

JETRO

日本貿易振興機構(ジェトロ)

EU ETS の改正および EU ETS II 創設 等に関する調査報告書

2024 年 5 月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部

ブリュッセル事務所

【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

〈目次〉

はじめに	1
I. EU ETS の概略と改正内容	3
1. EU ETS の概略説明	3
(1) 概要	3
(2) 沿革	3
(3) EU ETS の対象	5
(4) 排出枠の割当方法	6
(5) 市場安定化リザーブ (MSR)	8
2. EU ETS の改正内容概略	9
(1) EU ETS における 2030 年までの排出削減目標と付随する年間排出上限の削減率の 引き上げ	10
(2) 無償割当に関する修正点 (段階的削減などを含む)	10
(3) 対象拡大	11
(4) 市場安定化リザーブ (MSR) に関する修正点	14
(5) イノベーション基金、近代化基金の概要と修正点	14
II. EU ETS 対象事業者向け実務解説	21
1. 測定、報告および検証 (MRV) と ETS コンプライアンスサイクル	21
(1) 概要	21
(2) 関連規則およびガイダンス	21
(3) EU ETS 参加主体	23
(4) MRV と ETS コンプライアンスサイクルの全体像	24
(5) Tier 制度	27
2. 排出キャップの把握と排出量の算出	28
(1) 固定施設の排出量の算出	29
(2) 航空事業における排出量の算出	32
(3) 海運事業における排出量の算出	33
3. 取引市場での排出枠購入および相対取引による排出枠購入の流れ	34
(1) 一次市場 (オークション) における排出枠購入	35
(2) 二次市場 (取引所取引、相対 (OTC) 取引) における排出枠の購入	38
(3) 排出枠償却の手続概要	39
III. EU ETS II の内容	40
1. 概要、対象、開始時期	40
(1) 概要	40
(2) 根拠法令	40
(3) 対象	41
(4) EU ETS II の開始時期と義務	42
2. キャップ、割当方法など GHG 削減方法、市場価格など	43
(1) 排出枠の上限 (キャップ)	43
(2) 割当方法	43
(3) 市場価格	43
3. 社会気候基金の新設	44
IV. 先行する加盟国独自の ETS の取り組み	45
1. ドイツ ETS	45
(1) 概要	45
(2) 根拠法令等	46
(3) 対象	47
(4) 義務	47
(5) 排出量の算出	49
(6) 排出枠の償却	49
(7) ドイツ ETS 違反の場合の制裁	50
(8) ドイツ ETS と EU ETS との関係	51

2. オーストリア ETS.....	53
(1) 概要.....	53
(2) 法令根拠等.....	54
(3) 対象.....	54
(4) 義務.....	55
(5) 排出量の算出.....	56
(6) 排出枠の償却.....	56
(7) オーストリア ETS 違反の場合の制裁.....	57
(8) オーストリア ETS と EU ETS との関係.....	57
3. その他の加盟国動向.....	58
V. おわりに：日本企業への影響と対応、今後の見通し.....	59
1. 日本企業への影響.....	59
2. 日本企業の対応.....	60
3. 今後の見通し.....	60

はじめに

EU では、2023 年 6 月、欧州グリーン・ディールの一環として、2030 年の温室効果ガス（GHG: Greenhouse Gases）削減目標（1990 年比で少なくとも 55%削減）を達成するための政策パッケージである「Fit for 55」の政策実現の一環として、EU 排出量取引制度（EU ETS）を改正する指令が施行された。これにより、EU における気候変動対策がより強化されることになる。その主軸となるのが、1. 既存の EU ETS の改正、2. EU ETS II の導入、3. 炭素国境調整メカニズム（CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism）の導入の 3 点である。

まず、1. 既存の EU ETS の改正として、2030 年までに 2005 年比で 43%となっていた削減目標を 62%まで引き上げること、排出枠の無償割当の縮小、海上輸送を新たに EU ETS の対象とすること、市場安定化リザーブ（MSR: Market Stability Reserve）の修正、イノベーション基金および近代化基金の修正がなされた。また、2. 脱炭素化が十分進んでいない道路輸送と建物の暖房などに関し、別立ての排出量取引制度（EU ETS II）が創設されることになった。さらに、3. カーボンリーケージ対策として CBAM が導入されることとなった。

欧州委員会は、2024 年 2 月 6 日のプレスリリースにおいて、2050 年の気候中立に向けた目標達成のためには、2040 年までに 1990 年比で 90%の温室効果ガス（GHG）の削減を推奨し、欧州議会議員選挙後にこれに向けた法案を準備していく旨を公表している¹。一方、2024 年 2 月下旬には EU ETS の下での排出枠の価格が大幅に下落しているという報道も複数なされており、排出量取引の非効率性と価格の乱高下を懸念する声も聞かれる²。そうした側面がありながらも、EU にとって、欧州グリーン・ディールに代表される気候変動対策は最優先課題のひとつであり、今後も気候変動関連規制強化や対象拡大が予想され、EU ETS の対象者は関連する法令順守が求められるし、仮に EU ETS の直接の対象とならなくても、欧州における規制強化は、域外の事業者に対する気候変動対策への取り組みに向けた圧力につながりうる。

本報告書は、EU ETS 改正の内容の整理を主な目的とし、日本企業への影響と対応、今後の見通しについても言及する。世界共通の課題である気候変動対策として排出量削減に向けた要請が高まる中、本報告書が EU ETS の現状を把握するための一助となれば幸甚である。

なお、本報告書は西村あさひ法律事務所・外国法共同事業に委託して作成した。

¹ European Commission, Press Release, “Commission presents recommendation for 2040 emissions reduction target to set the path to climate neutrality in 2050” (6 February 2024) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_588>.

² Euractiv, “Europe’s industrial decarbonisation at risk amid sharp drop in CO2 price” (5 March 2024) <<https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/europes-industrial-decarbonisation-at-risk-amid-sharp-drop-in-co2-price/>>; Focus Online “Günstig wie lange nicht” (27 February 2024) <https://www.focus.de/magazin/archiv/emissionshandel-guenstig-wie-lange-nicht_id_259686459.html>; ABN-AMRO Group Economics, “CO2 price is set for upward trend again to meet climate goals” (27 February 2024) <<https://www.abnamro.com/research/en/our-research/co2-price-is-set-for-upward-trend-again-to-meet-climate-goals>>.

本報告書の構成

- I. EU ETS の概略と改正内容
- II. EU ETS 対象事業者向け実務解説
- III. EU ETS II の内容
- IV. 先行する加盟国独自の ETS の取り組み
- V. おわりに：日本企業への影響と対応、今後の見通し

【留意事項】

- ・本報告書は 2024 年 3 月 15 日時点の情報をもとに作成している。
- ・本報告書において引用しているウェブサイトへのリンクは 2024 年 3 月 15 日時点で有効であることを確認済である。
- ・EU ではサステナビリティ関連規制の改正速度がめまぐるしく、本報告書に掲載されている情報が短期間で更新される可能性があるため、最新情報は本文脚注に記載している欧州委員会や各国規制当局のウェブサイトや法令原文をご参照いただきたい。

2024 年 5 月
日本貿易振興機構（ジェトロ）
調査部欧州課
ブリュッセル事務所

I. EU ETS の概略と改正内容

1. EU ETS の概略説明

(1) 概要

EU 排出量取引制度 (EU ETS: European Union Emission Trading System) は、エネルギー消費量が多いエネルギーセクター、製造セクター、航空セクター、海運セクターなどを主な対象とし、温室効果ガス (GHG) の排出量に年次の上限 (キャップ) を設定し、余剰排出枠や不足排出枠の売買 (トレード) を可能とする手法 (キャップ&トレード方式) を通じて、温室効果ガス (GHG) の効果的な削減を目指す制度である。欧州グリーン・ディールの下での気候変動対策と温室効果ガス (GHG) の効果的削減政策の重要な一部と位置付けられている。

2024年3月現在、全EU加盟国27カ国に、アイスランド、リヒテンシュタインおよびノルウェーの3カ国を加えた欧州経済領域 (EEA) 内で運用されており、EU ETSに基づく排出枠取引市場は世界でも最大規模である³。約1万施設が対象となっており、欧州における温室効果ガス (GHG) の排出の40%がこれらの対象セクターからのものである。EU ETSの対象施設からの排出量はこれまでに37%削減されており、EU ETSの対象外のセクターからの排出削減量と比較⁴して一定の効果を上げていることがうかがえる⁵。

(2) 沿革

EU ETS は、2003年に発効したEU ETS指令 (Directive 2003/87/EC)⁶に基づき、2005年から当時のEU加盟国25カ国において導入されて以降、第1フェーズから第4フェーズに分けて運用されてきており、現在は第4フェーズにあたる。

EU ETS は、当初は1997年に採択された京都議定書⁷で定められた温室効果ガス (GHG) の削減目標達成のための制度として導入されたものであったが、第3フェーズ以降はEUの気候変動対策に合わせて制度や削減目標を改正している。

³ European Commission, Climate Action, “EU Emissions Trading System (EU ETS)” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en>.

⁴ European Commission, Climate Action, “What is the EU ETS?” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en>.

⁵ EU ETS 対象外の建物、道路輸送および小規模産業セクターにおける2021年までの排出量削減は2005年比で11%程度と報告されている。European Commission, Climate Action, “What is the EU ETS?” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en>.

⁶ Consolidated text: Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/2023-06-05>> (以下、「EU ETS 指令」)。

⁷ United Nations, “Kyoto Protocol To the United Nations Framework Convention on Climate Change” 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/C-H14-8_1.pdf>.

【表 1】 EU ETS の推移

	第 1 フェーズ	第 2 フェーズ	第 3 フェーズ	第 4 フェーズ
対象期間	2005 年～2007 年	2008 年～2012 年	2013 年～2020 年	2021 年～2030 年
主な根拠法令	Directive 2003/87/EC (EU ETS 指令)	Directive 2003/87/EC (EU ETS 指令)	Directive 2003/87/EC (EU ETS 指令)	Directive 2003/87/EC (EU ETS 指令)
対象	エネルギー エネルギー多消費産業	下記追加 航空 (2012 年～)	第 2 フェーズの対象にアルミニウム製造、非鉄金属製造など多くの産業を追加。	下記追加 海運 (2024 年～) EU ETS II 建物/道路輸送/ 小規模産業 (2027 年～)
排出枠の設定	NAP 経由 国別にキャップ設定	NAP 経由 国別にキャップ設定	EU レベルでキャップ設定	EU レベルでキャップ設定
排出枠の割当	グランドファザリング方式 ⁸	グランドファザリング方式	ベンチマーク方式 ⁹	ベンチマーク方式
配分方法	無償配分	主に無償配分 (一部ベンチマーク/ オークション)	主に有償販売 (オークション) 一部無償配分	主に有償販売 (オークション) 一部無償配分
対象ガス	CO ₂	CO ₂	CO ₂ N ₂ O ¹⁰ PFC ¹¹	同左 ¹² メタン (CH ₄)
制裁	40 ユーロ/トン	100 ユーロ/トン	100 ユーロ/トン	100 ユーロ/トン
方針	京都議定書の削減目標達成のための体制構築	京都議定書第一約束期間 (2008 年～2012 年) の削減目標達成	EU の低炭素化政策の実現	EU の気候変動政策欧州グリーン・ディール、「Fit for 55」の実現
削減目標	－ (試用期間)	1990 年比 8%	1990 年比 20%	1999 年比 55%以上

(出所) European Commission, Development of EU ETS (2005-2020)¹³

近年の動きとして、欧州委員会は 2019 年 12 月 11 日、温室効果ガス (GHG) 排出の実質ゼロを目指しつつ、経済成長を確保することを目指す欧州グリーン・ディール^{14 15}を発表し、気候と環境に関する課題を機会に変えることで欧州連合 (EU) 経済を持続可能なものに転換し、その移行を全ての人にとっても公正かつ包括的なものにするための戦略を示した¹⁶。この戦略の一環として 2021 年 6 月に採択された欧州気候法 (European Climate Law:

⁸ グランドファザリング方式とは、排出枠の交付を受ける主体の過去の特定年あるいは特定期間における温室効果ガス (GHG) の排出量などの実績を基に排出枠を割り当てる方式のこと。排出削減努力を怠っていた事業者に有利に働いてしまうリスクを伴う。

⁹ ベンチマーク方式とは、産業毎に、標準的な精算方法の下での基準排出量を定め、それに基づいて排出枠を配分する方式のこと。排出削減努力をしてきた事業者に有利に働く。

¹⁰ 硝酸、アジピン酸、グリオキサール酸、グリオキシル酸の製造業

¹¹ アルミニウム製造業

¹² 海運への亜酸化窒素 (N₂O) の適用は 2026 年から。メタン (CH₄) も同様。

¹³ European Commission, Climate Action, “Development of EU ETS (2005-2020)” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en>.

¹⁴ European Commission, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS The European Green Deal (COM/2019/640 final) <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:640:FIN>>.

¹⁵ 欧州グリーン・ディールの詳細は、ジェトロ「新型コロナ危機からの復興・成長戦略としての「欧州グリーン・ディール」の最新動向」(2021 年 3 月) 参照 <https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/331e9d95b330cf03/20200044_01.pdf>.

¹⁶ European Commission, Press Release “The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind “ (11 December 2019) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_6691>.

Regulation (EU) 2021/1119)¹⁷によって、温室効果ガス（GHG）の排出量を2030年までに1990年比で55%以上削減するという目標¹⁸が定められ、さらに2021年7月、欧州委員会はその目標達成のための政策パッケージである「Fit for 55」¹⁹を発表した。この「Fit for 55」政策強化の一環として、排出量取引をめぐる制度改革も提案された。

このような動きを受けて、立て続けに「Fit for 55」に関する重要法案が採択され、2023年6月に施行されたEU ETSの改正につながった。具体的なEU ETSの改正内容については、後述の「EU ETSの改正内容概略（第1章 2節）」で概略を紹介する²⁰。

(3) EU ETSの対象

EU ETSの対象となるのは、定格熱量20MWを超える燃料燃焼施設、エネルギー集約産業施設、航空セクター（EEA発着、EEA発スイスまたは英国着）、海運セクターである²¹。

これらの対象セクターの事業者²²は、対象となる温室効果ガス（GHG）の排出1トン当たり、1枠の排出枠の確保、償却が求められる（下流アプローチ）²³。

また、EU ETS II（後述）の下では、建物、道路輸送、その他の小規模産業セクターも対象となる。EU ETS IIでは、必ずしも直接の排出者ではなく、燃料の供給者に排出枠の確保、償却が求められる設計になっている（上流アプローチ）。

【表2】EU ETSの対象となる主な事業セクター

EU ETSの対象となる主な事業セクター	温室効果ガス（GHG）の種類
定格熱量20MWを超える燃料燃焼施設	二酸化炭素（CO ₂ ）
エネルギー集約産業施設： 製油、コークス、鉄鋼、二次アルミニウム、セメント・クリンカー、ガラス、石灰、レンガ、セラミック、パルプ、製紙・段ボール、石油化学、アンモニア、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、水素製造など	
温室効果ガス（GHG）の回収・輸送・地中貯留施設	
航空事業（EEA発着、EEA発スイスまたは英国着）	
建物、道路輸送、その他の小規模産業（EU ETS II）	
海運事業（EEA域内100%、EEA域内外50%）	二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、亜酸化窒素（N ₂ O） ²⁴
アルミニウム製造	二酸化炭素（CO ₂ ）、PFC
硝酸・アジピン酸・グリオキサール・グリオキシル酸製造	二酸化炭素（CO ₂ ）、亜酸化窒素（N ₂ O）

（出所）EU ETS指令 Annex I, Annex III

¹⁷ Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 (‘European Climate Law’) <<http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>>.

¹⁸ 2022年12月17日、EUは当該削減目標を、パリ協定（2015年採択、2016年発効）の下で提出・更新の義務が定められている国別の温室効果ガス（GHG）の排出削減目標である「国が決定する貢献（nationally determined contribution: NDC）」として、気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC）の事務局に提出した。

¹⁹ European Commission, “European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions” (14 July 2021) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541>.

²⁰ 改正の動きにつき、ジェトロビジネス短信「EU、気候変動対策パッケージ「Fit for 55」の重要法案を正式採択」（2023年5月12日）参照 <<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/05/53eaa93e60019070.html>>.

²¹ EU ETS指令 Annex I

²² 海運セクターでは、海運会社（船主、船舶管理者、裸用船契約者など）が適用対象となる。

²³ EU ETS指令 第3条 (a)、European Commission, Climate Action, “Emissions cap and allowances” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances_en>.

²⁴ メタン（CH₄）、亜酸化窒素（N₂O）は2026年から対象。

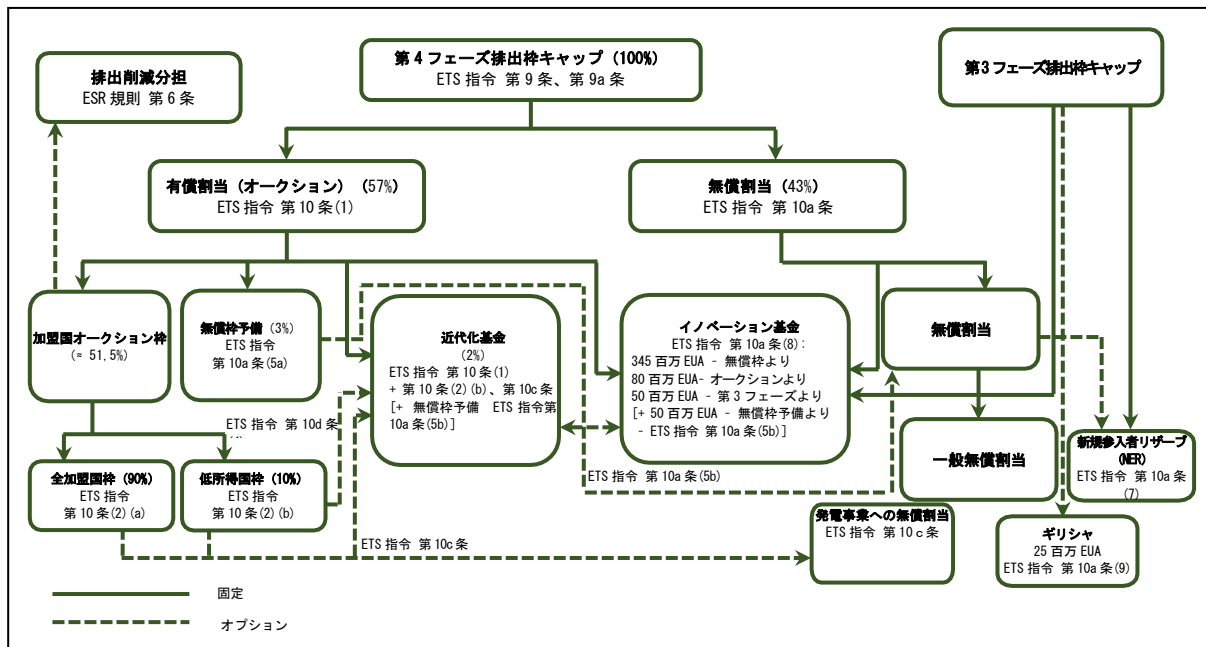
(4) 排出枠の割当方法

EU ETS では、EU 全体で排出枠の上限（キャップ）を設定し、その上限の範囲で対象事業者は排出枠の無償割当を受けるかオークションによる有償割当を受ける方式がとられる²⁵。EU ETS の下での排出枠は European Union Allowance (EUA)²⁶ と呼ばれる。対象事業者は、自身の毎年の排出量に合わせて排出枠を確保し、期日までに償却することが求められる。排出枠保有者は排出枠 1 枠当たり二酸化炭素 (CO₂) 1 トンまたは同等量の亜酸化窒素 (N₂O)、PFC ガスといった温室効果ガス (GHG) の排出が認められる。

第 2 フェーズ (2008 年～2012 年) までは無償割当が原則であったのに対し、第 3 フェーズ (2013 年～2020 年) 以降はオークションによる有償割当を原則としており、第 4 フェーズ (2021 年～2030 年) では無償割当をさらに限定するなど、削減策がより強化されている。

現在の第 4 フェーズにおける一般排出枠の配分の概略は、図 1 のとおりである。

【図 1】 EU ETS 第 4 フェーズにおける一般排出枠の配分



(出所) European Commission, Phase 4 EU ETS cap for general allowances²⁷

無償割当分の割当方法として、第 1 フェーズ (2005 年～2007 年)、第 2 フェーズ (2008 年～2012 年) においては、排出枠の初期配分に際して、事業者の過去の排出実績に応じた排出枠を分配するグランドファザリング方式が採用されていた。しかし、この方式は次期に多くの排出枠を受け取るために削減対策を控える事業者が出る懸念があった。そこで、第 3

²⁵ 第 1 フェーズ (2005 年～2007 年) および第 2 フェーズ (2008 年～2012 年) では、京都議定書に基づく EU の削減目標達成のための各加盟国の削減目標に整合するように、各加盟国が National Allocation Plan の中でキャップを設定していた。

²⁶ 航空事業者に割り当てられる排出枠は、European Union Aviation Allowance (EUAA) と呼ばれる。

²⁷ European Commission, Phase 4 EU ETS cap for general allowances
<https://climate.ec.europa.eu/document/download/9e04305f-b60a-4032-bf1d-ee9b47b335cc_en?filename=phase_4_eu_ets_cap-stationary_en.pdf>.

フェーズ（2013年～2020年）以降は、削減対策を積極的に行った事業者により働くベンチマーク方式が採用されている²⁸。

排出枠の無償割当の有無は対象セクターによって異なる。無償割当となる排出枠の数は、規制の緩い国への生産拠点や投資先の移転のリスクなどを考慮するカーボンリーケージ要素（CLE Factor: Carbon Leakage Exposure Factor）、無償割当が全体のキャップを上回らないようにするセクター間修正要素（CSCF: Cross-sectoral correction factor）、毎年の総排出量の上限を線形的に引き下げるように設定された線形減少係数（Linear Reduction Factor: LRF）²⁹、炭素価格をEU域外からの輸入品に課すCBAMの状況（CBAM Factor）などを考慮して決定される^{30 31}。第4フェーズにおける排出枠の割当方法は、表3のとおりである。

【表3】第4フェーズにおける排出枠の割当方法

分類	対象セクター	無償割当	有償割当
EU ETS	固定施設	有（2026年までは全体の30%程度） ³²	有
	航空事業	有（2024年度は全体の約85%程度） ³³ ただし、2026年には有償割当に完全移行予定 ³⁴	有
	海運事業	無	有
EU ETS II	建物	無	有
	道路輸送	無	有
	小規模産業	無	有

（出所）第4フェーズにおける割当方法をもとにジェトロ作成

例えば、固定施設の中でもエネルギー集約度が非常に高くかつ貿易依存度の高いセクターにおいては、相当量の無償割当が認められているのに対し、それ以外のセクターにおいては無償割当がない場合もある³⁵。無償割当があるセクターは、例えば炭鉱業、石油採掘、鉄鋼採掘などの採掘産業、砂糖製造、油脂製造、生地製造、服飾、パルプ、製紙、産業ガス製

²⁸ Commission Delegated Regulation (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance.) <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0331>>.

²⁹ LRFは、排出量が毎年2.2%減少するように設定されているが、2024年から2027年は4.3%、2028年からは4.4%になるように設定される（EU ETS指令 第9条）。

³⁰ EU ETS指令 第10a条、Commission Delegated Regulation (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance.) Article 4 <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/331/oj>.

³¹ Guidance Document No.1 on the harmonised free allocation methodology for the EU ETS – 2024 revision, General Guidance to the allocation methodology, on 26 February 2024 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d5276f6c-4355-438a-a0ef-0c03a9b34a39_en?filename=1_gd1_general_guidance_en.pdf>.

³² 2026年から2030年までに段階的に0%まで下げていくことが予定されている。Guidance Document No.1 on the harmonised free allocation methodology for the EU ETS – 2024 revision, General Guidance to the allocation methodology, on 26 February 2024, Section 2.2 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d5276f6c-4355-438a-a0ef-0c03a9b34a39_en?filename=1_gd1_general_guidance_en.pdf>.

³³ 具体的には、航空事業者の2024年度の排出枠のキャップ2,886万6,578枠中、2,453万6,591枠が無償で配布されることが欧州委員会により決定された。Commission Decision (EU) 2023/2440 of 27 October 2023 on the Union-wide total quantity of allowances to be allocated in respect of aircraft operators under the EU Emissions Trading System for 2024, (3) <<http://data.europa.eu/eli/dec/2023/2440/oj>>.

³⁴ EU ETS指令 第3d条

³⁵ EU ETS指令 第10b条 (1)

造、プラスチック製造、ガラス製造、セメント、アルミニウムなどで、全リストを掲載した欧州委員会の決定がカーボンリーケージリストとして2019年5月に公表されている³⁶。

こうした無償割当は、エネルギー集約度が非常に高く国際競争力も高いセクターにおいては、排出枠規制の緩い国に生産拠点が移動してしまういわゆるカーボンリーケージが発生し、結果的に世界全体での排出削減効果が相殺されるリスクがあるため、そのリスク防止のためにこれらのセクターへの無償割当を継続することが正当化されている³⁷。ただし、CBAM（後述）の導入により、無償割当の割合は今後さらに削減され、最終的には廃止される見込みである³⁸。

無償割当枠の割当までの流れとして、まず、各 EU 加盟国が、あらかじめ定められたベンチマークに関する欧州委員会の委任規則に基づき、自国にある EU ETS 対象施設に対する無償割当枠の量を算定し、欧州委員会に届け出る。この際、無償割当枠の総量が、あらかじめ決められた無償割当の範囲を超えた場合には、全施設に対して一律の補正係数を用いて無償割当量が削減される。自身の活動が排出枠の無償割当の対象となっている EU ETS 対象事業者は、管轄の監督官庁に無償割当の申請をすることになる。監督官庁は、その申請に基づき無償割当枠を配分する。自身の排出量が無償割当分を超える EU ETS 対象事業者は、不足分につき排出を削減するか、市場で排出枠を調達することになる³⁹。

(5) 市場安定化リザーブ (MSR)

EU ETS 市場の長期的安定化を目指して、2019年1月からは市場安定化リザーブ (MSR)⁴⁰という制度が運用されている。この制度は、あらかじめ規則で定められた条件の下で EU ETS における排出枠 (EUA) のオークションの量を自動調整することで、排出枠の過剰供給を抑え、排出権価格 (オークション価格) の安定化を図るものである。

EU ETS の下では、排出枠の価格の上限・下限に関する制限は特に設定されていないため、実際の排出量と EU ETS 市場への参加者が保有する排出枠総量の差 (余剰排出枠) の拡大によって、排出枠価格は長期にわたって価格が低迷していたことが第3フェーズ (2013年～2020年) における課題となっていた。その短期的な解決策として、2014年、2015年、2016年に総計9億枠分のオークションの延期措置⁴¹がとられたが、より長期的な解決策として、市場安定化リザーブ (MSR) が導入され、毎年のオークションの総量から一定量をリザーブとして取り置き、EU ETS 市場への参加者が保有する排出権の総量があらかじめ規則にて定められた一定量を下回った場合に、排出枠を追加的にオークションにかけたり、逆に一定量を上回った場合に市場に出回る排出枠を削減することによって、価格の適正化を図ることになった。

³⁶ Commission Implementing Decision (EU) 2019/709 of 6 May 2019 on the appointment of the network manager for air traffic management (ATM) network functions of the single European sky (notified under document C(2019) 3228) <http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2019/709/oj>.

³⁷ この点、2024年12月31日までに、これらのカーボンリーケージリスクの状況が検証される予定である (EU ETS 指令 第10a条 (1a))。

³⁸ EU ETS 指令 第10a条第1a項

³⁹ Commission Delegated Regulation (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance.) Article 4, Article 14 <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/331/oj>.

⁴⁰ European Commission, Climate Action, “Market Stability Reserve” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/market-stability-reserve_en>.

⁴¹ Commission Regulation (EU) No 176/2014 of 25 February 2014 amending Regulation (EU) No 1031/2010 in particular to determine the volumes of greenhouse gas emission allowances to be auctioned in 2013-20 Text with EEA relevance <<http://data.europa.eu/eli/reg/2014/176/oj>>.

具体的には、毎年 5 月に公表される市場参加者が保有する排出権の総量（Total Number of Allowances in Circulation: TNAC）を基準値として、次のような措置が取られる⁴²。

【表 4】 EU 排出枠の余剰と措置

EU 排出枠（EUA）余剰	措置
市場における余剰排出枠 8.33 億枠超	余剰排出枠の 24%相当分のオークションが延期、翌年 9 月からの MSR に置き置かれる。
市場における余剰排出枠 4 億枠未満	MSR に置き置かれた排出枠から最大 1 億 EUA をオークションにより市場投入。

（出所） Decision (EU) 2015/1814, Article 1 (5)(6)

欧州委員会の公表によれば、2021 年の余剰排出枠は 14 億 4,900 万枠で、その結果、約 3 億 4,800 万の排出枠が 2022 年 9 月 1 日～2023 年 8 月 31 日までのオークションから除かれ、市場安定化リザーブ（MSR）に置き置かれた⁴³。

中長期的に排出枠余剰分を削減するため、2023 年からは市場安定化リザーブ（MSR）内の排出枠の上限は前年のオークションの総量までとし、余剰分は消滅する。また、市場安定化リザーブ（MSR）の内容は、必要に応じて見直される仕組みになっている⁴⁴。

2. EU ETS の改正内容概略

EU では、欧州グリーン・ディール戦略の下での政策パッケージ「Fit for 55」の実現の一環として、2023 年 5 月 10 日に既存の EU ETS を改正する指令（Directive 2023/958⁴⁵、Directive (EU) 2023/959⁴⁶）が公布され、2023 年 6 月 5 日に施行された。これにより EU ETS 指令が改正され、より効果的な排出量削減のみならず、危険な気候変動を回避するために必要な排出量削減を目指すことになった⁴⁷。その主軸となるのが、①EU ETS の改正、②EU ETS II の導入、③CBAM の導入、の 3 点である。

①EU ETS の改正

- i. EU ETS における 2030 年までの排出削減目標と付随する年間排出上限の削減率の引き上げ
- ii. 無償割当に関する修正（段階的削減などを含む）
- iii. 対象範囲拡大（海運セクターの追加、航空セクターにおける変更）
- iv. 市場安定リザーブ（MSR）の強化

⁴² Consolidated text: Decision (EU) 2015/1814 of the European Parliament and of the Council of 6 October 2015 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and amending Directive 2003/87/EC (Text with EEA relevance) Text with EEA relevance <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02015D1814-20240101>> Article 1 (5)(6).

⁴³ European Commission, Press Release “Forthcoming publication of the annual surplus indicator (total number of allowances in circulation) for the EU ETS Market Stability Reserve” (10 May 2023).

⁴⁴ European Commission, “Market Stability Reserve” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/market-stability-reserve_en>.

⁴⁵ Directive (EU) 2023/958 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC as regards aviation’s contribution to the Union’s economy-wide emission reduction target and the appropriate implementation of a global market-based measure (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/958/oj>>.

⁴⁶ Directive (EU) 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>> (“Directive (EU) 2023/959”).

⁴⁷ EU ETS 指令 第 1 条 <<http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/2023-06-05>>.

v. イノベーション基金、近代化基金に関する変更

②EU ETS II の導入

これまで脱炭素が困難とされてきた建物、道路輸送、その他の小規模産業に対する燃料供給を規制対象とする新たな排出権取引制度の創設。

③炭素国境調整メカニズム（CBAM）の導入

EU ETS の強化と対象範囲の拡大や、温室効果ガス（GHG）の排出規制が厳しい国の企業が、規制の緩い国へ生産拠点や投資先を移転し、結果的に世界全体では温室効果ガス（GHG）の削減が進まない状況となるカーボンリーケージ対策のため、CBAM を創設。

第 I 章 2 節では、①EU ETS の改正内容につき紹介する。②EU ETS II の導入については第 III 章にて別途取り上げる。なお、③CBAM の導入についての詳細は 2024 年 2 月にジェトロが公表した「EU 炭素国境調整メカニズム（CBAM）の解説（基礎編）」⁴⁸を参照されたい⁴⁹。

(1) EU ETS における 2030 年までの排出削減目標と付随する年間排出上限の削減率の引き上げ

2030 年までに 1990 年比で排出量を 55%以上削減するという目標達成のため、EU ETS の対象セクターにおける 2030 年までの排出削減目標が従来の 2005 年比で「43%削減」から「62%削減」に引き上げられた⁵⁰。これに付随して、年間排出上限の削減率が引き上げられ、第 4 フェーズにおける排出枠の年間削減率は 2.2%に設定されていたところ、2024 年から 2027 年における排出枠の年間削減率は 4.3%、2028 年からの同削減率は 4.4%に引き上げられた。また、排出枠の上限が 2024 年に 9,000 万トン、さらに 2026 年までに 2,700 万トン削減されることになった⁵¹。

(2) 無償割当に関する修正点（段階的削減などを含む）

EU が温室効果ガス（GHG）削減規制を強化する中、規制の緩い EU 域外への生産拠点の移転や域外からの輸入増加といったカーボンリーケージ対策として、

例えば、炭鉱業、石油採掘、鉄鋼採掘などの採掘産業、砂糖製造、油脂製造、生地製造、服飾、パルプ、製紙、産業ガス製造、プラスチック製造、ガラス製造、セメント、アルミニウムなど、特定の産業⁵²を対象に排出枠の無償割当が行われてきたが、無償割当に代わるカーボンリーケージ対策として、EU 域外からの輸入品にも EU ETS に相当する実質的な炭

⁴⁸ ジェトロ「EU 炭素国境調整メカニズム（CBAM）の解説（基礎編）」（2024 年 2 月）
<<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2024/01/b56f3df1fcebced.html>>.

⁴⁹ 欧州排出量取引の制度改革につき、一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所 若林雅代「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」（2023 年 5 月 19 日）参照 <<https://criepi.denken.or.jp/jp/serc/research/publications/view?indexId=289>>.

⁵⁰ European Commission, Climate Action, “Our ambition for 2030” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/our-ambition-2030_en>.

⁵¹ EU ETS 指令 第 9 条

⁵² 網羅的なリストは、Commission Implementing Decision (EU) 2019/709 of 6 May 2019 on the appointment of the network manager for air traffic management (ATM) network functions of the single European sky (notified under document C(2019) 3228) <http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2019/709/oj>で確認できる。

素税を課すために CBAM が 2023 年 5 月から導入され、無償割当についても CBAM と連動させることとなった⁵³。

具体的には、CBAM の対象となるセクターにつき、無償割当の数を 2026 年から段階的に削減し、2034 年には完全に終了することとなった⁵⁴。導入当初における CBAM の対象となっているセクターは、セメント、電力、肥料、鉄鋼、アルミニウム、化学⁵⁵であるが、今後、適用範囲の拡大も検討されている。CBAM の対象とはなっていないが、カーボンリーケージのリスクが高く無償割当の対象となっているセクターについては、事業者が排出削減対策を実施しているなど一定の条件をもとに原則として無償割当が継続される⁵⁶。

また、無償枠の割当期限と排出枠の償却期限につき変更があった。具体的には、無償枠割当の期限が毎年 2 月 28 日から 6 月 30 日に変更された⁵⁷。また、固定施設および航空セクターにおける排出枠償却期限につき、基準年の翌年の 4 月 30 日から 9 月 30 日に変更された⁵⁸。

なお、航空事業者については、2026 年には無償割当が終了し、完全に有償割当に移行する予定である⁵⁹。

(3) 対象拡大

① 海運セクターの追加

EU ETS の対象は、エネルギー消費量が多いエネルギーセクター、製造セクター、航空セクターであったが、2024 年 1 月からは海運セクターも追加されることになった。海運セクターにおける二酸化炭素 (CO₂) の排出量は、EU における排出量の 3~4%であるが⁶⁰、EU/EEA 加盟国間または EU/EEA 加盟国と域外国間の海運セクターの航行で発生する排出量は 1990 年比で 36%増加しており、これは EU における航行関係の排出量の 90%近くを占める。この状態が続けば、国際航行における排出量は 2030 年までには 2015 年比で約 14%、2050 年までには 2015 年比で約 34%増加すると見込まれており、EU の気候変動対策を実効的なものにするためには、EU ETS の対象に海運セクターを追加することが適切と判断された⁶¹。

EU ETS の対象は、海運会社 (shipping company) ⁶²で、対象となる船舶は、海上輸送における排出量の測定、報告、検証について定めた測定・報告・検証 (MRV) 海洋規則 (以

⁵³ Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>> (以下、「CBAM 規則」)。

⁵⁴ EU ETS 指令 第 10a 条第 1a 項

⁵⁵ CBAM 規則 附属書 I

⁵⁶ EU ETS 指令 第 10a 条

⁵⁷ EU ETS 指令 第 3d 条

⁵⁸ EU ETS 指令 第 16 条第 3 項

⁵⁹ EU ETS 指令 第 3d 条

⁶⁰ Directive (EU) 2023/959, Preamble (20)

⁶¹ Directive (EU) 2023/959, Preamble (17)

⁶² EU ETS 指令 第 3 条 (w)

下、「EU MRV 海洋規則」)⁶³の対象船舶の定義に連動する。具体的には、総トン数 5,000GT 以上の商船（客船、貨物船）⁶⁴が対象となり、総トン数 5,000GT 以上のオフショア船⁶⁵についても 2025 年から EU MRV 海洋規則に基づく報告・検証義務が開始され、2027 年の排出分から EU ETS に基づく排出枠の償却の対象（償却は 2028 年）となる⁶⁶。

EU ETS の対象となる排出量は、EU/EEA 加盟国の港湾と EU/EEA 加盟国以外の港湾間の航海の場合には、実際に排出した温室効果ガス（GHG）の排出量の 50%、EU/EEA 加盟国の港湾間の航海および EU/EEA 加盟国の港湾での停泊の場合には、実際に排出した温室効果ガス（GHG）の排出量の 100%である⁶⁷。対象となる温室効果ガス（GHG）は、2025 年までは二酸化炭素（CO₂）のみ、2026 年からは二酸化炭素（CO₂）に加えて、メタン（CH₄）および亜酸化窒素（N₂O）が追加される。

【表 5】EU ETS の対象となる船舶と温室効果ガス（GHG）

対象項目	船種	サイズ	開始時期など
船種	商船 (客船、貨物船)	総トン数 5,000GT 以上	2024 年の排出分から EU ETS の対象 (最初の排出枠償却は 2025 年)
	オフショア船	総トン数 5,000GT 以上	2025 年から EU MRV 海洋規則に基 づく報告・検証義務が開始 2027 年の排出分から EU ETS の対象 (最初の排出枠償却は 2028 年)
	オフショア船、 貨物船	総トン数 400GT 以上 5,000GT 未満	2025 年から EU MRV 海洋規則に基 づく報告・検証義務が開始 2024 年度のデータに基づき 2026 年 12 月 31 日までに実施される欧州委 員会のレビューで EU ETS に基づく 排出枠取引の対象になるかが決まる 見込み ⁶⁸
GHG の種類	二酸化炭素 (CO ₂) /メタン (CH ₄) * /亜酸化窒素 (N ₂ O) * *メタン (CH ₄)、亜酸化窒素 (N ₂ O) は 2024 年、2025 年は EU MRV 海洋規則に基 づく報告義務のみ、2026 年から EU ETS の対象となる。		

(出所) European Commission, Climate Action, “FAQ – Maritime transport in EU Emissions Trading System (ETS)”⁶⁹

ただし、海運セクターへの EU ETS の導入後、すぐに排出枠の 100%の排出枠の購入、償却が求められるわけではなく、2024 年～2025 年の 2 年間は軽減措置がとられる。

具体的には、2024 年分の二酸化炭素（CO₂）の排出枠（2025 年に償却分）については、対象となる排出量の 40%、2025 年分の排出枠（2026 年償却分）の 70%分の排出枠の購入、償却で足り、2026 年分の排出枠（2027 年償却分）から 100%分の排出枠の購入、償却が必要

⁶³ Regulation (EU) 2015/757 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2015 on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/2024-01-01>>. (以下、「EU MRV 海洋規則」) EU MRV 海洋規則は、EU/EEA 域内港湾を発着する総トン数 5,000GT 以上の船舶に対し、温室効果ガス（GHG）の排出量の把握を目的に 2018 年に開始された燃料消費量報告に関する規則である。

⁶⁴ 商船とは、貨物または旅客の商業輸送を目的とする船舶をいう。

⁶⁵ オフショア船とは、貨物や旅客の輸送ではなく、特定の場所に留まって活動する船舶である。例えば、洋上風力発電施設などの洋上施設を保守管理するための船舶などをいう。

⁶⁶ EU ETS 指令 Annex I, EU MRV 海洋規則 第 2 条 <<http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/2024-01-01>>.

⁶⁷ EU ETS 指令 第 3ga 条

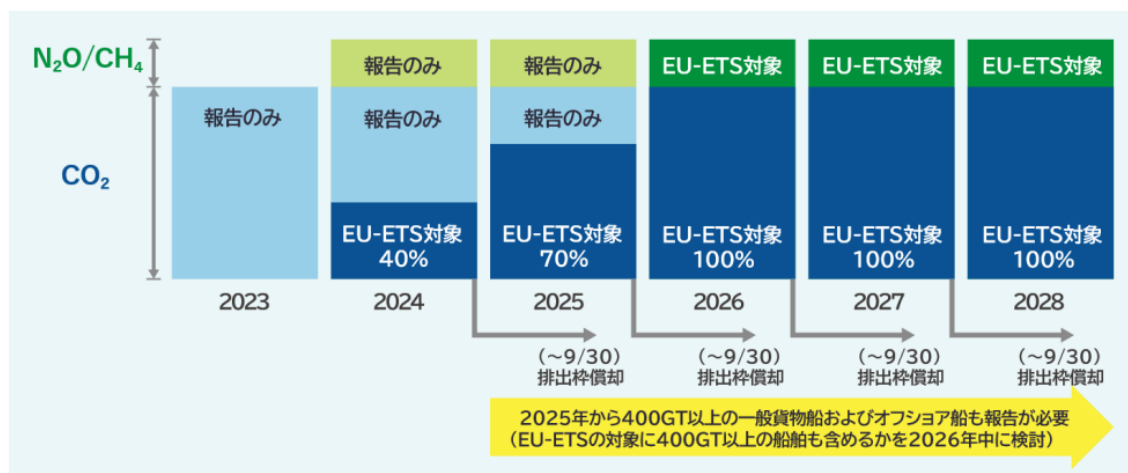
⁶⁸ EU ETS 指令 第 3gg 条第 5 項

⁶⁹ European Commission, Climate Action, “FAQ – Maritime transport in EU Emissions Trading System (ETS)” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector/faq-maritime-transport-eu-emissions-trading-system-ets_en>.

となる⁷⁰。メタン（CH₄）および亜酸化窒素（N₂O）については 2024 年、2025 年は報告が求められるだけにとどまり、2026 年から EU ETS の対象となる。

【図 2】

海運 EU-ETS と EU-MRV 規則の適用範囲



（出所）一般財団法人日本海事協会 海運 EU-ETS 対応に関する FAQ（第 2.1 版）⁷¹

② 航空セクターにおける変更

前述のとおり、航空事業者については、2026 年には排出枠の無償割当が終了し、完全に有償割当に移行する予定であることに加え⁷²、次の変更が加えられた。

まず、2025 年 1 月 1 日より、航空機運航による二酸化炭素（CO₂）以外による環境への影響が測定、報告および検証（MRV）の対象となる⁷³。二酸化炭素（CO₂）以外による影響とは、具体的には、航空燃料の燃焼により発生する窒素酸化物（NO_x）、二酸化硫黄（SO₂）、水（H₂O）、煤（soot）が環境にもたらす影響と定義される。航空機の運航にあたっては、二酸化炭素（CO₂）による影響よりも、二酸化炭素（CO₂）以外の排出の方が環境にもたらす影響が大きいと考えられることが背景にある。欧州委員会は、2027 年末までに、これらの排出を EU ETS の対象とするか検討する⁷⁴。

また、EEA 内外を運航する航空便に対して、国際民間航空機関（ICAO: International Civil Aviation Organization）が採択した「国際民間航空のためのカーボン・オフセットと削減スキーム（CORSIA: Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation）」⁷⁵を適用し、2026 年に欧州委員会が CORSIA の適用によりパリ協定の目標を十分に達成しているか評価する⁷⁶。

⁷⁰ EU ETS 指令 第 3gb 条

⁷¹ 一般財団法人日本海事協会 海運 EU-ETS 対応に関する FAQ（第 2.1 版）
<https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/authentication/eumrv/EUETS_faq_2.1_j.pdf>

⁷² EU ETS 指令 第 3d 条

⁷³ EU ETS 指令 第 14 条第 1 項、第 5 項

⁷⁴ EU ETS 指令 第 3 条 (v)

⁷⁵ ICAO, Environment, “Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)”
<<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>>.

⁷⁶ EU ETS 指令 第 28b 条

③ 建物、道路輸送および小規模産業セクターの追加

EU ETS II として EU ETS とは別に、建物、道路輸送および小規模産業セクターを対象とする排出量取引制度が創設された。詳細は本報告書の第 III 章で取り上げる。

(4) 市場安定化リザーブ (MSR) に関する修正点

排出枠の需給の不均衡を解消するために 2019 年から導入されている市場安定化リザーブ (MSR) は、欧州委員会から毎年 5 月頃に公表される、市場参加者が保有している前年の排出枠の総量 (TNAC: Total Number of Allowances in Circulation)⁷⁷ を指標として、排出枠が市場安定化リザーブ (MSR) に組み入れられるか、市場に供出されるかが自動的に決まる仕組みになっているが、その機能について見直しが行われ、次のとおり修正が加えられた。

まず、改正前は、市場参加者が保有している前年の排出枠の総量 (TNAC) が 8 億 3,300 万枠の閾値を超えた場合、その 24% に相当する排出枠が市場安定化リザーブ (MSR) に組み入れられ、一方、4 億枠を下回る場合には市場に供出される仕組みになっていた。この点、改正後は、8 億 3,300 万枠～10 億 9,600 万枠の予備領域を設定し、流通量がこの予備領域の間であれば 8 億 3,300 万枠を超える分が市場安定化リザーブ (MSR) に組み入れられることとなった。一方で、この予備領域も超える場合には、24% に相当する排出枠が市場安定化リザーブ (MSR) に組み入れられることになる⁷⁸。

また、改正前は、前年のオークション量を超える市場安定化リザーブ (MSR) が無効化される仕組みになっていたが、2023 年以降は、4 億枠を超える市場安定化リザーブ (MSR) が無効化されることとなった⁷⁹。

さらに、排出枠が高騰した際の対応策として、改正前は、排出枠の市場価格が 6 カ月以上連続して直近 2 年間の平均価格の 3 倍を超える場合、欧州委員会は気候変動委員会を招集して対策を検討する仕組みになっていたが、改正後は、排出枠の 6 カ月の市場価格が直近 2 年間の 2.4 倍を超える場合に、市場安定化リザーブ (MSR) から 7,500 万枠が追加供給される仕組みとなった⁸⁰。

(5) イノベーション基金、近代化基金の概要と修正点

イノベーション基金および近代化基金は、いずれも EU ETS の下での資金・収益を財源として、欧州における低炭素化に向けたプロジェクトを支援するものである。イノベーション基金は、事業者に対して直接低炭素技術の実証・実用化に向けたプロジェクト支援を目的とする一方、近代化基金は主として、EU 加盟国のうち、低所得国におけるエネルギーシステムの近代化とエネルギー効率の向上支援を目的とする。今回の EU ETS の改正により、資金調達や支援セクターについての改正がなされた。各基金の概要と修正点は次のとおりである。

⁷⁷ 2023 年 5 月に公表された 2022 年における TNAC は、11 億 3,479 万 4,738 枠であった。なお、2023 年における TNAC は、2024 年 6 月 1 日までに公表される予定である<https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/ets-market-stability-reserve-reduce-auction-volume-over-272-million-allowances-between-september-2023-05-15_en>。

⁷⁸ Decision (EU) 2015/1814 of the European Parliament and of the Council of 6 October 2015 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and amending Directive 2003/87/EC (Text with EEA relevance) Article 1 (5) <<http://data.europa.eu/eli/dec/2015/1814/2024-01-01>> (“Decision (EU) 2015/1814”).

⁷⁹ Decision (EU) 2015/1814 Article 1 (5a)

⁸⁰ EU ETS 指令 第 29a 条

なお、EU ETS II の導入に伴い新たに設計された社会気候基金（SCF: Social Climate Fund）については、第 III 章 3 節にて別途取り上げる。

① イノベーション基金

i. 概要

イノベーション基金（Innovation Fund）⁸¹は、EU加盟国、アイスランド、ノルウェーおよびリヒテンシュタインにおける革新的な低炭素技術の実証・実用化プロジェクトを支援する資金助成プログラムで、その主な資金源はEU ETSからの収益である。EU ETSの第4フェーズ（2021年～2030年）において導入されたもので⁸²、EU ETS指令において運用に関する詳細が定められている。

ii. イノベーション基金の財源

イノベーション基金は、EU ETSの下での排出枠オークションによる収益を財源としており、2023年の時点で排出枠5億3,000万分（二酸化炭素（CO₂）1トン当たりの炭素取引価格水準を75ユーロで換算すると、2020年から2030年までの10年間で400億ユーロ相当）の資金規模をもち、低炭素技術に関する資金助成プログラムとしては世界最大規模のもので、公的機関や企業が低炭素化技術に投資するための動機付けになることを目指す⁸³。2023年末までに、通算で104のプロジェクトに総額65億ユーロの助成金支給を行っており⁸⁴、各プロジェクトの内容も欧州委員会のウェブサイト⁸⁵から確認できる。

iii. イノベーション基金の助成対象

イノベーション基金による助成対象となるのは、主として次のセクターにおける革新的な低炭素技術の実証・実用化に関するプロジェクトで⁸⁶、助成金による支援のみならず、プロジェクト開発支援⁸⁷や金融商品⁸⁸を通じた支援も行っている。

- ・ エネルギー集約型産業における革新的な低炭素化技術
- ・ 二酸化炭素（CO₂）回収・有効利用技術（CCU: Carbon capture and utilization）⁸⁹
- ・ 二酸化炭素（CO₂）回収・貯留技術（CCS: Carbon capture and storage）⁹⁰
- ・ 革新的な再生可能エネルギー技術
- ・ エネルギー貯留技術
- ・ 海運・航空・道路輸送・建築セクターにおける低炭素化技術

⁸¹ European Commission, “Innovation Fund” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en>.

⁸² EU ETS 指令 第 10a 条第 8 項

⁸³ European Commission, Press Release “EU to invest over €65 million to scale up innovative clean tech projects” (19 December 2023) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_6720>.

⁸⁴ European Commission, CINEA, Discover the programme <https://cinea.ec.europa.eu/programmes/innovation-fund_en>.

⁸⁵ European Commission, CINEA, Innovation Fund Project Portfolio <https://cinea.ec.europa.eu/programmes/innovation-fund/innovation-fund-project-portfolio_en>.

⁸⁶ European Commission, “What is the Innovation Fund?”

⁸⁷ European Commission, Project Development Assistance <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/project-development-assistance_en>.

⁸⁸ European Union “InvestEU” <https://investeu.europa.eu/index_en>.

⁸⁹ 大気に放出前の二酸化炭素（CO₂）を再利用する技術。例えば、二酸化炭素（CO₂）を再利用して、燃料や化学品、建材等の製造に利用する技術が挙げられる。

⁹⁰ 発電所や工場などから排出された二酸化炭素（CO₂）を、他の気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入する技術。例えば、二酸化炭素（CO₂）を油田に注入して、油田に残った原油を圧力で押し出しつつ、二酸化炭素（CO₂）を地中に貯留する技術がある <<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteiky/ccus.html>>.

iv. イノベーション基金の運営

イノベーション基金は、欧州気候・インフラ・環境執行機関（CINEA: Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency）⁹¹が運営・実行している。

また、イノベーション基金による助成プログラムの活用促進のため、EU加盟国、ノルウェーおよびアイスランドが連絡窓口である「National Contact Points」を設置し、情報提供を行っている。各国の連絡窓口は、欧州委員会のウェブサイトから確認できる。

- ・ イノベーション基金各国連絡窓口一覧
https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/national-contact-points_en

v. イノベーション基金による助成プログラムへの応募

イノベーション基金による助成プログラムは、各応募者から提案を募集する形式の助成金プログラムである応募者提案型（Calls - regular grants）⁹²と、特定のプロジェクトに競争入札する競争入札型（Auctions）に分けられる。最新の応募スケジュール確認や申請は、下記のそれぞれのウェブサイトからも可能である。

- ・ 欧州委員会“Funding & tender opportunities”
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/innovfund>
- ・ 欧州気候・インフラ・環境執行機関（CINEA）“Funding opportunities”
https://cinea.ec.europa.eu/funding-opportunities_en
- ・ 応募者提案型（Calls - regular grants）
https://cinea.ec.europa.eu/programmes/innovation-fund/calls-regular-grants_en
- ・ 競争入札型（Auctions）
https://cinea.ec.europa.eu/programmes/innovation-fund/auctions_en

応募者提案型の場合には、主に次の要素を考慮して助成金支給対象者が決定される。

- ✓ 温室効果ガス（GHG）排出回避の効率性
- ✓ 技術革新の度合い
- ✓ プロジェクトの実現可能性
- ✓ 再現可能性
- ✓ 費用効率性

一方、競争入札型では、最低限の応募資格適格性と落札価格が考慮されるが、スコアと順位付けの詳細、地理的・産業的なバランスを考慮した追加的要件等は個別の入札案件毎に上記のCINEAのウェブサイトを通じて詳細が公表される。

⁹¹ European Commission, European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency <https://cinea.ec.europa.eu/index_en>.

⁹² CINEA “Calls – regular grants” <https://cinea.ec.europa.eu/programmes/innovation-fund/calls-regular-grants_en>.

vi. イノベーション基金による助成プログラムの例

イノベーション基金による助成プログラムの一例として、例えば下記のプロジェクトが挙げられる。

【表6】イノベーション基金による助成プログラムの例

類型	業種	技術	対象国
エネルギー集約施設	ガラス、化学、建設資材	電化	イタリア
エネルギー集約施設	化学	リサイクル	イタリア
エネルギー集約施設	セメント・石灰	CCS	ドイツ
エネルギー集約施設	精製	水素生成・利用	ポルトガル オランダ
再生可能エネルギー	エネルギー	e-メタノールと風力を活用した海洋推進技術	スウェーデン フィンランド ノルウェー
エネルギー貯留	エネルギー	スマートグリッド	フランス
エネルギー貯留	エネルギー	地熱貯留/スマートグリッド	デンマーク

(出所) EU Commission “Innovation Fund Projects”⁹³ / EU Commission, Press Release “EU to invest over €65 million to scale up innovative clean tech projects”⁹⁴

vii. イノベーション基金に関する修正点

2023年のEU ETS指令改正⁹⁵により、イノベーション基金による支援体制が次のとおり強化された^{96 97}。

- ・ 資金規模の増加
イノベーション基金の資金規模が、従前の排出枠4億5,000万分から排出枠5億3,000万分に増加。
- ・ 投資対象の変更
- ✓ EU ETSの対象に新たに加わった海運、新たに設計されたEU ETS IIの対象である建物、道路輸送セクターにおける投資、CBAM対象セクターの脱炭素化支援などを、イノベーション基金による投資対象先として追加。
- ✓ 環境目標（気候変動の緩和、気候変動への適応、水・海洋資源の持続可能な利用と保護、循環型経済への移行、汚染の予防と管理、生物多様性と生態系の保護と修復）のいずれにも著しい害を与えてはならないとする「Do No Significant Harm: DNSHの原則」を2025年から採用。
- ✓ 環境への影響に対する配慮の強化
- ・ プロジェクトに対するオークション制度（Competitive bidding）⁹⁸の導入
- ・ 助成プログラムの地理的均衡への配慮

⁹³ EU Commission “Innovation Fund projects” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/innovation-fund-projects_en>.

⁹⁴ EU Commission, Press Release “EU to invest over €65 million to scale up innovative clean tech projects” <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_6720>.

⁹⁵ Directive (EU) 2023/959 <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>>.

⁹⁶ European Commission, Climate Action, “What is the Innovation Fund?” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_en>.

⁹⁷ EU ETS 指令 第10a条8項

⁹⁸ European Commission, Climate Action, “Competitive bidding” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/competitive-bidding_en>.

② 近代化基金

i. 概要

近代化基金（Modernisation Fund）⁹⁹は、EU加盟国のうち、低所得国¹⁰⁰におけるエネルギーシステムの近代化とエネルギー効率の向上の支援を通じて、欧州グリーン・ディールの政策実現や気候目標の達成を目指して2018年に導入されたもので、EU ETS指令およびその委任規則¹⁰¹において運用に関する詳細が定められている。現在の支援対象国はブルガリア、チェコ、エストニア、ギリシャ、クロアチア、ラトビア、リトアニア、ハンガリー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロベニア、スロバキアの13カ国である。

ii. 近代化基金の財源

近代化基金は、EU ETSの下での排出枠オークションによる収益を財源としており、EU ETS指令に基づき次のとおり設定されている¹⁰²。二酸化炭素（CO₂）1トン当たりの炭素取引価格水準を75ユーロとして換算すると、2021年から2030年の間で570億ユーロ相当の資金規模をもつことが想定される¹⁰³。

- a. EU ETSの下での2021年から2030年における総排出枠の2%分のオークションから得られる収益
- b. EU ETSの下での2024年から2030年における総排出枠の2.5%分のオークションから得られる収益
- c. 加盟国が近代化基金に移管すると決定したEU ETSの下での排出枠分¹⁰⁴のオークションによる収益（注：この収益は、EUの連帯、成長、連結のために分配された排出枠または発電事業に割り当てられた排出枠からによるもの）

iii. 近代化基金の助成対象

近代化基金による優先的な助成対象は主として次の6つの分野における支援であるが、近代化基金の20%を上限に、これらの優先的な助成対象以外のプロジェクト支援も実施可能である¹⁰⁵。

- ・ 水素を含む再生可能資源からの発電・利用
- ・ 再生可能資源を使った冷暖房
- ・ 産業、運送、建築、農業、廃棄セクターを含むエネルギー効率化
- ・ エネルギー貯留およびエネルギーネットワークの近代化

⁹⁹ Modernisation Fund <<https://modernisationfund.eu/>>.

¹⁰⁰ GDP が 2013 年における加盟国平均の 60% を下回る国が低所得国と定義される（EU ETS 指令 第 10 条 1 項）。

¹⁰¹ Commission Implementing Regulation (EU) 2020/1001 of 9 July 2020 laying down detailed rules for the application of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council as regards the operation of the Modernisation Fund supporting investments to modernise the energy systems and to improve energy efficiency of certain Member States <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/1001/oj>.

¹⁰² EU ETS 指令 第 10 条 1 項、4 項、第 10c 条、第 10d 条 4 項

¹⁰³ European Commission, Modernisation Fund <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/modernisation-fund_en>.

¹⁰⁴ EU ETS の下では、近代化基金の受益国は、EU の連帯のために特定の加盟国に無償で分配された排出枠の一部または全部を近代化基金に移すことができるとされており、近代化基金はこれらの排出枠のオークションによって得られた収益も財源の一部としている（EU ETS 指令 第 10d 条 4 項）。例えば、2019 年には近代化基金の支援対象国のうち 5 カ国が、各国に割り当てられた排出枠の一部を近代化基金に移行する決定をしている <https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/five-beneficiary-member-states-opt-transfer-additional-allowances-modernisation-fund-2019-11-08_en>.

¹⁰⁵ European Commission, Modernisation Fund <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/modernisation-fund_en>.

- ・低所得者層の暖房設備、ゼロ排出移動手段の構築支援
- ・化石燃料依存度の高い地域における公正な移行支援（労働者の育成、起業支援を含む）

iv. 近代化基金の運営

近代化基金は、各受益国が、欧州投資銀行（EIB: European Investment Bank）¹⁰⁶、近代化基金のために設置された近代化基金投資委員会（Invest Committee for Modernisation Fund）（以下、「投資委員会」）¹⁰⁷および欧州委員会と協力しながら運営している。

v. 近代化基金による助成プログラムへの応募

事業者が直接応募できるイノベーション基金とは異なり、近代化基金は、各受益国が助成対象プロジェクト候補をEIBおよび投資委員会に提案し¹⁰⁸、EIBがその適性を審査する。プロジェクト候補が優先分野に該当しないとEIBが判断した場合には、投資委員会が優先分野外の助成対象として適切かどうかを審査する。審査を通過したプロジェクト候補は欧州委員会に提出され、欧州委員会が助成の決定¹⁰⁹をする。助成が決定されると、EIBから各受益国に助成資金が提供され、各受益国が助成の形態（補助金、特別手当、保証、ローン、資本注入等）を決定する。近代化基金は、審査過程の統一・透明化のため、選定基準に関するガイドダンス¹¹⁰も発行している。

なお、EUへの中期投資を促進するInvestEUプログラム¹¹¹、EU域内の経済・社会・地域的格差の是正と成長を目的とする欧州地域開発基金（European Regional Development Fund）¹¹²、温室効果ガス（GHG）排出の実質ゼロに向けた取り組みを支援する公正な意向基金（Just Transition Fund）¹¹³による支援プログラムも併用可能である。

vi. 近代化基金による助成プログラムの例

近代化基金による助成プログラムの一例として、例えば下記プロジェクトが挙げられる。

【表7】近代化基金による助成プログラムの例

類型	業種	技術	対象国
エネルギー効率化	鉄鋼業	予熱設備構築	チェコ
エネルギー効率化	建物（政府）	冷暖房効率化	エストニア
エネルギー効率化/ 再生可能エネルギー	製造業	工場における発電の効率化	クロアチア
エネルギー近代化	インフラ	エネルギーネットワークの構築	ハンガリー
エネルギー効率化	農業	燃料使用の効率化	リトアニア
エネルギー貯留	インフラ	スマートメーター	ポーランド
移動手段構築	運輸	電車車両の電氣化	ルーマニア

（出所）Modernisation Fund “List of confirmed and recommended investment proposals”¹¹⁴

¹⁰⁶ European Investment Bank <<https://www.eib.org/en/index>>.

¹⁰⁷ Modernisation Fund, Investment Committee <<https://modernisationfund.eu/governance/investment-committee/>>.

¹⁰⁸ プロジェクト従事者からの EIB、投資委員会、欧州委員会への直接の応募は受け付けていない。

¹⁰⁹ この決定は年に 2 回行われる。

¹¹⁰ Modernisation Fund, “Assessment Guidance Document” <<https://modernisationfund.eu/wp-content/uploads/2024/01/2023-11-27-AGD-revision-October-2023-final.pdf>>.

¹¹¹ European Union, InvestEU <https://investeu.europa.eu/index_en>.

¹¹² European Commission, European Regional Development Fund <https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/erdf_en>.

¹¹³ European Commission, Just Transition Fund <https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/just-transition-fund_en>.

¹¹⁴ Modernisation Fund “List of confirmed and recommended investment proposals” <<https://modernisationfund.eu/investments/>>.

vii. 近代化基金に関する修正点

2023年のEU ETS指令改正¹¹⁵により、近代化基金による支援体制が次のとおり強化された^{116 117}。

- ・ 資金規模の増加
近代化基金の資金として、新たにEU ETSの下での2024年から2030年までの総排出枠の2.5%分のオークションから得られる収益が追加された。
- ・ 支援対象国の追加
2024年から、近代化基金の下での支援対象国が、従来の10カ国にポルトガル、ギリシャ、スロベニアが加わり、13カ国となった。

¹¹⁵ Directive (EU) 2023/959 <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>>.

¹¹⁶ EU ETS 指令 第10条1項

¹¹⁷ European Commission, Press Release, “European Green Deal: EU Modernisation Fund invests €2.4 billion to accelerate the green transition in seven EU countries” (8 June 2023) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3126>.

II. EU ETS 対象事業者向け実務解説

1. 測定、報告および検証（MRV）と ETS コンプライアンスサイクル

(1) 概要

EU ETS の効果的な運用のためには正確で透明性のある信頼できるモニタリングと報告制度は不可欠である。EU ETS の対象となる事業者は、自身の温室効果ガス（GHG）の排出量をモニタリングし、1 年毎にそれぞれの排出量を監督官庁に報告することが義務付けられており¹¹⁸、毎年実施される測定、報告および検証（MRV: monitoring, reporting and verification）は、関連する全てのプロセスと合わせて ETS コンプライアンスサイクルと総称される。

(2) 関連規則およびガイダンス

① 固定施設および航空セクター

EU は以下の 2 つの欧州委員会委任規則において、EU ETS の対象となる産業施設（industrial installations）および航空事業者（aircraft operators）による測定、報告および検証（MRV）に関するルールを定めている。測定・報告に関する欧州委員会委任規則（MRR）については、2024 年 1 月 1 日より EU ETS II の対象である建物、道路輸送および小規模産業セクターにも適用される。認定・検証に関する欧州委員会委任規則（AVR）については、2021 年 1 月 1 日以降 2024 年 3 月 15 日までに改正は確認されていないが、今後の改正動向を注視する必要がある。

- ・測定・報告に関する欧州委員会委任規則（MRR : EU Commission Monitoring and Reporting Regulation 2018/2066）¹¹⁹
- ・認定・検証に関する欧州委員会委任規則（AVR : EU Commission Accreditation and Verification Regulation 2018/2067）¹²⁰

また、行政手続の効率化や加盟国間における制度の均一化のため、欧州委員会は測定、報告および検証（MRV）に関するガイダンスや各種報告書の様式や具体的な記載例を公表している。

¹¹⁸ EU ETS 指令 第 14 条、Annex IV <<http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/2023-06-05>>.

¹¹⁹ Consolidated text: Commission Implementing Regulation (EU) 2018/2066 of 19 December 2018 on the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and amending Commission Regulation (EU) No 601/2012 (Text with EEA relevance) Text with EEA relevance <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01> (“MRR”).

¹²⁰ Consolidated text: Commission Implementing Regulation (EU) 2018/2067 of 19 December 2018 on the verification of data and on the accreditation of verifiers pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance) Text with EEA relevance <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/2021-01-01> (“AVR”).

【表 8】 固定施設および航空セクターにおける MRV に関する代表的なガイドライン/ガイダンス等¹²¹

	文書	対象
ガイダンス	固定施設事業者用モニタリング・報告ガイダンス ¹²² (MRR Guidance for installations)	固定施設事業者
ガイダンス	航空事業者用モニタリング・報告ガイダンス ¹²³ (MRR Guidance for aircraft operators)	航空事業者
様式 1	モニタリング計画書 (monitoring plans)	固定施設事業者
様式 2	モニタリング計画書 (monitoring plans)	航空事業者
様式 3	トン・km データモニタリング計画書 (Tonne-kilometre data monitoring plans)	航空事業者
様式 4	年間排出量報告書 (annual emission reports)	固定施設事業者
様式 5	年間排出量報告書 (annual emission reports)	航空事業者
様式 6	トン・km データ報告書 (Tonne-kilometre data report)	航空事業者
様式 7	改善報告書 (improvement reports)	固定施設事業者
様式 8	改善報告書 (improvement reports)	航空事業者
マニュアル	EU ETS 報告 ユーザーマニュアル ¹²⁴	対象事業者

(注) 上記は 2024 年 3 月 15 日時点で欧州委員会のウェブサイトより入手できる情報であるが、EU ETS 改正や EU ETS II の導入を受けて近日中に改正される可能性があるため、最新情報は欧州委員会のウェブサイトで確認されたい。

(出所) 欧州委員会「Monitoring, reporting and verification of EU ETS emissions」Documentation¹²⁵

② 海運セクター

海運セクターにおける測定、報告および検証 (MRV) に関するルールは、EU ETS 指令のほか、EU MRV 海洋規則にて定められる。

・ EU MRV 海洋規則 (Regulation (EU) 2023/957) ¹²⁶

また、欧州委員会は、海運事業者向けに下記のガイダンスを提示しているほか、欧州委員会のウェブサイトを更新状況を公表¹²⁷している。海運セクターにおける MRV に関する代表的なガイダンスは次のとおり。

¹²¹ これらのガイドライン/ガイダンスおよび報告様式は、欧州委員会のウェブサイトから入手可能。Documentationのうち、「Monitoring and Reporting Regulation (MRR): Guidance & templates」「Accreditation and Verification Regulation (AVR): Guidance & templates」<https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en> 参照。

¹²² European Commission, Guidance document No.1 – The Monitoring and Reporting Regulation -General guidance for installations (“MRR Guidance for installations”) <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>. 当ガイダンスは、2024 年 3 月 15 日時点で欧州委員会のウェブサイトより入手できる最新版 (2023 年 2 月 20 日付) であるが、今後の改正を注視されたい。

¹²³ European Commission, Guidance document No.2 – The Monitoring and Reporting Regulation -General guidance for Aircraft Operators (“MRR Guidance for aircraft operators”) <https://climate.ec.europa.eu/document/download/311412c0-e980-420b-8d54-5c1e45e7c358_en?filename=gd2_guidance_aircraft_en.pdf>. 当ガイダンスは、2024 年 3 月 15 日時点で欧州委員会のウェブサイトより入手できる最新版 (2023 年 5 月 29 日付) であるが、今後の改正を注視されたい。

¹²⁴ Westpole, European Commission – DG CLIMA, EU-ETS Reporting tool User Manual, Release version 7.0 (January 29, 2024) <https://climate.ec.europa.eu/sites-0/emission-trading-system-mrv-reporting_en>. 欧州委員会が WESTPOLE Belgium SA/NV に業務委託して作成したユーザーマニュアル。法的拘束力はないが、測定、報告および検証 (MRV) で必要となる作業の流れをマニュアル化している。

¹²⁵ European Commission, Climate Action, “Monitoring, reporting and verification of EU ETS emissions, Documentation” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en>.

¹²⁶ EU MRV 海洋規則 <<http://data.europa.eu/eli/reg/2023/957/oj>>.

¹²⁷ European Commission, Climate Action, “Reducing emissions from the shipping sector, EU Action, Legislative process” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector_en#eu-action>.

【表 9】海運セクターにおける MRV に関する代表的なガイダンス¹²⁸

	文書	対象
ガイダンス	海運事業者用モニタリング計画書準備ガイダンス (Guidance/Best practices document on the preparation of monitoring plans pursuant to Regulation (EU) 2015/757 on monitoring, reporting and verification emissions from maritime transport)	海運事業者
ガイダンス	海運事業者用モニタリング・報告ガイダンス (Guidance/Best practices document on monitoring and reporting of fuel consumption, CO2 emissions and other relevant parameters pursuant to Regulation 2015/757 on monitoring, reporting and verification emissions from maritime transport)	海運事業者
FAQ	FAQ モニタリング計画更新に関するガイダンス ¹²⁹ (FAQ - Interim guidance on the revision of the Monitoring Plan)	海運事業者

(出所) 欧州委員会「Reducing emissions from the shipping sector」Documentation¹³⁰

(3) EU ETS 参加主体

EU ETS への参加主体は、①EU、②監督官庁、③事業者、④認定検証機関、⑤国家認定機関が挙げられ、概要は次のとおりである。

①EU

主として欧州委員会環境総局（European Commission, Directorate-General for Climate Action）が EU ETS の運用を担い、EU ETS の制度設計、欧州委員会委任規則の策定、EU 加盟国における運用状況の監督、情報提供等を担う。

②監督官庁（Competent Authority）

各 EU 加盟国が EU ETS の運用のために指定する監督官庁で、事業者が作成するモニタリング計画書や排出量報告書等の確認および承認、ならびに温室効果ガス（GHG）の無償割当の配分等を行う¹³¹。

③事業者（Operator）

EU ETS の対象施設を所有する事業者、またはその施設に経済的支配力を有するか、その施設の技術機能に経済的支配力を有する者をいう¹³²。事業者は、温室効果ガス（GHG）の排出を毎年測定、報告し、期日までに排出枠の償却を行う義務を有する。

④認定検証機関（Verifier）

事業者から提出される排出量に関する報告書を検証する機関をいう。認定検証機関は、EU ETS 指令の Annex V で指定される条件にしたがって、検証業務を行う。

¹²⁸ これらのガイダンス、様式は、European Commission, Climate Action “Reducing emissions from the shipping sector, Documentation, Guidance/best practices documents elaborated with MRV shipping experts” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector_en#documentation> から入手可能。

¹²⁹ European Commission, Climate Action, “FAQ-Interim guidance on the revision of the Monitoring Plan” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector/faq-interim-guidance-revision-monitoring-plan_en>.

¹³⁰ European Commission, Climate Action, “Reducing emissions from the shipping sector, Documentation” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector_en>.

¹³¹ EU ETS 指令 第 18 条

¹³² EU ETS 指令 第 3 条 (f)

認定検証機関として認定されている機関は、欧州委員会から委託を受けた欧州認定機関（European co-operation for Accreditation）のデータベースより検索できる¹³³。

⑤ 国家認定機関（National Accreditation Body）

各 EU 加盟各国における EU ETS 検証機関の認定を行う機関で、認定検証機関の審査、業務を監視・監督する¹³⁴。

（4）MRV と ETS コンプライアンスサイクルの全体像

① 固定施設および航空セクター

毎年実施される測定、報告および検証（MRV）を含む ETS コンプライアンスサイクルにおける関連当事者の役割、その内容およびタイムラインは図 3 のとおりである。

事業者は、自身の温暖効果ガス（GHG）の排出量をどのようにモニタリングしていくかを定めるモニタリング計画書を準備し、その内容を監督官庁に提出して承認を受ける。モニタリング計画書には、主に次の事項が記載されることが求められる¹³⁵。

- i. 対象排出施設（EU ETS 指令 Annex I¹³⁶に記載されている活動を行っている施設）の定義
- ii. 対象排出施設の排出量に基づくカテゴリー指定¹³⁷

カテゴリー	温室効果ガス（GHG）の年間排出量
カテゴリー-A	5 万トン以下
カテゴリー-B	5 万トン超 50 万トン以下
カテゴリー-C	50 万トン超

（出所）MRR Article 19

- iii. 排出源（emission source）¹³⁸ならびに排出をもたらす燃料、原料および製品の流れ（emission stream）¹³⁹の一覧
- iv. 対象排出施設のカテゴリー、排出源ならびに排出をもたらす燃料、原料および製品の流れに基づき求められる、活動データ、排出係数、酸化・変換係数を決定するための Tier（階層）の一覧
- v. 排出源のデータ
- vi. 選択した Tier の妥当性
- vii. 計算または測定に基づく計測が困難な場合における代替となる計測方法の特定
- viii. 排出量データの収集手順
- ix. リスク分析

事業者は、モニタリング計画書につき、監督官庁から承認を得られれば、その計画書に基づきモニタリングを実行し、認定検証機関による検証を経て年毎に排出報告書を提出する。

¹³³ European co-operation for Accreditation <<https://european-accreditation.org/ea-members/directory-of-ea-members-and-mla-signatories/>>.

¹³⁴ EU ETS 指令 第 15 条、Annex V、AVR <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/2021-01-01>.

¹³⁵ EU ETS 指令 第 14 条、MRR Article 12 (1)、Annex I <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>; MRR Guidance for installations, Chapter 5 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

¹³⁶ EU ETS 指令 Annex I

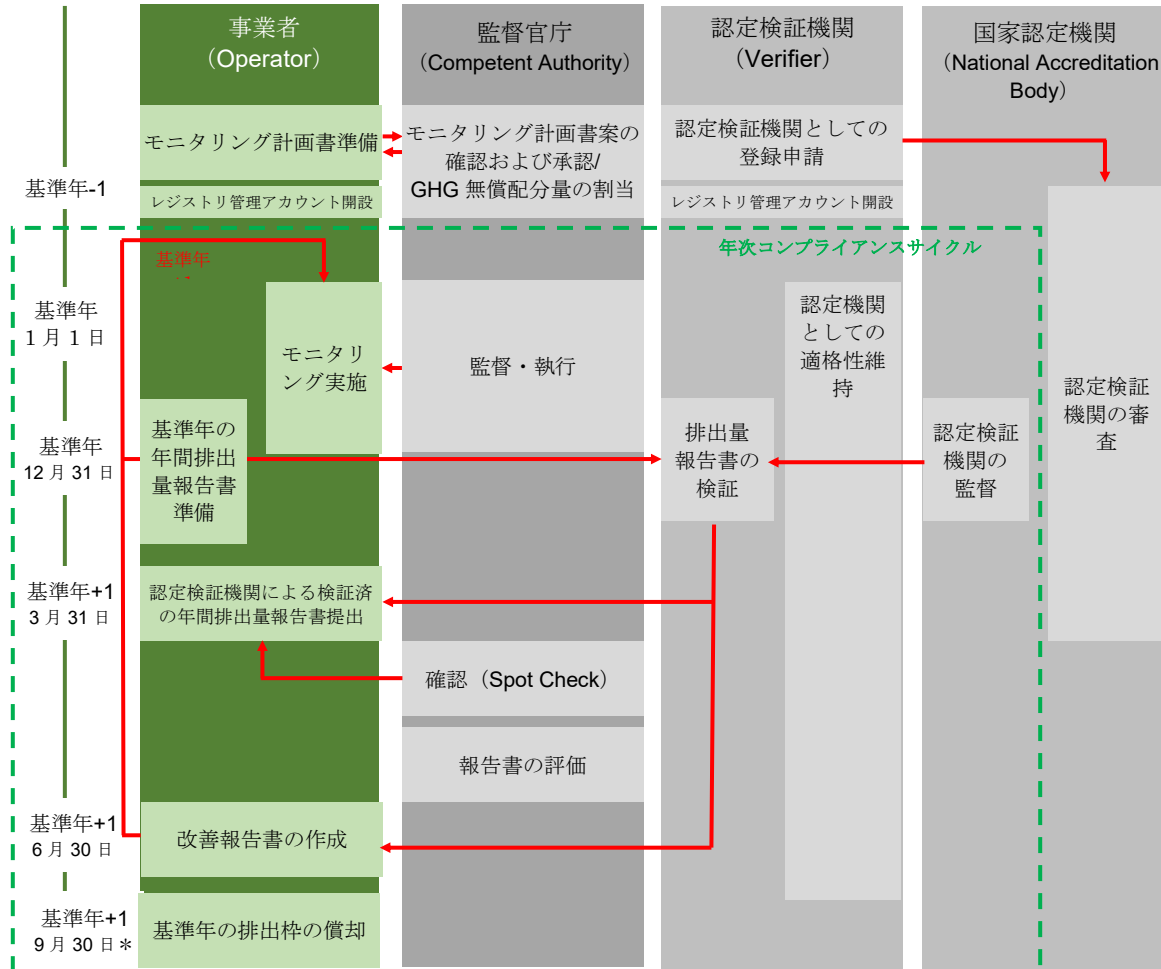
¹³⁷ MRR 第 19 条 <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2021-01-01>.

¹³⁸ 温室効果ガス（GHG）の算定対象施設内において、温室効果ガス（GHG）の排出が特定できる特定の地点や工程のことをいう（MRR Guidance for installations, 4.2）<https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

¹³⁹ 消費または製造過程により、排出源から温室効果ガス（GHG）を生じさせる燃料、原料、製品ののことをいう。MRR Guidance for installations, 4.2）<https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

一方、モニタリングの方法を変更することで、報告データの正確性が向上する場合、以前は存在しなかった温室効果ガス（GHG）の排出が開始された場合、現行のモニタリング方法から算出されたデータにエラーが発生する場合、監督官庁が要求した場合等は、事業者はモニタリング方法を変更する旨を記載したモニタリング計画変更書を監督官庁に提出し、その承認を経て新たなモニタリング方法に基づきモニタリングを実施することとなる。

【図 3】 ETS コンプライアンスサイクルの役割、内容およびタイムライン（固定施設/航空セクター）



* 排出枠の償却は毎年4月30日が期限であったが、2024年から9月30日に変更されている¹⁴⁰。

(出所) 欧州委員会「固定施設事業者用モニタリング・報告ガイダンス」¹⁴¹、「航空事業者用モニタリング・報告ガイダンス」¹⁴²

【表 10】 固定施設、航空セクターにおける測定、報告および検証（MRV）の流れ

実施時期	項目	内容
Step 1	EU ETS の該当判定	EU ETS 指令 Annex I ¹⁴³ で明記された EU ETS の対象となる事業内容に照らし、事業者が EU ETS の適用対象となるかを判断。

¹⁴⁰ EU ETS 指令 第16条3項

¹⁴¹ MRR Guidance for installations <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

¹⁴² MRR Guidance for Aircraft Operators <https://climate.ec.europa.eu/document/download/311412c0-e980-420b-8d54-5c1e45e7c358_en?filename=gd2_guidance_aircraft_en.pdf>.

¹⁴³ EU ETS 指令 Annex I

	実施時期	項目	内容
Step 2	基準年-1	モニタリング計画書準備 ¹⁴⁴	事業者は、基準年のモニタリング計画書案またはモニタリング計画書改定案を監督官庁に提出。監督官庁は、事業者から提出されたモニタリング計画書案またはモニタリング計画書改定案を確認・承認。
Step 3	GHG 排出の承認から 20 日以内	ユニオンレジストリ (Union Registry) 管理アカウント開設 ¹⁴⁵	事業者は、EU ETS 制度の全参加者の EUA に関するデータを電子的に管理する登記簿であるユニオンレジストリ (Union Registry) にアカウントを開設。アカウント開設は各加盟国の監督官庁 ¹⁴⁶ が所管しており、開設希望者は監督官庁に申請する。
Step 4	基準年 1月1日～ 12月31日	モニタリング実施	事業者は、モニタリング計画書に沿って GHG 排出量のモニタリングを実施。
Step 5	基準年後速やかに	基準年の年間排出量報告書作成	事業者は、基準年の年間排出量報告書を認定検証機関に提出、検証報告書を入力。
Step 6	基準年+1 3月31日まで ¹⁴⁷	年間排出量報告書および検証報告書提出	事業者は、基準年の認定検証機関による検証済の年間排出量報告書および検証報告書を監督官庁に提出。レジストリに検証済の排出量を登録。
Step 7	基準年+1 6月30日まで	必要に応じてモニタリング計画書改定案の提出	認定検証機関により、モニタリング計画書の改定の必要性を指摘された場合には、事業者は、モニタリング計画書改定案を監督官庁に提出。
Step 8	基準年+1 9月30日まで ¹⁴⁸	基準年の排出枠の償却	排出量に応じた排出枠を手配し、ユニオンレジストリ (Union Registry) から排出枠を償却。

(出所) 欧州委員会「EU ETS Monitoring and Reporting – Quick guide for stationary installations」¹⁴⁹ および「EU ETS Monitoring and Reporting – Quick guide for aircraft operators」¹⁵⁰

②海運セクター

2024年1月から対象となった海運セクターにおける測定、報告および検証 (MRV : monitoring, reporting and verification) を含む ETS コンプライアンスサイクルも基本的には固定施設および航空セクターと同様の考え方であるが、運用開始時は次のステップがとられる¹⁵¹。

¹⁴⁴ モニタリング計画書案またはモニタリング計画書改定案には、供給源、排出源、固定施設の境界、モニタリングの手法を記載する。詳細は固定施設事業者用モニタリング・報告ガイダンス第5章、航空事業者用モニタリング・報告ガイダンス第6章参照。

¹⁴⁵ European Commission, “Union Registry” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry_en>.

¹⁴⁶ 申請窓口となる各加盟国の監督官庁は、欧州委員会のウェブサイトの FAQ から確認できる。<https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry_en>.

¹⁴⁷ 提出期限を2月28日とする加盟国もある。

¹⁴⁸ 排出枠の償却は毎年4月30日が期限であったが、2024年から9月30日に変更されている (EU ETS 指令 第16条3項)。この点、2024年3月15日現在、EUのウェブサイトにおける情報が更新されていないが、各国政府は当該変更を明記している。例えばドイツ政府によるプレスリリース参照 <<https://www.dehst.de/SharedDocs/Newsletter/DE/2024/2024-02-15-eu-ets-fristen-emissionsberichterstattung-abgabe.html?view=renderNewsletterHtml>>.

¹⁴⁹ European Commission, “EU ETS Monitoring and Reporting – Quick guide for stationary installations Updated for EU ETS Phase 4 – Version of 1 March 2022” <https://climate.ec.europa.eu/document/download/535fc76c-4466-4568-a88a-e205a5ee0d6f_en?filename=quick_guide_operators_en.pdf>.

¹⁵⁰ European Commission, “EU ETS Monitoring and Reporting – Quick guide for aircraft operators Updated for EU ETS Phase 4 – Version of 1 March 2022” <https://climate.ec.europa.eu/document/download/c91e0e7a-99b4-4ba7-81f3-e7dc5c1a15aa_en?filename=quick_guide_ao_en.pdf>.

¹⁵¹ EU ETS 指令 第3gd条、第3ge条、EU MRV 海洋規則 Chapter II/Chapter III

【表 11】海運セクターにおける測定、報告および検証（MRV）の流れ

	実施時期	項目	内容
Step 1	—	EU ETS の該当判定	EU ETS 指令 Annex I ¹⁵² で明記された EU ETS の対象となる事業内容に照らし、事業者が EU ETS の適用対象となるかを判断。 海運セクターの適用対象は、EU MRV 海洋規則の対象 ¹⁵³ と一致する。
Step 2	2024 年 2 月	管轄当局の確認	EU ETS の対象となる海運会社を管轄する管轄当局の確認。管轄当局は次の基準で決定される ¹⁵⁴ 。 1. EU/EEA 加盟国で登録されている海運会社： 登録国の管轄当局 2. EU/EEA 加盟国で登録されていない海運会社： 過去 4 年間に実施した航海のうち、寄港回数が最も多い EU/EEA 加盟国の管轄当局 2024 年 1 月 31 日に管轄当局のリストが EU 官報にて公表されており ¹⁵⁵ 、対象事業者は各自でどの EU/EEA 加盟国の管轄当局に登録されているか確認。
Step 3	2024 年 1 月 31 日から 40 営業日以内	ユニオンレジストリ（Union Registry）管理アカウント開設	管轄当局の公表後、40 営業日以内に、管轄当局にユニオンレジストリ（Union Registry）管理アカウント開設を申請 ¹⁵⁶ 。
Step 4	2024 年 4 月 1 日まで	モニタリング計画更新/提出	EU ETS の対象となる海運会社は、適用対象となる船舶のモニタリング計画を更新し、検証機関による認証を受けた後、管轄当局に提出。
Step 5	基準年 (初年度は 2024 年 1 月 1 日から 2024 年 12 月 31 日まで)	モニタリング実施	事業者は、モニタリング計画書に沿って GHG 排出量のモニタリングを実施。
Step 6	基準年 + 1 3 月 31 日まで (加盟国により 1 カ月前倒しとなる可能性あり)	年間排出量報告書作成および検証報告書提出	検証機関による検証を受けた後に、各船舶の年間排出量報告書、排出データを管轄当局に提出。
Step 7	基準年 + 1 9 月 30 日まで	排出枠の手配・償却	排出量に応じた排出枠を手配し、ユニオンレジストリ（Union Registry）から排出枠を償却。

(出所) European Commission, Climate Action “FAQ – Maritime transport in EU Emissions Trading System (ETS)”¹⁵⁷

(5) Tier 制度

Tier 制度は、排出量の算定方法を正確性、精度によって分類する制度である。温室効果ガス（GHG）の排出量を算定するための変数（活動量データ、排出係数、酸化係数、変換係数）を決定するための方法は複数あり、その正確性、精度に応じて異なる Tier（階層）に分

¹⁵² EU ETS 指令 Annex I

¹⁵³ EU ETS 指令 Annex I、EU MRV 海洋規則 第 2 条

¹⁵⁴ EU ETS 指令 第 3gf 条

¹⁵⁵ Commission Implementing Decision (EU) 2024/411 of 30 January 2024 on the list of shipping companies specifying the administering authority in respect of a shipping company in accordance with Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council <http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2024/411/oj>.

¹⁵⁶ 申請にあたり必要な情報は、Regulation (EU) 2015/757 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2015 on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC (Text with EEA relevance), Annex III および Annex VIIa に記載されている <<http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/oj>>.

¹⁵⁷ European Commission, Climate Action “FAQ – Maritime transport in EU Emissions Trading System (ETS)” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector/faq-maritime-transport-eu-emissions-trading-system-ets_en>.

類される。Tier は 1 から 4 まであり、数値が大きいほど正確性、精度が高く、コストや難易度も高くなる。一般的には、固定施設の規模が大きいほど求められる Tier のレベルが高くなり、規模が小さければ求められる Tier のレベルが低くなる。

具体的な Tier のレベルは、事業セクターによって異なり、その事業セクター毎の詳細は MRR の Annex II¹⁵⁸に詳細が定められている¹⁵⁹。

【表 12】 Tier 分類の例

Tier	年間の燃料使用量に関する標準的な不確実性 ¹⁶⁰ の程度				
	燃料燃焼	鉄鋼製造	セラミック	製紙	化学品
Tier 1	±7.5%	±7.5%	±7.5%	±2.5%	±7.5%
Tier 2	±5.0%	±5.0%	±5.0%	±1.5%	±5.0%
Tier 3	±2.5%	±2.5%	±2.5%	—	±2.5%
Tier 4	±1.5%	±1.5%	—	—	±1.5%

(出所) MRR Annex II¹⁶¹

具体的に事業者に求められる Tier 基準は事業活動の内容によって異なるが、事業者は、排出量の算定にあたって、事業活動に割り当てられた最高の Tier に分類される方法を採用することが求められる。最高の Tier に分類される方法を採用することが技術的に不可能な場合や、非合理的なコストが発生する場合には、監督官庁が審査を行い、必要に応じて低い Tier のレベルの算定方法を採用することが認められる場合もある。

2. 排出キャップの把握と排出量の算出

EU ETS に基づく EU 全体の排出キャップは、毎年欧州委員会によって決定され、EU 官報において公表される。2024 年における固定施設および海運事業者の排出キャップは 13 億 8,605 万 1,745 枠¹⁶²、航空事業者の排出キャップは 2,886 万 6,578 枠（うち、無償排出枠は 2,453 万 6,591 枠）¹⁶³である。

発電所や産業セクターの排出施設に対する排出枠のうち、57%がオークションによって有償で割り当てられ、残りの 43%が無償で割り当てられる¹⁶⁴。オークション枠の 90%については、加盟国間で排出量に応じて分配され、10%は一人当たりの GDP が EU 平均の 60%を下回る加盟国¹⁶⁵に追加的に分配される。

EU ETS の規制対象となる施設を保有する事業者は、排出枠をオークションで購入するか、無償の排出枠の割当を受けて、毎年の温室効果ガス（GHG）の排出に見合った排出枠を

¹⁵⁸ MRR Annex II <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁵⁹ MRR Guidance for installations 6.1.1, Table 9 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gdl_guidance_installations_en.pdf>.

¹⁶⁰ 扱うデータの精度のことで、排出源、排出装置、計測装置の信頼性、環境への影響等あらゆる要素に関するデータを含む。

¹⁶¹ MRR Annex II <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁶² European Commission, “Adoption of the Commission Decision on the Union-wide quantity of allowances for 2024” dated 28 July, 2023 <https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/adoption-commission-decision-union-wide-quantity-allowances-2024-2023-07-28_en>.

¹⁶³ Commission Decision (EU) 2023/2440 of 27 October 2023 on the Union-wide total quantity of allowances to be allocated in respect of aircraft operators under the EU Emissions Trading System for 2024 <<http://data.europa.eu/eli/dec/2023/2440/oj>>.

¹⁶⁴ EU ETS 指令 第 10 条 1 項、10a 条

¹⁶⁵ ブルガリア、チェコ、エストニア、ギリシャ、クロアチア、ラトビア、リトアニア、ハンガリー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロベニア、スロバキアの 13 カ国（EU ETS 指令 第 10 条 2(b)、Annex IIa）。

当局に提出することが義務付けられている。排出枠 1 枠当たり、排出枠保有者は二酸化炭素（CO₂）1 トンまたは同等量の亜酸化窒素（N₂O）、PFC ガスといった高い温室効果ガス（GHG）の排出が認められる。

(1) 固定施設の排出量の算出

固定施設の排出量の算出方法は、MRR¹⁶⁶において定められており、排出量の重複計上やデータの欠測が生じないことを条件に EU ETS の対象となる事業者が算定方法を選択し、モニタリング計画書に記載の上、監督官庁の承認を得ることになる¹⁶⁷。具体的な算定方法としては、①計算に基づく方法（calculation-based methodology）、②測定に基づく方法（measurement-based methodology）、③フォールバックに基づく方法、④これらを組み合わせる方法がある。

【表 13】 排出量の算出方法と概要

	方法	概要
①	計算に基づく方法 (標準方式: Standard Methodology)	固定施設の排出量の算出で、もっとも標準的な算定方式。 排出量は、活動量データに排出係数（一単位当たりのある活動に伴う温室効果ガス（GHG）の排出量を算定するために使用する係数）や酸化係数（炭素成分が酸化される割合）等を乗算して算定。 <u>燃焼排出の場合</u> 排出量[t CO ₂]= 燃焼消費量[TJ, t or Nm ³]×発熱量[TJ/t]×排出係数[t CO ₂ /TJ]×酸化係数[%] <u>工程排出の場合</u> 排出量[t CO ₂]= 活動量データ[t or Nm ³]×排出係数[t CO ₂ /t or t CO ₂ /Nm ³]×変換係数
	計算に基づく方法 (マスマランス方式: Mass Balance Methodology)	各製造工程で使用した原材料に含まれる炭素量から、製品に含まれる炭素量を減じて算定。 排出量 = (各原材料の活動量×炭素含有率) - (生産量×炭素含有率) ×排出係数
②	測定に基づく方法 (Measurement-based methodology)	施設の全ての排出源における排出量を継続的に計測して、排出量を算定。
③	フォールバック (Fall-back methodology)	MRR に記載されている各排出源の算定方法を適用することが技術的に困難か不合理なコストがかかる場合に適用できるとされるアプローチ。
④	組み合わせ法	指定された算定方法がある場合を除き、データ欠損や二重算定が発生しないことを条件に、上記の方法を組み合わせることで排出量を算定。

(出所) 公益財団法人 地球環境戦略研究機関「欧州連合域内排出量取引制度の解説」¹⁶⁸、MRR

基本的には各事業者が算定方法を選択できるが、事業活動内容によっては計算方法が指定されている場合もあり、算定方法の詳細は測定・報告に関する欧州委員会委任規則（MRR）の Annex IV¹⁶⁹に記載されている。また、一定の場合（例：亜酸化窒素（N₂O）の排出、二酸化炭素（CO₂）の回収・貯留）には、継続的排出監視システム（CEMS: Continuous

¹⁶⁶ MRR <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁶⁷ MRR 第 21 条 <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁶⁸ 公益財団法人 地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域 上野訓弘、水野勇史「欧州連合域内排出量取引制度の解説」（2019年3月）<https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/workingpaper/jp/6739/EU-ETS+working+paper+%280322+fanal+rev2%29+.pdf>.

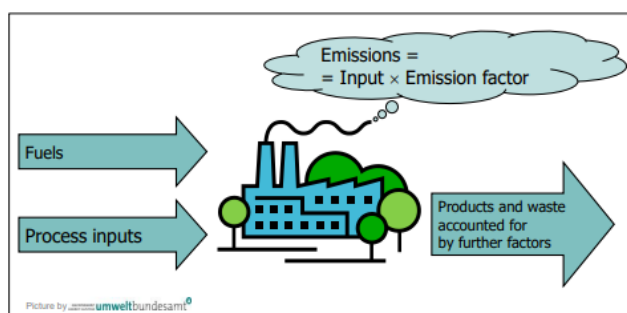
¹⁶⁹ MRR Annex IV <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

Emission Measurement System) を採用することが求められており、その詳細は MRR Guidance for installations の第 8 章¹⁷⁰に記載されている。

① 計算に基づく方法

排出量の算出にあたり、もっとも標準的なものが計算に基づく方法である。この方法によれば、二酸化炭素 (CO₂) の排出量は、活動量データ (後述) に排出係数 (一単位当たりのある活動に伴う温室効果ガス (GHG) の排出量を算定するために使用する係数) や酸化係数 (炭素成分が酸化される割合) 等を乗算して算定する。

【図 4】 計算に基づく方法



(出所) European Commission, MRR Guidance for installations 4.3.1

・ 燃焼排出の場合の計算式

排出量[t CO₂] = 燃焼消費量[TJ, t or Nm³] × 発熱量[TJ/t] × 排出係数[t CO₂/TJ] × 酸化係数[%]

燃焼排出の場合の活動量データは、石油、石炭、天然ガスといった燃料消費量に基づく。一般的には、固形燃料や液体燃料を燃焼する場合にはトン[t]、気体燃料を燃焼する場合には立方メートル[Nm³]の単位が使われる。

・ 工程排出の場合の計算式

排出量[t CO₂] = 活動量データ[t or Nm³] × 排出係数[t CO₂/t or t CO₂/Nm³] × 変換係数

工程排出の場合の活動量データは、工程で使われる石灰岩、ソーダ灰といった原料の消費量、処理量、生産量に基づく。その詳細は測定・報告に関する欧州委員会委任規則 (MRR) の Annex II に記載されている。

・ マスバランス方式による計算式

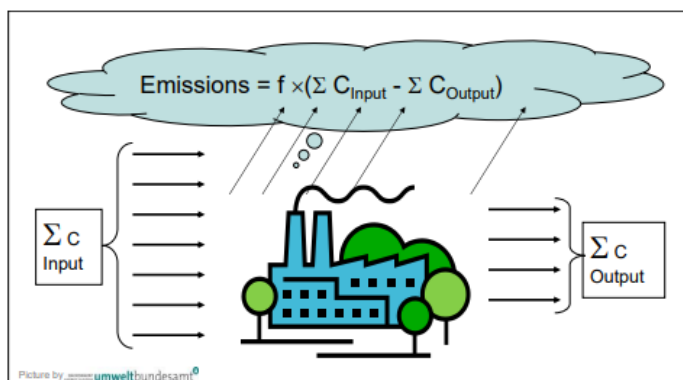
排出量 = (各原材料の活動量 × 炭素含有率) - (生産量 × 炭素含有率)

製鉄所や化学工場においては、製品や廃棄物に大量の炭素が含まれるため、個別の投入材に直接排出量を関連付けることが困難である場合が多く、酸化係数または変換係数によって排出されていない炭素量を図るだけでは不十分な場合がある。このような場合には、対象設備において入出力される炭素の差により排出量が算定される。なお、マスバランス方式を採

¹⁷⁰ MRR Guidance for installations, Section 8 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

用できるものは、測定・報告に関する欧州委員会委任規則（MRR）で定められたものに限られる¹⁷¹。

【図 5】 マスバランス方式による方法

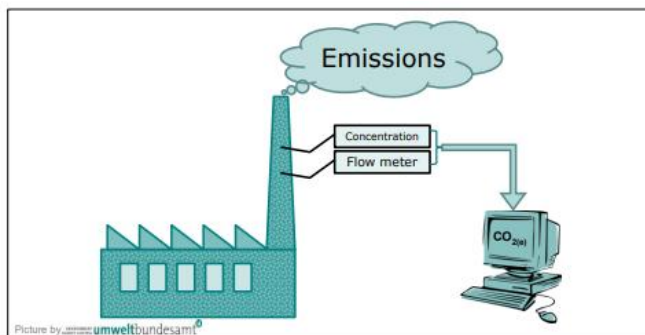


(出所) European Commission, MRR Guidance for installations 4.3.1

②測定に基づく方法

施設の全ての排出源における排出量を継続的に計測して排出量を測定する方法で、実際には、多くの排出点が分散している場合には、測定に基づく算定は難しく、漏洩排出物を考慮する必要がある場合には、実際には適用が現実的ではない¹⁷²。このため、測定に基づく方法が採用できるのは、他のどの算出方法よりも、測定に基づく算出方法の方が正確性が高いことを証明できる場合のみとされている。一方、複数の異なる燃料や物質が混合して使われているような場合には優位性があり、また、亜酸化窒素（N₂O）の排出量については、測定に基づく方法の採用が求められている¹⁷³。

【図 6】 測定に基づく方法



(出所) European Commission, MRR Guidance for installations 4.3.3

③フォールバック

MRR は、EU ETS 指令の対象となる固定施設のほぼ全てについて、合理的に適用可能な排出量の算出方法をその正確性に応じて階層（Tier）に分けて提示しているが¹⁷⁴、フォールバックは、Tier システムに沿った算出方法を適用することが技術的に困難か不合理なコスト

¹⁷¹ MRR 第 25 条、Annex II <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁷² MRR Guidance for installations, 4.3.3 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

¹⁷³ MRR 第 40 条 <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁷⁴ MRR 第 12 条第 1 項、Annex II <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

がかかる場合に、適用できるとされるアプローチである。このアプローチをとるには、事業者は次の条件を満たす必要がある¹⁷⁵。

- ・ 計算に基づく方法（Tier 1）を適用することが技術的に困難か不合理なコストを要すること
- ・ 測定に基づく方法（Tier 1）を適用することが技術的に困難か不合理なコストを要すること

④ 組み合わせ法

組み合わせ法は、MRR の Annex IV¹⁷⁶において指定された算定方法がある場合を除き、データ欠損や二重算定が発生しないことを条件に、上記の方法を組み合わせることで排出量を算定する方法である。

例えば、鉄鋼生産を行うにあたり、加熱に必要な天然ガス使用分については計算に基づく方法（標準方式）をとる一方、鉄鋼製造についてはマスバランス方式を適用する事例が挙げられる¹⁷⁷。

(2) 航空事業における排出量の算出

航空事業における温室効果ガス（GHG）の排出量の算出方法は、MRR¹⁷⁸において定められており、排出量は次の計算式で算出される¹⁷⁹。

$$\text{排出量[t CO2]} = \text{活動量データ[t]} \times \text{排出係数[t CO2/t fuel]}$$

活動量データは、1年間の燃料消費量である。フライト毎に計算されるが、報告の際には燃料の種類毎に合算して報告することができる。

フライト毎の燃料消費量の計算方法は、A方式とB方式の2種類がある。

A方式は、対象フライトのための給油が行われた後の燃料タンク内の燃料残量を基準に計算される一方、B方式は、対象フライトの前のフライト後、対象フライトのための給油を行う前の燃料タンク内の燃料残量を基準に計算される。いずれの方式でもフライト間の時間的間隔に左右されずにモニタリングを行うことができる。例えば、図7のようなフライトと燃料タンク内の燃料があった場合の具体的な計算方法は次のとおりとなる¹⁸⁰。

¹⁷⁵ MRR 第22条 <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁷⁶ MRR 第21条、Annex IV <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

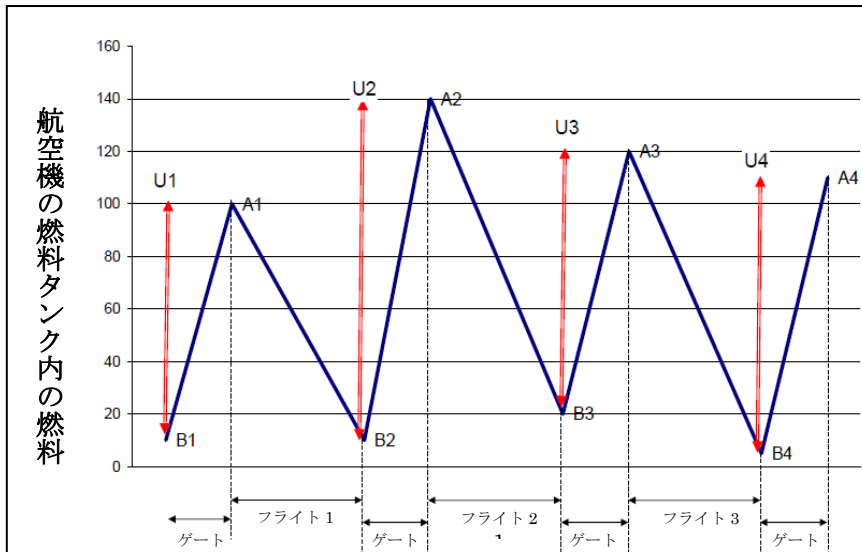
¹⁷⁷ MRR Guidance for installations, 4.3.5 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/d4f11230-9126-41a8-8c42-6131cd4e742e_en?filename=gd1_guidance_installations_en.pdf>.

¹⁷⁸ MRR <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

¹⁷⁹ MRR Guidance for aircraft operators 5.4 <https://climate.ec.europa.eu/document/download/311412c0-e980-420b-8d54-5c1e45e7c358_en?filename=gd2_guidance_aircraft_en.pdf>.

¹⁸⁰ MRR 第53条、Annex III <http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2024-01-01>.

【図 7】 航空事業者による燃料消費のモニタリング方式（A方式、B方式）の比較



(出所) European Commission, MRR Guidance for aircraft operators 5.4.4, figure 5¹⁸¹

【表 14】 モニタリング方式別の算出方法

	A方式	B方式
フライト 1 の燃料消費量	$A1 - A2 + U2$	$B1 + U1 - B2$
フライト 2 の燃料消費量	$A2 - A3 + U3$	$B2 + U2 - B3$
フライト 3 の燃料消費量	$A3 - A4 + U4$	$B3 + U3 - B4$

(注 1) A：当該フライトのための給油が行われた後のタンク内の燃料残量

(注 2) B：当該フライトの前のフライト後、当該フライトのための給油を行う前のタンク内の燃料残量

(注 3) U：当該フライトのための給油量

(出所) 公益財団法人 地球環境戦略研究機関「欧州連合域内排出量取引制度の解説」¹⁸²

(3) 海運事業における排出量の算出

海運事業における温室効果ガス（GHG）の排出量は、海上輸送における排出量の測定、報告、検証について定めた EU MRV 海洋規則に基づいて算出される¹⁸³。2025 年までは二酸化炭素（CO₂）だけが対象であるが、2026 年からはメタン（CH₄）および亜酸化窒素（N₂O）も対象になる（ただし、2024 年の排出量からモニタリング、報告の対象となる）。これらは船上で排出を直接計測する手法を採用している場合を除き、船舶での燃料消費量に、化石燃料、アンモニア、メタノール、LNG 燃料、バイオ燃料といった燃料の種類に応じた変換係数を乗じて算出する¹⁸⁴。例えば、LNG 燃料の場合は、LNG 燃料中のメタン（CH₄）の一部が燃焼せずに排気されるメタンスリップを考慮の上、排出量が算出される。

対象となる排出量は、次のように整理される¹⁸⁵。

¹⁸¹ Picture by PriceWaterhouseCoopers, Guidance for the Aviation Industry, commissioned by the Dutch government, 2009.

¹⁸² 公益財団法人地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域 上野訓弘、水野勇史「欧州連合域内排出量取引制度の解説」（2019 年 3 月）<https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/workingpaper/jp/6739/EU-ETS+working+paper+%280322+fanal+rev2%29+.pdf>。

¹⁸³ EU MRV 海洋規則 <<http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/2024-01-01>>。

¹⁸⁴ EU MRV 海洋規則 Annex I

¹⁸⁵ EU ETS 指令 第 3ga 条

【図 8】 海運セクターにおいて EU ETS の対象となる排出量

EU/EEA 加盟国の港湾と EU/EEA 加盟国以外の港湾間の航海（航路①）	実際に排出した GHG 排出量の 50%
EU/EEA 加盟国の港湾間の航海（航路②）	実際に排出した GHG 排出量の 100%
EU/EEA 加盟国の港湾での停泊	実際に排出した GHG 排出量の 100%



（出所） European Commission, Climate Action, “Reducing emissions from the shipping sector”¹⁸⁶、
 一般財団法人日本海事協会 海運 EU-ETS 対応に関する FAQ（第 2.1 版）¹⁸⁷

3. 取引市場での排出枠購入および相対取引による排出枠購入の流れ

無償割当および市場安定化リザーブ（MSR）を除く EU ETS の下での全ての排出枠は、オークション実施委任規則（Commission Regulation (EU) 2023/2830）¹⁸⁸に基づき、まずは一次市場（primary market）においてオークション形式で分配されることになる。EU ETS の排出枠（EUA）の発行主体は、EU 加盟国および EU ETS に参加する EEA/EFTA 加盟国（ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン）である。現在 EU における排出枠の上限（キャップ）の約 57%がオークションによって分配され、残りが無償割当となっているが、オークションによる分配の割合が今後高くなっていく^{189 190}。

EU ETS 対象事業者は、前年の排出量に応じた排出枠¹⁹¹を確保し、償却期限（毎年 9 月 30 日）までに排出枠を償却する必要があるが、排出枠の購入方法としては、一次市場（primary market）におけるオークションを通じた購入と二次市場（secondary market）における取引所取引または店頭（OTC）取引を通じた購入に大別される。

¹⁸⁶ European Commission, Climate Action, “Reducing emissions from the shipping sector”
https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector_en.

¹⁸⁷ 一般財団法人日本海事協会 海運 EU-ETS 対応に関する FAQ（第 2.1 版）
https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/authentication/eumrv/EUETS_faq_2.1_j.pdf

¹⁸⁸ Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830 of 17 October 2023 supplementing Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council by laying down rules on the timing, administration and other aspects of auctioning of greenhouse gas emission allowances <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj>.

¹⁸⁹ European Commission, Emissions cap and allowances <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances_en>.

¹⁹⁰ EU ETS の排出枠市場取引の実態の詳細につき、一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所 若林雅代「EU ETS における排出枠の市場取引の実態」（2023 年 7 月 7 日）参照
<https://criepi.denken.or.jp/jp/serc/research/publications/view?indexId=293>。

¹⁹¹ 温室効果ガス（GHG）の排出 1 トン当たり排出枠 1 枠が必要となる。EU ETS の排出枠の単位は EUA（European Union Allowances）と表現される。航空セクターの排出枠は EUAA（EU aviation allowances）である。

【表 15】 EU ETS における排出枠の購入方法

	種類	方法	取扱場所	主な取扱先	内容
(1)	一次市場	有償排出枠のオークション	取引所	EEX ¹⁹² のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欧州エネルギー取引所（EEX）の会員となり、オークションに直接参加して購入。 ・ EEX の会員企業に代理購入を依頼して購入。
(2)	二次市場	EUA 保有者間取引	取引所	EEX ICE Nasdaq など	・ 取引所を通じて EUA の保有者間で売買。
			店頭取引 OTC	EUA 保有者 仲介業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ EUA の保有者から直接購入。 ・ 仲介業者を通して間接購入。

（出所）排出枠購入方法をもとに作成

排出枠購入の実態としては、一次市場において排出枠を購入する事業者はそれほど多くなく、二次市場での取引所における取引が最も活発に活用されている¹⁹³。これは、一次市場におけるオークションに参加資格がある者が限られており、排出枠取引のプラットフォームとして指定されている EEX の会員になる必要があり、申請手続面でも手間がかかる一方¹⁹⁴、二次市場における取引所取引では比較的要件が緩やかで商品の幅に柔軟性があり、店頭取引と比較して管理が行き届いていることも一因と考えられる¹⁹⁵。

（1）一次市場（オークション）における排出枠購入

オークションに関する詳細は EU ETS 指令（Directive 2003/87/EC）に基づき制定された欧州委員会委任規則である「オークション実施に関する委任規則（Commission Regulation (EU) 2023/2830）」¹⁹⁶で定められている。

①一次市場の概要

無償割当および市場安定化リザーブ（MSR）を除く全ての排出枠は、まずは一次市場にて分配される。現在この一次市場としての機能を果たしているのは欧州エネルギー取引所（EEX：European Energy Exchange）¹⁹⁷のみである。

一次市場に参加できる者は、EU ETS 対象事業者に加え、「オークション実施に関する委任規則（Auctioning Commission Regulation (EU) 2023/2830）」で定められる一定の条件

¹⁹² EEX, EU ETS Auctions, “Overview” <<https://www.eex.com/en/markets/environmental-markets/eu-ets-auctions>>.

¹⁹³ 欧州証券市場監督局（ESMA）による市場実態調査報告書によれば、2021 年度におけるオークションの参加団体は 48 団体（そのうち 34 団体が非金融機関、14 団体が金融機関）であったと報告されている。European Securities and Markets Authority, “Final Report on Emission allowances and associated derivatives” (28 March 2022) p.12 <<https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market>>.

¹⁹⁴ EEX, FAQ “Who is eligible to bid?” <<https://www.eex.com/en/faq>>.

¹⁹⁵ Umwelt Bundes Amt, “Auctioning of Emission Allowances in Germany: Evaluation and background of five years’ sales and auctioning upon transition to the third trading period of the EU Emissions Trading System” p.34-36 <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/EN/auctioning/Auctioning_5-years.pdf?__blob=publicationFile&v=5>.

¹⁹⁶ Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830 of 17 October 2023 supplementing Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council by laying down rules on the timing, administration and other aspects of auctioning of greenhouse gas emission allowances <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj> (“Auctioning Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830”).

¹⁹⁷ European Energy Exchange AG <<https://www.eex.com/en/>>.

を満たせば、金融機関、信用機関、投資会社、商社をはじめ対象事業者以外の者による参加も可能¹⁹⁸である。

ドイツ、ポーランド以外の EU 加盟国 25 カ国と、アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェーについては、イノベーション基金、近代化基金に割り当てられた排出枠のオークションは、EEX 内の EU 共通のオークションプラットフォームが活用されているが、排出規模の大きいドイツ、ポーランドは、EEX 内で別途オークションプラットフォームを設けて独自にオークションを実施している¹⁹⁹。

オークションの決済は、European Commodity Clearing (ECC)²⁰⁰を通じて行われる。

②一次市場への参加資格

一次市場におけるオークションへの参加資格がある者は、次のとおりである²⁰¹。

- ・ EU ETS 対象事業者 (Compliance buyers)
- ・ EU 法の下で認可された投資機関、信用機関
- ・ EU ETS 対象事業者 (Compliance buyers) のグループ会社
- ・ 加盟国が認可したその他の仲介業者

オークションに参加するには、別途 EEX にオークション参加のための登録申請を行わなければならないが、登録のための前提条件として次のことが求められる²⁰²。

- ・ EU 域内で設立されていること (EU ETS 対象事業者を除く)
- ・ EU のユニオンレジストリ (Union Registry) の管理アカウントを保有していること
- ・ ECC 清算会員銀行²⁰³の口座を保有していること
- ・ 少なくとも 1 名の代表者を指名していること
- ・ 取引所による本人確認手続審査を通過していること

EEX におけるオークションへの参加の前提となる会員資格の種類は複数あり、その種類によって登録のための申請書類や参加形態が異なる。

【表 16】 EEX における会員資格の種類

直接取引	A	正会員 (Full Membership/Power Plus/Gas Plus)
	B	環境・新興市場会員 (Environmental & Emerging Markets Membership)
	C	オークション限定システム会員 (Auction Only Membership – System)
	D	オークション限定ヘルプデスク会員 (Auction Only Membership – Helpdesk)
間接取引	E	仲介業者

(出所) EEX Group, “Participation in Emissions Auctions” (10 January 2024) p.5²⁰⁴

¹⁹⁸ Auctioning Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830, Article 18, Article 19 <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj>.

¹⁹⁹ European Commission, Auctioning, Auction platforms <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/auctioning_en>.

²⁰⁰ European Commodity Clearing (ECC) <<https://www.ecc.de/en/>>.

²⁰¹ Auctioning Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830, Article 18, Article 19 <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj>.

²⁰² EEX, FAQ “What are the admission requirements?” <<https://www.eex.com/en/faq>>.

²⁰³ ECC の清算会員銀行のリストは、EEX のウェブサイトより確認できる。

²⁰⁴ EEX Group, “Participation in Emissions Auctions” p.5 (10 January 2024) <https://www.eex.com/fileadmin/EEX/Markets/Environmental_markets/Emissions_Auctions/20240110_Auctions-how_to_participate_Final.pdf>.

オークションへの参加を希望する者は、EEX に連絡をし、参加資格を得るために申請書類の提出と研修を受ける必要がある。

申請書類と申請方法の詳細は、EEX の下記ページから確認できる。

<https://www.eex.com/en/access/admission#admission-forms>

③一次市場における排出枠購入までの流れ

オークションへの参加資格が認められれば、オークションへの参加が可能となる。オークションは、通常の排出枠については毎週月曜、火曜、木曜、金曜（水曜は隔週）、航空事業者用の排出枠は約 2 カ月に 1 度の頻度で水曜に行われる。具体的なスケジュールは EEX のウェブサイト²⁰⁵で確認できる。オークションの具体的な流れは次のとおり。

【図 9】 EEX における入札の流れ



(出所) EEX Group 「EEX と EU ETS (欧州排出権取引制度) EUA の購入について」²⁰⁶
EEX Group, "Participation in Emissions Auctions" (10 January 2024) p.8²⁰⁷

オークションの成否はオークションにかけられた排出枠の数と入札価格によって決定される²⁰⁸。オークションによって落札された排出枠は、落札した事業者のユニオンレジストリ (Union Registry) のアカウントに移動し、償却可能になる。

²⁰⁵ EEX, Calendar <<https://www.eex.com/en/markets/trading-resources/calendar>>.

²⁰⁶ EEX Group (日本代表) 高井裕之「EEX と EU ETS (欧州排出権取引制度) EUA の購入について」(2023 年 9 月) <https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/authentication/eumrv/seminar_003.pdf>.

²⁰⁷ EEX Group, "Participation in Emissions Auctions" p.5 (10 January 2024) <https://www.eex.com/fileadmin/EEX/Markets/Environmental_markets/Emissions_Auctions/20240110_Auctions-how_to_participate_Final.pdf>.

²⁰⁸ Auctioning Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2830, Article 7 <http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj>.

(2) 二次市場（取引所取引、相対（OTC）取引）における排出枠の購入

① 二次市場の概要

二次市場では、事業者のユニオンレジストリ（Union Registry）のアカウントにおいて保有されている無償割当によって分配された排出枠や、一次市場におけるオークションによって落札された排出枠が自由に流通される。二次市場では、排出枠そのものを取引する直物²⁰⁹取引だけでなく、先物²¹⁰、先物オプション²¹¹といったデリバティブ商品も取引される。二次市場における取引が行われている取引所としては、欧州エネルギー取引所（EEX：European Energy Exchange）²¹²、ICE²¹³、Nasdaq²¹⁴が挙げられる。取引所における標準的な契約単位は 1,000 枠である。また、取引所を経由せずに、排出枠の保有者間や仲介者を通して直接売買する相対（OTC）取引によって排出枠を購入する方法もある。

② 二次市場への参加資格

二次市場における取引参加については、一次市場ほど厳格な参加資格要件はなく、比較的自由に取引に参加できる。二次市場への主な参加者は、EU ETS 対象事業者（Compliance buyers）、金融機関、ファンド、投資会社などが挙げられる。

一方、排出枠は金融商品として取り扱われるため、二次市場における排出枠の取引も金融商品取引規制の対象となる。具体的には、取引所や仲介金融機関などは監督官庁による許認可や各種開示の対象となり、不正取引や資金洗浄の監視の対象にもなる。したがって、実務的には、取引所や仲介金融機関は取引参加希望者などに対して、法的、経済的、技術的に問題ないか審査を実施し、審査を通過した者に取引に参加させる仕組みをとる²¹⁵。

これに対し、店頭（OTC）における相対取引の場合には、当事者間で取引が行われるため、取引所における取引と比べると規制が緩くなる。ただし、その分当事者のリスクも高くなるため、店頭（OTC）における相対取引はあまり多くなく、取引所を通じた取引の方が一般的である²¹⁶。

²⁰⁹ いわゆるスポット取引といわれる、約定日に売買し決済する取引。

²¹⁰ 一定の期日に、あらかじめ定められた条件で排出枠を売買する取引。

²¹¹ 一定の期日までに、あらかじめ定められた条件で売買する権利を売買する取引。

²¹² European Energy Exchange AG <<https://www.eex.com/en/>>.

²¹³ ICE, ICE Endex <<https://www.ice.com/endex>>.

²¹⁴ Nasdaq <<https://www.nasdaq.com/solutions/eua-carbon-emission-futures-options>>.

²¹⁵ European Commission, Climate Action, “Ensuring the integrity of the European carbon market”, FAQ, applicable rules include: Anti-Money Laundering Directive, Market Abuse Regulation (MAR), Criminal Sanctions for Market Abuse Directive (CSMAD), Markets in Financial Instruments Directive (MiFID2) and Regulation (MiFIR) <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ensuring-integrity-european-carbon-market_en>.

²¹⁶ Umwelt Bundes Amt, “Auctioning of Emission Allowances in Germany: Evaluation and background of five years’ sales and auctioning upon transition to the third trading period of the EU Emissions Trading System” p.34-36 <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/EN/auctioning/Auctioning_5-years.pdf?__blob=publicationFile&v=5>.

③二次市場における排出枠購入までの流れ

EEX、ICE、Nasdaq といった取引所における取引の場合、取引時間帯は取引所によって異なるが、基本的には平日毎日取引が行われている²¹⁷。取引所において買注文、売注文を提出し、売買が成立すると、売主のユニオンレジストリ（Union Registry）のアカウントから中央清算機関（CCP：Central Counterparties）²¹⁸のユニオンレジストリ（Union Registry）のアカウントを経由して買主のユニオンレジストリ（Union Registry）のアカウントに排出枠が移動され、償却可能になる。

店頭（OTC）における相対取引の場合には、売手がユニオンレジストリ（Union Registry）の自身のアカウントから、買手のアカウントに直接排出枠分の振替えを行うことになる。

(3) 排出枠償却の手続概要

EU ETS 対象者は、毎年 9 月 30 日までに前年の排出量に応じた排出枠の償却が求められる。排出枠の償却は、EU ETS 対象事業者のユニオンレジストリ（Union Registry）を通して行われる²¹⁹。

具体的には、EU ETS 対象事業者は監督官庁の指示にしたがって開設したユニオンレジストリ（Union Registry）における自身のアカウントにログインの上、取引（transaction）のセクションから「排出枠償却（Surrender of allowances）」を選択する。

次に画面に基本情報が表示されるので、自身の排出量に合わせて必要となる排出枠を入力して送信する。実行にはパスワードが必要となる。ユーザーマニュアルは権限のある代表者にのみ提供されるが、各国の監督官庁が基本情報を提供している。

【表 17】各国の監督官庁による排出枠償却の手続案内ウェブサイトの例

国	ウェブサイト
ドイツ	https://www.dehst.de/EN/european-emissions-trading/union-registry/union-registry_node.html
ベルギー	https://www.climateregistry.be/en/compliance/surrendering.htm
オランダ	https://www.emissionsauthority.nl/topics/year-end-closing-ets/surrendering-allowances
ノルウェー	https://www.environmentagency.no/areas-of-activity/eu-emissions-trading-system/faq/

(出所) 各国ウェブサイトを参考にジェトロ作成

²¹⁷ EEX, EU ETS Auctions, Futures & Options <<https://www.eex.com/en/markets/environmental-markets/eu-ets-spot-futures-options>>; ICE, ICE Endex, EUA Futures <<https://www.ice.com/products/197/EUA-Futures>>; Nasdaq, European Union Allowances (EUA) Futures <<https://www.nasdaq.com/solutions/eua-carbon-emission-futures-options>>.

²¹⁸ 中央清算機関（CCP）は、清算業務に従事する金融機関間の取引に伴って発生する債権、債務を引き受け、これを履行する機関で、金融市場の安定を担保する重要な基盤となっている。

²¹⁹ ユニオンレジストリ（Union Registry）におけるアカウント開設申請は、各国の監督官庁に行う。
<https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry_en>

III. EU ETS II の内容

1. 概要、対象、開始時期

(1) 概要

EU ETS II は、主にエネルギー、産業、航空、海運セクターを対象とする既存の EU ETS の対象外であった、建物、道路輸送および小規模産業セクターにおける燃料消費に伴う二酸化炭素 (CO₂) の排出削減を目指して創設された排出量取引制度である。

EU ETS II の対象セクターにおける 2021 年までの排出量削減は 2005 年比で 11%程度²²⁰であり、EU 加盟国の排出削減の分担に関する規則 (Effort Sharing Regulation)²²¹において定められる各 EU 加盟国の 2050 年までの削減目標 (2005 年比で 2030 年までに約 42%)²²²を達成するにはこれらのセクターの削減努力が不可欠との考えが背景にある²²³。

EU ETS II は、既存の EU ETS と同様、温室効果ガス (GHG) の排出量に毎年上限 (キャップ) を設定し、余剰排出枠や不足排出枠の売買 (トレード) を可能とする手法 (キャップ&トレード方式) をとり、排出枠の取引は 2027 年から開始予定²²⁴であるが、排出枠許可の取得や報告書の作成は 2025 年から始まる。その詳細は、現在各加盟国において検討中である。一方、モニタリング、報告、検証、排出枠の償却など、基本的な考え方は既存の EU ETS と大きくかけ離れることはないと思われる²²⁵。

なお、EU ETS II におけるオークションによる収益は、後述の社会気候基金 (Social Climate Fund) を通じて脆弱な立場にある市民や零細企業の支援に活用され、残りは各加盟国の気候変動対策に使われる。各加盟国は、その用途を報告する必要がある²²⁶。

(2) 根拠法令

EU ETS II の詳細は、2023 年 5 月 10 日に成立した EU 指令 (Directive 2023/959)²²⁷による EU ETS 指令 (Directive 2003/87/EC)²²⁸の改正によって追記された第 IVa 章において

²²⁰ 一方、EU ETS における削減は 2005 年比で 37%程度である。European Commission, Climate Action, “What is the EU ETS?” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en>.

²²¹ Consolidated text: Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 (Text with EEA relevance)/Text with EEA relevance <<http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/2023-05-16>> (“Effort Sharing Regulation”).

²²² Directive (EU) 2023/959 Preamble (80)によれば、建物、道路輸送セクターで 43%、その他のセクターで 42%の削減を目指すとされている。

²²³ European Commission, Climate Action, “ETS 2: buildings, road transport and additional sectors” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets-2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en>.

²²⁴ エネルギー価格の異常な高騰が見られる場合には、排出枠の取引開始が 1 年延期になる可能性がある (EU ETS 指令 第 30k 条)。

²²⁵ EU ETS 指令 第 30f 条

²²⁶ EU ETS 指令 第 30d 条第 6 項

²²⁷ Directive (EU) 2023/959 <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>>.

²²⁸ Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj>>.

定められている。同指令の第 II 章および第 III 章に基づく、主にエネルギー、産業、航空、海運セクターを対象とする既存の EU ETS と区別して、EU ETS II と称される²²⁹。

EU ETS II は、EU 規則 (Regulation (EU) 2023/857)²³⁰によって改正された、EU 加盟国の排出削減の分担に関する規則 (Effort Sharing Regulation)²³¹において定められる各 EU 加盟国の排出量削減目標を達成するための一助となることを目指している。

(3) 対象

EU ETS II の対象となるのは、既存の EU ETS の対象外であった建物、道路輸送および小規模産業セクターにおける燃料の消費に伴う二酸化炭素 (CO₂) の排出である²³²。その詳細は EU ETS 指令の Annex III において定義されており、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的に設立された「気候変動に関する政府間パネル (IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)」²³³が作成した「2006 年 IPCC 国別温室効果ガス (GHG) インベントリガイドライン (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)」²³⁴を参照しながら次のセクターにおける燃料消費が含まれるとされる。

- ・ 道路輸送
- ・ 商業・事業用建物
- ・ 居住用建物
- ・ 建物用に供給する熱電発電所
- ・ 既存の EU ETS の対象外となっているエネルギーまたは産業セクターの施設

ただし、従来の EU ETS との重複適用を避けるため、EU ETS 指令の Annex I に列挙されている従来の EU ETS の対象における燃料の消費は、EU ETS II の対象からは除かれる²³⁵。

EU ETS II の適用対象者は、上記の対象セクターにおける燃料消費により二酸化炭素 (CO₂) を排出する直接排出者ではなく、上記の対象セクターに二酸化炭素 (CO₂) の排出につながる燃料を供給する事業者である (いわゆる「上流アプローチ」)²³⁶。この点、温室効果ガス (GHG) を排出する事業者を直接規制対象とする、いわゆる「下流アプローチ」をとる既存の EU ETS とは異なる。EU ETS II が上流アプローチを採用したのは、EU ETS II の対象セクターにおける排出者である最終消費者 (例えば、住居用建物の住民、自動車利用

²²⁹ European Commission, “ETS 2: buildings, road transport and additional sectors” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets-2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en>.

²³⁰ Regulation (EU) 2023/857 of the European Parliament and of the Council of 19 April 2023 amending Regulation (EU) 2018/842 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement, and Regulation (EU) 2018/1999 (Text with EEA relevance) <<http://data.europa.eu/eli/reg/2023/857/oj>>.

²³¹ Consolidated text: Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 (Text with EEA relevance) Text with EEA relevance <<http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/2023-05-16>> (“Effort Sharing Regulation”).

²³² EU ETS 指令 第 30a 条、Annex III

²³³ IPCC <<https://www.ipcc.ch/>>.

²³⁴ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories <<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>>.

²³⁵ EU ETS 指令 第 30a 条、Annex I、Annex III

²³⁶ EU ETS 指令 第 30b 条

者など)の数が膨大であり、その個々に排出量の報告、モニタリング、排出枠の償却を求めることは現実的ではなく、燃料の供給事業者を規制する方が手続上も効率的であると考えられたためである²³⁷。燃料の供給事業者が排出枠に関して負担したコストは、燃料の供給事業者によって燃料の販売価格に反映することで消費者側に転嫁されていくことが想定され、排出量削減のインセンティブにつながることを期待される²³⁸。

(4) EU ETS II の開始時期と義務

EU ETS II の下での排出枠のオークションが開始されるのは 2027 年 1 月 1 日²³⁹、排出枠の償却が求められるのは 2028 年から（償却期限は毎年 5 月 31 日）とされているが²⁴⁰、EU ETS II の対象事業者による EU ETS II への対応準備は 2024 年から始まる。また、エネルギー価格の異常な高騰が見られる場合には、排出枠のオークションの開始が 1 年延期になる可能性がある²⁴¹。

開始時期と主な義務は次のものが予定されているが、2024 年 3 月現在、各加盟国が EU ETS II を運用するための体制を整備中であり、その詳細は今後明らかになる。

【表 18】EU ETS II における主な義務とタイムライン（詳細は各加盟国で整備中）

スケジュール	義務者	内容
2024 年	対象事業者	EU ETS II の下での排出量の記録開始
2025 年 1 月 1 日まで	対象事業者	EU ETS II の下での排出量に応じた排出許可の取得 ²⁴²
2025 年 4 月 30 日まで	対象事業者	2024 年の排出量の記録提出 ²⁴³
2025 年	対象事業者	モニタリング計画書に基づくモニタリングと報告書準備 ²⁴⁴
2026 年	対象事業者	モニタリング計画書に基づく 2025 年の排出量報告書提出 ²⁴⁵
2027 年 (1 年延期の可能性あり)	対象事業者	排出枠取引の開始 ²⁴⁶
2028 年 5 月 31 日まで (1 年延期の可能性あり)	対象事業者	排出枠の償却 ²⁴⁷

(出所) EU ETS 指令 第 30b 条ほか

なお、2030 年 3 月 31 日までは、2027 年から 2030 年の間に各加盟国が導入している炭素税制に基づく炭素税額が EU ETS II における平均炭素価格水準を上回る場合には、排出枠の償却が免除されうる²⁴⁸。

²³⁷ Directive (EU) 2023/959, Preamble (77) <<http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>>.

²³⁸ Directive (EU) 2023/959, Preamble (89)

²³⁹ EU ETS 指令 第 30d 条

²⁴⁰ EU ETS 指令 第 30e 条第 2 項

²⁴¹ EU ETS 指令 第 30k 条

²⁴² EU ETS 指令 第 30b 条

²⁴³ EU ETS 指令 第 30b 条第 4 項

²⁴⁴ EU ETS 指令 第 30f 条第 2 項

²⁴⁵ EU ETS 指令 第 30b 条第 2 項

²⁴⁶ EU ETS 指令 第 30d 条

²⁴⁷ EU ETS 指令 第 30e 条

²⁴⁸ EU ETS 指令 第 30e 条第 3 項

2. キャップ、割当方法など GHG 削減方法、市場価格など

(1) 排出枠の上限（キャップ）

EU ETS II における排出量の上限（キャップ）は、2030 年までに、EU ETS II の対象セクターにおける排出量を 2005 年比で 42%削減するように設定される²⁴⁹。

① 2027 年における排出枠上限（キャップ）

EU ETS II の排出枠取引が開始される 2027 年は、EU 加盟国の排出削減の分担に関する規則（Effort Sharing Regulation）第 4 条第 2 項にしたがって算定された 2024 年の EU ETS II の対象セクターにおける排出量を基準²⁵⁰に 5.10%削減した数値が EU ETS II における排出枠の上限（キャップ）となる。その具体的な排出枠数は、2025 年 1 月 1 日までに欧州委員会が公表する²⁵¹。

② 2028 年以降における排出枠上限（キャップ）

2028 年以降は、2024 年から 2026 年にかけて報告された平均排出量を基準に、2025 年比で毎年 5.38%削減した数値が EU ETS II における排出枠の上限（キャップ）となる。その具体的な排出枠数は、2027 年 6 月 30 日までに欧州委員会が公表する²⁵²。

(2) 割当方法

EU ETS II の下では、排出枠の無償割当はなく、市場安定化リザーブ（MSR）として取り置かれる排出枠を除いては、全てオークションによる有償割当の形で配布される²⁵³。

EU ETS II の下での排出枠取引が、混乱なく円滑かつ効率的に開始されるように、2027 年には、2027 年における排出枠上限（キャップ）の 130%に該当する排出枠がオークション市場に出される。また、この余剰分の 30%については、2029 年から 2031 年にかけての排出枠数から削減される予定である²⁵⁴。

(3) 市場価格

EU ETS II の下では、固定価格フェーズは設けず、排出枠はオークションによって決定されるが、最初の 3 年間については、排出枠の価格が 1 枠当たり 45 ユーロを超える場合や、排出枠価格の急速な高騰がみられる場合には、価格の適正化を図る措置として導入された市場安定化リザーブ（MSR）から排出枠が提供される予定である²⁵⁵。

²⁴⁹ European Commission, ETS 2: buildings, road transport and additional sectors <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets-2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en>.

²⁵⁰ 2024 年の排出量の基準は、EU ETS II の対象セクターにおける 2016 年から 2018 年にかけての平均排出量をもとに算出される。Effort Sharing Regulation, Article 4 (2) <<http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/2023-05-16>>.

²⁵¹ EU ETS 指令 第 30c 条第 1 項

²⁵² EU ETS 指令 第 30c 条第 2 項

²⁵³ EU ETS 指令 第 30a 条

²⁵⁴ EU ETS 指令 第 30d 条第 2 項

²⁵⁵ EU ETS 指令 第 30h 条第 2 項

3. 社会気候基金の新設

社会気候基金（Social Climate Fund）²⁵⁶は、建物、道路輸送および EU ETS の対象外であった小規模産業セクターにおける燃料消費に伴う二酸化炭素（CO₂）の排出削減を目指した EU ETS II の導入にあたって設置されるもので、EU ETS II の導入が一般消費者に与える影響を考慮し、脆弱な立場にある市民や零細企業を支援することを目的としている。その設立にあたっての詳細は、EU 社会気候基金設立規則²⁵⁷において定められている。

同基金は、EU ETS からの収入を主な原資として、最大 650 億ユーロの資金が投入される見込みである。具体的な原資の内訳は次のとおりであるが、加盟国による拠出金も充当されることになっており²⁵⁸、2026 年から 2032 年までの間に、少なくとも 867 億ユーロの資金が活用される見込みである²⁵⁹。

- ・ 既存の EU ETS からの排出枠 5,000 万トン分の収入²⁶⁰
- ・ EU ETS II からの排出枠 1 億 5,000 万トン分の収入²⁶¹
- ・ 合計 650 億ユーロの資金調達への不足分に必要な EU ETS II からの排出枠分の収入²⁶²

各加盟国は同基金を活用して、建物のエネルギー効率改善のための改築や、環境負荷の低い冷暖房システムの導入、低排出車の導入促進に向けた措置の実施、脆弱な市民や零細企業に対する直接的な収入支援等を提供することになるが²⁶³ ²⁶⁴、同基金からの資金提供を受けるためには、各加盟国は脱炭素化に向けた具体的支援策を含む社会気候計画を策定し、同計画に含まれた一定の条件を達成することが条件とされている²⁶⁵。この点、欧州委員会は、各加盟国による社会気候計画策定のための支援²⁶⁶も行っている。

²⁵⁶ European Commission, “Social Climate Fund” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en>.

²⁵⁷ Regulation (EU) 2023/955 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a Social Climate Fund and amending Regulation (EU) 2021/1060 <<http://data.europa.eu/eli/reg/2023/955/oj>>. (以下、「EU 社会気候基金設立規則」)

²⁵⁸ EU 社会気候基金設立規則第 10 条

²⁵⁹ European Commission, “Social Climate Fund” <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en>.

²⁶⁰ EU ETS 指令 第 10a 条 8b 項

²⁶¹ EU ETS 指令 第 30d 条第 3 項

²⁶² EU ETS 指令 第 30d 条第 3 項

²⁶³ EU 社会気候基金設立規則第 4 条

²⁶⁴ ジェトロビジネス短信「EU、気候変動対策パッケージ「Fit for 55」の重要法案を正式採択」（2023 年 5 月 12 日）<<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/05/53eaa93e60019070.html>>.

²⁶⁵ EU 社会気候基金設立規則第 2 章

²⁶⁶ European Commission, “Support to the Social Climate Fund and the revised EU Emissions Trading System” <https://reform-support.ec.europa.eu/tsi-2024-flagship-support-social-climate-fund-and-revised-eu-emissions-trading-system_en>.

IV. 先行する加盟国独自の ETS の取り組み

EU 加盟国の中では、ドイツおよびオーストリアが EU ETS に加えて独自の国内 ETS を構築しているが²⁶⁷、その他の EU 加盟国は、基本的に EU ETS にのみ基づいて排出量取引制度を運用している²⁶⁸。本章では、ドイツおよびオーストリア独自の ETS 制度の概要を解説する。

1. ドイツ ETS

(1) 概要

ドイツでは、気候変動対策のさらなる促進のため、主として現在 EU ETS の対象外となっているセクターからの温室効果ガス（GHG）の削減を目的として、2021 年からドイツ独自の ETS 制度である Nationales Emissionshandelsystem（nEHS）が導入された。なお、nEHS はドイツの排出取引制度（National Emission Trading System）を意味する略称であり、ドイツ語での略称 EHS と ETS は同義と整理できる。IV. では、nEHS レジストリのよりに制度上固有名詞として nEHS が定着している場合を除き、わかりやすく「ドイツ ETS」と称することとする。

2021 年の導入当初からドイツ ETS の対象は、暖房用燃料、輸送セクターで、2024 年からは廃棄物焼却施設も対象となる。具体的には、ドイツ ETS の対象から排出される二酸化炭素（CO₂）の量に上限（キャップ）を設定し、主として EU ETS の対象外となっているセクターからの排出量削減を促す。当該上限（キャップ）は、EU 加盟国の排出削減の分担に関する規則（ESR: Effort Sharing Regulation）²⁶⁹において定められたドイツの削減義務をもとに決定される²⁷⁰。

2026 年までの初期フェーズにおいては、ドイツ ETS 対象者の実際の需要に合わせた排出枠が販売される。排出枠の価格は、2025 年までは段階的な固定価格であるが、2026 年からは需要に応じて決定される²⁷¹。2027 年以降、特段の決定がなければ、それ以降も排出枠の価格は市場において自由に決定される²⁷²。

²⁶⁷ 一方、炭素税については、ドイツ、オーストリアのみならず、EU 加盟国のほとんどの国が独自に設定している。炭素税の価格は国によって大きな差があり、例えばエストニア（EUR2.00/トン）、ポーランド（EUR13.27/トン）、スペイン（EUR14.98/トン）、ラトビア（EUR14.98/トン）のように税額が低い国と、スウェーデン（EUR115.34/トン）、リヒテンシュタイン（EUR120.16/トン）のように税額が高い国で大きな差がある <<https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-in-europe-2023/>>。

²⁶⁸ OECD, Effective Carbon Rates 2023: Pricing Greenhouse Gas Emissions through Taxes and Emissions Trading, Table 3.2. ETS characteristics across different jurisdictions in 2021 <<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/292d6785-en/index.html?itemId=/content/component/292d6785-en>>; International Carbon Action Partnership, ICAP, ETS Map <<https://icapcarbonaction.com/en/ets>>。

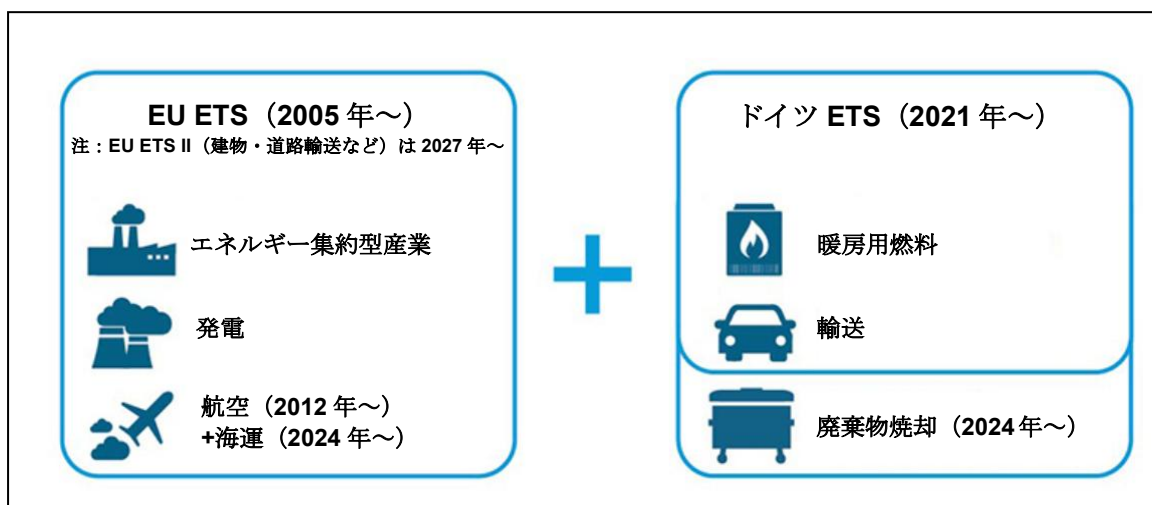
²⁶⁹ Consolidated text: Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 (Text with EEA relevance)/Text with EEA relevance, Annex I <<http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/2023-05-16>>。

²⁷⁰ Fuel Emissions Allowance Trading Act (BEHG), Section 4 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BjNR272800019.html>>。

²⁷¹ 2026 年については、55 ユーロを下限、65 ユーロを上限として排出枠の価格が決定される見込みである。

²⁷² その量が EU 加盟国の排出削減の分担に関する規則（Effort Sharing Regulation）で定められたドイツの分担を超える場合には、ドイツ政府が EU に対して賠償分を負担する <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>。

【図 10】 EU ETS とドイツ ETS



(出所) DEHSt “Understanding national emissions trading”²⁷³

建物、道路輸送セクターについては、今後 EU ETS II の下で排出量取引の対象となるものが決まっているものの、排出量取引の開始時期が 2027 年からとなっており、ドイツはこうした EU レベルでの取り組みに先立って気候変動対策を強化していくことを目指している²⁷⁴。EU ETS と同様に、ドイツ連邦環境庁 (UBA: Umweltbundesamt) が設置したドイツ排出取引局 (DEHSt: Deutsche Emissionshandelsstelle) の下で運用されている。

ドイツ ETS は、基本的には EU ETS で対応しきれない排出を抑制することを目的に設計されているものの、両者に重複がある場合には、EU ETS の下で処理されるといった対策がなされる (後述)。

(2) 根拠法令等

ドイツ ETS は燃料排出量取引法 (BEHG: Fuel Emissions Allowance Trading Act)²⁷⁵ が主な根拠法令で、実際の排出量償却については燃料排出量取引令 (BEHV: Fuel Emissions Trading Ordinance) において、また、2023 年から 2030 年までの排出量の計算方法や報告方法については 2030 年排出量報告令 (EBeV 2030: Emissions Reporting Ordinance 2030) において詳細が定められている。ドイツ ETS の適用対象事業者についての判断は、エネルギー税法 (EnergieStG: Energy Duty Act) が適用される。さらに、一般的なドイツ ETS 運用に関するガイドラインとして、ドイツ ETS ガイドライン 2023-2030 がドイツ連邦環境庁 (UBA) およびドイツ排出取引局 (DEHSt) から発行されている。

²⁷³ DEHSt “Understanding national emissions trading” <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

²⁷⁴ Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt), “Understanding national emissions trading” <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

²⁷⁵ Fuel Emissions Allowance Trading Act (BEHG) <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>; 英語版 <https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Gesetze/behg_en_bf.pdf>.

【表 19】ドイツ ETS の主な根拠法令等

法令等	
①	燃料排出量取引法 Fuel Emissions Allowance Trading Act (BEHG: Brennstoffemissionshandelsgesetz)
②	エネルギー税法 Energy Duty Act (EnergieStG: Energiesteuergesetz) ²⁷⁶
③	燃料排出量取引令 Fuel Emissions Trading Ordinance (BEHV: Brennstoffemissionshandelsverordnung) ²⁷⁷
④	2030 年排出量報告令 Emissions Reporting Ordinance 2030 (EBeV 2030: Emissionsberichterstattungsverordnung 2030) ²⁷⁸
⑤	ドイツ ETS ガイドライン 2023-2030 German ETS Guideline for the 2023 to 2030 phase ²⁷⁹

(出所) ドイツの各法制度をもとに作成

(3) 対象

ドイツ ETS の対象となるのは、主として石油、ディーゼル、灯油、LP ガス、石炭、持続可能ではないバイオマスおよび廃棄物等から発生する温室効果ガス (GHG) である²⁸⁰。適用対象事業者は、ドイツのエネルギー税法 (EnergieStG) の下で非課税対象となるエネルギー使用が認められているか否かや、使用する燃料の種類によっても異なるが、主な対象はドイツの課税対象管轄内にある上記の燃料の供給者または受給者 (場合によっては EU 関税法の課税対象者) で²⁸¹、ガス、石炭、鉱油の供給、廃棄物処理事業が典型的な適用対象例として挙げられる。

(4) 義務

ドイツ ETS 対象者は、主として次の 3 つの義務を負う。

- ① モニタリング計画書のドイツ排出取引局 (DEHSt) への提出²⁸²
- ② 年間排出量報告書の提出²⁸³
- ③ 排出量に応じた排出枠の償却²⁸⁴

²⁷⁶ Energy Duty Act (EnergieStG) <<https://www.gesetze-im-internet.de/energiestg/>>; 英語版<<https://www.gesetze-im-internet.de/energiestg/>>.

²⁷⁷ Fuel Emissions Trading Ordinance (BEHV) (ドイツ語のみ) <<https://www.gesetze-im-internet.de/behv/BJNR302600020.html>>.

²⁷⁸ Emissions Reporting Ordinance 2030 (EBeV 2030) (ドイツ語のみ) <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

²⁷⁹ Umwelt Bundesamt, DEHSt, German ETS Guideline for the 2023 to 2030 phase “Leitfaden zum Anwendungsbereich sowie zur Überwachung und Berichterstattung von CO₂-Emissionen” (ドイツ語のみ) <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/nehs/nehs-leitfaden-monitoring-2023-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=11>.

²⁸⁰ BEHG Section 2, Annex I <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

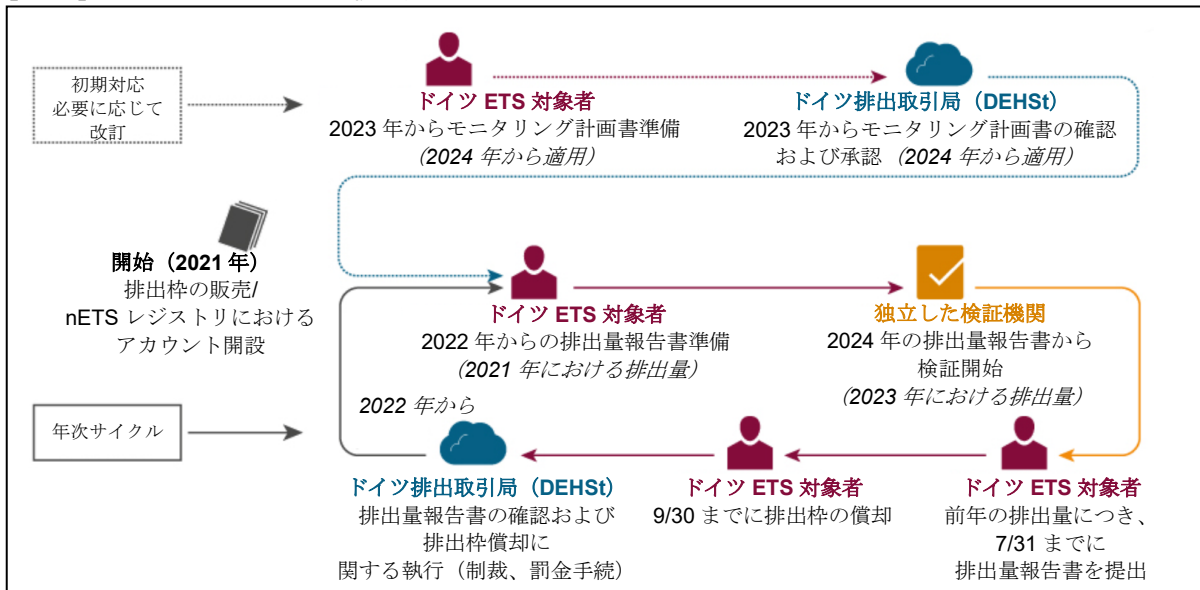
²⁸¹ Energie StG Section 19b, 32, 38 <<https://www.gesetze-im-internet.de/energiestg/>>.

²⁸² BEHG Section 3, No.6, Section 6 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

²⁸³ BEHG Section 7 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

²⁸⁴ BEHG Section 8 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

【図 11】 ドイツ ETS における手続の流れ



(出所) DEHSt “Understanding national emissions trading”²⁸⁵

④ モニタリング計画書のドイツ排出取引局（DEHSt）への提出

モニタリング計画書は年次で提出することが求められており²⁸⁶、年間（暦年）の排出量のモニタリング方法を記載する必要がある²⁸⁷。この情報をもとに、監督官庁や検証機関が年間排出量報告書で報告されたモニタリング方法や排出量計算が適切に実施されているかを検証することになる。モニタリング計画書は、ドイツ排出取引局（DEHSt）が提供する電子的様式に沿って作成される必要がある²⁸⁸。モニタリング計画書がドイツ排出取引局（DEHSt）により承認されれば、ドイツ ETS 対象者は、これに沿って排出量をモニタリングおよび算定していくことになる²⁸⁹。

⑤ 年間排出量報告書の提出

年間排出量報告書では、モニタリング計画書に沿って前年度に上市した燃料と排出量を報告する。排出量は、燃料の量に一定の係数（例：排出係数、熱量、バイオ燃料比率など）を乗じて計算する。年間排出量報告書は、ドイツ排出取引局（DEHSt）への提出に先立って、認定検証機関による検証を受ける必要がある²⁹⁰。これは、明らかに不正確な報告が記載された年間排出量報告書が提出されることを防ぐ目的がある。認定検証機関は、EU ETS の下で

²⁸⁵ DEHSt “Understanding national emissions trading” <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

²⁸⁶ 2021 年及び 2022 年については、モニタリング計画書の提出は免除されており、排出量報告書の準備だけで足りる。2023 年からはモニタリング計画書の提出が義務付けられ、2024 年から適用されることになる（Section 5.1 Leitfaden zum Anwendungsbereich sowie zur Überwachung und Berichterstattung von CO₂-Emissionen, Nationales Emissionshandelssystem 2021 und 2022（ドイツ語のみ）<https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/nehs/nehs-leitfaden-monitoring-2021-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=9>）。

²⁸⁷ EBeV 2030 Section 3 (1) <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

²⁸⁸ DEHSt, 2021-2030 monitoring plan <https://www.dehst.de/EN/european-emissions-trading/installation-operators/determination-of-emissions-2021-2030/monitoring-plan-2021-2030/monitoring-plan-2021-2030_node.html>.

²⁸⁹ EBeV 2030 Sec 3 (3) <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

²⁹⁰ DEHSt, Participating in national emissions trading, Section C <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/participating-in-national-emissions-trading/participating-in-nehs_node.html>.

認定されている認定検証機関または燃料排出量取引法（BEHG）の下で認定された環境検証機関が該当する²⁹¹。これらの認定検証機関は、モニタリング計画書や燃料に関する税務申告などをはじめとする必要な情報をもとに年間排出量報告書の妥当性を検証し、検証報告書を作成する。年間報告書は、検証報告書とともにドイツ排出取引局（DEHSt）が提供する指定のプラットフォーム²⁹²経由で提出されることになる。

⑥ 排出量に応じた排出枠の償却

ドイツ ETS 対象者は、年間排出量報告書において報告した排出量に応じた排出枠を購入し、期日²⁹³までに償却²⁹⁴することが求められる。排出枠の償却にあたっては、ドイツ ETS 専用のレジストリにアカウントを開設する必要がある。必要となる排出枠は、二酸化炭素（CO₂）1 トン当たり 1 枠で、排出枠の償却状況をドイツ ETS のレジストリに登録することが求められる。排出枠は、EEX が提供する排出枠市場にて直接購入するか、仲介者から購入することが可能である²⁹⁵。

(5) 排出量の算出

具体的な排出量の算出方法は燃料の種類によって異なり²⁹⁶、原則としてドイツ ETS 対象者は、暦年で上市した燃料の量に、燃料の種類別に定められた係数を乗じて算出することになる。計算方法の詳細は、2030 年排出量報告令（EBeV 2030）²⁹⁷において定められている。燃料が廃棄物燃焼施設で使用される形で上市されている場合には、燃料の排気口において直接継続的に計測することもできる²⁹⁸。

(6) 排出枠の償却

排出枠の償却（surrender）とは、所持している排出枠を管轄当局に電子的に納める行為をいう。その前提として、ドイツ ETS 対象者は、自身の排出量に応じた排出枠を排出枠取引市場や仲介者等から購入することが必要となる。ドイツ ETS の下での排出枠は電子的形式でのみ取り扱われるため、ドイツ ETS 対象者は、ドイツ ETS 専用の登録システムであるレジストリ（nEHS レジストリ）²⁹⁹にアカウントを開設する必要がある。EU ETS の下で開設したユニオンレジストリ（Union Registry）の下でのアカウントは、ドイツ ETS の下では使えない。

²⁹¹ BEHG Section 15 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BjNR272800019.html>>.

²⁹² DEHSt, DEHSt-Plattform <https://www.dehst.de/DE/service/elektronische-kommunikation/DEHSt-Plattform/dehst-plattform_node.html>.

²⁹³ 償却期日は、基準年の翌年 9 月 30 日である。

²⁹⁴ 「償却(surrender)」とは、所持している排出枠を管轄当局に電子的に納める行為をいう。排出枠を管轄当局に電子的に納めるための前提として、ドイツ ETS 対象者は、自身の排出量に応じた排出枠を排出枠取引市場や仲介者等から購入しておく必要がある。

²⁹⁵ BEHG Section 2 (2), 2a, DEHSt, Understanding national emissions trading <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

²⁹⁶ EBeV 2030 Annex II <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

²⁹⁷ EBeV 2030 Section 6, Section 7 <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

²⁹⁸ German ETS Guideline for the 2023 to 2030 phase, Section 6.1 <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/nehs/nehs-leitfaden-monitoring-2023-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=11>.

²⁹⁹ nEHS-Register（ドイツ語のみ） <<https://nehs-register.dehst.de/>>.

ドイツ ETS 対象者は、毎年 7 月 31 日までにその前年の排出量を nEHS レジストリに登録し、同年 9 月 30 日までに償却する必要がある³⁰⁰。

この処理に必要な排出枠は、2025 年まではドイツ連邦環境庁（UBA）から委託を受けた European Energy Exchange AG が運営する取引市場である EEX³⁰¹において購入できる。前述のとおり、2025 年までの排出枠は定額、2026 年以降にオークション形式に移行する。

【表 20】ドイツ ETS の固定価格フェーズにおける排出枠の価格

暦年	価格（二酸化炭素（CO ₂ ）1 トン当たり）
2021 年	25 ユーロ
2022 年	30 ユーロ
2023 年	30 ユーロ
2024 年	45 ユーロ
2025 年	55 ユーロ
2026 年以降	オークション形式

（出所）DEHSt “Certificates: Sale and trade”³⁰²

EEX において取引するには、nEHS レジストリへの登録とは別に、EEX におけるアカウントを開設する必要がある。また、EEX における直接購入のほか、仲介業者³⁰³や他のドイツ ETS 対象者から購入すること（いわゆる二次市場における取引）もできる。ここで購入された排出枠は、nEHS レジストリに移管されることになる。なお、ドイツ ETS で償却できる排出枠は、あくまでもドイツ ETS の下での排出枠であり、EU ETS の下での排出枠では代替できない。

（7）ドイツ ETS 違反の場合の制裁

ドイツ ETS の下での義務に違反した場合には、次のような制裁の対象となりうる。

① nEHS レジストリアカウントの凍結

毎年 7 月 31 日までに前年の排出量を登録しなかったドイツ ETS 対象者につき、nEHS レジストリにおけるアカウントが凍結される³⁰⁴。また、2026 年までの初期フェーズ終了後は、排出報告書が適時に提出されない場合にも nEHS レジストリにおけるアカウントが凍結される³⁰⁵。凍結された期間は、レジストリの一部の機能しか使えなくなる。

② 罰金

排出量に応じた十分な排出枠が償却されない場合には、罰金の対象となりうる。罰金の金額は、排出枠の価格が定額で維持されている 2025 年までは、本来償却すべきであった排出枠分の 2 倍の金額で、その後は EU ETS における罰金額と同等の罰金の対象となりうる³⁰⁶。罰金の支払いによって未償却の排出枠分の償却が免除されるわけではなく、ドイツ ETS 対象者は、排出枠に応じた償却をすることが求められる³⁰⁷。さらに、モニタリング計画書の提出

³⁰⁰ BEHG Section 7 (1), Section 8 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

³⁰¹ EEX, nEHS (Germany) <<https://www.eex.com/en/market-data/environmentals/nehs-germany>>.

³⁰² DEHSt “Certificates: Sale and trade” <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/certificates-sale-trade/certificates-sale-trade_node.html>.

³⁰³ nEHS の仲介業者は EEX のウェブサイトから確認でき、2024 年 3 月 15 日現在 33 社が仲介業者として活動している <<https://www.eex.com/en/markets/environmental-markets/nehs>>.

³⁰⁴ BEHV Section 14 (1) No.9 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behv/BJNR302600020.html>>.

³⁰⁵ BEHG Section 20 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

³⁰⁶ BEHG Section 21 (1) No.1, No.2 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

³⁰⁷ BEHG Section 21 (1) No.3 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

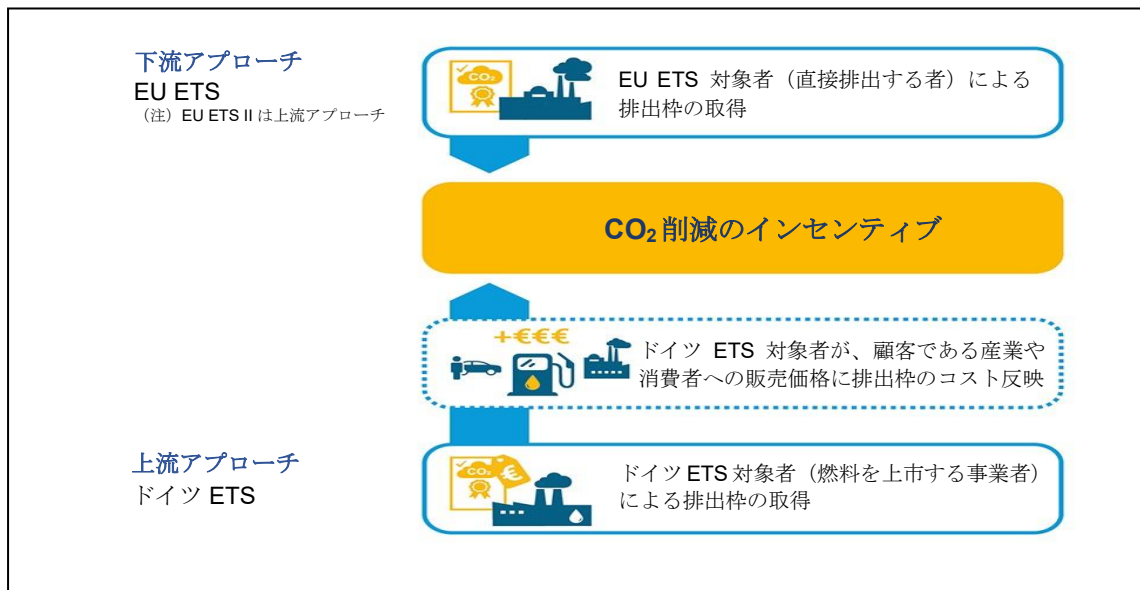
義務違反については 5 万ユーロを上限とする罰金、排出量報告書の提出義務違反については 50 万ユーロを上限とする罰金の対象となりうる³⁰⁸。

(8) ドイツ ETS と EU ETS との関係

① EU ETS とドイツ ETS の比較

EU ETS においては、基本的に自身の施設から直接排出される排出量を基準に排出枠負担を算定する、いわゆる「下流アプローチ」を採用している。これに対して、ドイツ ETS においては、EU ETS II と同様に、市場に上市された燃料の量を基準に排出枠負担を算定する、いわゆる「上流アプローチ」を採用しており、排出自体がドイツ ETS 対象者において必ずしも発生するわけではなく、排出自体は後の段階で発生することも多い³⁰⁹。ドイツ政府がこのアプローチを採用したのは、建物における暖房や輸送セクターにおける排出に対する個人の影響力が大きいことに鑑み、適切な対策を講じる必要があると判断したためである。消費者である個人を燃料の消費量に応じて排出量取引に参加させることは負担が大きく現実的ではないため、それらの燃料を上市する企業をドイツ ETS の対象とし、これらの対象企業が商品やサービスの価格に反映させることで、最終消費者の負担に還元していく仕組みになっている³¹⁰。

【図 12】 EU ETS（下流アプローチ）とドイツ ETS（上流アプローチ）



(出所) DEHSt “Understanding national emissions trading”³¹¹

³⁰⁸ BEHG Section 22 <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

³⁰⁹ German ETS Guideline for the 2023 to 2030 phase, Einleitung <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/nehs/nehs-leitfaden-monitoring-2023-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=11>.

³¹⁰ DEHSt, UBA explanatory film: national emissions trading <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

³¹¹ DEHSt “Understanding national emissions trading” <https://www.dehst.de/EN/national-emissions-trading/understanding-national-emissions-trading/understanding-nehs_node.html>.

② EU ETS とドイツ ETS の重複分の扱い

場合によっては、EU ETS とドイツ ETS の適用が重複する場合がある。例えば、a. ドイツ ETS の対象となる燃料が、b. EU ETS の対象となる固定施設に供給された場合、当該燃料は a. b. の両方の時点で重複適用される状況が生じうる。すなわち、ドイツ ETS の対象となる燃料を上市する事業者において排出枠の償却が求められると同時に、EU ETS の対象となる固定施設の事業者側においても、当該燃料の燃焼にあたって生じる排出量の排出枠についても償却が求められるという状況である。このような重複適用を避けるために、次の仕組みがある。

i. ドイツ ETS 対象者による事前控除

ドイツ ETS 対象者が EU ETS 対象者に販売する燃料分のドイツ ETS の下での排出枠につき、ドイツ ETS 対象者のドイツ ETS の下での排出枠から事前に控除する方法がある。この場合、ドイツ ETS 対象者は、EU ETS 対象者に供給される燃料分の排出枠につき、ドイツ ETS の下での購入および償却は不要ということになる。このため、ドイツ ETS 対象者は、EU ETS 対象者である顧客に対して費用負担を求める必要がない。この仕組みを活用するには、ドイツ ETS 対象者および EU ETS 対象者から、法定の宣言書や証明書を提出する必要がある³¹²。

ii. 事後還付

ドイツ ETS 対象者による事前控除では重複適用が避けられない場合には、重複適用を受けた EU ETS 対象者が、ドイツ排出取引局 (DEHSt) からの事後還付を請求することができる³¹³。

上記のような重複適用を避けるためにとられた排出枠については、排出量報告書において報告することが求められる。

③ EU ETS II とドイツ ETS の重複分の扱い

ドイツ ETS は、農業用車両やエネルギーも対象となっているなど、同じ上流アプローチをとる EU ETS II と比較して若干ではあるが、対象範囲が広い。一方、ドイツ ETS は 2026 年までは各事業者が購入できる排出枠に上限を設定しておらず、2027 年以降についてもどのように価格やキャップを設定していくのか、詳細についてはまだ決定されていない状況である。この点、ドイツ連邦環境庁 (UBA) が公表した報告書によれば、将来的にはドイツ ETS に代わって EU ETS II だけが適用される可能性もあるが、EU ETS II の対象外となっている排出源における排出対策のために、ドイツ ETS が EU ETS II と併存する選択肢もある。この点、2024 年 3 月時点では、EU ETS II とドイツ ETS が具体的にどのように運用されていくのかはまだ決まっていない³¹⁴。

³¹² BEHG Section 7 (5) <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BjNR272800019.html>>; EBeV 2030 Section 17 <https://www.gesetze-im-internet.de/ebev_2030/>.

³¹³ 上記と同じ。

³¹⁴ Umweltbundesamt, Interim report, Supply and demand in the ETS 2 (February 2024) p. 38 <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/09_2024_cc_ets_2_supply_and_demand.pdf>.

2. オーストリア ETS

(1) 概要

オーストリアでは、温室効果ガス（GHG）排出コストの透明化と気候変動対策のさらなる促進のため、主として現在 EU ETS の対象外となっているセクター（建物、輸送、農業、廃棄物処理、小規模な産業施設など）からの温室効果ガス（GHG）の削減を目的として、2022 年からオーストリア独自の国内 ETS（以下、オーストリア ETS）が導入された。オーストリア ETS はドイツ ETS と類似の制度で、共通点が見られる一方、ドイツ ETS と比較すると下記のとおり詳細が定まっていない部分もあり、本格的な運用に向けて、いくつかのフェーズを通して試験的な運用をしながら長期的な制度設計を進めていく姿勢が見られる。

オーストリア ETS は、次のフェーズに分類される。

① 2022 年～2025 年末：固定価格フェーズ（fixed price phase）

固定価格フェーズは、2023 年までの導入フェーズと 2024 年から 2025 年末までの移行フェーズに分けられていたが、導入フェーズは 2024 年末までに延期されている³¹⁵。

② 2026 年以降：市場価格フェーズ（market price phase）

市場価格フェーズにおける制度の詳細は、固定価格フェーズにおける制度評価を経て決定されることになっている。EU レベルにおいては、EU ETS II によって 2027 年から建物や輸送セクターについても排出枠取引の対象になるため、こうした EU レベルでの動向も考慮した制度設計がなされる予定である³¹⁶。

オーストリア ETS の監督官庁として、2022 年にオーストリア税関の傘下にオーストリア排出取引局（Amt für den nationalen Emissionszertifikatehandel: AnEH）が設置された³¹⁷。排出枠取引の詳細については、オーストリア財務省（Federal Ministry Republic of Austria Finance）が制度設計する³¹⁸。

オーストリア ETS に関するオーストリア排出取引局（AnEH）との手続は、オーストリア排出取引局（AnEH）が提供するプラットフォーム（NEIS：Nationalen Emissionszertifikatehandel Informationssystem）を通じて行われるため³¹⁹、オーストリア ETS 対象者は、所定のプラットフォーム³²⁰にアカウントを開設する必要がある。今後、オーストリア ETS レジストリが開設されると、排出枠を発行、取引、償却することが可能になるが、その開設は 2025 年初めまで延期されており、これらの詳細については、施行令が制定される予定である³²¹。

³¹⁵ Bundesgesetzblatt, 30 June 2023, Teil II（ドイツ語のみ）

<https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2023_II_208/BGBLA_2023_II_208.html>. ただし、2024 年 3 月 4 日現在、当該官報に掲載の情報は政府のウェブサイトには反映されていない。

³¹⁶ NEHG 2022, Section 19

<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³¹⁷ Das Amt für den nationalen Emissionszertifikatehandel (AnEH)（ドイツ語のみ）

<[https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/Das-Amt-f%C3%BCr-den-nationalen-Emissionszertifikatehandel-\(AnEH\).html](https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/Das-Amt-f%C3%BCr-den-nationalen-Emissionszertifikatehandel-(AnEH).html)>.

³¹⁸ NEHG 2022, Section 12 (4)

<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³¹⁹ Online-Portal NEIS <[https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-\(NEHG-2022\)/online-portal-NEIS.html](https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-(NEHG-2022)/online-portal-NEIS.html)>.

³²⁰ Anmeldung bei Mein USP <<https://www.usp.gv.at/uspLoginDAS/>>.

³²¹ NEHG 2022, Section 17, 18

<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

オーストリア ETS は、基本的には EU ETS で対応しきれていない排出を抑制することを目的に設計されてはいるものの、両者に重複がある場合の対策も設定されている（後述）。

(2) 法令根拠等

オーストリア ETS は 2022 年排出量取引法（NEHG 2022 : National Emissions Trading Act 2022）が主な根拠法令で、技術的な事項や組織的な運用については 2022 年排出量取引法施行令（NEHG-DV 2022 : NEHG Implementing Regulation 2022）において、EU ETS とオーストリア ETS の重複を避けるための仕組みについては NEHG – EU ETS 適用除外規則（NEHG-EU-ETS BV 2022 : NEHG-EU-ETS Exemption Regulation）において詳細が定められている。

【表 21】オーストリア ETS の主な根拠法令等

	法令等
①	2022 年排出量取引法 National Emissions Trading Act 2022（NEHG 2022 : Nationales Emissionszertifikatehandelsgesetz 2022） ³²²
②	2022 年排出量取引法施行令 NEHG Implementing Regulation 2022（NEHG-DV 2022 : NEHG-Durchführungsverordnung 2022:） ³²³
③	NEHG – EU ETS 適用除外規則 NEHG-EU-ETS Exemption Regulation（NEHG-EU-ETS BV 2022 : NEHG-EU-ETS Befreiungsverordnung:） ³²⁴

（出所）オーストリアの各法制度をもとに作成

(3) 対象

オーストリア ETS の対象は、建物、輸送、農業、廃棄物処理、小規模な産業施設など、主として EU ETS の対象外となっているセクターからの排出を念頭に置いており、これらのセクターに石油、ディーゼル、灯油、天然ガス、液化ガス、石炭、クロシンといった化石燃料を上市する事業者が適用対象となる³²⁵。したがって、オーストリア ETS 対象者はこれらの燃料を使って実際に温室効果ガス（GHG）を排出する事業者とは必ずしも一致しない。このような制度設計にしたのは、個別の消費者を対象とした場合の手続の煩雑さを考慮してのことである³²⁶。

なお、例外規定も設けられており、例えば農業または森林事業で使われる車両用のディーゼル、セメントの生産、鉄鋼業をはじめ、規制の緩い国への生産拠点を投資先の移転（カー

³²² National Emissions Trading Act 2022 (NEHG 2022)（ドイツ語のみ）
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³²³ NEHG Implementing Regulation 2022 (NEHG-DV 2022)（ドイツ語のみ）
<<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012027>>.

³²⁴ NEHG-EU-ETS Exemption Regulation (NEHG-EU-ETS BV 2022)（ドイツ語のみ）
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012065>>.

³²⁵ National Emissions Trading Act 2022 (NEHG 2022), Section 2 (1), Section 3 No.4, Annex I
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³²⁶ Federal Ministry Republic of Austria, Finance, “Initial information on the 2022 national emissions certificates trading law (NEHG 2022)” <https://www.bmf.gv.at/en/topics/Climate-policy/initial_nehg_2022_en.html>.

ボンリーケージ) を招くリスクの高いセクター³²⁷向けの燃料、排出枠の負担が著しくリスクの高い事業者には一定の規制緩和が図られている³²⁸。

(4) 義務

オーストリア ETS 対象者の義務は、フェーズによって異なる。固定価格フェーズのうち、2024 年まで延期された導入フェーズでは、モニタリング計画書の提出が免除されているなど、制度が簡易化されている一方、温室効果ガス (GHG) の排出量は四半期毎に排出枠に応じた金額を支払うことが求められている³²⁹。

2025 年までの固定価格フェーズのうち、移行フェーズに入ると、ドイツ ETS とほぼ類似の制度となり、オーストリア ETS 対象者は、主として、①モニタリング計画書のオーストリア排出取引局 (AnEH) への提出³³⁰、②年間排出量報告書の提出³³¹、③排出量に応じた排出枠の償却³³²の 3 つの義務を負う。

①モニタリング計画書のオーストリア排出取引局 (AnEH) への提出

オーストリア ETS 対象者はモニタリング計画書を準備し、監督官庁による確認、承認を経る必要がある。モニタリング計画書の詳細は今後施行令で定められる予定である³³³。

②年間排出量報告書の提出

オーストリア ETS 対象者は、排出取引局 (AnEH) による承認を受けたモニタリング計画書に沿って排出量を算定の上、暦年 1 年間の年間排出量報告書を作成して翌年 6 月 30 日までに排出取引局 (AnEH) に電子的方法で提出することが求められる³³⁴。

この年間排出量報告書準備のため、オーストリア ETS 対象者には、エネルギー税のサマリーと四半期毎の排出に関するデータが提供される。もしこのデータに誤りがあった場合には、修正を求めることができる。

③排出量に応じた排出枠の償却

暦年 1 年間に支払われた排出量に応じた金額と、年間排出量報告書で報告される実際の排出量に差がある場合には、その差額分につき追加支払いまたは還付を受けることになる³³⁵。

³²⁷ NEHG 2022, Annex II
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³²⁸ NEHG 2022, Section 24
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³²⁹ NEHG 2022, Section 13 (1), Section 14, Section 15
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³⁰ NEHG 2022, Section 6
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³¹ 上記と同じ。

³³² NEHG 2022, Section 11
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³³ NEHG 2022, Section 7, Section 17 (3)
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³⁴ NEHG 2022, Section 6, Section 8
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³⁵ NEHG 2022, Section 12, Section 15
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

2026年以降の市場価格フェーズでは、固定価格フェーズにおける制度評価やEUレベルでの動向も考慮して、制度の詳細が決められる見込みである³³⁶。

(5) 排出量の算出

計算方法の詳細は、2022年排出量取引法（NEHG 2022）において定められている³³⁷。具体的な排出量の算出方法は燃料の種類によって異なるが、原則としてオーストリア ETS 対象者は、暦年で上市した燃料の量に、燃料の種類別に定められた係数を乗じて排出量を算出する³³⁸。

導入フェーズ（2024年まで延期）においては、四半期毎の排出量がエネルギー税と燃料の種類に応じた排出係数をもとに、排出取引局（AnEH）が自動的に計算し、オーストリア ETS 対象者に提供される。オーストリア ETS 対象者は、この自動計算結果に基づいて四半期毎に排出量に応じた金額を支払う（導入フェーズでは、実際に排出枠の発行、購入、償却手続は行われない）。オーストリア ETS 対象者は、年度の途中で自主的に排出報告書を提出し、排出量の削減を申告することや、自動計算された排出量が不正確な場合に訂正申請をすることができる³³⁹。

(6) 排出枠の償却

オーストリア ETS 対象者は、温室効果ガス（GHG）1トン当たり排出枠1枠を償却する必要があり、対象の燃料を上市する前に、排出枠を購入する必要がある³⁴⁰。

2021年から2025年末までの固定価格フェーズにおいては、排出枠の価格は固定されており、監督当局から排出枠を購入することができる。

【図 13】 オーストリア ETS の固定価格フェーズにおける排出枠の価格

暦年	価格（二酸化炭素（CO ₂ ）1トン当たり）
2022年	30 ユーロ
2023年	32.5 ユーロ（35 ユーロから減額）
2024年	45 ユーロ
2025年	55 ユーロ
2026年以降	オークション形式

（出所）Federal Ministry Republic of Austria Finance³⁴¹

2026年以降の市場価格フェーズになると、排出枠が市場において自由に取引されることになるが、具体的な制度の詳細は、2025年末までの固定価格フェーズの評価やFit For 55政策

³³⁶ NEHG 2022, Section 19
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³³⁷ BEHG Annex I <<https://www.gesetze-im-internet.de/behg/BJNR272800019.html>>.

³³⁸ Federal Ministry Republic of Austria, Finance, “Initial information on the 2022 national emissions certificates trading law (NEHG 2022)” <https://www.bmf.gv.at/en/topics/Climate-policy/initial_nehg_2022_en.html>.

³³⁹ NEHG 2022, Section 14, Annex I
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³⁴⁰ NEHG 2022, Section 12
<<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³⁴¹ Federal Ministry Republic of Austria Finance <[https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-\(NEHG-2022\)/entwicklung-und-handelsphasen.html](https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-(NEHG-2022)/entwicklung-und-handelsphasen.html)>.

パッケージ、EU ETS や EU ETS II の対象拡大状況といった EU における動向を見ながら決定される³⁴²。

(7) オーストリア ETS 違反の場合の制裁

オーストリア ETS の下での義務に違反した場合には、次のとおり制裁の対象となりうる。オーストリア ETS に登録しないまま燃料を上市した場合、最大 5 万ユーロの罰金の対象となりうる³⁴³。登録する情報に不備があった場合、モニタリング計画書の提出懈怠（義務化以降）、排出量報告書の提出懈怠、必要な修正を行わないといった行為には、最大 5,000 ユーロの罰金の対象となりうる³⁴⁴。

排出枠の償却が不十分であった場合や、オーストリア ETS に登録のないまま燃料を上市した場合には、割高の対価を支払うことが求められうる³⁴⁵。

(8) オーストリア ETS と EU ETS との関係

オーストリア ETS は、ドイツ ETS と同様に市場に燃料を上市する事業者を対象に、その上市する燃料の量を基準に排出枠分を負担させる「上流アプローチ」をとっており、対象も EU ETS の下では対象外となっているセクターを主な対象としている。

一方で、オーストリア ETS 対象者が EU ETS 対象者に燃料を供給する場合など、EU ETS とオーストリア ETS の適用が重複する状況が生じうる。このような重複適用を避けるために、オーストリア ETS の下でもドイツ ETS と類似の仕組みが準備されている。

① オーストリア ETS 対象者による事前控除

オーストリア ETS 対象者が EU ETS 対象者に販売する燃料分のオーストリア ETS の下での排出枠につき、オーストリア ETS 対象者のオーストリア ETS の下での排出枠から事前に控除する方法がある。この場合、オーストリア ETS 対象者は、EU ETS 対象者に供給される燃料分の排出枠につき、オーストリア ETS の下での購入および償却は不要ということになる。このため、オーストリア ETS 対象者は、EU ETS 対象者である顧客に対して費用負担を求める必要がない。この仕組みを活用するには、オーストリア ETS 対象者および EU ETS 対象者に対して、法定の宣言書や証明書の提出を求める必要がある。

② 事後還付

EU ETS 対象者が事後的に修正を請求し、排出枠の還付を受ける。

上記のような重複適用を回避するために対策がとられる場合には、EU ETS 対象者が「適用除外対象者 (exemption measure participant)」としてオーストリア ETS 運用のための

³⁴² Federal Ministry Republic of Austria, Finance, “Initial information on the 2022 national emissions certificates trading law (NEHG 2022)” <https://www.bmf.gv.at/en/topics/Climate-policy/initial_nehg_2022_en.html>.

³⁴³ NEHG 2022, Section 31 (1) <<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³⁴⁴ NEHG 2022, Section 31 (2) <<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

³⁴⁵ NEHG 2022, Section 32 (1) (2) <<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011818>>.

プラットフォームである NEIS³⁴⁶に登録しておく必要がある³⁴⁷。さらに、オーストリア ETS 対象者および EU ETS 対象者は、法定の宣言書や証明書を提出する必要がある³⁴⁸。

なお、オーストリアでも EU ETS II とオーストリア ETS との対象の類似性は認識されており、2024 年に予定されているオーストリア ETS の評価にあっても EU ETS II の動向が考慮され、将来的には EU ETS II の制度に一本化される可能性もある³⁴⁹。

3. その他の加盟国動向

EU 加盟国のほとんどの国は、温室効果ガス（GHG）の排出量に応じて税負担を求める炭素税の制度を導入しているものの、独自の排出量取引制度を導入している国は、現在のところ上記のドイツおよびオーストリアのみである。

³⁴⁶ Online-Portal NEIS <[https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-\(NEHG-2022\)/online-portal-NEIS.html](https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/carbon-markets/nationales-emissionszertifikatehandelsgesetz-2022-(NEHG-2022)/online-portal-NEIS.html)>.

³⁴⁷ NEHG-EU-ETS BV 2022, Section 7 <<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012065>>; NEHG-DV 2022, Section 19 <<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012027>>.

³⁴⁸ NEHG-EU-ETS BV 2022, Section 8, Section 12 <<https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012065>>.

³⁴⁹ Austrian Parliament, 3778/A XXVII.GP p.48, 55 (24 November 2023) <https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVII/A/3778/fname_1597056.pdf>.

V. おわりに：日本企業への影響と対応、今後の見通し

EUにとって、脱炭素と経済成長の両立を図る欧州グリーン・ディールは最優先課題のひとつであり、EU ETS の改正や EU ETS II の新設を通じて、EU 域内の GHG 排出削減を強化する一方、EU 域外からの製品輸入に対しては CBAM を通じて、GHG 排出削減を図ることを推し進めており、今後も気候変動関連規制強化や対象拡大が予想される。

では、今回の EU ETS の改正や新たな EU ETS II 制度創設で日本企業にどのような影響がありうるのか、日本企業はどのような準備が必要になるのであろうか。

1. 日本企業への影響

まず、既に気候変動に向けた対策を行っている日本企業にとっては、EU ETS の改正や EU ETS II の創設といった欧州における動きが経営の根幹をゆるがすような大きな影響を及ぼすとは考えにくい。EU ETS の改正や EU ETS II の導入により制度の対象となる日本企業にとっては法令順守に向けた取り組みが必要となり、それ以外の日本企業にとっても、欧州における規制強化は、気候変動対策への取り組みに向けた圧力につながりうる。

気候変動への対処は、日本でも広く普及している 2016 年から 2030 年までの国際社会共通の目標として 2015 年に国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）で定められた目標のひとつであり、また、2015 年に採択されたパリ協定においても世界共通の長期目標として気候変動対策が掲げられており、脱炭素化に向けた動きは世界共通のものといえる。

この中で、日本においても官民両方で脱炭素化に向けた取り組みが積極的に行われてきた。例えば、政府としては、2020 年 10 月に、2050 年までに温室効果ガス（GHG）の排出量を実質ゼロにするという「2050 年カーボンニュートラル宣言」を行い、それに伴うグリーン成長戦略³⁵⁰を掲げた。また、2021 年 10 月 22 日には日本政府としての長期低排出発展戦略である「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」³⁵¹が閣議決定された。これを受けて経済産業省、環境省、資源エネルギー庁をはじめ日本政府は、政策立案、調査研究、情報発信や各種支援を通じて、積極的に脱炭素化に向けた取り組みを促進している。

また、多くの日本企業が気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD：Task Force on Climate related Financial Disclosures³⁵²）や脱炭素に向けた目標設定（RE100：Science Based Targets: SBT³⁵³、Renewable Energy³⁵⁴）などを通じて、脱炭素経営に向けた取り組みを行っており、これらのイニシアチブに賛同または参加している企業数は世界的にみてもトップクラスである³⁵⁵。また、環境を考慮した製品、サービスの開発は、日本企業に幅広く浸透している。

³⁵⁰ 経済産業省「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」
<https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html>。

³⁵¹ 閣議決定「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（2021 年 10 月 22 日）
<<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100305868.pdf>>。

³⁵² 企業の気候変動への取り組み、影響に関する情報を開示する枠組み <<https://www.fsb-tcf.org/>>。

³⁵³ 科学的根拠に基づき、パリ協定の水準と整合した中長期の目標設定を促す枠組み
<<https://sciencebasedtargets.org/>>。

³⁵⁴ 企業が事業活動に必要な電力の 100%を再生可能エネルギーで賄うことを目指す枠組
<<https://www.there100.org/>>。

³⁵⁵ 環境省「企業の脱炭素経営への取組状況」（2023 年 9 月 30 日）
<<https://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html>>。

さらに、EU と日本の間では、グリーン成長と 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロを達成するため、気候中立で、生物多様性に配慮した、かつ資源循環型の経済実現を目指すべく「日 EU グリーン・アライアンス」³⁵⁶が採択されるなど、共通の目標に向かって協力体制を築いている。

EU ETS の改正や EU ETS II の創設といった欧州における動きを受け、欧州を拠点に EU ETS や EU ETS II の対象となる事業を行っている日本企業にとっては、当然法令順守のための対策が必要となり、排出枠購入のための経済的負担が増えたり、排出量のデータ取得、モニタリング、報告書の作成といった事務的なコストの増大が強いられたりといった直接的な影響がでる。それ以外の日本企業にとっても、例えば取引先から排出量や排出量削減に向けた取り組み状況に関する照会を受けるなど、気候変動対策への取り組みに向けた圧力につながりうる。

2. 日本企業の対応

それでは、日本企業としてはどのような準備が必要になるのか。排出量削減を求める動きは今後大きく変わることはないため、引き続き各企業において排出量削減に向けた取り組みを継続することはもちろんのこと、EU ETS の改正や EU ETS II の視点からは、次のような準備や対応が必要となる。

① EU ETS や EU ETS II の対象となる事業者

- ・ 最新の法令、ガイドライン、ガイダンスなどの定期的な確認。
- ・ 排出量に関するデータのモニタリング、記録のシステム体制構築。
- ・ 検証機関、専門家との関係構築、情報収集。
- ・ 責任者の明確化、社内協力体制の構築。
- ・ 排出枠購入にともなうコストの算定、それに応じた財務計画。
- ・ 排出量削減のための戦略構築、技術革新に向けた取り組み。

② EU ETS や EU ETS II の対象とならない事業者

- ・ 最新の法令、ガイドライン、ガイダンスなどの定期的な確認。
- ・ 排出量に関するデータ把握、モニタリング方法の検討。
- ・ 排出量削減のための戦略構築、技術革新に向けた取り組み。
- ・ 専門家との関係構築、情報収集。
- ・ 責任者の明確化、社内協力体制の構築。

EU では、企業持続可能性報告指令（CSRD：Corporate Sustainability Reporting Directive）³⁵⁷に代表されるように、自社のみならずサプライチェーンにおける環境や人権に関する取り組み状況の開示が求められたり、加盟国によってはサプライチェーンにおけるデュー・ディリジェンス実施を求める動きが見られるなど、サステナビリティに関する取り組みが強化されている。EU ではサステナビリティ関連規制の改正速度がめまぐるしく、短期間で内容が変更されていく可能性があるため、定期的な規制の確認は不可欠である。

3. 今後の見通し

冒頭で述べたとおり、欧州委員会は、2024 年 2 月 6 日のプレスリリースにおいて、2050 年の気候中立に向けた目標達成のために、2040 年までに 1990 年比で 90%の温室効果ガス

³⁵⁶ 外務省「日 EU グリーン・アライアンス」<https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page23_004382.html>。

³⁵⁷ European Commission, Finance, “Corporate sustainability reporting” <https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en>。

(GHG) の削減を推奨し、欧州議会議員選挙後にこれに向けた法案を準備していく旨を公表した³⁵⁸。

一方、2024年2月に入って、2024年2月の排出枠の1トン当たりの価格が2023年の同時期に比べて40%下落しているという報道がなされている³⁵⁹。2024年3月に入って少しは持ち直したものの、排出枠の価格下落は企業による排出削減対策へのモチベーション低下にもつながりかねず、排出量取引制度に対する非効率性と価格の乱高下を批判する声も聞かれる。

とはいえ、EUにとって、欧州グリーン・ディールに代表される気候変動対策は最優先課題のひとつであり、今後も気候変動関連規制強化や対象拡大が予想される。EU ETSの対象者は関連する法令順守が求められるし、仮にEU ETSの直接の対象とならなくても、欧州における規制強化は、域外の事業者に対する気候変動対策への取り組みに向けた圧力につながりうるし、自社がEUにおいて直接の法令適用対象とならなくても、取引先から対応を求められるなど、間接的な影響も出てきている。

気候変動対策は世界共通の長期目標であることに変わりはない。EU ETSの改正やEU ETS IIについても、適用対象となるか否かの判断に終始することなく、世界的な気候変動規制の強化という大きな流れに着目し、持続可能な社会の実現に向けて排出量の把握、削減に向けた努力を継続していくことが期待される。

³⁵⁸ European Commission, Press Release, “Commission presents recommendation for 2040 emissions reduction target to set the path to climate neutrality in 2050” (6 February 2024) <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_588>.

³⁵⁹ Euractiv, “Europe’s industrial decarbonisation at risk amid sharp drop in CO2 price” (5 March 2024) <<https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/europes-industrial-decarbonisation-at-risk-amid-sharp-drop-in-co2-price/>>; Focus Online “Günstig wie lange nicht” (27 February 2024) <https://www.focus.de/magazin/archiv/emissionshandel-guenstig-wie-lange-nicht_id_259686459.html>; ABN-AMRO Group Economics, “CO2 price is set for upward trend again to meet climate goals” (27 February 2024) <<https://www.abnamro.com/research/en/our-research/co2-price-is-set-for-upward-trend-again-to-meet-climate-goals>>.

レポートをご覧いただいた後、アンケート（所要時間：約1分）にご協力ください。
<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20240006>



本レポートに関するお問い合わせ先：
日本貿易振興機構（ジェトロ）
調査部 欧州課
〒107-6006 東京都港区赤坂 1-12-32
TEL：03-3582-5569
E-mail：ORD@jetro.go.jp