

# “ 欧州排出権取引制度 ”

～ 排出権取引って何？ ～



**MITSUI & CO.**

2023年9月4日

三井物産株式会社

コーポレートディベロップメント本部 商品市場部 環境・エネルギー営業室

津 金 泰 正

現在、各国 地域に於いて排出権取引が行われているが、主に以下のように区分できる

◆ 何のために取組むのか？

自主的取組か？ : ボランタリー・マーケット

規制遵守の取組か？ : コンプライアンス・マーケット

◆ 如何なるタイプの排出権取引を行うのか？

➤ ベースライン&クレジット型取引；

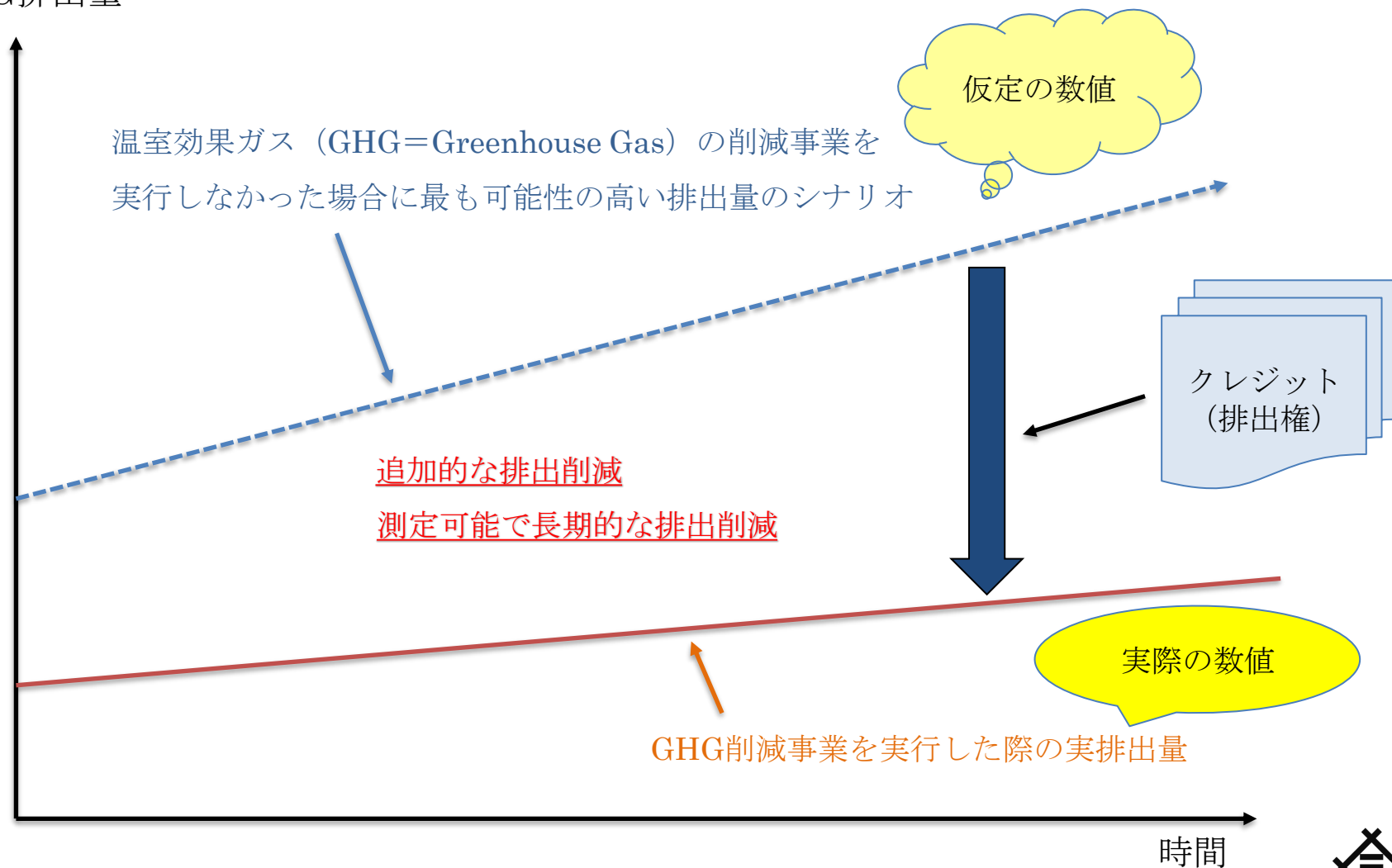
基準値（ベースライン）を元に排出削減を実施した結果として認められた削減量（クレジット）  
当該価値が認められている企業間・国際間の取引は実施されている

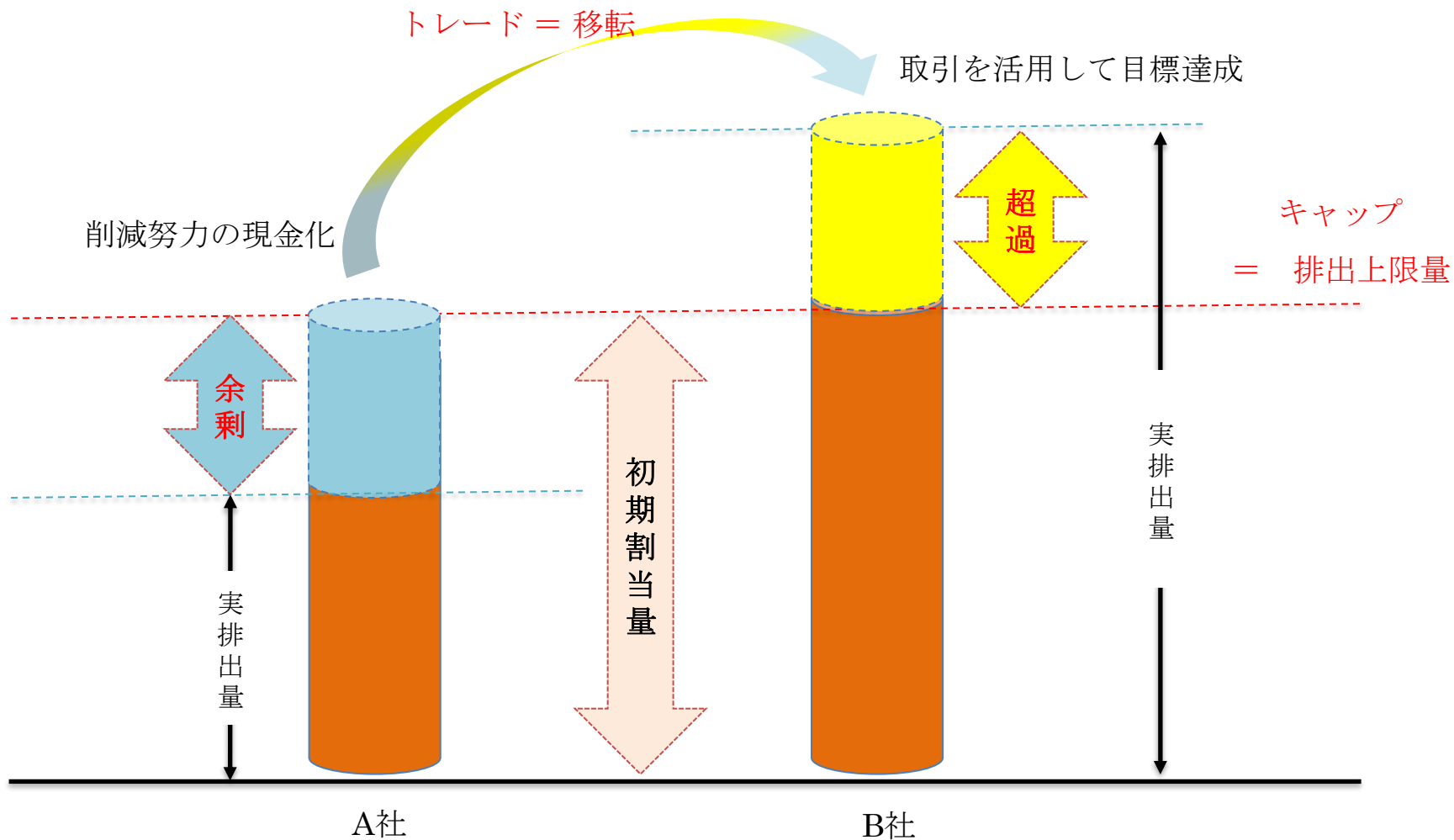
代表例は京都議定書の下で認められたクリーン開発メカニズム（CDM）から生まれた削減量

➤ **キャップ&トレード型取引；**

排出量に上限値（排出枠；アローワンス）を割り当てられた上で、その上限値を順守する  
上限値（**キャップ**）に対する過不足分を第三者との間で融通しあう（**トレード**）ことが可能

## GHG排出量

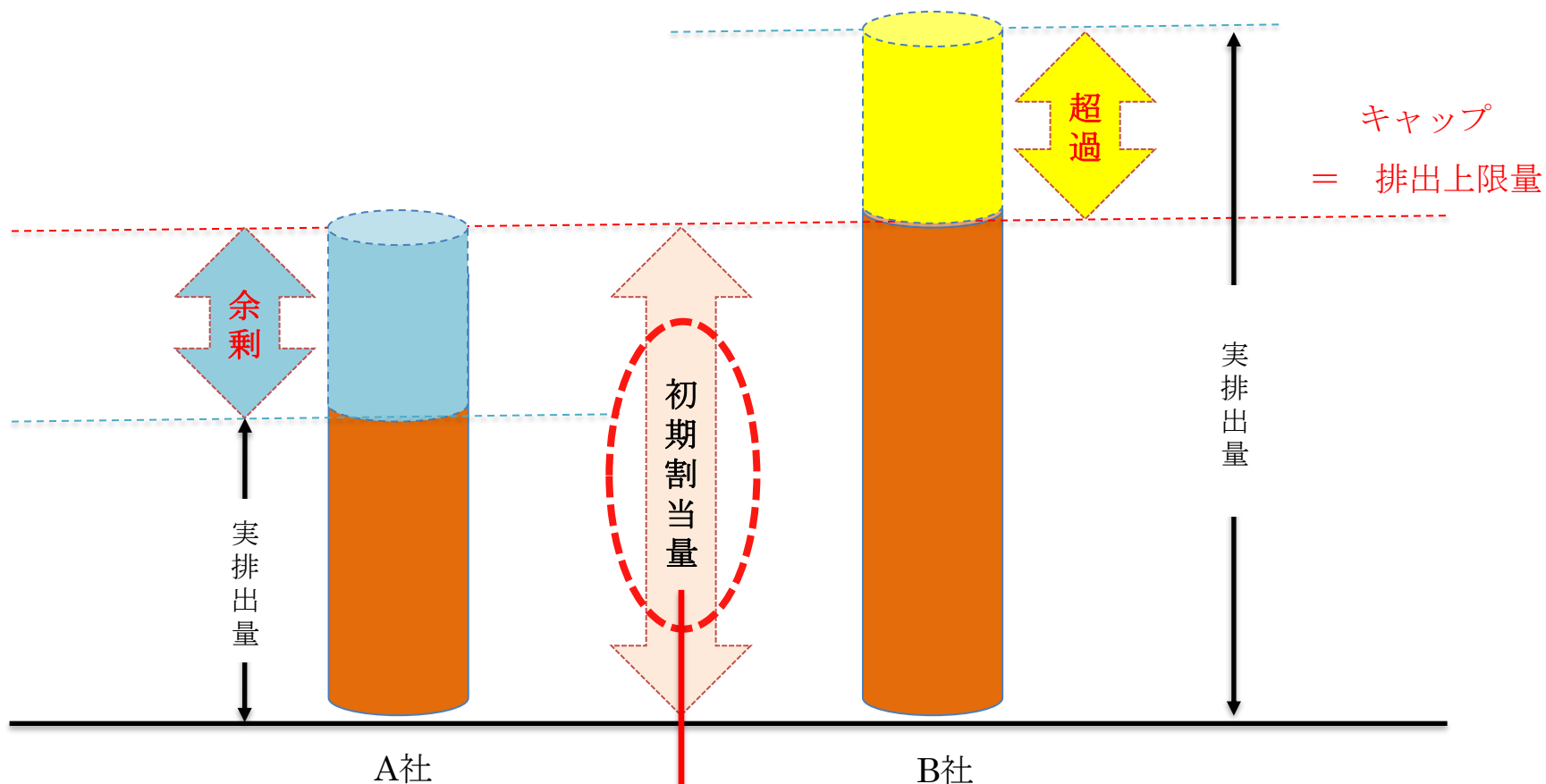




割当量 = 排出枠 = アロワンス (Allowance)

# キャップ&トレード②

360° business innovation.



海運業界に於いては初期割当量が無い

そのため、必要とする排出量  $\div$  EUAsを全量調達する必要がある

排出権は、その制度や仕組みによって「クレジット」や「アローワンス」などと呼ばれる

排出権は可視化できる具体物ではなく、CO2換算で**1トン単位で（16桁）電子番号が付与**されたものであり、EUの登録簿（Union Registry = オンライン・データベース）の中に各国が設置する登録簿（レジストリー； National Registry）に於いて各社が管理口座を開設して**電子的に保有・受渡**を行う

海運業界の場合には、2024年2月末までに どの国に口座開設をするかが明らかになる予定  
（代金決済用の銀行口座とは異なる）

EU-ETSに於けるEUAの移転は、全てEuropean Union Transaction Logによって追跡・監視される

登録簿の開設方法および開設費用は各国毎に異なる  
情報はEUのClimate ActionのWebサイト上で提供されている

[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry_en)

— Fees charged by Member States for the accounts in the Union registry

- [Austria](#) {EN|...}, [Belgium](#) {EN|...}, [Bulgaria](#) {EN|...}, [Croatia](#) {EN|...}, [Cyprus](#) {EN|...},  
[Czechia](#) {EN|...}, [Denmark](#) {EN|...}, [Germany](#) {EN|...}, [Estonia](#) {EN|...}, [Finland](#) {EN|...},  
[France](#) {EN|...}, [Greece](#) {EN|...}, [Hungary](#) {EN|...}, [Iceland](#) {EN|...}, [Ireland](#) {EN|...},  
[Italia](#) {EN|...}, [Latvia](#) {EN|...}, [Liechtenstein](#) {EN|...}, [Lithuania](#) {EN|...}, [Luxembourg](#) {EN|...},  
[Malta](#) {EN|...}, [Netherlands](#) {EN|...}, [Northern Ireland](#) {EN|...}, [Norway](#) {EN|...},  
[Poland](#) {EN|...}, [Portugal](#) {EN|...}, [Romania](#) {EN|...}, [Slovakia](#) {EN|...}, [Slovenia](#) {EN|...},  
[Spain](#) {EN|...}, [Sweden](#) {EN|...}.

[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en)

◆ EU25カ国 (EU加盟候補国) を対象として2005年に開始 (31カ国へ拡大) ⇒ 初の多国間取引市場

- ✓ 対象： 発電所、石油精製、製鉄、セメント、金属業界、鉱物業界等 エネルギー多消費施設 (1万以上) を対象 (第二期間以降対象業種を拡大)
- ✓ 実施期間： 2005年～07年 (試行的導入) → 第二期間08年～12年 (京都議定書と重なる期間)
- ✓ 対象ガス： 二酸化炭素
- ✓ 取引方法： **Cap&Trade方式 (EU Allowance)**
- ✓ **罰則規定**： 第一期間：€40/トンCO<sub>2</sub>、第二期間：€100/トンCO<sub>2</sub>、第三期間：€100/トンCO<sub>2</sub>
- ✓ 削減プロジェクトでの除外
  - 議定書に基づく核燃料起源
  - LULUCF活動 (土地利用、土地利用変化及び林業)
  - 大規模水力発電 (環境・社会への悪影響と世界ダム委員会 (WCD) 指摘)
- ✓ 排出権割当：
  - 加盟国による **国内割当計画 (NAP: National Allocation Plan)** ⇒ 加盟国は **欧州委員会に提出**
  - = ベースライン及び削減目標レベル、各施設への割当、各期間における年間割当
- ✓ 登録簿 (Master Registry) の開発
- ✓ リンク指令
  - 2003年7月23日欧州議会によって公式草案採択
  - EU-ETSは欧州企業が京都議定書の下でCDM/JIとして定義される削減プロジェクトからのクレジットをEU ETSで有効なAllowanceへ転用可能にするように改正の方針 (後日改正)
  - JI (2008年)、CDM (2005年) からのクレジットが使用可能となる
  - 現在第四期間 (2021-2030年) に於いては欧州域外からのクレジットの持ち込みは不可
- EU ETS 第三期間 (2013年～2020年)
  - 国際的な枠組が無くとも、2020年までに1990年比20%の排出削減を実現する。  
(先進国及び経済発展の進む途上国が次期枠組に合意する場合は30%まで引上げの準備)

## 欧州排出権取引制度② (EU-Emissions Trading System)

360° business innovation.

EU Allowance は、

- 取引所の上場商品となっており、価格の透明性がある商品
- 市場に於ける取引参加者は多数（規制対象者＝CO2排出主体及び非規制対象者、仲介業者など）
- 当該年の12月限月を対象とした取引に集中する傾向がある取引
- 現在2029年12月限月までの商品が建っているが成約実績数量はバラバラ（建玉参照）
- 限月物の他にスポット取引（Daily Future）も可能（数日以内に自身の口座でEUAを受領）
- 市場参加者多数により相対取引（Over the Counter；OTC取引）も可能
- 今後EU-ETSの順守期限が毎年4月末より9月末に変更となる 取引集中傾向に変化は？

表示	週次	月次	四半期^...	季節	年次				
概要	直近	決済	変化幅	時刻	ビッド	アスク	建玉	出来高	前日決済
1) Aug23	81.40		-08	16:50	81.46	81.71	7420	10	81.48
2) Sep23				8/7	81.81	81.94	35767		81.76
3) Oct23				8/7	82.20	82.36			82.16
4) Nov23				8/7					82.42
5) Dec23	↓82.82		+14	17:25	82.81	82.83	284844	2886	82.68
6) Mar24	83.60		-18	16:09	83.85	83.91	25387	60	83.78
7) Jun24				8/7					84.81
8) Aug24				8/7					85.51
9) Sep24				8/7					85.88
10) Dec24	↓86.90		--	17:15	86.97	87.01	147872	277	86.90
11) Mar25				8/7	88.03	88.24	5095		88.03
12) Jun25				8/7					88.91
13) Aug25				8/7					89.49
14) Dec25	↑90.69		+06	17:15	90.66	90.77	38668	26	90.63
15) Mar26				8/7			250		91.51
16) Dec26				8/7	93.86	94.20	4299		94.01
17) Dec27				8/7	96.96	97.76	2511		97.41
18) Dec28				8/7	99.96	101.41	937		100.76
19) Dec29				8/7					104.11

出典；Bloomberg 2023年8月8日



# 欧州排出権取引制度②-2 (EU-Emissions Trading System)

360° business innovation.

表示	■ 週次	■ 月次	■ 四半期^...	■ 季節	■ 年次			
概要	直近	決済変化幅	時刻	ビット	円	建玉	出来高	前日決済
1) Sep23			8/21	88.93	89.00	8319		86.93
2) Oct23			8/21	89.34	89.41	42395		87.30
3) Nov23			8/21	89.60	89.77			87.60
4) Dec23	↑89.94	+2.06	20:26	89.92	89.95		11055	87.88
5) Mar24	↑91.21	+2.22	20:07	91.03	91.10	287750	4	88.99
6) Jun24			8/21			24968		90.01
7) Aug24			8/21					90.77
8) Sep24			8/21					91.26
9) Dec24	↓94.34	+2.07	20:26	94.34	94.37		903	92.27
10) Mar25			8/21	95.46	95.58	149108		93.43
11) Jun25			8/21			5916		94.37
12) Aug25			8/21					95.07
13) Dec25	↑98.35	+2.09	20:26	98.35	98.38		125	96.26
14) Mar26			8/21			38369		97.26
15) Aug26						250		
16) Dec26	101.99	+1.84	19:02	102.23	102.49		28	100.15
17) Dec27			8/21	105.78	106.48	4143		104.12
18) Dec28			8/21	109.33	110.47	2514		108.09
19) Dec29			8/21			965		112.06

取引所=ICEに於けるEUA取引状況

出典 ; Bloomberg 2023年8月22日

ICEに上場されているEUAの取引可能期間、決済日等は全てWeb上で確認が可能

<https://www.ice.com/products/197/EUA-Futures/expiry>

Energy | Emissions

## ICE Index EUA Futures

Contract Symbol	Last Trade Date				Last Delivery Date		
	FTD	LTD	FND	LND	FDD	LDD	FSD
Sep23	9/28/2021	9/25/2023	9/25/2023	9/25/2023	9/26/2023	9/28/2023	9/25/2023
Oct23	7/10/2023	10/30/2023	10/30/2023	10/30/2023	10/31/2023	11/2/2023	10/30/2023
Nov23	8/1/2023	11/27/2023	11/27/2023	11/27/2023	11/28/2023	11/30/2023	11/27/2023
Dec23	1/30/2017	12/18/2023	12/18/2023	12/18/2023	12/19/2023	12/21/2023	12/18/2023
Mar24	3/24/2022	3/18/2024	3/18/2024	3/18/2024	3/19/2024	3/21/2024	3/18/2024
Jun24	6/28/2022	6/24/2024	6/24/2024	6/24/2024	6/25/2024	6/27/2024	6/24/2024
Aug24	7/10/2023	8/19/2024	8/19/2024	8/19/2024	8/20/2024	8/22/2024	8/19/2024
Sep24	9/27/2022	9/30/2024	9/30/2024	9/30/2024	10/1/2024	10/3/2024	9/30/2024
Dec24	1/30/2017	12/16/2024	12/16/2024	12/16/2024	12/17/2024	12/19/2024	12/16/2024

19 EXPIRY DETAILS FOUND [↓ DOWNLOAD](#)

EUA取引の特徴；

- 取引参加者（主に規制対象者）は最終的にはEUAの現物を入手したい
- 目標値に対する実排出量によって必要EUA量が確定する
- 毎年12月末時点での実排出量は概ね翌年の2月～3月には集計後 確定する
- 予測値の下で12月限月の先物取引（または先物取引）を活用し、1月～3月限月で最終調整
- 多種多様な参加者を背景にCO2排出源が異なる
- 多様な参加者を背景にEUA調達へのアクションのタイミングが異なる
- 今後順守期限が毎年4月末より9月へ変更 取引参加者の行動に変化が生じるか？
- 経済動向など周辺環境にCO2排出量が大きく影響を受けるため需給バランスが見通し難い
- 必要量を調達して終わりではなく、常にポートフォリオ管理を行っている参加者が多い

### 例；発電設備保有企業によるEUA取引

- 現時点で2024年の1年分の売電契約を締結
- 発電設備は石炭焼きとガス焼きの2種（発電のための原料を調達）
- 契約売電量に必要な石炭とガス使用量の価格変動リスクを回避するためにヘッジ・先物取引を実施
- 同時に発電に伴うCO2排出量を計算し、必要とされるEUAを先渡し調達（2024年12月限月対象）

これらのアクションにより 一旦見込み収益を確定させることができる  
 発電設備のトラブル、周辺環境の大きな変化が生じない限りは当該契約への対応は終了  
 実際には、1契約だけではなく、設備点検時期などの取扱いも含めたポートフォリオ管理  
 電力需要の変化に伴った排出量の増減＝EUA過不足の可能性も生じる

# EUA取引価格の推移（2023年12月限月）

360° business innovation.

2020年1月～2023年8月

出典；Bloomberg 2023年8月23日付



## EUA取引の価格動向

- ◆ 基本的にモノの価格は需給のバランスで決まる EUAも例外ではない
- ◆ EUA（排出権）取引に於ける価格変動要因はCO2排出源に大きく関係する
- ◆ EUA価格は欧州域内限らずグローバルで取引されるエネルギー価格に影響を受ける
- ◆ EUA（排出権）取引に於けるリスクは制度変更・政権交代・政治リスクが大きい
- ◆ 価格の下落・上昇はあるものの、気候変動への対応要求が緩和される可能性は低い
- ◆ EUAのフォワード・カーブは（起点は動くものの）概ね先高を示している
- ◆ 新規参入者（例；海運業界）による需要増はあっても離脱による需要減の可能性は低い
- ◆ CO2（GHG）排出量削減に貢献する新たな技術開発によるEUA価格の下落の可能性はある
- ◆ そもそもEU-ETSの存続を左右する周辺環境の変化は在り得るのか？
- ◆ EU-ETSが他国（豪州、中国など）の排出権取引制度とリンクする際には価格上昇・下落？

## EU-ETSへの対応

- ◆ 如何にしてEUAを調達する（取引する）ことが出来るのか？
- ◆ 如何なるタイミングでEUAを調達するべきなのか？
- ◆ EUAの価格は今後 どのように推移すると考えれば良いか？

この後のセッションに於きまして、各社のご説明がございます

ご静聴 誠にありがとうございました

ご 参 考



**MITSUI & CO.**

EU-ETSは最も歴史の長い排出権取引制度であり、各国・地域に於いて始まっている排出権取引制度のモデルになっていると仕組みとすることが出来る。制度そのものに関する決議は欧州委員会（European Commission）、欧州議会（European Parliament）、欧州理事会（European Council）によって行われる。

EUがETSの導入を決めた際、簡単に導入に至ったわけではない。欧州委員会が当該制度に必要な要素やその実現性などに就いて長きに亘って多くの検討・議論を重ね、“可能な限り EU全体での市場を有効活用して、柔軟性を以って温室効果ガス（GHG＝Greenhouse Gas）の削減コストを低減する”ことを目指して導入され、常に試行錯誤を繰り返しながら制度そのものを修正している。

EU-ETS導入当時はEU全体として“京都議定書の目標達成”のための施策との位置づけ。第一フェーズで試行的に取り組み、第二フェーズで京都議定書の削減目標の達成を目指し、現在はパリ協定の目標達成に向け“行動しながら学ぶ＝Learning by Doing”の下 現在第四フェーズに至っている。

初めは過去の排出量に基づく上限量＝割当量の決定（グランドファザリング手法）方法が採用され、規制対象者へ無償で排出枠（EU Allowance）が割当られたが、極力不公平感を減らすために現在はベンチマーク方式（排出原単位水準の設定）へと移行しており、且つ完全無償割当からオークション形式導入など、無償割当を減少させる方向へ進んでいる。



EU-ETSに於いては、基本はGHGの効率的な削減を目指すものであるが、事務局が目指すところはGHG削減策のサポートである。つまり、GHG排出主体（主にエネルギー多消費産業）に対して自主的な削減努力を促すことが狙いで、排出権取引はその補完的手法の1つであって取引ありきの制度ではない。

欧州の排出権＝EU Allowanceの価格が、

安価過ぎる場合；

個々の企業は削減努力を怠り、EUAの調達が最も費用対効果の良い選択肢となる。

高価過ぎる場合；

規制遵守のモチベーションを保つことが出来なくなるリスクが生じる

本質は、新たなGHG削減技術を生み出すためのインセンティブとなるべく、市場で取引されるEUAの価格を一定水準以上で維持できるようにEU当局は市場を注視している。

このような状況下；

EU-ETS 第四フェーズ（途中）に於いて、海運業界が規制対象となった。

我が国では、京都議定書に基づいて先進国に割り当てられた割当量や、同議定書に基づいて発行された排出削減単位、排出削減量のことを法的な位置づけに於いて「算定割当量」と呼んでいる。

### J-Credit Scheme Registry System

システムログイン

システムメンテナンスは平日9:00~23:00です  
 ※パスワードが変更された方はこちら

● 利用権限  
 ● Terms of Use  
 ● 操作マニュアル  
 ● 公開に関する情報一覧

定期利用の申し込みはこちら  
 システムの運用時間は平日9:00~23:00です

● 外部リンク  
 ● J-Credit制度  
 ● 国内クレジット制度  
 ● オフセットクレジットJ-VEM制度

What's New

2023.05.18 準拠バージョン 1.0.0.0 はシステムメンテナンスのため、J-Credit登録簿システムの運用を停止することがあります。システムメンテナンス終了後の18:00以降、システムの運用を再開いたします。

2023.04.26 操作マニュアルも3.4版に改定しました。詳細は、「操作マニュアル」から最新版をダウンロードしてご確認ください。

【登録簿情報】  
 J-Credit登録簿システムは下記環境でシステムをご利用いただけます。

OS	ブラウザ
Windows 10	Microsoft Edge

【申請書バージョン】  
 現在、J-Credit登録簿システムで利用可能な申請書のバージョンは下記になります。

●プロジェクト計画書

申請書	バージョン
排出削減プロジェクト	1.0.0, 1.1.0
森林管理プロジェクト	1.0.0, 1.1.0
プログラム型プロジェクト	1.0.0, 1.1.0

●モニタリング報告書

申請書	バージョン
排出削減プロジェクト	1.0.0, 1.1.0
森林管理プロジェクト	1.2.0
プログラム型プロジェクト	1.0.0, 1.1.0

【関係者向け】  
 環境省 環境経済課 市場メカニズム室  
 電話: 03-5521-6324

経済産業省 環境政策課 環境経済課  
 電話: 03-3501-1770

農林水産省 環境政策課 地球環境対策室  
 電話: 03-6744-2916

【J-Credit制度に関するお問い合わせ先】  
 みずほリサーチ＆テクノロジーズ株式会社 サステナビリティコンサルティング第1部 J-Credit制度事務局  
 電話: 050-3179-8916 E-mail: registry@jcre.jp  
 受付時間(平日): 10:00~12:00, 13:30~17:00

【J-Credit登録簿システム(操作手法など)に関するお問い合わせ先】  
 株式会社MITSUI J-Credit登録簿システムヘルプデスク  
 電話: 050-5545-6516 E-mail: jcre\_helpdesk@mitsui.co.jp  
 受付時間(平日): 9:30~12:00, 13:00~18:00

<https://j-creditregistry.go.jp/toppage.html>

### 国別登録簿システム The National Registry System

国別登録簿システムについて  
 ● 国別登録簿システムの概要  
 ● 国別登録簿システムの手続きと申請書  
 ● 申請書  
 ● J-VEM

国別登録簿システムとは、京都議定書におけるクレジット(削減単位(AAU)、吸収削減単位による吸収量(RAMU)、共同実施単位による削減単位(CRM))及びクレジット譲渡メカニズムによる削減単位(CRM)の発行、受領、移転、取消、没収を行うための登録簿です。

我が国においては、経済産業省及び環境省が共同で国別登録簿の運用を担うこととし、環境省が管理責任者として国別登録簿の運用を行うこととしております。(国別登録簿の運用に関する法律)

What's New

RIS 05.02 システムメンテナンスの延期について  
 システムメンテナンスのため、令和5年5月10日(水)10:00から令和5年5月11日(木)18:00まで、国別登録簿システムに接続できない可能性があります。なお、終了時刻は、前後する可能性があります。

R04.03.29 国別登録簿システムのログイン機能の停止のお知らせ  
 国別登録簿システムへのログイン機能が停止しました。今後、ログイン機能による情報照会及びクレジット移転等の各種申請に当たり必要な作業は、運用保守要請書が活用されます。詳細はこちらをご覧ください。

R04.03.22 国別登録簿システム  
 令和4年3月21日に更新された通り、ログイン機能による申請書受付は令和4年3月28日(月)で終了いたします。ログイン機能停止後の申請書及び届出事項については、引き続き「国別登録簿システムの手続きと申請書」にある「国別登録簿システムへのログイン機能の停止について(令和4年3月28日更新)」に掲載しております。

R03.12.21 国別登録簿システム  
 国別登録簿システムが運用開始されている旨に、国別メカニズムクレジットの現在の運用について、お知らせいたします。内容は「国別登録簿システムの手続きと申請書」からダウンロードすることができます。

環境省 地球環境課 国別登録簿事務局 国別登録簿管理室  
 TEL: 03-3501-7830 E-mail: bd-kyomecho-registry@met.go.jp

環境省 地球環境課 国別登録簿事務局 国別登録簿管理室  
 TEL: 03-5521-6246 E-mail: kyomecho-registry@met.go.jp  
 URL: https://www.registry.go.jp/

<http://www.registry.go.jp/>

# Disclaimer

- 本資料は、貴社の意思決定の参考として情報提供を行うことのみを目的としたものであり、いかなる取引の申込みの勧誘を行うものでもなく、また、取引内容を定めるものではありません。
- 本資料に含まれている全ての市場価格、数量その他の情報は当社が正確と信じる情報源から収集したのですが、その正確性および完全性を保証するものではなく、また予告なしに変更になることがあります。本資料は弊社および関係会社の見通しを反映するものではありません。
- 本資料およびこれに含まれる情報を参考として貴社が意思決定を行った結果、貴社が直接的または間接的に損失を被った場合でも、弊社および弊社の関係会社ならびにその役員、従業員はかかる損失につき一切責任を負うものではありません。
- 弊社および弊社の関係会社は、本資料に記載されたものと同一または経済的に関連した取引を、顧客からの委託または自己勘定において行う可能性があります。
- 本資料を複製しまたは貴社以外に配布することとはご遠慮下さい。

360° business innovation.



MITSUI & CO.