

テクニカルガイダンス

ステップ

3

測定、設定、開示

土地



謝辞

本ガイダンスは、経済システムの変革とグローバルコモンズ、すなわち大気、水、土地、生物多様性、海洋の保護を目指す SBT ネットワーク（SBTN）の刊行物として、SBTN Land Hub により作成されました。SBTN は、地球の限界内に「十分に」とどまり、社会のニーズを満たすために必要なものを共同で定義するため、80 を超える非政府団体（NGO）、企業団体、コンサルティング会社から専門家を集めさせました。

Land Hub は SBTN と連携し、世界自然保護基金、Conservation International、The Nature Conservancy、世界資源研究所（WRI）、と協働しています。SBTN Land Hub の目的は、自然と人間を維持するために、土地システムに求められる進歩を示す定量化可能な目標の進捗状況を企業が設定、追跡、測定できるようする方法論を開発し、推進することです。SBTN の複数年にわたるマルチステークホルダーイニシアチブの一環として、Land Hub はこれらの目標の技術的内容を策定し、自然に関する科学に基づく包括的目標を企業に提供する責任を負っています。

本ガイダンスは、SBTN Land Hub を構成する中核組織、ならびに本件で協働した組織による現物出資を主な財源としています。さらに、Rockefeller Philanthropy Advisors と SBTN は、食料・土地利用連合／Systemiq を支援するために資金を提供しました。土地目標の策定は、Gordon and Betty Moore 財団、ノルウェーの国際気候・森林イニシアチブ、Robert Bosch Stiftung からも一部資金提供を受けています。

SBTN Land Hub は、Systemiq が食料・土地利用連合の中核パートナーであるその役割に鑑み、本版の制作について協働し主導するプライマリコンサルタントパートナーとして、同組織を採用しました。特に Marco Daldoss Pirri、

Alessandro Passaro、Scarlett Benson をはじめ、Systemiq による組織としての傑出したサポートに謝意を表したいと思います。

本ガイダンスに対し、生物多様性と土地に関する次を含めた NGO その他の専門家から、貴重な知見と徹底した技術的評価を受けました。Conservation International (Dr. Alex Zvoleff、Dr. Jordan E. Rogan、Susan Mathew、Nicole Flores)、SBT ネットワーク (Dr. Varsha Vijay、Samantha McCraine、Oscar Sabag)、The Nature Conservancy、世界資源研究所 (Timothy Searchinger、Jessica Zions、Clara Cho)、The Biodiversity Consultancy (Leon Bennun、Katie Fensome、Graham Prescott、Malcolm Starkey)、国連環境計画世界自然保全モニタリングセンター (Sharon Brooks、Samantha Hill、Michelle Harrison、Alena Cierna、Sarah Fadika、Maria Julia Oliva)、世界自然保護基金 (Cristóbal Loyola、Amelia Meyer、Allen Townsend、Alice Thomas-Smyth)。最後に、WRI 土地・炭素研究室の Elise Mazur、Michelle Sims、Liz Goldman、Martina Schneider、Fred Stolle は、世界自然保護基金と食料・土地利用連合／Systemiq と協働し、SBTN 自然地マップとその技術文書のテクニカルな開発を円滑に進めました。

さらに、これらの手法の技術開発の支援において、次の組織から専門家を招集しました。アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブ (Rainforest Alliance : Leah Samberg)、ISEAL (Patrick Mallet)、Tropical Forest Alliance (Leony Aurora)、CDP (Norma Pedroza、David Kosciulek)、Rainforest Alliance (Marie Valee)、Proforest (目標 1 : Jane Lino、目標 3 : Tharic Galuchi、Mike Senior、Veronique Bovee)。諸氏の時間と知見に感謝します。

開発と協議のプロセスを通じて、私たちは幅広いステークホルダーから積極的な情報提供を受けました。これら産業界、学術界、NGO の献身的な専門家は、計画段階において、またガイダンスとツールのさまざまな案に対し、詳細な情報を提供しました。2022 年 12 月と 2023 年 1 月には内部協議が行われ、その後 2023 年 2 月と 3 月には、すべてのステークホルダーから主要な方法論の選択について幅広い情報提供を得るために公開協議が行われました。第 0.3 版の起案に続き、これらの手法は初期目標認定グループに提供され、2023 年 5 月から 2024 年 3 月にかけて、企業向けパイロットの一環としてテストが行われました。科学に基づく土地目標の本版の向上に投じられた、すべての時間と専門知識に感謝します。特に、Adriana Molina Garzon 博士が議長を務める SBTN Land Hub の批判的視点評価委員会の支援、Samuel Partey 博士（国連教育科学文化機関）、Ariane de Bremond 博士（フューチャー・アース）、Gwen Iacona 博士と Leah Gerber 博士（米アリゾナ州立大学）を含めた専門家評価パネルによる手法に関する専門家技術評価、Jess McGlyn と Sarah Bausmith の支援、そしてほとんどの主要セクターの企業を代表する SBTN コーポレートエンゲージメント・プログラムのメンバーに感謝します。

土地に関するバータ版の手法と認定要件のテストに協力したパイロット認定チーム（2023-2024）、Ellen Mann、Benjamin Gray、Benjamin Shepherd、Kathryn Oldfield、Paola Delgado Luna、Stefan Jimenez-Wisler に特段の感謝を捧げます。

最後に、SBTN の Erin Billman 事務局長のリーダーシップ、SBTN 評議会、SBTN 製品開発評議会、そしてテクニカルコーディネーターの Samantha McCraine、Oscar Sabag、Erin O'Grady、Jess McGlyn、Arabella Stickels、Sarah Bausmith、Amanda Hyman、Anna Pieper をはじめとする、Varsha Vijay 博士率いる Network Hub の技術チーム、ならびに David Little、Belinda Hu、Vincent Lequin、Lucyann Murray、Emma Pearson、Adrien Portafaix、Hubert Remillard をはじめとする、ボストン コンサルティング グループの Network Hub 担当プログラムサポートチームの指導と支援に謝意を表します。

主要執筆

Marco Daldoss Pirri^A、Craig R. Beatty^B、
Alessandro Passaro^A、Richard Waite^C、Leah
Samberg^D、Scarlett Benson^A、Martha
Stevenson^B。

^A Systemiq

^B 世界自然保護基金

^C 世界資源研究所

^D Rainforest Alliance

帰属

ユーザーは、SBTN の手法に関するあらゆる出版物や分析において、派生形式やフォーマットを問わず、次の引用が常に明確に再現されるようにする必要があります。

Science Based Targets Network (2024). Step 3: Measure, Set, & Disclose: Land (Version 1.0)

すべての参考文献、データ、ツールは、それぞれの利用規約に従って引用する必要があります。

序文

本ガイダンスは、自然に関する科学に基づく目標の設定準備において企業を支援する用途を意図したものであり、クリエイティブ・コモンズ表示—非営利 4.0 国際ライセンス（「CC BY-NC」）に従って提供されています。この全文は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode> に提供されています。

SBTN は Rockefeller Philanthropy Advisors の後援プロジェクトであり、ガイダンス文書を「現状のまま」提供します。これは、所有権、非侵害性、商品性、特定目的への適合性を代表例とする黙示的な保証を含め、いかなる種類の保証も提供しないことを意味します。SBTN は、ガイダンス文書またはそのコンテンツの誤用、紛失、改変、または利用不能に関して一切の責任を負いません。SBTN は、ガイダンス文書が利用者の要件を満たすこと、ガイダンス文書が中断されることなく、タイムリーであること、安全であること、またはエラーが発生しないこと、情報が正確、完全、信頼できる、または正確であること、欠陥やエラーが修正されること、あるいは本ガイドラインにウイルスその他の有害な要素が含まれていないことを保証するものではありません。SBTN は、ガイダンス文書がすべての時期または場所での用途に適切であること、または利用可能であることの表明を行いません。ガイダンス文書の使用が違法である地域からのアクセスは禁止されています。

免責事項

本コンテンツを利用する際には、次の免責事項に留意します。

1. 本ガイダンスの適用範囲は、5 つのステップからなる SBTN フレームワークのうち、SBTN ステップ 3：測定、設定、開示に限定されます。ステップ 4：行動、ステップ 5：追跡は、SBTN のガイダンスの後続の版で扱う予定です。
2. 本文書は、自然に関する科学に基づく目標への企業のコミットメントに合わせた自主的な企業行動を指示するためのガイダンスであり、規制の枠組みではありません。
3. 本ガイダンス文書は専門用語で書かれています。本文書の主な読者は、本コンテンツに関わるために必要な専門知識をもつことが望まれます。本ガイダンスの要約版は、SBTN の企業マニュアルの一部として公開されています。

土地は、生息地や生態系サービス（気候の調整、酸素の生成、水のろ過、繊維、食料生産など）の提供を通じて、人間と人間以外の生命を支えています。土地は私たちにとって最も貴重な資源の 1 つですが、人口増加と高まる消費によってますます圧迫され、人類と地球の健康とともに弱体化させています。過去 60 年間だけで、世界の土地面積のほぼ 3 分の 1 が作物と家畜の生産、林業、そして鉱業やインフラなどの人間によるその他の土地利用のために転換されました。

私たちの土地利用のあり方は持続不可能であるだけでなく、非効率的で不平等です。土地のおよそ 3 分の 1 はある程度まで劣化していますが、それは土壌肥沃度、水、生物多様性などの天然資源が消耗していることを意味します。土地の劣化は重大な経済コストをもたらし、世界各地の食料安全保障を損なっています。欧州委員会の試算では、土壌侵食による欧州諸国の農業生産性の損失は年 12 億 5,000 万ユーロ、国内総生産（GDP）の損失は年 1 億 5,500 万ユーロです。

土地システムの変革は、気候や自然の危機に対処し、持続可能な開発目標を実現するための前提条件です。しかし、その課題の規模は途方もなく大きいです。自然生態系のさらなる減少は、いかなるものでも防がなければなりません。何億ヘクタールの土地を解放し、自然状態に復元しなければなりません。またこれを行う一方で、増加する人口のニーズ、とりわけ手頃で栄養価の高い食料へのアクセスを確保しなければなりません。

一見すると、そこにはトレードオフが存在します。農業集約化（肥料や化学投入物の過剰使用など）という持続不可能な形式によって土地をさらに劣化させ、長期的に生産性を低下させることなく、より少ない土地でより多くの食料を生産することなど、どうすればできるというのでしょうか。

科学は、どちらも可能であり、必要だと教えてくれます。私たちの選択は環境を守るか、人間の福利を守るか、の二者択一ではありません。2 つは両立可能であり、両立させなければならないのです。これが意味するのは、人間のニーズを満たすために天然資源を生産し、消費する方法を変革することです。つまり、イノベーションに投資し、土地を枯渇させる代わりに再生させる生産的な慣行への移行を支援することです。より健康的かつ持続可能で、土地集約的でない食生活へ転換することです。そして、バリューチェーン全体にわたって食品ロスや廃棄物を削減し、天然資源のより循環的な利用に向けたシステムやインフラを開発することです。あらゆる対策の手段を緊急に展開しないかぎり、これを達成することはできません。

私は欧州委員会環境担当委員の任期中、循環経済に関する包括提案を支持しました。生産と消費のあり方を変え、最もエネルギー効率と資源効率のいい方法で人間のニーズを実現することで、グローバル経済におけるレジリエンスと競争力を構築し、それによって福利を促進し、雇用を創出できるというのが、私の強い信念でありましたし、それは今も変わりません。

国際資源パネルの共同議長という現在の職責で、私は人間の福利と繁栄を損なうことなく、各国が天然資源を持続的に利用できるようにすることを目指す科学専門家パネルを率いています。土地はその限界が最も明白で目に見える領域であり、それは「土地を買え、もう土地は作られない」というマーク・トウェインの言葉に凝縮されています。SBT ネットワークの使命に私が共鳴するのはそのためです。SBT ネットワークによる初の土地目標群は、自然に対する企業の説明義務と行動の飛躍的な前進を示しています。3 つの土地目標は、私たちが直面する課題の核心に迫り、この変革の旅に乗り出すリーディングカンパニーを導く北極星となります。

* 日本語版の免責事項：本コンテンツは、2024 年に Science Based Targets Network (SBTN) が発行した英語版 [Technical-Guidance-2024-Step3-Land-v1.pdf] を基に、環境省が翻訳し、CDP Worldwide-Japan が監修を行ったものです。SBTN は翻訳内容を確認しておらず、翻訳過程で生じた可能性のある不正確さや解釈について一切の責任を負いません。

土地利用の意思決定と管理に特有の複雑性、ステークホルダーの多様性、そして巨大な利害関係を考えると、土地システムの変革は、社会的・環境的セーフガードと、強力な世界的、国家的、地域的ガバナンスを基盤とすることがきわめて重要です。自然に関する企業の自発的行動を政治行動の代替とみなすことは厳に慎むべきであり、そのため、私は科学に基づく土地目標を設定する企業に対し、現場での行動を補完するものとして、ネイチャーポジティブな政策支援運動へ先進的なアプローチを取るよう求めています。

私たちは、新しいやり方を見つけ、既成概念にとらわれず、あらゆるレベルでイノベーションを推進する必要があります。そのためには、共通の目的に向けて最大限のステークホルダーが集結する必要があります。私たちは、政策や規制が革新的な変化を可能にし、奨励するように努め、固定化した障壁を排除しなければなりません。これは容易な仕事ではなく、課題の規模は、多くの勇気、謙虚さ、革新性、そしてパートナーシップを求めています。



Janez Potočnik
国際資源パネル共同議長
元欧州委員会環境・海洋・漁業担当委員

エグゼクティブサマリー

SBTN のステップ 3 土地ガイダンスの本版では、企業が科学に基づく土地目標を設定し、自社のコミットメントを科学が定める行動に必要なスピードと規模で一致させられるようになります。土地利用と土地利用変化は、自然と気候に対する最も執拗な脅威の 1 つであり続けています。また人間、ビジネス、経済、社会への土地の貢献を損ないます。

ここで定める目標は、土地へのインパクトと依存に関する企業の自主的な説明責任の次のステップであり、SBTN の共同パートナーシップを表しています。このパートナーシップは企業、業界団体、学術界、研究機関、政府間組織、非政府組織、これらのグループに代表される多様な見解と視点の広い範囲にまたがります。

3 つの土地目標は、一体となって以下を目指すものです。

- 土地転換と、土地の生物多様性喪失の主な要因に対処し、土地システムにおける自然の損失を回避します。
- 人間システムが依存する自然生態系のレジリエンスを大幅に超える拡張性と進行性のインパクトがある大規模農業地域の生産圧力を軽減します。
- 企業の行動をランドスケープの文脈に組み込み、企業が事業を展開する、および／または調達を行うランドスケープの生態学的状況や社会的状況を改善します。

土地目標とは

自社の操業またはサプライチェーンから、土地を通じて自然への主要圧力に重大なインパクトがあると判断したあらゆる企業に適用されます。土地システムのなかで、目標は一貫した経路を運用可能にし、定義することで、企業が自社のコミットメントと行動を自然のニーズに合わせられるようにします。

- **目標1:自然生態系の転換なしは、生物多様性の喪失と温室効果ガス排出の主要因の1つを回避します。**
- **目標2:土地フットプリント削減は、生物多様性、気候、土地にインパクトを与える、世界的に最も根強く、劣化を招くプロセスの1つを削減します。**
- **目標3:ランドスケープエンゲージメントは、企業の行動と取り組みをランドスケープ規模のステークホルダーグループによる協働の文脈に位置づけ、耕作地の再生、劣化または転換した生態系の復元、ランドスケープにおける行動とそこからの調達のあり方の変革につなげます。**

自然には、温室効果ガス（GHG）プロトコルのように広く認められた機能的なグローバル評価の枠組みはまだ存在しません。企業が土地に与えるインパクトを評価し、土地システムと生物多様性のための定量化可能な目標を決定することは、比較的新しく、いまだ動的な科学的追求です。最終的に、SBTN Land Hub はさまざまな場所で自然が必要とするものに対し、空間的に明示され、場所に基づいた闘争値を提供する予定です。この科学的知識は、科学に基づく土地目標の次版の主軸になるでしょう。

現行の目標を策定するにあたり、SBTN Land Hub を代表する組織（世界自然保護基金、コンサベーション・インターナショナル、世界資源研究所、The Nature Conservancy、食料・土地利用連合）は、自然に関する科学に基づく目標の野心、土地目標を裏づける科学知識の利用可能性、そして企業がセクター全般にわたって目標要件を順守する実現可能性のバランスを調整しました。このためには、アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブを通じた森林減少なし、転換なしのコモディティに関する長

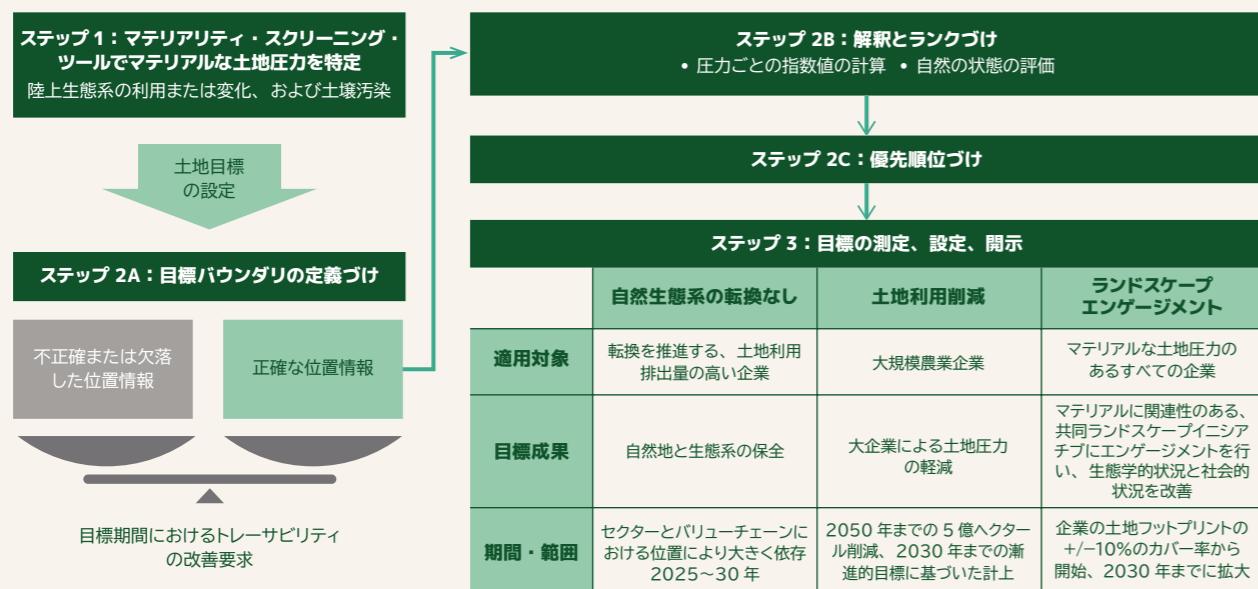
年の取り組みや、気候に関する科学に基づく目標イニシアチブにおける排出削減に向けた企業コミットメントなど、企業によるいくつかの進行中の持続可能性イニシアチブに頼ることが求められました。両者はいずれも、企業内で進行中の取り組みに SBTN 土地目標を根づかせるものです。

しかし、自主的な企業イニシアチブである土地目標は、企業の気候変動目標と釣り合うように自然を高め、複数のランドスケープ、コミュニティ、自然界にまたがる企業の行動を一体化させることで、こうしたプロセスの志に拍車をかける可能性もあります。土地目標第 1.0 版は、次世代の土地目標の実現に合わせた企業行動を奨励するように設計されています。自然は待ってくれません。

土地目標の設定

土地への圧力に対するマテリアリティの評価にあたって、SBTN ステップ 1：評価で陸上生態系の利用または変化、あるいはマテリアルな土壤汚染を特定した企業は、土地目標を設定しなければなりません。3 つの土地目標のどれを設定しなければならないかをめぐる条件と、求められる目標期日は、各企業に固有の資質と構成に左右されます。3 つの目標間、または各目標内で、目標期日は異なる可能性がありますが、企業は責任を負うすべての目標に同時に取り組むことが必須となります。

企業が陸上生態系の利用または変化、あるいは土壤汚染のいずれか一方または両方を特定しているかを問わず、ランドスケープエンゲージメント目標は適用されます。どちらの場合でも、企業は目標ガイダンスに従って、最初の 1 ~ 2 年に自社の土地のフットプリントの推定 10% をカバーする、マテリアルな関連性のあるランドスケープイニシアチブ 1 ~ 2 件にエンゲージメントを行って貢献する必要があります。

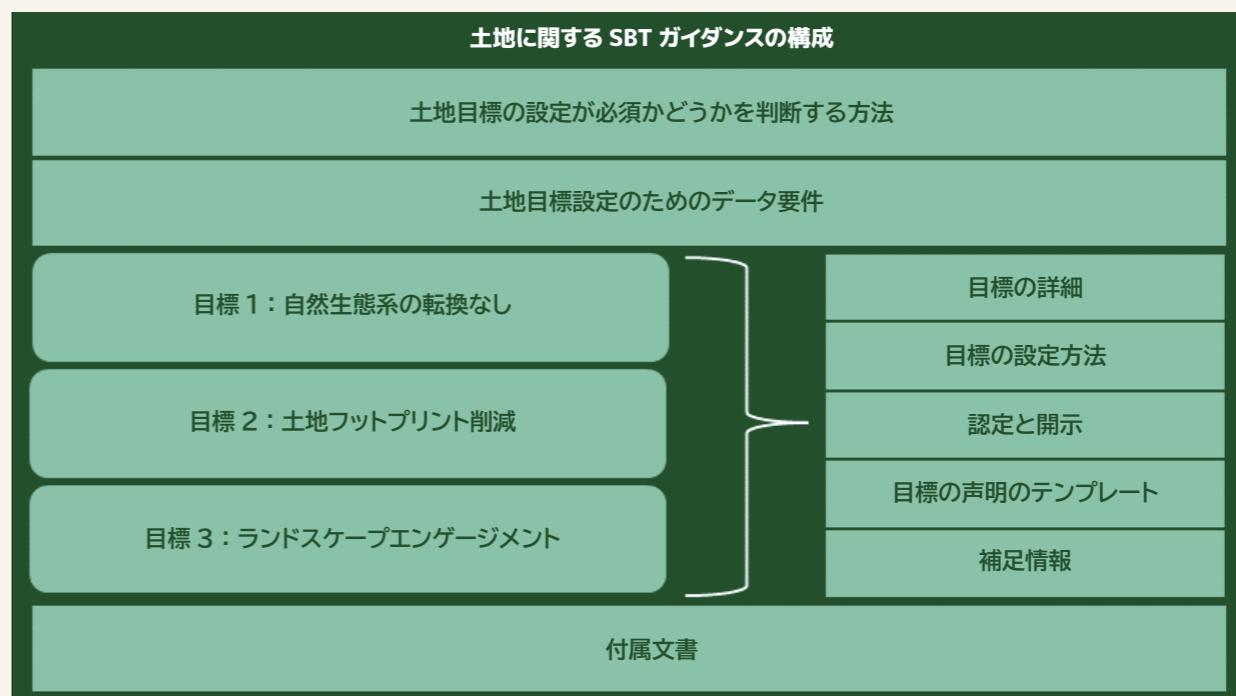


土地フットプリント削減目標は、現段階では大規模農業企業のみに適用されます。これは主にデータの制約によるものですが、自然へのそのインパクトが甚大なためでもあります。企業には、世界の自然、気候、持続可能な開発目標を満たすために必要となる、2050 年までに合計 5 億ヘクタールの農地削減の世界推定値に合わせて、企業に土地フットプリントの総量削減、または既存のフットプリントの原単位削減を求めるものです。

自然生態系の転換なし目標は、バリューチェーンにおける位置づけ、転換の要因となるコモディティの調達、コモディティの地理的な原産地に基づいて目標を差別化するため、土地目標の潜在的な選択肢のなかで最も多様性があります。

本文書の利用法

本ガイダンスは、土地目標と、その設定に関する条件とデータ要件を事前に提示するために構成されています。目標の要件、データのニーズ、主要な例外を理解しようとする企業にとって、最も関連性のある詳細情報を優先しています。読者は目標に関する詳細とその根拠をよく把握することが望ましく、こうした必要な情報と助言は本ガイダンス全体を通じて記載されている目標別の付属文書、関連技術文書、補足資料で確認できます。



目次

謝辞	2	目標3:ランドスケープエンゲージメント	72
序文	5	3.1. ランドスケープエンゲージメント目標とは？	74
エグゼクティブサマリー	7	3.2. ランドスケープエンゲージメント目標の設定方法	77
用語および略語集	13	3.2.1. マテリアルなランドスケープの選定—2つのアプローチ	77
本ガイダンスについて	19	3.2.2. ランドスケープの準備状況のスクリーニング—成熟度マトリクス	79
はじめに	23	3.2.3. 認定されるランドスケープイニシアチブと自己評価の主要基準	82
i. 土地目標設定の必要性をどのように判断するか	25	3.2.4 ランドスケープエンゲージメント・ロードマップ	83
目標1:自然生態系の転換なしの設定の必要性をどのように判断するか	27	3.2.5. ランドスケープイニシアチブの確立と改善	84
目標2:土地フットプリント削減の設定の必要性をどのように判断するか	31	3.2.6. その他の土地、気候、淡水目標との関係	84
目標3:ランドスケープエンゲージメントの設定の必要性をどのように判断するか	31	3.3. 目標の認定と開示	86
ii. 土地目標設定のためのデータ要件	33	3.3.1. 測定基準候補のリスト—生態学的状況と社会的状況のベースライン設定	86
目標1:自然生態系の転換なし	33	3.4. ランドスケープエンゲージメント目標に関する声明のテンプレート	88
目標2:土地フットプリント削減	35	付属文書	90
目標3:ランドスケープエンゲージメント	35	付属文書1:自然生態系の転換なし	91
目標1:自然生態系の転換なし	38	a. 転換要因コモディティリスト	91
1.1 自然生態系の転換なし目標とは？	40	b. 最初の集積地点	95
1.2. 自然生態系の転換なし目標の設定方法	43	c. 土地利用変化の算定	96
1.2.1 SBTN自然地マップの使用	44	d. SBTN自然地マップの参照方法	99
1.2.2. 転換ホットスポットと中核的な自然地	48	付属文書2:土地フットプリント削減	101
1.3. 自然生態系の転換の算定と修復要件	51	a. 総量アプローチと原単位アプローチの相対的な優位性およびSBTネットワークによるバージョン1.0のアプローチの正当性	101
1.3.2. 土地利用変化—生産ユニットレベル	54	b. 取引のトレードオフや意図しない結果の対応オプションの計画と社会的セーフガードを通じた管理	105
1.3.3. 土地利用変化—調達地レベル	55	付属文書3:ランドスケープエンゲージメントロードマップ	111
1.4. 目標要件の準拠評価の方法	55	付属文書4:インセンティブ付き対応オプションのマッピング	115
1.5. 指定期限後の転換の修復	56		
1.6. 目標の認定と開示	57		
1.7. 自然生態系の転換なし目標に関する声明のテンプレート	58		
1.8. 転換なし目標はなぜ必要なのか？	58		
目標2:土地フットプリント削減	60		
2.1. 土地フットプリント削減目標とは？	62		
2.2. 土地フットプリント削減目標の設定方法	63		
2.2.1. 農地フットプリントのベースラインの計算	64		
2.2.2. 土地フットプリント削減の算定方法を選択する	66		
2.2.3. 土地フットプリント削減目標の計算	67		
2.3. 目標の認定と開示	68		
2.4. 土地フットプリント削減目標に関する声明のテンプレート	69		
2.5. 土地フットプリント削減目標はなぜ必要なのか？	69		

表、ボックスおよび図

表1:科学に基づく土地目標	23
表2:自然に関する科学に基づく目標の対象となる圧力カテゴリー(SBTNステップ1より)	25
表3:バリューチェーンの定義	33
表4:科学に基づく土地目標第1.0版、目標設定のためのデータ要件の詳細	36
表5:転換なし目標:バリューチェーンの段階と定められた目標日	41
表6:マップの自然地の被覆分類に含まれる可能性のある生態系の種類の例	47
表7:指定期限(cutoff date)後の転換に関する評価要件	52
表8:土地利用変化および関連排出量の適切な測定	53
表9:指定期限後の転換の修復に関する要件案	56
表10:地球生態系の転換量、植生／土地被覆の属性でグループ化	59
表11:土地フットプリント削減の総量アプローチと原単位アプローチ	62
表12:土地フットプリント削減目標の計算式	66
表13:マテリアルなランドスケープを選定する2つのアプローチ	78
表14:ランドスケープと管轄区域の成熟度マトリクス	81
表15:生態学的状況と社会的状況に関する測定基準候補のリスト	87
表16:目標日が早い転換要因コモディティの一覧	91
表17:その他の転換要因コモディティ	91
表18 SBTNIによる最初の集積地点の提案	95
表19:温室効果ガスプロトコルにおける調達エリアレベルでの土地利用変更の配分に関するアプローチ	97
表20:総量削減アプローチの特性	102
表21:原単位削減アプローチの特性	103
表22:原単位目標の分母選択に関する考慮事項	104
表23:土地フットプリント削減のための総量目標と原単位目標に関する考慮事項	104
表24:土地フットプリント削減目標により促進される対応オプション	108
表25:他の対応オプションとの潜在的トレードオフ	109
表26:企業がランドスケープエンゲージメントロードマップを作成するための情報とガイダンス	111
表27:インセンティブ対応オプションのマッピング	116
ボックス1:SBTN生物多様性目標の設定方法	24
ボックス2:FLAG目標設定に関するSBTiの要件	26
ボックス3:金属、インフラ、建設、採掘(MICE)およびその他の関連セクターにおける自然生態系の転換なし目標のパスウェイ	29
ボックス4:認証スキームを利用して転換なし目標要件に準拠するための注記	34
ボックス5:土地フットプリント削減の統計データに関する注記	35
ボックス6:指定期限(cutoff date)および目標日の定義	40
ボックス7:最新AFiガイダンスによるトレーサビリティに関する情報	51
ボックス8:自然生態系の転換なし目標の様式	58
ボックス9:土地フットプリント削減目標の様式	69
ボックス10:アプローチ1によるランドスケープ選定の例	79
ボックス11:ランドスケープエンゲージメント目標の様式	88
ボックス12:土地利用変化(LUC)排出量算定の指定期限(cutoff date)の比較	98
ボックス13:土地節約(ランド・スペアリング)と土地共有(ランド・シェアリング)	106
図1:自然生態系の転換なし目標の設定要件デジションツリー	28
図2:土地フットプリント削減目標の設定要件デジションツリー	32
図3:SBTN自然地マップの土地被覆の種類、および自然生態系の分類カテゴリー	46
図4:SBTN自然地マップ	47
図5:転換ホットスポット	48
図6:自然生態系の転換なし目標に使用する、転換ホットスポットを示す地域の画定	50
図7:SBTNによる生産ユニットの定義の図例	54
図8:FAOSTATによる農地の構成単位	63
図9:SBTネットワークの配分アプローチ(SBTiからの適応)	101
図10:土地フットプリント総量削減のためのSBTネットワーク手法	102

用語および略語集

AFi

アカウンタビリティフレームワークニアチブ。

転換ホットスポット

2000年から2020年の間に、土地への圧力により自然土地分類から非自然土地分類への転換が加速した地方自治体。

農地

作物栽培地および永久草地・牧草地。

配分

問題／インパクト緩和に向けた特定企業の努力の分担。

AR3T

SBTNの行動枠組みはAR3Tと呼ばれ、将来のインパクトを回避し(avoid)、現在のインパクトを削減し(reduce)、生態系を再生(regenerate)・復元し restore)、企業が組み込まれているシステムを変革する(transform)行動を網羅している。

回避

まず第一にインパクトの発生を防ぐこと、インパクトを完全に排除すること。

裸地

植物被覆率が10%未満の露出した岩石、土壤、または砂のある地域。

ベースライン

特定の過去の年の、(自然に対する)インパクトまたは(自然の)状態の値であり、それに対して行動実施者の目標が評価される。

生物多様性

あらゆる起源の生物の多様性。これには特に、陸域、海洋、その他の水生生態系、およびそれらが属する生態系複合体が含まれる。これには種内多様性、種間多様性、生態系の多様性が含まれる。(生物多様性条約(CBD) 1992年、第2条)

CBD

生物多様性条約。

生態系の構成

これは、生態系の生物学的構成、すなわち種群の構成パターンとそれらの間の相互作用を指す。これは生命の同一性と多様性を意味する。

転換

自然の生態系が別の土地利用に変わること、または自然の生態系の種の構成、構造、または機能に大きな変化が生じることを指す。森林減少は転換の一形態(自然林の変換)である。転換には、深刻な劣化や管理手法の導入が含まれ、それらは生態系の以前の種の構成、構造、または機能に実質的かつ持続的な変化をもたらす。この定義に合致する自然生態系への変化は、合法かどうかにかかわらず転換とみなされる。

中核的な自然地

転換を防ぐために即時の対応が必要な、生態学的重要性が認められている場所：

- 重要生息地
- 絶滅・崩壊リスク、不可置換性、または自然の独自性を持つ主要な生物多様性地域。
- 保護地域(すべてのカテゴリー)

指定期限 (Cutoff dates)

指定期限日が目標の基準点となる。この日以降、特定の場所で自然生態系のいかなる転換も、その場所で生産された材料を「転換禁止」目標に適合しないものとする。

劣化

自然生態系における変化で、その種の構成、構造、および／または機能に重大かつ悪影響を与え、生態系の生産物供給能力、生物多様性維持能力、および／または生態系サービス提供能力を低下させるもの。劣化は、大規模かつ漸進的または持続的である場合、生態系の構成・構造・機能を以前の状態への再生が困難な程度に変化させる場合、あるいは土地利用の変化(例：農業や自然林その他の自然生態系以外の用途への転換)をもたらす場合には、転換と見なされることがある。(AFi)

直接操業

企業が運営上または財務上の支配権を有するすべての活動および施設(例：建物、農場、鉱山、小売店)。これには過半数出資子会社も含まれる。

下流

これは、目標を設定する企業が生産する製品およびサービスの販売に関するすべての活動を対象とします。これには、製品の使用および再利用、ならびに回収、リサイクル、最終処分を含む製品の寿命終了段階が含まれる。

DPSIR 因果フレームワーク

要因 (Driver)、圧力 (Pressure)、状態 (State)、影響 (Impact)、対応 (Response) 指標間の社会・生態システムにおける因果関係を説明する。

生態学的／生息地の連結性

ランドスケープが生物（動物、植物の生殖構造、花粉、花粉媒介者、胞子など）や、その他の環境上重要な資源（例えば栄養素や水分）を類似の生息地間で移動させる度合い。連結性は断片化によって妨げられる。（政府間生物多様性・生態系サービス科学政策プラットフォーム (IPBES)、2019 年）

生態系

植物、動物、微生物群集と非生物環境が機能的単位として相互作用する動的な複合体。この定義において、「単位」という用語は、明確な機能の特定と、生物的・非生物的因素の「動的な」集合体に基づくものである。保全に生態系アプローチを用いる場合、CBD は生態系が規模に関係なく機能している単位であることを示唆している。したがって、この用語は必ずしも「生物群系 (biome)」や「生態学的地域」と同義ではなく、むしろ対処される問題によって決定するのが適切である。

生態系の状態

生態系の質は、その非生物的および生物的特性によって測定される。状態は生態系の構成、構造、機能によって評価され、これらは生態系の生態学的完全性を支え、持続的に生態系サービスを提供する能力を支える。（国連環境経済会計システム (SEEA)、2021 年一生態系会計：最終草案）

生態系の機能

生態系の生物的・非生物的構成要素を通じたエネルギーと物質の流れ。これには、バイオマス生産、植物や動物を介した栄養段階間移動、栄養循環、水動態、熱伝達など多くのプロセスが含まれる。(IPBES, 2019)

生態系の完全性

生態系の完全性とは、物理的・生物的・機能的構成要素とその相互作用を含む生態系の複雑性を包括的に捉えた概念であり、「自然」（すなわち現在の潜在能力）を基準レベルとして測定される。これは生態系の構成、構造、機能が自然変動範囲内に収まる程度を指す。

組み込み型、または高度に加工されたコモディティ

複雑な製品に組み込まれた高インパクトのコモディティ。この場合、企業はコモディティを原料または加工品の形態で購入するのではなく、それらを含む製品を購入する。

FLAG

科学に基づく目標設定イニシアチブの森林、土地および農業 (FLAG) ガイダンス。

FOLU

食料・土地利用連合。

森林

樹高 5 メートルを超えるか林冠被覆率 10% を超える樹木が 0.5 ヘクタールを超えて分布する土地、またはその土地においてこれらの基準値に達し得る樹木が存在する土地。主に農業その他の土地利用が行われている土地は含まれない。(国連食糧農業機関 (FAO))

自由、事前かつ十分な情報に基づく同意

自由、事前かつ十分な情報に基づく同意 (FPIC) は、先住民族に関連する特定の権利であり、国連先住民族の権利宣言で認められている。FPIC は、先住民族および部族民の個人および集団の権利、すなわち土地・資源権ならびに自己決定権を保護する仕組みである。同意を確保するために必要な最低条件として、その同意があらゆる形態の強制、不当な影響力、圧迫から「自由」(free) であること、個人および集団の人権に影響を与える決定または行動が取られる前に「事前に」(prior) 得られること、また、影響を受ける人々が自らの権利と、決定や行動がそれらの権利に及ぼす影響について「情報を得た」(informed) 上で提供されるものであることが含まれる。FPIC は、事前の同意を前提とした継続的な交渉プロセスとみなされる。FPICを得るには、先住民族・部族民が自らの代表機関を通じて、誠実な協議と協力の合意プロセスにより「同意」を確保しなければならない。このプロセスは、先住民族・部族民が慣習的な土地所有者であるという認識に基づくべきである。FPIC は手続き上の問題であるだけでなく、結果の問題でもあり、土地、資源、およびその他の関連する権利を完全に尊重する条件が整ったときに得られるものである。(FAO (2016): Free Prior and Informed Consent - An Indigenous Peoples' Right and a good practice for local communities)

GBF

昆明 - モントリオール生物多様性枠組み。

GHGP

温室効果ガスプロトコル。

目標

国際的な（例えば、国連の）持続可能性の枠組みにおける、時間軸を含む高次の野心の声明。例：2030 年までに、すべての年齢のすべての人に健康な生活を確保し、福祉を促進する（持続可能な開発目標 (SDG) 3）。

高インパクトコモディティ

経済活動で使用される原材料および付加価値材料で、生物多様性の損失、資源枯渇、生態系劣化という主要な要因と重大な関連性があると認識されているもの。高インパクトコモディティに関連する活動には以下が含まれる：当該コモディティの採掘（例：鉱業、農業）、採掘のための土地の開墾、コモディティの加工（精製または付加価値形態への変換）、コモディティから複合製品への製造（追加投入を伴う）、コモディティの流通、コモディティの調達（原料、付加価値形態、最終形態のいずれか）。詳細は SBTN ステップ 1 ガイダンスを参照のこと。

IFC

国際金融公社。

インパクト

これらは、大気・水・土壤の汚染、非人間種のための生態系や生息地の分断・破壊、生態系プロセスの改変など、企業やその他の主体による自然の状態への正または負の寄与となり得る。

自然へのインパクト

自然の状態の変化であり、これは、ビジネスや社会への価値提供能力、および／または手段的価値、関係的価値、内在的価値の変化をもたらす可能性がある。（自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD)）

指標

特定の情報の必要性に関連する測定可能な実体。自然の状態、圧力変化、目標達成度、あるいは 2 つ以上の変数間の関連性などが含まれる。例：レッドリスト指標 (SDG 目標 15.5；愛知目標 12)

ISIC

全経済活動に関する国際標準産業分類。

土地被覆

地球の土地の物理的および生物的な被覆。

土地フットプリント／土地占有

企業の土地フットプリント（ライフサイクルアセスメント用語では「土地占有」と呼ばれる）は、土地フットプリント削減目標において、企業が生産または調達する製品を製造するために年間に必要な農地の量を指す。これはヘクタール当たり年数で報告される。¹作物については、FAO のデータポータル FAOSTAT において土地占有は「収穫面積」とも

呼ばれる。重要な点として、土地科学に基づく目標設定における「土地フットプリント」または「土地占有」は、企業のサプライチェーン内で農産物を生産するために使用される「耕作地」を指し、企業が所有または管理する全ての土地を必ずしも意味しない。なお、「土地フットプリント」および「土地占有」は、SBTN テクニカルガイダンスのステップ 1 およびステップ 2 において「陸域生態系利用」として言及されている。陸域生態系利用は、SBTN 企業がステップ 1 で評価を求められる 8 つの主要環境圧力の一つである。

土地フットプリント原単位／土地占有原単位

土地フットプリント（または占有）原単位は、本質的に収量の逆数にあたり、特定の製品単位を生産するために必要な土地の量を指す。この計算の分母にある製品の単位は様々である（例：重量、キロカロリー、タンパク質）。

ランドスケープ

自然および／または人間によって改変された生態系から構成され、明確な生態学的、歴史的、経済的、社会文化的プロセスや活動の影響を受ける社会生態学的システム。本ガイドの目的上、ランドスケープとはランドスケープアプローチが実施されている地域を指す。理想的なケースでは、ランドスケープは広範なステークホルダー主導のプロセスを通じて定義され、企業はその参加を開始できる。企業に関連する地域において、常にそうであるとは限らない。こうした場合、ランドスケープ特定にはより規範的なアプローチが必要となる可能性がある。ここでは、SBTN 淡水目標手法または SBTN ステップ 2 : 解釈と優先順位付けプロセスを通じて特定された流域バウンダリを活用できる場合がある。

ランドスケープアプローチ

特定の自然・社会地理的領域（流域、生物群系、企業の調達地域など）におけるステークホルダー間の協働。このアプローチは「統合的ランドスケープ管理」を通じて、競合する社会的・経済的・環境的目標の調和を図る。これは政府機関の有無にかかわらず、異なるセクター間で合意形成を図るマルチステークホルダー型アプローチである。

土地利用

特定の土地被覆タイプにおいて行われるあらゆる取り決め、活動、投入（一連の人為的行為）または土地が管理される社会的・経済的目的（例：放牧、木材伐採、保全）。

陸域／淡水域／海洋利用の変化

土地利用は、自然的要因と人為的要因の両方により時間とともに変化する可能性がある。このような変化は、土地利用変化カテゴリー（例：森林地が農地へ転換）によって表すことができる。土地利用区分は同じだが土地利用サブ区分が変化する場合、例えば原生林（天然林）から植林地（人工林）への転換は、土地利用変化として算定すべきである。

¹ 温室効果ガスプロトコルの土地セクターおよび吸収ガイダンスドラフト、近日公開予定

マテリアリティ

組織の環境影響の重要度。

計測

ベースライン設定、モニタリング、報告のためのデータ収集プロセス。

モニタリング

目標への進歩の追跡。

自然生態系²

種の構成、構造、生態学的機能の点で、主要な人間の影響がない場合に特定の地域で見られるものに実質的に類似している生態系。これには、自然の種の構成、構造、生態学的機能の多くが存在している人間が管理する生態系も含まれる。

自然生態系には以下が含まれまる：

- 近年の歴史の中で主要な人間の影響を受けていない、主に「原生」の自然生態系。
- 過去に主要な影響(例:農業、畜産、植林、または大規模伐採によるもの)を受けた再生自然生態系であるが、主要な影響要因が消滅または大幅に減少しており、生態系が以前の自然生態系または他の同時代の自然生態系に類似した種組成、構造、および生態学的機能を獲得した状態。
- 管理された自然生態系(「半自然」と呼べる多くの生態系を含む)では、生態系の構成、構造、生態学的機能の多くが維持されている。これには管理された自然林、ならびに現在または歴史的に家畜による放牧が行われている原生草原や牧草地が含まれる。
- 人為的または自然の原因(例:伐採、火災、気候変動、外来種など)により部分的に劣化しているが、土地が他の用途に転用されておらず、生態系の構成、構造、生態学的機能の多くが依然として存在しているか、自然再生または生態系回復のための管理によって再生が期待される自然生態系。

自然林

自然林は、その場所に固有の森林の多くの、あるいはほとんどの特性を有している。これには樹種構成、構造、生態的機能などが含まれる。

自然の寄与／自然がもたらすもの

(NCP—「生態系サービス」とも呼ばれる)

人間が自然から、そして自然とともに得られる有益な貢献と有害な貢献のすべて(IPBES 地球規模評価報告書：)。一般的に、NCP は物質的 NCP (例:野生採取食品)、生物物理的過程を制御する調節的 NCP (例:炭素貯蔵、洪水調節)、文化的サービスを提供する非物質的 NCP に分類される。

² <https://accountability-framework.org/the-framework/contents/definitions/>

IPBES が認識する異なる NCP のカテゴリーは全部で以下の通り：

生息地の創出と維持 (NCP 1)；受粉と種子その他の繁殖体の散布 (NCP 2)；大気質の調節 (NCP 3)；気候の調節 (NCP 4)；海洋酸性化の調節 (NCP 5)；淡水の量、場所、タイミングの調節 (NCP 6)；淡水及び海水の水質の調節 (NCP 7)；土壤及び堆積物の形成、保護、浄化 (NCP 8)；災害及び極端現象の調節 (NCP 9)；有害な生物及び生物学的プロセスの調節 (NCP 10)；エネルギー (NCP 11)；食料と飼料 (NCP 12)；物資、支援 (ペット、労働) (NCP 13)；薬用、生物化学、遺伝資源 (NCP 14)；学習と発想 (NCP 15)；身体的・心理的経験 (NCP 16)；アイデンティティの拠り所 (NCP 17)；選択肢の維持 (NCP 18)

ネイチャーロス (自然の損失)

自然状態の喪失および／または衰退。

ネイチャーポジティブ

現在の状態よりも優れた自然の将来状態(例：生物多様性、自然の寄与)を示す高次元の目標および概念。

圧力

自然を直接的または間接的に劣化させる人間の活動。IPBES によれば、世界の自然喪失に最も寄与する 5 つの主要な圧力は以下の通りである：陸域・海域利用の変化、生物の直接的搾取、気候変動、汚染、外来種の侵入。これらのカテゴリーについては概ね IPBES の定義に従うが、「直接的搾取」については水利用など生物的・非生物的資源を含めるよう概念を若干拡大し、「資源搾取」という用語を用いる。

一次データ

評価のために特に収集されたデータ。一般的に、一次データは特定の課題領域について、現場レベルでの直接測定(例:月ごとの灌漑用淡水使用量)を通じて収集される。

生産ユニット

プランテーション、農場、牧場、森林管理ユニット、または生産サイト。これには、同一の管理下にあり、概ね同一地域に位置し、同一の生産手段を共有する、農業または林業に使用されるすべての区画が含まれる。また、プランテーション、農場、牧場、サイト、または森林管理ユニット内にある、もしくはそれらに関連する自然生態系、インフラ、その他の土地も含まれる。(AFI より改編)

削減 (Reduce)

インパクトを完全に排除することなく、以前のベースラインの値から影響を最小限に抑える。

再生 (Regenerate)³

既存の土地利用の中で設計された行動で、生態系またはその構成要素の生物物理的機能および／または生態学的生産性を高めることを目的とし、しばしば特定の自然の人的貢献(例：炭素固定、食料生産、再生農業における窒素・リン保持量の増加)に焦点を当てる。(FOLU, 2019⁴ より改編)

報告

目標 (target) やゴール (goal) といった、通常、望ましい目的 (objective)、成果 (outcome)、アウトプット (output) に関する、正式な文書の作成。

復元 (Restore)⁵

生態系の健全性、完全性、持続可能性に関して、その状態の恒久的な変化に焦点を当てて、その回復を開始または促進すること。(Society of Ecological Restoration⁶ より改編)

SBTi

科学に基づく目標設定イニシアチブ (SBT イニシアチブ)。

SBTN

科学に基づく目標設定ネットワーク (SBT ネットワーク)。

科学に基づく目標

利用可能な最善の科学に基づき、行動関係者がプラネタリーバウンダリー(地球の限界)や社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにする、測定可能、実行可能、かつ期限が設定された目標。

二次データ

別の目的または異なる評価のために当初収集・公表されたデータ。例：モデル化データまたは代理データから導出されたもの。

低木植生

草丈 5 メートル未満の植生が占める地域、または草地もしくは低木が優勢な地域を含む。

場所 (sites)

企業のバリューチェーン／支配・影響圏内における操業場所 (locations) (直接操業を含む)。同場所には、製品のライフサイクルのあらゆる段階における操業が含まれる。具体的には、採掘事業(例:鉱山)、材料加工施設(例:製粉所)、生産施設(例:工場)、物流施設(例:倉庫)、卸売および小売(例:店舗)、リサイクル／廃棄処理(例:材料回収)などである。

³ <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/09/SBTN-initial-guidance-for-business.pdf>

⁴ <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/Regenerative-Agriculture-final.pdf>

⁵ <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/09/SBTN-initial-guidance-for-business.pdf>

⁶ https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/docs/standards_2nd_ed_summary.pdf

雪氷

永続的な雪または氷に覆われた地域。

ステークホルダーエンゲージメント

ステークホルダーエンゲージメントとは、例えば会議、公聴会、協議手続きなどを通じて、関連するステークホルダーとの対話型の関与プロセスを指す。効果的なステークホルダーエンゲージメントは双方のコミュニケーションを特徴とし、双方の参加者の誠実さに依存する。(TNFD)

ステークホルダー

ステークホルダーとは、プロジェクトによって直接的または間接的に影響を受ける個人または団体、ならびにプロジェクトに関心を有し、かつその結果に肯定的または否定的な影響を与える能力を有する個人または団体を指す。(TNFD)

自然の状態 (State of nature) 指標

自然の状態指標は、物理的、化学的、または生物学的観点から自然の一般的な状態を示す。これらは圧力に応じて変化する。目標設定手法全体を通じて、SBTN は DPSIR 因果関係フレームワークを利用している。SBTN 手法における重要な状態指標には、水資源利用可能性、陸域生態系の完全性、純一次生産性、土壤有機炭素含有量、水質、生態系の範囲や連結性が含まれる。⁷

状態 (State)

特に断りがない限り、本稿では「状態」という用語を、以下の 3 つの主要カテゴリーにおける「自然の状態」を指すものとする：種(個体数と絶滅リスク)、生態系(分布範囲、完全性、連結性)、そして自然が人間にもたらすもの。

生態系の構造

これは生態系の三次元的侧面を構成する一組成と機能を支える混種混合のマトリックスを形成する生物的・非生物的要素を含む。構造は生息域面積、完全性、分断性に依存する。

目標 (Target)

国際的な(例:国連)持続可能性の枠組みにおいて、より具体的な定量的目標。通常はゴールの下位に位置づけられ、測定方法が定義され、関連する指標が設定される。例: 2020 年までに、過剰な栄養塩を含む汚染を、生態系の機能や生物多様性に悪影響を及ぼさない水準まで低減する(愛知目標 8)。

目標のバウンダリ

各課題分野ごとに特定された企業の目標の範囲。対象範囲は、対象とするバリューチェーンの側面、ならびに特定の期間において焦点となる具体的な場所、製品、ブランドなどの観点から定義される場合がある。

⁷ 用語に関する注意点: SBTN は DPSIR フレームワークに沿って「状態(state)」という用語を使用しているが、TNFD や Capitals Coalition など他のイニシアチブでは、環境変化の因果関係の一連の中でこれらと同じ要素を「自然資本の変化(changes in natural capital)」と表現している。

目標日

企業が土地に関する目標を達成すべき期限。

脅威にさらされている生態系 (Threatened ecosystems)

国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストにより脅威にさらされると分類される生態系。これには「危急種（Vulnerable）」、「絶滅危惧種（Endangered）」、「近絶滅種（Critically Endangered）」の生態系が含まれる。生態系レッドリストの評価は現時点で全世界を網羅しているわけではないが、評価済みの地域においては、脅威にさらされた生態系の転換に対する追加的な緩衝地帯を提供する。

閾値

望ましい自然の状態の達成を表す環境指標のレベル。

変革

システム全体の変化に寄与する行動、特に自然損失の要因、例えば技術的、経済的、制度的、社会的要因や、根底にある価値観や行動の変化を通じてもたらされるもの。（気候変動に関する政府間パネル（IPCC）およびIPBES 2019⁸より改編）

上流

これは、サプライヤーに関連するすべての活動を対象とする。例えば、生産または栽培、コモディティの調達、および製造施設へのコモディティの輸送。

認定（Validation）

目標が科学に基づく目標の要素と方法を満たしていることを保証するための、専門家による審査を含む独立したプロセス。

バリューチェーン

一連の活動、場所、組織を通じて生み出される「経済的価値」。バリューチェーンは上流、直接操業、下流の3つの「セグメント」に分類できる。各セグメントには、企業が管理または依存する経済活動が行われる場所が含まれる。ほとんどのバリューチェーンの枠組みは、原材料から始まり、使用済み製品の管理に至るまでの一連の活動を網羅している。

これらは(a)市場向けの最終製品を生産するために原材料や中間製品を供給または付加価値を付加する活動、(b)これらの製品の使用および使用済み製品の管理に関わる活動である。

8 https://ipbes.net/sites/default/files/Initial_scoping_transformative_change_assessment_EN.pdf

検証（Verification）

以下のいずれか、または両方の独立した第三者による確認：
(a) 対象指標の基準値（例：企業の水や温室効果ガスのインベントリ）、および
(b) 目標達成に向けた進捗。

水

湿地帯以外において、年間20%以上の期間に地表水が存在する。

湿地

季節的または永続的に水に浸されることのある飽和土壤を持ち、短草や樹木で覆われる可能性のある移行生態系。

耕作地／作業地（Working lands）

人間により改変された土地で、農場、森林、放牧地、インフラが含まれ、財やサービスを提供するために管理されている。

WWF

世界自然保護基金（World Wildlife Fund／World Wide Fund for Nature）。

収量

これは単位面積当たりの生産原単位を指す。1年間に生産された産物の量を、その産物が占める土地の面積で割った値として定義される。作物の場合、生産量を収穫面積で割った値を指す。畜産物の場合、生産量を畜産に必要な総面積（家畜の飼育施設と飼料作物・牧草地の両方を含む）で割った値を指す。

本ガイダンスについて

科学に基づく目標ネットワーク（SBTN）は、企業や都市がすべての地球システム（水、土地、生物多様性、海洋、気候）にわたる統合型の目標を設定する手法を開発するために設立されました。その土台にあるのは、科学に基づく目標イニシアチブ（SBTi）の進歩であり、これは企業が科学に基づいた気候変動緩和目標を設定できるようにするものです。

本ガイダンス文書は、SBTNにおいて土地システムに重点的に取り組む個人と代表組織（以下、「SBTN Land Hub」）⁹の貢献を示すものです。本文書は、SBTNが初めて発表する自然に関する科学に基づく目標の一部を占めます。この初の包括的な自然目標は、自然のニーズに関する科学的エビデンスに合わせて、自然に対する企業の意欲の水準を引き上げていくものです。本文書の手法を用いることで、企業は SBTN から今後発表される予定のさらに包括的で統合された目標の採用に向けて、準備を整えることができます。

本文書の対象範囲：

- 世界に土地目標が必要な理由
- 目標のアプローチと既存のイニシアチブとの整合性
- 土地目標の設定プロセス
- 各土地目標に関するガイダンス

9 SBTN Land Hub は、世界自然保護基金（WWF-US）とコンサーベーション・インターナショナル（CI）が主導し、The Nature Conservancy（TNC）、世界資源研究所（WRI）、また Systemiq を通じて食料・土地利用連合（FOLU）の代表が参加しています。



はじめに

世界は、気候と自然の緊急事態に見舞われています。世界の平均気温は「より安全な上限」として定義された 1.5°C ^{10,11} を大きく超える 2.5°C 以上の上昇に向かっています。同時に、私たちの社会は科学者が「地球上に生命が誕生してから 6 回目の大量絶滅」¹² と表現するもの目の当たりにしており、産業革命以降、地球の自然のおよそ半分が減少され、そのほとんどは半世紀足らずに発生し、哺乳類、鳥類、魚類、両生類、爬虫類を含めた世界の動物個体群の 3 分の 2 が排除されました。¹³

自然危機と気候危機は、次の点で深く絡み合っています。

- **共通の要因:**人間による利用は現在、地球の凍結していない地表の 70% 以上に直接影響をおよぼしています。¹⁴ 土地利用変化と陸域の直接的な資源開発は、地球上のすべての陸域における、人間に起因する自然の損失の主な要因です。これらの圧力は、気候変動、侵略的外来種、汚染など、他の各種要因の前兆となります。¹⁵
- **相互作用(プラスとマイナスの両方):**生物多様性のある土壤は、より多くの炭素を吸収し、健全な生態系は気候への適応を支えます。同時に、気候変動そのものが生物多様性の喪失の要因となり、気温の上昇は種と生態系の再分布や絶滅をもたらします。

10 Olhoff, A., & Christensen, J. M. (2020). Emissions gap report 2020.

11 IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C . An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

12 Ceballos, G., P. Ehrlich, and R. Dirzo. (2017). Population losses and the sixth mass extinction. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(30), E6089-E6096; DOI:10.1073/pnas.1704949114

13 WWF (2020) Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grootenhuis, M. and Petersen, T. (Eds.). WWF, Gland, Switzerland.

14 IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendía, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyvyan, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. <https://doi.org/10.1017/9781009157988.001>

15 Jaureguiberry, P. et al. (2022). The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science Advances*, 8(45), eabm9982.

- **ソリューション:**自然生態系の転換を回避し、耕作地の利用方法を変えながら、自然を保護し復元することにより、有害なプロセスを阻止して逆転させると同時に、気候変動の緩和、適応、生物多様性、そして人間に複数のプラス効果をもたらすことができます。¹⁶

土地とその利用の重要性は、生物多様性、砂漠化、気候、淡水、海洋に関するものを含め、ほぼすべてのグローバルな主要国際条約、評価、報告書において、土地が重要なトピックに含まれていることにより裏付けられています。

土地目標の導入

SBTN が目指すのは、企業セクターが自然に対する自社のコミットメントを、科学的に定められた必要な行動の速度と規模に一致させることができるように、科学に基づく目標の方法論を策定することです。自然に関する科学に基づく目標は現在、土地システム、淡水システム、その生物多様性の主要な構成要素を対象としており、このゴールを達成するための重要な手段です。

本文書は、科学に基づく土地目標を設定する方法論の説明を主眼とします。全体を通じ、この方法論を指す用語として「土地の科学に基づく目標」「土地目標」も使用されます。

土地の科学に基づく目標に関する方法論第 1 版は、表 1 に示す 3 つの明確な目標で構成されています。企業は、その活動から生じる圧力のマテリアリティと合わせて、自社の業種、規模、土地フットプリントに応じて、これらの目標を採用する必要があります (第 ii 項「土地目標設定のためのデータ要件」参照)。土地目標の最終認定では、企業はステップ 1 でマテリアルと識別された土地目標をすべて設定しなければなりません。マテリアルと識別された場合、SBTN へのコミットメントからその土地目標を省いてはなりません。

16 Vijay, V., J. R. Fisher, & P. R. Armsworth. (2022). Co-benefits for terrestrial biodiversity and ecosystem services available from contrasting land protection policies in the contiguous United States. *Conservation Letters*, 15(5), e12907.

表1：科学に基づく土地目標

科学に基づく土地目標*
目標 1： 自然生態系の転換なし
目標 2： 土地フットプリント削減
目標 3： ランドスケープエンゲージメント

* SBTN Land Hub は、土地の温室効果ガス (GHG) 排出量に関する同類の目標を SBTi FLAG 方法論の要件に従って設定することを森林・土地・農業 (FLAG) 企業に対する要件とし、3 つの土地目標を補完しています (注: FLAG のガイダンスのとおり、気候目標の設定が必須となる企業向け)。

- 積極的かつ関連性のある企業の持続可能性の基準とイニシアチブが一致していること
- SBTN の AR3T 緩和ヒエラルキー全般の行動を奨励できること

目標は、現在入手可能な情報とデータで構築されています。これにより、企業はすぐに目標を設定し、自社およびランドスケープのレベルで定量的に貢献することが可能になります。これらの目標は、地球規模で気候変動と自然損失に対処するために求められる抜本的变化を意図していますが、依然そこまで至っていない既存のイニシアチブの明確性、野心、および／または範囲を拡大するように設計されています。

これらの目標は、気候目標では対応できないインパクトの多くに対処し、土地に対するより広範なインパクトに関連する、GHG 以外の行動を奨励することで、気候科学に基づく目標を補完します。これらの手法が奨励するより広範な行動には、汚染や廃水の削減・処理、農薬使用の軽減、浸食防止、その他の行動が含まれ、炭素貯留を優先する企業行動ではとらえきれない可能性のある生物多様性や生態系の完全性を促します。

決定的なのは、特に企業と消費者が使用する多くの商品の生産を促進する耕作地（例：農地、放牧地、牧草地、管理林など）について、これらの方法論では焦点を森林以外に拡大し、すべての自然陸上生態系（例：草地、湿地、低木地）まで含めていることです。

さらに、土地目標は企業に自社の自然へのインパクトを評価し、回避し、緩和するよう指示することに深く根差しながら、さらに踏み込んでランドスケープ規模での複数のステークホルダーとの協働による再生、復元、変革の行動を実現するよう奨励しています。これらの行動には、持続可能な開発のより幅広い課題を下支えし、ネイチャーポジティブな未来に合わせたものが含まれます。

土地に関する本版の手法は、このような企業による大規模な行動を可能にします。世界は、これらの手法が求める変化を待っていられません。しかし、自然に対するインパクトと依存を計測する土地システムの科学と手法の進歩に伴い、SBTNは持続可能性の科学と歩調を合わせるために、科学に基づく土地目標第1.0版をいずれ改訂することになる点に企業は留意する必要があります。SBTN Land Hubは、土地目標の将来の版が地域的に定義され、空間的に明示された闘値に基づいて、場所ベースのレベルで自然のニーズを反映することを強く目指しています。さらに、この将来の版では、より幅広いマテリアルな土地指標をカバーする予定です。

ボックス 1：SBTN 生物多様性目標の設定方法

土地の転換は、陸域の生物多様性が直面する最も緊急かつ慢性的な圧力であり、これらの目標は、コモディティを要因とする自然生態系の転換に取り組むと同時に、生態系の復元を奨励することにより、陸域の生物多様性喪失の主な要因に対処する助けとなります。さらに SBTN は、今後公開される目標設定方法で、より完全な生物多様性のカバー率を開拓することに尽力します。これには、土地と淡水に関するステップ 3 の手法に現在あてはまらない生物多様性への圧力の対策と合わせて、可能な場合は、他の生物多様性目標の指標を組み入れ、より包括的に生物多様性の喪失の各領域に対処することが含まれます。本文書で提案されている目標は、生物多様性そのものを明示的に考慮し（ステップ 1 および 2 に合わせて、生物多様性の喪失の軽減に最もインパクトのある場所における科学に基づく目標関連の行動を優先するなど）、生物多様性条約に概説されたゴールや目標との整合性を示すもので（補足資料参照）。さらに、企業が自社業務やバリューチェーンにおいて、土地と淡水のマテリアリティを通じて生物多様性に関わり、配慮できるような基本的な方法を多く反映しています。

企業は、各版の土地目標は一貫したものになると信頼してよいでしょう。最も重要なのは、今回の土地目標第1版は、次世代の土地目標の実現に一致する企業行動を奨励するよう設計されていることです。また土地目標の今後の版は、開発中の科学情報とともに進化するため、企業が今回の手法で目標設定のために収集・分析するデータは、直接的な関連性の高いものになるでしょう。

i. 土地目標設定の必要性をどのように判断するか

土地目標の設定は、自然に関する科学に基づく目標設定の5段階のプロセスの一部です。ステップ 3：土地の手法を用いる前に、企業はステップ 1：評価、ステップ 2：解釈と優先順位づけを完了させなければなりません。SBTN 目標設定プロセスのこれらのステップにより、企業は目標で対処しなければならない自然への圧力、また最も優先順位の高い出発点となりそうな自社事業の領域と場所を判断できるようになります。

企業は、次の組み合わせに応じて、3つの土地目標に取り組むことが必須となります。

1. SBTNのステップ1ガイダンスを用いて決定された、陸上生態系の利用と変化、または土壤汚染に対する自社のマテリアルな圧力
2. 全経済活動に関する国際標準産業分類 (ISIC) の定義による、自社の指定セクター
3. 常勤換算の従業員を基準に測定される企業規模(土地フットプリント削減目標のみ)
4. 自社のGHG排出量および／または土地フットプリント（自然生態系の転換なしと土地フットプリント削減の目標のみ）

これらの基準に応じて、各目標は次のいずれかとなります。

- a. 必須
- b. 推奨
- c. 必須ではない

企業は独立して、各土地目標の適用可能性に対処しなければなりません。本ガイダンスの各目標の項目では、その要件が表示され、直接操業とバリューチェーンの各段階の調達にわたって、対象範囲の詳細が提供されます。

SBTN ステップ 1：評価において土地圧力のマテリアリティの閾値を満たす企業は、自社の ISIC セクターに基づいて、どの土地目標が必須、推奨、必須ではないかを把握できます。主要セクターフレーム体系の相互参照については、補足資料のセクター横断分類ガイドラインを参照ください。

企業は土地目標の認定を受けるため、管轄する各目標の要件を満たす必要があります。これらの要件を満たせない企業は、科学に基づく土地目標について認定を受けることも、クレーム（主張）を行うこともできません。

表 2：自然に関する科学に基づく目標の対象となる圧力カテゴリー (SBTN ステップ 1 より)

IPBES の圧力カテゴリー	SBTN の圧力カテゴリー
生態系の利用または変化	陸上生態系の利用または変化 *
	淡水生態系の利用または変化
	海洋生態系の利用または変化
資源開発	水利用
	その他の資源利用（鉱物、魚類、その他の動物など）
気候変動	GHG 排出
汚染	非 GHG 大気汚染物質
	水質汚染物質
	土壤汚染物質 *

「*」をつけて太字で表示された圧力は、科学に基づく土地目標の手法の対象になるものです。これらのマテリアルな原因となる企業は、ステップ 1 で識別されたように、科学に基づく土地目標についてクレーム（主張）を行うために目標の設定と認定が必須となります。IPBES は、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) を意味します。

本文書のセクター要件（図1、2）は、ステップ1のマテリアリティスクリーニングの結果に対する SBTN Land Hub の解釈を示すものである。これらの図では、企業の直接操業または上流活動のいずれかに該当する場合、目標は必須であるとして強調されています。これらの図を用いて、企業は自社のセクターに基づき、設定が必須となる土地目標を判断できます。ただし、その判断はステップ1および2と一貫性をもち、ステップ1bで導入された情報と一致し、ステップ2で決定された目標パウンダリと優先順位づけを反映していなければなりません。

目標パウンダリには、ステップ1a（マテリアリティスクリーニング）で陸上生態系の利用または変化にマテリアルなものとして浮上した、自社組織の適用範囲内（上流および直接操業）のあらゆる活動を含めなければなりません。これには、すべての土地保有と、本文書ステップ1の高インパクトコモディティのリストと付属文書1の転換要因コモディティのリストに含まれるすべての原材料が含まれます。ステップ2では、ステップ1aでマテリアルと判定されたこれらすべての活動が、陸上生態系の利用または変化に関する目標パウンダリとして定義されることになります。目標1（自然生態系の転換なし）については、陸上生態系の利用または変化の目標パウンダリ全体が含まれなければならない点に留意してください。自然に関する科学に基づく目標の現在の範囲内の各圧力カテゴリに関連する企業固有のインパクトは、目標の設定・認定要件の範囲において、反映されなければなりません。

気候変動との適合義務

気候と自然に関する目標は、総合的に達成することが可能であり、必要です。そのため、SBTNは、土地目標の設定が必須である企業に対し、SBTiの森林・土地・農業（FLAG）方法論の要件（[SBTi FLAG 参照](#)）に従って、土地ベースのGHG排出と除去の目標により、それらの目標を補完することを必須としています。よって、土地目標の設定を希望する企業は、SBTiガイダンスに基づいて適格となるために、SBTiを通じた排出量削減にも取り組まなければなりません（ボックス2参照）。

これを受けて、SBTiによりFLAG気候目標の設定を義務づけられる企業は、SBTNにより自然生態系の転換なし目標と土地フットプリント削減目標の設定が必須とされます（この場合、企業規模の要件にあてはまることが条件）。

目標1：自然生態系の転換なしの設定の必要性をどのように判断するか

自然生態系の転換なし目標は、企業のソフトコモディティ・サプライチェーン内で設定されている既存の森林減少ゼロのコミットメントと一貫性があり、アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブ（AFi）のガイダンスとも一致します。

この目標の設定が必須であるかを把握するため、企業は評価するべき基準は2つあります。

1. 陸上生態系の利用または変化が、ステップ1のマテリアリティスクリーニングによりマテリアルである。または
2. GHGガス排出量の20%以上が、土地セクター活動（例：農業、林業、その他の土地利用／AFOLUの排出）に由来する。

さらに、金属、インフラ、建設、採掘（MICE）を含む特定のセクター（完全なリストは図1参照）は転換なし目標が必須となります。また、「重要生息地」または「高保全価値」地域（国際金融公社パフォーマンス基準6／IFC PS6のとおり）、あるいは生物多様性総合評価ツール（IBAT）の定義による「主要生物多様性地域」または「保護地域」にのみ適用され、UNEP-WCMC（2017）世界重要生息地スクリーニングレイヤー（第1.0版）により重要生息地である「可能性が高い」とされた地域には追加の転換なし要件が適用されます（英ケンブリッジ：国連世界自然保全モニタリングセンター、DOI：<https://doi.org/10.34892/nc6d-0z73> 参照）。

ステップ1で提供されたMSTを出発点として、下記のデシジョンツリーは、企業が自然生態系の転換なしに関連する目標設定要件を理解するための例示的なセクターガイドとなります。

ボックス2：FLAG目標設定に関する SBTi の要件

これらの要件に適合する企業は、SBTNによる自然生態系の転換なし目標も設定しなければなりません。

I. 次の SBTi 指定セクターの企業：

- a. 林産物・紙製品（林業、製材、製紙）
- b. 食料生産（農業生産）
- c. 食料生産（畜産）
- d. 食料・飲料加工
- e. 食料・生活必需品小売
- f. タバコ

II. その他のセクターで、FLAG関連排出量の合計がスコープ全体の総排出量の20%を超える企業。20%の閾値は、実質排出量（総排出量から除去量を差し引いたもの）ではなく、総排出量で報告すること。



転換なし目標を設定しなければなりませんが、MICEセクターリスト（図1参照）に属するセクターは、国際金融公社（IFC）パフォーマンス基準6（PS6）の環境アセスメントプロセスを通じて「重要生息地」または「高保全価値」地域として特定された地域の転換なしに尽力しなければなりません。あるいは、これらのセクターを代表する企業でIFC PS6 パスウェイに準拠することが実現不可能な場合、「主要生物多様性地域」および「保護地域—全てのカテゴリー」（生物多様性総合評価ツール／IBATの一部として利用可能）、およびUNEP-WCMC世界重要生息地スクリーニングレイヤーを通じて重要生息地の「可能性が高い」として識別された地域を用いて、転換なしの対象地域を特定できます。

生物多様性の保全と生物天然資源の持続可能な管理に関するIFC PS6は、自然生態系の転換に関する業界基準として広く知られています。この基準は、企業がプロジェクトレベルで生物多様性への自社のインパクトについて計画し、対処するのに役立ちます。

自然に関する科学に基づく目標を設定する企業は、IFC資金と契約上の関係がないためにIFCのパフォーマンス基準への準拠が必須とならない場合がありますが、それでも同基準は土地転換を避けられない企業が自然生態系へのインパクトを回避または最小化する方法について有用な枠組みを提供します。

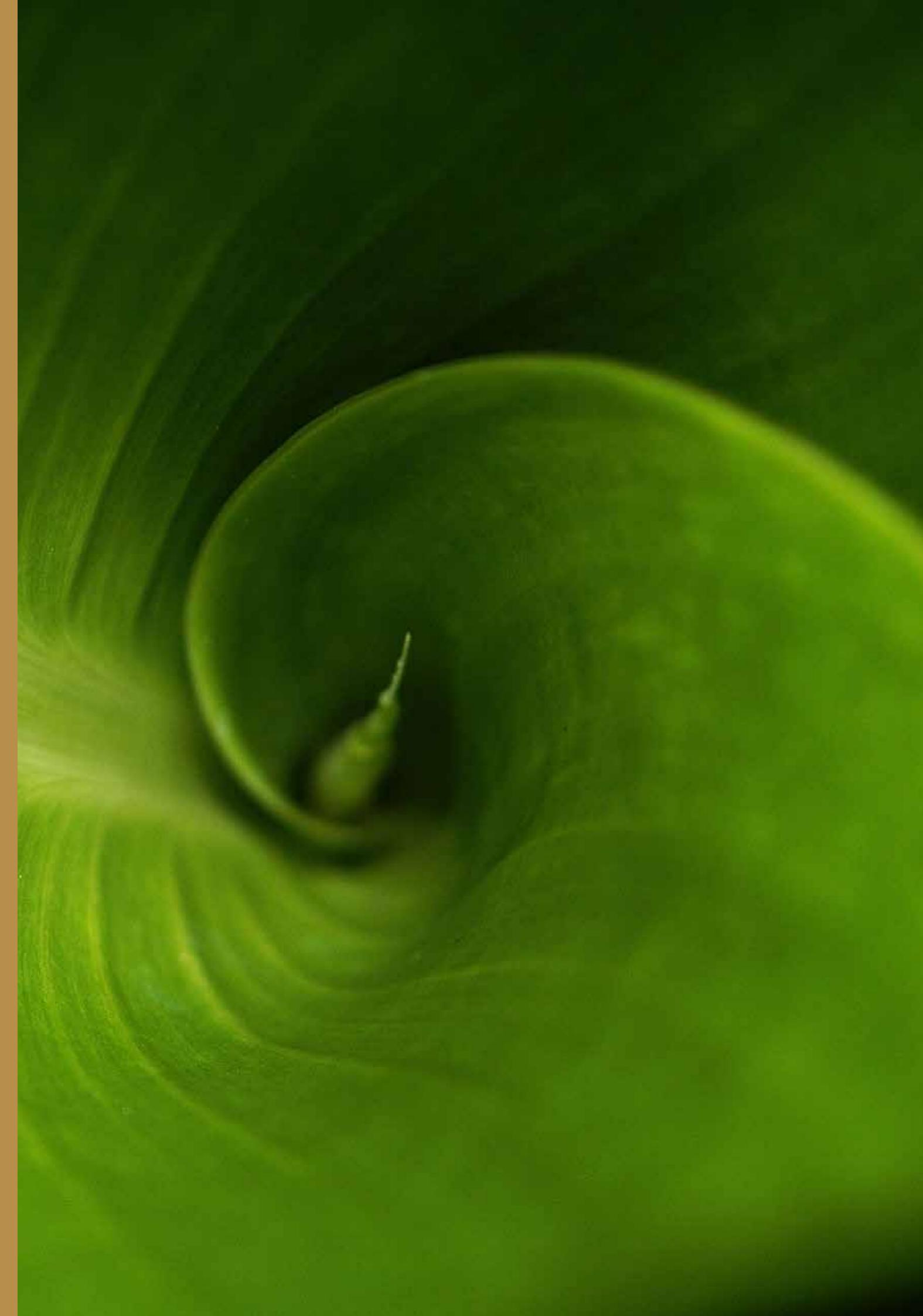
さらに、土地目標の検討に先だって戦略的環境アセスメントを実施する企業は、自然生態系へのインパクトを大幅に回避・削減するために、より有利な立場になる可能性が高まります。これらの土地目標は、IFC PS6 ガイダンスの結果を吸収しますが、生物多様性オフセットについては明確な例外があり、これは認められていません。

SBTNの重要な要件として、生物多様性オフセットは規定の目標期日以降、科学に基づく目標に準拠したものとして認められません（表5参照）。これはすべてのセクターにあてはります。ただし、指定期限（cutoff date）から目標認定までの間における過去の転換の修復は必須となります。これはオフセットとは異なり、その意図は自然生態系を転換して別の場所のインパクトを相殺することではなく、過去の転換の修復にあります。

IFCのPS6を利用して、SBTN自然生態系の転換なし目標に準拠しようとする企業は、PS6とそのガイドノート（GN6）を実施ガイドとして用いなければなりません。これは、PS6要件がIFCプロセスのPS1要件によって正式に発動するか否かを問わず適用されます。企業は、戦略的環境アセスメントやPS6基準の順守宣言など、IFC PS6ガイドンスに含まれる関連の環境・社会マネジメントシステム活動をすべて完了し、初期および継続的な結果を SBTNに提出して認定を求めなければなりません。

PS6は進行中のプロセスであるため、この文書は、企業行動の段階（例：インパクト発生前、進行中の拠点、後続する活動）に応じて変動します。これには、目標バウンダリ内で適用可能な場合、自然地の転換に実行可能な代替案が存在しないことの実証が含まれます。IFC PS6ガイドンスが SBTNのガイドンスと矛盾する場合（例：サプライチェーン）、優先されるのは SBTNガイドンスです。SBTNは、影響を受けるセクターについて、自然生態系の転換なし目標への準拠を実証するために必要な完全な文書によって裏付けられる、標準化された報告様式を策定する予定です。

図1：自然生態系の転換なし目標の設定要件デシジョンツリー



目標 2：土地フットプリント削減の設定の必要性 をどのように判断するか

企業は、次の基準を満たす場合、土地フットプリント削減目標の設定が必須となります。

1. 陸上生態系の利用または変化が、ステップ1aのマテリアリティスクリーニングにより、マテリアルである。
2. 農産物を生産または供給している。すなわち、図2の土地フットプリント削減一リストAに含まれる。
3. SBTi FLAG目標の設定が必須である。
4. 次のいずれかに該当する。
 - a. ベースラインの農地フットプリント 5 万ヘクタール以上（GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス案第7章を参照して計算）を保有する。
 - b. 常勤換算の従業員が 1 万人以上いる。

図 2 のデジションツリーは、これらの要件を視覚化しており、企業が土地フットプリント削減に関連する目標設定要件を理解する指針となります。この目標の基準 1 ~ 3 を満たすが 4 に該当しない企業は、土地フットプリント削減目標の設定が推奨されますが、必須ではありません。中小企業に関するさらなる留意事項は、第 2 項で確認できます。

目標 3：ランドスケープエンゲージメントの設定の必要性をどのように判断するか

企業は次にあてはまる場合、ランドスケープエンゲージメントの設定が必須となります。

1. 陸上生態系の利用または変化、あるいは土壤汚染が、ステップ1aのマテリアリティスクリーニングにより、マテリアルである。

ランドスケープエンゲージメント目標の設定が必須ではない企業でも、SBTN は同様の目標の設定を推奨しています。ランドスケープニアチブへのエンゲージメントは、経済のシステムや、人や事業を展開する場所との相互交流のあり方にプラスに作用し、企業に利益をもたらす可能性も高まります。

ステップ 2：解釈と優先順位づけ

ランドスケープエンゲージメントに関する目標 3 の設定に必要となる、場所の優先順位づけとランドスケープの選定については、ステップ 2C を参照ください。

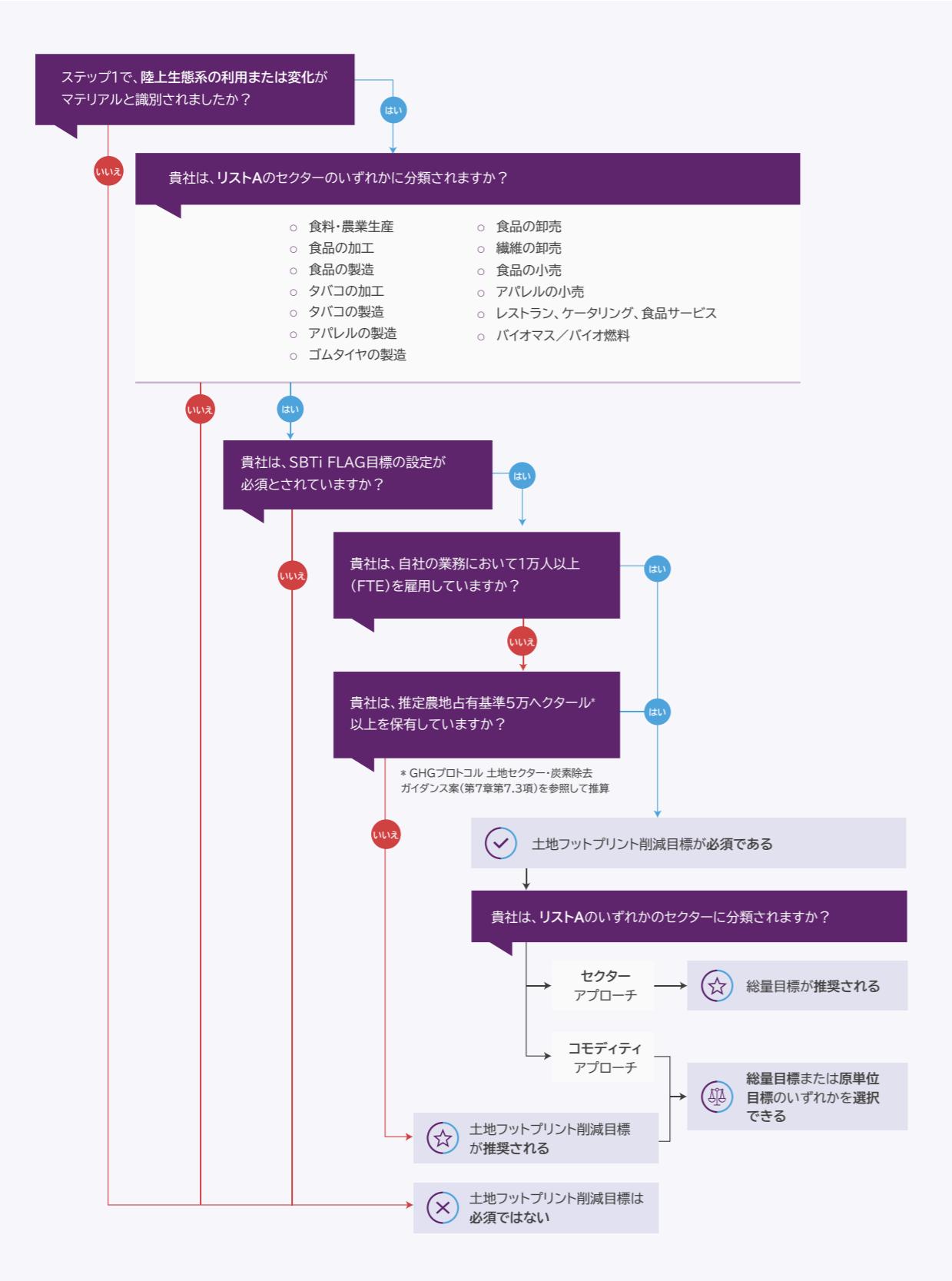


図2：土地フットプリント削減目標の設定要件デシジョンツリー

ii. 土地目標設定のためのデータ要件

土地目標の設定には（空間および非空間）データの収集と管理が必須となります。データ要件は、企業が事業を展開するバリューチェーンの段階、調達元によって異なります。

バリューチェーンの段階の定義は、表3を参照ください。

ステップ3：土地のトップ項目となるデータ要件は、下記に概説され、表4にまとめられています。これらの要件は、先述のステップ1：評価とステップ2：解釈と優先順位づけに基づいています。すでにデータを収集し、これらの初期ステップを完了している企業は、科学に基づく土地目標の設定に必要なデータ構造の大半を備えているはずですが、転換なし目標では、転換要因コモディティのトレーサビリティが少なくともサブナショナルの管轄区域まで義務づけられます。

目標1：自然生態系の転換なし

自然生態系の転換なし目標を設定するため、企業は次のデータを収集する必要があります。

- 自社が保有または管理する、転換要因コモディティの生産ユニットの所在地および面積(ステップ1の手法における所有権、および付属文書1aの転換要因コモディティの定義を参照)。
- 自社が所有または管理する操業場所の面積(例：農場、鉱山、小売店、インフラ、建設用地)。転換要因コモディティ(付属文書1a)の生産に関連しない直接操業

表3：バリューチェーンの定義

バリューチェーン	定義
操業の場所	企業のバリューチェーン／管理・影響領域（直接操業を含む）内の業務地点。同場所には、採掘操業から生産施設、物流施設、卸売・小売、リサイクル／サポート終了後まで、製品ライフサイクルのあらゆる段階に由来する業務を含めてよい。
直接操業	企業が操業上または財務上の権限をもつすべての活動と操業の場所（例：建物、農場、鉱山、小売店舗）。これには、過半数の株式を保有する子会社も含まれる。
最初の集積地点	コモディティ別の「最初の集積地点」は付属文書1bに記載。
上流	調達は次のように区分される。 <ul style="list-style-type: none"> 生産者および「最初の集積地点」からの調達 最初の集積地点の下流にあたるバリューチェーンの各段階からの調達

は、MICEの無転換パスウェイ(図1、ボックス3参照)の対象であることに留意ください。これは、企業がより広範な転換なし目標をすべての自然地に設定しなければならない場合でも、MICEパスウェイに含まれる地域には、転換要因コモディティの生産に関連しない直接操業の場所を指定期限(cutoff date)以降は設立してはならないことを意味します。

- サプライチェーンの生産ユニットレベルまたはサブナショナルな調達地レベルにおける、転換要因コモディティの地理的原産地と数量(転換要因コモディティの詳細は、付属文書1a参照)。

すべてのコモディティの原産地がこの尺度で判明していない場合、企業は国レベルの解像度のみで判明している各品目の数量を開示しなければならない、またステップ2の要件により、原産地が不明で目標バウンダリBに含まれる各品目の数量も開示しなければなりません。

- 生産者、場所の所有者、場所の運営者、および未加工の転換要因コモディティを生産者または最初の集積地点から調達する企業の場合：自社が所有または管理する操業場所、サプライチェーンに含まれることが判明している生産ユニット、またはコモディティの調達元の地域において、自社の指定期限(cutoff date)以降に発生した自然生態系の転換の量。

下記の情報は、目標設定（ゼロ年）のデータ要件を満たす方法についてさらなるガイダンスを提供するものであり、目標日（すなわち、森林減少なし、転換なしの状態を証明しなければならない期日）までに目標要件を満たすためのデータ要件と混同してはなりません。

直接操業

目標設定のデータ要件は、すべての生産ユニットと操業の場所が、地理的に参照されたバウンダリ（すなわちポリゴン）によって画定されている場合に満たされます。ただし、小規模な用地（10 ヘクタール未満）は例外として、生産の中心付近の 1 点の座標で十分です。

この点座標の周囲に、12.75 ヘクタール（半径 200 メートル）の円形の緩衝帯を設け、緩衝帯内で発生する潜在的な転換を特定しなければなりません。この緩衝帯内で転換事象が検出された場合、企業の直接操業に関連する実際の転換範囲を特定するため、さらなる評価が必須となります。

企業は、自社の直接操業について、指定期限（cutoff date）以降の転換を説明する義務があります。

ボックス 4：認証スキームを利用して転換なし目標要件に準拠するための注記

自然生態系の転換なし目標の諸条件に準拠するために認証スキームを用いるには、加工・流通過程の管理（CoC）システムを通じて、森林減少なし、転換なしの両方を確実に実証する議論の余地のないエビデンスを提供できる認証スキームの能力に依存することになります。今まで、SBTN はこのような保証の提供の有無について、各種認証スキームの評価・承認をできずにいます。そのため、転換なし（森林減少なしを含める）の証明として認証の利用を希望する企業は、目標認定プロセスの一環として、このエビデンスを SBTN に提出しなければならない。森林減少なし、転換なしの評価にかかる保証を示す認証のための予備ガイダンスは、アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブの「[Time for Transparency report](#)」報告書で提供されていますが、各種認証スキームが SBTN の転換なし目標に準拠する範囲は、さまざまな企業による SBTN の目標や手法の利用が拡大するにつれて確実に増加し、追加のコモディティやセクターが対象となっていくでしょう。

上流

目標設定のデータ要件は、転換要因コモディティ（付属文書 1a）の全量を特定し、次の要件に従って伝達されることにより満たされます。

- 数量は、コモディティ別およびトレーサビリティレベル別に細分類され、生産ユニット、調達地／管轄区域／サブナショナルレベルの原産地に結びつけられています。
- 少なくともサブナショナルレベルまで追跡できない数量は、すべて目標バウンダリ B に残り、表 7 に概説されるトレーサビリティ要件の対象となります。

および／または

- 数量は、物理的な加工・流通の管理（CoC）システムに基づいて転換なしの保証を提供するスキームを使用し、物理的に認証されています。

目標要件の概要は第 1.1 項、目標日までに目標要件の適合性を評価する方法は第 1.4 項を参照ください。

目標 2：土地フットプリント削減

土地フットプリント削減目標を設定するため、企業は次のデータを収集する必要があります。

- 直接操業または（自社のサプライチェーンの）上流における農地面積（ヘクタール）。企業は生産ユニットデータまたはグローバルデータを使用してよい。
- 生産または調達されたすべてのマテリアルな農業コモディティの数量
- これらのコモディティの収量に関する一次データまたは統計データ（1 ヘクタールあたりの生産高）

目標 3：ランドスケープエンゲージメント

ランドスケープエンゲージメント目標を設定するため、企業は次のデータを収集する必要があります。

- ステップ 2 で優先付けられた転換要因コモディティと場所に付随する操業場所または調達地の所在地と画定された区域。
- 生産ユニットレベルまたは調達地レベルの原産地と数量。

ランドスケープイニシアチブを選択するすべての企業は、第 3.2.2 項の成熟度マトリクスで義務づけられたデータを取得し、かかるランドスケープイニシアチブが目標認定の主要基準を満たしていることを実証しなければなりません。

ボックス 5：土地フットプリント削減の統計データに関する注記

統計データに関しては、企業が土地ベースの操業（スコープ 1）および／または上流活動（スコープ 3）に関連する GHG 排出量をすでに計算し、GHGP 経由の報告および／または SBTi 経由の目標設定に合わせている場合、関連する土地フットプリントを計算するために、生産または調達された農産物の数量に関する十分に整理された「活動データ」をすでに入手している可能性が高いです。さらに GHG 排出量の計算に使用したものと同じ環境データベース（例：Ecoinvent）を土地フットプリントの計算にも利用できる場合があります。企業は、GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス（「土地占有」に関する第 7.3 項および第 17.3 項）の算定ガイダンスに従って、自社が生産または調達する製品に関連する土地フットプリントを計算することが必要です。

表4：科学に基づく土地目標第1.0版、目標設定のためのデータ要件の詳細

目標	要件	要件に関するバリューチェーンの段階	データの種類	単位	空間データ要件 (生産ユニットまたは調達地の地理的に参照されたポリゴン)
自然生態系の転換なし	必須	生産者および場所の所有者・運営者	転換要因コモディティが生産されたすべての操業場所の位置	ヘクタール	必須
		生産者および場所の所有者・運営者	指定期限(cutoff date)以降に転換された面積	ヘクタール	必須
		生産者または最初の集積地点からの調達	購入された転換要因コモディティの調達地面積および数量	各エリアのヘクタールおよびトン、または同等の単位	推奨
		最初の集積地点から下流への調達	購入された転換要因コモディティの調達地面積および数量	各エリアのヘクタールおよびトン、または同等の単位	推奨
		生産者または最初の集積地点からの調達	生産ユニット	ヘクタール	推奨
	推奨	最初の集積地点から下流への調達	購入された転換要因コモディティの生産ユニットまたは調達地面積	ヘクタール	推奨
		生産者およびサイト所有者・運営者	生産場所で生産された農業コモディティの数量 (一次データまたは統計データ)	トン	推奨
		生産者およびサイト所有者・運営者	コモディティが生産された操業場所に関するデータ (空間データまたは統計データ)	ヘクタール	推奨
		生産者または最初の集積地からの調達	購入された農業コモディティの数量 (一次データまたは統計データ、調達地ごとに可能な範囲で区別)	トン	必須ではない
		生産者または最初の集積地からの調達	購入された各產品の収量 (統計データ、上記の購入数量データ／例：国別またはサブナショナルの収量データに関連する調達地に可能な範囲で照合)	トン／1年、1ヘクタール当たり	必須ではない
土地フットプリント削減	必須	最初の集積地からの下流調達	購入された農業コモディティの数量 (一次データまたは統計データ、調達地ごとに可能な範囲で区別)	トン	必須ではない
		最初の集積地からの下流調達	購入された各產品の収量 (統計データ、上記の購入数量データ／例：国別またはサブナショナルの収量データに関連する調達地に可能な範囲で照合)	トン／1年、1ヘクタール当たり	必須ではない
		最初の集積地からの下流調達	ステップ2で優先付けられたすべての操業場所の位置(生態系レベル)	ヘクタール	必須
		最初の集積地点からの調達	購入された高インパクトコモディティの調達地面積と数量、および高インパクトコモディティの数量	各エリアのヘクタールおよびトン、または同等の単位	推奨
		最初の集積地点からの下流調達	購入された高インパクトコモディティの調達地面積	ヘクタール	必須ではない
ランドスケープ エンゲージメント	必須	最初の集積地点からの下流調達	高インパクトコモディティの数量	トン(または同等の単位)	必須ではない
		最初の集積地点からの下流調達	購入された高インパクトコモディティの生産ユニットまたは調達地面積	ヘクタール	推奨

目標 1: 自然生態系の転換なし



科学に基づく土地目標の設定と認定のために、陸上生態系の利用または変化にマテリアルな土地圧力があるセクターの企業は、自然生態系の転換なしに尽力することが必須となります。転換なしの操業とサプライチェーンを達する目標日は、サプライチェーンにおける事業展開のレベル、調達されるコモディティの種類、かかるコモディティの原産地に応じて区別されます。

SBTN 土地ガイダンスの本章では、次について定める。

1. 自然生態系の転換なし目標の詳細
2. 企業による目標設定の方法
3. 企業による転換の算定と伝達の方法
4. 目標の科学的根拠やその他の支援資料をまとめた技術付属文書と補足資料

1.1 自然生態系の転換なし目標とは？

自然生態系の転換なし目標の意図とは、自然生態系の別の土地利用への大規模な変化、あるいは自然生態系の種の構成、構造、または機能の甚大な変化を避けることになります。

この手法では、生態系あるいはそこに生息する種の以前の構成、構造、または機能に実体的かつ持続的な変化を生じさせる深刻な劣化、または管理慣行の導入を含むものとして定義されます。これらの基準を満たす自然生態系の変化は、転換そのものが合法であるか否かを問わず、これらの手法の適用範囲において、転換とみなされます。

ボックス 6：指定期限（cutoff date）および目標日の定義

指定期限（cutoff date）：

土地転換の発生の有無を評価するため、土地使用変化の事象は指定期限（cutoff date）から現在まで継続する評価期間にわたって検討されます。

指定期限（cutoff date）は、目標のベースラインを提供します。この期日以降、所定の操業場所における自然生態系の転換により、かかる操業場所で生産された材料は転換なし目標に違反したものとされます。

アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブ（AFi）が提唱するように、指定期限（cutoff date）は、アマゾン大豆モラトリアムなど、既存のセクター指定期限（cutoff date）または地域指定期限（cutoff date）がある場合はそれに一致させるものとし、認証に関連する指定期限（cutoff date）は2020年以前とすることが必要です。

目標日：

目標日は、企業がその土地目標を達成しなければならない期限です。

特定のセクターの企業は、陸上生態系の利用または変化に対するマテリアルな土地圧力がある場合、確定した指定期限（cutoff date）以降、自然生態系の転換なしに尽力することになります（ボックス 6 参照）。

SBTN 土地目標 1（自然生態系の転換なし）について、企業は 2020 年までの指定期限（cutoff date）を自然生態系の転換評価の基準として使用しなければなりません（森林および非森林）。2020 年以前に他の指定期限（cutoff date）（例：セクターおよび地域の指定期限（cutoff date））が存在する場合、より早い期日を使用しなければなりません。

森林減少に関する目標期限

転換なし要件を達成する目標日は、森林減少なし、転換なしを合わせた複合目的を対象としている点に留意ください。しかし、企業はこれらの要件のうち、森林減少なしのコンポーネントを 2025 年までにバリューチェーンのすべての段階で、次のコモディティに対して満たさなければなりません。大豆、畜牛品、アブラヤシ、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴム。この要件は AFi、SBTi FLAG 要件、[欧州森林減少規則](#) (EUDR EU2023/1115) と一致しています。

転換要因コモディティにおける高インパクト品目のマテリアリティ閾値

高インパクトコモディティを調達する企業は、関連するすべてのインパクトを管理するように目標を設定しなければならない。転換なし目標では、転換の主な要因であるコモディティに重点を置くこと。これらは、すべての圧力に関連するコモディティを対象とするステップ 1 の高インパクトコモディティのリスト、ならびに転換要因コモディティに関する本文書の付属文書 1a で確認できる。

表 5：転換なし目標：バリューチェーンの段階と定められた目標日。「転換要因コモディティ」は付属文書 1a で概説する。

自然生態系の転換なし：目標要件		
直接操業	操業の場所	森林減少・転換なし (DCF) 目標 *
操業場所の所有者・運営者	すべての自然地 **	指定期限（cutoff date）は 2020 年以前でなければならない 2025 年：すべての操業場所全体で 100% DCF
生産者	すべての自然地	2025 年：すべての転換要因コモディティ全体（付属文書 1a）で 100% DCF
上流	コモディティの原产地	森林減少・転換なし (DCF) 目標 * 指定期限（cutoff date）は 2020 年以前でなければならない
生産者および最初の集積地点からの調達	自然林および転換ホットスポット	2025 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、転換ホットスポットにおける森林減少なしおよび 100% DCF
最初の集積地点の下流段階からの調達	すべての自然地	2027 年：その他のすべての転換要因コモディティ（付属文書 1a）で 100% DCF
自然林		2025 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、100% 森林減少なし
転換ホットスポット		2027 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、転換ホットスポットにおける 100% DCF
すべての自然地		2030 年：その他のすべての転換要因コモディティ（付属文書 1a）全体で 100% DCF

* 注記：

- 企業は、2025 年までにバリューチェーンのすべての段階において、AFi および SBTi FLAG 要件に適合する形で、森林減少なしを満たさなければならない。
 - 企業は次の場合に、必須の目標日よりも意欲的な目標日を設定できる、かつ設定するものとする。より短い期間で要件を満たせる場合、地域または場所に基づくイニシアチブの目標期日のほうが意欲的である場合、または特定のコモディティに関する転換なしのコミットメントへの地球規模の進捗がこれらの目標要件を超える場合。例えば、企業に既存の森林減少ゼロのコミットメントがある、および／または、高リスクコモディティに関して野心的な AFi の 2025 年目標日を支持して取り組んでいる場合。
 - 目標日は、暦年の最終日を指す。
 - 派生產品の完全なリストには、大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムが含まれる。規則 (EU) 2023/1115 の付属文書 1 参照。
- ** コモディティの生産に結びつかない転換（例：施設、小売店、オフィス）について、操業場所の所有者と運営者は、金属、インフラ、建設、採掘（MICE）セクターに関して記載された代替の転換なしパスウェイに従うことができる。

金属、インフラ、建設、採掘（MICE）セクターの目標日

転換なし目標を設定しなければならないが、図1のMICEセクターリストに属するセクターは、IFC PS6環境アセスメントプロセスを通じて「重要生息地」または「高保全価値」地域として特定された地域の転換なしに尽力しなければなりません。あるいは、これらの企業は、生物多様性総合評価ツール（IBAT）における「主要生物多様性地域」および「保護地域」（すべてのクラス）、UNEP-WCMC（2017）世界重要生息地スクリーニングレイヤーで「重要生息地」として特定された地域に基づいて、転換なしに向けた中核的な自然地を特定できます。IBATにおいて保護地域または主要生物多様性地域、UNEP-WCMC重要生息地マップで重要生息地の可能性が高いとして特定された地域は、SBTN自然地マップで自然地として識別されるか否かを問わず、転換なし地域として含まれるものとします。さらに、企業は2020年の指定期限（cutoff date）をもってIBATで主要生物多様性地域または保護地域として識別された累積地域も順守しなければなりません。指定を外れた保護地域も、依然として2020年の指定期限（cutoff date）を順守しなければなりません。

MICEセクターは、これらの地域で2025年までに転換ゼロを達成し、指定期限（cutoff date）後のすべての転換を修復しなければなりません（第1.3項参照）。さらに、これらのセクターは確立されたIFC PS6プロセスを通じて、自然地と識別されたすべての地域において、SBTN自然地マップで定義されているように、転換の前に実行可能な代替策がないことを明確に実証しなければなりません。

これらのセクターにより採掘・生産されたコモディティを調達する企業は、次の要件を順守しなければなりません。

- 生産者・採掘者からの調達では、2025年までに重要生息地および高保全価値地域の転換なしを徹底しなければなりません。
- さらに下流からの調達では、2027年までの準拠を徹底しなければなりません。

転換なし目標への廃棄物と残留物の適用

転換要因コモディティの投入物、加工、製造による廃棄物や残留物に、転換なし目標を適用しなければならないか否かを判断するために、企業は次のヒエラルキーに従わなければなりません。かかるプロセスで用いられる廃棄物と残留物の数量は、次の条件に基づいて、転換なし目標のスコープに含まれることになります。

1. 廃棄物および残留物の構成要件を定める現行の国または関連法域の法令への準拠
2. 廃棄物および残留物への適用に関するセクターのベストプラクティスとの整合性
3. いずれの選択肢も明確ではない、または利用できない場合、廃棄物および残留物は、製品が廃棄物および／または残留物と分類され、経済的価値がある場合に適用対象にしなければなりません。

一般免責事項—転換目標の設定時における現地の権利とニーズへの配慮

自然生態系の転換を回避すべき条件に関する企業向けの包括的なガイダンスは、人にとって文化的または社会的な重要性のある自然生態系に配慮して初めて完全なものになります。自然生態系の転換に関する意思決定のあり方に関するガイダンスでは、企業は先住民族の権利、特に自由意思による、事前の、十分な情報に基づく同意（FPIC）の権利を理解し、尊重すること、また転換について地元のステークホルダーとの協働的な土地利用計画プロセスにエンゲージメントを行うこと、そして事業期間およびその後もコミュニティの土地と人権に敬意を払うことを徹底するものとします。

文化的または社会的重要性に転換が影響を与える可能性について、グローバルデータを提供することは、本ガイダンスの範囲を超えています。この点について、企業は特に自社のランドスケープエンゲージメント目標に関連する場合、SBTNステークホルダーエンゲージメントガイダンスに従つて、影響を受けるステークホルダーの人権と土地権への転換による潜在的な悪影響をランドスケープイニシアチブの一環として評価することが必要です。追加のガイダンスは、[国連の土地と経済的、社会的、文化的権利に関する一般的意見第26号（2022年）](#)、および[国連のビジネスと人権に関する指導原則](#)を通じて提供されています。

1.2. 自然生態系の転換なし目標の設定方法

第1項「土地目標設定の必要性をどのように判断するか」に照らして、自然生態系の転換なし目標を設定することが必須であるすべての企業は、下記の手順に従って目標要件を特定し、すべての必要資料を準備して SBTNに提出し、目標の認定を求めなければなりません。目標日と要件は、企業が操業を展開するサプライチェーンのレベル、調達するコモディティの種類、かかるコモディティの原産地によって異なります。転換なし目標の目標要件は表5、転換ホットスポットと中核的な自然地の定義は第1.2.2項を参照ください。

ステップ2—解釈と優先順位づけに関する注記

目標バウンダリ（直接操業および上流の目標バウンダリA）内の場所と活動はすべて含め、場所間の漏れを防ぐことが必須です。企業はステップ2の優先順位付づけのアプローチに従つてもよいですが、すべての場所は目標が設定された初年度の適用範囲に含めなければなりません。

1. 目標日と要件を理解する

- 企業が転換なしの手法に準拠するために従う必要のあるパスウェイは、複数になる場合があります。例えば、企業は生産者から直接調達された、または最初の集積地点から調達された転換要因コモディティの数量要件に従い、同時にバリューチェーンのさらに下流の企業からの調達に関する転換なし目標では異なるアプローチに従うこともあります。

2. ベースラインデータを準備する

- 自然地マップで直接操業の場所と上流活動を詳細に特定します。
- 2020年の自然地ベースラインを目標設定日（ゼロ年）の転換に照らして評価します。

3. 場所の優先順位づけを行う

- 自然地および転換ホットスポットを用いて、目標設定に必須となる段階的アプローチを決定します。

4. 目標を設定する

- 操業地点、バリューチェーンにおける位置づけ、調達されるコモディティに固有の要件を用いて、目標を設定します。

5. 認定の申請

- 目標認定のためにデータを提出する準備が整い（第1.6項参照）、目標が承認された時点で、企業は SBTNクレームガイダンスの概説にあるように、公式声明を出することができます。

自然生態系の転換の測定、かかる転換の責任の割り当て、そして目標の設定をめぐるプロセスと条件は、次のように分割されます。

- 直接操業に関する転換なし目標を設定するための手法
- 自然生態系の転換につながる商品またはサービスの上流調達に関する目標のための手法

ベースラインデータの準備方法

生産者、操業場所の所有者または運営者は、次を行わなくてはならない。

- 生産ユニット（その他の操業地域）のマッピング、自然地マップ内における位置づけ（下記第1.2.1項参照）
- 指定期限（cutoff date）から目標設定日（ゼロ年）までの土地被覆変化データを用い、自然地マップを参照して土地被覆変化が自然地で生じたか否かを確認することで、指定期限以降に発生した生産ユニットレベルの自然生態系の転換を説明
- すべての生産ユニットおよび操業地域に関する転換なし目標の設定

転換要因コモディティの調達に関与する者は、次を行わなければなりません。

- バリューチェーンのマッピング、マテリアルな転換を推進するすべてのコモディティ（付属文書1a）の数量の原産地を生産ユニットまたは調達地ごとに特定（トレーサビリティ要件はステップ2および付属文書1c参照）
- 森林減少なし、転換なし要件に準拠したコモディティの数量の比率の算定
- 森林減少なし、転換なし要件に準拠したコモディティの数量の比率の計算
- 生産ユニットまたは調達地まで追跡できていない数量について、トレーサビリティ要件と目標日（表7）に合わせて、サプライチェーンにエンゲージメントを行いトレーサビリティの拡充を図り、森林減少なし、転換なし要件に準拠した数量の割合を拡大

1.2.1 SBTN 自然地マップの使用

転換なし目標を設定するすべての企業は、SBTN 自然地マップを次の目的で使用しなければなりません。

- 2020年以降の自然生態系の転換で、企業の操業またはそのサプライチェーンにおけるコモディティの数量に関連するものを推算します。
- 転換なしの計算に、企業が2020年の基準を適用できるようにするために必要なデータを提供します。

自然地マップのアクセスと使用の方法に関する詳細は、付属文書 1d に含まれています。自然生態系の転換の測定に関するプロセスと条件、かかる転換の責任の配分、および目標の設定は、次のように分けられます。

- 直接操業に関する転換なし目標を設定するための手法
- 自然生態系の転換につながる商品またはサービスの上流調達に関する目標

このプロセスにおいて、自然生態系の転換防止は、自然地を定義し、マップ上で画定することにより、自然地が存在する場所を推定するところから始まります。

本目標では、自然生態系は「種の構成、構造、生態学的機能の点で、人による大きなインパクトの存在しない所定地域で見られるものと本質的に類似するもの」という AFi の自然生態系の定義に合わせて定義され、管理された生態系、ならびに自然に、または管理を通じて、再生が期待される劣化した生態系を含めることができます(AFi、2019 年)。¹⁷

17 <https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework/definitions/>

この定義に照らして、SBTN では引き続き、自然生態系に次を含めます。

- 大部分が「原生の」自然生態系で、近年の記録で人間にによる大きなインパクトの対象になっていないもの。
- 過去に大きなインパクト(例えば、農業、畜産、植林、または集中伐採)の対象になり、再生された自然生態系で、インパクトの主原因が消滅または減退し、以前の、または他の現存する自然生態系と類似する種の構成、構造、生態学的機能を獲得したもの。
- 管理された自然生態系(「半自然」と呼ばれることがある多くの生態系を含む)で、生態系の構成、構造、生態学的機能の大半が存在するもの。これには、管理された自然林、ならびに家畜による草食の対象になっている、またはなっていた野草地や放牧地が含まれます。
- 人間または自然による原因(例:収穫、火災、気候変動、移入種)で部分的に劣化したが、土地は別の用途に転換されることなく、生態系の構成、構造、生態学的機能の大半は依然として存在している、または自然に、あるいは管理を通じて、生態系の復元に向けた再生が期待される自然生態系。

自然林はもちろん、自然生態系の一部ですが、詳細な森林の定義も AfI により提供されています。

森林は「0.5 ヘクタール以上の土地で、樹木の高さが 5 メートル以上、樹冠被覆率が 10%以上のもの、または原生状態でこれらの閾値に到達可能な樹木があるものです。農業またはその他の土地利用が主である土地は含まない」(AFI、2019) として定義されます。

自然林は「種の構成、構造、生態学的機能を含め、所定の用地に原生する森林の特徴の多く、またはほとんど」を有するものと定義されます。

自然林には、原生林、再生二次林、管理された自然林、部分的に劣化しているが、本来の構成、構造、生態的機能は保たれている、または自然に、あるいは管理を通じて、生態系の復元に向けた再生が期待されるものが含まれます。自然林と植林は相互排他的です (AFI、2019)。

AFi による転換の定義は、自然地マップを「別の土地利用への変化、あるいは構成、構造、または機能に対する深刻な変化」(AFi、2019) を含め、将来の監視目的で活用することを想定しても用いられています。このような変化は、合法であるか否かを問わず、生態系の転換とみなされます。

本ガイダンスの文脈において、SBTN 自然地マップは次の内容を意図していません。

- 自然地の異なる定義を用いる科学的調査または分析への情報提供
- 自然地または非自然地の面積または相対的比率の数量化
- 生態系科学に関する既存の研究または生物物理学的マッピングの代替
- 生態系および／または耕作地の定義
- 生物多様性の価値を含め、生態系の質の評価への使用

本マップは、非自然地のマッピングに対する保守的なアプローチを示すものであり、非自然地の分類指定にあたって慎重を期すことを目指して判断が行われました。

入力データの一部は、正確性において解像度と変動量が比較的低いため、利用可能な場合は追加データを使用し、追加の予防措置として、非自然の階層を削除する前に追加条件を適用するようにしました。保守的なアプローチにより、最終データセットは一部地域において自然地の面積を過大評価している場合があります。

本マップの開発では、地球全域の自然地を特定するためのアプローチとして、利用可能な最良の土地被覆・土地利用に関する地球空間データを解像度 30 メートルの単一の調整マップに融合させました。土地被覆データは自然地と非自然地の区別に最適であり、必要に応じて追加データを使用して評価・選定が行われました (参照: [自然地マップの技術文書](#))。

利用可能であれば、2020 年以降の現地／地域データを継続して統合し、優先順位づけし、現地と地域の知識がマップに最大限反映されるようにしていきます。

目標設定プロセスにおいて、SBTN 自然地マップが示す自然地または非自然地の表示が現地の実情と矛盾することが判明した場合、SBTN は個別の事案に応じて、分類除外の申し立てを受け付けます。適用除外を申請するためのガイドラインは、本文書の補足情報で確認できます。

AFi による自然生態系の定義は、自然地マップにおける既存の土地被覆／土地利用データに基づいて自然地に運用されています。マップの [技術文書](#) の表 1 は、AFi の運用ガイドラインを示すものであり、マッピングアプローチの開発に利用された経緯を説明しています。使用された具体的なデータと手法は、[技術文書](#) の第 2.2 項、第 2.3 項で解説されています。

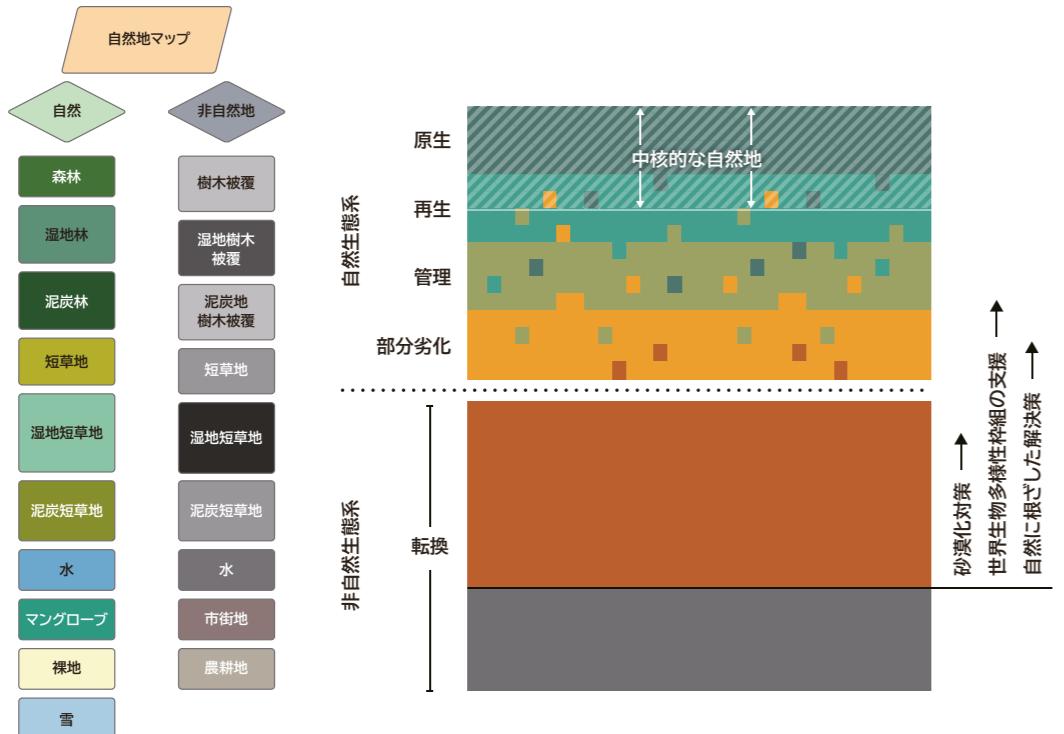


図 3：SBTN 自然地マップの土地被覆の種類、および自然生態系の分類カテゴリ

注記：本表は、SBTN 自然地マップの記載条件として「自然」とみなすものの範囲を概説する。中核的な自然地は、転換なし MICE パスウェイの優先指定事項。ここでは、主に原生または再生された生態系として表示されているが、管理された、または部分的に劣化した生態系にも存在する。

AFI による他の生態系に関する具体的な定義がない場合、自然地マップは利用可能なデータからの他の定義に基づいて構成されます。ここでは、自然草地はランド・アンド・カーボン・ラボの Global Pasture Watch を用いて、耕作や放牧に使用されている短草地を識別することで定義されています。耕作草地は、牧草やその他の飼料植物が意図的に植えられ、主に家畜の放牧など、特定の用途のために積極的に管理されている地域です。

SBTN 自然地マップは、世界の草原地域が耕作地と自然／半自然の 2 種類に分かれる確率を用い、自然と非自然を区分しています。水は、地表水が 1 年の 20% 以上に存在するものとして定義されます。氷／雪は、恒常的な冰雪すべてを含みます。湿地は、季節的または恒常的に水が氾濫し、短草類や樹木に覆われることのある、飽和土のある遷移的な生態系です。

マップに含まれる土地被覆の種類は、主に 2 つの世界土地被覆地図（2020 年）を参照しています。

1. WorldCover、欧州宇宙機関により作成された解像度 10 メートルのデータセット (Zanaga et al., 2021)¹⁸
2. Global Land Use および Land Cover Change、メリーランド大学地球土地分析発見研究所により作成された解像度 30 メートルのデータセット (Hansen et al., 2022; Potapov et al., 2022)¹⁹

どちらも類似する分類スキームを共有し、本マップへの「最良の適合性」を判断するために比較されました。
(See Tables 2A and 2B of the full [technical documentation of the Natural Lands Map](#))

¹⁸ Zanaga, D., Van De Kerchove, R., De Keersmaecker, W., Souverijns, N., Brockmann, C., Quast, R., Wevers, J., Grosu, A., Paccini, A., Vergnaud, S., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Georgieva, I., Lesiv, M., Carter, S., Herold, M., Li, Linlin, Tsendbazar, N.E., Ramoilo, F., Arino, O., 2021. ESA WorldCover 10 m 2020 v100. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5571936>

¹⁹ Matthew C Hansen et al 2022 Environ. Res. Lett. 17 034050

²⁰ Potapov P, Hansen MC, Pickens A, Hernandez-Serna A, Tyukavina A, Turubanova S, Zalles V, Li X, Khan A, Stolle F, Harris N, Song X-P, Baggett A, Kommareddy I and Kommareddy A (2022) The Global 2000–2020 Land Cover and Land Use Change Dataset Derived From the Landsat Archive: First Results. Front. Remote Sens. 3:856903

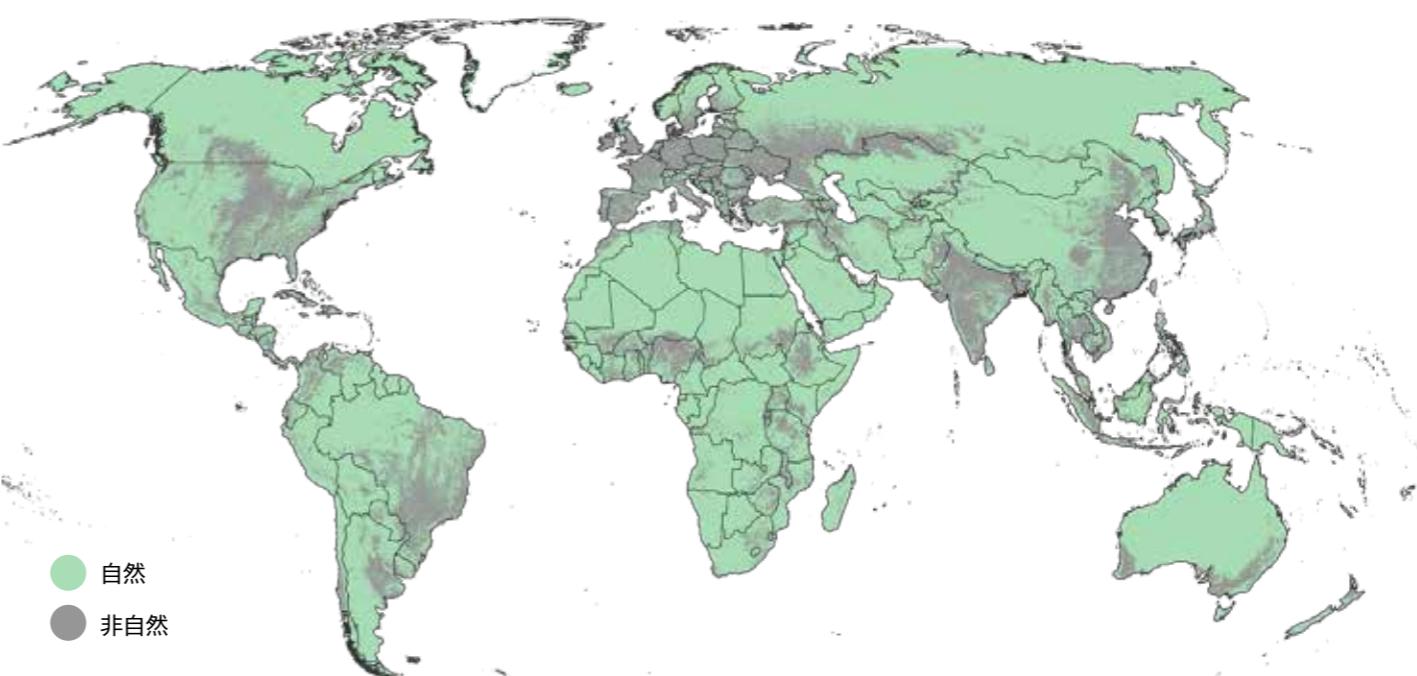


図 4：SBTN 自然地マップ

注記：グリーンランドの氷河に関するデータはない。地図のグローバルスケールでは、より小さな尺度のデータが不明瞭になる。つまり、グローバルレベルで完全に自然または非自然に見えるエリアは、解析度 30 メートルの地図の分類では、有意に多様性が高まることがある。

SBTN 自然地マップの閲覧・操作はこちらから：

<https://wri-datalab.earthengine.app/view/sbtn-natural-lands> Technical documentation

表 6：マップの自然地の被覆分類に含まれる可能性のある生態系の種類の例

自然地の被覆分類	分類の定義	生態系の例
森林	高さ 5 メートルまたはそれ以上、0.5 ヘクタール以上の樹木被覆率の地域	熱帯雨林、乾燥林、山地性熱帯雨林、保健保安林、温帯林、寒帯林、森林地帯、一部の種類のサバンナ
短草地	高さ 5 メートル未満の植生の地域、イネ科植物または低木が占める地域を含む	草地、低木地、ヒース地、ステップ、植生のある砂漠および半砂漠、一部の種類のサバンナ
湿地	季節的または恒常的に水が氾濫し、短草類や樹木に覆われることのある、飽和土のある遷移的な生態系	泥炭地、マンゴローブ、内陸、沿岸、塩性、淡水、汽水
水	地表水が 1 年の 20% 以上に存在し、水域が主要な分類である場所	河川、湖、湾、沿岸の入り江、潟
氷／雪	恒常的な雪または氷に覆われている地域	氷河、万年雪原
裸地	岩、土壤、砂が露出し、植生被覆率 10% 未満の地域	植生のまばらな砂漠、溶岩流、がれ場、高山の岩石露頭、砂浜

注記：本表に含まれる生態系の例は、それぞれの土地被覆の分類に含まれるすべての生態系を網羅したものではなく、含まれる可能性のある一部の種類の生態系を例示したものである。土地被覆分類は、ある種類の植生または地形の生物物理学的な存在とその範囲に基づいて定義されるため、異なる地域に存在する同じような種類の生態系であっても、存在する生物物理学的特性によって、異なる土地被覆分類に該当する場合がある。現地データが統合されている場合は、現地における土地被覆の定義を採用した。そのため、土地被覆分類の定義に矛盾が生じる可能性がある（例：森林に関する樹木の高さの閾値など）。

土地被覆分類の完全な説明は、[technical documentation of the map](#) 表 8 を参照ください。

1.2.2. 転換ホットスポットと中核的な自然地

企業が自然生態系の転換なしを支援するために、どのように土地目標を設定するかを概説するガイダンスには、段階的なアプローチが求められます。即時の行動は生態系の転換の撤廃を意図していますが、多くの企業は複雑な操業やサプライチェーンの実情に苦慮しています。多くのサプライチェーンでは、科学に基づく目標設定に必要なレベルのトレーサビリティが現時点で不足しています。生態系の転換に歯止めをかけ、認定された科学に基づく土地目標を設定するため、企業はトレーサビリティが不足している主要サプライチェーンにおいて、トレーサビリティに投資を行うことが必須です。

自然生態系の転換なしの段階的アプローチでは、企業が自然地の空間的な優先順位づけを行い、最も緊急なニーズに

転換なしの取り組みを集約せざるを得ません。森林減少なしを掲げる多くの企業にとって、このプロセスははじめのあるものであり、すべての自然林は転換なしのコミットメントの主要な構成要素です。しかしこの目標では、森林減少はすべての自然陸上生態系を含めた自然生態系の転換の数ある種類の1つとされています。

転換なしの実証に向けてタイムラインを加速化している場所についてガイドラインを企業に提供するため、SBTNは「転換ホットスポット」を採用しています。これらの地域は、SBTN自然地マップによって識別された自然地内で、ステップ2の優先順位づけアプローチでカバーしきれない可能性のある生態系の転換を撤廃するため、企業が最初の取り組みをまずどこに集中させるかを決定する助けとなる空間的な優先順位を示しています。



図5：転換ホットスポットは、2000年以降に自然地の転換が顕著だった生態地域と重複するサブナショナルな管轄区域として定義される。転換なし目標では、これらの地域はその他の自然地の地域よりも早期の目標日を設け、優先される。

転換ホットスポットとは、2000年から2020年の間に、自然地から非自然地に分類が転換する原因になった圧力のある場所を指します。このような過去の転換に基づき、かかる地域では、コモディティの生産と調達から生じるさらなる転換を防ぐため、優先的な行動が必須となります。

企業は転換なし目標を設定するために、転換要因コモディティの調達について、少なくともサブナショナルな管轄区域まで提供しなければなりません。管轄区域の転換ホットスポットを算出するため、SBTNはメリーランド大学のGLAD土地被覆データ（2000年、2010年、2020年）とWRIのランド・アンド・カーボン・ラボによるGlobal Pasture Watchのデータを利用し、短草地または樹木被覆のいずれから、農耕地または耕作された短草地へ変化した地域を明らかにすることで転換を特定しました。2000年から2010年、そして2010年から2020年の間の転換率を計算し、生態地域全体でこれらの変化を集計しました。

ホットスポットを定義するため、次の4項目のランキングに基づいて生態地域の上位10%が選定されました。1) 2000～2020年の転換率上位10%、2) 2010～2020年の転換率上位10%、3) 2000～2020年の転換総面積上位10%、4) 2010～2020年の転換総面積上位10%。これにより、リモートで観測された転換率に基づく、生態地域の4つのランクのリストが提供されました。21の生態地域は4つのランクすべてに登場し、これらが転換ホットスポットの生態地域に選ばれました。これらの生態地域と50%以上重複する管轄区域は、SBTN自然生態系の転換なし目標の転換ホットスポットに選定されました（図6）。

同様に、MICEセクターのリスト（図1）に含まれる企業は、IFC PS6に概説されたプロセスを用いて高保護価値地域または重要生息地を特定するか、SBTNが定義する中核的な自然地を使用して転換なし目標をめぐる諸条件を満たさなければなりません。中核的な自然地は複数の関連データセットをまとめ、突出了した生態学的重要性を示す自然地の地域を浮き彫りにするものです。これらには、主要な生物多様性地域、保護地域、UNEP-WCMC重要生息地スクリーニングレイヤーの定義による重要生息地の「可能性が高い」場所が含まれます。

転換ホットスポットと中核的な自然地の優先順位づけは、生産者、操業場所の所有者または運営者には適用されません（転換要因コモディティを生産しない操業場所はのぞく、これらはMICEパスウェイに従ってよいされます）。バリューチェーンのこの段階では、操業または生産ユニットの所在地に関するデータギャップはないことが期待されます。付属文書1a記載の転換要因コモディティの生産者は、2025年までに森林を含む自然生態系の転換を撤廃しなければなりません。転換なし目標の設定が必須であるその他の事業セクターの操業場所の所有者または運営者も同じく、すべての操業場所と転換要因コモディティ全般において、2025年までに自然生態系の転換を撤廃することが必須となります。

転換ホットスポットの優先順位づけは、コモディティの調達に適用されます。対象は、付属文書1aの転換要因コモディティ／活動リストに記載されているものです。これらのコモディティのいずれかを調達する企業は、転換ホットスポットの優先順位づけを自然生態系の転換なし目標に適用しなければなりません。この優先順位づけのステップは、企業がステップ2で完了する空間的な優先順位づけとは別途追加されるものであることに留意してください。

生産者およびその最初の集積地からの調達で、大豆、畜牛品、アブラヤシ、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムを対象とするものは、2025年までにすべての自然林と転換ホットスポット地域において、また2027年までに付属文書1aの他のすべてのコモディティに関するすべての自然地において、100%転換なしとすることが必須です。

最初の集積地の下流から調達する場合、企業は2025年までに自然林に関連する大豆、畜牛品、アブラヤシ、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムの数量の100%、2027年までに転換ホットスポットにおけるこれらの数量の100%、また2030年までにすべての自然地全体で転換を推進するその他のコモディティの100%について、生態系の転換を撤廃することが必須です。

ここで重要なのは、SBTN 自然地マップで「自然」と識別された地域は、AFi の自然生態系の定義に基づく「自然生態系」の連続体であることです。これには「原生」地、再生生態系、管理された自然地、そして自然生態系の多くの特徴を保持する部分劣化した地域が含まれます。このように、転換なし目標は、既存の土地利用と土地被覆を維持することを重視しており、多くの異なる用途にまたがる可能性があります。転換ホットスポットと中核的な自然地は、既存の自然土地被覆とその代表的な生態学的生産性をそのままに保つべきであることを浮き彫りにします。しかし、より良質なデータが利用可能になり、ランドスケープエンゲージメント目標におけるランドスケープイニシアチブの一環として劣化をより明確に定義できるようになるにつれ、自然地の分類は高度化し、特に非森林生態系については、自然／非自然の指定が一層明確になるでしょう。

転換なし目標に直接関連するのは、すべての自然林が含まれることです。多くの企業には 2025 年を目標日とする既存の森林減少なしのコミットメントがあり、これは SBTi FLAG の気候目標の要件でもあるためです。植栽林に転換された自然林は、GHGP 土地セクター・炭素除去ガイドスに合わせて、本ガイドスの目的上、転換とみなされます。

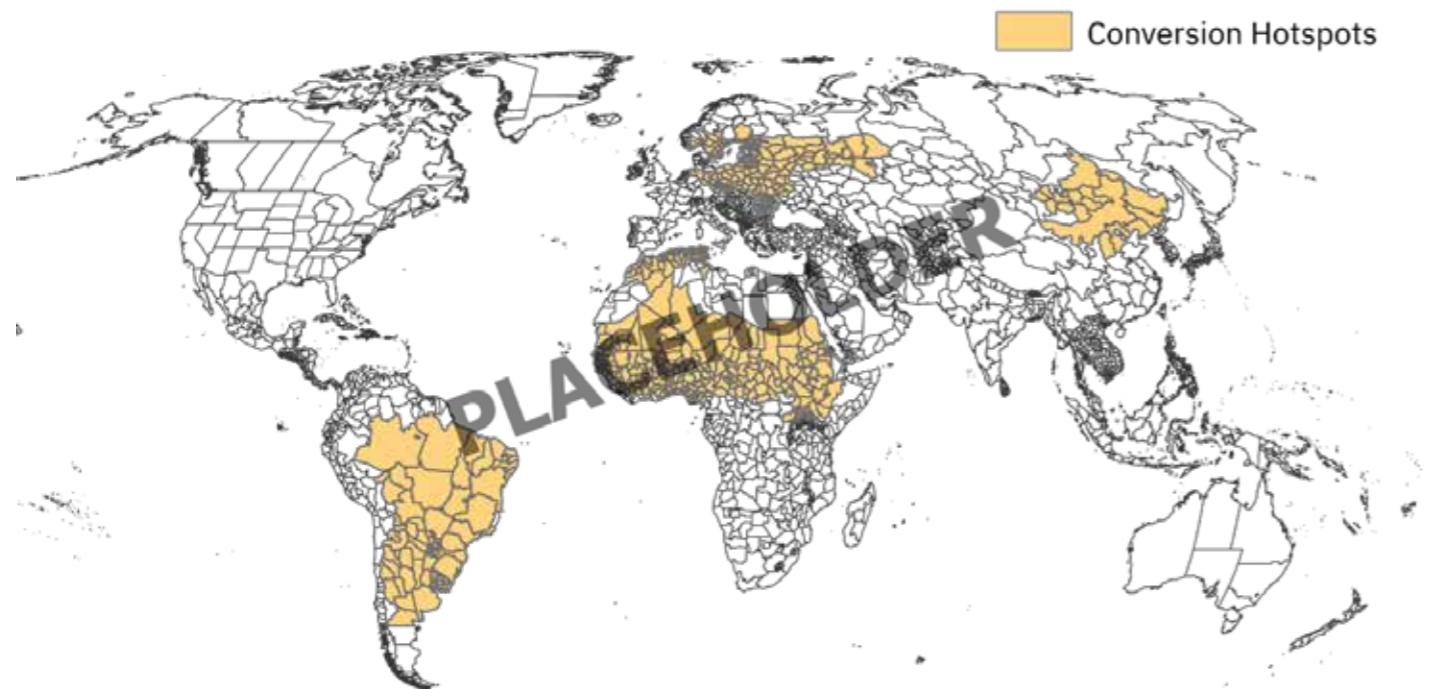


図 6：自然生態系の転換なし目標に使用する、転換ホットスポットを示す地域の画定。

これらのホットスポットは、次の国の全域または一部にまたがるサブナショナルな管轄地域を対象としている。アルゼンチン、ブルンジ、ベナン、ブルキナファソ、ブラジル、コートジボワール、ガーナ、ギニア、ガンビア、インド、ケニア、スリランカ、モルドバ、マリ、ニジェール、ナイジェリア、パキスタン、パラグアイ、ルーマニア、ロシア、ルワンダ、セネガル、トーゴ、タンザニア、ウガンダ、ウクライナ、ウルグアイ。転換ホットスポットに分類されたサブナショナルな管轄区域の完全なリストは、補足情報文書を参照。

1.3. 自然生態系の転換の算定と修復要件

本項は、企業がどのように転換を算定しなければならないか、またするべきかのガイダンスを提供します。

算定に関する次のガイドラインは、AFi のガイダンスを参考に、本目標設定の方法論の適用範囲に合わせたものです。

「土地利用変化」(LUC) という用語は、GHGP の算定ガイドスと一致させるためにそのまま使用しますが、「転換」および「陸上生態系変化」と同義です。

操業とサプライチェーンによる森林減少と転換に終止符を打つという目標達成に向けて効果的に前進するために、企業は信頼できる一貫した方法で LUC を測定し、説明しなければなりません。このプロセスは、SBTi FLAG 目標の設定における LUC 排出量の算定においても重要です。算定作業を完了した後、企業は SBTN 自然地マップを用い、LUC のどの部分が自然生態系の転換にあたるかを把握することになります。

企業は、サプライチェーンデータのない年の転換を算定しないように留意ください。例えば、2021 年までの調達量に関するサプライチェーン情報がある場合、2020 年を指定期限 (cutoff date) としているのであれば、2020 年から 2021 年の間の数量のみを算定してください。

ボックス 7：最新 AFi ガイダンスによるトレーサビリティに関する情報

農業または林業コモディティを購入する企業にとって、サプライチェーンにおける原材料の原産地を判定し、これらの原産地で土地利用変化 (LUC) が発生した時期を確認するためには、トレーサビリティが必要です。トレーサビリティは、社内システム、サプライヤーによる企業間情報開示、第三者認証プログラム、または製品量に原産地情報を添付するその他の手法によって促進できます。ほとんどの場合、原産地の生産ユニットまでのトレーサビリティが望ましく、最高レベルのサプライチェーン管理と最も正確な LUC 算定を可能にします。しかし、生産ユニットまでの完全なトレーサビリティは常に利用可能とは限らず、一部の環境では、森林減少と転換のリスクを管理する上で、調達地や管轄区域が最も適切な尺度となる場合もあることを認識し、本ガイドでは、森林減少／転換および関連排出量を地域レベルで推算できる方法についても説明します。

企業は、次の項目で例示する 2 つの手法を用いて転換を算定できます。

- 完全なトレーサビリティと空間データを必要とする、生産ユニットレベルの転換評価。
- 少なくともサブナショナルまでのトレーサビリティを必須とする、調達地レベルの転換評価。

転換評価の要件、ならびに目標バウンダリ A および B に含まれる全量を対象としなければならない期限は、次ページの表 7 にまとめられています。

1.3.1 土地利用変化一尺度

土地利用変化は、直接操業については生産ユニットレベルの情報に基づいて評価し、および／または、上流活動については調達地レベルで発生する LUC の要因に基づいて推定することも可能です。LUC 排出量の計算に向けた並行するプロセスは、それぞれに直接土地利用変化 (dLUC) と統計的土地利用変化 (sLUC) と呼ばれます (GHGP 土地セクター・炭素除去ガイドス第 7 章参照)。

適切な分析尺度の判定は、企業がサプライチェーンを通じて製品を原産地まで追跡する能力、ならびにその原産地が森林減少または生態系転換のリスクとの程度関連しているか、また生産と調達の背景を考慮した適切な管理尺度に大きく依存します。

表 7：指定期限（cutoff date）後の転換に関する評価要件

自然生態系の転換なし：指定期限（cutoff date）後の転換に関する評価			
直接操業	業務地点	森林減少・転換なし（DCF）目標*	指定期限（cutoff date）後の転換の評価
		指定期限（cutoff date）は 2020 年以前でなければならぬ	
操業場所の所有者・運営者	すべての自然地	2025 年：すべての操業場所全体で 100% DCF	目標認定前 適用範囲のすべての転換要因コモディティの総量は、少なくともサブナショナルなレベル、また利用可能な手法の 1 つを用いて行われた転換評価まで追跡できなければならない。
生産者	すべての自然地	2025 年：すべての転換要因コモディティ（付属文書 1a）全体で 100% DCF	
上流	コモディティの原产地	森林減少・転換なし（DCF）目標* 指定期限（cutoff date）は 2020 年以前でなければならぬ	指定期限（cutoff date）後の転換の評価
生産者および最初の集積地点から の調達	自然林および 転換ホットス ポット	2025 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、転換ホットスポットにおける 100% 森林減少なしおよび DCF	2025 年最終日 適用範囲の大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムの総量は、少なくともサブナショナルなレベル、また利用可能な手法の 1 つを用いて行われた転換評価まで追跡できなければならない。
	すべての自然地	2027 年：その他のすべての転換要因コモディティ（付属文書 1a）で 100% DCF	2027 年まで 適用範囲のすべての転換要因コモディティの総量は、少なくともサブナショナルなレベル、また利用可能な手法の 1 つを用いて行われた転換評価まで追跡できなければならない。
最初の集積地点の下流段階からの 調達	自然林	2025 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、100% 森林減少なし	2025 年最終日 適用範囲の大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムの総量は、少なくともサブナショナルなレベル、また利用可能な手法の 1 つを用いて行われた転換評価まで追跡できなければならない。
	転換ホットス ポット	2027 年：大豆、畜牛品、パーム油、木材、カカオ、コーヒー、天然ゴムに関して、転換ホットスポットにおける 100% DCF	
	すべての自然地	2030 年：その他のすべての転換要因コモディティ（付属文書 1a）に関して、すべての自然地における 100% DCF	2030 年まで 適用範囲のすべての転換要因コモディティの総量は、少なくともサブナショナルなレベル、また利用可能な手法の 1 つを用いて行われた転換評価まで追跡できなければならない。

土地利用変化を評価できる主要な尺度は 3 つあります。

1. 原産地の生産ユニットまでのトレーサビリティ

- これは企業がコモディティの数量を特定のマッピングされた生産ユニット（例：農場、牧場、鉱山、畑、プランテーション、森林管理ユニット）まで追跡できることを意味します。
- AFi は生産ユニットを、生産者が作物を栽培し、木材を管理し、家畜を飼育する個別の土地面積と定義しています。本ガイドの文脈では、生産ユニットの理解を、付属文書 1a に記載されたハードコモディティの採掘拠点にまで拡大します。

- 生産ユニットとは、一般に、同一の所有者によって管理される、連続した土地面積または近接する区画群を指し、内部での区分は問いません。
- 生産ユニットは、地理的に参照されたバウンダリ（すなわちポリゴン）によって画定されるものとしますが、小規模な用地（例：10ヘクタール未満）は例外であり、この場合は生産地の地理的中心の1点の座標と、その周囲10ヘクタールの円形の緩衝帯で十分です。生産ユニットに関する説明と同じ手法は、操業場所（例：採掘場、建設現場）にも用いることができます。

表 8：土地利用変化および関連排出量の適切な測定

トレーサビリティ と監視のレベル	サプライチェーン における位置づけ	生態系の例	分析の単位
		森林減少と転換（コモディティ別に細分類）	土地利用変化による排出量
生産ユニット	自社業務（スコープ 1 排出量）	指定期限（cutoff date）以降の業務における森林減少または転換の面積（ヘクタール）	スコープ 1 dLUC（トン、CO2 換算）
サプライチェーン (スコープ 3 排出量)	既知のサプライ チェーンの農場／ プランテーション	これが示す所有または管理対象の総面積に占める比率（%）	
調達地	サプライチェーン (スコープ 3 排出量)	指定期限（cutoff date）以降のサプライ チェーンの生産ユニットにおける森林減少または転換の面積（ヘクタール）	スコープ 3 dLUC (トン、CO2 換算)
	既知の調達地（例： サプライチェーン (スコープ 3 排出量)	指定期限（cutoff date）以降の調達地における自然生態系の転換面積で、自社に起因する可能性があるもの	
	サプライチェーン (スコープ 3 排出量)	原材料の数量（および各國* からの総調達量に占める割合）	スコープ 3 dLUC (トン、CO2 換算)
	不明の原産地	原材料の数量（および不明地* からの総調達量に占める割合）	

*トレーサビリティが限定的または存在しない場合、森林減少と転換の面積（ヘクタール）は推算できない。出典：アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアチブ

2. 調達地までのトレーサビリティ

- これは、製品を原料の生産または採掘された既知の地域または地方まで追跡できますが、原産地の具体的な生産ユニットは不明であることを意味します。
- 調達地レベルのバウンダリには、最初の集積地点または加工施設（例：パーム油工場の調達圏）、定義された生産ランドスケープ（例：小規模農業協同組合の対象地域）、またはサブナショナルな管轄区域（例：市町村）が含まれます。

3. 限定的または存在しないトレーサビリティ

- これは、現時点で製品の原産国までしか追跡できない、あるいは製品の原産地が不明であり、目標バウンダリに分類するのが妥当であることを意味します。

1.3.2. 土地利用変化—生産ユニット レベル

生産ユニット（例：農場、牧場、鉱山、畠、プランテーション、森林管理ユニット）レベルでの転換の監視は、企業の操業およびサプライチェーンにおけるコモディティのインパクトについて最大限の精度を提供します。これは製品と近年の森林減少または転換との関連性を判定する最良の方法です。

操業場所レベルの森林減少と転換の算定にあたって、（森林減少／転換）指定期限(cutoff date)以降、または(LUC排出量)の評価期間中に発生した生産ユニットのすべての転換は、現在の土地利用（すなわち対象のコモディティの生産への利用、別のコモディティの生産への利用、コモディティ生産への非利用履歴、または現在における生産への非利用の有無）を問わず、含めなければなりません。

算定に関する追加情報は、付属文書 1c 「生産ユニットレベルにおける土地利用変化の算定」を参照ください。

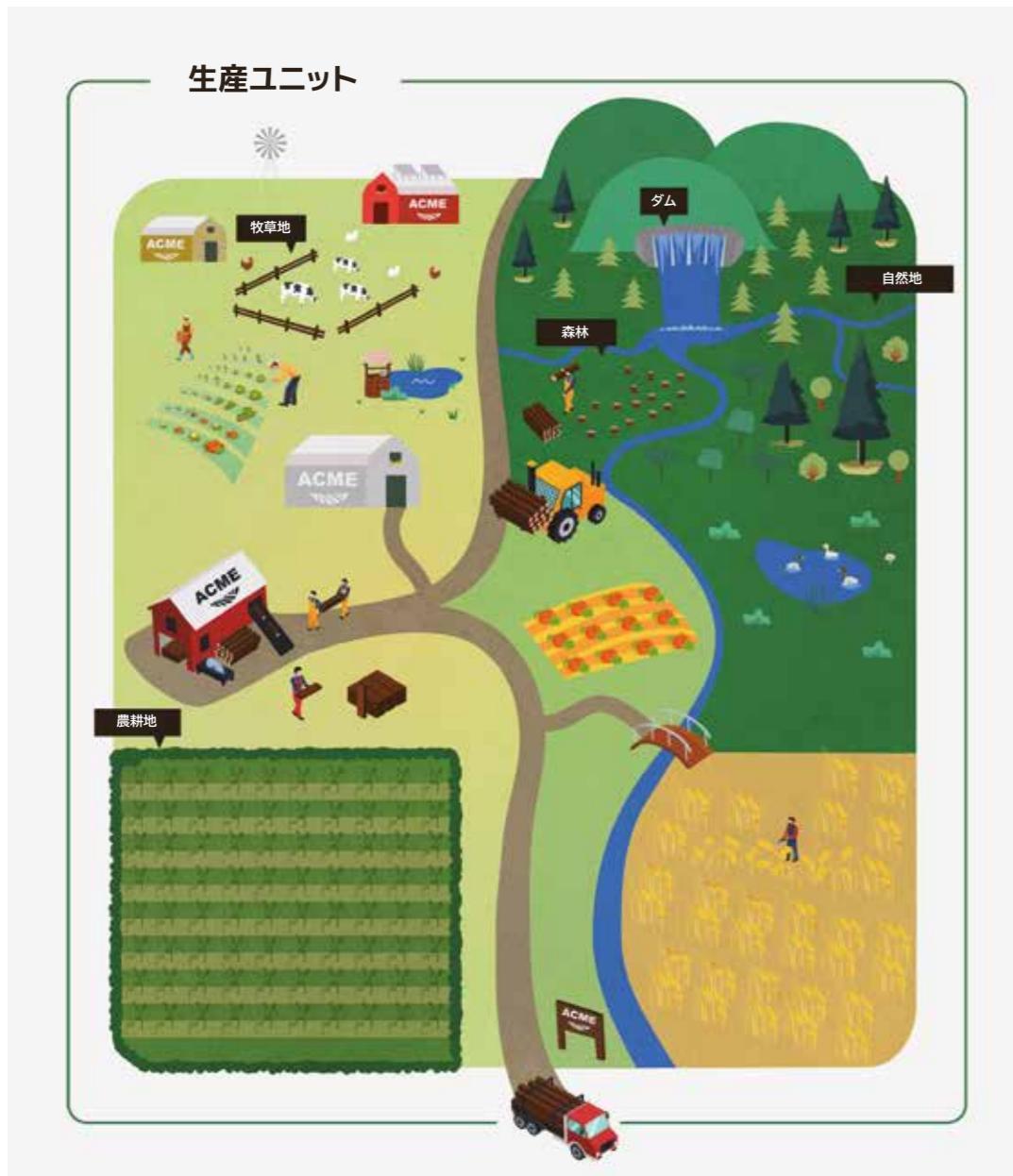


図 7: SBTNによる生産ユニットの定義の図例：プランテーション、農場、牧場、森林管理ユニット、または生産拠点。これには、単一の管理下にあり、同一の一般的地域に位置し、同一の生産手段を共有する、農業または林業に使用されるすべての区画が含まれる。また自然生態系、インフラ、プランテーション、ならびに農場、牧場、操業場所、森林管理ユニット内にある、またはそれに関連するその他の土地も含まれる (AFI より引用)。

1.3.3. 土地利用変化—調達地レベル

コモディティに関連する森林減少と転換の算定において、調達地を尺度にすることは、次のような幅広い状況に適しています。

- 企業に、生産ユニットレベルの物理的なトレーサビリティがまだありません。
- 森林減少と転換のリスクを管理する上で、調達地が最も関連性の高い尺度です。
- 最近の転換なしを示すことのできる管轄地域またはランズケープから企業が調達しています。

地域レベルの LUC を特定のコモディティの数量に対して算定する場合、農業（農作物または畜産物）、林業（林産物）、関連セクターのハードコモディティに関するすべての LUC を分析に含めなければなりません。すべてのコモディティ関連の LUC を考慮することで、企業その他はさまざまな LUC 曲線または間接的な LUC 圧力を最もうまく算定し、適度に保守的な算定のアプローチを提供できます。

GHGP は、所定地域の LUC 算定に 2 つの推奨アプローチを提供しています (AFI ガイダンス²¹ および GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス²² の第 7 章、第 17 章参照)。

1. 土地フットプリントに基づく算定
2. コモディティの範囲に基づく算定

すべてのケースにおいて、LUC および関連排出量を調達地の製品の算定に使用する手法とデータは、森林または非森林の転換として明確に開示し、理想的には、可能であれば生態系ごとに細分類しなければなりません。

1.4. 目標要件の準拠評価の方法

目標達成に向けた行動の実施に関する詳細なガイダンスは、SBTNによりステップ 4：行動、ステップ 5：追跡に関するガイダンスとして公開される予定です。本項では、調達されたコモディティの森林減少・転換なしの状態に向けた進捗を企業がどのように評価できるかについて、簡単な事前情報をお伝えします。

企業は、AFI の [サプライチェーン管理に関する業務ガイダンス](#)に基づき、調達するコモディティの森林減少なし、転換なしの状態を次のように評価できます。

1. コモディティを原産地の生産ユニットまたは加工ユニットまで追跡し、関連する指定期限(cutoff date)以降に転換の事象が発生していないことを確認します。
2. 独自に効果的な管理メカニズムを備え、サプライヤーを原産地の生産ユニットまたは加工ユニットまで追跡する能力を実証でき、目標要件に準拠していることを証明可能な中間サプライヤーまでコモディティを追跡します。
3. 目標要件に準拠した原材料供給と生産ユニットを結びつけることができる、信頼できる保証システム(例:物理的CoC システムに基づく信頼できる認証システム)を活用します。
4. 該当する指定期限(cutoff date)以降に転換が発生していないことが実証されている管轄区域またはランズケープまで、原材料を追跡します。

21 <https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework/operational-guidance/>

22 <https://ghgprotocol.org/land-sector-and-removals-guidance>

1.5. 指定期限後の転換の修復

本ガイドンスを通じて自然生態系の転換なしの目標を設定する企業は、2020年以降またはそれ以前の関連する指定期限(cutoff date)後に発生した転換に対処することが必須となります。

目標期日後は、企業が目標要件の準拠を逸脱することなく、最小限レベルの転換しか発生は許されません。残存する最小限の転換は、修正しなければなりません。

デミニマスな転換(生産者向けガイダンス) :

生産ユニット総面積の5%または20ヘクタール(いずれか厳しい条件)未満の伐採は、転換とはみなされません。ただし、現地法がより厳しい条件の場合はこのかぎりではありません。

転換は、経時累積にて評価されるものとします。複数の小規模な転換事例が合計で閾値を超えた場合、違反とみなされます。

デミニマスな転換(下流企業向けガイダンス) :

下流企業は生産ユニットを直接管理していないため、所定の年度に購入したコモディティの95%が転換なしを実証する地域から調達されているかぎり、転換なし目標への準拠を維持できます。

下流企業は、修復ガイダンスで定義されるように、サプライチェーン内の最小限の転換を修復する責任があります。

修復は、環境的な目的を果たすだけでなく、自然地の転換によって悪影響を受けた、あるいはそれらの生態系に依存する人とコミュニティの生活改善も志向しなければなりません。

転換の算定は目標認定に必須ですが、指定期限後の転換の修復はステップ4:行動の一環となるため、企業が修復プロセスを開始できるのは目標認定後である点に留意ください。

SBTN Landは現在、AFiの[Restoration and Compensation Guidance](#)に基づいて自然地の転換の修復に対するセクター横断的な共通アプローチを策定中です。

1.6. 目標の認定と開示

目標認定手続を開始するため、企業は次のものを提出しなければなりません。

- 自社の直接操業と上流活動を説明するISICセクター分類
- 第ii項「土地目標設定のためのデータ要件」で必須とされるデータ

SBTNは、自然生態系の転換なし目標を設定する企業の報告要件を評価中であり、これは SBTNステップ5の今後のガイダンスで定義されます。

暫定的に、本ガイダンスではAFiとの整合性を図り、CDPのフォレスト質問書²³を利用し、グローバル・レポートинг・イニシアチブの農業・水産養殖業・漁業セクター基準²⁴に従って、上記の情報の開示を行うことを企業に推奨します。

23 <https://guidance.cdp.net/en/guidance?cid=31&ctype=theme&idtype=ThemeID&incchild=1µsite=0&otype=Guidance&tags=TAG-646%2CTAG-609%2CTAG-600>

24 <https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/sector-standard-for-agriculture-aquaculture-and-fishing/>

提案されている報告要件は、次のとおりです。

- IUCN地球規模生態系分類に基づく生態系の種別で細分類された、自社操業における森林減少および転換フットプリント
- トレーサビリティのレベルに応じて次のように細分類された、自社サプライチェーンにおけるコモディティの数量
 - 生産ユニットまで追跡可能
 - 調達地／管轄区域／サブナショナルレベルまで追跡可
 - 生産国まで追跡可能
 - 現時点で追跡不可能
- すべての数量に対し、森林減少・転換なしと評価される比率を表示しなければならない。
- 転換なしに関してMICEパスウェイ(ボックス3参照)に従う企業の場合、報告には完了した、または進行中の(第ii項の概説による)IFC PS6評価と進捗状況、またはボックス3の説明による中核的な自然地の転換なしに関する独自評価が含まれます。

表9：指定期限後の転換の修復に関する要件案

自然生態系の転換なし：コモディティ別の修復要件	
直接操業	指定期限後の転換の修復
操業場所の所有者・運営者および生産者	2020年またはその他の関連する指定期限(cutoff date)以降のすべての転換は、SBTNの修復ガイダンスに準じて修復されなければならない。
上流 トレーサビリティ のレベル	<p>オプション1： 生産ユニットレベルまでのトレーサビリティ</p> <p>SBTNの修復ガイダンスに準じて実行しなければならない転換の修復において、生産者または操業場所の所有者・運営者を支援する。</p> <p>DCFであることが実証できない、また生産ユニットレベルまで追跡できない総量について、調達された転換要因コモディティに関連するsLUC、ならびに第1.3.3項で説明された手法を用いて転換を評価する。</p>
すべての調達 オプション2： サブナショナルレベルまでのトレーサビリティ	<p>サブナショナルな管轄区域または調達地のsLUCで、かかる地域から調達された数量と関連するものは、第1.3項で説明された手法で算定しなければならない。</p> <p>これらの数量(実質的転換の面積/ヘクタールで測定)と関連する転換フットプリントは、ランドスケープエンゲージメント目標の適用範囲に加えなければならない。選定されたランドスケープイニシアチブは、企業が修復しなければならない転換フットプリントと同一またはそれを上回る規模の生態系の復元の対象地域を含めなければならない。</p>

1.7. 自然生態系の転換なし目標に関する声明のテンプレート

自然生態系の転換なし目標は、ボックス 8 に例示された書式で表明されます。

ボックス 8：自然生態系の転換なし目標の様式

直接操業

〔企業名〕は〔目標年〕までに、2020 年^{*}ベースライン比で自然生態系の転換をゼロにする。

〔企業名〕は 2020 年^{*}から〔目標年〕の間に発生した過去のすべての転換を修復する。

両方の目標が必須である。

上流（生産者または最初の集積地点からの調達）

〔企業名〕はコモディティ（付属文書 1a：転換要因コモディティ）の数量の 100% を 2020 年^{*}以降に転換なしと判明している地域から調達する。

〔企業名〕は 2020 年^{*}から〔目標年〕の間に発生した過去のすべての転換を（調達された数量に対する自社の割合に関連して）修復する。

両方の目標が必須である。

上流（最初の集積地点の下流の企業からの調達）

〔企業名〕はコモディティ（付属文書 1a：転換要因コモディティ）の数量の 100% を 2020 年^{*}以降に転換なしと判明している地域から調達する。

* またはそれ以前の他の指定期限（cutoff date）（例：地域またはセクターの指定期限）。

1.8. 転換なし目標はなぜ必要なのか？

自然生態系の貢献は、地球と人間の健康に不可欠です。自然生態系は、先住民族、地域社会、その他多くを含め、数十億の人びとに保護、生活手段、原材料、食料、淡水、そして文化的アイデンティティをもたらします。^{25, 26} また大量の炭素を貯蔵します。森林だけでも、両生類の約 80%、鳥類の約 75%、哺乳類の約 68% に生息地を提供しています。²⁷

それでも、人間は作物および家畜の生産のために、生息可能な土地の 3 分の 1 から 2 分の 1 を転換し、私たちが依存するきわめて重要なこれらの生態系サービスを損なっています。²⁸ 森林減少と土地劣化は、森林および農業の生産性に対するインパクトにより、年 6 兆 3,000 億米ドル相当の損失を生んでいます。²⁹ サハラ以南のアフリカでは、生産性のある土地の 3 分の 2 以上が劣化し、人と自然を養う土地の能力を脅かし、少なくとも 4 億 5,000 万人の生活手段を損なっています。³⁰

森林地の転換と劣化は、森林減少に終止符を打つために特化されたイニシアチブや民間セクターの尽力を通じて、大きな関心を集めています。18 世紀から 20 世紀の間に初めて温帯に広がる脅威となって以降、森林減少を原因として世界で 3 分の 1 以上の森林が失われ、過去 50 年で問題は熱帯で著しく増大しています（Hansen et al., 2013; Haddad et al., 2015）。

表 10：地球生態系の転換量、植生／土地被覆の属性でグループ化⁴⁰

植生／土地被覆	現在の（実勢）面積 (単位：1000 ヘクタール)	転換された（潜在）面積 (単位：1000 ヘクタール)	転換率 (%)
森林地	4,377,500	1,501,203	25.5
低木地	1,632,918	202,040	11
草地	1,267,528	891,752	41.3
低植生または非植生	2,967,203	58,316	1.9
雪・氷	228,479	10	0.005

2010 年以降、世界の実質的な森林喪失は年 470 万ヘクタールと推定されます。³¹ 热帯雨林の森林減少のペースは現在、特に切迫しており、過去 100 年間の世界における森林減少の 97% 以上、2000 ~ 2018 年では 90% 以上を占めると推定されます。^{32, 33} 热帯全域では、近年の森林減少の 90% は農業が要因とされ、その過半数は畜牛品、アブラヤシ、大豆、カカオ、天然ゴム、コーヒー、プランテーション木質纖維のコモディティ 7 品目が原因であり、畜牛品が突出して最大のインパクトをおよぼしています。³⁴

非森林の自然生態系の損失への関心はやや薄めですが、こちらも決定的な重要性があります。非森林生態系は、森林生態系と同程度、またはそれを上回る高い転換率に苦しんでいます。³⁵

例えば、自然草地は高水準の生物多様性があり、気候変動の緩和にきわめて重要であり、人に大きな価値をもたらしますが、世界で最も脅かされている生態系に属します。³⁶ 森林の転換を避ける取り組みは、非森林の自然生態系の転換を統合して拡大されるべきであり³⁷、本ガイドンスはその道筋を進んでいます。³⁸

自然生態系の重要性に関する追加情報、転換なし目標の選択を支持する科学的エビデンスは、補足資料を参照ください。

- 25 Beatty, C. R. et al. (2022). *The Vitality of Forests: Illustrating the Evidence Connecting Forests and Human Health*. World Wildlife Fund, Washington, DC, United States.
- 26 Chaplin-Kramer, R. et al. (2023). *Mapping the Planet's Critical Natural Assets*. *Nature Ecology & Evolution*, 7: 51–61. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01934-5>.
- 27 FAO. 2022. *The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies*. Rome, FAO.
- 28 <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/en/>
- 29 Sutton, P. C. et al. (2016). *The Ecological Economics of Land Degradation: Impacts on Ecosystem Service Values*. *Ecological Economics*, 129: 182–192.
- 30 UNEP. (2015). *The Economics of Land Degradation in Africa*. Bonn: ELD Initiative. Available online at: https://www.eld-initiative.org/fileadmin/ELD_Filter_Tool/Publication/The_Economics_of_Land_Degradation_in_Africa_Reviewed_ELD-unep-report_07_spec_72dpi.pdf

- 31 FAO and UNEP. 2020. *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people*. Rome.

- 32 <https://research.wri.org/gfr/latest-analysis-deforestation-trends>

- 33 FAO. 2022. *The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies*. Rome, FAO.

- 34 Pendrill, F. et al. (2022). *Disentangling the numbers behind agriculture-driven tropical deforestation*. *Science*, 377(6611), abm9267.

- 35 Sayre, R., Karagulle, D., Frye, C., Boucher, T., Wolff, N. H., Breyer, S., ... & Possingham, H. (2020). *An assessment of the representation of ecosystems in global protected areas using new maps of World Climate Regions and World Ecosystems*. *Global Ecology and Conservation*, 21, e00860.

- 36 Lark, T. J. (2020). *Protecting our prairies: Research and policy actions for conserving America's grasslands*. *Land Use Policy*, 97, 104727.

- 37 Gonçalves-Souza, D., P. H. Verburg, & R. Dobrovolski. (2020). *Habitat loss, extinction predictability and conservation efforts in the terrestrial ecoregions*. *Biological Conservation*, 246, 108579.

- 38 Sayre, R., Karagulle, D., Frye, C., Boucher, T., Wolff, N. H., Breyer, S., ... & Possingham, H. (2020). *An assessment of the representation of ecosystems in global protected areas using new maps of World Climate Regions and World Ecosystems*. *Global Ecology and Conservation*, 21, e00860.

目標 2: 土地フットプリント削減



SBTN 土地ガイダンスの本章では、次について定めます。

1. 土地フットプリント削減目標の詳細。
2. 企業による目標設定の方法
3. 企業による土地フットプリント削減の算定と伝達の方法
4. 目標の科学的根拠やその他の支援資料をまとめた技術付属文書と補足資料

2.1. 土地フットプリント削減目標とは？

土地フットプリント削減目標は、人間活動に占有される土地の量を削減し、生態系の復元のために土地を解放することで、自然生態系への圧力を制限または減少させるためのもののです。この目標は、農産物（例：食品、飼料、繊維、バイオエネルギー原料）を生産または調達する大企業に適用され、バリューチェーンにおける製品の生産に必要な農地の量を経時に削減するよう奨励します。

グローバルモデルは、世界の自然目標を達成するために必要な規模の農地フットプリント削減は、収量格差のある場所における持続可能な作物や家畜の生産性向上、バリューチェーン全体での食品ロスや廃棄物の削減、天然資源のより循環的な利用、そして高所得国における、より健康的で持続可能な、より土地集約的でない食生活へのシフトを組み合わせることで可能になることを示しています。この目標の科学的根拠は、特に農地を重点化することを含め、SBTN Land 補足資料に明示されています。

SBTN Land は、本方法論に照らして土地フットプリント削減目標の設定が必須となる企業には、潜在的なトレードオフに慎重に対応し、世界の農地フットプリントを削減する取り組みの結果として生じる意図しない影響を避ける必要があることを認識しています。付属文書 2b は、この目標に関する対応オプションの立案と社会的セーフガードを通じて、企業がトレードオフと意図しない影響に対応する方法について、本質的かつ詳細に論じています。追加のガイダンスは、SBTN のステークホルダーエンゲージメント文書で確認できます。

本目標の目的における「土地フットプリント」³⁹ とは、企業が自社で生産する製品、または自社が調達する製品を生産するために必要な年間農地面積を指します（報告単位はヘクタール／年）。必ずしも、企業が所有または管理するすべての土地が含まれるわけではありません。直接操業や上流のバリューチェーン活動に起因しない農地は、土地フットプリント削減目標に算入されないため、予備として保有される広大な土地保有に対して削減を適用することはできません。

土地フットプリント削減目標の設定には、総量削減アプローチと原単位削減アプローチの 2 つの手法があります。 SBTN は、企業がいずれかのアプローチを選択する支援として、第 i 項にデジジョンツリー、付属文書 2a に補足情報を提供しています。

土地集約度が低めの製品を生産する中小企業が市場シェアを拡大できるようにするセーフガードとして、SBTN は一定規模以上の企業（常勤換算／FTE の従業員数、または土地フットプリント／ヘクタールで測定）にのみ土地フットプリント削減目標の設定を義務づけています。どの企業に土地フットプリント削減目標の設定が必須となるかに関する情報は、「はじめに」第 i 項の「目標 2 の設定の必要性をどのように判断するか」を参照ください。

土地フットプリント削減目標で解放される土地の所有権を企業が保有するとはかぎらない事実を考慮し、SBTN は該当する土地の復元を必ずしも企業に義務づけていません。かわりに、復元を推進するしくみはランドスケープエンゲージメント目標（第 3 項参照）を通じたものとなり、土地フットプリント削減目標の設定が必須となる企業はすべて、その方法論に基づいて目標を設定しなければなりません。

「土地フットプリント」は、ライフサイクル評価のアプローチで定義される農業の「土地占有率」と同義として用います。土地フットプリントは、企業の（ステップ 1、2 の SBTN テクニカルガイダンスによる）「陸上生態系利用」で、耕作中の農地となる部分を指します。

2.2. 土地フットプリント削減目標の設定方法

土地フットプリント削減目標の設定が必須となるすべての企業は、下記の手順に従って目標要件を特定し、すべての必要書類を準備して提出し、目標認定を求めなければなりません。

ステップ 2—解釈と優先順位づけに関する注記
目標バウンダリ内の場所と活動はすべて含め、場所間の漏れを防がなければなりません。企業は目標の実行と達成の指針として、ステップ 2 の優先順位づけアプローチに従うことが推奨されますが、すべての場所は目標が設定された初年度の適用範囲に含まれなければなりません。

1. 農地フットプリントのベースラインを計算する

企業はベースラインとなる農地フットプリントについて、ステップ 1 および 2 に関する SBTN テクニカルガイダンス（第 3.1 項から第 3.2 項）、GHG プロトコール土地セクター・炭素除去ガイダンス（パイロット試験評価向けドラフト版、「土地占有」に関する第 7.3 項および第 17.3 項に記載）に従って計算します。ベースラインの計算方法は、下記にまとめます。

2. 土地フットプリント削減の算定方法を選択する

- 企業は次の 2 つの目標設定のアプローチのどちらを用いるか判断します。
 - 土地フットプリントの総量削減のアプローチ
 - 土地フットプリントの原単位削減のアプローチ

3. 土地フットプリント削減目標を計算する

- 企業は次の情報を使用して自社の削減目標率を計算します。
 - 望ましい削減アプローチ（総量または原単位）
 - 基準年と目標年

4. 目標の認定

- 企業は、自社データを目標認定のために提出します（第 2.3 項参照）。目標が承認された時点で、企業は SBTN クレームガイダンスにあるとおり、公式声明を出すことができます。

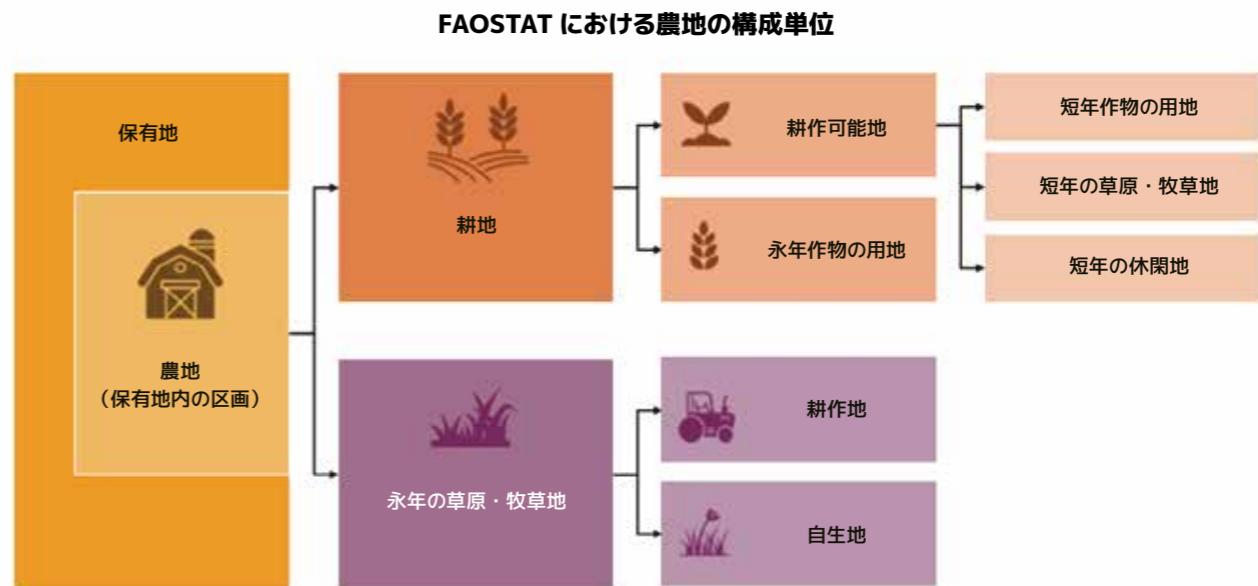


図 8 : FAOSTAT による農地の構成単位。出典 : Land statistics and indicators: Global, regional and country trends, 2000–2020. FAO 2022.

³⁹ We use “land footprint” interchangeably with agricultural “land occupation” as defined by life cycle assessment approaches. The land footprint refers to the portions of a company’s “terrestrial ecosystem use” (as per the SBTN Technical Guidance for Steps 1 and 2) that are working agricultural lands.

2.2.1. 農地フットプリントのベースラインの計算

この目標は、企業が生産または調達する製品を生産するために用いられるすべての農地（耕地および永年の草原・牧草地）に適用されます（図 8）。

企業の農地フットプリントを計算するプロセスは（ベースラインの設定または年次インベントリの更新のいずれも）、SBTN テクニカルガイダンスのステップ 1（第 3 項）、ならびに GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス（「土地占有」に関する第 7.3 項、第 17.3 項）に記載されています。

土地占有率は、一般的に、t/ha/ 年で表される生産物収量（例：作物収量）のトンからヘクタールへの換算、またはライフサイクル評価データベースの土地占有率（例えば、m²a/kg）を使用して計算できます。

調達元の土地面積、ならびにかかる土地で複数の生産物が毎年生産されていることが判明している場合、配分方法が必要となります。

企業は、かかる土地由来の生産物と土地の占有量との関係を最もよく反映すると思われる方法によって、質量（物理的）配分または経済的配分のいずれかを選択できます。物理的配分と経済的配分の詳細は、GHG プロトコル第 8 章企業バリューチェーン（スコープ 3）算定報告基準で「GHG」または「排出量」の言及を「土地占有率」に置き換えて参考ください。⁴⁰ ベースラインとなる農地フットプリントを計算するため、企業が収集できる空間データまたは統計データは次のとおりです。

- 上流の農地フットプリントがある購買企業：調達地に由来する製品の量、判明している場合は場所（例：国および／またはサブナショナルな管轄区域）、および場所ごとの各製品の収量（ヘクタール当たりの生産高）に関する統計（非空間）データ。

- 直接操業に農地フットプリントがある生産企業：生産地に由来する製品の量に関する統計（非空間）データ、およびかかる製品を生産する耕作地の総表面積を計算するための統計データまたは空間データ。
- 生産または調達された製品の数量（例：トン単位）を示す統計データを用いる場合、企業は製品ごとに次のシンプルな方程式を使用できます。

$$\frac{\text{製品の数量 (単位: トン)}}{\text{1 年当たりのヘクタール単位 の製品収量 (単位: トン)}} = \text{土地フットプリント (ヘクタール)}$$

企業は製品全般のすべての推算値を集計し、完全な土地フットプリント「インベントリ」入手します（GHGP 公開予定、計算式第 17.12 項）。

- 空間データを用いる場合、企業は稼働中の農業生産地すべての面積（ヘクタール）を集計し、土地フットプリントの合計を推算します。

GHGP ガイダンスに従って空間データを用いる場合、企業は調達または購入された各コモディティについて最も空間的に明示された利用可能なデータを使用し、経時的なトレーサビリティとデータの質の向上を目指すべきです。

製品の原産地がまだ判明していない場合、SBTN に十分な正当性を提供すれば、基本の前提（例：企業の本社と同じ世界地域からの生産と仮定）を用いて、適切な収量データを選択できます。

購入した混合製品の土地フットプリントの推算にあたって、企業は土地フットプリントを推算する目的で原材料の量を逆算するか（例：製品の配合または製法データを使用）、精度を必要以上に犠牲にすることなく推算を簡略化する合理的な仮定（例：各混合製品を主原料または上位 3 位の原材料によって分類）を用いるべきです。統計データを用いた土地フットプリントの推算は完全ではありませんため、転換要因コモディティを含有する製品に関連する土地フットプリントの推算に重点を置くべきです（例：肉のシチューと野菜由來の調味料の対比）。

企業は、統計的な活動データがある場合に使用できる収量（トン / ヘクタール / 年）および／または土地占有率（基本的に収量の逆数、平方メートル / 年 [m²/a]）を含むツールやデータベースのリストについて、ステップ 1 のツールボックス、ならびに GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス（パイロットテストドラフト版第 17.3 節に記載）を参照することもできます。

廃棄物および残留物製品に関する明確化のための注記：土地フットプリント削減目標を設定する企業が廃棄物製品（すなわち他のバリューチェーンに由来する副産物）を購入する場合、配分方法（例：質量または経済価値）を用いて購入した廃棄物製品の土地フットプリントを推算するものとします。企業が購入した農産物が本当に廃棄物製品（すなわち市場価値のない产品）である場合、土地フットプリントから除外することができます。

非木材林産物に関する明確化のための注記：企業が FAOSTAT で森林に分類される土地で非木材林産物を生産または調達している場合、その数量は土地フットプリントの計算から除外することができます。これは、非木材林産物のインパクトの低い伐採は、立地する森林に経済価値をもたらしうる役割があると認識するためです。

表 11：土地フットプリント削減の総量アプローチと原単位アプローチ

土地フットプリント削減の総量目標	土地フットプリント削減の原単位目標
企業は、基準年と比較して年 0.35% の定率で土地フットプリントを総量削減する。	企業は、生産された農産物 1kg 当たりの土地フットプリントを基準年と比較して年 1% の定率で削減する。

40 https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Stand ard_041613_2.pdf

土地フットプリント削減目標バウンダリから土地を除外する場合の適格性：SBTN は、土地管理や土地利用計画に内在する社会問題や環境問題とトレードオフの複雑に絡み合う関係を認識しています。そのため、伝統的な生活手段を維持する取り組みとして農地を土地フットプリント削減目標バウンダリから除外する合理的な説明が企業にある場合、SBTN は目標認定段階において個別の事案に基づいて検討することになります。

このような理由で農地の除外を提案する企業は、SBTN による検討に向けて、次に関する情報を提供する必要があります：除外される面積の数値（ヘクタール）、所在地、FAOSTAT による土地利用分類、かかる土地で生産される農産物、かかる土地で使用される生産方法、土地所有者と土地管理者に関する情報。さらに企業は、これらの土地を目標バウンダリから除外することが伝統的な生活手段の維持に有益である背景について、正当性を示す必要があります。

2.2.2. 土地フットプリント削減の算定方法を選択する

土地フットプリント削減目標の設定には、総量削減アプローチと原単位削減アプローチの2つの手法があります（表11参照）。総量目標と原単位目標には、それぞれ長所と短所があります。

総量目標のほうが計算と伝達はシンプルであり、必要な規模での世界の農業フットプリントの総量削減を実現できる可能性が高くなります。しかし、土地効率の高い製品を生産または購入する中小企業の成長力を縛ることになり、市場シェアの拡大を制限する可能性があります。

一方、原単位目標のほうが計算と伝達は複雑になりますが、企業が目標を達成しても、農地利用全体が減少する保証はありません。それでも、原単位目標は、持続可能な生産性向上に向けた明確な目標設定に役立つため、食料を生産する企業に適したものになります。また原単位目標は、上記の中小企業にとって適切となる場合もあります。

どちらの種類の土地フットプリント削減目標にも、持続不可能な農業集約化を奨励するリスク、および／または、これ

らの目標が消費財企業を低収量地域から高収量地域への調達のシフトへ後押しするリスクがあります。付属文書2bは、対応オプションの立案、補完的な環境目標の設定、社会的セーフガードを通じて、企業がトレードオフと意図しない影響に対応できるよう支援します。

両方のアプローチの利点と課題を考慮し、SBTNは本版の土地目標では、生産者と消費財企業がどちらの目標タイプでも設定できるように選択肢を残しています。しかし、小売業者のような大手消費財企業は、より土地集約的でない製品にポートフォリオをシフトするなどの需要サイドの対策を通じて土地フットプリントを削減できる能力が大きいため、総量目標が推奨されます。

第1項のデシジョンツリーで総量アプローチまたは原単位アプローチのいずれかを SBTNに推奨されている企業は、付属文書2aを参考に、自社の特定の状況に対するそれぞれの目標設定アプローチのメリットとデメリットをよく比較検討ください。さらに、SBTi [FLAG guidance](#) 表3を参考にすることもできます。SBTi FLAGの「セクターアプローチ」は本目標の総量アプローチに、「コモディティアプローチ」は原単位アプローチに相当します。

2.2.3. 土地フットプリント削減目標の計算

気候目標との整合性を図り、土地フットプリント削減目標は総量および原単位の両方で、下記のように計算します。

- 基準年の選択は、2015年以降でなければなりません（基準年は、自然生態系の転換なし目標における自然生態系の転換評価の参照値となる指定期限(cutoff date)と一致する必要があります）。
- SBTN Landは、企業の活動の代表する基準年を選択するよう推奨します（例：新型コロナウイルスの世界的流行に大きな影響を受けた年は基準年として選択するべきではありません）。
- 土地フットプリント削減目標は、SBTNに正式認定を求めて提出した日から最短5年、最長10年を対象としなければなりません。

企業には、短期目標に加えて長期目標（例：2050年まで）を策定するよう促します。

選択したアプローチに応じた目標の計算式は、表12に示しています。両方の目標アプローチに必要な削減量の科学的正当性については、付属文書2aを参考ください。

表12に示すように、土地フットプリントの総量削減目標を設定する企業は、年0.35%の定率、または2020年を基準年として2030年までに3.5%、そして2020年を基準年として2050年までに10.6%を削減することになります。

年率1%の原単位削減による原単位アプローチを採用する場合、企業は目標を総量でも表さなければなりません。例えば、ある企業が2022年を基準年として、2030年までに農地フットプリントの原単位8%削減の目標を掲げる場合、期間中に5%の成長を予想するならば、2030年までの農地フットプリントの総量削減率は3.4%となります。 $0.92 \times 1.05 = 0.966$ または基準年2022年からの3.4%削減となるためです。

ベースラインの土地フットプリントの再計算

企業は、特に社内の変更に対応して、収集するデータの質の経時的な向上を目指すべきです。かかる社内の変更（以下に概説し、GHGPを反映する）に基づき、ベースラインの土地フットプリントを（基準年と目標年を一定に保ちながらも）再計算ください。さらに、土地目標の新しい版がある場合、それに基づいて再計算を行わなければなりません。

GHGPに従い、次の変更が発生し、算出された土地フットプリントの合計に重大なインパクトがある場合、再計算が必要となります。

- 合併、買収、売却、アウトソーシング、インソーシングなど、報告組織内の構造変更。
- 計算方法の変更、データ精度の向上、または重大なエラーの発見。
- 土地フットプリントの「インベントリ」に含まれるカテゴリ一または活動の変更。

購買企業は、より効率的（高収量）なサプライヤーに移行するよりも、現行のサプライヤーと協力して長期的な業績強化を目指すべきです。より高収量のサプライヤーに移行する戦略は、社会的リスク（現行のサプライヤーの生活手段を阻害する恐れ）を伴い、および／または、自社の現行のサプライヤーに他の購買者が乗り換えてくるだけで、世界の農地需要には影響しないことにもなりかねません。企業は付属文書2bおよび SBTNのステークホルダーエンゲージメントガイダンスを参考に、自社の行動や優先事項が現地のステークホルダーに与えるインパクトについて、また土地フットプリント削減目標の実施に権利ベースのアプローチを支援し促進する可能性について、より深く理解することが望まれます。

表12：土地フットプリント削減目標の計算式

土地フットプリントの総量削減目標	土地フットプリントの原単位削減目標
基準年と目標年*の間の年数×年0.35%	基準年と目標年*の間の年数×年1%

2.3. 目標の認定と開示

目標認定手続を開始するために、企業は次のものを SBTN に提出しなければなりません。

- 自社の直接操業と上流の活動に関するISICセクター分類
- 従業員数(FTE)
- 基準年における農地フットプリント(直接操業および／または上流のインパクトによるもの)の開示
- 基準年の活動量(土地由来の製品の生産量または購入量)
- 基準年の土地フットプリントの計算の詳細(例: 使用した収量推定値と出典、使用した空間データと出典、使用したその他の統計データと出典)
- 土地フットプリント削減目標の計算の詳細(例: 基準年から目標年までの目標期間の年数、総量削減率年 0.35% の使用、原単位削減率年 1% の使用)
- 総量目標または原単位目標の選択の根拠
- 持続不可能な集約化に伴う潜在的リスクへの対処(例: 農業生産性を持続的に向上させる機会のある地域の重点化、食品ロスや廃棄物の削減、土地集約度が比較的低い農産物へ移行)、意図しない社会的影響の回避(例: 収量の多いサプライヤーへの移行ではなく、収量や生産性を向上させるための小規模農家を含めた既存のサプライヤーとの協働の優先)のためのアプローチ案など、土地フットプリント削減目標の達成に向けた戦略と潜在的な対応オプションの説明。この説明では、企業のバリューチーン全体、ならびにこれらのトレードオフが存在する可能性が高い特定のランドスケープにおける戦略と潜在的な対応オプションを明示すること。
- 土地フットプリント削減目標とランドスケープエンゲージメント目標の両方を提出する企業は、土地フットプリント削減目標で優先される場所および／またはコモディティ

と、ランドスケープエンゲージメント目標で選択するランドスケープの重複の有無とその内容について明記した情報を SBTN 目標認定チームに提出することが必須である。前述のように、土地フットプリント削減目標によって解放される土地について、企業が所有権をもつとは限らない事実を考慮し、SBTN は企業に対して該当する土地の復元を要件として設けていない。かわりに、ランドスケープエンゲージメント目標を通じて、土地の復元を推進するしきみである。

SBTN は、土地フットプリント削減目標を設定する企業の報告要件を評価中であり、これは今後のガイダンスで定義される予定です。

暫定的に、GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンスと整合性を図り、SBTN は農地フットプリント(GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンスでは「土地占有」と呼ばれます)の長期追跡を行う企業に、下記の開示要件リストを推奨します。

- 企業は、農地フットプリントを年次ベースで算定し、報告する。
- 企業は、土地フットプリントの「インベントリ」全体にわたって一貫した土地フットプリントの算定方法を適用する。
- 企業は、直接操業と上流のインパクトによる農地フットプリントを別々に報告します。
- 企業は、農地フットプリントを定量化するために使用したデータソース、手法、前提を開示する。
- 企業は、土地利用の種類(例: 耕地、牧草地)、生産または調達する製品、および／または生態地域ごとに土地フットプリントの報告を分別することができる。

2.4. 土地フットプリント削減目標に関する声明のテンプレート

土地フットプリント削減目標は、下記の書式で表明されます。

ボックス 9：土地フットプリント削減目標の様式

総量目標：

[企業名] は、直接操業 [および上流のインパクト] による農地フットプリントの総量削減に基準年 [基準年] から [目標年] まで、[削減率] % で取り組む。

原単位目標：

[企業名] は、直接操業 [および上流のインパクト] による農地フットプリントの原単位量削減に基準年 [基準年] から [目標年] まで、[単位]当たり [削減率] % で取り組む。これは、基準年 [基準年] から [目標年] までの総量土地フットプリントの [変化率] に相当する。

2.5. 土地フットプリント削減目標はなぜ必要なのか？

農業、林業、その他の人間による土地利用（例：鉱業、インフラ）の拡大は、自然生態系の転換のトップ要因であり、生物多様性の喪失と地球温暖化に拍車をかけ、最終的には、人間が保護、生活手段、原材料、食料、淡水を依存している重要な生態系サービスを損なうことになります。^{41, 42, 43}

自然生態系と生物多様性を犠牲にした人間活動の拡大は、歴史的に経済発展の前提条件とみなされてきました。しかし、自然生態系の転換を阻止し、生態系復元のために数億ヘクタールの農地を解放することは可能であり、必要であることを示すエビデンスは豊富に存在します。^{44, 45, 46, 47, 48, 49} 昆明・モントリオール世界生物多様性枠組の目標、パリ協定、そして持続可能な開発目標はすべて、この規模における土地システムの変革を頼みとっています。

41 Winkler, K., Fuchs, R., Rounsevell, M., & Herold, M. (2021). Global land use changes are four times greater than previously estimated. *Nature communications*, 12(1), 2501.

42 <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/en/>

43 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages.

44 Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., ... & Fargione, J. (2017). Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(44), 11645-11650.

45 <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policy-makers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>

46 Searchinger, T., Waite, R., Hanson, C., Ranganathan, J., Dumas, P., Matthews, E., & Klirs, C. (2019). Creating a sustainable food future: A menu of solutions to feed nearly 10 billion people by 2050. Final report.

47 <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf>

48 Roe, S., Streck, C., Beach, R., Busch, J., Chapman, M., Daioglou, V., ... & Lawrence, D. (2021). Land-based measures to mitigate climate change: Potential and feasibility by country. *Global Change Biology*, 27(23), 6025-6058.

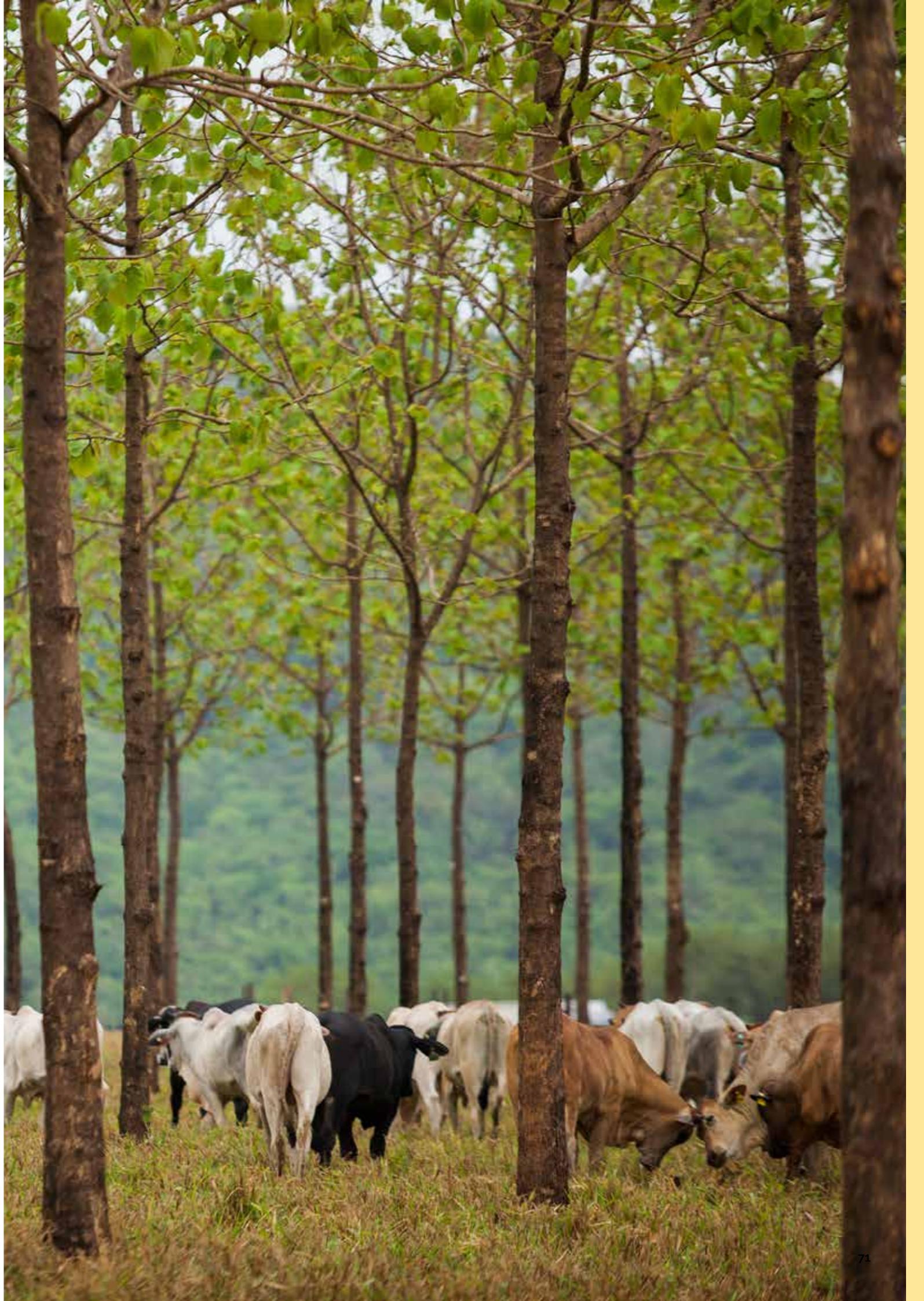
49 Leclère, D., Obersteiner, M., Barrett, M., Butchart, S. H., Chaudhary, A., De Palma, A., ... & Young, L. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature*, 585(7826), 551-556.

そのため、SBTN Land の目標 1:自然生態系の転換なしは、自然、気候、持続可能な開発の目標を達成するための基本です。しかし、人間活動が占有する土地の量を減らし、生態系の復元のために土地を解放することによって、自然生態系への圧力を制限または減少させる目標を設定することも重要です。土地フットプリント削減目標は、これを実現しようとするものです。

SBTN は、この土地フットプリント削減目標第 1.0 版では、農地（耕地と牧草地を含む）のみに重点を絞りました。これは、農地が世界最大の土地利用であり、自然と気候の目標のために農地占有量の大規模な削減が必要であることを示す強力なエビデンス（付属文書 2a に要約）が存在し、それが本目標の科学的根拠となっているためです。

土地集約的なその他のセクターで、土地フットプリント削減がどの程度まで必要かについてのエビデンスは、そこまで明確ではありません。SBTN は、SBTN 土地目標第 2.0 版の策定において、他の主要な土地利用者に対する本目標の設定方法論の適用性を探る可能性があります。土地フットプリント削減目標を支える科学文献では、地球規模の自然目標の達成に必要な規模の土地システムの変革は、主に農業生産性の向上、バリューチェーン全体での食品ロスや廃棄物の削減、天然資源のより循環的な利用、そして高所得国において、より健康的で持続可能な、より土地集約的でない食生活へのシフト削除を推進力として、より効率的で持続可能な土地利用を通じてのみ可能であることが示されています。

きわめて重要なのは、世界はあらゆる対応オプションを駆使して、意図しない影響を回避し、自然、気候、持続可能な開発目標の間の潜在的なトレードオフを管理する必要があることです。例えば、生物多様性と気候に関する目標達成のために、農地を解放して自然生態系を復元する必要がある場合、地域（または世界）の食料安全保障を危険にさらしたり、土地や水資源を劣化させる持続不可能な形態の農業集約（例：肥料や化学投入物の過剰使用）を招いたりしかねません。そのため、企業戦略は社会的・環境的セーフガードと、強力な世界的・地域的ガバナンスを基盤にしなければなりません。付属文書 2b では、対応オプションの立案と社会的セーフガードを通じて、企業がトレードオフと意図しない影響を管理する方法について、より詳細に論じています。



目標 3:

ランドスケープエンゲージメント



SBTN 土地ガイダンスの本章では、次について定めます。

1. ランドスケープエンゲージメント目標の内容に関する情報
2. ランドスケープエンゲージメントの設定、報告、伝達の方法に関する情報
3. 目標の科学的根拠やその他の支援資料をまとめる技術付属文書と補足資料

3.1. ランドスケープエンゲージメント目標とは？

ランドスケープエンゲージメントの意図は、企業の操業およびサプライチェーンに関連性のあるランドスケープにおいて、再生、復元、変革の行動を可能にすることです。したがって、第3の土地目標は、インパクトの回避と削減に焦点をあてた目標1と目標2を補完します。この3本柱の土地目標は、SBTN AR3Tフレームワークのすべてのカテゴリーにまたがる行動を奨励するものです。第3.2.6項「その他の土地、気候、淡水の目標との関係」では、3つの土地目標、生物多様性、そして気候と淡水の科学に基づく目標の間に存在する相互関係をより詳しく概説します。⁵⁰

ランドスケープ規模のエンゲージメントの重要性は、自然を含めた複数のステークホルダーの複数の目的を考慮できる点にあります。企業にとってマテリアルなランドスケープの大半には、さまざまな非自然地と自然地の被覆と利用のマトリクスが含まれるため、ランドスケープ規模のエンゲージメントは、土地利用の種類と自然資源またはプロセスに依存するステークホルダー（自然を含む）の間の、より大規模なインパクトと依存関係を判定するのに役立ちます。ランドスケープの規模で取り組み、その状態、制約、軌跡を理解しようとすることは、自然における人間の安全で公正な未来を可能にする変革の理論に向けた一般的なアプローチとなります。

本ガイドの現行版に含まれるすべての目標は、科学に基づく土地目標の次版（第2.0版）のより洗練された方法に基づいて進化しますが、ランドスケープエンゲージメント目標は、企業が場所ベースの特性を考慮した行動を志向する上で、より具体的な内容を含むように進化していくでしょう。ランドスケープエンゲージメント目標により、企業は土地目標の次の版に向けて今すぐ歩みを進めていくことができます。

今後の版には、地域的に緊急性と関連性のある選択された土地の範囲と状態の指標に対する定量的な測定基準が含まれる予定です。土地の状態に関する各指標に対し、SBTNは空間的に明示された、場所ベースの閾値を明らかにする予定であり、これが、企業は地域的および世界的に関連性のある土地目標を設定するための科学的根拠となります。

こうして科学知識の進展が継続する一方、現在のランドスケープエンゲージメント目標は企業の直接操業とサプライチェーンにつながるランドスケープへのコミットメントを重視しています。それは生態系と社会の便益を大幅に高める結果を生み出し、これらの目標を達成しやすい環境を創出していくでしょう。現在のランドスケープエンゲージメント目標は、既存のランドスケープイニシアチブを利用し、企業のエンゲージメント目標を支援するために集団的かつ大規模に展開しなければならない企業行動の実行を導く手段としています。現状として、生物多様性の喪失と土地の劣化の緊急性、そしてランドスケープ規模での集団的行動の必要性が、その経過における正確な測定的重要性に勝っています。

この理由から、ランドスケープエンゲージメント目標は幅広く設計され、企業とその他のステークホルダーが、環境、生物多様性、社会的成果を全体的かつ多目的に達成するために行われる、さまざまな潜在的行動を網羅しています。

ランドスケープエンゲージメント目標で企業に必須となるものは、次のとおりです。

1. 次のいずれかにエンゲージメントを行うこと。
 - 自社の土地インパクト対象地域の推定フットプリントの10%と同等のランドスケープイニシアチブ。
 - 10%のカバー率は、SBTNステップ2ガイドに照らして推奨されます。同ガイドは企業に対し、土地利用目標バウンダリランキング（生物多様性との組み合わせ）の結果を用いて、土地の利用と変化、土壤汚染について目標バウンダリ内上位10%の地域に取り組むことが推奨されています。
 - ステップ2の優先順位づけされたリストには、各目標バウンダリについて、直接操業と上流の目標バウンダリの（それぞれの）合計に対し、最低10%をカバーする操業場所を含める必要があります。
- または
 - 規模を問わず、マテリアリティの点で関連性の高いランドスケープにおける2つのランドスケープイニシアチブ。
2. 第3.2.1項に記載されている、マテリアルなランドスケープを選定するための2つのアプローチに従って、ランドスケープを選定します。
3. 優先順位づけを行ったランドスケープイニシアチブを評価し、第3.2.3項に記載された有効なイニシアチブの主要基準に準拠していることを確認します。
4. ランドスケープの生態学的状況、社会的状況、およびランドスケープの測定基準の大幅な改善に尽力します。
5. ランドスケープにエンゲージメントを行うための行動計画を策定します。

ランドスケープイニシアチブにすでに投資している企業にとって、ランドスケープエンゲージメントは、かかる貢献を量化し、認識するためのシンプルで統合された枠組みを提供する場合があります。しかし、イニシアチブの範囲内における既存の企業行動の科学に基づく目標への貢献度は、まずラ

ンドスケープに対するそのマテリアリティに左右されます。ランドスケープで実施される行動で、操業場所ベースおよび／または企業のマテリアリティに関連性が高くないものは、エンゲージメント目標の要件を満たすことはできません。

SBTNに認められるランドスケープへの投資または行動の構成要件に関する企業向け追加ガイドは、ISEALにより提供されており、ランドスケープ投資または行動を次のように概説しています。

- ランドスケープにおける持続可能性の重大な課題に取り組み、ランドスケープの合意されたゴールに貢献します。
- 個別のサプライチェーンを超えてインパクトを与えることを目指します。
- マルチステークホルダーによるランドスケープの調整プロセスへの支援を含めます。
- 集団的行動計画に組み込まれており、ランドスケープにおける他の活動と介入の補完性を確保します。
- より広範なシステムレベルの変化に貢献し、ランドスケープの合意されたゴールの達成しやすい条件を整えます。

そのため、すでに選定されたランドスケープイニシアチブに参加している企業は、現在エンゲージメントを行っているイニシアチブのマテリアリティと質とともに、インパクトを受けた土地面積の範囲が最小限であることを実証しなければなりません。さらに、SBTNに基づくランドスケープエンゲージメントへのコミットメントは、ランドスケープイニシアチブへの企業の既存のエンゲージメントを認めるだけなく、野心に拍車をかけるものであることが重要です。ここでは追加性を示すことも大切であり、規定ではありませんが、既存のマテリアルなランドスケープへのエンゲージメントを拡充することで、適格となる可能性は高くなります。

優先順位づけされた場所のいずれにもランドスケープイニシアチブがない場合、または主要基準を満たさない場合、企業は基準を満たすために、計画されたステップを示すロードマップ文書に依拠するか、新規のイニシアチブを策定することができます。

⁵⁰ The Landscape Engagement target requires elements that are fully compatible and complementary with the locate, evaluate, assess, and prepare (LEAP) approach and guidance of the TNFD. Nature target setting is a step in the LEAP process and TNFD recommends science-based targets for nature where applicable. Critically, the SBTN Landscape Engagement target setting is a means for companies to go beyond assessment and implement their learnings from the LEAP process, to act on the risks and opportunities identified and track impacts and improvements at landscape scale—beyond their individual supply chains. Furthermore, landscape engagement can help companies going through the LEAP assessment process as it enables access to existing data from monitoring and information landscape systems, identifies best practices for targeted landscapes, and builds on previously established conservation/restoration efforts.

社会権、人権、土地権

ランドスケープイニシアチブの範囲内で提案されるすべての行動は、社会的セーフガードを順守し、人権、ならびに先住民族、その他のインパクト／影響を受けるステークホルダーの存在への認識に関するベストプラクティスに従わなければなりません。企業は、先住民族の自由意思による、事前の、十分な情報に基づく同意の権利を尊重し、受益者としてだけでなく、対等な立場でステークホルダーと関わらなければなりません。科学に基づく目標に取り組む企業は、関連するすべてのステークホルダーをプロセスに含めるよう努めなければなりません。人権の尊重と効果的で十分な情報に基づいた参加は、あらゆるランドスケープイニシアチブの成功にきわめて重要です（Proforest, 2023 も参照）⁵¹ 追加のガイドンスは、SBTN のステークホルダーエンゲージメントガイドンスを参照ください。

SBTN はさらに、野心的な土地目標には、脆弱な生産者や小規模農家が企業のサプライチェーンや関連資源の恩恵を受ける機会を制限するリスクを伴う可能性があることも認識しています。この理由から、望ましい保全・再生の成果や、現地の生産者や小規模農家の市場アクセスにおける公平性と権利が認識され、起こりうる不条理な社会的成果が目標認定プロセスの一環として評価対象となり、企業の目標の進捗に合わせて継続的に再評価されることが重要です。

51 Respecting Rights of Indigenous Peoples and Local Communities in Landscape Initiatives: A Guide for Practitioners on Minimum Safeguards and Evolving Best Practices. 2023. https://www.proforest.net/fileadmin/uploads/proforest/IPLCs_in_Landscape_Initiatives.pdf

そのため、企業は、ランドスケープイニシアチブで実施される行動の潜在的影響の予備アセスメントを目標文書に含め、人と環境に対するネガティブな影響や意図しないインパクトの潜在性を特定する必要があります。マルチステークホルダー・プロセスでのエンゲージメントは、かかるリスクをより明確に認識するステークホルダーの目に企業をさらせるため、イニシアチブの一環として、ランドスケープの状況に幅広いステークホルダーがエンゲージメントを行う明確なメリットとなります。ここでは、企業は潜在的なトレードオフへの意識を高め、ランドスケープイニシアチブや土地目標の文脈において、これらのトレードオフを容認できるか否かを検討できます。

容認できない場合、こうした結果を回避または軽減する措置を講じる必要があります。その後、企業はトレードオフと、容認できない結果の回避または軽減のために講じた措置について、よりよいコミュニケーションができるでしょう（ISEAL, 2023 も参照）。⁵²

3.2. ランドスケープエンゲージメント 目標の設定方法

ランドスケープエンゲージメント目標の設定が必須であるすべての企業は（第 i 項「土地目標設定の必要性をどのように判断するか」参照）、本手順の要約に従って目標要件を特定し、すべての必要資料を準備して SBTN に提出し、目標認定を求めなければなりません。

1. エンゲージメントを行うランドスケープの選定

- 2つのアプローチ（下記第3.2.1項に詳しく概説）のいずれかを用いて、ランドスケープの優先順位づけを行います。
 - アプローチ1：エンゲージメントを行うランドスケープを SBTNステップ1および2、ならびに土地フットプリント削減目標と関連づけて選択。
 - アプローチ2：エンゲージメントを行うランドスケープを自然生態系の転換なし目標と関連づけて選択。
- 優先順位づけを行った既存のランドスケープイニシアチブ候補を成熟度マトリクスと、ランドスケープ投資および行動の主要基準に照らして評価します。
- 選択されたイニシアチブの土地利用インパクトのカバーレ率（%）を計算します。
- エンゲージメントを行うランドスケープの選定にあたって、優先順位づけされたランドスケープに既存のランドスケープイニシアチブが確認できない場合、企業は目標認定プロセスで認定される主要基準に従って、新しいイニシアチブを設定できます。

2. ランドスケープの生態学的状況と社会的状況の大幅な改善へのコミットメント

このコミットメントは、選定されたランドスケープイニシアチブの目的と土地へのマテリアルなインパクトに合わせなければなりません。企業は、推奨される測定基準とステークホルダーが定義したランドスケープイニシアチブの目的を用いて、選定したランドスケープのために、生態学的状況と社会的状況をランドスケープレベルで大幅に改善するよう尽力します。選定されたランドスケープのベースライン情報の計算は、エンゲージメント目標設定の要件ではありませんが、この目標の進捗を実証するために必要です。

3. ランドスケープへのエンゲージメントに向けた行動計画の策定

- 企業は、ランドスケープイニシアチブの中で集団的行動の策定および／または集団的行動への貢献に尽力します。
- 企業は、ランドスケープへの自社の潜在的なエンゲージメントが社会または環境に与える負のインパクトを査定します。
- 企業は、ランドスケープイニシアチブの進捗を測定・追跡するために、適合する指標を選択します。

4. 目標の認定

企業は、目標認定のためのデータ提出の準備を整えます（第3.3項「目標の認定と開示」参照）。目標が承認された時点で、企業は SBTN クレームガイドンスに概説されているように、公式声明を出すことができます。

3.2.1. マテリアルなランドスケープの選定—2つのアプローチ

次ページ表 13 では、2つの主なアプローチを概説します。これらは企業がエンゲージメントを行うランドスケープの優先順位づけを行う方法について、ガイドンスを提供します。

アプローチ 1. エンゲージメントを行うランドスケープを SBTN ステップ1および2に関連づけて選択

自社の操業またはサプライチェーンにおける転換レベルが低い企業は、SBTN のガイドンスのステップ1および2を用いて、ランドスケープエンゲージメントの優先順位づけを行う必要があります。土地フットプリント削減目標の設定が必須となる企業も、このアプローチに従わなければなりません。

SBTN のステップ1：評価、ステップ2：解釈と優先順位づけの手法を用いた後、企業はすでに自社のバリューチェーンの圧力を推定し、その発生場所を把握しています。

土地利用（km²）と関連する状況に対して、対象セクターの活動または高インパクトなコモディティについてステップ1b：バリューチェーン評価で生成された圧力推定値を用いることで、企業はランドスケープエンゲージメント目標を設定するランドスケープを複数の方法で選択できます。

表 13：マテリアルなランドスケープを選定する 2 つのアプローチ

アプローチ 1	このアプローチは、自社の操業またはサプライチェーンにおける転換レベルが低い企業や、土地フットプリント削減目標を設定しなければならない企業向けです。SBTN 方法論のステップ 1 および 2 で行われる分析につながるものです。
アプローチ 2	このアプローチは、自社の操業またはサプライチェーンに重大な規模の転換を伴う企業に適しています。
1. SBTN 土地目標のみを設定する企業の場合、土地利用面積のインパクトと自然の状態の評価アプローチを組み合わせて、ランドスケープエンゲージメント目標の設定対象となる上位のランドスケープを決めるこ	と推奨します。 a. ステップ 1b、ステップ 2 のアウトプットを用い、下記を使用してランドスケープの順位づけを行います。 i. 土地利用面積(km ²) ii. 陸上生態系の自然の状態(圧力感度、生物多様性)の測定基準(例: 自然生態系の範囲、種への脅威の軽減と復元(STAR)の測定基準)の任意の組み合わせにより、潜在的なエンゲージメントに向けてランドスケープの順位づけを行います。
b. 自社のサプライチェーンにおける位置づけに対して適切に、サプライチェーンの土地利用面積に基づいて土地面積のカバー率を選択します。	i. 認定目標に対して、企業のサプライチェーンの土地利用面積のうち最低 10% をカバーすることを推奨します。 ii. この数値は、生産サイドの企業では高めに、需要サイドの企業では低めになる可能性があります。 iii. 認定書類では、企業はランドスケープの選択とカバー率に関するアプローチを開示し、それぞれの根拠を述べる必要があります。 iv. 目標認定要件に記載のとおり、カバー率が土地利用総面積の 10% 以上の場合、対象面積の要件は満たされます。それ以外の場合、企業は追加で 1 件、合計 2 件のランドスケープイニシアチブにエンゲージメントを行わなければならず、これをもってカバー率を問わず、要件は満たすことになります。
	注記： 土地フットプリント削減目標は、生産から除外された土地の自然地への復元を義務づけていません。これらの手法は、かかるすべての土地の保有期間や権利の状況を把握することは望めず、加えて他のデータ上の制約もあるためです。それでも、生産から除外された土地の復元は、ランドスケープエンゲージメント目標への貢献も含め、多くの文脈において価値ある目標です。さらに、ランドスケープエンゲージメント目標は、企業やその他のステークホルダーが持続的に生産性を押し上げるための目標と、危機的なランドスケープの自然生態系の保護および/または復元の目標を結びつけるのに役立ちます。
	土地フットプリント削減目標を設定する企業は、ランドスケープエンゲージメント目標を用いて、生産から除外された土地を、現地または地域のランドスケープイニシアチブ、ならびに生物多様性(CBD)、気候変動(UNFCCC)、土地劣化(UNCCD)のアジェンダと長期的に合致させなければなりません。

ボックス 10：アプローチ 1 によるランドスケープ選定の例

土地フットプリントが低い企業や、すでに調達地の持続可能性を大幅に改善している企業（例：調達繊維の 100% 森林管理協議会(FSC)認証）は、自然の状態の評価を用いたランドスケープの優先順位づけのほうが適している場合があります。

このアプローチに準拠するため、企業はステップ 1b および 2 の評価を完了し、各ランドスケープについて、すでに完了した土地管理実務の改善、またはランドスケープ投資を文書化する必要があります。次に、自然の状態の基準を用いて、エンゲージメントを行うランドスケープを選び、その根拠を文書化します。このアプローチは、SBTN 土地目標で今後 1 ~ 2 年に承認される予定であることに留意ください。

第 2.0 版が閾値と、成果を企業行動に結びつけるための橋渡し研究を備えて発表されると、企業は自社の調達地で実施した持続可能な管理活動が実際に十分かどうか、あらためて評価する必要が出てくるかもしれません。その結果、グローバルな生物多様性と自然について必要となる成果に合わせて、調達地での活動を再調整することもあります。

企業は、自社の土地フットプリントに各ランドスケープイニシアチブが占める推定カバー率を認定申請において報告し、それらのイニシアチブに関連する土地フットプリントの経年変化を追跡し、開示する必要があります。

アプローチ 2. エンゲージメントを行うランドスケープを自然生態系の転換なし目標と関連づけて選択

自然生態系の転換なし目標では、企業は自社の操業とサプライチェーン全体で転換なしの達成に尽力し、そのゴールに向けて進捗を図り、開示することが必須となります。このアプローチに従い、企業は指定期限(cutoff date)から転換なし目標の設定期日までに発生した転換の評価に基づいてランドスケープを選びます。これらのランドスケープは、最も高いレベルの生態系転換がある所である必要があります。

ランドスケープイニシアチブと、複数のステークホルダーグループ間の協働は、目標 1：自然生態系の転換なしの達成に向けた企業の取り組みを支援できます。

さらに、ランドスケープイニシアチブにおける集団的行動は、転換要因コモディティの生産者、調達先企業、地域社会と行政の間などにおいて、指定期限後に転換された土地の修復を支援できます。自然生態系の転換なしに関する目標 1 の達成へのランドスケープイニシアチブの支援の可能性については、第 3.2.6 項を参照ください。

3.2.2. ランドスケープの準備状況のスクリーニング—成熟度マトリクス

CDP は、SBTN Land Hub、ISEAL、ランドスケールと共に、ランドスケープの成熟度マトリクスを開発しました。本マトリクスでは、成熟度という概念を用いて、イニシアチブが長期にわたる持続的なプラスのインパクトとレジリエンスに必要な要素を含んでいるかを把握します。CDP の成熟度マトリクスは、開示データの質を評価する貴重な枠組みを提供し、ランドスケープイニシアチブを実施または支援する組織が、イニシアチブへの企業のエンゲージメントについて信頼できる開示の最低限の構成要件について理解を深められるようにするものです。

このような理解は、ランドスケープイニシアチブに対する企業のエンゲージメントの信頼性と質を判断するために欠かせません。成熟度マトリクス(表 14 参照)は、ランドスケープと管轄区域のイニシアチブの基本原則⁵³と、効果的な企業のエンゲージメントの主要特性に基づいて構築されています。

⁵³ Sayer, J. et al. (2013). Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. Proceedings of the National Academy of Sciences, 110(21):8349–8356.

成熟度マトリクスで概説されている主要基準は、ランドスケープエンゲージメント目標を設定する企業が、エンゲージメントに向けてランドスケープイニシアチブを評価し、優先順位づけを行う指針となります。

より広い意味で、成熟度マトリクスは、ランドスケープイニシアチブへの企業の投資と行動の指針となり、企業がイニシアチブの中核をなす行動とプロセスへの貢献を実証できる、透明性の高い報告システムの採用を促すことができます。

主要な基準は、次に基づいています。

- ① イニシアチブの規模
- ② マルチステークホルダーグループのプロセスへの関与
- ③ 集団的なゴール、行動、ならびにゴールを達成するために集団的に展開される投資の特定
- ④ 透明性の高い報告または情報システムの存在

上記の 4 つの基準を考慮し、広範なレベルで 3 つの成熟度を定義し、表 14 にそれぞれの詳しい説明を記載します。

包括的

- ランドスケープまたは管轄区域のアプローチが強力であり、対象のランドスケープの規模において、長期にわたる持続可能性の成果をもたらす成熟の段階にあります。
- 包括的イニシアチブにエンゲージメントを行っている企業は、そのイニシアチブがランドスケープや管轄区域のアプローチに関する4つの基準すべてを十分に統合していることを実証できるものとします。ランドスケープまたは管轄区域のイニシアチブは十分強力であるか、対象のランドスケープまたは管轄区域における集団的なゴールに基づいて、長期にわたる持続可能性の成果をもたらす成熟の段階にあります。
- 包括的なランドスケープおよび法管轄区域のイニシアチブにエンゲージメントを行う企業は、イニシアチブがこれらの要素の維持／恒常的な継続を期限内に確保する十分な条件を備えていることを実証するものとします。

部分的

- イニシアチブは、進展の初期または中期の段階にあり、成熟に向けて着実に進行していることを示しています。
- イニシアチブは規模に関する1番目の基準に準拠し、企業は行動または投資が、3つの残る基準への準拠に向けた進捗を支援していることを実証できるものとします。

不確定

- ランドスケープまたは管轄区域のアプローチは、信頼できる、または成熟したものとしての適格性を欠きます。
- 適格性を認められないイニシアチブは、認知された地理的、行政的、生態学的なバウンダリの規模で活動していない(例:専らサイトベースであること)、または残る3つの基準に対処している、あるいは対処する計画であるエビデンスを示していません。

表 14 : ランドスケープと管轄区域の成熟度マトリクス

基準	ランドスケープと管轄区域の規模における操業	マルチステークホルダーのプロセス／プラットフォーム	集団的なゴールと行動	透明性の高い報告または情報システム
部分的	イニシアチブの規模は、認知された地理的、行政的、または生態学的なバウンダリに対応する。	複数の現地のステークホルダーグループ（官民）が組織され、設計、実施、監視に関与している。ジェンダー、年齢、地元住民・先住民コミュニティの代表性が確保され、効果的に包摂されている。	ステークホルダーは、人間の福利、持続可能な生産（例：高インパクトコモディティ）、生物多様性、ランドスケープの保全に関する集団的なゴールを定めている。集団的な行動と投資は、定められたゴールに対して前進している。	ランドスケープ規模の評価のベースラインと進捗は、複数の関係ステークホルダーにより追跡され、情報システムを通じて報告が公開される。
包括的	例：流域管理を支援する 3 つの市町村間のサブナショナルな管轄区域の連携で機能するイニシアチブ。	例：NGO、地元住民・先住民コミュニティ、地方自治体、民間セクターが定期的に会合し、イニシアチブの進捗状況や次のステップについて協働し、協議している。	例：ランドスケープのステークホルダーは、プロジェクトの初期段階で、ゴールと目標の設定に関する共同ワークショップを実施し、持続可能な開発のための集団的なゴールと行動に合意している。	例：企業は認知された概括評価を用いた評価ベースラインの確立を支援し、現在では、集団的な目標に対する進捗状況を高い透明性で追跡する、イニシアチブにおける独立監視システムを支援している。
部分的	イニシアチブの規模は、認知された地理的、行政的、または生態学的なバウンダリに対応する。	一部のステークホルダーグループが関与している。	行動は社内の目的を超えて一部のステークホルダーにより決定される、または協働で策定される予定。	行動の報告は一部のステークホルダーにより行われる。
不確定	例：企業はランドスケープパートナーシップを支援する 3 つの市町村間のサブナショナルな管轄区域の連携で機能するイニシアチブ。	例：企業はランドスケープパートナーシップを支援する NGO と協働しているが、現地の代表を設けず、行政との協働はない。	例：ある企業がトレーサビリティと認証戦略を強化するイニシアチブを支援し、同時に指定保護区を保有する。	
	イニシアチブの領域は、企業の利害関係がある特定の調達区画／農園に限定、地理的に分離された複数のバウンダリをカバー、またはバウンダリについて説明がない。	報告企業のみがイニシアチブに関与。追加的なステークホルダーグループはイニシアチブに参加していない。	社内の目的のみが含まれている、または全体的な目標は未定。	報告を行う企業だけで自社のゴールに関する監視と内部報告を行う。集団的な情報システムは設けられていない。

3.2.3. 認定されるランドスケープイニシアチブと自己評価の主要基準

目標認定に向けたランドスケープイニシアチブの主要要件は次のとおりです。

1. **基準1** ランドスケープイニシアチブの影響力の行使を目指すバウンダリは、社会経済的に重要とされる管轄区域、流域、または生態学的あるいはその他の地域のバウンダリに従います。生態学、管轄区域、流域のバウンダリに従って定義されていない場合、面積は最低1万ヘクタールでなければなりません。
2. **基準2** 関連するステークホルダーグループのビジョンとニーズは、イニシアチブの設計、実施、監視に含めなければなりません。
 - a. 少なくとも3つのステークホルダーグループが、ランドスケープイニシアチブの複数の段階に参加しています。
 - b. パートナーシップを正式なものにするため、書面による協働協定が作成され、参加するランドスケープステークホルダーにより署名されています。
3. **基準3** 自然と人間にに関する集団的な目的と行動が存在します。
 - a. 少なくとも3つのランドスケープの目的が特定され、少なくとも環境目的1件、社会目的1件が含まれています。各目的には、具体的で測定可能な中間目標があり、イニシアチブは特定の期日までにその達成を目指します。例: 2030年までに2020年をベースラインとして森林減少を20%削減。
 - b. 定められたランドスケープの目的を満たすための貢献を目指す集団的な行動計画が策定され、公開されています。
4. **基準4** イニシアチブで行われる行動／投資について共有する透明性の高い報告および発表／情報システムがあります。
 - a. 行動計画に含まれる活動の実施における進行と後退について説明する定期報告が作成されています。

b. ランドスケープの生態学的状況と社会的状況のベースライン評価が行われ、公開されています。これには、各ランドスケープのゴールに関連する少なくとも1件の指標を含める必要があります。

- c. ベースライン評価に含まれるすべての指標について、少なくとも2件の結果(ベースラインの結果と、より最近の結果1件)を含む経過が公開されています。
- d. ランドスケープ実績のベースライン評価、またはその後の評価に含まれるすべての結果が、評価の実施やランドスケープイニシアチブの実施関係者からある程度独立した事業体によって認定されています。

前項で示したランドスケープイニシアチブの主要基準は、ランドスケープイニシアチブが満たさなければならない主要要件、つまりエンゲージメント対象として選定され、目標認定のために満たさなければならない要件を示しています。

SBTNは、次のように企業に推奨します。

- まだ成熟していないイニシアチブにエンゲージメントを行い、イニシアチブの成熟度を高めるために本章および補足資料に記載されたガイドラインに従うこと。
- 目標要件を超えた新しいランドスケープイニシアチブを確立すること。自然に関する科学に基づく目標を大規模に達成するには、マルチステークホルダー、集団的行動が不可欠なためである。

上記の4つの基準でイニシアチブを評価することで、企業は下記の3つの異なるシナリオに分類されるでしょう。各シナリオについて、企業はロードマップ文書と呼ばれる一連の文書を提供しなければなりません。

3つのシナリオとは、次のとおりである。

- **シナリオ1: ランドスケープイニシアチブがあり、4つの主要基準をすべて満たしている**
 - この場合、ランドスケープエンゲージメントのロードマップ情報は、構造とガバナンスを示す包括的なものである必要がありますが、最も重要なのは、企業が生態学的状況と社会的状況の改善をどのように達成する計画であるかを文書化することです。

- 行動と結果の実際の関連づけはステップ4の一環になりますが、この段階では、企業はランドスケープイニシアチブのベースラインを構築しながら、イニシアチブにおける自社のプレゼンスの正確な情報を提供する必要があります。

- 情報には、ランドスケープイニシアチブが影響を与えるよう努めている地域全体について、選択された測定基準や指標のリスト(下記のリストの一部)を含める必要があります、それによって企業はランドスケープ全般(例: 生態学的状況の復元、再生、改善)への投資の向上を実証できます。

- **シナリオ2: ランドスケープイニシアチブはあるが、その構成／ガバナンスがすべての主要基準を満たしていない**

- この場合、ロードマップの情報に次を含める必要があります。

- 主要基準を満たすために、イニシアチブのガバナンスと構成を改善する方法
- 生態学的状況と社会的状況を達成する方法

- この場合のロードマップ情報の一部要件は、それほど厳密ではありません。イニシアチブにすべての文書が備わっていない、および／または、企業が取り組んでいる特定のガバナンス／透明性がまだ十分ではない可能性があるためです。

- **シナリオ3: ランドスケープイニシアチブはあるが、主要基準のいずれも満たしていない、またはランドスケープイニシアチブがなく、企業は新しいイニシアチブを開始する**

- 現在のイニシアチブの場合、企業が主要基準を満たすために取るすべての措置をロードマップ情報に含める必要があります。

- 新しいイニシアチブの場合、主要基準を満たす新しいイニシアチブを設定するために企業が取り組んでいる措置をロードマップ情報に含める必要があります。

企業は、選択したランドスケープイニシアチブが下記の4つの主要基準を満たしているかについて、自己評価を実施しなければなりません。これは、各基準について個別に行う二択評価です。

- 基準1. ランドスケープイニシアチブはこの基準を満たしていますか？ はい いいえ
- 基準2. ランドスケープイニシアチブはこの基準を満たしていますか？ はい いいえ
- 基準3. ランドスケープイニシアチブはこの基準を満たしていますか？ はい いいえ
- 基準4. ランドスケープイニシアチブはこの基準を満たしていますか？ はい いいえ

4つの基準すべてについて「はい」の場合、ランドスケープイニシアチブはシナリオ1に該当すると企業は判断できます。

基準のすべてではありませんが、少なくとも1つについて「いいえ」の場合、ランドスケープイニシアチブはシナリオ2に該当すると企業は判断できます。

すべての基準について回答が「いいえ」の場合、ランドスケープイニシアチブはシナリオ3に該当すると企業は判断できます。認定機関は、自己評価を完了したエビデンスを求めることがあります。

3.2.4 ランドスケープエンゲージメント・ロードマップ—各ランドスケープシナリオに基づいて必須となるもの

付属文書3には、ランドスケープエンゲージメント・ロードマップを作成するためのあらゆる情報と文書が記載されています。

企業は、各要件と上記の主要基準との対応表を確認できます。一部の情報と文書は、1つ以上の主要基準を対象としている点に留意ください。

ランドスケープエンゲージメント・ロードマップは、世界各地のランドスケープイニシアチブで活動する専門家や組織から得た最新の情報や原則を組み込んで構築されています。

3.2.5. ランドスケープイニシアチブの確立と改善

優先順位づけされたランドスケープイニシアチブが認定基準を満たさない、または優先順位づけされた場所にランドスケープイニシアチブが存在しない状況では、企業は行動計画を提示し、成熟度マトリクスに照らして準拠するようにイニシアチブの変更に取り組むか、主要基準のリストに従い、成熟度マトリクスに沿った改善計画に取り組むことで、新しいランドスケープイニシアチブを策定できます。一般的に、企業は、特定の生産者・企業群のために取り組むのではなく、ランドスケープ全体として、またランドスケープの目的に合わせて、ランドスケープの条件の改善を目指すものとします。ランドスケープへの投資と行動は、より回復力のある環境と、地域社会の長期的な福利のためによりよい条件を創出することにより、サプライチェーンへの投資を補完することが期待されます。

ランドスケープイニシアチブがその目的を確実に達成するために、企業はイニシアチブと連携し、一致するさまざまな活動と行動を開始したり、それに貢献したりできます。企業の行動は、生物多様性や自然損失に対する圧力の回避および削減、自然の状態（例：生態系の範囲や完全性、種の絶滅リスク）の復元と再生、劣化や自然損失の要因に対処する複数のレベルの根本的な社会経済システムの変革まで、多岐にわたります。これらのアプローチはすべて、ランドスケープ規模の目的をうまく達成する上で有益です。

3.2.6. その他の土地、気候、淡水目標との関係

すべての SBTN 土地目標は、地域および世界の自然目標に貢献するために企業が実施する行動とエンゲージメントを連携して奨励するように設計されています。これらの行動は、SBTN AR3T フレームワークのすべてのカテゴリーにまたがります。マテリアルなランドスケープにエンゲージメントを行う企業は、1 番目の土地目標と、ランドスケープエンゲージメント目標のアプローチ 2 に合わせて、自然生態系の転換を回避することになります。土地フットプリント削減目標の設定が必須となる大規模農業企業は、生産から除外される

土地を、自社がエンゲージメントを行うランドスケープイニシアチブによって定義されるより広範なランドスケープのゴールと結びつけることになります。3 つの土地目標すべての設定が必須となる企業は、自然生態系の転換なしと土地フットプリント削減に関する追加行動がバリューチェーン全体で行われる場合でも、これらの目標がランドスケープ規模でどのように連動しているか実証できるはずです。

ランドスケープエンゲージメントと目標 1：自然生態系の転換なし

集団的行動を通じてランドスケープイニシアチブにエンゲージメントを行うことは、目標 1：自然生態系の転換なしの達成に向けた企業の取り組みに役立ちます。

ランドスケープエンゲージメントは、森林減少と自然生態系の転換に立ち向かう上で主要な成功要因であると広くみなされており、⁵⁴⁵⁵ 転換の地域的要因に対処し、集団的行動を促進し、自然生態系の転換を阻止するための取り組みが地域社会と生物多様性にも成果をもたらすよう保証し、漏れのリスクを低減します。その手段の例は、次のとおりである。

- 異業種の企業を連携させる
- 個別の操業場所の規模を超えて行動を拡大する
- 地域社会と現地行政機関とのパートナーシップを構築する
- 現地のニーズに配慮する
- 生活手段と人権を守る
- 土地利用を集団的に計画する
- 種、遺伝的多様性、残存する自然生態系を保護または復元するための選択肢を提供する
- 指定期限(cutoff date)以降の転換を修復する

54 https://www.theconsumergoodsforum.com/news_updates/landscape-engagement-is-key-to-tackling-deforestation-says-cgf-sustainability-director/

55 <http://forestsolutions.panda.org/solutions/landscape-approaches>

ランドスケープエンゲージメントと目標 2： 土地フットプリント削減

土地フットプリント削減目標を設定する企業は、土地をより効率的に利用する必要性と、ランドスケープの生態学的完全性を低下させ、それによりランドスケープエンゲージメント目標の成果と対立するような持続不可能な農業集約化（例：肥料および化学投入物の過剰使用）を回避する必要性を適切に両立させなければなりません。

ランドスケープエンゲージメントは、土地フットプリント削減目標を達成するために解放された土地を、より広範な自然や気候に関するゴールの達成に向けて利用する枠組みを提供します。例えば、農業生産から除外された土地を生態学的に復元することは可能であり、これにより生態系の完全性、生物多様性、土壤の質、淡水の質にプラスのインパクトを与え、現地のニーズとよく両立する場合は炭素隔離を増やすことができます。

したがって、ランドスケープエンゲージメントの文脈において、自社の土地フットプリントを削減し、および／または、農業生産性を向上させる企業の取り組みは、その他の環境目標の達成を支援し、評価を高めることを可能にします。例えば、データが入手可能で、ランドスケープレベルのイニシアチブと明確な関連性がある場合、企業は自然のために、また生態系回廊の確立、生態系の連結性の向上、文化遺産に対する人権の支援、歴史的土地保有権の回復、人間の健康の支援、その他多くの可能性のために解放された面積（ヘクタール）の数値を報告できます。さらに、重要なランドスケープにおける生態系の保護と復元に貢献すると同時に、自社の活動がいかに食料安全保障に貢献しているかを示すこともできます。

ランドスケープエンゲージメントと気候目標

土地目標は、気候目標の達成を支援し（複数の目標達成に積極的に貢献できる行動の予備的概要は、付属文書 3 参照）、自然におよぼしうるインパクトを考慮せずに気候行動を実施した場合に生じうるトレードオフや意図しない影響を制限することができます。目標設定レベルにおける気候変動と自然の組み入れは、トレードオフを評価し、企業による自然目標と気候目標への投資の最適解を見つけることのできるアプローチを奨励します。例えば、気候のみの視点は、急速な炭素隔離を目的として、成長の早い単一栽培の外来樹木を比較的価値の安い場所（すなわち生物多様性の豊かな熱帯地域）で植林することにつながるかもしれません。これは水の利用可能性、生物多様性の喪失、レジリエンスに、悲惨なインパクトをおよぼしかねません。

ランドスケープエンゲージメント目標は、修復などの活動が、主に気候を目的として行われる場合でも、特定のランドスケープで自然と人間の両方のニーズに結びつくようにするのに役立ちます。

淡水目標との関係

ランドスケープエンゲージメント目標は、SBTN 淡水目標の目標設定プロセスに欠かせない一部になります。企業が淡水の量／質に関する目標設定に地域モデルを用いている同じ流域で、エンゲージメント目標の設定を計画している場合、企業はまず SBTN 淡水ガイダンスの第 3.1.2 項と第 3.1.3 項に従い、淡水目標の設定に必要な手順を踏むものとします。淡水目標にローカルモデルを用いる場合、実際には、企業は所定の流域に特化した（すなわち、その流域のために開発された）水理学的モデルおよび／または淡水の水質モデルに基づいた淡水目標を設定しています。これらは、地域ベースの閾値と対をなし、現地の流域管理当局または水資源管理機関によって認められている閾値を重視しています。ステークホルダーのエンゲージメントは、選択されたモデルと閾値が適切で企業データと適合し、よって本ガイダンスのランドスケープエンゲージメント目標の複数の要件と強く一致し、それらを補完することを徹底するために重要な部分です。

企業は、ランドスケープエンゲージメント目標の継続に先立ち、認定の提出文書の一部として、淡水に関する必要文書を提供するよう確認する必要があります。

3.3. 目標の認定と開示

目標認定手続を開始するために、企業は次のものを SBTN に提出しなければなりません。

1. 自社の直接操業と上流の活動に関するISICセクタ一分類
2. 第ii項「土地目標設定のためのデータ要件」で必須とされるデータ
3. 土地利用のインパクト(ステップ2で定義)の10%をカバーする1つのランドスケープイニシアチブへのエンゲージメント、または2つのランドスケープイニシアチブへのエンゲージメントの実証
4. 優先されるランドスケープの選定に採用したプロセスの根拠の説明
5. 成熟度マトリクス(第3.2.2項参照)を用いて選定されたランドスケープイニシアチブの準備状況のスクリーニング結果。ランドスケープイニシアチブは、次の主要要素を満たさなければならない。
 - i. 認知された生態学的地域(流域やまたは陸域生態系など)または行政区域(州、県、市町村、地区など)の規模で運営。
 - ii. イニシアチブの設計、実施、監視に、関連するステークホルダーグループのニーズを含める。
 - iii. 企業の目的を超えて、マルチステークホルダー・プロセスを通じて決定される、明確な集団的なゴールがある。
 - iv. イニシアチブで行われる行動／投資について共有する透明性の高い報告および発表／情報システムがある。

6. 必要に応じて関係当事者を含めたステークホルダーによる段階的協議のプロセスで実証されたエンゲージメント
- 7.かかるステークホルダーによる協議において、地域社会のニーズが十分かつ公平に評価されたエビデンス
8. 企業の行動と、ステークホルダーによる協議プロセスから得られた地域社会のニーズおよび目的との整合性

3.3.1. 測定基準候補のリスト－生態学的状況と社会的状況のベースライン設定

SBTN は、ランドスケープの生態学的状況と社会的状況の評価に採用可能な多種多様な指標、測定基準、指標の存在を認識しています。空間的に明示される閾値に基づいて、土地目標の次版に情報を提供する特定の指標群を特定するには、さらなる科学的開発と実地試験が必要ですが、ランドスケープエンゲージメント目標を設定する企業は、特定の場所のニーズに応じて、イニシアチブに関わる他のステークホルダーグループと協力して選択される適切な測定基準群の使用を評価することになります。そのため、企業は、地域の状況に応じた主要課題を報告するために、地域の測定基準を定義し、選択できるはずです。

下記の表 15 に、測定基準候補の例示的なリストを示します。

このリストは、利用可能性と有用性に基づいて集められたものであり、SBTN の手法と、「ランドスケール・アセスメント・フレームワーク 58」→「ランドスケール・アセスメント・フレームワーク 58⁵⁶、復元機会評価法 (ROAM)⁵⁷、GCF のランドスケープ報告枠組⁵⁸など、一般的に用いられる複数のランドスケープ評価の枠組みから選択した結果です。リストには、CBD の世界生物多様性枠組のモニタリングガイドも含まれます。

56 <https://www.landscale.org/assessment-framework/>

57 <https://www.wri.org/research/restoration-opportunities-assessment-methodology-roam>

58 <https://www.proforest.net/fileadmin/uploads/proforest/Documents/Landscape Action Progress Reporting Framework 2022.pdf>

表 15：生態学的状況と社会的状況に関する測定基準候補のリスト

指標	テーマ	測定基準
1.1	生態系	生産的かつ持続可能な土地管理下にある目標バウンダリ A 土地面積の比率
1.2	生態系	エンゲージメント対象のランドスケープ内で 2020 年以降に転換された自然地の総面積 (ヘクタール) (SBTN 自然地マップ)
1.3	生態系	ランドスケープ内の「復元中」の総面積 (ヘクタール)
1.4	生態系	保護地域およびその他の有効な保全措置(OECM)のカバー率(%) (ランドスケープの総面積に対する比率)
1.5	生態系	現在劣化しているランドスケープ内の自然生態系の総面積 (ヘクタール) および比率 (%)
1.6	生態系	WWF の生物多様性リスクフィルターを使用しての、依存とインパクトを含めた生物多様性リスク評価
1.7	生態系	WWF 水リスクフィルターまたは WRI Aqueduct を使用した水リスク評価
1.8	生態系	ランドスケープ規模の種の脅威の軽減と復元 (STAR) スコア (無料で入手可能な解像度 5 平方km のデータを利用)
1.9	生態系	ランドスケープ規模の種の脅威の軽減と復元 (STAR) スコア (有料の生物多様性統合評価ツール購入による高解像度のデータを利用)
1.10	生態系	生態系により提供されるサービス、または重大な自然資産の評価
1.11	生態系	生態系の種類ごとに生態系が提供する気候調整サービスの総計 (環境経済会計システム)
1.12	生態系	炭素貯蔵と年間実質 GHG 排出量、土地利用の分類別、自然地および非自然地被覆で区別
2.1	ガバナンス	関与するステークホルダーグループの数 (例：地域社会の代表者、生産者の代表者、政府代表者、先住民族の代表者 [該当する場合]、その他)
2.2	ガバナンス	ランドスケープイニシアチブで実施されるガバナンスの種類－ジェンダー行動計画を含め、意思決定における全面的、公平、包摂的、効果的、かつジェンダーに対応した代表と参加
2.3	ガバナンス	未解決の土地・資源に関する紛争や苦情の件数 ⁶¹ 、かかる紛争の対象となっている土地面積 (ヘクタール)
2.4	ガバナンス	ランドスケープ内の主要自然資源へのアクセスと使用権に関するユーザー定義による測定基準
2.5	ガバナンス	ジェンダー行動計画を含め、意思決定における全面的、公平、包摂的、効果的、かつジェンダーに対応した代表と参加を伴う、ステークホルダー団体の数
2.6	ガバナンス	(a) 法的に認められた文書があり、(b) 自分の土地権を確実視している、確実な土地保有権をもつ成人口の割合 (男女別、保有権の種類別)
3.1	健康・福利	現地の貧困ライン (指定されていない場合は収入 1 日 1.90 ドル) 未満で暮らしている男女の人口比率
3.2	健康・福利	栄養不良の女子と男子の比率 (%)
3.3	健康・福利	電気のない世帯の比率 (%)
3.4	健康・福利	追加的な利得・収入を実現している農業者の数
3.5	健康・福利	自宅から徒歩 15 分圏内で安全な飲料水にアクセスできない世帯の比率 (%)

59 For good practice of grievance mechanism, please also see: <https://www.isealliance.org/get-involved/resources/grievance-mechanisms-briefing-note-twentyfifty-bonsucro-ric>

上記の測定基準候補に加えて、企業は、ランドスケープの生態学的状況を測定するために、生態系完全性指数（EII）やSEED生物複雑性指数などの複合的な指標の使用を検討することもできます。

EIIは、UNEP-WCMC⁶⁰によって開発され、定義されたバウンダリ内での生態系の構造、構成、機能の指標を提供します。

SEEDは、生物多様性を大規模に監視・測定する多角的かつ複合的な指標で、種内（遺伝的多様性）、種間（種の多様性）、生態系間（生態系の多様性）に存在する変動をまとめようとする試みです。どちらの指標も現在開発中であり、ガイドスの今後の版でさらなる指針が提供されることになります。

適切な指標を選択するために欠かせないのは、目標の存続期間にわたって同一の指標を用いてランドスケープの進歩状況を測定する企業の機能的能力と対応力です。このリストに記載された測定基準に照らして進行状況を追跡・測定する能力は、ランドスケープによって異なる可能性が高いです。そのため、ランドスケープと目標期間の範囲内において、これらの指標が長期的に変化し、測定される長期的な可能性について企業が明確に評価し、理解することが欠かせません。

3.4. ランドスケープエンゲージメント 目標に関する声明のテンプレート

ランドスケープエンゲージメント目標は、下記の書式で表明されます。

ボックス 11：ランドスケープエンゲージメント目標の様式

〔企業名〕は〔イニシアチブの名称〕にエンゲージメントを行い、2030年までに生態学的状況と社会的状況の大幅な改善を約束する。



⁶⁰ Hill, S. L., Harrison, M. L. K., Maney, C., Fajardo, J., Harris, M., Ash, N., ... & Burgess, N. (2022). The Ecosystem Integrity Index: a novel measure of terrestrial ecosystem integrity. *Biorxiv*, 2022-08.

付属文書

付属文書 1：自然生態系の転換なし

a. 転換要因コモディティリスト

表 16：目標日が早い転換要因コモディティの一覧

ソフトコモディティ (EUDR 及びその他の基準と整合する目標をもつもの)	出所
畜牛品	複数の情報
カカオ	複数の情報
コーヒー	Hoang, 2021 ⁶¹
パーム油	複数の情報
天然ゴム	複数の情報
大豆	複数の情報
木材・木質繊維	複数の情報

表 17：その他の転換要因コモディティ

ソフトコモディティ	出所
アボカド	Dryad, 2020 ⁶²
バナナ	Meyfroidt, 2014 ⁶³ ; Jayathilake, 2021 ⁶⁴
豆	Phalan, 2013 ⁶⁵
そば	Plowprint, 2022 ⁶⁶
カメリナ	Plowprint, 2022 ⁶⁷
カノーラ	Plowprint, 2022 ⁶⁸
キャッサバ	Phalan, 2013 ⁶⁹ ; Jayathilake, 2021 ⁷⁰ ; Pendrill, 2022 ⁷¹
業務用木炭	Jayathilake, 2021 ⁷²
ココナッツ	Dryad, 2020 ⁷³ ; Jayathilake, 2021 ⁷⁴
綿花	Dryad, 2020 ⁷⁵

61 Hoang, N. T., & K. Kanemoto. (2021). Mapping the deforestation footprint of nations reveals growing threat to tropical forests. *Nature Ecology & Evolution*, 5, 845–853.

62 Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.

63 Meyfroidt, P. et al. (2014). Multiple pathways of commodity crop expansion in tropical forest landscapes. *Environmental Research Letters*, 9, 074012.

64 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. *Ambio*, 50, 215–228.

65 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. *PLoS ONE*, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

66 WWF. (2022). PlowPrint Report.

67 WWF. (2022). PlowPrint Report.

68 WWF. (2022). PlowPrint Report.

69 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. *PLoS ONE*, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

70 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. *Ambio*, 50, 215–228.

71 Pendrill, F. et al. (2022). Disentangling the numbers behind agriculture-driven tropical deforestation. *Science*, 377, abm9267.

72 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. *Ambio*, 50, 215–228.

73 Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.

74 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. *Ambio*, 50, 215–228.

75 Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.

ソフトコモディティ	出所
ササゲ	Phalan, 2013 ⁷⁶
ブドウ	Plowprint, 2022 ⁷⁷
落花生	Phalan, 2013 ⁷⁸
トウモロコシ	複数の情報源
粟	Phalan, 2013 ⁷⁹
マスタード	Plowprint, 2022 ⁸⁰
玉ねぎ	Plowprint, 2022 ⁸¹
パインアップル	Meyfroidt, 2014 ⁸²
じゃがいも	Plowprint, 2022 ⁸³
大根	Plowprint, 2022 ⁸⁴
コメ	複数の情報源
ライ麦	Plowprint, 2022 ⁸⁵
ベニバナ	Plowprint, 2022 ⁸⁶
ソルガム	Phalan, 2013 ⁸⁷
スペルト小麦 (Speltz)	Plowprint, 2022 ⁸⁸
サトウキビ	Phalan, 2013 ⁸⁹ ; Dryad, 2020 ⁹⁰
てん菜	Plowprint, 2022 ⁹¹ ; Dryad, 2020 ⁹²
タバコ	SBTN HICL 2022 ⁹³
ライ小麦	Plowprint, 2022 ⁹⁴
ベッチャ (Vetch、マメ科ソラマメ属の植物の総称)	Plowprint, 2022 ⁹⁵
小麦	複数の情報源

76 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. PLoS ONE, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

77 WWF. (2022). PlowPrint Report.

78 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. PLoS ONE, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

79 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. PLoS ONE, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

80 WWF. (2022). PlowPrint Report.

81 WWF. (2022). PlowPrint Report.

82 Meyfroidt, P. et al. (2014). Multiple pathways of commodity crop expansion in tropical forest landscapes. Environmental Research Letters, 9, 074012.

83 WWF. (2022). PlowPrint Report.

84 WWF. (2022). PlowPrint Report.

85 WWF. (2022). PlowPrint Report.

86 WWF. (2022). PlowPrint Report.

87 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. PLoS ONE, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

88 WWF. (2022). PlowPrint Report.

89 Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. PLoS ONE, 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.

90 Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.

91 WWF. (2022). PlowPrint Report.

92 Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.

93 McCraine, S. et al. (2022). SBTN High Impact Commodity List, draft form. Excel file shared via email.

94 WWF. (2022). PlowPrint Report.

95 WWF. (2022). PlowPrint Report.

ハードコモディティ	出所
ボーキサイト	Luckeneder, 2021 ⁹⁶
石炭・露天採掘	Yu, 2018 ⁹⁷
銅	Luckeneder, 2021 ⁹⁸
金	Luckeneder, 2021 ⁹⁹
鉄	Luckeneder, 2021 ¹⁰⁰
鉛	Luckeneder, 2021 ¹⁰¹
マンガン	Luckeneder, 2021 ¹⁰²
ニッケル	Luckeneder, 2021 ¹⁰³
パラジウム	SBTN HICL, 2022 ¹⁰⁴
プラチナ	SBTN HICL, 2022 ¹⁰⁵
銀	Luckeneder, 2021 ¹⁰⁶
亜鉛	Luckeneder, 2021 ¹⁰⁷
活動 / アプリケーション	出所
バイオ燃料（エタノール、固形バイオマス等）	複数の情報源
牛、豚、鶏や養殖業等の動物性たんぱく質の飼料	複数の情報源
都市・定住・インフラ整備	Jayathilake, 2021 ¹⁰⁸
水力発電ダム開発	WWF, Deforestation Fronts, 2021 ¹⁰⁹
石油ガス探査	Jayathilake, 2021 ¹¹⁰

96 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

97 Yu, L. et al. (2018). Monitoring surface mining belts using multiple remote sensing datasets: A global perspective. Ore Geology Reviews, 101, 675-687.

98 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

99 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

100 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

101 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

102 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

103 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

104 McCraine, S. et al. (2022). SBTN High Impact Commodity List, draft form. Excel file shared via email.

105 McCraine, S. et al. (2022). SBTN High Impact Commodity List, draft form. Excel file shared via email.

106 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

107 Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. Global Environmental Change, 69, 102303.

108 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. Ambio, 50, 215-228.

109 WWF, Pacheco, P. et al. (2021). Deforestation fronts: Drivers and responses in a changing world. WWF, Gland, Switzerland.

110 Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. Ambio, 50, 215-228.

参考文献

- Henders, S. et al. (2015). Trading forests: land-use change and carbon emissions embodied in production and exports of forest-risk commodities. *Environmental Research Letters*, 10, 125012.
- Hoang, N. T., & K. Kanemoto. (2021). Mapping the deforestation footprint of nations reveals growing threat to tropical forests. *Nature Ecology & Evolution*, 5, 845–853.
- Jayathilake, H. Manjari, et al. (2021). Drivers of deforestation and degradation for 28 tropical conservation landscapes. *Ambio*, 50, 215–228.
- Luckeneder, S. et al. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. *Global Environmental Change*, 69, 102303.
- McCraine, S. et al. (2022). SBTN High Impact Commodity List, ドラフトフォーム。電子メールで共有されたExcelファイル。
- Meyfroidt, P. et al. (2014). Multiple pathways of commodity crop expansion in tropical forest landscapes. *Environmental Research Letters*, 9, 074012.
- Pendrill, F. et al. (2019). Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. *Global Environmental Change*, 56, 1–10.
- Phalan, B. et al. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. *PLoS ONE* 8(1), e51759. doi:10.1371/journal.pone.0051759.
- Quantis, Dryad model for deforestation based on FAO production and crop expansion data. Accessed 2020 as part of project for WWF contract identifying the deforestation-driving commodities for Project Gigaton.
- WWF. (2022). PlowPrint Report.
- WWF. Pacheco, P. et al. (2021). Deforestation fronts: Drivers and responses in a changing world. WWF, Gland, Switzerland.
- Yu, L. et al. (2018). Monitoring surface mining belts using multiple remote sensing datasets: A global perspective. *Ore Geology Reviews*, 101, 675–687.

b. 最初の集積地点

自然生態系の転換なしの目標に含まれるデータ要件は、企業のバリューチェーン上の位置と、ソフトコモディティの収穫 / 生産またはハードコモディティの抽出（ライフサイクルアセスメント用語の「ゆりかご」など）の現場への近さによって異なります。

「生産者および場所の所有者 / 運営者」は、生産 / 収穫および抽出が行われる土地を所有および / または運営しているため明確に定義されているが、生産者および「最初の集積地点」から調達する企業はあまり定義されていません。これらのアクターは、空間的に明示的な目標設定のための鍵となります。

理論的には、（目標が実施される）製造所又は抽出所へのトレーサビリティを有するべきです。現時点では、最初の集積地点にある全企業が全サプライチェーンのトレーサビリティを持っているわけではないことは認識されています。これは、企業が時間をかけて実装するためのストレッチのかかった目標です。サプライチェーン上流における透明性の向上は、リスクを評価し、サプライチェーンを定められた目標に合わせるために行動をとることができるサプライチェーンの下流（小売り、消費者、資産運用に近い）にある企業に利益をもたらします。

表 18 は、多くの転換要因コモディティについて、SBTN の最初の集積地点を定義しています。

表 18 SBTN による最初の集積地点の提案

世界的な転換要因コモディティ	最初の集積地点
畜牛品	食肉包装・加工施設、牛乳・乳製品加工施設
カカオ	製油所・粉碎機
コーヒー	加工（乾燥から豆の粉碎まで）
トウモロコシ	湿式および乾式粉碎
油椰子	オイルパームミル及び回収口
米	精米機（洗浄・皮むき）
天然ゴム	ゴムディーラー / 一次加工
ソルガム	フライス加工
大豆	破碎設備
サトウキビ	製糖工場
木材・木質	製材・パルプ製造設備
小麦	製粉設備
バイオ燃料（エタノール、固形バイオマス等）	コモディティ別の原料に応じて、上述の最初の集積地点
牛、豚、鶏や養殖業等の動物性たんぱく質の飼料	飼料混合・ペレット加工設備

c. 土地利用変化の算定

生産ユニット（農場、プランテーション、森林管理ユニットなど）またはプロジェクトサイト（例えば、採掘現場、建設現場）のレベルで土地利用変化（LUC）をモニタリングすることは、企業の操業およびサプライチェーンの影響について最大の精度を提供し、製品またはサイトが最近の森林減少または転換に関連しているかどうかを判断する最良の方法です。このレベルで LUC を考慮するには、地理参照境界で区切られた、特定の生産ユニットの既知のマップされた場所が必要です。場所レベルでの LUC のモニタリングと算定における特定の企業の役割は、サプライチェーンにおけるその位置によって異なる場合があります。上流のサプライチェーンアクター（すなわち、生産者、一次加工業者及び生産ユニットを把握できる取引業者）は、現場の状況を監視する立場にあります。彼らは、LUC を直接監視し、文書化し、販売される製品に関連する LUC に関する情報を下流の購入者に提供すべきです。一次产品または派生产品を購入する下流企業は、供給者によって収集されたデータを収集したり、空間的に明示的なりモートセンシングデータを直接使用して既知の生産地を監視したり、原産地へのトレーサビリティを提供する管理モデルを備えた第三者認証スキームを使用したりすることによって、場所レベルで最近の森林減少と転換を評価することができます。

事業者は、生産ユニットの規模で LUC および関連する排出量を算定するために、以下のステップを適用する必要があります。

1. 企業が所有または管理する生産ユニット、または企業のサプライチェーンで材料を生産することが知られている生産ユニットの空間的境界を特定します。
 2. 指定期限(cutoff date)以降および排出評価期間中に空間境界内で発生したLUCに関する出来事を特定します。指定期限以降に確認された森林減少と転換は、適切な指標を通じて報告される必要があります。指定期限以降、生産ユニットで森林減少または転換がない場合、その生産ユニットからの製品量は、森林減少/転換がないと考えられます。
- 土地利用の変化が調達エリヤレベルで評価される場合**
- 調達エリヤの規模での農林物資に関連する森林減少と転換の算定は、以下の場合を含む様々な状況において適切でしょう。
- 下流企業は、生産ユニットレベルへの物理的なトレーサビリティを持たないため、利用可能な最善のオプションとして、調達エリヤレベルでLUCを監視する必要がある場合があります。この場合、調達エリヤは、一次產品の量が由来することが知られている最小の地理的エリヤであるべきであり、企業はまた、これらの量のトレーサビリティを向上させるための措置を講じるべきです。
 - 調達エリヤは、森林減少と転換リスクを管理するための最も適切な尺度です。例えば、以下のような場合です。
 - 一次加工業者などの上流企業は、特定の生産者との長期的な購買関係を維持することなく、施設周辺の特定の半径または供給元から大量のコモディティを調達している。

エリヤレベルでの土地利用変化の算定

企業のサプライチェーンにおける特定の生産ユニットの規模で自然生態系の転換を評価することは、時として不可能または適切ではありません。このような場合、サプライチェーンの森林減少 / 転換とスコープ 3 LUC 排出の両方が、生産ユニットが配置されている調達エリヤの規模で算定される可能性があります。

場所、生産状況、およびコモディティに応じて、調達地域は加工施設の供給区域（パーム油工場を囲む半径など）、生産ランドスケープ（小規模農家協同組合を含む地域など）、または地方管轄区域です。

エリヤレベルでの評価は直接的な LUC の代理として機能し、排出量算定は統計的 LUC (sLUC) 方法を用います。与えられた製品に割り当てられる可能性のある LUC の推定値を提供することによって、sLUC は、本質的に、ある程度の間接的な LUC、すなわち、あるコモディティの拡大による圧力が別のコモディティの LUC につながる可能性があることを考慮します（『AFI のガイダンス：森林減少と転換のないサプライチェーンと土地利用変化排出：企業目標、会計、開示を整合させるためのガイド』のセクション 4.5 を参照）。

企業は、原材料が生協や収集所のレベルで集計され、さらなるトレーサビリティが不可能な小規模生産者から調達している。

- 企業は、最近の転換がないか、または無視できる程度であることを示すことができる管轄区域またはランドスケープから調達しています。このような場合、企業は、そのようなエリヤレベルで森林減少/転換を監視することが費用対効果が高いと考えるかもしれません。そのためには、これらの国・地域のリスク状況を評価または確認し、リスク状況の変化を特定するための定期的なモニタリングが必要です。

調達エリヤにおける土地利用の変化を一次产品量に配分する方法 (AFI ガイダンス)

LUC に関するエリヤレベルのデータをそのエリヤから供給されるコモディティ量に配分するための多くのアプローチがあり、改善されたデータと方法論が急速に開発されています。

このような方法はすべて、関連する時間枠にわたって繰り返されるリモートセンシングデータと、その地域の農業生産と土地利用に関する統計を利用します。

配分プロセスに含まれる土地利用の変化：エリヤレベルで特定のコモディティ量に LUC を配分する際には、農業（農作物または畜産物）または林業（林産物）に関連する可能性のあるすべての LUC を分析に含めることが推奨されます。農業または林業に関連するすべての LUC を考慮することで、企業やその他の関係者は、様々な LUC の軌跡や間接的な LUC 圧力を最もよく考慮することができ、割り当てに對して適切に保守的なアプローチを提供します。

配分プロセスに含まれる土地利用の変化の時間枠：LUC 排出量を算定する際には、20 年以上の評価期間を用いて割り当てされる LUC を算出する必要があります。森林減少と転換を考慮する場合、割り当てされる LUC を算定するために指定期限 (cutoff date) を使用する必要があります。セクター別又はコミットメントの指定期限が存在しない場合には、2020 年以前の固定基準日を指定すべきであり、報告年度の少なくとも 5 年前とすることが推奨されます。

表 19: 温室効果ガスプロトコルにおける調達エリヤレベルでの土地利用変化の配分に関するアプローチ

配分基準	方法	配分のアプローチに特有のデータニーズ	両方の割当アプローチに共通するデータニーズ
相対的な土地占有	GHGP により『共有責任アプローチ (shared responsibility approach)』と呼ばれるもの	最近の土地利用の変化を、各製品が占める土地面積の割合に基づいて配分する	調達エリヤにおける農地および / または林地の総面積 調達エリヤにおける LUC の面積 ・ 指定期限以降の農業および / または林業に関連する森林減少 / 転換 ・ 評価期間の各年における関連する LUC 排出量
相対的な製品拡大	GHGP により『製品拡大アプローチ (product expansion approach)』と呼ばれるもの	指定期限 (cutoff date) 以降および評価期間の各年における農業および / または林業生産の拡大面積 当該エリヤで生産される対象コモディティの量 当該エリヤから企業が調達する対象コモディティの量	指定期限以降および評価期間の各年における対象コモディティの生産面積の拡大

配分アプローチ

GHGP は、各エリアに LUC を配分するための 2 つの推奨アプローチを提供しています。

1. 土地占有に基づく配分。
2. コモディティの拡大に基づく配分。

表 19 では、これら二つのアプローチについて説明しています。また、GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンス案の第 7 章と第 17 章では、LUC 排出量への配分方法の適用についてさらに詳しく説明しています。

調達エリアにおけるすべての農業（または林業）関連 LUC を考慮するという上記の基準を満たす場合は、他の配分方法を使用することが認められています。特に、一次産品が地域の土地利用の比較的小さな構成要素である場合には、他のより状況に特化したアプローチが正当化されるかもしれません。製品固有の転換に基づく配分アプローチ、つまり製

ボックス 12: 土地利用変化（LUC）排出量算定の指定期限（cutoff date）の比較

LUC 排出量算定・目標設定（GHGP および SBTi FLAG によってそれぞれ導かれる）では、企業に対し、報告年度を起点とし、過去に遡って 20 年以上の遡及評価期間に基づき、LUC とそれに対応する排出量を算定することを求めています。

作物サイクルまたは輪作期間が 20 年を超える場合、評価期間は少なくとも輪作期間と同じ長さとすべきです。評価期間の長さは、土壤炭素貯蔵が土地利用または転換後に新たな平衡に達するまでに要する平均時間を反映し、多様な LUC の軌跡を考慮します。

GHGP および SBTi FLAG ガイダンスは、評価期間中の総 LUC 排出量を配分するために使用されるアプローチに柔軟性を与えます。具体的には、企業は線形割引または一定期間の均等割引のいずれかを適用することを選択できます。詳細は GHGP 土地セクターおよび炭素除去ガイダンスの第 7 章を参照ください。

温室効果ガス算定のための LUC 排出量に含まれるより長い時間枠は、生態系転換からの排出が世界の排出予算にどれだけ長くとどまるかに基づいています。しかし、この計算は、土地転換をいつ停止すべきかについての指針を提供するものではなく、排出量を GHG イベントリに反映させなければならない期間の長さのみを提供します。SBTN 土地（ガイダンス）の転換なし目標の 2020 年の指定期限は、この GHG 算定ガイダンスとは無関係に機能し、昆明・モントリオール生物多様性枠組に沿った自然生態系の転換の期限を提供します。

品の生産に現在使用されている土地の LUC のみを考慮するアプローチは、調達エリアにおける LUC の軌跡を効果的に説明できない可能性があり、したがって信頼できない可能性があります。このような方法は、GHGP 土地セクター・炭素除去ガイダンスの試験的プロセスを通じて評価される可能性があり、このアプローチ（GHGP は「空間的明示的 sLUC アプローチ」と呼ぶ）が LUC 排出量算定に受け入れられるかどうかの決定は、その期間後に行われます。すべての場合において、調達エリア内の製品に LUC 及び関連する排出量を配分するために使用される方法及びデータソースは、明確に開示されるべきです。

調達エリアレベルでの土地利用変化を考慮するためのステップ

企業は、調達エリアのレベルで LUC および関連する排出量を算定するために、以下のステップを適用する必要があります。

1. 特定の地域に対する製品の物理的トレーサビリティに基づいて、適切な空間境界を選択します。例えば、調達地域または地方管轄区域。SBTN 土地目標の下で許容される最大空間解像度は、国家規模以下の最初の行政区画です。
2. 適切なデータ製品を使用して、土地利用が（森林減少/転換算定の）指定期限（cutoff date）以降および（LUC 排出量算定の）評価期間内に、森林または他の自然生態系から耕作地、農業、またはプランテーション林業に変化した空間境界内のすべての地域を特定します。
3. 表 19 で特定されたアプローチの一つまたは同様の信頼できる方法を用いて、指定期限以降に特定された森林減少と転換を製品量に配分します。
 - 森林減少/転換フットプリントは、配分方法とデータソースに関する情報とともに、適切な指標（第 1.3 項および第 1.4 項を参照）を通じて報告される必要があります。
 - 特定の調達地域内で LUC が特定されない場合、その地域から調達された量は、森林減少/転換なし（[『AFI's guidance: Deforestation-and conversion-free supply chains and land use change emissions: A guide to aligning corporate targets, accounting and disclosure』](#) のセクション 4.6 を参照）とみなすことができます。

d. SBTN 自然地マップの参照方法

2020 年以降の自然生態系の転換を計算するための地図の使い方

本項では、企業が直接測定または変換の統計的計算に基づいて自然生態系の変換を計算するために、SBTN 自然地マップ（Natural Lands Map）を参照する方法についてのガイダンスを提供します。サプライチェーンのさまざまな段階にある企業には、さまざまな前提条件と関連する経路があります。

生産者とプロジェクトサイトの所有者と運営者

生産者とプロジェクトサイトの所有者 / 運営者は、2020 年の指定期限以降に発生した生産ユニットと最近の転換に関するデータ（第 ii 項「土地目標を設定するためのデータ要件」による）を収集する必要があります。

収集されたデータを使用して、企業は最近の転換を表示する空間データをマップに重ねることができます。このマップにより、企業は、発生した転換が自然の生態系によるものか、他の非自然の土地によるものかを特定することができます。

発生した自然生態系の転換は、SBTN に開示され、CDP フォレスト（ベストプラクティスとして）または Global Reporting Initiative の要件に従って透明性をもって報告されなければなりません。

2020 年以降に起こった自然生態系のすべての転換は、今後の修復ガイダンスに基づいて修復されなければなりません。

生産者または最初の集積地点からの調達

転換要因コモディティおよび製品（付属文書 1a）を生産者または最初の集積地点（付属文書 1b）から調達している企業は、（第 ii 項「土地目標を設定するためのデータ要件」の通り）生産ユニットまたは調達区域に関するデータを収集する必要があります。

生産ユニットの空間データを使用して転換を直接計算する場合、企業は生産者が使用するのと同じ手順に従ってマップを参照できます。

調達面積に関するデータを使用する企業は、統計的 LUC 法を用いて換算された面積を推定するための算定ガイダンスに従わなければなりません。

特定の調達エリアについて、転換に関するデータを取得する必要があります。生産ユニットに起因するすべての転換は、転換された自然生態系のヘクタールを理解するために、SBTN 自然地マップを通じて評価されなければなりません。算定指針に示されている配分方法は、転換責任を特定の企業に配分するために使用されなければなりません。情報ソースを地方管轄区域のみに持っている企業は、転換を推定するために統計的 LUC を使用します。

最初の集積地点から下流の調達

最初の集積地点から下流で転換要因コモディティや製品を調達している企業は、(第 ii 項「土地目標を設定するためのデータ要件」に沿って) データを収集する必要があります。生産ユニットまで追跡可能な量については、企業は、生産者、場所の所有者、および運営者に対して定義されたのと同じ手順を使用してマップを参照できます。調達エリアまで追跡可能な量については、企業は、生産者または最初の集積地点から調達する場合と同じ手順に従ってマップを参照できます。まだ追跡可能でない量や高度に変化した量については、企業は自然生態系の転換を評価し定量化するためにマップを使用することはできません。この場合、企業は、すべてのコモディティとそれを含む製品の購入量のデータを収集し、開示のベストプラクティス (第 1.3 項及び第 1.4 項) に従って開示し、統計的 LUC を用いて転換を評価することが求められます。

付属文書 2 : 土地フットプリント削減

a. 総量アプローチと原単位アプローチの相対的な優位性および SBT ネットワークによるバージョン 1.0 のアプローチの正当性

本項では、総量および原単位の土地フットプリント削減の目標オプションの科学的根拠を提供し、各アプローチの利点と課題を検討します。

科学に基づく目標イニシアチブ (SBTi) のアプローチ

SBTi は収束または同率削減アプローチに基づいて気候変動緩和の責任を割り当てます (図 9 参照)。収束アプローチでは、特定のセクターのすべての企業が、世界の気温経路によって定められた年までに排出原単位を共通の値まで削減します。例えば、電力セクターの企業は、発電した 1kWhあたりの排出原単位を同じ値まで削減します。

同率削減アプローチの場合、すべての企業はベースラインの実績にかかわらず、総排出量または原単位排出量を同じ割合

で削減します。例えば、電力会社は排出原単位を共通の割合で削減しますが、到達する総量値は異なる場合があります。¹¹¹

土地フットプリント削減のための総量同率削減アプローチ

この概念を土地フットプリント削減に適用すると、すべての企業がセクターベースラインの実績にかかわらず (図 10 参照)、世界の IPCC による農業フットプリント削減目標によつて決定された同じ割合で農地のフットプリントを削減します。

土地フットプリント総量削減目標を設定する企業は、2020 年を基準年として毎年線形的に 0.35%ずつ、つまり 2030 年までに 3.5%、2050 年までに 10.6% 削減します。この方法は、目標の設定と進捗の追跡に関して単純でわかりやすいアプローチです。

農業セクターに適用可能です。表 20 はこの方法のインプットとアウトプットをまとめています。

111 <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-of-SBT-setting.pdf>



図 9: SBT ネットワークの配分アプローチ (SBTi からの適応)。図の出典 <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-of-SBT-setting.pdf>

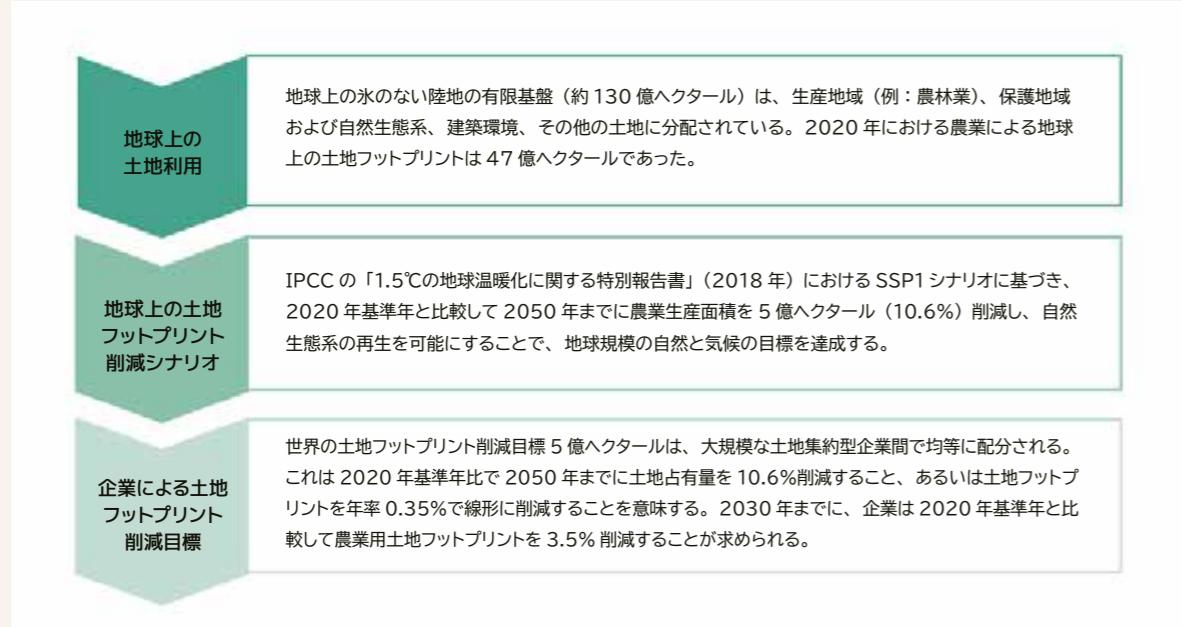


図 10：土地フットプリント総量削減のための SBT ネットワーク手法。

土地フットプリント削減のための原単位同率削減アプローチ

SBTi は、指定された年までに特定のセクターの企業が排出原単位を共通の割合で削減する原単位同率削減アプローチも含んでいます。¹¹²

世界の食料需要は 2017 年から 2050 年の間に 45% 増加すると予測されており (Searchinger ら、2021)、それに伴い、1 ヘクタール当たりの生産された食料の生産性も向上すると考えられます。この率（年間 1.4% の線形率）で成長する場合、予測される需要を満たすために農地のさらなる拡大は不要です。これらの生産性向上に消費の変化（例えば、食品ロスの削減や廃棄物の減少、健康的で持続可能

¹¹² <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-of-SBT-setting.pdf>

な食生活への移行）が組み合わさると、IPCC の 1.5°C 地球温暖化に関する特別報告の SSP1 シナリオにおける世界の農業用地フットプリント削減の目標である 5 億ヘクタールを超える規模の土地が解放されることになります。¹¹³

同様に、Food and Land Use Coalition の「Better Futures」シナリオ（2019 年）もこの世界の 500 百万ヘクタールの農地フットプリント削減目標を超えており、年間 1.1% の線形生産性向上と需要側の対策を含んでいます。¹¹⁴

¹¹³ <https://www.ipcc.ch/sr15/>

¹¹⁴ <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf>

表 20：総量削減アプローチの特性

方法	企業インプット	方法のアウトプット
総量削減	<ul style="list-style-type: none"> ・基準年 ・目標年 ・基準年の農地占有（「土地フットプリント」または「陸生生態系利用」）、直接操業と上流インパクトに区分（SBT ネットワークステップ 1 のアウトプット） 	目標に対して目標年までに企業の農地フットプリントを年間 0.35% の直線削減率で全体的に削減

表 21：原単位削減アプローチの特性

方法	企業インプット	方法のアウトプット
原単位削減	<ul style="list-style-type: none"> ・基準年 ・目標年 ・基準年の農地フットプリント、直接操業と上流インパクトに区分（ステップ 1 のアウトプット） ・基準年の活動レベル（例：農産物の生産または調達に関連する量） ・目標年までの活動の予測変化 	1% の年間線形削減率を用いて、基準年に対して目標年までに農産物 1kgあたりの企業の農地フットプリントを削減し、それを土地フットプリントの総量変化に換算すること

総量および原単位の土地フットプリント削減目標のメリットとデメリット

総量目標と原単位目標のそれぞれには利点と欠点があり、表 23 に示されています。両方の目標セットについて、目標が、社会的および環境的保護措置と適切にバランスが取られていない場合、持続不可能な農業の集約化を助長したり、消費者向け企業が低収量の小規模農家からシフトすることを促進するリスクがあります（下記の付録 2b 参照）。

予防的かつ野心的であるために、SBT ネットワークは土地フットプリント原単位削減方法がより高い生産性成長率（年間 1.4% の線形率）に基づくことを提案します。世界の食料需要が 2017 年から 2050 年までの間に 45% の成長を想定した場合 (Searchinger et al., 2021)、このレベルの生産性成長は、毎年生産される農産物 1kg 当たりの土地使用量を約 1% 削減することに相当します。¹¹⁵ 表 21 は、この原単位削減（収縮）方法のインプットとアウトプットをまとめたものです。¹¹⁶

このバージョンの土地目標に関して、SBT ネットワークは、原単位目標の場合、農産物の生産重量（トンまたはキログラム）を分母（すなわち、食料または農産物の「単位」がどのように表現されるか）に選択しました。ただし、将来の目標設定方法で検討できる他の分母もあり、それらは食品および農業のライフサイクルアセスメント研究から引き出されます。分母の異なる選択肢の利点と課題は表 22 に示されています。SBT ネットワークは農産物の重量よりも栄養的品質の分母のほうが望ましいと認識していますが、全体的な栄養品質を捉える普遍的に受け入れられている指標はまだ存在しません。¹¹⁷ これはさらなる研究が必要な分野です。

¹¹⁵ これは、ヘクタール当たりの生産性が 45% 向上することが、食品単位当たりの土地使用量を 31% 削減することに相当するためです ($1/1.45=0.69$)。これは 33 年間の期間で見れば、食品単位当たりの土地使用量を年間約 1% 削減していることになります。

¹¹⁶ 食品の収量は食の種類間や国や地域によって非常に大きく異なるため、「収束」する土地利用原単位削減アプローチを設計するのは非常に複雑になります。

¹¹⁷ McLaren, S., Berardy, A., Henderson, A., Holden, N., Huppertz, T., Jolliet, O., De Camillis, C., Renouf, M., Rugani, B., Saarinen, M., van der Pols, J., Vázquez-Rowe, I., Antón Vallejo, A., Bianchi, M., Chaudhary, A., Chen, C., CooremansAlgoed, M., Dong, H., Grant, T., Green, A., Hallström, E., Hoang, H., Leip, A., Lynch, J., McAuliffe, G., Ridoutt, B., Saget, S., Scherer, L., Tuomisto, H., Tyedmers, P., & van Zanten, H. 2021. Integration of environment and nutrition in life cycle assessment of food items: opportunities and challenges. Rome, FAO.

表 22：原単位目標の分母選択に関する考慮事項

分母	利点	課題
重量（例：キログラムまたはトン）	比較的容易に測定および伝達できる。	食品の機能性や栄養を捉えない。水分含有量が高いコモディティ、特に土地集約型のもの（例：牛乳）を促進。
支出または売上（例：米ドル）	ほとんどの企業はすでにこれを計測しており、伝達が容易。	商品価格は変動するため、土地フットプリントの原単位に関する真の傾向が隠れる場合があり、そのため土地フットプリントの指標としては正確性が低い。
キロカロリー	重量からの換算比率を用いて測定はやや容易。すべての食品をカバーする。	エネルギー量以上の栄養を広く説明しておらず、砂糖や植物油などの栄養塩価が低いながらもエネルギー密度の高いコモディティを奨励。
タンパク質	重量からの換算比率を用いて測定はやや容易。 重量：土地集約型のすべての食品をカバーする。	タンパク質含有量以外の広く栄養を説明しておらず、タンパク質が少ない食品に意味がなく、いくつかの健康的な食品（例：野菜）に対しては逆効果になる可能性あり。
栄養塩質の総合指標（metric or index）	資源の利用と健康・栄養のバランスをとる観点で最も意味がある可能性あり。	測定および伝達が最も複雑であり、どの指標や指數を使うのが最も適切かについて合意がない。

表 23：土地フットプリント削減のための総量目標と原単位目標に関する考慮事項

側面	総量目標	原単位目標
簡潔さ	計算および伝達がより容易。	計算と伝達がより複雑になる場合がある。将来のバージョンで地理的位置やコモディティ別に目標が区別される場合、複雑さが増すが、収量のギャップや持続可能な集約化の機会がどこにあるかを明確に示す可能性もある。
世界の 5 億ヘクタールの土地フットプリント削減目標に連結	明確な連結があり、企業は土地圧力を削減していると言える。 世界目標に沿った土地圧力の削減。	総量目標に変換し、世界的な目標と結びつけるための追加のステップが必要。
リーケージリスク	企業は農業生産を減らすことで総量目標を達成することができるが、それが他の分野で効率向上により補われない場合、他の関係者の農地使用量が拡大する可能性がある。	企業は総量として土地使用面積が増加し続けていても、原単位目標を達成することが可能。
公平性	大規模生産者と購入者に偏りがあり、小規模な土地所有者にとって不公平であり、土地原単位が少ない製品を生産する小規模企業にとっても不公平（GHG 総排出量に対する SBTi に類似）。	大規模および小規模の生産者および購入者の両方に対応可能であり、グローバルサウスに拠点を置く企業により適している可能性あり。
事業成長予測との関連性	関連性はない。企業が世界的な生産性向上への「公平な貢献」をしている保証はない。目標は誤った理由（事業の失敗）で達成されることもある。	企業は規模や予測される事業成長に関わらず、世界の生産性向上に「公平な貢献」をしている。
自然に対する予期しない影響のリスク（注：バージョン 1.0 では、リスクは、自然生態系の転換なしおよびランドスケープエンゲージメント目標を通じて軽減される）	持続不可能な農業の集約化を促す可能性があり、対策が必要（企業は SBTi FLAG 気候目標および SBT ネットワーク淡水目標も設定する必要があります。将来的には SBT ネットワーク土地目標に土壤の健康も含まれる可能性あり）。低収量だが局所的な環境インパクトが小さい農業形態へのインセンティブが減少するかもしれない。	持続不可能な農業の集約化を促す可能性があり、対策が必要（企業は SBTi FLAG 気候目標および SBT ネットワーク淡水目標も設定する必要があります。将来的には SBT ネットワーク土地目標に土壤の健康も含まれる可能性あり）。低収量だが局所的な環境インパクトが小さい農業形態へのインセンティブが減少するかもしれない。

b. 取引のトレードオフや意図しない結果の対応オプションの計画と社会的セーフガードを通じた管理

持続可能な作物および家畜の生産性向上（収量のギャップがある場合）、バリューチェーン全体での食品ロスおよび廃棄の削減、自然資源のより循環的な利用、そして高所得国ではより健康的で持続可能かつ土地利用の少ない食事へのシフトといった組み合わせにより、必要とされる規模の農地フットプリントの削減は可能であるということが、グローバルモデルによって示されています。

重要なことに、これらすべての手段が、意図しない影響を避け、自然、気候変動、および持続可能な開発目標間の潜在的なトレードオフを管理するために必要です。農地の生産からの撤退の努力が、作物の生産性向上や食事のシフト、バリューチェーン全体での食品ロス・廃棄削減などの需要側施策とバランスが取られていなければ、地域（あるいは世界的）食料安全保障を危険にさらすリスクがあります。

土地フットプリントの削減は、土壤や水資源を劣化させ、不必要的温室効果ガスを排出するとともに、長期的な生産性と回復力を損なう持続不可能な農業集約化（肥料や化学投入物の過剰使用など）を招く可能性もあります（ただし、これらは企業の科学に基づく目標の達成を阻害します）。¹¹⁸ 一方で、より高収益な農業システムからより低収益な農業システムへ移行することで局地的な環境インパクトを軽減しようと、他の地域での土地使用需要や自然生態系への圧力が増加し、農場外の生態系の生物多様性や炭素蓄積量に悪影響を及ぼす恐れがあります（ボックス 13）。それとはいえ、「技術的」および「アグロエコロジカル（農業生態学的）」なアプローチは、環境へのインパクトを減らしつつ農業生産性を高め、回復力を強化できるというエビデンスがあります。よって、企業は自ら生産または調達するコモディティの生産性を持続可能に向上させるために利用できる様々な選択肢を考慮すべきです。^{119, 120}

農産物を購入する企業が、例えば、収穫量の少ない農家、つまり単一の収入源に大きく依存する小規模農家からの購入を切り替えた場合、予期せぬ社会的および倫理的な影響が生じる可能性もあります。

企業が生計を支援するために、より高収益な農家に向けた支援、畜産システムの強化は、動物の健康と福祉の悪化、高い抗生物質使用量、および人獣共通感染症のリスク増加を引き起こすこともあります。¹²¹ 同様に、乾燥地帯の広範な反対する畜産システムのような特定の農業システムは、食料安全保障と地域の生計にとって重要であるため、土地削減措置にはあまり適していません。

予期せぬ結果の可能性を踏まえ、SBT ネットワークは企業が土地フットプリント削減目標の達成において焦点を当てることができる対応オプションの種類について追加のガイドラインを提供しています。また、実施に際して考慮すべき社会的および環境的な安全策も強調しています。

¹¹⁸ Hayek, M. N. (2022). The infectious disease trap of animal agriculture. *Science Advances*, 8(44), eadd6681.

¹¹⁹ Masson-Delmotte, V., Pörtner, H. O., Skea, J., Buendía, E. C., Zhai, P., & Roberts, D. (2019). Climate change and land. IPCC Report.

¹²⁰ Phalan, B. T. (2018). What have we learned from the land sparing-sharing model?. *Sustainability*, 10(6), 1760.

¹²¹ Newman-Beckett, E. (2023). Aligning regenerative agricultural practices with outcomes to deliver for people, nature and climate.

ボックス 13：土地節約（ランド・スペアリング）と土地共有（ランド・シェアリング）。

土地フットプリント削減の目標は、企業が耕作地の生産性を持続可能に高めるのを支援し、世界の農業用地のフットプリントを削減するとともに、一部の地域を自然生態系に回復させることを目的としています。土地利用の効率向上を促進するため、「土地節約」アプローチに関連しています。

代替または補完的な視点として、「土地共有」は農場や他の耕作地における生物多様性、自然プロセス、および炭素ストックの最大化を目指します (Phalan, 2018)。¹²² いくつかのシナリオでは、野菜廃棄の削減や食習慣の変更などの野心的な食品消費パターンの変化を、「土地共有」策とともに追求することで、農業用地の使用量が削減されることがあります。

両者の視点のバランスが必要です。一方で、高収量農業は持続不可能であり、土壤や水資源を劣化させて長期的な生産性と回復力を損なう可能性があります (IPCC, 2019)¹²³。他方で、農場の生物多様性と炭素ストックを増やすことが農業生産性を低下させると、食料生産のための全体的な土地の要求が増え、他の場所で自然生態系への転換圧力が高まる可能性があります。この後者の点は、おそらくグローバルな生物多様性の枠組みが持続可能な形態の農業強化の必要性を認めている理由です。

土地フットプリント削減目標の設定は、人類の食料需要を満たしつつ自然のための土地を確保する必要性を認めるものである一方、SBTN の 3 つの土地目標は、相互に連携し、企業が「土地節約」と「土地共有」の適切なバランスを見出すのに役立ちます。これらは食料消費パターンの変化に相まって、生態系のさらなる転換を回避し、より多くの人々に食料を供給しながら農地利用を削減し、耕作地および広範なランドスケープにおける生態系の完全性を改善します。

122 Phalan, B. T. (2018). What have we learned from the land sparing-sharing model?. *Sustainability*, 10(6), 1760.

123 Masson-Delmotte, V., Pörtner, H. O., Skea, J., Buendía, E. C., Zhai, P., & Roberts, D. (2019). Climate change and land. IPCC Report.

対応オプションの表としては下記の表 24 に示されています（また、付属文書 3 では 3 つの土地目標にわたるより包括的なマッピングもあります）が、ここでは大まかにまとめています。

- **収量と生産効率の向上。**世界中で作物および家畜の収量は大きく異なります。収量の増加と作物および家畜の生産性の向上、特に収量が低く収量ギャップが大きい地域での向上は、世界の食料需要が増加しつつ続ける中、また気候が変動する中、農業の土地利用面積を減らすために必要です。実際、農業生産性の向上はすべてのシナリオで共通の前提となっています。この目標のために提供された補足資料の表1に掲載されているモデリング研究における農地占有の削減に関するものです。ただし、こうした生産性向上は、投入物の最適利用、流出水の管理、淡水資源と土壤資源の保全、動物の健康と福祉の向上、回復力(レジリエンス)構築といった広範な視点のもとで実現される必要があります。もし収量の増加が過剰な肥料や農薬の使用、または大規模な灌漑拡大によって達成された場合、温室効果ガス排出量と水不足や汚染が増加する可能性があります。アグロフォレストリーなどの改良された土壤・水管理手法は、特に低収量地域において、化学投入物への依存を減らしつつ収量を増加させることができます。さらに、同じランドスケープ内で、（自然生態系転換なしと、ランドスケープ活動の目標の組み合わせを通じて）生態系の保護および／または回復と農業改善を組み合わせることは、生産性の向上がより高い収益性をもたらし、それによりさらなる土地開発の圧力を生む「反動効果」に対抗するために不可欠です。^{124, 125}

124 Leclère, D. et al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature*, 585, 551–556, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>.

125 Phalan, B. T. (2018). What have we learned from the land sparing-sharing model?. *Sustainability*, 10(6), 1760, <https://doi.org/10.3390/su10061760>.

この対応オプションのカテゴリーは、持続可能な管理を確保するという世界生物多様性目標10と明確に一致しています。目標10とは以下の通りです。「農業、養殖業、漁業、林業の分野において、特に生物多様性の持続可能な利用を通じて、持続可能な管理を確保する。これには、持続可能な集約化、農業生態学的アプローチ、その他の革新的手法など、生物多様性に配慮した実践の大幅な適用拡大を通じ、これらの生産システムの回復力と長期的な効率性・生産性、食料安全保障、生物多様性の保全と回復、生態系機能やサービスを含む自然が人々に提供する恩恵の維持に貢献する。」¹²⁶

- **損失と廃棄の削減。**世界の食料生産の約3分の1は、農場から皿に至るまでの間に失われたり廃棄されたりしており、最新の推定では、農場の入り口から供給鎖¹²⁷の加工段階までの間に約13%の食料生産が失われ、17%の食料が家庭、小売店、食品業界¹²⁸で廃棄されています。損失と廃棄の率はコモディティ、地域、サプライチェーンの位置によって異なり、「農場近く」での損失は一般的に低所得国で高く、「食卓近く」での廃棄は、一般に、高所得国でより高い割合の傾向にあります。食料損失と廃棄の削減は、農業サプライチェーンの土地の必要性を減らすための一般的かつ必要な対応オプションです。

トレードオフと意図しない結果を管理するための対応オプション

世界のほぼ 50 億ヘクタールの農地に対して農業生産の唯一の正しい方法は存在しません。企業は対応オプションを慎重に計画するべきです。気候変動下での持続可能な農業の原単位増加は、土地だけでなく、淡水や栄養塩を含む農業投入の効率化の組み合わせを含んでいます。生産慣行の変化は、多くの場合、コスト、収益性、および／または労働要件の変化を伴います。

自然のための複数の SBT ネットワーク目標（例：土地、水、気候）を設定することは、企業が対応オプション間の潜在的なトレードオフを考慮し、そのようなトレードオフをどのように管理できるかを考えるのに役立ちます。

SBT ネットワークのランドスケープエンゲージメント目標（目標 3）は、企業が持続不可能な形態の農業集約化を避け、代わりに耕作地と周辺のランドスケープの生態系の完全性を改善することを保証することにも取り組んでいます。

126 <https://www.cbd.int/gbf/targets/>

127 FAOSTAT. (2023).

128 United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi.

- 土地原単位が低い食品の生産または調達。世界の農地の4分の3以上が肉、乳製品、その他の動物性食品の生産に使用されており、これには放牧用の草地と動物の飼料用の耕作地の両方が含まれます。世界の放牧地の大部分は作物や樹木の栽培が不可能である一方、放牧地は自然の生息地の重要な緩衝地帯になり得ますが、約10億ヘクタールの牧草地はかつて森林¹²⁹であり、牛の放牧地は最近の熱帯雨林森林減少の主な要因の一つです。¹³⁰ 高所得国では、肉中心の食事から植物中心の食事への移行が効果的です。企業は、自社の操業や調達地域、取り扱うコモディティに基づいてこれらの選択肢を検討する際、包括的なアプローチを取るべきです。さらに、動物福祉その他の理由から、食肉や乳製品の調達先

¹²⁹ Searchinger, T. D., Wirsénus, S., Beringer, T., & Dumas, P. (2018). Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change. *Nature*, 564(7735), 249–253.

¹³⁰ Goldman, E., Weisse, M., Harris, N., & Schneider, M. (2020). Estimating the role of seven commodities in agriculture-linked deforestation: Oil palm, soy, cattle, wood fiber, cocoa, coffee, and rubber. Technical Note, World Resources Institute.

表 24：土地フットプリント削減目標により促進される対応オプション

対応オプションのカテゴリー	コメント
森林減少および自然生息地や生態系の転換の回避	世界規模では、農業、林業、インフラ、採掘などの生産利用地域が拡大をやめない限り、森林減少や自然生息地、生態系の転換は避けられない。
森林減少および転換なしのセクター、サプライチェーン、場所、およびコモディティを認証すること	農業の土地利用を凍結し削減しない限り、企業が自社のバリューチェーンに対して認証を取得しても、リーケッジの可能性（別の場所で森林減少や転換が起こる可能性）は高いままである。
ランドスケープ復元への財政的、物質的、または物品による支援の提供	世界規模では、生産的利用下の面積が減少しない限り、ランドスケープの復元は大規模には実現し得ない。
土地管理および他の施策の改善	土地利用効率を高める多くの施策は純粋な土地管理の改善となり得るが、生産性と効率は土壤、水資源、地域および世界の生物多様性、そして自然生態系を保護する方法で強化されなければならず、また回復力を損なうのではなく高める方法でなければならない。
調達およびサプライチェーンにおける物質的または手続き的効率の向上	サプライチェーン全体での損失と廃棄物を削減し、木材の収穫と利用の効率を改善し、より土地を使用しない製品（例：植物由来食品）を調達することで、人間の土地を利用した製品に対する需要を満たすために必要な土地の量を減らすことが可能。
管轄区域の土地利用計画への参加を増やすこと	耕作地の生産性と効率性を高める取り組みと、ランドスケープ内の近隣土地の保護・再生の取り組みを結び付けることは、自然生態系の転換なし目標と土地利用削減目標の両方に対する進展を促す強力な手段となり得る（例えは、農業改善への公開支援は、優先度の高い法律管轄区域／管轄区域における生態系保護への政治的支援を高める可能性がある）。

表 25：他の対応オプションとの潜在的トレードオフ

対応オプションのカテゴリー	コメント
土地管理やその他の実践の改善	土地利用の効率向上の取り組みは、不適切に行われた場合、土地管理や環境保護の他の側面とトレードオフを生じる可能性がある。例えば、肥料の過剰使用は水や大気の汚染および過剰な温室効果ガス排出の原因となる。大規模な灌漑拡大は希少な淡水資源を枯渇させ、水生生態系にダメージを与える可能性がある。加えて、生産性の向上は農業および林業をより経済的にし、新たな土地の開墾を促進する可能性がある。
緩和戦略：土地フットプリント削減目標だけでなく、他の土地目標（自然生態系の転換禁止、ランドスケープエンゲージメント）、さらには気候および淡水の目標も設定することで、企業は適切なバランスを取ることができる。SBT ネットワークの土地目標バージョン 1.0 は、農業の土地フットプリントの集約化を減らす生産性の向上が他の土地管理目標を損なわないよう確保するのにも役立つ。	
SBT ネットワークの淡水方法とリンクされた対応オプション	上記を参照ください。
環境汚染源の軽減	上記を参照ください。

企業の農業用地フットプリント（および／または土地フットプリント強度）を削減する対応オプションの実施方法によっては、他の対応オプションとの潜在的なトレードオフが生じる可能性があり、可能な限り管理・回避する必要があります。SBTi FLAG を通じた気候目標に加え、土地・淡水に関するネイチャー SBTs の全範囲を設定することで、企業は適切なバランスを実現できます。SBT ネットワークは 土地（目標）は、企業が農業フットプリント削減の取り組みを行う地域が、淡水のネイチャー SBTs やランドスケープエンゲージメント目標の優先地域ではない可能性があることを認識しています。したがって、特定の場所でのトレードオフを管理することが重要です。

トレードオフおよび予期せぬ結果の管理のためのセーフガード

企業が土地フットプリント削減目標を実施する際には、以下の社会的・環境的セーフガードを考慮すべきです：

1. 購買企業は、単に効率性の高い（高収量）サプライヤーへ切り替えるのではなく、既存のサプライヤーと協力し、時間をかけてパフォーマンスを改善するよう努力をすべきです。高収量サプライヤーへの切り替え戦略は、社会的リスク（現行サプライヤーの生計を損なう可能性）を伴う

ほか、他の買い手が当該企業の現行サプライヤーから調達を切り替えるだけであれば、世界の農地需要に影響を与えない可能性があります。

2. 企業は、土地の占有面積を削減すると同時に、先住民の自由意志に基づく事前の十分な情報に基づく同意（FPIC）を確実に得て、地域コミュニティの土地と人権を尊重するためにあらゆる努力をすべきです。

3. 企業は、土地の占有面積削減の対応オプションを実施する際に、影響を受けるステークホルダーの人権および土地の権利に及ぼす潜在的な悪影響を評価し、SBT ネットワークのステークホルダーに関するガイダンスに従うべきです。追加のガイダンスは、[国連の土地および経済的、社会的、文化的権利に関する総合一般意見第26号（2022年）](#) および [国連のビジネスと人権に関する指導原則](#)を通じて利用可能です。

SBT ネットワークの土地保護に関する報告については、土地フットプリント削減目標の認定を申請する企業に対して、以下の情報の提供が求められます。

1. 土地フットプリント削減目標を達成するための戦略および潜在的な対応オプションの説明、持続不可能な集約化に伴う潜在リスクへの対応オプション(例:農業生産性を持続的に向上させる機会のある地域への集中、食品ロス・廃棄物の削減、土地集約度の低い農産物への転換が含まれる)。また、意図しない社会的影響(例:収量と生産性を向上させるために、単なる高収量サプライヤーへの移行ではなく、既存のサプライヤー(小規模農家を含む)との協働を優先する)への対応方針を含む。
2. 土地フットプリント削減目標とランドスケープエンゲージメント目標の両方を提出する企業は、土地フットプリント削減のために優先される場所やコモディティが、ランドスケープエンゲージメント目標のために選定されたランドスケープとどのように重なっているかを特定した情報をSBTネットワーク目標認定チームに提出する必要があります。前述のとおり、企業が土地フットプリント削減目標によって解放される土地の所有権を常に持っているわけではないため、SBTネットワークは企業に対してその土地の回復を義務付ける要件を設けていません。代わりに、回復を推進するメカニズムはランドスケープエンゲージメント目標を通じて行われます。

付属文書 3：ランドスケープエンゲージメントロードマップ

表 26：企業がランドスケープエンゲージメントロードマップを作成するための情報とガイダンス

情報	シナリオ	詳細	望ましい成果
		企業が行ってきたおよび現在行っている行動および／または投資のリストと詳細、併せて以下が記載された文書。	企業が地域の生態的・社会的状況を改善する意図を示す総合的な行動計画。
1, 2	行動と タイムライン (全主要基準横断)	<ul style="list-style-type: none"> 各行動・投資の期待される成果。 進捗を測定するタイムライン。 	
3	行動と タイムライン (全主要基準横断)	<ul style="list-style-type: none"> 各行動／投資の期待される成果。 進捗を測定するためのタイムライン。 	企業がイニシアチブを確立し、構造を作り、主要な基準を満たすために改善する計画を示す文書。
1, 2	行動のため の資金調達 (全主要基準横断)	<p>ランドスケープ改善イニシアチブ全体の実施に向けた、企業が実施するあらゆる投資を支援する投資及び資金調達に関する説明と量化。</p>	ランドスケープの財務計画。
3	行動のため の資金調達 (全主要基準横断)	<p>ランドスケープ改善イニシアチブ全体の実施に向けた、企業が実施するあらゆる投資を支援する投資及び資金調達に関する説明と量化。</p>	6～12か月以内のランドスケープに関する財務計画。
1, 2	ランドスケープ の選定 (主要基準 1)	<p>土地ガイダンスのアプローチ 1 またはアプローチ 2 に基づいて、マテリアルなランドスケープがどのように選定されたかの明確な説明。</p>	企業は、ポジティブなインパクトを与えるのに適した場所にて、ランドスケープまたは管轄区域に関与する。
3	ランドスケープ の選定 (主要基準 1)	<p>企業がイニシアチブを設置する場所をどのように選んだかの明確な説明。</p>	企業は、ポジティブなインパクトを与えるのに適した場所にて、ランドスケープまたは管轄区域に関与する。
1, 2, 3	ランドスケープ の選定一追加 (主要基準 1)	<p>追加のランドスケープ選定基準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在または将来の調達リスク。 企業の広範な戦略における優先課題または地域。 他の共同行動イニシアチブの存在。 サプライチェーンを超えて好ましい成果を推進する企業の潜在的可能性。 規制環境。 	企業は、自社がポジティブな影響を与え得るランドスケープや管轄区域でエンゲージメントを行う
1, 2	ステーク ホルダーエンゲ ジメント (主要基準 2)	<p>1、2 以下の内容を示す文書：</p> <ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーとの協議を通じ、地域コミュニティのニーズについて適切な評価が実施された証拠 主要ステークホルダーを記載したステークホルダーマップ 企業のランドスケープ共同行動計画への関与に対する、ステークホルダーによる正式な支持の文書化 	管轄内の主要ステークホルダーホルダーには（地方）自治体や生産企業が含まれ、行動計画およびその明示された成果に積極的に関与し、コミットしている。
3	ステーク ホルダーエンゲ ジメント (主要基準 2)	<p>3 以下の内容を示す文書：</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域コミュニティのニーズ評価計画。 ステークホルダーマッピングのための計画。 	企業がランドスケープ／管轄区域における主要なステークホルダーとのようにエンゲージメントを行うつもりかの計画。

情報	シナリオ	詳細	望ましい成果	情報	シナリオ	詳細	望ましい成果
ステークホルダー エンゲージメント (主要基準 2)	1, 2, 3	企業活動が地域のニーズと目標に沿って行われている証拠		指標 (Metrics/ Indicators) (主要基準 3)	1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 計画された行動の進捗とインパクトの両方、かつ生態学的および社会的状態の改善をランドスケープ規模で評価するのに適した一連の指標の選択。 各指標に対応するベースラインの計算。 ガイダンスにある提案された指標リスト（生態学的・社会的状況）、表 15、またはその他の情報源から指標のリストを選択可能。 各指標の使用理由が提供されること。 	ランドスケープにおけるパフォーマンスの改善を監視するための枠組みが整備されており、データの管理と分析能力、そして結果を正確に伝える能力と連携している。
ガバナンス (主要基準 2)	1	以下の内容を示す文書： <ul style="list-style-type: none"> 正式な協力契約書（例：覚書など）。 ガバナンス構造 	明確で透明な運営手続きは、イニシアチブの法的地位と、そのイニシアチブにおける異なるステークホルダーのガバナンスの役割、責任、および意思決定を定義している。	データソース (主要基準 3)	3	<ul style="list-style-type: none"> 計画された行動の進捗とインパクトの両方、かつ生態学的および社会的状態の改善をランドスケープ規模で評価するのに適した一連の指標の選択。 各指標に対応するベースラインの計算。 ガイダンスにある提案された指標リスト（生態学的・社会的状況）、表 15、またはその他の情報源から指標のリストを選択可能。 各指標の使用理由が提供されること。 	ランドスケープにおけるパフォーマンスの改善を監視するための枠組みが整備されており、データの管理と分析能力、そして結果を正確に伝える能力と連携している。
ガバナンス (主要基準 2)	2	主要基準を満たすためのガバナンス構造の支援計画を示す文書： <ul style="list-style-type: none"> 正式な協力協定（例：覚書など）。 ガバナンス構造。 	明確で透明な運営手続きは、イニシアチブの法的地位と、そのイニシアチブにおける異なるステークホルダーのガバナンスの役割、責任、および意思決定を定義している。	透明性 (主要基準 4)	1, 2	選択された各指標および指標値の基準値を導き出すために使用されたデータのリストを作成する。これには一次情報源および二次情報源が含まれる場合がある。	
ガバナンス (主要基準 2)	3	企業が主要な基準を満たすためにガバナンス構造をどのように構築する計画かを示す文書： <ul style="list-style-type: none"> 正式な協力協定（例：覚書など）。 ガバナンス構造。 	明確で透明な運営手続きは、イニシアチブの法的地位と、そのイニシアチブにおける異なるステークホルダーのガバナンスの役割、責任、および意思決定を定義している。	データ管理 システム (主要基準 4)	3	選択された各指標および指標値の基準値を導き出すために使用されたデータのリストを作成する。これには一次情報源および二次情報源が含まれる場合がある。	
目標と連携 (主要基準 3)	1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス機関の権限範囲と構成員 運営手順／行動規範 紛争解決および苦情処理プロセス <p>変化の理論の詳細を示す文書： <ul style="list-style-type: none"> 1. 誰が何をしているか。 2. 重要なリスクとその根本原因。 3. 变化の推進要因。 4. 優先行動。 </p>	企業は、ランドスケープの目標達成をどのように支援しているか、および投資とインパクトをどのように監視しているかを伝達している。	進捗報告 (基準 4)	1, 2	イニシアチブの構造、合意、資金調達、および行動に関する情報は、公開されており、容易にアクセス可能。	
意図しない結果と セーフガード (主要基準 3)	1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 提案された行動の意図しない負の影響の評価。 環境および社会的ガードレールの実施計画。 	効果的なランドスケープ・イニシアチブは、持続可能な生産、人間の福祉、およびランドスケープの保全を含む複数の目標に取り組むべきである。	3	企業がランドスケープイニシアチブにおいて、収集したデータを信頼性をもって収集、保存、分析、利用するためのデータガバナンスシステムと手順を整備していることを示す文書。		
	3	<ul style="list-style-type: none"> 提案された行動の意図しない負の影響の評価。 環境および社会的ガードレールの実施計画。 	効果的なランドスケープ・イニシアチブは、持続可能な生産、人間の福祉、およびランドスケープの保全を含む複数の目標に取り組むべきである。	1, 2	企業がランドスケープイニシアチブで収集されたデータを信頼性をもって収集、保存、分析、活用するためのデータガバナンスシステムと手順を作成している方法を示す文書。		

実施及び認定ガイダンス

企業は、実施を促進し将来的な監査を可能にするために、
ランドスケープ・イニシアチブ・ロードマップを正式な文書と
して作成しなければなりません。したがって、認定時にはそ
のよう提示されるべきです。

SBT ネットワークの認定者はすべての項目の完全性をチェックします。

この段階では、認定者は企業が提出した情報の整合性や質について標準化された判断を下すことはできません。ただし、認定者はパイロット認定の目的で追加情報や明確化を求める場合があります。これは、SBT ネットワークハブが今後の SBT ネットワーク方法の改訂版でより正確な評価基準を策定するのに役立ちます。

付属文書 4: インセンティブ付き対応オプションのマッピング

本ガイダンスでは、目標設定プロセスに加えて、企業の対応オプションのいくつかの例についても検討します。これは、より包括的な「ステップ 4: 行動」ガイダンスを見越した予備的な取り組みです。この文脈では、対応オプションは、企業が土地の自然状態を改善するために取ることができる行動を記述しており、それは目標の進捗を測定するために使用される指標に反映される可能性が高くなります。

本項では、土地目標に向けて前進するために企業が実行できるアクションを示す一連の対応オプションを提供します。以下の表を参考にして、企業は複数の目標にプラスの影響を与える可能性のある対応オプションを検討することができます。この枠組みは、SBTN の下での土地・淡水目標と SBTi FLAG の下での排出削減を達成するための目標実施戦略に情報を提供するのに有用です。

これらの対応オプションは、次のような出版物、プロジェクト、イニシアチブを含む情報から導き出されます。

- IPBES Global Outlook
- IPCC Special Report on Climate Change and Land
- Forest Landscape Restoration assessments using the Restoration Opportunities Assessment Methodology
- The Fashion PACT
- Nature-Based Solutions Benefits Explorer
- World Business Council for Sustainable Development (Forest Production, Processing & Manufacturing, Downstream)
- SBTN Water Hub
- FLAG SBTi.

対応オプションは、企業対応オプションの土地対応類型とより細かい解決オプションに分類されています。これらには、土地固有の介入や企業が取るべき行動例が含まれます。表 26 は、SBTN の AR3T フレームワークに分類された統合対応オプションを示しています。

土地の対応オプションは、土地目標（自然生態系の転換なし、土地フットプリントの削減、ランドスケープエンゲージメント）、SBTi FLAG、および SBTN 淡水目標にまたがる科学に基づく目標に対して、直接、間接、または未知の指定が割り当てられています。

これらのベネフィットの割り付けには、SBTi FLAG ガイダンスの情報が用いられました。個々の対応オプションから生じる異なる目標間の相乗効果は、複数の利益を伴う強固な企業戦略を支えることができます。この分析は、特定のアクションの性質に対する潜在的なトレードオフを示しています。この対応オプションのマトリックスを使用すると、企業は自然とビジネスのための意思決定をより適切に評価できるようになります。

これらの介入は、企業が地上の自然に変化をもたらすための行動と場所を優先するための基盤を提供します。これらのプロジェクトには、設定された目標を達成するための包括的な行動が含まれるべきです。土地ハブは、SBTN の土地目標設定ガイダンスのバージョン 2.0 において、将来の目標に基づいてこの対応オプションマトリックスを拡大し、それらの進捗を測定することを目指しています。

以下は、企業が設定した土地科学に基づく目標を達成するための取り組みにおいて考慮できる可能性のある対応オプションの非網羅的なリストです。多くの対応オプションは、土地、淡水、気候の各目標に便益をもたらします。これらの活動は AR3T の枠組みに従って組織されており、自然のニーズに応じた最も効率的な方法で企業目標の進捗を達成するために、その順序で実施される必要があります。

これらの対応オプションは、自然への影響と企業固有の目標を達成するための最善の方法に直接対処する行動計画にまとめられ、パッケージ化される必要があります。このリストは、最新の目標、科学、ツール、データに合わせて徐々に拡張されます。

表 27: インセンティブ対応オプションのマッピング

■ 直接的 ■ 間接的 ■ 不明

目標のメリット							AR3T 分類 (回避、削減、再生、復元、変革)
自然生態系の 転換なし	土地フットプリ ントの削減	ランドスケー プエンゲージ メント	淡水量	淡水の水質	SBTi 気候 フラグ	対応オプション	
						酸性化を含む汚染、排水、流出を避ける	回避
						すべての木材および非木材製品のモニタリング / パトロールおよび森林利用の規制を通じて違法伐採を回避する	回避
						実践と複数の方法で侵略的外来種 / 種の侵入を管理する政策手段（例えば、林業的介入の監視、攻撃的な在来種の除去、侵入種の除去）	回避
						直接操業・サプライチェーンでの土地転換ゼロを達成する	回避
						重要な自然生息地と保全価値の高い地域を保護する	回避
						コモディティ生産は、新たに転換された自然生態系または中核的な自然の土地では実施されない（特に付属文書 1a の転換要因コモディティを避ける）	回避
						新たに転換された自然生態系や核となる自然地やその隣接地では、新たな操業、埋立地、リサイクル施設は実施しない	回避
						有害な化学物質および危険な物質など、環境に長期にわたり残留し、生物多様性に悪影響を与えることが証明されている有機汚染物質や化学物質を避ける	回避
						さまざまな手法で伐採する影響を減らすことを支援する	削減
						保全農業の実践を通じて影響を軽減する	削減
						食料生産性を向上させ、実際の収量と潜在的な収量との間のギャップを埋める（例えば、遮光システム、飼料改良、技術およびツールの改良）	削減
						農業における土地、肥料、および農薬のより効率的な使用（例、使用を最小限にする）化学農薬及び化学肥料	削減
						直接操業およびサプライチェーンにおける農地フットプリントを削減する	削減
						持続可能な森林管理の改善（例えば、強化植林、アカフアレス、多様化森林の垂直構造と年齢構成の削減、季節計画、連続被覆林業、高切り株、保定樹木、朽木の維持、林業、社会林業、持続可能な森林、成熟林、自然林、二次林、改良林）	削減
						農地管理を改善する（例えば、ブラシ制御、作物残渣管理、コンタリング、被覆作物、地被管理、休閑の改善、再植生）	削減
						放牧地管理を改善する（例えば、植林、規定放牧）	削減
						家畜管理を改善する（例えば、アグロパストラル、アグロシルボパストラル、シルボパストラー、天然牧草、多年生牧草および穀物、シルボ牧草強化、代替飼料）	削減
						消音器の設置等による環境での運転による周辺への影響（例えば、光、騒音、振動）を低減する	削減
						資源採掘地域のリスクを監視し、過剰な資源開発を最小限に抑える。採取種、絶滅危惧種、ワシントン条約に指定された種を減らす	削減
						食品および非食品生産の敷地外影響を削減する（例えば、出荷の統合とサプライヤーの削減、適切な廃棄物処理の確保、有害廃棄物の安全な処理、食品貯蔵の変革）	削減
						流通・輸送を改善する（例えば、食料システムの局所化、道路網の最適化、中核的な自然地への圧力を回避するための削減）	削減
						食品廃棄物を削減する（収穫後、生産・サプライチェーン、顧客、小売業者レベル）	削減
						水効率の高い農業慣行を実施する（例えば、水集約型農業の利用を最小限にする、水不足地域の種、苗床での水使用量の削減、灌漑システムの改善、雨水集水、等高線農業、棚田、管理排水、地下水と地表水の保護、水文接続の再確立）	削減
						火災管理を実施する（例えば、処方熱傷）	削減
						持続可能な慣行（例えば、植物植生緩衝材、保全耕うん、不耕起、帯状耕うん、黄化または急進的段丘）によって土壤浸食を減らす	削減
						アグロフォレストリー（例えば、天水式、穀物主体、後背地、日陰栽培のコーヒー、氾濫原の削減、改良されたミルパ（Milpa）農業、灌漑、樹木を伴う多年生作物、ケスンガル（Quesungual）システム、主要穀物の路地栽培）を実施する	削減
						土壤の締固めおよび / または塩類化を防止 / 減低する	削減
						水ストレス地域での新たな水集約型事業の確立を避ける	回避および復元
						保護、回避と復元、生息地の保全、清潔な水の供給、雨水の制御（沿岸緑地帯など）のために、流域と沿岸湿地の創出、復元、転換の削減を行う	回避および復元
						転換を避け、泥炭地の復元を実施する	回避および復元
						有機農業を含む農業認証制度（RTRS、RSPO、有機綿花基準など）を推進、実施、改善する	回避および復元
						森林認証制度（例：FSC、森林減少および転換なし、セクター、サプライチェーン、場所、コモディティ）を推進・改善する	回避および復元
						循環型経済への促進と投資（例：バイオエネルギーや肥料生産者のための紙ラッジ、生産者、煉瓦産業向けの紙繊維や充填剤）	回避および復元

目標のメリット

自然生態系の 転換なし	土地フットプリ ントの削減	ランドスケ ープエンゲージ メント	淡水量	淡水の水質	SBTi 気候 フラグ	対応オプション	AR3T 分類 (回避、削減、再生、 復元、変革)
						土壤有機炭素含有量（例えば、収穫残渣、バイオチャーからの有機物投入）を増加させる	再生
						農地における持続可能な集約化を拡大・強化する（例えば、混作、家畜生産モデル）	再生
						土壤の健全性を向上させる（例えば、基質の安定化、土壤保全、稻わら管理、肥沃度管理、マルチングなど）	再生
						持続可能な方法で既存の農園を再生する（例えば、一年生作物、アグロフォレスト、商業用樹木の再生、竹、エンリッチメント・ストリップ法、露地、リニューアルコーヒー、多年生作物および樹木、拡大輪作システム、および畜産地域外の木材）	再生
						ランドスケープ規模の目標とステークホルダーのニーズに沿って農地の生態系生産性を向上させる（例えば、生態学的農業、林野放牧、アグロフォレスター、境界植林、生態学的回廊）	再生
						食糧生産の重点を農地の改善に切り替える（例えば、有機農業、持続可能な生産、持続可能な収穫率、再生農業への切り替え）	再生
						生態系および / またはランドスケープの復元（例えば、自然再生、生息地の細分化、在来植生の復元、花粉媒介者の生息地への復元）	再生
						生物多様性の復元と生態系保全（例えば、保護林、道路沿いの樹木、緩衝地帯、野生生物の回廊）	再生
						森林ランドスケープの復元へのエンゲージメント	再生
						河川沿いの緩衝帯を回復・設置する（例：川沿いの管理、緩衝帯の設定、氾濫原の生息地の保全）	再生
						湿地の復元（河川、湖沼、氾濫原、沿岸等）	再生
						森林伐採および劣化した土地の生態系復元を支援する	再生
						複数の便益の提供のための管理をする	復元
						持続可能な土地管理慣行に報いる	復元
						サプライチェーンを活用し、科学に基づく自然目標に沿って生産システムを変革する	復元
						ネイチャーポジティブに向けた政策を支持する	復元
						管轄アプローチの一部として、場所に基づくプロジェクトの使用を通して、実施する	復元
						補助金制度を改革する	復元
						統合された生産システム、セクター間の調整、協力を提唱する	復元
						土地利用ゾーニング、コミュニティマッピング、空間と環境を統合したランドスケープ計画、分散化、土地資源の共同管理を確立する	復元
						コミュニティフォレストと庭園を設立する	復元
						投入物、販売物、および金融サービスのための市場へのアクセスを改善することを目的とした行動を実施する	復元
						農業保全地役権プログラムに参加する	復元
						リスクの共有と移転の仕組みを提唱し、実施する	復元
						地域コミュニティの権利と社会的保障措置を支援する（例えば、集団行動の経路、慣習的な土地保有、アクセスおよび所有権の尊重、および / または社会的保護および適応型セーフティーネット）	復元
						天候と健康保険を採用する	復元
						生態系サービスへの支払い、森林減少と劣化からの排出削減に関する政策を改善し、特に多機能な土地管理を奨励する（例えば、強化植栽に対する支払い）	復元
						環境インセンティブ構造の導入（例えば、ランドスケープ復元のための資金的・物的支援を提供する）	復元
						面積当たりの収穫量だけでなく、栄養価や、環境や社会へのコストと健全なランドスケープの利益の両方の観点からより広い価値を含む農業生産を測定する方法を開発し、適用する	復元
						食生活の変化（植物性食品を中心とした、自然食品中心の食事への移行）を促進する	復元

これは、企業が設定した土地に関する科学に基づく目標を達成するために企業が検討可能な対応オプションの非網羅的なリストです。多くの対応オプションは、土地、淡水、気候目標のすべてにまたがる利点があります。これらの行動は AR3T フレームワークに基づき整理されており、自然の必要性に応じて企業目標の進捗を最も効率的に達成するため、この順序で実施すべきです。これらの対応オプションは、自然への影響と企業固有の目標達成最善策を直接的に扱う行動計画に統合・パッケージ化されるべきです。本リストは最新の目標・科学・ツール・データに整合させるため、随時拡充されます。



SCIENCE BASED TARGETS NETWORK
GLOBAL COMMONS ALLIANCE