

5章

クレジットの販売と活用

1 クレジットの販売と活用

1 クレジットの販売

発行したクレジットは、販売して初めて収入源となることから、クレジットをしっかりと販売できるか否かは非常に重要となります。

販売方法には大きく分けて相対取引と市場取引の2つがありますが、ここでは相対取引の方法について解説します。相対取引には主に以下の3つの方法がありますが、それ以外の新しい取引形態の可能性も広がってきているところです。

| 販売方法 | 特徴 |
|----------------|---|
| J-クレジット制度HPを利用 | ○ <ul style="list-style-type: none"> 多くのプロジェクト実施者が利用（取り組みやすい） 需要者・仲介事業者にも広く存在が認知されており、掲載に一定の広報効果がある |
| | △ <ul style="list-style-type: none"> 掲載件数が多く、埋もれてしまう可能性がある |
| 仲介事業者を利用 | ○ <ul style="list-style-type: none"> 自社で見つけられない販路が見つかる可能性がある |
| 自ら販売先を探す | ○ <ul style="list-style-type: none"> 既存の取引先等との関係強化につながる可能性がある |
| | △ <ul style="list-style-type: none"> 営業や広報等に一定の手間がかかる |

例えば、排出事業者が森林セクターの事業者と協定を締結し、創出されたクレジットを買い取ることを前提とした共同でのプロジェクト組成の事例が広がりつつあります（※）。また、海外ではカーボン・クレジットのトークン化、ブロックチェーン技術の活用、レーティング（信用格付け）など、オンライン・プラットフォーム上での効率的・効果的なカーボン・クレジットの取引を実現するための様々なサービスが始まっているほか、排出量取引制度（ETS）において一定の範囲内でカーボン・クレジットの取引を認めているケースもあります。

※以下の各社プレスリリースを参照

長瀬産業（高知県梶原町）：<https://www.nagase.co.jp/assetfiles/news/20220826.pdf>

ENEOS（新潟県林業公社）：

https://www.eneos.co.jp/newsrelease/upload_pdf/20221125_01_01_2008355.pdf

三井物産（おかやまの森整備公社）：<http://okayamanomoriseibikousha.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2022/09/jcreditkeiyakuteiketsu.pdf>



総合デベロッパーとして初の森林クレジットを取得し、脱炭素型の開発・運営を推進

東急不動産ホールディングス（東京都渋谷区）は、総合デベロッパーとしては初となる森林経営活動に基づくクレジットを2022年6月に取得しました。同社は、長野県茅野市に所在する『東急リゾートタウン蓼科』において、森林資源を核とした「まもる」「つかう」「つなぐ」の、持続可能な地域循環のサイクルである『もりぐらし®』を推進しており、今回の森林クレジットは、その『もりぐらし®』の一環として創出されました。

同社では、創出するクレジットを既存の自社施設のカーボン・オフセットに使用するとともに、新規開発においても活用を進めていく考えです。

（出典：2022年7月7日付け東急不動産ニュースリリース

<https://www.tokyu-land.co.jp/news/2022/001440.html>）

東急リゾートタウン蓼科



プロジェクト実施者は、これらの方法を自由に組み合わせて、販売することができます。以下では、3つの販売方法について、詳しくみていきましょう。

① Jクレジット制度HPを利用する方法

こちらは、既に森林管理プロジェクトでクレジットを発行している多くの事業者が、活用している方法の1つです。

Jクレジット制度HPでは、「売出中のクレジット一覧」にクレジット情報（クレジット種別、売却可能量、希望価格等）を掲載し、広くクレジット購入者を募ることができ、随時、当事者間で直接やりとりをして、量・価格を決定し、契約を締結します。

需要者となる事業者や仲介事業者にも存在が広く知られていることもあり、ここに掲載した情報が、需要者サイドからの問合せ等のきっかけとなることもあるそうです。初めての取組で、どうやって販売すればいいか迷ったときには、まずはこちらに掲載するのもおすすめです。

掲載を希望する場合は、Jクレジット制度HPに掲載されている利用約款を確認の上、「売り出しクレジット一覧への掲載申請書」に必要事項を提出して、申し込みましょう。

- ▶ 「売り出しクレジット一覧」への掲載方法

<https://japancredit.go.jp/market/matching/>

また、林野庁HPでも森林管理プロジェクトの取組事例を掲載しており、森林クレジットの広報の場として活用することが可能です。詳細は窓口にお問い合わせください。

- ▶ 林野庁HP 森林管理プロジェクト取組事例

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/jirei.html

なお、掲載後、6ヶ月が経過しても買い手が見つからない場合、希望者は入札販売を活用することも可能です。この場合、事務局が行う入札のタイミング（年1～2回）で取引が実行され、販売価格は入札により決定され、事務局が契約手続を代行することとなります。ただし、入札の場合は提示された最高落札希望価格での取引が必ず成立する仕組みであるため、価格の予見性が不透明となり、心理的なハードルが高まることから、これまで森林吸収系クレジットが入札に出品されたことはありません。

② 仲介事業者を利用する方法

J-クレジット制度に登録されたJ-クレジット・プロバイダー7社がHPに掲載されており、クレジットの創出支援や販売のマッチング支援等を行っています（※）。また、正式に登録されたプロバイダー以外にもJ-クレジットの売買の仲介サービスを提供する事業者もあり、最近では地方銀行がJ-クレジットの販売仲介の役割を担う事例も全国に広がってきています。希望する量・価格での自ら販売先を見つけることが難しいときも、仲介事業者のネットワークを活用して見つかる場合があります。実際、森林管理プロジェクトの取組事業者でも、「発行クレジットの全量について、自力で販売先を見つけることは難しい」というような場合に活用している方もいれば、「創出までは自分たちで頑張っ、販売は仲介事業者にお任せ」という方もいて、それぞれの状況に応じて、うまく活用されています。

仲介による販売方法は、委託販売や買取販売（仲介事業者がクレジットを買い取ったうえでそれを販売）など、事業者により様々です。自社で販売にあてられるリソースを踏まえて、自社にあった仲介事業者の活用も検討してみましょう。

※J-クレジット・プロバイダー（2023年3月末現在）

- 株式会社イトーキ
- 株式会社ウェストボックス
- カーボンフリーコンサルティング株式会社
- クレアトゥラ株式会社
- ブルードットグリーン株式会社
- 一般社団法人 more trees
- Waara株式会社



環境貢献プラットフォーム「EVI」

カルネコ株式会社の運営する環境貢献プラットフォームEVI（Eco Value Interchange）では、「国内クレジットの流通とカーボン・オフセットの取組を活性化させ、日本の森林保全を推進し日本の森と水と空気を守る」ことをモットーに、数～100 t-CO₂程度の小口取引を中心に、1 t-CO₂当たり500円の仲介手数料で委託販売を行っています。



仲介事業者の活用～加子母森林組合の例～

数万トン単位でのクレジットを創出している加子母森林組合では、クレジット残量をこまめに各種プロバイダに提供しています。プロバイダ経由の取引は数十トン単位の小口取引は多いものの、このように密にコミュニケーションをとり、販売できる量をPRすることなどにより、創出したクレジットの全量の販売を実現しました。また、加子母森林組合ではあらかじめ販売量に応じた販売価格を定めており（〇〇 t-CO₂以上であれば割り引くなど）、まとまった量での取引につながっています。



地方銀行を通じ地元企業とのつながりを活用

林業、製材、建築などを手掛ける栃毛木材工業（栃木県鹿沼市）は、社有林における森林経営活動に取り組み、2022年9月に栃木県内で初となる森林由来J-クレジットを取得しました。販売に当たっては、地方銀行である足利銀行をコーディネート役とし、2022年に県内企業2社に対して森林由来クレジットを販売しました。

地方銀行の持つ地元企業とのネットワークを活用することで、クレジット購入により地元の森林整備を支援したい企業とのつながりを得ることが容易になります。栃毛木材工業では、引き続き足利銀行との提携による販売を進めるとともに、自社HPでも森林クレジットの広報を実施するなどにより、クレジットの活用拡大に取り組んでいます。

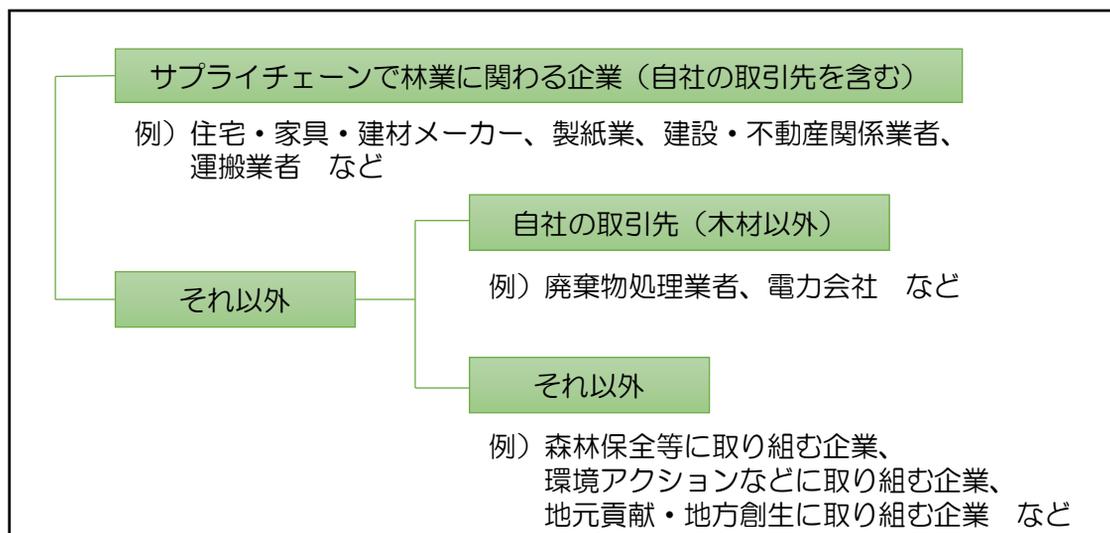
（出典：<http://www.tochimou.jp/jcredit/index.html>）

③ 自ら販売先を見つける方法

①や②以外でも、自分たちで販売先を見つけて販売することももちろん可能です。自社の既存の取引先に販売したり、近隣の事業者販売するなど、既に森林管理プロジェクトでクレジットを発行している事業者の販売先も様々です。

クレジット需要者の多くは、クレジット購入に際し、価格・量、自社のCO₂排出量のオフセットといった観点のほかに、自社事業との親和性や地域への貢献などといったストーリー性も踏まえて、購入するクレジットを決定します。そのため、以下のような見つけ方も参考に、販売先事業者を探してみましょう。

(参考) 販売先の見つけ方 (イメージ)



需要者の注目するポイントと対応

需要者が見ているポイントには、例えば、次のようなものがあります。

- ・ 自社事業との親和性
- ・ クレジットが創出された地域やその特徴
- ・ 購入がクレジット創出者の経営や森林保全等に与えるインパクト 等

こうしたものを重視する背景には、社内・社外のステークホルダーに説明し、了解を得る必要があるといったことが挙げられます。

このため、販売に際しては、

- ・ 需要者のメリット (オフセット、企業価値の向上など) を具体的な数字等で説明する
- ・ 森林クレジットの付加価値 (水源涵養や生物多様性保全への影響) を見える化する
- ・ 証書や現地写真等の提供を通じた「需要者による貢献の見える化」を約束する など

により、購入者が、社内・社外のステークホルダーへの説明責任を果たせるような工夫を意識しましょう。

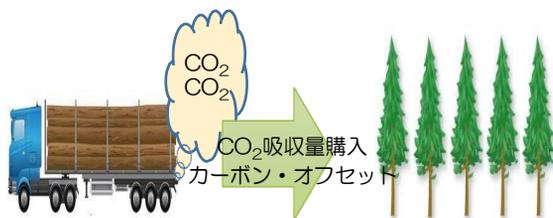


木材輸送時の排出をオフセットすることでサプライチェーン全体での脱炭素に貢献

長崎県林業公社（長崎県諫早市）では、サプライチェーンにおいて木材を取り扱う木材流通企業（木材市場）に対し、森林管理プロジェクト由来のクレジットを販売しています。木材市場では木材の輸送に伴いトラック等からCO₂が排出されるため、森林クレジットを購入することで排出分をオフセットする取り組みです。クレジットの購入費用には林業公社から受け入れた木材の販売収益の一部が充てられている一方、林業公社は、木材市場へ木材を定量出荷することで支援しています。

木材の輸送という排出が避けられない分野について、木材を出荷した森林の吸収量により排出を相殺することで、サプライチェーン全体として脱炭素に貢献することができるとともに、クレジットを活用することにより、木材を伐る→使う→育てるという好循環が生まれている一例と言えます。

木材市場：運搬トラックに伴う温室効果ガスのオフセット



木材市場との取引協定を締結



（出典：日本造林協会ワークショップ「森林由来J-クレジットの活用と課題」
（2022年10月5日）長崎県林業公社資料より）



需要者の声 ～(株)アルプスパホーム～

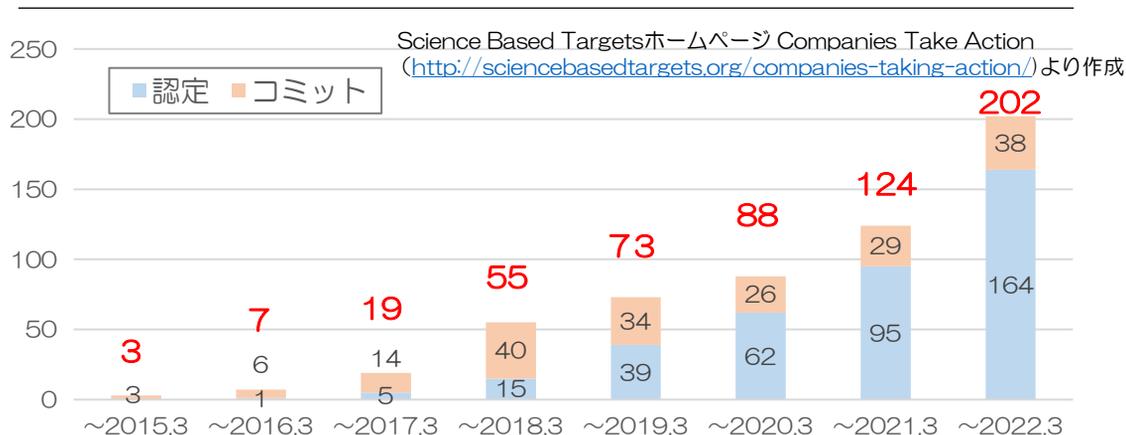
長野県に所在する(株)アルプスパホームでは、取引先の根羽村森林組合からの紹介をきっかけに、「地材地建」の商品を1棟建築するごとに3 t-CO₂のクレジットを根羽村森林組合から購入しています。

同社では、この取組以前から、地域の活性化や自然環境への貢献のため、地元材や国産材を積極的に取り扱っていましたが、地元の森林組合とともに森林資源を未来に引き継ぎ、長野県の自然環境にさらに貢献したいとの思いから、根羽村森林組合からの提案を受け、J-クレジットの購入を開始しました。こうした取組は、住宅のオーナー様にも紹介し、オーナー様のご自宅への愛着につながっていることを実感しているそうです。

今後も、J-クレジットの継続的な購入や「地材地建」の輪を広げていく予定とのことで、消費者を巻き込んだ木材利用と森林資源維持の好循環を生み出しています。

当たり前のことですが、クレジットを購入する企業側にとって、クレジットを購入する理由・インセンティブが必要です。今までのクレジット取引は、実態として企業の社会貢献（CSR）が動機となるケースが多くを占めていたことが、クレジットに対する需要が広がらなかった要因にもなっていました。しかしながら、政府による2050年カーボンニュートラル宣言以降、経営戦略としてカーボンニュートラルを掲げ、SBTiやCDP等の国際的なイニシアチブに参加する国内企業は大幅に増加しました。

SBTに参加する日本企業の増加



(出典：環境省HP「SBT概要資料（2023年2月1日更新版）」
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/SBT_gaiyou_20230201.pdf)

TCFDやTNFDをベースとした証券市場における非財務情報の開示ルールも整備・強化されているため、排出削減、自然資本の整備、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミー等への貢献は、企業の長期戦略そのものとして重要になっており、森林クレジットの購入は、CSR目的にとどまらず、そうした企業戦略の目標達成手段の一つとして位置付けられる可能性があります。特に森林吸収系クレジットは単なる排出量のオフセットにとどまらず、非炭素便益も含めた価値を訴求できるツールとして期待されます。

一方、クレジットを購入する企業にとっては、本来実施すべき排出削減の努力を行わずにクレジットを購入してオフセットを優先させている（カーボンオフセットは気候変動問題の本質的な解決策ではない）、クレジット購入元のプロジェクトはクレジット制度の有無にかかわらず元々予定されていた活動であり、クレジットの購入が排出削減や吸収増加につながっていないといった観点で批判を受けるリスクに備えなければいけないことも事実です。クレジットの販売先の開拓に当たっては、こうした点にも留意しておく必要があります。

国際的にもネットゼロの達成に向けたクレジット活用のあり方や訴求方法等に関する議論が進行しており、例えばパリ協定の目標達成に向けた自主的炭素市場への参加を推進する国際プラットフォームとして2021年に設立されたVCMII (Voluntary Carbon Market Initiative)が2022年6月に「Provisional Claims Code of Practice」（カーボンクレジットの活用に関する行動規範（暫定版）」を公表し、最終版が2023年前半に提出される予定となっています。

企業がカーボン・クレジットを購入するインセンティブとしては、スコープ3も含めた企業レベルでの排出量のオフセットが考えられますが、それ以外にも例えば商品レベルでの製造・加工・販売に伴うカーボンフットプリントを見える化し、それをカーボンクレジットによりオフセットすることで、オフセット型商品（実質排出量ゼロの商品）としてプロモーションを行う場合などもあります（次ページの事例参照）。

2023年2月に閣議決定された「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（グリーン購入法に基づき、国等の期間が特に重点的に調達を推進する環境物品等の種類である特定調達品目及びその判断の基準等を定めたもの）においては、一部の品目（オフィス家具等、コピー機等3品目、LED照明器具、電球形LEDランプ、タイルカーペット、カーペット等）について、ライフサイクル全般にわたりカーボン・オフセットされた製品であることが配慮事項として位置付けられたところであり、グリーン購入法のカーボン・オフセットにおけるJ-クレジットの活用が今後期待されます。



森林吸収クレジット活用事例：玉ねぎのカーボン・オフセット

めぐる ましろ

■環と真白（玉ねぎ）のカーボン・オフセット

きたみらい農業協同組合、北見市玉葱振興会特別栽培部会/北見市こだわり野菜部会 真白栽培グループ



認証番号：CO2-0081

きたみらい農業協同組合

北見市こだわり野菜部会

真白栽培グループ

Point!

CO₂削減に
貢献する商品
としてPR

- 2014年から継続している取組。
- 減農薬・木炭土壌改良材を使用し栽培した玉ねぎ、「環（めぐる）」と「真白（ましろ）」の生産過程において発生するCO₂をオフセット。
- からだと地球に優しい「北の大地のカーボン・オフセットたまねぎ」を全国へ供給
- **オフセットで使用したクレジットは「北海道津別町による町有林内における間伐推進を図りながらの森林CO₂吸収促進事業」**

Point!

クレジットの
地産地消



知って

①

- 「環（めぐる）」と「真白（ましろ）」の各生産過程において使用する農作業機械の活動量見積値に、排出係数を乗じてCO₂の総排出量を算定。
- 総排出量を各生産予定量で除することにより、それぞれのたまねぎの重量あたりのオフセット量を算出。

②

減らして



- 農産物の生産過程における化学肥料の散布回数を減らし、土壌への施肥により発生するCO₂排出量を削減しています。
- 手作業による畑の除草や草刈りを行い、農薬や化学肥料の散布回数を減らすことにより、これらの作業のために用いる農作業機械の使用回数を最小限とすることで、農作業機械の使用に伴い発生するCO₂排出量を削減しています。

Point!

カーボン・
オフセット認証
を取得



オフセット

③

（出典：環境省「カーボン・オフセットフォーラムHP」

http://offset.env.go.jp/sengen/cof/detail/sengen_806.html）

2 クレジットの取引価格

J-クレジットの販売戦略を考える上で、取引価格をどのように設定するかは重要なポイントです。もちろんクレジット創出側の視点に立てば高く販売できた方が収入の増大になるため望ましいのですが、需要家側のニーズとマッチしなければ販売できない（売れ残ってしまう）点にも留意が必要です。

現状としては、J-クレジットの流通は相対取引が主であり、その取引量や価格が不透明な状態であるため、多様な種類からなるJ-クレジットの特性を踏まえた炭素価格として十分に機能していないという面があります。そのため、クレジット創出プロジェクトの投資回収予見性や、クレジット需要家にとっての調達予見性が低くなり、かえってJ-クレジットの需要や供給の拡大の障害になっているという指摘もありました。こうした現状を踏まえ、多様なカーボン・クレジットの価格が公示される形で広く取引される市場の構築に向けて、取引の流動性をどのように高めるか、公示される価格が適切にシグナルとして働くか、多様なクレジットの付加情報も併せて流通するか、といった観点から検討することを目的に、2022年度に経済産業省によるカーボン・クレジットの市場取引に関する実証事業が行われました。2022年9月22日から2023年1月31日までの間、委託先である東京証券取引所においてJ-クレジット及びJ-VERの市場取引が行われ、取引量の実績は以下のとおりとなっています。

☞カーボン・クレジット市場については 参考「カーボン・クレジット取引市場の動向」を参照

カーボン・クレジット取引市場の取引実績
(2022年9月22日～2023年1月31日)

| クレジット分類 | 総取引額 (円) | 総売質量 (t-CO2) | 平均取引額 (円/t-CO2) | 最高取引額 (円/t-CO2) | 最低取引額 (円/t-CO2) |
|---------------------|-------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 森林 (J-VER含む) | 859,700 | 59 | 14,571 | 16,000 | 8,000 |
| 省エネルギー (J-VER含む) | 105,373,890 | 73,619 | 1,431 | | |
| 再生可能エネルギー | 219,088,240 | 75,255 | 2,911 | | |
| うち木質バイオマス | 8,817,300 | 5,021 | 1,756 | | |
| 合計 | 325,321,830 | 148,933 | - | | |

※木質バイオマスについては、2023年1月4日の売買区分の変更（再エネは、個別方法論ごとの売買区分から、電力・熱・混合の3売買区分に変更）以前の、方法論EN-R-001（バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替）の取引結果のみを集計。

（出典：日本取引所グループ カーボン・クレジット市場日報より林野庁作成）

また、地方自治体等では、J-クレジットの販売実績や希望販売価格をホームページ上で公表しているところもあります。

地方自治体等の森林吸収クレジット販売例（2023年3月時点調べ）

| 販売者 | 実績販売価格 (円/t-CO ₂) | 希望販売価格 (税抜) (円/t-CO ₂) | 販売者 | 実績販売価格 (円/t-CO ₂) | 希望販売価格 (税抜) (円/t-CO ₂) |
|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---|
| 北海道 | — | 10,000～ 15,000 | 木曾町 (長野県) | — | 15,000 (50t-CO ₂ 以上を一括購入 の場合：13,500) |
| 岩手県 | — | 15,000 | 喜多方市 (福島県) | — | 10,000 |
| 山梨県 | — | 10,000 | いの町 (高知県) | — | 6,000 |
| 長野県 | — | 15,000 | 刈馬市 (長崎県) | 10,183 (2012年度～ 2022年度) | 税込10,000以上 |
| 徳島県 | — | 10,000 | 久留米市 田主丸財産区 (福岡県) | 5,923 (2012年度～ 2020年度) | 10,000 |
| 宮崎県 | — | | 三田農林 株式会社 | — | 14,000 |
| 石狩市 (北海道) | — | 10,000 | | | |
| 浦河町 (北海道) | — | 10,000 | | | |
| 中標津町 (北海道) | 11,084 (2014年4月～ 2021年12月) | 10,000 | | | |

(出典：各自治体HP等の公表情報をもとに林野庁で独自に集約)

これらの事例から、森林吸収系J-クレジットの現状の取引相場観は、1 t-CO₂あたり1万円前後と判断されますが、再エネ系や省エネ系のJ-クレジットの取引価格と比較した場合、数倍以上の高値で取引されていることとなります。森林の価値は脱炭素にとどまらず、広範な社会・経済・環境の諸課題の解決に貢献することから、森林吸収系クレジットには潜在的なプレミアム価値を内包しています。こうした森林由来のプレミアム・クレジットを選択する需要家が社会的にも適正に評価される仕組みがあれば、森林の有する環境価値の外部経済がマネタイズできることとなり、社会全体で森林を支えていく上でも非常に有効なツールとなります。

一方、クレジットを購入する側からみたとき、1 t-CO₂は1 t-CO₂でしかないという事実は変わらず、特に排出量のオフセットを目的とする場合、その適正価格は1 t-CO₂の排出削減を実現するための限界削減費用との比較により決定します。仮に1 t-CO₂の削減にかかる費用が1万円である場合、そのオフセットのために1万円のクレジットを購入することは、経済的な合理性を持ちません。クレジットの需要ニーズがCSR目的からオフセット目的へ変化していく中で、どのように価格形成されていくか、カーボンマーケットがどのように発展していくかといった点は注意深く見ていく必要があります。

3 クレジットの移転・無効化

クレジットの販売後は、J-クレジット登録簿上で、移転又は代理無効化（口座を持たない販売先に代わって無効化を行うこと）の手続を行います。

※ 本来的には、クレジット購入者は自ら口座を開設したうえで、クレジットの取引後は、創出者から購入者にクレジットを移転したうえで、購入者自ら無効化（又は移転）をする必要があります。ただ、このためだけに購入者が口座開設することは、購入者の負担となる（＝クレジット購入のハードルにつながる）ことから、口座を持たない購入者にかわって、創出者が代理で無効化することが制度上認められています。
口座を持たない購入者がいた場合、必ずしも口座開設を求めなくても対応可能であることは、理解しておきましょう。

J-クレジットの移転・無効化後は、プロジェクトのCO₂削減分の環境価値は、移転先や代理無効化で無効化対象となった事業者に帰属します。そのため、プロジェクト実施者はその分の環境価値の主張ができなくなることに注意が必要です。

● プロジェクト実施者が主張できる内容：

（例 1）

当該事業は、J-クレジット制度に登録されたプロジェクトとして、地球温暖化対策に貢献しています。

（例 2）

当該事業は、J-クレジット制度に登録されたプロジェクトとして、〇年〇月～〇年〇月で約 XX トンのCO₂ 排出削減（又は吸収）クレジットの創出及びその譲渡・売却を通じ、地球温暖化対策に貢献しています。

● プロジェクト実施者が主張できない内容：

（例）当該事業によりCO₂を削減しています。

（実施要綱3.2、実施規程2.5、第7章）



用語の解説

◆ 移転

J-クレジット登録簿上でJ-クレジットの保有者を変更すること

◆ 無効化

J-クレジット登録簿上でJ-クレジットを無効化口座に移転し、それ以降移転できない状態にすること。一般的にオフセットという場合、無効化することを指します。