

欧州排出量取引の制度改革 2030年55%削減に向けた EU ETS の改正と ETS II の新規導入

若林 雅代
電力中央研究所 社会経済研究所

2023年5月19日

要約:

欧州では、2030年の温室効果ガス排出量を1990年比で55%以上削減するための政策のひとつとして、排出量取引制度が大幅に改正され、2024年からの運用が予定されている。改正内容は、発電所や産業部門の大規模排出源および航空機を対象とするEU ETSの制度変更、燃料供給を規制ポイントとする新たな排出量取引制度(ETS II)の導入、および、オークション収入の活用に関する変更で大別できる。本稿では、これらの詳細を解説する。

まず、EU ETSに対して、排出削減目標の強化、海上輸送への対象拡大、市場安定化措置の強化、および無償割当規則の修正が行われた。削減目標では、改正前の年2.2%の削減率を、2024年からは4.3%、2028年からは4.4%に引き上げるとともに、2024年・26年にそれぞれ追加的な削減を行い、2030年までに2005年比62%の削減を目指す。また、海上輸送は2024年から段階的に制度対象に加わる。そして、市場価格安定化のためのリザーブ(MSR)の運用方法を見直すことで、排出枠の市中供給量の不確定要素を取り除く。さらに、炭素リーケージ対策の炭素国境調整(CBAM)への移行に伴い、一部のエネルギー多消費産業に与えていた無償割当を段階的に廃止する。

次に、EU ETSとは別に、新たな制度として道路輸送と建物暖房、およびEU ETSの対象外の産業部門で消費される燃料を対象とするETS IIが、2027年から導入される。直接排出を対象としていたEU ETSと異なり、ETS IIでは燃料供給事業者が直接の規制対象(規制ポイント)となり、排出枠は全量がオークションによって有償で配布される。また、価格安定化を図るため、MSRの機能がEU ETSより強化される。

最後に、オークション収入の活用に関して、今後はオークション収入の全額が気候変動目的に支出される。このほか、イノベーション基金を増額して対象分野の脱炭素化を進めること、および、新たに社会気候基金を設立して低所得世帯、零細企業および交通弱者の公正な移行を支援するなど、基金を通じた脱炭素支援の規模や用途を拡大する。

免責事項

本ディスカッションペーパー中、意見にかかる部分は筆者のものであり、電力中央研究所又はその他機関の見解を示すものではない。

Disclaimer

The views expressed in this paper are solely those of the author(s), and do not necessarily reflect the views of CRIEPI or other organizations.

目次

1.	はじめに	1
2.	改正前の制度概要	2
2.1.	制度対象	3
2.2.	キャップ、削減目標	3
2.3.	排出枠の割当	3
2.4.	市場価格安定化措置	5
2.5.	オークション収入	7
3.	EU ETSの変更	9
3.1.	キャップ、削減目標の修正	9
3.2.	海上輸送への対象拡大	10
3.3.	MSRの機能修正	10
3.4.	無償割当規則の修正	11
4.	道路輸送・建物に対する新たなETS（ETS II）の導入	13
4.1.	制度の範囲と規制対象	14
4.2.	導入スケジュール	14
4.3.	キャップの設定と割当方法	14
4.4.	価格安定化	15
5.	オークション収入の活用	16
5.1.	加盟国予算枠	16
5.2.	近代化基金	17
5.3.	イノベーション基金	17
5.4.	社会気候基金（Social Climate Fund, SCF）	18
6.	まとめ	19
	引用文献	20

1. はじめに

2005年に開始した欧州排出量取引制度（EU ETS）は、温室効果ガスを対象とする排出量取引制度の中では最も歴史のある制度である。図1に示すように、2005～07年を第1フェーズ、2008～12年を第2フェーズ、2013～20年を第3フェーズ、2021～30年を第4フェーズとし、フェーズごとに制度が見直されてきたが、第4フェーズの最中にある現時点において、新たな ETS の導入を含む大規模な制度改革が法制化され、2024年からの運用が予定されている（Directive (EU) 2023/959¹）。この背景には、2021年に決定された EU の温室効果ガスの削減目標の強化（Regulation (EU) 2021/1119、欧州気候法²）がある。すなわち、気温上昇を1.5°Cに止める「1.5°C目標」を踏まえ、EU 全体で2030年に1990年比で55%以上削減するとともに、遅くとも2050年までに経済全体での気候中立の確保を目標に掲げたのである。今回の制度改革は、この目標との整合性を高めることが狙いで、2021年7月に欧州委員会から改革案が提示され³、2022年12月に、欧州議会と理事会との間で基本的な合意が成立した。本稿では、この制度改革の詳細を紹介する。なお、新たな ETS は、指令では「第 IVa 章に基づき設立する ETS」と表記し、第 II 章および第 III 章に基づき設立されたこれまでの EU ETS と区別するが、両者の略称は定められていない。本稿では、従来の ETS をこれまで使われてきた呼称との連続性を踏まえて EU ETS と呼び、新たに導入される ETS を ETS II と呼ぶ。

本稿の構成は以下の通りである。まず、2章で改正前の制度の概要を述べる。続いて、今回の制度改革を、3つに大別して解説する。具体的には、従来の EU ETS における制度改革を第3章で、道路輸送と建物、および EU ETS でカバーされない産業部門の燃料を対象とし、EU ETS とは別制度として導入される ETS II の内容を第4章で、これらの ETS において発生するオークション収入の活用を第5章で、それぞれ述べる。最後に、排出量取引制度を中心とする EU の気候変動政策の今後の展望を第6章で述べる。

¹ OJ L 130, 16.5.2023, p. 134-202.

² OJ L 243, 9.7.2021, p.1-17.

³ COM(2021) 551.

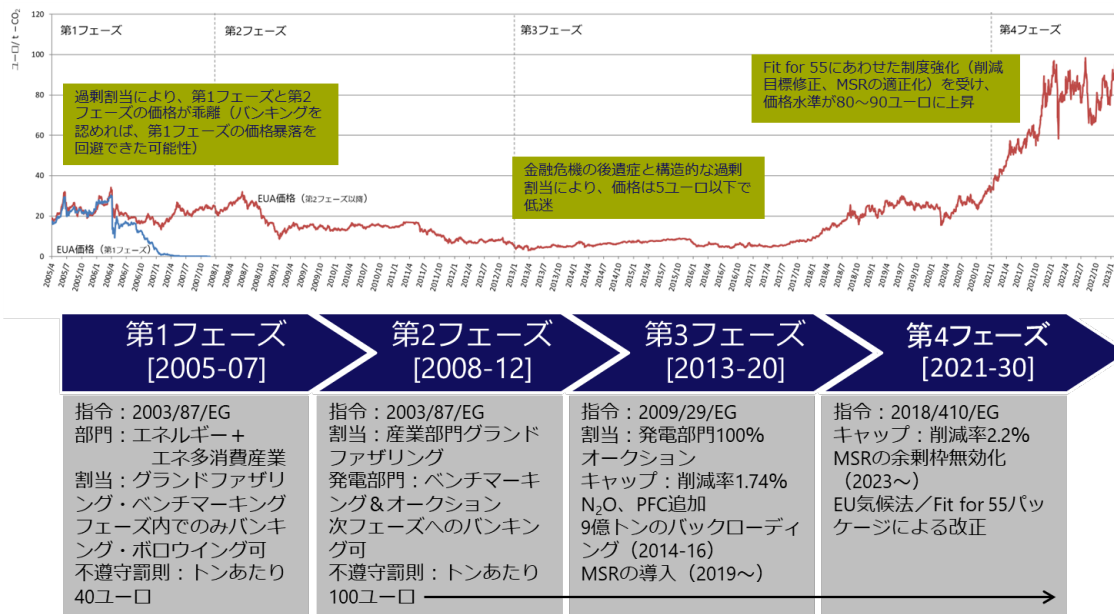


図 1 EUETS 制度の発展と取引価格の推移

2. 改正前の制度概要

今回の制度改革について述べる前に、改正前の制度の概要、およびその経緯を確認する。EU ETS は、京都議定書の下で EU が掲げた目標（2008～12年の排出量を1990年比8%削減）を達成するため、欧州委員会が2000年3月に発表したグリーンペーパー⁴に基づき、域内の多排出産業の排出抑制を促す政策手段として、2005年に導入された。制度の導入が決まった2003年には、当時の加盟国15カ国での取り組みだったが、その後の EU 拡大⁵と EEA/EFTA 3カ国⁶の参加により、現在は EU27カ国と近隣3カ国が参加する⁷。2003年に2012年までの制度（第1フェーズ、および第2フェーズ）が法制化され（Directive 2003/87/EC⁸）、その後は運用を続けながら、随時、制度改革が行われてきた（図1）。すなわち、2013年以降の第3フェーズの制度は、制度運用中のレビューを経て、2009年に法制化され（Directive 2009/29/EC⁹）、現フェーズ（第4フェーズ）の制度は2018年に法制化された（Directive (EU) 2018/410¹⁰）。以下では、主な制度設計項目として、制度対象、キャップの設定、排出枠の割当方法、価格安定化機能、オークション収入について、第4フェーズの内容を中心に、これまでの変遷を記す。

⁴ COM(2000) 87.

⁵ 制度開始前の2004年に旧東欧10カ国が EU に加盟し、制度開始後にも2007年にブルガリアとルーマニア、2013年にクロアチアが加盟した。

⁶ EEA は European Economic Area の略で EU 加盟国にリヒテンシュタイン、アイスランド、ノルウェーを加えた30カ国、EFTA は European Free Trade Association の略でアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイスの4カ国で構成される。EEA/EFTA は両者に属するアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェーの3カ国を指す。

⁷ 2021年より。2020年までは2020年に EU を離脱した英国を含む28カ国と EEA/EFTA3カ国が参加していた。

⁸ OJ L 275, 25.10.2003, p.32-46.

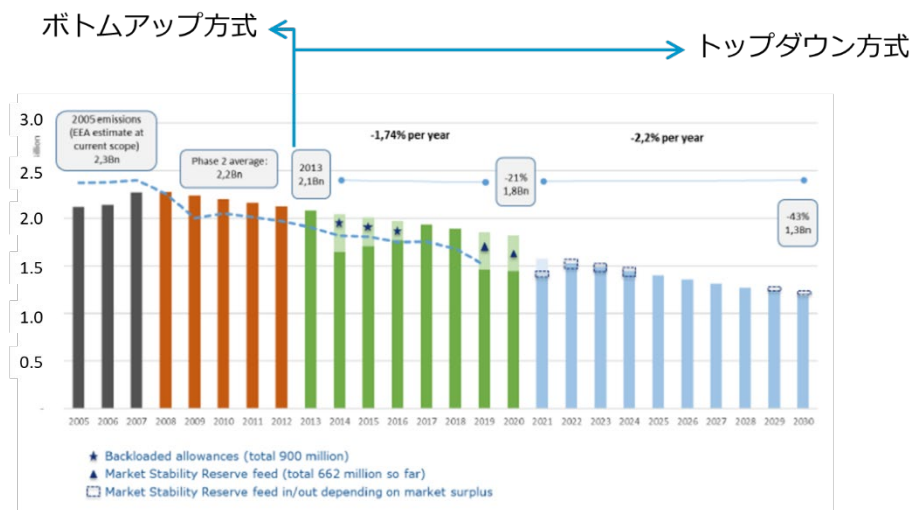
⁹ OJ L 140, 5.6.2009, p.63-87.

¹⁰ OJ L 76, 19.3.2018, p.3-27.

2.1. 制度対象

導入当初の制度対象は発電所およびエネルギー多消費産業の大規模施設から排出されるCO₂だったが、2012年からは航空機輸送から排出されるCO₂が、2013年からは化学産業の製造工程で排出されるN₂Oとアルミニウム産業から排出されるPFCsが、それぞれ対象に追加された。

EU ETSでは、直接の排出主体に排出量の計測と検証が求められ、認定済み排出量に等しい量の排出枠（EU Allowances, EUAs）の提出が義務付けられる。このように、ETSで排出枠の提出が義務付けられる対象を「規制ポイント」と呼び、EU ETSのように直接排出源を規制ポイントとする制度は「川下制度」と呼ばれる¹¹。



出典：COM(2020)740

図 2 キャップの変遷

2.2. キャップ、削減目標

第1・第2フェーズでは、EU ETSの設立目的であった京都議定書におけるEUの削減目標およびそれを達成するための加盟国の削減目標（burden sharing）に整合する排出枠の上限値（キャップ）を、制度対象施設の排出削減の可能性などにも配慮しつつ、各国が個別に設定していた。このように、各施設の排出見込みを踏まえてキャップを設定する方法は、ボトムアップ方式と呼ばれる。一方、第3フェーズ以降は、キャップの設定方法が大きく変更され、EU全体でひとつのキャップが設定されている。このように、最初に全体の排出量を決める方法は、トップダウン方式と呼ばれる。具体的には、第3フェーズには年率1.74%、第4フェーズには同2.2%の一律の削減率（linear reduction factor, LRF）を適用し、2030年に2005年比43%の削減を目指していた（図2）。

2.3. 排出枠の割当

第2フェーズまでは、各加盟国が定めた国内のEU ETS対象施設への排出枠の割当規則（National Allocation Plan, NAP）を、欧州委員会が個別に承認していた。それぞれの国内に

¹¹ 詳細は若林・上野（2017）を参照。

において NAP を策定する過程では、産業界との間で過去の経緯を踏まえた交渉が行われ、過去の排出実績を基準として排出枠を割り当てるグランドファザリングや、生産活動量あたりの排出量（ベンチマーク）を設定するなど、国ごとに多様な方法が採用された。ETS 指令では、第1フェーズは排出枠の95%以上、第2フェーズは90%以上を無償で対象施設に割り当てることになっており、残りは有償（オークション）で分配できたが、実際にはほとんどが事業者が無償で与えられた。

第3フェーズからは、段階的に有償割当への移行が進んだ。発電部門には2013年から原則として全量をオークションで分配し、産業部門に対しても、有償割当の比率を徐々に引き上げるようになった。

ただし、産業部門のうち、エネルギー集約的かつ貿易依存度の高い部門（energy-intensive trade exposure, EITE 部門）に対しては、国際競争への配慮と「炭素リーケージ」の回避を理由に、引き続き、相当量の無償割当が認められた。炭素リーケージとは、排出規制の厳しい国・地域から緩い国・地域に生産活動の拠点が移ることを通じて、規制の厳しい国・地域の排出削減が進む一方、規制の緩い国・地域の排出が増えることを指す。炭素リーケージが起こると世界全体での排出削減効果が相殺されるため、その防止措置として、EITE 部門への無償割当の継続が正当化される。

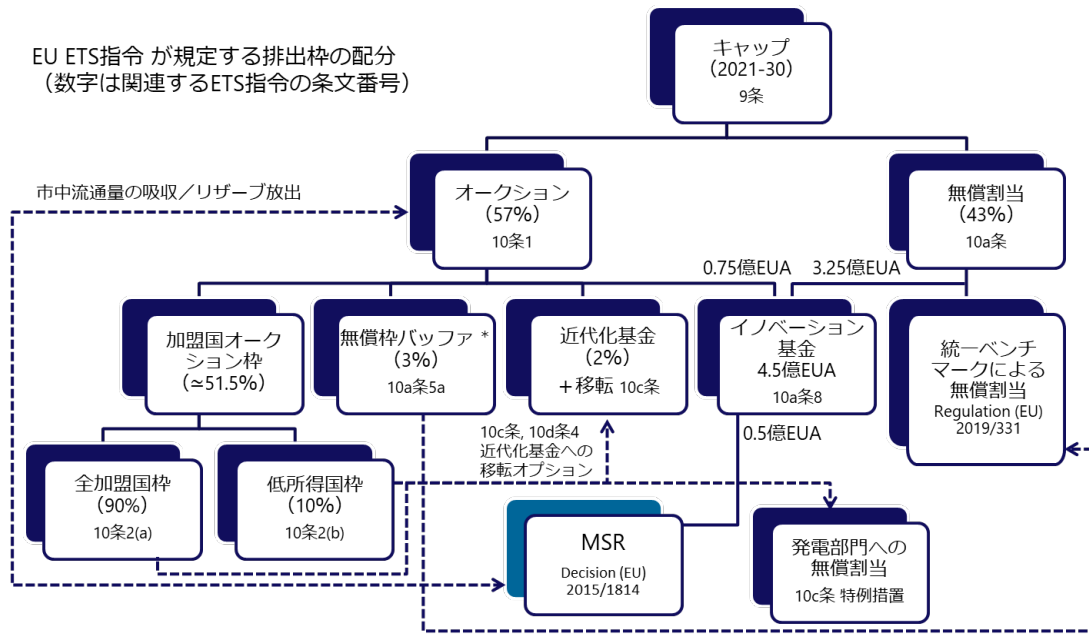
その際、無償割当の方法は、第2フェーズまでとは大きく変更され、EU 全体で調和したベンチマーク規則が採用された（Decision 2011/278¹²）。すべての EU 加盟国および EEA/EFTA 加盟国は、この規則に従い、自国にある EU ETS 対象施設に対する無償割当量を算定し、「国内実施措置（National Implementation Measures, NIMs）」として欧州委員会に届け出る。各国の NIM は、欧州委員会による審査を受け、総量が指令で定められた無償割当の範囲（第4フェーズでは43%）を超えた場合は、全施設に対し、一律の補正係数（cross-sectoral correction factor, CSCF）を用いて無償割当量を削減する。各国が2021年3月末に提出した NIM に基づき、欧州委員会は2021～25年の CSCF は100%、つまり補正なしと決定した¹³。

現在、52の製品と、熱および燃料に基づく2つのプロセスのベンチマークが規定されている¹⁴。このうち、製品ベンチマークは、EU および EEA/EFTA 諸国における当該製品の製造施設のうち、上位10%の高効率施設の温室効果ガス排出係数を基準に設定され、例えば鉄鋼業の場合、コークス（Coke）、焼結鉱（Sintered ore）、ホットメタル（Hot metal）のような個別製品ごとに、生産量あたりの EUAs の割当量が規定される。その結果、生産効率が上位10%に入る設備には生産活動に必要なすべての EUAs が無償で与えられる一方、効率がそれ以下の設備には十分な EUAs が与えられず、事業者は自ら排出を削減するか、不足分を市場で追加調達する必要性が生じる。

¹² OJ L 130, 17.5.2011, p.1-45.

¹³ Commission Implementing Decision (EU) 2021/927, OJ L 203, 9.6.2021, p.14-15.

¹⁴ 現行の第4フェーズのベンチマーク規則は2018年末に制定された（Regulation (EU) 2019/331, OJ L 59, 27.2.2019, p.8-69）



出典：当所作成 (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances_en#stationary-installations 参照, アクセス日2023/4/20)

図 3 固定排出源に対する排出枠の配分、第4フェーズ

第4フェーズにおける固定排出源 (stationary installations) ¹⁵ に対する排出枠の配分を図3に示す。ETS 指令の規則により、全体のキャップの57%がオークションにかけられ、残りの43%が無償で対象施設に分配される。加盟国に渡されるオークション枠の90%を、すべての加盟国の間でそれぞれの国における制度対象の排出量に応じて分配し、残りの10%を、EUの連帯を目的として、一人あたり GDP が EU 平均の60%を下回る10の低所得加盟国¹⁶に追加的に分配する。さらに、低所得加盟国10カ国には、指令第10c 条に基づき、2030年までの特例措置として、エネルギー近代化を支援する目的で、自国に与えられたオークション枠の一部を発電部門に無償で割り当てるオプションが認められている。実際にはブルガリア、ハンガリー、ルーマニアの3カ国がこのオプションを選択したが、チェコ、クロアチア、リトアニア、ルーマニア、スロバキアの5カ国は選択せず、代わりに当該枠の全部または一部を近代化基金 (後述) に移管し、同基金の枠組みで自国のエネルギー近代化を支援する方法を選んだ。

2.4. 市場価格安定化措置

第2フェーズ後半は、金融危機に続く経済の低迷、および EU の再エネ支援策などを背景として対象施設の排出が減少したため、取引価格の低迷が続いた。図1に示すように、第2フェーズの開始当初の1tあたり約30ユーロに対し、2012年頃には10ユーロを割り込んだ。第2フェーズだけで10億 t を上回る排出枠の余剰が発生していたことから、価格低迷の原因が排出枠の余剰にあることは明確だった。さらに、第3フェーズから本格導入されるオーク

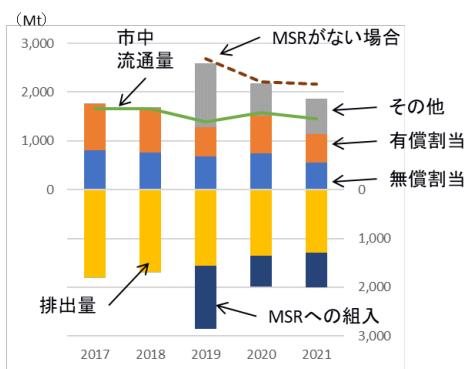
¹⁵ 発電所や産業部門の施設を指す。EU ETS の対象は固定排出源と移動排出源 (改正前制度では航空部門のみ) に分かれる。
¹⁶ ブルガリア、チェコ、エストニア、クロアチア、ラトビア、リトアニア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、スロバキアの10カ国。

ションの前倒しが決まっていた¹⁷ため、一時的な余剰増大が予想された。この状況を踏まえ、2012年11月、このままでは余剰枠の累積が第3フェーズの期間を通して20億 t に達するとして、欧州委員会は加盟国に早急な対処を求めた¹⁸。その結果、2014～16年に予定されていたオークション量のうち、9億 t 分を2019～20年に先送りすることが、2014年に決まった¹⁹。

この決定は一時的な調整に過ぎなかったが、欧州委員会の問題提起から最終決定までに、2年の時間を要した。この経験から、EU は、より恒常的な解決策として、排出枠の余剰に対処し、オークションにかけられる排出枠の供給量を自律的に調整する、市場安定化のためのリザーブ（Market Stability Reserve, MSR）の導入を2015年に決定した²⁰。MSR は2019年より運用を開始し、前述の9億 t の排出枠も MSR へ移管された。

MSR は予め決められた以下の規則に従って運用されるため、欧州委員会や加盟国は裁量権を持たない。MSR への排出枠の組み入れ、あるいは MSR からの排出枠の供出は、毎年5月15日までに欧州委員会が公表する前年の排出枠の市中流通量（total number of allowances in circulation, TNAC）を指標として自動的に決まる。すなわち、TNAC が8億3,300億 t を超えた場合にはその一定割合を MSR に組み入れ、逆に4億 t 未満の場合には MSR から1億 t が引き出されて市中に追加供給される（図4）。TNAC が閾値を超える場合の組み入れ率は、本則では12%だが、2018年の制度レビューを受けて、2019～23年は一時的に24%に倍化された。また、MSR に過大な排出枠が確保されていることが、EU の目指す排出削減の誘導に必要な炭素価格の実現を妨げるとして、2023年以降は、前年のオークション量を超えて MSR に保有されている排出枠が無効化され、MSR 水準の適正化が図られる。

- 毎年5月15日までに欧州委員会が市場に流通する排出枠総量（Total number of allowances in circulation, TNAC）を公表
- 公表結果を受けその先12カ月間のオークション量（MSRへの組み入れ/引き出し）を調整
 - TNACが8億3,300万EUA超 → MSRへ組み入れ
 - TNACが4億EUA以下 → 1億tを市中へ追加供給
- 変更結果は共通オークションプラットフォーム[※]の9月～翌年8月のオークション予定量に反映



<共通オークションプラットフォーム>
 効率的なオークションの実施を目的として設けられた共通のプラットフォーム。現在はEEXが運営し、オークションの共同実施を選択しなかったドイツ・ポーランドを除く25のEU加盟国、EEA EFTA加盟国、EUの運営する2つの基金（Innovation Fund・Modernisation Fund）の排出枠のオークションを実施。
 (<https://www.eex.com/en/markets/environmental-markets/eu-ets-auctions>)

図 4 MSR の運用規則と EUA 市中流通量の推移

¹⁷ Regulation (EU) 1031/2010, OJ L 302, 18.11.2010, p.1-41. 背景として、全量有償割当となる発電事業者が、リスクヘッジのために早い段階でEUAsを手当することが想定され、その需要に配慮する必要がある。具体的なオークション量は2011年に確定した（Regulation (EU) 1210/2011, OJ L 308, 24.11.2011, p.2-14）

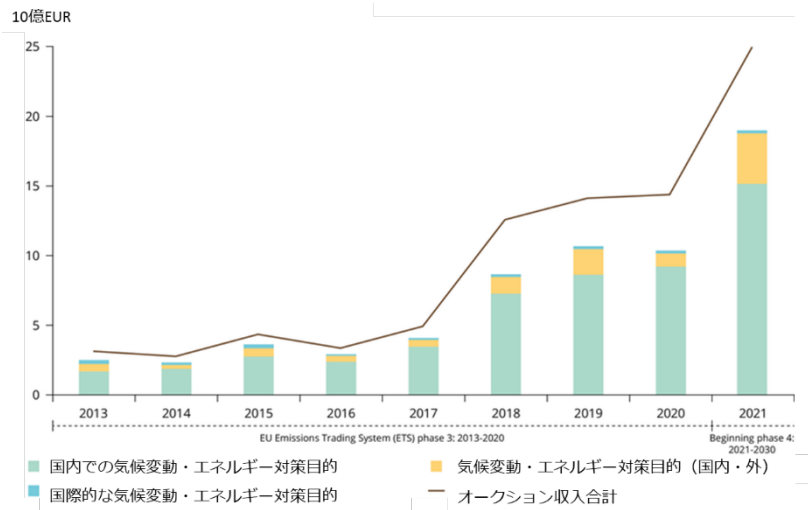
¹⁸ COM(2012) 652.

¹⁹ Regulation (EU) 176/2014, OJ L 56, 26.2.2014, p.11-13.

²⁰ Decision (EU) 2015/1814, OJ L 264, 9.10.2015, p. 1-5.

2.5. オークション収入

第3フェーズ以降、オークションが主要な割当手段となり、有償で各事業者に配分される割合が増えた。さらに、2018年以降はEUA 価格が高騰したため、オークション収入はそれ以前と比べて倍増した。2021年のオークション収入は、2020年（165億ユーロ）の倍近い310億ユーロに膨らんでいる（図5）²¹。



出典：<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/auctioning-revenues-and-reported-usage>（アクセス日：2023/4/20）

図 5 各国のオークション収入および用途

これらのオークション収入は、各基金に振り分けられる EU 資金分（後述）を除き、基本的には加盟国の予算に組み入れられ、各国の判断で用途を決めることができる。ただし、EU 指令により、加盟国はエネルギー・産業部門（固定排出源）のオークション収入の少なくとも半分、および航空部門のオークション収入の全量を、気候変動対策に充当する必要がある。また、オークション収入全体の25%を上限に、産業界の電力コストの上昇を補償する目的での使用が認められている。補償額が25%を超える場合、各国はその理由を欧州委員会に報告しなければならない。

欧州委員会による最新の報告²²によれば、加盟国全体で2021年のオークション収入の76%（194億ユーロ）が気候・エネルギー関連支出に充当されている。その内訳は、再エネ分野が30%で最も多く、次いで交通分野が20%であった。また、2021年には、エネルギー危機の対応策としての減税等にもオークション収入が活用された。

各国による支出に加え、第4フェーズでは、オークション収入を原資とする2つの基金が設立され、EU レベルでの脱炭素投資促進のための財源としてもオークションが活用されるようになった。また、前述の通り、電気代への転嫁という形での間接的な EU ETS コストの補償手段としての活用には、加盟国間の調和を図るための統一的な規則が設けられている。以下ではこれら2つの基金および間接コストの補償措置について述べる。

²¹ SWD (2022) 343.

²² COM(2022) 516.

(1) 近代化基金(Modernisation Fund)

近代化基金は、エネルギーシステムの近代化によるエネルギー効率向上を目的とする。第4フェーズのキャップの2%は、近代化基金を通じて低所得加盟国²³を支援する目的でオークションにかけられ、ETS 指令に定められた割合で、同基金の受益国に分配される。これに加えて、受益国は、ETS 指令第10c 条の適用除外に該当する排出枠、およびEU の連帯のため特定の加盟国に分配された排出枠の一部または全部を近代化基金に移管できる（第10d 条4項）。クロアチア、チェコ、リトアニア、ルーマニア、スロバキアの5カ国が、あわせて3億6,700万 t 以上を基金に移管する決定を行った²⁴。その結果、近代化基金に充当された排出枠は、当初の倍以上の約6億4,000万 t になっている。

近代化基金の投資先は、再生可能エネルギー、エネルギー効率改善、ネットワークの近代化、エネルギー貯蔵、および化石燃料依存度の高い地域の公正な移行の支援などである。受益国が自国で優先すべき投資分野を決めた上で、欧州投資銀行（EIB）、基金のために設置された投資委員会、および欧州委員会との協力によって、2021年から基金が運用され、これまでに、ほとんどの受益国で様々な分野の投資プロジェクトに資金提供されている²⁵。

(2) イノベーション基金(Innovation Fund)

域内のエネルギー多消費産業の脱炭素化のため、革新的な低炭素技術の実証、ならびに再生可能エネルギー、エネルギー貯蔵、およびCCU・CCSの開発のための資金調達支援を目的とし、第4フェーズのキャップから4億5,000万 t がイノベーション基金に割り当てられた。欧州委員会とCINEA（European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency）は、イノベーション基金の下で、2021年から毎年、大規模・小規模それぞれのプロジェクトの提案を募集し、資金提供するプロジェクトを選定している。大規模プロジェクトを対象とする最初の募集に応じた6つの加盟国²⁶における7つの提案に対し、合計11億4,500万ユーロが提供された²⁷。また、小規模プロジェクトを対象とする募集では、11の加盟国²⁸とアイスランド、ノルウェーから提案された30件に対し、総額1億900万ユーロが提供された²⁹。

(3) 間接的な炭素コストの補償

EU ETS による炭素コストは、卸電力市場の価格に反映され、最終的には電気料金に転嫁される。これによる電気料金の上昇分を補償するため、加盟国は自国のオークション収入の25%を上限として、一部の電力多消費産業に対し補助金（state aid）を与えることができ

²³ 脚注16に同じ。

²⁴ https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/five-beneficiary-member-states-opt-transfer-additional-allowances-modernisation-fund-2019-11-08_en（アクセス日：2023/4/20）

²⁵ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en#governance-of-the-modernisation-fund（アクセス日：2023/4/20）

²⁶ ベルギー、フィンランド、フランス、イタリア、スペインおよびスウェーデン。

²⁷ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/large-scale-calls_en#overview-of-the-first-call-for-large-scale-project-proposals--next-steps（アクセス日：2023/4/20）

²⁸ オーストリア、クロアチア、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ポーランド、ポルトガル、スペインおよびスウェーデン。

²⁹ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund/small-scale-calls_en#overview-of-the-first-call-for-small-scale-project-proposals（アクセス日：2023/4/20）

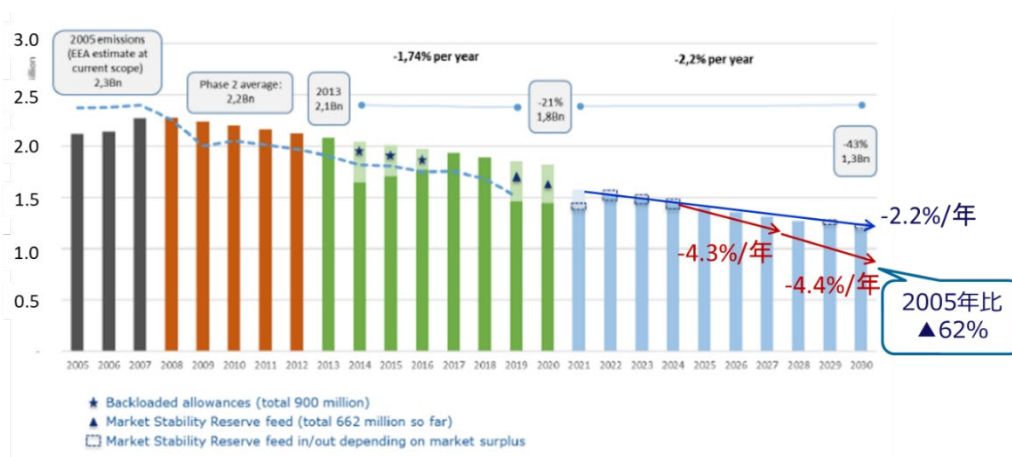
る。加盟国間での間接的な炭素コスト補償を調和させるために採択されたガイドライン³⁰に従い、前年に発生した間接コストが補償される。EUA 価格上昇に伴う間接コストの増大に対応するため、より多くの加盟国が間接コストの補償を選択するようになった。2021年にはチェコとイタリアが新たに加わり、あわせて14カ国が総額23億8,000万ユーロの間接コスト補償を行った。この金額は14カ国のオークション収入の27.3%を占め、前年より10億ユーロ、オークション収入のシェアでは8.1%ポイント増加した。中でもルクセンブルク、フィンランド、フランス、ベルギー、オランダ、ドイツの6カ国の補償額は、ETS 指令で規定された上限値の25%を超えた。その理由について、欧州委員会は、MSR が機能してオークション量が減少した結果、炭素価格の上昇（およびそれに伴う補償すべきコストの増加）が各国のオークション収入の増加を上回ったためと総括している³¹。

3. EU ETS の変更

本章では、ETS 改革のうち、EU ETS（ETS 指令の第 II 章（移動排出源）および第 III 章（固定排出源）で規定される活動を対象とする ETS）の変更点を、1) キャップ（削減目標）の修正、2) 対象部門の拡大、3) 市場安定化機能の強化、4) 無償割当規則の見直し、の順に紹介する。

3.1. キャップ、削減目標の修正

2030年までに1990年比で55%削減する目標を達成するために、EU ETS の削減目標が強化された。具体的には、改正前2.2%の LRF を24～27年に4.3%、28～30年に4.4%へと引き上げることに加え、2024年に9,000万 t、26年に2,700万 t をそれぞれ削減（rebasing）する（第9条）。これにより、制度対象施設の2030年の排出量上限（キャップ）は、2005年比で62%削減される（図6）。



出典：COM(2020)740 に加筆

図 6 キャップの強化

³⁰ 第3フェーズのガイドラインが2012年に制定され（OJ C 158, 5.6.2012, p. 4-22.）、第4フェーズのガイドラインは2020年に改定された（OJ C 317, 25.9.2020, p. 5-19）

³¹ COM(2022) 516.

3.2. 海上輸送への対象拡大

新たな制度対象として、EU 全体の排出の3~4%程度を占める海上輸送が加わった。現在、Regulation (EU) 2015/757³²の適用により、大型船舶には CO₂排出量の監視・報告・検証 (MRV) が義務付けられているが、今後は段階的に EU ETS の対象に含められ、2024年には検証済みの排出量の40%、2025年には70%、2026年以降は全量に相当する排出枠の引渡し義務付けられる (第3gb 条)。

EU 域内航行は排出の全量、域内外の航行は50%が制度の対象となる (第3ga 条)。このため、日本から欧州へ輸出する際や、欧州から日本へ輸入する際の海上輸送にも、航行に伴う排出量の50%分に対して炭素価格が上乘せされる。対象となる温室効果ガスは、当面は CO₂のみだが、メタンと N₂O も2024年からは MRV の対象となり、2026年からは排出枠の引渡対象となる。

貨物または旅客の商業輸送を目的とする5,000t以上のすべての船舶が EU ETS の対象となり、これらの船舶の所有者 (船主) が排出枠の引渡義務を負う。オフショア船舶についても、5,000t以上は2025年から MRV が、2027年からは排出枠の引渡し義務付けられる。オフショア船舶とは、人や物資の輸送を目的とせず、海上の特定の場所に留まって活動する船舶を指し、具体的には石油・ガス生産貯蔵積出設備などである。一方、400t以上5,000t未満の船舶に関しては、2026年の制度レビューを経て、2027年からは EU ETS の対象となる可能性がある (第3gg 条5項)。

排出枠は全量がオークションで分配され、オークション収入は船舶のエネルギー効率向上とクリーン技術開発のための研究支援、ならびに、海運部門の脱炭素化のためのインフラ整備および水素・アンモニア等の持続可能な代替燃料への転換を促す投資等に充当される。

なお、ごみ焼却部門についても、2024年から排出量のモニタリングを開始した上で、2028年からの制度対象化を検討する。ただし、加盟国の判断で制度からの除外 (optout) を2031年まで可能とする (第30条7項)。

3.3. MSR の機能修正

MSR の運用規則では、MSR への組み入れの判断材料となる TNAC の閾値や組み入れ率等について、MSR の運用開始後3年で見直すことが規定されている³³。2019年に運用を開始した MSR は、すでに3年が経過したことから、規定に従い、EU ETS の強化と整合する形で上記の運用規則が変更される。主な変更内容は以下の通りである。

改正前の制度では、排出枠 (EUAs) の市中流通量がわずか1tでも閾値の8億3,300万 t を超えると、その24%に相当する排出枠がオークション予定量から MSR へ移される (2.4節参照)。これは当年のオークション量に大きな変更を与え、市場の不確定要素になる “閾値問題” と称される MSR の課題として指摘されてきた。新しい規則では、8億3,300万~10億9,600万 t の「バッファ」が設けられ、流通量がこの範囲内に留まる場合には8億3,300万 t を超える量が MSR に組み入れられる。一方、流通量がバッファを上回る場合は、これまで

³² OJ L 123, 19.5.2015, p.55-76.

³³ Decision (EU) 2015/1814 第3条。

通り、一定割合を MSR に組み入れる。ただし、2023年までの一時的措置として適用している24%の組み入れ率を、第4フェーズの終わりまで継続する。

また、本指令発効の翌年からは、航空部門の排出枠（European Union Aviation Allowances, EUAAs）の未償却分も TNAC の算定に含める。同様に、2026年以降に追加される海運部門の排出枠も、TNAC の算定に含める。

加えて、MSR を適正な水準に維持するため、2023年以降は前年のオークション量を超える MSR が無効化されることになっていたが、MSR における排出枠の保有量に対する予測可能性を高める必要性から、前年のオークション量ではなく、TNAC の下限閾値である4億 t を超える MSR が無効化の対象となった。

さらに、価格高騰時の対処にも MSR が活用されることになった。改正前の制度では、市場価格が6か月以上連続して直近2年間の平均価格の3倍を超える水準で推移した場合、欧州委員会は気候変動委員会³⁴を招集して対応を検討することになっている。そして、価格の変動が市場のファンダメンタルズによるものではないと判断された場合は、加盟国によるオークションの前倒し等の対抗措置を許容する（allow）措置がとられる。つまり、最終的な判断は加盟国に委ねられ、欧州委員会と気候変動委員会、および加盟国の裁量が市場の供給量を左右する不確実な制度だった。改正後は、市場価格に反応し自動的に供給量が増加する仕組みが採用される。すなわち、6か月の平均価格が直近2年間の2.4倍を超える場合に、MSR から7,500万 t が追加供給される。ただし、このような措置がとられるのは12か月に一度とされた（第29a 条）。

3.4. 無償割当規則の修正

前述の通り、EITE 部門については、国際競争への配慮と炭素リーケージを回避する措置として無償割当が認められてきたが（2.3節）、今回、EITE 部門のうち、セメント、鉄鋼、アルミニウム、肥料、水素には、「炭素国境調整メカニズム（CBAM）」という新しい制度を導入する一方、EU ETS における無償割当は26年から段階的に削減し、34年には完全に終了することが決まった。削減のペースは、CBAM の導入スケジュールにあわせ、初期は緩やかに、後半に加速する（図7）。これは、55%削減に向けた政策パッケージの中で、炭素リーケージ回避策の柱が排出枠の無償割当から CBAM へと移ったことを意味する。CBAM は、海外から輸入する製品に実質的な「炭素関税」を課し、EU 域内の炭素価格が課されている製品とのコスト差を埋めるものである³⁵。

³⁴ Climate Change Committee (Decision No 280/2004/EC, OJ L 49, 19.2.2004, p.1-8 第9条によって設立された委員会)

³⁵ CBAM の具体的内容は2023年4月に採択された CBAM 規則 (Regulation (EU) 2023/956, OJ L 130, 16.5.2023, p. 52-104) に規定される。詳細は上野 (2023) 参照。

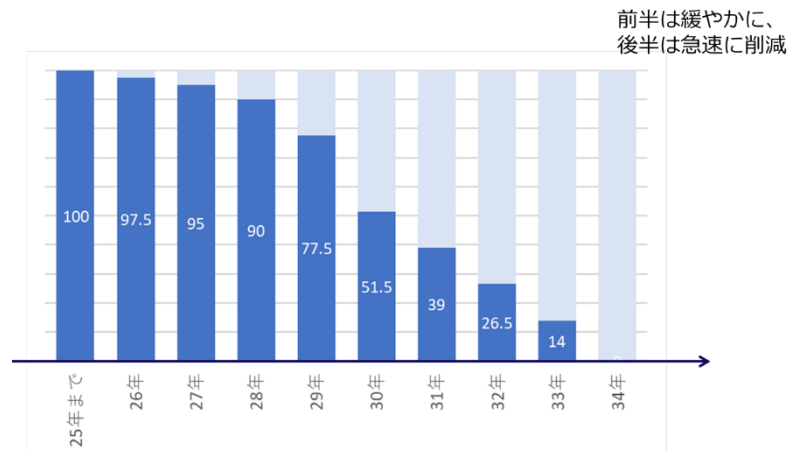


図 7 CBAM 対象部門に対する無償割当削減のイメージ

なお、CBAM は製品 (products) を対象とするのに対し、EU ETS は設備における生産活動 (production) を対象とすることから、両者は完全には一致しない点に留意が必要である。EU ETS では、ベンチマーク規則の Annex I 掲載の製造プロセスに対応した無償割当が与えられ、例えば鉄鋼であれば、中間製品を含めた域内の鉄鋼の生産活動全般が無償割当の対象となる。今回の改正で CBAM の対象となる鉄鋼の無償割当が廃止されると、これらすべての製品に炭素価格が課される。しかし、CBAM が対象とするのは「製品としての鉄」であり、中間財として他の製品に投入されたものは、それぞれの最終製品として別途 CBAM の対象に指定される必要がある。ところが、CBAM で指定される「鉄鋼を材料として用いた製品」は一部に留まり、例えばネジは指定されているが、自動車は指定されていない。このため、無償割当を CBAM に移行すると、域外から輸入される自動車製品には炭素価格が課されないのに対し、域内で生産される自動車製品には、原材料として投入する鉄製品に炭素価格が課され、国際競争に影響が生じる可能性がある。

また、本来は、輸出品も生産時の炭素コストを還付し、域外市場における炭素コスト差をなくす必要があるが、EU では輸出品に対する調整は行われないため、輸出品の国際競争力は低下する。欧州議会や産業界は、輸出還付に相当する措置として、輸出品に限定した無償枠の継続を求めていたが、WTO (世界貿易機関) のルールとの整合性に配慮して見送られた。その代わりに、オークション収入を活用して、これらの部門を対象とする脱炭素化支援を行うことで、CBAM の対象部門における炭素リーケージの残存リスクに対処する (5.1節参照)。この措置は暫定的なもので、CBAM の適用とあわせて継続的に見直される。具体的には、欧州委員会は、2028年より前に一度、その後は2年おきに、欧州議会および理事会への報告の一貫として、輸出への影響も含めた炭素リーケージのリスクへの対応の評価を行い、必要な場合には制度改正を提案することが求められている (第30条2項)。

CBAM の対象とならない EITE 部門に対しては、適切な省エネ対策の実施を条件に、無償割当を継続する。具体的には、一定規模以上の施設がエネルギー監査を実施していない場合や、排出量が製品ベンチマークの上位20%にある製造施設が気候中立計画 (Climate neutrality plan) を策定、実施していない場合、当該施設に対する無償割当を20%削減する。この措置で割り当てられなかった排出枠は、事業者のインセンティブを高めるため、生産効率がベンチマークの上位10%平均より高い設備に対し、第10a 条5項による一律の排

出枠調整（CSCF 調整、2.3節参照）を免除するために利用する。余った場合には、半分をイノベーション基金に、残りの半分は第10条1項に従って加盟国に振り分け、CBAM 部門の炭素リーケージの残存リスクへの対処の目的で活用する（第10a 条1項）。

さらに、2026年以降に採用される新たなベンチマークでは、製品ベンチマークの定義とシステム境界を変更する可能性があることが明記された。この背景には、資源の再利用に関する指針、および、生産プロセスの目的が同じであれば、原料や生産工程の種類に依存しないひとつのベンチマークを採用すべき、という考え方があり、ベンチマークの見直しは、革新的な脱炭素技術によって炭素を排出しない製造プロセスと、既存の製造プロセスを「公平に」扱うことにより³⁶、排出削減のインセンティブを強化する狙いがある。

ベンチマークのカテゴリは、個々の設備に与える無償割当の量を左右する。指令では、水素製造について、精製部門の外側で生産されるグリーン水素の重要性に配慮し、石油精製と水素製造のベンチマークを切り分けるべきとされた。他方、鉄とアルミニウムは、2030年までは一次生産と二次生産を区別することとされた。これは、2030年という時限的措置ではあるが、例えば高炉と電炉のベンチマークを別々に設定することを意味する。

4. 道路輸送・建物に対する新たな ETS (ETS II) の導入

道路輸送と建物の暖房は、これまでは効率基準などの従来型規制の対象とされてきたが、脱炭素化が進んでいないことが課題だった。このため、両部門における費用対効果の高い排出削減機会の実現を目指し、別立ての排出量取引制度（ETS II）が創設されることとなった。

別立てとされたのは、これらをいきなり EU ETS に組み込むと混乱が生じかねないためである。3.2節の海上輸送と異なり、ETS II の対象となる排出量は多く、規制的手法の下で進められてきた対策の費用はバラバラであった。ETS を導入すれば、費用対効果の高い対策が優先され、すべての対象で実現する対策の限界費用が均一となるはずだが、それは現在の EU ETS の価格とは乖離している可能性がある。最初から同じ市場に組み込めば、EU ETS にとっては大きな価格不安定要素となる懸念があり、関係者の反対が大きかった。

ただし、両市場が別々のままでは、社会全体で均一の炭素価格を実現し、費用対効果の高い削減を実現するという、本来の ETS が持つ機能が損なわれる。このため、将来、この2つの市場をどのように相互に接続させ、炭素価格を統合させるかは、大きな課題である。指令では、EU ETS と ETS II の関係について、「別個だが相等しい (separate but parallel)」と表現されている。相等 (parallel) は制度間の連携を意図する表現と思われるが、具体的にどのような形で連携されるかについて、現時点では情報が無い。以下では、新たに導入される ETS II の内容を概説する。

³⁶ 排出枠の割当において何を「公平」とみなすかには必ずしも正解はないが、EU では、温室効果ガスを排出しない革新的技術と既存の技術と同じ製品カテゴリで扱い、生産量に応じた排出枠を無償で与えることが、炭素排出の環境価値を考慮して両者の競争条件を揃えるという意味において公平 (ensure a level playing field for installations using new technologies that partly reduce or fully eliminate greenhouse gas emissions, and installations using existing technologies) と判断された。

4.1. 制度の範囲と規制対象

ETS II は、建物の暖房需要と道路輸送、および EU ETS がカバーしていない産業部門の経済活動により排出される CO₂ をカバーする（第30a 条、Annex III）。これらの直接の排出者は小規模で非常に数が多いことから、従来の EU ETS のように、直接排出源を規制ポイントとすると、排出量の MRV に膨大なコストが生じる。このため、ETS II は、石油や天然ガスの供給事業者等、サプライチェーンの上流を規制ポイントとする「上流制度」として設計された。ただし、二重規制を防ぐため、EU ETS において制度対象となっている燃料の消費は対象外となる。

規制ポイントにおける燃料の販売量は、各国においてすでに確立されている燃料税の課税システムを活用して計測し、燃焼時に排出される CO₂ 量に相当する排出枠の取得義務を、対象事業者に課す。ETS II のコストは、最終的には燃料価格に転嫁され、消費者や事業者が自動車のガソリン代や暖房用燃料費等を支払う際に負担する。

4.2. 導入スケジュール

ETS II は2025年から開始する（第30b 条）。ただし、2026年までは排出量の報告が求められるだけで、排出枠の引渡義務は2027年から開始する（第30e 条）。欧州委員会は2026年から義務を課すことを提案していたが、欧州議会と理事会は1年繰り下げることで合意した。エネルギー価格の高騰が続いた場合には、さらに1年延期する（第30k 条）。また、2030年末までは、加盟国が別途導入している炭素税の税率が ETS II の炭素価格水準を上回る場合、制度の適用除外（オプトアウト）が認められる（第30e 条3項）。

4.3. キャップの設定と割当方法

ETS II のキャップは、2030年目標の達成を視野に、建物と道路交通の排出量を2005年比43%、追加される産業部門の排出量を同42%削減するものとし、線形の削減軌道を描くよう LRF³⁷ を調整する。2027年のキャップは、Regulation (EU) 2018/842³⁸ の第4条2項に従って算定した2024年の排出量を基準に、LRF を5.1%で算定した値とする。欧州委員会は、2025年1月1日までに、2027年の数量を公表する（第30c 条1項）。

2028年以降は、制度下で報告される2024～26年の平均排出量を基準とし、2025年からの LRF を5.38%として算定する。ただし、2024～26年の平均排出量が、2027年のキャップの設定で使用した2025年の値より2%以上高い場合、この差が制度下における排出量の報告値と UNFCCC のインベントリデータとの間の5%未満の差によるものでなければ、LRF を調整する。欧州委員会は、2027年6月30日までに、2028年の数量を公表する（第30c 条2項）。

ETS II の下で発行される排出枠は、後述する MSR への組み入れ分を除き、EU ETS における排出枠とは別に、全量をオークションで分配する（第30d 条）。新制度の円滑な開始のため、2027年はオークションの一部を前倒し、当該年の130%に相当する排出枠をオークションにかける（第30d 条2項）。

オークション収入のうち、1億5,000万 t の排出枠の売却益は社会気候基金（後述）に移管

³⁷ 線形削減率。2.2節参照。

³⁸ OJ L 156, 19.6.2018, p. 26–42.

され、残りは加盟国の2016～18年の基準排出量比例で各国に配分される。各国は、オークション収入を建物の省エネあるいは冷暖房の脱炭素化、低効率な建物における低所得世帯への財政支援、ゼロエミッション車の導入支援や給油・充電インフラ等の整備、公共交通機関への移行とマルチモーダル化の促進、さらには低・中所得の交通利用者の財政支援などに活用する。

4.4. 価格安定化

オークション収入を社会全体の脱炭素投資の促進に活用することで、炭素価格の導入による負の影響を緩和させる効果が期待できる。しかし、制度開始直後に予期しない価格の高騰が起これば、低炭素化投資が間に合わず、大きな経済的損失を受ける可能性がある。このため、特に導入初期においては、経済影響に配慮して価格を安定化させる必要がある。そのための措置は、EU ETS と同様、MSR を用いて講じられる。EU ETS とは別に、ETS II に該当する排出枠のリザーブとして6億 t を確保し、2027年より運用を開始する（第30d 条2項）。

MSR の運用は、EU ETS と同様にその運用規則（Decision (EU) 2015/1814）に従う。ただし、EU ETS とは異なり、MSR への組み入れ、あるいは MSR から供出される排出枠の量は、流通量の一定割合ではなく、絶対量で規定される。具体的には、市中の流通量が4億4,000万 t を上回る場合に、1億 t がオークション予定量から MSR に移される。逆に、流通量が2億1,000万 t を下回る場合は、MSR から1億 t が市中に放出される。

ETS II における MSR の運用は、価格高騰への対処でも EU ETS より強化された。具体的には、オークションの平均価格が3カ月以上連続して直近6カ月の平均価格の2倍以上となる場合、MSR から5,000万 t の排出枠が市場に追加供給され（第30h 条1項）、3倍以上になる場合は1億5,000万 t が追加供給される（同3項）。また、2027～28年には、3カ月以上連続して直近6カ月の平均価格の1.5倍を上回る場合に、第1項の発動措置をとる。

さらに、オークションの平均価格が2カ月連続して45ユーロを上回った場合、MSR から2,000万 t が市場に追加供給される（第30h 条2項）。45ユーロをトリガーとする運用は、初期の炭素価格を確実に安定化させることが目的のため、2029年末までの期限付き措置として導入されるが、欧州委員会はその機能を評価した上で、それ以降も継続すべきかどうかを判断する（同5項）。

MSR の発動は、原則として12カ月に1度のみとする（同6項）が、MSR の発動から6カ月以上経過後に再び市場価格が2カ月以上45ユーロを超えた場合には、欧州委員会は気候変動委員会（Climate Change Committee）に諮り、価格の抑制が必要と判断されれば、12カ月を待たずに再び MSR を発動することができる（同7項）。

5. オークション収入の活用

オークション収入は、加盟国の予算に組み入れられ、各国の裁量で活用されるものと、EU 独自の基金の原資として活用されるものに分けられる。後者は2.5節で紹介した近代化基金とイノベーション基金によって構成されるが、今回、新たに社会気候基金（Social Climate Fund, SCF）が加わった。以下では、今回の改正におけるそれぞれの変更点を記す。

5.1. 加盟国予算枠

2.5節で紹介したように、ETS 指令には、各国に配分されるオークション収入のうち、少なくとも半分を気候変動対策に用いる規定があったが、今回の改正により、間接コストの補償を除き、全額を気候変動目的で使用することとなった（第10条3項）。使途に関する具体的な例示では、炭素の直接空気回収（Direct Air Capture and Storage, DACS）をはじめとする新技術や、CBAM 対象部門の炭素リーケージの残存リスクへの対応が追加されたほか、交通・建物分野での脱炭素投資での用途の詳細な記述が加えられた（表1）。

表 1 オークション収入の使途（気候変動対策の具体例、指令第10条3項より）

	Directive 2018/410（第4フェーズ開始時）	今回改正での変更点
a	適応基金などの国際的なイニシアティブへの資金提供	（変更なし）
b	再エネ、省エネ等を通じた低炭素経済への移行	電力送電網整備、再エネ自家消費や自立型再エネコミュニティ等の記載を追加
c	開発途上国における森林破壊の回避、植林および再植林、技術移転および気候変動の悪影響に対する適応	泥炭地およびその他の陸上または海洋の生態系保護、生物多様性への貢献などの目的を追加
d	EU 域内の森林吸収量	土壌固定化を追加
e	化石燃料を使用する発電所および産業部門（第三国を含む）における安全な CCS（Carbon Capture and Storage）	革新的な技術による炭素除去として DACS（Direct Air Capture and Storage）を追記
f	低排出な公共交通手段への代替	船舶のエネルギー効率改善、港湾等インフラ整備、グリーン水素やアンモニアなどの持続可能な代替燃料、ゼロエミ推進技術による海運部門の脱炭素化等を追記
g	エネルギー効率およびクリーン技術の研究開発	（変更なし）
h	エネルギー効率、地域暖房システム、断熱材の改善などの対策、および低・中所得世帯の支援	低・中所得世帯の支援策を具体化（「効率的で再生可能な冷暖房システムを支援」「建物のエネルギー効率に関する欧州指令に基づき建築物の大規模回収および段階的回収を支援」）
i	EU ETS の運営にかかる行政費用	（変更なし）
j	気候変動の影響への適応を含む、脆弱な第三国における気候変動対策への資金提供	（変更なし）
k	公正な移行（労働者の技能訓練と再雇用促進）	海運部門の労働者を含む記述を追加
l	（記載なし）	CBAM 部門における炭素リーケージ残存リスクへの対処のための補助金

参照：Directive (EU) 2023/959

5.2. 近代化基金

今回の改正で、2024～30年のキャップの2.5%分の排出枠が新たに近代化基金に追加された。この追加枠の受益国として、従来の10カ国に、ギリシャ、ポルトガル、スロベニアが新たに加わった（第10条1項）。

なお、現在、10カ国に認められている発電事業者に対する過渡的な無償割当（2.3節参照）は、改正後は2024年12月末までに実施される投資に限定される（第10ca 条）。この変更により、当該加盟国に与えられた排出枠の残りは、各国が定める割合で、第10条2項のオークション枠か、あるいは第10d 条4項に従って近代化基金の枠組みで発電部門の投資の支援に振り替えられる。すでに多くの加盟国がこの移転オプションを使って自国の近代化基金枠を増やしていることから（2.5節参照）、今回の変更は、電力部門の近代化のための資金提供手段を近代化基金に統一し、透明性を高める狙いがあったと考えられる。

近代化基金の使途に関しては、第10条1項によって10カ国に与えられたもともとの2%の枠と、第10d 条4項によって各国のオークション枠から移転された排出枠のオークション収入の少なくとも80%、および、今回追加された2.5%の排出枠のオークション収入の少なくとも90%を、表2に示す分野のいずれかに支出する必要がある（第10d 条2項）。この支援対象は、2024年に見直される（第10d 条11項）。

表 2 近代化基金の投資先（指令第10d 条より）

a	水素を含む再生可能資源からの発電
b	再生可能な資源を活用した冷暖房
c	産業、輸送、建物、農業および廃棄物部門での省エネ
d	エネルギー貯蔵と DSM (demand-side management)、地域暖房パイプライン、送電網、加盟国間のネットワーク構築、ゼロ排出モビリティのためのインフラを含むエネルギーネットワークの近代化
e	地方や遠隔地を含む低所得世帯に対するエネルギー貧困への対応と暖房システム近代化
f	受益国の炭素依存地域における『公正な移行』

参照： Directive (EU) 2023/959

近代化基金の投資先は、欧州グリーンディール等の長期的目的と一致させる必要がある。このため、原則として、化石燃料を使用する発電事業は投資対象に含まれないが、例外的に、第10d 条4項に基づき近代化基金に移転された排出枠は、その活動が環境的に持続可能であり、かつエネルギー安全保障を確保するという理由によって正当化される場合には、発電については2027年末までのオークション収入、ガスの下流使用を伴う投資については2028年末までのオークション収入に限り、当該投資を支援可能とされた（第10d 条1項）。

5.3. イノベーション基金

無償枠から3億4,500万 t（2,000万 t の増加）、オークション枠から8,000万 t（500万 t の増加）、第3フェーズで未使用となった排出枠の MSR からの移転5,000万 t（増減なし）の合

計4億7,500万 t (2,500万 t の増加) のオークション収入が、イノベーション基金として確保された (第10a 条8項)。加えて、CBAM 対象部門において段階的に廃止される無償枠のうち、高効率設備の CSCF 調整免除に活用されなかった排出枠の半分 (3.4節参照)、航空部門における無償割当の廃止³⁹、および路線廃止等で航空部門に割り当てられなかった排出枠、海運業におけるメタンと N₂O の排出枠 (2026年に追加)、オフショア船舶の排出枠 (2027年に追加) のオークション収入も、イノベーション基金の原資となる。指令では、これらの排出枠の総量は明示されていないが、2022年12月の議会・理事会の合意成立時のプレスリリース⁴⁰によれば、無償枠、オークション枠、および MSR からの移転で確保された4億7,500万 t とあわせて5億7,500万 t (1億2,500万 t の増加) になるとされている。

イノベーション基金は、もともとは EU ETS でカバーされているエネルギー多消費産業における炭素集約的な製造品や製造プロセスの脱炭素化投資を支援する目的で設立・運用されていたが (2.5参照)、今回、新たに EU ETS の制度対象となる海上輸送部門や、ETS II の対象となる建物・道路輸送部門、さらには CBAM 対象部門の脱炭素化支援が加わった (表3)。

表 3 イノベーション基金の支援分野の追加 (指令第10a 条8項の記載より)

	Directive 2018/410 (第4フェーズ開始時)	今回改正での変更点
対象拡大 優先投資 先等	エネルギー集約型産業の革新的な低炭素技術・プロセスおよび炭素集約型製品の代替	ETS II の対象部門を含める
	CCU (Carbon Capture and Utilisation) 削減困難な産業部門の排出の回収・輸送・貯蔵 (Carbon dioxide Capture and Storage, CCS) 再生可能エネルギー発電とエネルギー貯蔵に関する革新的技術	CBAM 対象部門の炭素リーケージの残存リスクに配慮
新たな支援分野		DACS (Direct Air Capture and Storage) 低炭素・炭素フリー燃料 海上輸送、航空輸送、鉄道輸送、道路輸送部門の電化および脱炭素化

参照：Directive (EU) 2023/959

欧州委員会は、関連部門の脱炭素化を促進するために、ETS 改正指令の施行後の最初の数年間に、より多額の資金が活用できるように図る (shall frontload、第10a 条8項)。

5.4. 社会気候基金 (Social Climate Fund, SCF)

社会気候基金 (SCF) は、ETS II の導入によってエネルギーと交通の貧困の影響を最も強く受ける低所得世帯、零細企業および交通弱者の支援を主な目的とする⁴¹。原資はすべて ETS のオークション収入であり、第10a 条8b 項に基づく EU ETS の5,000万 t の排出枠

³⁹ 航空部門の排出枠の配分方法に関する EU ETS の諸規定は、Directive (EU) 2023/958, OJ L 130, 16.5.2023, p. 115–133 によって改正され、同部門への無償割当は2026年までに段階的に廃止される。

⁴⁰ <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20221212IPR64527/climate-change-deal-on-a-more-ambitious-emissions-trading-system-ets> (アクセス日：2023/4/20)

⁴¹ SCF の運用、投資先等、詳細は別途 Regulation (EU) 2023/955, OJ L 130, 16.5.2023, p. 1–51 で定める。

(無償枠から4,000万t、オークション枠から1,000万t)、およびETS IIのオークション収入から、2032年までにあわせて650億ユーロを上限とする資金を調達する。具体的には、表4のスケジュールで資金を獲得すべく、ETS IIからは4.3節で述べた1億5,000万tの排出枠に加え、必要な排出枠が確保される予定である。

表 4 社会気候基金 (SCF) に活用される EU 資金 (上限, 百万ユーロ)

	ETS II の開始年	
	2027	2028
2026	4,000	4,000
2027	10,900	
2028	10,500	11,400
2029	10,300	10,300
2030	10,100	10,100
2031	9,800	9,800
2032	9,400	9,000
2026-32合計	65,000	54,600

参照： Directive (EU) 2023/959 第30d 条

表に示されるように、ETS II 開始に先立ち、SCF 資金として40億ユーロが準備される。この資金獲得のため、2025年に EU ETS から5,000万 t の排出枠のオークションを実施する (frontloading)。これらのオークション収入は外部割当収入 (external assigned revenue)⁴² として EU 予算に組み込まれ、SCF に活用される。

EU 予算に加え、プロジェクト資金の25%は、加盟国がそれぞれの国に割り当てられたオークション収入から補助する。これらをあわせた総額870億ユーロが、SCF の下で対象部門の脱炭素化投資に活用される。

6. まとめ

最後に、今回の制度改革で残された課題についてまとめておく。ETS 指令では、いくつかの項目について、今後レビューを行い、必要があればさらなる制度改革を行うことが明記されている。具体的には、パリ協定の長期目標の達成に向けた国際的な取り組みの進展にあわせて常に見直すものとして、欧州全体の削減目標達成と整合的な ETS のキャップ水準や、ネガティブ・エミッション (炭素除去) の扱い、ETS 対象範囲のさらなる拡大、他の炭素市場との連携等について、それぞれ決められた期限までに評価を行い、欧州気候法の掲げる目標を損なわないあり方を検討することになっている。また、今回改正されたイノベーション基金の投資対象 (5.2節) や、CBAM 対象部門に対する EU ETS での扱い (3.4節) に関しても、それを恒久的な決定とせず、イノベーション基金については2024年12月末、CBAM 対象部門については2028年1月1日より前およびその後2年おきに、制度の評価を行うとともに、必要があれば制度を見直すことになっている。

2005年の制度開始以来、EU ETS は常に制度の評価と見直しを繰り返してきた。これは、

⁴² Regulation (EU, Euratom) 2018/1046, OJ L 193, 30.7.2018, p.1-222 第21条2項で規定された収入で、特定の活動・プログラムへの活用を目的として、外部から拠出される資金。

制度設計の段階では、その効果が不確実なためである。どのような政策でも効果は不確実だが、排出量取引制度のように市場の仕組みを活用する政策措置では特にその傾向が強く、規制対象を含む市場の参加者がどのように制度変更を受け止め、実際の行動に移すかは、事前には予測困難である。このため、制度開始から一定期間経過後の事後調査により、様々な外的影響も含め、総合的な効果検証が求められる。そのような検証を踏まえ、政策目的に照らして機能が不十分な場合には、制度改正が必要となる。

加えて、EU は現在、2040年目標の検討を進めている⁴³。野心的な2040年目標が決まれば、その実現のため、再びEU ETS の改正が必要になるだろう。

また、導入当時には想定できない排出削減技術や代替プロセスの出現により、制度変更が必要となる場合もある。例えば、EU では、革新的な脱炭素技術に対する無償枠の割当規則の変更を検討している（3.4節参照）。従来の ETS では、脱炭素技術は ETS の制度対象に含まれないことから、実際の排出量より多くの無償割当を受けられる高効率の従来技術との競争において不利となり、それが当該技術の導入を阻害する可能性が指摘されていた。このため、EU ETS では、ベンチマーク基準の考え方を改めようとしている。具体的には、革新的な脱炭素技術と既存技術に同じベンチマークを採用することで、脱炭素技術にも生産量に応じた無償割当枠を与え、当該技術に対するインセンティブの強化を図ろうとしている。

別の例として、炭素除去技術の制度への組み込みがある。これまでは排出削減が中心であったが、現在検討中の2040年目標の実現に向けた制度設計では、EU が2050年までの実現を目指す人為的な排出と除去が均衡する気候中立への道筋を明確にする必要があることから、除去を ETS にどう組み込むのかが重要な論点となる。EU では、欧州気候法で掲げる気候中立目標の達成に必要な排出削減を損なうことがないように、明確な基準と安全弁を検討するとしている（第30条5項）。ただし、既存の他の炭素市場との連携を図りつつ、適切な制度設計を行うことは容易ではなく、今後も、EU は様々な課題に直面しつつ、制度改革を続けていくことになるだろう。

日本でも、2023年から排出量取引制度（GX-ETS）を開始した。GX-ETS は始まったばかりだが、EU が経験したように、事前に予測できなかった外的環境の変化や、想定外の影響の出現により、制度変更を迫られる場面が出てくることが予想される。日本が目指す脱炭素のあるべき姿に向けて、GX-ETS が有効に機能するには、定期的な制度の見直しを行い、必要があれば、事前の周知時間を確保した上で制度の見直しを続けることが求められる。

引用文献

上野貴弘（2023）「EU の炭素国境調整メカニズム（CBAM）規則の解説」電力中央研究所社会経済研究所ディスカッションペーパーSERC23002

若林雅代・上野貴弘（2017）「排出量取引制度の設計と現状の評価」電力中央研究所報告Y16001.

European Commission, 2000, Green Paper on greenhouse gas emissions trading within the European

⁴³ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13793-EU-climate-target-for-2040_en（アクセス日 2023/4/24）

Union, COM(2000) 87.

European Commission, 2012, The state of the European carbon market in 2012, COM(2012) 652.

European Commission, 2020, Report on the functioning of the European carbon market, COM(2020) 740.

European Commission, 2021, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757, COM(2021) 551.

European Commission, 2022, Report on the functioning of the European carbon market in 2021, COM(2022) 516.

European Commission, 2022, Technical information Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Accelerating the transition to climate neutrality for Europe's security and prosperity EU Climate Action Progress Report 2022, SWD(2022)343.