

ボン気候変動枠組条約会合SB58報告

パリ協定 6条国際市場制度と緩和作業計画

7月14日

FoE Japan 小野寺ゆうり

2023年～2025年に至る主な国際交渉

パリ協定14条・全体進捗評価([グローバルストックテイクGST](#), 2021-2023年) ✓

- [第3回技術対話\(TD1-3\)](#)を6/6-13ボン

パリ協定7条・適応世界目標(GGA)の作業計画([GlaSS](#), 2022-2023年) ✓

- [今年2回目のワークショップ](#)を6/4-5ボン

損失被害基金設置と資金アレンジメントのための移行委員会([IC](#), 2023年) ✓

- [第2回グラスゴー対話\(2022-2024\)](#)を6/8-10ボン

2020年1000億ドル気候資金目標(COP16決定, 2020-2025)と、ポスト2025次期資金目標作業計画([NCOG](#), 2021-2024年)

- [第6回NCQG専門家対話\(TED6\)](#)を6/12-13ボン

緩和作業計画 ([MWP](#), 2022-2026+年)

- [第1回グローバル対話\(GD1\)と投資イベント](#) 6/3-5ボン

国連(炭素市場)「6条4項メカニズム」監督委員会([A64SB](#)) ; 吸収クレジットのルール他 ✓

- [第5回会合](#) 5/31-6/3ボン

[緑の気候基金\(GCF\)](#)2024-2027年向け第2次増資プロセス ✓

- 2023年10月5日に[プレッジ会合](#)を予定

➔ 2025年に各国は国別貢献(NDC)を
パリ協定に提出 (COP30)

- ボン会合直前6/3-5、同作業計画の年2回の初回となる世界対話([Global Dialogue](#))と投資イベントを開催
 - 初年度となる今年の作業計画テーマは「[公平なエネルギー移行\(JET\)](#)」
 - [再エネ、送電網グリッドとバッテリー、CCS/CCUS、省エネ](#)の4分野で専門家プレゼンと意見交換、各国政策決定者、多国間開発銀行や民間投資家とのパイプ構築、案件開拓を目指す試み
- 議題の不合意
 - 3月にEUが緩和作業計画をボン会合議題に含めるよう[提案](#)、世界対話のサマリー報告を基に交渉するとした昨年合意の再交渉として一部途上国は議題に反対。この議題を落とす代わりに、行われた交渉の非公式ノートをボン会合後に用意する形で、ボン会合議題は閉会前日に採択された
 - EUはこの作業計画議題でCOP28に向けた[再エネ国際目標の提案](#)をするつもりだったと報道された([AP](#))
 - 途上国への実施手段支援なく排出削減目標と民間投資/資金にフォーカスする緩和作業計画では、途上国が貧困対策や開発を犠牲にして排出削減迫られるとの認識は強い
 - 今年重要な主要議題の全般を通じて実効ある追加資金の欠如している問題、それに代えた民間資金導入と市場開放で交渉しようとする先進国の姿勢がCOP28においても争点となる
- ボン会合中に4回開かれたMWP交渉では、議題に反対の途上国から理由説明がなされた他、主に先進国と途上国の一部から初回の世界対話の準備や運営に改善の意見が寄せられた。再エネ目標や脱化石燃料などの踏み込んだ交渉はなし。議長の非公式ノートが今後発行される見込み

今年は5年毎に実施の最初の[パリ協定14条全体評価\(GST, 2021-2023\)](#)の結論が出される。緩和面の勧告(*emerging messages*)が先行しており、適応、損失被害、実施手段とのバランスがCOP28で問われることに

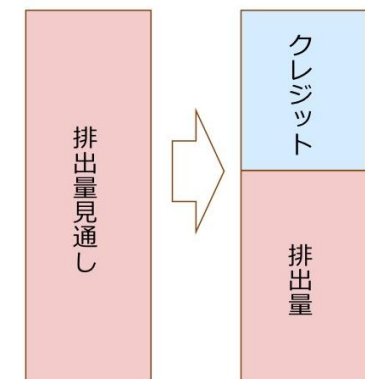
- 2030年-43%、2035年-60%を全ての国が目指す、差異化なき一律の脱化石燃料、世界資金フローの整合(A2.1c)など、現時点では先進国(G7)の意見が強く反映された内容となっている([TD1-2サマリー報告2022.3](#)参照)
- 8~9月に出る[TD1-3](#)サマリー報告、そして最終統合報告書がCOP28決定の議論の基になる

炭素取引制度(カーボンクレジット)

カーボン・クレジット概要：ベースライン&クレジットとキャップ&トレードの違い

- 一般にカーボン・クレジットとは、排出量見通し（ベースライン）に対し、実際の排出量が下回った場合、その差分をMRV（モニタリング・レポート・検証）を経てクレジットとして認証するものを指す。

ベースライン&クレジットの考え方

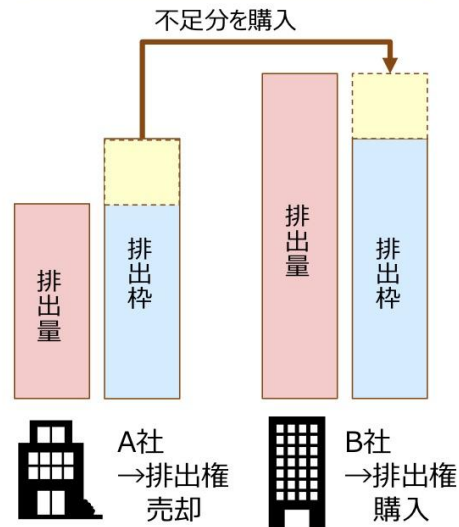


ボイラー更新
太陽光発電設備導入
森林管理/植林等

大きな違い

設備・施設	対象範囲	組織・施設
追加削減分	環境価値	排出枠からの削減分
自主活用 規制対応	活用用途	規制対応
相対取引	価格決定	市場価格

キャップ&トレードの考え方



オフセット・国際炭素取引制度への高まる批判

- 炭素市場は原則、オフセット(排出量を削減量で相殺)のクレジット取引であり、売手買手を合わせた総排出量は変わらない
 - 1.5℃目標のために限られた時間内で急速な排出削減が必要な中で、オフセット取引は疑問
- パリ協定6条4項は市場制度全体で追加的排出削減をもたらすとする(6条4項(d))が、仮想将来シナリオに基づくベースラインや追加性の定義、世界全体の排出削減(OMGE)のためのクレジットキャンセル(2%)が妥当かなど、実際に追加削減が実現するかどうかは不透明
- コスト面からみて途上国事業が有利なため、先進国の排出分を途上国の土地、森林・生態系、事業でオフセットすることになる可能性が高い

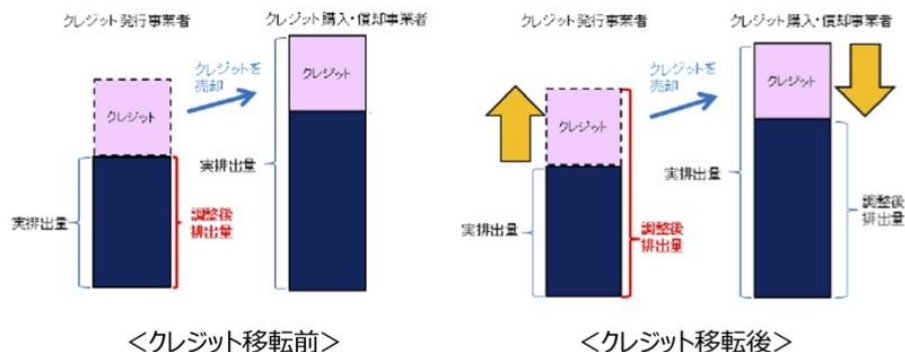


図 3 温対法算定報告公表制度におけるクレジット移転分の調整

参考：オフセット取引へ国際的に高まる批判

既存の自主取引市場の問題クレジットの報道、最近のみ一部紹介：

[John Oliver's Last Week Tonight on carbon offsets](#) (8/22, 2022)

[The Carbon Con](#) (Die Zeit, The GUardian) (1/18)

[Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows](#) (1/18)

[Carbon offsets are flawed but we are now in a climate emergency](#) (1/18)

['Nowhere else to go': forest communities of Alto Mayo, Peru, at centre of offsetting row](#) (1/18)

[Shell to spend \\$450m on carbon offsetting as fears grow that credits may be worthless](#) (1/19)

[New carbon offset standards 'should bring greater scrutiny'](#) (1/20)

[The 'carbon pirates' preying on Amazon's Indigenous communities](#) (1/21)

[The Guardian view on carbon offsetting: a model with dangerous flaws](#)

[This article is more than 4 months old/Editorial](#) (1/26)

[Showcase project by the world's biggest carbon trader actually resulted in more carbon emissions](#) (1/27)

['Worthless': Chevron's carbon offsets are mostly junk and some may harm, research says](#) (5/24)

[Destruction is at the heart of everything we do: Chevron's junk climate action agenda and how it intensifies global harm](#)

[Drop carbon offsetting-based environmental claims, companies urged](#) (7/10)

炭素取引業界・G7は「質の高い」クレジットへ移行で対応するとするが（オフセットクレジットであることに変わりはない）

[Integrity Council launches global benchmark for high-integrity carbon credits](#) (3/29)

[ICVCM and VCMI join forces to operationalize a high-integrity market to accelerate global climate action](#) (6/20)

G7 札幌 (4/15-16):

• **十全性(質)の高い炭素市場の原則**

• [Conclusions regarding the Industrial Decarbonization Agenda](#) (排出回避 Part B)

パリ協定6条の全体像

6条2項

国際的に移転したクレジット
を排出削減目標（NDC等）へ
活用する仕組み

6条4項

新たな国連のクレジット
メカニズム制度

6条8項

非市場アプローチ

市場アプローチ（クレジット）

国際的に移転するクレジットを活用できる仕組み（6.2）



二国間協力のクレジット制度



その他CORSIAで認められたスタンダード

国連メカニズム(6.4)



CDM

移管決定

パリ協定
6条4項

略：CDM（Clean Development Mechanism）
クリーン開発メカニズム

非市場アプローチ

緩和、適応、資金、キャパビル等

非市場アプローチを通じた支援



略：CORSIA（Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation：国際民間航空のためのカーボン・オフセットおよび削減スキーム）

パリ協定6条国際炭素取引制度

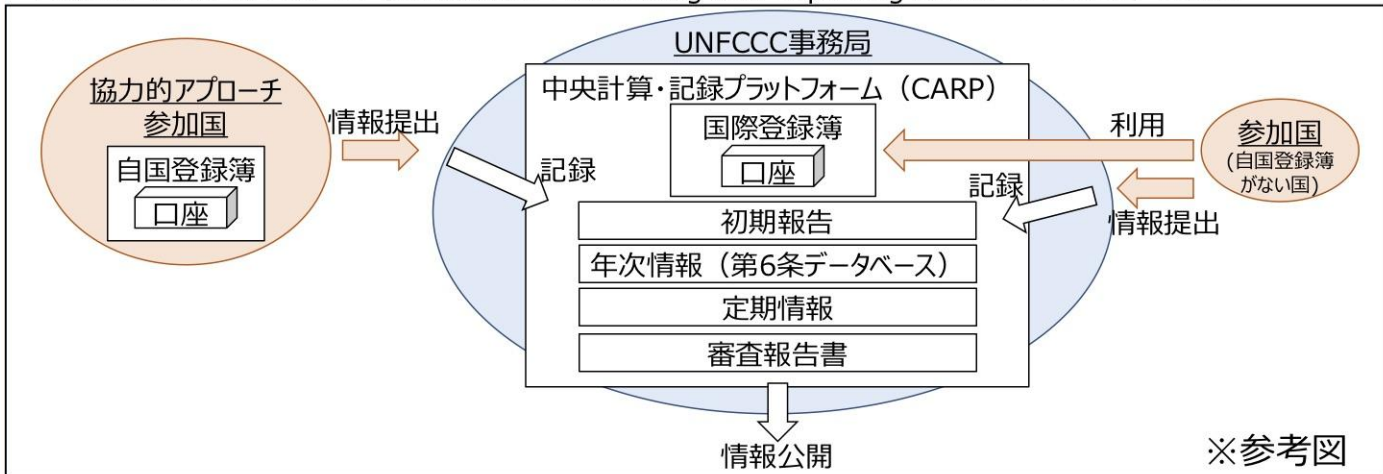
6条2項 各国が運用するJCM等二国間、多国間炭素市場制度
6条4項 国連が管理する炭素市場制度「メカニズム」

2016～2018年の国際交渉で6条実施ルールに合意できず、2019年マドリッドCOP25を経て2021年グラスゴーCOP26(COP26)で大枠の懸案事項について政治合意。さらなる運用ルール詳細を2022年交渉、今年COP28(CMA5)で残された技術的詳細の論点の合意を図り、来年本格運用開始を目指している

6条の記録システム (2023年～)

(下図 2021/12/23 IGES [パリ協定6条解説セミナー資料](#)より)

- ・6条2項用の登録簿は、各国が整備
- ・登録簿を保有しない国には、「国際登録簿」を活用
- ・6条データベースを構築。情報の不整合についても確認し、該当する国に通知
- ・中央計算・記録プラットフォーム (Centralized Accounting and Reporting Platform : CARP) の構築



2022年11月 (COP27) の採択に向けてシステム設計詳細についての勧告を作成

※参考図

6条2項 各国が運用するJCM等二国間、多国間炭素市場制度

6条4項 国連が管理する炭素市場制度「メカニズム」

- CMA5決定(COP28)で来年から本格運用開始ができることを目指している
- CMA4(COP27)で認識された各課題に関し意見交換のラウンドをこなした上で、ボン会合後COPまでの間に意見提出や技術ペーパー、専門家ワークショップで個別論点を詰める活動計画に合意して終わる。COP28前に、最終交渉のたたき台となる論点整理の議長ペーパーが出される予定
A6.2: [結論文書](#)、[非公式ノート](#) A6.4: [結論文書](#)、[非公式ノート](#)
- 主な論点としては：各登録簿(レジストリ)技術詳細、初期報告や合意された表様式(AEF)、承認手続き、報告手続きマニュアル作成、専門家レビューと非公開(機密)情報の扱いなど技術的に詳細で多岐にわたる6条インフラの議論が続いた
- 事業ホスト国の国内手続きや制度の詳細に合意しなければ6条市場メカニズムの運用開始はまだ
- 途上国から、非公開情報の範囲やクレジットのNDC使用の承認(オーソライゼーション)などで、国内手続きや裁量でホスト国の柔軟性を求めたのに対し、先進国は一度発行された承認をあとで変更、取り消しできることは投資家の信用を失い6条市場規模全体に影響することになりかねないと強く反対
- **排出回避と保全活動**についてフィリピンが改めて再エネ技術移転などで回避できる排出をクレジット化しよう求め他のに対し、[G7合意](#)を受け先進国は一致して排出回避はオフセット取引制度で認められるべきではないと主張。また森林国を代表してパプアニューギニアが再三、パリ協定5条の森林クレジットを求めたのに対し、先進国やブラジルが5条は6条と別であると反論する一幕もあった

パリ協定6条国際炭素取引制度

A64SB 監督委員会

6条4項 国連が管理する炭素市場制度「メカニズム」

補助機関SBSTAとは異なる技術的論点が別途、6条4項監督委員会(A64SB)で準備されており、最終的にSBSTA議題項目と併せCOP28のCMA5で決定

- 吸収・除去量活動
- (上記除去活動含む)6条4項方法論
- CDM事業移管申請手続きなど
- 自然を活用した対策(NbS)やCCSと組み合わせた技術的除去による吸収・除去量クレジットの実用化には吸収/隔離除去した炭素の維持に規模ある土地、自然生態系などが長期間必要になり(試算12億ha, [Land Gap Report 2022](#))、途上国での土地収奪に繋がること、また広域の海洋などに対し影響が未知のジオエンジニアリング技術に道を開くものとして市民社会の反対が強まっている
 - 吸収・除去のオフセット事業に強い懸念を示す(FoE含む)国際市民団体は7/10に[声明を発表](#)、6条4項監督委員会へ提出している
- CDMの6条4項への移管期限は12/31まで、6/30に[正式な移管窓口が開設](#)された。[5000余のCDM活動/事業が移管申請](#)できるが、移管できるには(まだ交渉中の)6条4項方法論要件を満たさねばならない

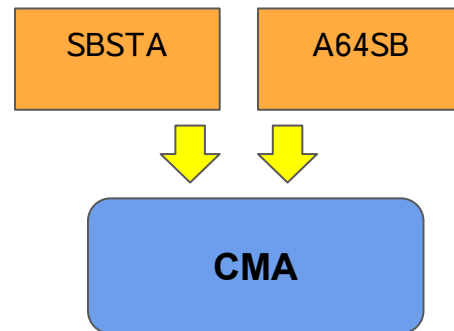


表 3 主なカーボン・クレジットを創出するプロジェクトの分類¹⁴

分類		取組
排出回避・削減	自然ベース	REDD+ ¹⁵ 、その他の自然保護等
	技術ベース	再生可能エネルギー、設備効率の改善、燃料転換、輸送効率改善、廃棄物管理、CCS等
炭素吸収・炭素除去	自然ベース	植林/再植林、耕作地管理、泥炭地修復、沿岸域修復、森林管理、草地保全等
	技術ベース	Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS)、Bioenergy crops with Carbon Capture and Storage (BECCS)、Enhanced weathering、バイオ炭等

上表[カーボンクレジットレポート](#)(2022.6)より

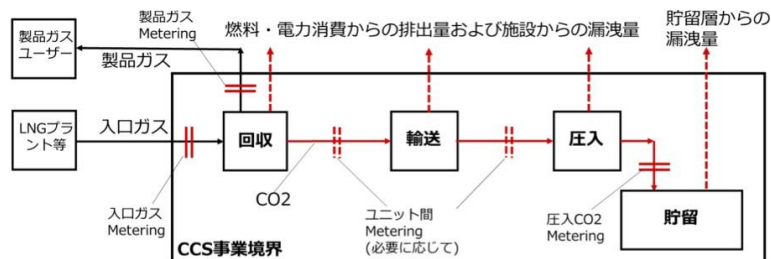
概要 (2つのガイドラインの特徴と関係)



CCS事業実施のための推奨作業指針 (CCSガイドライン)

- 「CO₂地中貯留事業における技術対応事項と、CO₂/GHG排出削減量の定量化と検証方法」に特化。
- 地下の貯留資源量(貯留層へのCO₂貯留可能量)を国際的に比較可能な指標で分類するSRMS(*)を例として提示。
- CO₂地中貯留事業の計画策定からCO₂貯留可能量の算出、CO₂/GHG削減量評価を一つのガイドラインで分かりやすく提示。

(*) Society of Petroleum Engineers によるCO₂ Storage Resources Management System。

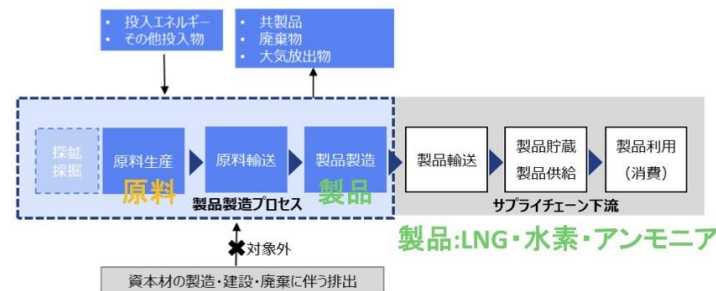


$$\text{【CO}_2\text{/GHG排出削減量】} = \text{【CO}_2\text{回収量】} - \text{【燃料・電力消費からの排出量】} - \text{【漏洩量】}$$

LNG・水素・アンモニアの温室効果ガス排出量及びCarbon Intensity算定のための推奨作業指針 (GHG・CIガイドライン)

- 「LNG・水素・アンモニア」を一つのガイドラインでカバーし、各エネルギー資源(製品)のGHG排出量及びCIの算出の考え方を提示。
- 国際的に議論が加速するメタン漏洩への対応を示し、排出源別に最適とされる手法(*)を推奨。
- 提案する算定手法について、今後実際のプラント実証及び技術検証を通して、確認していく。

(*)各排出源での推奨手法と代替手法の提案(例:主要排出源では測定で得られる値で算出することを推奨する)。



製品:LNG・水素・アンモニア

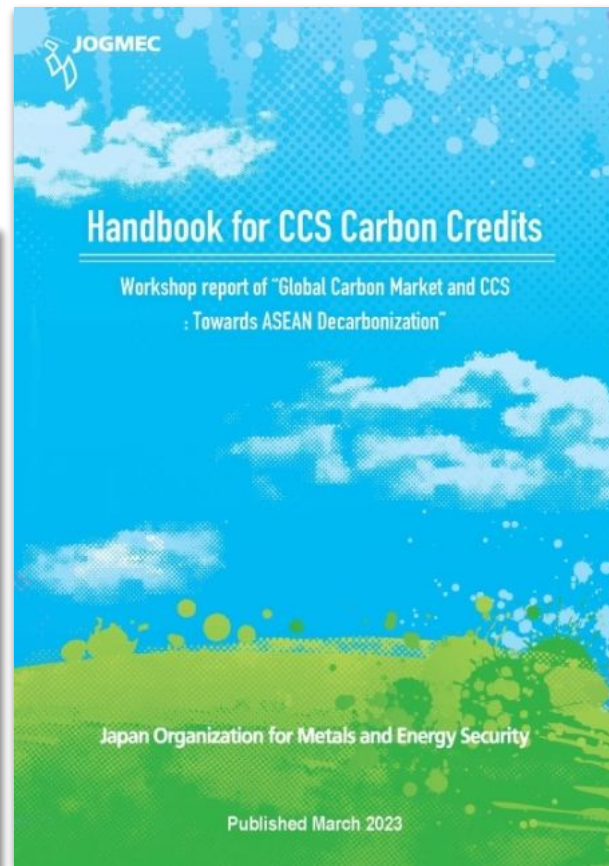
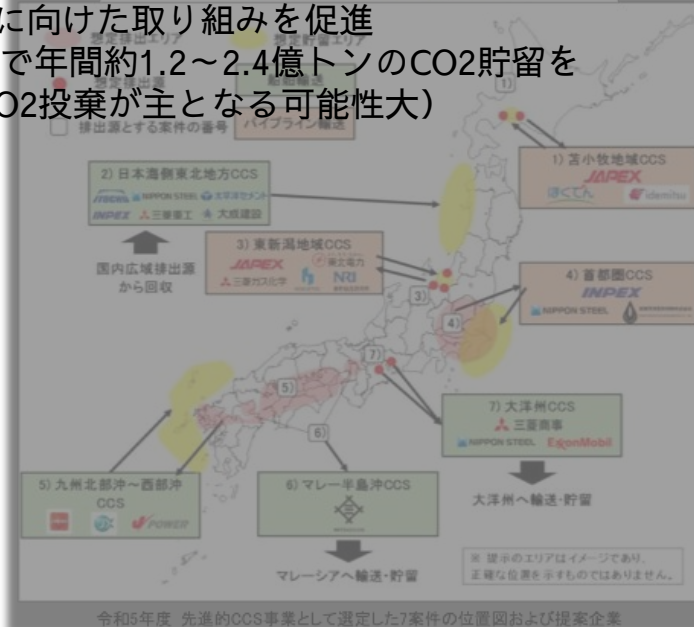
$$\text{製品の炭素強度 (CI: Carbon Intensity)} = \frac{\text{製品のGHG排出量} - \text{排出控除量}}{\text{製品のエネルギー含有量または重量}}$$

CCS/CCUS事業の排出削減クレジット化

JOGMECによる世界初の手引書「[CCSクレジットハンドブック](#)」
(2023/3/2)

CCS事業化の取り組み (2023/6/13)

- 調査7案件を候補として選定(苫小牧、首都圏/千葉福島沖など)
- 2030年までに年間600~1,200万トンのCO2貯留量の達成
- 国内貯留に留まらず、アジア大洋州を中心に海外貯留を含めてモデル性のあるCCSの展開を支援することにより、アジア大洋州地域全体での脱炭素化に向けた取り組みを促進
- これにより、2050年時点で年間約1.2~2.4億トンのCO2貯留を可能とする(途上国でのCO2投棄が主となる可能性大)



ありがとうございました

FoE Japan
小野寺ゆうり

foejapan.org

