

Net Zeroへの 新たな論点

Net Zero実現に向けて
企業に取り組むべきFLAGとは



メッセージ

FLAGの動向と、いま企業が取り組むべきこと

「FLAGガイダンス」に基づいたFLAG目標設定へのアプローチを、他のガイダンスとともに読み解いていく

気候変動に関する国際的な認証機関であるSBTiイニシアティブ（以下、SBTi）^{*1}は、エネルギー消費関連や産業活動関連、森林・土地・農業関連などを含むすべてのセクター（業種）の排出を対象とした目標設定の考え方をかねてより公開しており、SBT認定として運用されている。しかしながら、その中のFLAG（Forest, Land and Agriculture：森林・土地・農業）については、統一的な基準やガイダンスなどが存在せず、排出量計算が容易ではないこともあって、削減目標として考慮されにくい状況にあった。こうした問題を解決するため、FLAGセクターの目標設定のルールについては、SBTiが「FOREST, LAND AND AGRICULTURE SCIENCE- BASED TARGET-SETTING GUIDANCE」（以下、「FLAGガイダンス」）^{*2}を、FLAGセクターの排出量算定・報告ルールについては、GHGプロトコルイニシアティブ^{*3}が「Land Sector and Removals Guidance」（以下、「土地セクター・炭素除去ガイダンス」）^{*4}をそれぞれ公開し、各企業に取り組みを促している。とはいえ現状では、「FLAGガイダンス」は英文のみ、「土地セクター・炭素除去ガイダンス」については最終版がまだ公開されていない。よって、国内の対象企業は「FLAGガイダンス」を英文で読み込み、「土地セクター・炭素除去ガイダンス」が公開されたらすぐに対応できるよう準備しておくことが求められている。

^{*1} SBTi：Science Based Targets（科学的根拠に基づく目標）initiative。CDP・UNGC・WRI・WWFの4つの国際イニシアティブが共同で運営している。SBTiの母体となった各イニシアティブの概要については「コラム③」を参照のこと。

^{*2} SBTi「FOREST, LAND AND AGRICULTURE SCIENCE- BASED TARGET-SETTING GUIDANCE」
<https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTiFLAGGuidance.pdf>

^{*3} GHGプロトコルイニシアティブ：GHG排出量の算定・報告に関する国際的な基準であるGHGプロトコルを策定している団体。

^{*4} GHG Protocol Initiative「Land Sector and Removals Guidance」：2024年9月現在、ドラフト版は発表済み。2025年第1四半期に最終版が発表される予定。
<https://ghgprotocol.org/land-sector-and-removals-guidance>

CONTENTS

Chapter 1 FLAG排出量の削減へ

Chapter 2 FLAGとは何か

Chapter 3 企業は何をすべきか

Chapter 1

FLAG排出量の削減へ

SBTiによるFLAG目標の義務化

■ FLAG目標が生まれた背景

SBTiでは、エネルギー消費関連や産業活動関連、森林・土地・農業関連など、すべてのセクター（業種）の排出を対象としたガイダンスを公開しているが、FLAG（Forest, Land and Agriculture：森林・土地・農業）セクターについては、これまで統一的な基準やガイダンスなどを公開していなかった。そこで、GHG^{*1}排出削減目標の国際的な指標となっているSBTを「Energy/Industry」と「FLAG」の2つのセクターに分け、あらためて「FLAG」領域のガイダンスを整備したというのが、今回の経緯である。

*1 GHG：Green House Gas（温室効果ガス）の略。二酸化炭素（CO₂）のほかに、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）が含まれる。



■ FLAG目標の概要

FLAG目標において、企業が対応すべき事項は主に次の2点である。

FLAG関連排出量の目標策定

土地利用変化*1や土地管理*2に伴う排出、炭素除去・貯蔵量*3を対象とした可視化を行った上で、FLAG Sector Pathway*4もしくはFLAG Commodity Pathways*5を用いて削減経路を決定し、FLAG関連排出量の目標値を策定する。

森林減少ゼロのコミットメント宣言

上記で策定した目標に基づき、SBTiや自社のWebサイト上で「森林減少ゼロのコミットメント宣言」を開示し、将来的に森林減少をゼロに抑えることを対外的に約束する。それぞれの具体的な内容については、Chapter 2で詳しく説明する。

図1：FLAG目標の概要

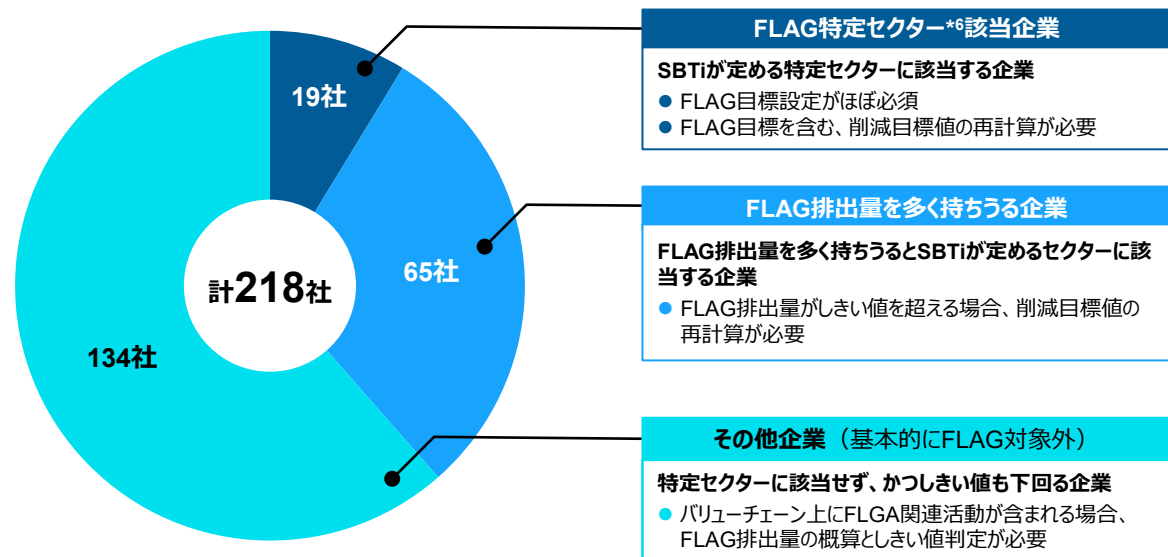


- *1 土地利用変化：Land Use Changeの訳。詳細はChapter 2で説明する。
 *2 土地管理：Land Managementの訳。ニュアンスとしては「土地の管理」というよりも「土地の運用」のことである。詳細はChapter 2で説明する。
 *3 炭素除去・貯蔵：Removals & Storageの訳。詳細はChapter 2で説明する。
 *4 FLAG Sector Pathway：需要側の事業者向け経路のこと。詳細はChapter 2で説明する。
 *5 FLAG Commodity Pathways：需要側の事業者向け経路のこと。詳細はChapter 2で説明する。

■ FLAG目標設定が求められる企業

国内においては、SBTi認定を取得済みの企業218社（2024年5月時点）のうち、約1割の企業はFLAG目標の設定が必須である。また、約3割の企業においてFLAG目標の設定が必要となる可能性があり、残りの企業においてもしきい値の判定などの対応が必要となる。以下に該当する企業が、FLAG目標設定を行う必要がある。

図2：FLAG目標の設定が必要な企業



出典：各種資料に基づきNTTデータが作成

- *6 特定セクター：森林・紙製品（林業、木材、パルプ・紙）、食品生産（農業生産）、食品生産（動物由来）、食品・飲料加工、食品・必需品小売業、タバコ。

Chapter 2

FLAGとは何か

算定・報告可能になるのは土地セクターガイダンスで、FLAGは「炭素除去量も目標設定に含むことが可能に」が適切

■ 排出と除去を考慮したFLAG目標設定

FLAG関連排出の目標設定は、Chapter 1でも簡単に説明したように、大きく以下の3つに分かれている。

① 土地利用変化による排出

(Land Use Change emissions)

自然林を農地や耕作地へ開拓する際に木が伐採され、その土地の炭素ストック^{*1}が減少することでCO₂が放出されるケースなど。

CO ₂	<ul style="list-style-type: none">森林減少／劣化沿岸湿地の転換泥炭地の転換排水、焼却
-----------------	--

② 土地管理による排出

(Land management emissions)

上記の土地利用変化以外に、その土地から発生する排出。CO₂であれば、農場におけるトラクターなどの機械使用や、バイオマス輸送の際の排出などがある。また、台風などで土地が荒れ、その土地の炭素ストックが失われるケースなども考えられる。

CO ₂	<ul style="list-style-type: none">農場での機械使用バイオマス輸送
CH ₄	<ul style="list-style-type: none">糞尿管理畜産動物からのゲップ湛水土壤からの放出
N ₂ O	<ul style="list-style-type: none">肥料の投与／流出／揮発作物残渣^{*2}からの排出

③ 炭素除去・貯蔵

(Carbon removals and storage)

例えば、人工林を造成して森林を復元させたり、農地で樹木を植えたりする活動により、その土地の樹木が光合成を行うことでCO₂の除去量を増やすことができる。

CO ₂	<ul style="list-style-type: none">森林復元シルボパスチャー（林間放牧）森林管理の改善アグロフォレストリー^{*3}土壌炭素隔離^{*4}
-----------------	---

*1 炭素ストック：炭素プール（炭素を貯蔵できる大気や森林、海洋など）に貯蔵される炭素量のこと。

*2 作物残渣：作物の収穫後に残る実以外の茎や葉、つる、根などの残骸のこと。

*3 アグロフォレストリー：同一の土地で樹木と野菜などを栽培し、農業と林業を複合経営すること。

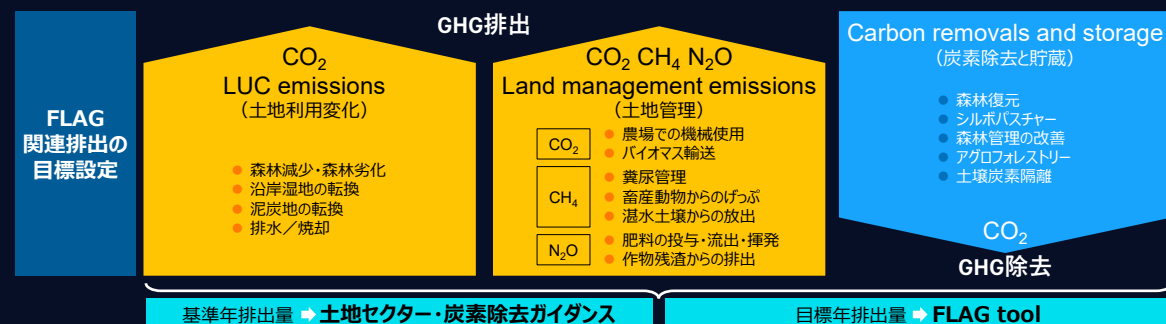
*4 土壌炭素隔離：土壌中にCO₂を蓄積し、長期間にわたり大気中の炭素循環から隔離すること。



つまり、土地利用変化／土地管理による排出削減と、炭素除去・貯蔵による除去量の増加という2つの方向からFLAG目標を設定することになる。

なお、基準年の排出量算定にはGHGプロトコルイニシアティブの「土地セクター・炭素除去ガイダンス」を、目標年の算定にはSBTiの「FLAG Tool」をそれぞれ参照して設定を行うことになる。それぞれの詳しい内容は後述する。

図3：FLAG関連排出の目標設定



をそれぞれ参照・利用して算出

出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

次節からは、上記の「土地利用変化」「土地管理」「炭素除去・貯蔵」という3つの目標設定について、それぞれ見ていくことにする。



① FLAG排出量 – 土地利用変化 (Land Use Change)

図4：土地利用変化



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

土地利用変化 (Land Use Change。以下、LUC) による排出とは、土地の利用区分の変更に伴う炭素蓄積量の減少を排出量とみなすものである。例えば、森林から耕作地へ用途を変更したことによるCO₂の大気放出などが挙げられる。

算定方法はGHGプロトコルイニシアティブの「土地セクター・炭素除去ガイダンス」の記載に従い、基本的に以下の2つの方法から選択する。

dLUC (direct LUC : 直接的なLUC)

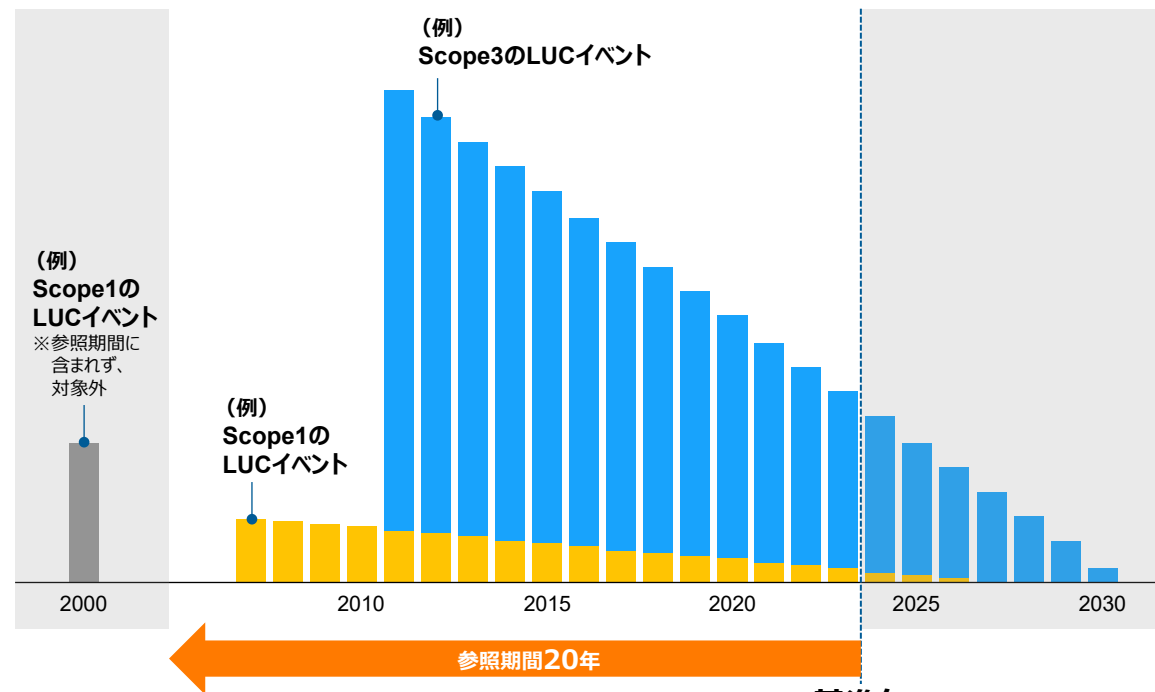
土地利用の方法が変わった面積と、それ以前の土地の炭素ストック量、変化後に残った炭素ストック量を比較して、炭素ストックの減少量を算定する方法。

sLUC (statistical LUC : 統計的なLUC)

統計的なデータを用いて炭素ストックの減少量を推定する方法。

なお、土地利用変化の算定に際しては、算定基準年から20年前までを参照期間とし、算定時点から20年前までにその土地で起きたLUCイベント (利用変化) を対象に評価する。算定に際しては、LUCイベントが仮に単年度で発生したとしても、その際の炭素ストックの減少量が大きいことを考慮し、イベント発生年から20年間にわたって影響を配分していくことになる。

図5：LUCの算定方法

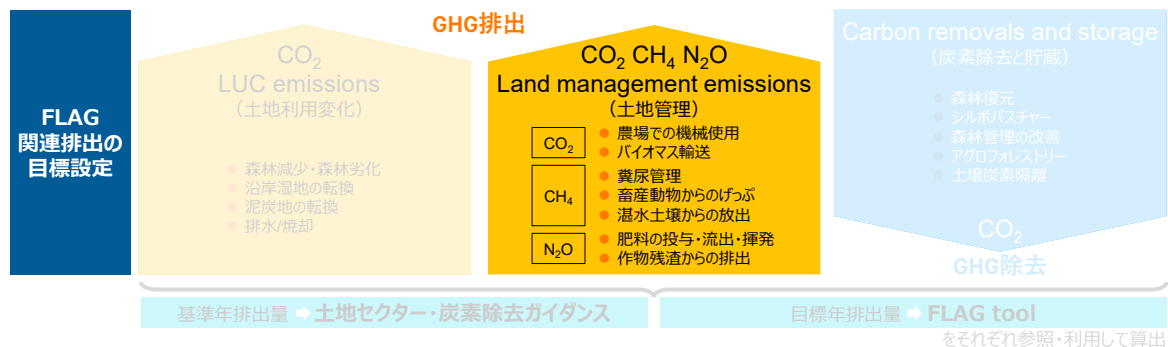


Source:Stevenson
出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

なお、算定方法については「土地セクター・炭素除去ガイダンス」に詳しく記載されている (後述の「コラム①」を参照のこと)。

■ ② FLAG排出量 – 土地管理 (Land Management) *1

図6：土地管理



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

土地管理 (Land management) による具体的な排出としては、LUC排出を除いた土地に関連するすべての排出量を含むことになる。例えば、農場内での機械使用やバイオマス輸送におけるCO₂の排出だけでなく、畜産動物の糞尿やゲップによるCH₄やN₂Oなども土地管理排出の対象に含んでいる。

前述したように、SBTiは「Energy/Industry」と「FLAG」という2つのセクターに分かれていて、農場におけるトラクターの利用などは、厳密には土地由来の排出ではないと考えられるが、どちらの目標にも組み込むことができる（ただし、二重カウントは不可）。その際、FLAG目標に含めれば除去量の対象を増やせる（Energy/Industry目標に除去量を割り当てることはできない、詳しくは後述）が、FLAG目標設定の対象基準となるしきい値に影響が生じることから、自社の状況に応じてどちらの目標に組み込むかを判断する必要がある。

*1 土地管理：「Land Management」の訳として国内では定着しているが、どちらかといえば「その土地を管理する」というよりも「その土地で事業を営む」というニュアンスであり、「土地運用」と読み換えたほうが理解しやすいことに注意したい。

■ ③ FLAG除去量 – 炭素除去と貯蔵 (Removals & Storage)

図7：炭素除去と貯蔵



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAG除去量 (Removals & Storage) とは、森林復元や農場の森林経営などにおけるCO₂除去を、土地の炭素ストックを増加させる活動とみなすものである。ただし、炭素ストックの継続的なモニタリングや、除去量のトレーサビリティなどの一定基準を満たす必要がある。詳細は「土地セクター・炭素除去ガイドンス」を参考のこと。

なお、除去量はFLAG目標のみに含めることができ、Energy/Industry目標の達成に割り当てることができない。一方、FLAG目標の達成に含めることができる除去量は、企業またはサプライチェーン上における土地の生物起源のものに限られる。また、購入した炭素クレジットやDAC (Direct Air Capture : 直接空気回収技術) などの非生物起源の技術的除去は、どちらの目標にも利用できない。



コラム①

LUCの算定方法について

「土地セクター・炭素除去ガイドンス」によると、LUC排出量の算出には、dLUC (direct LUC) やsLUC (statistical LUC) を主に用いることになる。

dLUC : 企業所有の土地で直接実施された土地利用変化から排出量を算出する。

sLUC : 特定地域に含まれる直近の土地利用変化から統計的に算出する。

指標	定義	測定単位	対象範囲および関連するセクション
直接的 土地利用変化 (dLUC)	企業が所有／支配している土地の領域、あるいは企業のバリューチェーン内の特定の土地において、最近（過去20年以上）直接行われた土地の転用による排出量（主に炭素ストックの損失から生じるもの）。	CO ₂ e	Scoop1、Scoop2、 Scoop3排出量： 土地セクターガイドンス セクション7.2参照
統計的 土地利用変化 (sLUC)	ランドスケープまたは管轄区域内における最近（過去20年以上）の土地の転用による排出量（主に炭素ストックの損失によるもの）。具体的な供給地が不明な場合や供給土の過去の状態に関する情報がない場合、sLUCはdLUCの代替として機能することがある。	CO ₂ e	

出典：GHGプロトコルレイニアティブ「土地セクター・炭素除去ガイドンス」



Chapter 3 企業は何をすべきか

求められるFLAG排出量の可視化

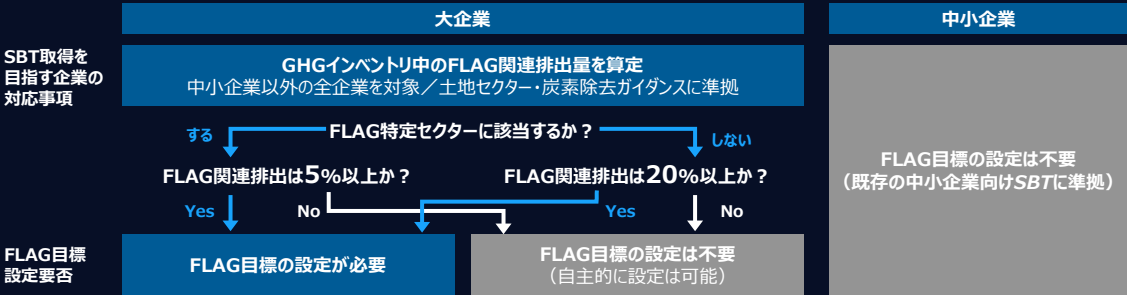
■ FLAGの対象企業

SBT認定を取得する際に、次のいずれかに当てはまる企業はFLAG目標設定が必要となる。

- ① 森林・紙生産などの特定セクター*1に該当する企業。
- ② FLAG関連の排出が全体の排出の20%以上*2を占める企業。

「FLAGガイドス」が定める特定セクターに該当している大企業は、基本的にFLAG目標の設定が必要となる。ただし、FLAG関連の排出が5%未満であれば、FLAG目標の設定は不要だ。一方で、特定セクターに該当しない企業でも、自社の排出量全体の20%以上をFLAG関連の排出が占めている場合はFLAG目標の設定が必要である。つまり企業は「自社が特定セクターに該当するかどうか?」「自社のFLAG関連排出が何%なのか?」という2点を確認することが求められる。なお、中小企業向けSBTの認定を受けている（または今後受ける）場合は、基本的にFLAG目標の設定は不要である。

図8：FLAG目標設定の要否の確認フロー



*1 特定セクター：森林・紙製品（林業、木材、パルプ・紙）、食品生産（農業生産）、食品生産（動物由来）、食品・飲料加工、食品・必需品小売業、タバコ。
*2 20%以上：除去量は考慮せずに、グロス総排出・グロスFLAG排出で計算する。

出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

■ FLAG目標の提出タイミング

FLAG目標を提出するタイミングは、自社がSBT認証を取得しているかどうかによって3つのパターンがある。

SBT未取得の場合

SBT認証を新た（2023年4月以降）に取得する企業は、FLAG目標も含めて設定して提出する必要がある。

SBT取得済みの場合

「土地セクター・炭素除去ガイダンス」最終版^{*1}の発行後、6カ月以内にFLAG目標を設定して提出する必要がある。

SBT取得済みで

再計算^{*2}が必要な場合

SBTは最低5年ごとに目標を見直し、再計算することが義務付けられている。そのため、SBT認証を取得済みの企業で2023年4月以降に再計算を行う場合は、それに合わせてFLAG目標も設定して提出する必要がある。

■ FLAG目標設定のカバー率

FLAG目標の設定に際しては、GHGプロトコルのScope1におけるFLAG関連排出量の95%以上、Scope3排出量の67%以上を対象にしなければならない。

なお、企業の総排出量において、Scope3の排出量が全Scopeの総排出量の40%を超える場合は、Scope3排出量の目標設定が必須となる。このとき、Energy/IndustryとFLAG目標それぞれのScope3における67%以上を対象とする必要がある。例えばEnergy/Industryで100%を、FLAGの50%をカバーして全体で67%を達成するといった調整はできない。

■ 森林減少ゼロコミットメントの宣言

FLAG目標を設定し、SBTiから認定を受けるには、以下のフォーマットに従って「森林減少をゼロにする宣言」を行う必要がある。

"[Company X] commits to no-deforestation across its primary deforestation-linked commodities, with a target date of [no later than December 31, 2025]"

【企業名】は、森林減少に関連する主要な商品について、【遅くとも2025年12月31日まで】に森林減少を止めることを約束します。

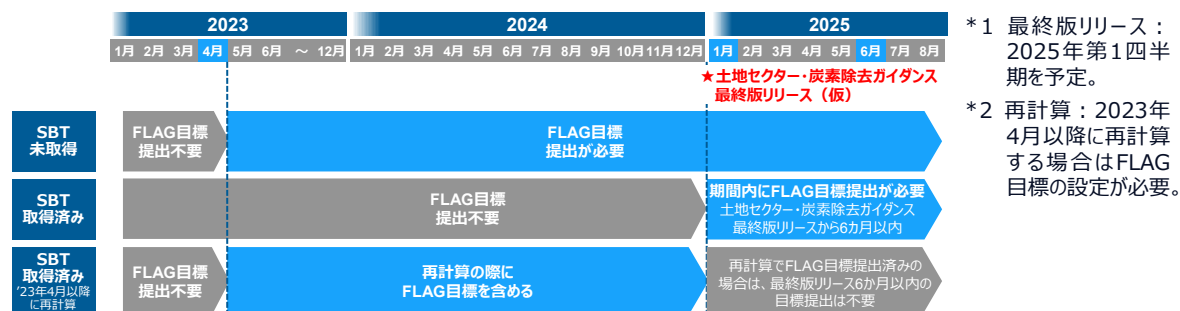
この宣言をSBTiおよび自社のWebサイトに掲載することで、森林減少ゼロ^{*1}（森林破壊を行わないこと）を広く約束することになる。

なお、この宣言通りにサプライチェーンを含めたかたちで森林減少を完全に止めることは容易ではない。よって、実際には森林破壊への影響が大きい自社製品から優先的に対応していくことになる。当然ながら、最終的にはサプライチェーンにおけるすべての森林破壊を止めるためのアクションを取ることが求められる。

*1 森林減少ゼロ：森林破壊を行わないこと。詳しくは「コラム②」を参照のこと。

上記3パターンを整理すると、次の図のようになる。

図9：FLAG目標提出が必要となるタイミング



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

コラム②

森林減少ゼロの定義

自社で森林減少ゼロを定義する際には、Accountability Framework Initiative（以下、AFi）*1の運用ガイダンスのひとつである「APPLYING THE DEFINITIONS RELATED TO DEFORESTATION AND CONVERSION」*2に則ることが強く推奨されている。このガイダンスでは、森林減少を次の3つに整理している。

自然林の農業または森林以外の土地利用への転換	自然林の植林地への転換	深刻かつ継続的な劣化による自然林の減少
------------------------	-------------	---------------------

WWF*3が、AFiのこの原則に沿って森林破壊ゼロ達成のための41の指標を示しているのので、その一部を紹介する。

方針	<ul style="list-style-type: none"> ● サステナビリティ方針がある。 ● 森林破壊ゼロの記載がある。
運用	<ul style="list-style-type: none"> ● 調達方針を確認するためのデューデリジェンス*4手法がある。 ● デューデリジェンス項目に森林破壊ゼロ関連の要素がある。 ● サプライヤの森林破壊ゼロに関するコミットメントを確認している。
開示	<ul style="list-style-type: none"> ● 年に1回、進捗状況を開示している。 ● デューデリジェンスプロセスの結果を開示している。 ● トレーサビリティの確認状況を開示している。

*1 AFi：森林や生態系、人権などを守りながら農業や森林の恵みを生み出すことを目指すイニシアティブ。エシカルな生産・取引のための実践的なガイダンスを提供している。

*2 AFi「APPLYING THE DEFINITIONS RELATED TO DEFORESTATION AND CONVERSION」
https://accountability-framework.org/fileadmin/uploads/afi/Documents/Operational_Guidance/AFi_Operational_Guidance_-_Applying_Definitions__April_2023_-_English.pdf

*3 WWF：World Wide Fund for Nature（世界自然保護基金）。SBTiとの関係は「コラム③」を参照のこと。



*4 デューデリジェンス：適正に評価すること。

コラム③

SBTiの母体となった国際イニシアティブの概要

SBTiは次の4つの国際イニシアティブによって設立された。各イニシアティブの概要は以下の通り。

表2：SBTiの母体となった国際イニシアティブの概要

組織	概要
 CDP <small>DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業の気候変動、水、森林に関する世界最大の情報開示プログラムを運営する英国で設立された国際NGO。 ● 世界約23,000社の環境データを有するCDPデータは740超の機関投資家のESG投資における基礎データとしての地位を確立（2024年3月時点）。
 国連グローバルコンパクト (UNGC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 参加企業・団体に「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野で、本質的な価値観を容認し、支持し、実行に移すことを求めているイニシアティブ。 ● 1999年に当時の国連事務総長が提唱し、現事務総長のアントニオ・グテーレスも支持。現在約2万4000の企業・団体が加盟（日本は597の企業・団体が加盟 [2024年3月時点]）。
世界資源研究所 (WRI)	<ul style="list-style-type: none"> ● 気候、エネルギー、食料、森林、水等の自然資源の持続可能性について調査・研究を行う国際的なシンクタンク。 ● 「GHGプロトコル」の共催団体の一つとして、国際的なGHG排出量算定基準の作成などにも取り組む。
世界自然保護基金 (WWF)	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性の保全、再生可能な資源利用、環境汚染と浪費的な消費の削減を使命とし、世界約100カ国以上で活動する環境保全団体。

出典：環境省



■ FLAGを含むSBTの取得フロー

企業がFLAG目標を設定してSBTiから認定を受け、実際に排出量の削減に取り組むまでのフローは次のようになる。

図10：FLAGを含むSBTの取得フロー



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

① データ収集・算定

FLAGガイダンスではスコープ外となっているため、「土地セクター・炭素除去ガイダンス」を参考に実施する。

② 目標設定

適切なアプローチ選択

FLAG Sector Pathway もしくは Commodity Pathwaysのどちらで算出するかを選択する。

目標年の決定

基準年／短期目標年／ネットゼロ目標年のそれぞれを決定する。

FLAGツールへのデータ入力

算出した現時点の排出量や、基準年・目標年をツールに入力して、FLAG目標を策定する。

③ 申請・認定

目標の提出・検証

策定したFLAG目標をEnergy/Industry目標とともに提出し、目標として有効かどうかをSBTiが検証する。

目標の宣言

認定されたSBT目標を、SBTサイトや自社Webサイトで公開する。

見直し、再計算

企業側およびSBTの基準の変更に応じて目標を見直し、再計算を行う。

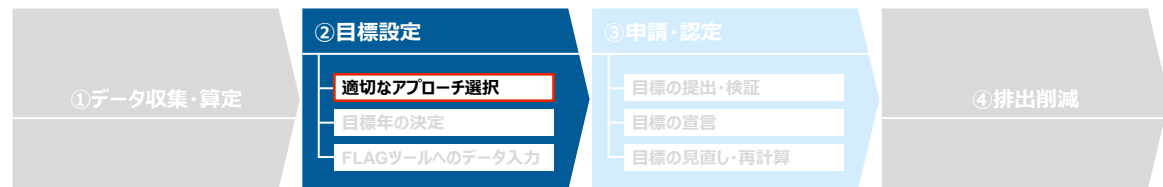
④ 排出削減

FLAGガイダンスではスコープ外となっているため、「土地セクター・炭素除去ガイダンス」を参考に実施する。

次からは、各フローの内容についてさらに詳しく見ていく。なお、前述したように「①データ収集・算定」「④排出量削減」はFLAGガイダンスのスコープ外になっていることから、「①データ収集・算定」の説明は割愛し、「④排出量削減」については留意事項のみを記載する。

■ ② 目標設定 – 適切なアプローチ選択

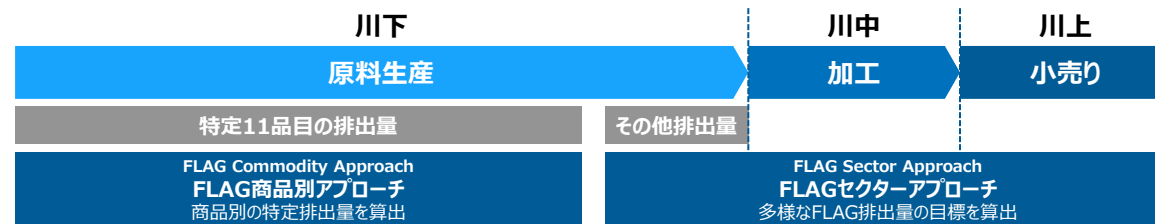
図11：FLAGを含むSBTの取得フロー ②目標設定／適切なアプローチ選択



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAG目標策定のための計算方法には、FLAG Commodity Approach（商品別アプローチ）とFLAG Sector Approach（セクターアプローチ）の2種類がある。前者は小売・加工などの川下・川中の需要サイド向け、後者は原料生産などの川上の生産サイド向けとなっている。この2つのアプローチは併用することも可能だ。

図12：FLAG目標策定のための計算方法の選択



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAG Commodity Approach（商品別アプローチ）

商品別に排出量を算出する方法であり、特定11品目*1の排出量がFLAG総排出量の10%以上を占める場合に利用できる。なお、木材・木質繊維の排出量がFLAG総排出量の10%以上を占める場合は、この算出方法が必須となる。

FLAG Sector Approach（セクターアプローチ）

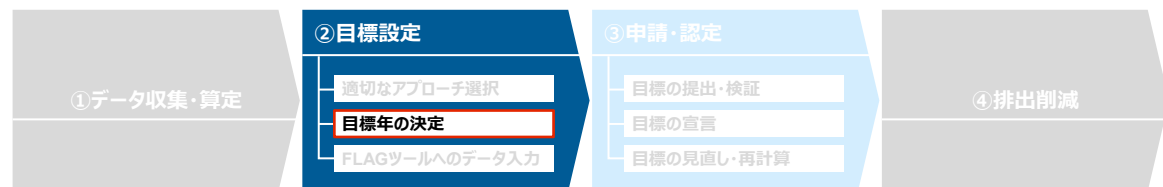
一般化された算出方法であり、サプライチェーン中に複数の土地集約活動を含んでいる、主に川中・川下の企業が利用できるが、次に該当する川上の企業の利用も可能である。

- FLAG Commodity Approachに含まれない土地関連排出を含む場合。
- FLAG Commodity Approachに含まれる商品を持つが、その排出量がFLAG排出量全体の10%未満の場合。

*1 特定11品目：牛肉、鶏肉、乳製品、皮革、トウモロコシ、パーム油、豚肉、米、大豆、小麦、木材・木質繊維。

■ ② 目標設定 – 目標年の決定

図13：FLAGを含むSBTiの取得フロー ②目標設定／目標年の決定



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAG目標の基準年／短期目標達成年／長期ネットゼロ目標達成年を、自社の状況に合わせてそれぞれ設定する。

基準年	2015年以降で、目標提出の前年までの間で設定する。 なお、2015～17年についてはFLAG Sector Approachによって算定できないため、それ以降の年から直線的に逆算していくことになる。また、基準年を現時点より2年以上前に設定する場合は、直近のGHG排出量を報告しなければならない。
短期目標年	目標提出から5年～10年後までの間で設定でき、それ以降の設定は不可となっている。
長期目標年	2050年までの間で設定する。

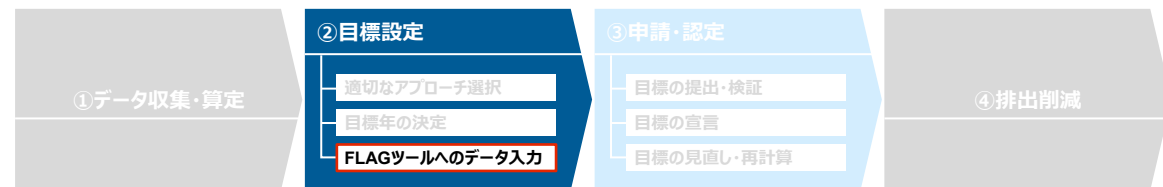
図14：FLAG基準年・目標年の設定イメージ



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

■ ② 目標設定 – 「FLAG Tool」へのデータ入力

図15：FLAGを含むSBTiの取得フロー ②目標設定／FLAGツールへのデータ入力



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAG目標の数値策定は、SBTiが公開している「FLAG Tool」*1を利用する。

FLAG Sector Approach、FLAG Commodity Approachのそれぞれの算出用にExcelファイルが用意されている。基準年・目標年・基準年排出量などを入力することで、目標排出量・目標排出原単位を確認できる。

図16：FLAG Toolへのデータ入力

FLAG Sector Approach

入力項目			
共通			
基準年	year	2020	
目標年	year	2030	
sector pathway固有			
基準年排出量	tCO ₂ e	800,000	
出力項目			
目標年排出量	tCO ₂ e	557,547	
総削減量	tCO ₂ e	242,453	
削減排出量	tCO ₂ e	152,125	
除去量	tCO ₂ e	90,327	
総削減率	%	30.3%	
削減排出率	%	19.02%	
除去率	%	11.29%	

FLAG Commodity Approach

入力項目			
共通			
基準年	year	2020	
目標年	year	2030	
commodity pathways固有			
商品			牛肉
地域			日本
基準年生産量	t fresh weight	80,000	
商品の基準年排出量	tCO ₂ e	1,550,000	
非LUC排出量	tCO ₂ e	1,100,000	
LUC排出量	tCO ₂ e	450,000	
除去量	tCO ₂ e	-10,000	
目標年の生産予定量	t fresh weight	100,000	
出力項目			
原単位			
ネット排出	tCO ₂ e/t fresh weight	15.14	
非LUC排出	tCO ₂ e/t fresh weight	11.98	
LUC排出	tCO ₂ e/t fresh weight	3.93	
除去	tCO ₂ e/t fresh weight	-0.77	
絶対量			
ネット排出	tCO ₂ e	1,513,679	
非LUC排出	tCO ₂ e	1,198,055	
LUC排出	tCO ₂ e	393,029	
除去	tCO ₂ e	-77,405	

- 基準年・目標年・基準年排出量を入力
- 目標年における排出量と、その削減/除去内訳、各比率が出力される
- 排出削減と除去の割合は63%：37%

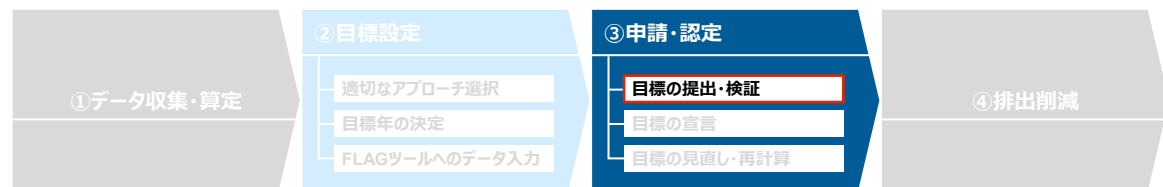
- 基準年・目標年・商品・地域・基準年生産量等を入力
- 目標年の排出量原単位とそのLUC/非LUC/除去内訳等が出力される
- 商品別アプローチでは目標年の生産量減による排出削減ではなく、生産プロセス上の排出削減が望まれるため、原単位目標が設定される

出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

*1 SBTi「FLAG TOOL」 <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTiFLAGTool.xlsx>

■ ③ 申請・認定 – 目標の提出・検証

図17：FLAGを含むSBTiの取得フロー ③申請・認定／目標の提出・検証



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

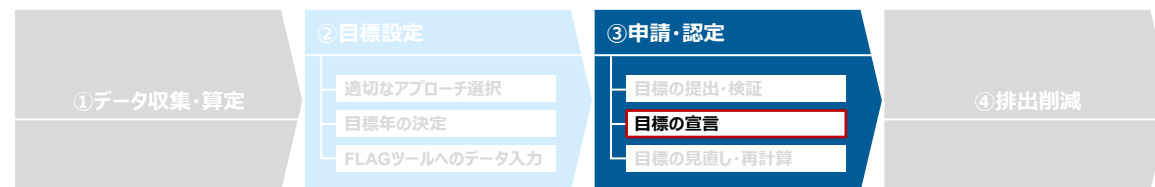
策定した目標値をSBTiに提出する。この際、通常のSBT提出書類に加え、FLAG固有の申請書「FLAG Annex」と、目標値の確認に使った「FLAG Tool」を提出する必要がある。

短期目標	<ul style="list-style-type: none"> SBTi Corporate Target Submission Form Corporate Near-Term Tool
長期目標	<ul style="list-style-type: none"> SBTi Corporate Target Submission Form Corporate Net-Zero Tool
FLAG目標	<p>(上記書類に加えて)</p> <ul style="list-style-type: none"> FLAG Annex FLAG関連排出に関する現状や、基準年の排出量などを入力する。基準年排出量はScope1,3（カテゴリ1必須、その他選択）に分けて記載する。 SBTi FLAG Tool 以下の分類に従い詳細が出力された状態で提出する。 <ul style="list-style-type: none"> FLAG Sector Approach／FLAG Commodity Approach NET目標値・排出削減量・除去量 LUC排出目標・非LUC排出目標 <p>※目標値におけるScope1,3の分類は存在しない</p>

SBTiは、こうして提出された書類の妥当性を確認し、認定の可否を行う。

■ ③ 目標設定 – 目標の宣言

図18：FLAGを含むSBTiの取得フロー ③申請・認定／目標の宣言



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

SBTiに認定された後で、SBTiおよび自社のWebサイトで下記のフォーマットに従って削減目標を公開して宣言する必要がある。なお、FLAG Sector Approach／FLAG Commodity Approach別にそれぞれの目標を策定した場合は、「FLAG Tool」を利用して公開用の単一目標にすることもできる。

FLAG Sector Approachおける目標

“[Company name] commits to reduce absolute [enter scopes] FLAG GHG emissions [percent reduction]% by [target year] from a [base year] base year. Target includes FLAG emissions and removals.”

【企業名】は、【目標年】までに【基準年】からFLAG GHG排出量を【削減率】%削減することを約束する。目標値にはFLAG排出量と除去量を含む。

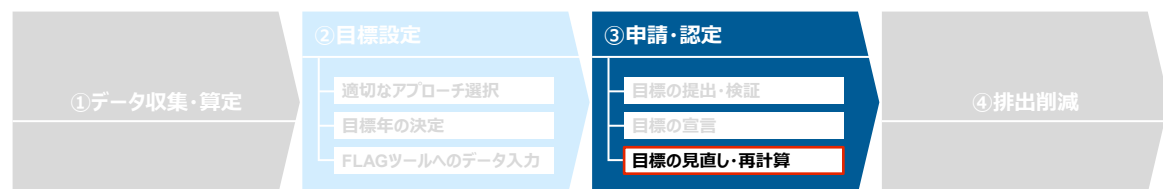
FLAG Commodity Approachにおける目標

“[Company name] commits to reduce [enter scopes] FLAG GHG emissions [percent reduction] % per [unit] by [target year] from a [base year] base year. Target includes FLAG emissions and removals. [This may include multiple % targets per commodity, but cannot be averaged across commodities, as the products are different.]”

【企業名】は、【目標年】までに【単位】あたりのFLAG GHG排出量を【基準年】から【削減率】%削減することを約束する。目標値にはFLAG排出量と除去量を含む。

■ ③ 目標設定 – 目標の見直し・再計算

図19：FLAGを含むSBTiの取得フロー ③申請・認定／目標の見直し・再計算



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

FLAGでは、SBTi側の基準変更や、企業側の状況の変化などにより、再計算が必要となる場合がある。いずれにせよ、最低5年に1度の目標値の再計算が求められる。

SBTiによる基準の変更

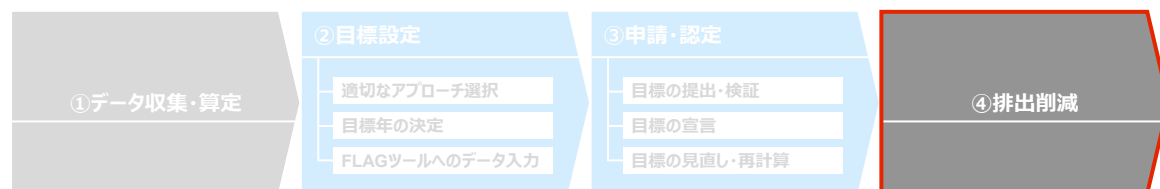
- SBTiは、基準の算定方法に関するベストプラクティスを反映させるため、定期的に方法論を更新していることから、再計算が必要な場合がある。
- 算定モデルの改良や、世界的な炭素バジレットの残量の再考慮などにより、「FLAG Tool」の計算式に影響する更新が含まれる場合がある。

企業側の事情によるFLAG目標の再計算

- 「FLAG Tool」の更新などにおいて重大な変更があった場合、SBTiから各企業へ再計算を依頼する場合がある。
- 各企業側において、土地の管理状況などに重大な変更があった場合は、SBTiに通知した上で再計算を行う必要がある。
- 上記に当てはまらない場合も、最低5年に1度の目標値の再計算が求められる。

■ ④ 排出削減

図20：FLAGを含むSBTiの取得フロー ④排出削減



出典：SBTi資料に基づきNTTデータが作成

SBTiは「FLAGガイダンス」において目標設定に重きを置いているため、具体的なアクションに関する規定はない。その一方で、“just transition”（公正な移行）を支持していることから、FLAG目標達成へ向けたアクションについて、次のような留意事項を記載している。

- 気候変動に対する公平性を確保し、緩和努力に対する公正な補償を含め、農民や土地所有者の炭素の権利を認めるべきである。
- すべての緩和措置の実施において、自由意思に基づく事前の同意（FPIC：Free, Prior, and Informed Consent）の原則を実践すべきである。
- 自然の損失防止に沿った気候緩和策を実施し、気候と自然の双方にとっての利益を認識するよう設計すべきである。
- その実施を通じて、食糧や森林の商品システムにおける根本的な不平などを悪化させないよう注意すべきである（例えば、交渉力の力学、ジェンダーの不平など、強制労働などの人権侵害、資本や情報へのアクセスなど）。

総括

いま、企業がなすべきこと

近年、企業は脱炭素経営の実現に向けて、「可視化」「目標設定・削減計画」「実行」という3つの大きなフェーズに取り組んでいる。

この中で、「FLAGガイドス」によるFLAG目標の設定は2番目の「目標設定・削減計画」に位置付けられることから、企業は最初のフェーズである「可視化」を「土地セクター・炭素除去ガイドス」に基づいて進めておく必要があるが、現時点ではガイドスの最終版が公開されていない。

そこで既に公開されている「FLAGガイドス」の内容を事前に把握し、可能なかぎり準備を進めておいた上で、「土地セクター・炭素除去ガイドス」最終版の公開に合わせて速やかに対応することが望ましい。

そこで、NTTデータでは「FLAGガイドス」に加えてドラフト版として公開されている「土地セクター・炭素除去ガイドス」をいねいに読み解き、国内の企業が取り組むべき内容の検討を続けている。本ホワイトペーパーはその成果のひとつであり、今後の取り組みにぜひ役立ててもらうとともに、不明点・疑問点などがあればお気軽にご相談いただきたい。

図21：企業がまずなすべきこと



出典：NTTデータが作成



A low-angle photograph of a city skyline with several tall skyscrapers. The sky is a clear, deep blue. In the foreground, there are some trees and a street with a few vehicles. The text 'NTT Data' is overlaid in the center in a white, bold, sans-serif font.

NTT Data