

カーボン・クレジットに係る論点

2021年12月

事務局

1. 本検討会の趣旨・目的

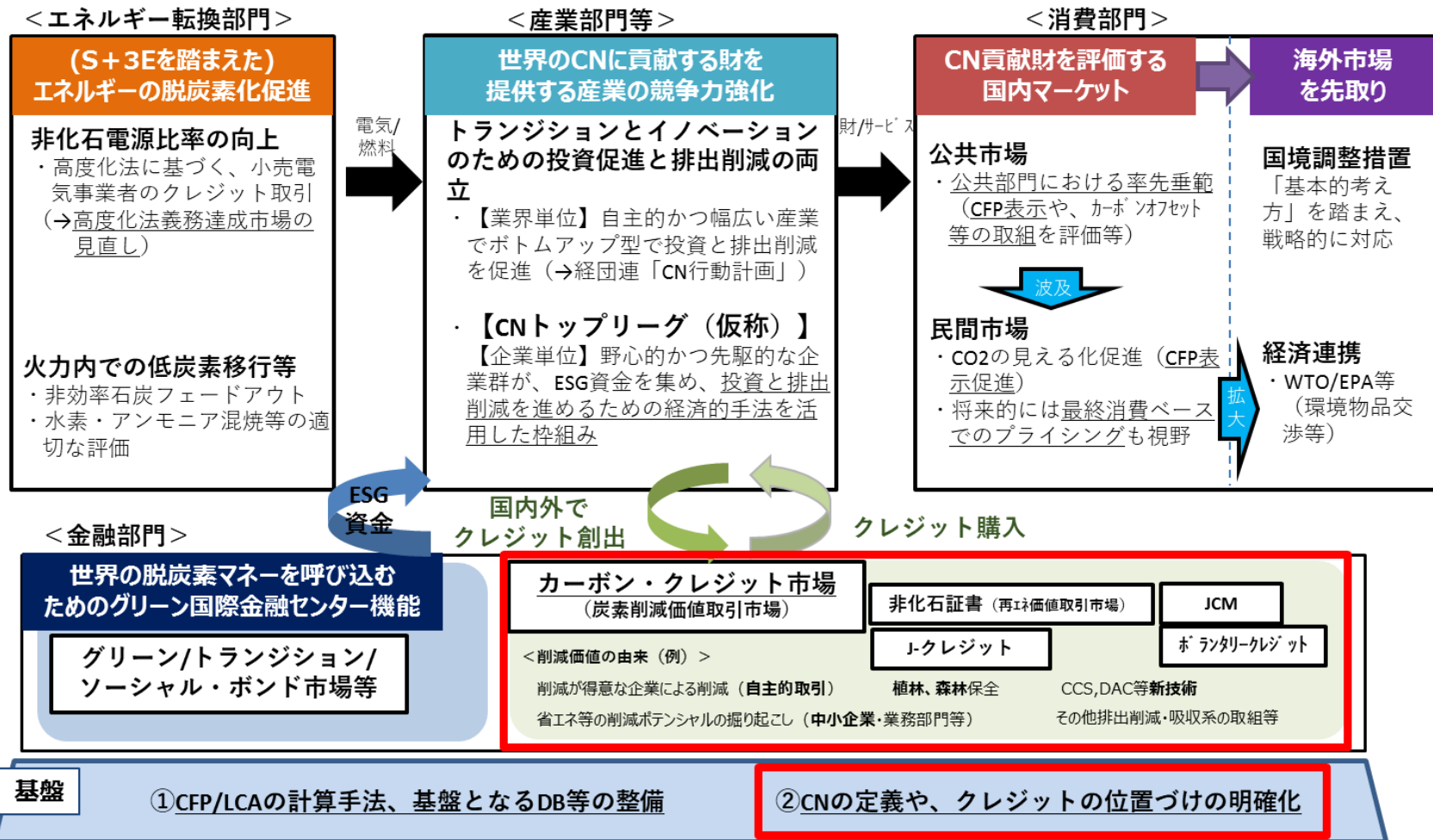
はじめに（本日の検討会の趣旨）

- 本年2月に設置された「世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会」（以下「研究会」という。）においては、「成長に資するカーボンプライシング」とは、いかなる制度設計が考えられるか、炭素税や排出量取引制度のみならず、国境調整措置やクレジット取引等といった選択肢も含めて、幅広く議論を行った。
- 8月に取りまとめられた研究会の中間整理においては、足下の企業ニーズの高まりや、カーボン・クレジットの活用意義を踏まえ、自主的なものも含めたクレジット取引について、質を確保しつつ、量を拡大することが必要であると位置づけた上で、政策対応の方向性として「カーボン・クレジットの位置づけの明確化」と「カーボン・クレジット市場の創設」を示した。
 - ※ また、6月に閣議決定した骨太の方針等においても、「我が国における炭素削減価値が取引できる市場（クレジット市場）の厚みが増すような具体策」を講じるとしている。
- 本検討会においては、これらの方向性を踏まえ、「カーボン・クレジットの位置づけの明確化」と「カーボン・クレジット市場の創設」の具体化について、どのような方向性で進めるべきか御議論いただきたい。

【参考】中間整理で示した「カーボン・クレジット」の検討の方向性①

2050CN時代における日本の産業、金融、エネルギー、消費市場のあるべき方向性

- 2050CN社会を実現し、世界のCN化にも貢献していくためには、従来の枠に囚われない経済社会構造の改革が必要。各部門の行動変容を促す適切なカーボンプライシング（CP）を埋め込み、ポリシーミックスで、カーボンニュートラルを実現。
- CN社会を実現する上でのあるべき税制・排出量取引制度は、専門的・技術的検討を継続。※下線がCP関連施策。



【参考】中間整理で示した「カーボン・クレジット」の検討の方向性②

①ア及び①イ のイメージについて (2)

①ア 「カーボンニュートラル・トップリング（仮称）」（企業が自主的に参加）

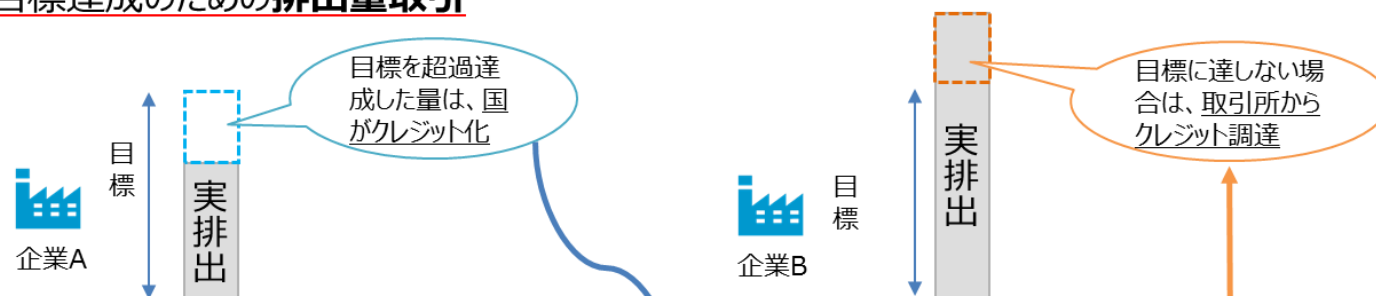
◆参加企業は、目標・計画の策定と、市場を通じた排出量取引を行う。

①2050CNと整合的な2030年目標と計画を策定し、資本市場へ開示（プレッジ&レビュー）

※国は、目標設定方法を指針として提示

②実践（毎年、国は進捗状況を取りまとめ公表）

③目標達成のための排出量取引



①イ 「カーボン・クレジット市場（仮称）」（取引所）

企業由来	トップリング参加企業による削減価値クレジット	
プロジェクト由来	J-クレジット（省エネ、森林保全等）	JCM（海外での削減寄与分）
	質の高い海外ボランタリークレジット（国際標準クレジット）	
	※DACやブルーカーボン（藻類等）などの、新技術や吸収系のクレジットも視野	

◆国際的なクレジット取引の標準化の動き（TSVCM）とも連動し、国際的なクレジット市場を整備。

◆取引所は、取引価格を公示（炭素価格としてのシグナルの発信）。

◆トップリング非加盟企業は、事業由来クレジットについて、売買が可能。

【参考】中間整理で示した「カーボン・クレジット」の検討の方向性③

③のイメージについて

③ CN社会を目指す上でのクレジットの位置づけの明確化

- ◆ 具体的な制度設計は、企業による排出量のオフセットや、財・サービスの高付加価値化のため、クレジットに対するニーズが拡大。 加えて、海外由来のボランタリークレジットを含めた注目が集まっており、クレジットの取り扱いについて、TSVCMなど国際的な議論が進んでいる。
- ◆ クレジットの「質を確保した上での量の拡大」を図るためには、日本においても、クレジット取引の透明性確保や、国内における取扱いの明確化（温対法や低炭素社会実行計画）等を進めることが重要。
- ◆ 今後、カーボンニュートラル社会を目指す上でのクレジットの位置づけの明確化に向けて、各論点を整理するため、専門的な議論を進める。

クレジットの比較

	政府		民間
	Jクレジット	JCM	ボランタリークレジット
方法論の対象とする活動	インベントリ対象	インベントリ対象	インベントリ対象外を含む
CO2削減場所	国内	海外（パートナー国）	海外
第三者認証	○ （ISO認定機関による検証）	○ （ISO認定機関による検証）	○～×
適切なモニタリング、管理、報告	○	○	○～×
パリ協定における相当調整	国内活動が対象のため調整不要	○	議論中～×
活用可能な制度	・ 温対法への報告 ・ 低炭素社会実行計画への報告 ・ 企業の自主的なカーボンオフセット ・ CORSIA（※検討中）		・ 企業の自主的なカーボンオフセット（一部） ・ CORSIAへの活用

【参考】第8回研究会における検討の進め方の整理（一部加工）

中間整理における「政策対応の方向性」と検討の進め方

- 中間整理でとりまとめた「政策対応の方向性」については、下図の通り、今後の検討を進めていく。

【具体的な対応の方向性】

（１）既存の国内クレジット取引市場の活性化

- ① 非化石価値取引市場 ② J-クレジット制度 ③ JCM



【今後の検討の進め方】

- 個別制度における検討を進める。

（２）中長期に亘り行動変容をもたらすための枠組みの検討

- ① 炭素削減価値が市場で評価される枠組みの構築
トップリグ（仮称）の制度設計
- カーボン・クレジット市場（仮称）の制度設計**
- ② 炭素国境調整措置への戦略的対応
- ③ CN社会を実現する上でのあるべきCP制度全体についての継続的な検討
（炭素税・排出量取引等の専門的・技術的検討）



- 本研究会における議論事項として検討を進める。
- 本日の検討会においては、「トップリグ」の具体的な進め方について御議論いただきたい。

（３）成長に資するカーボンプライシングが機能するための基盤の整備

- ① IT 技術等も活用したカーボンフットプリントの基盤整備



- 特に、蓄電池については、別途設置する専門的な場で検討を進める。
- その他製品についても、民間事業者の自主的な取組をベースとしつつ、並行して検討を進める。

- ② **カーボンニュートラル社会を目指す上でのクレジットの位置づけの明確化**



- 別途設置する専門的な場で検討を進める。
（カーボン・クレジット検討会）

【参考】「新たな経済対策」における位置づけ

- 令和3年11月19日に閣議決定を行った「コロナ克服・新時代開拓のための経済対策」においても、「カーボン・クレジット取引市場の創設及びトップリーグの整備」について、「2050年カーボンニュートラルの実現に向けたグリーンエネルギー戦略」の一部として位置づけられている。

<コロナ克服・新時代開拓のための経済対策（令和3年11月19日閣議決定）（抄）>

第3章 取り組む施策

Ⅲ．未来社会を切り拓く「新しい資本主義」の起動

1．成長戦略

（1）科学技術立国の実現

② 2050年カーボンニュートラルの実現に向けたグリーンエネルギー戦略

イ 国民のライフスタイル転換と企業の低炭素化支援等

（前略）

・ カーボン・クレジット取引市場の創設及びトップリーグの整備（経済産業省）

（後略）

【参考】「令和3年度経済産業省関係補正予算案」における位置づけ

産業技術環境局 環境経済室

カーボンニュートラル・トップリング整備事業

令和3年度補正予算案額 10.0億円

事業の内容

事業目的・概要

- 2050CNに向けて「経済と環境の好循環」を実現するためには、「成長に資する」カーボンプライシングとして、①2050CNを目指す企業が、国の指針を踏まえ意欲的なCO2削減目標を設定し、目標達成のためのクレジット取引等を行い、国が実績を確認する排出量取引制度（カーボンニュートラル・トップリング）と、②企業が国際的に通用するクレジットを国内で調達できる市場（カーボン・クレジット市場）の創設が必要です。
- カーボンニュートラルを巡り、各国政府は様々な新しい挑戦を試行段階で展開しています。日本が、世界のCNをめざし、「経済と環境の好循環」を達成するためには、グローバルビジネスの変化を踏まえつつ、上記のカーボンニュートラル・トップリングとカーボン・クレジット市場の具体化についても、スピード感を持って政策対応することが必要です。
- 上記政策対応として、制度詳細検討に向けた調査分析を行うとともに、国内外の参加企業を募るためのPR、排出量取引のシステム実証等を行います。

成果目標

- トップリング参加企業500社（海外企業50社含む）
- トップリング参加企業間での排出量取引について、令和3年度中に取引システムの実証を開始する

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

カーボンニュートラル・トップリングとカーボン・クレジット市場の創設

「カーボンニュートラル・トップリング」（企業が自主的に参加）

- ①2050CNと整合的な2030年目標と計画を策定し、資本市場へ開示（アレッジ&レビュー）
※国は、目標設定方法を指針として提示
- ②実践（毎年、国は進捗状況を取りまとめ公表）
- ③目標達成のための排出量取引



「カーボン・クレジット市場」（取引所）

企業由来	トップリング参加企業による削減価値クレジット	
事業由来	J-クレジット（省エネ、森林保全等）	JCM（海外での削減寄与分）
	質の高い海外ボランタリークレジット（国際標準クレジット）	
	※DACやブルーカーボン（漁業等）なども、新技術や吸収系のクレジットも視野	

- 国際的なクレジット取引の標準化の動き（TSVCM）とも連動し、国際的なクレジット市場を整備。
- 取引所は、取引価格を公示（炭素価格としてのシグナルの発信）
- トップリング非加盟企業は、事業由来クレジットについて、売買が可能。

（1）制度詳細等の調査分析・制度の対外PR・制度運営

- トップリング参加企業が野心的なCO2削減目標を設定するために踏まえるべき国としての指針について、カーボンニュートラルに向けた技術の社会実装の進捗度合い等の主要業界ごとの産業特性や、国際比較を踏まえた設定を行うべく、必要な調査分析を行う。
- 更に、実効性を高めるためには、高い削減目標を掲げる企業が数多く参画することが不可欠であるため、シンポジウムの開催等のPR活動を行う。また、安定的な制度運営を行うための事務局を設置する。

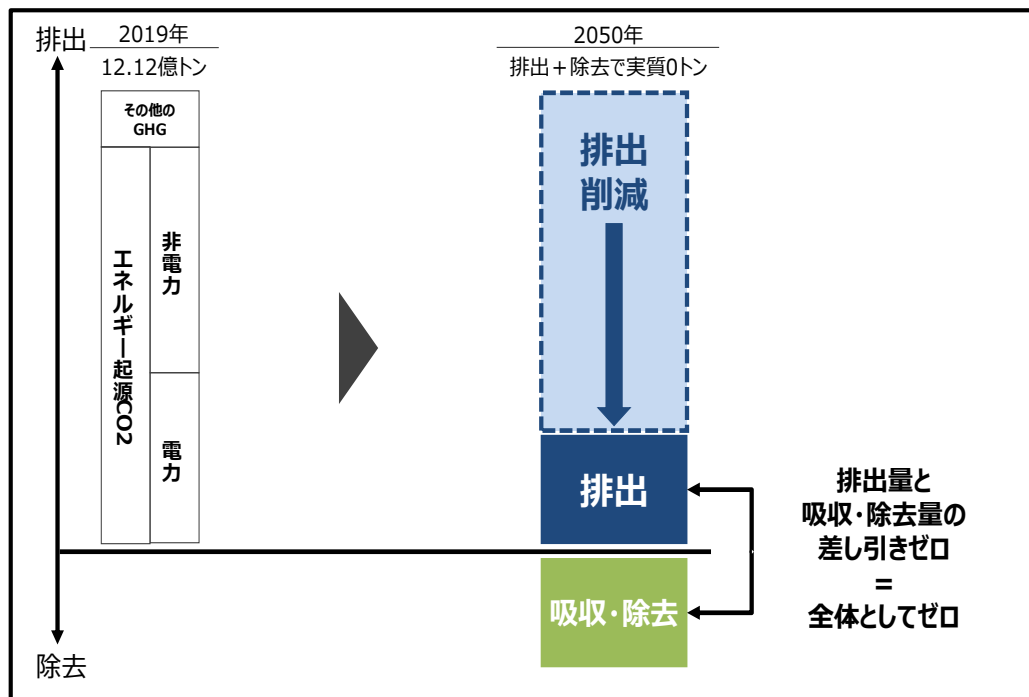
（2）排出量取引システム実証

- カーボン・クレジット市場におけるトップリング参加企業間での排出量の移転について、システム実証を行う。

カーボンニュートラルとは

- “カーボンニュートラル（CN）”とは、「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことを意味。
 - 「排出を全体としてゼロにする」とは、排出量から吸収量を差し引いた、合計がゼロとなること（いわゆる「ネットゼロ」、「実質ゼロ」と同様の趣旨）
- 2050年CN達成時には、残余排出と吸収・除去の主体が異なることが想定され、異なる主体間でのクレジット取引等が想定される。

日本における2050年カーボンニュートラルの達成イメージ



(出所) 第203回総理所信演説
https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html

IPCC第六次報告書における“Carbon neutrality”の定義（2021年8月9日公表から一部抜粋）

Carbon neutrality

Condition in which anthropogenic CO₂ emissions associated with a subject are balanced by anthropogenic CO₂ removals. The subject can be an entity such as a country, an organisation, a district or a commodity, or an activity such as a service and an event.

(仮訳)

ある対象に関連する人為的なCO₂排出量と、人為的なCO₂除去量が釣り合っている状態。対象は、国、組織、地区、商品などの実在物、またはサービスやイベントなどの活動である。

(出所)

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Annex_VII.pdf

カーボン・クレジットの活用の意義

- カーボン・クレジットを通じた炭素削減価値の取引は、例えば、下記のような観点でカーボンニュートラルに向けた温室効果ガスの効率的な削減に寄与しうる。(※)
 - ①**効率性**：取引を通じて、社会全体の中で限界削減費用が低い取組から温室効果ガスの排出削減が進む。
(市場主導で経済や技術が変化する時間軸に沿って、クレジットの価格が決定する。)
 - ②**網羅性**：あらゆる取組が対象となる。
(排出量取引制度や炭素税は、設計次第で対象産業が限定されうる。)
 - ③**価格性**：炭素削減価値に価格が付与され、取引量と取引価格が安定する(市場が確立する)と、明示的なカーボンプライシング(価格シグナル)として機能。また、事業計画やファイナンス計画において期待収益として加味され、クレジット創出プロジェクトへの民間資金が流入し事業化を加速。
- カーボンニュートラルに向けた道筋において、直接排出の努力に加えて、カーボン・クレジットによる追加削減は、社会全体での移行(トランジション)を促進するものとして重要なのではないかな。
- また、カーボンニュートラル達成時においても、残余排出について炭素除去等によるオフセットで実質的に排出量をゼロにすることが前提となっており、中長期的な観点でも、クレジットの活用は不可欠なものとして、捉え、炭素削減価値を取引する市場が確立している諸外国にならい、我が国でもカーボン・クレジット市場の確立を急ぐべきではないかな。
- これらを踏まえ、足下でクレジット調達需要の高まりが顕在化している企業に加え、ゼロカーボンシティや「地域循環共生圏」の実現を目指す地方公共団体、CNに資する行動を志向する生活者などの広いプレイヤーを見据えた取引の活性化・市場の整備が必要ではないかな。

カーボン・クレジットに係る課題

- クレジットを通じた炭素削減価値の取引を、CN実現及び我が国の経済と環境の好循環に資する形で活性化するためには、クレジットの需要・供給・流通の面で、下記の課題が存在するのではないか。

【取引活性化に向けた課題例】

クレジット 需要

- J-クレジット、JCM、ボランタリークレジット等、多くのクレジットが存在し、方法論も多様。これらのうち、何を調達すればよいか判断しがたいという声が存在。
- 国内での各種制度（温対法等における報告、公共調達/民間調達でのオフセット製品、資本市場への開示等）への位置づけや、将来的な規制対応の中での位置づけ、また国際ルールの中での取扱いを含め、クレジット活用の方法が十分に整理されていない。

クレジット 供給

- 現行インベントリに基づく方法論で発行されるクレジットだけでは、DACCSやBECCS等の新技術や、森林・ブルーカーボン等の自然由来の除去クレジット等、将来インベントリに反映されうる取組であっても、クレジット創出という形での推進が出来ない。
- 日常生活での低炭素活動に着目したサービスが顕在化する中、クレジット創出の素地がない。

クレジット 流通

- 国内流通は相対取引が主であり、取引量・価格は不透明。クレジット価格が、明示的カーボンプライスとして十分に機能していない。（クレジット創出プロジェクトの投資回収予見性の低下にもつながる。）

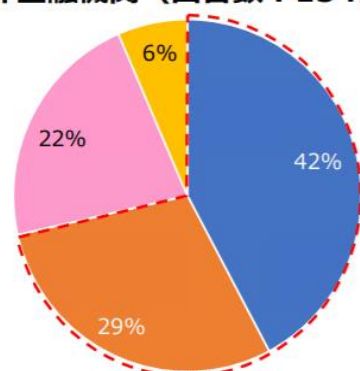
【参考】TCFD開示・活用に関するアンケート

- TCFD開示・活用に関するアンケート結果によると、脱炭素化目的でクレジット等を調達済み及び調達予定の企業は7割に達し、TCFD賛同企業におけるクレジット需要の高まりが表れている。

設問12、13（非金融機関）

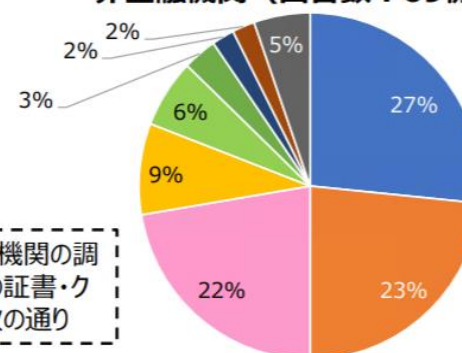
- 長期的な脱炭素化や、自社製品・サービスの高付加価値化を目的として、直接排出や間接排出に対して、証書やクレジットを調達していますか。（1つ選択）
- 設問12. でa.またはb.と回答された方にお聞きます。既に調達している、または今後調達を検討している証書・クレジット名をご記載ください。（自由記載） * 任意回答

非金融機関（回答数：154機関）



■ a. 既に調達している ■ b. 今後、検討予定
■ c. 調達は予定していない ■ d. その他

非金融機関（回答数：69機関）



■ 非化石証書 ■ グリーン電力証書 ■ J-クレジット
■ I-REC ■ ボランティア・クレジット ■ REC
■ GO ■ グリーン熱証書 ■ その他

→
a、bを選択した回答機関の調達または調達予定の証書・クレジットをまとめると次の通り

- 非金融機関で、脱炭素化目的で証書やクレジットを調達済みである機関は4割超、更に今後調達を予定している先と合計すると回答企業の7割に達することが示された。
- 既に調達している、または、これから調達する企業が活用している証書・クレジットは主に、非化石証書、J-クレジット、グリーン電力証書であり、I-RECなど海外の再エネ電力証書の利用例もある。

本検討会の目的

- 前頁の課題等を踏まえ、カーボン・クレジットを通じた炭素削減価値の取引を、CNの実現や「経済と環境の好循環」につなげるために、本検討会においては、下記の二つを目的として検討を進める。
 - ① カーボン・クレジットの位置づけや活用の在り方、取引活性化に向けた環境整備の在り方等について基本的な整理を行いつつ、国内制度における各種カーボン・クレジットの取り扱いも含めた、カーボン・クレジットに関する政策対応の方向性を明確化する指針を示すこと。
 - ② 今後、世界的にも、カーボン・クレジットの需給両面での拡大が見込まれる中、国際的なESG資金拡大の動きと併せ、世界の脱炭素ビジネスの拠点となるような、「カーボン・クレジット市場」のあり方について方向性を示すこと。

（上記を踏まえた上で、2022年度における実証事業に向けた市場の基本設計も示す）
- これらについては、検討会のアウトプットとして、「カーボン・クレジット・レポート（仮）」のような形で取りまとめることとしてはどうか。

2. 検討会において、 ご議論いただきたい論点

カーボン・クレジットに係る課題に対応する論点

- カーボン・クレジットに係る課題については、それぞれ下記の通り、**対応する論点を整理**できる。

【取引活性化に向けた課題例】

クレジット 需要

- クレジット活用の方法が十分に整理されていない。
- 何を調達すればよいか判断しがたい。

クレジット 供給

- 将来インベントリに反映されうる取組であっても、クレジット創出という形での推進が出来ない。
- 日常生活での低炭素活動を、クレジット創出につなげる素地がない。

クレジット 流通

- 相対取引が主であり、明示的カーボンプライスとして十分に機能していない。

【論点】

論点①：自らの削減との関係の整理

論点②：クレジットの種類と性質の整理

論点③：国内各種制度での取り扱い

論点④：クレジット活用の価値訴求

論点⑤：新技術、行動変容の促進

論点⑥：カーボン・クレジット市場の基本設計

論点①（自らの排出量削減とクレジットの活用との関係）

- 足下において、流通するカーボン・クレジットの多くはベースライン型の削減クレジット。これらのクレジットはあくまでも、バリューチェーン外の排出を回避しているものであり、社会全体でCNを実現するための移行措置としての活用に意義はあるが、長期的に持続可能なものではない。
- CNに向けて、自身の排出量の削減を着実に進めていく観点からは、自身による排出量削減が優先され、その努力をしてもなお残る残余排出について、クレジットの活用を行う、という基本的な考え方を共有することが望ましいのではないかと。（国際的な議論の動向とも整合的（次頁））

CN企業の世界



① 排出の削減

クレジット
(CO₂)

② クレジットの活用

クレジットの世界

2021

企業によるGHG排出量

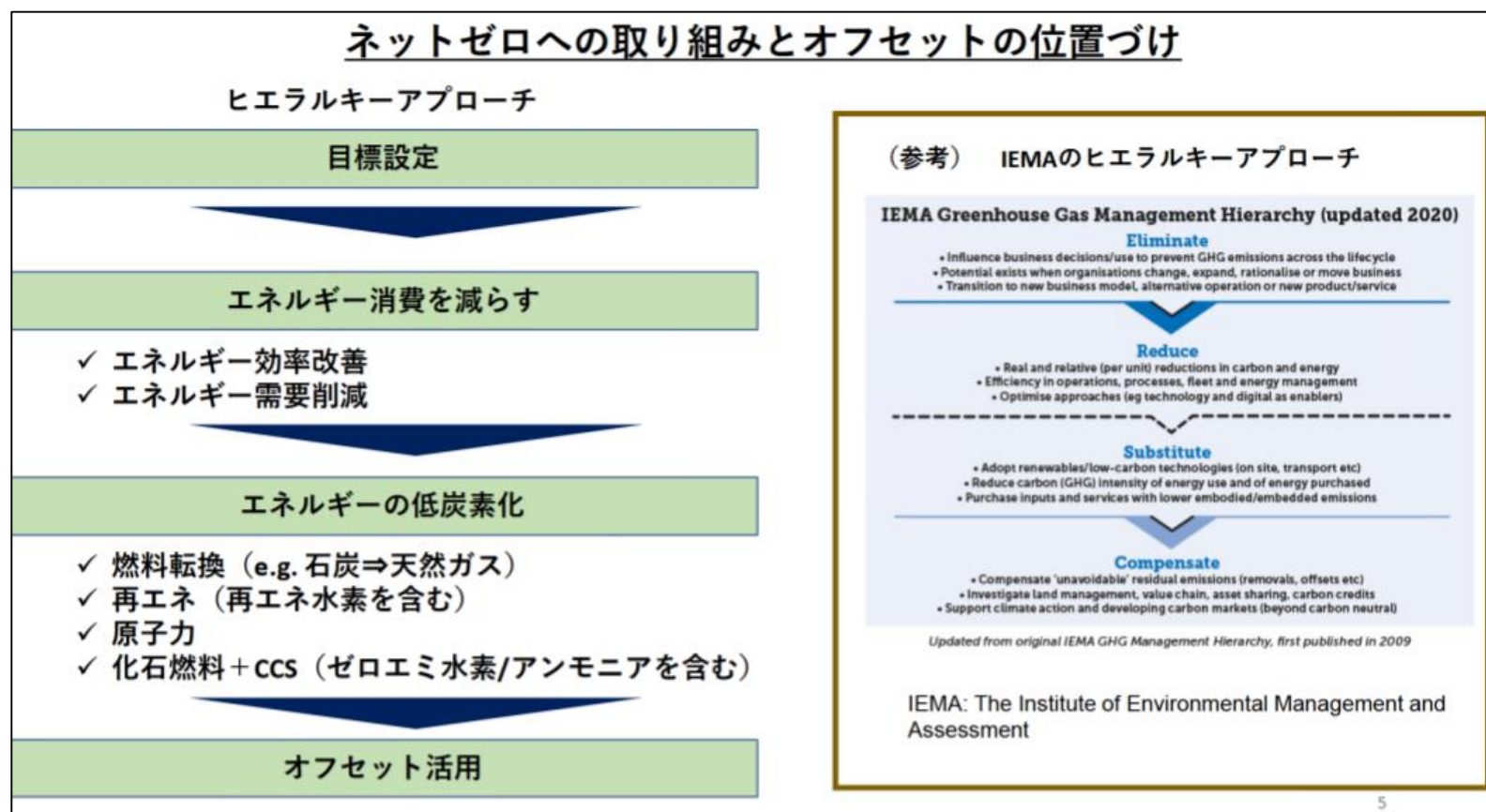
2050

企業によるクレジット活用量

※ 上記は概念図であり、例えば自身の排出量を超えて活用し、「カーボン・ネガティブ」を追求することも妨げられるものではない。

【参考】ヒエラルキーアプローチについて

- ヒエラルキーアプローチとは、クレジットによるオフセットを活用する際には、まずは自らのエネルギー消費量の削減やエネルギー転換による排出量削減が最優先であり、それらを進めた上でなお残る排出量について排出量削減を補完する目的でクレジットを活用すべきであるという考え方。ISOにおける規格検討等でも参照される考え方。



論点②（クレジットの種類と性質の整理）

- **「カーボン・クレジット」には様々な方法論や、性質のものが存在するため、画一的な運用は難しいが、例えば、「国内の追加削減・吸収」、「世界への貢献」、「将来の削減・吸収に向けた投資」、「地域への貢献・個人の行動変容」といった観点から性質を整理しつつ、性質を踏まえた、国内各種制度での活用の在り方を検討するべきではないか。**

クレジットの性質による整理の事例

	【性質】	【事例】
国内の 追加削減・吸収	・自らの削減・吸収活動に加え、クレジット移転により、他者の活動を通じて、追加的に削減・吸収。 ・国内で実施されたもの、国際移転の調整(相当調整)がされたものについては、<u>我が国のNDCにも反映される</u>。	・J-クレジット ・JCM ・相当調整済みの海外ボランティアクレジット 等
将来の削減・吸収 に向けた投資	・技術やモニタリング手法が未確立であり、<u>追加的に削減・吸収される活動とは、現行のルール（インベントリ）下では認められないが、将来においては、認められうる活動。</u>	・DAC由来のクレジット（一部海外事業者が発行） ・Jブルークレジット 等
世界への貢献	・世界での排出量削減に貢献（日本技術の活用等による日本裨益の観点も評価されうる）	・相当調整がされていない海外ボランティアクレジット等
地域への貢献 個人の行動変容	・地域でのCNに向けた活動や、生活者の行動変容を促進。	・自治体が発行するクレジット ・生活者の行動変容に付与するエコポイント

※一つの取組に対し、上記性質は重なり得る。

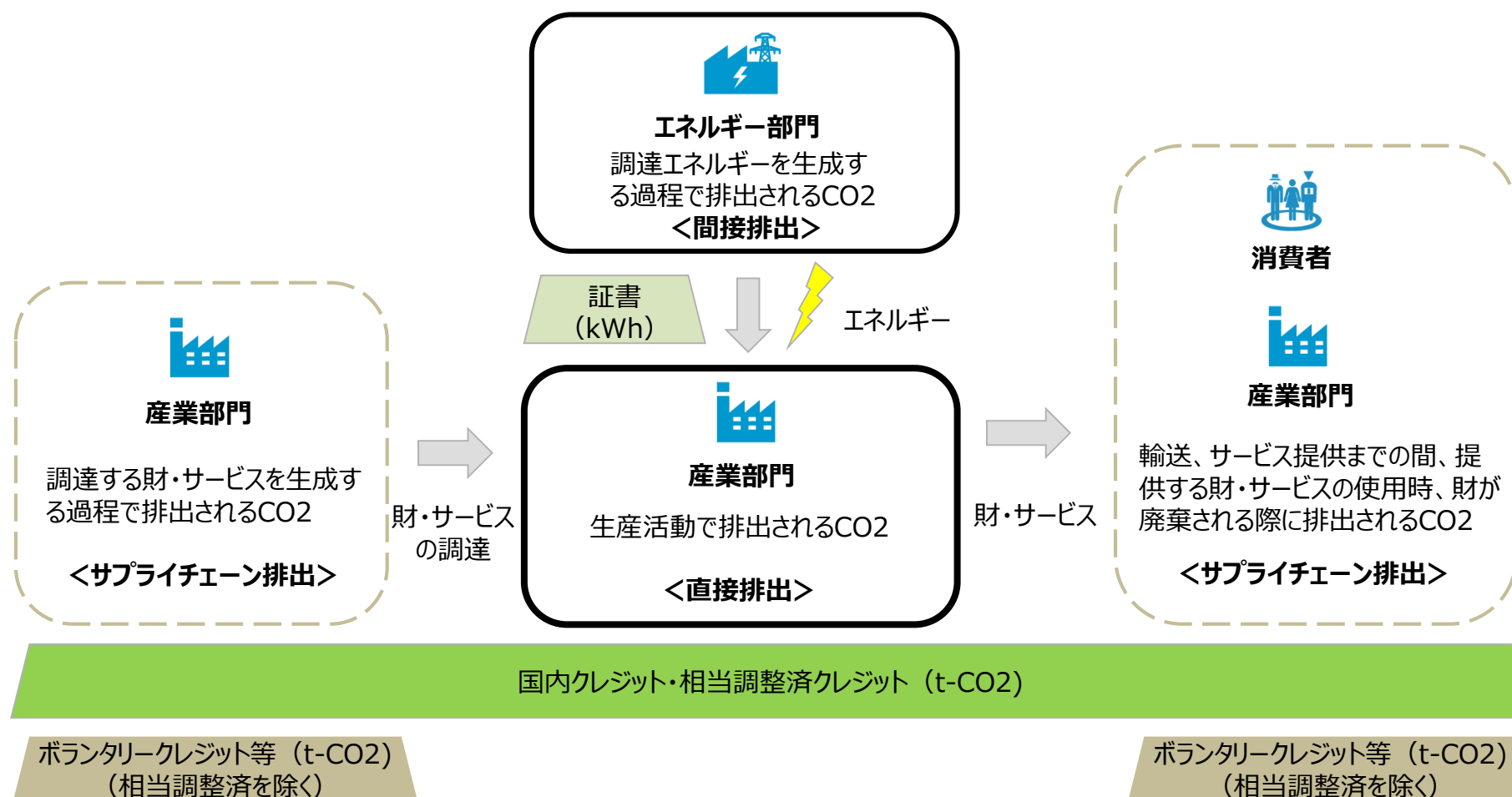
論点③（国内各種制度での取り扱い）

- 日本のNDC達成に活用ができるクレジットは、我が国で実施された削減活動（インベントリに登録済）から創出されたクレジットや相当調整がなされたクレジット。国内における企業の直接排出量の削減においては、これらのクレジットが優先的に活用されることが望ましいのではないか。
- 他方、NDCに活用できないクレジット（相当調整されていないボランタリークレジット等）についても、将来的な排出量削減に資するものや我が国への裨益があるという観点から、一定の質が担保できるものに関しては、サプライチェーン排出の削減に活用（商品への活用を含む）されることが望ましいのではないか。
- また、“証書”については、あくまで電力や熱等のエネルギーに付随する属性とその総量をやりとりするものであり、クレジットとしての追加性はなく、そのため当該エネルギーに係る排出を削減する以上の炭素削減価値を持つものとしては取り扱うべきではないのではないか。（※）

※ 証書を同種のエネルギーの属性を上書きする形で活用した際に、そのエネルギーの排出（間接排出）が削減されることは、GHGプロトコル等でも認められており、否定されるものではない。

【参考】クレジット種別毎の活用範囲のイメージ

- 下記の図の通り、「国内クレジット・相当調整済クレジット」については、国全体の排出量削減という観点から、企業の直接排出・間接排出・サプライチェーン排出に活用され、「ボランタリークレジット等（相当調整済を除く）」については、サプライチェーン排出に活用されることが望ましいのではないかと。（証書については、間接排出に活用可能。）



【参考】ボランタリークレジットに関する観点での評価軸の例

- 相当調整のなされていないボランタリークレジット等の中でも、特に**我が国のCN実現、経済と環境の好循環への裨益があるプロジェクトから創出されたクレジット**は、国内各種制度において適切に評価することが望ましいのではないか。

ボランタリークレジットにおける評価軸の例

【我が国のCN実現への寄与】

- 新規技術等に対する**先行投資型プロジェクト**
(購入側が創出クレジットを買い取るにより、新技術の社会実装の早期化に寄与することや、事業参画等を通じて、いずれ創出者側になることが想定されるプロジェクトなど)

【経済と環境の好循環への寄与】

- 日本企業による**出資プロジェクト**
- **日本の技術を活用したプロジェクト**
(日本の技術を活用した衛星技術によるモニタリングにより認証するプロジェクトなど)
- 日本企業がクレジットの**長期オフテイク契約**を結ぶプロジェクト
(特に**吸収・除去系の国内クレジット流通量の増加に貢献するプロジェクト**など)
- 日本の**エネルギーバランスの高度化への貢献**があるプロジェクト
(クレジット創出に活用した水素が日本において活用が想定されているプロジェクトなど)

※ ただし、現在の国際・国内双方のクレジットの量・価格といった観点にも一定の留意が必要。

論点④（クレジット活用の価値訴求）

- カーボン・クレジットを活用したサプライチェーン排出量のオフセットや、オフセットされた製品・サービスの提供を行う際は、その価値が外部（ステークホルダー・需要家）に訴求できることが重要。
- 一方、特に外部に価値を訴求するという観点からは、単にオフセットを行った排出量の数値だけでは不十分であり、その他の付加価値等も含めた情報の提供を行うことが推奨されるべきなのではないか。
- 加えて、需要家に対して正しい情報を伝達する観点や、企業自らの排出量削減をより優先して促進する観点からは、需要家のクレジット活用の開示及び供給側のオフセット価値の表示・主張にあたっては、一定の留意事項を整理する必要があるのではないか。

金融機関によるクレジット情報開示への受け止め

【金融機関に対する情報開示についてのアンケート結果】

（質問）

長期的な脱炭素化に向けた戦略の開示の一環として、証書やクレジットの調達状況を開示することについてどのように受け止めていますか。（自由記載）

（回答例）

【必要性認識】

- 投資先企業が削減目標を達成するために重要な取組と認識している。
- パリ協定に整合した削減を進める上で重要な論点であり、開示に関する整備を進めるべきである。
- カーボンニュートラルを実現するためには、積極的に開示が進むことが望ましい。

【制度設計への要望】

- 開示範囲が広まることは歓迎する一方、開示側の負担とならないように進めるべきである。
- 開示する場合、開示ルールの明確化が重要である。

【懸念】

- 証書やクレジットの調達は本質的な脱炭素戦略として受け止めにくい。
- 開示を強制させることは反対であり、開示側の裁量にゆだねるべきである。

（出所：TCFD コンソーシアムアンケート結果（第3回）HP 掲載資料より抜粋）

国際イニシアチブにおけるオフセット商品（LNG）の用語定義の取組

GIIGNLにおけるMRV & GHG Neutral LNGフレームワーク

（2021年11月プレスリリース）

目的：LNGカーゴのGHGの測定・報告・検証（MRV）とオフセットに関する用語の定義、ベストプラクティスの枠組みを提供し、信頼性や透明性の向上を図る。
GIIGNL：液化天然ガス輸入業者の国際グループ。会員84社（日本から25社）

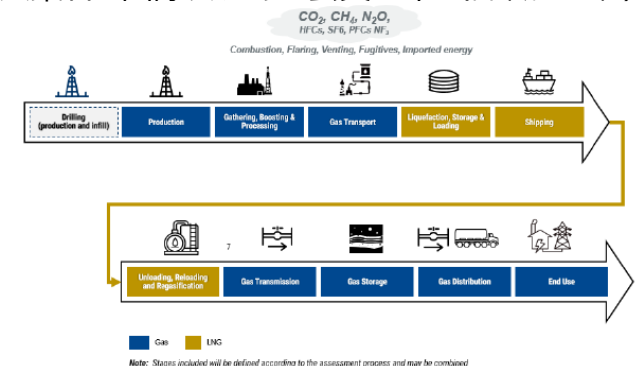


Figure: Declaration Pathways provided for under the Framework

（出所） <https://giignl.org/wp-content/uploads/2021/11/Executive-Summary.pdf>

論点⑤-1（新技術・行動変容の推進）

- 我が国の野心的な削減目標（2030年▲46%等）達成に向けては、広く様々な主体による排出削減にインセンティブを与え、社会全体の中で限界削減費用が低い取組から削減を進めるという経済合理性の観点から、**再エネ・省エネ等も含む削減系のクレジットも適切に活用**されるべき。
- 一方、2050CNに向けては、**削減系のクレジットの創出余地だけでなく、追加性も減少する**見込み。反面、CN達成のためには、**吸収・除去系のクレジットの活用が重要**となるが、現状森林吸収系のクレジットの供給量は限られており、今後は、**技術ベースでの除去クレジット（DACCS, BECCS）やブルーカーボン等の新たなクレジットの活用**も重要になるのではないかな。

削減系に対する国際的な動向

VCS

2020年以降、制度運営側の判断により、LDC以外の国の省エネ・再エネクレジットのPJ登録を中止。

GS

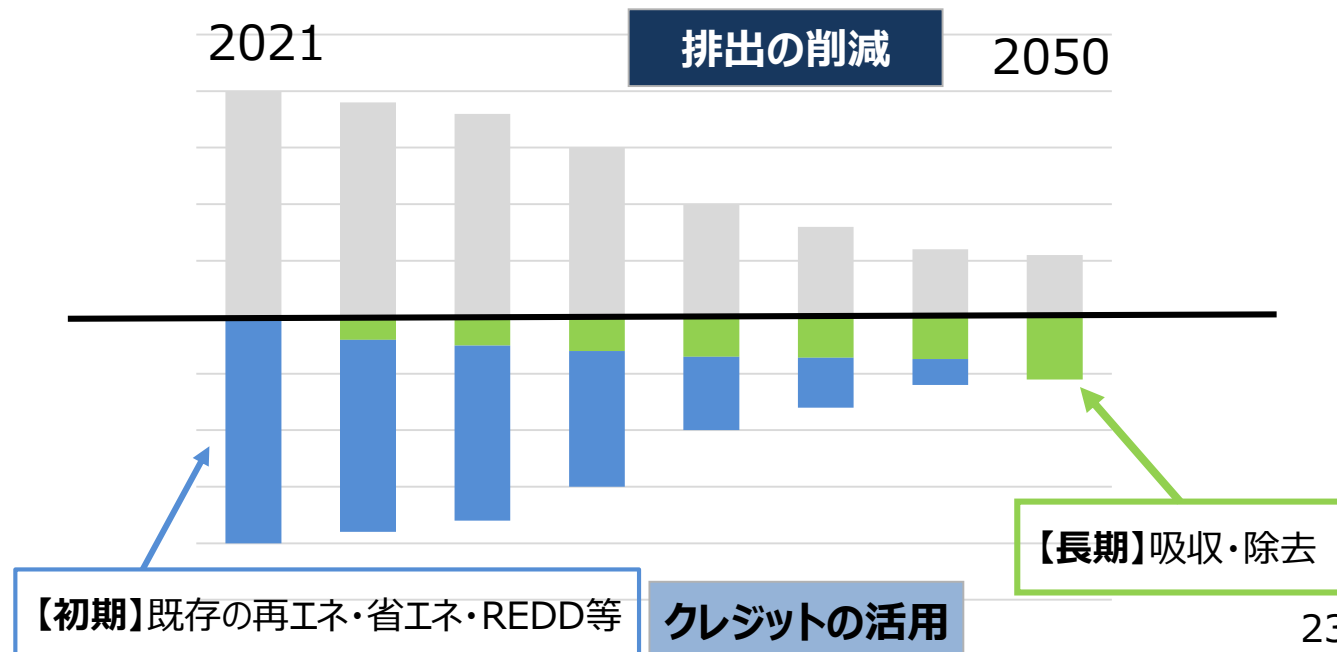
2020年以降、高中所得国及び高所得国にある国・地域のPJは不適格。また、再エネについては、総グリッド容量の3.5%を超える国のPJは不適格。（いずれも制度運営側の判断）

TSVCM

追加性の判断について、経済的障壁に加えて、取組みの普及・浸透レベルが、適切な閾値を下回っていることを条件に追加。

（出所）各種公表資料より作成

2050年CNに向けた、排出量の削減とクレジット活用のイメージ



論点⑤-2（新技術・行動変容の推進）

- 新技術に関する方法論は、科学的知見の進展等を踏まえ、今後インベントリにも登録されていくことが予期されるが、現行においては、インベントリ登録を踏まえてクレジット創出が認められる制度（J-クレジット等）では、クレジット創出が出来ない状況。
- 今後、除去・吸収クレジットの重要性が増す中、NDCへの活用がすぐにはできなくても、新技術の社会実装を加速するためのクレジットとして、さらに後押しするような枠組みが考えられないか。
- また、イベント等、生活者の行動変容を促進する活動については、地域由来の炭素削減価値や日常生活での低炭素活動を基にしたクレジット（ポイント）によるオフセットも有効ではないか。

新技術・行動変容のクレジット化の国際動向

【EUによるクレジットを活用した炭素除去・吸収の促進について】

- 欧州連合（EU）は、2030年までに年間500万トンの二酸化炭素を技術によって大気中から回収し、二酸化炭素の除去を認証するEUシステムを構築する計画であることが、ロイターが閲覧した文書案で明らかになった。
- 500万トンという目標設定により、欧州でCO₂を回収して長期保管する技術の促進につながりうることに加えて、農家や土地所有者が木や土壌、湿地帯にCO₂をより多く促進することにもつながる。
- 欧州委員会は来年、個々の土地所有者からのCO₂排出量を測定・検証することにより、炭素排出量を認証するEUシステムを提案する予定。そのシステムによって、CO₂を貯留する農家や土地所有者は、**EUで認められたクレジット（an EU-recognised credit）**を得ることができるようになり、そのクレジットを排出量のバランスを必要とするCO₂排出者に販売することができる。

（出所）“EU drafts plan to remove more carbon emissions from the air”

<https://www.reuters.com/business/cop/eu-drafts-plan-remove-more-carbon-emissions-air-2021-12-01> より事務局にて抜粋・和訳し作成

日常生活での低炭素活動に着目したサービスの例

【Ant Financial（中国）】

- アリババグループ（中国）傘下の金融会社、アントグループは、参加者の決済データ等を分析することで、削減成果に応じ、ポイントを付与し、実際に植林ができるサービスを提供。
- 低炭素行動であるカーシェアやレンタサイクルは、アリババ傘下の企業が提供したものに限る。
- 植林の費用は、アントが負担。報道によれば、2016年から累積で1,200万t-CO₂（1億本以上の植林）を削減。

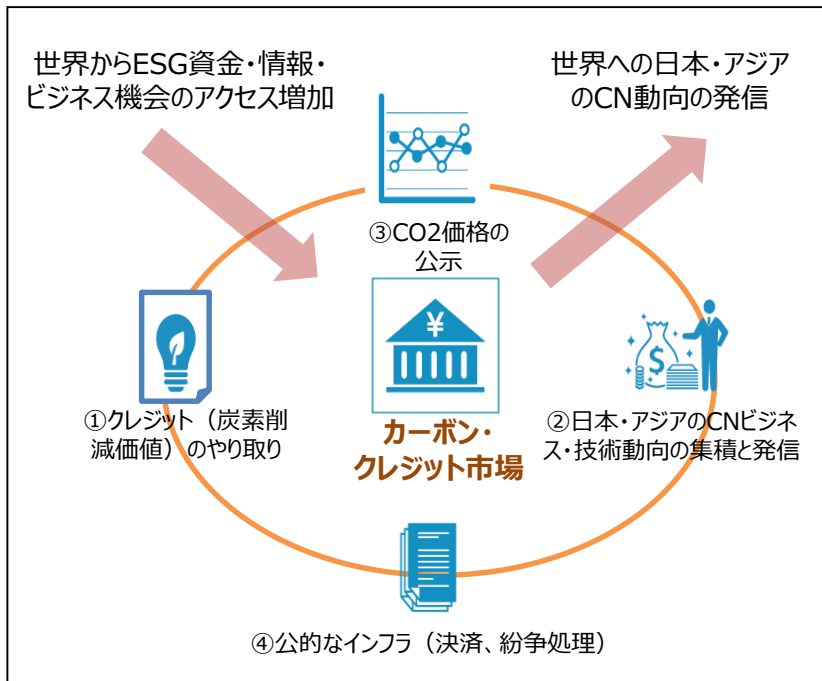


（出所）各社HPより事務局にて作成

論点⑥（カーボン・クレジット市場の基本設計）

- カーボン・クレジット市場に関しては、国内で流通するJ-クレジット、JCM等のクレジットが、価格公示される形で売買される市場であると同時に、世界のESG資金を誘導し、脱炭素時代の情報ハブを日本に引き込む動きとして、取り組む必要がある。
- 世界でのカーボン・クレジット市場の競争を踏まえて、あるべき姿を整理するとともに、2022年度の実証実施に向けて、市場としての具体的な機能や取引参加者に係る論点の整理を行う必要があるのではないか。

カーボン・クレジット市場（イメージ）



市場の基本設計に係る論点と機能のイメージ図（例示）

【取引参加者】

- ・ トップリーグ参加企業の取扱い
- ・ 仲介業者の取扱い

【売買機能に係る論点】

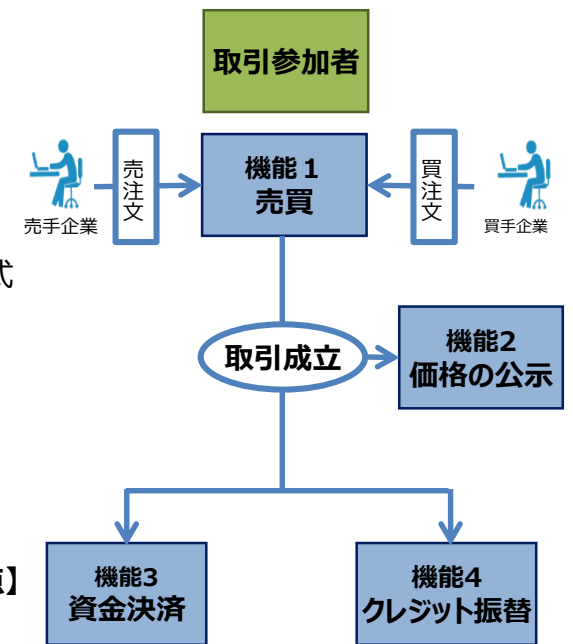
- ・ 市場で取り扱う対象クレジットの範囲
- ・ クレジットの約定方式
 - ザラバ方式、マーケットプレイス方式

【価格公示機能に係る論点】

- ・ 公示する価格の種類
 - 約定価格、4本値、ベンチマーク
- ・ 公示の場所・頻度
 - 都度、毎日、毎週
 - HPでの掲示、アプリによる配信

【資金決済、クレジット振替機能に係る論点】

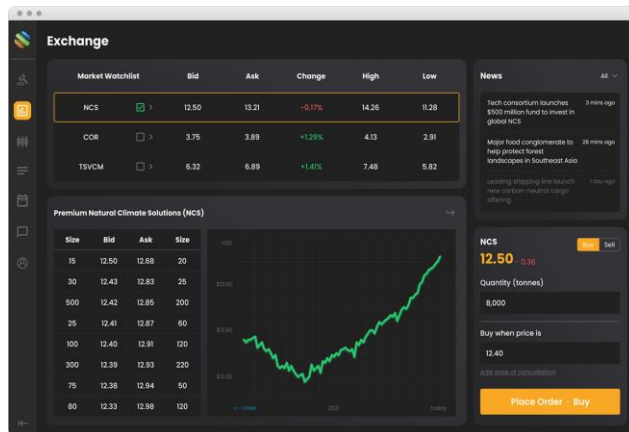
- ・ 取引の信頼担保手段



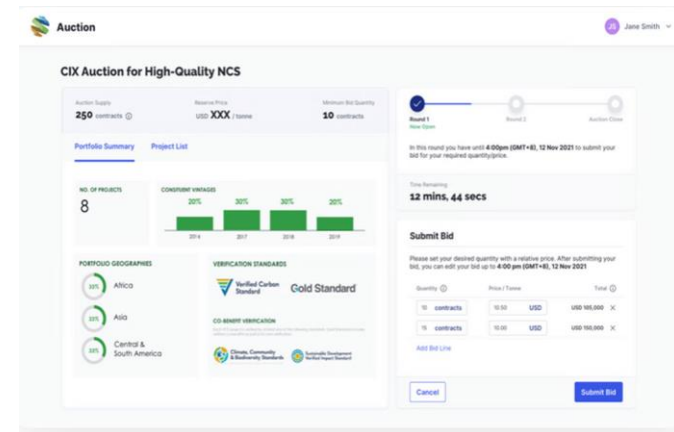
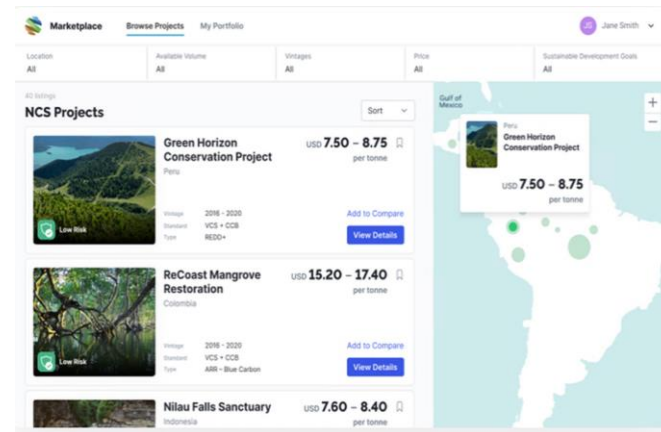
【参考】海外取引所の事例：CIX（Climate Impact X）の概要

- CIXはシンガポール拠点とした設置が検討されているカーボンクレジットの国際的な取引所であり、DBS銀行（旧シンガポール開発銀行）を含む4社が出資したプロジェクト。2021年5月にプロジェクトの概要が公表され、2021年10月に森林保全・再生プロジェクトから創出されたクレジットのパイロットオークション（19事業者が購入者として参加し、17万トンのクレジットが取引）を実施。2022年初頭から、初期の定期的な取引を開始する予定。
- 機能としては、①「取引所」（the Exchange）、②「プロジェクト市場」（the Project Marketplace）、③「オークション」（Auction）を提供するとしている。
 - － ①は、主に多国籍企業や機関投資家を対象とし、標準化された契約を通じて大規模で高品質な炭素クレジットの販売を促進するもの。
 - － ②は、より幅の広い企業向けに、個別のプロジェクトにより創出されるクレジットのセレクション（NCSプロジェクトを優先）を、環境影響評価、リスク、価格といった情報とともに提供するもの。
 - － ③は、特定のプロジェクトから創出されたクレジットを一定のポートフォリオで組み合わせたような大規模なクレジット取引を実施するため、オークションの形で取引を行うもの。（10月のパイロットオークションはこの形式）
- 取引所機能だけでなく、衛星モニタリング、機械学習、ブロックチェーンを活用して、クレジットの透明性、完全性、品質を向上させる機能も提供予定。

①「取引所」（Exchange）



②「プロジェクト市場」（Project Marketplace） ③「オークション」（Auction）



3. 今後の検討の進め方

カーボン・クレジット・レポート（仮）の骨子

- カーボン・クレジット・レポート（仮）については、下記のような骨子をベースに検討を進めてはどうか。

1. カーボン・クレジットとは何か

- ・ クレジットの定義（ベースライン型とC&T型の区分や証書との差異）、主要要件や方法論・種別（削減系・吸収系等）の整理。

2. カーボン・クレジットを巡る動向

（1）国際動向

- ・ GHGプロトコル、SBTi、TSVCM、VCMii等の国際イニシアチブにおける議論や、諸外国におけるカーボン・クレジット取引の動向の確認。また、各国制度の中でのクレジットの活用に係るルールやCOPにおける相当調整に関する議論の整理。

（2）我が国における動向

- ・ 企業のクレジットへの関心の高まりやクレジット活用商品・サービスの増加、政府における議論の状況の整理。

3. 2050CNに向けたカーボン・クレジットの活用意義

以下の論点を中心に、日本において国全体の排出量の削減と経済の成長に資する取組としてクレジットが活用されるために与えられるべきクレジットの位置づけについて整理。

- ・ 企業自らによる排出努力が優先であるが、残余排出への対応としてクレジット活用が重要（補完的位置づけ）。
- ・ 再エネ・省エネ等削減系は減少していくが、吸収系はCN達成に向けては必要な手段である。
- ・ 国内において償却されるクレジットは、日本の排出量削減、経済の成長（経済と環境の好循環）に寄与することが望ましい。
- ・ 活用にあたって、ステークホルダーや需要家等外部への正しい価値訴求が重要。
- ・ 未確立な新技術に対する収益見通しの確保により、事業としてのファイナンスにつながる。

4. 我が国におけるカーボン・クレジットの利活用活性化に向けた課題

- （1）需要面：クレジット由来別の活用範囲、ボラクレの国内制度における位置づけが整理されていないため、需要側におけるオフセットの社会的意義が浸透しておらず、需要家への価値訴求も困難。
- （2）供給面：吸収系等新たなクレジットに適した方法論が整備されていない。クレジット創出量が不足。
- （3）流通面：価格の公示性がなく、需給両面でのクレジットの絶対量の不足。
取引市場がないため、流動性の不足による利便性の欠如。

5. 今後の政策対応の具体的な方向性（カーボン・クレジット・ビジョン（仮））

検討の進め方

- 本検討会における検討は、下記の通りのスケジュール案に沿った進め方としてはどうか。

【スケジュール】

2021年12月8日（水）第一回研究会（本日）

テーマ：産業界での活用状況、国際的な議論動向の紹介
「論点と検討の方向性」の提示

事務局による業種別意見ヒアリング

2021年 12月～ ヒアリング（商社）

2021年 12月～ ヒアリング（エネルギー分野）

2021年 12月～ ヒアリング（金融機関）

2021年 12月～ ヒアリング（取引所）

※ その他、必要に応じて開催（議論の内容は事務局から全委員に共有）

2022年1月以降 第二回研究会

テーマ：「カーボン・クレジット・レポート案」の提示

レポート案についての意見募集

2022年春頃 第三回研究会

テーマ：「カーボン・クレジット・レポート案」への意見募集を踏まえた内容の検討

レポート公表

本日も議論いただきたいこと

- 前頁までの資料を参考にしつつ、下記のような論点について、ご議論いただきたい。
 - カーボン・クレジットに係る検討の方向性・踏まえるべき論点に漏れや違和感がないか。
 - カーボン・クレジット・レポートでまとめるべき内容に漏れや違和感がないか。
 - 本検討会に係る今後の検討のスケジュールについて違和感がないか。