

## 指標(データ)・サプライチェーン対応の課題・方向性の整理

第3回 ネイチャーポジティブ経済研究会

2022年11月24日

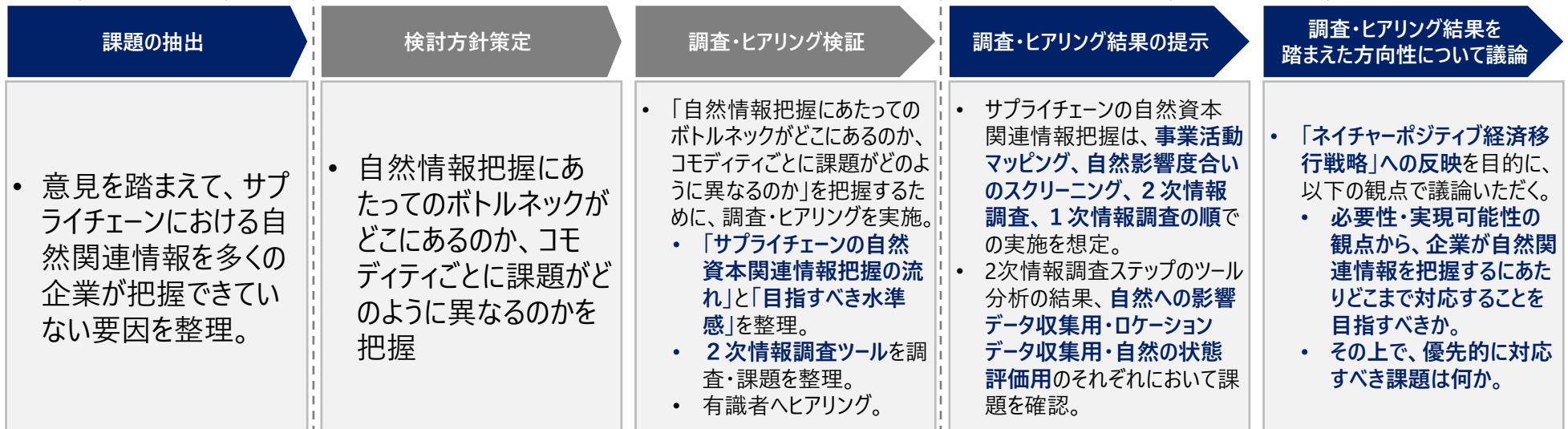
# ネイチャーポジティブ経済の実現に向けた事業活動における課題として、サプライチェーンを通じた自然関連情報の把握における課題をとりあげ、整理

- 事業活動が生物多様性に与える影響を把握し、削減するためには、サプライチェーンを通じた自然関連情報の把握が必要。
- また、それにより、リスク・機会の把握も可能になる。
- しかし多くの企業が、サプライチェーンにおける自然関連情報の把握に困難を感じている。
- 本日は、以下についてご意見をいただきたい。
  - 現状でできること、できないことの整理をふまえ、必要性・実現可能性の観点から、企業が自然関連情報を把握するにあたりどこまで対応することを目指すべきか。
  - その上で、優先的に対応すべき課題は何か。

## 指標（データ）・サプライチェーン対応の検討の第2回～第3回NPE研究会の流れ

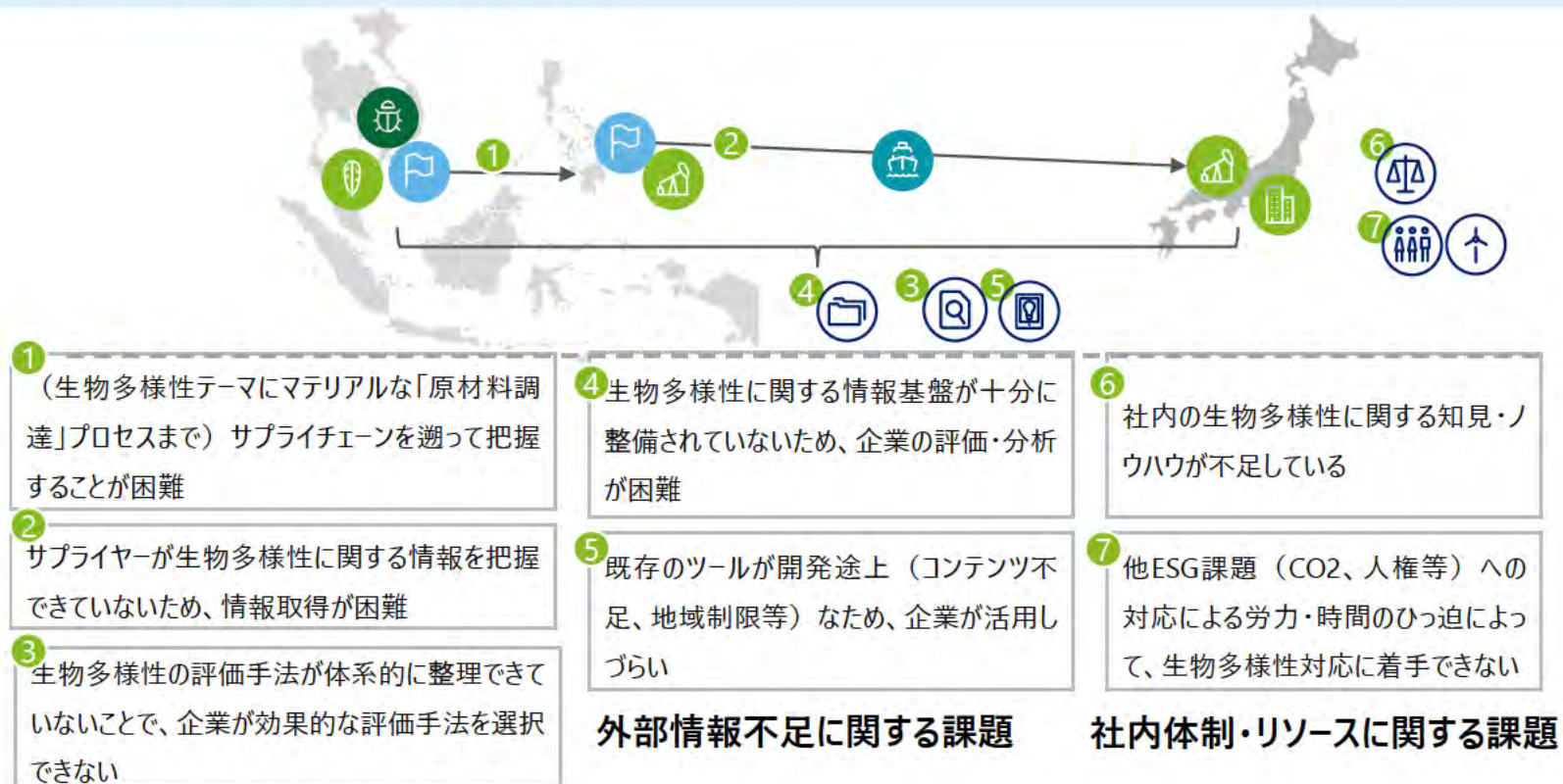
(第2回研究会)

(第3回研究会)



# サプライチェーンを通じた自然関連情報の把握が難しい要因

- 第2回NPE研究会議論の結果、リスク・機会の把握が妨げられている要因は主に、①把握方法がわからない、困難、②把握するための外部情報が不足している、③把握するための社内リソースが限られている、の3点に分類される。
- さらに、企業が「把握方法がわからない、困難」とする要因としては、「生物多様性の評価手法が体系的に整理されていない」「コモディティによって論点が異なる」「そもそも、サプライチェーン上のトレーサビリティの確保が困難」等が挙げられる。



サプライチェーン把握に関する課題  
(= 把握方法がわからない、困難)

## 企業の具体的な行動を後押しできるよう、 サプライチェーン把握の具体的なステップごとに、課題と方向性を整理

- 自然情報把握にあたってのボトルネックがどこにあるのか、コモディティや自然への影響\*1のタイプごとに課題がどのように異なるのかを把握し、対応方針を検討。
  - ① 日本企業が調達しているコモディティのうち、自然への影響が大きいものを抽出
  - ② サプライチェーン把握の具体的なステップを整理
  - ③ 各ステップにおいて有効なツール・手法を整理。
  - ④ 把握・評価のためのツール・データが不足しているコモディティ、自然への影響のタイプを整理。
- 今後、海外先進企業等の好事例も参照。

1

2

3

4

### サプライチェーンの自然資本関連情報把握の流れ

※TNFD、SBTN等と整合

課題

4 \*1 自然への影響 (=impact driver) の例：水利用、GHG排出、生態系利用等

# ① 自然への影響が大きいコモディティの抽出

- **Encore**を用いて、**36種のコモディティ**をマテリアリティ評価対象コモディティとして抽出\*1。
- コモディティがライフサイクルで自然への影響を評価した結果、いずれかの影響タイプで影響の大きさが「高」以上となったものは**36種全て**であった。

## 対象コモディティ一覧（計36種）

セクター	サブセクター	生産プロセス	セクター	サブセクター	生産プロセス
一般消費財・サービス	繊維	-	素材	アルミ	-
一般消費財・サービス	タイヤ・ゴム	-	素材	基礎化学品	-
生活必需品	農産物	養殖業	素材	銅	-
生活必需品	農産物	淡水の天然魚	素材	総合化学	-
生活必需品	農産物	大規模な灌漑耕地作物	素材	各種金属・鉱業	-
生活必需品	農産物	大規模な畜産(牛肉・酪農)	素材	肥料・農薬	-
生活必需品	農産物	大規模な天水農耕作物	素材	林産品	-
生活必需品	農産物	海洋の天然魚	素材	金	-
生活必需品	農産物	小規模な灌漑耕地作物	素材	工業用ガス	-
生活必需品	農産物	小規模な畜産(牛肉・酪農)	素材	鉄鋼	-
生活必需品	農産物	小規模な天水農耕作物	素材	金属・ガラス容器	-
生活必需品	タバコ	タバコ	素材	包装紙	-
エネルギー	石炭・消耗燃料	-	素材	紙製品	-
エネルギー	総合石油・ガス	-	素材	貴金属・鉱物	-
エネルギー	石油・ガス掘削	-	素材	銀	-
エネルギー	石油・ガス装置・サービス	-	素材	特殊化学品	-
エネルギー	石油・ガス探査・開発	-	素材	鋼	-
エネルギー	石油・ガス精製・販売	-			
エネルギー	石油・ガス貯蔵・輸送	-			

\*1セクター・サブセクターに関してはGlobal Industry Classification Standard (GICS)の分類を適用。サブセクター「農産物」に関しては、生産プロセスの軸でコモディティ分類が為されていたため、それらを抽出。

## ② サプライチェーン把握のステップの整理

- 既存のフレームワーク（TNFDやSBTN等）と有識者ヒアリングを踏まえ、サプライチェーンを通じて**自然関連情報を把握するために企業がとるべきステップ**を整理。
- これらステップは、**TNFD LEAP**の「評価対象スコーピング」、「Locate（自然との接点を発見）」、「Evaluate（依存関係と影響を診断）」、**SBTN**の「1. Assess（分析評価）」に該当。

### サプライチェーンの自然資本関連情報把握の流れ

TNFD LEAP : Locate (自然との接点を発見)		TNFD LEAP : Evaluate (依存関係と影響を診断する)
L1 : ビジネスのフットプリント	L2 : 自然との接点、L3 : 優先地域特定、L4 : セクター特定	
SBTN : 1. Assess (分析評価)		
1a : マテリアリティスクリーニング		1b : プレッシャーアセスメント

1

#### 事業活動 マッピング

自社に関連する  
バリューチェーン活動はどこに何があるのかを確認。

2

#### 自然影響度合い のスクリーニング

セクターレベルの情報に基づき、**自然への影響のタイプ<sup>\*1</sup>ごとに、自然資本・生物多様性に与える影響が大きい事業活動、それに関連するコモディティを特定。**

3

#### 2次情報<sup>\*2</sup>調査

**自然への影響のタイプごとに、自然への影響が大きい事業活動、それに関連するコモディティについて、2次情報ツールを用いて、以下を調査・分析。**

- 事業活動による自然への影響 (Pressure)
- ロケーション
- 自然の状態 (State of Nature)

4

#### 1次情報<sup>\*3</sup>調査

**2次情報調査ツールで必要な評価ができない場合や、さらに詳細な評価が必要な場合に、1次情報による調査を実施。**

\*1 SBTNは把握が必須な自然への影響の種類を8種挙げている。

\*2 2次情報については、SBTNの定義「別の目的・評価のために収集された既存データ」を前提とする

\*3 1次情報については、SBTNの定義「自社が本目的のために収集したデータ」を前提とする

### ③ サプライチェーン把握各ステップにおいて有効なツール・手法の整理

- 各ステップの各アクションにおいて使うことができるツールを洗い出し。
- 既存のツールがあるものの、全てのコモディティや自然への影響のタイプに対応できないと思われる2次情報調査について、さらに詳しく整理。

#### サプライチェーンの自然資本関連情報把握の流れ

■ 必須のアクション  
■ 任意 (= 個社判断) のアクション



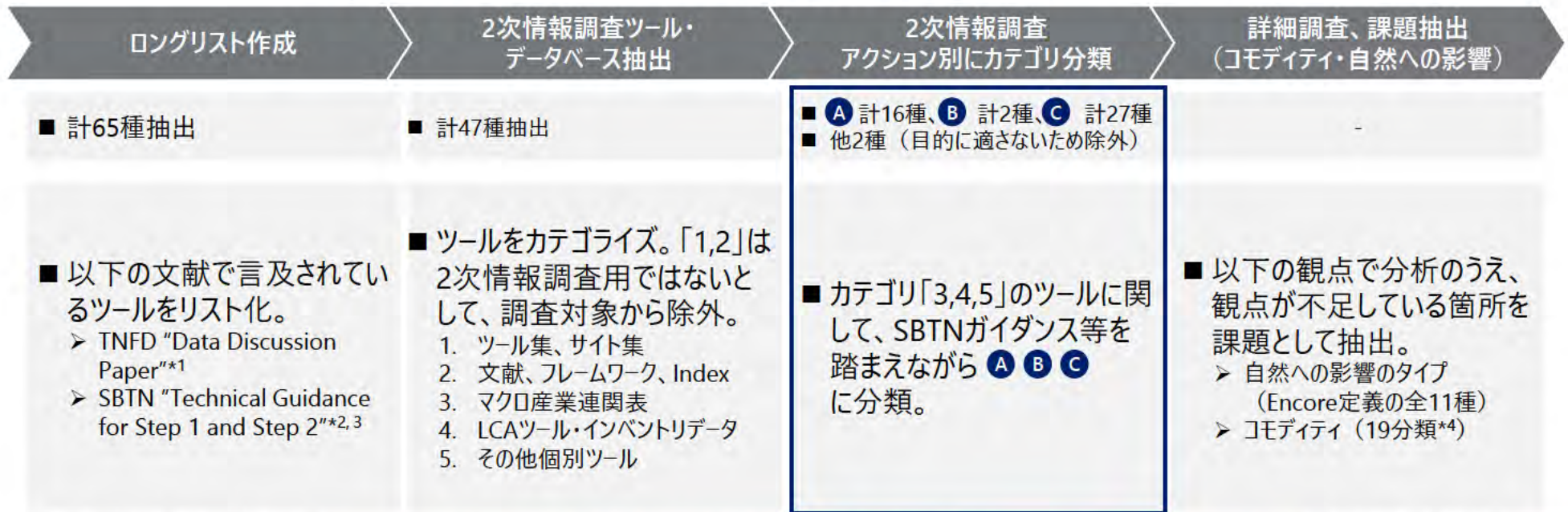
\*1有識者ヒアリング踏まえ、調査の優先順位立てのために、自社製品・コモディティに関係する政策を確認するための「政策リスクスクリーニング」を追加、任意として整理。  
 \*2 事業活動による自然への影響に関する定量データ  
 \*3 事業活動拠点、バリューチェーン各種拠点 (コモディティの生産地等) に関するデータ

\*4 EEIO : Environmentally-Extended Input-Output (環境分野拡張産業連関分析)  
 \*5 LCA : Life Cycle Assessment

## ④ 把握・評価のためのツール・データが不足している コモディティ、自然への影響のタイプの整理

- TNFD、SBTN等のガイダンス上で紹介されているツールからロングリストを作成。
- その中から、2次情報調査向けツールを抽出。
- 2次情報調査で行うべきアクションに合わせて、「自然への影響データ収集用」「ロケーションデータ収集用」「自然の状態評価用」に分類。
- コモディティ・自然への影響のタイプの観点で各種ツールを分析し、どのようなツール・データが不足しているかを整理。

### 2次情報調査ステップに関する分析（既存ツールのスクリーニング）の流れ



出所：\*1 TNFD（2022）“[A Landscape Assessment of Nature-related Data and Analytics Availability : Data Discussion Paper](#)”、\*2 SBTN（2022）“[Technical Guidance for Step 1 : Assess and Step 2 : Prioritize Draft for Public Comment](#)”、

\*3 TNFD（2022）“[The LEAP Nature Risk Assessment Approach Tools Catalogue](#)”に新たに追加されたツールについては、本調査の対象としていない

\*4 Encoreをベースに、「農産物」に関しては、さらにTraseの分類まで詳細化



# 既存ツールのスクリーニング・ヒアリングから得られた示唆・課題

- 既存ツールにて、多くのコモディティ・自然への影響タイプに関して一定程度の評価が可能（ただし各ツールの有効性は要検証）。
- 全コモディティのうち、**タイヤ・ゴム、海洋の天然魚、繊維、金属等は既存のツールが少なく**、2次情報調査が他コモディティと比較して困難であると考えられる。
- 自然への影響のタイプのうち、特に「**淡水生態系利用**」、「**海洋生態系利用**」、「**その他資源利用**」に関する既存のツールが少なく、2次情報調査が困難であると考えられる。
- ロケーションの特定において、一部コモディティ向けツールはあるものの、**多くのコモディティではトレーサビリティの確保が課題**となる。

ツールの用途		調査より得られた示唆・課題	ヒアリングより得られた示唆・課題
A 自然への影響 (Pressure) データ収集用 →ツール18種	デ コ モ イ イ モ	■ 特定のコモディティに紐づくツールは全16種のうち5種にとどまるものの、EEIO*1モデル、LCA手法・ツールにより、 <b>セクター単位の分析は概ね可能</b> 。	■ Eora等のEEIO*1モデルを使うことで、 <b>セクター単位での自然への影響</b> までは分析可能。
	自 然 へ の 影 響 の タ イ プ	■ SBTNにて把握が求められる (=required) もののうち、「 <b>淡水・海洋生態系利用</b> 」による影響については一部関連する観点（利用による生態毒性の寄与度等）で評価可能であるが、 <b>生態系への影響として統合的に評価可能なツールは不足</b> 。	■ LCAで自然への影響の大きさをみるにあたって、 <b>資源と気候変動と土地利用についてはインベントリがあるため</b> 、一定程度分析が可能。 ■ 加えて、 <b>水・窒素・資源採掘</b> についての生態系影響評価の開発は今後進んでいく想定。
B ロケーション データ収集用 →ツール2種	コ モ デ イ ティ	■ 特に、 <b>タイヤ・ゴム、繊維、海洋の天然魚、タバコ、エネルギー、金属・化学のロケーション特定用ツールは不足</b> しており、正確なロケーション特定が困難。その他コモディティに関しては、ロケーション特定が既存ツール2種によって一定程度分析可能。	■ 一部コモディティに関しては、 <b>トレーサビリティの確保が課題</b> 。 <b>セキュリティ上の制約</b> によってデータ共有が進まない場合もある。
C 自然の状態 (State of Nature) 評価用 →ツール27種	コ モ デ イ ティ	■ 特に、 <b>タイヤ・ゴム、繊維、海洋の天然魚、タバコ、エネルギー、金属・化学のコモディティに紐づくツールは少なく</b> 、コモディティに紐づかない「自然の状態」評価ツールを用いた2次情報調査にとどまる。 ■ その他コモディティについては、コモディティに紐づいた「自然の状態」を把握が、既存ツール12種によって一定程度分析可能。	■ <b>各種ツールの有効性</b> （評価の正しさ等）については、検証が必要。
	自 然 へ の 影 響 の タ イ プ	■ SBTNにて把握が求められる (=required) もののうち、「 <b>その他資源利用</b> （鉱物、魚類、その他動物）」に関するツールが少ない。 ■ その他の自然への影響タイプについては、既存ツール27種によって一定程度分析可能。	

# 企業が自然関連情報を把握するにあたりどこまで対応することを目指すべきか、必要性・実現可能性の観点から、ご意見いただきたい

- サプライチェーンの自然資本関連情報分析にて、目指すべき水準感を整理。それに基づき、必要性・実現可能性の観点からご意見いただきたい。
- SBTN Step1では、目標設定すべき自然への影響（Pressure）特定に向けて、自然への影響度合いが高い事業活動・コモディティについては2次情報調査までの実施が必須、1次情報調査は推奨と提示。
- TNFD LEAPでは、事業活動が及ぶ「リスクが高い生態系エリア」に対して、事業活動による自然への依存・影響度合いを把握するよう提示。

## サプライチェーンの自然資本関連情報の把握の水準感



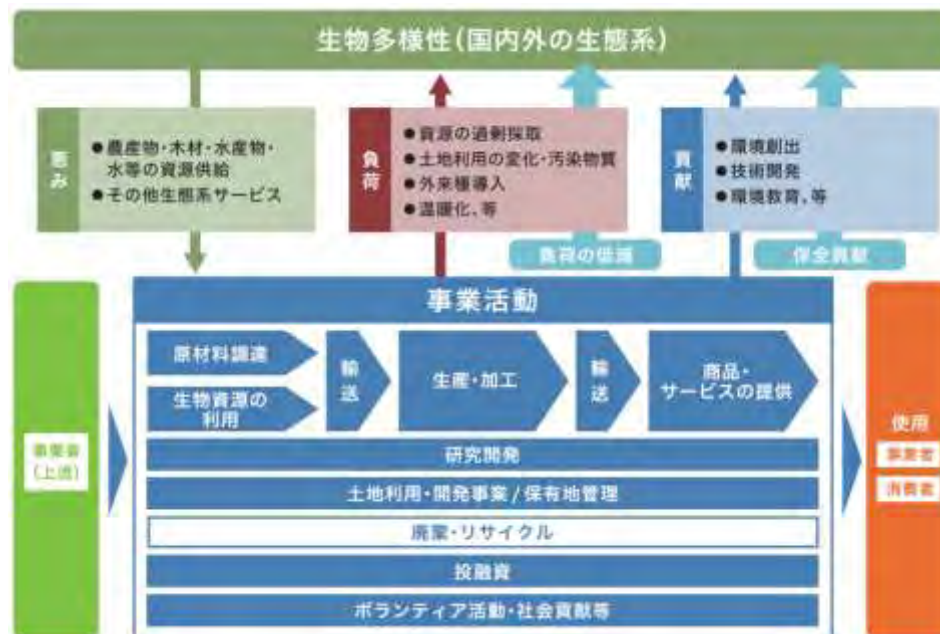
\*1 Encoreでは、11種の自然への影響のタイプ別（妨害、淡水生態系利用、GHG排出、海洋生態系利用、非GHG大気汚染、その他資源利用、土壌汚染、固形廃棄物、陸上生態系利用、水質汚染、水利用）にコモディティライフサイクルの自然への影響を5段階（超低～超高）で評価。SBTNはそのうち、妨害、非GHG大気汚染、固形廃棄物は把握が必須ではないと提示。

以下、ご参考

【参考：指標(データ)・サプライチェーン対応の検討の必要性(1/3)】

## 企業のサプライチェーンでの事業活動が生物多様性へ多大な影響を与えている可能性があるため、対応への課題と方向性の検討を進めている

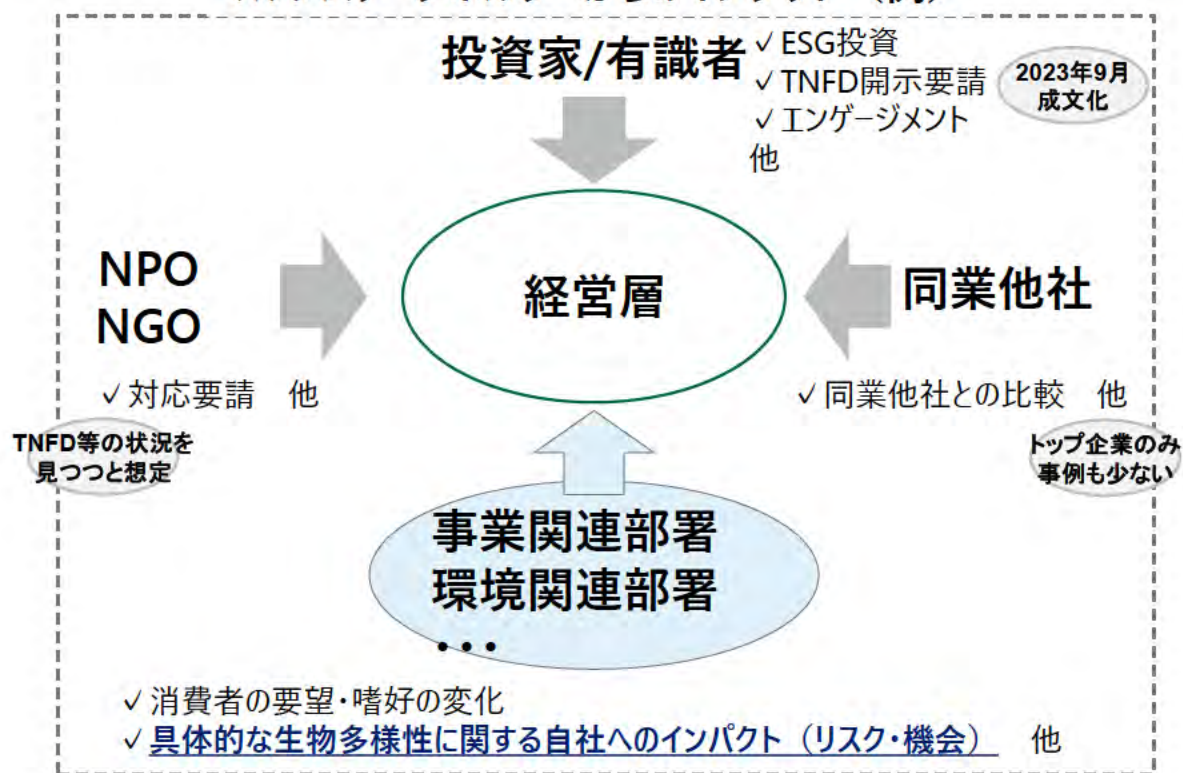
- 企業の工場や拠点はもとより、原材料調達等のサプライチェーンでの事業活動が生物多様性へ多大な影響を与えている可能性があり、自社のサプライチェーンの適切な把握と、それに紐づく生物多様性への影響を把握することが必要である。
- サプライチェーンでの生物多様性に関する影響を把握する際、他の非財務情報（特にGHG排出量、Scope3）のサプライチェーンでの把握と異なる点が存在する。例えば「ロケーション」に紐づき同じ業種業態でも地域によって大きく影響が異なる点と、自然が企業活動に及ぼす影響だけでなく、**企業活動が自然に及ぼす影響も考慮したマテリアリティ特定の必要性が生じる可能性がある点**である。
- 現状、上述したように把握する要素が複雑であることから、多くの企業は、**自社のサプライチェーン内の生物多様性の影響を把握できていない可能性が高い**。
- 一方で、今後、サプライチェーンにおける生物多様性の影響についてはTNFD、ISSB、CDP等で開示が要求される可能性もあることから、本検討会で生物多様性に係る**サプライチェーン対応の検討**を行う。



## 生物多様性関連の対応を進めるには、経営者に取り組み意義を理解してもらう必要があり、そのためには、企業価値への影響のインプットを与えることが重要

- 企業が生物多様性に関するサプライチェーン対応を推進していくには、自社の経営者にその取り組み意義を理解してもらうことが求められる。
- 経営者の理解醸成のためには、まず、生物多様性による企業価値への影響をインプットすることが有効である。
- しかし、インプットとなる「生物多様性に関連するリスク・機会の定量・定性的な情報」を多くの企業は現状、把握できていない。
- よって、実務的に、把握手法を整理してそれに対する課題と方向性を示すことが、生物多様性関連への企業の対応、ネイチャーポジティブ経済への移行に向けては重要ではないか。

### マルチステークホルダーからのインプット (例)



# 日本のNPへの移行による経済効果のうち、一定程度は輸出入に依拠。海外に依存するビジネス機会が多い場合、サプライチェーン対応はより重要な課題となる

- 日本の2030年のネイチャーポジティブビジネス機会額をNature PositiveシナリオとBAUシナリオを活用して、以下の2パターンで実施。
- 精査が必要だが、差額は主に輸出入の有無に依拠すると考えられる。海外に依存するビジネス機会が多い場合、サプライチェーン対応はより重要な課題として位置づけられる。

## 「日本の2030年ネイチャーポジティブビジネス機会額」の推計方法

※1ドル = 136.0 円換算

パターン	グローバル・日本の推計結果	日本版の推計方法
GDP比率 (セクター別)にて按分	<p>グローバル 世界経済フォーラム (2020) より</p> <p>日本 (NPE研究会事務局推計)</p> <p>■ Nature Positiveシナリオ (A-1) ■ BAUシナリオ (B-1)</p> <p>約1,372兆円</p> <p>約51-104兆円</p> <p>GDP比にて按分</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機会項目ごとに、セクター単位で日本のGDPの対グローバル比率を算出。グローバルの「機会額」を按分して、合算。</li> <li>• GDPの対グローバル比率算出には、多地域間産業連関モデルであるEoraを使用。</li> <li>• 機会項目によっては複数のセクターに関係。GDP比が最小から最大のセクターまで幅をとって算出。             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 例：「有機食品・飲料」に関する機会であれば、農業セクター（2.4%）から小売セクター（5.7%）の幅を取って算出</li> </ul> </li> <li>• 輸出入による経済効果も含む。</li> <li>• WEFで示されている機会項目全てを対象としている。</li> </ul>
日本データを個別に適用し算定	<p>グローバル 世界経済フォーラム (2020) より</p> <p>日本 (NPE研究会事務局推計)</p> <p>約1,372兆円</p> <p>約45兆円</p> <p>日本データを個別に適用し算定</p> <p>暫定値 今後の精査が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機会項目ごとの「①算定式」と「②パラメータ」を参照し、日本データを個別に適用し算定。             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ①算定式は、日本に置き換えた際も妥当なものは活用し、妥当でないものは有識者ヒアリングを通して変更。</li> <li>• ②パラメータは、日本の政策目標値や統計情報に変更。</li> </ul> </li> <li>• 輸出入による経済効果は含まない。</li> <li>• 日本市場に当てはまらない想定項目は機会額0と計上。</li> </ul>

(精査は必要だが) 差額は主に、輸出入の有無に依拠。国内に限定した機会は全体の半分程度

【有識者ヒアリング先一覧】

本テーマに対して、ご専門領域との関連性が強いNPE研究会委員、  
計3者とのヒアリングを実施済み

ヒアリング実施先

分類	所属	氏名（敬称略）
NPE研究会委員 （民間企業）	麒麟ホールディングス 株式会社	藤原 啓一郎
	トヨタ自動車株式会社	饗場 崇夫
NPE研究会委員 （有識者）	東京都市大学環境学部	伊坪 徳宏

# 自然への依存度・影響が高い企業こそ、生物多様性に関連する企業の価値創造のストーリーの構築が有効。サプライチェーン情報把握の手順としては、2次情報調査の上、重要拠点の1次(現地)情報調査等を進めるのが良い

項目		ご意見	得られた示唆・対応方針
検討テーマ全体		<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクを調べていくのはベース把握としては良いが、「ネイチャーポジティブ経済研究会」というタイトルの検討会なので、生態系や企業にとってのポジティブについては検討する必要があるのではないかと。</li> <li>検討会のアウトプットとして、ネイチャーポジティブ経済の世界観、なぜそこに向かう必要があるのかを経営者に示せると良い。</li> <li>TNFDやSBTNのメソッドロジーに分析・評価のためのツール類が記載されている。その中の推奨ツールを示してもらえると助かる。</li> </ul>	
現状・課題	全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライチェーンを遡ることの難しさがボトルネックになりうるとのことだが、最近是人権DDも求められており、やらざるを得ないという状況については、どの会社の経営層も理解していると思う。サプライチェーンを遡ることに、そこまで抵抗感を持っていないのではないかと。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品業界のように、<b>自然への依存度・影響が比較的高く、自然資本・生物多様性の損失による影響を受けやすいセクター</b>は、リスク対応だけでなく、<b>企業の価値創造のストーリーに取り組みを位置づける</b>ことが有効。</li> <li>SBTN・TNFDの把握拠点の優先順位付けでは、<b>自然への依存・影響マテリアリティと事業ポートフォリオのマテリアリティの両方の観点を考慮</b>する方向のようである。</li> <li>ツールを用いた評価結果をそのまま使うのではなく、<b>各工場での経験的知見と相違があるかの確認は必要</b>。</li> <li>Ibatは、自然保護区に入っているかいないかを基準とした評価になるなど、<b>各種ツールの有効性については検討が必要</b>。</li> </ul>
	リスク(水、生物多様性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の水リスク調査ではAQUEDUCTが一番確からしいと思いつているが、海外の水リスク評価では使えても、日本の流域は複雑であり国内の水リスクではまだ信頼性に疑問がある。そのため、ハザードマップ等も併用して判断している。</li> <li>水が豊富な日本と極端に水がないオーストラリアで事業をやっているため、以前から水の問題は国や地域で異なるということは経験的知見として理解をしていた。これを科学的に確認するために、2014年からAQUEDUCTなどのツールで確認してきた。</li> <li>SBTNで求められる流域の生物多様性評価にはIbatを使ったが、結局確認できるのは評価地点が自然保護区に入っているかいないかということとニアリーイコールなため、有効性については検討が必要だと考えている。</li> </ul>	
対応の方向性	機会(価値創造)	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品業界特有かもしれないが、企業の価値創造のストーリーの中に自然資本やサプライチェーン対応を位置づけるマーケティングは有効であると考えている。</li> <li>キリンはスリランカの紅茶農園で10年弱、レインフォレスト・アライアンス認証取得支援をしてきており、去年そのことを取り上げたCMも流した。最近では、チョコレートメーカー等が先進的に取り組んでおられると思う。不耕起農業による炭素貯蔵の実施も、ネイチャーポジティブである。</li> </ul>	
	リスク(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツールを用いた評価結果はそのまま使わず、工場側の認識との相違を確認している。水リスクは、多くの企業でBCP対応として把握できていると思う。</li> <li>SBTNのメソッドロジーでは、湯水状況に加えて生物多様性の観点を加えて把握拠点の優先順位付けを行う。但し、最終的な優先順位の決定には、現時点では事業ポートフォリオなどを考慮したマテリアリティから判断することになっている。</li> </ul>	



# 自然への依存度・影響は高くない企業は、政策リスク起点での把握コモディティ特定が有効。今後は、セキュリティが確保された情報共有プラットフォームや情報収集への生産国の支援やインセンティブ等が求められる

項目		ご意見	得られた示唆・対応方針
現状・課題	トレーサビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車業界では、ロケーションが問題でマテリアルスクリーニングをする前にまずトレーサビリティの確保が必要。</li> <li>特に、天然ゴムとコバルト（・アルミ）はグローバル全体で問題になっているため見始めているが、その他コモディティのマテリアリティ評価は欧州の業界グループで調査している状況。</li> <li>鉄の生物多様性リスクはある程度追えるが、鉄鉱石鉱山リスクまで追えるかは不確か。</li> <li>大手のタイヤメーカーは2030年までに対応が進むと思うが、我々の部品はタイヤだけではなく、他の細かな部品まで追えるかという難しいものが出てくる可能性がある。</li> <li>RubberWayのような把握ツールもあるが、これを業界全体で使う流れにはなっていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車業界のように、<b>自然への依存度・影響</b>はそれほど高くないものの、<b>自然資本・生物多様性に関する政策の変化（森林DD等）</b>による影響を受け得るセクターに関しては、<b>政策リスクのスクリーニング</b>を入り口に、<b>把握すべきコモディティを絞り込む</b>の一案。</li> <li><b>企業の機会（＝インセンティブ）</b>となる仕組みを国が整備することは重要。</li> <li><b>ブロックチェーン技術を導入したプラットフォーム</b>や<b>TNFDデータカタリストイニシアチブ</b>によるプラットフォームによって、<b>企業秘密を守った形の</b>情報共有は進む可能性がある。</li> <li><b>把握が難しい天然ゴム等のコモディティ</b>では、産業界として<b>パーム油</b>のようなスキーム作りが始まっているが、<b>パーム油の何倍もサプライチェーンが複雑</b>であり、<b>天然ゴム産出国の十分なサポート</b>がなければ、<b>2030年までにネットポジティブを目指すことは難しい</b>。</li> </ul>
	コストと機会の不均衡	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性に配慮したタイヤをコストをかけて作れたとしても、価値向上にはつながりにくいため、機会面が見つけづらい現状。</li> <li>天然ゴム生産現場の根源的な問題は「貧困問題」なため、コミュニティ単位での教育等までしないと変わらないが、天然ゴムは末端生産者の収入の一部でしかなく、どこまで自動車で負担すべき問題が明確でない。パームオイルのように、第三者認証コスト分を売価に反映できずに、末端が損をする状況になったり、持続可能性向上の取組みが全体に拡大していかなくなる可能性もある。</li> </ul>	
	CO2把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車業界はまずカーボンニュートラルが事業に影響するところで大変なので、生物多様性対応はまだ盛り上がっていない。</li> </ul>	
対応の方向性	トレーサビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>「企業秘密」によってデータ共有が進まないが、第3者が情報管理する前提であれば検討可能。</li> <li>ホットスポット評価結果をサプライヤーに示して、その地域からの調達割合を聞くなども一案。</li> <li>ヨーロッパで森林DDが求められており、そこに天然ゴムが追加されれば業界団体全体が動き出すかもしれない。</li> <li>電池規則の文脈で、リチウム等の取り組みは進むかもしれない。コバルトもリサイクル率を決められることで取り組みは進むかもしれない。</li> <li>トレーサビリティ確保にはタイヤインドネシアなど天然ゴム産出国の協力も得つつ、情報提供インセンティブを作らねばならない。まずはやれそうなところからベストプラクティスを作っていくたい。</li> </ul>	
	CO2把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドイツ政府主体でCatena-Xでサプライチェーンの情報を取る仕組みがあるが、加入しても日本企業の意向が十分反映されない。日本の業界団体で、共通のサプライヤー向け質問項目を整備中。</li> </ul>	

# LCAによる生態系影響評価は、企業のマテリアリティを見る際に有効だが、現時点では技術的・コスト的に個社が実施するハードルが高い。政府がセクターレベルでのホットスポット調査結果等を公開することは有効

項目	ご意見	得られた示唆・対応方針
<p>サプライチェーン把握の流れについて</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どの国のどの材料の調達のライフサイクルの影響が大きいかを見るのがLCA主な活用方法。LCA評価結果を出すことで影響の大きいロケーションやサプライヤーが見えてくるので、その後、1次データを取りに行く流れになる。</li> <li>自分の属しているセクターはこの国のこの影響領域のこのサプライヤーの影響が大きいとわかるとかなり力点を置いた形での具体的なアクションができてくるのではないかと。データの精査をしていくことで改善効果も見ることができるようになる。</li> <li>LCAは基本的に影響を測る手法なため、機会を見つけるには何かシナリオを設定し、「シナリオ通りの変化によって、環境影響がこれくらい下がり得る」との評価ができれば、それをベネフィット（機会）として見出すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCA評価は「どのライフサイクルステージとどの環境問題の影響が大きいか（＝マテリアリティ）」を見る際に有効。それがわかれば、企業はマテリアリティが高い影響領域に力点を置いた形での具体的なアクションを取ることが可能。</li> <li>機会を見出すには、LCA評価時に、特定のシナリオを設定する必要がある。</li> </ul>
<p>LCA評価による対応可能範囲、課題感等について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>影響領域の選定もマテリアリティを選ぶ中で重要な視点だが、EoraやExiobaseをうまくLIMEに合わせてみることで、一定程度可能。できる影響領域とできない影響領域があり、資源と気候変動と土地利用についてはインベントリがあるため、評価可能。</li> <li>今後、LIMEを用いて水・窒素・資源採掘についての生態系影響評価の開発をしていきたい。窒素汚染が世界的にも注目度が非常に高い。資源採掘の生態系影響についても、これまでの想定よりも大きいことが“Nature”で発表されていた。資源採掘の生態系影響までうまく出せるようになると、サーキュラーエコノミーのメリット、生態系に対する貢献を表現することが可能になる。</li> <li>グリッドスケールの評価結果を出すというレベルは今のLCAではできず、国レベルになる。ただ、ロケーションレベルでグリッドスケールで影響評価のリスクを見えるような開発は可能だと思っており、現在検討中。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCAでマテリアリティをみるにあたって、資源と気候変動と土地利用についてはインベントリがあるため、分析が可能。</li> <li>LCAで生態系影響評価をするにあたって、結果が国単位となることが課題。ロケーションレベルのグリッドスケールで影響評価のリスクを見えるような開発が進めば、課題は解消する。</li> </ul>
<p>今後の展開について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EoraやLIMEを使ってセクターレベルでのホットスポット調査結果を環境省のHPなどに載せるなどすれば、その結果を見て企業はどこホットスポットでアクションをした方がいいという判断ができるのではないかと。企業は、ホットスポットデータに注目して情報を得ていくことでビジネスを見出すことができれば、そこに人材を投入していく、という流れになるはず（セクター粒度は、大分類の10分類程度で一回出したうえで、その先に400分類の詳細も示すのがよいのではないかと）。</li> <li>企業のLCA評価の関心度として、環境影響の総合評価（資源、気候、土地など全体）をやりたい企業はたくさんいるが、生態系影響評価単体でのニーズはまだあまり高くない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後、EoraやLIMEを使ってセクターレベルでのホットスポット調査結果を環境省のHPなどに載せることができれば、企業はどこホットスポットでアクションをした方がいいという判断ができるようになる。（現状では、技術的・コスト的に個社でLCA評価をすることはハードルが高い）。</li> </ul>

【参考: TNFD LEAPプロセスとSBTN 5-stepアプローチの関係性】

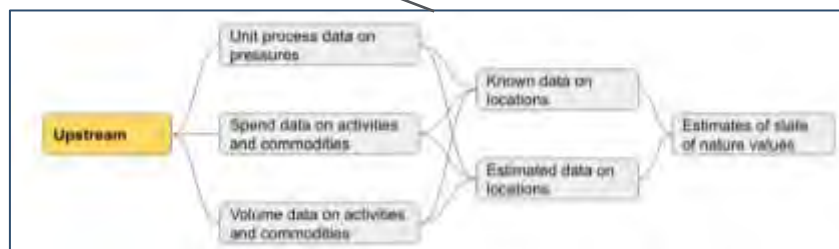
# TNFDとSBTNのステップは対応関係にあり、特にサプライチェーン把握に関する箇所はTNFD LEAPのLとE、SBTN 5-stepのステップ1

- TNFDは2022年11月に、SBTNと協同でTNFD LEAPプロセスとSBTN 5-stepアプローチの関係性について説明したガイダンス資料を公表。
- TNFDはLEAP (Locate, Evaluate, Assess, Prepare : 発見、診断、評価、準備) と呼ばれる**自然関連リスクと機会に関する統合評価プロセス**を策定中。
- SBTNは、2022年9-10月中にパブリックコンサルテーションを実施するにあたってステップ1,2に関するテクニカルガイダンス資料 (以降、SBTNガイダンス) を公表。
- SBTNテクニカルガイダンス資料内では、**自然への影響の評価を実施するにあたっての情報収集の流れ (バリューチェーン上流向け)** を提示。

## TNFD LEAPプロセスとSBTN 5-stepアプローチの関係性



自然への影響の評価を実施するにあたっての情報収集の流れ (バリューチェーン上流向け)



自然への影響 (Pressure) データ収集

ロケーション データ収集

自然の状態 (State of Nature) 評価データ収集

## SBTNは把握が必須な自然への影響カテゴリを8種提示

- SBTNガイドスにて、把握が求められる (=required) 自然への影響と、把握は推奨している (=recommended) 自然への影響の2種類に分類

### SBTNが掲げる、把握が必須な自然への影響

IPBES Pressure Category	SBTN Pressure Category		
Ecosystem use and use change 生態系利用と利用変化	Terrestrial ecosystem use and use change 陸上生態系の利用と利用変化	}	
	Freshwater ecosystem use and use change 淡水生態系の利用と利用変化		
	Marine ecosystem use and use change 海洋生態系の利用と利用変化		
Resource exploitation 資源開発	Water use 水利用		
	Other resource use (minerals, fish, other animals, etc.) その他のリソースの利用 (鉱物、魚類、その他の動物等)		
Climate change 気候変動	GHG emissions GHGは排出		
Pollution 汚染	Non-GHG air pollutants 非GHG大気汚染		}
	Water pollutants 水質汚染		
	Soil pollutants 土壌汚染		
	Solid waste 固形廃棄物		
Invasives and other 侵入種、その他	Disturbances 妨害	}	
	Biological alterations/interferences 生物学的変化・干渉		

# Encoreでは、コモディティ単位で、どのような影響をどの自然資本に対してどの程度与えているかを確認可能

- Encoreでは、コモディティ単位で、どのような影響をどの自然資本に対してどの程度与えているかを確認することが可能。
  - ▶ マテリアリティはVery Low（超低）からVery High（超高）の5段階で評価されている。

## Encore 特定コモディティの「自然への影響」に関するフロー (例：アルミの場合)



### 影響要因のマテリアリティ

- Very High (超高)
- High (高)
- Medium (中)
- Low (低)
- Very Low (超低)

Selected: Very High (2024-01-01)

Materiality: 2024-01-01

Water use

		自然への影響のタイプ									
サブセクター	妨害(騒音、光害等)	淡水生態系利用	GHG 排出	海洋生態系利用	非CO2の大気汚染	その他資源利用	土壌汚染	固形廃棄物	陸上生態系利用	水質汚染	水利用
アルミ	高	高	高		高		高	高	超高	高	超高

## 2 【参考: マテリアリティ評価結果】

# 自然資本に関する機会・リスク・接点を見るためのツールEncoreを用いて、マテリアリティ評価対象コモディティを36種抽出

■ Encoreを用いて、36種のコモディティをマテリアリティ評価対象コモディティとして抽出。

- Encoreは、セクター・サブセクターに関してはGlobal Industry Classification Standard (GICS)の分類を適用。
- サブセクター「農産物」に関しては、生産プロセスの軸でコモディティ分類が為されていたため、それらを抽出。

### 対象コモディティ一覧（計36種）

セクター	サブセクター	生産プロセス	セクター	サブセクター	生産プロセス
一般消費財・サービス	繊維	-	素材	アルミ	-
一般消費財・サービス	タイヤ・ゴム	-	素材	基礎化学品	-
生活必需品	農産物	養殖業	素材	銅	-
生活必需品	農産物	淡水の天然魚	素材	総合化学	-
生活必需品	農産物	大規模な灌漑耕地作物	素材	各種金属・鉱業	-
生活必需品	農産物	大規模な畜産(牛肉・酪農)	素材	肥料・農薬	-
生活必需品	農産物	大規模な天水農耕作物	素材	林産品	-
生活必需品	農産物	海洋の天然魚	素材	金	-
生活必需品	農産物	小規模な灌漑耕地作物	素材	工業用ガス	-
生活必需品	農産物	小規模な畜産(牛肉・酪農)	素材	鉄鋼	-
生活必需品	農産物	小規模な天水農耕作物	素材	金属・ガラス容器	-
生活必需品	タバコ	タバコ	素材	包装紙	-
エネルギー	石炭・消耗燃料	-	素材	紙製品	-
エネルギー	総合石油・ガス	-	素材	貴金属・鉱物	-
エネルギー	石油・ガス掘削	-	素材	銀	-
エネルギー	石油・ガス装置・サービス	-	素材	特殊化学品	-
エネルギー	石油・ガス探査・開発	-	素材	鋼	-
エネルギー	石油・ガス精製・販売	-			
エネルギー	石油・ガス貯蔵・輸送	-			

2 【参考: マテリアリティ評価結果】

# コモディティライフサイクルが及ぼす自然への影響を評価した結果、全コモディティにおいて、何かしらのマテリアリティ「高」以上の自然への影響のタイプが存在

■ Encoreを用いて、コモディティライフサイクルが及ぼす自然への影響マテリアリティを評価した結果、全コモディティにおいて、何かしらのマテリアリティ「高」以上の自然への影響のタイプが存在。

マテリアリティ評価結果 (1/2)

マテリアリティ調査結果

■ 超高 ■ 高 ■ 中 ■ 低

サブセクター	生産プロセス	自然への影響のタイプ										
		妨害 (騒音、 光害等)*	淡水 生態系利 用	GHG排出	海洋生態 系利用	非GHG 大気汚染*	その他 資源利用	土壌汚染	固形廃棄 物*	陸上生態 系利用	水質汚染	水利用
繊維	-											
タイヤ・ゴム	-											
農産物	養殖魚											
農産物	淡水の天然魚											
農産物	大規模な灌漑耕地作物											
農産物	大規模な畜産 (牛肉・酪農)											
農産物	大規模な天水農耕作物											
農産物	海洋の天然魚											
農産物	小規模な灌漑耕地作物											
農産物	小規模な畜産 (牛肉・酪農)											
農産物	小規模な天水耕作作物											
タバコ	タバコ											
石炭・消耗燃料	-											
総合石油・ガス	-											
石油・ガス掘削	-											
石油・ガス装置・サービス	-											
石油・ガス探査・開発	-											
石油・ガス精製・販売	-											
石油・ガス貯蔵・輸送	-											

2 【参考: マテリアリティ評価結果】

# コモディティライフサイクルが及ぼす自然への影響を評価した結果、全コモディティにおいて、何かしらのマテリアリティ「高」以上の自然への影響のタイプが存在

■ Encoreを用いて、コモディティライフサイクルが及ぼす自然への影響マテリアリティを評価した結果、全コモディティにおいて、何かしらのマテリアリティ「高」以上の自然への影響のタイプが存在。

## マテリアリティ評価結果 (2/2)

マテリアリティ調査結果

超高
  高
  中
  低

サブセクター	生産プロセス	自然への影響のタイプ										
		妨害 (騒音、 光害等)*	淡水 生態系利 用	GHG排出	海洋生態 系利用	非GHG 大気汚染*	その他 資源利用	土壌汚染	固形廃棄 物*	陸上生態 系利用	水質汚染	水利用
アルミ	-											
基礎化学品	-											
銅	-											
総合化学	-											
各種金属・鉱業	-											
肥料・農薬	-											
林産品	-											
金	-											
工業用ガス	-											
鉄鋼	-											
金属・ガラス容器	-											
包装紙	-											
紙製品	-											
貴金属・鉱物	-											
銀	-											
特殊化学品	-											
鋼	-											



3 【参考: 2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

A 自然への影響データ収集用ツールは全16種確認。コモディティに紐づくものは5種、  
 その他ツールも概ねセクター単位までは見られるため、一定程度分析可能と想定

- 調査の結果、特定のコモディティに紐づくツールは全16種のうち5種であったが、**その他ツールも概ねセクター単位までは分析可能。**
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然への影響データ収集用、コモディティと紐づく）

カテゴリレベル			コモディティカテゴリ																
Level 1 (Encore: Sector)	一般消費財・サービス		生活必需品													エネルギー	素材		
Level 2 (Encore: Sub-industry)	タイヤ・ゴム	繊維	農産物										タバコ	-	林産物、紙製品	金属・化学			
Level 3 (Encore: Production Process)	-	-	灌漑耕地作物、天水濃厚作物（大規模・小規模）							畜産（大規模・小規模）			養殖魚、淡水の天然魚	海洋の天然魚	-	-	-	-	
Level 4 (Trase: Commodity)	-	-	大豆	パーム油	ココア	コーヒー	トウモロコシ	パーム核	綿花	サトウキビ	牛肉	鶏肉	豚肉	エビ	-	-	-	木材パルプ	-
	3	3	3	4	1	1	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3

種類	ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無																		
EIO LCA 関連	Eora	Eora	○	○														○	○	○	○
	GABI	Sphera	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	Bioscope	PRé Sustainability B.V.	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○
	CAMEL	SBTN			○	○			○		○										
	Proforest	Proforest			○	○							○								

3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

A

自然影響データ収集用ツールは全16種確認。うちコモディティに紐づくものは5種だが、その他ツールも概ねセクター単位までは見られるため、一定程度分析可能と想定

- 調査の結果、特定のコモディティに紐づくツールは全16種のうち5種であったが、**その他ツールも概ねセクター単位までは分析可能。**
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然への影響データ収集用、コモディティとの紐づき-無し）

種類	ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無
コモディティ	Exiobase	Exiobase Consortium	コモディティに紐づかない
	LCA関連	Global LCA Data Access network	
OpenLCA		OpenLCA	
Simapro		Pre Sustainability	
Ecoinvent		Ecoinvent	
その他		LandGriffon	
	Ecolab Water Risk Monetizer	ECOLAB USA INC	
	GEMI Local Water Tool	GEMI (Global Environmental Management Initiative)	
	RBA Country Risk Assessment Tool	Responsible Business Alliance	
	RepRisk controversy data	RepRisk AG	
	SEDEX RADAR Tool	SEDEX	
	Swiss Re's CatNet	Swiss Re	

### 3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

## A 自然影響データ収集用ツールは全16種確認。淡水・海洋生態系利用に関するツール・データが不足している

- 調査の結果、**妨害、淡水生態系利用、海洋生態系利用に関するツールは不足している**。そのうち、SBTNにて把握が求められる (=required) もの  
のは淡水生態系利用、海洋生態系利用であり、それらに関しては**一次情報調査が必要**。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

### 2次情報調査ツールの調査結果（自然への影響データ収集用、自然への影響のタイプに紐づく）

カテゴリレベル		コモディティカテゴリ									
Encore分類	妨害 (騒音、 光害等)*	淡水 生態系利用	GHG排出	海洋生態系 利用	非GHG 大気汚染*	その他 資源利用	土壌汚染	固形廃棄物 *	陸上生態系 利用	水質汚染	水利用
	0	0	8	0	9	9	7	9	12	9	11

ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無									
Bioscope	PRé Sustainability B.V.		△		△	○	○	○	○	○	○
CAMEL	SBTN					○	○	○	○	○	○
Eora	Eora			○		○	○	○	○	○	○
GABI	Sphera		△	○	△	○	○	○	○	○	○
Global LCA Data Access network	GLAD		△	○	△	○	○	○	○	○	○
LandGriffon	LandGriffon								○		○
OpenLCA	OpenLCA										
Simapro	Pre Sustainability										
Ecoinvent	Ecoinvent		△	○	△	○	○	○	○	○	○
Ecolab Water Risk Monetizer	ECOLAB USA INC									○	
Exiobase	Exiobase Consortium			○		○	○	○	○		○
GEMI Local Water Tool	GEMI (Global Environmental Management Initiative)		△		△					○	○
Proforest	Proforest								○		
RBA Country Risk Assessment Tool	Responsible Business Alliance		△	○	△	○	○	○	○	○	○
RepRisk controversy data	RepRisk AG		△	○	△	○	○	○	○	○	○
SEDEX RADAR Tool	SEDEX		△	○	△	○	○	○	○	○	○

27 \* SBTNが、「把握は推奨（現時点では、必須ではない）」としている自然への影響のタイプ

3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

B ロケーション特定用ツールは2種確認。以下のコモディティ(赤枠)に関するツールはなく、詳細分析には1次情報調査が必要

- 調査の結果、特に、**タイヤ・ゴム、繊維、海洋の天然魚、タバコ、エネルギー、金属・化学**のロケーション特定用ツールが不足。これらについては、正確なロケーション特定には、**1次情報調査が必要**。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果 (ロケーション特定用、コモディティと紐づく)

カテゴリレベル	コモディティカテゴリ																			
Level 1 (Encore: Sector)	一般消費財・サービス		生活必需品														エネルギー	素材		
Level 2 (Encore: Sub-industry)	タイヤ・ゴム	繊維	農産物														タバコ	-	林産物、紙製品	金属・化学
Level 3 (Encore: Production Process)	-	-	灌漑耕地作物、天水濃厚作物 (大規模・小規模)								畜産 (大規模・小規模)			養殖魚、淡水の天然魚	海洋の天然魚	-	-	-	-	
Level 4 (Trase: Commodity)	-	-	大豆	パーム油	ココア	コーヒー	トウモロコシ	パーム核	綿花	サトウキビ	牛肉	鶏肉	豚肉	エビ	-	-	-	木材パルプ	-	
	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0	

ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無																		
Beef on Track	imaflora																			○
Trase	Global Canopy, Stockholm Environment Institute			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○



3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

C 自然の状態評価ツールは25種確認。以下、赤枠のコモディティに紐づくツールは少なく、その他ツールによる2次情報調査や1次情報調査が必要

- 調査の結果、特に、**タイヤ・ゴム、繊維、海洋の天然魚、タバコ、エネルギー、金属・化学のコモディティ**に紐づく自然の状態評価ツールは不足。これらについては、コモディティに紐づかない「**自然の状態**」評価ツールを用いた2次情報調査や、1次情報調査が必要。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然の状態評価用、コモディティと紐づく）

カテゴリレベル		コモディティカテゴリ																		
Level 1 (Encore: Sector)	一般消費財・サービス	生活必需品															エネルギー	素材		
Level 2 (Encore: Sub-industry)	タイヤ・ゴム	繊維	農産物											タバコ	-	林産物、紙製品	金属・化学			
Level 3 (Encore: Production Process)	-	-	灌漑耕地作物、天水濃厚作物（大規模・小規模）							畜産（大規模・小規模）			養殖魚、淡水の天然魚	海洋の天然魚	-	-	-	-		
Level 4 (Trase: Commodity)	-	-	大豆	パーム油	ココア	コーヒー	トウモロコシ	パーム核	綿花	サトウキビ	牛肉	鶏肉	豚肉	エビ	-	-	-	木材パルプ	-	
	1	0	6	7	3	2	4	2	4	3	4	3	3	8	2	2	2	6	1	
ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無																		
IBAT	UNEP-WCMC、IUCNほか																			
MapBiomass	Observatório do clima Seeg Brazil ※ブラジルのみ										△(牧草地)			○			○(水産養殖)			
Ocean+ Habitats	UNEP													○						
Preferred by Nature - Sourcing Hub	Preferred by Nature		○	○							○								○	
Starling satellite imagery	Starling			○	○									○					○	

3 【参考：2次情報調査ツールの調査結果（11月21日時点）】

C 自然の状態評価ツールは25種確認。以下のコモディティに紐づかないツールによる2次情報調査は一定程度可能

- 調査の結果、特に、**タイヤ・ゴム、繊維、海洋の天然魚、タバコ、エネルギー、金属・化学のコモディティ**に紐づく自然の状態評価ツールは不足。これらについては、コモディティに紐づかない「**自然の状態**」評価ツールを用いた2次情報調査や、1次情報調査が必要。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然の状態評価用、コモディティとの紐づき-無し）

ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無
Trends.Earth	CONSERVATION INTERNATIONAL, Lund University, NASA, GEF	コモディティに紐づかない
AQUASTAT	FAO	
Collect Earth	FAO	
Copernicus	The European Environment Agency, European Commission - GROWTH	
Global Risk Assessment Services (GRAS)	Global Risk Assessment Services GmbH	
Inida Water Tool	WBCSD	
Land Portal Geoport	Land Portal	
Maplecroft Global Water Security Risk Index	Verisk Maplecroft	
Natural and Mixed World Heritage Sites data	UNESCO World Heritage Centre	
Rezatec Geospatial AI	Rezatec	
WaPOR	FAO	
Water Footprint Network Assessment Tool	Water Footprint Network	
Water Risk Filter	WWF	

3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

C 自然の状態評価ツールは25種確認。以下赤枠の自然への影響のタイプに関するツールは少なく、そのうち、把握が求められるものは「その他資源利用」

- 調査の結果、特に、妨害、非GHG大気汚染、その他資源利用、固形廃棄物に関するツールは少ないものの、「その他資源利用」以外はSBTNが「把握必須でない」としている。「その他資源利用」による「自然の状態」評価には、1次情報調査が必要。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然の状態評価用、自然への影響のタイプに紐づく）

カテゴリレベル		コモディティカテゴリ									
Encore分類	妨害 (騒音、 光害等)*	淡水 生態系利用	GHG排出	海洋生態系 利用	非GHG 大気汚染*	その他 資源利用	土壌汚染	固形廃棄物 *	陸上生態系 利用	水質汚染	水利用
	3	14	6	11	4	4	7	4	17	15	16
ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無									
Trends.Earth	CONSERVATION INTERNATIONAL, Lund University, NASA, GEF		○						○	○	○
Red List of Ecosystems (RLE)	IUCN	○		○					○		
AQUASTAT	FAO									○	○
Aqueduct Food										○	○
Biome geospatial data from National Geographic Tool	National Geographic								○		
Collect Earth	FAO								○		
Copernicus	The European Environment Agency, European Commission - GROWTH	○	○		○	○	○		○	○	○
Environmental Justice Atlas	EJAtlas	○		○			○	○	○	○	○
Freshwater Ecosystems Explorer	United Nations Environment	○					○			○	○
Global Forest Watch	UNEP, WRI, Googleほか	○	○	○			○		○		○
Global Risk Assessment Services (GRAS)	Global Risk Assessment Services GmbH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Global Wetlands geospatial data	国際林業研究センター(CIFOR)	○							○		



3 【参考:2次情報調査ツールの調査結果(11月21日時点)】

C 自然の状態評価ツールは25種確認。以下赤字の自然への影響のタイプに関するツールは少なく、そのうち、把握が求められるものは「その他資源利用」

- 調査の結果、特に、妨害、非GHG大気汚染、その他資源利用、固形廃棄物に関するツールは少ないものの、「その他資源利用」以外はSBTNが「把握必須でない」としている。「その他資源利用」による「自然の状態」評価には、1次情報調査が必要。
- なお、○の記入は暫定的にNPE事務局が調査のうえ記載しているものであり、より詳細な調査によって変更が生じる可能性あり。
- コモディティのカテゴリレベルは、Level 1-3までEncoreツールベース、Level4はTraseツールで整理。

2次情報調査ツールの調査結果（自然の状態評価用、自然への影響のタイプと紐づく）

カテゴリレベル		コモディティカテゴリ									
Encore分類	妨害 (騒音、 光害等)*	淡水 生態系利用	GHG排出	海洋生態系 利用	非GHG 大気汚染*	その他 資源利用	土壌汚染	固形廃棄物 *	陸上生態系 利用	水質汚染	水利用
	3	14	6	11	4	4	7	4	17	15	16

ツール名	開発元	コモディティ別、対応有無									
IBAT	UNEP-WCMC、 IUCNほか		○		○		○		○	○	○
Inida Water Tool	WBCSD									○	○
Land Portal Geoportal	Land Portal								○		
MapBiomass	Observatório do clima Seeg Brazil									○	○
Maplecroft Global Water Security Risk Index	Verisk Maplecroft									○	○
Natural and Mixed World Heritage Sites data	UNESCO World Heritage Centre										
Ocean+ Habitats	UNEP		○		○						
Preferred by Nature - Sourcing Hub	Preferred by Nature								○		
Rezatec Geospatial AI	Rezatec	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Starling satellite imagery	Starling	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WaPOR	FAO		○		○				○	○	○
Water Footprint Network Assessment Tool	Water Footprint Network		○		○				○	○	○
Water Risk Filter	WWF		○		○				○	○	○