電能力が 3万kW以上 の自家発電設備 ・ CO2削減率 50%以上 （エネルギー由来）			
	【共同火力発電設備等】 ・ 発電設備等：化学・紙パルプ・セメント等向けに供給される発電能力が3万kW以上など ・ 受電設備等：化学・紙パルプ・セメント等に属する者が所有など ・ CO2削減率 50%以上 （エネルギー由来）			
	【工業炉】 ・ 補助金交付申請額（当該工業炉の補助対象経費*補助率）が40億円以上 ・ CO2削減率 50%以上 （エネルギー由来）			
	1/3	【クラッカー】 ・ CO2削減率 50%以上 （エネルギー由来）	NA	NA
製造 プロセス 転換	【ケミカル】 ・ 生産量 4万トン/年以上 【バイオケミカル】 ・ 生産量 3万トン/年以上 【CCU】 ・ 生産量 4万トン/年以上		【共通】 ・ LCAでのCO2削減率50%以上 （各企業が採用するカウント手法） ・ 自らオフテイク（ブランドオーナー、最終製品メーカー）を獲得 することで SCを強靱化すると共にマーケットイン型の体制 を志向すること	・ CO2回収型セメント製造設備投資 ⇒足元GI基金で対応、2030年以降で措置想定
	1/3			
構造 転換	【適切な産業集積の再構成と脱炭素を進める設備投資】 ・ 燃料転換、原料転換を行う ことに加え、 自ら経営効率化を図りGX投資の原資を積極的に確保し、持続的にGXを推進 すること			
	1/2			

具体的審査内容について

- 補助後に自走するかたちでビジネスが展開されるよう、特に、グリーン化した場合の生産物のオフテイク確保に関する戦略（サプライチェーンの強靱化を含む）、原料調達計画などを重点的に審査。

事業計画	<ul style="list-style-type: none">① <u>将来の産業構造</u>を見据えた全社戦略（<u>内需、外需のいずれを獲得</u>していくか、当該事業毎に区分のうえその打ち手を明記）② <u>市場のターゲット</u>（<u>用途市場、想定顧客</u>、販売量、提供製品、<u>最終製品</u>）③ <u>原料調達計画</u>（調達量、調達先・交渉状況、調達スケジュール）④ プロダクトアウト型から<u>マーケットイン型の商材</u>にするための<u>サプライチェーンの強靱化</u>⑤ 商用生産開始に至る<u>投資計画</u>
CO ₂ 削減効果	<ul style="list-style-type: none">① CO₂削減量と削減率② その導出過程
補助の必要性	<ul style="list-style-type: none">① IRR（内部収益率）と投資回収期間（補助有り無しの比較）② 大規模投資かどうか（総事業費／売上高、総事業費／EBITDA）
経営層のコミット	<ul style="list-style-type: none">① 社内での事業推進体制② 経営者等による事業への関与（例：経営者等による具体的活動方針（人材・設備・資金の投入方針など）、モニタリング、評価・報酬への反映）

戦略分野国内生産促進税制の制度設計について

大胆な国内投資促進策とするための措置

- 戦略分野ごとの生産量に応じた税額控除措置
 - 戦略的に取り組むべき分野として、産業競争力強化法に対象分野を法定
 - 本税制の対象分野のうちGX分野については、GX経済移行債による財源を活用
- 制度開始から2027年3月31日までに、産業競争力強化法に基づいたエネルギー利用環境負荷低減事業適応計画の認定を受ける必要
- 事業計画の認定から10年間の措置期間（+最大4年の繰越期間）
- 毎事業年度、法人税額の最大40%を控除可能

本税制のうち、GX分野ごとの税額控除額

GX分野		控除額
電気自動車等	EV・FCV	40万円/台
	軽EV・PHEV	20万円/台
グリーンスチール		2万円/トン
グリーンケミカル		5万円/トン
SAF		30円/リットル

(注) 競争力強化が見込まれる後半年度には、控除額を段階的に引き下げる。(生産・販売開始時から8年目に75%、9年目に50%、10年目に25%に低減)

「GX戦略地域制度」の創設

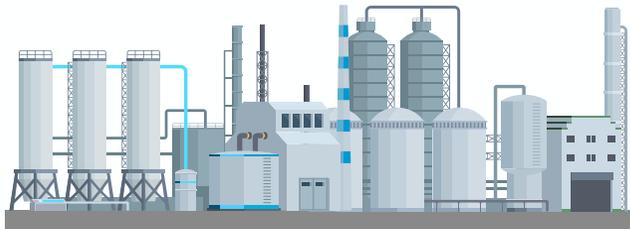
- 産業資源であるコンビナート跡地等や地域に偏在する脱炭素電源等を核に、「新たな産業クラスター」の創出を目指す「GX戦略地域制度」を創設する。
- ①～③類型では、自治体及び企業が計画を策定し、参画した上で、国が地域を選定し、支援と規制・制度改革（国家戦略特区制度とも連携）を一体的に措置する。④類型では、脱炭素電源を活用する事業者支援を行う。

「GX戦略地域制度」の類型

地域選定

① コンビナート等再生型

コンビナート跡地等を有効活用し、産業クラスターを形成



地域選定

② データセンター集積型

電力・通信インフラ整備の効率性を踏まえたDC集積及びそれを核とした産業クラスターを形成



地域選定

③ 脱炭素電源活用型 (GX産業団地)

脱炭素電源を活用した団地を整備し、当該電源を核とした産業クラスターを形成



事業者選定

④ 脱炭素電源地域貢献型

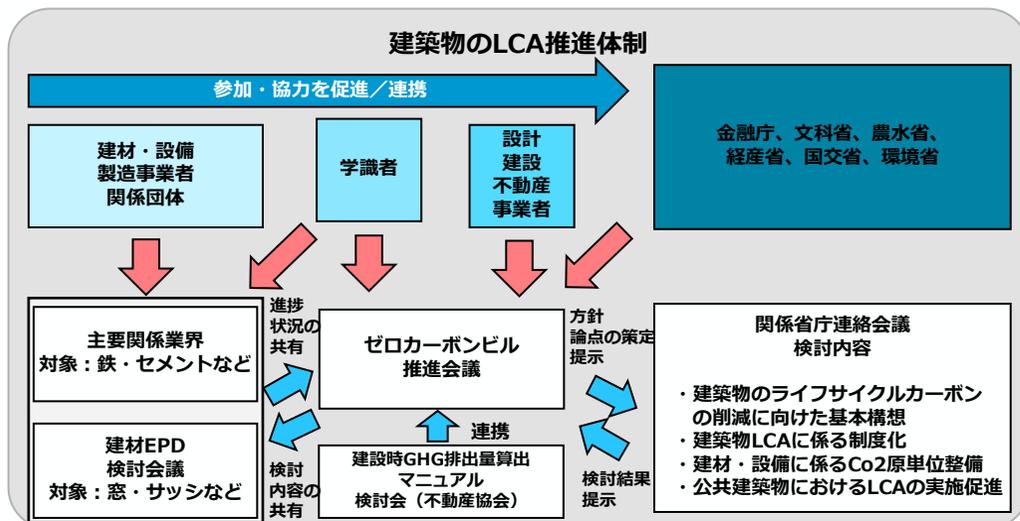
(脱炭素電源を活用し、当該電源の立地地域に貢献する事業者の設備投資を後押し)

GX産業につながる市場創造に向けた取組

- GX価値が市場で評価されるためには、GX価値の見える化、GX製品の企業・公共での調達促進等、**GX市場を創出するための需要側の取組**も進めることが重要。（令和6年12月26日GX2040ビジョン(案)より。）
- このため、製造業においては具体的に、**サプライチェーンの上流から下流までが連携した形で、GX価値の共有や、先行調達及びそれを通じた需要の予見性向上を促進するための取組**がいくつか進展。

建築物のライフサイクルカーボンの削減

- 令和6年11月より関係省庁で連絡会議を開催。
- 今後、建築物LCAに係る算定方法や、規制・誘導を含む制度のあり方を検討。
- 公共建築物における率先の実施について令和6年度中に方向性を確認予定。



出典: https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/building_lifecycle/dai1/siryou9.pdf の図を簡素化

HtA産業におけるGX価値共有に向けた取組事例

例1: 素材産業におけるGX価値の訴求促進

- “HtA産業におけるプロセス転換支援事業”において、より下流のサプライヤーに対し、直接、GX価値を訴求する取組を進める企業を加点評価。（令和6年10月）
 - ✓ 具体的には、LCAの評価等によるグリーンプレミアムを表示した製品販売を行うことを想定。具体案は企業の提案を重視。
 - ✓ あわせて、最終製品メーカーと直接交渉する等によるサプライチェーン強靱化に向けた工夫も要件として設定。

例2: 「グリーン鉄研究会」の開催（概要は次ページ）

- 現在広がりつつあるグリーン鉄の販売に関し、需要家への情報発信の在り方や、市場拡大に向けた課題について検討し、今後のアクションを整理するもの。（令和6年10月以降開催）
- グリーン鉄の需要創出のため、環境価値の表示方法の整理、需要家への購入インセンティブの強化、政府による優先的調達が必要と指摘。

GX市場創出に向けた今後の取組の方向性

- GX産業につながる市場創造に向けて、サプライチェーン全体で製品が有するGX価値の見える化や、公共部門や民間企業によるGX 製品・サービスの積極調達が必要。
- 今後の具体的な対応策として、
 - ✓ まず、GX価値の見える化については、
 - 具体的な算定方法等に関するルール整備を進めるため、CFPの製品別算定ルールの対象拡充や削減実績量のガイドラインの策定等に取り組む。
 - さらに、業種別の取組として、CO2の排出量が多い鉄鋼分野について、GX価値の国際的なルール形成やグリーン鉄の流通に関するデータ連携基盤の要件整理等を実施する。
 - ✓ また、GX製品の積極調達については、
 - 民間企業の調達促進のため、
 - GX率先実行宣言の対象製品・サービスの拡充や、GXリーグの見直しにより市場創造に効果的な取組（GX製品サービスの積極調達・販売等）と方向性を具体化する。
 - さらに、業種別の取組として、建築物の LCCO2評価を促進する制度の2028年度開始に向けた検討や、自動車産業については日米関税協議の合意も踏まえてCEV補助金を見直すこととしており、制度・支援一体として、マルチパスウェイを実現するためのライフサイクルの観点も踏まえた制度的な措置の検討等を進める。
 - また、公共部門においては、グリーン購入法の対象製品の分野の拡充とともに、グリーン建材の積極活用方策について検討する。
- こうした取組を踏まえ、GX市場の創出と持続的な拡大を実現していく。

排出量取引制度：制度の骨格

1. 国による指針の策定

- 経済産業大臣は、**排出枠の割当てに関する実施指針を策定**し、当該指針において、**事業者が脱炭素投資の実施等により達成すべき排出削減目標の基準**等を定める。【GX推進法第32条第1項】

2. 排出目標量の提出・排出枠の割当て

- 対象事業者は、**二酸化炭素の直接排出量が一定規模（10万トン）以上**である場合、実施指針に基づき、業種特性等を考慮して算定される**排出目標量等の事項を経済産業大臣に届け出なければならない**。【GX推進法33条第1項】
- **経済産業大臣**は、事業者からの届出の内容に基づき、**実施指針にしたがって当該事業者に排出枠を無償で割り当てる**。【GX推進法第34条1項】

3. 排出枠取引の実施

- 対象事業者は、自らの**排出量を算定し、第三者機関の確認を受け**たうえで**報告**しなければならない。【GX推進法第35条第1項】
- 対象事業者は、**割り当てられた排出枠の量に過不足が生じた場合**には、**排出枠の取引を実施**する。【GX推進法第38条第1項】
- **排出枠の取引を行うための市場**については、**GX推進機構が開設及び運営**を行う。【GX推進法第111条第1項第6号】
- 経済産業大臣は、**排出枠の取引価格について、上下限を定める**。【GX推進法第39条第1項・第116条第1項】

4. 排出枠の償却

- **経済産業大臣**は、毎年度、対象事業者の排出枠保有口座から、**排出実績量と等量の排出枠を償却**する。【GX推進法第37条第1項】
※ 償却時に保有している排出枠が不足している事業者は、排出枠の不足量に応じた未償却相当負担金を支払わなければならない。【GX推進法第41条第2項】

排出量取引制度：排出枠の割当ての実施指針

<実施指針の策定>

- 経済産業大臣は、以下を内容とする排出枠の割当ての実施に関する指針を定める。【GX推進法第32条第1項】

実施指針の概要

業種別の基準	
主務省令で指定する事業活動 ※エネルギー多消費分野等を想定	業種別ベンチマークによる割当て（基準生産量 × 目指すべき排出原単位の水準）【第32条第2項第1号・第3号・第3項】
その他の事業活動	グランドファザリング（年率削減方式）による割当て（基準排出量 × (1 - 目指すべき削減率)） 【第32条第2項第3号・第3項】

+

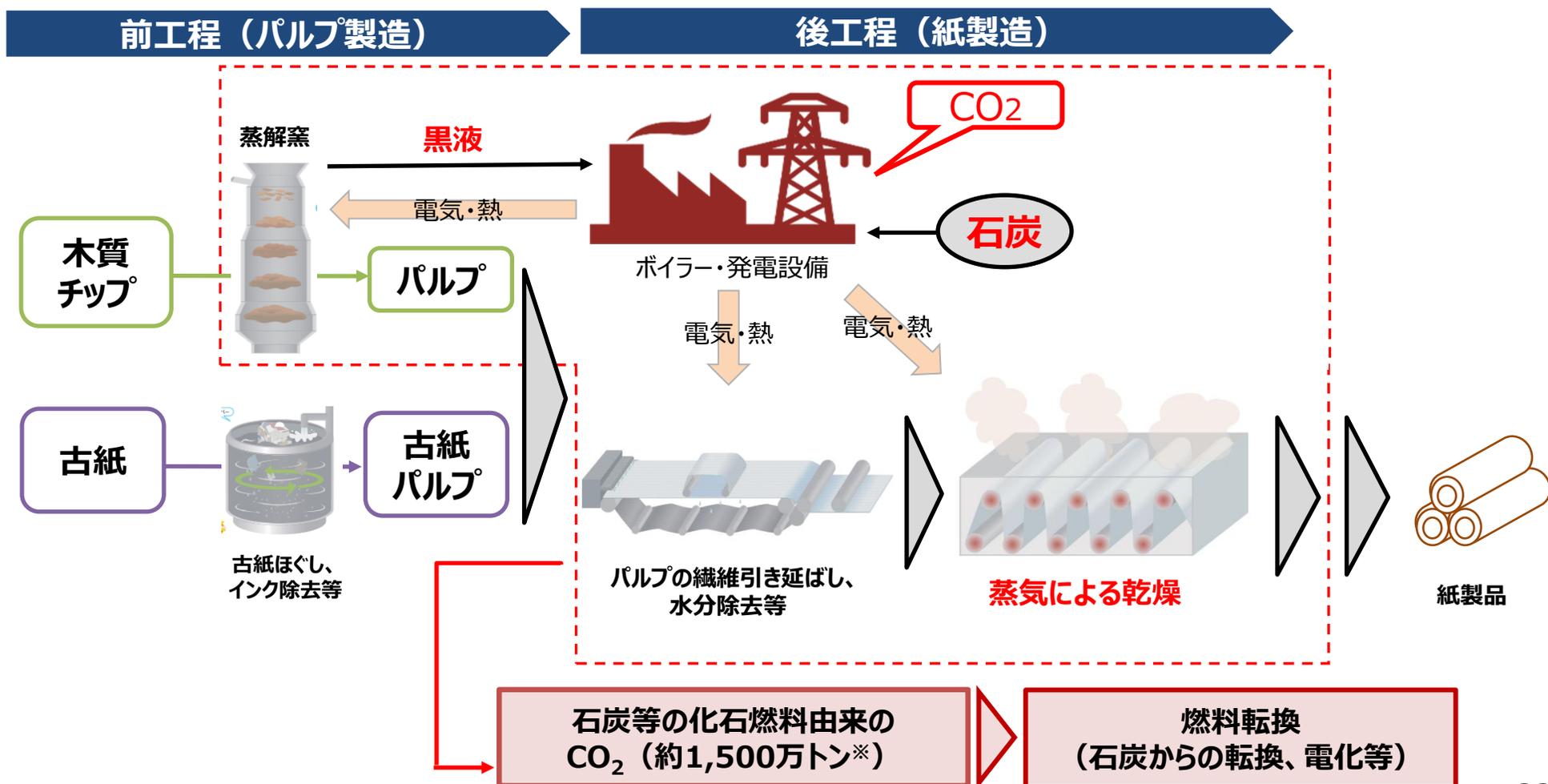
以下の事項を事業者ごとに個別に勘案

その他の勘案事項	
① 早期の削減努力	制度開始以前に基準となる削減率を超えて行った排出削減量を勘案して、割当量を加算。【第32条第2項第3号】
② 製造拠点の国外移転のリスク	国外移転の可能性がある財（貿易材）の製造業に属する事業者について、収益に占める排出枠調達コストの割合を考慮して割当量を加算。【第32条第2項第5号イ】
③ 研究開発投資の状況	前年度に実施したGX関連の研究開発のため投資額に応じて、割当量を加算。【第32条第2項第5号ロ】
④ 活動量の変動等	事業所の新設・廃止、生産量等の大幅な増減が生じた場合には、割当量を調整。【第32条第2項】

1. 素材産業の概観
2. GXの加速に向けた施策動向
3. 分野別投資戦略各論（紙・パルプ）

紙の製造工程とCO₂排出

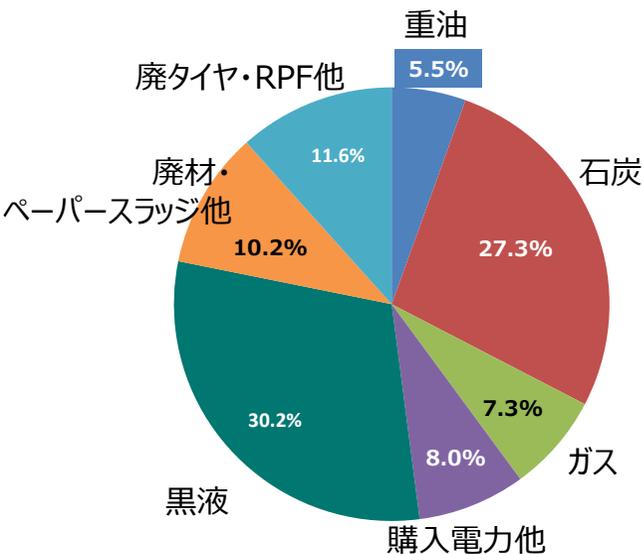
- 紙の製造工程は、木質チップと古紙を原料にパルプを作る前工程と、パルプから紙を作る後工程からなる。
- 特に、パルプを作るにあたって木材に含まれるリグニンを除去する工程や、液状化したパルプ（99%水分）を**乾燥し紙にする工程で多くの熱・電気が必要**。**乾燥工程では、約150～200℃の熱を利用**。高温帯の**産業用ヒートポンプ**で代替することも考えられる。



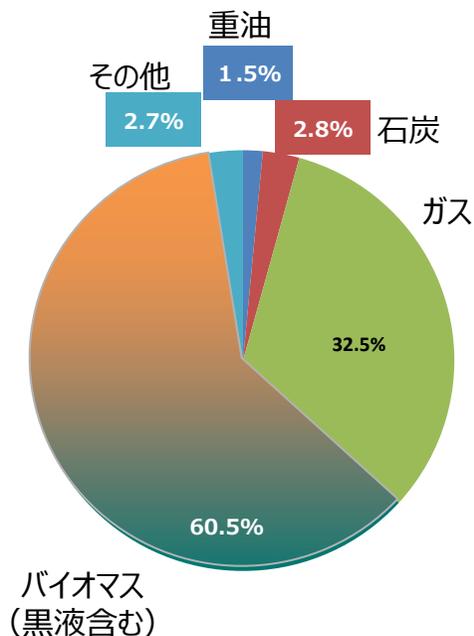
紙・パルプ産業のエネルギー構成

- 欧米の製紙工場は、安価で豊富な森林資源からパルプを大量に生産することで大量の黒液を得るなどバイオマス燃料を安価に入手することが可能であり、これらを最大限活用。
- 日本の製紙工場は、黒液を活用しているもののその割合は高くなく、石炭等の燃料を活用している状況。

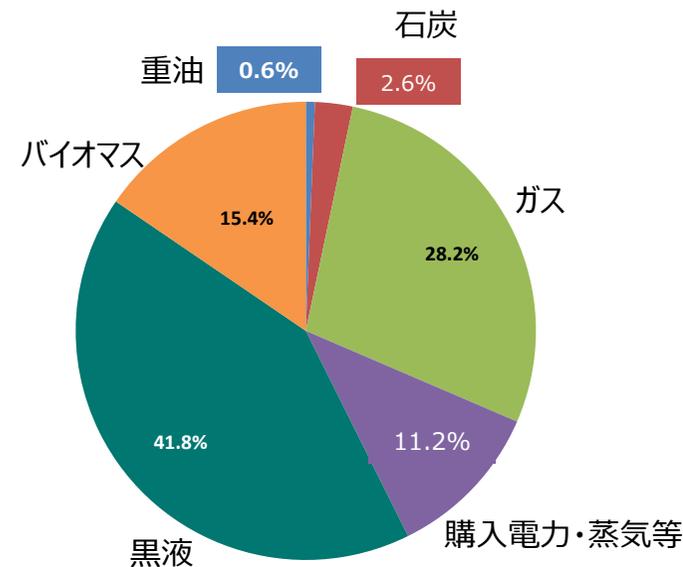
日本（2020年）



欧州（2020年）



米国（2020年）



今後の方向性；燃料転換及びバイオリファイナリー産業へ事業展開

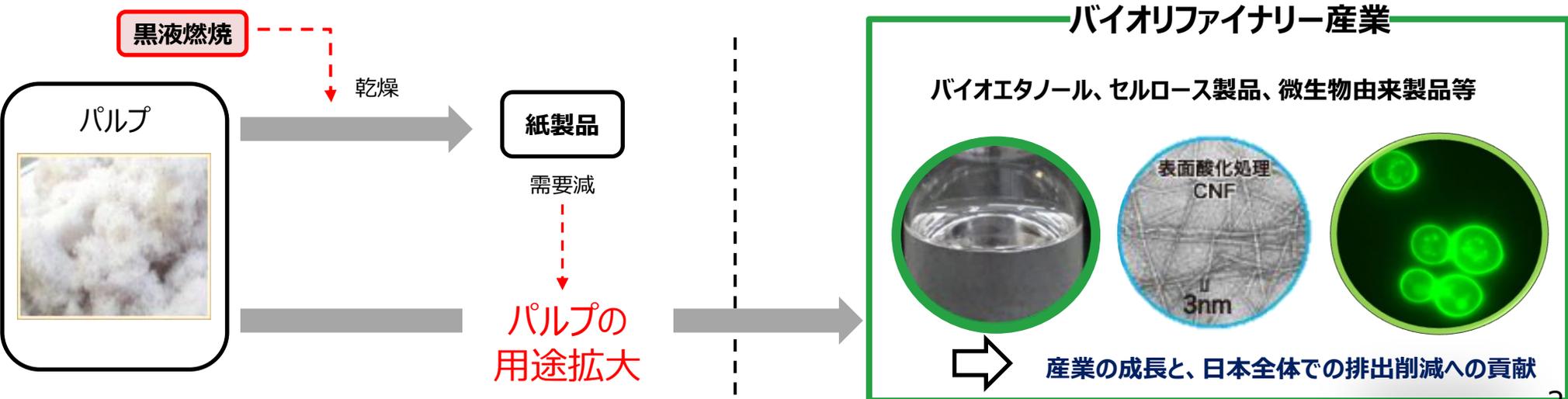
- 紙パルプ産業のカーボンニュートラルの実現に向けては、
 - ①石炭火力等の燃料を「**黒液（木材からパルプを製造する際の副生物）**」等へ切り替える「**燃料転換**」
 - ②安定的に調達できるパルプを軸に、**バイオリファイナリー産業への事業展開**（セルロース製品（CNF等）、バイオエタノールなどの製造）を並行して進めることが重要。
- **紙パルプ業界が、バイオリファイナリー産業で勝ち戦となる「業界構造」に変革していくことが不可欠。** その際、**異業種と連携して、スケールメリットを獲得できる体制を構築していくことが大前提。**

現状：紙製造時の乾燥工程等におけるCO₂排出

①燃料転換
(石炭からの転換（黒液・ガス）、電化等)

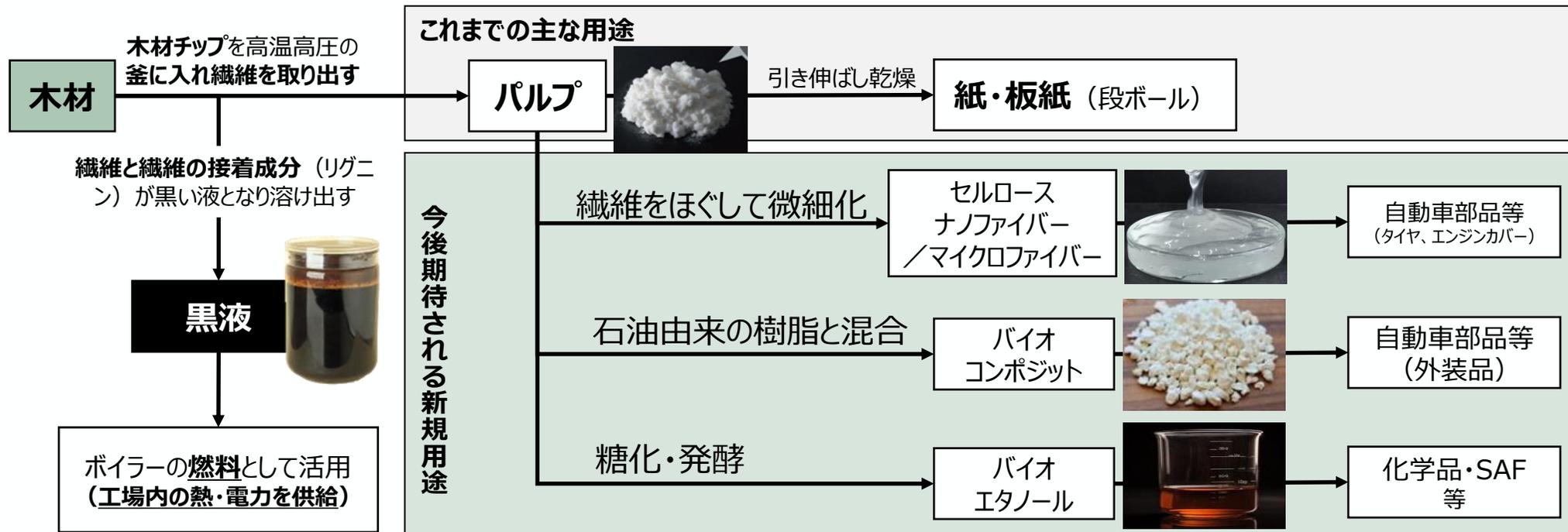
+

②バイオリファイナリー産業への事業展開
(異業種との連携)



紙の製造工程（木材から製造）と、GXに向けた用途拡大

- 紙の製造工程は、①木材チップを加熱・溶かして木質繊維（パルプ）を取り出す。②パルプを引き伸ばし、蒸気により乾燥（約150℃）する。この製造工程において、多量の熱・電気エネルギーを要する（ボイラーで蒸気を発生し、熱を取り出すとともに発電する）。
- GXに向けた取組として、木材の用途を（従来の紙から）拡充する。
 - ①燃料；製造工程で副産物として得られる黒液を、ボイラーの燃料として有効活用する（石炭の代替）。
 - ②バイオ由来製品；木質繊維（パルプ）を加工して、バイオ化学品・燃料（セルロースナノファイバー、バイオコンポジット、バイオエタノール）の原料とする（バイオリファイナリー事業）。



令和6年度HtA支援事業（化学・紙パルプ・セメント等）採択案件 日本製紙株式会社（燃料転換）

- CO2排出削減が特に困難な産業である鉄・化学・紙パルプ・セメント等の素材産業において、排出削減のために必要な設備投資費用を補助することを通して、素材産業のGX投資を後押し。
- 2025年1月に、日本製紙における石炭ボイラーを停止し、黒液ボイラーに燃料転換する事業について採択決定。

日本製紙の案件の概要

■ 投資額・支援額

- 555億円の投資に対し、183億円を支援（補助率1/3）。

■ プロジェクトの概要

- バイオリファイナリー事業の拠点となる石巻工場のエネルギーの脱炭素化による競争力強化を目的として、石炭ボイラーを停止して高効率な黒液ボイラーに置き換える計画。

※バイオリファイナリー事業とは

- 動植物などから生まれた再生可能資源であるバイオマスを原料として、バイオ燃料やバイオ化学品を生産する事業のこと。紙パルプ産業は、紙製品の需要減少への打ち手として、木材パルプなどを活用し、バイオエタノールやバイオ樹脂などを製造し化学産業との連携を目指す。

※黒液ボイラーとは

- 木材からパルプを製造する際の副産物である「黒液」を燃料として燃焼させるボイラー。大規模なCO₂排出量削減に貢献。

日本製紙のGX戦略の概要

- 黒液ボイラーへの燃料転換を契機に低炭素製品が生産可能となる素地を整え、石巻工場を低炭素製品の主要生産拠点とする。
- その上で、①グリーンプレミアムを導入したGX紙製品の展開、②バイオリファイナリー事業のスケール化を実現。

①グリーンプレミアムを導入したGX紙製品の展開

低炭素への取組に積極的な企業等、幅広いステークホルダーに向けてGX製品の供給等を実施。

②バイオリファイナリー事業のスケール化

モビリティ分野への製品の供給や将来的な顧客ニーズを見据えた製造工程も含めた脱炭素化を図る。

上記①②いずれも2030年頃、グローバル含めたGX製品市場の立ち上がりに合わせて、石巻工場での成果を他の生産拠点に展開し、供給能力を拡大していく。

令和7年度HtA支援事業（化学・紙パルプ・セメント等）採択案件 大王製紙株式会社（燃料転換）

- 石炭ボイラー1基を停止し、これまで単純焼却されてきた高塩素含有廃棄物からエネルギーを回収する「高塩素燃料に対応可能な発電設備」を導入する事業。
- 高塩素廃棄物の燃焼は技術的難易度が高く、国内では「高塩素燃料に対応可能な発電設備」の導入実績が限定的。今後の国内導入に先駆けた「最初の一步」となり得る。

大王製紙の案件の概要

■ 投資額・支援額

- 272億円の投資に対し、**80億円を支援**（補助率1/3）。

■ CO₂削減効果

31年度▲57万t-CO₂/年 94%減(対22～24比)

■ プロジェクトの概要

- 大王製紙の主幹工場である三島工場において、石炭ボイラーを停止し、廃棄物を燃料としたボイラーを建設。
- 新設する発電設備の燃料には、周辺地域から排出される一般廃棄物等の高塩素含有廃棄物を利用。塩素濃度が高い廃棄物の場合、腐食が発生しやすく、国内では有効利用が進んでいないが、欧州で実績のあるボイラーを導入することで対応。
- 2030年度中の稼働開始を予定。

大王製紙のGX戦略の概要

- 紙需要が減少する中、燃料転換を通じて、今後も成長が見込まれる家庭紙や新素材事業の低炭素化を実現し、持続的な成長を目指す。

① 既存事業の低炭素化

ブランド力を有する家庭紙分野（エリエールブランド）において、環境に配慮した高品質製品を求める顧客層に向けてグリーン価値を訴求し、ブランドイメージを確立。

② 新素材事業のシェア拡大

脱炭素や脱プラスチックの潮流を踏まえ、バイオリファイナリーやセルロースナノファイバー分野でも低炭素製品を製造し、新規のオフテイク獲得を狙う。

その他参考情報

- 経済産業省における、素材産業の各種施策（化学、紙・パルプ、セメント、ガラス等）については、以下ウェブサイトにて公表しております。
今回割愛した他産業や経済安全保障に関する施策も掲載されてますので、ぜひご覧ください。

経済産業省ウェブサイト

素材産業に関するページ

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/material_industry/index.html

【全体版】素材産業の国際競争力強化に向けた産業政策（PDF）

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/material_industry/pdf/materialslides.pdf