

Back Number

本論文は

世界経済評論 2022年9/10月号

(2022年9月発行)

掲載の記事です



世界経済評論

定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

6,600円

税込

17%

送料無料

OFF

富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

定期購読
期間中

デジタル版バックナンバー読み放題!!



世界経済評論 定期購読



☎0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp
雑誌のオンライン書店

EUの排出権取引制度の改革と広がる自主的カーボンクレジットの展開



一般社団法人環境金融研究機構 代表理事

藤井 良広

ふじい よしひろ 上智大学地球環境学研究所元教授、日本経済新聞元経済部編集委員、英 Climate Bonds Initiative (CBI) アドバイザー、国際標準化機構 (ISO) サステナブルファイナンス日本専門委員、クリタ水資源科学振興財団評議員等を兼務。近著に『サステナブルファイナンス攻防』(金融財政事情研究会)等。

欧州連合 (EU) の欧州排出権取引制度 (EU-ETS) が制度開始以来、4 度目の改革を展開中だ。その主要な柱は、発電所等の燃焼系事業からの二酸化炭素 (CO₂) 排出量の削減のための調整を行う取引制度とは別に、新たに道路交通や建物という移動体、省エネを対象とした取引制度を新設する点と、気候規制が進む EU から他の国に企業や事業が流出するカーボン・リーケージを防ぐために EU が提案している「カーボン国境調整メカニズム (CBAM)」のための価格設定機能を ETS に持たせる等の点にある。排出権取引の範囲拡大と、EU の気候政策の影響を実質的に他の国々にも広げることを、ETS を通じて目指すことになる。一方で企業の気候対策がグローバルに求められる中で、市場ベースの自主的カーボンクレジット (VCM) 市場への関心が高まっている。多様な VCM クレジットが売買される中で、各クレジットの共通化を促進するためのグローバルな基準作りが進展している。ETS と VCM の両クレジット制度を連携させるための取り組みも求められている。

「2050 年ネットゼロ」に向け、EU が 2005 年から運営する欧州排出権取引制度 (European Emission Trade System : EU-ETS) が、発足以来の抜本改革を目指している。従来は制度の対象となった企業間での排出量の調整の場としての役割が色濃かった。だが、目下の改革の方向性は、本来の総量削減 (キャップ) を強化し、対象範囲を拡大、EU 域外への政策的影響等を目指す「野心的」な内容だ。ETS 改革と並行するように、グローバルな自主的クレジット市場 (Voluntary Credit Market : VCM) の利用も広がっている。企業の CO₂ 排出量の実質的削減を促すうえで、ETS と VCM をどう

扱うかも課題だ。

I フェーズ 4 改革は抜本改革

EU-ETS の抜本改革が提唱されたのは、2021 年 7 月に欧州委員会が温室効果ガス (GHG) 排出量を 2030 年までに 55% (1990 年比) 削減する包括政策案「Fit-for-55」においてだった。EU の気候、エネルギー、土地利用、輸送、税制等の各政策を「55%削減」の達成に向かわせる政策の柱として EU-ETS の改正強化を打ち出した。

EU-ETS は排出総量枠 (キャップ) を設定、

表 1 EU-ETS の推移

	フェーズ 1 (2005～07 年)	フェーズ 2 (2008～2012 年)	フェーズ 3 (2013～2020 年)	フェーズ 4 (2021～2030 年) 案
目標	京都議定書の準備国家 割当計画	京都議定書国家割当計 画 (1990 年比 8%削減)	「20-20-20 目標」。2005 年比 21%削減	2030 年に 63%削減 (90 年比)
対象国	EU25 カ国⇒ 27 カ国	EEA30 カ国	EEA32 カ国	EEA31 カ国 (英国が離 脱)
対象セクター	燃料燃焼系施設 +10 産 業セクター (カバー率 約 40%)	同左。国内航空セク ター追加 (カバー率 41%)	15 産業セクター追加 (カバー率 43%)	道路交通・建物に 「ETS2」導入。海運、 国際航空にも拡大
キャップ水準	2005 年認証排出量の +8.3%	2005 年認証排出量の -1.9%	2013 年から年率 1.74% の削減	2029 年までに年率 4.6%削減
無償配分量	排出枠の 95%以上	排出枠の 90%以上	入札を基本 (無償配分 は、鉄鋼セメント等)	入札を基本。鉄鋼等も 入札。CBAM 導入
国際クレジット の使用	利用可能 (CDM の CER)。制限明記無し	利用可能。質的・量的 制限あり	利用可能。大幅に制限	未定

(出所) EU 等の資料より作成。EEA は EU+スイス、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン

それを対象企業に配分し、企業の年間排出量が配分された許容枠を超えた場合、超過分を相殺するため、有償で排出権クレジットを調達して充当できる仕組みだ。逆に、許容枠を下回った企業は、その排出余剰分を他の企業に売却できる。市場を通して排出権（カーボンクレジット）を売買（トレード）できることから、Cap & Trade (C&T) 方式と呼ばれる。

2005 年の制度発足以来、これまでも段階的な改革を実施してきた。表 1 のように現在はフェーズ 3 から同 4 への移行段階にある。同 4 改革の議論中に、「Fit for 55」の政策が重なったことから、フェーズ 4 改革として抜本見直しする最終的な調整が、本稿執筆段階で進んでいる。従来のフェーズは参加国の拡大、対象事業の拡大、排出量の割り当てを無償枠から徐々に有償化（入札）する等の漸進的な改革だった。この間に、2008 年のリーマンショックとその後の欧州経済危機の顕在化で、ETS のクレジット市場では 21 億トンの余剰排出枠があふれ、市場での価格形成が不能になる状況にも直

面した。

その結果、EU はクレジット市場の安定のために、国別排出量割当 (NAP) を廃止、EU 全体で総量 (キャップ) を調整する方式に変え、排出枠の配分も入札を主とする方向に転換した。さらに 2019 年から市場調節のための市場安定化リザーブ (Market Stability Reserve : MSR) を導入した。MSR は、中央銀行が市場金利安定のために介入する金融政策的な機能でもある。ただ MSR 導入も既存の ETS 制度のリスク対応だった。

II ETS2 市場

緩やかに立ち上げた制度を、徐々に慣らし運転から、巡航速度での運営に切り替える途中で、周辺環境が激変し、ETS 自体がパワーを喪失しかけた危機から脱した EU-ETS。だが、「Fit-for-55」政策の登場で、一気に次のステージへの飛躍が求められる状況になったのだ。これまでの ETS 改革の基本は、発電所や企業の

ボイラー等の燃焼系事業から排出されるCO₂の排出抑制が主だった。しかし、30年までにGHG55%削減を実現するには、燃焼系事業からの排出抑制だけでは不十分だ。

フェーズ4¹⁾では、燃焼系事業の削減に加えて、新たに道路輸送、建物からのCO₂排出量を抑制するクレジット取引市場を「ETS2」として設定する。従来の燃焼系産業対象の取引は「ETS1」となる。

道路輸送と建物は現在、ETSの外で、「Effort Sharing Regulation (ESR)²⁾」の対象だ。ESRは両分野のほか、農業、廃棄物処理、その他の非ETS産業を対象として、各加盟国に2030年までに90年比で30%の削減を設定している。同制度の特徴は、一人当たりGDPを基準に削減する点だ。したがってEU内の富裕国ほど削減貢献を求められる(加盟国別の削減率は0%~40%)。

フェーズ4の改革では、このESRの対象事業から、CO₂排出量の多い道路輸送と建物を切り出して新たなクレジット取引市場を作ることが柱の一つだ。道路輸送(移動体)に関連して、EUは別途、自動車自体の排ガス規制を強化し、2035年までに新車販売では電動化率100%を目指す方針だ。だが、現実の道路輸送では既存のガソリン車やディーゼル車も引き続き走っている。交通渋滞が起きれば排出量はさらに増大する。こうした道路輸送全体のCO₂排出量削減のためにETS市場を活用するのが狙いだ。

道路走行時にCO₂排出量の多いガソリン車等は、排出量の少ない車の余剰クレジットを購入していなければならない。一方で電気自動車(EV)等の電動車の場合は、むしろクレジットを売却する側だ。実際には、個人の自動車所有

者がクレジットを売買するのではなく、自動車を製造・販売する自動車メーカーが車種に応じてクレジットを売買する形をとる。メーカーはそれらのクレジットコストを販売価格に上乗せするため、最終的には消費者負担になる。

道路交通をETS2の対象にすることによって、個人のガソリン車等からの「EV乗り換え」を後押しする狙いだ。同様に、住宅や建物の省エネ化を加速するため、建物の省エネ性能のランク付けを域内共通で義務化し、一定以下のランクの建物には省エネ不足分をクレジットの購入でカバーする仕組みにする。住宅等の場合も個人がクレジットを売買するのではなく、住宅の建設・販売会社が省エネ度に応じて、市場でクレジットを売買する。

現在、EU-ETSでは、企業の毎年の排出許容枠は主に入札で購入されている。同様に、ETS2の場合も各企業は入札によって排出枠を確保する必要がある。ETS1の場合、当局は入札収入を各国の気候対策等に充当するが、ETS2の場合、実質的に排出削減負担をするのは消費者になるため、入札収入は低所得の消費者向けの補助金等に振り向ける方向で議論が進んでいる。

欧州委員会は「Social Climate Fund (SCF)」を設立し、同ファンドを通じて各国に消費者対応資金を配分する考えだ。ただ、入札収入全額を消費者対応とするか、また欧州委から各国への配分が国によって使途先が変わる可能性も指摘されており、制度設計上の攻防点の一つである。ETS2の新設とともに、ETS1の対象には新たに海運事業が加わるほか、域内航空便への無償割当も2026年をメドに廃止の予定だ。これらの改革により、ETS全体での2030年でのGHG削減率は現行の43%から63%に引き上げ

られる見通しだ。

Ⅲ 炭素国境調整メカニズム (CBAM) 対応

もう一つの改革のポイントが、制度発足以来実施してきた炭素高排出産業向けの無償割当枠の廃止である。ETSは高排出産業・企業の排出削減を促すのが本来の目的。だが、それらの産業・企業は大幅な削減を敬遠する。電力、鉄・鉄鉱石、非鉄、化学、アルミ、セメント、肥料、ガラス等の産業だ。

そこでEUでは、ETS制度の発足時に、これらの産業・企業の参加を優先するため、排出枠の無償割当方式を導入した。各企業の過去3年程度の排出量の平均値をベースとする排出許容枠を無償割当した。その後、CO₂排出量の多い電力（発電事業）の場合は、フェーズ3の段階で、新規参入設備等の一部を除き、無償割当から100%入札に切り替えている。

フェーズ4案では他の無償割当対象企業についても、2026年以降、入札への切り替えを進める計画だ。無償割当枠の切り替えの目的は、排出削減率を高めるためと、もう一つが炭素国境調整メカニズム (CBAM) 対応である。

CBAMは、EUが気候変動対策を強化する中で、規制の緩い国の製品がEU市場でEU企業より競争力を高めたり、EU企業が規制を嫌って域外に製造拠点を移転したりする、いわゆる「カーボンリーケージ」の発生を防ぐための措置、と説明される。

CBAMは、EU-ETSの規制を受ける域内企業と同様の製品を製造する域外企業が、EU市場に同製品を輸出する場合、ETSに基づくクレジット価格 (EUAs) と同額を関税等の形で

負担することを義務付ける仕組みだ。EUより緩い気候政策の国へのEU企業のリーケージを防ぐとともに、結果として、それらの国の気候政策をEU並みに強化するよう影響を及ぼす狙いもあるとみられている。

ただ、輸入品に関税等を賦課する一方で、EU-ETSで対象となるEUの産業・企業が排出枠の無償割当を続けていると、それらの企業はEU域内で一種の補助金を得ているのと同じことになる。一方的な貿易制限として世界貿易機関 (WTO) での紛争になるリスクもある。このため、CBAMの対象になる産業が享受している無償割当を廃止する必要がある。

欧州委のCBAM原案では、2026年からの適用対象として想定する産業分野は、鉄鋼、アルミニウム、セメント、電力、肥料の5分野。これらの分野を原材料、製品によってさら細分化し、15事業をリスト化している。これらに続いて、石油精製、有機・基礎化学、パルプ・紙、ライム・プラスター、無機化学、ガラス、セラミックス、ポリマーの8分野も対象に含める構想を示している。

CBAM導入案とその土台となるEU-ETSのフェーズ4改革案をめぐって続けられたEU内での攻防の争点は、改革自体の否定ではなく、CBAMや無償割当枠廃止等の導入時期、対象の拡大・もしくは縮小、EU域内の関連産業への配慮と気候対策促進策のバランス等の、妥協点をめぐる攻防だった。

Ⅳ EU以外での排出権取引制度の取り組み

排出権取引制度は、2021年7月に中国が全国排出権取引制度 (C-ETS) を稼働させたほ

か、韓国、ニュージーランド、メキシコ、米カリフォルニア州等もそれぞれ導入している。世界銀行の調査³⁾によると、同制度導入は世界全体で34カ国（地方・州）。カーボン税の導入が37カ国（同）で、両方導入する国も含め、合計68件がカーボンプライシング制度を取り入れている。10年前（31件）に比べほぼ倍増だ。しかし、これらの法制度でカバーしているグローバルなGHG排出量は23%に過ぎない。

排出権取引制度もカーボン税も、ともに導入が進まない背景は、両制度の対象がCO₂排出量の多い企業だけに、どの国でも法的義務化が容易ではない。元々、排出権取引制度は理論的にも、実務的にも、米国が主導してきた。EU-ETSが発足する前に、「もっとも成功した排出権取引」とされていたのが、米国の酸性雨対策プログラム（Acid Rain Program：ARP）だ。ARPは発電所から排出される硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）の排出をC&T方式で進めた。1995年から99年までの第一フェーズ、次いで2000年からは対象範囲を拡大した第二フェーズと段階的に進めて成果を達成した。EU-ETSのモデルといえる。同制度の導入は共和党のジョージ・ブッシュ政権下だったことも興味深い⁴⁾。

米国はGHG排出量についても、同様のC&T方式での削減を目指し、そのアイデアをEUも取り入れたわけだ。米国でもオバマ政権時代の2010年に排出権取引制度の導入によって、温室効果ガス排出量を2030年に42%削減（2005年比）、50年に83%削減（同）するケリー・リーバーマン法案⁵⁾等が連邦議会に提出されるなど、法制化が試みられた。ニューヨーク州等の東部諸州は発電所対象の「地域温室効果ガスイニシアティブ（RGGI）」を2009年に

スタートさせたほか、2013年にはカリフォルニア州が州法に基づく排出権取引制度を始動させた。しかし連邦レベルでの排出権取引法案は、その後も共和党の反対で実現しないまま、今日に至っている。

日本でも長年にわたってカーボンプライシング制度の導入論議が続いてきた。カーボン税か排出権取引かという論点だ。しかし、どちらに対しても削減負担を負う経済界が難色を示し、実っていない。自治体ベースで東京都や埼玉県が、排出量取引制度を導入した形だが、いずれも市場ベースの取引ではなく、余剰分の相対取引で、価格形成には至っていない。

一方で、パリ協定で目標とする世界の気温上昇を産業革命前からの「1.5℃」にとどめるには、企業による自主的な排出削減だけでは不十分だ。EUのCBAM導入の考えは、他国が抱える気候政策の法制化をめぐる政治的課題をEUとの貿易取引を通じて、後押しする狙いもある。

こうした内外の政治の動きをにらみながら、企業の排出削減をさらに進める新たな手段としてグローバルに注目を集めているのが、ベースライン・アンド・クレジット（Baseline and Credit：B&C）方式での自主的クレジット市場（VCM）取引だ。

V B&C方式でのカーボンのクレジット市場創出

日本政府は現在、企業が自主的に排出削減目標を立て、それを超過達成した場合に、超過分をクレジットとして他の企業に売却できるスキームを検討している。自主的目標の達成が困難な企業は、そうしたクレジットを購入するこ

とで目標達成が可能になる仕組みだ。企業間のクレジット取引という点で一見、EU-ETS に似てはいる。だが、キャップ（総量削減）がなく、企業の目標設定や排出許容枠の割り当ても法令に基づかず、共通性を欠くことから、ETSではなく、自主的クレジット市場（VCM）取引の一つに分類される。

VCMの主要な仕組みであるB&C方式は、対象事業からのGHG排出量について、排出許容枠となるベースラインを設定し、そのベースラインよりも削減できた分を、クレジットとみなす手法だ。制度的には、1997年に京都で開いた国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で採択された「京都議定書」の中で、市場原理を利用した排出削減手段の「京都メカニズム」の一つとして認められたクリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism：CDM）、共同実施（Joint Implementation：JI）等が始まりだ。

CDMは先進国と途上国が、途上国で実施する排出削減事業を対象とし、JIは先進国同士が共同で実施する事業が対象だ。CDM事業からのクレジット（Certified Emission Reductions：CERs）もJI事業からのクレジット（Emission Reduction Units：ERUs）も先進国間のETS取引を補完する手段と位置付けられた。

両事業の場合、京都議定書という国際条約に基づくため、VCMの分類に入れるよりも、「法定B&Cクレジット」と呼ぶほうが適切かもしれない。両クレジットはCDMやJIの事業の妥当性を評価する国連のCDM理事会での審議プロセスの長期化や、前述したようにEU-ETSのリーマンショック後の低迷等の結果、EU-ETSでのCERsクレジットの「補完的な活用」が大幅に制限される等の事情で、当初は

どは活用されていない。

VI 多様なVCMクレジット

伝統的なCERs等のクレジット利用が伸び悩む一方で、市場の注目が高まるのが、民間団体によってカーボン認証を付与されたVCMクレジットだ。2021年のCOP26でクレジット取引を促進するパリ協定6条での合意ができたことも大きい。

VCMは多様だ。日本でも普及している森林整備等を前提とした森林クレジットのほか、途上国での自然保護等を盛り込んだREDD+（Reduction of Emission from Deforestation and forest Degradation+）事業⁶⁾のクレジット、太陽光発電等の再生可能エネルギー事業によるCO₂削減分、省エネ事業での光熱費削減分、CO₂の回収貯留事業（Carbon Capture Storage：CCS）による削減分、大気中からCO₂を直接回収する（Direct Air Capture and Storage：DACCS）、バイオマス燃焼とCCSを生み合わせた（Bioenergy with Carbon Capture and Storage：BECS）等の成果もクレジットとみなされる（表2）。

世界銀行ではこれらのB&C方式でのクレジット創出市場について、供給サイドと需要サイドの両面から分類をしている⁷⁾。供給サイドの分類としては、①CDMのような条約に基づく国際クレジットメカニズム、②カリフォルニア州のオフセットプログラム等のように国内、地域、州政府等が設立した国内クレジットメカニズム、③ベラ（Verra）やゴールドスタンダード（Gold Standard）等の民間基準機関が認証する独立系クレジットメカニズム、に3分類している。

表2 自主的カーボンクレジットの主な種類

主な VCM	クレジット発行割合 (%=2019年)	クレジットの在庫量 (%=2020年)
エコシステム改善 (REDD+含む)	22	32
その他の自然ベース保全	1	0
エネルギー効率化 (省エネ)	} 11	} 18
燃料転換		
再エネ発電	49	34
土地利用改善	5	4
廃棄物マネジメント	6	8
CCS		
DACCS		
BECCS		
植林	} 7	} 4
森林再生		
その他の除去・吸収源		

(出所) TSVMC phase II report July 2021

需要サイドでは、①国際協定に基づく国際的な準拠市場の増大（パリ協定や、国際航空の「Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation : CORSIA」対応）、②国内法に基づき企業が排出削減義務履行のためにクレジットを購入する需要、③企業が自社の排出削減を満たすため自主的に市場からクレジットを購入する需要、④各国や国際機関が排出削減目標達成のために購入する需要——に分類している。

世銀のデータで CERs や VCM 等の発行量の推移をみると、2012年をピークに CERs の発行が圧倒的に増えている。京都議定書の第一約束期間が12年で終わることを踏まえ、先進国の排出削減枠の強化とその結果としての CDM 需要増への期待があったと思われる。実際は13年からの第二約束期間には日本、米国が不参加となり、15年のパリ協定まで国際的な気候対策は不遇の時代に入る。

表3 2021年中のグローバルベースでのB&C方式のクレジットの発行額

B&C方式 (VCM, CDM等含む)	発行割合 (%)
CDM (CERs)	11.0
Climate Action Reserve	1.0
American Carbon Registry	2.0
Gold Standard	9.0
Verified Carbon Standard (VERRA)	62.0
Taiwan Offset Program	2.6
California Offset Program	3.6
Australia Emission Reduction Fund	3.6

(出所) 世界銀行「State and Trends of Carbon Pricing 2022」

その後、クレジット需要は回復するが、表3をみるように、直近の2021年の供給サイドでの対応は CDM の CERs 主導型から VCM 主導型に変わっている。21年の発行割合では、CERs は全体の11%に過ぎず、VCM 関連はすべて合わせると74%を占める。法的裏付けを重視する CERs から、市場評価型の VCM へと、クレジットの供給が大きく変化した背景に

は、CDM 認定の使い勝手の悪さのほか、次にみる国際的な VCM 促進の動き等が反映したとみられる。

VII TCFD から TSVCM へ

2015 年の COP21 での「1.5℃目標」, 「2.0℃目標」設定のパリ協定を受けて、主要国の金融当局で組織する金融安定理事会 (FSB) は、G20 の要請を受ける形で、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) を立ち上げた。グローバルな企業と経済社会が抱え込む気候リスク (移行リスク, 物理リスク) を推計し、企業に情報開示を求める基本フレームワークを設定する作業だった。

TCFD は 2017 年 6 月に勧告を発表⁸⁾ し、それが現在の国際財務報告基準 (IFRS) 財団による国際サステナビリティ基準審議会 (ISSB) による気候・サステナビリティ情報開示づくりへと展開する。こうした気候情報開示の流れの展開とは別に、FSB 議長として TCFD を主導したマーク・カーニー英イングランド銀行前総裁 (現在は、国連事務総長の気候特使) はカーボンクレジット市場づくりを提唱した。

それが 2020 年 9 月に立ち上がった「Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets (TSVCM)」である。企業が TCFD の勧告に基づいて自社の気候リスクを開示する動きが広がると、リスク軽減のためにクレジット需要が増大するとの判断からと思われる。ETS やカーボン税等による法的義務を伴う気候政策の普及が進まない中で、企業が気候リスクを削減する場合、もっとも手取り早いのが、必要に応じて市場からクレジットという形で気候対策手段を購入する方法である。

官民連携の TSVCM は、TCFD 提言に沿い、世界の主要企業が「1.5℃目標」を達成するために GHG 排出削減を進めるには、ETS 等によって義務的にクレジットを調達するだけでは不十分と指摘。2030 年までに VCM 市場全体を少なくとも 2020 年の 15 倍 (230 億トン) に、2050 年のネットゼロ実現には 160 倍に拡大する必要があると強調している。

カーニー氏は TCFD で企業に対して気候リスク開示の共通ルール化を示すとともに、その開示ルールによって顕在化する企業の気候リスクを補うクレジット市場づくりを、TSVCM を設立して、実践する活動を主導したのだ。

VIII VCM の課題と展開

VCM 市場の拡大にはいくつもの課題がある。当面の最大の課題は、多様な VCM クレジットを共通化できるかという点だ。VCM クレジットの基準設定機関も、最大手のベラ (Verra) の Verified Carbon Standard (VCS) のほか、ゴールドスタンダード (Gold Standard), アメリカン・カーボン・レジストリー (American Carbon Registry), クライメート・アクション・リザーブ (Climate Action Reserve) 等、複数ある。これに各国ベースの認証・検証制度も重なる。

気候・サステナビリティ関連の情報開示の場合、自主的な開示を進めてきた CDP や GRI, CDSB, SASB, IIRC 等を、IFRS 財団による ISSB に統合して共通基準化する作業が進行中だ。同様に、カーボンクレジットの場合も自主的基準の共通化が求められる。TSVCM は VCM クレジットの共通化を図るため、表 4 のようなカーボンクレジット原則 (CCP) の設定

表4 TSVCMが想定するコアカーボン原則 (CCP)

Credit-level principles (クレジット・レベルの原則)
Real(実際に削減していること)
Based on realistic and credible baselines (ベースラインの現実性と信頼性)
Monitored, reported and verified (測定・報告・検証: MRV)
Permanent(永続性)
Additional (追加性)
Leakage accounted for and minimized (リーケージ)
Only counted once (二重カウント禁止)
Do no net harm (他に危害を与えない)

(出所) TSVCM Phase II report より作成

を目指している⁹⁾。民間の各基準に共通基準への準拠を求めることで、各VCMクレジットの比較可能性を実現する考えだ。

ただ、情報開示とVCM市場では共通化の目標は同じでも、条件の違いがある。自主的基準の共通化だけではなく、前述のように、クレジットを生み出す元になる事業自体が多様である点だ。REDD+ 事業等の自然由来クレジット、再エネクレジット、あるいはCCSクレジット等を共通化できる原則を設定できるか。TSVCMではVCM基準の共通化だけでなく、クレジット需要が高まっている国際航空のCORSIA対応、各国でのREDD+ 事業の共通化対応等も検討課題としている。

TSVCMを軸としたVCM基準と認証の共通化作業の取りまとめを先取りする形で、VCMクレジットの取引市場づくりも動いている。米シカゴの金融デリバティブ市場のCMEは、22年3月からVCMクレジットの先物を上場した。ESG関連商品のスポット商品取引市場の「Xpasiv」が開発したクレジットの先物の上場だ。シンガポール証券取引所(SGX)等によるClimate Impact X (CIX)も、ほぼ同時期に

VCMの情報プラットフォームを立ち上げた。CIXは2021年11月にSGXやスタンダードチャータード銀行等とともに、VCMのパイロット市場取引を実践している。シンガポールでは、クレジットをデジタル化して売買する取引所のAir Carbonも立ち上がっている。ドイツ・ライプツヒのEuropean Energy Exchange (EEX)も2022年中にVCMの取引を始める予定だ。

IX VCMのグリーンウォッシュとグリーン・コベネフィット

VCMの市場拡大の展望が拓ける中で、根本的な課題も指摘されている。B&C方式によるベースラインの信頼性だ。REDD+ や森林クレジット、さらに植林や森林再生等による自然保全タイプのVCMの場合、森林や生態系の持つCO₂の吸収力が本当に想定通りに機能するかという疑問だ。

生態系保全事業からのカーボンクレジットの発行後に、事業の運営や森林保護を担う責任主体が再三変わり、結果的に事業活動が停止する事例が起きたり、クレジットを購入する買い手企業が参照する認証データベースが実態を反映していない等の問題がメディアでも指摘されている¹⁰⁾。投資資金は事業から生み出されるクレジットにだけではなく、対象事業そのものにも流れ込む。クレジット売却契約を仕上げてしまうと、事業運営の手を抜いたり、他に売却するなどのケースもあるという。古い情報に基づいて在庫が取引され、代金が森林保護に回らない事例もあるとされる。

2021年夏に米大陸で続いた異常高温の影響で森林火災が発生した米オレゴン、ワシントン

の各州では、森林オフセットプログラムの対象だった森林も焼失し、クレジットも消失する事態も起きた¹¹⁾。同クレジットはマイクロソフトやBP等が購入していた。TSVCMが共通クワイテリアとして制定を目指すCCPには、「永続性」の項目があるが、自然は決して不変ではない。しかし、こうした場合を「ウォッシング」と分類するかどうか難しい。

一方で、自然保全関連のVCMはCO₂の吸収源であると同時に、対象となる森林・生態系のエコシステム保全、自然保護効果を高めるコベネフィットを生み出すプラス効果もある。こうしたグリーン・コベネフィットをVCMのクレジット評価にどう表すかという視点も必要になる。

X ETSとVCMの連携

ETSとVCMを合わせた2021年のグローバルなカーボンクレジットの取引額は前年比164%と増大、過去最高の7600億ユーロ(8510億ドル=約98兆8000億円)に拡大した。日本円換算でほぼ100兆円だ。このうち約90%はEU-ETSの取引である。EU-ETSのEUAs価格が年初のトン当たり33ユーロ台から年末には一時90ユーロを付け、年初来で2.6倍も上昇したことが、取引額増大の最大要因だ。

一方、VCMの取引額は約10億ドルとまだまだ小規模だ。だが年間では190%増と急増した。EU-ETSの場合、B&C方式のCDMのCERsを限定使用しているが、EUAsの取引が活発なので、CERsや他のVCMクレジットを利用する必要性は現時点ではあまりないようだ。しかし、新たに導入を目指すCBAMにおいて、輸入先企業がVCMクレジットを活用す

る場合への対応も求められる。

潜在的な巨大ETS市場とみられる中国のC-ETSは、今夏から新たに国内でのB&C方式のクレジット(CCERs)の活用を目指すという。いずれにしてもTSVCM等によるVCMベースラインの共通化が確立すると、ETSとVCMの連携は進むだろう。その場合、企業の排出削減の履行を基本とするETSと、自社以外の別事業での削減・吸収をクレジットとして利用するVCMの役割の根本的な違いについては、明確にしておく必要がある。パリ協定で「国が定める温暖化貢献(NDCs)」を約束する各国政府は、NDCsに合致する自国の総量削減(Cap)を、確実に履行することを軸に据えた政策の展開が基盤となるはずだ。

[注]

- 1) European Commission. "Revision for phase 4 (2021-2030)". https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/revision-phase-4-2021-2030_en
- 2) European Commission. "Effort Sharing 2021-2030: targets and Flexibilities". https://ec.europa.eu/clima/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en
- 3) "State and Trends of Carbon Pricing 2022". May 2022, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455>
- 4) 藤井良広『金融で解く地球環境』(岩波書店, 2005年12月)
- 5) 米国ケリー・リーバーマン法案(American Power Act)の概要(環境省) https://www.env.go.jp/earth/ondanka/detail/info/mats/usa_kerry-lieberman-bill.pdf
- 6) REDDの「+」は「途上国における森林減少と森林劣等を抑制する」ことに加えて、排出削減並びに森林保全、持続可能な森林管理、森林炭素蓄積の増強等の「+事業」を組み込んだ事業をいう。
- 7) World Bank 前掲
- 8) TCFD. "Recommendations of the Task Force on Climate-Related financial Disclosure". July 2017. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>
- 9) TSVCM "Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets Phase 2 Report", July 2021. https://icvcm.org/wp-content/uploads/2022/03/TSVCM_Phase_2_Report.pdf
- 10) 日本経済新聞, 2022年6月11日朝刊記事
- 11) 環境金融機構, 2021年8月4日記事. <https://rief-jp.org/ct8/116700>