

未来を変える選択 ～グリーン人材を社会で共創する～

2025年9月20日

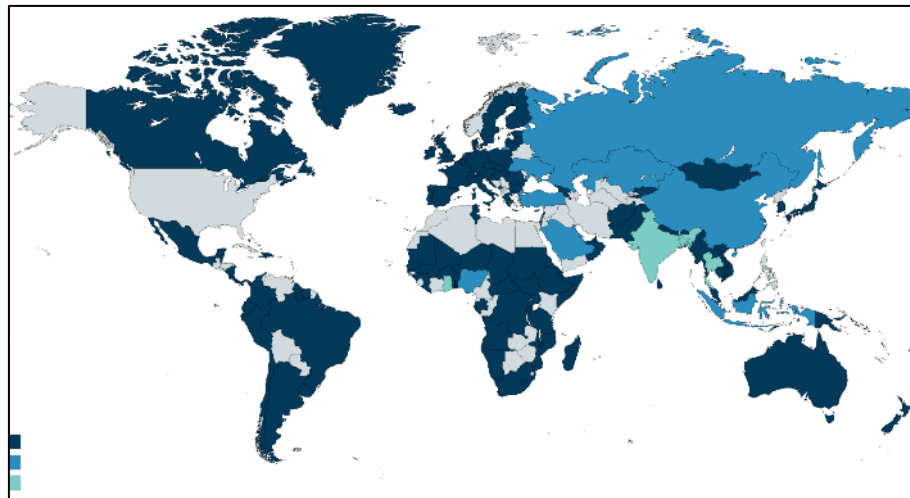
経済産業省GXグループ環境政策課

屋田 春希

世界のカーボンニュートラル宣言の状況と日本のGX政策

- 世界で**カーボンニュートラル（CN）** 目標を表明する国・地域は**146**あり、そのGDPに占める割合は約7割。
- 日本は、**2050年にカーボンニュートラルを実現することを宣言**しており、2030年、2035年、2040年にそれぞれ温室効果ガスの2013年比46%減、60%減、73%減を目指すと表明。
- 化石燃料中心の産業・社会構造から**グリーンエネルギー**を中心とする産業・社会構造への転換、すなわち**GX（グリーン・トランスフォーメーション）** の取組を推進し、**エネルギー安定供給・経済成長・脱炭素**の同時実現を目指す。

期限付きCNを表明する国・地域（2025年2月）



■ 2050年まで ■ 2060年まで ■ 2070年まで

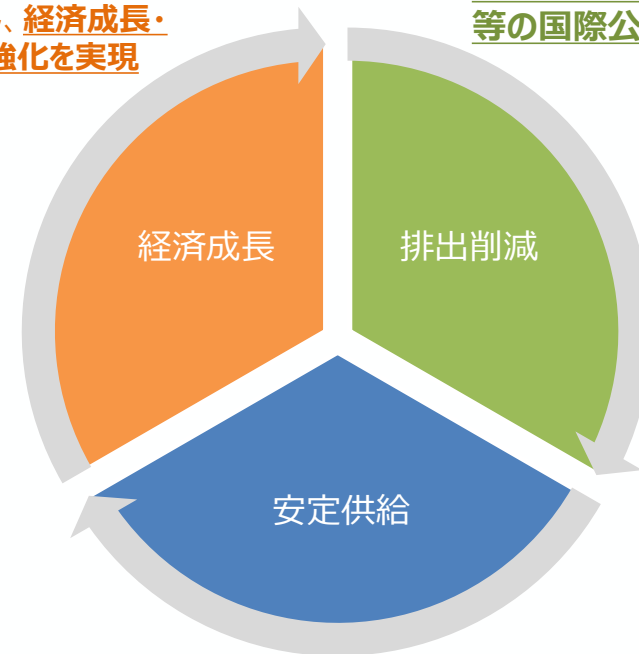
出所：各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

※国連に提出されている各国の長期戦略や各国のCN宣言に基づき、CNを宣言している国・地域を経済産業省がカウント（2025年2月13日時点）

※GDP: World Bank (2025), World Development Indicators (2023).を元にGDPをカウント。
2050CNを掲げた米国大統領令（バイデン政権時に制定）をトランプ大統領が2025年1月に撤回する前は、世界のカーボンニュートラル目標を宣言する国・地域の世界全体のGDPに占める割合は、約9割。

日本が強みを有する関連技術等を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレが発生
- 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

脱炭素をめぐる各国の政策動向

令和7年8月26日
第15回GX実行会議 資料1 一部編集

- 米国は、トランプ政権の下でパリ協定から離脱を表明、前政権のグリーン投資支援を見直し、EVや再エネ等への支援を削減。一方で、化石燃料の増産や原子力産業の活性化を企図するなど、自国のエネルギーアセットを最大活用できる技術には支援を実施。
- EUは、グリーン政策においても産業競争力との両立を強調。
- 中国は、自国のエネルギー安全保障の観点からグリーンエネルギーへの投資を進め、GX×DXの軸となる半導体等への投資を推進。
- 日本のGXは、元々、「エネルギー安定供給／経済成長／脱炭素」の3つを同時追求するコンセプト。一次エネルギー供給の約8割を化石エネルギーに依存する中、化石燃料を自給できる国とは異なり、エネルギー安全保障の観点からもGXをブレずに堅持する必要。国内投資喚起、経済安保の観点も含め、GX投資の加速化が必要。

			
	共通項として、政府主導の 自国産業競争力・安全保障強化 がベース		
脱炭素政策の狙い (不変)	"Made in USA"復活 エネルギー大国の地位を活かし、グローバル経済下で失われた製造業基盤を復権	"気候変動政策"の主導 域内エネルギー(再エネ)・資源循環による自立化と域内産業保護を志向	"世界の工場"覇権維持 グローバル経済下で築いた「世界の工場」覇権ポジションの維持/強化
これまでの政策	IRA(インフレ削減法)(2022~) - バイデン政権時代、幅広いグリーン技術を対象とした"総花的"な税額控除施策 - 税額控除のボーナス要件には、北米産部品比率や北米組み立て要件、米国人雇用推奨等の保護主義的な要素も内包	欧州グリーンディール(2019~) 2050年までにGHG排出を実質ゼロとする包括的政策を標榜 「Fit for 55」(2030年までにGHG排出量を1990年比で55%削減)等、環境貢献を重視した政策を打ち出し	「1+N政策」(2021~) CN目標達成(2060)とエネルギー安定供給のためのグリーン政策として、再エネ基準強化、太陽電池、風力タービン、蓄電技術の支援加速 脱炭素化を見据えた製造業政策として、EV導入補助金、EVメーカーへの税制優遇/工場立地支援
変化・深化			
投資家動向 (NZBA脱退) ブロック化 (相互関税)	直近政策		
	OBBB (2025~) [One Big Beautiful Bill] “総花的”なグリーン技術支援のIRAから、米国エネルギーアセット利活用のに資する技術へ"選択と集中" (例: グリーン水素は支援期限を前倒しするが、ブルー水素は継続推進。CCSやバイオ燃料への支援は原則維持。)	競争力コンパス(2025~)/ グリーン産業ディール(2025~) - EU産業の競争力強化に重点。 「脱炭素化と競争力の両立」、「脱依存とセキュリティ強化」を標榜 - 保護主義的な要素も含む産業政策を強く打ち出し (例: グリーン製品主要部品域内産率40%目標)	先端製造業支援(2025~) 排出権取引市場の対象拡大など取組を深化させつつ、2027年までに先進製造業(集積回路や先進素材等)のハイエンド化・グリーン化を支援する金融システム確立を標榜
	変化・深化を受けて、 自国産業競争力・安全保障強化 の様相がより色濃く		

(出所) 令和7年度地球温暖化・資源循環対策等調査事業におけるボストン&コンサルティンググループ委託調査をもとに事務局にて作成

GX政策のこれまでの動き

令和7年8月26日
第15回GX実行会議 資料1より抜粋

- これまで、「GX経済移行債」の発行、「分野別投資戦略」に基づく投資促進、GI基金プロジェクトの推進等、日本のGXは着実に進展。25年2月、国際情勢の変化により事業環境の不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見性を高めるため、より長期的視点に立った「GX2040ビジョン」を閣議決定。
- 更に、25年5月には、GX市場創造・成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向け、GX推進法・資源有効利用法を改正。

これまでの進捗

23年2月 **GX基本方針(GX実現に向けた基本方針)**閣議決定
：「成長志向型カーボンプライシング構想」の提示

23年5月 **GX推進法（脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律）** 成立
：GX経済移行債の発行、カーボンプライシングの導入、GX推進機構の設立等

23年7月 **GX推進戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）** 閣議決定
：GX推進法に定めた法定戦略の提示

25年2月 **GX2040ビジョン** 閣議決定
：GX推進戦略を改訂し、中長期の見通しを示す。
第7次エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画も同時に閣議決定

25年5月 **改正GX推進法・改正資源有効利用法** 成立
：排出量取引制度の法定化 等

成長
志向
型CP

先行
投資
支援

新たな
金融
手法

国際
戦略

GX政策の概要

◆排出量取引制度を26年度より本格稼働

- ・GXリーグにおいて23年度より試行的に実施
- ・本格稼働に向け、必要な制度整備を盛込んだ**改正GX推進法が成立（25年5月）**

◆GX経済移行債の発行（24年2月～）

- ・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）

◆『分野別投資戦略』

（23年12月とりまとめ、24年12月改定）

- ・重点分野に対し、GX経済移行債を活用した投資促進策等を提示

◆GX推進機構業務開始（24年7月）

- ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）

◆多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大

◆AZEC首脳会合開催

（第1回23年12月、第2回24年10月）

事例①GX関連企業の人材確保に関する取組事例集

成長領域としてのGXを支えるための人材確保について、企業の取組事例をヒアリング・公表

大企業

中堅・中小企業

スタートアップ企業

蓄電池

大学生または大学院生の理系学生のための奨学金を設立し、
将来の蓄電池産業の発展を支えるための技術者を育成する

—— パナソニック エナジー株式会社

本取組のポイント

- ✓ 業界のリーディングカンパニーとして、脱炭素化に欠かせない蓄電池産業の発展を支える人材育成の支援を目的に、「MIRAI奨学金」を設立
- ✓ 奨学金への応募に関し学生の専攻分野を絞らないことで、イベントやインターンシップでは十分にアプローチできてこなかった専攻分野の学生との接点を持つことが可能に

「MIRAI奨学金」を設立し、将来の蓄電池産業を担う人材を育成

「MIRAI奨学金」を立ち上げた背景と目的

- ・ 業界のリーディングカンパニーとして、第一に脱炭素社会の実現のために欠かせない電池産業の発展に貢献する人材を育成したいという社員の想いに対し、経営層からの強い賛同と決断もあり、2024年4月に「MIRAI奨学金」を新設。
- ・ 奨学金を受けることで、これまで以上に研究活動に集中できる環境を整えてもらい、今後の電池事業への貢献に寄与したい方を一人でも増やすことが狙いである。

「MIRAI奨学金」の対象者と選考要素

- ・ 選考委員会の選考を経て選出された大学3年生、または大学院1年生の理系学生に対して年間50万円の返済不要の奨学金を支給。研究活動に集中できる環境づくりを支援。選考の段階では、学生に電池に関する領域の専門性は求めておらず、社会課題への関心度や奨学金を受けて挑戦したいこと、自分の研究を世の中でどのように活かしたいかといった、ポテンシャルに重きを置いた選考を実施。

選出された学生にとっての奨学金以外のメリット

- ・ 奨学生は、当社の技術者で構成された社員コミュニティ活動に参加することで、グローバルな電池業界の最前線で活躍する技術者と継続的に接点を持つことができ、業界の最先端の動向、電池業界で働くやりがいや魅力に触れることができる。
- ・ 研究活動や将来のキャリアビジョンへのアドバイスなど、社員との交流のなかでキャリア形成の支援も実施。

取組による成果と今後の展望

- ・ 初年度（2024年度）応募では、想定人数の20名を約9倍超過する募集があった。合格者のうち電池を専攻する学生は4～5割にとどまっており、異業種や異分野から蓄電池事業の発展に興味を持つ人材の発掘に成功。当初の目的通り、裾野を広げ業界全体を盛り上げることに繋がることができている。
- ・ 企業としては、多くの学生に会社の魅力を伝える場ができたこと、蓄電池業界以外の企業にも本取組や蓄電池産業に興味を持てただけしたこと、設立当時よりも会社の認知度が上がったことなどが効果として挙げられる。また社員と学生が交流することで、社員にとっては自分が携わる事業内容や自身のモチベーションを顧みる機会となり、社員自身がキャリアの方向性を考えるきっかけにできたと考えている。
- ・ 大学の研究室の先生からは、「日本企業が人材への投資をしてくれることは、研究者を育てている大学や大学院からすると非常に心強い」「経済的に難しく大学に進学しても満足に研究ができないケースがある中で、用途を絞った形や貸与する形ではなく、用途に関しても拘らない形での奨学金を支給いただけるのはありがたい」という声を頂いている。

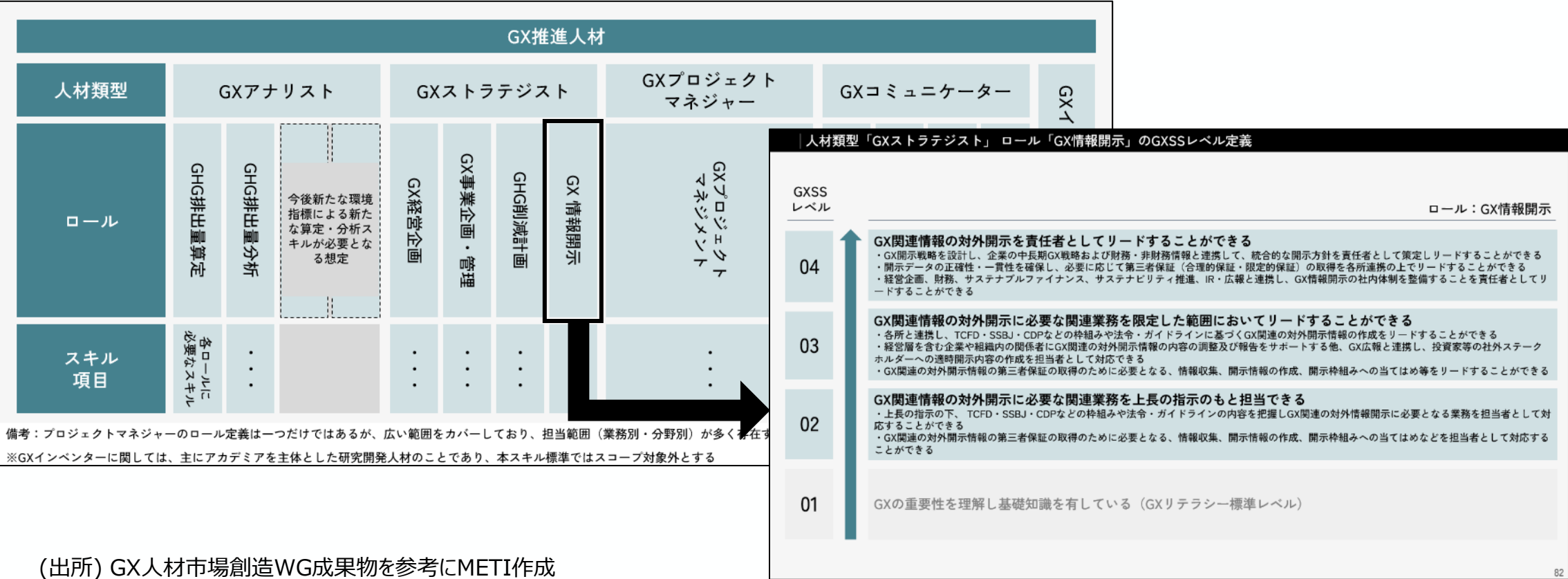


事例②「GXスキル標準」

令和7年 5月23日 第1回GXリーグにおけるサプライチェーンでの取組のあり方に関する研究会 資料4 一部編集

ルール形成

- スキルアップNeXtを中心に住友商事やデロイトトーマツコンサルティング等が参加するワーキンググループが、GX人材市場の創造を目的に2024年5月に「GXスキル標準」を公表。2025年5月にはアップデート版を公表。
- GXに関わる人材を類型化し、**類型ごとに有すべきスキルをレベル別に具体化**。GX人材の定義が**標準化**されることで、GX人材市場の創出が期待される。



1. GX2040ビジョンの全体像

- ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化の影響、DXの進展や電化による電力需要の増加の影響など、将来見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性を示す。

2. GX産業構造

- ①革新技术をいかした新たなGX事業が次々と生まれ、②フルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やDXによって高度化された産業構造の実現を目指す。
- 上記を実現すべく、イノベーションの社会実装、GX産業につながる市場創造、中堅・中小企業のGX等を推進する。

3. GX産業立地

- 今後は、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が成長をけん引。
- クリーンエネルギーの地域偏在性を踏まえ、効率的、効果的に「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。

4. 現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献

- 2050年CNに向けた取組を各国とも協調しながら進めつつ、現実的なトランジションを追求する必要。
- AZEC等の取組を通じ、世界各国の脱炭素化に貢献。

8. GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて

- 今後もGX実行会議を始め適切な場で進捗状況の報告を行い、必要に応じた見直し等を効果的に行っていく。

5. GXを加速させるための個別分野の取組

- 個別分野（エネルギー、産業、くらし等）について、分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速する。
- 再生材の供給・利活用により、排出削減に効果を発揮。成長志向型の資源自律経済の確立に向け、2025年通常国会で資源有効利用促進法改正案提出を予定。

6. 成長志向型カーボンプライシング構想

- 2025年通常国会でGX推進法改正案提出を予定。
- 排出量取引制度の本格稼働（2026年度～）
 - 一定の排出規模以上（直接排出10万トン）の企業は業種等問わずに一律に参加義務。
 - 業種特性等を考慮し対象事業者に排出枠を無償割当て。
 - 排出枠の上下限価格を設定し予見可能性を確保。
- 化石燃料賦課金の導入（2028年度～）
 - 円滑かつ確実に導入・執行するための所要の措置を整備。

人材関連でよく指摘される話題としては、「**公正な移行**」

7. 公正な移行

- GXを推進する上で、公正な移行の観点から、新たに生まれる産業への労働移動等、必要な取組を進める。

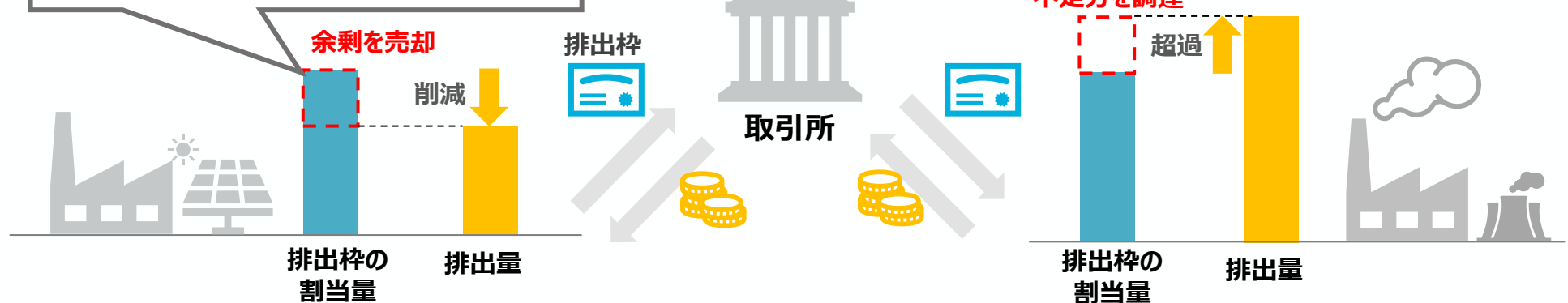
排出量取引制度と化石燃料賦課金

排出量取引制度

排出量が適正であるかを確認する
人材の確保・育成が課題

① 排出枠の割当

- 一定の基準に従って政府が排出枠（排出許可証のようなもの）を割当。



② 排出枠の取引の実施

- 市場を介して実績との過不足分を融通。

➡ 特に排出量の多い企業を対象に、効果的かつ費用効率的な排出削減取組を促進

化石燃料賦課金

- 化石燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量に応じた金額を賦課するもの。
- 化石燃料の輸入事業者等に支払い義務。転嫁を通じて社会全体で、化石燃料の使用に伴うコストを負担。

➡ 化石燃料の需要家に対して、排出量取引よりも広範に行動変容を促すことが可能。