

2025年4月16, 17日

岐阜県カーボン・オフセットセミナー

株式会社ウェストボックス

CONTENTS

目次

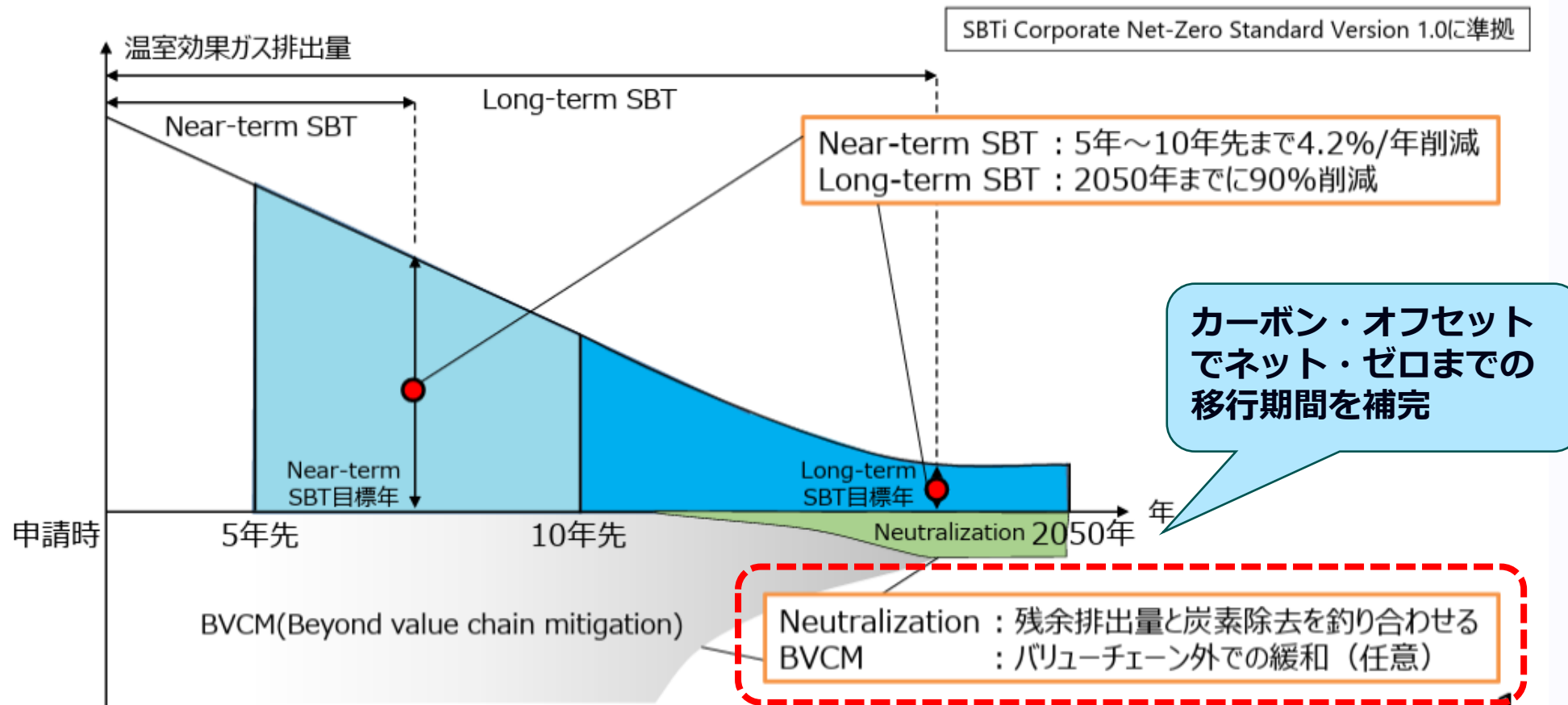
- 01 カーボン・オフセットの概要と意義
- 02 カーボン・オフセットへの取り組み方法と手順
- 03 カーボン・オフセットの事例
- 04 クレジットの概要（種類、価格、活用方法）
- 05 カーボン・オフセットに関する国内外の動向

カーボン・オフセットとは



はじめに

- SBT Net-Zeroとは、SBTiにおけるネットゼロの考え方
- SBT Net-Zeroでは1.5℃水準の削減目標を設定（Near-term SBT、Long-term SBT）し、残余排出量と炭素除去を釣り合わせる（Neutralization）が求められる



カーボン・オフセットとは



市民・企業・NPO/NGO,自治体、政府等の社会構成審が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、削減が困難なCO2を、クレジットなどにより「埋め合わせる」取り組み。すなわち「**知って、減らして、オフセット**」の取り組みを言います。(環境省)

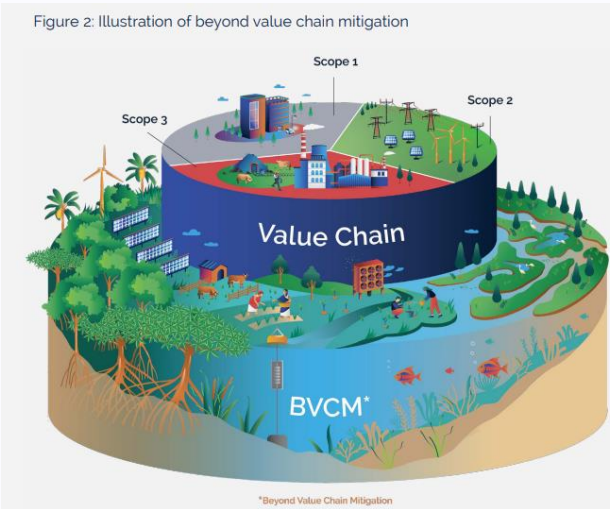


引用及び出典:環境省「我が国におけるカーボン・オフセットの在り方について(指針) 第4版 2008年2月7日制定 2024年3月6日改定」

カーボン・オフセットの意義

カーボン・オフセットは削減が困難な部分の排出量の埋め合わせとありますが、埋めあわされる部分は下記の図でいうBVCMという箇所にあたります。
SBT (Science Based Targets) においても、企業は自社の排出量算定 (Scope1,2,3)を行い、その部分の削減とその他の部分への貢献 (BVCM)が求められています。

【バリューチェーンにおける削減の図解】



出典: SBT, Above and beyond and SBTi report on the design and implementation of beyond value chain mitigation(BVCM),Feb 2024

【BVCM活動から利益を得ている企業の実例投資】

気候に関連したリスクと機会の源泉	BVCMの活動や投資から利益を得ている企業の実例
物理的環境の変化	ある製造会社は、生産施設に隣接する沿岸生態系の回復に資金を提供し、生産施設に被害を与える高潮に関連したコスト増加や収益損失のリスクを軽減している。
政策状況の変化	あるメディア企業は、サハラ以南のアフリカにおける自然ベースのソリューションに資金を提供するブレンデッド・ファイナンスの仕組みに投資し、開発金融を活用して発展途上国や新興国への民間セクター投資を誘致し、リスクを軽減している。
金融市場における変動	あるファッション企業がアマゾンの熱帯雨林保護に資金を提供することで、目的主導のブランドであることをアピールし、目的意識の高いビジネスを重視する投資家を惹きつける。
マーケットの変動	ある電気通信会社は、同業他社との差別化を図り、気候変動へのリーダーシップと連動した価格プレミアムの機会を引き出すため、ソーラー・ミニグリッドに資金を提供している。
社会の企業に対する期待の変化	ある高収益技術企業は、その恵まれた経済的地位が具体的な社会的責任と釣り合っていることを市民社会や規制当局に示すために、BVCM活動のポートフォリオに資金を提供している。
テクノロジーの変化	ある航空会社がBVCMに資金を提供し、直接大気炭素回収貯留 (DACCS) 炭素クレジットを購入することで、この技術の利用可能性を拡大し、同社が2050年に残留排出量を中和すると約束したときに、恒久的な炭素除去が利用可能で、かつ手頃な価格で行えるようにする。

出典: ウェイストボックス[SBT Above and beyond andABTi report on the design and implementation of beyond value chain mitigation8BVCM), Table 3: BVCM活動から利益を得ている企業の実例投資 和訳]

基本的なカーボン・オフセットのアプローチ



02 カーボン・オフセットへの取り組み方法と手順②

通常、カーボン・オフセットのお取り組みは以下のステップで行います。

1. オフセットの対象を決める

事業活動、商品・サービス、イベント等、オフセット対象を決める

2. 対象Co2排出量の算定

自社で算定している数値をそのまま使うこともOK

商品サービス等の場合、簡易に算定する方法、算定しないで取り組むことも可能

3. オフセットする量やクレジットの決定

予算に応じて設定可能（手続きは最短で2週間程度）

4. カーボン・オフセットのPRを行う

カーボン・オフセット手続きが完了したら、あとは、情報提供・PRをしましょう

▶ **簡単ステップで気候変動に貢献しましょう!**

カーボン・オフセットの対象を決める

カーボン・オフセットの対象は大きく分けて5つあります。

①商品・サービス型

【製品の製造やサービス提供に伴うCO2排出量をカーボンオフセット】

- ・ノベルティカレンダーの製造に伴うCO2排出量をカーボンオフセット
- ・ホテルの宿泊に伴うCO2排出量をオフセットなど…

②会議・イベント型

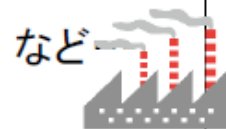
【会議・イベント開催に伴うCO2排出量を
カーボンオフセット】

- ・ホテルの宿泊に伴うCO2排出量をオフセット
- ・自動車の使用に伴うCO2排出量をカーボンオフセット
など…

③自己活動

【施設稼動に伴うCO2排出量をカーボンオフセット】

- ・工場の施設稼動に伴うCO2をカーボンオフセット
- ・自社ビル使用に伴うCO2をカーボンオフセット



④クレジット付(消費者の日常)

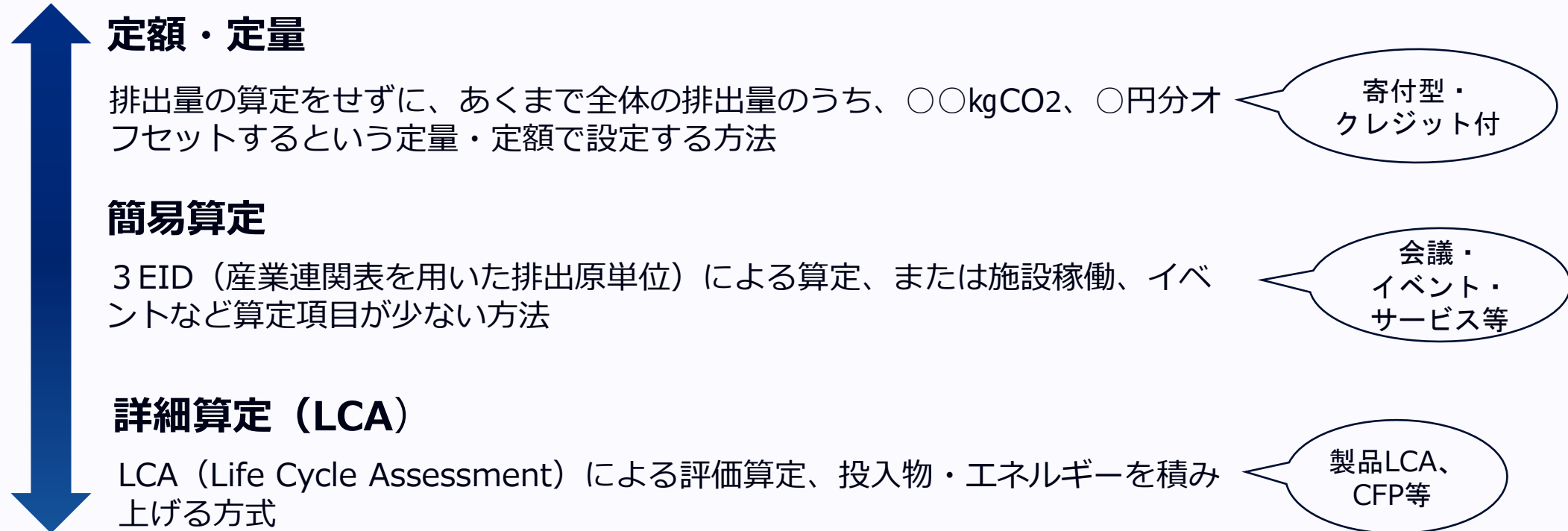
【商品・サービスにクレジットを付与し、購入者の日常生活にともなうCO2排出量を埋め合わせる】

⑤寄付型

商品一つにつき、クレジット〇円分など、寄付型のカーボン・オフセット

カーボン・オフセットの対象となるCO2排出量の算定

カーボン・オフセットの対象とする排出量の算定をどこまで行う必要があるのか？



カーボン・オフセットはあくまで自主的なお取り組みのため、その算定の精度は決まっていません。
そのため、算定方法はカーボン・オフセットの目的や予算に合わせて設定可能です。

02 カーボン・オフセットへの取り組み方法と手順⑤

無効化通知書・再エネ通知書

※サンプル

口座保有事業者名 殿
(口座番号: JP-100-20000-00001-XXXX-00)

XXXXXXXXXX
YYYY年MM月DD日

J-クレジット制度管理者

無効化通知書

J-クレジット制度実施要綱3. 2に基づく無効化申請の結果として、下記のとおり、J-クレジット登録簿システムに処理したので、お知らせします。

記

トランザクション番号 JP-20000-00000-XXXX
口座種別 J-クレジット用 無効化口座
口座番号 JP-100-20000-00000-00400-00
処理日 yyyy年mm月dd日

クレジット情報

項番	種別	クレジット認定番号 (:プロジェクト名)				
		クレジット特定番号			数量 (t-CO ₂)	
		省エネルギー量 (kl:原油換算)	再エネルギー算定量 (電力:MWh)	再エネルギー算定量 (熱:GJ)	非化石エネルギー量 (電力:kWh)	非化石エネルギー量 (熱:GJ)
1	AAA	BBBBBB : プロジェクト名				
		ZZZ-000-000-000-000-000~ZZZ-000-000-000-000-000			XXX	
		XX	XX	XX	XX	XX
合計					XXX	
		XX	XX	XX	XX	XX

以上

<用途>

「①用途の選択」で選択した用途が印字されます

<クレジット利用法人・実績報告年度・利用期間>

入力された「クレジット利用法人 (特定排出者コード: 000000000)」

選択された「実績報告年度」

入力された「クレジット利用期間」 が印字されます

<目的詳細>

入力された無効化目的の詳細が印字されます

出典: J-クレジット制度 無効化通知書サンプル




Certificate of Verified Carbon Unit (VCU) Retirement

Verra, in its capacity as administrator of the Verra Registry, does hereby certify that on 01 Dec 2023, 200 Verified Carbon Units (VCUs) were retired on behalf of:

WasteBox, Inc

Project Name
Rimba Raya Biodiversity Reserve Project

VCU Serial Number
4009-171779227-171779426-VCU-263-VER-ID-14-674-01012012-31122012-1

Additional Certifications
01: No Poverty; 02: Zero Hunger; 03: Good Health and Well-being; 04: Quality Education; 05: Gender Equality; 06: Clean Water and Sanitation; 07: Affordable and Clean Energy; 08: Decent Work and Economic Growth; 09: Industry, Innovation and Infrastructure; 10: Reduced Inequalities; 11: Sustainable Cities and Communities; 12: Responsible Consumption and Production; 13: Climate Action; 14: Life Below Water; 15: Life on Land; 16: Peace, Justice, and Strong Institutions; 17: Partnerships for the Goals; CCB-Biodiversity Gold; CCB-Climate Gold; CCB-Gold

Powered by 

カーボン・オフセット手続きを行うと、無効化通知書（J-クレジット）や償却証明書（海外ボランティアクレジット）が発行されます。この証明の発行をもって、カーボン・オフセットのお手続きが完了し、カーボン・オフセット実施の証拠としてアピール等へも活用いただくことが可能です。

カーボン・オフセット事例

①組織のカーボン・オフセット

会社名：貝印株式会社

カーボン・オフセット対象：支店での社用車の使用に伴って発生するCO2排出量全量

使用クレジット：木曽三川水源造成公社 間伐促進プロジェクト～水源の森づくりプロジェクト～
岐阜県中津川市 加子母森林組合による間伐事業を用いた温室効果ガス吸収プロジェクト

②製品のカーボン・オフセット

会社名：全国防草ブロック工業会（愛知県豊田市）

カーボン・オフセット対象：敷設した防草ブロックの製造にかかる素材調達およびエネルギー使用に伴うCO2排出量の一部

使用クレジット：木曽三川水源造成公社 間伐促進プロジェクト～水源の森づくりプロジェクト～

出典：経済産業局 中部経済産業局 中部地域のクレジット創出・活用事例

③会議・イベントのカーボン・オフセット

会社名：株式会社十六フィナンシャルグループ

カーボン・オフセット対象：2024年6月29日（土）岐阜メモリアルセンター長良川競技場にて開催された十六 F G サンクスマッチにおいて、試合開催に伴うCO2排出量

使用クレジット：中津川市裏木曽の水源の森を守り育む森林管理プロジェクト（G-クレジット）

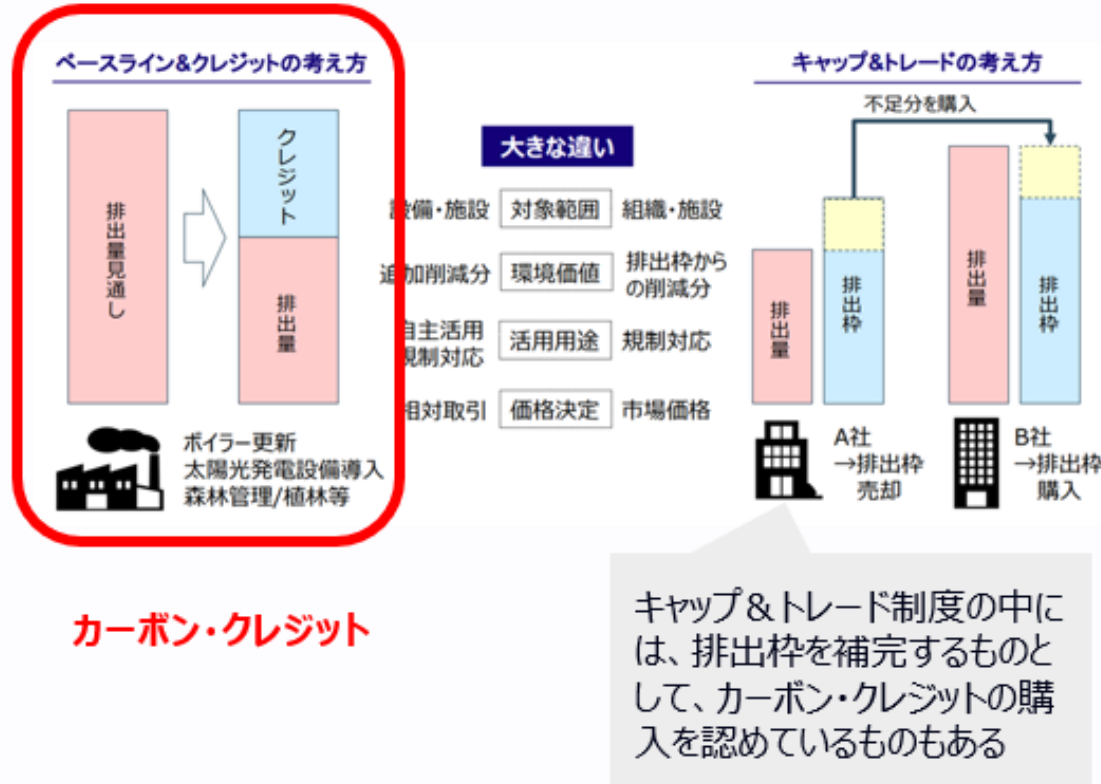
出典：G-クレジット制度 クレジット活用の事例 イベント



カーボン・クレジット概要

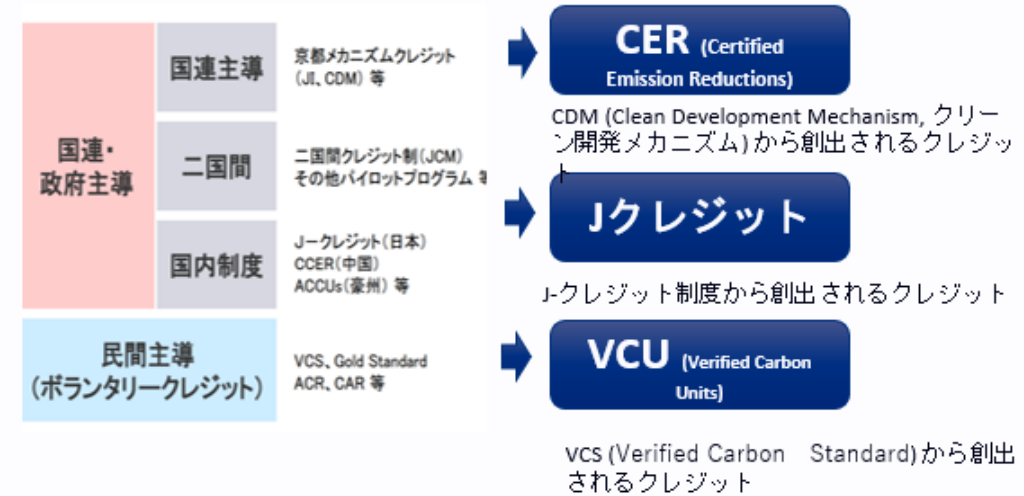
カーボン・クレジットとは

一般に、ベースラインと比較した時の温室効果ガス排出削減量や吸収量をクレジットとして認証したもの（ベースライン＆クレジット制度のクレジット）を指す



クレジットの種類(制度別)

国連、各国政府や、民間セクターが様々なクレジット制度を運営



排出回避/削減		固定吸収/貯留	
自然ベース	技術ベース	自然ベース	技術ベース
<ul style="list-style-type: none"> REDD+ その他の自然保護等 	<ul style="list-style-type: none"> 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 等 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS) Bioenergy crops with Carbon Capture and Storage (BECCS) Enhanced weathering バイオ炭 等

04 カーボン・クレジット概要②

カーボン・オフセットに使用することができる主なクレジットの種類



【日本国内】Jクレジット制度

- ・経済産業省・環境省・農林水産省が制度管理者となり、2013年より運営されているカーボン・クレジット制度。東証での取引が開始された。
- ・省エネ・再エネ・森林等のプロジェクトを対象に日本で創出されたカーボン・クレジットを認証している。
- ・再エネ電力・熱由来のJ-クレジットは再エネ証書としても使用可能
- ・GXリーグ適格プロジェクト



【海外ボランタリー制度】VCS (Verified Carbon Standard)

- ・Verraという団体が、2005年に設立した認証基準・制度。
- ・森林や土地利用に関連するプロジェクト（REDD+を含む）や湿地保全による排出削減プロジェクトなど多様なプロジェクトが実施されている。
- ・グローバルで創出されるクレジット・排出削減・吸収に加え、生物多様性保全の価値も含む「CCB」、SDGsへの貢献の価値も含む「SD VISta」もある。農業系やREDD+のプロジェクトに強い。



【海外ボランタリー制度】The Gold standard

- ・2003年にWWFとその他のNGOによって設立された。
- ・現在では80以上のNGOが賛同し、70カ国以上で1,100以上のプロジェクトが実施されている。
- ・ボランタリークレジット、コンプライアンス型クレジットのための厳格な認証制度。
- ・再生可能エネルギーと調理用クックストーブのプロジェクトに強い。

種類	主な対象活動
省エネ系	高効率な設備の導入や燃料転換で化石燃料や電力の使用を削減 例: ボイラー・工業炉・コージェネレーション・電気自動車・照明設備等
再エネ系	再エネ設備を導入し化石燃料や系統電力の使用を削減 例: 木質バイオマス、太陽光、バイオ燃料、廃棄物由来燃料等
吸収系	適切な森林管理や植林により吸収量を確保 例: 森林管理、植林、再植林

種類	主な対象活動
排出削減系	農業、エネルギー効率改善、燃料転換、漏洩、工業ガス、生産、再エネ、輸送、廃棄物等
排出回避系	REDD+ (森林減少・劣化の抑制等による温室効果ガス排出量の削減)等
吸収系	森林管理、植林/再植林等

種類	主な対象活動
吸収系	森林管理、植林/再植林/農業/農林業/土壌有機機など
排出回避系	バイオマス、太陽光、風力、クックストーブ、輸送、再エネ、廃水処理 など

J-クレジットの活用方法

活用方法によっては、使用できるJ-クレジットの種類が限られているため、注意が必要です。

	再生可能エネルギー (電力) 由来クレジット	再生可能エネルギー (熱) 由来クレジット	省エネルギー 由来クレジット	森林吸収 由来クレジット	工業プロセス、 農業、廃棄物 由来クレジット
温対法での報告 (排出量・排出係数調整)	○	○	○	○	○
省エネ法での報告 (共同省エネルギー事業に限る)	×	×	○※1	×	×
省エネ法での報告 (定期報告における非化石エネルギー使用量の 報告)	○※1	○※1	△※1※2	×	×
カーボン・オフセットでの活用	○	○	○	○	○
GXリーグにおける排出量実績の報告	○	○	○	○	○
CDP質問書での報告	○※1※3	○※1※4	×	×	×
SBTでの報告	○※1※3	○※1※4	×	×	×
RE100での報告	○※1※3※6※7	×	×	×	×
SHIFT事業の目標達成	○	○	○	○	○
経団連カーボンニュートラル行動計画 の目標達成	△※8	△※8	△※8	○	△※8

出典：J-クレジット制度 クレジット活用

J-クレジットの価格推移（省エネ由来J-クレジットの場合）

省エネ由来のJ-クレジット単価は、2024年11月頃から急激に高騰しています。



04 カーボン・クレジット概要④

海外ボランタリークレジットの価格推移

最大取引のあった2021年に取引量は及ばないが、
クレジット価格は2022年、2023年ともに2021年よりも高い傾向

Table 1. Annual Total Voluntary Carbon Markets Transaction Volume, Value, and Price per tCO₂e for All Projects. 2021-2023 (YTD)

2021			2022			2021-2022 PERCENT CHANGE			2023 (YTD)*		
VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME	VALUE	PRICE	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE** (USD)
517	\$2.1Bn	\$4.04	254	\$1.9Bn	\$7.37	-51%	-10%	+82%	49.2	\$343M	\$6.97

2022年の取引量が38.2023年の取引量減少の主な理由のひとつは、
2022年から発行量が38.5%減少していること。

金額の高いクレジットが取引されている



左図:取引額
右図:クレジット取引量

取引量と取引額は2022年に比べ2023どちらも下がっているが、
金額は取引量にくら大幅な下げ幅が無い

自然由来のクレジットは高値で取引されている

Table 3. VCM Transaction Volumes, Values, and Prices, by Project Category, 2021-2023 YTD

CATEGORY	2021			2022			2021-2022 PERCENT CHANGE			2023 (YTD)	
	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME	VALUE	PRICE	VOLUME (MICO ₂ e)	PRICE (USD)
FORESTRY & LAND USE	242,339,151	\$1,401,461,426	\$5.76	113,253,651	\$1,148,848,793	\$10.14	-53%	-38%	+75%	111,211	\$11.21
RENEWABLE ENERGY	234,508,581	\$463,950,451	\$2.16	82,477,042	\$386,054,729	\$4.18	-57%	-37%	+93%	83,97	\$3.97
CHEMICAL PROCESSING & INDUSTRIAL MANUFACTURING	17,253,275	\$53,877,016	\$3.12	13,338,781	\$68,531,895	\$5.14	-23%	+27%	+85%	84.89	\$4.89
HOUSEHOLD / COMMUNITY DEVICES	8,667,821	\$46,806,814	\$5.36	9,070,331	\$77,596,244	\$8.55	+4%	+90%	+90%	87.33	\$7.33
ENERGY EFFICIENCY / FUEL SWITCHING	10,936,856	\$23,583,132	\$2.16	6,801,354	\$35,577,952	\$5.29	-40%	+51%	+150%	83.89	\$3.89
WASTE DISPOSAL	11,847,530	\$42,292,342	\$3.63	6,207,815	\$44,870,139	\$7.23	-47%	+6%	+99%	89.00	\$9.00
AGRICULTURE	987,026	\$9,525,119	\$9.65	3,783,383	\$43,795,362	\$11.02	+282%	+338%	+14%	86.43	\$6.43
TRANSPORTATION	5,405,466	\$6,257,391	\$1.16	176,338	\$770,485	\$4.37	-97%	-86%	+277%	-	-

REMOVAL vs REDUCTION

Table 6. VCM Transaction Volumes, Values, and Prices, Reductions vs. Removals, 2021-2023 (YTD)

REMOVAL VS. REDUCTION	2021			2022			2023 (YTD)	
	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MICO ₂ e)	PRICE (USD)
REMOVALS	18	\$141M	\$7.84	12.7	\$150M	\$11.80	14.78	\$14.78
REDUCTIONS	268	\$635M	\$2.37	128.4	\$612	\$4.76	4.69	\$4.69
BOTH	192.5	\$1.1Bn	\$5.56	67.1	\$716M	\$10.66	10.04	\$10.04

最終的にクレジットを償却する際、エンドユーザーはそのクレジットがどのようなカーボン・マイナス活動を表しているかを主張することができることから、VCMでは現在、排出削減よりも耐久性のある除去にプレミアムがついている。
EM分析によると、2022年の除去クレジットの平均価格は削減クレジットの約2.5倍であり、2021年の除去クレジットの大きなプレミアムと一致している

国内外のカーボン・オフセット最新動向

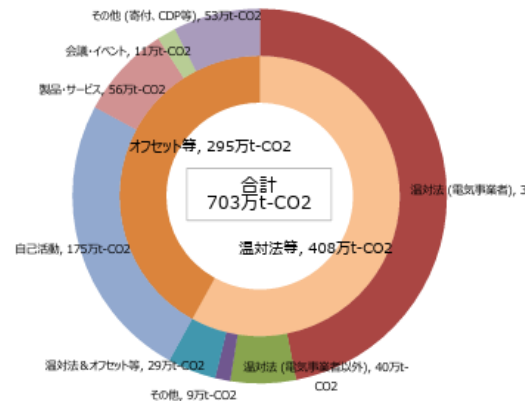
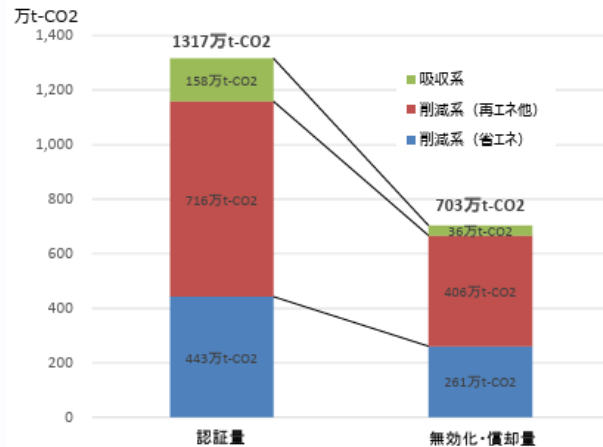


05 カーボン・オフセットの最新動向（国内）

J-クレジット制度

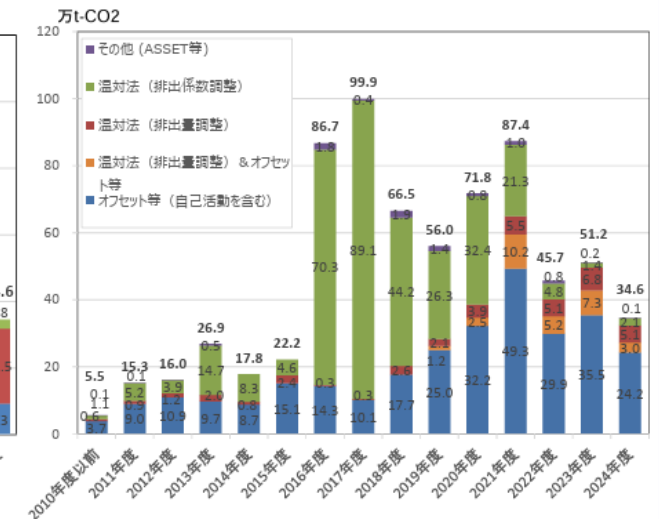
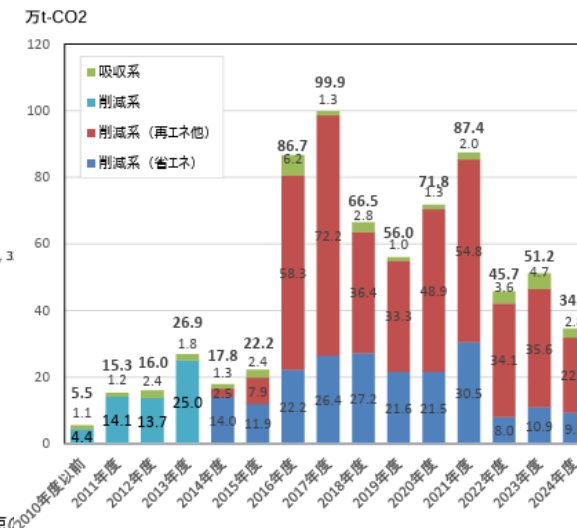
- ・全認証量1317万t-CO₂中、これまでに無効化・償却されたクレジットは、703万 t-CO₂。
※2008年度以降のJ-クレジット、国内クレジット、J-VER全てのクレジットの累計
- ・J-クレジットの認証量に対する無効化・償却量は、削減系（省エネ由来）約59%、削減系（再エネ由来）約57%、吸収系クレジット約23%となっている。
- ・**電力の排出係数調整、自己活動や製品・サービスのカーボン・フットプリント**での利用が多いことが分かる。
- ・近年では、**カーボン・オフセット目的でのJ-クレジット活用が増加**しており、2021年度には温対法（係数）への活用目的を上回っている。
- ・森林クレジットの認証量は年々増えており、クレジットにおいても**地産地消の考え方**を重視してのクレジット活用も多くみられる。

<クレジット種別 認証量VS無効化・償却量>



認証量は第62回認証委員会終了時点、無効化・償却量は2024年9月末時点

<クレジット種別・目的別 無効化・償却量の推移>



2024年9月末時点の実績

出典：J-クレジット制度について（データ集）2024年10月
J-クレジット制度事務局（みずほサーチ&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）

05 カーボン・オフセットの最新動向（国内）

国内事例①（民間企業）日本郵船グループ

航空や海運などに伴う、どうしても削減できない、排出の避けられない残余排出量に対して、CDR（Carbon Dioxide Removal）クレジットの調達を行い、Scope1（燃料の燃焼に伴う排出）削減と同等な手段と位置付け、2050年にGHG排出量ネット・ゼロを目指す方針。25年度からCDRクレジットの試験調達を開始。2030年までに10万トンの償却を目指す。

国内事例②（地方自治体）愛知県大府市、長野県玉滝村、木曽町「水源の森林の保全・育成に関する連携協定」（令和5年6月）

木曽川水系の上流水源である長野県玉滝村、木曽町で創出されたJ-クレジットを下流側の大府市で使用することによって、水源の森林保全・育成へ貢献し、上流・下流地域の事業者同士の交流機会の創出、マッチングなどを支援する仕組み。



2025年01月27日

お知らせ

「二酸化炭素除去（CDR）」をScope1削減と同等な手段と位置付け

CDRクレジットの試験調達開始 2030年までに10万トン償却を目指す

当社グループは1月27日に、「二酸化炭素除去（以下「CDR」、注1）」をScope1（注2）の削減と同等な脱炭素の手段と位置付ける公式見解（ポジションペーパー）を発表しました。

当社グループは、2023年11月に脱炭素戦略である「NYK Group Decarbonization Story」（以下「NDS」）を、翌年10月にはその進捗をまとめた「Progress Report 2024 as annex to NYK Group Decarbonization Story」を発表しました。2050年までの温室効果ガス（以下「GHG」）排出量ネット・ゼロを目標に掲げ、達成に向けた具体的な取り組みや進捗を説明しています。

エネルギー効率の最大化や次世代燃料への転換を最優先にGHG削減を進める方針ですが、排出の避けられない残余排出に対してはCDRを燃料の燃焼に伴う排出を削減するScope1と同等の手段と位置づけて活用することで、2050年ネット・ゼロを実現します。25年度からCDRクレジット（注3）の試験調達を開始し、2030年までに10万トンの償却を目指します。

当社の見解

・当社グループはIPCC（注4）が提唱しているCDRに対する考え方に賛同しており、NDSにも反映している。

・当社グループはエネルギー効率の最大化や次世代燃料への転換を最優先にGHG削減を推進しつつ、排出の避けられない残余排出に対してはCDRを活用することでGHG排出量ネット・ゼロを目指す方針である。

出典：NYK Group 2025年1月

「二酸化炭素除去（CDR）」をScope1削減と同等な手段と位置付け

木材の利用を通じた脱炭素の啓発 ～J-クレジット制度の活用～



出典：水源の森林の保全・育成に関する連携—王滝村・木曽町・大府市

05 カーボン・オフセットの最新動向（海外）

・**気候・コミュニティ・生物多様性基準（CCB）、SD VISTaなどの認証を受けているプロジェクト**が優先的に採られている傾向にある。

■ 気候・コミュニティ・生物多様性（CCB）基準：

プロジェクトが気候変動への対応、地域コミュニティや小規模農家への支援、生物多様性の保全を同時に行っていることを証明するもの。森林減少や森林劣化、あるいは他の生態系の劣化回避による温室効果ガスの排出を削減するプロジェクトや、二酸化炭素を除去するプロジェクトなど、あらゆる土地管理プロジェクトに適用可能。

・排出量を削減し、脆弱性を取り除くような行動によって、気候変動対策としてのベネフィットだけでなく、**プロジェクトの地域住民やコミュニティ全体にとって複数のコベネフィット（相乗便益）を得ることができる**という考えに注目が集まっており、この点にも着目してプロジェクトを実施・クレジットを調達する傾向にある。

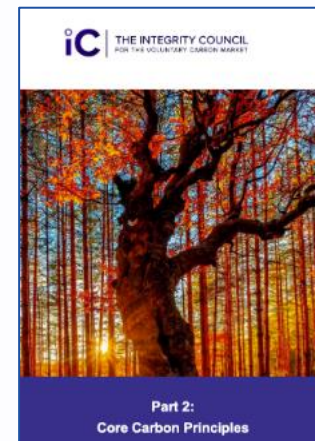
■ コベネフィット（Co-benefits、相乗便益）：

気候変動の緩和に直接的には関わらない施策によって生じる有益な結果。このようなコベネフィットには、空気の清浄化や グリーンジョブの創出、活発な移動による公衆衛生上のベネフィット、緑地の拡大による生物多様性の改善などが挙げられる。

・使用するクレジットは**高品質なもの**であることが条件になりつつあり、ボランタリークレジットの質を確保するためのルール（CCP: Core Carbon Principles）策定がIC-VCM（自主的炭素市場のための十全性評議会、Integrity Council for the Voluntary Carbon Market）により進んでおり、今後は**国際ルールにも準拠したより高品質なクレジットを調達していくことが必要**である。

Table 8. VCM Transaction Volumes, Values, and Prices, With vs. Without Co-benefits for Trades with Project ID, 2021-2023 (YTD)

CO-BENEFIT STATUS	2021			2022			2023 (YTD)
	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MICO ₂ e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	PRICE (USD)
ALL VCM	260.2	\$1.15Bn	\$4.41	121.5	\$988M	\$8.13	\$7.59
NO CO-BENEFITS	97.1	\$327M	\$3.37	66.2	393M	\$5.94	\$6.07
HAS CO-BENEFITS	163.1	\$819M	\$5.02	55.4	587M	\$10.60	\$10.08
ALL VCS TRANSACTIONS	203.8	945M	\$4.64	79.3	725M	\$9.14	\$9.06
NO CO-BENEFITS	42.1	126M	\$2.99	24.1	133M	\$5.52	\$5.63
HAS CO-BENEFITS	161.7	816M	\$5.05	55.1	586	\$10.62	\$10.08



Core Carbon Principle (高品質な炭素クレジットの要件)		追加属性等による分類 (CCP属性1~3)
制度レベルの要件 (基準1~7)	カテゴリーレベルの要件 (基準8~13)	
A. ガバナンス <ul style="list-style-type: none"> 効果的なガバナンス トラッキング 透明性 堅牢で独立した第三者 妥当性確認及び検証 B. 排出のインパクト <ul style="list-style-type: none"> 排出削減量と除去量の 堅牢な定量化 二重計上の禁止 C. 持続可能な開発 <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な開発への影響とセーフガード 	A. 排出のインパクト <ul style="list-style-type: none"> 追加性 永続性 排出削減量と除去量の 堅牢な定量化 二重計上の禁止 B. 持続可能な開発 <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な開発への影響とセーフガード ネットゼロ移行への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> パリ協定第6条に基づくホスト国承認 適応策への資金拠出 SDGsインパクトの定量化

引用:2023-EcoMarketplace SOVCM-Nov28 FINALrev-Mar2024.pdf (hubspotusercontent-na1.net)

引用:都市の気候変動対策がもたらすコベネフィットCDP Co-benefits analysis Final20220421.pdf

引用:経済産業省 カーボンクレジット政策動向とウェイストボックス調べにより作成006_03_00.pdf (meti.go.jp)

引用:ICVCM Integrity Council announces first high-integrity CCP-labelled carbon credits, as assessments continue「ICVCM announces first high-integrity CCP-labelled carbon credits」

05 カーボン・オフセットの最新動向（海外）

海外大手企業の事例① Amazon

2019年に「Climate Pledge（気候変動対策に関する誓約）」を発表。事業から排出する温室効果ガスを40年に実質ゼロ（ネットゼロ）にすると宣言。脱炭素（温室効果ガス排出実質ゼロ）に貢献する技術に投資するための基金「クライメイト・プレッジ・ファンド」を設立し、DAC（ダイレクト・エア・キャプチャー）装置を開発するスタートアップ等へ投資し、DACから創出されるカーボン・クレジットを購入している。

海外大手企業の事例② Google

Googleは10年以上にわたり、事業活動に伴うCO2排出量と同等のカーボン・クレジットを購入することにより、自社のCO2排出量を相殺していた。しかし、2030年に新たなネットゼロ戦略を発表し、安価なカーボン・クレジットの購入を停止し、高品質のカーボンクレジットを使用して残留排出量を中和し、2030年までのネット・ゼロを目指すと発表した。Googleは、政府やスタートアップ、研究機関ともパートナーを組み、炭素除去技術の開発や炭素除去プロジェクトへの投資も積極的に行っている。

アマゾン・ドット・コム、脱炭素へ「DAC」のコスト削減狙う
450社巻き込みカーボンクレジットの需要拡大へ

2024.05.09
相馬 隆宏（日経ESG 副編集長）

#気候変動

#生物多様性

#ESG経営



米アマゾン・ドット・コムが大気中のCO₂回収（DAC）の普及促進に力を入れている。DACによって生み出される「カーボンクレジット」の需要拡大を支援し、コスト削減を狙う。

脱炭素の手段として大気中のCO₂を直接回収する「ダイレクト・エア・キャプチャー（DAC）」が脚光を浴びている。回収したCO₂は、地下に圧入して封じ込めたり、化学品などの原料として利用したりする。2022年8月に成立した米国の「インフレ抑制法（IRA）」で支援の対象にもなっている期待の技術である。



米1PointFive（ワンポイントファイブ）が建設中のDAC施設

引用：日経ESG 2024年5月

TARGET

Reduce 50% of our combined Scope 1, 2 (market-based), and 3 absolute GHG emissions by 2030,¹⁰² and invest in nature-based and technology-based carbon removal solutions to neutralize our remaining emissions

Year set: 2021; Base year: 2019¹⁰¹; Target year: 2030

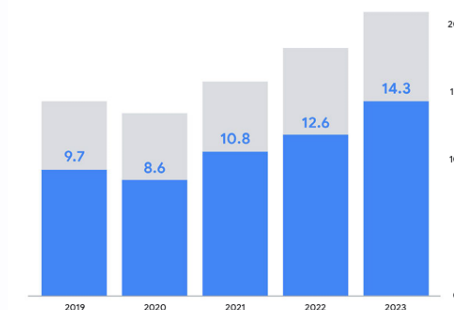
2023 PROGRESS

Emissions reductions: Total GHG emissions were 14.3 million tCO₂e, representing a 48% increase compared to 2019

Residual emissions: Signed offtake deals for approximately 62,500 tCO₂e of removal credits

Legend

- Total emissions
- Business as usual (footprint in absence of PPAs)



TREND

Emissions reductions: In 2023, our total GHG emissions increased 13% year-over-year, partially driven by a 37% year-over-year increase in our Scope 2 (market-based) emissions. Our total GHG emissions increased at a slower rate compared to the previous two years. For trend details for each scope, see the Scope 1 emissions, Scope 2 emissions, and Scope 3 emissions sections.

Residual emissions: 2023 marks the first year of implementation of our carbon removals strategy, and while we have a long way to go to meet our 2030 target, we've begun establishing impactful partnerships and have started contracting for carbon removal credits. For more detail, see the Managing residual emissions section.

DETAILS

Emissions reductions: All Scope 1, 2 (market-based), and 3 absolute emissions across our operations and value chain, including our data center and office operations, supply chain, and consumer hardware devices.

Residual emissions: Carbon removal credits to neutralize our residual emissions by 2030.

引用：Google Environmental Report 2024