

# 排出量取引が企業に与えるインパクト



宮崎優也



佐藤仁人

## CONTENTS

- I いよいよ本格化する排出量取引
- II 排出量取引の影響と対応

## 要 約

- 1 日本国内における排出量取引（GX-ETS）は、2023年度から行われている試行的運用段階を経て、2026年度より法的な裏づけの下で義務的な制度として本格的な運用が開始される予定である。
- 2 2026年度からの本格運用により、排出量取引で売買される排出枠の価格は、J-クレジットの価格とも連動しつつ、政府が定める上下限価格の範囲内で上昇していくことが見込まれる。
- 3 すでに排出量取引が運用されている欧州では、排出枠の購入に多くを支払っている企業もあり、今後、日本国内でも、排出量取引の対象企業には排出枠やカーボンクレジットの購入に少なからぬ費用が生じる可能性がある。
- 4 こうした支払いを低減するため、各企業には、省エネの徹底や再エネ導入などの「今から実施できる着実な排出削減」と、先進的な技術開発・投資による「将来的な大幅な排出削減に向けた取り組み」を両輪で進めることが求められる。
- 5 排出量取引は、多排出産業に属する企業のみではなく、その他産業に属する企業も対象となり得るため、こうした取り組みは多くの産業に属する企業にとって強く求められるものとなる。

# I いよいよ本格化する 排出量取引

## 1 排出量取引の段階的發展

排出量取引とは、企業ごとに温室効果ガスやCO<sub>2</sub>の排出枠（キャップ）を設定し、上限を超えて排出した企業と下回った企業との間で排出枠を権利として売買する仕組みである。2023年2月に策定された「GX実現に向けた基本方針」において、排出量取引の段階的發展が示され、これを実現するための法制度が整備されてきている。

国内における排出量取引はGX-ETSとも呼ばれ、図1に示すようにその發展が計画されている。第1段階では、2023年度から「GXリーグ」という企業が自主的に参画する仕組みの中で試行的な運用が行われてきた。第2段階では、2026年度から法的な裏づけの下で、義務的な制度として運用が開始される予定である。さらに第3段階では、2033年度か

ら発電部門に対する段階的な排出枠の有償化が計画されており、発電事業者は政府が実施するオークションで排出枠を有償購入することが義務づけられる。

## 2 2026年度から本格稼働する 排出量取引

2026年度より開始する排出量取引の概要を表1に示す。

まず、2026年度から開始される排出量取引では、対象ガスがCO<sub>2</sub>に限定される。CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素など）も対象となっている温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度（以下、SHK制度）や現行の試行段階の制度とは算定・報告対象が異なるため、留意が必要である。

制度の対象者は、国内でのCO<sub>2</sub>直接排出量（Scope 1：燃料燃焼などにより自ら排出する量）が10万t以上の法人となる。政府の試算<sup>注1</sup>によれば、この基準により300~400社

図1 国内排出量取引（GX-ETS）の段階的發展

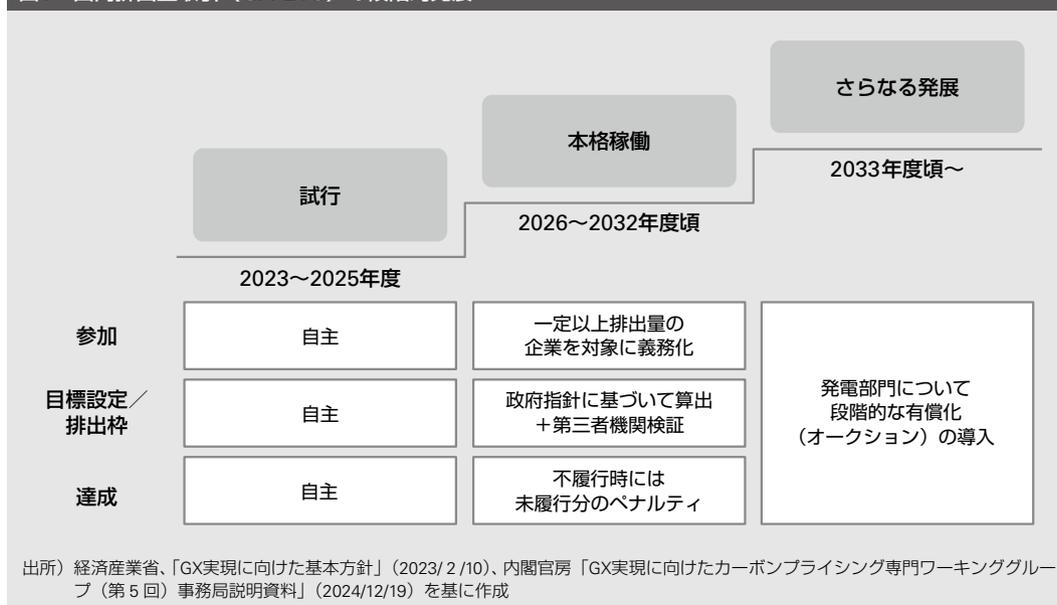


表1 2026年度より開始する排出量取引の概要

制度要素	概要
対象ガス	・ CO <sub>2</sub>
制度対象者	・ CO <sub>2</sub> の直接排出量が10万t以上の法人
排出枠の割当方法	・ 第2フェーズでは、排出枠は全量無償割当（2033年度からは電力部門で有償割当） ・ 「業種別ベンチマーク」と「グランドファザリング」の併用により排出枠の割当量を算定
罰則	・ 償却義務を履行しない場合、調達不足量に応じた金銭の支払いを求める
取引の仕組み	・ GX推進機構が取引市場を開設
価格安定化措置	・ 政府が、排出枠の上限・下限を設定
外部クレジットの取り扱い	・ J-クレジット・JCMの活用を認める
その他	・ 移行計画（仮称）の策定・提出を求める

出所) 内閣官房「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ（第5回）事務局説明資料」（2024/12/19）を基に作成

程度が対象となり、これらの企業による温室効果ガス排出量は日本全体の約6割に達する見込みである。

排出枠は、企業が政府指針に基づいて算出した割当量を申請し、政府から割り当てられる。2026年度から始まる制度では、全量が無償で割り当てられる予定である。割当量の算定方法に関する「政府指針」は今後詳細が決定されるが、「業種別ベンチマーク」と「グランドファザリング」を併用する方針が示されている。業種別ベンチマークは、各産業の製品やプロセスごとに単位生産量当たりの排出量基準を定め、それに基づいて排出枠を算定する方法で、特にエネルギー多消費分野に設定される見込みである。一方、グランドファザリングは、各企業の過去の排出量実績に基づいて排出枠を算定する方法で、ベンチマーク策定が困難な分野で用いられる見込みである。

各企業は、割り当てられた排出枠、または

外部から調達した排出枠を使用して、自社の排出量と同量の排出枠を毎年度償却することが義務づけられる。この償却義務を果たせない場合、罰則として未履行分に応じた負担金の支払いが求められる。

排出枠の取引については、適正な価格形成を促進するため、GX推進機構が取引市場の開設と運営を担当する。この市場取引には、制度対象者に加え、取引に関する一定の経験を持つ取引事業者の参加が許可される方針である。これにより、取引の活性化と秩序の維持を両立させることを目指している。

価格安定化措置の導入は、2026年度から始まる排出量取引の大きな特徴の一つである。政府は排出枠の取引価格に上限と下限を設定し、その価格帯を事前に示す予定である。これにより、価格の予見可能性を高め、価格が上昇していくことを示し、企業の脱炭素投資促進を狙っている。上下限価格の水準は、今後、有識者や産業界の意見を踏まえて決定さ

れる予定である。

本制度では、排出量実績の算定・報告においてカーボンクレジットの活用が認められる。具体的には、制度対象事業者は毎年度、自社のCO<sub>2</sub>直接排出量を算定し、これと同量の排出枠を償却する義務があるが、この直接排出量の算定において、カーボンクレジットの無効化量を差し引くことが認められる。活用可能なカーボンクレジットはJ-クレジットとJCM（Joint Crediting Mechanism：二国間クレジット制度）クレジットに限定されており、海外ボランタリークレジットなどの活用は認められない。排出量取引の本格稼働により、これらのカーボンクレジットの需要が増加すると見込まれており、政府はその創出拡大に向けて、方法論の拡大などの取り組みを進める方針である。

なお、本制度では、上述のような排出量取引の一般的な制度要求事項に加え、制度対象者に対して移行計画の策定・提出が求められる。

る。各社は、事業計画などを反映した直接・間接排出削減目標や、その他関連事項を記載した移行計画を策定・提出し、国はこれを公表する予定である。

## II 排出量取引の影響と対応

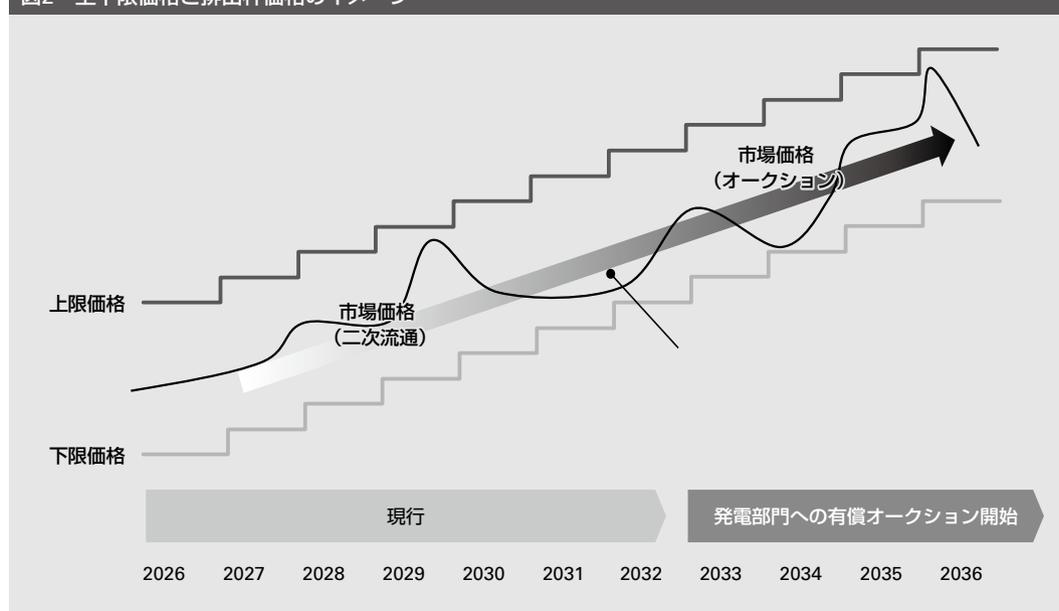
### 1 排出枠単価の見通し

#### (1) 価格の仕組み

本来、排出量取引は、政府が排出量に関して上限を定めて、制度に参加する企業ごとに排出枠を割り当てる「数量アプローチ」手法であり、炭素価格（排出枠価格）は市場での取引を通じて形成される。他方、炭素税は、政府が炭素税の税率として価格を定める「価格アプローチ」手法であり、排出量は炭素税を踏まえた各排出主体の市場における行動によって決まる。

しかし、2026年度から開始される排出量取引は、排出量・価格の一方のみ固定ではな

図2 上下限価格と排出枠価格のイメージ



く、政府が排出量の上限を定めながらも、価格もコントロールするハイブリッド型であるといえる。具体的には、排出量取引として排出枠を設定するとともに、あらかじめ取引価格の上下限価格という形で価格帯を設定し、その価格帯の中で市場における需給により価格が決定されるようになる。上下限価格が設定されることで、将来の価格予見性が高まり企業による投資計画・判断がしやすくなること、政府における財源確保の安定性向上に資すること、および過度な支払いを回避することなどの効果が見込まれる（図2）。

上限価格は、排出枠が不足した場合に、予め定める上限価格を支払うことによる義務履行を可能とする形で、価格高騰対策に用いられる。一方、下限価格は、市場価格がこれを下回った場合に、政府が排出枠のリバースオークションを実施して需給を調整したり、将来の割当基準を強化したりすることで、価格を調整し、価格下落を防ぐために用いられる。

なお、これらの上下限価格は、導入後、徐々に引き上げられていくことが想定される。これにより、排出枠の価格が将来的に上昇していくことをステークホルダーに示すことができ、各企業が早期から脱炭素投資を行うよう促す効果が期待できる。

## (2) 参照価格としてのJ-クレジット

現状、取引市場で売買が行われ、温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）や省エネ法（エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律）といった国内制度に活用できるカーボンクレジットとして、J-クレジットがある。

J-クレジットは、2026年度から開始される排出量取引においてもJCMクレジットと並んで無効化量を活用することが可能とされている。そのため、排出枠の売買がまだ行われていない現状において、排出枠の当初価格を占ううえでは、東京証券取引所（以下、「東証」）のカーボンクレジット市場で取引されるJ-クレジットの価格が参考となるだろう。J-クレジットの中でも、クレジット特有の付加価値が最も小さいという意味で、最も安価な売買区分である省エネルギーの価格が排出枠価格の参考指標として適していると考えられる。

実際、東証における超過削減枠（GX-ETS第1フェーズにおける排出枠）の取引は、省エネルギー・J-クレジットの価格を参照価格として、市場運営が開始された。2026年度以降の排出量取引においても、そのときの省エネルギー・J-クレジットの価格を起点に価格が推移していくことが想定される。

## (3) 今後の価格見通し

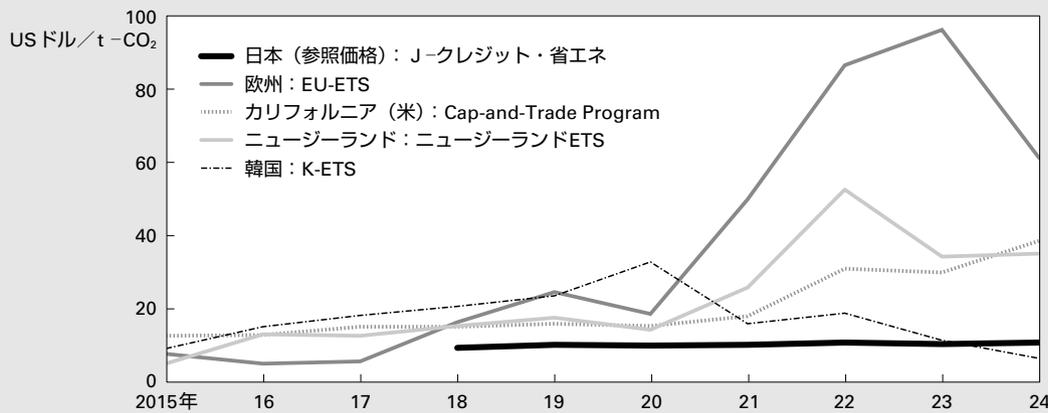
排出枠価格は、上下限価格の価格帯や排出枠の割当方法・量、各企業の排出削減の進捗などの要因によって大きな影響を受ける。そのため、今後の価格見通しは制度設計や市場の状況次第で変動し、いまだ不透明性が高い。

しかし、上述のとおり、制度開始当初は省エネルギー・J-クレジットの価格が参照価格となり得ること、およびその後、価格が上昇していくことが想定される。

図3に、諸外国の排出枠価格と省エネルギー・J-クレジット価格の比較を示す。

これよりまず、現在の省エネルギー・J-

図3 諸外国における排出枠価格と省エネルギー・J-クレジット



※各年4月時点の価格（ただし、J-クレジット・省エネ価格について2020年は1月、2023年は5月）を参照。為替は1 USドル=150円で換算  
 出所) World bank 「State and Trends of Carbon Pricing Dashboard」(2025/2/6閲覧)、J-クレジット制度事務局「J-クレジット制度について(データ集)」(2024/10)、野村総合研究所 conforearth (カーボンクレジット価格情報サイト <https://carbon-navi.jp/>) を基に作成

クレジット価格は、EU-ETSをはじめとする諸外国の排出枠価格の現在地よりも比較的低い水準にあることが分かる。また、諸外国の排出量取引においても、排出枠の価格は短期的には乱高下しながらも、総じて徐々に上昇してきたことが分かる。これらの結果からも、今後、日本における排出枠の価格は、グローバル価格水準も鑑みながら上昇していくことが想定されるだろう。

## 2 排出量取引対象企業が支払う炭素価格

### (1) 取引の仕組み

排出量取引の対象企業は、割り当てられた排出枠に対して十分に排出削減ができた場合は、余剰となった排出枠を販売し、収入を得ることができる。一方、排出量の削減が不十分な場合は、削減義務未達に対するペナルティを避けるために、追加的な排出枠やJ-クレジットなどのカーボンクレジットの調達を行

う必要がある。

また、2033年度以降は、発電部門において排出枠が一部有償化されてオークションにより取引される予定であり、自社の排出量に応じた排出枠の購入が求められる。現状は、排出枠有償化の対象として発電部門のみが言及されているが、今後ほかの部門においても拡大していく可能性は十分に考えられる。たとえば、欧州の排出量取引(EU-ETS)では、発電部門は全量有償割当とするとともに、炭素リーケージリスク(注: 厳しい排出規制を避けるために企業が生産拠点を規制の緩やかな国に移転し、結果的に世界全体の温室効果ガス排出量が増加するリスク)が低い産業については一部有償割当を導入し、2029年には全量有償化する方針を掲げている。

韓国の排出量取引(K-ETS)も、制度開始時は100%無償割当であったが、現在は炭素リーケージリスクが低い産業について、一部有償割当としている。このように、制度に

よっては段階的に有償割当部門および比率を拡大している。

各社にとっては、十分な排出削減を行っていくことが何よりも重要ではあるが、これに加えて、短中期的には、排出枠の割当量が排出量取引における支払額を決める大きな要因となる。そして長期的には、これに加えて、自社の事業が有償枠の対象になるか否かが重要な要因となる。

なお、上述のとおり、排出枠の無償割当量は、「ベンチマーク方式」と「グランドファザリング方式」によって設定される。

「ベンチマーク方式」は、特定の産業やプロセスごとに上位〇%の排出水準となる目指すべき原単位水準（ベンチマーク）を定め、各社の生産量などの活動量に乗じることによって、排出枠の割当量を設定する方法である。これまで排出水準の低減に努めてきた企業の努力に報いた公平な排出枠の設定が可能となる一方で、ベンチマーク設定のためには、製品や工程ごとの正確なデータ収集と労力が必要であり、また多種多様な製品を生産する事業者に対してはベンチマークの設定が複雑・困難となる。

「グランドファザリング方式」は、基準年の排出実績から毎年〇%のように一定の削減率を乗じることによって割当量を設定する方法である。ベンチマークの設定が困難な産業・プロセスなどに対しても、過去の実績を基にしたベースラインの設定が可能である一方で、過去の排出削減対策を怠った企業が多く割当を受けるため、公平性の観点で課題がある。

EU-ETSではベンチマーク方式を採用しており、ベンチマークとして上位10%の排出水準を設定している。また、K-ETSでは、ベ

ンチマーク方式とグランドファザリング方式を併用しているが、徐々にベンチマーク方式に移行することとしている。GX-ETSにおいては、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を中心に、業種別のベンチマークに基づいて割当を行いつつ、ベンチマークの策定が困難な分野については、グランドファザリングによる割当を行う方針が掲げられている。ベンチマーク対象業種や削減水準などについては、今後、詳細が定められていく予定である。

## (2) 企業が支払う炭素価格のイメージ

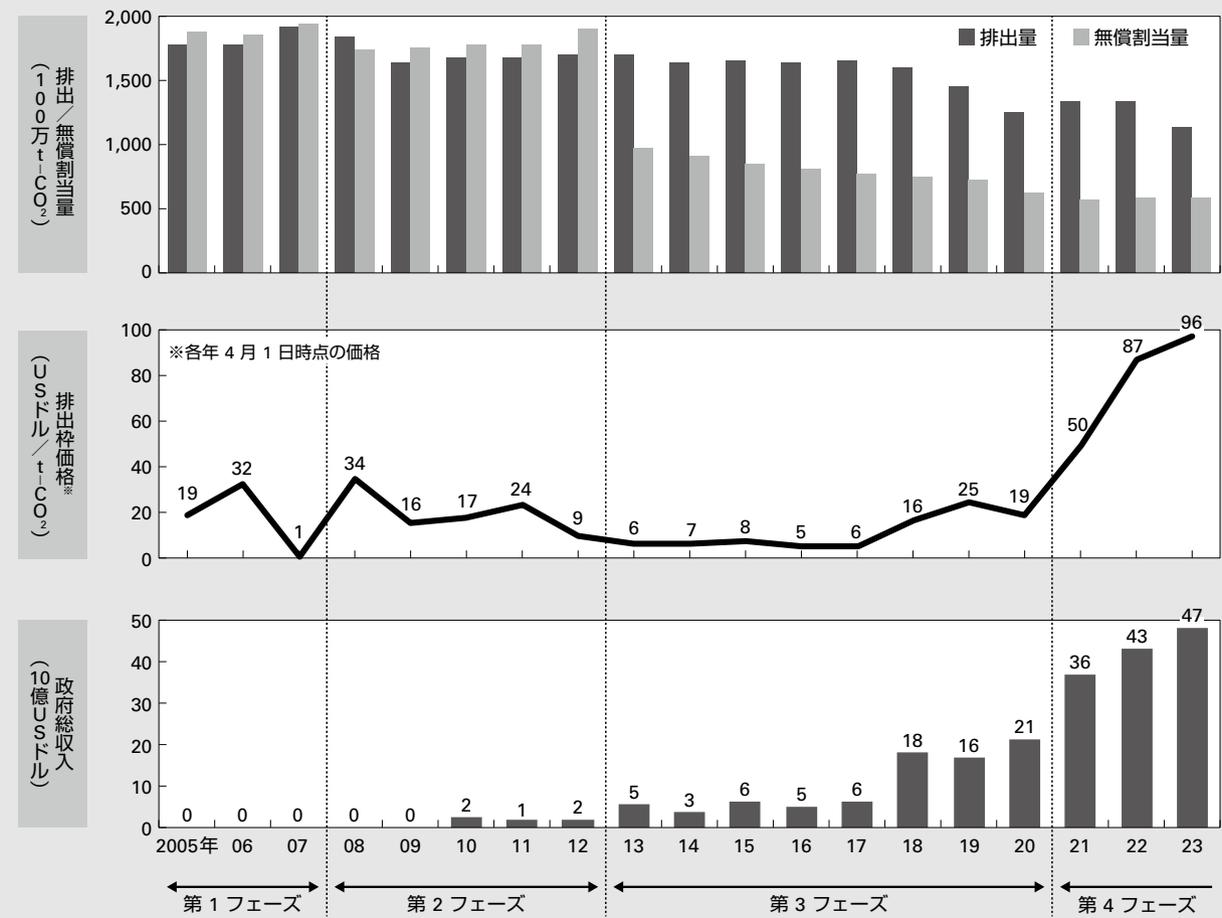
排出量取引において個別企業が支払う炭素価格は、今後の割当量の算定方法や各社の削減努力・イノベーションによる削減実績などによって決まってくる。

ここでは、簡単な例として、基準となる排出量が100万tである事業者を想定し、当該事業者に対して、2040年時点において95万tの排出枠が無償割当されたと仮定する。

このとき、当該事業者の排出削減が十分に進まず、2040年の実排出量が、96万tとなった場合（＝基準排出量の1%が超過となった場合）、1万tの排出枠の追加購入もしくはカーボンクレジット調達・償却が求められる。仮に、2040年の排出枠価格を約2万円/t-CO<sub>2</sub>とすると、当該企業が支払う額は約2億円/年となる。また、さらに排出削減が全く進まず、実排出量が100万tのままとなった場合（＝基準排出量の5%が超過となった場合）は、5万tの排出枠もしくはカーボンクレジットの調達が必要となり、約10億円/年の支出が生じる。

実際の各企業の支出額は、各企業の現状の

図4 EU-ETSにおける排出／無償割当量、排出枠価格、政府総収入の推移



出所) European Environment Agency 「EU-ETS data viewer」 (2025/2/6 閲覧)、World bank 「State and Trends of Carbon Pricing Dashboard」 (2025/2/6 閲覧) を基に作成

排出量、今後の削減量、割り当てられる排出枠の量、および排出枠の価格などに依存するため、現時点での見通しは必ずしも容易ではない。しかし、排出削減に向けた取り組みが十分に行われなければ、上記の例に見るように数億～数十億円以上にも上る支出が生じる可能性がある。

実際に、EU-ETSにおいては、制度対象企業が排出枠の購入に多くの費用を支出してきている。図4は、EU-ETSにおける制度対象となる事業者による排出量と無償割当量の総

量、排出枠の価格、および政府総収入の推移を示したものである。まず、EU-ETSにおいては、第3フェーズ以降、無償割当量が絞られてきていることから、排出総量に対して、割り当てられる無償排出枠の総量が不足している。そのため、多くの企業にとっては排出枠の購入が必要となっている。また、こうした状況を受けて排出枠の価格は上昇してきている。そしてこれらの結果、排出量取引の対象企業などが有償オークションで支払った金額の総和である政府のEU-ETSによる総収入

額も増加してきており、2023年には473億ドル（436億ユーロ）にも上る水準となっている。個社ごとに見ても、排出枠の購入に年間数百億円以上もの支出をしている企業もあり、一部の企業にとっては排出枠の購入が企業経営上、重い負担となっている。

また、各企業がEU-ETSにおいて支払う金額は、排出枠の市場価格や無償割当の量などによって大きく変動するため、EU-ETSの制度・市場環境は、企業の収益の増減にも少なからぬ影響を与えている。たとえば、ドイツのエネルギー会社であるUniper社は、2023年年次報告書において、排出枠の調達に備えた引当金が9億ユーロ超（2022年は17億ユーロ弱）に達するとしている<sup>注2</sup>。また、ルクセンブルクに本社を構える大手鉄鋼メーカーであるArcelorMittal社は、EU-ETSが経営に与える影響を、2021年の環境報告書において公表している<sup>注3</sup>。これによると、無償割当量、生産量、生産におけるCO<sub>2</sub>排出集約度等が2019年の水準のままである場合、排出枠価格が5ユーロ上昇すると、年間約5000万ユーロの収益への影響が生じる。また、仮に無償割当がゼロに削減された場合は、排出枠価格が5ユーロ上昇すると年間約2.9億ユーロもの影響を受けるとしている。

このように、欧州においては、排出量取引によって、一部の制度対象事業者は多額の炭素価格の支払いを負っており、かつその金額は、自社の排出削減の状況に加えて排出量取引の制度・市場の状況による影響を大きく受けている。

### 3 企業に求められる対応

各企業においては、上述のような支出や収

益リスクが生じる可能性に備えて、今からできる対応を検討・実行していくことが必要である。具体的には、炭素価格にかかわる将来の支出を回避するために、第一に、日々の運用改善や革新技術への投資などを通じて、一層の削減努力をすることが強く求められる。加えて、価格が高騰する前にカーボンクレジット（J-クレジット・JCMクレジット）を調達することや、自ら開発を行うことなども、支払う炭素価格が増加するリスクを低減させるうえで有効な手立てとなる可能性がある。

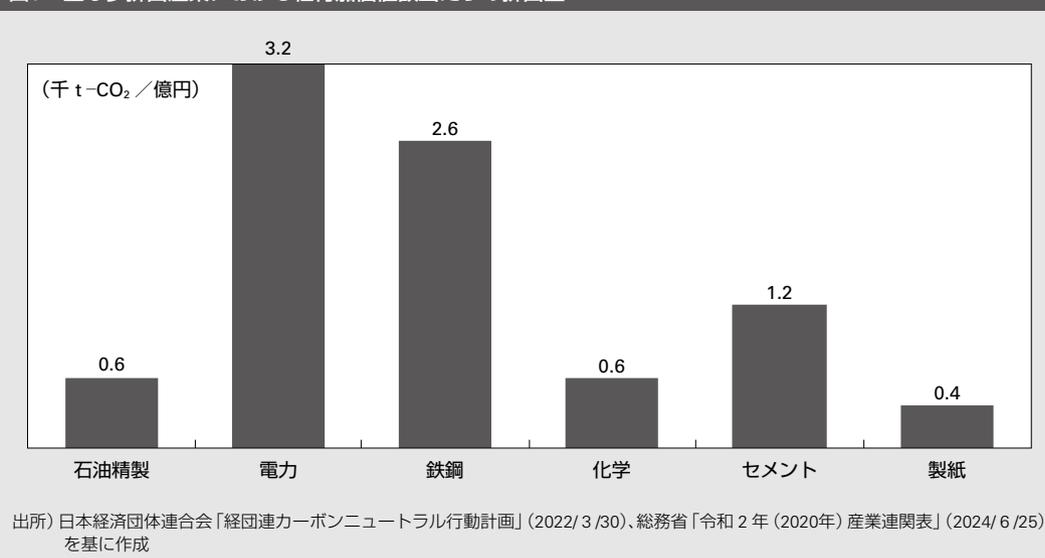
#### (1) 多排出産業における対応

各社の売上や利益対比の排出量が高い企業にとっては、特に、こうした対策を進めることが強く求められる。図5は、国内の主な多排出産業ごとの粗付加価値額当たりの温室効果ガスの排出量を示したものである。2026年度からの制度導入後、当面は無償割当が続くため、排出量が大きい企業がそのまま大きな支出を求められるということはない。そのため、売上や利益額当たりの排出量の大きさが、直接的に各企業の経営に与える影響の大きさを決めるものとはならない。

しかしながら、ベンチマークなどによって決められた割当量に対して、実際の排出削減が進まない場合における経営へのインパクトは、図5に示す数値が高い事業を営む企業ほど大きなものとなる。したがって、売上や利益対比の排出量が大きい事業を営む企業においては、こうしたリスクを低減するために、より早期からの対策を進めることが強く望まれる。

実際に、これらの多排出企業は、将来の排

図5 主な多排出産業における粗付加価値額当たりの排出量



出削減に向けた取り組みをすでに積極的に行っている。電力業界では化石燃料による発電を段階的に縮小し、再生可能エネルギーの導入を増加させるといった、すでに一定の経済性が見えてきている取り組みを積極的に進めている。これにより、発電ポートフォリオを転換し、同量の電力を生み出す際のCO<sub>2</sub>排出量(排出係数)を低下させてきている。加えて、将来の大幅な排出削減のために、火力発電における水素・アンモニアなどの脱炭素燃料の混焼、CCS(Carbon dioxide Capture and Storage: 二酸化炭素回収・貯留技術)やカーボンリサイクルといった先進技術の開発・投資を進めている。また、国内外におけるカーボンクレジットの開発や調達にも取り組んできている。鉄鋼業界においては、足元では徹底した省エネルギー化や高効率化による低炭素化を推進するとともに、将来の大幅な削減達成のために、石炭(コークス)の代わりに水素を用いて鉄鉱石を還元する「水素還元製鉄」といった革新的技術の開発

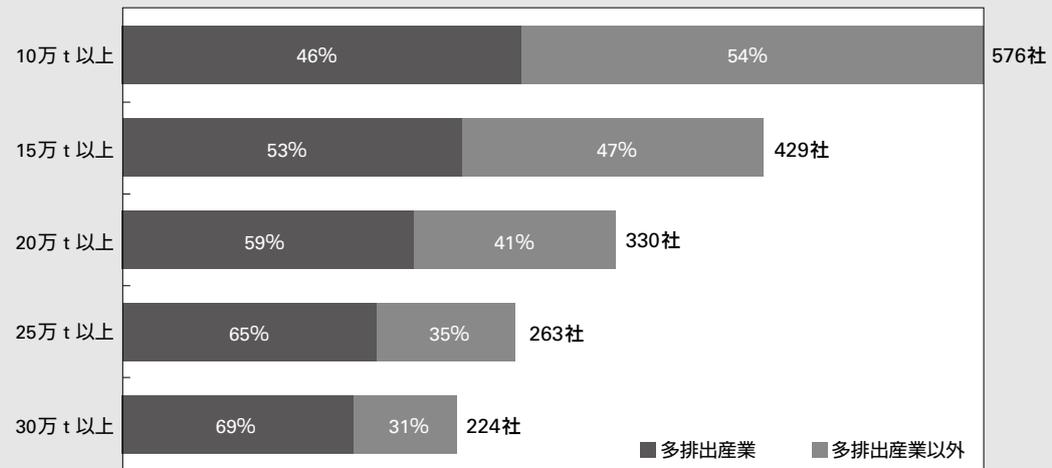
にも注力している。このように、多排出産業では、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入といった現時点で実施可能な対策による着実な排出削減と、将来的な大幅削減を目指した先進技術の開発・投資を両輪で進めている。

## (2) 多排出産業以外における対応

2026年度から開始される排出量取引では、上記のような、いわゆる多排出産業に属する企業だけではなく、国内直接排出量10万tを超えるすべての企業が対象となる。政府は制度の対象企業数を300~400社程度と見込んでいるが、直接排出量のみが把握可能な企業単位の統計は現時点で存在せず、正確な対象数は不明である。そこで本稿では、環境省がSHK制度において公表している令和3年度の排出実績を基に、排出量取引の対象となり得る企業数を図6に示すように分析した。

SHK制度の排出実績では、直接排出量と間接排出量(Scope 2: 電気・熱の外部購入

図6 SHK制度における一定以上の排出を行う企業の産業別内訳



※試算の前提

- SHKにおける令和3年度公表データより作成
  - 「特定事業者・エネルギー起源CO<sub>2</sub>+特定事業者・非エネルギー起源CO<sub>2</sub>+特定輸送事業者エネルギー起源CO<sub>2</sub>」と「特定事業者・エネルギー起源CO<sub>2</sub> (発電所など配分前)+特定事業者・非エネルギー起源CO<sub>2</sub>+特定輸送事業者エネルギー起源CO<sub>2</sub>」のうち、いずれか大きい方の値が、10万t-CO<sub>2</sub>、15万t-CO<sub>2</sub>、20万t-CO<sub>2</sub>、25万t-CO<sub>2</sub>、30万t-CO<sub>2</sub>を超える会社数(国家公務・地方公務を除く)を集計
  - 経済産業省トランジションロードマップが策定・公表されている8つの産業分野から、産業中分類上で「鉄鋼業、化学工業、電気業、ガス業、石油製品・石炭製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、窯業・土石製品製造業、輸送用機械器具製造業」に属する企業を「多排出産業」、それ以外を「多排出産業以外」とした
- 出所) 環境省、省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム (EEGS) (2025/2/13閲覧) を基に作成

に伴う排出量)の合計としてのエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を把握することが可能である。しかし、直接排出量と間接排出量の内訳は明らかにされていない。このため、SHK制度において直接・間接排出量が10万t以上の企業であっても、直接排出量が10万t以上であるとは限らず、排出量取引の対象企業に該当するかどうかは不明である。そこで、直接排出量10万t以上の企業を推定するために、SHK制度における直接・間接排出量が10万t、15万t、20万t、25万tおよび30万t以上の企業について多排出産業とその他産業に分類し、企業数を整理した。

企業によって電力購入などによる間接排出量の比率は異なるため、SHK制度の公表値における何万t以上の企業が排出量取引の対象となるかについて明確な基準を設けること

は困難である。しかし、仮に排出量取引の対象基準(直接排出量10万t)の2倍に当たる20万t以上をSHK制度で報告している企業の多くが対象となると想定すると、330社の企業がこれに該当する。そして、その内訳を見ると、約4割に当たる140社程度が多排出産業以外の企業であることが分かる。業種(産業中分類)別では、電子部品・デバイス・電子回路製造業、水運業、非鉄金属製造業、鉄道業、食品製造業などが多い。この結果から、2026年度から開始される排出量取引では、多排出産業に限らず、さまざまな産業に属する多数の企業が対象となることがいえる。

昨今の脱炭素化への要請が高まる中、こうした多排出産業以外の企業においても、自ら掲げた排出目標の達成に向けた排出削減の取り組みがすでに多く実施されている。しか

し、今後、排出量取引が導入され、排出量に応じた金銭的負担が生じる可能性があることから、これまで以上に排出削減への取り組みの重要性が増すといえる。また、中長期的に排出枠の価格が上昇することが想定され、将来的な支払いを抑える対策を講じる必要性も高まると考えられる。そのため、多排出産業の取り組みに見られるように、省エネルギーの徹底や再生可能エネルギーの導入といった現時点で実施可能な取り組みによる着実な排出削減に加え、先進的な技術開発や投資を積極的に行い、将来的な大幅な排出削減の実現に向けた取り組みを行うことが重要となるといえる。

#### 注

- 1 内閣官房「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ（第4回）事務局説明資料」（2024/11/22）

- 2 Uniper社「Annual Report 2023」（2024/2）  
<https://www.uniper.energy/sites/default/files/2024-04/Annual%20Report%202023.pdf>
- 3 ArcelorMittal社「Climate Action Report 2」（2021/7）  
[https://corporate-media.arcelormittal.com/media/ob3lpdom/car\\_2.pdf](https://corporate-media.arcelormittal.com/media/ob3lpdom/car_2.pdf)

#### 著者

宮崎優也（みやざきゆうや）

野村総合研究所（NRI）サステナビリティ事業コンサルティング部シニアコンサルタント

専門は排出量取引・地方自治体等における環境政策領域

佐藤仁人（さとうよしひと）

野村総合研究所（NRI）サステナビリティ事業コンサルティング部グループマネージャー

専門はGX・エネルギー領域における政策および事業戦略の立案・実行支援