

食料・農林水産分野における GX 加速化研究会（第 2 回）

議事概要

日 時 令和 7 年 11 月 20 日（木）13：00～15：00

場 所 農林水産省技術会議委員室

Microsoft Teams（オンライン）

出席者 （有識者）株式会社 TOWING 取締役 COO 木村 俊介氏

株式会社フェイガー

CAO（Agriculture）Head of R&D Division 後藤 明生氏

CEO 石崎 貴紘氏（同席）

一般社団法人バーチュデザイン 代表理事 吉高 まり氏

（オブザーバー）株式会社ニューラル 代表取締役 CEO 夫馬 賢治氏

農林中央金庫 経営企画部部長 野田 治男氏

（農水省）西大臣官房審議官（技術・環境）、木村環境バイオマス政策課長、
近藤みどりの食料システム戦略グループ長、清水持続的食料システム調整官、東課長補佐

概 要

【ポイント】

- カーボン・クレジットの価格だけにとらわれず、農業生産性の向上や、取組を行う地域への経済効果等の相乗効果を踏まえて、取組を推進すべき。
- 民間投資を一括りにせず、投資家のニーズに合わせて対応することが重要。
- 技術を持つ日本のスタートアップ等が海外展開しやすいよう、国による後押しが必要。

【農林水産省からの情報提供】

- ・ 資料を基に、みどりの食料システム戦略の進捗状況と当面の重要課題を説明。

【出席者の取組内容に係る情報提供】

○吉高氏からの情報提供

- ・ GX2040 ビジョンには農業分野も含まれているが予算は少ない。これから運用が始まる排出量取引制度（GX-ETS）において、J-クレジットや JCM を活用できれば、CO2 排出削減等の価値の予見性が高まり、必要な予算の試金石となる。近々設定される排出枠の上下限価格において、特に下限価格が J-クレジットの価格に大きく影響すると考えられる。
- ・ 企業の視点では、SBT（※）等の国際的イニシアティブに対応したクレジットの重要性がより高まる見込み。ただし、国内のクレジットはあくまで日本の温室効果ガスインベントリ（※）に資することが重要。
- ・ 特に自然資本に関して「1t-CO2 が幾ら」という世界は既に終了しており、クレジット

トを創出する地域の経済価値を指標によって見える化することが重要。例えば企業版ふるさと納税の対象としての活用を検討もある。地方銀行の中には、地域の経済を見据えてクレジットを組成している例もある。

- ・企業にとってはクレジット活用等による競争力維持が重要。今後、化石燃料賦課金等の様々な価格が明らかになる中で、それらの価格に振り回されず、いかに自然資本に対する価値を明確にしていくのか、農水省として検討してほしい。
- ・技術を持っている企業のニーズを早めに掘り起こし、特にアジアを中心とした国際的な展開に力を入れてほしい。

○木村氏からの情報提供

- ・TOWING では、バイオ炭と微生物を合わせた高機能バイオ炭“宙炭”を開発。土づくりの期間を大幅に短縮するとともに、農地への炭素貯留が可能。国内各地に加えて、海外にも量産プラントを展開。
- ・実際に宙炭の施用によって生産性が向上する傾向があり、例えば小松菜では農薬を使わなくても病気が出ず、収量が上がったという事例もある。
- ・農林中金とともにカーボンインセッティングを目指すコンソーシアムを設立。インセッティングに対する国内企業の関心が非常に高まっている一方、SBT の Scope3 削減には活用できないことが課題。現状では、カーボンの価値を一定程度証明する手段としてJ-クレジットを購入するケースが多い。
- ・グローバルサプライチェーンを持っている食品・飲料企業を対象に、Scope3 の大多数を占める原料作物における温室効果ガス削減の取組を進めていくことが、今後の大きなマーケットになると考えており、SBT でJ-クレジットやJCM を活用可能とすることが重要。
- ・本来、削減系クレジットの価値よりも、森林やバイオ炭等の吸収除去系クレジットの価値のほうが高いものだが、GX-ETS では1t-CO₂として一括りにされ、品質よりも価格が優先されてしまう可能性があるため、対策を講じるべき。
- ・バイオ炭の散布先について、非農地等もJ-クレジットの発行対象として幅広く認めてもらいたい。また、食品残渣等の原料も申請対象として認めてもらいたい。
- ・JCM の方法論について、買い手のニーズに合わせてJCM とボランタリークレジットを作り分けられるよう、ボランタリークレジットとの類似性を取り入れて欲しい。

○石崎氏及び後藤氏からの情報提供

- ・フェイガーでは、水稻中干し延長等の取組によるクレジットの生成・販売に加え、生産現場へ対候性ソリューションを提供。アジアやアフリカにも事業展開。
- ・GX-ETS は、短期的な産業界への配慮等により大口排出企業の排出枠取引の追加需要が生まれにくいのではないかと懸念。需要が弱い状態では、生産現場での慣行農法からの転換インセンティブも十分に働かない。
- ・GX-ETS は農業分野の特性が反映されにくいと考えており、農水省において買い取り

により初期の需要不足等に対して補完すること等を検討してほしい。

- ・農業由来のクレジットに関心があるメーカーは自社の技術に紐づいたクレジットに対する関心が高い。供給側と需要側が繋がることでクレジット購入のハードルが相当下がるため、非常に魅力的なスキームだと感じる。
- ・J-クレジットのうち自然系クレジットの方法論が少なく、遅れていると感じる。土壌炭素貯留は生産性向上や適応策に繋がるものが多い。有機農業の推進とのシナジーも見込めるため、うまく組み合わせ、インパクトを見据えて推進すべき。

【意見交換】

（木村課長）吉高氏の指摘のとおり、クレジットの価格のみに着目するのではなく、地域の経済価値を追求することが重要。生産者にも、自身の取組が評価されて稼ぎに繋がっているのだと理解してもらうことが、取組の継続に繋がる。石崎氏の提案（国によるクレジット買い取り等の支援等）については、環境直接支払いを担当する清水調整官から、木村氏の提案（バイオ炭散布先の対象拡大等）については、東課長補佐から回答する。また、先程の石崎氏の見解及び木村氏が取り組まれているインセットについて、吉高氏の見解を伺いたい。

（清水調整官）環境直接支払いもクレジットも慣行農法の転換インセンティブとなるものであり、同じ方向へ異なる政策手法で進めていくということ。それぞれ支援の時期や対象を整理し、両者の役割分担を行うことで併存可能と考えている。2点質問がある。1点目は、バイオ炭の施用による生産性向上について。木村氏から小松菜の圃場における事例紹介があったが、小松菜以外の品目においても、一般論として生産性は向上するのか。2点目は、環境価値をどのように生み出すか。具体的な事例があれば教えてほしい。

（東課長補佐）J-クレジット制度は日本のインベントリに資することが前提。土壌の炭素貯留の仕組みは非常に複雑であり、要因と効果を正確に測ることが難しいため、方法論が作られていないと思われる。どのようなアプローチができるか、今後検討していきたい。バイオ炭の原料は、インベントリ等で定められており、食物残渣は含まれていないが、原料が特定できれば現在定められているデフォルト値を適用できる可能性もある。いずれにせよ、デフォルト値が無い場合は十分なデータが必要であり、時間を要するアプローチとなる。また、GX-ETSはScope1を主体とした制度であり、排出量の少ない農業分野について、農水省としてGX-ETS市場での買い取りを行うことは難しいのではないかと。GX-ETSのような市場での取引については、上下限価格等の制度設計においてできることがあるかもしれないが、農業分野のJ-クレジットは相対取引が主であり価格をコントロールできないため、どのようなアプローチができるかも含めて検討したい。

（吉高氏）（石崎氏の見解について）排出企業に課す義務が緩いとGX移行債の原資が得られないので、GX-ETS制度設計の関係者に緩くしようという考えはない。需要が生まれなければ予見性のあるカーボンプライシングを実現できない。京都議定

書期に市場機能が弱体化したのは、日本政府が京都議定書から抜けたため。GX-ETS は法制度化されており、余程のことが無ければ同様の事態は起こらないと考えている。国による買い取りについて、官民連携ファンドを作れば、国の資金を Scope1 に使い、民間の資金をクレジットに使うといったことができるかもしれない。また、インセットについては GX 移行債に含まれており、みどり戦略に資するという文脈で資金源になりうる。(海外の調達産地に係るインセットについて) 日本は国際的なルールメイクに参加できておらず後追いしている状況。参加するのであれば、CO2 排出削減とそれ以外のコベネフィットで価格の意味を分けること。

(後藤氏) (バイオ炭の施用による生産性向上について) 有機物を継続的に施用することで、肥料を減らせるだけでなく、根が張りやすくなることで暑さや乾燥に強くなる。また、土壌炭素貯留には、バイオ炭の他にソルガムの代謝物である難分解性のリグニンも有効。例えばリグニンを代謝するソルガムは、ひこばえ栽培で複数回収穫が可能な上、暑さに強い。生産者やメーカーの関心も高いため、ぜひ研究を進めてもらいたい。

(木村氏) (バイオ炭の施用による生産性向上について) 例えば北海道のタマネギの圃場で行った試験では、収量が 6.5 トンから 8 トンへ増加。長期採りの果菜類についても収量、良品率ともに上昇。(環境価値の創出について) さとふると協力し、ふるさと納税の原資をアグリテックに充てようとしている。また、自治体にクレジットを購入してもらい、GHG 削減に取り組んだ農産物をふるさと納税の返礼品にしてもらうことで、自治体が自走できる仕組みづくりに取り組んでいる。

(石崎氏) (吉高氏の見解について) クレジットを購入する企業が GHG 削減だけではなく地域への貢献などを含めて評価する場合は、GX-ETS の価格よりも高値になる可能性もある。しかし、そういったコベネフィットがあってもクレジット部分の実需要がないと社内は動かないので、ベースとなる堅い需要が必要。また、企業のクレジット需要がいつどの程度生まれるのか見通すことが難しい中では、生産者に取組拡大を勧められないため、ファンドや補助金等の政策的な仕組みで支援してほしい。

(吉高氏) 2028 年度に化石燃料賦課金が始まるタイミングや、2033 年度に発電事業者を対象とした排出枠のオークション制度が実施されるタイミング等で企業のコストが確実に分かり、需要が生まれるはずなので、農林水産省が試算を行うことで予見性を高めること。また、海外のボランタリークレジットとはバイヤーが異なるので、海外の基準に合わせようとするより、相対を前提としてストーリー性のあるクレジットを作るほうが良い。企業版ふるさと納税であれば、自治体が投資家にストーリーを説明できなければならない。

(西審議官) 海外のルールメイクに日本が参加することは非常に重要であるものの、これまでできていない理由は様々考えられるが、農業分野では特に十分なリソースを割ける大企業などの組織が少ないことも原因ではないか。収益の予見性を高

め、クレジットを創出する地域の経済価値を背景とした価格設定ができるような指標や、自然資本の評価軸を作れば、企業の投資に繋がり、農業分野に参画する企業も増えていくのではないかと感じた。

(近藤グループ長) 農業者からどのように取組へ参加したらよいか聞かれることが多い。参加者の裾野を広げるためにはどうしたらよいか。

(木村氏) 農業資材として販売する際に PR する等、草の根的に広めている。スタートアップや大企業、地域のインフルエンサー的な生産者等から口コミで広げていくのも有効ではないか。

(木村課長) 海外と比較して、日本の農業分野への投資に対する課題は何か。

(木村氏) バイオ炭の投資については、原料となるバイオマスをいかに大量に集めて安定的にバイオ炭を生産するかが重要。

(後藤氏) 農業界の縦割りに対し、環境価値で横串を刺すことでチャンスが生まれる。日本をインキュベーションにして海外に一緒に出ようと発信している。

(石崎氏) 企業が投資を行う際、リターンを得るだけではなく意味のある投資をしたいと考えている。海外への投資も同様であり、そうした面での発信が必要。

(吉高氏) ファイナンスは分野の当事者によって目的が異なるため、因数分解する必要がある。民間ファイナンスを一括りにせず、ニーズや方向性を分類して対策を考えるべき。

(夫馬氏) クレジットに取り組む農業者の出発点は何か。クレジットと農法転換のどちらがきっかけになることが多いのか。

(後藤氏) 大規模な農業者の場合、農法転換よりも地域の農業への思いが強く、ボランティアベースで地域の農業者を集めてくることが多い。

(木村氏) 土壌改善や農地の次世代への継承を目的とする農業者が多い。クレジットのために取り組んでいる農業者は相当少ない。

(夫馬氏) インセンティブは必要だが、クレジットに問わず、農法転換や未来の農業を考えている農業者が多いと理解。

(木村課長) 本日は有益な話をしていただき感謝。日本のスタートアップが海外展開しやすいよう、農水省として今後もミドリ・インフィニティを掲げ、国際戦略をしっかりと進めていきたい。

※SBT (Science Based Targets)

…パリ協定が求める水準と整合した、企業が設定する温室効果ガス排出削減目標。

※温室効果ガスインベントリ

…一国が1年間に排出・吸収する温室効果ガスの量を取りまとめたデータ。