

森林の有する多面的機能に関する企業の 自然関連財務情報開示に向けた手引き

(案)

林野庁

【はじめに】

- 企業の経営は、森林などの自然資本に依存しています。また、その活動によっては、自然資本に悪影響を及ぼすだけでなく、企業経営そのものの継続を難しくします。
- このため、企業自身が、自然資本への依存度・リスクを評価し、経営戦略に活かすことが不可欠です。
- 自然資本の劣化は、地球全体の大きな課題であり、これを招くような企業活動は、消費者、投資家、社会全体から評価されなくなっています。
- 一方で、持続可能な企業活動は、経営リスクの回避や、新たなビジネスモデル構築の機会にもなり得ます。
- 国際的にも、自然資本への関わりを評価して公表する「TNFD情報開示」が推奨されています。
- この手引きは、自然資本、とりわけ森林に関わる企業を対象に、TNFD情報開示を行う上での参考として作成しました。
- 特に、林業・製紙パルプ・木材産業、建設・不動産、飲料の各セクターを例示していますが、これを参考に、全ての企業でTNFD情報開示に取り組んでいくことが重要です。
- なお、中小規模の企業については、資金や人員などのリソースを勘案して、出来る事から始めることが大切です。

1. 手引きの趣旨及び対象者

1. 趣旨（自然とビジネス） 4
2. 手引きの趣旨・対象者 6

2. 背景

1. 自然消失による経済リスクの拡大 8
2. サステナビリティ情報開示とは 9
3. サステナビリティ国際基準の公表 10
4. サステナビリティ国内基準の公表 11
5. サステナビリティファイナンスの動向 12

3. TNFD提言とは

1. TNFD開示の概要 14
2. TNFD情報開示が求める開示項目 15
3. 情報開示に当たっての留意事項 16
4. LEAPアプローチ 17

4. 森林分野のTNFD情報開示の方法

1. 森林の多面的機能とTNFD情報開示 19
2. 木材利用とTNFD情報開示 24
3. LEAPアプローチ | スコーピング 25
4. LEAPアプローチ | Locate（発見） 26
5. LEAPアプローチ | Evaluate（診断） 28
6. LEAPアプローチ | Assess（評価） 32
7. LEAPアプローチ | Prepare（準備） 33
8. TNFD開示項目と指標（全産業共通） 34
9. TNFD開示項目と指標（セクター別） 35

5. 参考資料

1. TNFD提言の解説関連 42
2. 森林分野のTNFD情報開示の方法関連 49
3. ランドスケープアプローチ 60
4. ファイナンス関連 65
5. 用語集 70

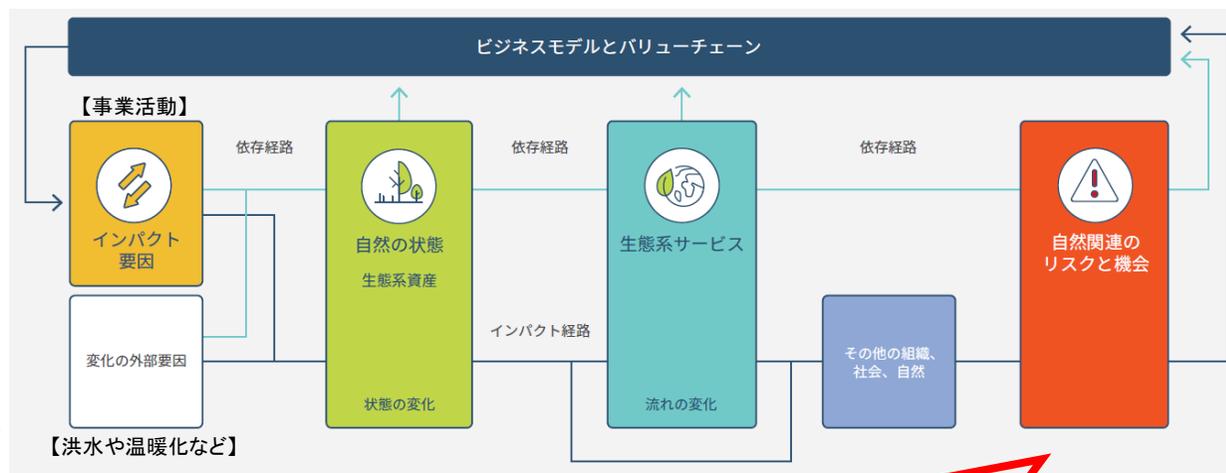
1. 手引きの趣旨及び対象者

1-1. 趣旨 (自然とビジネス)

- 自然資本は、人類にとって欠かせない大気や水などを供給し、気候を調節し、自然災害の影響を緩和する。
- 人類の経済活動は自然に対して影響を与え、損失をきたしてきた。このことが、気候変動や生物多様性の劣化をもたらし、人類の生存、様々な経済活動に影響を及ぼしてリスクを拡大している。→詳細はP43参照
- TNFD情報開示は、企業が自然に由来する経営リスクを特定し、資本配分を含む企業戦略に関する意志決定を向上させることにより、世界の資金の流れを「ネイチャー・ポジティブ（自然再興）」に貢献できるように変えることを目的としている。



- インパクト要因は5つの自然の変化の要因に分類される
- 気候変動のみ考慮した対策は、生物多様性など他のインパクトにネガティブな影響を与える可能性があることにも考慮する必要がある。
→詳細はP44参照



経営リスクは、「物理的リスク」と「移行リスク」がある。

- **物理的リスク**
生態系サービスの損失による事業継続ができなくなるリスク
- **移行リスク**
規制や政策、判例、技術投資家心理、消費者志向の変化により引き起こされるリスク

1-1. 趣旨 (自然とビジネス)

- 持続可能な開発目標 (SDGs) は17の目標と169のターゲットから構成されており、これらの目標の相互の関係性を示すものとして「SDGsウェディングケーキモデル」がある。
- このモデルは、SDGs17目標を頂点として、その下にある3つの階層「経済圏」「社会圏」「生物圏」によって構成されている。「経済」の発展は生活や教育などの「社会圏」によって成り立ち、「社会圏」は下層の「生物圏」によって成り立つ。つまりは、人類の経済社会は「生物圏」によって支えられていることを表している。

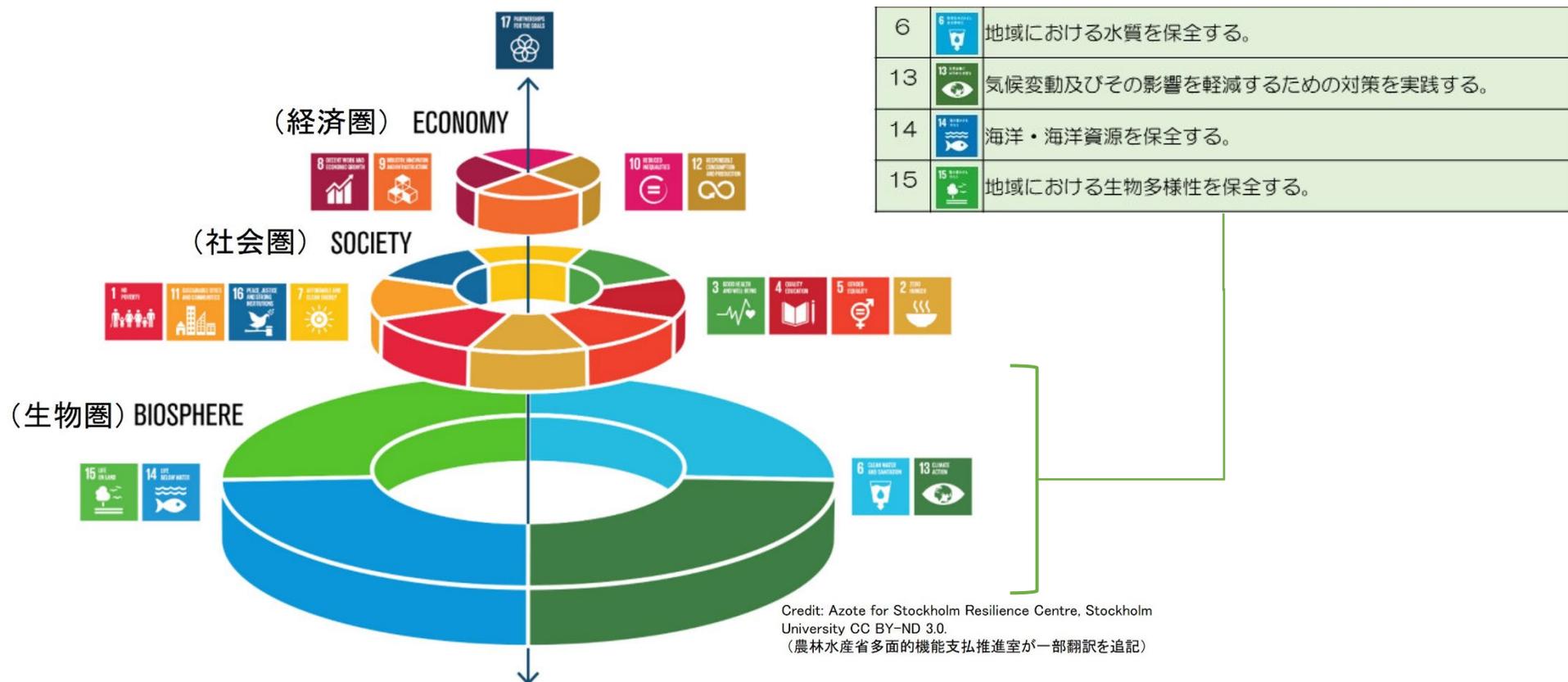


図: The SDGs wedding cake
(SDGs ウェディングケーキモデル)

Credit: Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University CC BY-ND 3.0.
(農林水産省多面的機能支払推進室が一部翻訳を追記)

1-2. 手引きの趣旨・対象者

手引きの趣旨

- 国内の事業活動を対象とし、国内の森林への依存・影響・リスク・機会の評価を取り上げる。なお、国外からの木材・木製品の調達※についても、そのリスク等を取り上げる。
- 企業活動と森林の有する多面的機能との関わりを適切に分析・評価するため、TNFD情報開示が求める「LEAPアプローチ」に基づく分析方法、開示項目、開示指標を例示する。
- また、木材利用や森林整備・保全等に取り組む先駆的な企業のTNFD情報開示の事例を参考として紹介する。

※ 本書では、生産が自然に重大な負の影響を及ぼし得る「高リスク天然一次産品」のうち「木材」のみを対象としている。TNFD情報開示では、全ての「高リスク天然一次産品」を対象とする必要がある。

手引きの対象者

- 持続的な社会・経済の発展に責任を有し、経営戦略の見直しを図る全ての企業を対象とする。
- 特に、林業・製紙パルプ・木材産業、建設・不動産、飲料の各セクターを例示として示す。



【企業の事業と森林の多面的機能と関わり】

- 森林が適切に保全・利用されることにより、木材や水の持続的な供給、美しい景観の形成等に貢献し、洪水等の自然災害や地球温暖化等の発生リスクを軽減する。
- 企業は、このような森林がもたらす、木材や水資源、森林景観を利用して、事業活動を行っている。
- 地球温暖化による事業継続リスクの軽減、自然災害リスクの低い事業地選定などには、森林の多面的機能の発揮が不可欠である。

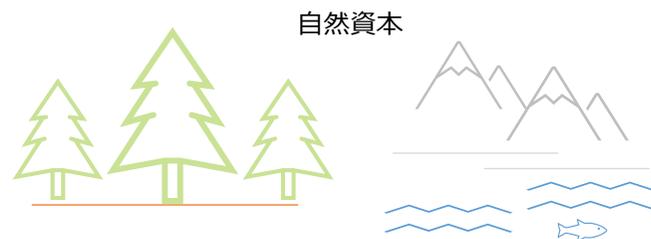
2. 背景



2-1. 自然消失による経済リスクの拡大

- 世界GDPの半分以上（44兆ドル相当）の経済価値の創出が自然資本に依存すると試算され、自然消失による経済リスクにさらされている。
- 世界経済フォーラム「グローバルリスク報告書」（2025年版）では、「今後10年間に起こり得る深刻度が大きいグローバルリスク」として、「2位 生物多様性の損失と生態系の崩壊」、「4位 天然資源の危機」が挙げられ、自然関連リスクの深刻度が認識されている。
- 2022年生物多様性条約締約国会議で採択された「昆明・モンリオール生物多様性枠組」では、2030年ミッションとして「ネイチャーポジティブ（自然の再興）」が掲げられ、「事業者が、生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存や影響を評価・開示し、持続可能な消費のために必要な情報を提供するための措置を講じることが位置づけられた。
- 2019年ダボス会議では、自然資本等に関する企業のリスク管理と開示枠組みである「TNFD」が着想され、環境関係の国際機関など4機関でTNFD非公式作業部会が結成され、2023年9月に「開示枠組v1.0」を公表した。

世界総GDPの半数以上（約44兆ドル）が自然資本に依存



自然資本とは、人々に一連の便益をもたらす再生可能および非再生可能な天然資源（例：植物、動物、空気、水、土、鉱物）のストック

（出典：Atkinson and Pearce 1995; Jansson et al 1994、引用：自然資本コアリション 2016, www.naturalcapitalcoalition.org/protocol）

10年後のリスクの深刻度のランク付け	
1	異常気象
2	生物多様性損失及び生態系の崩壊
3	地球システムの危機的変化
4	天然資源不足
5	誤情報及び偽情報
6	AI技術がもたらす悪影響
7	格差
8	社会の二極化
9	サイバー諜報活動及びサイバー戦争
10	汚染

気候変動に加え、生物多様性・生態系・天然資源関連リスクが上位

凡例：リスク区分

- 環境
- 技術
- 社会
- 経済
- 地政学

出典：世界経済フォーラム(2025)Global Risk reportを基に作成

2-2. サステナビリティ情報開示とは

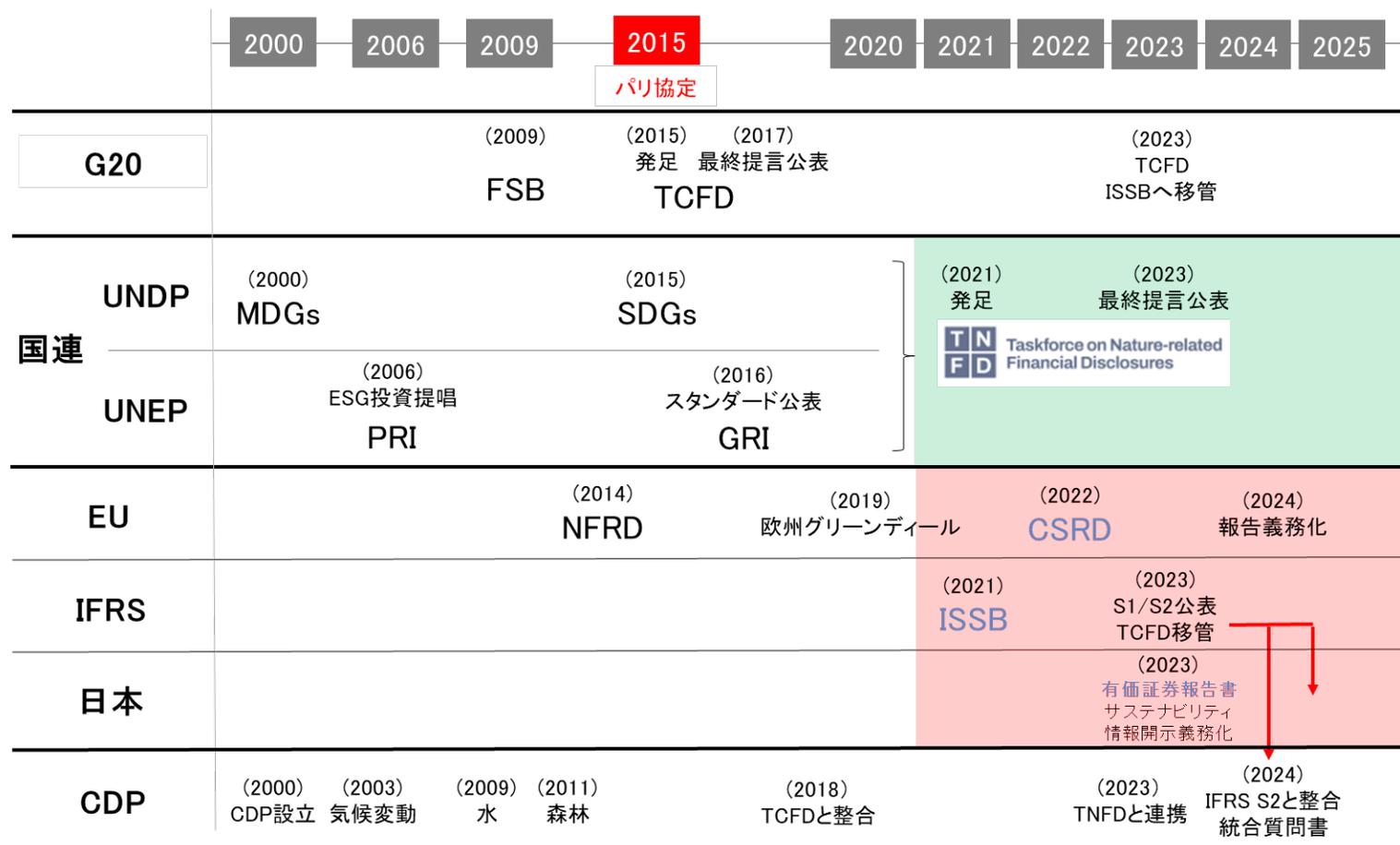
- 情報開示は、投資家による適切な投資判断を可能とするだけでなく、企業と投資家の建設的な対話を促して、企業経営の質と企業価値の向上に重要な役割を果たす。
- 開示情報には、財務情報と非財務情報の2つがあり、気候変動や自然資本等のサステナビリティに関する情報は、主に非財務情報に該当する。
- 財務情報は有価証券報告書での開示が義務づけられている。非財務情報（サステナビリティ情報）についても、2023年から、企業内容等の開示に関する内閣府令等の改正により開示が求められている。
- TNFD情報開示は義務付けられていないものの、①ネイチャーポジティブに向けた民間資金の投資を促すものであり、②企業の事業基盤となる自然資本への依存・影響を評価することは、企業の経営戦略、事業の継続性を向上させる上でも不可欠なものである。

開示情報の種類	開示する情報例(一例)
財務情報	<ul style="list-style-type: none">• 損益計算書• 貸借対照表• キャッシュフロー計算書 等
非財務情報	<ul style="list-style-type: none">• 環境データ(GHG排出量等)• 将来のリスクと機会• 環境目標、KPI 等

TNFDに基づき開示する情報は非財務情報に含まれる
(TNFDが推奨する開示情報については第2章で記載)

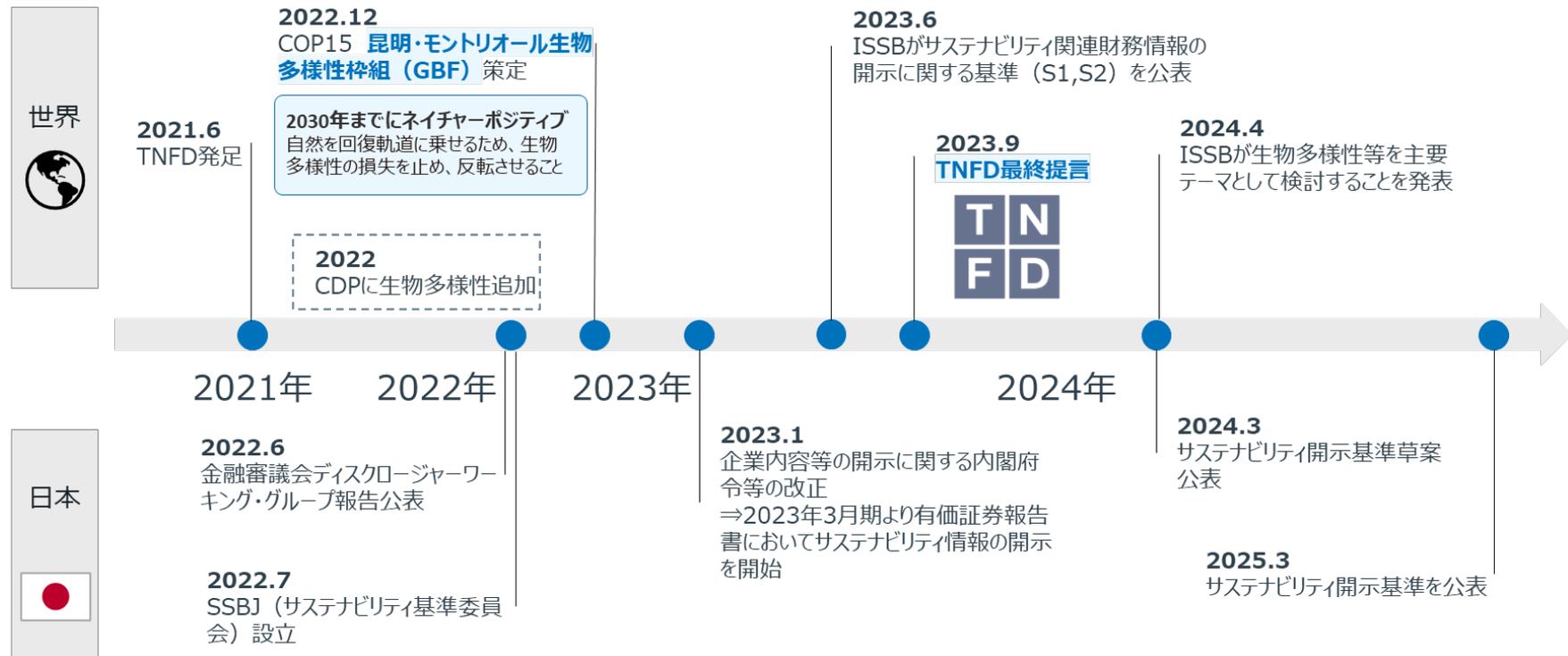
2-3. サステナビリティ国際基準の公表

- 2015年パリ協定採択等によりESG投資が拡大。2017年にTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の最終提言が公表され、企業による気候変動関連の情報開示の動きが加速している。
- TCFDに続く枠組として、ネイチャーポジティブに資金の流れを移行させる観点でTNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）が2021年に発足。2023年に最終提言が公表され、自然資本関連の情報開示の動きが開始された。
- また、IFRS（国際財務報告基準）財団により、ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）が設置され、TCFDとも整合する形での開示基準の公表がなされている。



2-4. サステナビリティ国内基準の公表

- IFRSの国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）では、サステナビリティ情報の開示に関する「全般的開示要求事項（S1基準）」及び「気候関連開示（S2基準）」の基準を公表。今後各国で同基準の適用に向けた動きが進展することが見込まれる。
- 我が国も、2023年3月期から有価証券報告書においてサステナビリティ情報の開示を開始。さらに、2025年3月に、ISSBに基づく情報開示の基準を公表。今後、この基準による有価証券報告書での情報開示が見込まれる。
- 2024年4月にISSBは「生物多様性・生態系および生態系サービス」を今後2年間のリサーチテーマに設定。ISSBは先行する情報開示のフレームワークや基準との調和を表明しており、このことから、今後、仮にIFRS財団にて生物多様性について開示基準が作られる場合は、TNFD情報開示のフレームワークと整合するものとなることが考えられる。



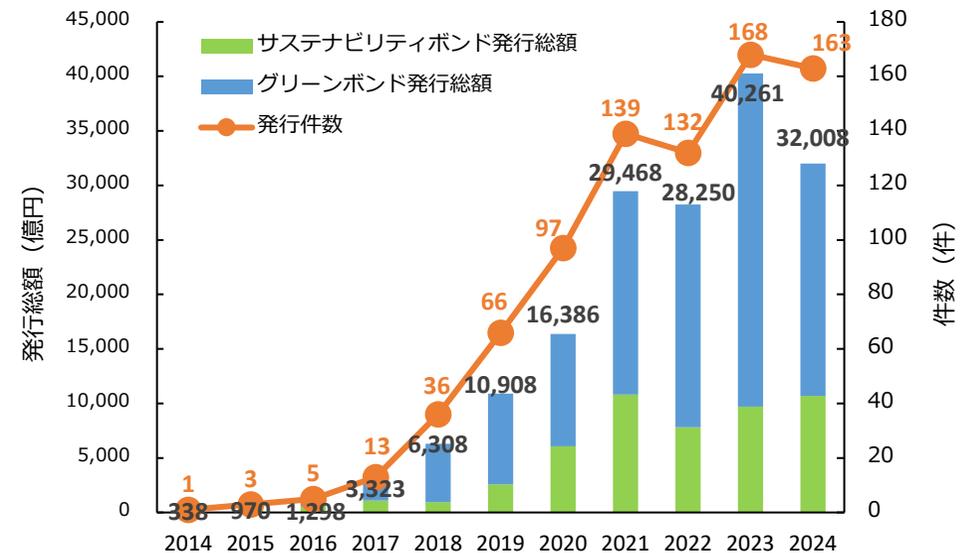
2-5. サステナビリティファイナンスの動向

- メガバンク等の金融機関においてもTNFD情報開示が取り組まれており、投融資先のリスク・機会への対応として、自然資本の保全等も対象とするサステナブルファイナンスに関する目標を設定している。
- 国内におけるグリーンボンド、サステナビリティボンドの発行件数は増加しており、年間発行総額は2019年に1兆円を突破している。
- 事業に必要な資金調達の見点からも、TNFD情報開示並びに森林等の自然の保全の取組は重要となってきた。

金融機関のTNFD開示における指標と目標（抜粋）

三菱UFJ フィナンシャル・グループ	2030年までのサステナブルファイナンス 目標100兆円
みずほ フィナンシャルグループ	サステナブルファイナンス額 2019-2030年度累計100兆円
三井住友 フィナンシャルグループ	サステナブルファイナンス実行額 2030年累積30兆円 うちグリーンファイナンス実行額20兆円
農林中央金庫	サステナブル・ファイナンス新規実行額 2030年度までに10兆円

国内企業等によるグリーンボンドとサステナビリティボンドの発行実績



2025年1月24日時点

2014年～2023年の外貨建て発行分については1米ドル=110円、1ユーロ=135円、1豪ドル=90円で円換算。

2024年以降の外貨建て発行分については各年の報告省令レート1月分にて円換算。

報告省令レート一覧：https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/syorei/index.htm

上記発行総額の増減には為替の変動による影響を含む。

3. TNFD提言とは

3-1. TNFD情報開示の概要

- TNFDの情報開示は、基本概念、横断的に求められる6つの視点である「一般要件」、開示分野を4つの柱として示す「提言」、具体の開示項目である「開示提言」で構成されている。

ISSB



一般要件の概要 (6つの視点)

- 1. マテリアリティの適用**
一般目的財務報告書の主要な利用者およびその他のステークホルダーのために明確性と透明性を確保するために、採用したマテリアリティ・アプローチを明示すべきである
- 2. 開示の範囲**
自然関連の評価と開示の範囲、およびその範囲を決定する際にたどったプロセスについて、以下を含めて説明すべきである
- 3. 自然関連課題がある地域**
直接操業だけでなく、上流と下流のバリューチェーンを通じて組織が自然との接点を持つ地理的位置を考慮することを評価の重点とし、それがマテリアルである場合には開示の中心とすべきである
- 4. 他のサステナビリティ関連の開示との統合**
可能な限り、他のビジネスやサステナビリティに関連する開示と統合し、報告書利用者に組織の財務的な状況と見通しを統合的かつ全体的に示すべきである。気候・自然関連の開示の統合は、特に重要である
- 5. 検討される対象期間**
自然関連のリスクと機会はしばしば中長期的に顕在化する事実を考慮し、関連する短期、中期、長期の対象期間をどのように考えているかについて説明すべきである
- 6. 組織の自然関連課題の特定と評価における先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント**
直接操業とバリューチェーンにおける自然関連の依存、インパクト、リスクと機会における懸念と優先事項に関し、先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーの参加を得るためのプロセスについて説明すべきである

TCFD

(参考) TNFDでは、TNFD開示の推奨事項や追加ガイダンスについての学習をサポートする無料のプラットフォーム「Learning Lab」を開設
TNFD Learning Lab <https://tnfd.global/dashboard/tnfd-learning-lab/>

3-2. TNFD情報開示が求める開示項目

- TNFDでは、4つの柱（ガバナンス、戦略、リスクとインパクトの管理、測定指標とターゲット）の下、14の推奨開示項目を設定している。
- 気候関連の情報開示を行う「TCFD」に加えて、TNFDでは自然関連のリスク・機会のほか依存・影響の開示、並びに地域のステークホルダー、上流・下流のバリューチェーンに関する開示を対象としている。

4つの柱

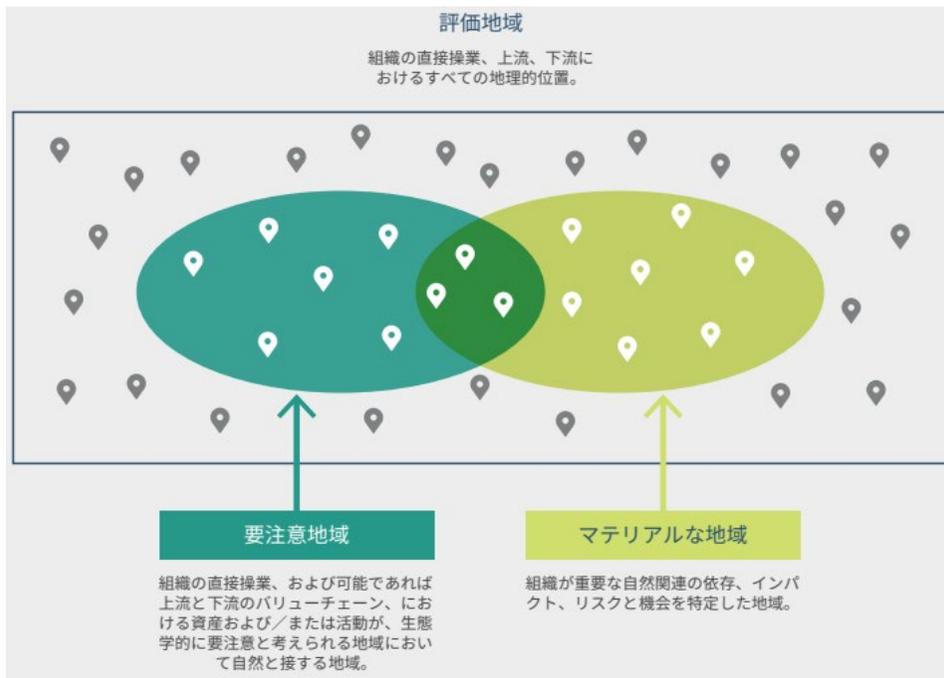
推奨開示項目

ガバナンス	戦略	リスクとインパクトの管理	指標と目標
自然関連の 依存と影響 、リスクと機会に関する組織のガバナンスを開示	自然関連の 依存と影響 、リスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に与えるインパクトについて、その情報が重要な場合は、開示	組織がどのように自然関連の 依存と影響 、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けし、モニタリングに使用しているプロセスを説明	重要な場合、自然関連の 依存と影響 、リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標と目標を開示
<p>↓</p> <p>A. 自然関連の依存・影響、リスク・機会に関する取締役会の監督について説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会の評価と管理における経営者の役割について説明する。</p> <p>C. 自然関連の依存・影響、リスク・機会に対する組織の評価と対応において、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダー、その他のステークホルダーに関する組織の人権方針とエンゲージメント活動、および取締役会と経営陣による監督について説明する。</p>	<p>↓</p> <p>A. 組織が短期、中期、長期にわたって特定した、自然関連の依存・影響、リスク・機会について説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会が、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画に与えた影響、および移行計画や分析について説明する。</p> <p>C. 自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略のレジリエンスについて、さまざまなシナリオを考慮して説明する。</p> <p>D. 組織の直接操業において、および可能な場合は優先地域に関する基準を満たす上流と下流のバリューチェーンにおいて、資産や活動がある場所を開示する。</p>	<p>↓</p> <p>A(i) 直接操業における自然関連の依存・影響、リスク・機会を特定し、評価し、優先付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>A(ii) 上流と下流のバリューチェーンにおける自然関連の依存・影響、リスク・機会を特定し、評価し、優先付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会を管理するための組織のプロセスを説明する。</p> <p>C. 自然関連リスクの特定、評価、管理のプロセスが、組織全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについて説明する。</p>	<p>↓</p> <p>A. 組織が戦略およびリスク管理プロセスに沿って、重大な自然関連リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。</p> <p>B. 自然に対する依存と影響を評価し、管理するために組織が使用する測定指標を開示する。</p> <p>C. 組織が自然関連の依存・影響、リスク・機会を管理するために使用しているターゲットと目標、それらと照合した組織のパフォーマンスを記載する。</p> <p>※ 赤枠はTCFDの開示との差異を示したものを。</p>

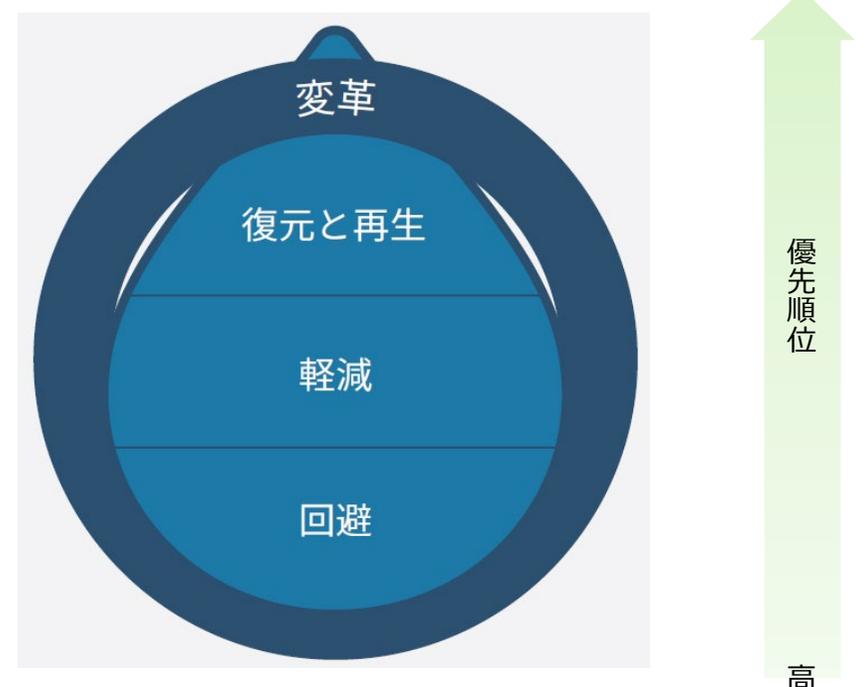
3-3. 情報開示に当たっての留意事項

- TNFDでは、企業の自然に対する「依存・影響・リスク・機会」の特定・評価に当たっては、優先付けしたプロセスについて説明が求められる。「依存・影響・リスク・機会」→詳細はP43参照
- 企業活動が自然に及ぼす地域の特定は、バリューチェーンも含めた企業経営上重要な地域、生態系サービス上注意すべき地域を重ね合わせて検討し、まずは「優先地域」から情報開示することを求めている。
- 情報開示企業には、自然に対するマイナスインパクトの回避・最小化することが最優先される。
- この考えに基づかない、企業の都合を優先した開示は、「グリーンウォッシュ」との批判を受ける可能性があることに十分な留意が必要。
- 企業がTNFD情報開示提言を行う場合、科学的な根拠に基づき目標を設定する「SBTN（Science Based Targets Network）」が開発した手法を使用することを推奨している。→詳細はP45参照

優先地域の特定

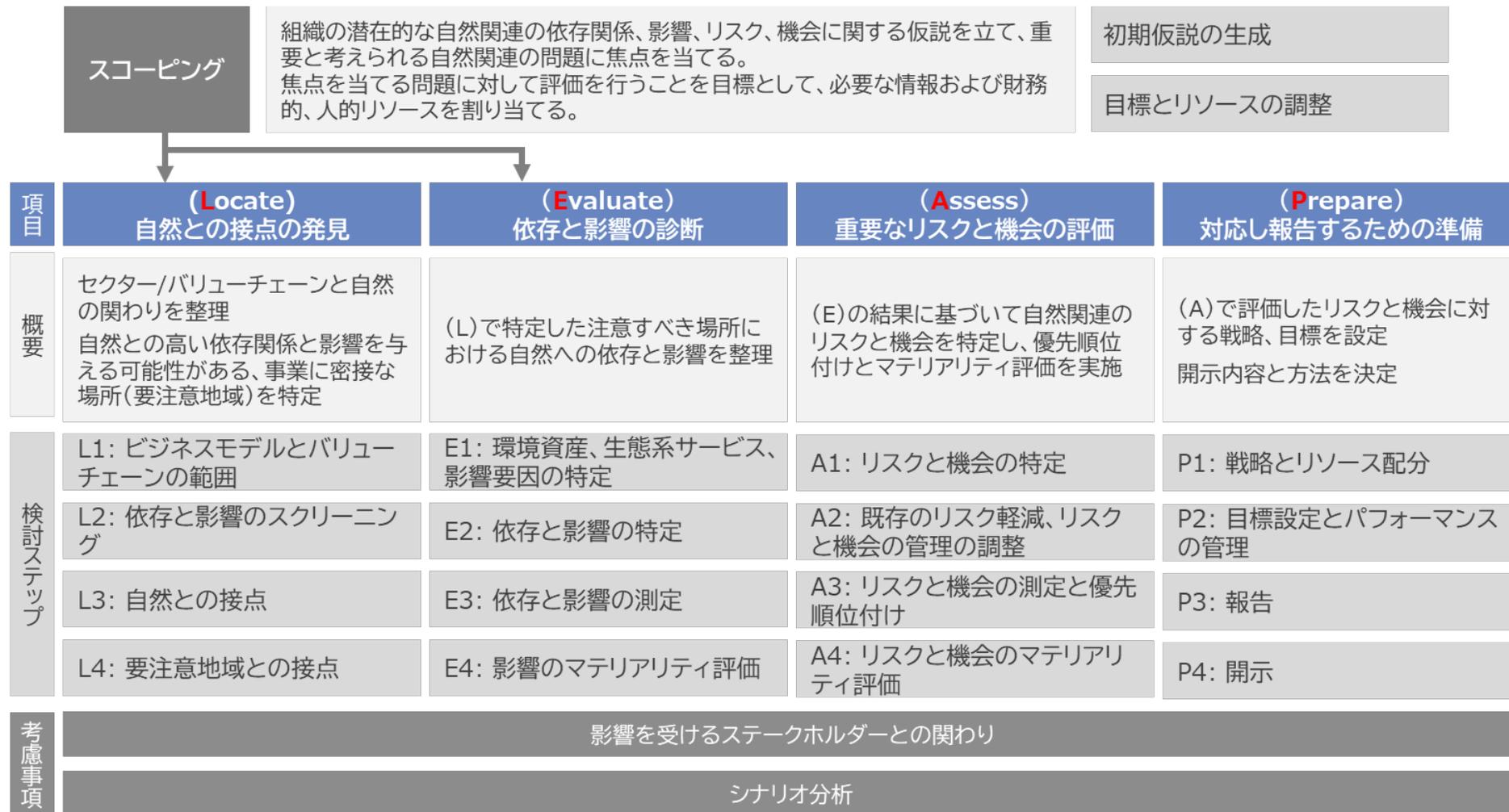


ミティゲーション・ヒエラルキー



3-4. LEAPアプローチ

- TNFD開示内容の検討方法としてLEAPアプローチ（下図概要）が示されている。
- 企業と自然との関わりを把握した上で、依存と影響の診断、重要なリスクと機会の評価、並びに目標・指標の設定を検討する。

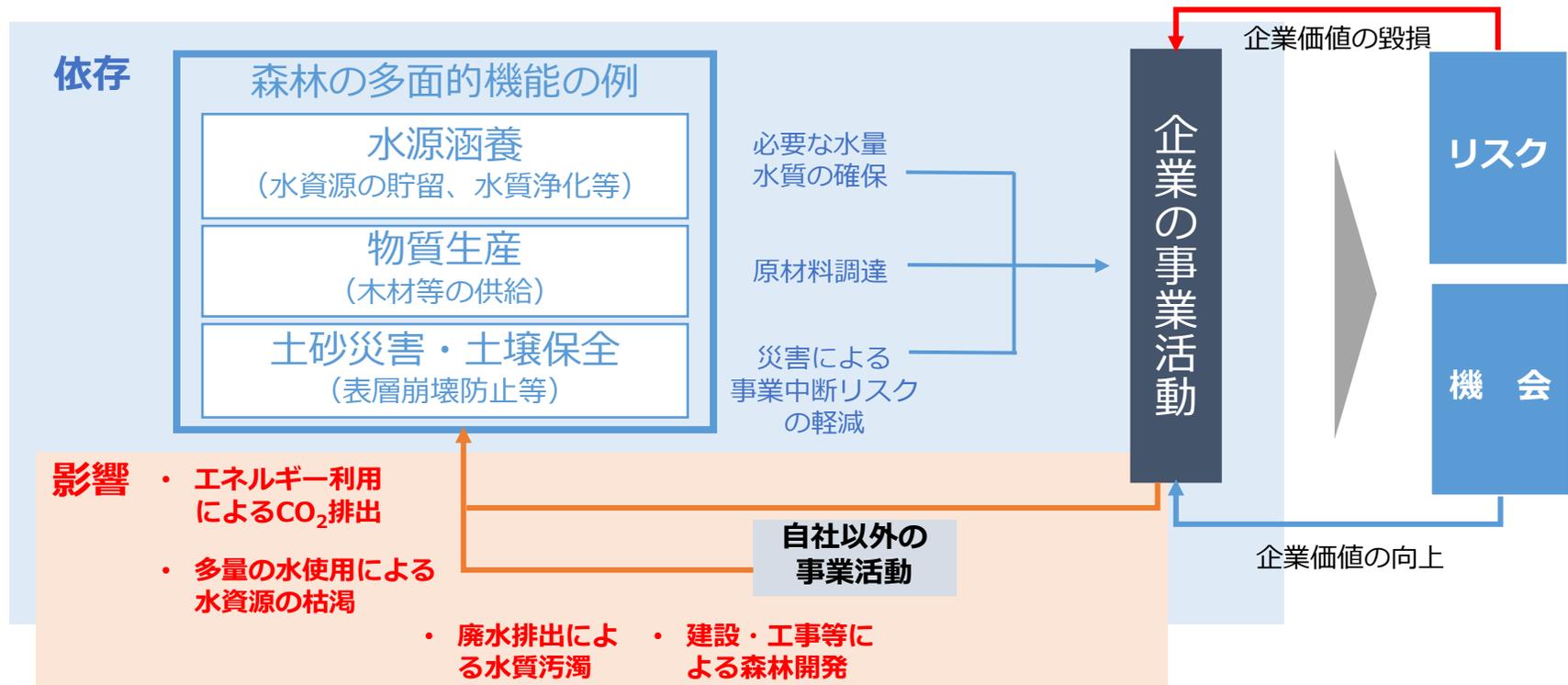


※TNFDガイダンスで示されている各フェーズで使用可能なツール・データセットの例を参考資料に掲載している

4. 森林分野のTNFD情報開示の方法

4-1. 森林の多面的機能とTNFD情報開示

- 企業活動は森林の有する多面的機能に依存し、また、影響を与えている。これらの関係性を理解することは、TNFD開示を行う上で不可欠である。
- 森林の機能が持続的に発揮されることで、木材や水資源等の確保が可能となり、山地災害による事業中断リスクが軽減される。
- 一方、事業活動によるCO₂排出、多量の水使用、建設工事による森林開発は、自然に対してマイナス影響を及ぼす。
- 森林の機能低下は、企業経営にとって「リスク」となり、企業単体だけでなくサプライチェーンの不安定化を招く。
- 森林の多面的機能を高める取組は、①企業経営の基盤である自然資本を強化し、サプライチェーンを安定化するなどリスクを回避・軽減するだけでなく、②新たなビジネスモデル構築にもつながることから、企業価値を高める経営戦略、すなわち「機会」となり得る。「森林の多面的機能」 → 詳細はP50-55参照



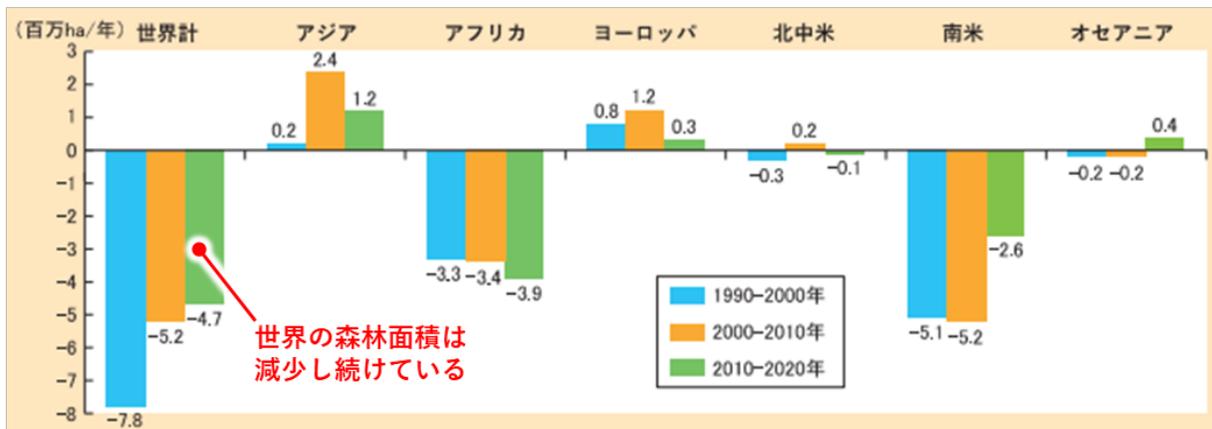
4-1. 森林の多面的機能とTNFD情報開示

- 企業活動は、企業単体だけでなくバリューチェーン全体から成り立ち、その活動範囲も広いことから、様々なステークホルダーに影響を及ぼすものである。
- 企業活動が依存し、影響を及ぼす「森林とその機能」は、流域全体に及ぶものであり、地球環境保全機能等はさらに広範に及ぶ。
- このため、流域などを単位とする「ランドスケープアプローチ」と、多様な利害関係者の関与を求める「ステークホルダーエンゲージメント」の手法は有効なアプローチとなる。 →詳細はP58-61参照
- 森林の多面的機能は、様々な生育段階や樹種から構成される森林がバランス良く配置され、適切に経営管理されることにより発揮される。
- とりわけ人工林については、人為による適切な整備がなされないと、多面的機能の維持・発揮に支障をきたすおそれがある。
- この観点からは、間伐等の遅れに加え、伐採後の再生林が低位であるなど、森林資源の保続※に課題を抱えている状況にある。
- 一方で、人工林資源が本格的な利用期を迎える中においては、木材利用を通じた経済社会の発展、CO₂の吸収・固定に対する期待も高まっている。
- 以上の状況を踏まえると、企業活動と森林の多面的機能との依存・影響を特定し、リスクと機会への対応を検討する場合には、①流域等の視点で一帯の生物多様性を高めること、②持続的な森林経営・木材利用により森林資源の保続とCO₂の吸収・固定を図ること等が重要となる。

(参考) 世界の森林について

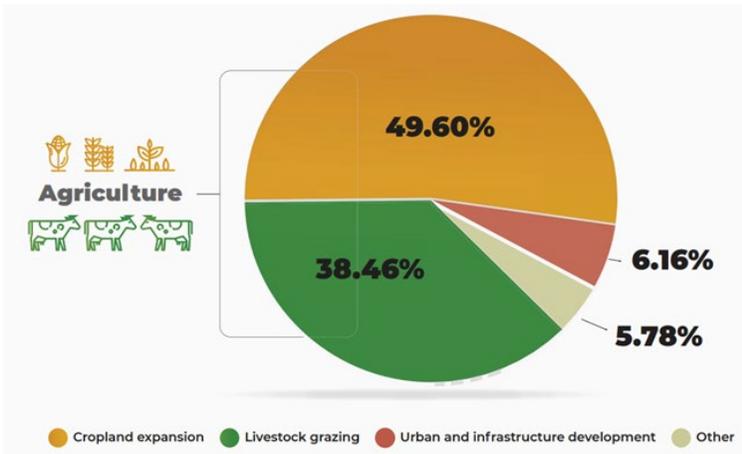
- 世界の森林は約40億6,000万ha（陸地の31%）、90年以降に減少した森林は1億7,800万haで、特にアフリカ、南米等の熱帯林を中心に減少している。
- 森林減少の主要因は、農業利用を目的とした土地転用によるもの。EUDR※では、EU域内で流通する特定の品目（牛、カカオ、コーヒー、アブラヤシ、ゴム、大豆、木材の7品目とその派生製品）に関し、当該品目の生産において森林減少を引き起こしていないことの確認（森林デューデリジェンス）等を義務化される予定である。
- 非営利団体「CDP」によると、森林への影響が大きい産業として、食品・飲料・農業、観光サービス業、製造業、発電業、小売業などが挙げられている。

□世界の森林面積の変化（1990-2020年）



資料：FAO「世界森林資源評価2020」のデータに基づいて林野庁計画課作成

□森林減少の要因分析（2000-2018年）

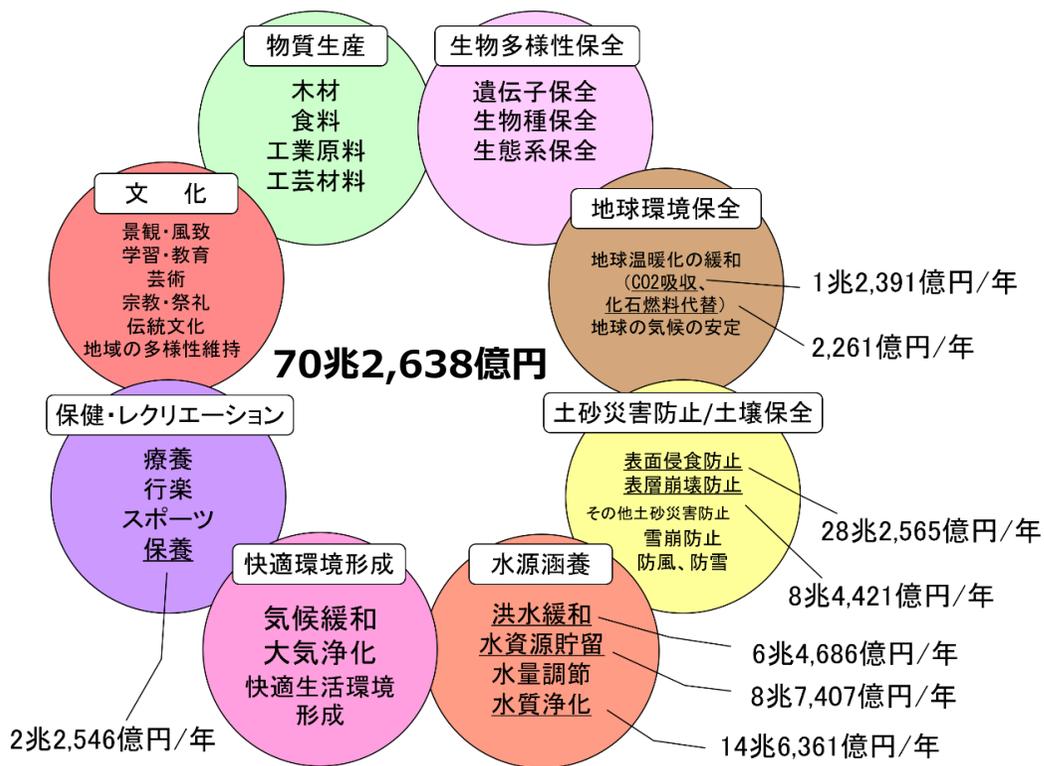


出典：FAO (2022) FRA 2020 Remote Sensing Survey

※EUDR：EU森林減少フリー製品規則。EUで対象となる特定の品目を提供する事業者は、(1)森林減少フリー製品であること、(2)生産国の関連法規に従って生産されていることを確認し、(3)これらを証明するデューデリジェンスステートメントを作成し、提出することが求められる。2025年12月から適用見込み。

(参考) 我が国の森林について

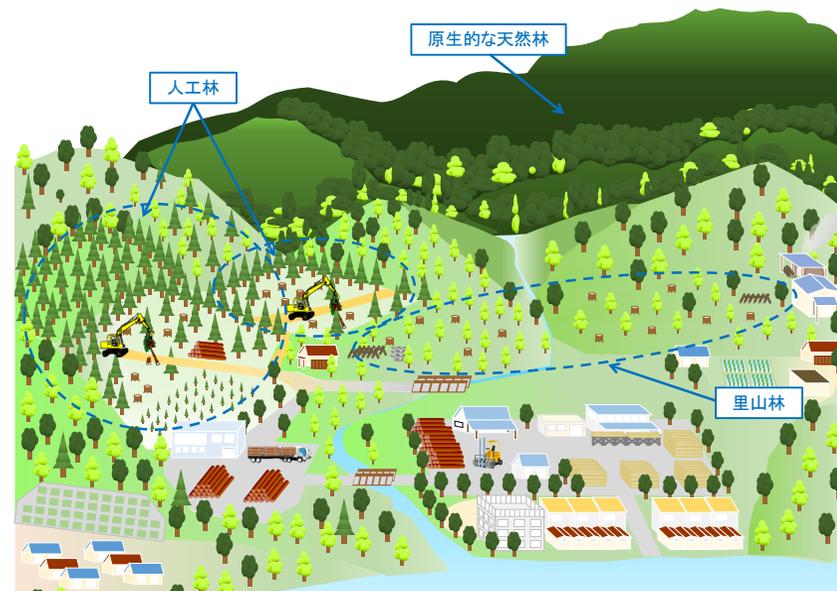
■ 森林の有する多面的機能と評価



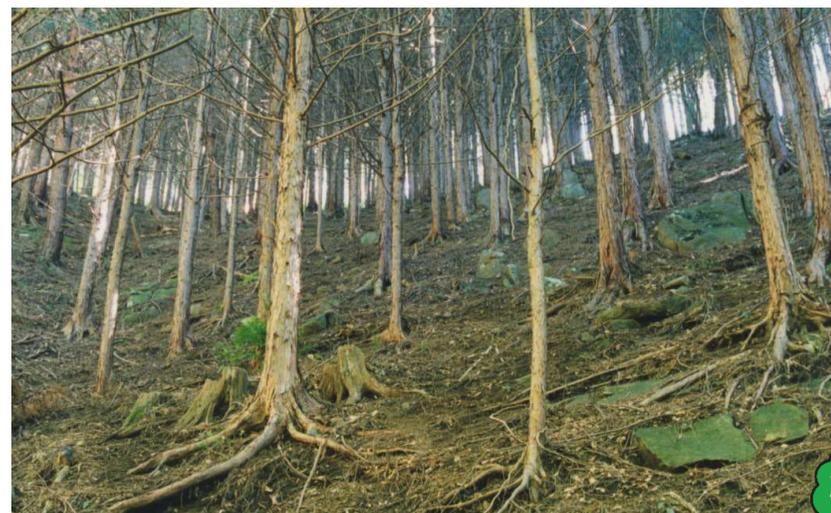
日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」及び同関連付属資料（平成13年11月）

注：金額は、物理的な機能を中心に貨幣評価が可能な一部の機能について評価したものの、いずれの評価方法も、一定の仮定の範囲においての数字

■ 多様な森林の配置のイメージ

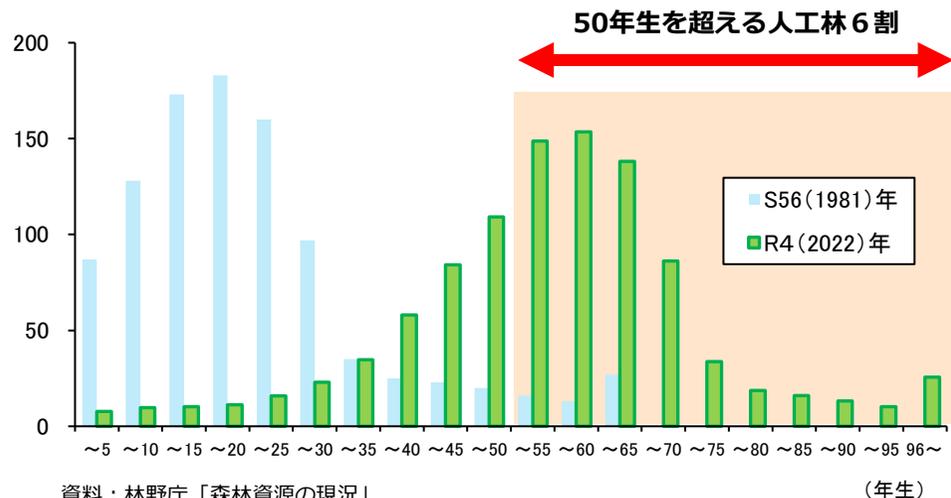


■ 適切な整備がされていない人工林



(参考) 我が国の森林について

■ 人工林の齢級別面積



■ 木造の中高層建築物の事例

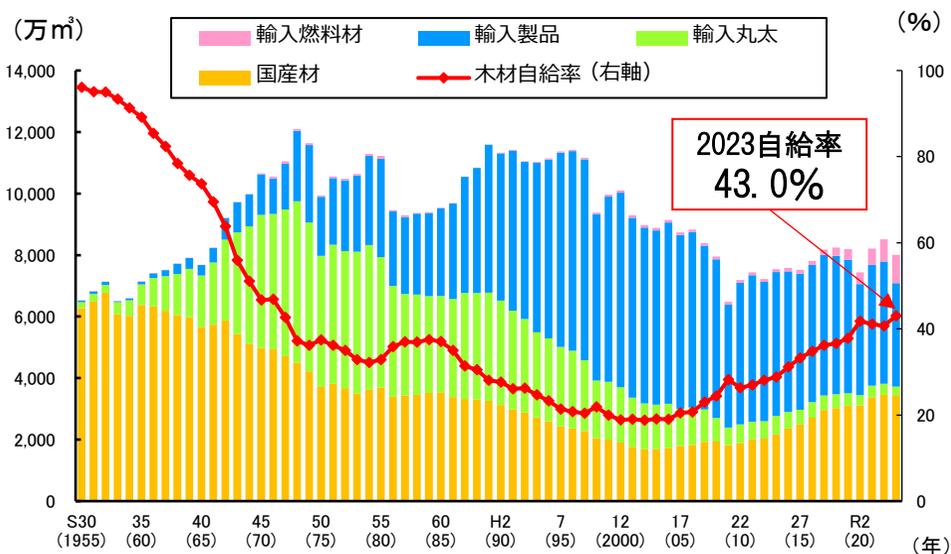


野村不動産溜池山王ビル
(2023)

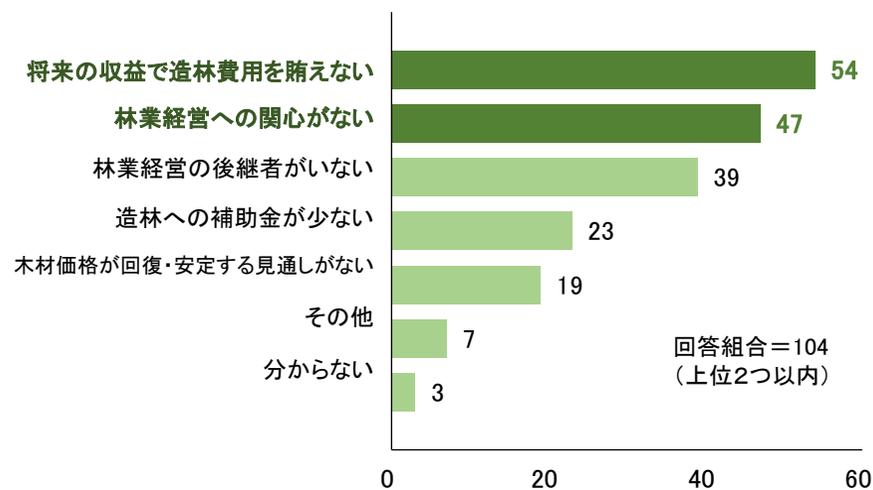
HULIC &New GINZA 8
(2021)

高惣木エビル
(2021)

■ 木材供給量と自給率の推移



■ 再造林をしない理由



※農林中央総合研究所「総研レポート「第29回森林組合アンケート調査結果」
※森林組合が把握する管内組合員の意向

4-2. 木材利用とTNFD情報開示

- 世界では土地の転用や違法伐採などによる森林減少が自然劣化の大きな要因となっており、TNFD情報開示では、森林減少を引き起こしていない木材・木製品の調達が求められている。
- 違法伐採は森林減少を引き起こすほか、地球温暖化防止や公正な木材市場の形成に悪影響を与えるおそれがある。
- このため、クリーンウッド法に基づく合法性確認木材であることが重要である。→詳細はP56参照
- 森林経営計画対象森林や国有林野由来の木材、SGEC/PEFC、FSCなどの認証材は、「合法性確認木材」かつ「持続可能な森林経営由来の木材」となり得る。
- また、国産材は、森林減少のリスクはほぼなく、低リスクと評価されている。→詳細はP58参照

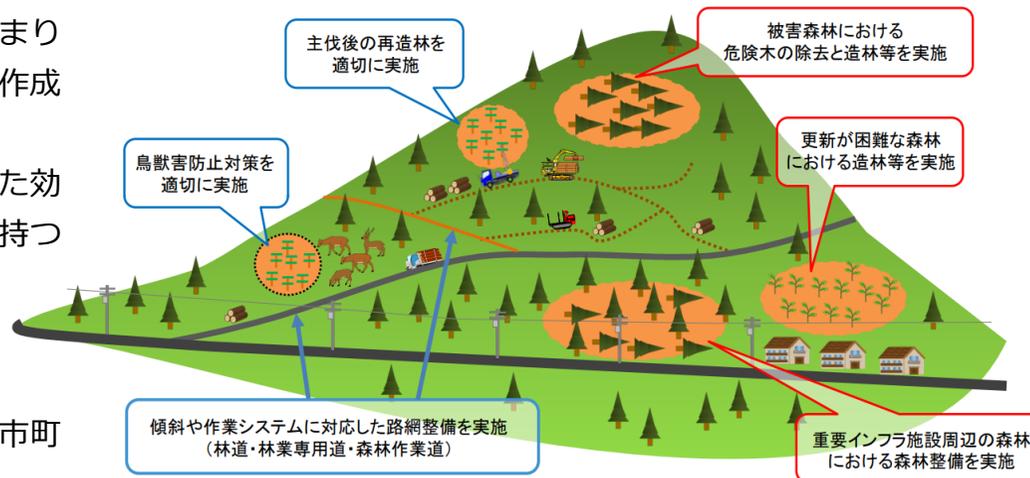
森林経営計画の概要

【目的】

- 森林経営計画とは、「森林所有者」又は「森林の経営の委託を受けた者」が、自らが森林の経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象として、森林の施業及び保護について作成する5年を1期とする計画。
- 一体的なまとまりを持った森林において、計画に基づいた効率的な森林の施業と適切な森林の保護を通じて、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させることを目的。

【森林経営計画の特徴】

- 適切な伐採量や伐採規模、植栽等の基準を満たしつつ、市町村森林整備計画と適合するよう計画を作成



4-3. LEAPアプローチ | スコーピング

- LEAPアプローチとは、企業と自然との関わり、影響、リスクと機会を評価して、企業活動としての目標を設定する手法です。
- 企業の資本、人的リソースは無限ではありません。また、投資家等の開示情報の利用者にとって有用な情報に絞り込むことも重要です。まず第1歩として、重要な課題に「当たり」をつけるスコーピング作業を行います。

STEP 1 :

企業の資金や人的リソースを考慮して、取り組むべき課題に優先順位をつける。

森林とその機能（木材、水資源、土砂災害防止など）に依存し影響を与える企業活動、経営リスクや収益機会につながる可能性があるものは何か？

STEP 2 :

直接操業（事務所や工場等）の所在地、バリューチェーン（原料調達、製品の加工、出荷流通、消費等）全体で、問題のある可能性がある活動と場所を特定する。

STEP 3 :

企業にとって重要と思われる自然関連の課題、検討期間、期待する成果を決定する。

プロジェクトチームの編成、評価者を必要に応じて決定する。また、取組に関する予算、評価に使用するデータの取得方法を検討する。

セクター別の視点

■ 全ての企業

森林とその機能は、土砂災害防止、木材利用によるCO₂固定など幅広く、これに関連する企業活動を特定することが重要。

■ 林業

伐採、造林保育、路網整備等が「活動」であり、施業箇所が「直接操業」となるのが基本。個別の施業箇所だけでなく、面的にまとまった森林管理、森林資源の保続に留意する必要。

■ 製紙パルプ、木材産業

事務所や工場等の所在地が「直接操業」の箇所となるが、原木調達や製品輸送などバリューチェーン全体を考慮する必要。特に原木調達は企業活動の根幹であり、合法性確認、森林資源の保続に悪影響を与えないこと等に留意することが重要。

■ 建設・不動産

事務所や建設現場等が「直接操業」の箇所となるが、林業・木材産業から施主まで、バリューチェーンの幅広さに留意する必要。

木材製品の調達に伴い、森林資源の保続に悪影響を与えないこと、合法性確認に留意するほか、工法・部材の選択も含めたCO₂の削減・固定等に留意することが重要。

■ 飲料

事務所や工場等の所在地が「直接操業」の箇所となり、特に地下水の揚水による影響を考慮する必要。製品輸送・流通などのバリューチェーン全体に留意することが重要。

4-4. LEAPアプローチ | Locate (発見)

- スコーピング終了後は、自然への依存と影響を与える可能性がある地域を特定する「Locate (発見)」の作業に移行します。特に、事業活動に密接な場所を「要注意地域※」として特定し、企業の重要な地域（マテリアルな地域）が重なる「優先地域」（➡詳細はP16参照）を設定します。

L1 :

直接操業（事務所や工場等）の所在地、バリューチェーン（原料調達、製品の加工、出荷流通、消費等）全体で、企業の活動範囲を特定する。

例えば、①林業は森林施業、②木材産業は原木調達や製品出荷、③建設・不動産は建設作業+バリューチェーンとしての①②など

L2 :

特定した活動の依存と影響の度合いを把握する。

この際、ENCORE（エンコア）というツールを活用して分析する方法がある。 <https://encorenature.org/en>

ENCORE（エンコア）分析のイメージ

SASBセクター	依存		影響					
	土壌の質	水	土地利用	水利用	汚染			
			土地利用	水利用	大気汚染	固形廃棄物汚染	土壌汚染	水質汚濁
農産物とタバコ	High	High	High	High	Low	Low	High	High
消費財	Low	Low	Low	High	Moderate	Low	Moderate	Moderate
採掘・鉱物加工	Low	Moderate	High	High	High	High	Moderate	High
金融	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
食品・飲料	Low	Moderate	Low	High	Low	Moderate	Low	Low
医療	Low	High	Low	High	Low	Moderate	High	High
インフラストラクチャー	Low	High	High	Low	Low	High	Low	Low
再生可能資源・代替エネルギー	Low	High	Low	High	Low	Low	High	High
資源変換	Low	Low	Low	High	Moderate	High	High	High
サービス	Low	Low	Low	Moderate	Low	Low	Moderate	High
テクノロジー・通信	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	High
輸送	Low	Low	Moderate	High	Moderate	Moderate	High	High
公共事業・発電	High	High	High	High	High	High	High	High

L3 :

ENCORE（エンコア）等による分析で、依存と影響が「中程度」以上とされた企業活動が行われる場所を特定する。

例えば、①林業は施業エリア、②木材産業は原木調達や製品出荷エリア、③建設・不動産は建設現場+①②など

L4 :

以下の基準のうち、1つ以上を満たす場所を「要注意地域」として特定し、企業の重要な地域と重なる「優先地域」を設定する。

- ① 生物多様性の重要な地域
法的に保護されている地域、絶滅危惧種にとって重要な地域 等
- ② 生態系の十全性が高い地域
生態系サービスの提供を維持するための大きな機会を含む可能性がある地域 等
- ③ 生態系の十全性が急速に低下している地域
森林管理が適正に行われず機能が低下している地域、機能低下により企業活動リスクが高い地域 等
- ④ 物理的な水リスクの高さ
水不足、洪水、水質悪化リスクが高い地域 等
- ⑤ 地域の関係者にとって生態系サービスの重要性が高い地域
先住民や地域社会にとって生物文化的に重要な地域、健全な生態系と生物多様性が地元の生活を支えている地域 等

(参考) LEAPアプローチ | Locate 「要注意地域」の特定

セクター	「要注意地域」を特定する際の考慮事項	
全産業	<ul style="list-style-type: none"> 直接操業（事務所や工場等）、バリューチェーン全体（原料調達、製品の加工、出荷流通、消費等）で、企業活動とその範囲を特定し、活動の場所が要注意地域の基準に該当していないか確認する 近年の気候変動に関連する降雨パターンの変化も考慮し、特に直接操業に関して、山地災害危険地区などリスクの高い地域がないか確認する 	
林業	①生物多様性の重要性	<ul style="list-style-type: none"> 法令等による保護地域、保護地域を結び連続性を確保する地域、絶滅の危機に瀕している種や固有種にとって関連性の高い地域などがいないか確認する
	②③生態系の十全性	<ul style="list-style-type: none"> 事業地域内で、森林減少・森林資源の保続に関して、リスクが高い地域がないか確認する（当該森林が生態系の状況が良好と評価されても、周囲森林の機能が低下している場合は、要注意地域とすべきか検討を要する）
	④物理的な水リスクの高さ	<ul style="list-style-type: none"> 過去に湧水や沢水などが枯れるなどリスクの高い地域がないか確認する（気候変動に関連する降雨パターンの変化も考慮事項に含まれる） 他の利害関係者による水資源の利用（水道・養魚・農業）への影響を考慮する
	⑤生態系サービスの提供の重要性	<ul style="list-style-type: none"> 森林生態系は文化的・経済的に重要な役割を果たしており、地域社会の関係者との関わりにおいて、特に配慮すべき事項がないか確認する
製紙パルプ 木材産業	①生物多様性の重要性 ②③生態系の十全性 ④物理的な水リスクの高さ ⑤生態系サービス提供の重要性	(バリューチェーン全体) <ul style="list-style-type: none"> 木材・木製品の調達先が、国内外を問わず、合法性が確認できない高リスク地域・森林がないか確認する 木材・木製品の調達先が、森林資源の保続に必要な更新が確実に行われていない地域・森林がないか確認する（木材・木製品の調達に際し、森林所有者が伐採後の再造林費に充てられる価格水準での取引を行っているかも考慮する）
建設・不動産		<ul style="list-style-type: none"> 地形等を考慮し、地下水脈の枯渇リスクの高い地域でないか確認する（気候変動に関連する降雨パターンの変化も考慮事項に含まれる） 他の利害関係者による水資源の利用（水道・養魚・農業）への影響を考慮する
飲料	 林業と共通	

(※) TNFDのガイダンスに加えて、森林に関連して考慮が必要と考えられる内容（木材・木製品の調達先の確認等）を補足した。

4-5. LEAPアプローチ | Evaluate (診断)

- Evaluate (診断) の作業では、設定した「優先地域」における自然への「依存」と「影響」を評価します。
- 「優先地域」における自然に対する、事業活動の「依存」と「影響」の深刻さと範囲を評価します。

E1 :
企業とバリューチェーン（原料調達、製品の加工、出荷流通、消費等）の活動、活動が及ぼす影響等をリスト化する。



E2 :
企業活動と自然への影響等のリストに基づき、生態系サービスに及ぼす具体的な内容を整理する。

E3 :
企業活動による自然への「依存」と「影響」の深刻さと範囲を評価する。

※定量化が難しい場合は、定性的に説明することが重要。



E4 :
事業活動の自然への依存と影響の深刻さ等を考慮して、開示すべき重要な項目を特定する。

森林に関する企業活動と依存・影響リスト (イメージ)

セクター	プロセス	依存する森林機能	影響を及ぼす森林機能	マイナス影響	プラス影響
木材産業	原木調達	物質生産	全機能	持続不可能な形で行われた場合、森林機能が低下	持続的な形で行われた場合、森林機能が向上
	加工製造（乾燥）	-	地球環境保全	重油使用によるCO ₂ 排出	-（端材等の燃料利用でCO ₂ 排出は一定程度抑制）
	製品流通	-	地球環境保全	運搬時のCO ₂ 排出	-
建設・不動産	土地開発	-	全機能	森林の減少	-
	原料調達	物質生産	物質生産	持続不可能な形で行われた場合、森林機能が低下	持続的な形で行われた場合、森林機能が向上
	建設作業	-	地球環境保全	建築時のCO ₂ 排出	-（木造を選択することでCO ₂ を固定）

(※) 実際にTNFDの検討を行う上では、森林に限らず自然への依存度と影響度を評価することが必要であることに留意する。

出典：TNFD「Guidance on the identification and assessment of nature-related issues: the LEAP approach」
<https://tnfd.global/publication/additional-guidance-on-assessment-of-nature-related-issues-the-leap-approach/>を基に作成

→具体例はP29-31参照

(参考) 各セクターが依存している森林の機能

- セクター、企業活動のプロセスごとに、依存している森林の機能※を例示すると、以下のとおりである。

セクター・プロセス		森林の多面的機能							
		生物多様性	地球環境保全	土砂災害防止 ／土壌保全	水源涵養	快適環境形成	保健・レクリ エーション	文化	物質生産
林業	森林施業	○	○	○	○	○			○
	原木運搬		○	○					○
製紙パルプ・ 木材産業	原料調達	○	○	○	○	○			○
	加工製造			○	○				○
	製品流通		○	○					○
建設・不動産	資材調達	○	○	○					○
	建設				○				○
	不動産管理		○	○	○	○	○	○	
飲料	飲料原料の 調達	○	○	○	○				
	飲料製造			○	○				
	製品流通		○	○					

[※森林の多面的機能の種類]

- 生物多様性保全機能 : 遺伝子保全、生物種保全、生態系保全
- 地球環境保全機能 : 地球温暖化の緩和、地球の気候安定化
- 土砂災害防止／土壌保全機能 : 表面侵食防止、表層崩壊防止、その他土砂災害防止、雪崩防止、防風、防雪
- 水源涵養機能 : 洪水緩和、水資源貯留、水質浄化
- 快適環境形成機能 : 気候緩和、大気浄化、快適生活環境形成
- 保健・レクリエーション機能 : 療養、保養、行楽、スポーツ
- 文化機能 : 景観・風致、学習・教育、芸術、宗教・祭礼、伝統文化、地域の多様性維持
- 物質生産機能 : 木材、食料、工業原料、工芸材料

(参考) 各セクターの活動が影響を及ぼす森林の機能 ①

- セクター・企業活動のプロセスごとに、森林の機能へ負の影響を及ぼす活動を例示すると、以下のとおりである。

セクター・プロセス		生物多様性	土砂災害防止／土壌保全	水源涵養	地球環境保全
林業	森林施業	<ul style="list-style-type: none"> • 侵略的外来種の植栽による遺伝子攪乱 • 鳥獣被害対策の不実施による植生の衰退 • 粗雑な集材路の作設等による土壌流出と植生の衰退 • 無秩序で大面積での皆伐による土壌流出と植生の衰退 	<ul style="list-style-type: none"> • 粗雑な集材路の作設等による土壌流出 • 無秩序で大面積での皆伐による土壌流出 	<ul style="list-style-type: none"> • 粗雑な集材路の作設等による土壌流出 • 無秩序で大面積での皆伐による土壌流出 • 林業機械の故障等に伴うオイル漏れ • 不適切な農薬・肥料の使用による汚染 	林業機械の使用に伴うCO ₂ の排出
	原木運搬			運搬車両の故障等に伴うオイル漏れ	運搬車両の使用に伴うCO ₂ の排出
製紙パルプ・木材産業	原料調達	非持続的（合法性・森林資源の保続が担保されない）な形での原木調達による多面的機能の低下			
	加工製造	工場建設に伴う無秩序な開発	工場建設に伴う無秩序な開発	不適切な農薬・肥料の使用による汚染	遠隔地からの原木調達によるCO ₂ の排出
	製品流通			不適切な排水処理	木材乾燥・製紙工程での化石燃料使用によるCO ₂ の排出
建設・不動産	資材調達	非持続的（合法性・森林資源の保続が担保されない）な形での木材製品の調達による多面的機能の低下			
	建設	無秩序な土地開発	無秩序な土地開発	無秩序な土地開発 不適切な廃水処理	無秩序な土地開発 建築時のCO ₂ の排出
	不動産管理	外来植物を使用した緑化による在来植生等の減少			空調施設等によるCO ₂ の排出
飲料	飲料原料の調達			不適切な農薬・肥料の使用による汚染	製造機械の使用に伴うCO ₂ の排出
	飲料製造	工場建設に伴う無秩序な開発	工場建設に伴う無秩序な開発	大量取水による水源の渇水 不適切な排水処理	製造機械の使用に伴うCO ₂ の排出
	製品流通				遠隔地への輸送によるCO ₂ の排出

(参考) 各セクターの活動が影響を及ぼす森林の機能 ②

- セクター・企業活動のプロセスごとに、森林の機能へ負の影響を及ぼす活動を例示すると、以下のとおりである。

セクター・プロセス		快適環境形成	保健・レクリエーション	文化	物質生産
林業	森林施業	適切な森林の整備・保全を行わないことによる多面的機能の低下			
		林業機械による排気ガスの排出			再造林の未実施による森林資源の減少
	原木運搬	運搬車両による排気ガスの排出	車両通行に伴う騒音の発生		
製紙パルプ・木材産業	原料調達	非持続的（合法性・森林資源の保続が担保されない）な形での原木調達による多面的機能の低下			
					適正でない価格での原木調達による再造林抑制
	加工製造				
	製品流通	運搬車両による排気ガスの排出			
建設・不動産	資材調達	非持続的（合法性・森林資源の保続が担保されない）な形での木材製品の調達による多面的機能の低下			
					適正でない価格での木材製品調達による再造林抑制
	建設	無秩序な土地開発			
	不動産管理				
飲料	飲料原料の調達				
	飲料製造				
	製品流通	運搬車両による排気ガスの排出			

4-6. LEAPアプローチ | Assess (評価)

- Evaluate (診断) 作業の終了後、Assess (評価) 作業を行います。「依存」と「影響」によって生じる生態系サービスの変化を基に、企業経営の潜在的な「リスク」、リスク対策や収益機会など「機会」をリスト化します。
- 「財務」や「自然」への影響度等を踏まえて重要な項目を評価します。

A1 :
Evaluateで評価した自然への依存と影響から起こり得る生態系サービスの変化を基に、「リスク」と「機会」を特定する。

A2 :
企業がすでに行っている「リスク」と「機会」への対応状況を整理し、管理方法を検討する。

A3 :
特定した「リスク」と「機会」が企業に及ぼす財務影響や自然に与える影響の深刻さ等を評価する。

A4 :
財務影響や自然に与える影響の深刻さ等に基づき、どの「リスク」と「機会」が重要な項目か特定する。

企業経営リスクと対応等のリスト (森林とその機能に関連する内容のイメージ*)

セクター	プロセス	リスク	機会
木材産業	原木調達	再造林未実施による森林資源の減少 (原木調達リスク)	伐採後の再造林を前提とした林業者との原木取引により、森林資源を持続的に確保
	加工製造 (乾燥)	重油価格の高騰によるコスト増	木質バイオマス発電により、買電経費が圧縮/売電収益が向上
	製品流通	大雨等の水害の激甚化に伴う流通停止	
建設・不動産	土地開発	無秩序な開発による森林減少 (企業価値の低下)	代替緑地に留まらない生物多様性保全とOECM登録による企業価値の向上
	原料調達	鉄鋼価格の高騰	木質部材、木造の選択によるCO ₂ の排出量の削減と固定
	建設作業	建築時のCO ₂ 排出量の増加 (排出枠の償却義務化)	

(※) 実際にTNFDの検討を行う上では、森林に限らず自然に関するリスクと機会を特定することが必要であることに留意する。

出典：TNFD「Guidance on the identification and assessment of nature-related issues: the LEAP approach」
<https://tnfd.global/publication/additional-guidance-on-assessment-of-nature-related-issues-the-leap-approach/>を基に作成

4-7. LEAPアプローチ | Prepare (準備)

- Prepare (準備) の作業では、Assess (評価) で検討した「リスク」と「機会」への対応策を決定後、進捗状況を測定するための「指標及び目標」を設定し、TNFDの開示項目に沿って情報開示を行います。

P1 :

企業の資金や人的リソースの配分を考慮し、リスク管理や経営戦略などの対応策を立てる。

対応策の検討にあたっては、以下のことを考慮する必要がある。

- 企業の経営戦略、リスク管理への影響
- 取締役会による監視などのガバナンスへの影響
- 資金や人的配分と財務への影響

対応策の決定には、自然に対する負の影響を回避・最小化することが最優先される。

P2 :

対応策に関して進捗を測定するための「指標」と達成すべき「目標」を設定する。

目標・指標としては、例えば、

- 林業では「20XX年までに再造林率100%」
- 木材産業や建設・不動産業では「20XX年までの持続可能な木材の調達割合100%」
- 飲料業界では「20XX年までの取水量に対する水源涵養量をXX%」

P3 :

開示する情報・指標を選択し、目標達成に向けた計画を策定する。

企業内のガバナンス強化、開示情報の透明性・妥当性の確認など、開示に向けた準備をする。

TNFD開示を通じて、企業の戦略、リスク管理、資本配分及び資産評価の意思決定の向上に繋がる。
また、自然への依存と影響の評価に基づいて自然関連のリスクと機会をより深めることができる。

P4 :

開示情報は、どこで、どのように開示するかを決定する。

開示にあたっては、以下を満たすことが必要。

- ① TNFDが公表する「TNFD提言」に沿っていること
- ② IFRSのサステナビリティ情報の開示に関する「全般的開示要求事項 (S1基準)」と一致していること

4 – 8. TNFD開示項目と指標（全産業共通）

- TNFDでは、全産業共通の「グローバルコア開示指標」、産業別の「セクターコア開示指標」を提示している。
- 全産業共通の開示指標を設定・公表することが推奨されている。ただし、産業ごとの特性が異なり、企業の体制も異なることから、この指標の全てを直ちに開示することは求められていない。
- この場合、指標を設定・公表できない理由等を説明することが重要となる。

表「グローバルコア開示指標」

「依存と影響」に関する開示指標		「リスクと機会」に関する開示指標	
気候変動	<ul style="list-style-type: none"> GHG排出量 	リスク	<ul style="list-style-type: none"> 自然関連の移行リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および費用の金額（合計および合計に占める割合） 自然関連の物理リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および費用の金額（合計および合計に占める割合） 自然関連のマイナスのインパクトにより当該年度に発生した多額の罰金、科料、訴訟の内容と金額
陸／淡水／海洋利用の変化	<ul style="list-style-type: none"> 総空間フットプリント 陸／淡水／海洋の利用変化の範囲 		
汚染／汚染除去	<ul style="list-style-type: none"> 土壌に放出された汚染物質の種類別総量 廃水排出 廃棄物の発生と処理 プラスチック汚染 GHG以外の大気汚染物質総量 	機会	<ul style="list-style-type: none"> 関連する場合には、政府または規制当局のグリーン投資タクソノミー、あるいは第三者機関である産業界またはNGOのタクソノミーを参照し、機会の種類別に、自然関連の機会に向けて展開された資本支出、資金調達または投資額
資源利用／補充	<ul style="list-style-type: none"> 水不足の地域からの取水量と消費量 陸／淡水／海洋から調達する高リスク天然一次製品の量 		
侵略的外来種等	<ul style="list-style-type: none"> プレースホルダー指数（侵略的外来種の非意図的侵入に対する対策） 		
自然の状態	<ul style="list-style-type: none"> プレースホルダー指標（生態系の状態、種の絶滅リスク） 		

（※）太字は、以降のセクター別に示した指標と目標の例示内容に関連する開示指標

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- TNFDの4つの柱に沿った開示項目と指標※について、開示事例や我が国の森林・林業に関する特性や国内外の森林のめぐる状況を踏まえたイメージを以下に示す。
- 実際に開示項目や指標を決定する際は、森林に限らず自然に関する企業活動全体を踏まえて記述すること。

林業	
ガバナンス	<p>自然課題や対応策を検討して業務執行に反映できる体制を明らかとする（取締役会の監督、経営者の役割、利害関係者との対話方針など） （自然関連課題への対応では、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダーに関する組織の方針などを含む）</p>
戦略	<p>企業活動が、①森林とその機能にどれだけ依存し影響を与えるか、②それを踏まえた戦略や財務計画への影響を説明する。また、「要注意地域」に該当する事業所等の所在箇所、活動箇所等の情報を開示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 森林施業は森林内で行われるため、高い依存度と影響度。 • 市町村森林整備計画によるゾーニングに応じた施業方法を選択。森林経営計画を全区域で作成し、適切な施業と森林資源の持続を担保。 • ○○地区の溪畔林には、希少植物が生育しており「要注意地域」として取り扱い、自然の遷移に任せることが基本。 • 林業適地を選択して造林保育・木材生産を実施することで収益率を向上させるほか、J-クレジットにより新規の収益機会を確保。 • 利害関係者との対話について、森林経営管理法の枠組みを活用し、森林づくりの構想を作成・共有。
	<p>リスクとインパクト管理</p> <p>企業が抱えるリスクや収益機会等、取り組む優先課題を決定したプロセス、その根拠データ、リスク管理に関する対応等を明らかとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 社内の会議で、森林整備部門の損益額、土砂災害による損失額データ等を用いて「依存」と「影響」を評価。 • 木材販売単価と施業履歴を比較して、材質と単価の関係を評価。 • 森林機能の発揮と収益確保の両立を図るために、適切な施業の実施を優先課題として特定。 • リスクと機会を管理する担当職員を配置し、森林経営計画に基づく、造林保育や間伐の実施率をモニタリング指標に設定。
	<p>指標と目標</p> <p>森林への依存と影響、リスクと機会を管理するための目標と指標※を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 持続的に経営管理された森林の面積（森林経営計画の策定率） • 「計画的間伐対象森林」に対する間伐実施割合、再造林率 • 経営計画対象森林、認証森林等から生産された木材の量 • 侵略的外来種の植栽有無 • J-クレジットから得られた利益 等

※開示指標はP34「グローバルコア開示指標」に基づき設定する必要があるが、本頁では一部のみを例示。

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- TNFDの4つの柱に沿った開示項目と指標※について、開示事例や我が国の森林・林業に関する特性や国内外の森林のめぐる状況を踏まえたイメージを以下に示す。
- 実際にか示項目や指標を決定する際は、森林に限らず自然に関する企業活動全体を踏まえて記述すること。

製紙パルプ・木材産業など（木材を利用する企業）			
ガバナンス	<p>自然課題や対応策を検討して業務執行に反映できる体制を明らかとする（取締役会の監督、経営者の役割、利害関係者との対話方針など） （自然関連課題への対応では、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダーに関する組織の方針などを含む）</p>		<p>企業が抱えるリスクや収益機会等、取り組む優先課題を決定したプロセス、その根拠データ、リスク管理に関する対応等を明らかとする。</p>
	<p>企業活動が、①森林とその機能にどれだけ依存し影響を与えるか、②それを踏まえた戦略や財務計画への影響を説明する。また、「要注意地域」に該当する事業所等の所在箇所、活動箇所等の情報を開示する。</p>	リスクとインパクト管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 役員会において、森林管理・製材・住宅・エネルギーの各部門の売上高等から、森林への「依存」と「影響」と優先順位を評価。 ・ 原料調達リスクを把握するため、集荷範囲内の再造林の実施状況を行政データにより確認。 ・ 企業内にサステナビリティ部署を設置し、①再造林に資する林業者との取引件数、②合法木材の確認状況等をモニタリング指標に設定。
戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料のほぼ全てが原木であるため、高い依存度と影響度。 ・ 原材料調達が企業経営の根幹であり、持続的な経営がなされた森林から原木を調達。 ・ 国内外を問わず合法性確認を徹底するほか、国産材に関して、森林資源の保続が担保されるよう、再造林が可能な適正価格で取り引き。 ・ 乾燥施設のボイラーについてはCO2削減のため、化石燃料から木質バイオマスに転換。熱電併給により収益性を向上。 ・ 生物多様性に取り組む森林経営計画、認証森林からの木材を取り扱うことで、木材製品の付加価値を向上。 ・ 森林管理を担う森林組合との協定、様々な利害関係者とのネットワークを構築して調整。 		<p>森林への依存と影響、リスクと機会を管理するための目標と指標※を設定する。</p>
		指標と目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理している工場敷地等における緑地面積やOECM登録面積 ・ 原木消費量のうち森林経営計画対象森林、認証プログラムのもとで生産された木材の調達率や合法性が確認された木材の割合 ・ 原料調達価格（標準蓄積でha当たり換算）と再造林費用の比較 等

※開示指標はP34「グローバルコア開示指標」に基づき設定する必要があるが、本頁では一部のみを例示。

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- TNFDの4つの柱に沿った開示項目と指標※について、開示事例や我が国の森林・林業に関する特性や国内外の森林のめぐる状況を踏まえたイメージを以下に示す。
- 実際に開示項目や指標を決定する際は、森林に限らず自然に関する企業活動全体を踏まえて記述すること。

建設・不動産業（土地開発・木材製品の利用を伴う企業）			
ガバナンス	<p>自然課題や対応策を検討して業務執行に反映できる体制を明らかとする（取締役会の監督、経営者の役割、利害関係者との対話方針など） （自然関連課題への対応では、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダーに関する組織の方針などを含む）</p>		<p>企業が抱えるリスクや収益機会等、取り組む優先課題を決定したプロセス、その根拠データ、リスク管理に関する対応等を明らかとする。</p>
戦略	<p>企業活動が、①森林とその機能にどれだけ依存し影響を与えるか、②それを踏まえた戦略や財務計画への影響を説明する。また、「要注意地域」に該当する事業所等の所在箇所、活動箇所等の情報を開示する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 土地開発に伴う地下水への影響を計画段階で測定し計画に反映。 • グリーンインフラを活用することで、地域の環境保全等に貢献し、顧客や株主等の評価を得るなど企業価値を向上。 • オフィスの木造化・木質化等により炭素固定を図るとともに、従業員等のWell-beingや労働生産性を向上。 • 地方と協定を締結し、地域材の活用を推進することにより企業イメージを向上。 </div>	リスクとインパクト管理	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 役員会で、林地開発面積、木材製品の使用量データ等を用いて、森林への「依存」と「影響」と優先順位を評価。 • 使用する資材のトレーサビリティを確保するためサプライヤーに定期的に確認。 • 設計段階等の業務手順として、資材製造、施工、使用（改修等）解体に至るまでの建築物のライフサイクル全体において発生するCO2の量を把握して、資材や工法を選択。 • 使用する木材製品について定期的に合法性を確認することで、持続的な森林経営に貢献。 </div>
		指標と目標	<p>森林への依存と影響、リスクと機会を管理するための目標と指標※を設定する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 建設資材（鉄・コンクリ等）の木材への代替量 • 経営計画対象森林、認証森林等から生産された木材の使用量 • 管理している工場敷地等における緑地面積やOECM登録面積 • 化石由来資源から森林資源への代替による新たなビジネスとその収益の増加や割合 等 </div>

※開示指標はP34「グローバルコア開示指標」に基づき設定する必要があるが、本頁では一部のみを例示。

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- TNFDの4つの柱に沿った開示項目と指標※について、開示事例や我が国の森林・林業に関する特性や国内外の森林のめぐる状況を踏まえたイメージを以下に示す。
- 実際に開示項目や指標を決定する際は、森林に限らず自然に関する企業活動全体を踏まえて記述すること。

飲料業（水を多く使う企業）			
ガバナンス	<p>自然課題や対応策を検討して業務執行に反映できる体制を明らかとする（取締役会の監督、経営者の役割、利害関係者との対話方針など） （自然関連課題への対応では、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダーに関する組織の方針などを含む）</p>	リスクとインパクト管理	<p>企業が抱えるリスクや収益機会等、取り組む優先課題を決定したプロセス、その根拠データ、リスク管理に関する対応等を明らかとする。</p>
	<p>企業活動が、①森林とその機能にどれだけ依存し影響を与えるか、②それを踏まえた戦略や財務計画への影響を説明する。また、「要注意地域」に該当する事業所等の所在箇所、活動箇所等の情報を開示する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 役員会で、総水使用量製造、工場の取水量のデータ等を用いて、森林の水源涵養機能への「依存」と「影響」の優先順位を評価する。 ・ 地下水位の変動を観測し、持続的に水を確保できるよう取水量管理を行う。 ・ 採水地の上流の森林整備による水源涵養効果や生物多様性の保全効果を見える化して公表する。
戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水などの水資源を確保するため、その流域の上流域にある森林の整備保全に取り組み、良質で安定的な水の確保を図る。 ・ 良質な水を育むことをPRすることにより、企業イメージの向上につなげ、商品のブランディングを図る。 ・ 節水型の施設導入、水の再利用等により、水使用量を削減する。 ・ 工場の取流域における適切な森林整備・保全を通じた工場地域の自然災害の防止。 ・ 安定的な水資源の確保を図るため、地域住民や行政、森林を管理する森林組合など様々なステークホルダーとの連携による水管理のための定期的な意見交換の場を設定する。 	指標と目標	<p>森林への依存と影響、リスクと機会を管理するための目標と指標※を設定する。</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 取水量と水消費量データによる節水割合 ・ 管理している工場地等における水源かん養保安林面積、OECM登録面積や周辺森林での水源涵養活動実施面積 ・ 森林の整備・保全の取組を通じた商品のブランディング化による収益の増加やその割合

※開示指標はP34「グローバルコア開示指標」に基づき設定する必要があるが、本頁では一部のみを例示。

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- TNFDの4つの柱に沿った開示項目と指標※について、開示事例や我が国の森林・林業に関する特性や国内外の森林のめぐる状況を踏まえたイメージを以下に示す。
- 実際にか示項目や指標を決定する際は、森林に限らず自然に関する企業活動全体を踏まえて記述すること。

全 企 業			
ガバナンス	<p>自然課題や対応策を検討して業務執行に反映できる体制を明らかとする（取締役会の監督、経営者の役割、利害関係者との対話方針など） （自然関連課題への対応では、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダーに関する組織の方針などを含む）</p>	リスクとインパクト管理	<p>企業が抱えるリスクや収益機会等、取り組む優先課題を決定したプロセス、その根拠データ、リスク管理に関する対応等を明らかとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 役員会において、調達部門の売上高等から、森林への「依存」と「影響」度合いと優先順位を評価。 • 使用する資材のトレーサビリティを確保するためサプライヤーに定期的に確認。 • 経営基盤となる事業地の保全を図るため、水資源の利用や自然災害リスクの低減等について行政、住民など多様なステークホルダーと連携し、森林整備など流域全体の環境を保全するための定期的な意見交換の場を設定。 • 森林整備の効果を見える化して公表。
戦略	<p>企業活動が、①森林とその機能にどれだけ依存し影響を与えるか、②それを踏まえた戦略や財務計画への影響を説明する。また、「要注意地域」に該当する事業所等の所在箇所、活動箇所等の情報を開示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オフィスの木造化・木質化等により、炭素固定や再生可能な材への代替を図るとともに、従業員等の従業員等のWell-beingや労働生産性を向上。 • 事業地の洪水や渇水、表層崩壊による土砂災害などのリスクを回避するため、地元のネットワークを構築し、行政・企業・住民・森林組合等と協力し森林整備等を実施。 • 地方の自治体等と協定を締結して森林整備・保全に取り組むことによりJ-クレジットを創出し、自社のCO₂削減につなげるとともに地域産業への売りに上げにコミット。 	指標と目標	<p>森林への依存と影響、リスクと機会を管理するための目標と指標※を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建設資材（鉄・コンクリ等）の木材への代替量 • 経営計画対象森林、認証森林等から生産された木材の使用量 • 管理している工場地等のうちOECM登録面積、魚つき保安林面積 • 森林の整備保全によるJ-クレジット創出等の新たな収益の増加やその割合 等

※開示指標はP34「グローバルコア開示指標」に基づき設定する必要があるが、本頁では一部のみを例示。

4-9. TNFD開示項目と指標（セクター別）

- P35～P39で示した指標のイメージのうち、森林に関する指標の詳細は以下のとおり。

分類	指標の事例	記載しているセクター	参考資料等
持続的な森林経営	所有又は経営受託により管理する森林面積に対する、森林法（昭和26年法律第249号）に基づく森林経営計画の対象森林の割合	林業、森林を所有する企業	
	森林経営計画の「計画的間伐対象森林」面積に対する、間伐実施面積の割合	林業	
	主伐を行った面積に対する、再造林を行った面積の割合	林業	
生物多様性の増進	森林経営計画の認定件数のうち、長期の方針として「生物多様性を高めるための取組」の記載がある計画の割合	林業	
	所有・経営受託等により管理している森林における「OECM」登録面積の割合	林業、森林を所有等する企業	地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律（令和6年法律第18号）に基づき認定された「自然共生サイト」のうち維持タイプ
	所有・管理する土地（工場、社屋等）における森林面積、当該森林における「OECM」登録面積の割合	林業、製紙パルプ、木材産業、建設・不動産、飲料など全企業	
	緑化工における在来植物の利用割合	建設・不動産	自然公園における法面緑化指針（環境省）
持続的な木材利用	原木調達量に対する、森林経営計画の対象森林・認証森林等から生産された原木の割合	製紙パルプ、木材産業	
	取り扱う木材等のうち、合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）に基づき、合法性が確認できた木材等の割合	製紙パルプ、木材産業、建設・不動産等の木材関連事業者	
	標準的な再造林・保育に係る経費に対する、原木の調達価格（標準的な森林蓄積によりha当たり換算したもの）の割合	製紙パルプ、木材産業	<ul style="list-style-type: none"> ・森林整備事業に係る標準単価（都道府県） ・年齢別森林蓄積（林野庁）
CO ₂ 削減と吸収・固定	所有又は経営受託により管理する森林における、J-クレジットによる森林吸収量及び利益	林業、森林を所有する企業	
	所有又は管理（若しくは建設）する建築物における、木材利用による炭素貯蔵量	林業、製紙パルプ、木材産業、建設・不動産、飲料など全企業	建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン（林野庁）
	社屋、工場等の熱源設備（ボイラー等）において化石燃料から木質バイオマス由来燃料へ代替した場合のCO ₂ 排出削減量	林業、製紙パルプ、木材産業、建設・不動産、飲料など全企業	Jクレジット方法論No.EN-R-001（バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替）等
	資材製造、施工、使用（改修等）、解体に至るまでの建築物のライフサイクル全体において発生するCO ₂ の量	建設・不動産、その他企業	J-CAT（一般財団法人 住宅・建築 SDGs 推進センター）等
水源涵養	採水地周辺における観測井の地下水位	飲料	
	採水地の上流における森林に係る整備量	飲料	
	採水地の上流における森林の整備・保全による水源涵養量	飲料など全企業	

（※）青字の指標の事例は、TNFDガイダンスで提案されている指標を我が国における森林の状況に合わせて具体化した例。

5. 參考資料

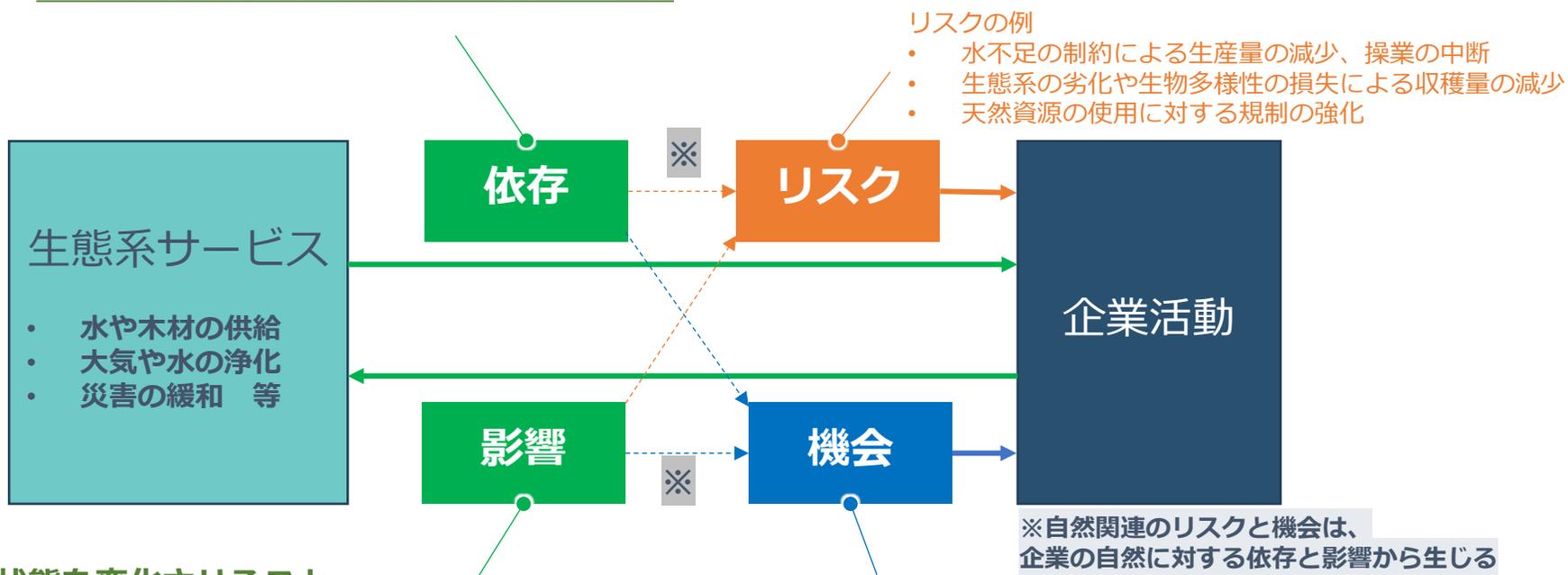
5 - 1. TNFD提言の解説関連

5-1. TNFDにおける依存・影響、リスク・機会

- あらゆる企業は、自然からの生態系サービスに「依存」し、自然の状態を変化させる「影響」を与えながら事業活動を行っている。
- 自然への「依存」と「影響」から、企業に対して自然に関連する潜在的な脅威である「リスク」と、プラスの成果を生み出す活動である「機会」が生じる。
- 企業は経営戦略を立てる上で、自然への依存と影響を把握した上で、自社に対する自然関連のリスクと機会を特定し、管理し、また自然の維持・回復を含めてリスクと機会への対応を行っていくことが重要である。

企業活動を行うのに必要な生態系サービス

企業にもたらされる潜在的な脅威



リスクの例

- ・ 水不足の制約による生産量の減少、操業の中断
- ・ 生態系の劣化や生物多様性の損失による収穫量の減少
- ・ 天然資源の使用に対する規制の強化

自然の状態を変化させること (結果として生態系サービスの向上・損失につながる)

影響の例 (左: 影響の要因、右: 自然への影響)

- ・ 多量の水使用 ⇒ 水源の枯渇
- ・ 持続不可能な森林経営 ⇒ 森林の減少・劣化
- ・ 森林の整備・保全 ⇒ 森林の多面的機能の発揮

企業と自然にとってプラスの成果を生み出す活動

機会の例

- ・ 水の使用量を削減した新たな商品・サービスの提供
- ・ 持続可能な森林経営による企業イメージの向上
- ・ 生態系サービス改善のための生物多様性が高い地域の保全

5-1. ネイチャーポジティブとのトレードオフの関係

- ネイチャーポジティブへの移行とカーボンニュートラル化の間には、方法によってはトレードオフ（副次的な負の効果）が発生し得る。例えば、CO₂吸収を目的として外来樹種を用いた単一樹種の再植林や、森林減少を伴う再生可能エネルギー設備の導入等は、カーボンニュートラル化に貢献する可能性があるが、森林の生物多様性に悪影響を与えるおそれがある。
- IPBESが2024年12月に発表した、「生物多様性、水、食料、健康、気候」の5つの要素の相互関連性に関する評価報告書では、「自然志向」や「バランスの取れた持続可能性」シナリオが、5つのすべての要素に対して正の影響を与えることが示されている。
- 一方で、現状維持に近いシナリオ（「食料優先」、「自然の過剰利用」）では生物多様性を含む複数の要素に対して負の影響を与えること、また気候を優先するシナリオでも同様に生物多様性と食料に対して負の影響を与えることが示唆されている。

■ 生物多様性、水、食料、健康、気候の5つの要素の相互関連性

「持続可能性シナリオ」のみが5つのすべての要素に対してポジティブな影響を与える

Nexus archetype	Nexus element					Impacts on each nexus element under each nexus archetype
	Biodiversity	Water	Food	Health	Climate	
1. Nature-oriented nexus	▲▲▲	▲▲	▲	▲	▲▲	▲▲▲ Highly positive
2. Balanced nexus	▲	▲	▲▲	▲▲	▲	▲▲ Moderately positive
3. Conservation first	▲	~	▼	~	▲	~ Variable
4. Climate first	▼	~	▼	▲	▲▲	▼ Slightly negative
5. Food first	▼	▼	▲	▲	▼	▼ Moderately negative
6. Nature overexploitation	▼	~	▼	▼	▼	▼ Highly negative

持続可能性シナリオ

現状維持に近いシナリオ

ネイチャーポジティブとカーボンニュートラルの間にトレードオフが発生する可能性がある
 (例：CO₂吸収を目的として外来樹種を用いた単一樹種の再植林が森林の生物多様性に悪影響を与える恐れがある等)

出典：Adapted from Figure SPM.5. Projected future impacts of nexus scenario archetypes on the nexus elements and their interactions. IPBES (2024). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on the Interlinkages among Biodiversity, Water, Food and Health of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. McElwee, P. D., Harrison, P. A., van Huysen, T. L., Alonso Roldán, V., Barrios, E., Dasgupta, P., DeClerck, F., Harmáčková, Z. V., Hayman, D. T. S., Herrero, M., Kumar, R., Ley, D., Mangalagiu, D., McFarlane, R. A., Paukert, C., Pengue, W. A., Prist, P. R., Ricketts, T. H., Rounsevell, M. D. A., Saito, O., Selomane, O., Seppelt, R., Singh, P. K., Sitas, N., Smith, P., Vause, J., Mollu, E. L., Zambrana-Torrel, C., and Obura, D. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13850290>

5 – 1. SBTs for Natureにおける目標設定

- TNFDは、企業がTNFD開示提言を適用して目標を設定する場合、SBTN（Science Based Targets Network）が開発した手法を使用することを推奨している。
- TNFDとSBTNの共著のガイダンス（Guidance for corporates on science-based targets for nature）では、SBTNによる科学的根拠に基づく自然関連目標（SBTs for Nature）設定のための5つのステップについて、概説および各ステップで必要となるデータ要件等について説明している。
- SBTNでは、ステップ3の目標の測定、設定、開示について、2025年2月現在で淡水と陸域に関する技術ガイダンスを提供している。（2025年に海洋に関する技術ガイダンスも提供予定）

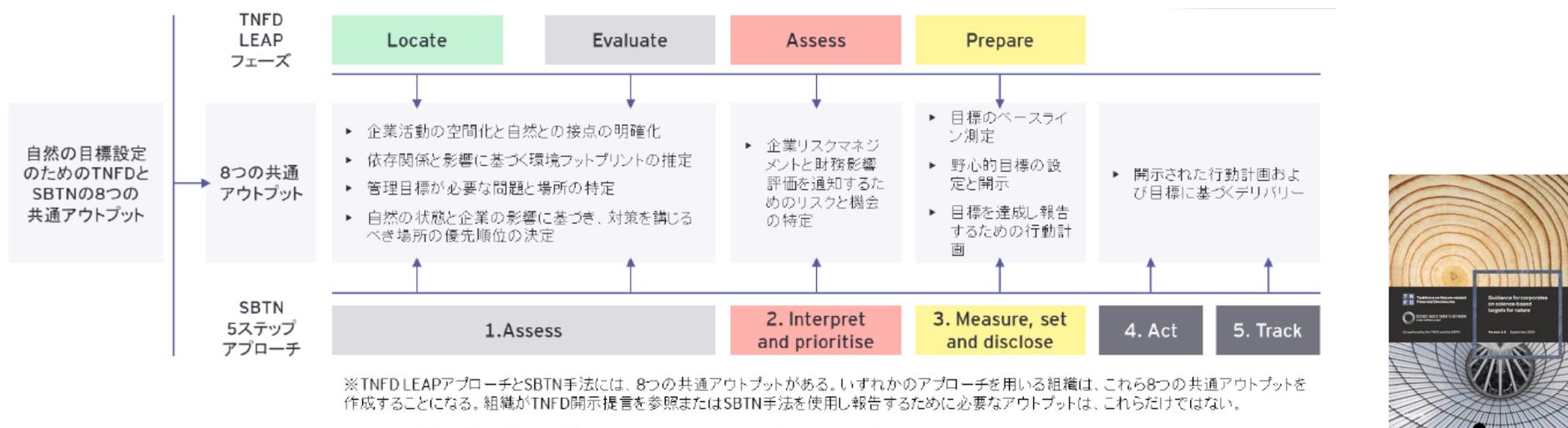


図 目標設定に関するTNFDとSBTNの基本的な一致点

- 陸域に関しては3つの目標で構成
1. 自然生態系の転換なし
 2. 土地利用の削減
 3. ランドスケープへの取り組み

- ランドスケープへの取り組み目標に関する要求事項（例）
- 生産者から購入する場合
 - 各調達地域からの影響の大きいコモディティ商品の調達量
 - 生産者以降の企業から購入する場合
 - 購入した影響の大きいコモディティ商品の調達エリア
 - 影響の大きいコモディティ商品の調達量

5 - 1. LEAPアプローチ | スコーピング (ツールとデータセット)

- スコープ設定の議論と決定をサポートするためのツール、データセットの例が示されている。

カテゴリー	推奨されるツール・データセット
自然に関連する可能性のある問題の検討	Allianz – Measuring and managing environmental exposure: A business sector analysis of natural capital risk
	ENCORE
	Finance for Biodiversity – The Climate-Nature Nexus
	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)
	The Netherlands Enterprise Agency – Biodiversity Footprint Financial Institutions: Exploring Biodiversity Assessment
	Partnership for Biodiversity Accounting Financials
	Science Based Targets Network Materiality Screening Tool
	Swiss Re Institute BES Index – Biodiversity and Ecosystem Services: A business case for Re/insurance
	UNEP, UNEP FI and Global Canopy – Beyond ‘Business as Usual’: Biodiversity targets and finance. Managing biodiversity risks across business sectors
	UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre & UN Environment Programme Finance Initiative - Prioritising Nature-related Disclosures
World Economic Forum (WEF) – Nature Risk Rising	
自然関連問題のケーススタディ	Capitals Coalition Case Studies database
	CISL – Integrating Nature: Case for Action
	Monetary Authority of Singapore – Information Papers on Environmental Risk Management
	NGFS – Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability
	UNEP FI – Guidance on Biodiversity Target Setting

5-1. LEAPアプローチ | Locate (ツールとデータセット)

- Locateフェーズで要注意地域を検討するためのツール、データセットの例が示されている。

基準	推奨されるツール・データセット
生物多様性の重要性	World Database on Protected Areas(WDPA)
	Key Biodiversity Areas
	Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs)
	Important Marine Mammal Areas
	IUCN Red List of Threatened Species
	Minimum threshold for the Species Threat Abatement and Restoration (STAR) metric
	Ocean+ Data Viewer marine biodiversity spatial datasets
	IUCN Red List of Ecosystems, seamounts or coastal upwellings
	Ocean+ Habitat datasets
	World Database of Ecological Corridors
	Eurasian African Bird Migration Atlas
Atlas on Migratory Ungulates (under development by Global Initiative on Ungulate Migrations (GIUM))	
生態系の十全性	EII - Ecosystem Integrity Index
	IUCN Red List of Ecosystems database
	EAI - Ecosystem Area Index
	EHI - Ecosystem Health Index
	ErII - Ecoregion [Ecosystem] Intactness Index
	The Natural History Museum - Biodiversity Intactness Index (BII)

基準	推奨されるツール・データセット
生態系サービスの重要性	Indigenous Peoples' and community conserved territories and areas (ICCAs)
	Global Land Governance Index LANDex Indicators
	The Indigenous Navigator
	LandMark (also available in the Global Forest Watch map)
	ENCORE (that contains hotspots of natural capital depletion spatial layers)
	InVEST (quantifies, maps and values ecosystem services)
	TESSA
	Ocean Wealth (maps ocean ecosystem services)
	Critical Natural Asset layers
	WRI Aqueduct Water Risk Atlas and Tools
水の物理的リスク	WWF Water Risk Filter
	Ocean+ for information on marine biodiversity and critical marine and coastal habitats.

5 – 1. LEAPアプローチ | Evaluate・Assess・Prepare (ツールとデータセット)

- Evaluate～Prepareフェーズの検討をサポートするためのツール、データセットの例が示されている。

フェーズ	推奨されるツール・データセット
Evaluate	The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2012) TEEB in business and enterprise;
	Capitals Coalition (2016) The Natural Capital Protocol, with associated sector guidance and supplements;
	Transparent Project
	Align Project
	Life Cycle Analysis will also be helpful and is summarised through the European Platform on LCA
	ENCORE
	UNEP and S&P (2023) Nature risk profile Methodology
	Further projects including transparency criteria for the use of value factors, which are coordinated through the Capitals Coalition
Assess	Further tools available in the TNFD Tools Catalogue
	Suggested metrics for nature-related risks and opportunities (Annex 1.2: Assess – Risk and opportunity metrics)
	Guidance on valuation of dependencies and impacts on nature, prepared with the Capitals Coalition and based on the Natural Capital Protocol (Annex 3)
	Guidance on risk assessment methods for measuring nature-related risks and opportunities (Annex 4: Risk assessment methods)
	TNFD guidance on scenario analysis
Prepare	Nature-related risk and opportunity registers
	TNFD Recommendations
	SBTN guidance on setting science-based targets for Nature
	Guidance on disclosure presentation by relevant standards bodies
	ISSB’s IFRS-S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information

5 - 2. 森林分野のTNFD情報開示の方法関連

5-2. 森林の有する多面的機能

- 森林には、国土保全、水源涵養、生物多様性の保全、林産物供給等に加え、快適な環境の形成や、保健・レクリエーション機能などがあり、これを「森林の有する多面的機能」と呼ぶ。
- 多面的機能は、国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」である。TNFD提言においては「生態系サービス(*)」と呼ぶ。
- 特に人工林では、森林所有者等が行う経営管理の程度により多面的機能の発現状況が異なるとされ、間伐等を行うことにより、林床に光が入り下層植生が発達し、水源涵養機能や表面侵食の防止などの機能が維持・向上される。
- 森林の多面的機能の特徴は、一団のまとまりを構成する林分が相互に影響しあい、各機能が重複して発揮されることで強力なものとなる。

(*) TNFD提言では、生態系サービスを「供給サービス」「調節・維持サービス」「文化的サービス」の3カテゴリーに分類。



資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」

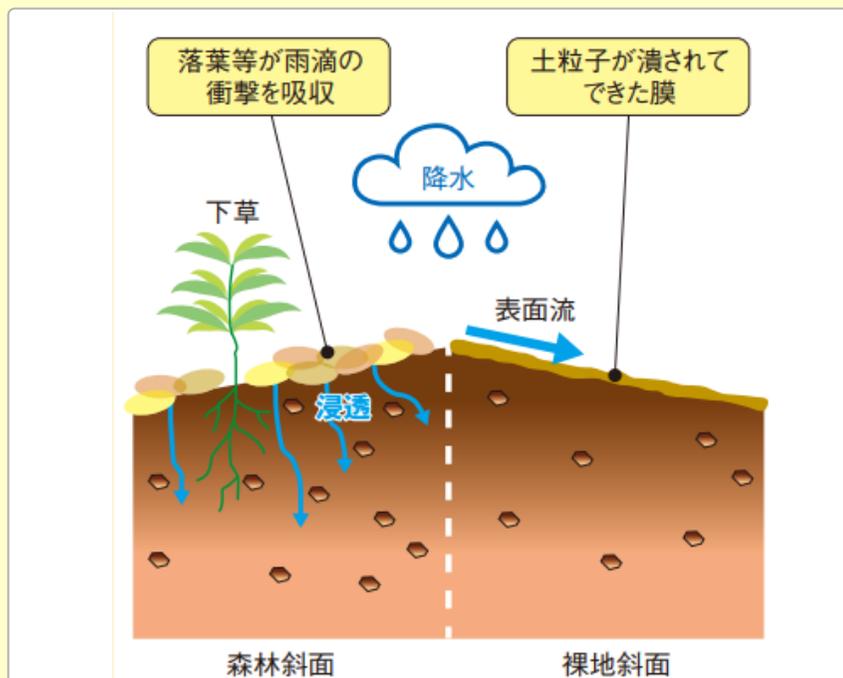
5-2. 森林の有する多面的機能（山地災害防止機能/土壌保全機能）

- 林床に低木類、草本類等の下層植生が生育し、落葉が堆積し、森林土壌が発達することで、表面流が発生しにくくなり、土壌の浸透能力が向上する。これにより、表面侵食（※1）が防止される。
- また、森林土壌中に伸びる根が土壌層をつなぎ止めて崩壊しないように働く。これにより表層崩壊（※2）を防いでいる。そのほか、飛砂、風害、水害、潮害、干害、雪害又は霧害の防備などの防災機能がある。

※1 降水が地中に十分に浸透せず、地表面を斜面下方に流れることによって発生する土壌侵食のこと。

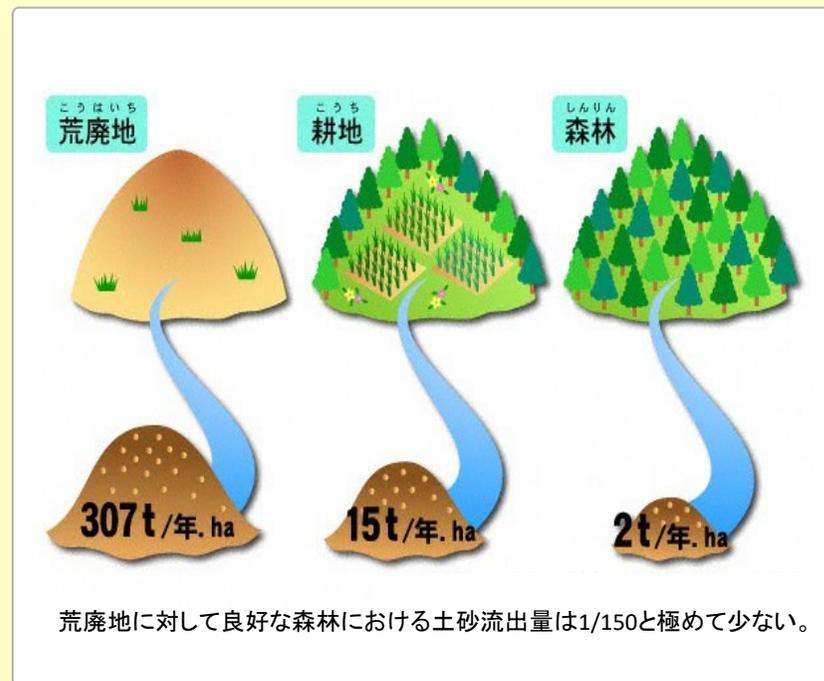
※2 集中豪雨等により、森林の根系が届く範囲の土層が崩れるもので、土壌層と基岩層の境界に沿って崩壊することが多い。

表面侵食防止機能



資料：太田猛彦・藤嶋昭特別監修「新しい科学の世界へ③ 自然災害そのメカニズムに学ぶ」（2021）に基づき林野庁作成

流出土砂量の比較事例



資料：丸山岩三「森林水文」実践林業大学1970

5-2. 森林の有する多面的機能（水源涵養機能）

- 森林に降った雨は樹冠に到達して、その一部は大気に戻るが、林内雨・樹幹流として林床に到達した雨水は森林土壌に浸透して貯留される。
- 貯留された雨水は、長い時間をかけて河川へ流出するほか、地下に浸透して地下水脈となる。その過程において、森林土壌や岩盤を通過することで水質が浄化される。
- 森林は、この水源涵養機能により、農業用水や工業用水、飲料水の安定的な利用に大きな役割を果たしている。

①洪水の緩和

森林は、雨水を浸透させて徐々に河川へ流出するため、降雨時における川の流量のピークを低下させたり、ピークの発生を遅らせる。

②水資源の貯留

森林土壌や岩盤などの深いところに蓄えられた水の流出により、雨の降らない期間でも、河川は枯渇せずに一定の流量が維持される。

③水質の浄化

森林土壌や岩盤に蓄えられた水は、流出するまでに、不純物のろ過やミネラルの付加が行われ、良質な水質になる。

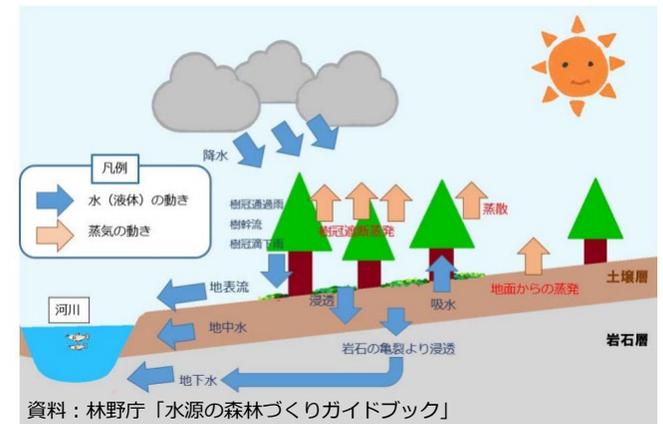
【水を多く使う産業】

- 工業用水の淡水使用量の業種別シェアをみると、化学工業、鉄鋼業及びパルプ・紙・紙加工品製造業の3業種で全体の約73%を占めている。
- 近年の生成AI・半導体需要の増加に伴い、AI産業データセンターや半導体工場の水使用量の増加が見込まれる。半導体工場1工場で年間約300万m³の水を使用する場合※もある。

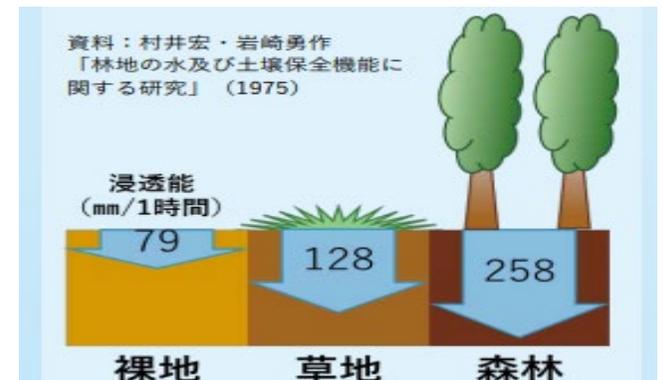
農業用水	生活用水	工業用水
532	135	130
67%	17%	16%

出典：令和6年度版 日本の水資源の現況 国土交通省

森林内における水の動き



水資源貯留機能（浸透能）の比較



5-2. 森林の有する多面的機能（物質生産機能）

- 森林は、木材、きのこ、山菜、竹など様々な物質を生産している。これらの資源は、適切に管理・利用することにより繰り返し生産ができる「循環型資源」として、国民生活を支えている。
- また、改質リグニン、セルロースなどのファイバーなどの木質系新素材が開発されており、化石資源由来素材の代替としても、その利用が期待されている。

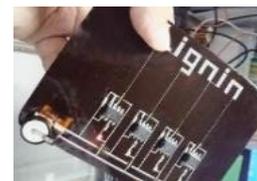
□ 森林整備（一例）



国民生活を支える循環型資源



スギ材を原料とした新素材「改質リグニン」を用いた試作品



5-2. 森林の有する多面的機能（生物多様性保全機能）

- 我が国は、南北に長く標高差のある国土を有して多様な気候帯に属すること等を背景に、高い生物多様性を誇る。自然環境の重要な構成要素である森林は、多様な生物の生育・生息の場として機能している。
- 原始的な天然性林だけでなく、里山林、人工林がバランスよく配置されることにより、空間的にも時間的にも多様な森林が形成される。
- 森林は、生態系ネットワークの根幹であり、河川・農地・海などの生態系と結びついており、流域全体の生物多様性に重要な役割を果たしている。
- TNFDにおいても、生物多様性を、「陸域、海洋、その他の水生生態系や、それらが属する生態系の複合体を含むあらゆる発生源からの生物間の変異性」と定義している。
- 生物多様性についてクレジット化の動きが始まっており、2024年の生物多様性条約締約国会議では、英仏政府が主導する国際諮問委員会から生物多様性クレジットの枠組案が示された。

企業版ふるさと納税を通じた ネイチャーポジティブへの貢献

三菱地所株式会社、群馬県みなかみ町、公益財団法人日本自然保護協会の3者で、10年間の連携協定を締結した。

企業版ふるさと納税を活用し、三菱地所株式会社から協定期間内に6億円の資金提供を受け、森林整備・森林再生・木材活用の推進等の環境・生物多様性保全活動などの「ネイチャーポジティブ」活動を推進している。



出典：自然保護協会
<https://www.nacsj.or.jp/partner/2024/06/40725/>

気仙沼における牡蠣養殖に貢献する植栽 (NPO法人 森は海の恋人)

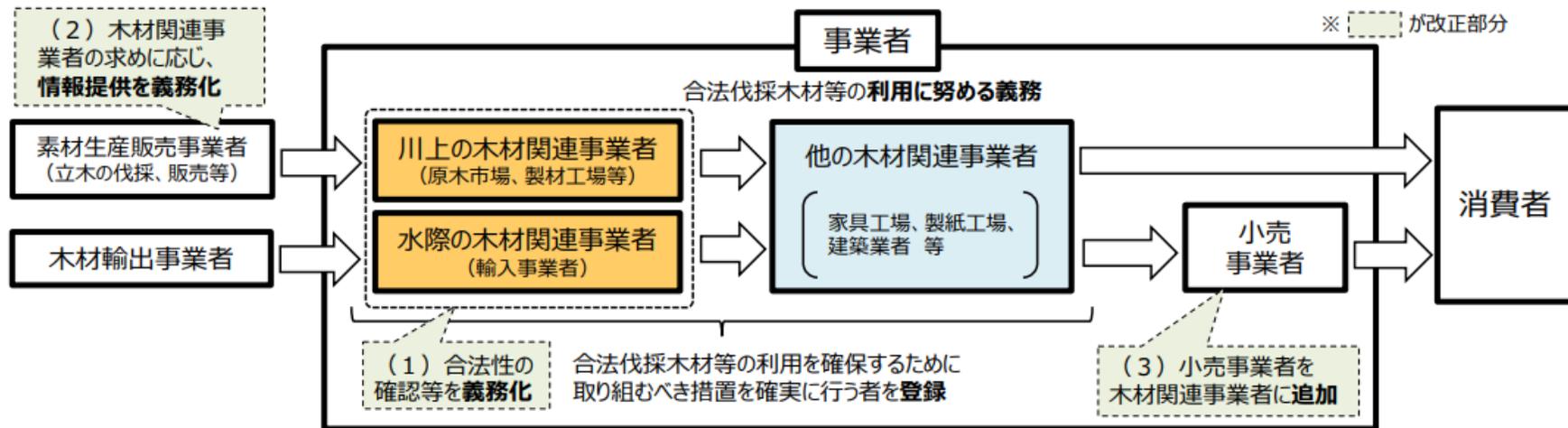
気仙沼湾は、湾内に流入する大川の恵みを受ける牡蠣の産地だが、漁場環境が年々悪化していたため、牡蠣養殖業を営む畠山重篤氏を中心に「森は海の恋人」というスローガンを掲げ、

平成元年から漁業者及び地域住民により大川上流の室根山の植樹等の活動が進められており、これまでに約4万本の落葉広葉樹が植えられた。



5-2. 改正クリーンウッド法の概要 (令和7年4月1日施行)

- 我が国又は原産国の法令に適合して伐採された樹木を材料とする木材・その製品の流通及び利用を促進することを目的として、対象となる木材等や木材関連事業者の範囲、登録制度等を定めるとともに、木材関連事業者や国が取り組むべき措置について定めたものである。
- 違法伐採の取組を強化するため、木材関連事業者等の合法性の確認等の義務付けなどを改正し、令和7年4月に施行された。



出典：林野庁「クリーンウッド・ナビ」

【国産材の流通システムの事例】 (未定稿)

- ノースジャパン素材流通協同組合は、「国産材の円滑な流通システム」の構築により国産材の活用を推進し、「森林資源サイクル」を通じた健全な森林への誘導を目指している。
- 同協同組合は、素材生産業者や森林組合が生産する材と、集成材工場、合板工場、チップ工場の需要のマッチングや調整等を行い、地域に立脚した国産材の流通システムを構築している。
- 合法的に伐採された木材、産地・由来が証明された素材の流通に努めており、素材生産者等が材を出荷する際に、伐採届、出材場所の土場名等を記載した書類を同協同組合に提出している。
- このため、同協同組合は合法的に伐採された木材であることを確認するとともに、集成材工場や合板工場などの要求に応じて、産地証明などを行うことも可能となっている。

5-2. 建築物への木材利用に係る評価ガイダンス

- 建築物への木材の利用は、「カーボンニュートラル」「持続可能な資源の利用」「快適空間の実現」などに貢献している。
- 建築物に木材を利用する建築事業者、不動産事業者や建築主が、投資家や金融機関に対して建築物への木材利用による効果を訴求し、それが積極的に評価されるよう、国際的なESG関連情報開示の動向も踏まえた評価項目及び評価方法を示したガイダンスを令和6年3月にとりまとめた。

【建築物への木材利用に係る評価の全体像】

評価分野	評価項目 (建築事業者等が行う取組)	評価方法
1.カーボンニュートラルへの貢献	①建築物のエンボディカーボンの削減	✓ LCAにより算定した、建築物に利用した木材の製品製造に係るGHG排出量を示す。
	②建築物への炭素の貯蔵	✓ 林野庁「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」により炭素貯蔵量を示す。
2.持続可能な資源の利用	①持続可能な木材の調達（デュー・デリジェンスの実施）	✓ 利用する木材について、以下を確認していることを示す。また、i)についてはその量や割合を示す。 i) ①合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（グリーンウッド法）に基づき合法性が確認でき、かつその木材が産出された森林の伐採後の更新の担保を確認できるものであること、又は②認証材（森林認証制度により評価・認証された木材）であることのいずれかであること。 ii) サプライチェーンにおいて「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」を踏まえた人権尊重の取組が実施されていること。
	②森林資源の活用による地域貢献	✓ 地域産材（又は国産材）の利用の有無、利用量や利用割合を示す。 ✓ 地域産材の活用を目的として、地域の林業・木材産業者と建築物木材利用促進協定等を締結していることを示す。 ✓ 産業連関表を用いて、木材利用による地域経済への波及効果を定量的に示す。
	③サーキュラーエコノミーへの貢献	✓ サーキュラーエコノミーの観点から、木材は再生可能資源として評価されるものであることを示す。 ✓ 建築物において循環性（サーキュラリティ）を意識した、例えば以下のような取組を実施していることについて具体的な内容を、可能な場合は定量的に示す。 i) 木材利用により非生物由来の（再生不可能な）バージン素材の利用を削減している。 ii) 再利用木材（木質ボード等）を活用している。 iii) 解体時の環境負荷を低減する設計を採用している。
3.快適空間の実現	内装木質化による心身面、生産性等の効果	✓ 建築物の用途等に応じて、訴求度が高い内装木質化の効果を示す。

オフィス木質化の取組



- ✓ オフィスは社員にとっての快適な職場環境のため、木材利用で自然に近い環境を提供
- ✓ 炭素貯蔵効果のある持続可能な建築材料を選択
- ✓ 「大断面木質部材」使用により施工期間の短縮。環境影響の低減や建設廃棄物削減に貢献

出典： <https://blog.google/outreach-initiatives/sustainability/mass-timber-building/>



- ✓ 快適なオフィス空間の提供
- ✓ 商品開発を通じて、日本の林業の安定と森林保護に貢献
- ✓ 「木」という持続可能な資源を100年後の未来につなげることを目的

日本の木でできた家具
出典： <https://www.muji.com/jp/space-design/product/furniture/feature.html>

5-2. 我が国の森林の評価について

- TNFDセクター別ガイダンス（林業・製紙・パルプ、エンジニアリング・建設・不動産）においては、木材リスク評価の参照ツールとして「Global Forest Watch」、「Global Illegal Logging and Associate Trade Risk Assessment Tool」、「FSCナショナルリスクアセスメント」などが紹介されている。
- 「FSCナショナルリスクアセスメント」では我が国の木材を低リスクと評価しており、その根拠として、長期的な計画に基づき適切な森林の取扱いを推進するための「森林計画制度」、森林の土地の適正な利用を確保するための「林地開発許可制度」、水源涵養、災害防備等の公共目的を達成するための「保安林制度」等を挙げられている。

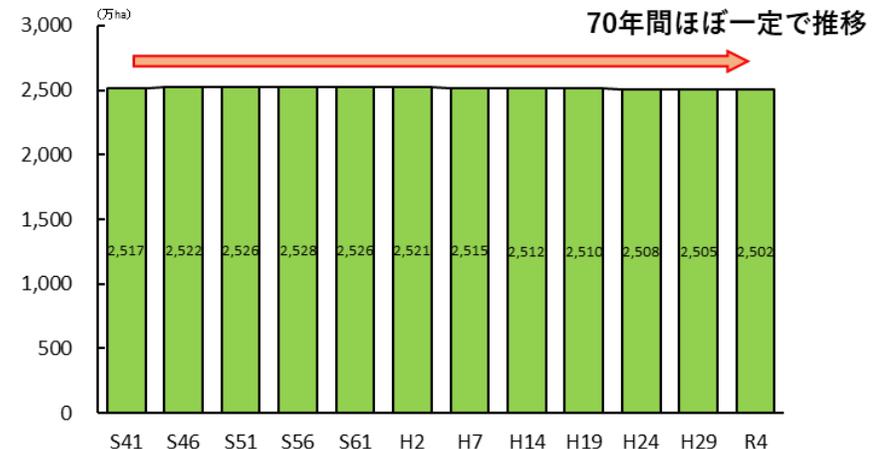
【FSCナショナルリスクアセスメント（日本）】

項目	リスク判定
1. 違法に伐採された木材	低リスク
2. 伝統的権利、人権を侵害して伐採された木材	低リスク (特定エリア：北海道)
3. 高い保護価値を有し、その価値が施業活動によって脅かされている森林で伐採された木材	低リスク
4. 天然林の転換を目的とした伐採によって搬出された木材	低リスク
5. 遺伝子組み換え樹木が植えられたエリアから伐採された木材	低リスク

※FSCジャパンにおいて、ナショナルリスクアセスメントを5年ごとに更新

参考：<https://www.woodrisk.org/assess-risk/countries/Japan>,
https://jp.fsc.org/sites/default/files/2021-09/FSC_NRA-JP%20V1-0%20JP.pdf

【我が国の森林面積の推移】



資料：林野庁「森林資源の現況」（令和4年3月31日現在）・林野庁業務資料

5-2. 森林資源の循環利用に向けた取組（未定稿）

- 再造林コストを織り込んだ木材価格の設定や、地域内の木材の活用の促進により、林業関係者の収支の健全化を図る取組や、付加価値を高めた森林資源活用を進める取組が、森林組合や企業の連携のもとで進められている。

再造林コストを織り込んだ木材価格設定の取組

- 佐伯広域森林組合・ウイング株式会社（2×4 建築部材メーカー）・ウッドステーション株式会社・佐伯市は、「建築物木材利用促進協定」を締結し、木材利用拡大及び森林資源の循環利用のため、伐採、再造林、育林コストを織り込んだ水準で木材取引価格を設定している。

（インタビュー調査より）

- 木材価格が安いことが再造林のネックのため、森林所有者に原木価格として還元することで、再造林に前向きになる気運を作っていきたい。
- 立木を買い取った時に再造林、下刈り等をセットで契約し、森林所有者負担を軽減することで再造林率100%を達成している。（佐伯広域森林組合）



- 締結の背景は、住宅着工数が目減りする中で木材の付加価値を上げることが課題だった。東日本大震災を契機として、国産材利用を推進し、需要地と供給地を近づける取組を検討した。補助金とは違う形で再造林に貢献できると考え、協定を締結した。
- 再造林価格を織り込むためには、山側の努力だけでなく、外材より規格精度が高い国産製材活用により修正工程が省略可能となるとともに工法を工夫するなど、再造林費用の捻出に取り組んでいる。（ウイング株式会社）

出典：佐伯広域森林組合 再造林型木材取引協定 <https://www.saikiforest.or.jp/top/saizourin/>

建築物への木材利用に関する取組

- 野村不動産HD、ウイング株式会社、農林水産省は、「地域材の利用拡大に関する建築物木材利用促進協定」を締結。野村不動産HDは、2026年度までの5年間における建設予定の建築物で、地域材活用を段階的に進め、地域材を計10,000m³利用することに努めること、また、ウイング株式会社は、木材供給体制を整えて供給を適時に行うよう努めること、両者が連携して植林支援を行うこととしている。

（インタビュー調査より）

- 炭素固定を検討していた野村不動産HDが、国産木材を使用した「ユニオンフレーム」に関心を持ったのがきっかけ。計画値を上回るペースで進捗している。

（ウイング株式会社）

出典：林野庁HP https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyuu/kidukai/mokuri_kyoutei/attach/pdf/zisseki-1.pdf

木材乾燥でのバイオマスボイラー活用の取組

- 佐伯広域森林組合では、木材乾燥において、重油や灯油などの化石燃料の代わりに木材製材過程で発生する樹皮や端材等を燃料に使用しカーボンニュートラルに貢献している。



（インタビュー調査より）

- 重油価格の上昇を受けて平成11年にバイオマスボイラーを導入した。現在は当初の8倍規模を導入しており、燃料は全て木質バイオマスを使用している。（佐伯広域森林組合）

出典：佐伯広域森林組合 環境への取り組み <https://www.saikiforest.or.jp/action/environment/>

5 - 3. ランドスケープアプローチ

5-3. ランドスケープアプローチ

【TNFDにおけるランドスケープアプローチ】

- TNFDにおいてステークホルダーとのエンゲージメントが自然関連の依存、影響、リスク、機会を効果的に評価し管理するために重要な要素とされ、意思決定における連携が推奨されている。
- この多様なステークホルダーとの連携のアプローチとして、TNFDでは「ランドスケープアプローチ」が位置付けられており、一定の広がりにおいて、生物多様性を含む環境と多様な関係者を含む人間活動の両面で望ましい土地利用の実現を目指すことが、自然資源をめぐる課題解決には重要となる。
- この取組を推進するためには、その地域の実情に沿ったきめ細やかな意思決定や活動を円滑に行うため、市町村などの自治体、地元コミュニティ、企業・商店、研究機関など地域独自のローカルガバナンス形成が必要となる。

【森林管理とランドスケープアプローチ】

- 森林管理のあり方が、景観・土砂流失・水質など地域の営みの基盤に影響を及ぼすことや、水資源の利用は流域単位での調整が必要となることから、森林管理を行う森林所有者等をはじめ、流域内の地域住民や企業、行政機関、管理の担い手となる森林組合等の多様なステークホルダーとの連携が重要である。
- また、炭素固定などを目的とした森林管理であっても、適切な整備・保全により、結果的に土砂災害や洪水などが防止され自然災害のリスクが低下し、地域での経済活動が円滑に進むことも機会と捉えることができる。
- 様々なステークホルダーが「森林の機能」を理解・評価することは、グリーンインフラとなる森林の適切な管理を推進する上で重要である。

5-3. 水資源循環利用の取組事例

サントリーホールディングス（株）の取組

【概要】

- 流域の健全な水循環に向けて「サントリーグループ『水理念』」を掲げ、「水循環を知る」「水を大切に使う」「水源を守る」「地域社会と共に取組む」の4つの柱に沿って取組を推進。
- 水は最も重要な原料であり、地域社会や生態系にとって欠くことのできない**共有資源**として、工場など自社の敷地内だけでなく、**流域(*)全体の視点**で行政や地域社会と連携して継続的に取り組む統合的な水資源管理を実施。
- ランドスケープアプローチ**を用いた統合的な水資源管理の認証制度である「AWS」を2018年に国内で初めて取得。

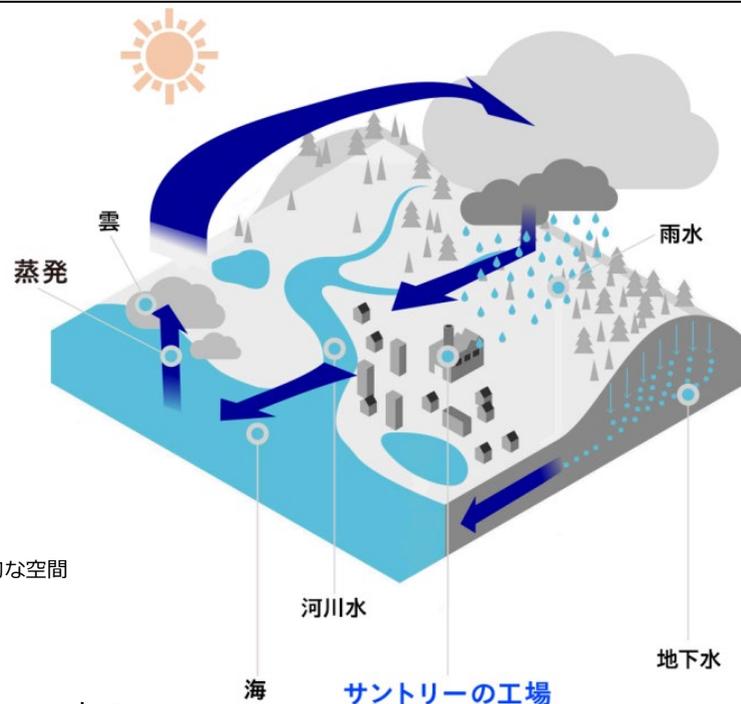
(*)流域：海から蒸発した雲が雨となって降り注ぎ、河川水や地下水となって、より大きな河川や海に流れ出る一連の地理的な空間

【AWS認証】

- 世界中の工場や水の使用地域を対象とした持続可能な水利用に関する認証制度で、水の保全やスチュワードシップ（管理する責任）の推進。
- 企業が**流域のステークホルダーを巻き込んだ**水資源の責任ある管理を進める取組を認証。

（インタビュー調査より）

- 水に依存する企業として、地下水がどこから来るのか把握する中で「森林」に行き着いた。放置され荒廃していく森では、土壌が侵食して地下水の涵養機能が低下するなど、水循環の課題が多いことに気づき、森林での水源涵養の取組が始まった。
- 工場がある熊本地域では、100万人の住民が地下水を水源とした上水道を使用している世界的にも稀な地域。地域住民や産業への影響を考慮した地下水の利用が重要と考え、学識経験者の監修も受けて熊本地域の広域シミュレーションモデルを構築した。
- 災害の多い日本では、備蓄品としてボトル水は需要が大きく、ライフラインである。供給責任を果たすためには、流域の健全性を守るということが重要であると考えており、取り組みのストーリーと併せてAWS認証の意義を広めていきたい。



5-3. 循環する森づくりを目指した取組事例

野村不動産ホールディングス（株）の取組 「森を、つなぐ」東京プロジェクト

【概要】

- 野村不動産ホールディングスグループでは、奥多摩町と2021年8月に包括連携協定を締結。2022年10月に、30年間にわたる地上権設定契約の締結により同町が保有する森林を引き継ぎ、「森を、つなぐ」東京プロジェクトを始動。
- 奥多摩町内の保有林を“つなぐ森”と名付け、森の多面的機能を発揮させる「循環する森づくり」を推進している。森づくりにあたっては、東京都森林組合に委託し、製材後の木材は、事業にて積極的に利活用している。
- SGEC/PEFC森林認証を取得、2023年10月に自然共生サイトに認定。

【ランドスケープアプローチ】

- CO2排出削減と生物多様性保全、循環型社会の実現を目指し、東京の自然と都市を舞台に、自然環境と人間活動を総合的に取り扱い課題解決を導き出す「ランドスケープアプローチ」を採用。
- つなぐ森と野村不動産グループの主要事業エリアである都市部を多摩川でつながる一つの流域として捉え、森づくりに取り組むことで、森自体の循環、水の循環に加え、森林からは都市部へ脱炭素の機能や木材の供給、都市部から森林地域へは需要や雇用の創出を生み出すことを目指している。

（インタビュー調査より）

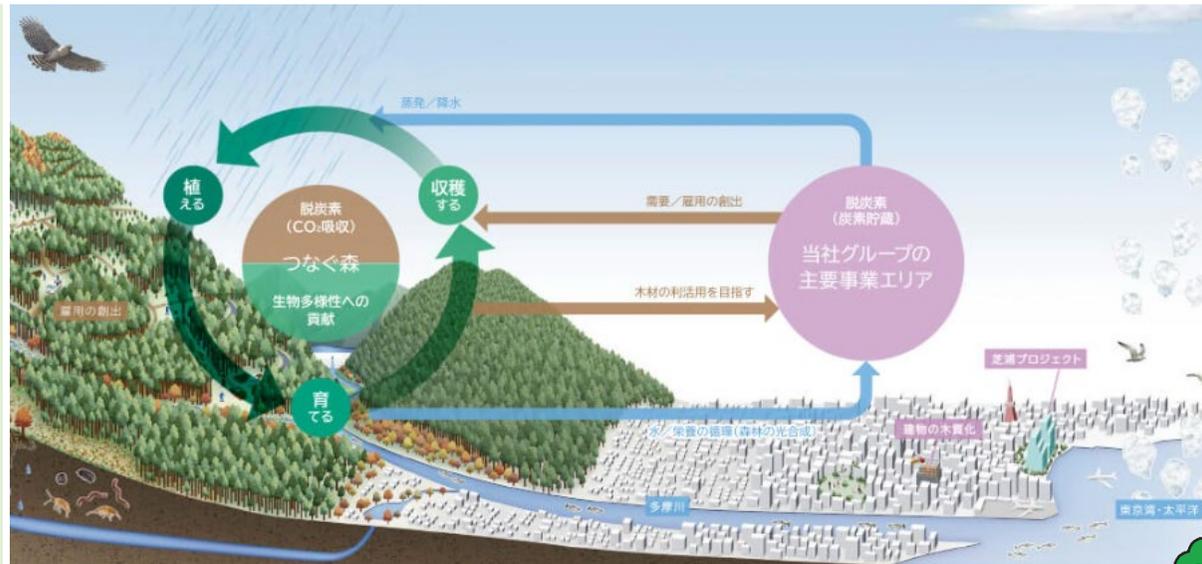
- プロジェクトは、2020年にサステナビリティ推進部ができてから検討を始めた。メンバーでプレストする中で、木材利用、水源涵養をはじめ、新たな潮流としてTNFDが挙げられ、着目したのが奥多摩の森林だった。TNFDを意識して森を購入した。
- ランドスケープアプローチを採るには、しっかりしたストーリー作りが必要。多くのステークホルダーがいるため、ストーリーを作りこみ理解を得ることによって、関係者のネットワークが広がっていった。
- 人づくりの点でメリットを感じている。社内の新人研修に利用すると大変評判が良い。サステナビリティ取組は社内の理解醸成にも貢献。



野村不動産グループが保有する「つなぐ森（東京都西多摩郡奥多摩町）」



建築物木質化の事例【野村不動産溜池山王ビル】



5 - 4. ファイナンス関連

5 - 4. TNFD情報開示に関する金融機関の取組

- 世界のESG金融の潮流として、2006年の責任投資原則（PRI）、2012年の持続可能な保険原則（PSI）等、投資や保険引受の判断にESG要素を組み込むイニシアティブが設立。
- 2015年のパリ協定以降で自然破壊、環境汚染、社会問題などの大きな危機が国際的な政策課題として浮上したこと等を背景に、新たなイニシアティブとして国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）により2019年9月に責任銀行原則（PRB）が設立。
- 責任銀行原則は、銀行の戦略や実務が持続可能な開発目標（SDGs）やパリ協定で定められた将来の社会のビジョンに沿ったものであることを確認するための枠組みであり、2025年2月現在で世界で345行以上の銀行が署名している。
- 銀行はポジティブインパクトの増幅、ネガティブインパクトの低減に向けて目標を設定し、環境・社会・経済に配慮した投融資の実施とその進捗・結果の開示が求められる。

ESG金融にかかる潮流

責任銀行原則（PRB）の概要

- **2006.4 責任投資原則（PRI）設立**
投資判断におけるESG要素の反映を目的に国連事務総長の呼びかけで設立
- **2012.6 持続可能な保険原則（PSI）設立**
保健会社が事業運営の中でESG課題に配慮することを目的として、国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）により設立
- **2017.12 Climate Action 100+ 設立**
温室効果ガス排出量の多い企業に気候変動対策を促進させる機関投資家による5か年イニシアティブ
- **2017.12 気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク（NGFS）設立**
気候変動リスクへの金融監督上の対応を検討するために設立された中央銀行・金融監督当局のネットワーク（日本では金融庁、日本銀行が参加）
- **2019.9 責任銀行原則（PRB）設立** ●
SDGsやパリ協定が掲げる目標と銀行業務の整合を目的にUNEP FIにより設立

目的

金融業界が社会的な目標の達成に向けて中心的な存在となるために、変革させること

ビジョン

持続的な資源の利用を行う包括的な社会の構築には、ESG金融は必要な要素である

ミッション

金融商品・サービス等を通し、経済や生活形態を根本的に変革することを支援・推進するにあたってのリーダーシップを取る

主なポイント

- 銀行の事業戦略をパリ協定やSDGsと整合
- インパクト分析を実施し、目標を設定
- 定期的な開示・報告を要求

5-4. TNFD情報開示に関する投資家の動き等

- TNFD開示に関連する投資家の動向として、企業との対話のテーマに森林減少を取り上げ、またバリューチェーン全体での生態系の保全・回復を呼びかける等、自然に関して企業との対話を行う動きがある。
- 議決権行使基準にTNFD開示を組み込む事例もあることから、今後TNFD開示に関する投資家の要求が高まっていくことが考えられる。

■ 投資家と企業の対話テーマに「森林減少」が設定

- 2023年10月に東京で開催された責任投資原則（PRI）の総会では、自然や生物多様性に焦点が当てられた。
- PRIは総会で自然をテーマに複数の投資家が共同で企業と対話するイニシアティブ「スプリング」を立ち上げ、最初の対話のテーマとして森林減少と土壌劣化を取り上げた。

■ 自然への依存と影響が大きい企業への共同エンゲージメント

- 投資家イニシアティブ「生物多様性のための金融誓約」が、気候変動に関する機関投資家グループ（IIGCC）などと共同で「ネイチャーアクション100」を立ち上げた。
- ネイチャーアクション100では自然への依存と影響が大きい世界の100社を選定、2030年までにバリューチェーン全体で生態系を保全・回復する公約を掲げることや、自然のリスク評価、科学に基づく目標の設定、実行計画の策定等の行動を企業に呼び掛ける。

■ 議決権行使基準にTNFD開示を組み込み

- 三井住友DSアセットマネジメントは2025年1月に、株主総会の議決権行使基準にTNFD開示を組み込んだ。
- TNFD開示を未実施、開示の方針もない企業等を選定し、25年6月の株主総会まで対話を実施、その上で経営陣が自然の重要性を意識せず開示の方針も示さない企業に対して、株主総会の取締役選任議案で代表取締役候補者に反対票を投じる。
- 2026年以降はTNFD開示だけでなく、開示の範囲やネイチャーポジティブ経営の実態、目標の設定も評価する。

5-4. 森林の多面的機能の維持・増進に関するファイナンス等例

- 森林の多面的機能の維持・増進に関しては、グリーンファイナンスの投融資のほか、損害保険や公的資金等による資金提供がある。
- 投融資による手法として、例えば用途を限定しないサステナビリティ・リンク・ローンがあり、融資先が野心的なサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（SPTs）を達成することを奨励している。
- 森林保険法に基づく森林保険は、森林所有者自らが災害に備える唯一のセーフティネットとして、林業経営の安定、被災地の早期復旧による森林の多面的機能の発揮に大きな役割を果たしている。

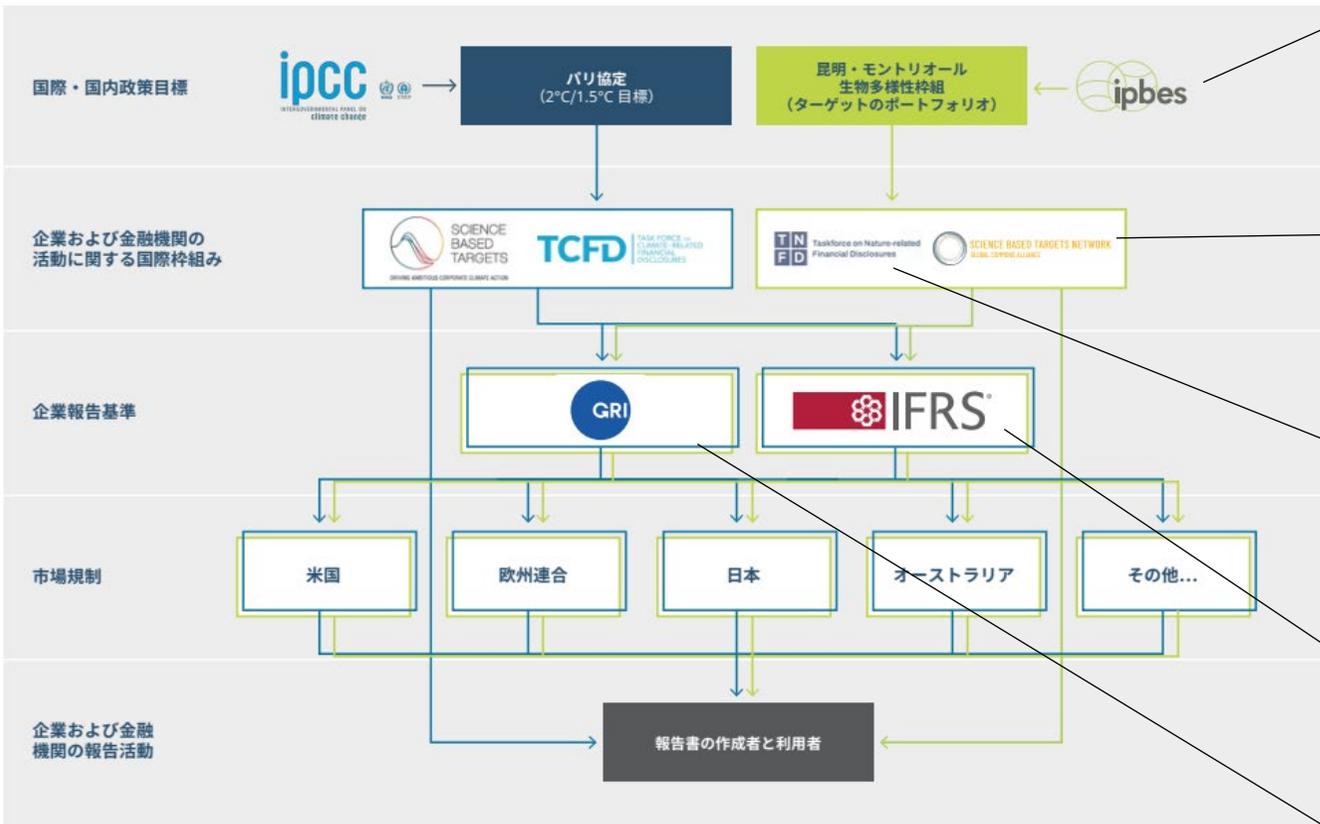
投融資		保険	
債券	<ul style="list-style-type: none">・ サステナビリティ・リンク・ボンド・ サステナビリティボンド・ グリーンボンド・ ソーシャルボンド・ トランジションボンド 等		<ul style="list-style-type: none">・ 森林保険 （森林の火災、気象災、噴火災による損害を総合的に補償）・ 森林の再造林に関する保険 （火災等により被災した森林を再造林に要する費用の補償）・ 森林由来のカーボンクレジットに関する保険 （森林に発生した損害により不足するクレジット相当額の購入に要する費用の補償） 等
融資	<ul style="list-style-type: none">・ サステナビリティ・リンク・ローン・ サステナビリティローン・ グリーンローン・ ソーシャルローン・ トランジションローン 等		
投資	<ul style="list-style-type: none">・ インパクト投資 等		
			<h3>公的資金等</h3> <ul style="list-style-type: none">・ 森林整備事業等による補助・ 日本政策金融国庫資金・ 林業・木材産業改善資金・ 各種森林基金 等

5 - 5 . 用語集

5 - 5. TNFD情報開示に関する枠組みや組織の解説

- TCFD等の気候に関する情報開示の流れと並行して、TNFD等の自然に関連する情報開示の流れも発展しつつある。
- 自然関連の国際的な政策目標である昆明・モントリオール生物多様性枠組も踏まえた情報開示の枠組としてTNFD等があり、企業報告基準と各国の市場規制に基づいて企業等が報告活動を行う。
- 例えば、日本においてはSSBJにおいてIFRSの報告基準（ISSB基準）に基づいた情報開示に向けた検討を進めており、2025年3月に公表。今後、SSBJ基準に基づく有価証券報告書での開示が見込まれる。

■ 報告・情報開示に関する組織等の説明



- The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (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) の略称。
- 科学的評価等を行い、成果は生物多様性条約に基づく国際的な取組や各国の政策に活用されている。

- Science Based Targets Networkの略称。科学的根拠に基づく行動を拡大するためのネットワーク構築を目的とするイニシアティブ。
- 企業や都市が気候と自然に関する科学に基づく目標を設定できるように取り組んでいる。

- Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (自然関連財務情報開示タスクフォース) の略称。
- 自然資本及び生物多様性に関するリスクや機会を適切に評価し、開示するための枠組みを構築する国際的組織。2023年9月に最終提言が公表された。

- International Financial Reporting Standards (国際財務報告基準) の略称。国際会計基準審議会が策定する会計基準。
- 財務報告の透明性、比較可能性、信頼性を高めるため、IFRS財団により開発された。

- Global Reporting Initiativeの略称。企業の持続可能性に関する国際的基準を策定する非営利団体。
- 2016年に持続可能な発展への貢献を説明するためのGRIスタンダードを公表した。

5-5. 用語解説

名称	概要
AWS	Alliance for Water Stewardshipの略称。世界自然保護基金やThe Nature ConservancyなどのNGOと企業が共同で設立した、水のサステナビリティをグローバルに推進する機関。世界中の工場を対象とした持続可能な水利用に関するAWS認証を開発し、水の保全やスチュワードシップの推進に取り組んでいる。
CDP	2000年に設立された世界で唯一の独立した環境情報開示システムを運営する非営利団体。投資家の力を活用し、環境影響に関する企業の情報開示を促した初めての組織。
COP	Conference of the Parties（締約国会議）の略称。国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されている。環境問題に関しては、国連気候変動枠組条約、生物多様性条約などがある
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive（企業サステナビリティ報告指令）の略称。2023年に発行されたEUのサステナビリティ開示規制。EUにおけるサステナビリティ報告の一貫性を高め、金融機関や投資家等が比較可能で信頼できるサステナビリティ情報を利用可能とすることを目的としている。
EUDR	EU Deforestation Regulation（欧州森林減少防止規則）の略称。2023年に発行された森林の破壊と劣化を防ぐための規制。EU域内で流通する特定の品目（対象7品目を含む関連製品）について、当該品目の生産が森林減少を引き起こしていないことのデューデリジェンスが求められる。
FSB	Financial Stability Board（金融安定理事会）の略称。主要25か国・地域の中央銀行、金融監督当局、財務省、主要な基準策定主体、IMF（国際通貨基金）、世界銀行、BIS（国際決済銀行）、OECD（経済協力開発機構）等の代表が参加。金融システムの脆弱性への対応や金融システムの安定を担う当局間の協調の促進に向けた活動などが行われています。
FSC	Forest Stewardship Council（森林管理協議会）の略称。世界中の森林が急速に破壊されている状況を食い止めるために、1994年に26か国の環境NGO・林業者・林産物取引企業・先住民団体などが中心となって設立。適切に管理されていると認められた森林から生産された木材や、その木材を使用した製品にFSCラベルを付け、認証製品として販売できる認証制度（FSC認証）を運用している。
GBF	Global Biodiversity Framework（昆明・モンリオール生物多様性枠組）の略称。2022年に新たな生物多様性に関する世界目標として採択。「自然と共生する世界」というビジョンを前目標である愛知目標から引き継ぎつつ、2030年までの緊急の行動のための世界短期目標として、23のグローバルターゲットが盛り込まれました。
HWP	Harvested Wood Product（伐採木材製品）の略称。HWPの期待される効果としては「炭素貯蔵」、「省エネルギー（材料代替効果）」、「化石燃料代替」の3つがあげられ、各国でも重要な森林吸収源対策として注目されている。
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）の略称。国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により1988年に設立された政府間組織。各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的としている。
ISSB	International Sustainability Standards Board（国際サステナビリティ基準審議会）の略称。企業が環境・社会・ガバナンスを含む非財務情報を開示する際の国際基準を策定するために設置された機関。2021年に国際会計基準の策定を担うIFRS財団によって設立。

5-5. 用語解説

名称	概要
MDGs	Millennium Development Goals（ミレニアム開発目標）の略称。21世紀に全世界が取り組むべき共通の開発課題として設定された開発目標。MDGsでは、貧困の撲滅や初等教育の完全普及や環境の持続性確保など、8つの目標を設定し、それぞれに関して具体的に達成すべき数値目標と、2015年という達成期限を定めている。
NFRD	Non-Financial Reporting Directive（非財務及び多様性情報の開示に関する改正指令）の略称。欧州会社法に基づく年次報告書中のマネジメント・レポートにおいて、環境・社会課題への企業の方針、取り組み、パフォーマンスについて、ステークホルダーが必要とする情報開示を求める規制。
PEFC	Pan European Forest Certification Schemes（汎欧州森林認証制度）の略称。本部をスイス・ジュネーブに置く世界最大の森林認証制度で、厳格な第三者認証の実施を通じて持続可能な森林管理の促進を目指す、独立した非営利NGO。
PRI	Principles for Responsible Investment（責任投資原則）の略称。責任ある投資を世界的に推進する主導的な組織。ESG要因の投資への影響を理解、投資家署名者の国際ネットワークがESG要素を投資および所有権の決定に組み入れる支援をしている。
SDGs	Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称。2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継目標。
SGEC	Sustainable Green Ecosystem Council（緑の循環認証会議）の略称。日本の森林の自然と社会の条件に基づき、持続可能な森林経営を推進するためにSGEC森林認証制度が設立。この制度は、環境、経済、社会の各面から森林の機能を長期にわたり維持することを目指している。
SSBJ	Sustainability Standards Board of Japan（サステナビリティ基準委員会）の略称。我が国におけるサステナビリティ開示基準の開発と国際的なサステナビリティ開示基準の開発に対する意見発信を行うための体制整備の必要性等が市場関係者より示されたことを踏まえ、公益財団法人財務会計基準機構内に、2022年7月に設立。
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures（気候関連財務情報開示タスクフォース）の略称。気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するために設立。2017年に最終報告書を公表し、企業等に対し、気候変動関連リスク、及び機会に関する下記の項目について開示することを推奨している。
UNDP	United Nations Development Programme（国連開発計画）の略称。国連の開発ネットワークを先導する機関であり、世界の170カ国以上の国々で活動を進め、開発途上の国々がその開発目標を達成できるように支援する。
UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative（国連環境計画・金融イニシアティブ）の略称。国連環境計画（UNEP）とおよそ200以上の世界各地の銀行・保険・証券会社等との広範で緊密なパートナーシップ。1992年の設立以来、金融機関、政策者、規制当局と協調し、経済的発展とESGへの配慮を統合した金融システムへの転換を進めている。
WWF	World Wildlife Fund（世界自然保護基金）の略称。約100カ国で活動している環境保全団体。世界の生物多様性を守り、再生可能な自然資源の持続可能な利用が確実に行われるようにし、環境汚染と浪費的な消費の削減を進めることにより、地球の自然環境の悪化を食い止め、人が自然と調和して生きられる未来を築くことをミッションとして活動。