

2026年3月23日 全9頁

再評価される土壤炭素隔離とそのクレジット

バリューチェーン内除去や残余排出の中和を見据えた早期関与が重要

金融調査部 主任研究員 依田 宏樹

[要約]

- 土壤炭素隔離による CO2 除去 (CDR) は、①農業・林業・その他の土地利用 (AFOLU) への国際的な脱炭素要請の強まり、②土壤炭素クレジット向け方法論の信頼性評価の進展、③土壤炭素クレジットへの実需の発生を背景に、成長余地の大きい領域として再評価が進む。
- 土壤炭素隔離とは、農地管理の改善を通じて土壤に炭素を蓄える仕組みである。土壤炭素クレジットは、広範な農地を活用できることから、大量のクレジットを供給できる可能性があり、また相対的に低コストである等の優位性を持つ。
- 一方で、土壤炭素クレジットは、①測定の不確実性、②永続性 (大気への CO2 放出、炭素貯留の持続期間が限定的)、③追加性とベースライン設定が課題である。しかし、デジタル測定・報告・検証 (dMRV) の進展、永続性評価の見直し、認証プログラムの方法論の見直しなどで改善が進み、信頼性は向上しつつある。
- 農業に関わる原材料を扱う企業などは、土壤炭素隔離をバリューチェーン内除去として算定・報告する場合、トレーサビリティや測定の体制整備が求められる。他企業でも土壤炭素クレジットは残余排出の中和等の選択肢となる。環境整備の進展を見据え、早期関与を検討することが重要だ。

1. なぜ土壤炭素隔離が再評価されているのか

カーボンクレジット¹市場において、土壤炭素隔離 (SCS: Soil Carbon Sequestration) に基づくクレジット (以下、土壤炭素クレジットと呼ぶ) が、当初の高い期待とその後の品質を巡る議論を経て、再評価されている。土壤炭素隔離とは後述のように、大気中の CO2 を土壤に貯留することである。カーボンクレジットは、創出するプロジェクトの種類により、温室効果ガ

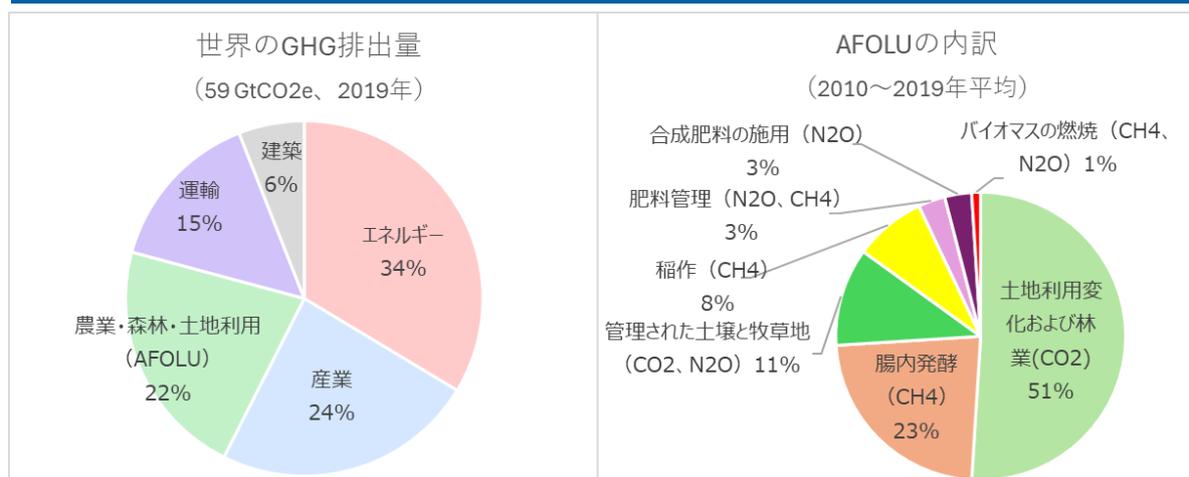
¹ 大和総研 WOR(L)D「[カーボン・クレジット](#)」参照。

ス（GHG）の排出を回避または削減する排出回避・削減型と、大気中のGHGを吸収・除去する除去型に分類される。排出回避・削減型では、森林減少・劣化の抑制などを巡る信頼性への疑念が指摘されてきた。一方、除去型（技術由来/自然由来）は、パリ協定の1.5℃目標達成に不可欠とされるCO₂除去（CDR: Carbon Dioxide Removal）を担うものとして、関心が高まっている²。しかし、特に関心の高い「技術由来の除去型」クレジット（例：直接空気回収技術（DAC）に基づくクレジット）の本格的な立ち上がりには時間を要する。そのため、比較的早期に導入可能な「自然由来の除去型（自然由来CDR）」クレジットの一つとして、土壌炭素クレジットへの期待が高まっている。

土壌炭素隔離が再評価される主な理由として、次の3点が挙げられる。①気候変動対策：農業・林業・その他の土地利用（AFOLU: Agriculture, Forestry, and Other Land Use）部門が脱炭素に取り組む必要性、②制度面の改善：算定・報告の国際ルールを整備と、土壌炭素クレジットの主要方法論³の信頼性の担保、③需要面：大企業による大型・長期契約の成立、である。

まず、①気候変動対策に関しては、AFOLU部門は世界のGHG排出量の約22%を占める⁴（図表1、森林や土壌による炭素吸収を差し引いた正味排出量）。その内訳をみると、約半分が土地利用変化および林業である。同分野は森林や土壌といった大規模な炭素吸収源を有する点でも重要であるため、パリ協定の下で各国の排出削減が加速する中、今後の削減・吸収余地が大きい分野として、対策への国際的な要請が強まっている。

図表1 世界のGHG排出量の内訳（部門別）および農業・林業・その他の土地利用（AFOLU）の内訳（排出源別）



(出所) IPCC, “AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023” (March 2023) (左) および IPCC, “AR6 Chapter 7: Agriculture, Forestry, and Other Land Uses (AFOLU)” (2022) (右) より大和総研作成

² 依田宏樹「[「ネットゼロ」実現に向けて注目が高まる炭素除去・吸収系カーボンクレジット](#)」（大和総研コラム、2024年10月23日）参照。

³ GHGの排出削減・吸収に貢献する技術ごとに、適用範囲、算定方法、モニタリング方法等を規定したもの。

⁴ IPCC, “Climate Change 2023 Synthesis Report” (March 2023)

また、②制度面の改善に関しては、2022年にSBTi（科学に基づく目標設定イニシアチブ）が、AFOLU由来の排出・除去をバリューチェーン（VC）内の排出・除去として算定・管理する枠組みを示した（2023年改訂）⁵。さらに2026年1月にはGHGプロトコルが農業・土地関連の炭素除去に関する算定・報告の国際基準を示すなど⁶、土壌炭素隔離を取り巻く国際ルール整備が進んでいる（4章参照）。

加えて、クレジットの品質基準面でも進展があった。2025年10月、ICVCM（ボランタリークレジット市場で国際基準の設定を目指す国際イニシアチブ）が、農地管理改善（リジェネラティブ農業⁷を含む、後述）分野において、主要なクレジット認証機関である米Verraと米CAR（Climate Action Reserve）の各方法論につき、一定の条件付きで、信頼性の高いクレジットの要件を定めたコアカーボン原則⁸（CCPs: Core Carbon Principles）への適合を承認した⁹。これにより、両方法論に基づく土壌炭素クレジットに対し、CCPsを満たす高品質なカーボンクレジットに付与されるCCPラベルの適用が可能となった。これは、方法論の改善が求められてきた土壌炭素クレジット市場の信頼回復にとって、大きな転換点と言える（過去の経緯は3章を参照）。ICVCMによると、既にクレジット発行実績のあるCARの方法論では、年間100万トン超のクレジット発行が見込まれる。一方、Verraの方法論については現時点ではクレジット発行実績はないものの、年間約1.2億トン超の排出削減・除去量を潜在的に創出するとされる。比較的早期に導入可能な「自然由来の除去型（自然由来CDR）」クレジットの一つとして、土壌炭素クレジットへの期待が高まっている。

さらに、③需要面に関しては、2026年1月、米Microsoftが、土壌管理改善型の農業実践を手掛ける米Indigo Carbonと、土壌炭素クレジット285万トンを12年間にわたり購入する契約を締結した。両社の契約は、2024年（4万トン）、2025年（6万トン）の購入に続き3件目である。これは、土壌炭素クレジットに対する一定の需要の存在と規模感を示す事例と位置づけられる。

土壌炭素クレジットの供給は現時点では小さいものの、気候変動対応への国際的な要請に加えて、国際的な品質基準への適合や大企業の長期調達進展等により、成長余地の大きい領域として再び評価されている。

⁵ SBTi, “FOREST, LAND AND AGRICULTURE SCIENCE-BASED TARGET-SETTING GUIDANCE VERSION 1.1” (DECEMBER 2023)

⁶ World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, “GHG Protocol Land Sector and Removals Standard Version 1.0: Agriculture and CO2 removal technologies” (January 2026)

⁷ 依田宏樹「[リジェネラティブ農業はアグリビジネスの競争軸をどう変えるのか](#)」（大和総研コラム、2025年12月15日）参照。

⁸ 大和総研WOR(L)D「[コアカーボン原則（CCPs）](#)」及び、依田宏樹「[ボランタリークレジットの信頼性向上に向けた取組み](#)」（大和総研レポート、2024年9月2日）参照。

⁹ ICVCM, “Integrity Council approves first sustainable agriculture methodologies from CAR and Verra” (30 October 2025)。承認された方法論は、CAR: U.S. Soil Enrichment Protocol (SEP) v1.1、Verra (VCS): VM0042 Improved Agricultural Land Management, v2.2。

2. 土壌炭素隔離とそのクレジットとは（仕組みと特徴）

土壌炭素隔離は、植物の光合成を起点として大気中の CO₂ が植物体に取り込まれ、その一部が、例えばリジェネラティブ農業などの実践を通じて土壌に移行・蓄積されるプロセスである。リジェネラティブ農業は、土壌を健全に保ち持続可能な生産を目指す農法である。土壌炭素隔離を促進しうる代表的な実践として、低耕起（不耕起を含む）とカバークロップ（被覆作物）が挙げられる¹⁰。低耕起は土を深く耕さず必要最小限にとどめることであり、土壌構造や保水力を維持・向上させ、異常気象への耐性を高める。カバークロップは農作物を栽培していない休閑期等に地表面を覆うために植えられる作物の総称であり、地表面を保護する。これらの手法を通じて、植物由来の炭素が微生物による分解・安定化過程を経て土壌有機炭素（SOC: Soil Organic Carbon）として貯留され、その結果として、CDR や一部 GHG 削減にもつながる。

土壌炭素クレジットとは、こうした土壌炭素隔離の取り組みによって生じる土壌有機炭素の正味の増加分を、一定の方法論に基づいて定量化し、クレジットとして発行するものである。具体的には、測定・報告・検証（MRV: Measurement, Reporting and Verification）を通じて確認された増加分のみが、市場で取引可能なクレジットとして認められる。

土壌炭素クレジットの基盤となる土壌炭素隔離のメリットは、世界中の広範な農地を活用できる拡張性（クレジットの供給性）と、自然由来 CDR の中でも相対的に低コストである点にある（図表 2）。一方で、土壌炭素隔離には CO₂ が大気へ戻る逆転リスクがあり、貯留の持続期間（永続性）は概ね 10～100 年にとどまる。対照的に、自然由来 CDR であるバイオ炭（バイオマスを炭化して土壌へ施用）の持続期間は 100～1,000 年、技術由来 CDR である BECCS（バイオマスの燃焼により発生した CO₂ の回収・貯留）¹²や DACCS（直接空気回収・貯留）¹³は 10,000 年超とされる。また、土壌炭素隔離は、土壌健全性の改善や節水（浸透性向上・水保持）などのコベネフィットを伴うため、収量の安定や物理的リスク（洪水・台風等の自然災害や気温上昇等の気候変動に伴うリスク）の低減といった生産上の便益とも整合し、農業原料の調達や生産現場といった企業活動と結び付きやすい特性がある。

なお、バイオ炭は自然由来 CDR として広く知られるが、土壌管理改善による土壌炭素隔離とは異なるメカニズムを持つため、独立の選択肢として整理されることが多い。これ以降、本稿ではその位置づけを踏まえ、比較対象として適宜言及するにとどめる。

¹⁰ Schreefel, L., Schulte, R., de Boer, I. J. M., Schrijver, A. P., & van Zanten, H. H. E. (2020). Regenerative agriculture - the soil is the base. *Global Food Security*, 26, Article 100404.

¹¹ エネルギー源として利用可能な、動植物に由来する有機性資源（石油などの化石資源を除く）の総称。

¹² Bioenergy with Carbon Capture and Storage の略。

¹³ Direct Air Capture with Carbon Storage の略。

図表2 主な CDR 技術の比較

技術	由来	技術成熟度 (TRL)	コスト	貯留タイプ	貯留の持続期間 (年)	コベネフィット	リスク
植林・再植林 (AR)	自然	8-9	低～中	土壌と植生	10～100	高	高
土壌炭素隔離 (SCS)	自然	8-9	低	土壌と植生	10～100	高	高
バイオ炭	自然	8-9	中	土壌と植生	100～1000	高	中
BECCS	技術	9	中	地中貯留	10,000+	低	中
DACCS	技術	2-8	高	地中貯留	10,000+	低	中

(注1) ARは、Afforestation and Reforestationの略。

(注2) 技術成熟度 (TRL) は、技術が実用化にどれだけ近いかを段階的に示す指標であり、数字が小さいほど開発初期、大きいほど実用化に近いことを意味する。

(出所) IATA, “Carbon Dioxide Removal (CDR) Technologies An overview of the different methods for capturing and storing carbon dioxide from the atmosphere” (April 2025) より大和総研作成

3. 土壌炭素クレジットを巡る継続的な課題と、改善に向けた動き

土壌炭素クレジットを巡る主な論点として、①測定の不確実性を抑えた定量化、②永続性 (逆転リスク)、③追加性と一体となったベースライン設定が挙げられる。これらはいずれも、方法論上の明確化や改善が求められてきた論点である¹⁴。

まず、①に関しては、土壌中の炭素の量は、同じ農地内でも地点により大きく異なるという空間的ばらつきがある。このため、1ヵ所だけで土壌を採取する単点採取では全体像を把握しにくい。したがって、複数地点での採取 (多点サンプリング) や、それを統計的に補正して平均値を推定する手法が不可欠である。一方で、サンプリング設計の難しさに加え、測定値を基に未測定地点を外挿するモデル推計に伴う仮定や誤差が累積する。こうした手法を実務的に十分な水準で、かつ継続的に実施することは容易ではない。その結果、測定と推計の不確実性は、依然として土壌炭素クレジットの主要な課題となっている¹⁵。

また、②に関しては、土壌中に貯留された炭素の永続性にも課題がある。土壌中に隔離された炭素は、干ばつ・豪雨・高温といった気候要因や、耕起などの営農管理の変更によって再び大気中に放出されるリスクがある (逆転リスク)。このため土壌中の炭素は、管理状況や外部環境の影響を受けやすく、一般にバイオ炭などと比べて相対的に保持の確実性が低いとされている。その結果、長期的な維持状況を客観的に評価することが依然として難しい¹⁶。

さらに、③に関しては、土壌炭素クレジットにおいては、地域の慣行農法 (その地域で一般的な農業方法) をベースライン (基準) として設定し、これと比べてどれだけ追加的に土壌中の炭素を増やしたかを評価する必要がある。しかし、慣行農法は地域・土壌条件・作付体系

¹⁴ ICVCM, “OBSERVATIONS IN RELATION TO CATEGORY ASSESSMENT SUSTAINABLE AGRICULTURE” (OCTOBER 2025)

¹⁵ Dupla, X. et al (2024). Are soil carbon credits empty promises? Shortcomings of current soil carbon quantification methodologies and improvement avenues. Soil Use and Management, 40, e13092.

¹⁶ Das, S. et al (2025). Soil Carbon Sequestration: A Mechanistic Perspective on Limitations and Future Possibilities. Sustainability, 17, 6015.

(作物の組み合わせや栽培サイクル)によって大きく異なるため、ベースラインの設定が難しい。また、追加性(クレジットが存在しなければ実施されなかった排出削減・吸収であること)の判断はベースライン設定と密接に関係しており、低耕起やカバークロップが既に普及している地域では追加性が乏しく、複数の農法を組み合わせると効果を重複計上する恐れもある。

これらに対し、近年では次のような改善に向けた動きが進んでいる。第一に、①定量化に関しては、デジタル技術を活用したMRV(dMRV)の整備が進んでいる¹⁷。例えば、Verraが2025年に公開したデジタル土壌マッピング(DSM: Digital Soil Mapping)ツールは、リモートセンシングや機械学習を用いて土壌有機炭素ストックを空間的に推定するものであり、測定(M)を高度化する要素の一つである。同ツールは、複数の方法論で利用可能な横断的ツールとして、従来より広い空間範囲を対象に、反復的な推定・再評価を可能にし、不確実性の管理・低減につながるかとされている¹⁸。

第二に、②永続性に関しては、ICVCMの品質基準(CCPs)に関連し、2025年の永続性に関する継続的改善ワークプログラム(CIWP)の報告書¹⁹において、評価枠組み(CCPへの適合を判断するための詳細基準)の今後の改訂に向けた提言が示されている(図表3)。例えば、提言には、モニタリング(継続的な監視・追跡)および検証が停止した場合に、当該プロジェクトが過去に抛出したクレジット量に相当する補償責任が生じることを明確化することや、40年のモニタリング・補償期間の延長オプション(責任分散や新たな補償メカニズムを含む)の検討などが含まれる。

図表3 永続性に関するCIWP(ICVCM向け)の6つの提言

	提言項目	提言のポイント
1	定義の標準化	✓ ICVCMは、評価枠組みの改定において、回避可能な逆転と不可避な逆転の区分について、標準的な定義を盛り込むべきである。
2	モニタリング停止の補償	✓ ICVCMは、モニタリングおよび検証が停止された場合、プロジェクトが過去にプール型バッファリザーブへ抛出したクレジット量に相当する補償責任が生じることを、評価枠組み上で明確化すべきである。
3	ストレステスト	✓ ICVCMは、プール型バッファリザーブに対するストレステストを試行的に実施し、その結果を踏まえて、評価枠組みへの義務化や具体的手法を検討すべきである。
4	リスク評価指針	✓ ICVCMは、認証プログラムが行うプロジェクトレベルのリスク評価について、対象とすべきリスクや許容されるデータソースの範囲に関するガイダンスを提供すべきである。
5	期間と新手法	✓ ICVCMは、40年のモニタリング・補償期間の延長に向け、責任分散の設計や新たな補償メカニズム等の新手法を含む選択肢を検討すべきである。
6	サンドボックス	✓ ICVCMは、CCP承認を維持したまま、承認済み方法論に対する新規・革新的な変更を試行できる「イノベーション・サンドボックス」の創設を検討すべきである。

(注) プール型バッファリザーブ：逆転発生時の補償に備え、複数の関連プロジェクトがクレジットを抛出して形成する共同の予備枠(プール)。

(出所) ICVCM, “Continuous Improvement Work Program report: Permanence, Version 1.1”(May 2025)より大和総研作成

¹⁷ 詳細は、依田宏樹「[デジタルMRVが変えるカーボンクレジットの品質評価](#)」(大和総研レポート、2025年10月15日)。

¹⁸ Verra, “Verra Releases Innovative Digital Soil Mapping Tool”(26 August 2025)

¹⁹ ICVCM, “Continuous Improvement Work Program report: Permanence, Version1.1”(May 2025)

第三に、③追加性・ベースラインに関しては、その具体的な運用を担う主要なクレジット認証プログラムにおいて、複数施策の重複計上の回避を含め、クレジット算定の前提となるルールの明確化・更新が進んでいる。例えば、2025年にCARではベースライン設定や複数の営農施策の扱いに関する訂正・明確化が行われた²⁰。Verraでも方法論の改定を通じて、輪作等を想定したベースライン設定など、追加性と一体となった手続の明確化が進められている²¹。

①②③の課題は依然として残るものの、永続性評価の見直し、認証プログラムによる追加性やベースライン設定を含む方法論の見直し、そしてdMRVによる測定の不確かさの低減により、土壤炭素クレジットの制度面・技術面の実務は改善し、全体としての信頼性も向上しつつある。なお、各動きは主として特定の課題に対応するものだが、制度・方法論・技術は相互に関連するため、他の論点の改善にも寄与しうる。

4. 土壤炭素隔離およびそのクレジットの企業活用の方向性

企業にとって、土壤炭素隔離の活用は大きく二つに分かれる。(1) 森林・土地・農業 (FLAG) 関連排出が一定規模の企業 (SBTiの基準上「FLAG企業²²」に該当する企業) が、SBTi認定を目指す場合、土壤炭素隔離などによるバリューチェーン (VC) 内での炭素除去への対応が求められる。(2) 残余排出の中和や、目標以外での追加的な気候変動の緩和 (BVCM: Beyond Value Chain Mitigation) には、除去クレジットの活用が選択肢となる。

(1) 土壤炭素隔離を通じたVC内の炭素除去 (FLAG対応)

SBTi認定を目指すFLAG企業は、FLAGガイダンス (2022年公表、2023年改訂) に沿い、生物起源の炭素除去 (例: 土壤炭素隔離) をエネルギー・産業 (非FLAG) の目標から切り離し、FLAG目標の枠内で排出削減と区別して算定・報告することが求められる²³。FLAGを巡っては、GHGプロトコル「土地セクター・除去基準」が2026年1月に公表され、国際基準の整備が進んでいる (2027年1月から適用開始予定、図表4)。これにより、算定・報告で求められる要件が整理され、企業は必要なデータや手順を踏まえて対応準備を具体化しやすくなりつつある。加えて、基準整備とdMRV等の普及により、要件に沿った運用が現実味を帯びており、FLAG企業は目標達成に向けた取り組みとして土壤炭素隔離を位置づけやすくなっている。

上記を踏まえ、FLAG企業 (例: 農業原料を継続調達する食品・飲料メーカー等) が土壤炭素

²⁰ CAR “Soil Enrichment Protocol Version 1.1 ERRATA AND CLARIFICATIONS” (October 21 2025)

²¹ Verra, “Verra Consults on Major Revision to Improved Agricultural Land Management Methodology (VM0042)” (11 February 2026)

²² SBTiは、以下のいずれかに該当する企業を、FLAG目標の設定に必要な企業 (FLAG企業) と定義している。(i) 指定されたセクター (森林・紙製品、食品生産 (農業生産、畜産由来)、食品・飲料加工、食品・生活必需品小売、たばこ) に該当する企業、(ii) FLAG関連排出量がScope1, 2, 3の総排出量 (グロス) の20%以上を占める企業。

²³ なお、SBTiは原則、自社で実施したCO₂除去を短期/長期目標の達成手段として認めていない。

隔離による除去を算定・報告する場合、まずはVC上流で低耕起・カバークロープ等の管理改善に取り組むとともに、調達地域（地域単位）から農場・圃場等（LMU: Land Management Unit）まで、可能な範囲で段階的に原料の物理的トレーサビリティを確立することが前提となる。併せて、当該地域・農地に紐づく実測等のデータに基づき、正味の土壌炭素ストック変化を定量できる体制を整えるため、測定・データ管理・継続モニタリングの基盤を段階的に整備することが現実的である。しかし、これらは整備に時間を要するため、第一歩として開始時点の土壌炭素ストックを把握し、継続的なデータ更新を通じて、土地由来リスク（気候変動や土地劣化、土地利用変化等に伴う調達・開示上のリスク）への対応に関する説明可能性と報告の信頼性を高めることが重要となる。

図表4 GHG プロトコル「土地セクター・除去基準」で算定・報告する場合の主な一般要件

項目	主な一般要件
除去の算定	【算定アプローチ】 年次/年平均の正味炭素ストック変化に基づき、除去を算定（ストック変化法） 【ライフサイクル排出】 除去経路のVC全体の全てのGHG排出量を、Scope1/2/3横断で算定・報告 【分離報告】 Scope1と3の除去を、各Scopeの排出量と区別し、それぞれ別建てで算定・報告
追跡可能性	【物理的追跡】 吸収源から貯留先（炭素プール）までの物理的なトレーサビリティが必須
データ品質	【実証データ】 吸収源・貯留先の実地データに基づく正味炭素ストック変化のみを除去として算定 【不確実性】 データの不確実性を定量的に評価・報告（推定除去量の信頼区間等）
Scope3配分	【二重計上の回避】 同一の調達地域等に由来するScope3除去を、VC上の他社と重複計上しない 【過大配分の禁止】 調達地域等からの配分合計は、当該年に発生した除去量の100%を上限とする
持続性	【継続モニタリング】 炭素の継続的な貯留、またはその損失を検知するためのモニタリング計画の実行 【炭素貯留の損失】 過去の貯留炭素ストックの損失は発生年に計上（境界内=排出、外=逆転）
報告	【詳細情報の開示】 除去活動の種類、計算方法、データソース、逆転の有無などを詳細に開示 【透明性】 第三者が検証可能なレベルで情報を公開

（注1）炭素除去の報告は任意。ただし、除去を算定・報告する場合は、要件を満たさなければならない。

（注2）別途、全ての土地セクター企業に共通する「排出」に関する要件あり。

（注3）別途、土地管理 CO2 除去（土壌炭素隔離含む）固有の追加要件あり。例えば、データ品質では「土壌炭素等の変動を捉えるため、少なくとも5年ごとに再サンプリング（実測）を行う（5年ルール）」など。

（注4）【物理的追跡】は、サプライチェーンの物理的トレーサビリティ（CoC: Chain of Custody）に従う。

（出所）GHG Protocol, “Land Sector and Removals Standard Version 1.0: Agriculture and CO2 removal technologies” (January 2026) より大和総研作成

(2) 土壌炭素クレジットによる残余排出の中和・BVCM

SBTi の基準²⁴では、企業はまず VC 内で短期/長期目標に沿って排出削減を進めることが求められており、カーボンクレジットを目標達成に向けた排出削減として算入することは認められていない。その上で、長期目標達成後に残る残余排出については、ネットゼロ目標年およびそれ以降、中和すること（大気中からの炭素除去と恒久的な貯留²⁵）が求められ、除去クレジット

²⁴ SBTi, “SBTi CORPORATE NET-ZERO STANDARD Version 1.3” (September 2025)

²⁵ v1.3 では中和を「大気中からの炭素除去と恒久的な貯留」とし、恒久性の年数閾値は示していない。

トはその手段の一つとなる。加えて、高品質なカーボンクレジットの購入や直接投資を通じ、排出削減目標以外での BVCM にも即時に取り組むことが推奨されている²⁶²⁷。

上記を踏まえると、本稿で整理した制度整備と市場の変化を受け、土壌炭素クレジットは、残余排出の中和（SBTi が求める中和の趣旨を前提）や BVCM に用いる自然由来 CDR として現実的な選択肢の一つとなりつつある²⁸。土壌炭素クレジットには、潜在的な供給力の大きさと相対的な低コストを考慮すれば、将来的な技術由来 CDR の普及・低価格化に至るまでの期間を支え、CDR の早期の社会実装を加速させる役割が期待される。ただし、各 CDR 手法は貯留の持続期間や逆転リスク、測定の不確実性といった特性が異なる。そのため、単一の手法に依存せず、時間軸の補完とリスク分散を意図した除去ポートフォリオを設計することが重要となる。例えば、土壌炭素隔離に、持続期間やリスク特性の異なる他の自然由来 CDR（例：バイオ炭等）を組み合わせることで、貯留の持続性と経済性のバランスを図る調達方針が考えられる。併せて、土壌炭素クレジットの調達・選定にあたっては、責任や補償の枠組みが制度上明確なクレジットを見極め、CCP ラベル付（または信頼できる格付）等も参考に、独立した第三者機関の検証の実施状況を確認することが重要である。

おわりに

本稿では、土壌炭素隔離およびそのクレジットを巡る再評価の背景と国際的な動向、企業がクレジットを活用する方向性を概観した。

国際的な品質基準の整備により高品質とみなすための条件は具体化しつつある一方、発行・流通や実務運用はなお過渡期にある。今後は、測定技術の進展を実務に適宜反映し、第三者検証に耐えうるデータを継続的に提供できるかが普及の鍵となる。

企業にとっては、農地（土壌）の炭素貯留能力を、自社の目標達成や世界のネットゼロ加速につながる戦略的リソースとして位置づけることが重要である。さらに、科学的な根拠に基づき主張の範囲を明確化した上で、説明可能性の高い開示を通じて脱炭素戦略の信頼性を確保することが求められる。

以上

²⁶ SBTi, “ABOVE AND BEYOND: AN SBTI REPORT ON THE DESIGN AND IMPLEMENTATION OF BEYOND VALUE CHAIN MITIGATION (BVCM) V1.0” (FEBRUARY 2024). 詳細は、依田宏樹「[ネットゼロへの移行に向け、企業のバリューチェーン外での排出削減の取組み \(BVCM\) は広がるか?](#)」(大和総研レポート、2024年12月5日)。

²⁷ SBTi, “SBTi CORPORATE NET-ZERO STANDARD VERSION 2.0 Draft for Second Public Consultation” (November 2025) では、BVCM を継続的な排出への責任 (Ongoing Emissions Responsibility) として整理し直し、2035 年以降に Category A 企業へ最低責任要件を導入する案を示している (草案であり、修正される)。

²⁸ V2.0 草案は、中和に関し、貯留耐久性を「長期 (centuries to millennia) /短期 (decades)」に区分し、ネットゼロ年の中和で長期貯留の除去を少なくとも 41% 含め、残りは短期貯留等も認める案を示している (草案であり、修正される)。