

自主的カーボנקレジット市場とその課題

Short Review
2023年4月社会システム研究所
アナリスト
川久保 皓史

1. はじめに

2015年のCOP21においてパリ協定が採択され、気温上昇2度未満への抑制、さらには野心的な1.5℃以下への抑制に向けて、実質的にネットゼロへの取組みが必要不可欠とされている。近年、排出削減の取組みの一つとして、自主的カーボנקレジット市場(voluntary carbon credit market、以降VCM)を通じた企業のカーボנקレジットの利用が拡大している。特に、GHG排出の多い業種では自身の努力だけでネットゼロ達成は難しく、また特効薬となるような技術革新が確立されていない現状において、VCMは、健全な市場の成長に向けて解決すべき課題はあるが、ネットゼロを達成するために欠かせないツールの一つである。

本稿では、VCMの現状について言及し、さらにVCMの活用で取り上げられている課題とその課題解決に取り組む2つのイニシアティブによる提言を紹介する。

2. VCM（自主的カーボנקレジット市場）

2.1 VCMの概要

カーボנקレジット取引とは一般的に、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等によるGHGの排出削減・吸収量をクレジットとして発行し、削減をしたい企業と取引するものである。これにより、企業は、購入したクレジットの分だけ自身の排出量を相殺し、正味の排出量を削減することができる。

カーボנקレジットには国連や各国政府が主導する制度と民間主導により行われる自主的クレジット(Voluntary Credit)の2つがある。

前者は、主に国・政府機関がクレジットを認証するもので、日本ではJ-クレジット制度が該当する。また、国家間での排出削減の取組みについては、国連が運営するクリーン開発メカニズム(CDM)が該当する。CDMは京都議定書の締結をきっかけに始まった制度であり、“State and Trends of Carbon Pricing 2022”¹によれば、今後、パリ協定に基づいた新たなメカニズムに移行する予定である。

一方、後者は1989年にアメリカの電力会社がグアテマラのアグリフォレストリー事業に投資をしたことがきっかけとなった²。その後1996年に、米国のNPO団体であるWinrock Internationalがクレ

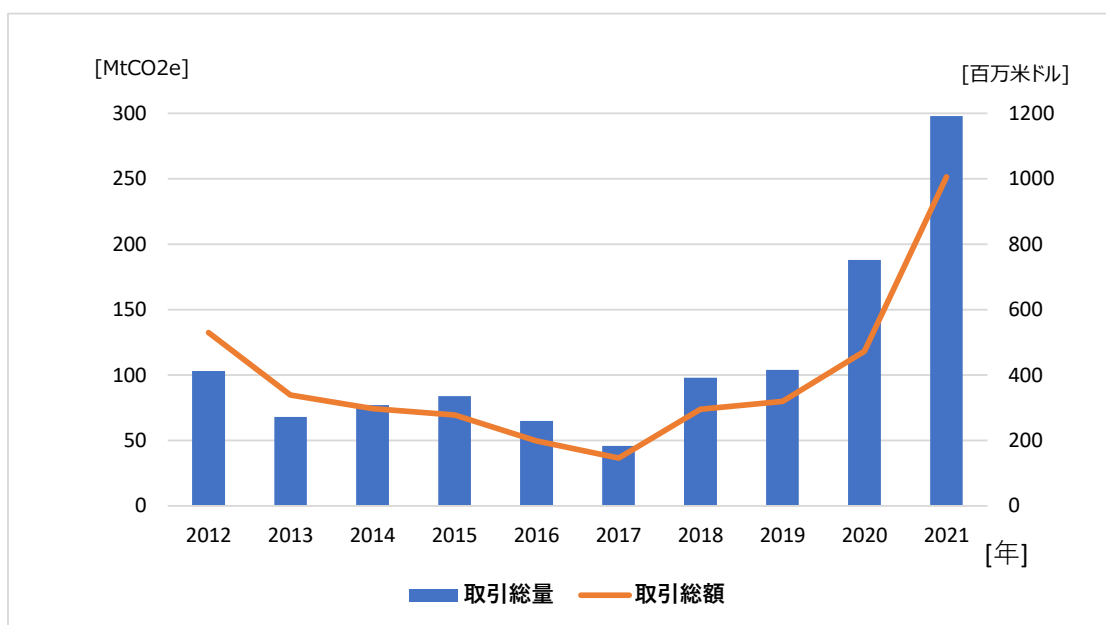
¹ <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a1abead2-de91-5992-bb7a-73d8aaaf767f>

² <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15693430802703958?needAccess=true&role=button&>

ジットの認証基準として American Carbon Registry (ACR) を策定した³。2003 年には、WWF などの環境 NGO 団体が Gold Standard (以下、GS) を策定し、2007 年に Verra が Verified Carbon Standard (以下、VCS) を策定した⁴。

VCM の取引の推移については、2018 年以降ネットゼロ達成の目標を掲げる企業が取引に参加したことで急成長している。2021 年時点では、年間取引総量・総額がそれぞれ約 3 億 tCO₂、約 10 億ドルと、3 年前と比較して量・額ともに 3 倍以上に拡大している（図表 1 参照）。VCM の年間取引総量は、世界の GHG 排出量のおよそ 1% を占めている。

図表 1 VCM の取引推移



（出所）ecosystem marketplace より、日興リサーチセンター作成

VCM を含むカーボンクレジット需要について、マッキンゼーの報告⁵によると、2030 年までに年間 15~20 億 tCO₂、2050 年には 70~130 億 tCO₂ になると予測している。

2.2 VCM の課題

VCM には、自発的な市場であるが故に様々な問題がある。本稿ではその中で 2 つの問題を取り上げる。1 つは、企業が調達したクレジットのクオリティに関する問題である。実際、2000 年代半ばに英国のロックバンドが購入したクレジットはクオリティに問題があり、対象の植林プロジェクトが適切に実

³ <https://americancarbonregistry.org/>

⁴ <https://verra.org/about/overview/>

⁵ Putting carbon markets to work on the path to net zero | McKinsey
<https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/putting-carbon-markets-to-work-on-the-path-to-net-zero#/>

行されず、植林した森林の半数近くが枯れてしまい削減が実現しなかった⁶。また 2023 年 1 月には、Verra が過去に発行した熱帯雨林プロジェクトのクレジットの大部分が GHG 排出削減に貢献していないと報道⁷された。Verra は該当クレジットについて調査した結果、指摘された 3 つの方法のうち 2 つに深刻な欠陥があることを公表した⁸。

2 つ目の問題として、GHG 排出に対する企業戦略や訴求の妥当性が挙げられる。つまり、企業がクレジットによって排出量を相殺することで安易に足元の目標を達成し、排出削減の努力を後回しにしているのではないかという指摘だ。

上記 2 つの問題は、VCM に対する市場の信頼性にも影響を与えている。そこで VCM の品質向上の観点から、2 つのイニシアティブが発足し、いずれも 2022 年に原則案を公表している。以下では、2 つのイニシアティブとその諸原則について紹介する。

3. VCM に関するイニシアティブ (1)

3.1 Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets と Core Carbon Principles

2020 年 9 月、前 FSB (金融安定理事会) 議長であるマーク・カーニー氏は、民間セクターが主導するイニシアティブとして、Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets(TSVCM) を設立した。TSVCM は、自発的カーボン市場の拡大と同時に、透明性 (transparent)、検証可能性(verifiable)および健全性 (robust) を確保することを目的としている。同機関は、自発的カーボン市場は、①途切れがなく (seamless)、費用対効果があり(cost-effective)、透明性のある形でカーボンクレジットの需要者と供給者を結びつけること、②カーボンクレジットの取引の信頼性を確保し、③気温上昇を 1.5℃以下に抑える努力をする企業が増えてきているため、予想される需要の増加に対応できる拡大性を持っていること、そうした市場設計を開発することが必要だとした (Taskforce on scaling voluntary carbon markets(2021))。

TSVCM は、2021 年 1 月に、VCM 拡大のためのロードマップとして、Phase I Report を公表し、同年 7 月に Phase II Report を公表している。Phase II Report では、カーボンクレジットの品質に関する基準である Core Carbon Principles(以降、CCPs)の確立と、マーケットの健全性の確保を目的とした独立したガバナンス組織の必要性などを提言している。

この提言を基に、VCM で取引されるカーボンクレジットの品質要件を策定する機関として、The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (ICVCM) を設立した。ICVCM では、「VCM は政府や規制当局等からの制限のない民間主導の取組みであるからこそ、高い健全性を保たねばならない」

⁶ <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/india/1517031/How-Coldplays-green-hopes-died-in-the-arid-soil-of-India.html>

⁷https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe?CMP=share_btn_tw

⁸ <https://verra.org/patently-unreliable-verra-addresses-criticism-of-rainforest-offset-credits-with-detailed-technical-analysis/>

と位置付けている。そのため、科学的知見と専門知識を活用し、高品質なカーボンクレジットの基準を設定し、実行することが自身の役割だとし、CCPs の草案を 2022 年 7 月に公表した。

3.2 Core Carbon Principles の概要

CCPs の草案は、図表 2 のように、10 原則から構成されている。「追加性」は、GHG 排出削減等のプロジェクトに対し、(追加的な) クレジット収入があることで、(追加的な) GHG 排出の削減等が実現されることを求めている。この原則は、カーボンクレジットが取引される際の原理原則ともいえる。すなわち、追加的なオフセット量がなければ、GHG 排出を追加的に削減できない。「今ある」吸収分だけでは、追加的に削減することは不可能であるともいえる。

「持続性」は、削減・吸収側（以下、吸収側）のプロジェクトが継続的に排出削減することが可能であることを求めている。これには、目先の排出削減となるようなプロジェクトを排除する意向がある。同草案では、排出削減プロジェクトが予定通りに進まなかった場合に、売り手（吸収側）が買い手（排出側）に不足分を補填することを求めている。

図表 2 CCPs の原則

1	追加性	クレジット収入により追加的に温室効果ガス排出削減されるものでなければならない
2	緩和活動の情報	クレジットの全ての緩和活動に関する包括的かつ透明性のある情報を、電子形式で公に提供しなければならない
3	二重計上の禁止	1つの緩和活動による温室効果ガス排出削減のクレジットは、1つしか発行してはならない
4	持続性	緩和活動からの温室効果ガス排出削減は持続的でなければならない
5	プログラムのガバナンス	カーボンクレジットプログラムは効果的なガバナンスを保持しなければならない
6	登録簿	発行されたクレジットは登録しておかなければならない
7	独立した第三者による監査と検証	カーボンクレジットプログラムには強固な独立した第三者による監査・検証が要件
8	排出削減・除去の定量化	緩和活動による削減量は、科学的な方法で定量化されなければならない
9	持続可能な開発への影響と保護条項	緩和活動の傍らで、環境・社会の保護に関するガイダンス等を持つこと
10	ネットゼロエミッションへの移行	緩和活動は、ネットゼロ達成と相容れない排出量、技術や活動は定着させないようにする

(出所) ICVCM Carbon Core Principles より、日興リサーチセンター作成

3.3 Core Carbon Principles に対するパブリックコメント

CCPs 草案に対して募集されたパブリックコメントとして、Verra や GS などカーボンクレジット認証機関からは、「追加性」の評価プロセスは管理が困難であり、実務とのバランスを考慮すべきである、CCPs の評価プロセスの一部が煩雑であり市場に悪影響を与えるのではないかと、などの意見が寄せられ

た⁹。

4. VCM に関するイニシアティブ (2)

4.1 Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative

Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative(以降、VCMi) は、ロックフェラー・フィランソロピー・アドバイザーズ傘下の NPO として、2021 年に設立された。VCMi は、2022 年 6 月に、信頼性のあるカーボンクレジットに関する明確な「コード (行動原則)」の草案として、“Provisional Claims Code of Practice” (以下、PCCP) を公表した。

4.2 Provisional Claims Code of Practice の概要

PCCP の目的は、市場に参加する企業等が、ネットゼロ達成に向けた取組みの一環としてクレジット利用の妥当性を明確化することとしている。その中身は、VCM に参加する企業等に対して、参加条件や開示項目を示したものである。

具体的には、(1) VCM 参加の前提条件、(2) ネットゼロ達成に向けた企業の取組みに対するラベリング、(3) 高品質なクレジットの購入、(4) カーボンクレジット利用に関する透明性のある報告、の 4 つのステップを設けている。

(1) VCM 参加の前提条件

VCM へ参加するにあたり、PCCP では以下の 5 つを満たすことを求め、これにより、カーボンクレジットの活用が表面的な気候変動対策ではないことを示すことになる。

- ① スコープ I、II、III を対象に、2050 年までに科学的に整合したネットゼロ達成を公約する
- ② 排出削減の中間目標を設定し、公表する
- ③ 目標を達成するために採用した計画や戦略について詳細な情報を提供する
- ④ GHG 排出は、GHG プロトコル に準拠し計算すること
- ⑤ 企業のアドボカシー活動はパリ協定の目標と一致していることを公に表明する

⁹ Verra のパブリックコメント : https://verra.org/wp-content/uploads/2022/09/Part-2-CCP-Verra_Web.pdf
Gold Standard のパブリックコメント :
https://www.goldstandard.org/sites/default/files/documents/draft_response_-_ic-vcm_consultation_-_27_september_2022.pdf?ref=toucan-protocol

(2) ネットゼロ達成に向けた企業の取組みに対するラベリング

上記 (1) の条件を満たしたうえで、次に、企業によるネットゼロ達成に向けた取組みに対して、ラベリングを行うとしている。具体的には、以下の3つの基準を設けている (図表 3)。

図表 3 ネットゼロ達成に向けた取組み基準

	Gold	Silver	Bronze
Scope I・II	中間目標は自身の取組みで削減量達成	中間目標は自身の取組みで削減量達成	中間目標は自身の取組みで削減量達成
Scope III	中間目標は自身の取組みで削減量達成	中間目標は自身の取組みで削減量達成	中間目標は自身の取組み + クレジット購入で達成 (クレジットは最大で目標の50%まで)
残された排出に対する対応	全て (100%) をクレジット購入でカバーし、ネットゼロ達成	20%以上はクレジット購入でカバー	20%以上はクレジット購入でカバー

(出所) VCM「Provisional Claims Code of Practice」より、日興リサーチセンター作成

上記の基準は、いずれも、Scope I・II 排出の (ネットゼロ達成の) 中間目標を、事業の取組みのみで達成すること、つまり自助努力のみで達成することが要件となっている。これは、企業のネットゼロ達成に向けた排出削減の取組みが軌道に乗っていることが前提であるともいえる。

また、達成度の高さを Gold、Silver、Bronze とラベリングしている。最上位の Gold は、①ネットゼロ達成の中間目標をカーボンクレジットで補完することなく自助努力のみで達成すること、②残りの排出量は全てクレジットの購入によってネットゼロを達成すること、の両方を満たす必要がある。

Silver は、Gold 基準の①を満たすことに加え、②現状でのネットゼロ達成まではいかないものの、残りの排出量の 20%以上はクレジット購入によってカバーすることを要件としている。

最後に、Bronze は、①Scope IIIの中間目標の 50%は自助努力により達成すること、②Silver 同様、残りの排出量の 20%以上はクレジット購入によってカバーすること、を要件としている。また、これらの評価基準はあくまで現段階のものであり、徐々に条件を厳格に見直すこととしている。

なお、上記の基準は、企業単位だけではなく、特定のブランド・製品・サービス・バリューチェーン単位でも同様のラベリングを行っている。

(3) 高品質なクレジットの購入

次に企業は、高品質なクレジットを購入すべきとし、その基本的な要件として以下の4つを挙げている。

- ① 広く知られ、信頼性のあるクレジット認証機関との連携があること
- ② 高い環境品質を保持すること
- ③ 人権と両立する活動であること
- ④ 社会経済にメリットのある活動であること

クレジットの品質基準に③「人権と両立する活動であること」や④「社会経済にメリットのある活動であること」が含まれているのは、対象のカーボンクレジットプログラムの実施によって、その他のステークホルダー（地域住民など）に副次的な影響を与えないことに配慮している。もしその地域社会に対して悪影響を及ぼすことになれば、地域間の紛争などが生じ、該当クレジットの脱炭素プロジェクトの持続可能性に影響を及ぼす可能性があるからだ。

なお VCMII は、クレジットそのものに関する詳細な品質基準やガイダンスは提供しておらず、前述の CCPs、もしくは CORSIA¹⁰などを推奨している。

(4) カーボンクレジット利用に関する透明性のある開示

最後に、企業がどのようなカーボンクレジットを利用したのかを透明性のある形で開示することが不可欠としている。具体的には、需要側の企業が、カーボンクレジットの取組みを開示する際に、図表 4 にある項目の開示を求めている。これらの項目を開示することにより、上記 (1) VCM 参加の前提条件、および (3) 高品質なクレジットの購入を行っていることを示すことが可能と考えられている。

図表 4 利用したカーボンクレジットの開示項目

- 自社の取組みに対するラベル（Gold、Silver、Bronze）
- （購入した）クレジット名
- 購入（または相殺した）クレジットの排出量
- ID、発行登録
- クレジットの種類
- クレジットで用いた方法論/プロジェクトタイプ
- 使用した認証基準
- クレジットビンテージ（プロジェクトの排出削減開始年）
- ホスト国名（クレジットプログラムが実施される国）
- クレジットの調整の有無

（出所）VCMII「Provisional Claims Code of Practice」より、日興リサーチセンター作成

¹⁰ 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及び削減スキーム） <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>

4.3 Provisional Claims Code of Practice に対するパブリックコメント

VCFI は、同原則を公表と同時にパブリックコメントを求め、2022 年 11 月に、市場関係者（企業、投資家、NPO、調査会社、基準機関 等）など 127 の回答をまとめた“Feedback on the Provisional Claims Code of Practice”¹¹を公表した。

PCCP 全体に対しては、8 割以上が肯定的であった。以下では、上記「コード」のうち、(1) VCFI 参加の前提条件、(2) ネットゼロ達成に向けた企業の取組みに対するラベリング、(3) 高品質なクレジットの購入、の 3 項目の主な意見について言及する。

■ 「VCFI 参加の前提条件」への反応は概ね肯定的

参加の前提条件について、回答者の 8 割以上が十分野心的であると回答している。ただ一方で、前提条件の達成は難しいという声も、(需要側の) 企業の 47%から寄せられた。

■ 「ネットゼロ達成に向けた企業の取組みに対するラベリング」に対しては意見が割れている

ラベリングの案については、4 割弱が賛成、4 割強が反対という結果となり、意見が分かれている。反対側の意見としては、より広範なラベリングを求める声が多かった。特に、高排出産業では、Bronze の基準に満たない組織が多いこともその要因の一つである。

また、ブランド・製品・サービスのバリューチェーン単位の基準については、需要側から、企業単位との関係がはっきりしないため煩雑だ、という意見が多く確認された。

■ 「高品質なクレジットの購入」に対する要件は不十分

高品質なクレジットの購入に関する PCCP の要件に対して、約 3 分の 1 は「十分である」と回答し、半数以上が「十分ではない」と回答している。多くはより詳細なガイダンスを求めている。

5. おわりに

最後に、各提言の今後の予定について言及する。CCPs について、ICVCFI は、利害関係者との協議などを経て、2023 年 3 月に CCPs の最終版を公表した。原則は前述 (図表 2) から変わらず、今後は 2023 年第 2 四半期にクレジットのカテゴリー別評価体系を公表予定で、同年下半期には CCPs の認証および認証付クレジットの発行が可能になる予定である¹²。一方、PCCP について、VCFI は 2023 年の第 1 四半期に最終版を公表する予定であるが、本執筆段階ではまだ公表されていない。

GHG の排出削減は喫緊の課題であり、1.5℃目標実現に向けて多くの民間企業は気候変動対策に取り組んでいるが、自助努力だけでは難しい。品質の良いカーボンを VCFI が供給し、気候対策に取り組む企業への活用が進めば、VCFI の信頼性は増すであろう。そうなれば VCFI は世界のネットゼロ達

¹¹ <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2022/11/Feedback-on-the-Provisional-Claims-Code-of-Practice.pdf>

¹² <https://icvcm.org/wp-content/uploads/2023/03/CCP-Book-FINAL-28Mar23-3.pdf>

成への大きな役割を果たすこととなるであろう。

参考文献

TSVCM 「Phase I Report」

https://www.iif.com/Portals/1/Files/TSVCM_Report.pdf

TSVCM 「Phase II Report」

https://icvcm.org/wp-content/uploads/2022/03/TSVCM_Phase_2_Report.pdf

ICVCM 「Core Carbon Principles」

<https://icvcm.org/wp-content/uploads/2022/07/ICVCM-Public-Consultation-FINAL-Part-2.pdf>

VCMI 「Provisional Claims Code of Practice」

<https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2022/06/VCMI-Provisional-Claims-Code-of-Practice.pdf>

World Bank 「State and Trends of Carbon Pricing 2022」

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455>

(END)