



経済産業省



環境省

Ministry of the Environment

資料 3

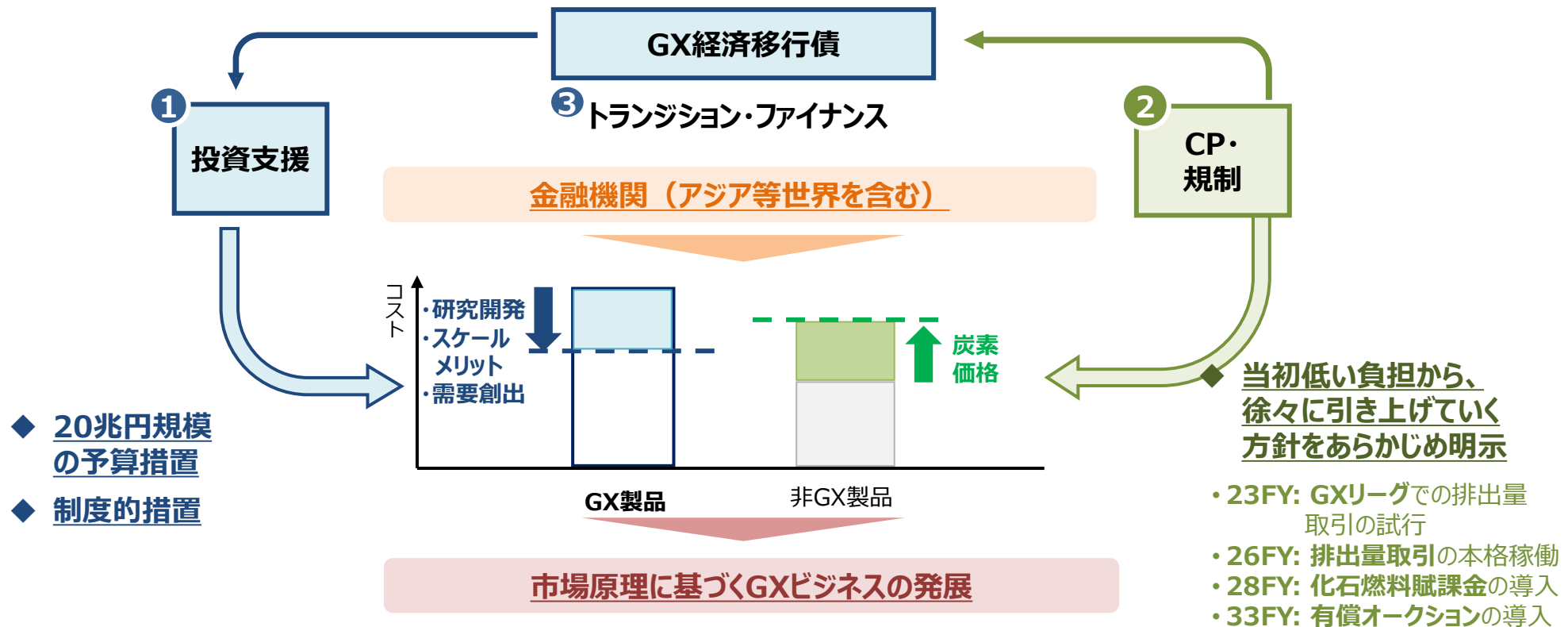
G X 実現に向けた排出量取引制度の検討に 資する法的課題研究会の趣旨等について

2024年5月17日

事務局

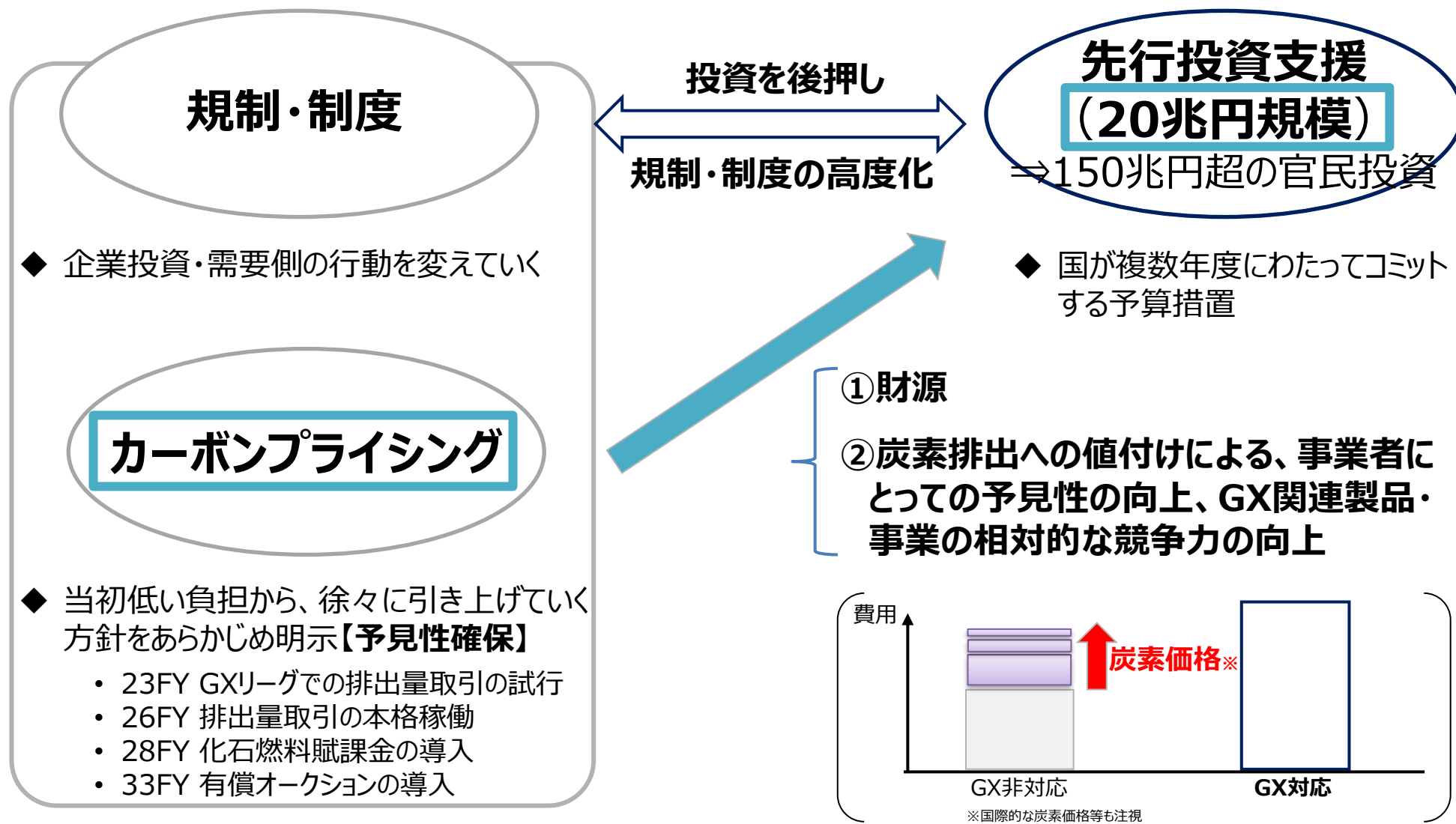
検討の背景：「成長志向型カーボンプライシング構想」

- カーボンニュートラル（CN）目標を表明する国・地域が急増する中、欧米をはじめとして、排出削減と経済成長・産業競争力強化を共に実現するGX（グリーントランスフォーメーション）に向けた大規模な投資競争が激化。
- 我が国においては、GX投資の促進に向けた政策パッケージとして、「成長志向型カーボンプライシング構想」を策定。
- GX経済移行債を財源とする20兆円規模の先行投資支援と、排出量取引制度を含むカーボンプライシングを組み合わせることで企業のGX投資を促し、カーボンニュートラルに向けて脱炭素製品や技術が国内外で高く評価される市場においても、我が国の企業が国際的に高い競争力を確保できる環境整備を行う。



【参考】投資促進策としてのカーボンプライシングの機能

- 「成長志向型カーボンプライシング構想」では、排出量取引制度等のカーボンプライシングを、①先行投資支援の裏付けとなる将来財源であり②GX関連製品・事業の競争力を高めるものとして位置づけ。
- 先行投資支援と組み合わせることで、投資促進効果を高めることが可能となる。



【参考】世界各国のGXに向けた取組例

- 米インフレ削減法、EUグリーンディール産業計画等に加え、ドイツなど各国での新たな投資促進政策の動きが加速。

1

米国

インフレ削減法（2022年8月）：国による約50兆円の支援
✓ 10年間にわたる政府支援へのコミットにより、予見可能性確保
✓ 初期投資支援だけでなく、生産量に比例した形での投資促進策
（例、蓄電池セル：35\$/kWhの生産比例型投資減税）

2

EU

EU-ETS（2005年～）、グリーン・ディール産業計画（2023年2月）、
ネット・ゼロ産業法案・重要原材料法案（2023年3月）等：官民で約140兆円の投資
✓ EU-ETS（排出量取引制度）等の有効活用
✓ 日米等の政策動向を踏まえた、域内投資の拡大に向けたネット・ゼロ産業法案等の発表
（例、再エネ・蓄電池等の重要技術の域内自給率を40%超とする目標等）

3

韓国

K-ETS（2015年～）、投資・研究開発減税（2023年分野追加）：官民7兆円超の投資
✓ アジア諸国に先駆けて排出量取引制度（ETS）を導入
✓ 大企業・中堅企業・中小企業それぞれに対する大規模な税額控除。2023年には水素関連技術やEV関連システムを対象に追加。（例、半導体、EV等に15%～35%の投資減税 等）

4

ドイツ

気候・変革基金（2024年2月）：国による約30兆円の支援
✓ ヒートポンプ等の導入（2024年約2.7兆円）、水素の調達、輸送・貯蔵、利用の促進
（2024年0.5兆円）、市場連動型の投資支援（炭素差額決済：CCfD、2024年約0.1兆円）など、大規模な支援策を決定。

【参考】GX推進法の概要

- 2023年5月には、GX投資を促進するために必要な措置として、GX経済移行債を活用した先行投資支援や、将来的なカーボンプライシングの導入等を規定した「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」（GX 推進法）が成立。

GX推進法の目的

（目的）

第一条 この法律は、世界的規模でエネルギーの脱炭素化に向けた取組等が進められる中で、我が国における脱炭素成長型経済構造への円滑な移行を推進するため、脱炭素成長型経済構造移行推進戦略の策定、脱炭素成長型経済構造移行債の発行並びに化石燃料採取者等に対する賦課金の徴収及び特定事業者への排出枠の割当てに係る負担金の徴収について定めるとともに、（中略）もって国民生活の向上及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

（定義）

第二条 この法律において「脱炭素成長型経済構造」とは、産業活動において使用するエネルギー及び原材料に係る二酸化炭素を原則として大気中に排出せずに産業競争力を強化することにより、経済成長を可能とする経済構造をいう。

成長志向型カーボンプライシングの導入

- 炭素排出に値付けをすることで、GX関連製品・事業の付加価値を向上。
⇒ 先行投資支援と合わせ、GXに先行して取り組む事業者インセンティブが付与される仕組みを創設。

① 炭素に対する賦課金（化石燃料賦課金）の導入

- 2028年度（令和10年度）から、経済産業大臣は、化石燃料の輸入事業者等に対して、輸入等する化石燃料に由来するCO2の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収。【第11条】

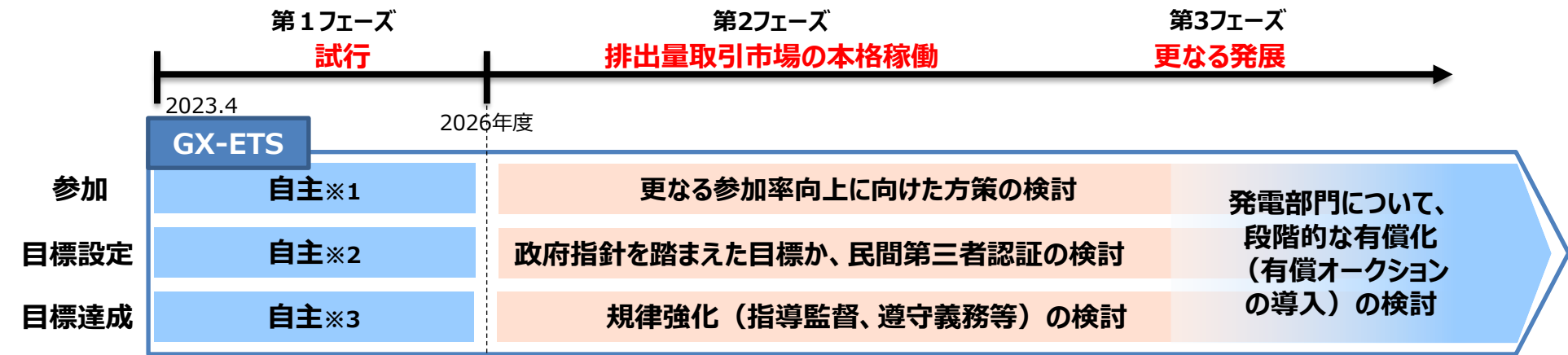
② 排出量取引制度

- 2033年度（令和15年度）から、経済産業大臣は、発電事業者に対して、一部有償でCO2の排出枠（量）を割り当て、その量に応じた特定事業者負担金を徴収。【第15条・第16条】
- 具体的な有償の排出枠の割当てや単価は、入札方式（有償オークション）により、決定。【第17条】

【参考】排出量取引制度の段階的发展

- GX 推進法の下、2023年7月に策定された脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略）では、昨年度より企業の自主的な取組として試行的に開始したGXリーグにおける排出量取引の結果を踏まえつつ、2026年度に排出量取引制度を本格稼働させることとしており、今後大企業の参加義務化や個社の削減目標の認証制度の創設を視野に法定化を検討。
- また、2033年度以降は、排出量の多い発電事業者を対象として、オークションを通じた排出枠の割当を段階的に導入することとしている。

排出量取引制度の段階的发展のイメージ



※1 日本の温室効果ガス排出量の5割以上を占める企業群（747社、2024年5月17日時点）が参加
※2 2050年カーボンニュートラルと整合的な目標（2030年度及び中間目標（2025年度）時点での目標排出量）を開示
※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）

本研究会の趣旨・目的

- 本格稼働以降の排出量取引制度の具体的な設計の前提として、様々な国・地域での排出量取引制度を我が国の法体系で考えた場合、どのような整理になるかについての検討を前もって深めておくことが重要。
- そこで、本研究会では、E U等の排出量取引制度及び国内のカーボン・クレジット（J-クレジット等）を、我が国の法体系にあてはめた場合の法的論点を抽出した上で、学術的・実務的な観点から考え方を整理することとしたい。
- なお、我が国における排出量取引制度の具体的な制度設計は本研究会では議論の対象とせず、本研究会の成果を踏まえ、別途行う。

想定される論点の例

- ・ 排出量取引制度は憲法上の営業の自由や財産権との関係でどう考えられるか。
 - ・ 排出量取引制度における事業者の義務は行政法上どのような性質か。
 - ・ 排出枠の法的性質はどのように考えるべきか。
 - ・ 排出枠の取引の安全は法的にどのように図るべきか。
- 等

※ この他、我が国におけるカーボン・クレジットとしてJクレジットとJCMクレジットの法的課題についても言及する予定

スケジュール（案）

第1回 5月17日

- ・ 排出量取引制度に係る憲法上の論点整理

第2回 6月5日

- ・ 排出量取引制度に係る憲法上の論点の考え方（案）
- ・ 排出量取引制度に係る行政法上の論点整理

第3回 7月頃

- ・ 排出量取引制度に係る行政法上の論点の考え方（案）
- ・ 排出枠等に係る私法上の論点整理

第4回 8月頃

- ・ 排出枠等に係る私法上の論点に対する考え方（案）
- ・ 排出枠等の取引に係る法的な在り方に関する論点整理

第5回以降 9月以降 ※今後調整

- ・ 排出枠等の取引に係る法的な在り方に関する論点の考え方（案）
- ・ 報告書骨子（案）
- ・ 報告書（案）

排出量取引制度における主要な制度オプション①

- 排出量取引制度の対象単位の考え方は、設備、施設、組織のオプションが存在。EUは、設備単位であり、韓国は組織単位と施設単位の併用としている。
- 排出枠の割当方法やベースラインの設定方法は、ベンチマーク方式（BM方式）とグランドファザリング方式（GF方式）が存在。EUは、BM方式であり、韓国は両者を併用。
- 排出量取引制度では、当該制度・当該年で交付された排出枠や超過削減量で義務を遵守することが想定されているが、それ以外の排出枠等で義務遵守を認める柔軟性措置が存在。各国ともバンキングは認めていることが多いが、その他は様々。

対象単位

対象単位の例	説明
設備	火力発電設備、高炉等から排出される温室効果ガス
施設	工場、事業場で排出される温室効果ガス
組織（法人）	組織から排出される温室効果ガス

割当方法・ベースラインの設定方法

方法の例	説明
ベンチマーク方式（BM方式）	一定のベンチマークに活動量を乗じることによって設定する方法
グランドファザリング方式（GF方式）	過去の排出実績をもとに一定の削減率を乗じることによって設定する方法

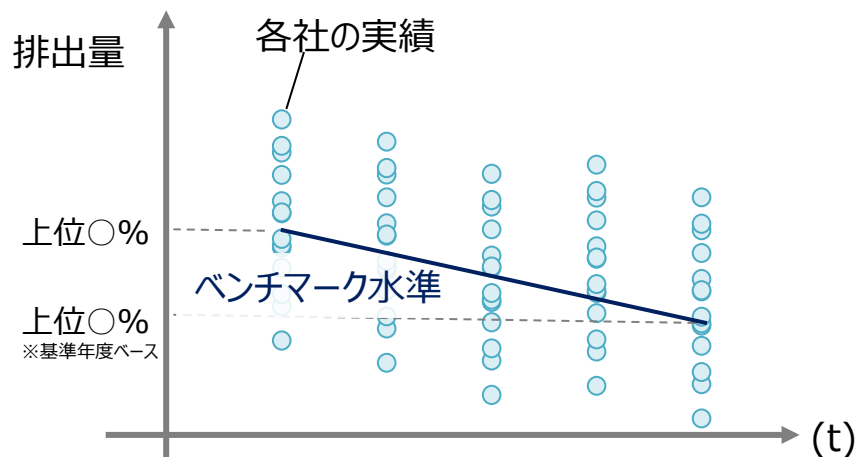
柔軟性措置

措置の例	説明
バンキング	ある遵守期間における排出枠等について、当該遵守期間において余剰が発生した場合に、余剰分を次期以降の遵守期間において利用することを認める制度
ボローイング	ある遵守期間において、次期以降に発行されることが予定されている排出枠等の一部を、前倒して発行し、当該遵守期間において利用すること（前借り）を認める制度
外部クレジット	制度の中で割当て・交付される排出枠等以外のカーボン・クレジット等で義務履行をみとめる制度。認めるクレジットの種類や量の制限は各国様々

【参考】割当方法・ベースラインの設定方法

■ ベンチマーク方式（B M方式）

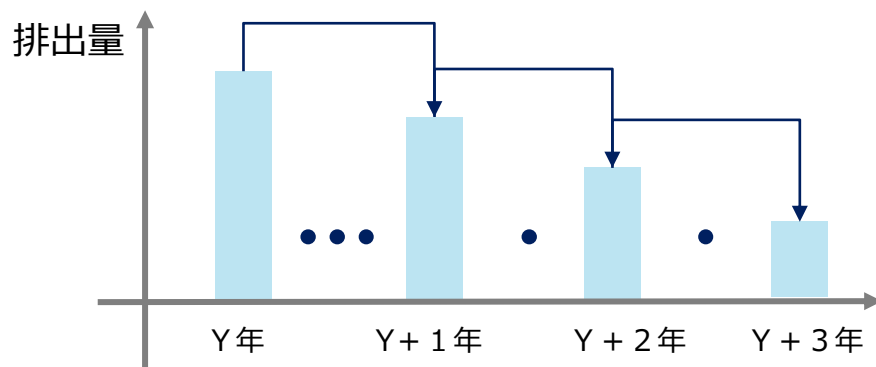
ある一定のプロセスの上位〇%の排出水準となるように割当方法・ベースラインの設定を求める方式



当該プロセスの上位〇%の水準となるように、製造等の効率改善を求める。

■ グランドファザリング方式（G F方式）

基準年の排出実績から毎年〇%排出削減となる割当方法・ベースラインの設定を求める方式



過去の排出実績等を踏まえて、毎年一定比率での排出削減を求める。

排出量取引制度における主要な制度オプション②

- 排出量取引制度において、排出枠の市場価格が急騰・急落すると国民生活や事業者に多大な影響を与えるため、多くの制度で市場安定化措置を用意している。
- 市場安定化措置は大きく分けて価格的アプローチと量的アプローチがあり、急騰・急落につき対応できるようにしている。
- 量的アプローチをとる場合は、政府が市場に排出枠等を供給できるよう市場安定化リザーブ（政府が割当する量の一部を取り置き、市場価格が急騰した場合に放出する）を導入する国も存在。

市場安定化措置の例

	EU-ETS	カリフォルニア キャップ&トレードプログラム	【参考】セーフガードメカニズム
価格急騰対策 	<u>量的アプローチ</u> 過去2年間の平均排出枠市場価格よりも連続して6ヶ月間以上にわたって3倍の価格となった場合には、以下の価格急騰対策を実施する。 ・ 加盟国がオークションを早期に実施 ・ 新規参入リザーブの25%を上限としてオークションを実施 市場の余剰排出枠が4億t-CO ₂ eを下回る場合には、MSRから1億t-CO ₂ eがEUAのオークションを増加し、市場に放出する。	<u>価格的アプローチ</u> 固定価格で排出枠を売却。 以下のような価格が定められている。 ・ 毎年、インフレ率+5%ずつ上昇 ・ 2021：USD65 ・ 2022：USD72.29	<u>価格的アプローチ</u> ベースラインを超過した施設は政府から固定価格でACCUsを購入することができる。 価格は毎年物価上昇+2%引き上げ。 ※ セーフガードメカニズムでは、義務履行のためにセーフガードメカニズムクレジット以外に外部クレジットとしてACCUsを無制限に利用可能。
価格急落対策 	<u>量的アプローチ</u> ・ 市場の余剰排出枠が8.33億t-CO₂eを超えた場合、当該年に実施されるオークション予定量の24%を上限として、そのオークション予定量からMSR（Market Stability Reserve）に吸収する。	<u>価格的アプローチ</u> 有償オークションの際には下限価格を設定。 以下のような価格が定められている。 ・ 2019年の下限価格はUS\$15.62。 ・ 2020年以降、毎年、インフレ率+5%ずつ上昇。	<u>量的アプローチ</u> ACCUsを逆オークションにより買取り。

EU-ETSの概要

- EUでは、京都議定書により定められた「温室効果ガス削減目標」を達成するための取組みとして2005年にETSを導入。その後、EUにおける気候変動政策の一つとして、数次にわたる制度改正を行い、現在、第4フェーズ（2021年～2030年）を実施中。
- EU-ETSで割り当てられる排出枠は、無償割当によって対象設備を保有する事業者に交付されるとともに、オークションによって定期的に販売されており、EU 及び加盟国が気候変動対策を進めるための財源としても重要性を増している。

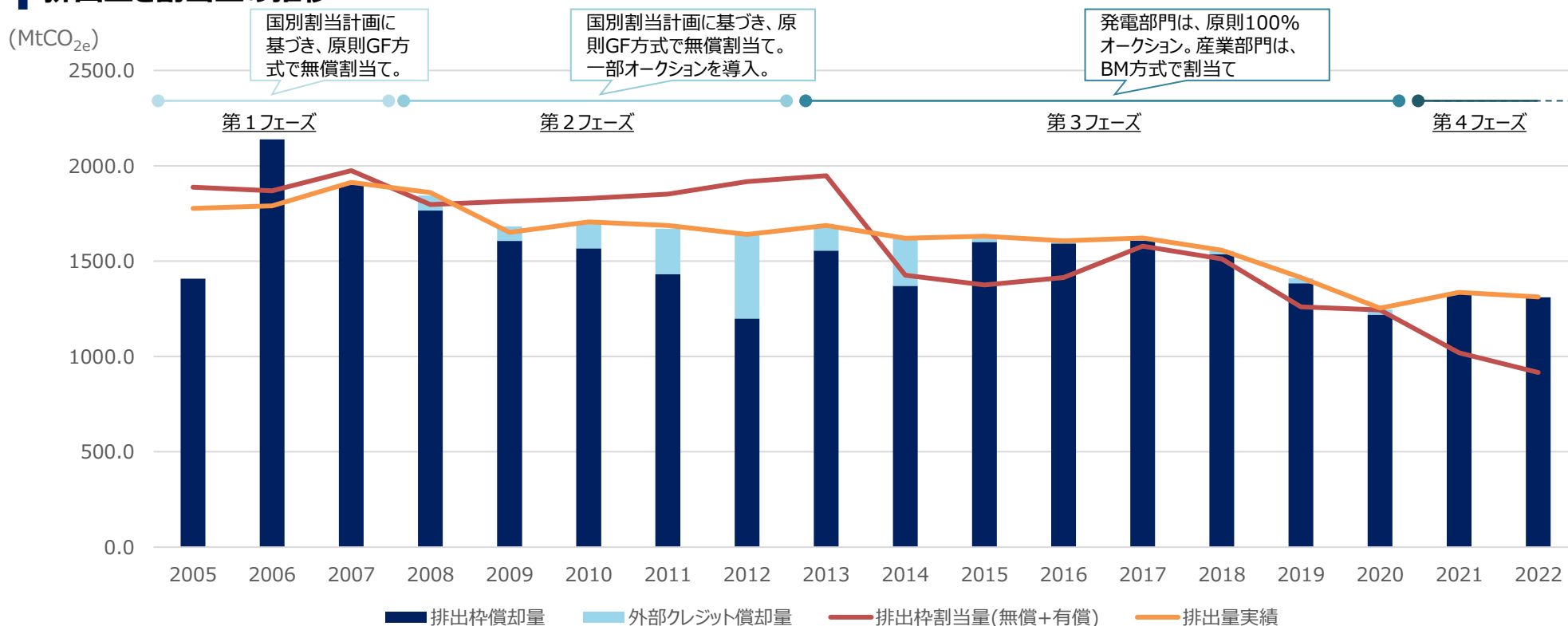
制度概要（ 現行制度：欧州委員会は、Fit for 55を受けて削減目標を修正し、第4フェーズの途中にそれに伴う改正を行った。2024年から開始。）

項目	内容
対象者	・ 定格熱入力20MWを超える燃料燃焼設備（有害又は地方自治体の廃棄除く）及び一定規模以上の産業セクターの設備（概ね25,000tCO_{2e}/年以上排出する設備） ・ 10,000tCO_{2e}/年以上排出する商用航空事業者及び1,000tCO_{2e}/年以上排出する非商用航空事業者 ※ 直接排出で判定
対象セクター	発電、産業、航空、海運
カバー率	約30～40%（2021年は38%）
排出枠の割当方法	ベンチマークに基づく割当て ・ 発電部門：全量有償割当 ・ カーボンリーケージリスクが高い産業部門（EITE部門）：全量無償割当（CBAMの対象となった場合は、2026年から段階的に無償割当を削減） ・ カーボンリーケージリスクが低い産業部門：一部無償割当（2021年に30%、2029年には全量有償割当）
柔軟性措置	バンキング
罰則等	1 t あたり100EUR（+物価上昇率）のペナルティ

【参考】EU-ETSにおける割当量と排出量の推移

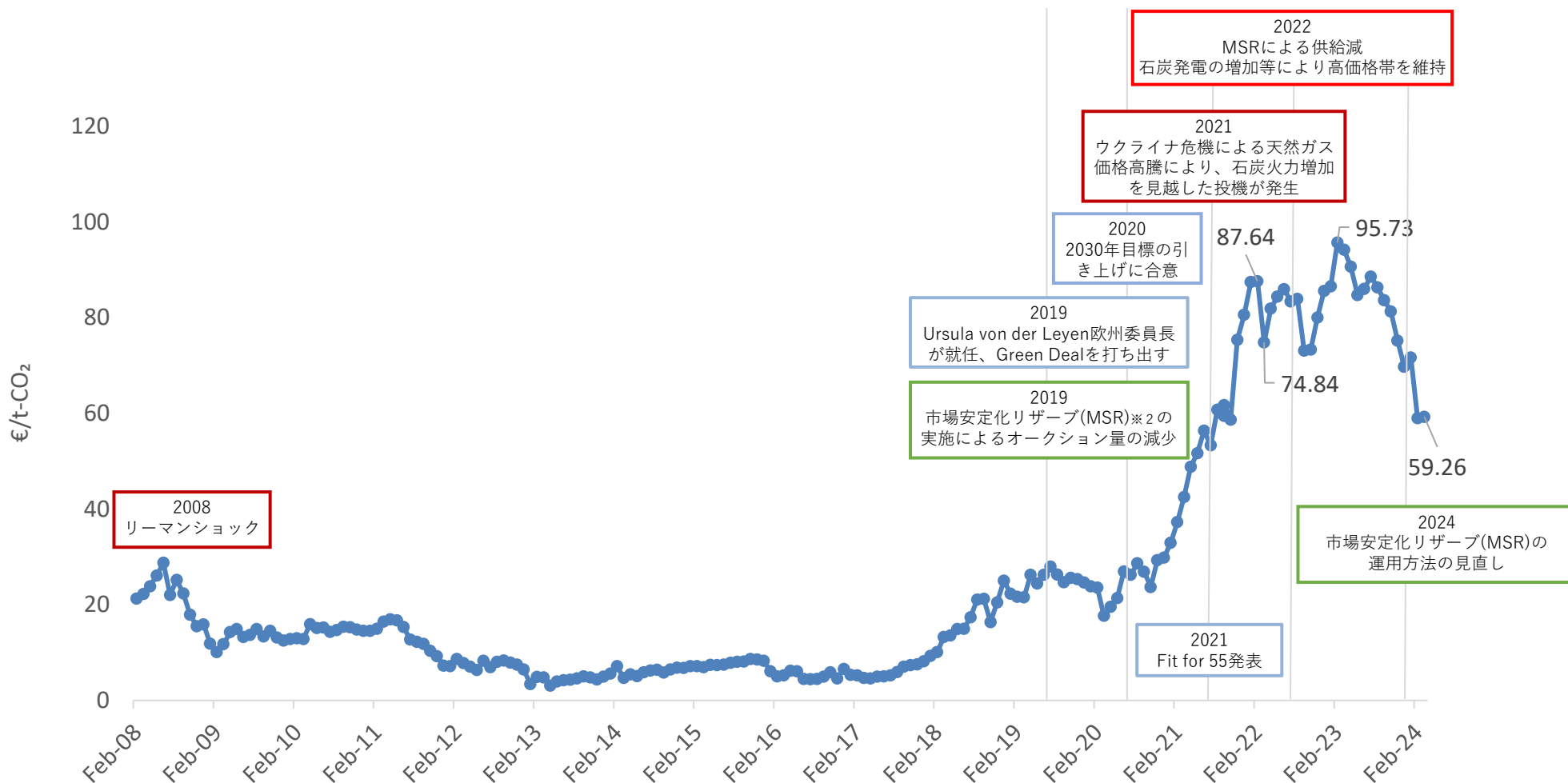
- EUでは、第2フェーズより現在まで排出枠のバンキングを認めており、2008年に割当てを受けた排出枠を第4フェーズで使用することも可能。第3フェーズまでは、排出枠の代わりに、外部クレジットの利用も可能。
- 2008年以降、排出量の実績はETS指令が設定する排出上限を下回ったため、2013年にBackloading^{※1}や2019年にMarket Stability Reserve^{※2}を導入。
※1…排出枠の市場への放出を一部保留・先送りする措置 ※2…排出枠オークションの一部を予め保持し、必要に応じて市場に放出する制度
- 2026年以降は、炭素国境調整措置（CBAM）の導入に伴い、CBAM対象セクター（鉄鋼・石油・セメント・アルミ・有機化学・水素・肥料）における無償割当を段階的に削減する計画。

排出量と割当量の推移



【参考】 EU-ETSにおける排出枠価格の推移と制度改革

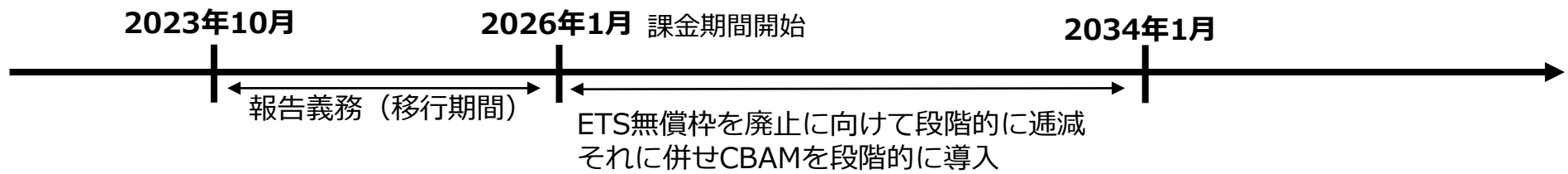
- EU-ETSでは、長期に渡って排出枠の取引価格の低迷を経験。
- 価格の安定化のための対策として、2019年のMarket Stability Reserve (MSR) 導入や、その後2024年に行われたMSRの運用方法改善のための見直しなど、数次に渡る制度改革を行っている。



※ ICE Futures EuropeでのEUA先物取引のうち12月に期限が満了する取引の月間平均価格

【参考】EUの炭素国境調整措置（Carbon Border Adjustment Mechanism）

- EUは、域外諸国からのセメント、アルミ、肥料、電力、水素、鉄鋼の輸入について、製品当たり炭素排出量に基づく証書の購入（＝輸入課金）を求める炭素国境調整措置（CBAM）の導入を決定。
- 2023年10月1日から、製品単位あたり排出量や原産国で支払われた炭素価格等の情報を報告※する義務が開始。実際の課金は、EU-ETSにおける無償割当廃止のスピードに併せて、2026年から2034年にかけて段階的に導入されていく。 ※報告内容は、運用開始に向けて、対象範囲の見直しや排出量算定方法を発展させるために活用される想定。
- 法案は欧州議会及びEU理事会の承認を経て、2023年5月、官報に掲載され、施行済み。



1.対象産業

- セメント、アルミ、肥料、電力、水素、鉄鋼（限られた下流製品（ネジやボルトなど）も含む）

2.課金について（2026年～段階的に導入）

- EUへの輸入品につき、製品単位あたりの炭素排出量に基づき、CBAM証書の購入（＝輸入課金）が必要

輸入課金 = CBAM証書価格 (P/CO2-ton) × 製品単位当たり排出量 (CO2-ton/Q) × 製品輸入量 (Q)	
証書価格：	①前週におけるEU-ETSの全入札の平均終値 ② <u>EU域外で支払われた炭素価格 (tax or emission allowances) をCBAM証書価格から控除可</u>
製品単位当たり排出量：	①排出範囲： <u>直接排出と間接排出</u> 。ただし、 <u>当面、アルミ・水素・鉄鋼に関しては直接排出のみ</u> 。
	②排出量：実際の製品排出量 ※デフォルト値の利用：各国毎に輸出国の信用できるデータがない場合等、実際の数値が取得できない場合はデフォルト値を各輸出国の平均排出原単位を活用し、製品ごとに設定可能（ただし電力除く）。

K-ETSの概要

- 韓国では、2010年、温室効果ガス削減に向けた基本枠組みとして「低炭素グリーン成長基本法」を制定し、その主な政策として温室効果ガス・エネルギー目標管理制度を実施。**2015年に当該制度を発展させ、排出量取引制度を導入。**
- K-ETSは、第1計画期間（2015年～2017年）、第2計画期間（2018年～2020年）と実施され、現在第3計画期間中（2021年～2025年）。

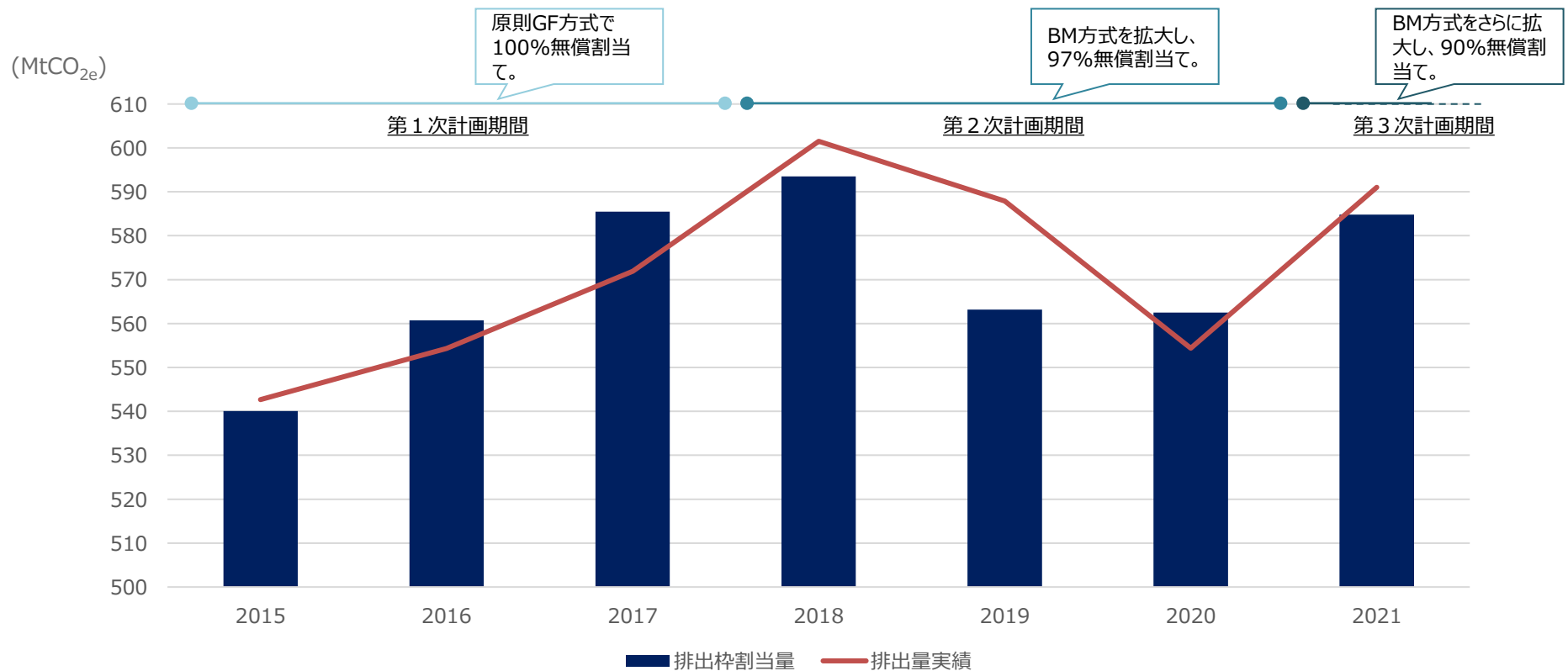
制度概要（第3計画期間）

項目	内容
対象者	・ 125,000tCO₂e/年以上排出する組織 ・ 25,000tCO₂e/年以上排出する施設 ・ 任意に参加する事業者 ※ 直接排出 + 間接排出 で判定
対象セクター	発電、産業、建物、航空、海運、運輸、廃棄物
カバー率	約70%（2020年は、74%）
排出枠の割当方法	グランドファザリング方式とベンチマーク方式を併用（現在ベンチマーク方式の業種は12業種であり、徐々に拡大） ・ カーボンリーケージリスクが高い産業部門（EITE部門）：全量無償割当 ・ カーボンリーケージリスクが低い産業部門：90%無償割当（第2計画期間は97%、第1計画期間は100%）
柔軟性措置	バンキング、ボローイング、外部クレジット（KOC（Korean Offset Credit）、海外クレジット：各年度に償却すべき排出枠の5%まで）
罰則等	当該履行年度の排出枠の平均市場価格の3倍以下のペナルティ

【参考】 K-ETSにおける割当量と排出量の推移

- 第1次計画期間において、韓国環境部は、制度対象事業者の排出枠の総量として約16億 t を割り当て。なお、産業界は20億2100万 t の割当量が必要と要請していたため、多数の異議申立て、訴訟が提起された。

排出量と割当量の推移



(出所) 韓国環境部温室効果ガス総合情報センター “Korean Emissions Trading System Report” より作成

セーフガードメカニズムの概要

- 豪州は、NDCを達成するため、排出量削減基金（Emissions Reduction Fund ; ERF）を2015年より実施。ERFでは、総額25.5億AUD（約2,300億JPY）を使い、豪州炭素クレジット（Australian Carbon Credit Units ; ACCUs）創出プログラム、ACCUsのリバースオークションを行う。
- さらに、ERFへの参加が企業に義務づけられていないため、2016年よりセーフガードメカニズム（一定の排出をする施設に対して、ベースラインを設定し、その遵守を義務づける制度、ACCUsの使用が可能）を開始。
- 2023年7月より、セーフガードメカニズムは、ベースラインを達成した者に対してセーフガードメカニズムクレジットを交付し、取引可能とする排出量取引制度へ改正。

制度概要

項目	内容
対象者	年間10万t-CO ₂ e以上排出する施設 ※ 直接排出で判定
対象セクター	発電、産業、建物、航空、海運、運輸、廃棄物
カバー率	約28%
超過削減量の創出方法	ベースラインを設定し、実績の排出量がベースラインを下回った場合にセーフガードメカニズムクレジットを創出 ・ ベースラインの設定方法は、基本的にベンチマーク方式を採用（既存施設については、2029年まで施設固有の原単位と産業平均原単位を併用。徐々に施設固有原単位を減少させ、2030年には産業平均原単位を100%使用。） ・ 発電事業者は、発電部門全体に対してセクトラルベースラインを適用（セクトラルベースラインを超えて排出した場合は、各発電施設にベースラインを設定）
柔軟性措置	バンキング、ボローイング、外部クレジット（ACCUsのみ）
罰則等	ペナルティ（1tあたり275豪ドル）

J-クレジット制度の概要

- J-クレジット制度は、日本国内の排出削減・吸収の取組についてクレジット認証を行う制度で、法律に基づかず、実施要綱により、経済産業省・環境省・農林水産省が運営。
- クレジットをインセンティブとして省エネ・低炭素投資等を促進するとともに、国内の資金循環を生み出すことで、経済と環境の好循環を促進する。



クレジット認証の考え方

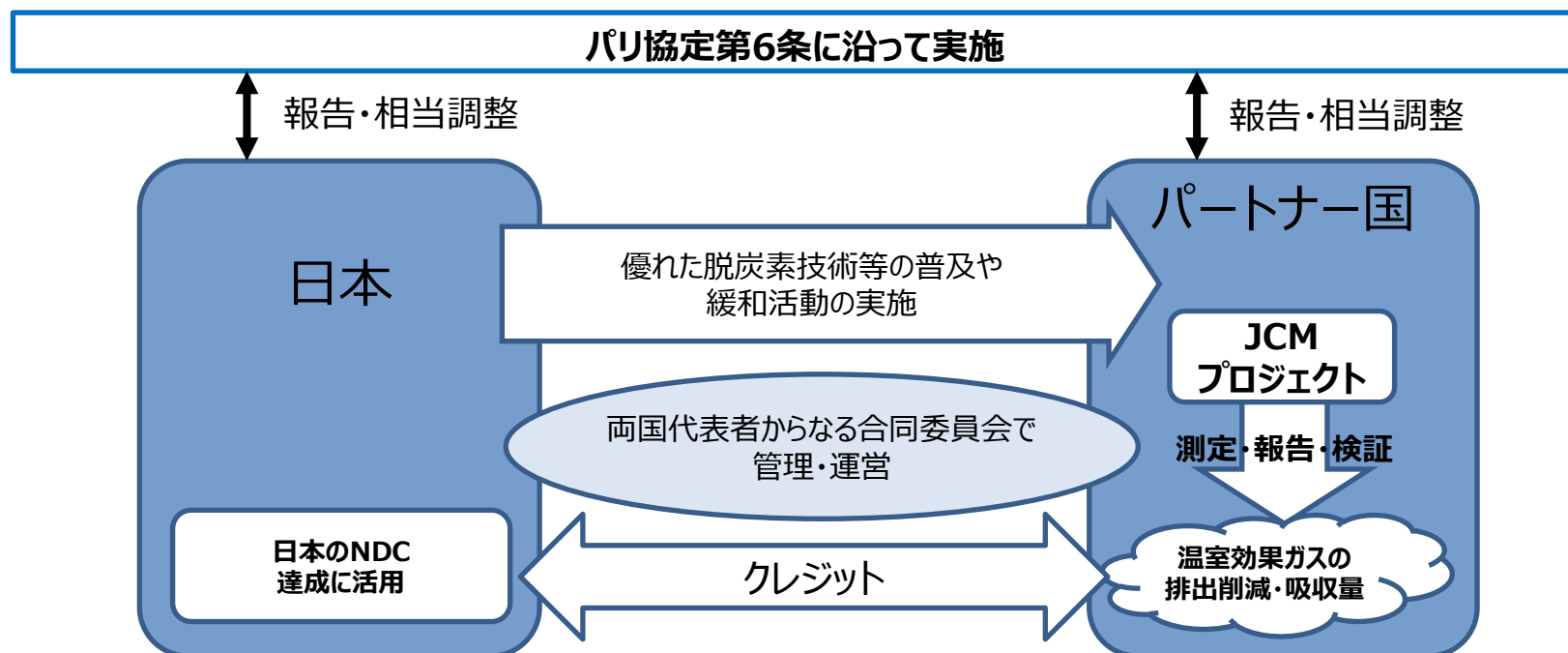


ベースライン アンド クレジット

ベースライン排出量（対策を実施しなかった場合の想定CO₂排出量）とプロジェクト実施後排出量との差である排出削減量を「J-クレジット」として認証

JCMクレジット制度の概要

- 日本企業による投資を通じて、優れた脱炭素技術やインフラ等の普及を促進し、パートナー国の温室効果ガス（GHG）排出削減・吸収や持続可能な発展に貢献する。
- パートナー国での温室効果ガス（GHG）排出削減又は吸収への日本の貢献を定量的に評価し、クレジットを獲得する。
- 両国のNDCの達成に貢献するとともに、相当調整によりダブルカウントの回避を図る。
- パリ協定第6条2の協力的アプローチに関するガイダンスと整合的にJCMを実施する。



カーボン・クレジット市場における取引状況について

- カーボン・クレジットの流動性を高め、価格を公示するための取引プラットフォームとして、J-クレジット
トを対象としたカーボン・クレジット市場を2023年10月11日に東証に開設。
- 開設以降、現在までに278者が取引参加者として登録し、約28万トン、総額7.3億円が取引。

カーボン・クレジット市場の概要

項目	概要
売買の対象	J-クレジット
参加者	企業・地方公共団体など 278者 (令和6年5月15日時点)
約定時間 (注文時間)	午前 1回 11:30 (注文時間 8:00～11:29) 午後 1回 15:00 (注文時間 12:30～14:59)
売買の区分	クレジット活用用途に応じた 7分類 (①省エネ、②再エネ電力、③再エネ(電力:木質バイオマス)、④再エネ熱、⑤再エネ電力・熱混合、⑥森林、⑦その他)
取引手数料	当面の間は無料

2023/10/11～2024/5/10 のJ-クレジット約定結果

▶ 276,422t-CO2 (総額約7.3億円) が約定

	約定価格 [円/t-CO ₂]	約定数量 [t-CO ₂]
省エネ	1,645	88,853
再エネ ※ 価格は電力・熱の 加重平均	3,127	187,350
森林	6,740	217
全体 ※ 価格は全約定ク レジットの加重平 均	2,653	<u>276,422</u>

諸外国の排出枠市場について

- 諸外国においては、政府が排出枠のオークションを実施するコンプライアンス市場（一次市場）と制度対象事業者以外も含めて現物・デリバティブ取引ができる二次市場が整備されている。
- EUでは、一次市場・二次市場ともに制度対象事業者以外の仲介事業者等も取引参加可能である一方、韓国は仲介事業者の参入を一部制限。

一次市場

二次市場

	市場	概要	主な取引参加者
EU-ETS	EEX	・ 欧州委員会から委託を受けて、排出枠（EUA）のオークションを実施。 ・ 制度対象事業者、金融機関等の仲介事業者等がオークションに参加できる。	制度対象事業者 （発電・産業・域内航空等）
	ICE	・ EUA二次市場のうち約8割強のシェア。現物・デリバティブ取引が可能。 ・ 制度対象事業者も市場に参加しているが、投資会社・金融機関による取引が圧倒的に多い。	制度対象事業者・投資会社・金融機関
K-ETS	KRX	・ 韓国政府からの指定・委託を受けて、排出枠（KAU）のオークション・取引を実施。 ・ デリバティブ取引は未導入（今後検討）。	制度対象事業者・金融機関（20者程度）

※EUAの二次市場は複数あるが、そのうちICEが最もシェアが大きい。