

# 金融機関による農業セクターの脱炭素対応

主任研究員 高山航希

## 〔要 旨〕

人間による温室効果ガス（GHG）の排出は、平均気温の上昇や様々な災害のリスクを高めている。農業セクターは世界のGHG排出量の1/5から1/4を占めており、排出量削減の必要性が高いと考えられる。

一方、金融機関のなかには、サプライチェーン排出量の考え方にに基づき、投融資先の排出量削減を目指すものが増えており、農業セクター向け投融資において削減目標を設定する金融機関も現れている。また、目標設定をしているかどうかに関わらず、取引先支援の一環として、投融資先の排出量削減を支援する金融機関が増えており、農業生産者向けにも様々な支援メニューが提供されている。具体的には、サステナビリティ金融商品を農業生産者に融資する等の金融支援のほか、カーボンプレジットの販売等の非金融支援が行われている。

課題として、農業セクターの排出量の測定・推計方法に改善の余地が大きいことや、生産者への動機付け方法が挙げられる。

## 目 次

はじめに

### 1 金融機関の温室効果ガス削減の枠組み

(1) サプライチェーン排出量

(2) 取引先支援

### 2 農業セクター向け投融資の排出量の測定や目標設定

(1) 目標設定の考え方

(2) 排出量の測定

(3) 目標設定の実際

### 3 農業向け投融資の排出量削減に向けた戦略

(1) 投融資先への金融支援

(2) 投融資先への非金融支援

(3) 投融資ポートフォリオの調整

まとめ

## はじめに

IPCC（2021）によれば、2010～2019年の世界の平均気温は1850～1900年に比べて1.09度高く、また極端な高温、大雨、干ばつ、熱帯低気圧の発生頻度が上昇している。これらは人為、特に温室効果ガス（GHG）によって引き起こされている可能性が高く、科学的な知見の蓄積によりその確信度は年々高まっている。

人為による気候変動は様々な災害のリスクを高める。2015年の第21回気候変動枠組条約締約国会議で採択されたパリ協定は、世界の平均気温の上昇を産業革命前と比べて2度を十分に下回る水準に抑えることを目標とする。平均気温の上昇を抑制するためには、増加傾向にあるGHG排出量を2025年より前に減少に転じさせたい。2030年までにピークから43%減らす必要がある（注1）。

パリ協定を一つの契機として、GHG排出量削減に向けた取組みが世界の様々な領域に拡大している。農業セクターもその例外ではない。高山（2023）では、農業セクターのGHG排出量削減ポテンシャルが大きいことを説明した。そのポテンシャルの発揮においては資金面が課題の一つであり、この点において金融機関が果たすべき役割は大きいと考えられる。

一方で、金融機関自身もGHG削減に向けた取組みを進めている。気候変動対応においては、特に後で説明するように、投融資

先が排出するGHGの削減が注目されており、金融機関が農業セクターへの削減支援をする動機が生まれている。

（注1）UNFCCC（United Nations Framework Convention on Climate Change、国連気候変動枠組条約）のウェブサイト（<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>）による。

## 1 金融機関の温室効果ガス削減の枠組み

### （1）サプライチェーン排出量

金融機関においてもサプライチェーン排出量の考え方が主流になりつつある。サプライチェーン排出量は、企業が自社の事業活動に起因するGHG排出量の削減を目指すためには、自社が直接排出しているGHGだけでなく、事業活動に伴って他者が排出する間接的なGHGを含めた全体を削減しなければならないとの考え方から、測定や削減の取組みが進められているものである。

サプライチェーン排出量はスコープ1、スコープ2、スコープ3に分けられる。スコープ1は事業者自らによるGHGの排出であり、燃料の燃焼やその他の工業プロセスから直接排出されるGHGが含まれる。スコープ2は他社から調達して使用する電気や熱等のエネルギーについて、それらを生産する際に排出される間接的なGHGを指す。スコープ3は自社のサプライチェーンの上流や下流で排出される間接的なGHGである。スコープ3は第1表のように15のカテゴリーから構成されている。

第1表 スコープ3排出量の内訳

カテゴリー	名前	概要
1	購入した製品・サービス	原材料・部品、容器・包装等が製造されるまでの活動に伴う排出
2	資本財	自社の資本財の建設・製造に伴う排出
3	Scope1・2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	調達している電力や燃料の上流工程(採掘、精製等)に伴う排出
4	輸送、配送(上流)	購入した製品・サービスのサプライヤーから自社への物流に伴う排出等
5	事業から出る廃棄物	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う排出
6	出張	従業員の出張に伴う排出
7	雇用者の通勤	従業員が通勤する際の移動に伴う排出
8	リース資産(上流)	自社が賃借しているリース資産の操業に伴う排出
9	輸送、配送(下流)	自社が販売した製品の最終消費者までの物流(輸送、荷役、保管、販売)に伴う排出
10	販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工に伴う排出
11	販売した製品の使用	使用者(消費者、事業者)による製品の使用に伴う排出
12	販売した製品の廃棄	使用者(消費者、事業者)による製品の廃棄時の処理に伴う排出
13	リース資産(下流)	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の運用に伴う排出
14	フランチャイズ	フランチャイズ加盟者による排出
15	投資	投資の運用に伴う排出

資料 環境省「サプライチェーン排出量の考え方」

(注) 1 「上流」は「自社が購入した商品・サービスに関する活動」、「下流」は「自社が販売した商品やサービスに関する活動」を意味する。

2 元資料の表現を一部要約している。

金融機関にとって、スコープ1・2排出量の削減に向けた取組みは比較的に対処しやすいと考えられる。本支店やデータセンター等の拠点の省エネ化を進めたうえで、カーボンクレジットの購入によってGHG排出量を相殺し、スコープ1・2排出量のネットゼロ達成を表明する金融機関も現れている(注2)。近年進んでいるクラウド化は、それ自体にスコープ1・2排出量を減らす効果がある。

一方で大きな課題となっているのが、スコープ3である。特に、カテゴリー15の「投資」に伴う排出量が重要である。これは投融資先企業が排出するGHGを指すが、預貯金等として資金を調達し投融資によって運

用する金融仲介機能こそ、金融機関の本来業務と考えられるからである。

金融機関における投融資先排出量の測定と開示の標準化を目指しているイニシアティブがPCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）である。PCAF（2022）は、金融機関の投融資先排出量を計算する方法について、個々の投融資先企業の排出量にその金融機関の帰属係数を乗じたものと定めている。帰属係数とは、農業セクター向け投融資の多くが該当すると思われる非上場企業向け融資の場合、融資先の純資産と有利子負債の合計額に占めるその金融機関の融資額の割合である。また、投融資先の排出量の推計に使ったデータの

品質を表すスコアを示すことを定めており、第三者認証を受けた排出量データであり確実性の高いスコア1から、限定的な根拠の推計データであり確実性が低いスコア5までがある。

これを踏まえると、金融機関が投融資ポートフォリオの総排出量を削減する方法として、個々の投融資先に排出量を削減してもらうことと、排出量の多い企業への投融資を減らし、少ない企業への投融資を増やすことが挙げられる。前者の方法について、全ての投融資先企業が削減のための取組みを自主的かつ効果的に進めるのであれば、金融機関は投融資先の進捗を待っていれば良いが、そうでないのであれば、金融機関からの情報提供や働きかけが必要になる。

NZBA（注3）加盟行をはじめとして、様々な金融機関が2050年までのネットゼロを目指した取組みを続けている。しかしスコープ3に関して、投融資先の排出量を完全に把握することは難しい。そのため現在、投融資先の排出量削減を目標としている金融機関においては、重点セクターをいくつか選択し、あるいはセクターに優先順位を付けて、排出量の測定や削減目標の設定に取り組んでいる段階である。セクターの選択は、金融機関のマテリアリティとの関連性や、投融資額の大きさ、投融資額あたりのGHG排出量（注4）、そして排出量を把握し削減する技術の利用可能性などから判断される。

なお、スコープ3排出量について取り組

んでいるのは規模の大きな銀行がメインである。いまのところ中小規模の金融機関への広がりには限定的であり、今後の進展が期待される。

（注2）例として八十二銀行が挙げられる（<https://www.82bank.co.jp/file.jsp?id=release/2023/pdf/news20230630d.pdf>）。

（注3）「Net-Zero Banking Alliance」。2050年までに世界のGHG排出量をネットゼロ（一定期間中に人間活動によって大気中に排出されるGHGの量と大気中から除かれるGHGの量が等しいこと）にすることを目指す銀行のグループ。

（注4）投融資額あたりのGHG排出量や売上額あたりのGHG排出量のことを、排出係数や排出原単位と呼ぶ。このほか、生産量あたりの排出量や、電力会社なら発電量あたりなど、様々なバリエーションがある。排出係数の分母が投融資額や売上額などの場合は経済的排出原単位といい、生産量や発電量等の場合は物理的排出原単位という。

## （2）取引先支援

投融資先の排出削減に数値目標を掲げていなくても、取引先の排出量削減に向けた取組みを強化している金融機関は多い。取引先支援の一環として、投融資先企業の移行（トランジション）や排出量削減のための支援を行っている解釈されよう。この場合、排出量削減は、DX（デジタル・トランスフォーメーション）対応など、現代の企業が直面する様々な課題の一つという位置付けになる。経営規模が小さい企業ほどこうした支援を必要としていると考えられるため、この分野の取組みは大手行だけでなく地域金融機関においても進められている。金融機関にとっては、社会の脱炭素化に貢献することに加えて、取引先企業の課題解決や持続可能な成長を実現させることで、自身の成長に繋げる狙いがある。反対

に、取引先企業が対応できなければ、金融機関にとっても事業上のリスクとなりうる。

日本銀行（2023）によれば、その具体的な内容は相手先企業の気候変動対応がどの程度進んでいるかによって変わってくるが、気候変動に関する情報提供に始まり、GHG排出量の測定や削減目標設定に関するコンサルティング、省エネ設備導入のための融資、GHG削減に資する商品・サービスを扱う企業とのマッチング等が挙げられる。金融支援と非金融支援の両方を含んでいることが注目される。

## 2 農業セクター向け投融資の排出量の測定や目標設定

### (1) 目標設定の考え方

#### a B4ICAの入門ガイド

農業セクターのGHG排出量は世界全体の5分の1から4分の1を占めていると推計されている。農業セクターの脱炭素化は、パリ協定の目標を達成するために避けて通れないと思われる。しかし、農業セクターのGHG排出量削減には、他のセクターと同様に、多くの課題がある。農業セクターに特有の困難としては、生産される農畜産物や生産方法、気候や地形、土壌や水の質といった条件が多様であり、条件によって排出量が変わってくること、世界人口の増加傾向を前提にすると農業生産量は当面増やし続けなければならないこと、農畜産物の将来の需要を予想することが難しい

こと、質の高いデータへのアクセスが難しいこと等が挙げられる。

これらの課題は、金融機関が農業セクター向け投融資の排出量を減らすうえで最初の一步となる、排出量の測定や目標設定を困難にする。2021年、世界的な企業組織であるWBCSD（World Business Council for Sustainable Development、持続可能な開発のための経済人会議）が、金融機関の食料・農業・土地利用セクター向け投融資ポートフォリオをパリ協定やネットゼロといった目標に近付けることを支援するイニシアティブ「B4ICA」（Banking for Impact on Climate in Agriculture、農業における気候へのインパクトのための金融）を開始した。B4ICAには、オランダのラボバンクやスペインのサンタンデール等の大手行が参加しているほか、アメリカのウェルズ・ファーゴの財団も協力している（注5）。B4ICAは、2022年12月に『An Introductory Guide for Net Zero Target Setting for Farm-based Agricultural Emissions』（農場ベースの農業の排出量ネットゼロ目標設定のための入門ガイド）を公表し、金融機関の農業向け投融資に関する目標設定を後押ししている。

**（注5）** UNEP FIのウェブページ「Leading banking institutions launch the Banking for Impact on Climate in Agriculture (B4ICA)」(<https://www.unepfi.org/themes/ecosystems/banking-for-impact-on-climate-in-agriculture-initiative/>) を参照。

#### b 入門ガイドの概要

入門ガイドは、金融機関の農業セクター向け投融資ポートフォリオにおける削減目



標の設定方法を提案している。なおここでいう農業とは、耕種、畜産、酪農を含む産業を指す。以下ではその概要を見ていく。

ガイドラインは全4章から構成されている。第1章では、金融機関が農業セクター向け投融資の排出量として管理対象にする範囲を考えるうえで、農場に焦点を当てることを奨励している。つまり生産者の農場に起因するGHGを対象にするということであり、具体的には家畜の消化管内発酵、堆肥管理、肥料の施用といったスコープ1のGHGや、施設の空調で使ったエネルギー等のスコープ2のGHGに加え、土地利用変化によるGHGも含む。土地利用変化による排出量とは、例えばもともと森林であった土地を切り開いて農地にした場合、森林のままであれば木が吸収したはずのGHGが吸収されなくなるため、その差を排出量と見なすものである。農業セクターのGHG排出量のうち、土地利用変化による排出量は大きな割合を占めており、それは生産活動に起因する排出量を上回ると推計されている。

可能であればスコープ3のうちサプライチェーン上流のGHGも対象にすることが勧められている。下流についても含めて良いが、課題も多いとされている。一方、農業セクターとは区別して考えるべきものとして、林業や森林が挙げられている。農業と林業は「農林業セクター」等としてまとめられることが少なくないが、林業の気候変動対応アプローチは農業と大きく異なり、また生産者やサプライチェーンも農業と分かれているため、分けて目標設定すること

が求められている。

第2章では目標とシナリオ、パスウェイ（注6）の設定方針について説明されている。金融機関に対し、科学的知見に基づき、「1.5度目標」に適合し農業の実態に即した戦略を策定することを求めている。目標や進捗の管理、実践が可能な限り、品目によるサブセクターや地域別にできるだけ細かい粒度で考慮されていることが望ましいとされている。目標は農業向け投融資ポートフォリオの総排出量で定めても、排出係数で定めても良く、また目標は排出量から吸収量を差し引いたネットでも、吸収量を差し引かないグロスでも良いが、吸収量やカーボンクレジットを計算に入れる場合は、NZBAやGHGプロトコルといったガイダンスに基づいていることを求めている。

第3章は、排出量の測定とデータの収集について述べられている。データは農場レベルで取得されていることが望ましく、取得すべきものには生産された物、行った管理や作業、使った資材、燃料、土壌などが挙げられるが、一方で生産者にとって負担であるため、その他のデータソースを用いて農場レベルのデータが少なくても済むようにする工夫が求められる。また金融機関は、データソースや分析ツール、測定に用いた仮定などを開示することが推奨されている。

第4章は、その次のステップについて書かれている。金融機関が設定した目標を達成するには、排出量が最も多い投融資先から優先的に、個々の生産者に合わせたエン

ゲージメントをしていくことが必要である。また、安価な資材や補助など、生産者が気候変動対応をよりしやすくするのを支援するため、生産者以外の企業や政府と連携することも考えられるとしている。

現状の課題としては、いかに排出量を測定するか、という点が重要と思われる。

(注6) シナリオとパスウェイはTCFD上の概念である。シナリオは、技術進歩や社会経済、政策等に一定の前提を置いた上で推計された将来的な見通しのことであり、望ましいシナリオに現状を近付けるために何をすべきかを表すのがパスウェイである。

## (2) 排出量の測定

金融機関が投融資先の排出量を測定する方法には、農場での排出量を直接測定するか、あるいは生産者から提供された投入や生産、生産方法等のデータを元に推計し、しかも生産者に大きな追加的な負担がなくデータの測定や提供が受けられるのが、理想的な姿と言える。しかし、現状としては難しい。それを前提としたとき、排出量の把握に向けて金融機関には2つのアプローチがあると考えられる。

一つは、データの質としては劣るものの、他の種類のデータを使って推計を試みるものである。例えば、研究機関などが推計し公表しているサブセクター（生産品目分類）別の売上額あたり平均排出係数に、投融資先企業の売上データを合わせ、当該企業の排出量を推計する方法がある。このような方法では、生産者がより排出量の多い品目の生産を減らしてより少ない品目に転換することや、金融機関が排出量の多い品目の

生産者への投融資を減らし、少ない品目の生産者への投融資を増やすことによる排出量の削減を捉えることができる。その一方で、同じ品目を生産しつつ、生産方法の改善で排出量を削減するような生産者の努力は捉えることが難しいと考えられる。

したがって、もう一つのアプローチである、負担の少ない農場レベルのデータ測定に向けた取組みも重要になる。こうした例として、2022年10月、イギリスのバークレイズとオックスフォード大学サステナブル金融グループ、英国金融・投資グリーン化センター（UK Centre for Greening Finance & Investment、CGFI）が結んだパートナーシップが挙げられる。三者はイギリスの農業セクターについて、金融機関が利用することを想定して、農業セクターにおけるデータ収集とモデル化のよりよい方法を開発するとしている。課題は（サブ）セクターを跨いだ一貫性のある農場レベルの測定法が無いことにあり、解決を通じて、農業セクターの排出量削減のパスウェイを確立することを目指している。バークレイズは、同行が投融資先の排出量のトラッキングに使用しているシステムに成果を組み込む予定である。

## (3) 目標設定の実際

一部の金融機関は、農業セクターをGHG削減の優先度が高いセクターに位置付け始めている。2024年1月時点において、農業セクター向け投融資に削減目標を設定した金融機関として、世界で数行が確認されて

いる。

例として、イギリスのナットウェスト・グループ（以下「NWG」とする）を挙げる。NWGは、漁業を含む農業セクター向け投融資の排出量を、投融資先が一次の農業生産活動（漁業も含む）で排出するスコープ1と2のGHGと、土地利用および土地利用変化によるGHG排出量の合計として定めている。その推定には排出係数を利用している。まず、環境面を拡張した多地域間の供給・使用表および産業連関表であるExiobase（注7）から、サブセクター別の売上額あたり排出係数を得る。次に、NWGの投融資先をExiobaseのサブセクターに再分類し、顧客データとして持っている売上額から排出量を計算する。削減目標はイギリスの気候変動委員会によるBNZ（Beyond Net Zero、「ネットゼロの先」）シナリオを元に、排出係数の低減目標として設定している。NWG（2023）によると、2019年から2022年までの排出係数は参照シナリオをやや上回っており、シナリオに追い付くのは2050年と推定している（注8）。

ラボバンクは、農業セクターのうち一部の地域とサブセクターの組み合わせを選択して、排出量の計測と目標設定を行っている。選択しているのはオランダの酪農、養豚、園芸、オーストラリアとアメリカの肉用牛、ニュージーランドの酪農、ブラジルの大豆生産であり、それぞれのスコープ1と2の排出量を対象としている。排出量の測定方法は明言されていないが、PCAFデータ品質スコアが4か5であることから、

NWGと同様に排出係数等からの推定とみられる。削減目標は、オランダ国内のサブセクターについては排出量、国外のサブセクターについては生産量あたりの排出係数で定めている。参照している削減シナリオは、国内分はオランダ気候合意、国外分はSBTiのFLAGセクターガイダンスである（注9）。

こうした目標の設定は、農業セクター向け投融資の排出量削減の取組み実績を管理する第一歩として、評価できるだろう。

（注7）Exiobaseの詳細についてはタッカー（2013）等を参照。

（注8）農産物の生産量は人口に規定されるため、排出の将来推定は世界銀行による人口予測に基づいている。

（注9）SBTiは「Science Based Target initiative」の略で、WWFやCDP等によって設立された共同イニシアティブである。企業向けにGHG削減目標の設定ガイダンスを作っており、また企業が立てた目標がガイダンスに適合するよう支援し、適合している場合には認定を行っている。FLAGは「Forest, Land and Agriculture」の略で、農林業等のセクターのことである。

### 3 農業向け投融資の排出量削減に向けた戦略

#### （1）投融資先への金融支援

農業セクターへの投融資に排出量目標を設定している金融機関には、農業生産者の脱炭素化を支援する動機がある。また、目標を設定していなくても、生産者の課題解決を通して関係を強化する等の目的のため、課題の一つとしてGHG削減を支援している金融機関がみられる。

GHG削減に向けた農業生産者向け金融支援としては、サステナブル金融やグリーン



金融、移行金融といった商品（注10）を様々な金融機関が農業向けに適用している。

そのうちの一つに、サステナビリティ・リンク・ローン（Sustainability-Linked Loan、SLL）がある。SLLはサステナブル金融の一種であり、融資先におけるサステナブル指標と紐付き、指標が事前に定められた条件を満たした場合、借り手がメリットを受けられるものである。例えばGHG排出量が減少すれば金利が低くなるローン等があり、農業生産者の取組みを後押しする効果があると考えられる。農業セクターでも事例がいくつか見られており、オーストラリア・コモンウェルス銀行が2021年に肉用牛生産者向けに融資した例では、指標の一つに排出量削減が入っているとされている（注11）。日本国内でも2024年1月現在2件が確認でき、うち1件で農業法人のスコープ1・2の排出量削減が指標となっている（注12）。

排出量削減のための取組みは、その方法に、肥料施用量の削減を通じた亜酸化窒素の抑制など、投入量の削減であるものが含まれるため、生産性が向上する可能性がある。このような副次的効果のことをコベネフィットと呼ぶ。反対に、土地生産性の向上は土地利用変化による排出量を抑制すると考えられるほか、乳牛一頭あたりの生乳生産量を増やすことが乳牛由来のメタンを減らすことになりうるなど、従来は生産性向上の文脈で捉えられていた施策が気候変動対応にもなる可能性がある。生産性改善は農業セクターに限らず常に重要なテーマ

であるが、近年の人件費や資源価格の高騰を受けて、課題としての緊急度合いが上がっている。金融機関にとって、生産者の生産性向上に向けた支援は以前からの取組事項であるが、このような状況のなか、コベネフィットとしてコスト削減や経営のレジリエンス向上をうたってグリーン金融をアピールする金融機関が見られる。例えばナショナル・オーストラリア銀行は、農業向けグリーンローン商品の「NAB Green Loan」を紹介するウェブページにおいて、グリーンプロジェクトのベネフィットとしてコスト削減や気候リスクに対するレジリエンス向上、生産性改善、サステナブルな農業に対する顧客からの要望への対応を挙げている（注13）。

このように、農業の移行や脱炭素化に向けた金融支援に様々な金融機関が取り組んでいるが、世界の農業セクターで必要とされている資金供給量には届いていないとみられている（高山（2023））。こうした取組みをいっそう広げることが求められよう。

**（注10）** サステナブル金融は、気候変動や社会問題など、持続可能性に関する課題の解決に資する取組みに向けた金融のこと。グリーン金融とは、気候変動対応を含む環境保全のための取組みに向けた金融のこと。移行金融とは、借り手の移行に向けた金融のこと。いずれもGHG削減のために利用できると考えられる。

**（注11）** オーストラリア・コモンウェルス銀行ウェブサイトのニュースリリース「Australia's first sustainability-linked loan for Agriculture」(<https://www.commbank.com.au/articles/newsroom/2021/07/sustainability-linked-loan-for-agriculture.html>) を参照。

**（注12）** 環境省によるウェブサイト「グリーンファイナンスポータル」内の「国内におけるサステナビリティ・リンク・ローン組成リスト」(<https://>

[greenfinanceportal.env.go.jp/loan/sll\\_issuance\\_data/sll\\_issuance\\_list.html](https://greenfinanceportal.env.go.jp/loan/sll_issuance_data/sll_issuance_list.html)) による。

(注13) ナショナル・オーストラリア銀行ウェブサイトの商品紹介ページ「NAB Agri Green Loan」(<https://www.nab.com.au/business/loans-and-finance/agribusiness-loans/agri-green-loan>) を参照。

## (2) 投融資先への非金融支援

農業経営体への支援の前提として、排出量削減技術の新規開発や調査研究による知見の蓄積が必要である。例として、ロイヤル・バンク・オブ・カナダは2022年秋から、ボストン・コンサルティング・グループやゲルフ大学と連携して、同国の農業セクターの移行のための調査研究を進めている。

取引先支援として日本で盛んになってきた取組みが、カーボンクレジットの販売支援である。J-クレジットは、生産者のGHG排出削減量を国がクレジットして認定する制度である。クレジットを他の企業に販売して収入を得ることができるため、生産者の脱炭素化を後押しする効果が期待されている。J-クレジットして認められるには、定められた方法論に従った削減方法を取っていることが求められ、2024年1月現在、農業分野では、「家畜の排泄物管理」や「バイオ炭の農地施用」、「水稻栽培における中干し期間の延長」など、6つの方法論が定められている。

日本において農業分野のカーボンクレジットに関する施策を進めることを表明した金融機関として、東北銀行や農林中央金庫、静岡県信用農業協同組合連合会、ほくほくフィナンシャルグループがある。いずれに

おいても、カーボンクレジットの販売や取引を支援する新興企業と連携していることが特徴である。

海外では、クレディ・アグリコルがカーボンクレジットへの取組みを表明している。同行は農業セクター向け投融資の排出量に目標を設定していないものの、2024年第1四半期にボランタリークレジット市場を立ち上げる等により、フランスの農業セクターの移行を支援するとしている（注14）。

このほか、排出量削減に取り組む他の生産者とのネットワーク作りの場の創出や、生産者が自分で気候変動リスクを認識できるツールの提供などが非金融支援の内容として挙げられる。

また、先進国の金融機関のなかには、外国の農業セクターへの投融資を行っているものがある。特に、生産基盤が脆弱な途上国への投融資がある場合、生産者の気候変動対応を後押しすることが求められるうえ、農業生産活動が森林減少など環境悪化の原因にならないような配慮も必要になる。このような金融機関の例として、ラボバンクは生産者の気候変動対応を支援するため、ラボ財団として金融支援や知見の提供等を行っている。

(注14) クレディ・アグリコルのウェブサイトのニュースリリース「Crédit Agricole accelerates its climate commitments」(<https://pressroom.credit-agricole.com/news/credit-agricole-accelerates-its-climate-commitments-19cf-94727.html>) を参照。

## (3) 投融資ポートフォリオの調整

第1節において、投融資先の排出量削減

の手段として、排出量の多い生産者への投融资を絞る方法があると述べた。それを実践していることを明らかにしている金融機関の一つとして、ラボバンクが挙げられる。オランダ国内の園芸サブセクター向けの新規融資や借り換えの際に、持続可能性に関する基準を適用している。また、酪農サブセクター向けには保証料を通じた動機付けを行っている（Rabobank（2023））。

同行は、ブラジル大豆生産への融資に関して自主規制を導入している。ブラジルのアマゾン地域における森林は炭素の吸収源として期待されており、その面積の動向は世界的な注目を集めている。同国の大豆生産が森林にどれだけ影響しているかについては様々な議論がある（注15）が、そのようななかラボバンクは、懸念の声に対応するため、ブラジル大豆生産のセクター目標に関連付ける形で、違法な森林伐採を行っている顧客には関わらないことを表明している。

また、セクター目標を設定していないものの、熱帯雨林の減少に関係していることが指摘されている東南アジアのパーム油生産に関しても、自身がRSPO（Roundtable on Sustainable Palm Oil、持続可能なパーム油についてのラウンドテーブル）にメンバーとして参加しつつ、RSPOのメンバーではない生産者には融資しないことを表明している。

（注15）ブラジルの森林と大豆生産に関する議論の経緯や関連する規制は山口・石井（2020）を参照。

## まとめ

ここまで見てきた内容を、簡単にまとめる。金融機関による農業セクター向け投融资の排出量削減に向けた取組みとして、まず、削減目標の設定が一部の金融機関で始まっている。他方で、生産者の排出量削減に向けた支援が広がっており、金融支援のほか、カーボンクレジットの販売支援などの非金融支援も行われている。

課題としては、第一に農場レベルの排出量測定など基礎的な技術の開発と標準化が挙げられる。農業セクターを重視する金融機関がデータの取得方法やモデル化手法を研究しているが、生産者が削減に取り組むうえでも、金融機関が農業セクター向け投融资の排出量を管理するうえでも、不可欠なものである。特に、農業セクターのGHG削減において削減ポテンシャルが特に大きいとされている、土壌への炭素の貯留に関して、MRV（測定、報告、検証、Measure、Report、Verify）の技術の確立が求められる。これが実現すれば、農業セクターの新たな成長源になりうる。

第二に、生産者への動機付け方法も課題として挙げられるだろう。ここまでに引き上げた金融機関の施策を踏まえると、金利や保証料の引き下げを行うことや、カーボンクレジットの販売を通じた収益拡大の支援等が考えられる。しかし、例えば金利や保証料の引き下げは、農業セクターの移行のコストを金融機関が負うことを意味する。

GHG排出量を抑制した農産物を高く売る仕組み作りなど、コストを社会のより広い範囲で負担するようなバリューチェーンの革新も必要と思われる。その実現のため、金融機関は食農サプライチェーンに積極的に関与することが望ましい。

#### <参考文献>

- A. タッカー (2013) 「EXIOBASE：環境的に拡張された詳細な多地域間供給・使用表」『日本LCA学会誌』第9巻2号、84～90頁（尾下優子訳）  
<https://doi.org/10.3370/lca.9.84>（2024年1月15日最終アクセス）
- 高山航希 (2023) 「農業セクターの脱炭素化と金融に関する論点整理—文献レビューによるアプローチ—」『農林金融』2月号、2～17頁
- 日本銀行金融機構局 (2023) 「地域金融機関の気候変動対応の現状」、金融システムレポート別冊シリーズ（2024年1月15日最終アクセス）  
<https://www.boj.or.jp/research/brp/fsr/fsrb230328.htm>（2024年1月15日最終アクセス）
- 山口真功・石井清栄 (2020) 「ブラジルの大豆・トウモロコシをめぐる最近の情勢（前編）—生産はマト Grosso州を中心に今後も拡大の見込み—」『畜産の情報』、8月号、72-87頁  
<https://www.alic.go.jp/content/001180609.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- IPCC (2021), "Summary for Policymakers," In V. Masson-Delmotte, et al. (eds.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 気象庁による暫定訳  
<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/>

ar6/IPCC\_AR6\_WGI\_SPM\_JP.pdf（2024年1月15日最終アクセス）

- NatWest Group (2022), "NatWest Group plc 2022 Climate-related Disclosure Report."  
<https://investors.natwestgroup.com/~media/Files/R/RBS-IR-V2/results-center/17022023/nwg-2022-climate-related-disclosure-report.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- NatWest Group (2023), "NatWest Group plc 2023 Agriculture Report."  
<https://www.natwest.com/content/dam/natwest/business/documents/sustainability/NWG-Agriculture-Report-2023.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- PCAF (2022) "The Global GHG Accounting and Reporting Standard Part A: Financed Emissions." Second Edition.  
<https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/PCAF-Global-GHG-Standard.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- Rabobank (2020), "Rabobank's Commitment to Sustainable Agriculture and Forests."  
<https://media.rabobank.com/m/52467d17b5261dfb/original/Rabobank-s-Commitment-to-Sustainable-Agriculture-and-Forests.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- Rabobank (2022) "Our Road to Paris 2022."  
<https://media.rabobank.com/m/216515dcb3b01439/original/Our-Road-to-Paris-2022-EN.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）
- Rabobank (2023) "Rabobank's position on palm oil."  
<https://media.rabobank.com/m/4a06ee583098b7eb/original/Rabobank-s-position-on-palm-oil.pdf>（2024年1月15日最終アクセス）

（たかやま こうき）