

産業構造審議会 排出量取引制度小委員会 中間整理（案）

～排出枠の割当ての実施指針等に関する事項～

令和 7 年12月 9 日

目次

1. 検討の経緯
2. 制度対象者
3. 排出実績量の算定
4. 登録確認機関
5. ベンチマーク・グラントファザリングによる割当て
6. 割当てにおけるその他の勘案事項
7. 移行計画
8. 排出枠取引市場（26年度検討事項）
9. 発展の方向性

1. 検討の経緯

排出量取引制度小委員会の設置について

令和7年7月2日 第1回排出量
取引制度小委員会資料
(一部修正)

- 我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現と経済成長の両立（GX）を実現するための施策として、成長志向型カーボンプライシング構想の具体化を進めているところ。
- 本年5月には、2026年度から一定規模以上の二酸化炭素の排出を行う事業者を対象に排出量取引制度への参加を義務化することを定めた改正GX推進法が成立。
- 本小委員会では、改正GX推進法に基づく排出量取引制度の制度設計に関する技術的事項について審議を行うことを目的とする。

主な審議事項

- 2026年度の制度開始に当たって必要な制度上の措置
 - 割当てに係る政府指針
 - 排出量の算定方法の詳細
 - 上下限価格の水準
 - 市場の運営の在り方 等
- 上記詳細事項の見直しや将来的な発展の方向性 等

委員

(敬称略/五十音順)

秋元 圭吾	(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ グループリーダー・主席研究員
有村 俊秀	早稲田大学政治経済学術院 教授・環境経済経営研究所 所長
池田 三知子	(一社)日本経済団体連合会 環境エネルギー本部長
上野 貴弘	(一財)電力中央研究所 社会経済研究所 研究推進マ ネージャー（セキュリティ・サステナビリティ） 上席研究員
大橋 弘	東京大学 副学長・大学院経済学研究科 教授
高村 ゆかり	東京大学未来ビジョン研究センター 教授
富田 珠代 ^{※1}	日本労働組合総連合会 総合政策推進局 総局長
小原 成朗 ^{※2}	日本労働組合総連合会 総合政策推進局 総局長
望月 愛子	株式会社経営共創基盤（IGPI） 取締役CFO
諸富 徹	京都大学公共政策大学院 教授
吉高 まり	(一社)バーチュデザイン 代表理事 東京大学教養学部 客員教授

【オブザーバー】日本商工会議所、GX推進機構、関係省庁

(第1回のみ、一般社団法人温室効果ガス審査協会、日本公認会計士協会) 4

※1 第1回から第4回。 ※2 第5回以降。

ベンチマーク具体化に向けたWGの設置

令和7年7月2日 第1回排出量
取引制度小委員会資料（一部
加工）

- 割当てに関するルールのうち、ベンチマークの算定式については、個別業種ごとに専門的な知見を要するため、本小委員会の傘下にWGを設置し、検討を行う。
- WGにおいては、
 - ①制度上の影響度（業種ごとの排出量や事業者数、産業政策上のインパクト）や、
 - ②技術的難度（製造工程の複雑さや品種の多様性等を踏まえた事業者間の比較可能性）等を踏まえ、検討対象とする業種を特定。当該業種のベンチマークの算定式の具体案を検討し、小委員会に報告する。
- なお、他省庁が所管する業種（運輸部門等）については、各省庁においてそれぞれ検討を進めた上で、同様にベンチマークの具体案を小委員会に報告する。

排出量取引制度小委員会

製造業ベンチマーク検討WG

- 以下の業種を中心に、ベンチマークの算定式を検討。

石油精製、鉄鋼、化学（石油化学、ソーダ、カーボンブラック）、紙パルプ、セメント、石灰製造、アルミ、ゴム製品、板ガラス、ガラスびん、自動車

発電ベンチマーク検討WG

- 発電部門のベンチマークの算定式を検討。

その他（他省庁所管業種）

【参考】成長志向型カーボンプライシング構想

- カーボンプライシングと投資支援策の組み合わせにより、10年間で150兆円を超える官民GX投資を実現。

① 「GX経済移行債」を活用した先行投資支援（10年間に20兆円規模）

② カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ

【化石燃料賦課金】

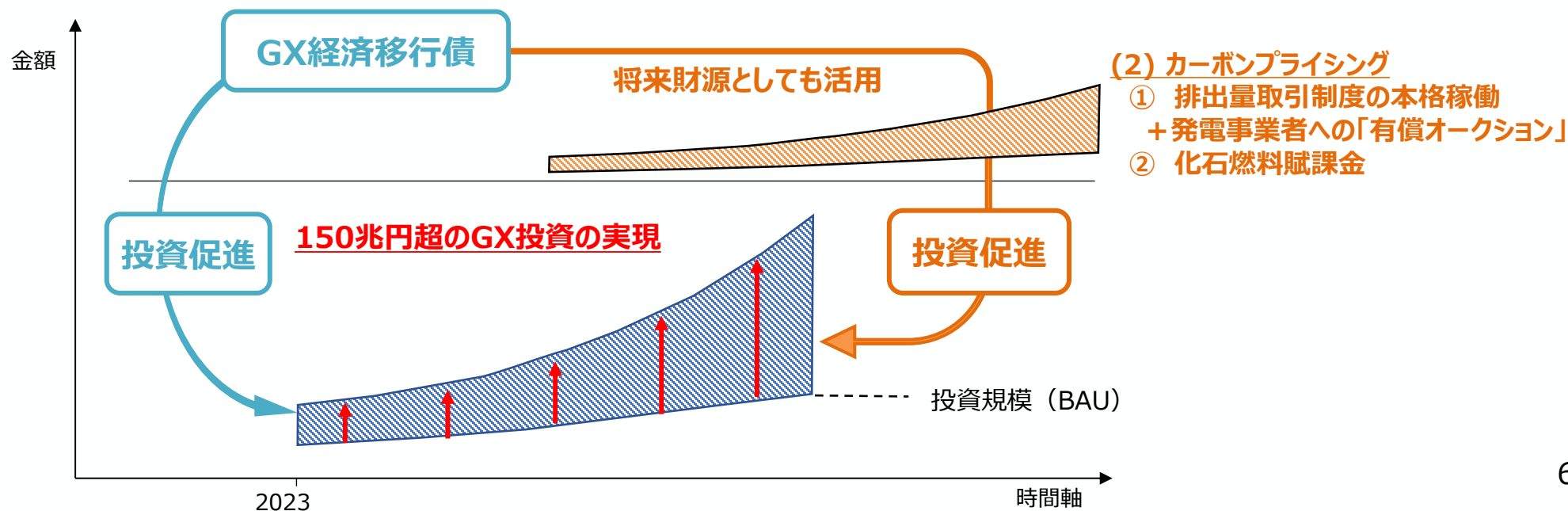
- 28年度から導入

【排出量取引制度】

- 23年度からGXリーグにおいて試行的に開始、26年度から本格稼働
- 33年度からは発電事業者の有償オークション導入

③ 新たな金融手法の活用

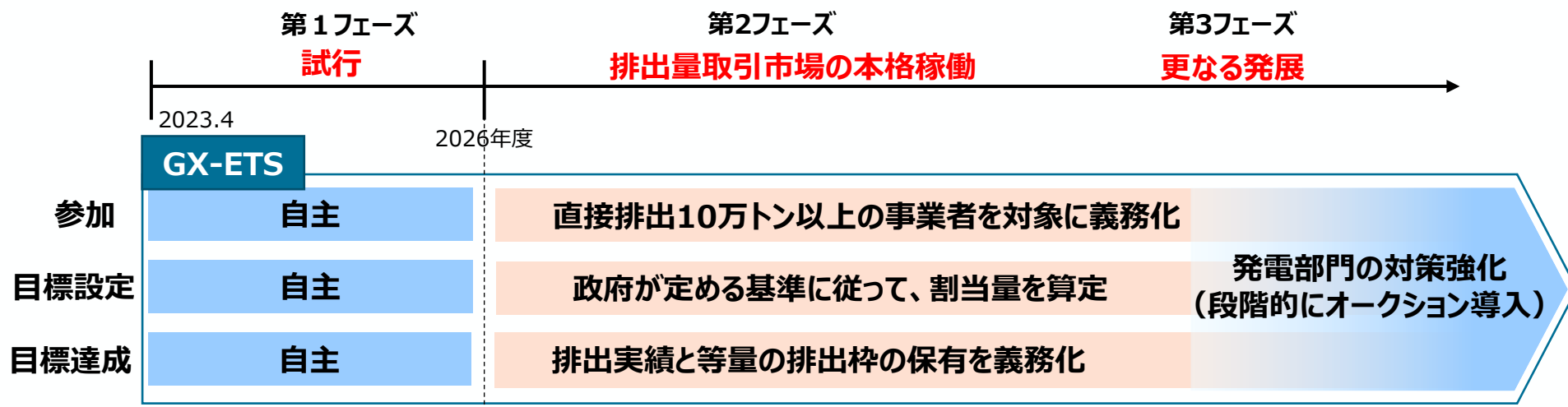
- トランジション・ファイナンスの推進、GX機構による債務保証等の金融支援 等



【参考】排出量取引制度の段階的发展について

- 2023年度より、カーボンニュートラルに向けて野心的に取り組む企業が参加する「GXリーグ」において、自主的な排出量取引制度を試行。 日本の温室効果ガス排出量の5割超を占める企業が参加。
- GXリーグにおける試行的取組の成果を踏まえ、2026年度より、排出量取引を義務化。

＜GX-ETSの段階的发展のイメージ＞



【参考】改正GX推進法に基づく排出量取引制度の全体像

- 2025年通常国会において、2026年度から一定規模以上の二酸化炭素の排出を行う事業者を対象に排出量取引制度への参加を義務化することを定めた改正GX推進法が成立。

①制度対象者

- CO2の直接排出量が前年度までの3カ年度平均で10万トン以上の事業者が対象。
- 義務対象者である親会社等が、密接な関係にある子会社（義務対象者のみ）も含めて一体で義務を履行することも可能。

②移行計画の策定

- 対象企業は2050年カーボンニュートラルの実現に向けた排出削減目標や、その他関連事項を含む計画を策定・提出。

→2030年度の直接・間接排出削減目標等の中長期的な排出量の見通しを国が集計・公表。

③排出枠の保有義務

①排出枠の割当ての申請

- 政府指針に基づいて算出した排出枠の量を企業が割当申請。
- 申請に当たっては、第三者機関（登録確認機関）が割当量を確認。

②排出量の算定・報告

- 企業は自らの排出量について、登録確認機関による確認を受けた上で、毎年度国に報告。

③排出枠の保有

- 確認を受けた毎年度の排出実績と同量の排出枠を翌年度の1月31日に保有することを義務づけ。

④不履行時の扱い

- 保有義務の未履行分×上限価格の1.1倍の支払いを求める。

④価格安定化措置

- 政府は、**排出枠の上下限価格**を設定。
- （排出枠価格の高騰等により義務履行に支障が生じる状況として大臣が告示した場合）排出枠が不足する事業者については、**上限価格×不足分の支払いによって、義務を履行したものとみなす。**
- 一定期間以上、**市場価格が下限を下回って低迷する場合には、GX推進機構を通じてリバースオークションを行い、排出枠の流通量を調整するとともに、割当基準の強化を検討。**

⑤排出枠取引市場

- 排出枠取引市場の公正かつ安定的な運営を担保するため、**GX推進機構が市場を設置・運営することとする。**
- 制度対象者に加え、①カーボンクレジットについて一定の取引経験を有する取引業者や、②制度対象者からの依頼に基づいて取引を行う取引業者の市場参加を認める。

【参考】改正GX推進法における産構審意見聴取事項

排出枠の割当て実施指針

第五章 脱炭素成長型投資事業者排出枠

第一節 脱炭素成長型投資事業者排出枠の割当て等

(実施指針)

第三十二条 経済産業大臣は、**脱炭素成長型経済構造への円滑な移行に資する投資を行おうとする事業者に対する脱炭素成長型投資事業者排出枠**（事業者の生産、輸送その他の事業活動に伴う二酸化炭素の排出の量（以下「二酸化炭素の排出量」という。）に相当する枠であって、二酸化炭素一トンを表す単位により表記されるものをいう。以下同じ。）**の割当ての実施に関する指針**（以下この条及び第三十四条第一項において「実施指針」という。）を定めるものとする。

2～4 （略）

5 経済産業大臣は、実施指針を定め、又はこれを変更しようとするときは、あらかじめ、第二項第二号並びに第四号イ及びロに掲げる事項についてはその所掌に係る事業の発達、改善及び調整の観点から同号イに定める事業分野に属する事業活動に係る事業を所管する大臣（以下「事業所管大臣」という。）に、同項第三号に掲げる事項（排出実績量に係る部分に限る。）については環境大臣に、それぞれ協議するとともに、**産業構造審議会の意見を聴かなければならない**。ただし、経済産業省令で定める軽微な変更については、この限りでない。

6 （略）

排出枠の上下限価格

第五章 脱炭素成長型投資事業者排出枠

第一節 脱炭素成長型投資事業者排出枠の割当て等

(参考上限取引価格)

第三十九条 経済産業大臣は、毎年度、当該年度の開始前に、我が国の産業又は国民生活に与える影響、脱炭素成長型経済構造への移行の状況、エネルギーの需給に関する施策との整合性その他の事情を勘案して、**二酸化炭素の排出量一トンに相当する脱炭素成長型投資事業者排出枠の取引価格についてその上限の算定の基礎となる価格**（以下「参考上限取引価格」という。）**を定める**ものとする。

2・3 （略）

4 経済産業大臣は、参考上限取引価格を定め、又は改定しようとするときは、あらかじめ、**産業構造審議会の意見を聴かなければならない**。

5 （略）

第六章 脱炭素成長型経済構造移行推進機構

第五節 業務

(調整基準取引価格)

第一百六条 経済産業大臣は、毎年度、当該年度の開始前に、脱炭素成長型投資事業者排出枠につき、**調整基準取引価格を定めなければならない**。

2 （略）

3 **第三十九条第二項から第五項までの規定は、調整基準取引価格について準用する。**

2. 制度对象者

制度対象者の考え方

- 一般に、排出量取引制度においては、義務履行のために検証等の事務手続や、一定の行政コストが発生することから、**排出量の大きな設備や企業に対象を限定**。
- **EUや英国では、直接排出量2.5万トン以上の設備・施設が対象**。また、**韓国では、原則として直接間接排出合計で12.5万トン以上の企業を制度対象者の閾値としている**。
- 我が国においては、省エネ法や温対法などの既存のエネルギー・環境法制との整合性の観点や、GXリーグにおいて企業単位での取組を求めていることから、**事業者単位の制度とする**。その上で、**諸外国制度とも同程度の規模の排出源を捕捉**する観点から、対象者の裾切基準を**CO2の直接排出量10万トン（直近3カ年度平均）とする**。
- これにより、制度の対象事業者数は300～400社程度、カバー率は我が国における温室効果ガス排出量の60%近くとなる見込み。

各国排出量取引制度における制度対象の概要

	EU	英国	韓国
単位	設備	設備	事業者
規模	おおむね25,000t-CO2以上 （直接排出）	おおむね25,000t-CO2以上 （直接排出）	125,000t-CO2 （直接・間接排出）

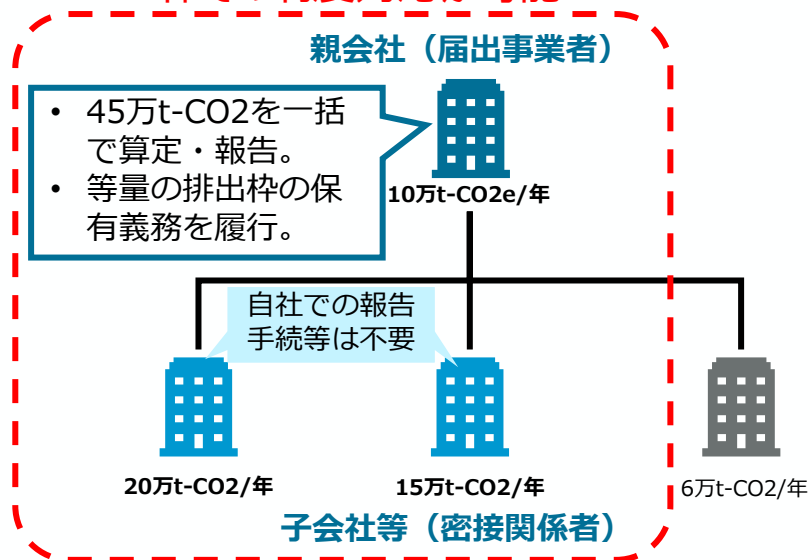
※ EU、英国では、定格入力20MW以上の燃焼設備等を制度対象として指定。その上で、年間排出量が2,500t-CO2以下の施設は加盟国への申請により制度の適用除外が可能。

※ SHK制度における特定事業所（エネルギー使用量1500kL以上の事業所）のうち、直接排出2.5万トンに相当する事業所を保有する企業の標準的な直接排出量は9.5万トン程度と推計される。また、韓国制度における閾値（直接排出・間接排出合計で12.5万トン）は、直接排出では9万トン程度に相当すると推計される。

密接関係者との共同での届出

- GXリーグでは、参画企業の約4割が子会社等を含めたグループ単位で削減目標の設定や排出量の算定を実施。
- こうした実態を踏まえ、**改正GX推進法**では、対象事業者が密接関係者と一体的にGX投資を行う場合に、当該**密接関係者と共同して排出目標量等の事項を届け出ることを認めることとしている**。
- **密接関係者の定義**については、省エネ法でグループ一体での報告が認められている範囲（※1）等を踏まえ、**会社法上の子会社と関連会社**を認めることとする。
- また、本制度は、制度対象者を直接排出10万トンの比較的大規模な事業者限定しており、**親会社が制度対象外となるケースも一定数想定**されるため、こうした場合にもグループ単位での義務履行が可能となるよう、**兄弟会社**についても認めることとする。

一体での制度対応が可能



密接関係者の要件

- 届出を行おうとする事業者と密接な関係を有すること。
 - 子会社、関連会社
 - 同じ親会社を持つ子会社（いわゆる兄弟会社）
- 直接排出量が**10万トン以上**であること。
- 一体的に投資を行う計画を有していること（※2）。

届出事業者の対応

- 密接関係者の要件を満たす場合、親会社等は以下の事項を一括して行う。
 - ①排出枠の割当てを受けるための届出
 - ②排出実績量の算定・確認・報告
 - ③排出枠の保有義務の履行
 - ④移行計画の策定

共同で届出

※1 省エネ法では、子会社や関連会社等の密接関係者であって、エネルギー管理の一体性が確保されており、年間のエネルギー使用量が1500kLである場合に、親会社等が当該密接関係者も含めてエネルギー使用量の報告等を行うことを可能としている。

※2 移行計画の提出を通じて投資の一体性を確認する。

【参考】子会社・関連会社の定義

	根拠法令	条文
子会社	会社法第 二条第三 号	(定義) 子会社 会社がその総株主の議決権の過半数を有する株式 会社その他の当該会社がその経営を支配している法人とし て法務省令で定めるものをいう。
	会社法施 行規則第 三条第一 項	(子会社及び親会社) 法第二条第三号に規定する法務省令で定めるものは、同号 に規定する会社が他の会社等の財務及び事業の方針の決定 を支配している場合における当該他の会社等とする。
関連会社	財務諸表 等の用語、 様式及び 作成方法 に関する 規則第八 条第五項	(定義) この規則において「関連会社」とは、会社等及び当該会社 等の子会社が、出資、人事、資金、技術、取引等の関係を通 じて、子会社以外の他の会社等の財務及び営業又は事業の 方針の決定に対して重要な影響を与えることができる場合 における当該子会社以外の他の会社等をいう。

3. 排出実績量の算定

排出実績量の算定の考え方

- 本制度では、エネルギー起源CO₂及び非エネルギー起源CO₂のうち、制度対象者が直接排出したもの（いわゆるScope1）について、算定・報告を求める。
- 算定対象活動については、省エネ法や温対法SHK制度と整合的に定めていく。

$$\begin{array}{l} \text{排出実績量} \\ \text{（保有義務量）} \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{エネルギー起源CO}_2 \\ \hline \text{燃料の利用に係るCO}_2\text{排出} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{非エネルギー起源CO}_2 \\ \hline \text{工業プロセスにおける化学} \\ \text{反応等に由来するCO}_2\text{排出} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{クレジット無効化量} \\ \hline \text{J-クレジット・JCMクレジット} \\ \text{の無効化量} \\ \hline \end{array}$$

※他者への移転量については加算

- ※ 輸送に係るCO₂排出も算定対象とする。算定・報告を求める排出の範囲については、省エネ法・温対法における規定等も踏まえて定める。なお、諸外国では離島に関する航路や事業を対象事業者の算定対象排出量の範囲から除外する措置を講じている。こういった措置についても、諸外国の例等も参考にしながら、下位法令において定める。
- ※ クレジットについては、排出枠同様取引を通じて義務履行を可能とする手段であり、両者を同等に扱う観点から、制度対象（直接排出10万トン以上であるか）の判定や、基準排出量・ベンチマーク水準を算定する際の排出量については、クレジット無効化量を控除しない。
- ※ CCUSや森林吸収については、SHK制度における議論の状況や、第三者による検証の手続の整備状況も踏まえて、本制度における扱いについて将来的に検討していく。

算定方法の類型

- 対象事業者において算定が適切に行われるよう、**制度上認められる算定方法について定める**ことが必要。本制度では、**SHK制度における算定方法や国際的な算定ルールとの整合性も踏まえ、以下の1～4を認める**こととする。
- また、万が一**算定に必要な証憑類の入手が出来ず、1～4の方法による算定が出来ない場合**に保有義務量を決定するための例外的な措置として、**過去の排出実績や同業他社等のデータから、保守的な方法により排出量を推計**する方法についても定めることとする。

算定方法		算定式	ポイント
1	活動量×排出係数	活動量（燃料の使用量等）× 排出係数	<ul style="list-style-type: none"> 活動量は、購買伝票や計量器等により把握 下位法令で定める排出係数（デフォルト値）以外も使用可能とする
2	物質収支	（原料中の炭素量－製品中の 炭素量）×44/12※1	<ul style="list-style-type: none"> 原料及び製品等に含まれる炭素量を計測し、排出量を算定
3	実測（濃度×流量）	CO2濃度×排ガス等流量	<ul style="list-style-type: none"> CO2濃度を連続またはサンプリング測定し、流量に乗じる
4	その他	モデル計算 例：CaC2 + 2H2O → Ca(OH)2 + C2H2（+ 2O2 → 2CO2）	<ul style="list-style-type: none"> 化学式等で理論的に算定
		固定数量×時間 機械仕様値×機械稼働時間(h/ 日) ×稼働日数	<ul style="list-style-type: none"> 仕様値等から活動量や排出量を把握
例 外	保守的推計	過去のデータ × 1.075 等	<ul style="list-style-type: none"> やむを得ない理由により、上記の方法により排出量を算定できない場合に、過去のデータ等をもとに保守的に排出量を推計

※1 二酸化炭素の分子量／炭素の原子量

※2 過去の排出実績と比較して、活動量と排出量が割当量の調整基準である7.5%を超えない範囲で増加した場合に、当該年度の実績の算定が困難であると主張することで、排出枠の余剰を得ようとする動機を生じさせないよう、過去の実績等に乗じる係数を1.075とする。

【参考】計測機器の精度

- 燃料使用量等の把握に当たって使用する計測機器については、一定の精度が担保されていることが望ましい。
- 本制度においては、機器ごとの精度について、GXリーグにおける算定ルールを踏まえて目指すべき水準を定めるとともに、適切な管理を促す観点から、制度対象者が使用する計測機器の精度や管理状況（点検の方法・頻度等）等の情報について排出実績量と併せて報告することを求めている。
- その上で、制度開始以降も、計測に係る実務の実態等を踏まえながら、要求事項の見直しを行っていく。

GXリーグ算定ルールにおける計測機器の要求精度

活動の種類	燃料・原料の種別	活動量	要求精度（計測機器の公差）
固体燃料の使用	一般炭、コークス等	1,000t以上	±2.0%以内
		100t以上1,000t未満	±3.5%以内
		100t未満	±5.0%以内
液体燃料の使用	A重油、B・C重油、灯油、軽油、ガソリン等	5,000kl以上	±2.0%以内
		500kl以上5,000kl未満	±3.5%以内
		500kl未満	±5.0%以内
気体燃料の使用	都市ガス	区分無し	±5.0%以内
	LPG（気体）	2,500千m ³ 以上	±2.0%以内
		250千m ³ 以上2,500千m ³ 未満	±3.5%以内
		250千m ³ 未満	±5.0%以内
	LPG（液体）	5,000t以上	±2.0%以内
		500t以上5,000t未満	±3.5%以内
		500t未満	±5.0%以内
	LNG（液体）	5,000t以上	±2.0%以内
		500t以上5,000t未満	±3.5%以内
		500t未満	±5.0%以内
電力の使用	電力	9,000万kWh以上	±1.0%以内
		450万kWh以上9,000万kWh未満	±2.0%以内
		450万kWh未満	±3.5%以内
熱の使用	産業用蒸気、温水・冷水・蒸気	区分無し	±5.0%以内
廃棄物の燃焼等		区分無し	±5.0%以内
工業プロセス		区分無し	±5.0%以内

本制度におけるクレジットの扱い

- 排出枠の価格形成を促し、制度対象者の削減インセンティブを確保する観点から、本制度においてもクレジットの使用上限を設ける。
- 上限の水準については、諸外国制度においても制度の発展とともに段階的に引き下げを行っていることから、実排出量の10%を上限とする。
- その上で、制度開始以降も排出枠の需給に及ぼす影響等について継続的に点検し、必要な場合には上限の見直しを検討していく。

本制度で使用可能なクレジット

- J-クレジット
- JCMクレジット

※ 使用可能なJCMクレジットは、温対法SHK制度に準拠する（SHKでは、2020年以前の取組に由来するJCMクレジットについては発行日等の要件を満たさない限り使用不可）。

使用可能量の上限

- 各年度の実排出量（クレジット無効化量を控除する前の排出量）の10%

【参考】 諸外国におけるクレジットの使用上限

- カーボン・クレジットは、制度対象外の幅広い主体も含めた排出削減の促進や、除去・吸収系の先行的な取組を制度上評価する観点から重要である一方、排出枠の需給に影響を与え、適切な価格形成を妨げるとの指摘もある。
- 諸外国では、排出枠の需給への影響を抑制する観点から、制度対象者による使用量に上限を設定。上限の水準は、多くの制度において 5%～10%程度の水準に設定され、一定期間ごとに見直しが行われている。

国・地域	利用可能なクレジット		使用上限等
	国内	海外	
EU	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Phase1（2005-2007）よりクレジット活用可能。Phase2（2008-2012）は国別に使用上限あり。 Phase3（2013-2020）よりEU全体の使用上限を導入（Phase2～3のクレジット使用量の上限をPhase2の割当量の11%とする。） Phase4（2021-2030）より外部クレジットの活用不可に見直し。 排出量取引における除去・隔離の取扱いの可能性について検討中。
米・加州	○	×	<ul style="list-style-type: none"> 償却すべき量に対して、以下の範囲内でクレジットの活用が可能。 2013 - 2020 : 償却量の8% 2021 - 2025 : 償却量の4% 2026 - : 償却量の6%
韓国	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 償却すべき量に対して、以下の範囲内でクレジットの活用が可能。 2015 - 2020 : 償却量の10% 2021 - 2025 : 償却量の5%

※EU-ETSにおいては、第1フェーズから第3フェーズまでの間に約15億トンの安価な外部クレジットが使用され、排出枠の余剰発生（最大で約17億トン（2017年時点）、2024年時点でも11.5億トンの余剰が発生（2023年の年間割当総量は約10億トン、排出量は10億トン）。）の一因となったと指摘されている。

【参考】除去・吸収量等の評価手段としての意義

- ・ J-クレジット制度では、DACCS等の先進的な取組を推進する観点から、対象とするプロジェクトの範囲を拡大。
- ・ また、JCMにおいても、CCS等の方法論の策定に向けた検討を実施。
- ・ こうしたプロジェクトによる除去・吸収量や貯留量を制度内に取り込むためのツールとしてもクレジットの活用を位置付けていく。

検討状況

J-クレジット

- ・ J-クレジット制度の対象は、「日本国温室効果ガスインベントリに計上される排出量の削減/吸収量の増大に資する取組」と定められているが、GHGインベントリにまだ計上されていない炭素吸収・除去等の取組を先行的に評価するため、対象プロジェクトを拡大。
- ・ 現在、DACCS等の方法論策定に向けて検討中。

J-クレジット制度実施要綱（抜粋）

- ✓ 日本国温室効果ガスインベントリに計上される排出量の削減に資する取組
- ✓ 日本国温室効果ガスインベントリに計上される吸収量の増大に資する取組
- ✓ その他、日本国政府が主管する以下の検討会等にて議論されている中で、制度管理者が選定する取組
 - A) 温室効果ガス排出量算定方法検討会（環境省）
 - B) ネガティブエミッション市場創出に向けた検討会（経済産業省）

※（第34回運営委員会(2024.3.29)にて改訂）

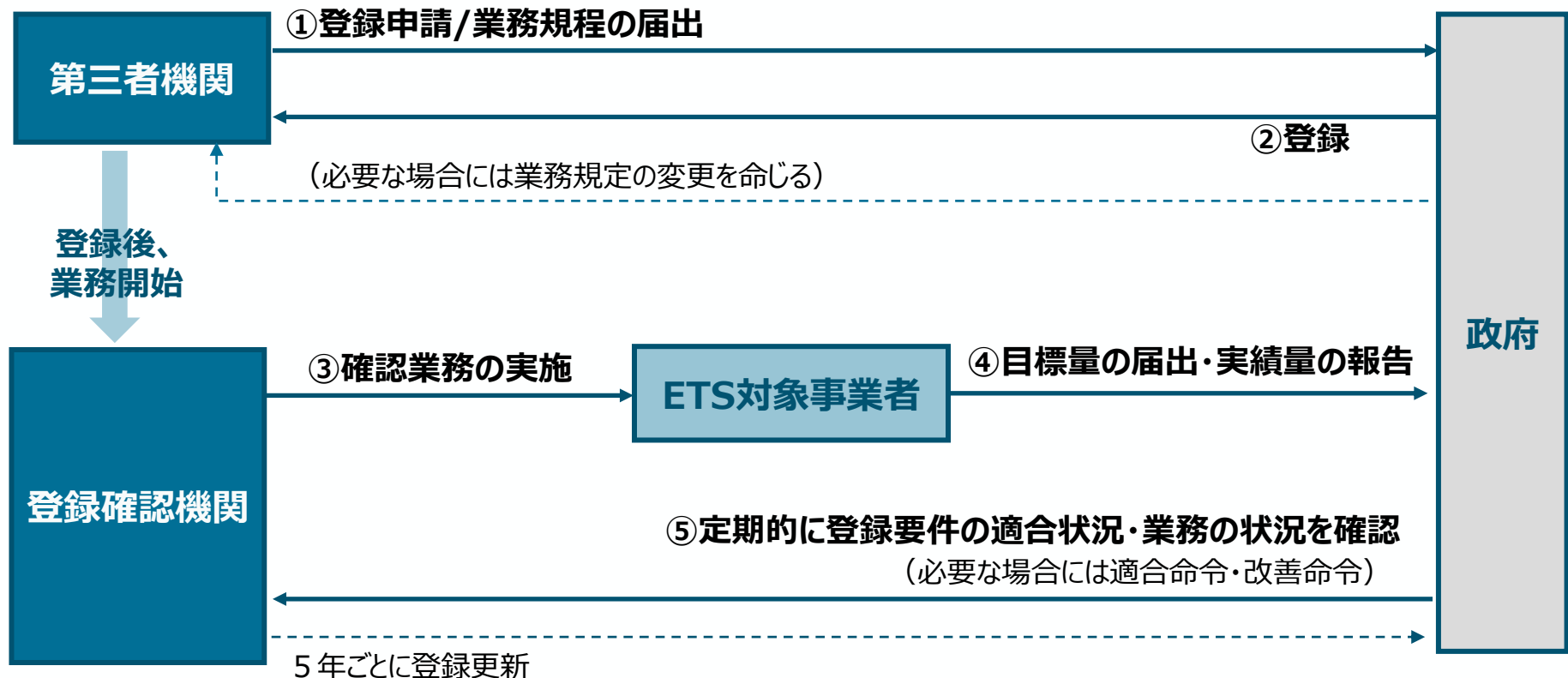
JCM

- ・ インドネシアにおけるccsプロジェクト（石油・天然ガス生産設備において大気放散しているCO₂を回収・圧入する削減系ccsプロジェクト）の実現可能性調査の支援等を実施。
- ・ あわせて、JCMの枠組みにおいてCCS関連のプロジェクトを実施するためのルール・制度の見直し作業を実施中。

4. 登録確認機関

登録確認機関制度の概要

- 対象事業者は、①排出枠割当の基礎となる排出目標量の届出や、②保有義務量確定の基礎となる排出実績量の報告に当たって、**登録確認機関の確認を受けなければならないこととしている。**
- 登録確認機関になろうとする者は、**事前に経済産業大臣に対して登録申請が必要。**
- 経済産業大臣は、登録確認機関が適切に業務を実施していることを確認するため、登録確認機関に対して報告徴収等を実施することができる。また、登録は5年ごとに更新が必要。



制度設計の方向性（段階的發展）

- ETS制度を円滑に運用しつつ、効果的な排出削減を実現していくためには、登録確認機関の「量と質」を十分に確保することが不可欠。
- 他方で、足元の状況を踏まえると、まずは①確認業務環境の構築（登録確認機関数の確保）に優先的に取り組んだ上で、並行して、②確認業務の品質向上に取り組むことが効果的。
- このような観点から、制度開始後3年間を「体制構築集中期間」とし、段階的發展を前提とした制度設計・運用をしていくこととする。

2026年度

2029年度

①

確認業務の体制構築に注力

②

確認業務の品質向上に注力

（将来の検討）

確認業務

・ 事業者全体に対する限定的水準の確認

・ 事業者全体に対する限定的水準の確認に加え、多排出事業所については合理的水準の確認※1

〔更なる確認ルール
引上げの要否を検討〕

・ 「品質向上に向けた自主的枠組み」始動

登録要件

・ 登録申請時までに入場企業に対する排出量保証/検証業務の経験を有することを基礎的要件として要求

・ 排出量検証に関するISO認定や、上場企業に対する非財務情報の保証業務資格※2など、客観的資格の取得を要件化

〔業種カテゴリー別
登録制度の導入を検討〕

※1 状況に応じて対象事業所の閾値引下げも検討

※2 ISO 14064-1に対応するISO 14065認定の取得や、今後検討される有価証券報告書のサステナビリティ保証業務実施者の登録制度における登録等を想定

【参考】国内における検証業務の状況

- GXリーグ第1フェーズでは、Group G 企業※¹に対して、**排出量の算定結果に対する第三者検証を求めているところ、検証済排出量の報告が遅延する企業が一定数存在。**
- また、ISO機関では、**排出量に係る認定取得機関は減少傾向**だったが、**近年検証ニーズは増大。**
- 上記から、**制度開始当初は事業者・登録確認機関いずれも体制構築に時間を要する可能性。**

GXリーグ第1フェーズにおける課題

- ✓ GXリーグ初年度であった2023年度実績報告では、限定的保証水準を求める検証ルール※²であったものの、検証済報告書の提出遅延が一定数見られた。
- ✓ 慣れない業務への対応や関係者間のコミュニケーションに時間を要したこと等が要因。

参画企業の声



GXリーグの算定ルールについて社内教育を行うところからスタート。ルールの理解に時間がかかった。



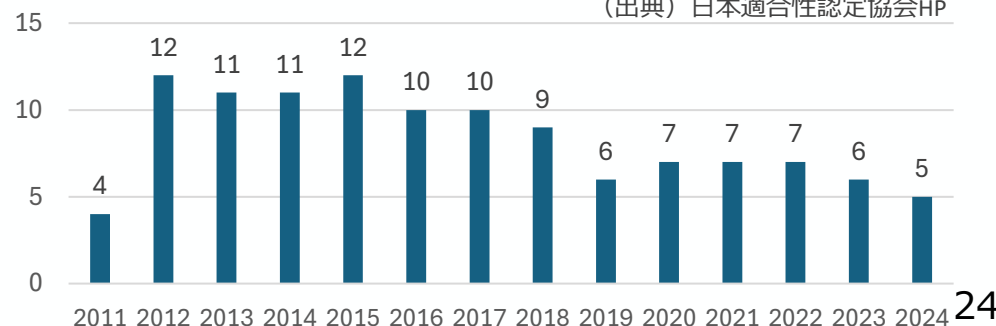
我が社には多くの計量器があり、各計量器がGXリーグで求められる精度を満たしているか初めて確認したため時間を要した。

足元の検証ニーズとISO認定取得検証機関

- ✓ 検証を求める既存制度では検証機関に対して排出量検証に係るISO認定の取得を要求※³。制度参画のため、認定取得機関は2015年頃まで増加傾向。
- ✓ その後、「市場拡大が限定的」「制度が複雑」等の理由から、認定を返上し、制度から撤退する機関が多く発生。
- ✓ そのような経緯の中、足元ではJ-クレジット創出や非財務情報の開示・ETS対応のための検証ニーズが拡大中。

排出量検証に係るISO認定取得済み機関数の推移

（出典）日本適合性認定協会HP



※¹ GXリーグ基準年度排出量等算定・報告ガイドラインに則り算定した2021年度の直接排出量が10万tCO₂e以上のGXリーグ参画企業

※² 超過削減枠を創出しようとする参画企業に対しては、合理的保証水準の検証を要求

※³ J-クレジット、J-VER、J-VETS、SHIFT制度等では、ISO 14064-1又は14064-2に対応したISO 14065認定取得（又は申請）を要求

【参考】EUの検証制度の段階的发展

令和7年7月2日 第1回排出量取引制度小委員会資料（一部加工）

- 現在のEU-ETSでは、①対象施設運用者は欧州委員会（EC）が定めた検証ルールに沿って対象施設ごとに検証を受けることとされているほか、②検証を実施する者は、基本的に、ECが定めた認定ルールに準拠して各国の国家認定機関が認定した検証機関でなければならないとしている。
- 2005年の制度開始当初（フェーズ1）の検証制度は比較的簡素な規定ぶりであったが、フェーズを重ねるごとに制度・ルールの精緻化が行われてきた。

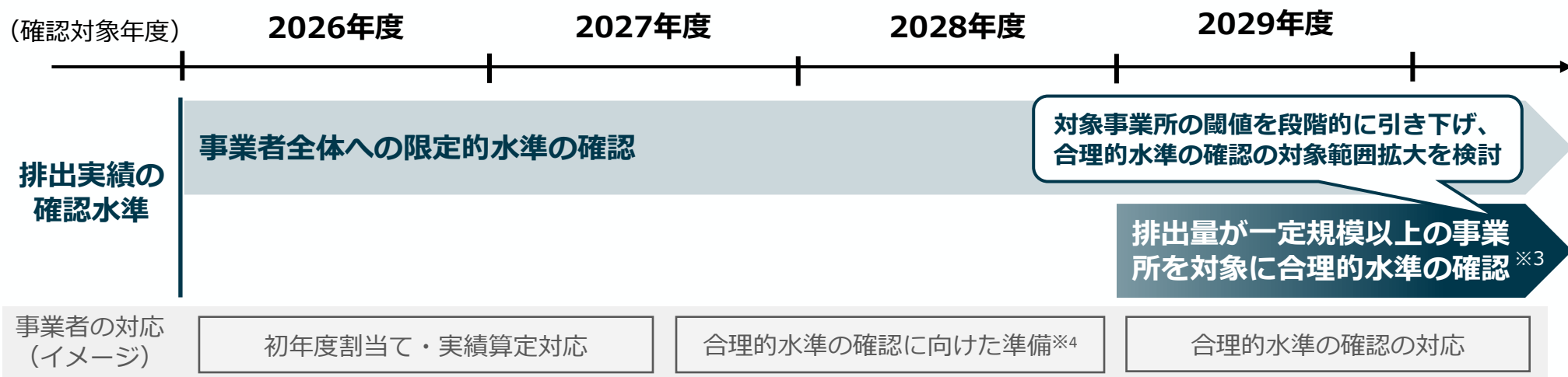
EU-ETSの検証制度の変遷

	第1フェーズ (2005-2007)	第2フェーズ (2008-2012)	第3フェーズ (2013-2020)	第4フェーズ (2021-2030)
検証業務の ルール	<ul style="list-style-type: none">検証業務の方法・業務プロセスを抽象的に概説するのみ	<ul style="list-style-type: none">各業務プロセスにおける要求事項が具体的になり、規定数が増加合理的保証水準の検証を要求排出量報告に係る量的な重要性の基準値を具体的に規定	<ul style="list-style-type: none">検証専門の規則が施行。検証手順が細分化され、各手順の検証手法もより詳細に規定対象施設について現地訪問の原則義務化	<ul style="list-style-type: none">現地訪問の実施義務が免除される場合を詳細に整備
検証機関の 認定要件	<ul style="list-style-type: none">加盟国が認定した検証機関による検証の実施を要求他方で、ECが検証機関に求める要求事項は、「制度対象者からの独立」「健全で客観性のある専門的方法による検証業務の実施」「法令や検証対象設備に対する理解」のみ。それ以外の詳細な認定要件等は各国に委任		<ul style="list-style-type: none">ECのルールにおいて、検証機関は国家認定機関からの認定を受けなければならないと統一認定時は、業種カテゴリー別（15分野）の専門性を評価し、カテゴリー毎に認定を発出※ <p>※検証機関は、認定を受けたカテゴリーに属する事業者に対してのみ、検証業務が可能とされる</p>	

確認水準の段階的強化

令和7年7月2日 第1回排出量取引制度小委員会資料（一部加工）

- 排出実績量は事業者の保有義務量の基礎となる情報であり、部分的にであっても合理的水準で確認業務を実施することが望ましい。他方で、業務の難易度・必要な工数は飛躍的に増加。
- 当初3年間は事業者全体の排出実績量に対する限定的水準の確認のみを求めることとした上で、2029年度以降、大規模事業所を対象に、段階的に合理的水準の確認を求めることとする**※1。
- また、GXリーグ第1フェーズでは「監査法人系」と「ISO系」の機関がいずれも保証/検証業務を担当。2026年度以降の本格稼働後の確認ルールは、通常両者が準拠する基準を基礎に設計し、ルール対応の効率化を図っていく※2。



※1 限定的水準又は合理的水準の確認の量的な重要性の基準値（排出量の情報に重大な虚偽表示があると評価する基準の一種）は、確認対象の5%以下とすることを想定。

※2 「監査法人系」には、監査法人ではない監査法人のグループ会社等も含まれる。また、「両者が準拠する基準」として、ISO14064-3及びISSA5000等を想定。限定的水準及び合理的水準の確認の考え方も両基準を基礎に整備。

※3 当年度の3年前から連続する2年間の平均で判断（例：2029年度の確認水準を2026年度・2027年度の平均排出量に基づき判断）。

※4 合理的水準の確認において求められる手続を実際に実施し、登録確認機関と協議の上、課題の特定及びその対応を行う（ドライラン）などの準備を行うことを想定。

【参考】各国における検証/保証の水準

- EU、韓国では全ての設備等について合理的保証水準の検証を求めている一方、豪州では直接排出量100万トン以上の設備に限定して合理的保証を求めている（※）。
- 将来的に合理的水準の確認の対象とする事業所の規模については、こうした諸外国の事例も踏まえて検討していく。

※豪州の合理的保証の対象となる設備について、その排出量のカバー率は約6割（推計）。なお、我が国で仮に100万トン以上の事業所を合理的水準の確認の対象とした場合、排出量の約8割（推計）をカバーすることとなる。

諸外国制度の概要

		EU	韓国	豪州
制度対象	単位	設備	事業者	設備
	閾値	直接排出 2.5万t-CO2以上	直接・間接排出合計 12.5万t-CO2以上	直接排出 10万t-CO2以上
検証/保証の水準		合理的保証水準の検証	合理的保証水準の検証	以下の場合には合理的保証 ➤ 排出量100万t以上の設備 ➤ 独自の算出方法を用いている場合

登録確認機関の登録要件

- 登録確認機関の登録要件は、「確認業務を実施する基礎的資格」「業務従事者の能力」「経理的基礎」「品質管理体制の整備」の視点から整備することとする。
- その際、制度当初は確認業務体制の整備に注力し、その後は確認業務品質の向上を図る観点から、制度運用の状況に合わせて要件を見直すことも含め、以下のような設計とする。

①基礎的資格の有無（再掲）

- ✓ 排出量検証に関するISO認定や、上場企業に対する非財務情報の保証業務資格等※1の取得を求める。
- ✓ 他方で、ISO認定取得には時間がかかること等を踏まえ、制度開始後3年間は、認定/資格取得ではなく、登録申請時までに上場企業に対する排出量保証/検証業務※2の経験を有することを求めることとする。

※1 ISO 14064-1に対応するISO 14065認定の取得や、今後検討される有価証券報告書のサステナビリティ保証業務実施者の登録制度における登録等を想定

※2 ISO14064-3やISAE3410等に基づく検証/保証業務を想定

③業務上必要な経理的基礎の保有

- ✓ 確認業務を安定的に実施するために必要な最低限度の財務状況であることを求める。

②業務従事者の知識・技能の保有

- ✓ 確認業務の計画立案やリスク評価及びリスク対応等を含む確認業務を質高く実施するためには、高度な専門的知識や経験が不可欠。
- ✓ 確認業務の責任者に対して、排出量に係る確認業務に係る一定の実務経験を有すること等を求める。

④組織における品質管理体制の構築

- ✓ 確認業務に必要な技術的専門性の確保、業務の独立性・公平性の担保等のための社内体制等の整備を求める。

【参考】改正GX推進法における登録

（登録の基準）

第六十条 経済産業大臣は、第五十八条の規定により登録を申請した者が次に掲げる要件の全てに適合しているときは、登録をしなければならない。この場合において、登録に関して必要な手続は、経済産業省令で定める。

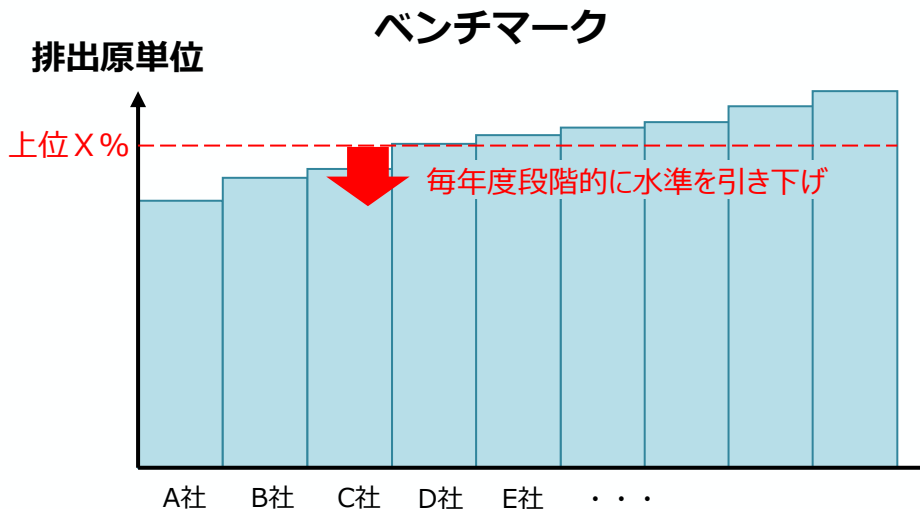
- 一 国際標準化機構及び国際電気標準会議が定めた適合性の確認（略）を行う機関に関する基準又はこれに類する基準として経済産業省令で定める基準に適合すると認められるものであること。
- 二 確認業務を適確に行うために必要な知識及び技能を有する者として経済産業省令で定めるものが確認を行うこと。
- 三 確認業務を適確かつ円滑に実施するのに十分な経理的基礎を有するものであること。
- 四 確認業務の公正な実施を確保するために必要なものとして経済産業省令で定める基準に適合する体制が整備されていること。

2・3 （略）

5. ベンチマーク・グラントファザリング による割当て

ベンチマークとグランドファザリング

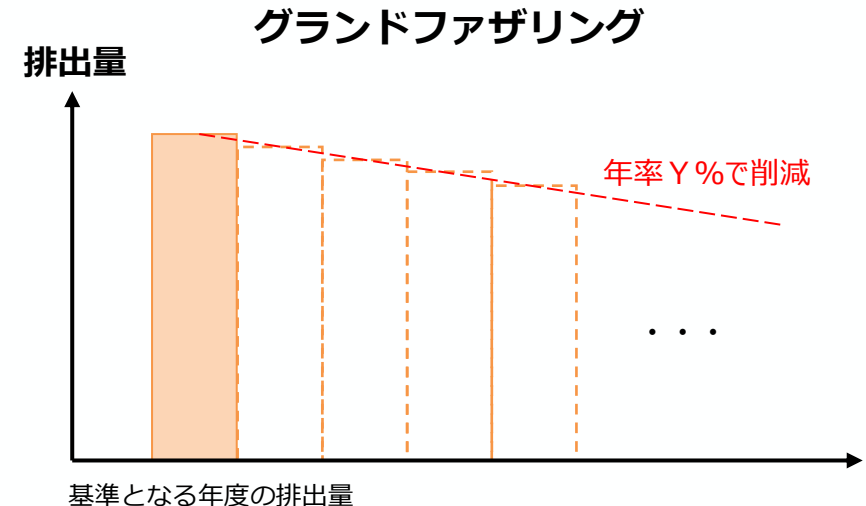
- 特に業種特性を考慮する必要性の高いエネルギー多消費分野等を中心にベンチマークを定め、これに基づいて企業ごとの割当量を算定。
- ベンチマークの水準は、業種ごとに、各社の製品生産量あたりの排出原単位を比較し、同業種内の上位X%に相当する水準としてそれぞれ定めることで、業種ごとの代替技術の導入状況等を考慮する。
- ベンチマークの設定が困難な業種については、基準となる年度の排出量に一定の削減率を乗じるグランドファザリング方式によって割当量を決定。



- 同業種内の上位X%水準（※）の排出原単位をベンチマークとして設定。
- 基準活動量（制度対象となる直前の3年度(2023年度～2025年度)の生産量等の平均）にベンチマークを乗じて割当量を算定。

$$\text{割当量} = \text{基準活動量} \times \text{各年度の目指すべき排出原単位}$$

※上位〇%水準は、基準年度のデータに基づいて算定。水準は毎年度段階的に引き下げ、割当基準を強化。

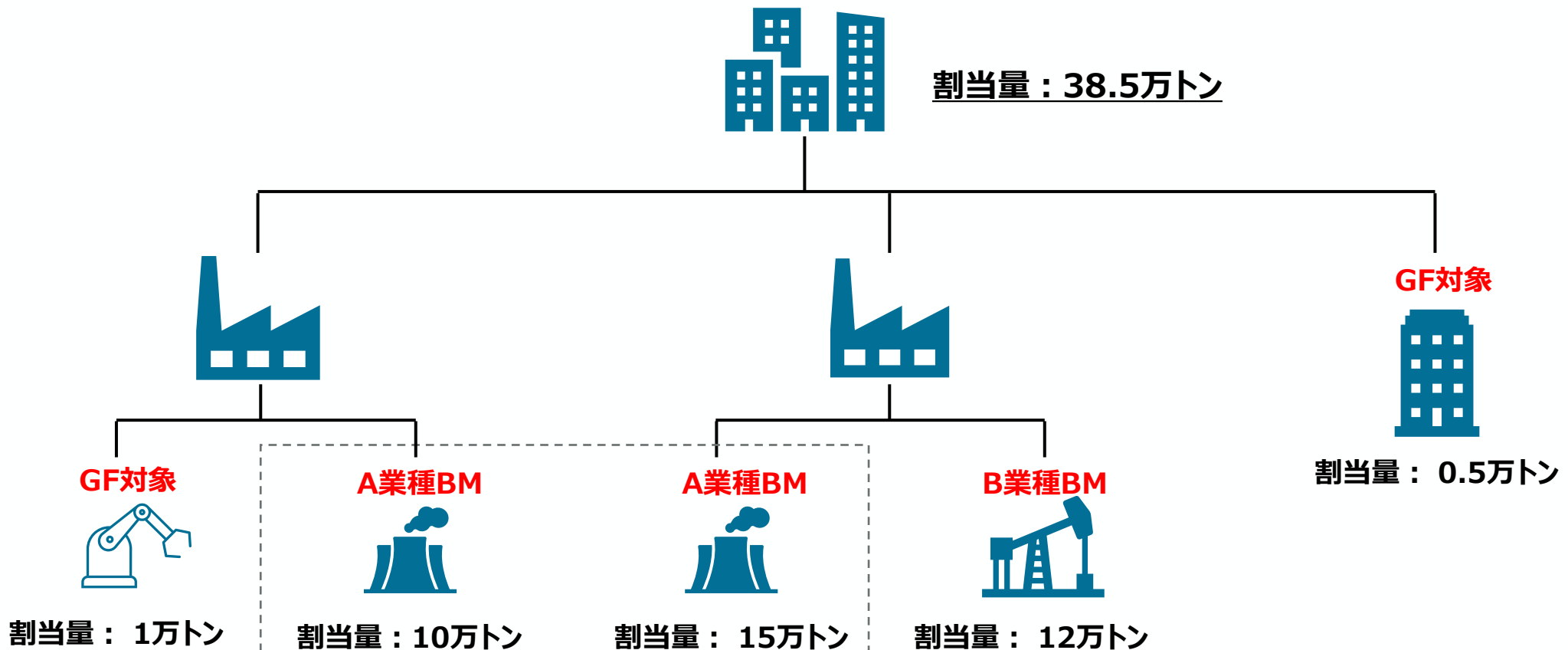


- 過去の排出実績を基準に、毎年度一定比率で割当量が減少。
- 基準排出量（制度対象となる直前の3年度(2023年度～2025年度)の排出量の平均）に一定の削減率を乗じて割当量を算定。

$$\text{割当量} = \text{基準排出量} \times (1 - \text{目指すべき削減率} \times \text{基準からの経過年数})$$

事業者全体の割当量の算定方法

- 制度対象事業者毎の割当量は、当該事業者が保有する事業所毎の各BM対象プロセス・GF対象の割当量を合算した量に、勘案事項による調整量を加えた量として算出する。



※同一のBMが適用される場合であっても、個別に算定。

5-1. 基準活動量・基準排出量の算定

基準活動量・基準排出量の算定対象期間

- 排出量や活動量は経済活動の変動等の影響を受けるため、年度によってばらつきが生じ得る。
- こうしたばらつきの影響を緩和するためには、基準活動量・排出量を複数年度の平均とすることが望ましい。
- 諸外国制度においては、3～5か年の平均値等を基準としているが、算定対象期間が長期に渡るほど企業におけるデータ収集のためのコストが増加することや、G X-ETS第1フェーズにおける制度の実施期間（2023-2025）において、多くの企業が排出量の算定・検証を行っていることを踏まえ、制度対象となる直前の3か年度（2026年度から対象となる場合は2023-2025）を基準とする。

EU-ETS	K-ETS
過去5か年（※）平均 / 中央値	過去3か年（※）平均
※フェーズ毎の基準期間は以下の通り。 第4フェーズ（2021-2025）： 2014年-2018年 第4.5フェーズ（2026-2030）： 2019年-2023年の中央値	※各計画期間の開始4年前から3年間。

【参考】GX2040ビジョン（抜粋）

GX2040ビジョン（令和7年2月閣議決定）

（2）成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向けた制度措置

1）排出量取引制度の本格稼働

① 基本的考え方

ウ）排出枠の交付の方法について

ⅰ）業種等を考慮するための基準

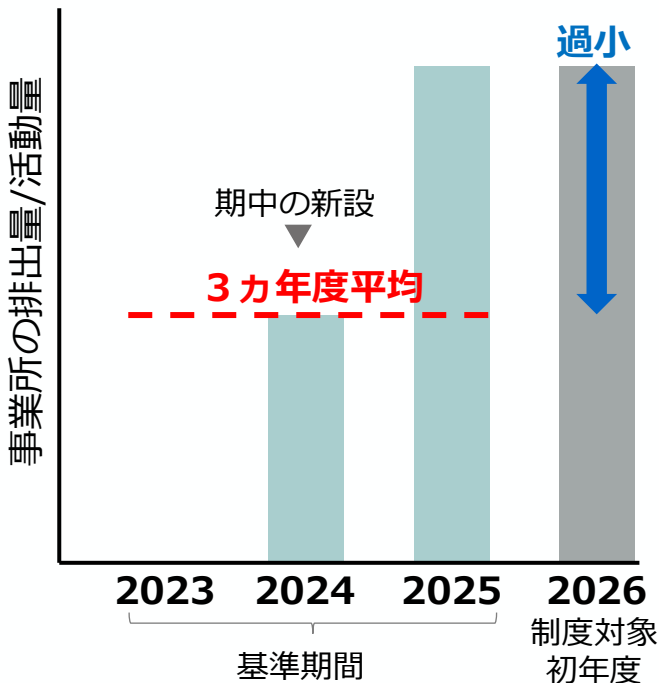
無償割当ての実施に当たっては、特に業種特性を考慮する必要性の高いエネルギー多消費分野等を中心に、業種別のベンチマークに基づいて割当量を決定することを基本とする。ベンチマークは、特定の排出に係る活動プロセスに着目し、そのプロセスにおける排出原単位を一定の水準内に収めることを求めるものである。ベンチマーク対象となるプロセスに関しては、当該ベンチマークで定められた排出原単位に基準活動量（制度開始直前（2023年度～2025年度）の3か年の活動量平均）を乗じて割当量を算定することになる。他方で、技術的な理由等でベンチマークを策定することが困難な分野も存在する。こうした分野についてはグランドファザリング（基準排出量（制度開始直前の3か年の排出量の平均）に一定の比率（削減率）を乗じて割当量を算定）も活用することとする。

5-1①. 制度開始直前の3年度に構造変化等が生じた場合の扱い

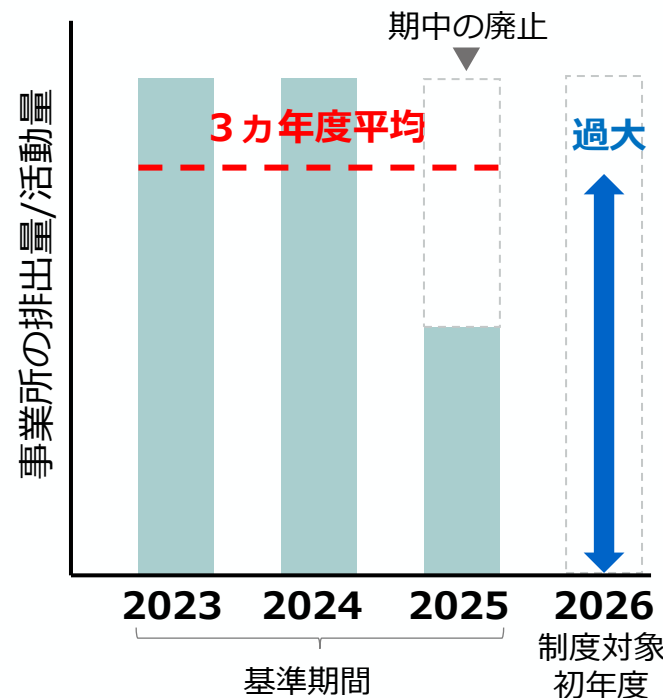
基準排出量・活動量の算定にあたって考慮すべき事項

- ベンチマークにおける基準活動量や、グランドファザリングにおける基準排出量を単純な3カ年度平均とする場合、当該期間に事業所が新設・廃止されるようなケースや、災害や法令に基づく定修といったやむを得ない事情によって設備稼働率が低下するケースにおいて、こうした点が考慮されず、割当量が過小／過大となる可能性がある。
- 公平な割当ての観点から、こうした場合の取り扱いについて定める必要がある。

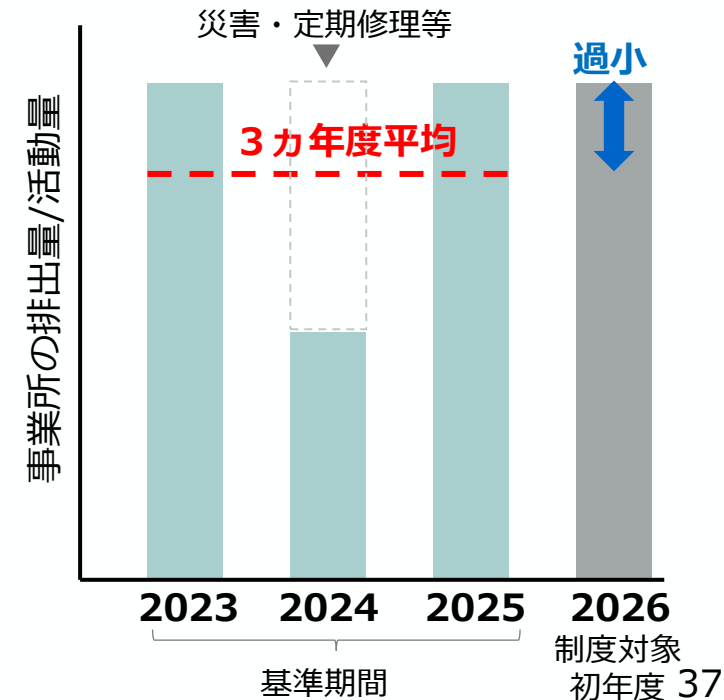
①事業所の新設



②事業所の廃止



③災害・法令対応等による稼働低下



各ケースにおける基準活動量・排出量の算定方法

- 事業所の新設があった場合には、新設以降の期間の平均値として算定することとし、廃止があった場合には、割当の対象から除外する。
- また、災害や法令に基づく検査等の対応が発生した場合には、影響期間を除いた平均値として基準活動量・排出量を算定する。

①基準期間中の事業所の新設

- 新設があった翌年度以降の年度平均として算出する。
- ただし、最終年度に新設があった場合には、当該年度における新設後の活動量・排出量実績を1年分に換算して算出する。

②基準期間中の事業所の廃止

- 基準期間中に廃止された事業所については、基準活動量・排出量の算定対象から除外。

③災害による活動量・排出量の減少

- 特定非常災害、激甚災害、災害救助法の適用を受けた地域に所在する事業所について、各災害の指定期間内に属する事業年度については、当該事業所の排出量・活動量を前年度と同じであるとみなして3ヵ年度平均を算出することを認める。

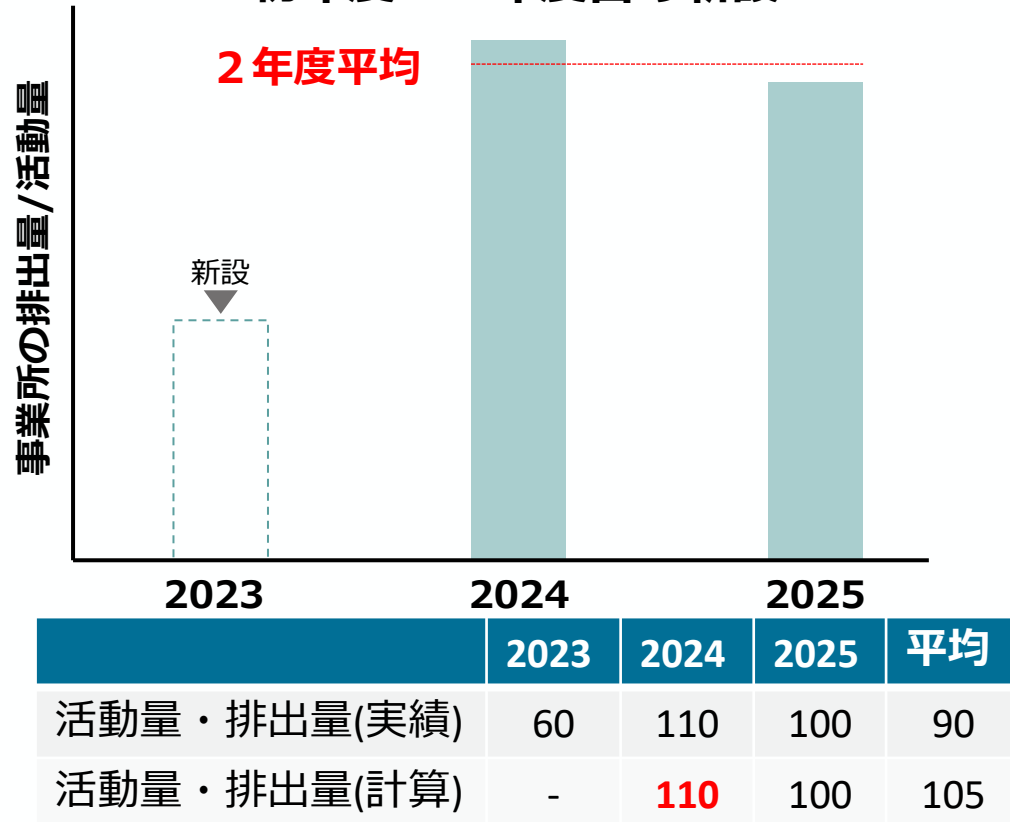
④法令に基づく保安検査対応による活動量・排出量の減少

- 高圧ガス保安法に基づく保安検査に伴い、設備の稼働を停止した事業所については、検査が完了した月以前の5か月間を除く期間の稼働実績に基づいて活動量・排出量の平均値を算出することを認める。

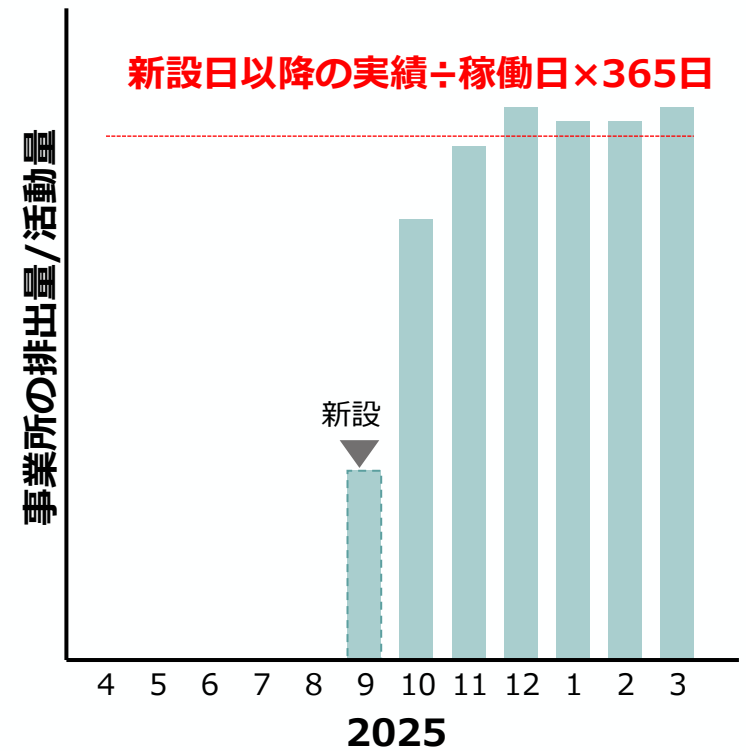
【参考】事業所の新設があった場合の計算

- 基準期間中に新設された事業所については、新設の翌年度以降の平均値を基準とする。
- 基準期間の最終年度（3年度目）に新設された事業所については、新設日以降の日割りの排出量×365として基準活動量・排出量を算出する。

初年度・2年度目の新設



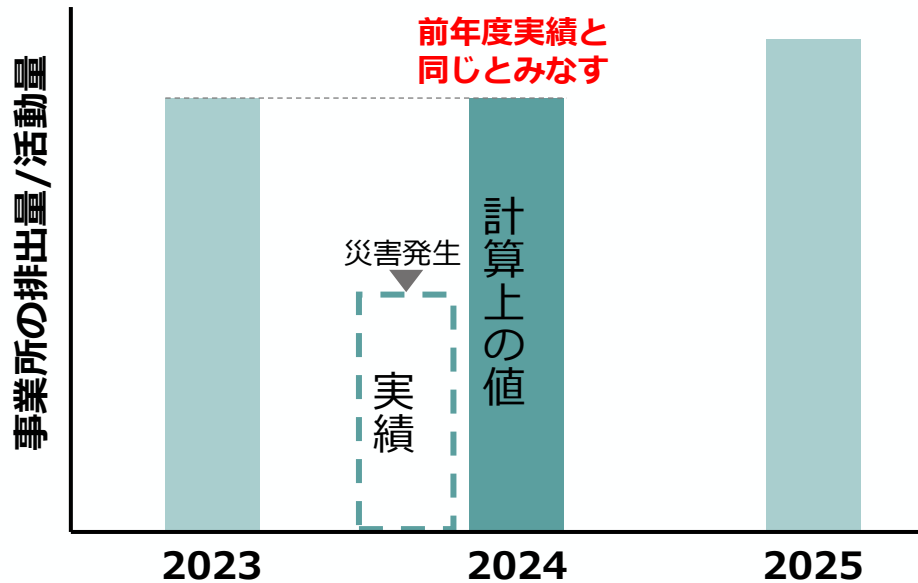
最終年度の新設



【参考】災害が発生した場合の計算

- 災害により事業を一時的に休止していた事業者に対して、排出量実績を基に割り当てる場合、割当量が過小になるため、特定非常災害法や激甚災害法の指定、災害救助法の適用を受けた地域に所在する事業所については、指定期間内に属する年度の活動量・排出量実績を用いず、前年度と同じであると見做して、基準活動量・排出量を算出することを認めることとする。

＜参考＞各法の概要

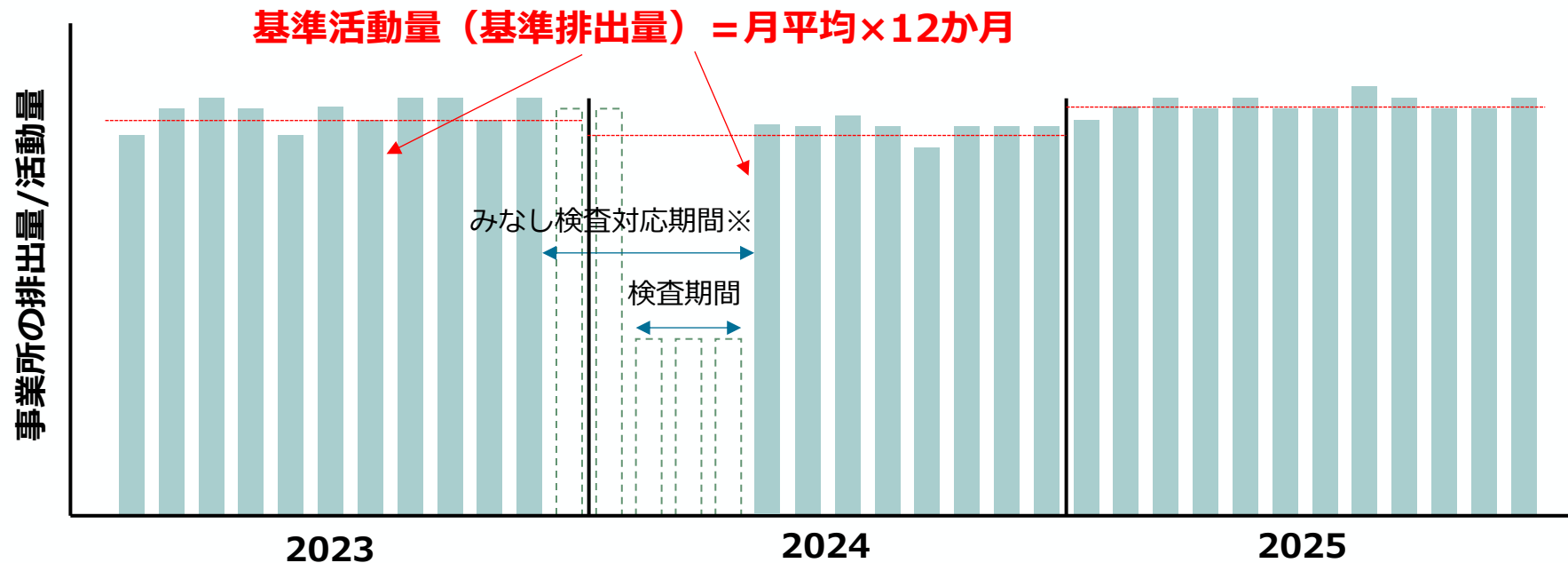


	2023	2024	2025	平均
活動量・排出量(実績)	100	55	115	90
活動量・排出量(計算)	100	100	115	105

	趣旨	指定等を受けた災害
特定非常災害法	「著しく異常かつ激甚な非常災害」であって、当該非常災害の被害者の行政上の権利利益の保全等を図るために措置を講ずることが特に必要と認められる場合に、当該非常災害を特定非常災害として指定	・ 東日本大震災 ・ 令和元年台風第19号 ・ 令和2年7月豪雨 ・ 能登半島地震 等
激甚災害法	地方財政の負担を緩和し、又は被災者に対する特別の助成を行うことが特に必要と認められる災害が発生した場合に、当該災害を激甚災害として指定し、併せて当該災害に対して適用すべき災害復旧事業等にかかる国庫補助の特別措置等を指定	上記災害に加え、以下の災害等を指定 ・ 令和3年8月の大雨 ・ 令和4年台風第14号及び第15号の暴風雨
災害救助法の適用	災害に対して、応急的に、必要な救助を行い、被災者の保護と社会秩序の保全を図ることを目的に、都道府県知事が、同法を適用し、災害が発生した市町村の区域内において、現に必要とする者に救助を行う	上記災害に加え、以下の災害等に適用 ・ 令和3年1月7日からの大雪 ・ 令和5年台風第6号の影響による停電

【参考】 保安検査対応があった場合の計算

- 高圧ガス保安法に基づく保安検査については、各年度において、概ね半年以内で完了することを踏まえ、検査が完了し、定常運転に復帰した月以前の5か月間を除いた期間を検査対応期間と見做し、平均値を算出することを認める。
- 具体的には、検査対応があった年度の活動量（排出量）を、当該期間を除く月の平均×12か月として算定したうえで、3年度平均を算出する。



※ 高圧ガス保安法の特例を受けた事業者については、自ら検査を行うことが認められている。保安検査の終了後には都道府県知事等に届出を行うこととされているが、検査開始時点ではこうした届出は行われず、開始日を特定することが困難であることから、検査完了から一律5か月間を平均値の算定から除くこととする。

5-1②. 制度開始後の割当年度に構造変化等が生じた場合の扱い

事業所の新設・廃止等の扱い

- 排出量取引制度の導入が、GX実現に向けて必要な新規事業への参入・事業拡大の阻害や、事業活動の縮小に繋がることのないよう、**制度の対象となった年度以降に事業所の新設・廃止・活動量の変動等が生じた際には、割当量の調整を行うものとする。**

GX実現に向けたカーボンプライシング専門WGにおいて示された考え方

事業所の新設

- 事業所等の新設等があった場合には、排出量や活動量の実績を踏まえて翌年度以降に、ベンチマーク・グランドファザリングに基づく追加割当てを行う。

事業所の閉鎖

- 事業所の閉鎖等があった場合は、閉鎖後の期間における当該事業所に係る排出枠に相当する量を、翌年度の当該事業者への割当量から減じる。
- ※ 翌年度以降、当該事業所に係る割当ては行わない。

活動量の増減

- 事業所ごとの活動量が、過去2年度平均で一定水準（※）以上増加・減少した場合には、翌年度以降に、活動量の増減量等を勘案して割当量を調整。
- ※ 割当量の調整は、一時的な変動ではなく、構造的変化が生じたと見なせる水準の活動量の変化が生じた場合に行うこととする。

【参考】GX2040ビジョン（抜粋）

GX2040ビジョン（令和7年2月閣議決定）

（2）成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向けた制度措置

1）排出量取引制度の本格稼働

① 基本的考え方

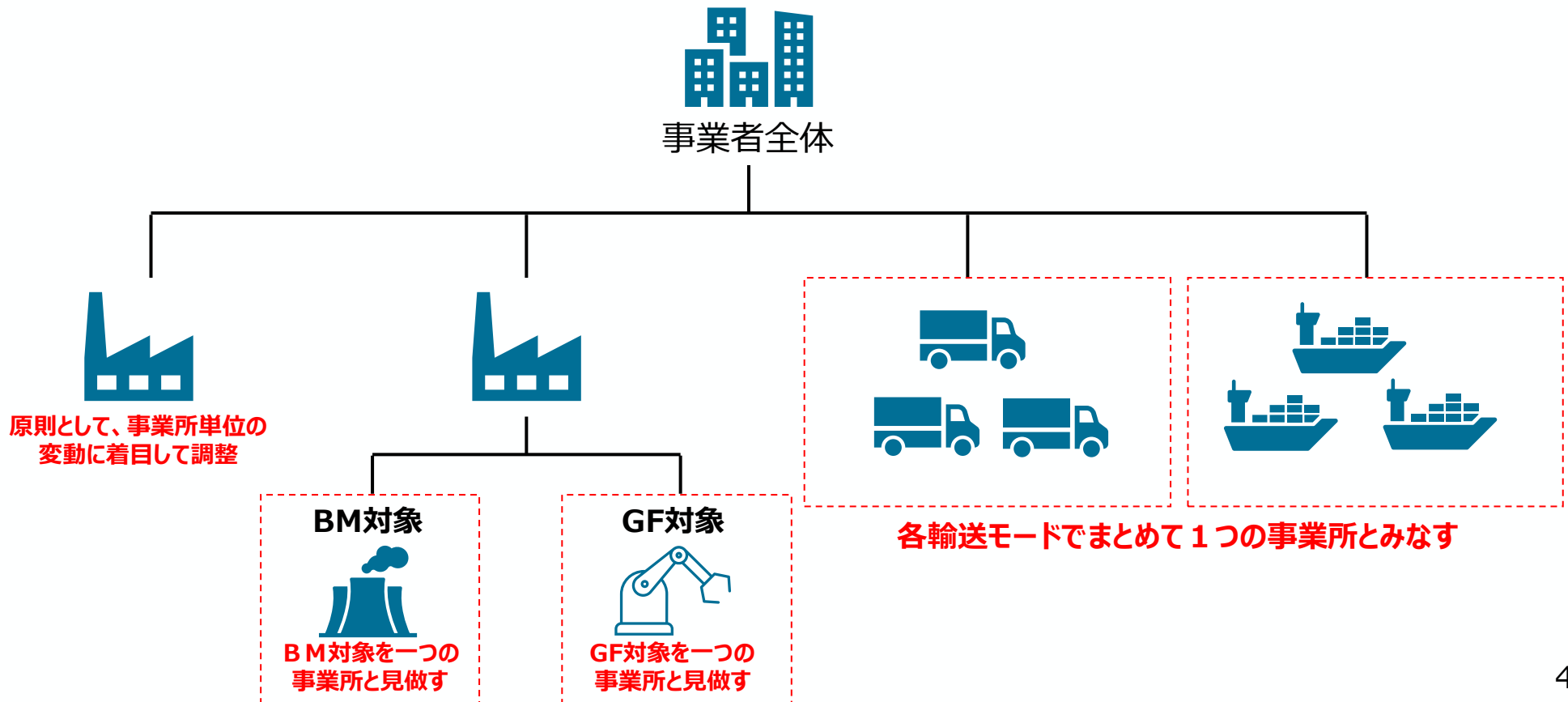
ウ）排出枠の交付の方法について

ⅰ）業種等を考慮するための基準

排出量取引制度の導入によりGX実現に向けて必要な新規事業への参入・事業拡大が阻害され、又は事業活動の縮小が促進されることを防ぐため、**事業所の新設・廃止・活動量の変動（事業所における活動量が2年度平均で一定水準以上増減が生じた場合）**等が生じた際には、上述のベンチマーク・グランドファザリング基準を基礎に**割当量の調整を行う**。

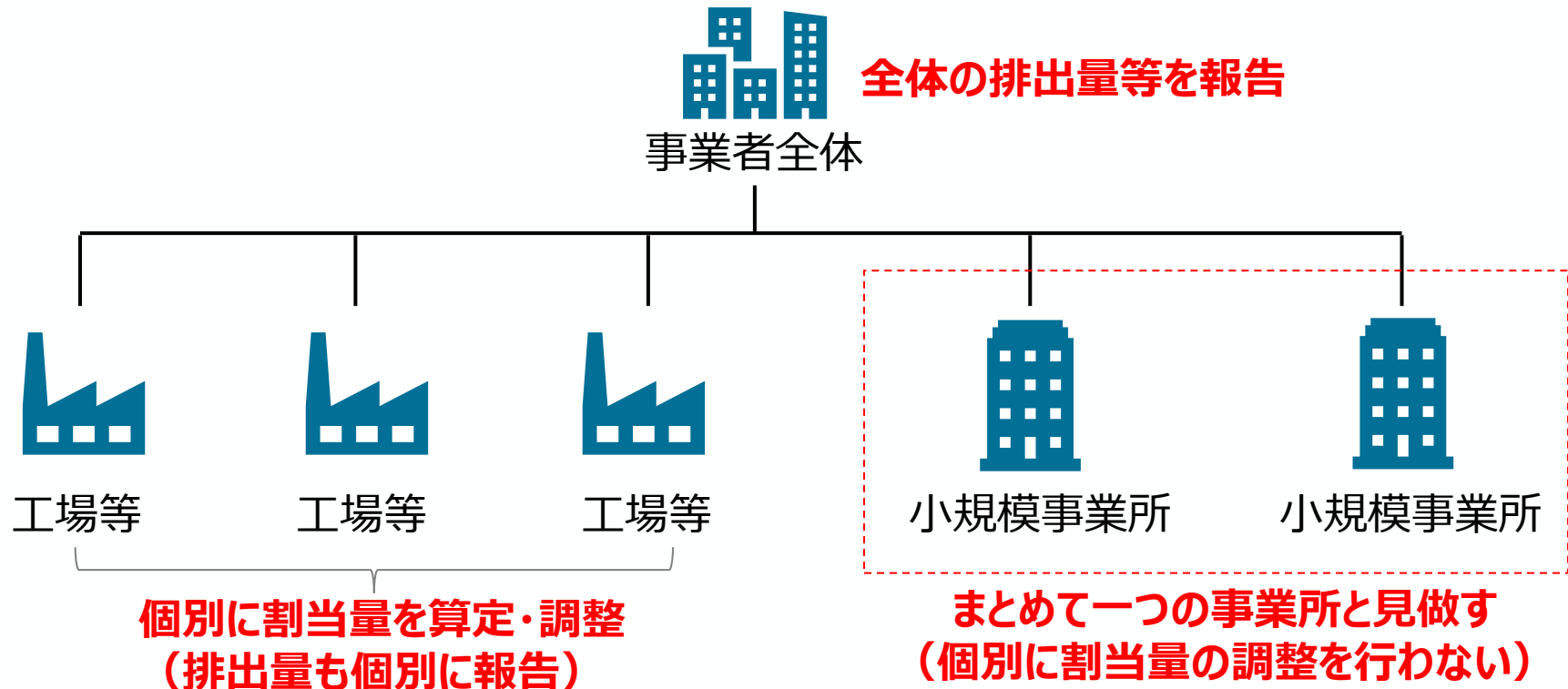
割当量の調整の単位

- 原則として、事業所単位での変動（新設・廃止、活動量の増減等）が生じた場合に割当量を調整。
- ただし、一つの敷地内にBM対象設備、GF対象設備が併存する場合は、それぞれを一つの事業所と見做して調整を行うこととする。



小規模事業所の扱い

- エネルギー使用量1500 k L未満の事業所（※）については、報告等の手続や執行の簡素化の観点から、個別に活動量の変動を考慮した調整は行わない。
- これらの事業所については、小規模事業所群として一体と見做し、当該事業所群全体としての活動量に±7.5%の変動が生じた際に割当量を調整する。

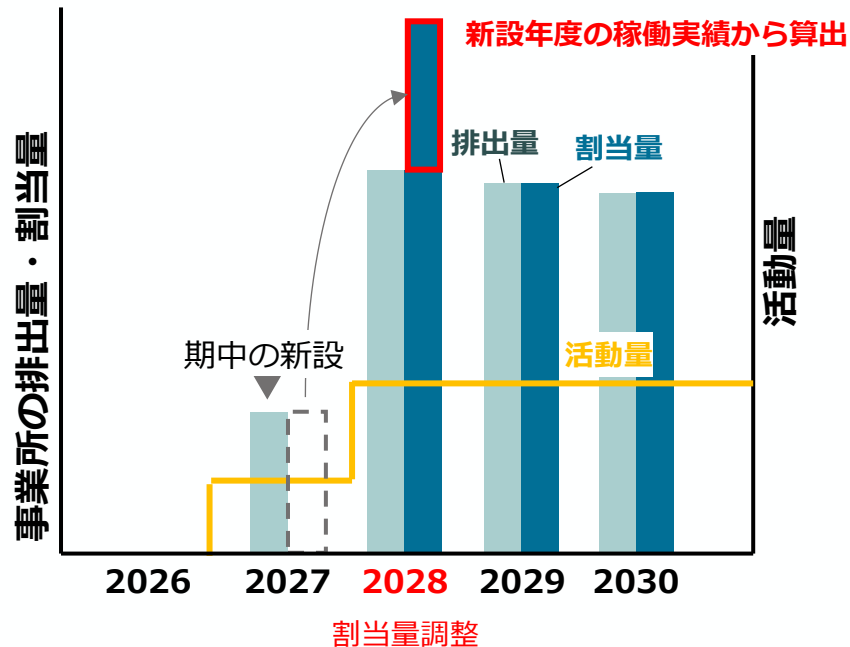


※ 省エネ法、温対法 S H K 制度では、対象事業者全体のエネルギー使用量・排出量の報告に加え、年間のエネルギー使用量が原油換算1,500kL以上の事業所（省エネ法第2種エネルギー指定管理工場に相当）について、個別にエネルギー使用量や排出量の報告を求めている。

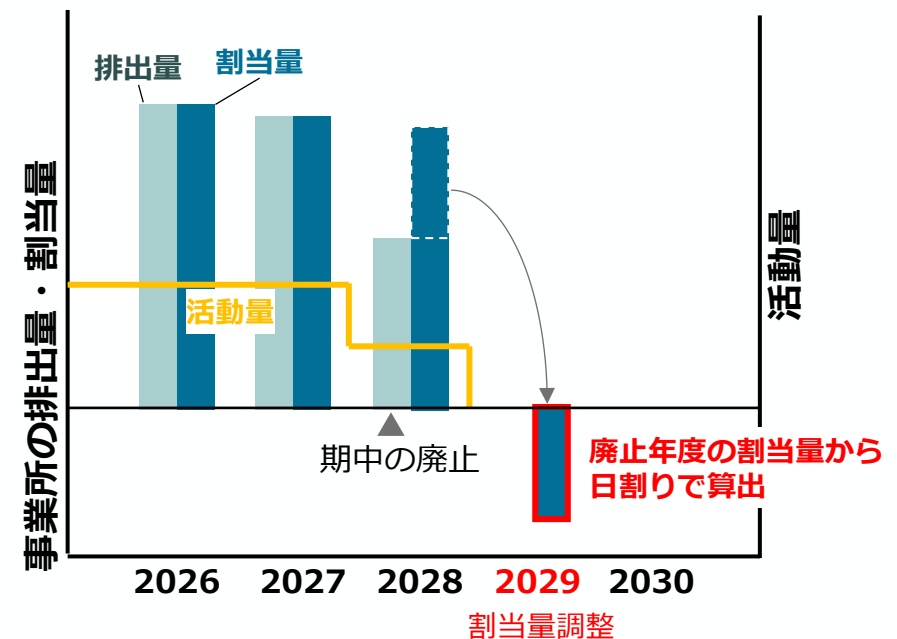
新設・廃止に対する割当ての調整方法

- 新設の場合には、新設年度の活動量を1年分に換算し、翌年度以降の割当量を決定する。加えて、新設年度の活動量に応じた排出枠を翌年度に追加する。
- 廃止された事業所については、翌年度以降割当ては行わない。また、廃止年度に過大に割り当てた分については、翌年度に事業者全体の割当量から控除する。

事業所が新設された場合

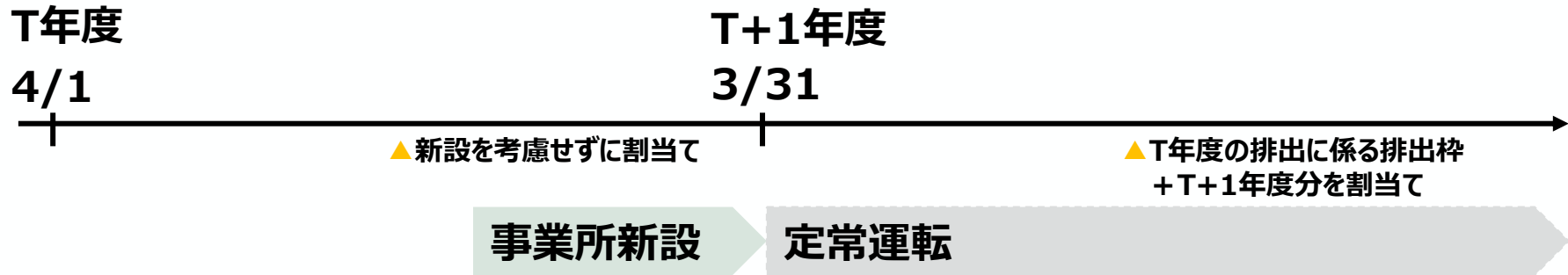


事業所を廃止した場合



【参考】 計算方法の詳細（事業所の新設）

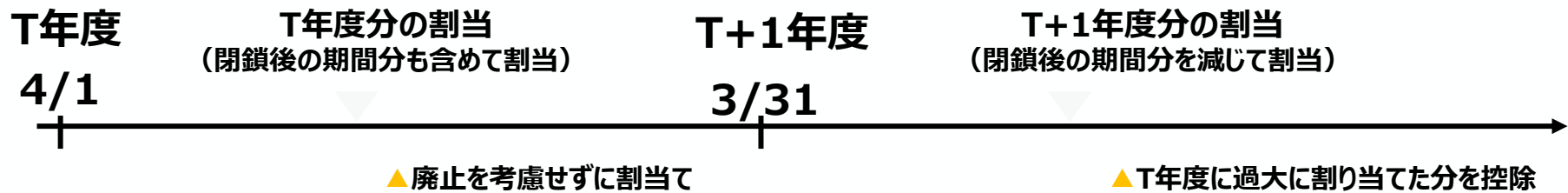
- 新設年度に事業所内で生じた排出については、当該年度の活動量や排出量の実績に応じて、翌年度に割り当てを行う。
- 翌年度以降の割当量については、新設年度の活動量や排出量を1年分に換算したうえで、これを基準とし、ベンチマークやグランドファザリング削減率を乗じて算定する。



割当年度	割当方式	割当量算定式
①T年度	BM/GF	0
②T+1年度	BM	新設年度活動量実績×T年度BM水準 ……T年度の排出に係る割当て + 調整後の基準活動量※×T+1年度BM水準 ……T+1年度分の割当て ※新設年度活動量÷新設年度稼働日数×365
	GF	新設年度排出量実績 ……T年度の排出に係る割当て + 調整後の基準排出量※×(1－GF削減率) ……T+1年度分の割当て ※新設年度排出量÷新設年度稼働日数×365
③T+2年度	BM	調整後の基準活動量×T+2年度BM水準
	GF	調整後の基準排出量×(1－GF削減率×2)

【参考】 計算方法の詳細（事業所の廃止）

- 事業所の閉鎖があった場合は、閉鎖後の期間に係る排出枠に相当する量を日割りで計算し、翌年度の割当量から減じる。



事業所稼働期間

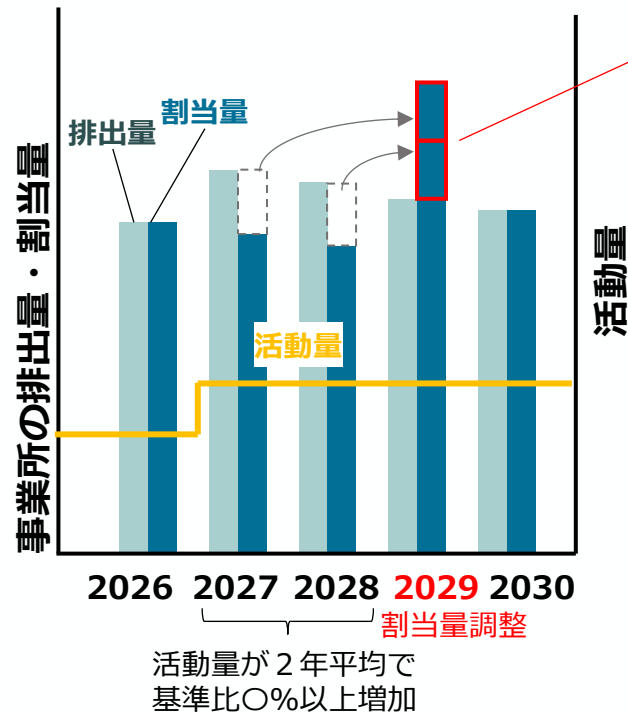
×
閉鎖

割当年度	割当方式	割当量算定式
①T年度	BM	基準活動量×T年度BM水準
	GF	基準排出量×(1－GF削減率×基準年度からの経過年数)
②T+1年度	BM	－①の割当量×(1－T年度の稼働日数÷365日)・・・前年度に過大に割り当てていた量
	GF	
③T+2年度	BM	0（割当て対象としない）
	GF	

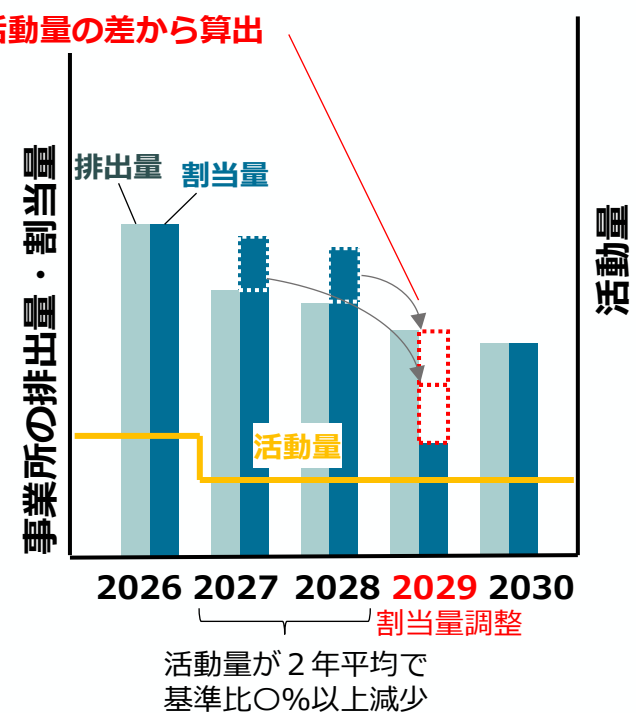
活動量の変動に対する割当ての調整方法

- 活動量が過去2年度平均で基準年度から一定水準以上、増加・減少した場合には、翌年度の基準活動量を直近2年度平均に更新して割当てを行う。
- また、新設・廃止に対する調整措置と同様に、変動が生じた過去2か年度分についても、新たな基準と過去の基準の差分を翌年度割当量に追加／控除する。

活動量が増加した場合



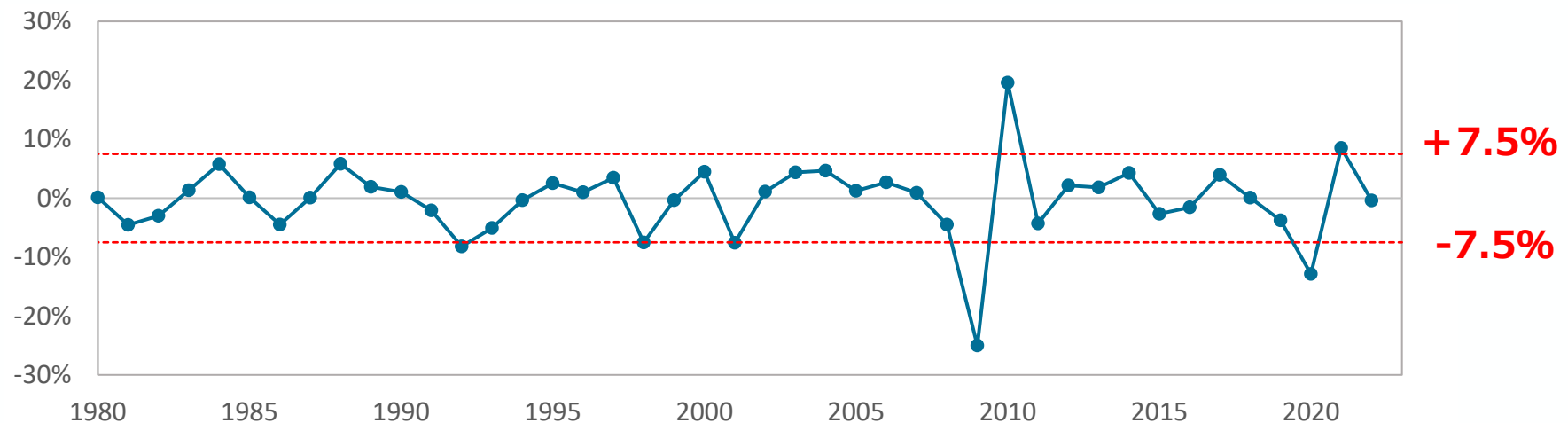
活動量が減少した場合



調整対象となる活動量変動の水準

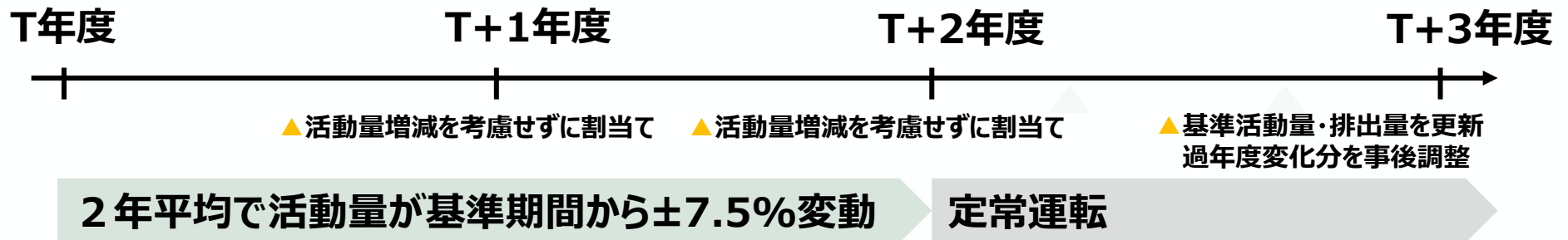
- 経済成長に資する制度とする観点からは、活動量の増加に対するディスインセンティブを回避する必要がある。また、活動量の低下によって生じる余剰排出枠が、国内での事業活動の縮小に対するインセンティブとならないような制度設計とする必要がある。
- そのため、割当量の調整を行う際には、通常の設定稼働率の変動の範囲内とは認められないような変動が生じた場合に限り調整されるよう、活動量の増減幅の閾値の水準を定める必要がある。
- 企業の設備稼働率は、リーマンショックやコロナ禍等の年※を除けば、前年比の変動幅は、およそ±7.5%の範囲で生じていることから、これを超えて活動量の変動が生じた場合には、通常生じ得る稼働率の変動の範囲に留まらない構造的変化が生じているものと見做し、割当量の調整を行う。

製造業における設備稼働率の前年比変動率



【参考】計算の詳細（活動量の変動）

- 過去2年度平均で活動量が基準年から一定水準以上増加/減少した場合には、事業所の新設・廃止と同様に、変化が生じた時点（過去2年度）の割当量についても遡及的に調整を行う。



割当年度	割当方式	割当量算定式
①T+1年度	BM	調整前の基準活動量×T年度BM水準
	GF	調整前の基準排出量×(1－GF削減率×基準年度からの経過年数)
②T+2年度	BM	調整後の基準活動量×T+2年度BM水準 ＋調整後の基準活動量×T年度BM水準－T年度BM割当量 ＋調整後の基準活動量×T+1年度BM水準－T+1年度BM割当量 ※直近2ヵ年度平均
	GF	調整後の基準排出量×(1－GF削減率×1) ＋調整後の基準排出量－T年度GF割当量 ＋調整後の基準排出量－T+1年度GF割当量 ※直近2ヵ年度平均
③T+3年度	BM	調整後の基準活動量×T+3年度BM水準
	GF	調整後の基準排出量×(1－GF削減率×2)

過年度の調整項

過年度の調整項

【参考】GF・燃料BMが適用される場合の調整方法

- グランドファザリングについては、割当量の算定式においてベンチマークのような活動量の定義が与えられないため、別途活動量を定義する必要。
- 事業活動の規模との関連性や、第三者による確認可能性の観点から、燃料使用量を活動量とする。
- そのうえで、省エネ努力によって燃料使用量が減少した場合に、割当量が減じられることのないよう、燃料使用量の減少がエネルギー消費原単位の改善によるものである場合には、割当量を減じないこととするなどの措置を講じることとする。
- なお、燃料BMの適用対象についても、同様の措置を適用。

1. 活動量（燃料使用量）が7.5%以上減少した場合

エネルギー消費原単位改善率※ (基準年度比)	割当量の調整
7.5%以上であると証明できる場合	• 割当量を <u>減じない</u> （基準排出量・活動量を調整しない）
証明できない場合	• 割当量を <u>減じる</u> （基準排出量・活動量を直近2年平均とする）

2. 活動量（燃料使用量）が7.5%以上増加した場合

エネルギー消費原単位増加率 (基準年度比)	割当量の調整
7.5%未満であると証明できる場合	• 割当量を <u>追加する</u> （基準排出量・活動量を直近2年平均とする）
証明できない場合	• 割当量を <u>追加しない</u> （基準排出量・活動量を調整しない）

※ • エネルギー消費原単位は、業種横断的に適用可能な指標として、「GF・燃料BMによる割当を受ける事業所全体のエネルギー使用量（一次エネルギーベース）÷当該事業所における売上高」を基本としつつ、市況など、エネルギー消費効率の改善努力以外の影響を排除するための工夫についても検討する。
• 非エネルギー起源CO2は、CO2排出量を活動量として調整を行う。なお、エネルギー消費原単位の増減を調整の要件としない。

【参考】燃料ベンチマーク

- 製造工程が複雑・特殊であって、製品生産量あたり排出原単位の指標をベンチマークとすることが困難な場合に割当量を決定するための方法として、複数の分野において燃料ベンチマークを適用。

$$\begin{array}{l} \text{ベンチマーク指標} \\ \text{（排出原単位指標）} \end{array} = \frac{\text{対象プロセスの排出量[t-CO2]}}{\text{投入した燃料の熱量[GJ]}}$$

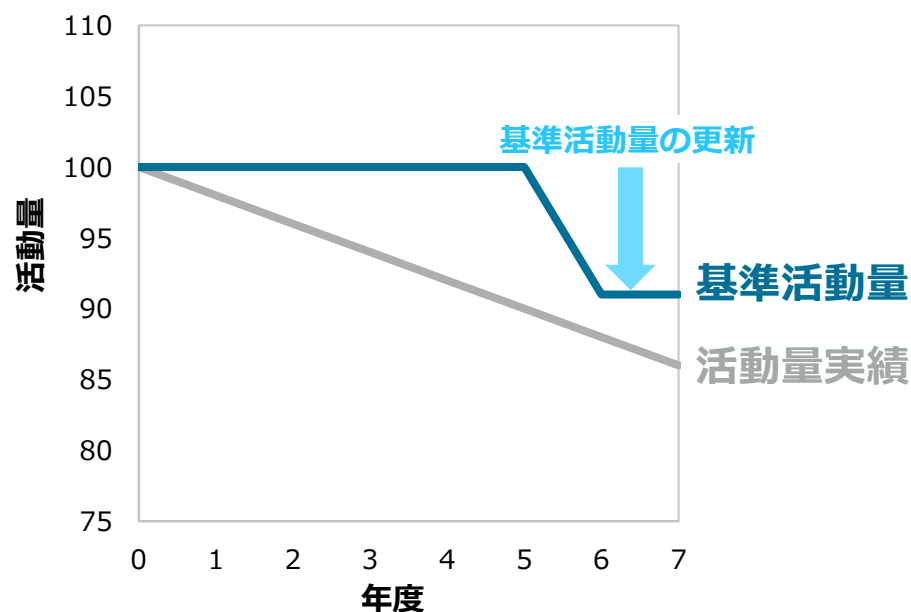
＜計算例＞

	A社	B社
使用燃料	石炭	LNG
使用量 kt	1,000	1,000
発熱量 GJ	26,100	54,700
排出量 t-CO2	2,330	2,790
ベンチマーク指標 t-CO2/GJ	0.089	0.051

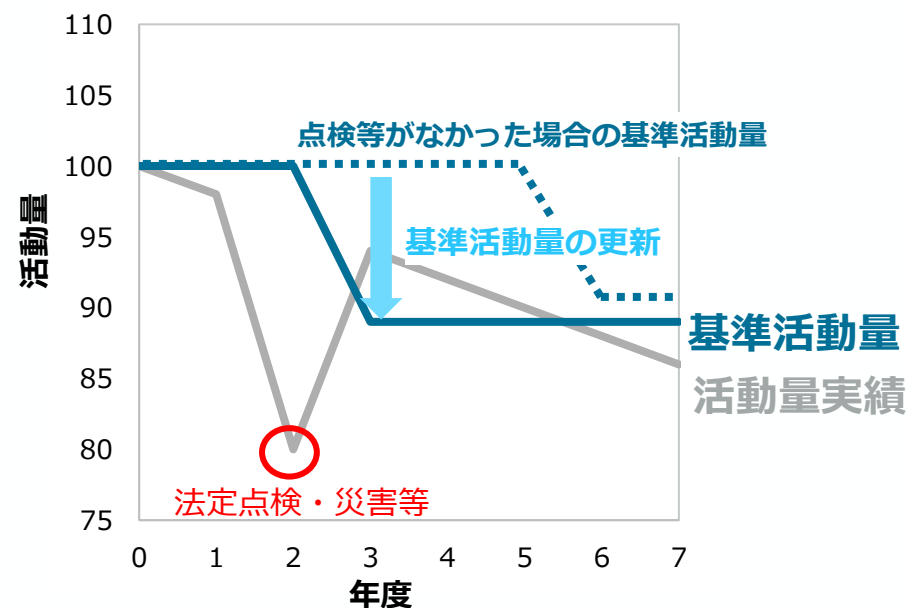
割当年度に災害等が生じた際の調整措置の必要性

- 本制度では、事業所ごとの活動量が、基準年度に対して過去2年度平均で7.5%以上増加・減少した場合には、基準活動量を見直すこととしている。
- 他方、こうした仕組みを前提とすると、法定点検や災害等の不可避的な要因によって、特定の年度のみ一時的に活動量の大幅な減少が生じる場合には、その後の年度において、割当量が通常と比べて過少となるケースが想定される。
- こうした場合に著しい不利益が生じることのないよう、必要な措置を講じる。

法定点検・災害等の影響がない場合



法定点検・災害等の影響を受ける場合

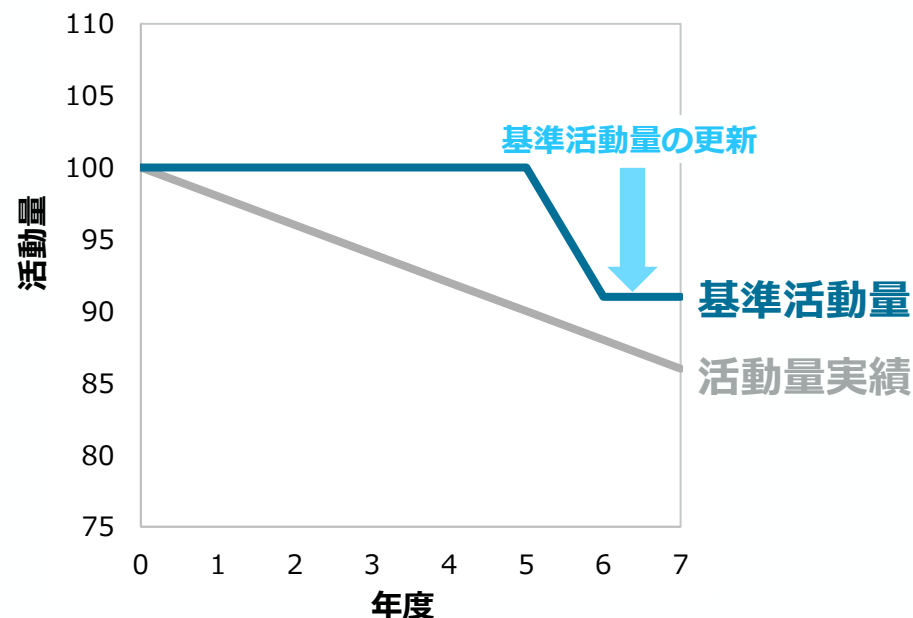


※ 年率2%ずつ活動量が減少する事業所において、点検等によって当該年度の活動量が2割程度減少するケースを想定。

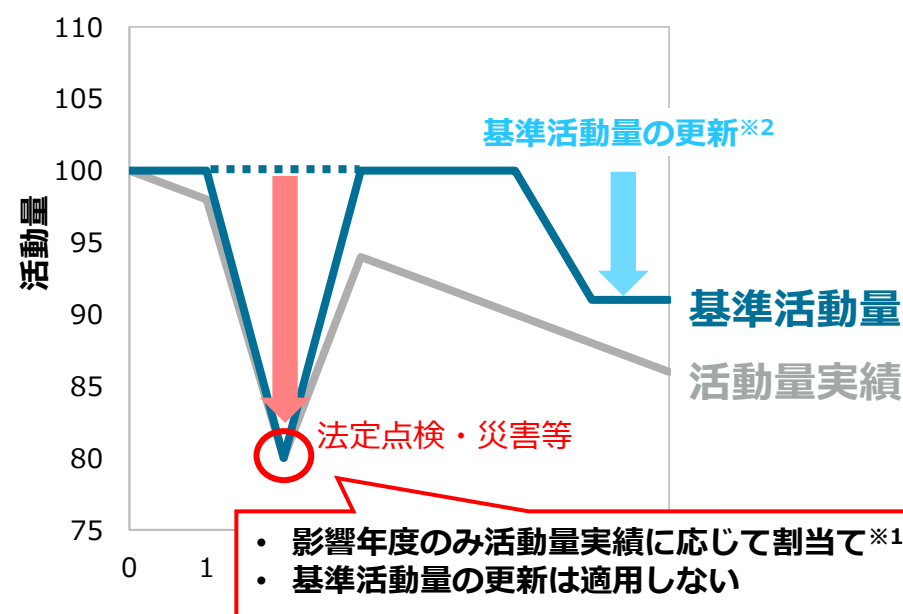
割当年度における災害等に関する対応

- 前項のような事態を回避する観点から、高圧ガス保安法に基づく法定点検や災害等の影響により、対象事業所において±7.5%以上の活動量の変動が生じた場合であっても、基準活動量の更新の対象とはしないこととする。
- そのうえで、これらの影響が生じた年度においては、割当量 = 活動量実績 × BM水準となるように調整する。

法定点検・災害等の影響がない場合



法定点検・災害等の影響を受ける場合



※1 GF対象の場合は「基準排出量 × (1 - 削減率 × 経過年数)」と「当該年度の排出実績に相当する量」の小さい方とする（翌年度割当時に事後的に調整。）。

※2 影響年度の翌年度以降に活動量の変化率を算定する際には、影響年度の活動量を直前の2年度平均として計算する。

【参考】措置の適用対象とする災害の範囲

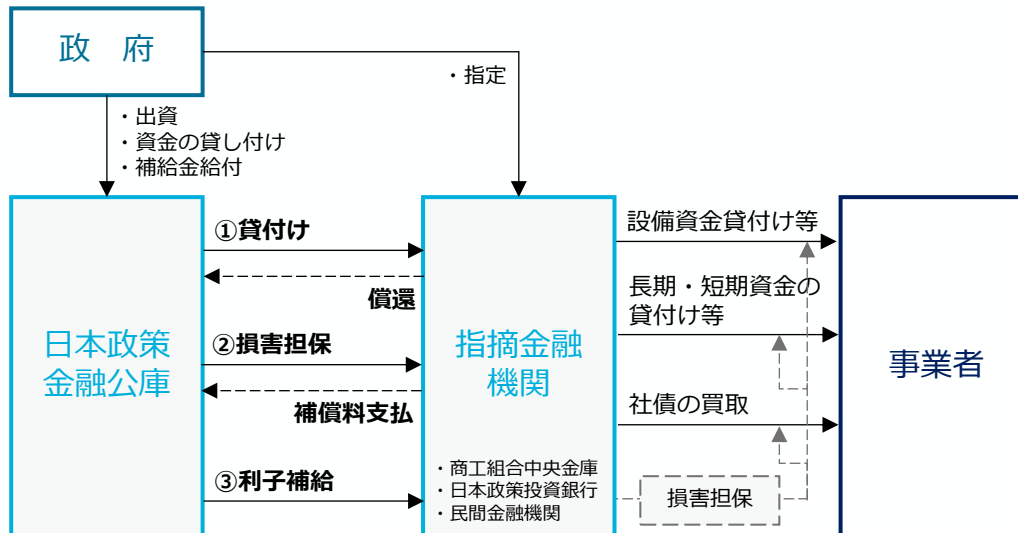
- 災害については、特定非常災害法や激甚災害法の指定、災害救助法の適用を受けた地域に所在する事業所において、基準年度に対して7.5%以上の活動量の変動が生じた場合について、割当量の調整措置を適用することとする。

	趣旨	指定等を受けた災害
特定非常災害法	「著しく異常かつ激甚な非常災害」であって、当該非常災害の被害者の行政上の権利利益の保全等を図るために措置を講ずることが特に必要と認められる場合に、当該非常災害を特定非常災害として指定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災 ・ 令和元年台風第19号 ・ 令和2年7月豪雨 ・ 能登半島地震 <p>等</p>
激甚災害法	地方財政の負担を緩和し、又は被災者に対する特別の助成を行うことが特に必要と認められる災害が発生した場合に、当該災害を激甚災害として指定し、併せて当該災害に対して適用すべき災害復旧事業等にかかる国庫補助の特別措置等を指定	<p>上記災害に加え、以下の災害等を指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 令和3年8月の大雨 ・ 令和4年台風第14号及び第15号の暴風雨
災害救助法の適用	災害に対して、応急的に、必要な救助を行い、被災者の保護と社会秩序の保全を図ることを目的に、都道府県知事が、同法を適用し、災害が発生した市町村の区域内において、現に必要とする者に救助を行う	<p>上記災害に加え、以下の災害等に適用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 令和3年1月7日から的大雪 ・ 令和5年台風第6号の影響による停電

【参考】 その他措置の対象として考慮すべき事案

- 自然災害等に加え、経済危機や感染症の拡大等が発生した場合にも、経済活動が大きく縮小することが想定される。
- 例えば、株式会社日本政策金融公庫法では、経済環境の大きな変化や、大規模な災害などについて、主務大臣による危機認定を行い、影響を受ける事業者への資金の貸付等を行っている（危機対応業務）。
- 将来的に、自然災害以外の要因で国内全域の経済活動に大きな影響を及ぼす事案が発生した場合には、当該制度における認定事案等も踏まえつつ、単年で活動量が7.5%以上減少した事業者を対象に、事業者全体として割当量の調整措置を適用することを検討。

危機対応業務の概要



主な認定事案

令和2年	新型コロナウイルス
平成28年	熊本地震
平成24年	九州北部豪雨
平成23年	東日本大震災
平成20年	リーマンショック

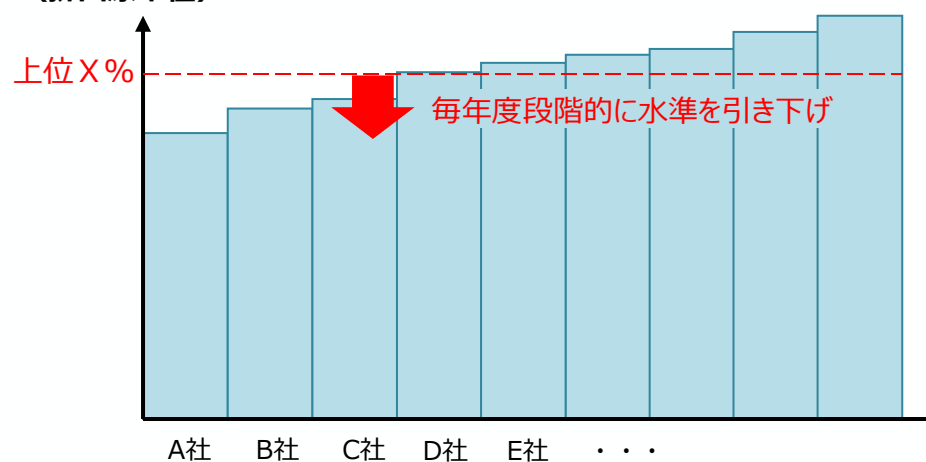
5-2. ベンチマークによる割当て水準

ベンチマークによる割当の考え方

- 本制度では、ベンチマークの水準を毎年度段階的に引き下げていくことを想定。
- 各年度における目指すべき水準については、事業者の排出削減に要する現実的な時間軸を踏まえつつ、排出削減に向けた投資を着実に促すものとすることが重要。

ベンチマークによる割当方法の概要

ベンチマーク指標
(排出原単位)



- 同業種内の上位X%水準（※）の排出原単位をベンチマークとして設定。
- 基準活動量（制度開始直前の3か年度(2023年度～2025年度)の生産量等の平均）にベンチマークを乗じて割当量を算定。

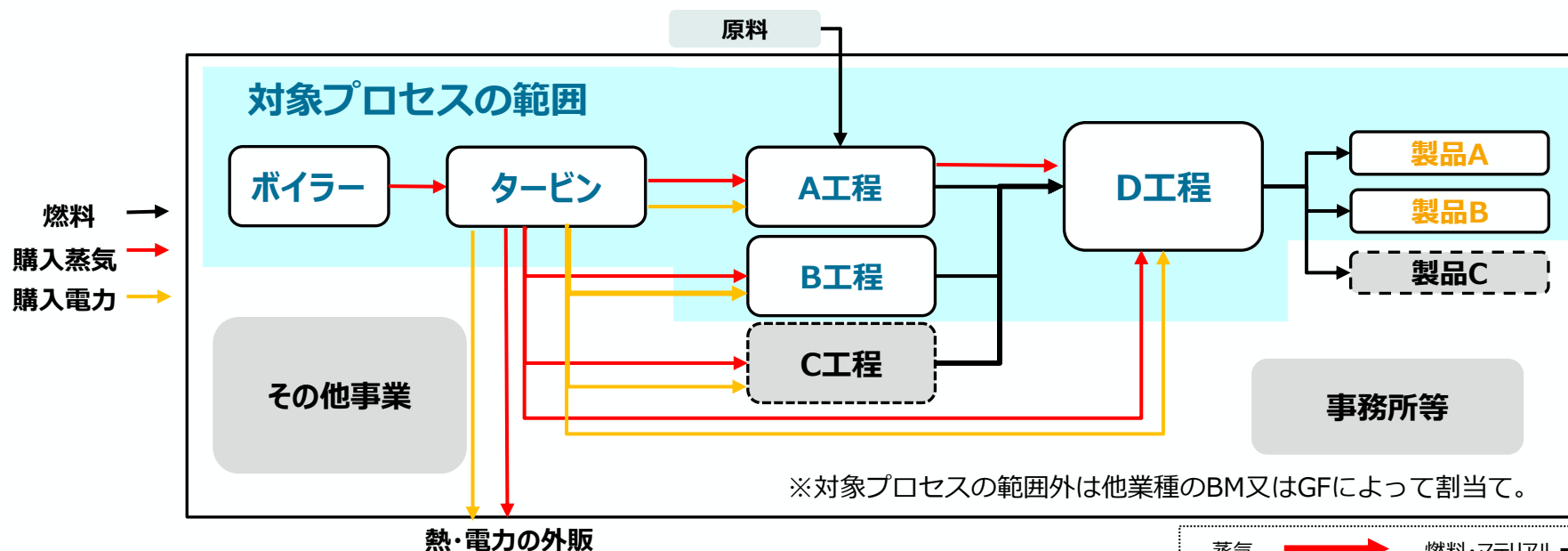
$$\text{割当量} = \text{基準活動量} \times \text{各年度の目指すべき排出原単位}$$

※上位〇%水準は、基準年度のデータに基づいて算定。水準は毎年度段階的に引き下げ、割当基準を強化。

【参考】業種毎の検討事項

- ベンチマーク指標は、特定の製品の生産量等を分母、当該製品の生産プロセスにおいて発生する排出量を分子とした排出原単位として定義される。
- 各検討対象業種において、活動量の定義及び対象プロセスの範囲について定める必要。

$$\text{ベンチマーク指標 (排出原単位指標)} = \frac{\text{対象プロセスの排出量}}{\text{活動量 (対象製品の生産量等)}}$$



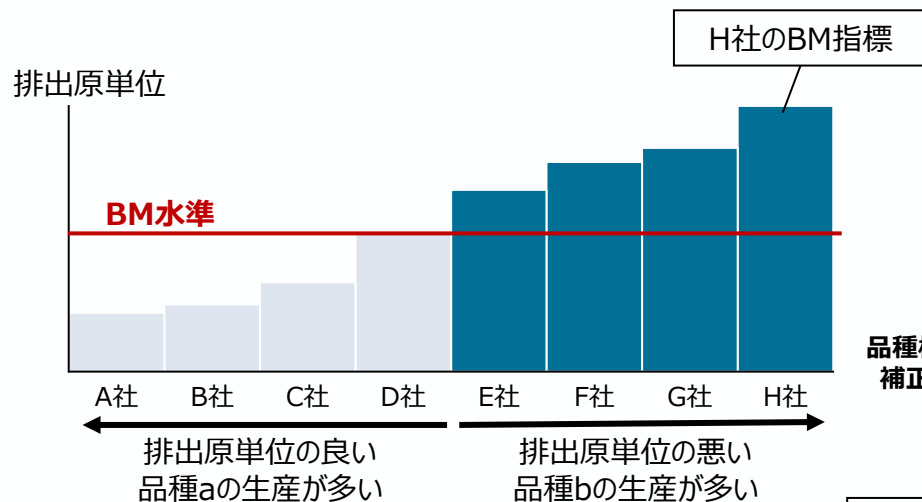
【参考】品種構成によるBM指標の補正

- 紙パルプ製品ベンチマーク等では、CO₂排出原単位をBM指標とし、品種・製品構成に起因するBM指標の差がならされるように補正した上で、各社の補正後のBM指標を比較し、ベンチマーク水準を決定する方法を採用。

補正の考え方（紙パルプ製品ベンチマーク（案）説明資料より抜粋）

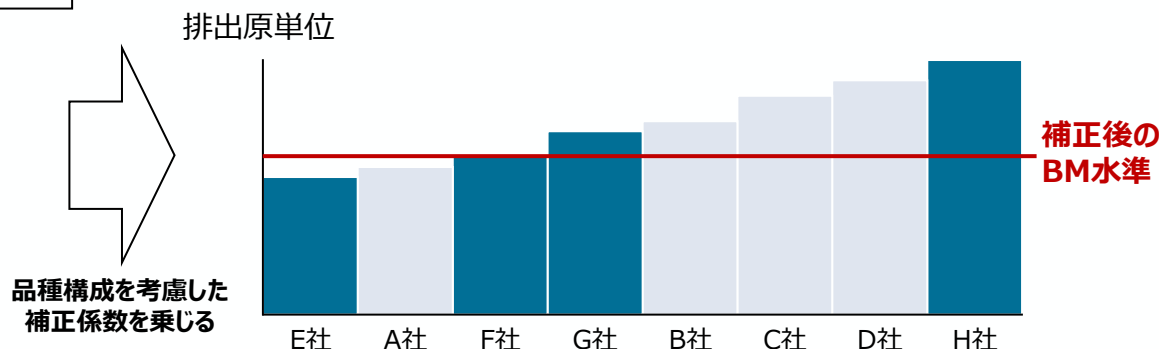
補正前

- 各社の排出削減努力によらない品種・製品構成によって各社の排出原単位に差が生じている



補正後

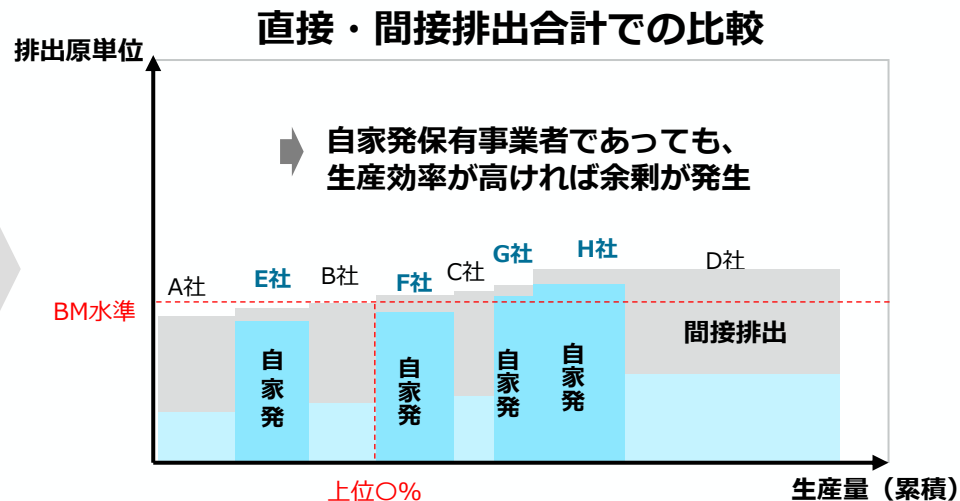
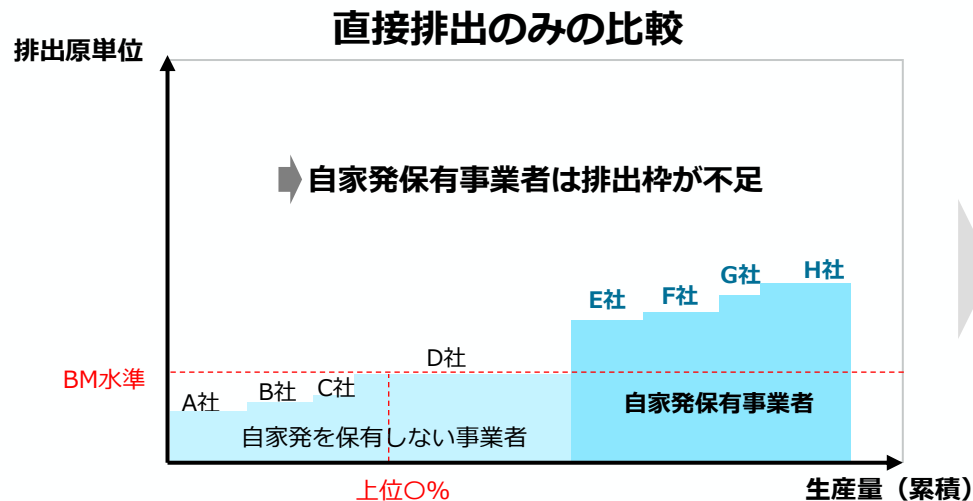
- 品種・製品構成による排出原単位の差をならすために、各社の品種・製品構成を同じと仮定するための補正を行う



$$\text{品種構成を考慮した補正係数} = \frac{\text{業界の平均的な品種・製品構成を踏まえた排出原単位}}{\text{各社の品種・製品構成を踏まえた排出原単位}}$$

【参考】 直接排出比率に応じた補正

- 一部業種においては、エネルギー使用量に占める購入電力・蒸気の有無によって排出原単位にばらつきがあり、直接排出量に有意な差が生じている。
- こうした実態を踏まえ、公平性確保の観点から、複数業種において、**BM指標を直接・間接排出量で策定**したうえで、**割当量は、BMに事業者毎の直接排出量の割合を乗じて決定する**方法を採用。



【参考】直接排出比率に応じた補正の方法

- 対象プロセスの排出の大半が直接排出であるなど、事業者間で直接排出の比率に大きな差が生じない業種も存在するため、補正の適用については業種毎に判断することが妥当。
- そのうえで、補正を適用する業種においては、ベンチマーク指標及び割当量の算定方法について、以下の通り考え方を統一する。
- また、間接排出の算定方法や係数についても、事業者間で差が生じないよう考え方を定める。

補正の適用対象とする業種の考え方

- 自家発電設備の利用状況等について、事業者間で一定の差異が生じている業種については、
 - ①事業者間の公平性の確保
 - ②執行の簡素化等の観点から、業種毎に事業所管大臣が判断する。

ベンチマーク指標・割当量の算定方法

ベンチマーク指標：

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{直接排出量} + \text{間接排出量}^{\ast 1}}{\text{活動量}}$$

割当量算定式：

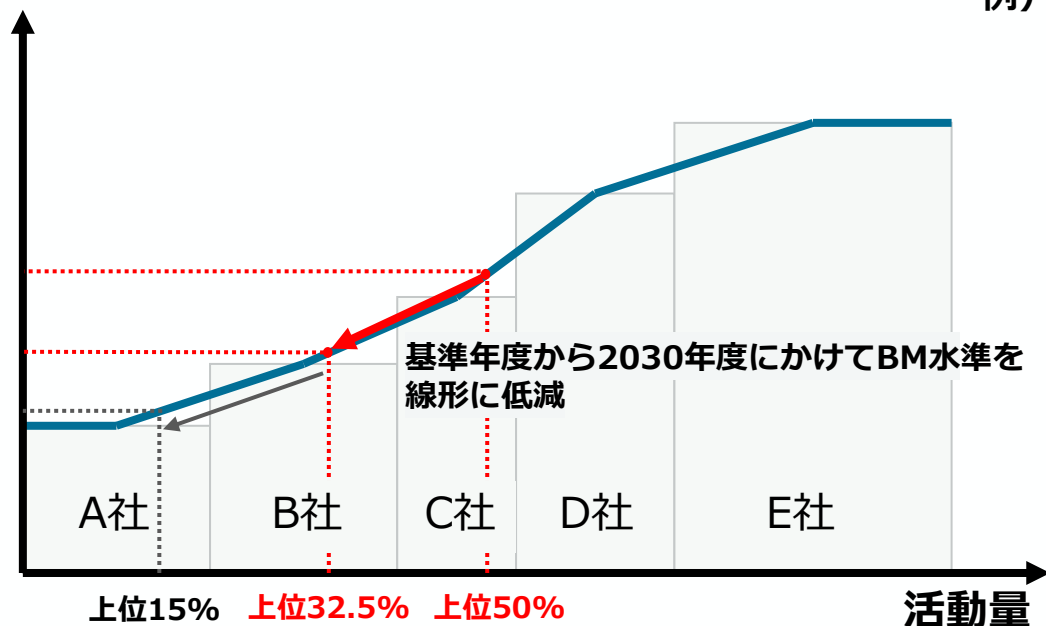
$$\text{割当量} = \text{ベンチマーク値} \times \text{基準活動量} \times \frac{\text{前年度直接排出量}}{\text{前年度直接排出量} + \text{前年度間接排出量}^{\ast 1}}$$

※1 間接排出量は、全国平均排出係数を用いる。

業種毎のBM水準の考え方

- 省エネ法等の取組を踏まえると、ある時点のトップランナー水準（上位15%程度）に業種全体として到達するまでには、10年程度を要する。
- 基準年度における標準的な排出原単位を上位50%水準とすると、5年後の2030年度時点のBM水準は、上位15%と50%の間である上位32.5%とすることが妥当と考えられる。
- なお、2030年度より前の各年度のBM水準については、基準年度（上位50%）と2030年度（上位32.5%）を線形補完して算出する。

BM指標



例) 上位50% : 1.50t-CO₂/t、上位32.5% : 1.20t-CO₂/tの場合

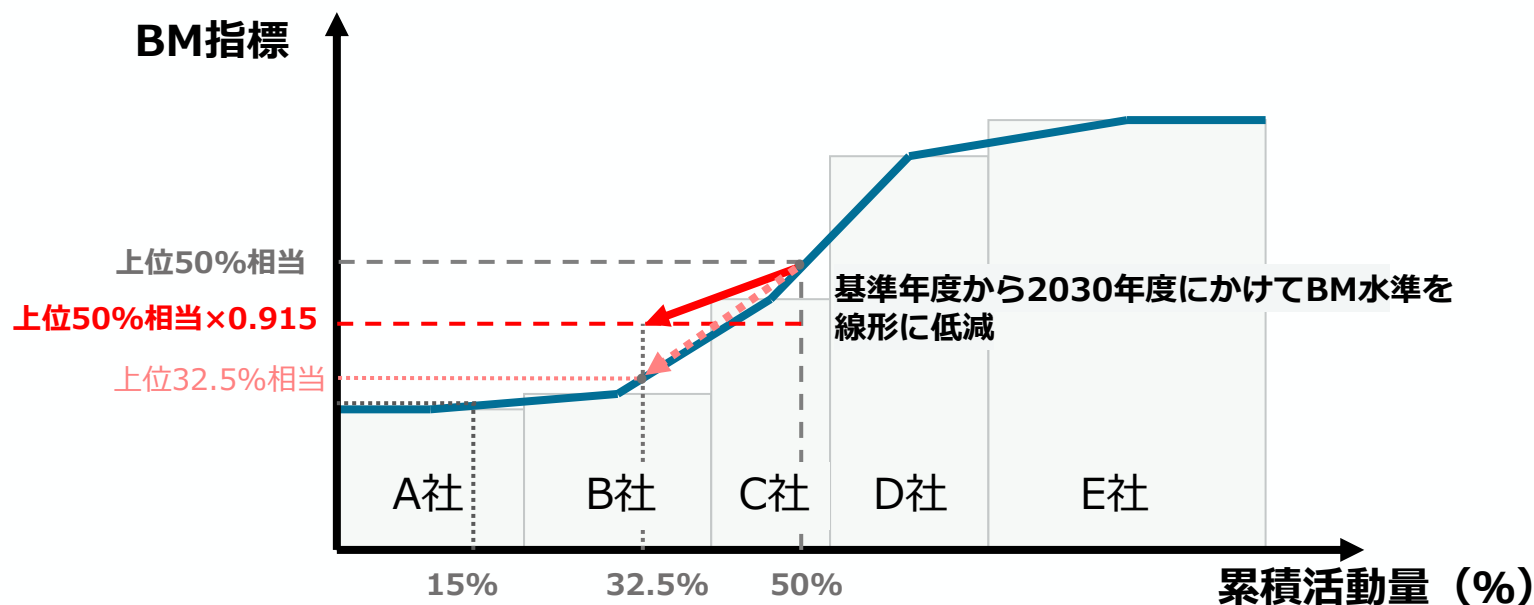
年度	ベンチマーク水準 t-CO ₂ /t-製品
基準年度	1.50 (上位50%相当)
2026年度	1.44
2027年度	1.38
2028年度	1.32
2029年度	1.26
2030年度	1.20 (上位32.5%相当)

※ 業種毎の上位〇%水準は、事業者数ベースのパーセンタイル値ではなく、活動量による重みづけを行って算出。

上位と中位の乖離が大きいBM業種の割当水準

- BM水準を上位何%とするかについては、各業種におけるBMの達成難度に関わるものであり、BM対象業種間の公平性の観点からは、業種横断的に一律の水準を適用することが基本。
- 他方、2026年度から2030年度の期間においては、データ制約等によってBMの検討対象とならず、GFによる割当てを受ける業種も複数存在。
- こうした検討経緯も踏まえ、GF対象業種との間で、制度上求められる削減率に著しい差が生じないように、制度開始当初の5年間に限り、2030年度のBM水準を業種毎の上位32.5%と上位50%×0.915（※）のいずれか大きい方としたうえで各年度の水準を算出する。

※ GF対象業種において2030年時点で求められる削減率から算出（ $1 - 0.017 \times 5 = 0.915$ ）。



副生燃料について勘案すべき事項

- 生産活動に伴い不可避免的に生じる副生燃料の有効利用は、排出削減の観点からも重要。
- 他方、副生燃料は一般に、通常の燃料と比較して燃料使用量当たりの炭素量が大きい場合が多く、また、燃焼効率が低いため相対的に多くの燃料を消費する。
- BMによる割当対象について、国内における副生燃料の有効利用を進める事業者が著しく不利とならないよう、これらの要素を勘案して割当を行う方法について定める。

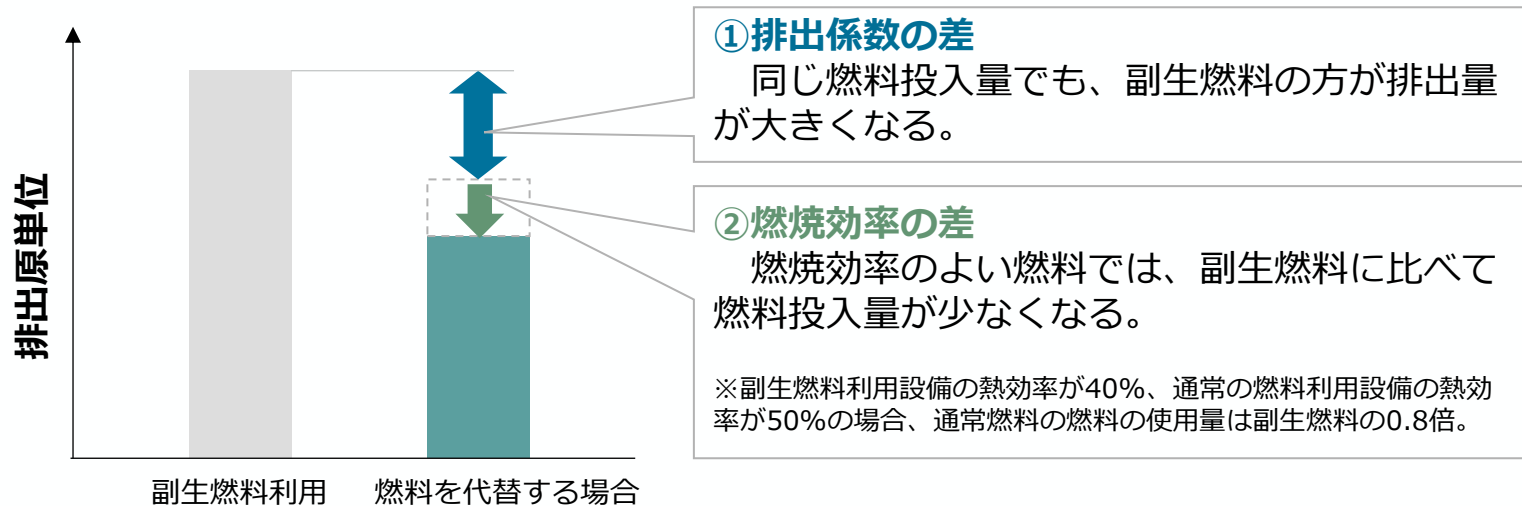
BMにおいて副生燃料と通常の燃料で差が生じる要因

$$\frac{\text{排出量[t-CO}_2\text{]}}{\text{生産量[t-製品]}} = \frac{\text{排出量[t-CO}_2\text{]}}{\text{燃料使用量[GJ]}} \times \frac{\text{燃料使用量[GJ]}}{\text{生産量[t-製品]}}$$

排出原単位 ①排出係数の差 ②燃焼効率の差

副生燃料の排出係数と燃焼効率の差の勘定方法

- 副生燃料の有効利用を阻害しないためには、副生燃料を通常の燃料に代替した場合の排出量との差を考慮して割当てを行う必要がある。
- 排出係数や燃焼効率による影響によって通常の燃料と副生燃料の間に生じる排出量の差は以下の通り計算される。



排出量の差 = 副生燃料の使用量 ×

副生燃料の排出係数 - 通常の燃料の排出係数 ×

排出係数の差

副生燃料利用設備の熱効率
通常の燃料の熱効率

燃焼効率の差

副生燃料を勘案した割当方法

- 副生燃料の利用に係る排出については、消費側のプロセスに対して、通常の燃料との排出量の差分をGF方式で割り当てることとする。
- なお、燃料BM対象プロセスにおいては、燃料使用量を活動量として割当てを行うことから、燃焼効率の差については考慮せず、副生燃料とその他の燃料を切り分けたうえで、副生燃料について別途割当てを行うこととする。
- 適用するGF削減率については、副生燃料の削減手段が通常の化石燃料と比べて限定されていることを踏まえ、後述のプロセス由来排出のGF削減率を適用する。

消費側が
製品BM対象
の場合

製品BM×活動量
+ 基準年度副生燃料調達量※¹ × (副生燃料の排出係数－業種平均排出係数×0.85※²)
× (1－GF削減率×経過年数)

消費側が
燃料BM対象
の場合

燃料BM×副生燃料を除く燃料使用量
+ 基準年度副生燃料調達量×副生燃料の排出係数 × (1－GF削減率×経過年数)

※¹ 上式による割当ては、製品BM対象プロセスから発生した副生燃料は対象とはせず、他の工程で発生した副生燃料を利用する場合にのみ行う。

また、一般に副生燃料の定義に該当する場合でも、輸出入が行われるなど、通常の燃料と同様に広く流通していると思われるものについては対象としない。

※² 国内発電事業者のLNG火力と副生燃料混焼設備との発電効率の比較により算出。

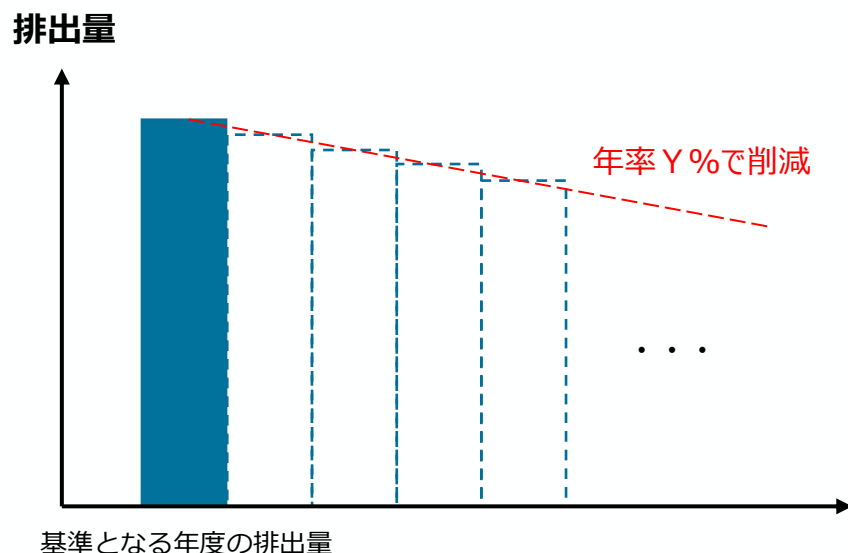
※³ 高炉製鉄業やカーボンブラック製造業のように、BMの分子となる排出量に他のプロセスに供給する副生燃料の燃焼に係る排出も含める場合には、割当量から基準年度の副生燃料供給量にGF削減率を乗じた量を控除する。

5-3. グランドファザリングによる割当て水準

グランドファザリングによる割当ての考え方

- 今回の検討において、ベンチマークの適用対象とならなかった排出源については、グランドファザリングによる割当てを行う。
- グランドファザリングにおける割当量の削減率については、ベンチマークによる削減水準との公平性にも配慮して定める必要がある。
- また、エネルギー起源CO2と比べて排出削減の手段が限定的であるプロセス由来のCO2についても、適切な水準を検討する必要がある。

グランドファザリングによる割当方法の概要



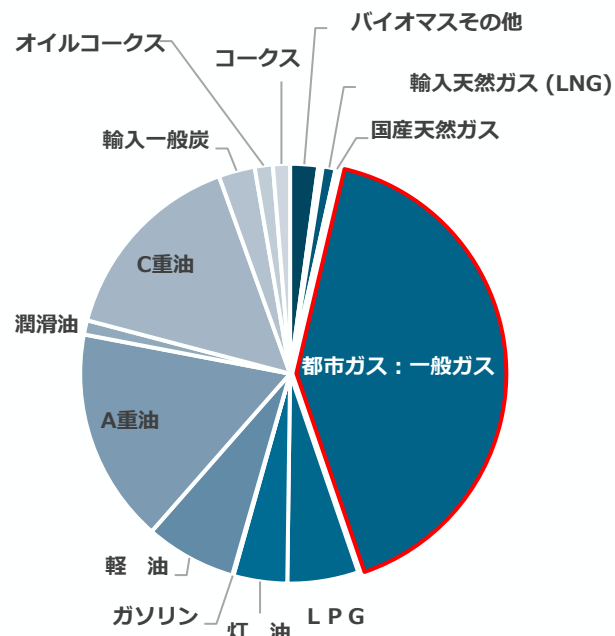
- 過去の排出実績を基準に、毎年度一定比率で割当量が減少。
- 基準排出量（制度開始直前の3か年度(2023年度～2025年度)の排出量の平均）に一定の削減率を乗じて割当量を算定。

$$\text{割当量} = \text{基準排出量} \times (1 - \text{目指すべき削減率} \times \text{基準からの経過年数})$$

エネルギー起源CO2の削減率の考え方

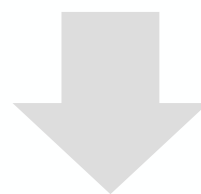
- **BM対象業種**においては、**製品あたりの排出原単位を指標とすることが困難な場合**には、燃料転換の状況を評価する指標として**燃料ベンチマーク**を採用する方向で検討。
- GF対象についても、**燃料転換による削減ポテンシャル**を見積もることで、目指すべき削減率を定める。
- GF対象分野では、**既に4割程度のエネルギーは排出係数の低い都市ガスに転換済み**。**残りのエネルギーについても、都市ガス相当までBM同様の時間軸で削減を進める場合、年率1.7%**の削減が必要であり、これをGF対象分野における削減率として定める。

GF対象分野の燃料構成



削減率の考え方

GF対象分野の平均的な排出係数：61.8 t-CO₂/TJ



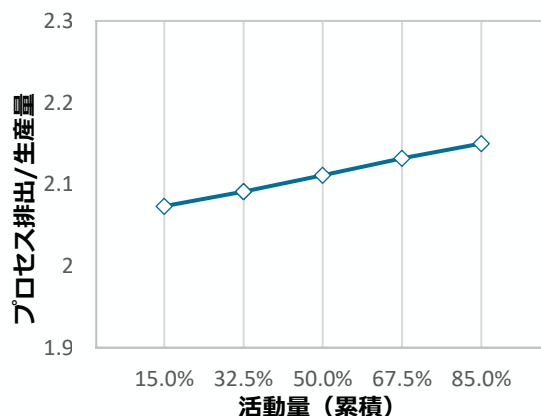
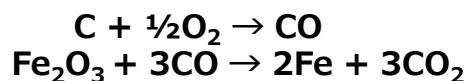
今後10年間で改善
(年率1.7%削減)

上位水準の排出係数：51.3 t-CO₂/TJ
(都市ガスの排出係数)

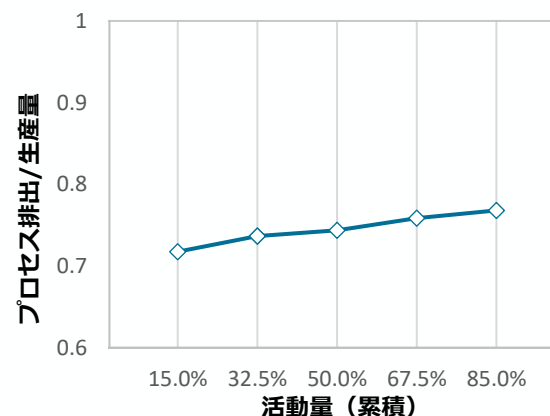
プロセス由来CO2の削減率の考え方

- 生産に伴い不可避免的に発生する**プロセス由来CO2の排出の削減手段は、現時点では製品収率の改善等に限定**されており、こうした点を踏まえて適切な削減率の設定が必要。
- 収率の改善については、既に相当程度の対策が進んでおり、BM対象となる鉄鉱石の還元や石灰石・ドロマイトの熱分解工程では、**上位50%と上位32.5%のプロセス由来排出の原単位の差は1%～2%程度**。
- GF対象分野についても、生産効率の改善余地はBM対象業種と同程度であるとみなし、**GF削減率は年率0.3%（2030年度までの5年で1.5%の削減）とする**。

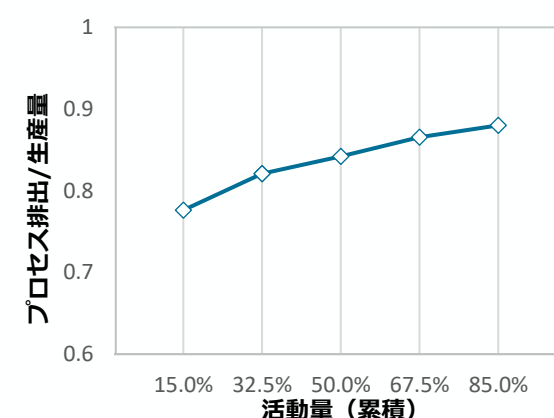
鉄鉱石の還元



石灰石の熱分解



ドロマイトの熱分解



反応式

原単位の
分布

5－4. 事業譲渡等が生じた際の扱い

事業譲渡・分割における考え方

- 事業譲渡や分割の場合、事業所等の単なる資産の譲渡とは異なり、**契約内容に応じて対象事業にかかる排出枠が一体的に承継されうる。**
- 従って、**事業譲渡・分割の実行年度における割当て**については、原則として**譲渡人や分割法人に対して行う**こととする。
- また、**翌年度以降の割当て**においては、事業譲渡や分割先の事業者が、**譲渡人や分割法人における基準活動量や基準排出量を承継したものとして割当量を算出**することとする。

■ 対象事業者から対象事業者



■ 対象事業者から非対象事業者



■ 非対象事業者から対象事業者



	譲渡等された事業への割当て	譲渡等された事業の排出にかかる保有義務
A	実行年度：割当対象 翌年度：割当てを行わない	実行年度：実行日前日以前の排出実績量
B	実行年度：割当てを行わない 翌年度：割当対象 ※ 基準活動量・基準排出量をAから承継。	実行年度：実行日以降の排出実績量
	譲渡等された事業への割当て	譲渡等された事業の排出にかかる保有義務
A	実行年度：割当対象 翌年度：割当てを行わない	実行年度：実行日前日以前の排出実績量
B	実行年度：割当てを行わない 翌年度：Bが新たに制度対象となる場合には割当て ※ Bの3カ年度平均排出量が10万トン以上とまらない場合には割当てを行わない。	実行年度：実行日以降の排出実績量 ※ 改正GX推進法第44条に基づき、実行日以降の排出実績量の償却義務が課される。
	譲渡等された事業への割当て	譲渡等された事業の排出にかかる保有義務
A	割当ての対象外	義務の対象外
B	実行年度：割当てを行わない 翌年度：割当対象 ※ 実行年度分についても、活動量・排出量に応じて遡及的に割り当て（事業所や事業所の新設と同様）	実行年度：実行日以降の排出実績量

合併における考え方

- 合併の場合は、**消滅会社の権利義務の一切が存続会社又は設立会社に包括的に承継**される。
- したがって、**消滅会社における合併実行年度の排出実績量**に相当する**排出枠の保有義務**は、**存続会社又は新設会社が負う**こととする。
- また、**翌年度以降の割当て**においては、事業譲渡等の場合と同様に、合併存続会社が**消滅会社の基準活動量・基準排出量を承継**することとする。

■ 対象事業者から対象事業者



	合併された事業にかかる割当て	合併された事業の排出にかかる保有義務
A	合併年度：A or Bのいずれかに割当て ※ 合併以前に割当てを行う場合はA、合併以降に割当てを行う場合はBに割当て。	—
B	翌年度：Bに割当て ※ 基準活動量・基準排出量をAから承継。	合併年度： 実行日以前の期間を含む排出実績量

■ 対象事業者から非対象事業者



	合併された事業にかかる割当て	合併された事業の排出にかかる保有義務
A	合併年度：A or Bのいずれかに割当て ※ 合併以前に割当てを行う場合はA、合併以降に割当てを行う場合はBに割当て。	—
B	翌年度：Bが新たに制度対象となる場合には割当て ※ Bの3カ年度平均排出量が10万トン以上とならない場合には割当てを行わない。	合併年度： 実行日以前の期間を含む排出実績量 ※ 改正GX推進法第44条に基づき、実行日以降の排出実績量の償却義務が課される。

■ 非対象事業者から対象事業者



	合併された事業にかかる割当て	合併された事業の排出にかかる保有義務
A	割当ての対象外	義務の対象外
B	合併年度：割当てを行わない 翌年度：割当対象 ※ 合併年度分についても、活動量・排出量に応じて遡及的に割り当て（事業所の新設と同様）	合併年度：実行日以降の排出実績量

【参考】事業所を目的物とする売買の場合

- 事業譲渡を除く、事業所を目的物とする売買等の特定承継については、事業所の新設・廃止と同様の調整を行うこととする。

■ 対象事業者から対象事業者



	特定承継された事業所への割当て	当該事業所の排出にかかる保有義務
A	翌年度の割当て時における調整	譲渡年度：譲渡日前日以前の排出実績量
B	翌年度の割当て時における調整	譲渡年度：譲渡日以降の排出実績量

■ 対象事業者から非対象事業者



	特定承継された事業所への割当て	当該事業所の排出にかかる保有義務
A	翌年度の割当て時における調整	譲渡年度：譲渡日前日以前の排出実績量
B	割当ての対象外	義務の対象外

■ 非対象事業者から対象事業者



	特定承継された事業所への割当て	当該事業所の排出にかかる保有義務
A	割当ての対象外	義務の対象外
B	新設とみなす	譲渡年度：譲渡日以降の排出実績量

6. 割当てにおけるその他の勘案事項

政府指針に基づく割当の考え方

令和6年12月19日
第5回「GX実現に向けたカーボン
プライシング専門WG」
事務局説明資料（一部加工）

- GX推進法に基づく「政府指針」において、産業分野別に割当量の算定方法を提示していく。
- **ベンチマークやグランドファザリングを基礎としつつ、過去の削減努力や、リーケージリスク、足下で削減効果が発現しない研究開発のための投資額に応じて割当量を調整する仕組みとする。**

業種別の基準

多排出分野	業種別ベンチマーク（基準生産量×目指すべき排出原単位の水準）
その他分野	グランドファザリング（基準排出量×（1－目指すべき削減率）

＋

その他の勘案事項

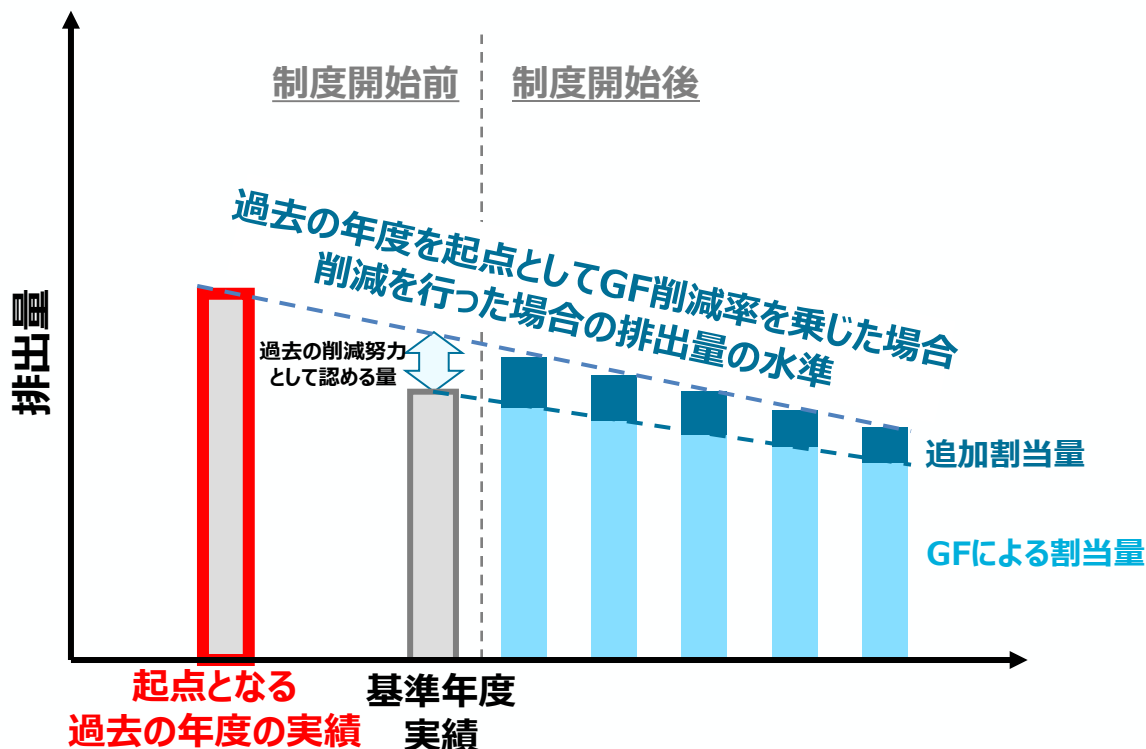
①早期削減	グランドファザリング対象の排出源において、制度開始以前に基準となる削減率を超えて行った排出削減量を基準年度排出量に加算し、割当量を算定。
②リーケージリスク	主たる事業が、カーボンリーケージ業種に該当し、収益に占める排出枠調達コスト（排出枠不足分×平均市場価格）が一定水準を超える場合、不足分のうちの一定割合を割当量に追加。
③研究開発投資の状況	前年度に実施したGX関連の研究開発のため投資額に応じて、排出枠不足分の範囲で割当量を追加。
④活動量の変動等	事業所の新設・廃止、生産量等の大幅な増減が生じた場合には、割当量を調整。

6－1．過去の削減努力の勘案

制度設計上の論点（過去の削減努力の勘案）

- GF対象の排出源については、起点となる過去の年度から基準期間までにGFの削減率以上に削減した量について、制度開始前の削減努力として認め、2026年以降5年間の割当量に反映する。
- 制度の具体化にあたっては、起点とする年度の考え方や、過去の削減量の確認方法を整理。

措置のイメージ



制度設計上の主な論点

①削減努力を勘案する期間

- 過去の削減努力を勘案するにあたり、何年遡るべきか。

②過去実績の参照方法

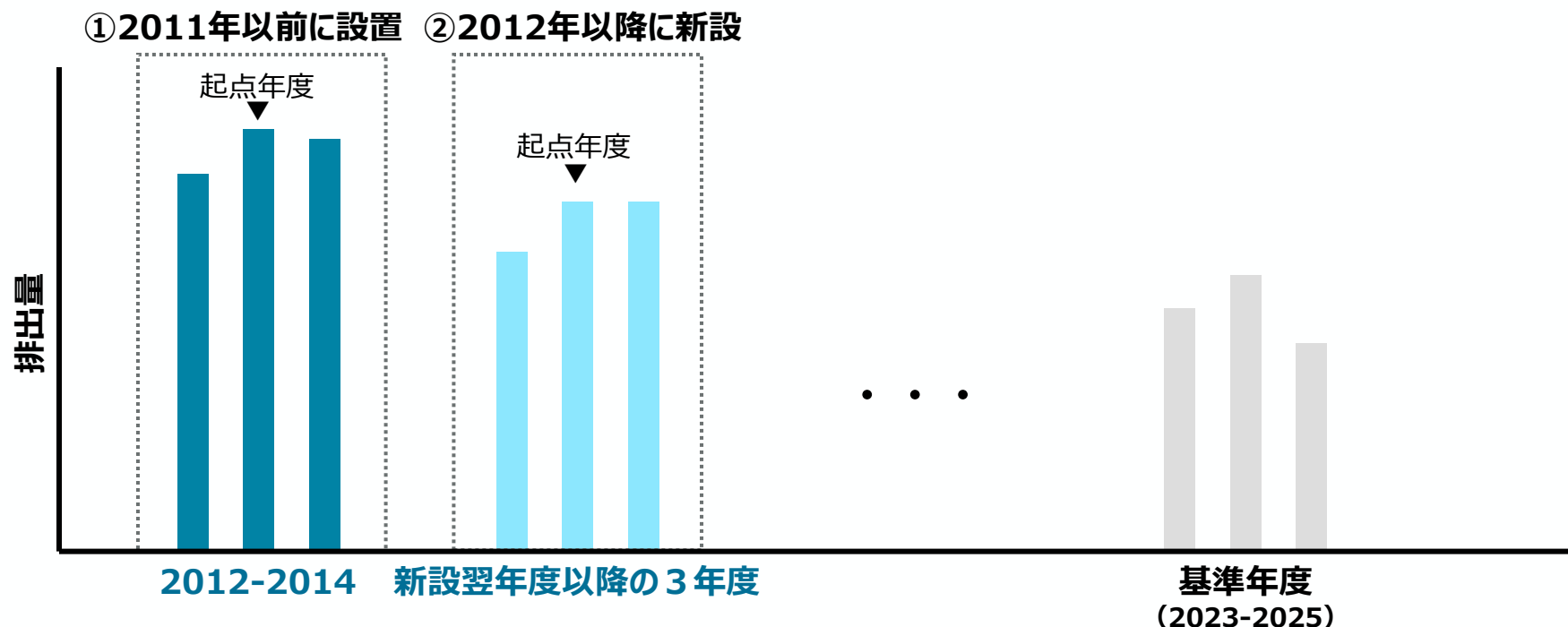
- 過去削減に対する追加割当量は登録確認機関による確認の対象に含まれる。
- 過去の排出実績の妥当性をどのように確認するか。

③過去の活動量変動の勘案

- 制度開始後は、活動量が減少した場合には割当量を減じることの公平性をどのように確保するか。

①削減努力を勘案する期間

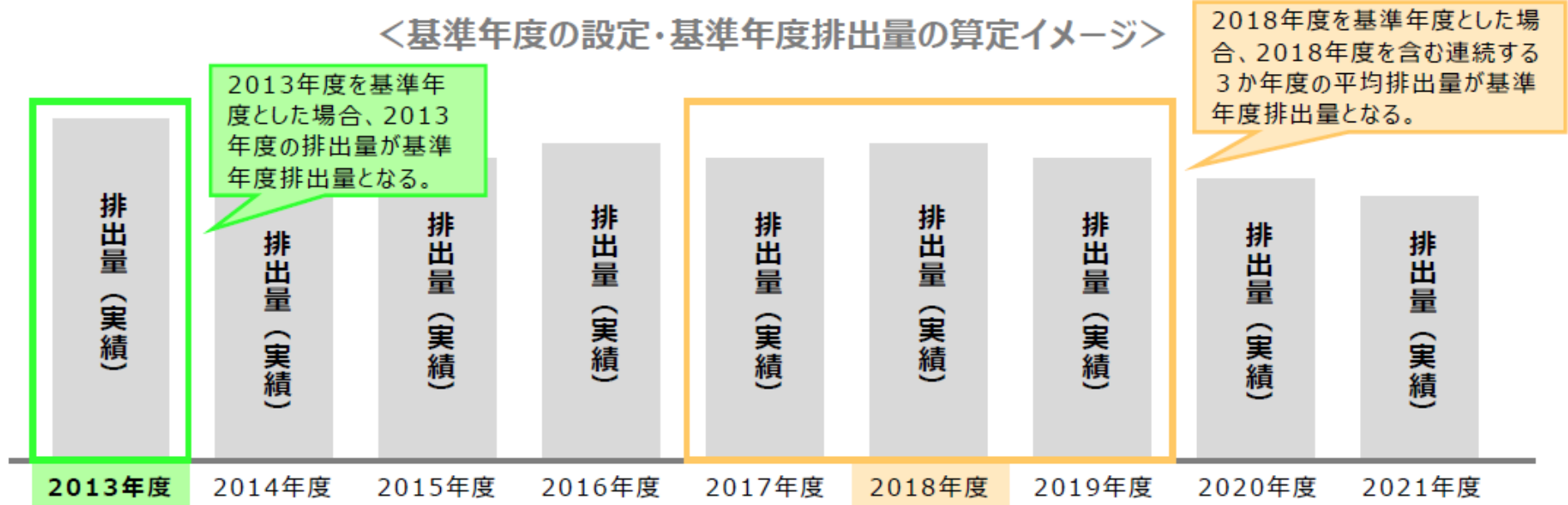
- 事業者間の公平性を確保する観点から、起点とする年度については、一律に定めることが望ましい。
- GXリーグにおいて試行的に実施した排出量取引制度において、原則として2013年度を基準年としていたことを踏まえ、起点とする年度を2013年度とする。
- ただし、2012年度以降に新設された事業所等については、新設の翌々年度を起点とする。
- いずれの場合でも、GFにおける基準年度の考え方との整合性の観点から、起点とする年度の排出量は、当該年度の前後を含む3力年度の平均値とする。



【参考】GXリーグにおける超過削減枠の創出

- GXリーグにおける自主的な排出量取引制度においては、基準年度を原則2013年度としている。
- そのうえで、当該制度が企業が自主的に定めた目標の達成を促す仕組みであることなどから、各社の目標設定の実態を踏まえて、2014年度～2021年度の間での基準年設定も許容。
- 他方、本制度では、事業者間の公平性を高める観点から、政府指針にしたがって割当量を算定することとしており、過去の削減努力の算定起点とする年度についても、恣意性を排除した仕組みとする必要。

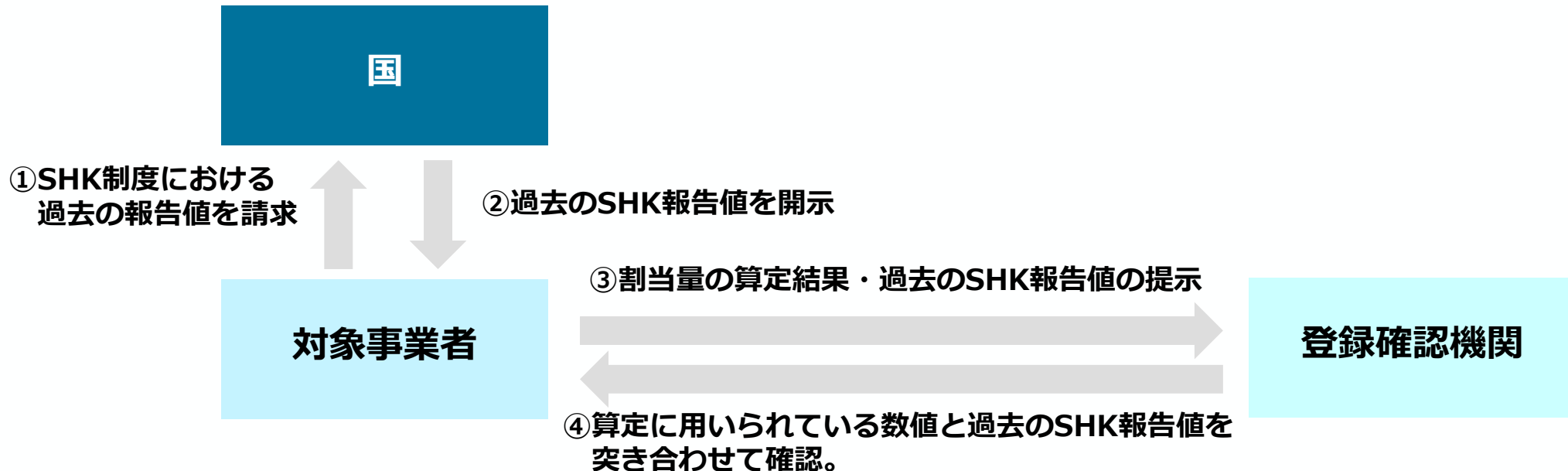
＜基準年度の設定・基準年度排出量の算定イメージ＞



②過去実績の参照方法

- 過去の排出量については、登録確認機関の確認の範囲に含まれるが、当時の証憑類を確認することによって算定結果の妥当性を検証することが困難。
- 一定の正確性が担保されたデータとして、温対法に基づくSHK制度における排出実績（GFによる割当ての対象となる特定事業所の基礎排出量）を参照する。

過去の排出実績の確認方法

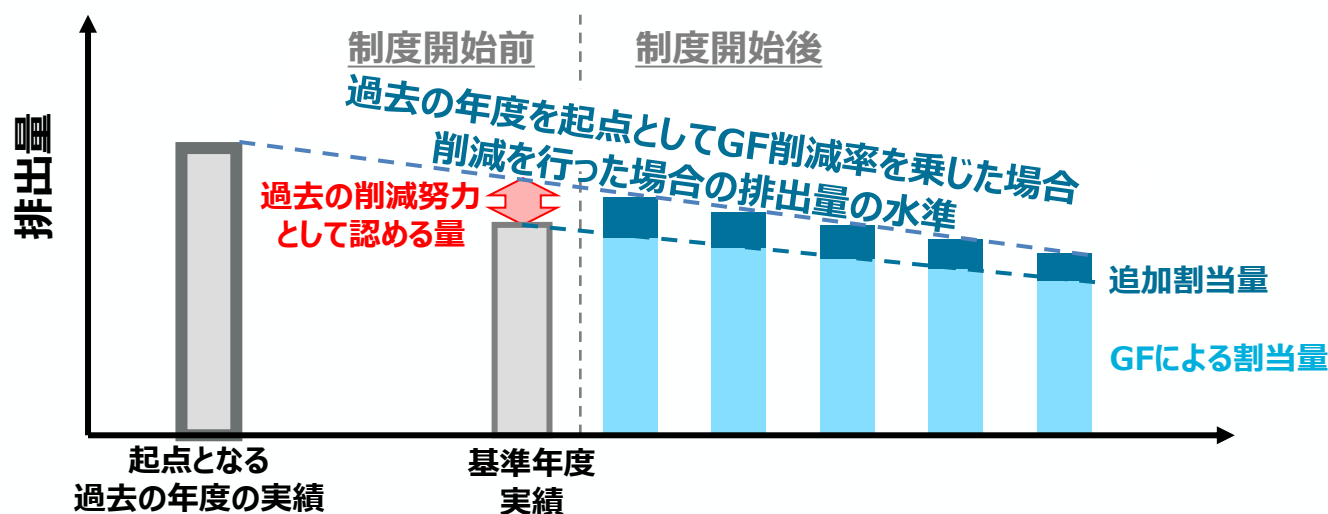


③過去の活動量変動の勘案

- 当該措置による割当量について、SHK制度における報告値に基づいて算定する場合、第三者による過去の排出実績の算定根拠等の遡及的な確認が難しく、生産縮小等の削減努力によらない削減分を切り分けることが困難。
- 制度開始後の各年度においては、活動量が減少した場合には割当量を減じることとしており、過去の削減分に対して調整措置を講じなければ、制度開始後の割当方法との公平性を欠く。
- そのため、過去の起点年度からの削減量について、活動量の減少による寄与分を割り引くための係数を見積もり、これに乗じて割当量を算定することとする。

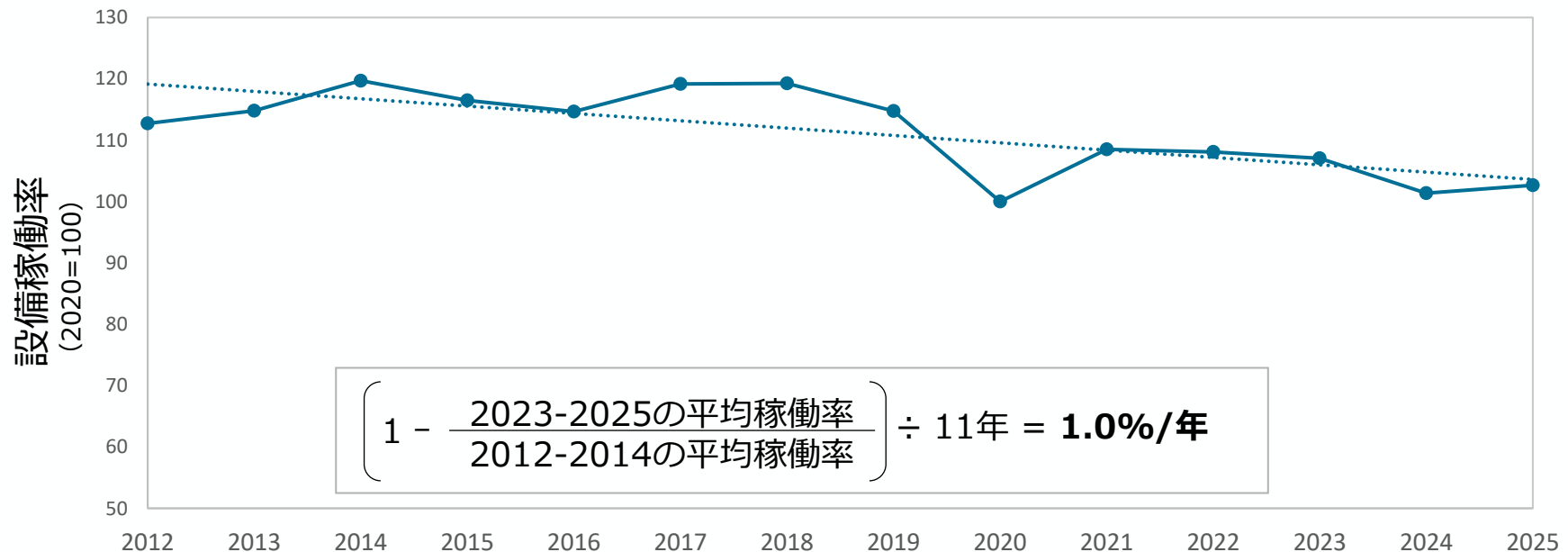
措置のイメージ

過去の削減努力として認める量 = $\frac{\sum \{ \text{起点年度の実績} \times (1 - \text{GF削減率} \times \text{遡及年数}) - \text{基準年度実績} \}}{\text{事業所毎の削減量の合算値}} \times \text{活動量勘案係数}$



活動量勘案係数の考え方

- 鉱工業指数（稼働率指数）によれば、製造業の設備稼働率は、2013年から2024年にかけて、年率1.0%低下。
- また、GF削減率（年率1.7%削減）を超えるペースでの排出削減を達成した事業所の平均的な削減率は、SHK制度の過去の報告値より年率約5%（※）と推計される。
- これらを踏まえると、措置の対象となる事業者が実現した削減量のうち、約2割は活動量の減少によるものであると推計されることから、前項の係数を0.8とする。



出典：鉱工業指数（稼働率指数）より事務局作成。2025年は7月までの実績から月あたりの平均を算出。

※ SHK制度の排出実績より、排出量10万トン以上の事業者が保有し、かつBM策定の検討対象外の業種を主たる事業とする特定事業所について、2013年以降の平均的な削減率を機械的に計算。削減率が年率1.7%以上となる事業所のみを抽出し、これらの事業所における平均的な削減率を算出。

【参考】早期削減割当の計算方法

- 事業所の新設・廃止による排出量の増減について考慮するため、**事業場単位**で過去の削減量を算定し、合算したものを当該事業者の早期削減量とする。

① 算定対象とする事業所の特定

- 割当対象年度に保有するGF対象の特定事業所における過去の削減量を勘案。

② 過去の削減量の算定起点の特定

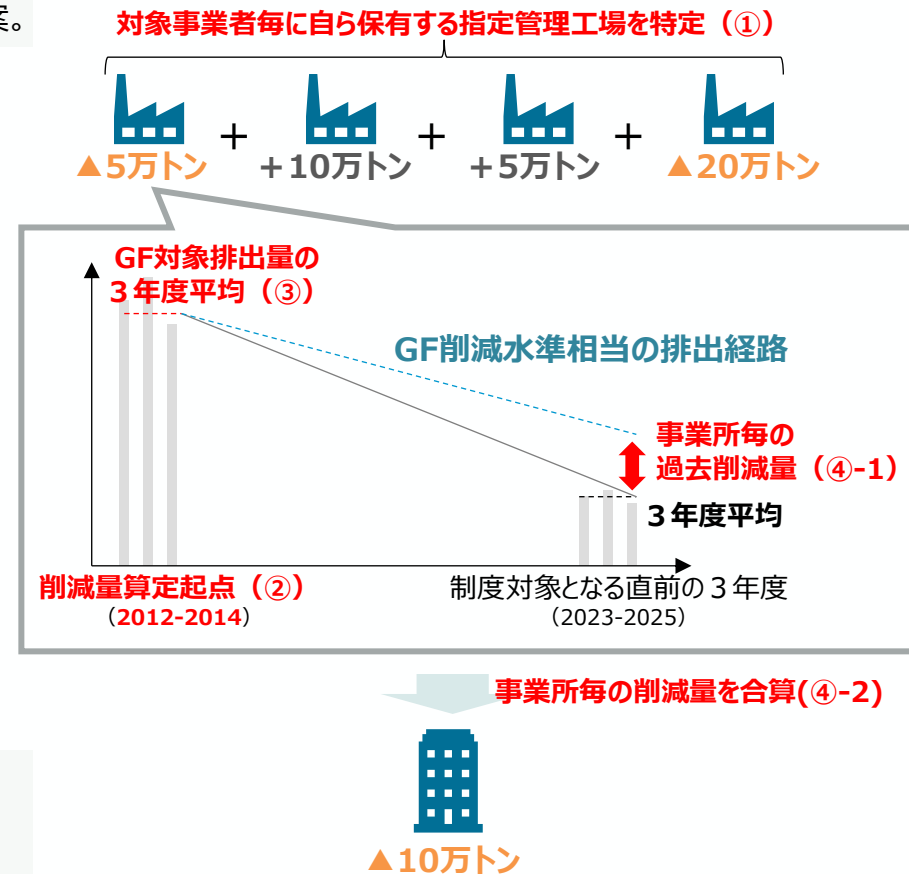
- 2011年度以前に特定事業所となった事業所
 - 2012年度から2014年度の3年度平均
- 2012年度以降に特定事業所となった事業所
 - 指定された翌年度以降の連続する3年度平均

③ 起点年度における事業所毎の排出量の算出

- SHK制度における報告値を参照し、対象事業所の過去の排出量を算定。
 - 基準年度（2023-2025）におけるSHK制度報告値のうち、G F による割当ての対象となるエネルギー起源の直接排出量の割合を算定。
 - 過去年度のSHK制度報告値に上記のG F 対象排出の割合を乗じることで、過去年度の対象排出を算出。

④ 削減量の算定

- 事業所毎に、起点となる過去の年度からGF水準を超えて削減した量を算出。
- 事業所毎の削減量を合算し、事業者全体の「過去削減量」を算出。
- 上記削減量に、 $(1 - \text{GF削減率} \times \text{制度開始後の経過年数}) \times 0.8$ を乗じて割当量を決定。



6－2. リークージリスクの勘案

制度設計上の論点（リーケージリスクの勘案）

- 本制度では、カーボンリーケージ業種に該当する事業者に対して、一定の要件を満たす場合に追加割当を行うこととしている。
- 具体化にあたって、措置の発動要件や、割当量の水準について定める。

リーケージリスクの緩和措置の考え方

- ①主たる事業が、**カーボンリーケージ業種**に該当する事業者について、
- ②**収益に対する排出枠調達コスト（排出枠不足分×平均市場価格）の比率が一定水準を超える場合**

➡ 不足分のうちの**一定割合**を翌年度の割当量に追加

制度設計上の主な論点

①カーボンリーケージ業種の特定方法

- 我が国における業種毎のリーケージリスクの評価方法について、諸外国制度も参考に検討。

②排出枠調達コスト÷収益の閾値

- 措置の発動要件について、企業の財務状況等を踏まえながら検討。

③追加割当量の水準

- 排出枠の不足の範囲内でどの程度の追加割当を行うかについて、制度の実効性への影響も踏まえながら検討。

①カーボンリーケージ業種の特定期間

- カーボンリーケージセクターの定義について、欧州では貿易強度に加え、炭素集約度を考慮した指標によって判定を行っている。
- 一方、豪州では、貿易シェアのみで判定を行ったうえで、企業毎の収益あたりの制度遵守コストを指標として基準緩和の適用の該非を判断する仕組みとすることで、炭素集約度が考慮される仕組みとなっている。
- 本制度においては、豪州同様、追加割当の適用要件として、収益あたりの排出枠調達コストを採用することを踏まえ、リーケージ業種の判定においては貿易シェアを考慮することとする。
- なお、リーケージ業種の判定における貿易シェアの閾値としては、0.1を採用する。

諸外国におけるリーケージセクターの定義（再掲）

EU-ETS（第4フェーズ）

$$\text{貿易強度} \times \text{炭素集約度} > 0.2$$

$$\text{貿易強度} = (\text{輸入額} + \text{輸出額}) / (\text{域内総生産額} + \text{輸入額})$$

$$\text{炭素集約度} [\text{kg-CO}_2/\text{€}] = \text{排出量} / \text{粗付加価値}$$

豪州セーフガードメカニズム

$$\text{貿易シェア} = (\text{輸入額} + \text{輸出額}) / \text{国内生産額} > 0.1$$

定義

※ 貿易強度×炭素集約度が0.2未満かつ0.15より大きい場合は、削減ポテンシャルや市場特性等に基づき判定。

※ 制度検討時の影響評価における考え方

②コスト／収益の閾値の具体的水準の考え方

- 本制度は無償割当型の仕組み。無償枠を超えて排出すれば制度上のコストが生じるものの、同一条件下で排出枠の余剰を得て競争力を高める事業者も存在するため、一部事業者において制度上のコストが生じること自体が直ちに我が国全体の産業競争力の低下やリーケージを招くものではない。
- 他方、資金ショートによる生産停止など、必要な対策をとる間もないほどの急激な変化が生じれば、国内の生産能力でこれを直ちに補うことは困難となるおそれ。
- こうした資金ショートによるリスクに対応する観点から、排出枠調達コスト／収益の閾値については短期の支払能力に着目し、以下の2点から検討。

（１）営業利益に対する現預金等の増加額

- 支払い能力の指標として、現預金等の当座資産に着目。
- 毎年度の収益に対して、どの程度の支払い余力が生じているかを把握する観点から、毎年度の当座資産の増加額と営業利益の関係を整理。

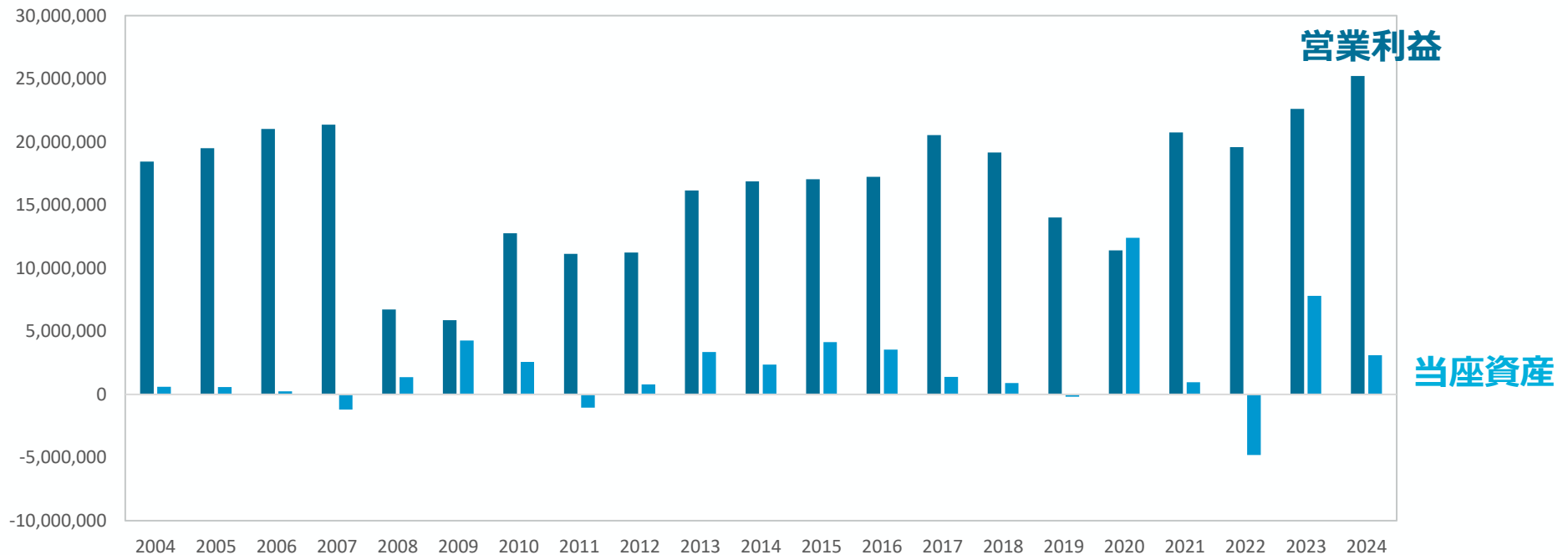
（２）流動負債の増加率との比較

- ①で整理される現預金等の一部は、流動負債に対する支払い余力として確保される。
- 流動負債に対する支払い能力を著しく損なうことのないよう、過去の流動負債の増加率と現預金の増加率を比較し、閾値の適切な水準について検討。

(1) 営業利益に対する現預金等の増加額

- 国内製造事業者の現預金等の当座資産の積み上げ額は、コロナ禍等の影響があった年度を除くと、直近20年間の平均で営業利益の8%程度。

営業利益と当座資産（フロー）

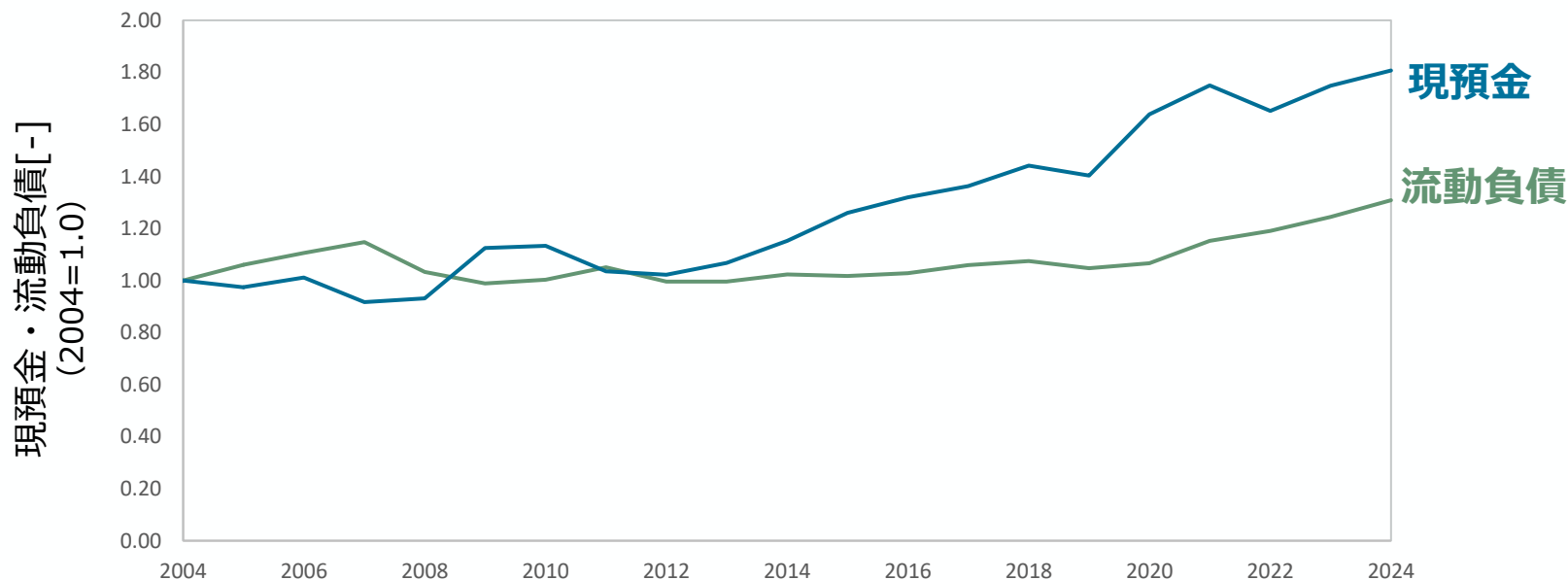


※ 当座資産は、現金、預金、一時所有の有価証券の合計額。
既存研究によれば、企業は特に「将来、予想外の投資案件が生じた時の備え」や「将来のキャッシュフロー不足に対する備え」等の予備的動機から余剰資金を保有していると考えられる（佐々木 他，現代ファイナンスNO.37 2016年3月，19-48）。

(2) 流動負債の増加率との比較

- 直近10年間で国内製造事業者の流動負債は増加傾向にあるが、この期間における現預金の増加率は流動負債の約2倍。
- 短期的な支払い能力の安全性は、一般に当座比率（現預金等の当座資産÷流動負債）によって評価されることを踏まえると、毎年度の現預金の増加額のうち、半分程度を制度対応コストとして支払ったとしても、平均的企業の支払能力に直ちに影響を与えないと考えられる。
- よって、リーケージリスクの緩和措置は、排出枠調達コスト／営業利益が4%（前項の営業利益に対する現預金等の増加額の半分）を上回った場合に適用することとする。

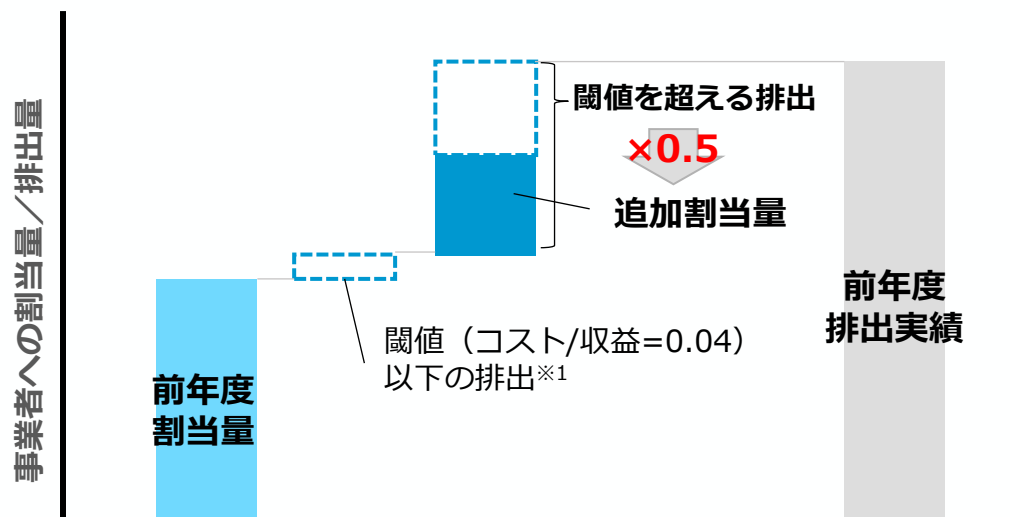
現預金と流動負債の関係



③ 閾値を超える排出に対する緩和率

- 緩和率については、対象事業者の支払能力や投資余力の確保と同時に、本制度の措置による脱炭素技術への投資インセンティブが損なわれないような水準とする必要。
- 追加割当量が不足分の過半を超えないよう、緩和率を50%とする。
- なお、緩和により排出枠の需要が極端に減少すれば、削減努力を行った事業者が取引を通じて得られるインセンティブが損なわれることとなるが、緩和率を50%とした場合、当該措置による追加割当量は、保守的に見積もっても制度対象者全体の排出量の2～3%程度に留まり（※2）、制度全体の排出枠の需給への影響は限定的といえる。

措置の適用イメージ



※1 閾値以下の排出として、緩和率を乗じずに調達を求められる排出枠の量は、各社の営業利益によって異なる。例えば、営業利益500億円の企業の場合は、20億円÷前年度の炭素価格として算出される。なお、営業利益の額が負の値となる場合は、不足した排出枠の量に0.5を乗じた量を割当量とする。

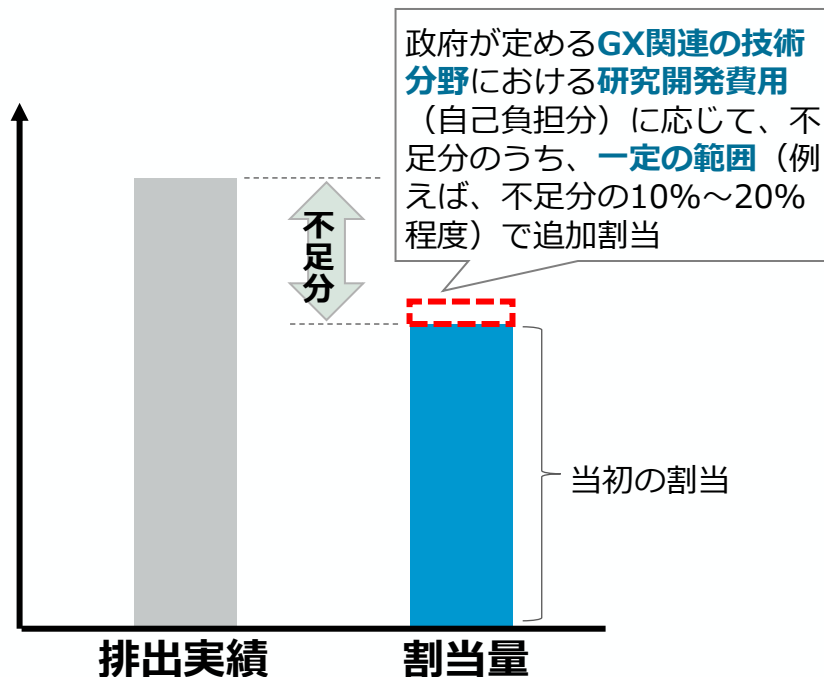
※2 上図において、BM水準を1、業種内で最も原単位の小さい事業者の原単位が0.5、最も大きい事業者の原単位が1.5であり、各社の分布が一様分布と仮定。コスト／収益の閾値は考慮せず、不足が生じた場合には一律で当該不足量の0.5倍の排出枠を追加的に割り当てるものとして、追加割当量を保守的に算定。SHK制度の報告値等から、制度対象者全体の排出量に占める製造事業者の割合は4割程度と考えられることから、追加割当量は最大でも2.5%と計算される。

6－3. GX関連の研究開発投資の勘案

制度設計上の論点（研究開発投資状況の勘案）

- 措置の具体化にあたっては、透明性や執行可能性の確保を大前提として、制度対象事業者が実施するGX関連分野の研究開発投資額の特定方法や追加割当量の算定方法を検討する必要。

措置のイメージ



制度設計上の主な論点

①各社が保有するGX関連技術の特定

- 執行可能性・透明性の観点から、外形的に確認可能な公表情報等を通じて対象事業者が保有するGX関連技術を特定する方法を検討。
- この際、既存の政策も踏まえながら、GX関連技術の定義を明確化する必要。

②関連する研究開発費の確認

- 上記の保有技術に関連する研究開発費の特定方法及び確認の手続きを検討。

③追加割当量の算定方法

- 投資額の関数として割当量を決定する方法について検討。

①各社が保有するGX関連技術の特定

- 制度の透明性を確保する観点からは、公表情報等に基づいて企業が保有するGX関連技術を特定する仕組みとすることが望ましい。
- 研究開発に関連する公表情報として、特許情報等を活用する。

特許情報プラットフォーム J-PlatPat

🔍 特許・実用新案検索 ヘルプ

書誌的事項・要約・請求の範囲のキーワード、分類(FI・Fターム、IPC)等から、特許・実用新案公報、外国文献、非特許文献を検索できます。
対象の文献種別や検索キーワードを入力してください。(検索のキーワード内は、スペース区切りでOR検索します。)
分類情報については、[特許・実用新案分類照会\(PMGS\)](#)を参照ください。
過去の検索結果を用いた絞り込み検索も可能です。検索履歴番号は、検索履歴タブから確認してください。
検索履歴番号を指定して検索する場合、文献種別の国内文献又は外国文献の設定は、過去の検索時と同じになるように設定してください。

選択入力 論理式入力 検索履歴

入力された条件や論理式の保存/読み込みができます。検索オプションの内容も保存されます。

テキスト検索対象
☒ 和文 ☐ 英文

文献種別 詳細設定 +

☒ 国内文献 ☐ all ☒ 外国文献 ☐ 1 ☐ 非特許文献

論理式

例) 組成物/AB*情報を含む制御方法/CL

検索式を入力

関連技術分野の特許の保有・出願状況をシステム上で確認可能

【参考】GX技術区分表

- 特許庁は、各企業等におけるGXに関する取組等を客観的に示すことを目的に、GX技術区分表を開発。
- 技術区分ごとに定義された検索式を特許情報プラットフォーム上で入力することで、各社が保有するGX関連技術を検索可能。
- 本検索式を用いれば、GX関連技術を客観的に判定可能。

大区分	中区分	小区分
gxA エネルギー供給		
01	太陽光発電	
	a	太陽光発電
02	太陽熱利用	
	a	太陽熱発電
	b	太陽熱集熱器・太陽熱システム
03	風力発電	
	a	風力発電
04	地熱利用	
	a	地熱発電
	b	地熱集熱器・地熱システム
05	水力発電	
	a	水力発電
06	海洋エネルギー発電	
	a	波力・潮力発電
	b	海洋温度差発電・海洋濃度差発電
07	バイオマス	
	a	バイオ固体燃料
	b	バイオ液体燃料
	c	バイオガス
08	原子力発電	
	a	核融合炉・原子炉・原子力プラント
09	燃料電池	
	a	燃料電池・燃料電池システム（定置用・移動体用）
10	水素技術	
	a	水素の製造
	b	水素の貯蔵・輸送・供給・水素ステーション
	c	水素の燃焼による利用（水素エンジン等）
11	アンモニア技術	
	a	アンモニアの製造
	b	アンモニアの貯蔵・輸送
	c	アンモニアの燃焼による利用

大区分	中区分	小区分
gxB 省エネ・電化・需給調整		
01	建築物の省エネルギー化（ZEB・ZEH等）	
	a	建築物の断熱
	b	高効率空調
	c	高効率給湯器
	d	高効率照明（LED・OLED）
02	高効率モーター・インバータ	
	a	高効率モーター・インバータ
03	コージェネレーション	
	a	コージェネレーション
04	水・廃水・下水または汚泥の処理における省エネ・需給調整	
	a	水・廃水・下水または汚泥の処理における省エネ・需給調整
05	電動モビリティ	
	a	電気自動車・ハイブリッド自動車
	b	その他（航空機・船舶等）
06	熱の電化	
	a	抵抗加熱・赤外線加熱
	b	誘導加熱
	c	電磁波加熱（マイクロ波加熱・誘導加熱）
	d	放電加熱
07	送配電・スマートグリッド	
	a	直流送配電（HVDC等）
	b	スマートグリッド
08	電力系統の需給調整	
	a	VPP・ネガワット・リソースアグリゲーション
gxC 電池・蓄エネ		
01	二次電池	
	a	二次電池
	b	二次電池のモジュール関連技術
02	力学的エネルギー貯蔵	
	a	揚水発電・フライホイール・圧縮空気蓄電
03	熱エネルギー貯蔵	
	a	蓄熱装置・蓄熱材料（カルノーバッテリー含む）
04	電気二重層キャパシタ・ハイブリッドキャパシタ	
	a	電気二重層キャパシタ・ハイブリッドキャパシタ

大区分	中区分	小区分
gxD 非エネルギー分野のCO2削減		
01	バイオマスからの化学品製造	
	a	バイオマスプラスチック
	b	セルロースナノファイバー
	c	バイオマスからの化学品の製造
02	製鉄プロセスにおけるCO2削減	
	a	水素還元製鉄
	b	直接還元法（DRI）
	c	高反応性コークス
	d	電解還元法
03	リサイクル	
	a	プラスチックリサイクル
	b	鉄リサイクル
	c	アルミリサイクル
	d	銅リサイクル
gxE 温室効果ガスの回収・貯留・利用・除去		
01	CCS・CCUS・ネガティブエミッション	
	a	CO2の吸収分離
	b	CO2の吸着分離
	c	CO2の膜分離
	d	DAC（Direct Air Capture）
	e	酸素燃焼・ケミカルルーピング
	f	地中への貯留・地中への有効利用
	g	炭酸塩としての固定（コンクリート等・鉄鋼スラグ）
	h	生物によるCO2の吸収固定（森林・農地土壌炭素・都市緑化・海洋生物系）
	i	CO2の還元による炭化水素等への変換（メタネーション・電解合成・カルボキシル化・人工光合成等）
	j	CO2の非還元的手法による変換
	k	CO2の輸送
02	非CO2温室効果ガス対策	
	a	フロン回収・分解・無害化
	b	グリーン冷媒（低GWP冷媒）
	c	家畜・農地由来の非CO2温室効果ガスの低減

※ GX技術区分表は、以下6名の外部有識者からなる検討会における議論を経て、温室効果ガスの削減効果が大いといわれる技術を選定し作成。

秋元 圭吾（RITE システム研究グループリーダー・首席研究員）、尾山 宏次（JST 研究開発戦略センターフェロー）、古山 通久（信州大学 教授）、田中 謙司（東京大学大学院 准教授）、土肥 英幸（ENEOS 総研 エネルギー技術調査部長（前 NEDO 環境・化学ユニット長））、中垣 隆雄（早稲田大学 教授）

【参考】 検索式の構成

- GX技術区分表における検索式は、国際特許分類（IPC）及び「発明の名称」、「要約」、又は「特許請求の範囲」に使用されるテキストの組合せで構成。

GX技術区分表の検索式

技術区分表			検索式	【参考】 検索式（和文テキスト）	
大区分	中区分	小区分	No.	IPC	× テキスト（発明の名称、要約、特許請求の範囲）
	03 風力発電				
		a 風力発電	検索式①	F03D	× なし
			検索式②	B60L53/52	× なし
			検索式③	B60L8/	× 風力,5n,発電
			検索式④	H02S10/12	× なし
			検索式⑤	G06F113/06	× なし

IPCが、F03D、B60L53/52、H02S10/12、又はG06F113/06であるか、

IPCが、B60L8/であり、かつ「発明の名称」、「要約」、又は「特許請求の範囲」に「風力」と「発電」の文字が順不同で5単語以内に含まれている必要がある。

J-PlatPat上の公開情報

出願番号（国際出願番号）：特願2022-120078

公開番号（公開出願番号）：特開2022-136246

出願日：2022年7月28日

公開日（公表日）：2022年9月15日

要約（抄）：【課題】利用価値を高めた電動車を提供する。【解決手段】この電動車1は、蓄電池4に対する電気供給手段2として、太陽光発電手段2-1と、風力 発電手段2-2と、振動発電手段2-3と、温度差発電手段2-4と、雨水発電手段2-5と、を備えている。

請求項（抄）：蓄電池に蓄えられた電気を動力源として走行する電動車であって、前記蓄電池に対する電気供給手段として、太陽光発電手段と、風力 発電手段と、振動発電手段と、温度差発電手段と、雨水発電手段と、を備えていることを特徴とする 電動車。

IPC（抄）：出願者が記載（テキスト要件：「風力」と「発電」の文字が順不同で5単語以内であることを満たす。）

B60L8/00（2006.01）

特許庁が審査の上付与（IPC要件：「B60L8/」であることを満たす。）

②関連する研究開発費の確認

- 通常、企業は特許とその発明のもととなった研究開発プロジェクトを紐づけて管理。
- GX関連技術に係る特許に関連する研究開発プロジェクトを特定したうえで、当該研究開発プロジェクトに係る費用を研究開発費とする。
- 企業は、研究開発費について第三者の確認を受けたうえで、特許情報と研究開発プロジェクトの紐づけを証明する資料と、当該第三者による確認書を国に提出。

研究開発費の算定に係る証憑類

①GX技術区分に該当する出願情報

- 公開された出願情報の写し

②研究開発PJと出願情報の紐づけを示すもの

- 研究開発PJの概要が記された決裁資料等（GX技術区分の検索式中のキーワードを含むもの）
- 社内の知財管理の情報（出願された特許と研究開発PJの紐づけが確認できるもの）

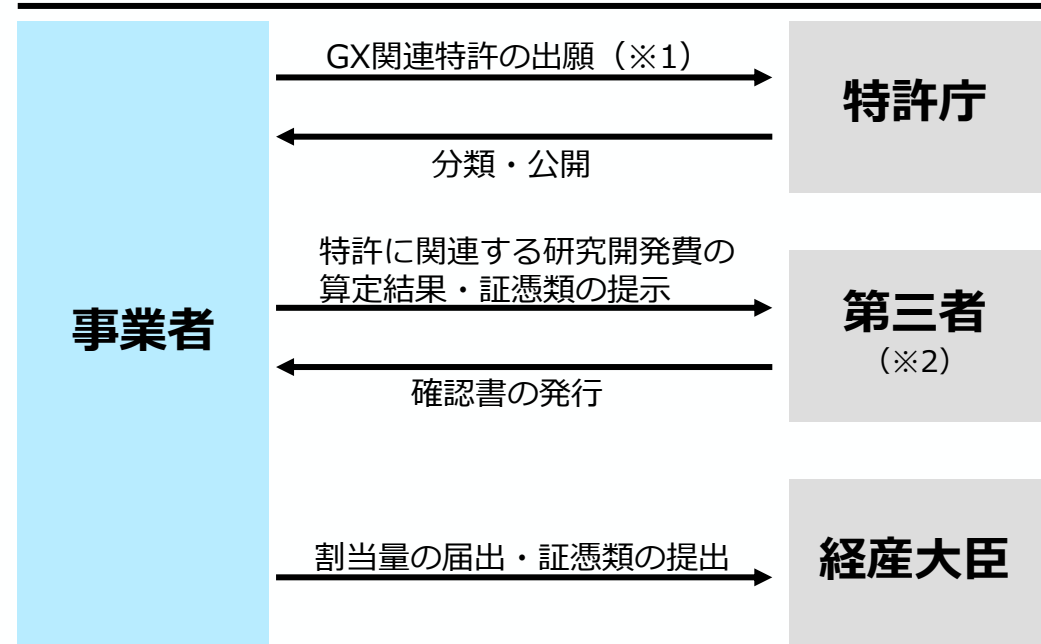
③該当する研究開発PJの費用

- 会計基準に従って計上された前年度の研究開発費

④第三者の確認書

- 費用の妥当性に関する確認書 等

手続のイメージ



※1 前年度の出願のうち、12月末までに提出されたものを対象とする。
出願にあたって、事業者は公開請求を行い、公開までの期間を短縮。

※2 登録確認機関とは異なる主体を想定。

【参考】 研究開発費に係る会計基準

- 研究開発費の範囲については、会計上の基準における定義に従う。

研究開発費及びソフトウェアの会計処理に関する実務指針（ASBJ）

研究・開発の範囲

2. 「研究開発費等に係る会計基準」では、研究とは、「新しい知識の発見を目的とした計画的な調査及び探究」であり、開発とは、「新しい製品・サービス・生産方法（以下、「製品等」という。）についての計画若しくは設計又は既存の製品等を著しく改良するための計画若しくは設計として、研究の成果その他の知識を具体化すること」とされているが、これら研究・開発の典型例としては以下のものを挙げることができる。

- ① 従来にはない製品、サービスに関する発想を導き出すための調査・探究
- ② 新しい知識の調査・探究の結果を受け、製品化、業務化等を行うための活動
- ③ 従来の製品に比較して著しい違いを作り出す製造方法の具体化
- ④ 従来と異なる原材料の使用方法又は部品の製造方法の具体化
- ⑤ 既存の製品、部品に係る従来と異なる使用方法の具体化
- ⑥ 工具、治具、金型等について、従来と異なる使用方法の具体化
- ⑦ 新製品の試作品の設計・製作及び実験
- ⑧ 商業生産化するために行うパイロットプラントの設計、建設等の計画
- ⑨ 取得した特許を基にして販売可能な製品を製造するための技術的活動

その他対象とする研究開発費の範囲

- 研究開発投資額に応じた勘案措置については、制度の透明性の観点から、特許情報といった外形的に確認可能な情報に基づく仕組みとすることとしている。
- より幅広い取組を認める観点から、GX分野の国プロの研究開発費のうち、自己負担分については、特許情報の確認を要件とせず、割当ての算定根拠となる対象経費に含めることを認めることとする。
- 具体的には、グリーンイノベーション基金を通じた研究開発プロジェクトにおける自己負担額を対象とする。

グリーンイノベーション基金

【概要】

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、令和3年3月、NEDOに2兆円（現在2.8兆円）の基金を造成。
- 官民で野心的かつ具体的な目標を共有した上で、これに経営の最重要課題として取り組む企業等に対して、最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援。
- これまでに20プロジェクトを組成。

【主な事業】

- ① CO₂の排出量を大幅に削減する水素還元製鉄
- ② 日本発の次世代型太陽電池であるペロブスカイト太陽電池
- ③ 水素を大量に輸送する液化水素運搬船
- ④ アジア等の脱炭素に大きく貢献するアンモニア専焼
- ⑤ 次世代の全固体電池 等

「GI基金（グリーンイノベーション基金）」の概要

令和7年11月7日 第5回排出
量取引制度小委員会資料

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2兆円の基金（現在約2.8兆円）を造成し、**官民で野心的かつ具体的目標を共有した上で、経営の最重要課題として取り組む企業に対して最長10年間、革新的技術開発を中心に、社会実装までを視野に支援。**
- これまでに20プロジェクトを組成し、**2兆円を超える支援先が決定。**① CO₂の排出量を大幅に削減する**水素還元製鉄**、②日本発の次世代型太陽電池である**ペロブスカイト太陽電池**、③水素を大量に輸送する**液化水素運搬船**、④アジア等の脱炭素に大きく貢献する**アンモニア専焼**、⑤次世代の**全固体電池**等の分野で、**世界トップレベルの技術開発が進展。**その成果に対して、具体的なニーズも顕在化し始めている状況。
- 「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」ため、開発した技術の社会実装に向けて、GX政策全体の中で、**規制改革、標準化、国際連携、さらには導入支援等の政策も総合的に講じながら取組を推進。**

水素還元高炉

【産業競争力上の意義と日本の強み】

- ・ 2050年には“グリーンスチール”市場が世界の半分を占めることが想定され、“グリーン”でなければ市場に参入できない可能性。
- ・ 我が国鉄鋼業は世界でも最高水準の高品位鋼（超ハイテン材、電磁鋼板等）を供給しているが、技術的に未確立である高炉による水素還元製鉄プロセスを実現し、世界市場を獲得する必要がある。

【GI基金での取組と目標】

- ・ 既存高炉（5,000m³規模）で、これまでの技術開発成果を活用した実証を実施し、2030年にCO₂削減率30%以上の達成を目指す。
- ・ 2024年12月、試験高炉（12m）において高温水素の直接吹き込みにより、CO₂削減率43%を達成。
- ・ 本取組の成果も活用し、業界全体で、早期にグリーンスチールの供給を目指す。

提供：日本製鉄



ペロブスカイト太陽電池

【産業競争力上の意義と日本の強み】

- ・ 耐荷重性の低い屋根や建物の壁面等にも設置可能なペロブスカイト太陽電池は、太陽光発電の適地の制約を克服できる可能性がある。また、他の種類の太陽電池と組み合わせることにより、更なる変換効率の向上も見込まれている。
- ・ 我が国は技術水準においてトップ集団に位置しているが、海外でも研究開発や量産への投資が急速に進展しており、競争に勝ち抜く必要がある。

【GI基金での取組と目標】

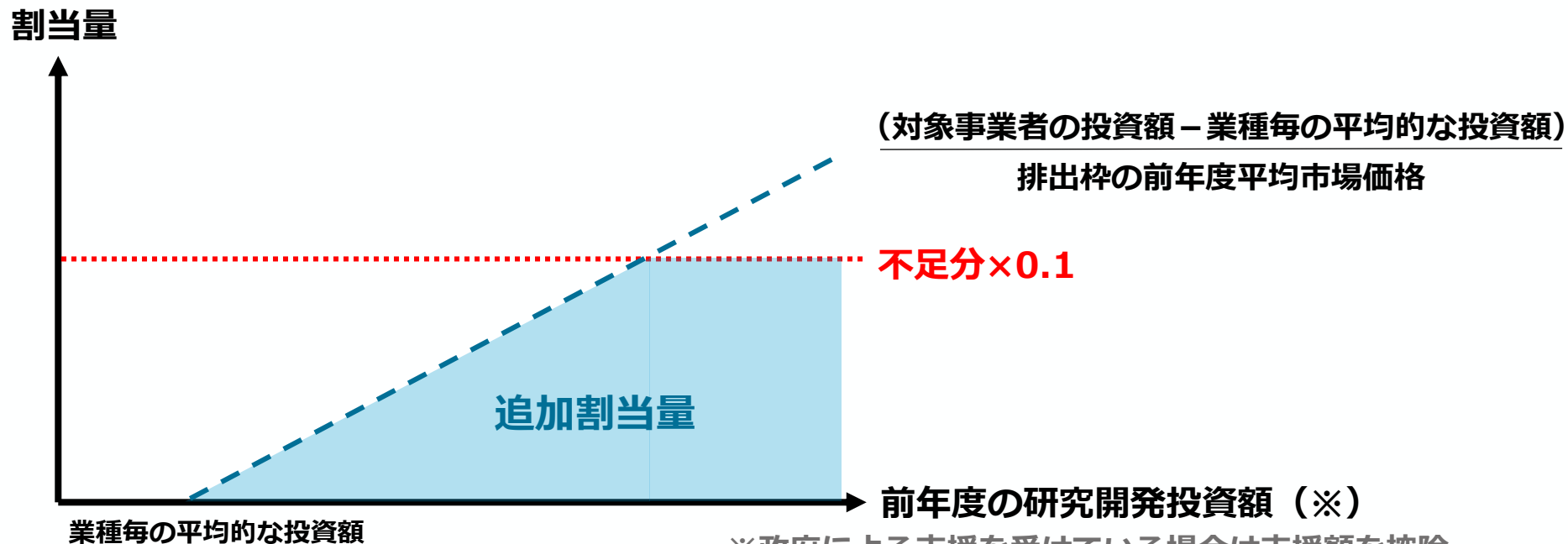
- ・ 30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスを構築し、耐久性10年相当、発電効率15%の量産技術を確立。
- ・ 1m幅での量産技術確立及び変換効率・耐久性の向上を目指す。
- ・ 併せて、GX経済移行債による製造設備支援も活用し、2030年を待たずに早期にGW級の量産体制の構築を目指す。

提供：積水化学工業



③追加割当量の算定方法

- 本措置による割当ては、積極的なイノベーション投資を行う事業者への配慮措置であることから、業種毎の平均的な水準を超えて研究開発投資を行う事業者に対して行うものとし、当該事業者が行った研究開発投資の額と業種毎の平均的な投資額の差分を排出枠価格で除した量の追加割当を行うこととする。
- そのうえで、カーボンリーケージリスクの勘案措置における追加割当との同時適用を可能とすることも踏まえ、足下の削減努力についても引き続き促していく観点から、不足する排出枠の量の0.1倍を割当量の上限とする。



【参考】GX分野の標準的な研究開発費の水準

- 算定に用いる平均的な研究開発投資額の基準については、売上高比研究費の指標として定め、これに各社の売上高を乗じて算定するものとする。
- 当該基準については、収益構造等の違いを考慮する観点から、以下の業種毎にそれぞれ定めることとする。

業種	売上高あたりのGX関連研究開発費の基準（案）
製造業	0.50%
エネルギー転換	0.10%
運輸業	0.02%
その他	0.04%

※令和6年科学技術研究調査における業種毎の売上高比研究費及び研究費全体に占めるエネルギー・環境関連分野の割合から算定。

【参考】 透明性を高めるための措置

- 制度の透明性や、事業者のコミットメントを高める観点から、割当を受ける事業者については、GX関連の研究開発の状況について移行計画に記載し、公表することとする。

措置の適用を受ける事業者に移行計画において求める公表事項

①出願情報のリスト

- 特許情報プラットフォームにおいて公開されているGX関連特許の出願情報（前年度出願分）の一覧

②研究開発に取り組んでいるGX技術分野

- 上記の出願に該当するGX技術区分

③GX技術分野における研究開発費

- 割当ての算定根拠となる研究開発費の総額（上記の出願に係る全ての研究開発PJの費用の合計。）

④関連技術の位置づけ

- カーボンニュートラル達成に向けた上記技術の位置づけを移行計画に記載

7. 移行計画

移行計画における記載事項

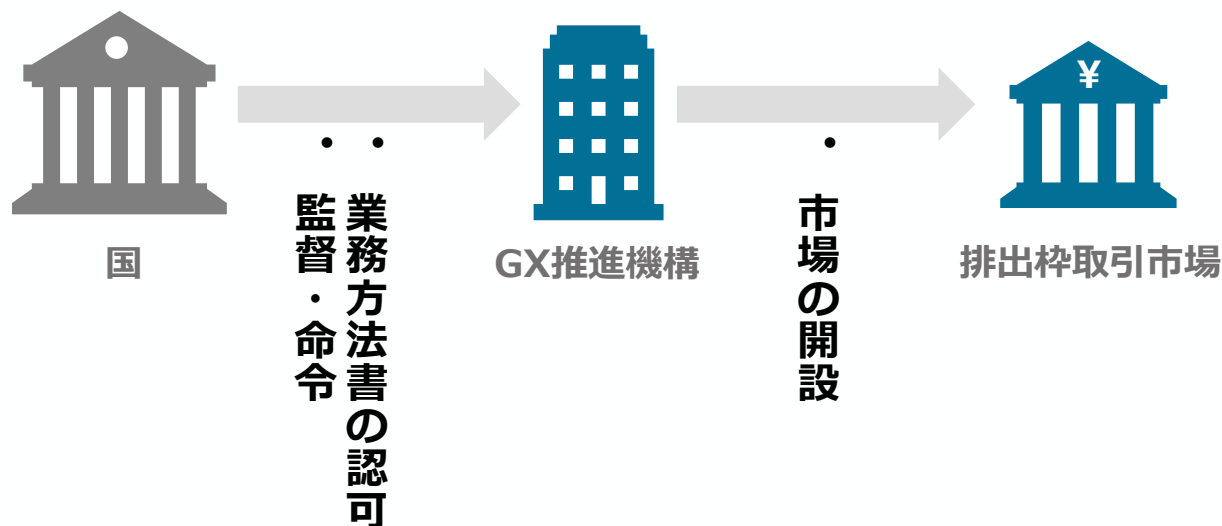
- 排出量取引制度の導入による投資効果を高める観点から、移行計画においては、具体的な投資計画等について毎年度提出を求め、これを公表することとする。
- また、密接関係者と一体として届出を行うものや、GX関連の研究開発状況を踏まえた割当てを受けようとする事業者については、これらの措置の要件の一部として、移行計画に必要な事項を記載することを求めることとする。

	項目	公表／非公表	【参考】 GXリーグで公表を 求めている関連事項
1. 2026~2030年の 排出量の見込み(目標)	① 直接排出 ② 間接排出 ③ 合計	○ ※2030年度の値のみ	2025・2030年度 目標を設定・公表
2. 排出実績	① 直接排出 ② 間接排出 ③ 合計	○	毎年度の実績を公表
3. 設備投資計画・実績	① 実施する削減対策 ② 該当する工場等 ③ 時期 ④ 脱炭素効果 (t-CO2/年)	× ※提出のみ。	—
4. 研究開発投資の状況 ※追加割当てを受ける場合のみ記載。	① GX関連特許の出願情報（出願番号等）・GI基金PJ実施状況 ② 4. ①に該当する技術のGX技術区分 ③ 4. ①に関連する研究開発費の総額	○	イノベーション投資の 状況等を公表
5. その他の取組	① CN実現に向けた戦略等が記載された各社の公表文書 (中期経営計画等) ※ 研究開発に係る追加割当てを受ける場合には、4. ②の技術区分に関する研究開発等の取組状況を記載。また、密接関係者と共同で届出を行う場合には、上記公表文書の対象となる組織境界に当該密接関係者を含める。	○	トランジション戦略を 公表

8. 排出枠取引市場 (26年度検討事項)

排出枠取引市場の設計

- 排出枠取引市場は、GX推進法においてGX推進機構が設置・運営することとされており、2027年度秋頃に開設予定。
- 排出枠の価格は企業が脱炭素投資の判断を行う際の重要な情報であるとともに、リバースオークション等の制度的措置のトリガーともなるため、市場における公正な価格公示機能が極めて重要。
- 円滑な取引環境の整備に向け、市場の設置・運営者となるGX推進機構とも連携しながら、市場参加者の要件、取引の手続の詳細、公正な取引を確保するための措置、その他取引の流動性の確保のために必要な措置等について検討を行う。



取引市場の役割

- 取引の公正な実施
- 決済機能の提供
- 取引数量・価格等の公表 等
(一部業務の委託も想定)

取引参加者

- ① 制度対象事業者
- ② 一部取引業者（※）
 - 制度対象者からの依頼を受けて取引するもの
 - 排出枠に類するクレジット等の商品の市場取引について、一定の経験を有するもの（マーケットメイカー等） 等

※ 詳細は今後機構の業務方法書に定める。

【参考】 排出枠の取引に関する規律の在り方

- 市場の設置・運営にあたって、公正な取引を実現する観点から、取引規律の在り方について検討が必要。

「GX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」報告書案の概要（抜粋）

3. 不公正取引への対応の在り方

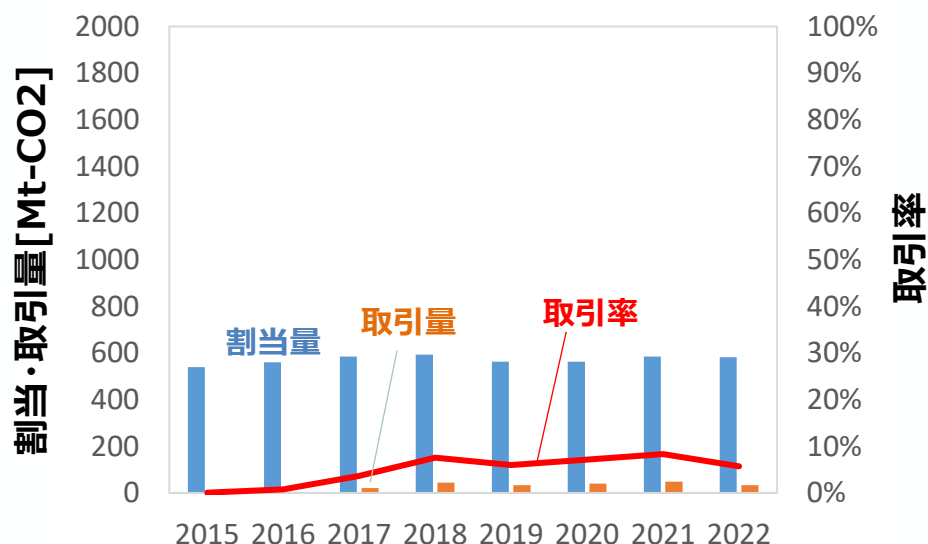
- **相場操縦等の禁止**
市場で公正な炭素価格を形成するとの目的に照らせば、相場操縦に関する規制を適用することは必須の前提条件であり、市場取引を設けることと不公正取引を禁止することは一体のものであることからすれば、相場操縦行為の禁止は設けられるべきと考えられる。
- **インサイダー取引規制**
排出枠については、株式等と同じ意味での発行者が存在しないこと等からすれば、規制にそぐわないとの考え方がある一方で、未公表の重要事実は存在し、EUでは、排出枠に関するものを含めインサイダー取引規制が導入されていること等から我が国の排出量取引制度についてもインサイダー取引規制を設けなければ国際的に見劣りがするのではないかと懸念を指摘する声もあった。
- **規定の形式の在り方**
電力の取引については法令ではなく取引所の業務規程等でインサイダー取引規制が行われているところ、貯蔵が性質上困難であり、需給に関する情報が価格に与える影響が大きい電力ですら、法令上にインサイダー取引規制が定められていないことを踏まえれば、排出枠の取引についても、取引所の業務規程等で規定することでも足りるとも考えられる。

【参考】 排出量取引制度の流動性

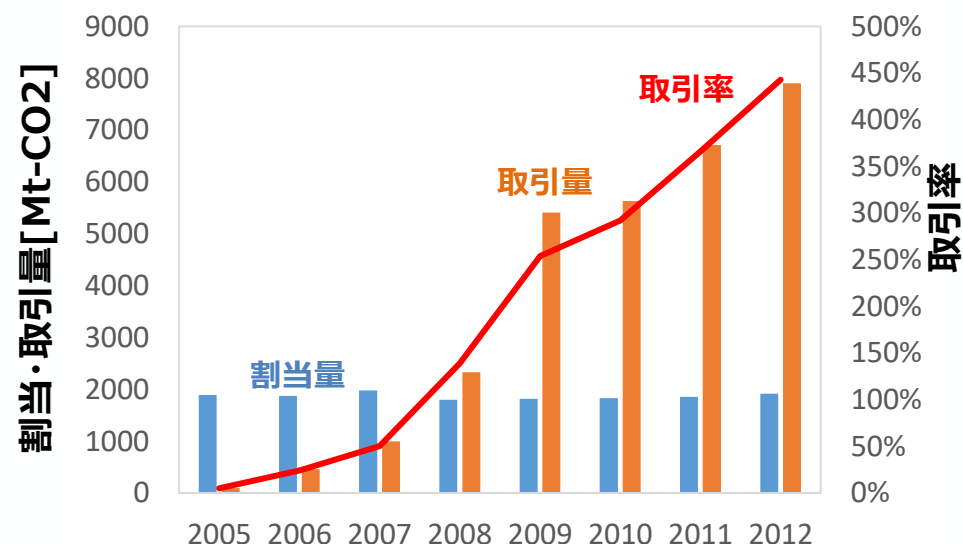
- 韓国（K-ETS）やEU（EU-ETS）等の先行事例を踏まえると、排出量取引制度の開始当初の取引の流動性や量は限定的となるおそれ。
- 市場における価格公示機能を発揮させ、取引を通じて社会全体での効率的な排出削減を実現させる観点からは、特に制度開始当初の流動性を高めるための措置について検討が必要。

制度開始以降の排出枠の取引量

韓国（K-ETS）



EU（EU-ETS）



※割当量は各年度における最終割当量、取引量はオークション・二次市場及び相対における取引量の合計、取引率は割当量あたりの取引量を表す。

市場活性化策の検討

- 韓国では、市場における排出枠の取引活性化策として、マーケットメイカーの導入や、バンキングの制限、市場参加者の拡大等の制度見直し等を段階的に実施。
- 本小委員会においても、日本でも制度開始当初に排出枠価格が上限まで高騰するリスクについて指摘されている。こうした先行事例も踏まえつつ、流動性の低迷による価格高騰を抑制するための方策について、過度なバンキングを抑制するための方策を含め、2026年度に具体的に検討する。

韓国（K-ETS）における排出枠市場の制度改正経緯



第1フェーズ（2015-2017）

- 義務対象者のみが市場取引可能
- 取引頻度が低迷し、特定の期間に取引が集中

第2フェーズ（2018-2020）

- 市場の流動性向上のために市場造成者（マーケットメイカー）制度を導入（銀行2者を指定）
- 市場への排出枠の売却量を増加させるために、バンキングを制限

第3フェーズ（2021-2025）

- 流動性の更なる向上のため、証券会社等の市場参加を許容（21者）、マーケットメイカーを追加（5者）
- 排出枠の価格低迷等を背景に、市場参加者の更なる拡大やバンキング制限の緩和等の「排出枠取引市場活性化案」をとりまとめ
- デリバティブ取引市場の開設も予定

9. 発展の方向性

(1) 排出実績量の算定・登録確認機関

①算定方法

- 算定対象活動やその他の算定方法の詳細については、温対法SHK制度や省エネ法等の関連制度と連携しながら、必要に応じて見直しを行う。
- 特に、CCS・CCUを通じた排出の回避・削減や、森林・DACCSといった大気中の二酸化炭素の除去・吸収等の活動は、SHK制度における議論の状況も踏まえながら、J-クレジット及び証書等の利活用を通じて削減・吸収価値を制度に取り込む方法や登録確認機関による確認手続を行う方法など、客観性・正確性を担保するスキームを構築することが可能かを見極めつつ、算定対象活動への追加を検討する。
- また、計測方法の精緻化を図る観点から、事業者における実務の実態等も踏まえながら、本制度において要求する計測機器の精度や報告事項等の見直しを行っていく。

②カーボン・クレジットの扱い

- 制度上許容するカーボン・クレジットの無効化量の上限については、排出枠の余剰・不足の状況や、カーボン・クレジットの創出量の動向など、需給に及ぼす影響等について継続的に点検し、必要な場合には上限の見直しを検討していく。

③登録確認機関による確認業務

- 2029年度以降、大規模事業所を対象に合理的水準の確認を求めることとする。対象事業所の規模は、年間のCO₂排出量100万トン以上を目安として検討する。
- また、これに併せて、登録確認機関の要件についても、客観的資格の取得を求めることとするが、想定される資格の民間における取得状況に応じて、要件の見直し時期を早めることも検討する。
- 制度の見直しに向けて、確認業務の担い手を確保すべく、品質向上や、人材育成等の取組を進めていく。

(2) 割当基準 (1 / 2)

①ベンチマーク・グランドファザリング

- 今回設定した業種毎のベンチマークが、脱炭素技術導入に対するインセンティブとして機能しているかについて、制度開始後の対象事業者の排出削減の状況、移行計画における排出削減目標及び投資計画の状況、排出枠の需給の状況等を踏まえて点検を行い、必要な場合には、2031年度以降の割当方法について見直しを行う。
また、見直しにあたっては、GX経済移行債による支援等を通じた新たな脱炭素技術の開発・実装の状況も見据えつつ、これらの新技術の普及が促されるような制度設計とする。
- 2026年度以降にグランドファザリングの対象となる業種においても、過去の削減努力の適切な評価や、業種特性を踏まえた割当てを行う観点から、ベンチマーク対象業種への移行に向けた検討を行う。
特に、他者に供給する熱や、発電BMの対象とならない自己託送等の電気について、熱源・電源間の公平性が確保され、より排出の少ない熱源・電源への投資が促されるよう、適切な割当方法を検討する。
- ベンチマーク指標の値の上位50%水準と上位32.5%水準の乖離が大きい業種に対する配慮措置については、排出原単位が劣位にある企業の激変緩和措置であることにかんがみて、制度開始後5年経過後の2031年度以降は適用しないものとする。

②新設・廃止、活動量の変動に対する調整措置

- 事業所の新設・廃止、基準活動量の変動に対する割当量の調整措置について、脱炭素投資に向けたインセンティブが適切に働く設計となっているか継続的に点検を行い、必要に応じて見直しを行う。
- 特に、設備集約や統合等の事業構造改革や事業環境の変化による活動量の変動が排出枠の不足・余剰につながることによって、企業の成長と競争力強化の支障となっていないか、また、排出量を削減しようとする企業行動にゆがみを与えるようなディスインセンティブが生じていないかについて点検を行い、執行面の複雑さを回避しながら、より事業活動の実態を踏まえた細やかな割当量の調整を行う方法について検討する。

(2) 割当基準 (2 / 2)

③過去の削減努力

- グランドファザリングは、削減対策が進展しておらず追加的な対策の余地が残る事業者において排出枠の余剰が生じやすい仕組みであり、本来はベンチマークへの移行が望ましいこと、制度開始前の2013年度からの過去の削減努力を長期固定的に評価し続けることは望ましくないことから、制度開始後5年経過後の2031年度以降は適用しないものとする。

④カーボンリーケージリスクの緩和

- 本措置が、対象事業者のカーボンリーケージを回避し、国内における脱炭素投資に結びつくものとなっているかについて、移行計画における設備投資計画等を踏まえて点検し、必要な場合には措置の適用要件や割当水準を含め、見直しを行う。

⑤脱炭素関連の研究開発投資の勘案

- 制度開始後、移行計画を通じて、事業者の研究開発投資の状況を確認し、本措置を通じて、足元の設備投資等と将来に向けたイノベーション投資がそれぞれ適切に促されているかについて点検を行う。
- また、本措置は、代替技術が確立されていないトランジション期におけるイノベーション投資の必要性を踏まえて導入されるものであり、将来的な制度の在り方については、GX移行債による支援等を通じた代替技術の開発・実装の状況も踏まえて検討する。

(3) その他の事項 (1 / 2)

- 一般に、排出量取引制度は、市場を通じた価格形成を前提とした制度であることから、長期間運用するなかで、制度設計当初に想定していた経済状況・社会情勢等からの乖離が生じ、制度設計の変更が必要となることが想定される。
- 特に、我が国の排出量取引制度は「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行」すなわち、排出削減と産業競争力を同時実現するための措置であることから、排出削減の観点に加え、産業競争力の観点から、社会情勢の変化やGX実現に向けた企業の取組状況、諸外国の輸出産業保護のための措置その他我が国の国際競争力の維持又は向上に関する事項等を勘案し、必要に応じて機動的に制度の見直しを検討する。
- こうした点を踏まえて、制度開始後も継続的かつ定期的に点検およびリスク評価を行い、その上で、制度が国内産業や輸出産業へ予期せぬ影響を与える場合など、必要であると認める場合は、前項までの事項に限らず、制度の見直しを検討し、その結果に基づいて適切な措置を講ずる。
- なお、制度の点検にあたっては、GX推進法改正時において衆議院及び参議院で決議された以下の事項についても十分な配慮を行いつつ実施するものとする。

【参考】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及び資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案に対する附帯決議（抄）

政府は、本法施行に当たり、次の諸点について十分配慮すべきである。

（前略）

十 脱炭素成長型投資事業者排出枠の割当量については、全体として、パリ協定の一・五度目標及び国が決定する貢献における温室効果ガス排出量の削減目標の達成に貢献しているか検証し、その結果を公表すること。また、当該検証の結果を踏まえて、必要があると認めるときは、所要の措置を講ずること。（後略）

(3) その他の事項 (2 / 2)

- 脱炭素投資を経済成長につなげていくためには、製造工程等への脱炭素技術の導入等と併せて、そこで生産された脱炭素性の高い製品が市場で評価されるような環境の整備が必要。
- そのため、排出量取引制度の試行等のための枠組みであるGXリーグを見直し、GX製品・サービスの調達に積極的に取り組む企業を評価する仕組みとするなど、制度外においても必要な措置を講じていく。

GXリーグ見直しの方向性

令和7年12月2日 第5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 事務局説明資料より抜粋

現在のGXリーグ

【GXリーグの活動】

- 自社の排出削減に力点を置き、自主的な排出量取引を実施
- ルール形成では、自社の排出削減の評価（削減実績量）が進んだ。更にサプライチェーンの下流側で生じる削減の評価（削減貢献量）も進展

【参画要件】

- 2025年及び2030年削減目標の設定及び進捗状況の報告・公表

次期GXリーグの方向性

【次期GXリーグの活動】

- ルール形成に力点を置き、GX製品・サービスの調達・販売と、サプライチェーンでの排出削減を通じた競争力を強化する。
- また、企業のGX需要創出の取組をランキングで公表するなど企業努力を外部に対してアピールしていく。
- さらに、GX予算による支援については、需要創出等の貢献度合いに応じてインセンティブを付与する。

【参画要件】

- 以下の事項を報告・公表することとする。
 - Scope 1 及び Scope 2 の排出量の算定に関する事項
 - GX需要創出等に係る取組に関する事項