

令和6年度 BRIDGE 研究開発プロジェクト

施策1:金融/投資機関による自然関連情報開示促進と国際標準化を前提とした
ネイチャーフットプリントの開発と実証事業

テーマ2:ネイチャーフットプリントを用いた金融/投資機関における活用のための実証事業

金融、投資機関における ネイチャーフットプリント活用ガイドンス (試案)

令和8年3月

ネイチャーフットプリント活用検討会

－ 目次 －

1. はじめに	1
1-1 ネイチャーフットプリント活用ガイドンス策定の意義.....	1
1-2 ネイチャーフットプリント活用ガイドンス策定の背景.....	2
(1) 国際・資本市場や地域における金融をとりまく最近の動向.....	2
(2) 企業の価値創造ストーリーへの自然資本の折り込み.....	6
(3) 金融機関等が参加したネイチャーフットプリント活用検討会での議論の実施.....	13
1-3 ネイチャーフットプリント活用ガイドンスの基本的考え方.....	18
(1) ネイチャーフットプリント活用検討会での議論のエッセンスの集約.....	18
(2) ネイチャーフットプリント活用事業者 WG のケーススタディ事例等の紹介.....	18
1-4 ネイチャーフットプリント活用ガイドンスの主な対象と位置づけ.....	19
(1) ネイチャーフットプリント活用ガイドンスの主な対象.....	19
(2) ネイチャーフットプリント活用ガイドンスの位置づけ.....	19
1-5 ネイチャーフットプリント活用ガイドンスの構成.....	20
(1) ネイチャーフットプリント活用ガイドンス本論.....	20
(2) ネイチャーフットプリント活用ガイドンス補論.....	20
2. ネイチャーフットプリント活用ガイドンス本論	21
2-1 TNFD の一般要件.....	21
(1) TNFD の一般要件について.....	21
(2) TNFD の一般要件を構成する 6 つの項目について.....	21
2-2 TNFD の開示提言の柱 1 : ガバナンス.....	23
(1) 本項目に関する基礎的な視点.....	23
(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点.....	23
(3) 本項目に関する具体的な開示情報.....	24
(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例.....	25
2-3 TNFD の開示提言の柱 2 : 戦略とビジネスモデル.....	28
(1) 本項目に関する基礎的な視点.....	28
(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点.....	28
(3) 本項目に関する具体的な開示情報.....	29
(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例.....	31
2-4 TNFD の開示提言の柱 3 : リスク管理.....	36
(1) 本項目に関する基礎的な視点.....	36
(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点.....	36
(3) 本項目に関する具体的な開示情報.....	37
(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例.....	38
2-5 TNFD の開示提言の柱 4 : 測定指標とターゲット (KPI).....	42

(1) 本項目に関する基礎的な視点.....	42
(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点.....	42
(3) 本項目に関する具体的な開示情報.....	43
(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例.....	46
3. ネイチャーフットプリント活用ガイダンス補論.....	48
3-1 UNEP等の国際機関等によるガイダンスとの整合性担保.....	48
(1) Towards a robust measurement of business dependencies on nature	48
(2) Finance for Biodiversity Reverse nature loss in this decade.....	48
(3) TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス.....	48
3-2 GHGで重要性を増している「トランジション・ファイナンス」の援用可能性.....	48
(1) トランジション・ファイナンス.....	48
(2) トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップ.....	49
3-3 自然資本分野におけるファイナンスドエミッションの位置づけ.....	50
(1) ファイナンスドエミッションと PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials)	50
.....	50
(2) PBAF (Partnership for Biodiversity Accounting Financials).....	50
3-4 価値創造ストーリーとランドスケープ・アプローチ.....	51
4. 参考資料.....	52
4-1 ネイチャーフットプリント活用検討会について.....	52
4-2 ネイチャーフットプリントについて.....	55
(1) ネイチャーフットプリントの特徴.....	55
(2) ネイチャーフットプリントの活用事例.....	59
4-3 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への先駆的企業の取組みの落とし込み....	75
(1) 製造業 A 社の取組み.....	75
(2) 林業 B 社の取組み.....	76
(3) 非鉄金属製造業 C 社の取組み.....	77
(4) 化学産業 D 社の取組み.....	78
(5) 住宅産業 E 社の取組み.....	79
(6) 不動産業 F 社の取組み.....	80
(7) 不動産業 G 社の取組み.....	81

1. はじめに

1-1 ネイチャーフットプリント活用ガイダンス策定の意義

企業価値の評価に、環境、社会、ガバナンスなどの非財務情報を統合する ESG 金融の主流化が進むのに合わせて、評価対象となるテーマも拡大している。なかでも大きな関心を寄せられているのが自然資本である。

自然資本を投入資本の一つに位置づけ、企業の価値創造プロセス評価の一環として活用していくには、情報開示の充実が欠かせないところである。TNFD などのフレームワークが整備されたのを受け、現在、これを補完する様々なツール開発への挑戦が行われているところであり、ネイチャーフットプリントの開発は、その代表格と考えられる。

ネイチャーフットプリントのようにバリューチェーン全体にわたる自然資本への依存度とインパクトを体系化する評価手法は、金融機関による非財務情報の評価に新たな機会をもたらす可能性がある。それは、金融機関自身のポートフォリオ管理に寄与するだけでなく、エンゲージメントの強化や新たな金融プロダクツの提供という形で、投融資先企業の取り組みを支援することにもつながることが期待されるところである。

1-2 ネイチャーフットプリント活用ガイドンス策定の背景

(1) 国際・資本市場や地域における金融をとりまく最近の動向

1) 国際・資本市場における ESG/サステナブルファイナンスの主流化

① 資本市場における ESG 投資の主流化

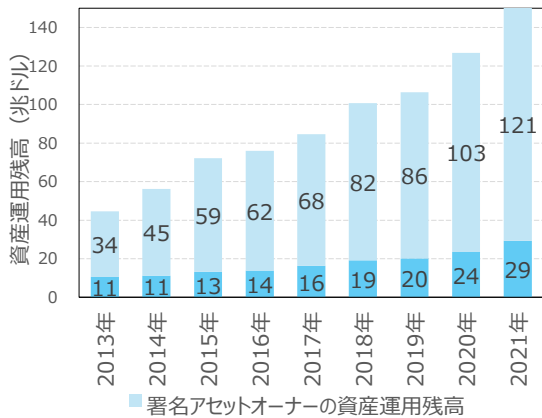
資金余剰主体から資金不足主体への資金の効率的な融通を意味する「金融」には、本来、特定の色はない。近年、ESG/サステナブルファイナンスが主流化してきた背景には、中立的である「資金の融通」という機能に、持続可能性という目的を意図的にもたせる必要性への認識の広まりがある。

その源流は、17～18 世紀に登場した宗教的・倫理的な観点から、武器、ギャンブル、アルコールなど特定のセクターを投資対象から除外するネガティブスクリーニング（エクスクルージョン）にあり、20 世紀後半の社会的責任投資（Socially Responsible Investment: SRI）を経て徐々に存在感を増し、2006 年国連責任投資原則（PRI）によって ESG 投資という一つのコンセプトを形成した。

この流れは、気候変動リスクに代表される長期的なリスクの顕在化と、これに対応した様々な国際的枠組みの整備に伴い、金融が備えるべきリスクとリターンの評価軸が拡大したことと相まって、ESG/サステナブルファイナンスを、長期投資を支える合理的なアプローチへと押し上げることにつながった¹。具体的には、2015 年に国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」、同年のパリ協定などにより、持続可能性への寄与が金融分野でも重要な課題として認識され、PRI への賛同機関が増加するなかで、機関投資家によるコミットメントの強化が進んだ。これに合わせて、インベストメントチェーンにおいて、こうした取り組みにかかるリスクとリターンへの情報開示ニーズが高まり、TCFD 提言などのフレームワークの導入が進んだことなどは、周知の通りである。

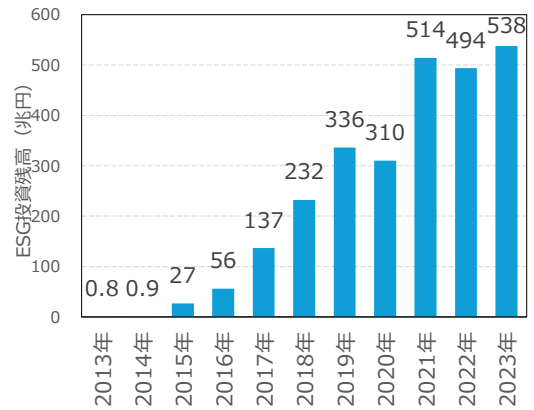
ESG 投資の主流化は、金融商品にも波及し、グリーンボンド、サステナブルボンドなどのラベル付きボンドや、グリーンローン、サステナビリティ連動ローン（SLL）といった融資プログラムが登場した。現在では、資金用途特定型、非特定型を問わず、利用が拡大している（図 1-1～図 1-6）。

¹ 近時、米国に端を発する「反 ESG」の動きを受けて、「ネット・ゼロ・バンキング・アライアンス」等の共同イニシアチブからの撤退事例が相次ぐなど、ESG/サステナブルファイナンス主流化への逆風が指摘されるが、極端なエクスクルージョンへの反動の側面が強い。本稿は、長期投資に係るリスクと機会を見極めるための非財務情報への着目（いわゆる ESG インテグレーション）の重要性は変わらないという認識の下で作成されている。



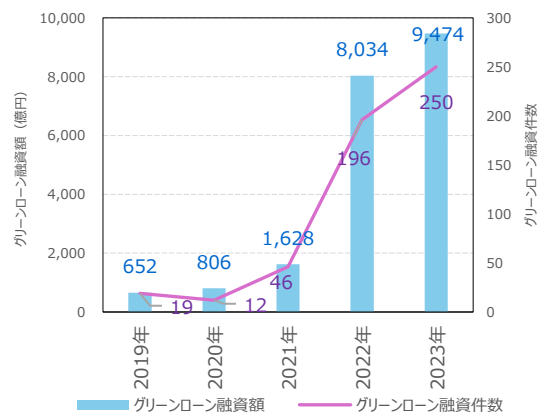
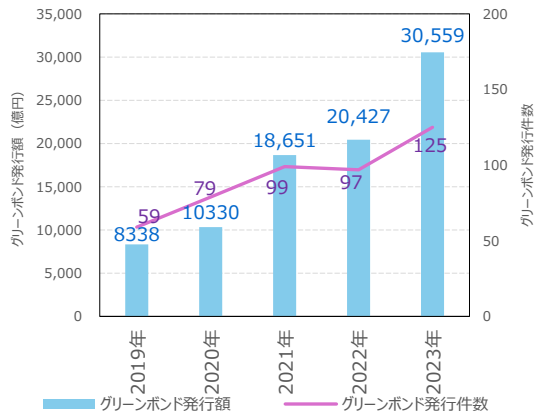
出所：PRI「資産運用高の推移」

図 1-1 PRI 署名機関の総資産運用高の拡大



出所：JSIF「サステナブル投資残高調査 2023」

図 1-2 日本における ESG 投資残高の拡大

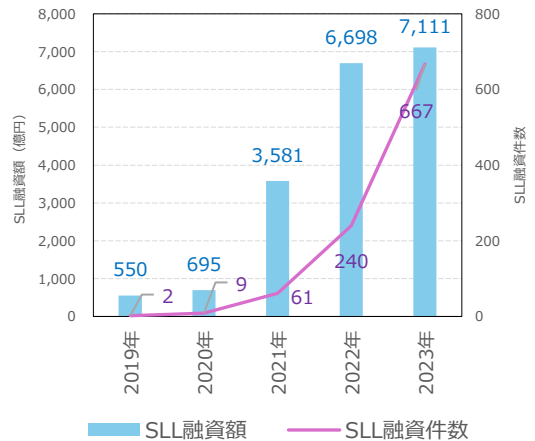
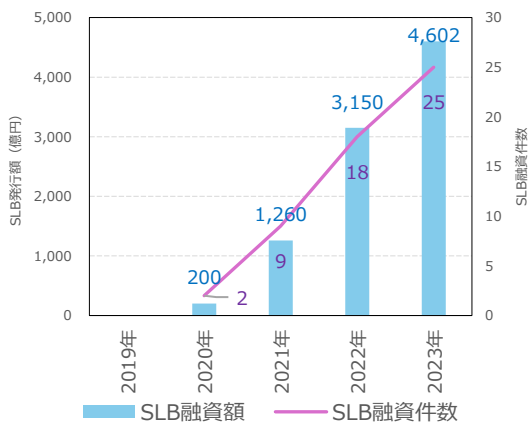


出所：環境省グリーンファイナンスポータル「国内におけるグリーンボンド」(2025年5月15日時点)

図 1-3 国内におけるグリーンボンドの拡大

出所：環境省グリーンファイナンスポータル「国内におけるグリーンローン」(2025年5月15日時点)

図 1-4 国内におけるグリーンローンの拡大



出所：環境省グリーンファイナンスポータル「国内におけるサステナビリティ・リンク・ボンド」(2025年5月15日時点)

図 1-5 国内における SLB の拡大

出所：環境省グリーンファイナンスポータル「国内におけるサステナビリティ・リンク・ローン」(2025年5月15日時点)

図 1-6 国内における SLL の拡大

②非財務情報開示圧力の高まり

ESG／サステナブルファイナンスの主流化により、投資家のエンゲージメントが強化される中、企業のビジネスモデルの長期持続可能性を示すための「非財務情報」の開示圧力が高まった。その嚆矢となったのが、気候変動対策に伴うリスクと機会が財務に与える影響を開示するためのフレームワークである TCFD 提言である。

2023 年には、これに続いて自然資本についての開示をうながす TNFD が登場するなど、非財務情報への開示要請は一段と強まっている。同時に、様々な開示基準が混在する弊害も認識され、2024 年には、IFRS 財団により、IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報²の一般的要求事項）、IFRS S2 号（気候関連開示）が策定され、TCFD もその中に取り込まれるなど、非財務情報開示基準の標準化が進展している。

直近では、ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）が今後 2 年間の優先事項として生物多様性を設定しており、将来的に TNFD の成果を取り込むことも考えている。

2）我が国の状況

①2015 年以降急速に進んだ ESG／サステナブルファイナンスの主流化

こうした ESG／サステナブルファイナンス主流化の動きは、海外に少し遅れる形で日本にも波及した。我が国でも、1990 年代から個人向けの投資信託（エコファンド）などの取り組みは行われていたものの、インベストメントチェーンのメインストリームに拡大することはなかった。

これには古くからある ESG 的な要素に着目した投資が受託者責任に反しないのかという議論も影響していたといわれる。2010 年代半ば、金融庁による日本版スチュワードシップ・コードの導入により、こうした流れに変化が生じる。

投資家に対して投資先企業の持続的な成長と中長期的な企業価値の創出に貢献することを、また、上場企業には、サステナビリティへの適切な対応を、それぞれ求めるソフトローが広く受け入れられることで、ESG 投資の存在感が高まり、認知度が上昇した。決定的だったのが、これに続く 2015 年 9 月の年金積立金管理運用独立行政法人（Government Pension Investment Fund: GPIF）による PRI 署名である。

年金保険料から集められた公的年金積立金を信託銀行やアセットマネジメント会社など運用受託機関を通して運用するアセットオーナーである GPIF が ESG 投資を重視する姿勢を鮮明にしたことが直接的なきっかけとなり、その後短期間のうちに急激な主流化が進んだ。

² IFRS は財務情報に接続可能な情報が開示されるべきと考えており、「サステナビリティ関連財務情報」という表現を使用している。本ガイダンスについても IFRS に準拠するものとして表現を統一する。

②間接金融への拡大

ESG 投資主流化の影響は、日本で大きな役割を果たしている間接金融にも波及しつつある。ESG 投資の本質が長期投資にあり、不確実性を伴う中長期を展望して、投資先企業のリスクと機会を見きわめるために非財務情報にも注目するものと考え、間接金融への波及には必然性がある。

伝統的なメインバンクの機能は、取引先企業が将来にわたって事業活動を継続していくという前提（継続企業の前提：ゴーイングコンサーン）の下、企業経営に中長期にわたってコミットするものである。

また、特に中小企業向け融資に顕著といわれるが、財務諸表の分析に加えて、経営者との深い対話などを通じて事業に係る多様な情報を収集し、総合的に与信判断を下してきた。すなわち、中長期的な視点から、非財務情報を含めた総合的な与信判断を行ってきたと評することができるわけで、ESG 投資の発想と極めて親和的である。

近時、金融庁から「事業性評価融資」の強化を要請されていることも、この傾向に拍車をかけるものといえる。環境省では、地域金融機関が持つこの機能に着目して「ESG 地域金融」というコンセプトを打ち出している。間接金融への波及により、現在、「ESG 投融資」、「ESG 金融」と、より幅広く ESG を捉えるようになってきたのは、日本の特徴といってよいだろう。

③ESG 地域金融が対峙する課題

ここで、我が国の国土や社会経済を支える基盤である地域に目を転じてみると、少子高齢化・人口減少の本格化、社会経済の構造的な変化により、地域社会をとりまく課題が複雑化しており、持続可能な地域づくりが喫緊の課題となっている。

各々の地域が持続可能であるためには、各地域で地域住民の「ウェルビーイング／高い生活の質」を実現することが求められ、そのためには「地域循環共生圏」の実装が求められる。そして、地域循環共生圏を創造していく過程において、地域の多様な資源を最大限に活用しながら、地域の環境・社会・経済の同時解決に資する経済循環の好循環構造³を構築する取組が重要となっている。

そのような地域経済の好循環構造の取組として、地域固有の自然資本である再生可能エネルギーなどの地域資源の最大限の活用、地域の豊かな自然環境の保全・再生、ネイチャーポジティブ実現などの取組みが期待されている⁴。さらに、ネイチャーポジティブの取組は企業にとって単なるコストアップではなく、自然資本に根ざした経済

³ 詳細は、環境省ローカル SDGs「地域経済循環分析」、日本政策投資銀行「地域経済循環分析の手法と実践」などを参照

⁴ 詳細は、「第六次環境基本計画」(2024年5月21日閣議決定)を参照

の新たな成長につながるチャンスとしても期待されているところである⁵。

このようなネイチャーポジティブの視点から「ESG 地域金融」の動向を改めて概観すると、例えば、先駆的事例として静岡銀行のポジティブ・インパクト・ファイナンス (PIF) の取組が挙げられる。同行では、KPI 項目として生物多様性関連項目を選定した PIF 評価を行っており⁶、具体的には茶関連企業について県内の耕作放棄地を 2030 年までに 10ha 再生させることを KPI として設定している。

このような「ESG 地域金融」の取組みを普及および加速させる上で、生物多様性をはじめとした自然関連資本について、金融機関・金融機関取引先・外部評価機関が共通言語として使える統合的なアプローチやツールの有効性が極めて高い。しかし、金融実務での社会実装の段階までには、少なからぬ時間を要するという課題がある。

また、自然資本関連の非財務情報開示の面では、2023 年 9 月に TNFD の提言が公表されたが、TNFD 開示の先進事例でも財務情報までの十分なコネクティビティを確保した事例は多く無く、情報開示の面でも ESG 金融が対峙する課題が残されている。

(2) 企業の価値創造ストーリーへの自然資本の折り込み

1) 経営資本、事業活動や事業戦略、価値の創造の好循環のストーリー

ネイチャーポジティブ経済の実現に向けた 2030 年までの筋道の全体像の具体化については現在進行形で議論が行われており⁷、ネイチャーポジティブ経済移行後の絵姿の中心的な概念として、価値創造ストーリー (価値創造プロセス)⁸が改めて注目されてきたところである。

企業の経営が自然資本に依存していることは、IIRC の価値創造フレームワークでも、また、「第六次環境基本計画」でも既に示されたところである。そして、今まさに求められているのは、企業が自然資本の活用等による新たな価値創造の機会に着目し、これを事業活動にとってリスク・機会の両面で企業のマテリアリティに位置づけ、価値創造ストーリーに明確に位置付け、価値創造の好循環を構築していくことである。

具体的には、経営資本、事業活動や事業戦略の中に、企業のネイチャーポジティブの取組を位置づける。経営資本は自然資本⁹のほか、知的資本、人的資本、社会関係資本も自然資本を活用において重要な役割を果たす。それらのアウトカムとして企業価値

⁵ 詳細は、環境省・農林水産省・経済産業省・国土交通省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」(2024 年 3 月)を参照

⁶ 詳細は、静岡銀行 NEWS RELEASE「ハラダ製茶㈱と「ポジティブ・インパクト・ファイナンス」の契約を締結」(2021 年 9 月 15 日)を参照

⁷ 詳細は、環境省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ(2025-2030 年)」(2025 年 7 月 31 日)を参照

⁸ 詳細は、「伊藤レポート 2.0(持続的成長に向けた長期投資(ESG・無形資産投資) 研究会報告書)」(2017 年 10 月 26 日)、経済産業省「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス 2.0」(2022 年 8 月 30 日改訂)、を参照

⁹ SBTN(SBTs for nature(Science-based targets for nature))は「自然は陸、海洋、淡水、大気の4領域で構成されている」と定義した。TNFD では、企業活動を含む人間社会を、「自然の 4 領域の中心に位置し、自然に依存し、相互に影響を及ぼしている。」と定義し、人間社会は自然から切り離された存在ではなく、あくまで自然の一部であることを示した。

の創造があり、経済・社会的課題の同時解決や地域価値の向上にもつながる。加えて、企業価値の創造から経営資本へのフィードバックにより価値創造の好循環となる。

このようなロジカルなストーリーを具体化したフレームワークとして「企業の価値創造ストーリーへ自然資本を織り込んだフレームワーク」が考えられる（図 1-7）¹⁰。

¹⁰ 「ネイチャーフットプリント活用検討会」において「企業の価値創造ストーリーへの自然資本を取り込んだフレームワーク」を検討した。そして、このフレームワークの解像度を高めるために、自然関連のサステナビリティ関連財務情報の開示で先行する数社の TNFD レポートを独自に解釈した事例分析の試案を検討会に提示した。「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、この事例分析の試案に基づき議論が行われた。事例分析の試案は本ガイダンス(試案)の参考資料に掲載している。



図 1-7 企業の価値創造ストーリーへ自然資本を織り込んだフレームワーク¹¹

¹¹ 投資化等の好判断の獲得(D3)が資金調達コスト(D1)に繋がるが、D3→投資行動→D1とD3とD1には時間差が生じると考えられる。そのため、分かりやすく表記するためにも両者を区別して記載している。

2) 価値創造ストーリーにおける金融機関のエンゲージメントへの期待

上記のような「企業の価値創造ストーリーへの自然資本の折り込み」については、金融機関のエンゲージメントへの期待も大きいと考えられる。

具体的には、企業が自然資本などの非財務関連の情報開示を行う際に、必要に応じて金融機関がエンゲージメントをして企業を支えていく構造の重要性については、ネイチャーポジティブ経済移行ロードマップ¹²等でも注目が高まっているところである。

他方、TCFD 提言のように気候変動関連の中でも主に GHG 排出に限定された問題への対応と比べて、TNFD 提言で求められる自然関連の問題への対応は、対応すべき問題のバリューチェーンが飛躍的に多くなり、開示情報の収集や分析でも多大なコストがかかる可能性がある。そのため、「価値創造ストーリーへの自然資本の折り込み」の議論の対象は、ともすれば上場企業や上場企業に対する大手金融機関のエンゲージメントを中心とした議論になってしまう懸念がある。

ここで改めて「第六次環境基本計画」¹³の議論を振り返ってみると、各々の地域が持続可能であるためには、地域経済の好循環、地域の環境課題と経済社会課題の同時解決が不可欠とされている。そして、「地域資源の活用」に加えて「地域の人材育成」「地域経済の担い手である地域金融機関における ESG 金融の推進や地域の中堅・中小企業の行動に環境配慮を織り込み、環境保全のための行動の一層の促進」が地域循環共生圏の実現に不可欠な要素とされている。

そのため、特に地域金融機関においては、地域経済の主要プレイヤーとして「地域循環共生圏」が実現していく絵姿を描き、その中で、取引先企業の活躍のシーンを見出していく、企業を包含した地域単位での価値創造ストーリーのエンゲージメントが期待される。このようなエンゲージメントの先駆的な実践例である、静岡銀行の PIF¹⁴、滋賀銀行が定めた「しがぎん琵琶湖原則 (Principles for Lake Biwa)」に基づく環境格付 (PLB 格付)¹⁵などであり、このような取組みのさらなる拡大が望まれている。

3) 自然関連の依存や影響を計測する統合的なアプローチやツールへの期待¹⁶

さて、ここで、「(2) 企業の価値創造ストーリーへの自然資本の折り込み」を踏まえて、改めて「(1) 2) ③ ESG 地域金融が対峙する課題」への対応を考えると、事業活動による自然への負荷・影響の把握・開示を通じ、ステークホルダーが、企業のネイチャーポジティブに向けた取組を評価でき、金融機関取引先・金融機関・外部評価機関が共

¹² 詳細は、環境省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ(2025-2030年)」(2025年7月31日)を参照

¹³ 詳細は、環境省ローカル SDGs「地域経済循環分析」、日本政策投資銀行「地域経済循環分析の手法と実践」などを参照

¹⁴ 詳細は、静岡銀行 NEWS RELEASE「ハラダ製茶(株)と「ポジティブ・インパクト・ファイナンス」の契約を締結」(2021年9月15日)を参照

¹⁵ 詳細は、滋賀銀行「統合補酷暑 2024」(2024年7月)を参照

¹⁶ 詳細は、環境省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略 参考資料集」(2024年3月)を参照

通言語として使える、自然関連の依存や影響を計測する統合的なアプローチやツールの必要性が極めて高いと考えられる。

そして、自然との接点、自然との依存関係、インパクト、リスク、機会など、自然関連課題の評価のための統合的なアプローチは、TNFD で開発された LEAP アプローチが挙げられる。この LEAP アプローチでは、スコーピングを経て、Locate(発見する)、Evaluate(診断する)、Assess(評価する)、Prepare(準備する)のフェーズを踏み、TNFD 情報開示に向けた準備を行うこととなっている(図 1-8)¹⁷。

しかし、自然関連の依存や影響を計測する手法や指標(ツール)については、IBAT、ENCORE、Global Forest Watch、WRI Aqueduct -Water Risk Atlas、WWF Water Risk Filter、WWF Biodiversity Risk Filter などをはじめとした多種多様なツールが並存しており¹⁸、TNFD 情報開示においてもケースバイケースでこれらのツールが利用されている状況となっている。

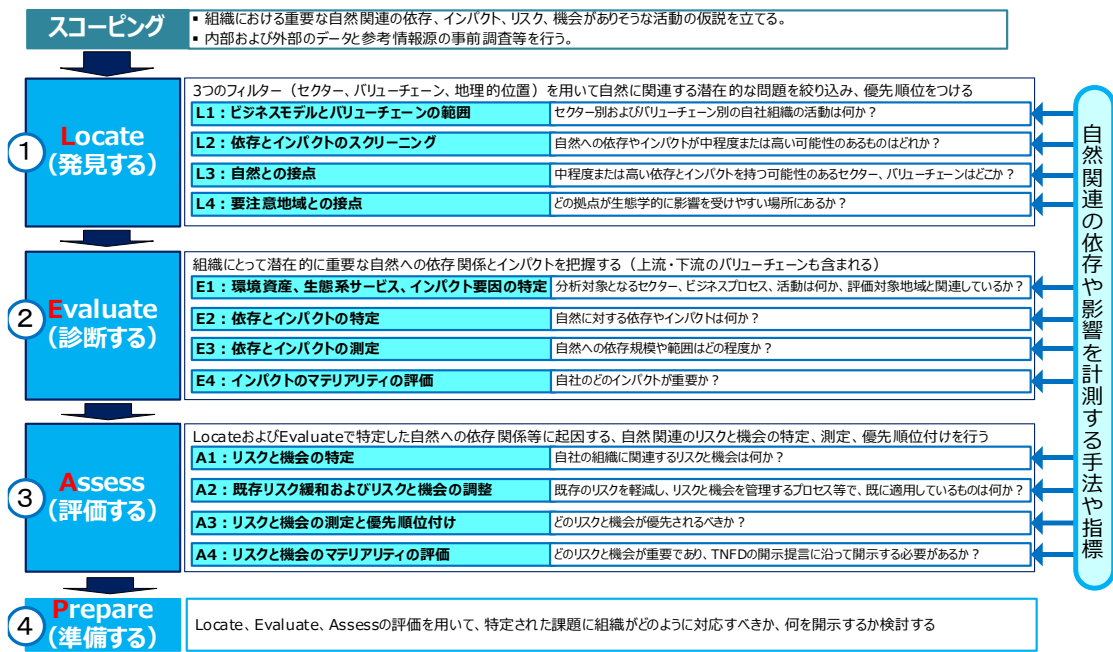


図 1-8 LEAP アプローチの全体像

4) GPIF「国内株式運用会社が選ぶ『優れた TNFD 開示』」¹⁹

GPIF は運用会社と投資先企業との間での「建設的な対話(エンゲージメント)」を促進するための様々な活動を行っている。その取組みの一環として、エンゲージメントの

¹⁷ 詳細は、環境省「自然関連財務情報開示のためのワークショップ《アドバンス編》ライフサイクル全体を通じた自然との関わりの評価・分析 LEAP/TNFD の解説」(2023 年 11 月)などを参照

¹⁸ 詳細は、環境省「自然関連財務情報開示のためのワークショップ《ベーシック編》自然との接点の分析に活用できるツールの紹介」(2023 年 11 月)などを参照

¹⁹ 詳細は、GPIF「2024 年度 サステナビリティ投資報告」(2025 年 8 月)を参照。なお、掲載事例は、GPIF の委託先運用会社のうち 20 機関が選出した優れた TNFD 開示を行う企業のものであり、個々の TNFD レポートの優劣を示すものではない。

ベースとなる企業の情報開示を促すことを目的に、GPIF の委託先運用会社が選ぶ「優れた TNFD」開示を行う企業 7 社に対するコメントを提示している。

この企業 7 社に対する GPIF の委託先運用会社によるコメントは、単に LEAP アプローチの優れた事例であるだけでなく、企業の自然資本関連の取組みと価値創造ストーリーの接続を確認する際の投資家の重要な視点が示されている。

そこで、GPIF「2024 年度 サステナビリティ投資報告」より、GPIF「国内株式運用会社が選ぶ『優れた TNFD 開示』」を以下に転載する。

①アサヒグループホールディングス²⁰

自然資本に関連するリスクを深く把握するため、包括的に LEAP アプローチによる分析を実施し、特定されたリスクに対応する戦略を開示している。今年からは、気候変動と自然資本、特に水資源や農産物との密接な関連性を認識し、TCFD と TNFD を統合している。

TCFD・TNFD を統合して開示する際に陥りやすい読みづらさがなく、包括的な分析によりリスク・機会の全体像が掴みやすい。

(1)ホップと大麦という 2 つの農産物に焦点を当てた詳細な財務影響分析を実施し、その定量的なインパクトを開示している。(2)「P (Prepare)」を含む、LEAP アプローチの全ステップを網羅した分析を実施している。

TCFD・TNFD を統合して分析。分析対象の絞り込みからロードマップへの反映までを焦点を絞った上で体系的かつ簡潔に整理。ビジョンへの道筋をイメージしやすい。

②キリンホールディングス²¹

主要な要素 (LEAP アプローチに基づく情報開示、シナリオ分析、依存関係とリスクのヒートマップ) を網羅した報告である。さらに、テーマやトピック別に財務影響を定量化しており、SBTN (Science Based Targets Network) が提唱する AR3T フレームワーク 2 を活用して 2030 年までにネイチャーポジティブの実現を目指すことを掲げている。また、2026 年までに TNFD の開示要件を全て満たすための明確なロードマップを示している。

TCFD/TNFD を一体開示し、原材料、国ごとに分析を実施。個別事例含めた詳細かつ網羅的な開示を評価。

自然資本への影響や依存度について、地域ごとの特性を踏まえたマテリアリティ評価を実施している。中でも、同社の「測定指標とターゲット」に関する開示は特筆す

²⁰ 詳細は、アサヒグループホールディングス「Sustainability Report」(2025 年 6 月)を参照

²¹ 詳細は、キリンホールディングス「キリングループ環境報告書」(2025 年 6 月)を参照

べきものであり、生物資源・水資源及び容器・包装に関する目標は先進的かつ明確に設定されている。また、設定した目標に対する進捗状況や、事業活動による自然資本への影響を軽減するために実施している戦略についても定期的に報告されている。

③東急不動産ホールディングス²²

2023年に業界初の「TNFD レポート（第1版）」を発表し、都市・リゾート開発の対象を逐次拡大しつつ「TNFD レポート（第3版）」に改訂している。LEAP 分析における敷地内の自然依存・影響、リスク・機会の分析が充実しており、業界内で先駆的に発信を行っている点が特に意義深いと思料される。

「広域渋谷圏」や「東急リゾートタウン蓼科」についての定量的なネイチャーポジティブへの貢献分析が有益。地域と企業価値向上の共創のイメージを持ちやすい。

緑地面積割合の推移を分析し、負の影響がとどまっておりネイチャーポジティブに転換していることを示したことはわかりやすい。その他分析の詳細さだけでなく、蓼科への貢献など具体事例が示されている。

④住友林業²³

自然との接点が多い4事業を対象に LEAP 分析を実施、随所に環境影響の定量化や財務影響への考慮がある。TCFD と TNFD の統合開示で、ウッドサイクルの進化と事業成長の両立が強く意識されている。

TCFD/TNFD を一体として開示し、次期中期経営計画に TCFD シナリオ分析や TNFD ・ LEAP 分析の分析結果を織り込んでいることを評価。

LEAP アプローチ、リスクと機会の特定、今後の取組方針などの開示に優れている。

⑤王子ホールディングス

主要拠点において自然関連の依存、インパクト、リスク、機会を特定し、森林再生等ターゲット、自然価値評価方法などを開示。複数のアプローチを用い投資家と共有できる実効性の高い分析を目指す姿勢を評価。

TNFD 各項目を丁寧にカバー。国内社有林の資産価値の具体的な評価を試みている点は興味深い。また各種絶滅危惧種のレベル計測も評価できる試み。対応する行動も分析からの結論として一貫、かつ内容が具体的。

非常に詳細なレポート。特に社有林と生物多様性保全地域との重なりを利用した取組みが強み。また肥料や農薬にまで及ぶ「依存、インパクト、リスク、機会」の評価プロセスが明確に開示されている。

²² 詳細は、東急不動産ホールディングス「TNFD レポート(第3版)」(2024年7月)を参照

²³ 詳細は、住友林業「サステナビリティレポート 2025」(2025年6月)を参照

⑥日本電気²⁴

(定期的なアップデートが行われており) 今回の第2版では、生物多様性への影響をモニタリングするためのテクノロジー駆動型の製品やソリューションの提供に重点を置いており、より多くの企業がこの課題に対応できるよう支援している。

馴染みのある第三者プラットフォームやツールを用いて影響及び依存関係をどのように評価したかについて、その手順(思考プロセス)を段階的に説明している。

データドリブンな生物多様性マネジメントのアプローチを導入しており、他企業の保全・再生の取組みを支援可能な体制を整えている(イノベーション)。

日本企業としては珍しく、報告書内に問い合わせ用のメールアドレスを明記しており、透明性の高い情報開示姿勢が窺える(オープンなコミュニケーション)。

⑦三菱 UFJ フィナンシャルグループ²⁵

自社の自然資本への依存と影響の理解だけでなく、アセットマネジャーとして、投融资ポートフォリオ全体にわたるリスクと機会を分析し、エンゲージメントを通じて取引先企業と協力し、自然資本の保護及び再生に積極的に取り組む姿勢を示していることが、本邦金融機関におけるベストプラクティスと見なしている。

TNFD レポートの発行、方針の明確化と提言(4項目)への対応への開示、具体的な事例の開示(特にパートナーシップ形成の開示)金融機関として先進的な TNFD フレームワークの適用に加え、注視すべき融資先を特定した活動予定が計画されている。

(3) 金融機関等が参加したネイチャーフットプリント活用検討会での議論の実施

1) ネイチャーフットプリントとは?

「(2)3) 自然関連の依存や影響を計測する統合的なアプローチやツールへの期待」で記したとおり、自然関連の依存や影響を計測する統合的なツールの必要性が極めて高い。そのような背景を踏まえて、早稲田大学伊坪教授を中心として LCIA 手法²⁶である LIME3 (Life cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling)²⁷を発展させ、生物多様性(質)と生態系サービス(量)の双方に着目した「ネイチャーフットプリント」という統合的な評価ツールの開発が進められている。

ネイチャーフットプリントは、従来の LCIA 手法には無い以下の特徴を持っている。

²⁴ 詳細は、日本電気「NEC TNFD レポート」(2025年8月)を参照

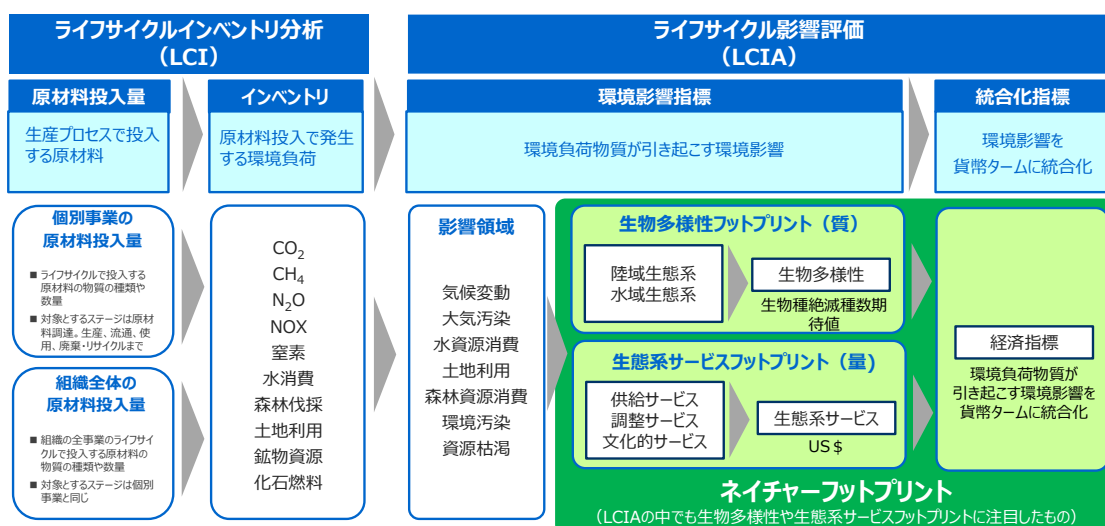
²⁵ 詳細は、三菱 UFJ フィナンシャルグループ「MUFG TNFD レポート 2025」(2025年5月)を参照

²⁶ 詳細は、伊坪徳宏、稲葉敦「ライフサイクル環境影響評価手法」(2005年)丸善株式会社などを参照

LCIA では、まず、対象製品のライフサイクルを通じて排出される二酸化炭素や消費する金属資源の量、発生する廃棄物などの環境負荷物質量を計算する。これをライフサイクルインベントリ Life Cycle Inventory: LCI)と言う。次にライフサイクル影響評価(Life Cycle Impact Assessment: LCIA)の段階に移り、LCI で計算した環境負荷物質が引き起こす環境影響を評価する。

²⁷ 詳細は、伊坪徳宏「グローバルスケールの LCA を実現する環境影響評価手法 LIME3」(2023年12月30日)などを参照

- i) 従来の LCIA 手法には無い、メッシュレベルの分解能をもち、「生物多様性フットプリント」、「生態系サービスフットプリント」、「経済指標（統合化指標）」といった指標の算出が可能。
- a) 「生物多様性フットプリント」では、維管束植物種、陸域生態系 5 生物群(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、維管束植物)、水域生物種(淡水魚類)を含む 10,000 種を対象にした絶滅リスクの評価が可能。
- b) 「生態系サービスフットプリント」では、熱帯林や湿地といった 17 種類のバイオームと農地や都市といった人工地の価値について評価が可能。
- c) 「経済指標（統合化指標）」は、生物多様性の被害指標を貨幣換算することで、生物多様性と生態系サービスの被害量を支払意思額とした指標であり、金融機関や経営者戦略策定の支援が可能。
- ii) 土地利用や資源採掘、水資源消費といった地域性の高い影響領域に関して高解像度の評価指標の算出が可能。
- iii) IPBES が提唱するメインドライバー（気候変動、土地利用、環境汚染など）を評価範囲に含めている。



出所：伊坪徳宏「グローバルスケールの LCA を実現する環境影響評価手法 LIME3（改訂版）」（2023 年 12 月 30 日）などから作成

図 1-9 ネイチャーフットプリントの評価手法

表 1-1 ネイチャーフットプリントから算出可能な指標

算出される指標	内容
生物多様性フットプリント	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性フットプリントは、陸域生態系 10,000 種、水域生態系 1,000 種を対象とした絶滅リスク (E/MSY : Extinctions/Million Species Year) を示す指標である。 E/MSY は、100 万種あたりの年間絶滅種数を示す指標で、ネイチャーフットプリントでは企業が自然に与える環境負荷から、その絶滅リスクを数値化することが可能となる。 具体的な計算式は以下のとおりである。 $\text{インベントリ環境負荷 (ex kgCO}_2\text{)} \times \text{生物多様性の影響係数 (E/MSY)/環境負荷} = \text{生物多様性の影響 (絶滅リスク) E/MSY}$
生態系サービスフットプリント	<ul style="list-style-type: none"> 生態系サービスフットプリントは、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」に注目して、コンジョイント分析を用いてバイオーム（温帯林や草原など 10 種）ごとの経済価値 (US\$) を示す指標である 具体的な計算式は以下のとおりである。 $\text{インベントリ環境負荷 (ex kgCO}_2\text{)} \times \text{生態系サービスの影響係数 US\$/環境負荷} = \text{生態系サービスの影響 US\$}$
経済指標	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性フットプリント、生態系サービスフットプリントの影響を貨幣換算して、経済指標として統合化した指標である。 なお、統合化には、コンジョイント分析を用いている。

出所：環境省「金融/投資機関による自然関連情報開示促進と国際標準化を前提としたネイチャーフットプリントの開発と実証事業」（2025年7月）、伊坪徳宏「ライフサイクル影響評価手法 LIME-脱炭素・自然共生・資源循環を科学的・定量的に評価する方法の活用」（2023年10月）、WWF ジャパン「生物多様性の経済学：ダスグプタ・レビュー要約版」（2021年6月）などから作成

2) ネイチャーフットプリント活用検討会とは？

「ESG 地域金融」の取組みを普及および加速させる上で、生物多様性をはじめとした自然関連資本について、金融機関・金融機関取引先・外部評価機関が共通言語として使える統合的なアプローチやツールの有効性が極めて高いことから、「ネイチャーフットプリント」は有効なツールおよび指標として今後着目が高まっていく可能性がある。

また、ネイチャーフットプリントが共通言語として社会実装されれば、ネイチャーフットプリントを SPTs とした SLL 等の新たな金融プロダクト開発も進む可能性がある。

そこで、令和 6 年度～令和 7 年度の 2 ヶ年度にわたり「ネイチャーフットプリント活用検討会」²⁸を開催した。そして、検討会の下に設けた「ネイチャーフットプリント活用事業者 WG」製造業などを中心とした事業者のネイチャーフットプリントのケーススタディ分析を実施し、さらに、金融機関における自然資本に関連した投融資等の取り組みも参考に、大きく以下の 2 つの事項を主な対象として議論を行った。

一つ目の対象は金融機関の情報開示の観点からみたネイチャーフットプリントの活

²⁸ 「ネイチャーフットプリント活用検討会」の検討委員およびオブザーバー機関は参考資料に掲載。

用方法、二つ目の対象は金融プロダクト開発の観点からみたネイチャーフットプリントの活用方法の検討である。

3) 金融実務での将来的なネイチャーフットプリントの活用可能性を展望

金融実務の中でネイチャーフットプリントをはじめとした自然資本の評価指標を活用するためには、世界的な外部認証の取得など今後対応が望まれる課題も残っている。

他方で、2025年10月に開催されたIUCN(国際自然保護連合)世界自然保護会議(WCC)ではIUCNが絶滅危惧種の評価であるレッドリストの最新版や、「NbS(自然に基づいた問題解決方法)ガイダンス第2版」が示されるなど、自然資本の評価やその結果の活用については、世界的な注目度が急速に高まっている。

そこで、「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、長期的な観点から、以下①～④のような金融実務におけるネイチャーフットプリントの活用可能性を展望した。

①個別プロダクトの評価：個別プロダクトのグリーンローン等のKPI指標への活用

企業(組織全体)の評価には企業の全インベントリを収集する必要があるかなりの手間が必要になるため、組織全体の評価の普及は一定の時間を要することが考えられる。そのため、現実的に考えれば、ネイチャーフットプリントは、まず個別プロダクトの評価(プロダクトの自然保全貢献度などの評価)へ活用されていく可能性がある。

具体的には、主力プロダクトの評価にネイチャーフットプリントを活用し、段階的に活用する範囲を拡張していき、拡張の最終段階が、ランドスケープ・アプローチ²⁹の進捗状況のKPIとしての活用になる可能性がある。

上記のような個別プロダクトの情報開示の場合は、金融機関は個別プロダクトとして、自然資本への依存度の低下や自然資本にポジティブなインパクトをもたらすようなプロダクト開発などのプロジェクトを資金使途とするラベル付き債券やローンの説明材料とする方向が考えられる。具体的にはグリーンローン等のレポートニング指標として活用する可能性がある。また、SLLを想定した場合には、長期的にはネイチャーフットプリントに裏付けられたプロダクトの対売上高構成比を重要業績評価指標(KPI)として捉える展開も考えられよう。

②組織全体の評価：事業の継続可能性のKPI指標への活用

組織全体の評価に活用される場合、事業の継続可能性のKPI指標にネイチャーフットプリントの活用可能性がある。

ただし、開示指標(モニタリング指標)には既に数多の指標があり、ネイチャーフットプリントは補強材料の1つに留まる可能性がある。組織全体の評価に活用しうる

²⁹ 詳細は、「ネイチャーフットプリント活用ガイダンス補論：価値創造ストーリーとランドスケープ・アプローチ」を参照

企業としては、自然資本への依存度が極めて高く、当該企業の製品と自然資本との関係が比較的シンプルに説明可能な企業などに限られる可能性がある。

金融機関は、当該企業の長期的なビジネスモデルの持続可能性を語る価値創造ストーリーを支える構築要素の KPI として、つまり、企業の非財務情報の一つとして、ネイチャーフットプリントを活用する可能性がある。

③地域社会全体の評価：ランドスケープ・アプローチの評価指標（KPI 指標）への活用

上記②の拡大により、地域社会の持続可能性を語るランドスケープ・アプローチの進捗状況に関する開示指標（モニタリング指標）として、ネイチャーフットプリントの活用可能性がある。

地域の関係主体が連携するランドスケープ・アプローチについては、地域社会を俯瞰する地域金融機関の役割が期待される。

④自然資本の維持・保全への貢献量に関する補強材料として活用

GHG の削減貢献量（Avoided Emissions）³⁰について、その国際標準化に向けた議論が進展しているように、ネイチャーフットプリントについても、今後、これを自然資本の維持・保全への貢献量として対外的なアピールとして活用できないかという議論に進む可能性がある。

ただし、GHG の削減貢献量において、企業の価値創造ストーリーへの接続が今後の課題となっているのが現状であり、環境負荷軽減量に加えて貢献量の評価も必要という状況である。そのため、ネイチャーフットプリントの活用のハードルは高い可能性がある。

³⁰ 詳細は、「ネイチャーフットプリント活用ガイダンス補論：自然資本分野におけるファイナンスドエミッションの位置づけ」を参照

1-3 ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの基本的考え方

ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの基本的考え方は大きく以下2つである。

(1) ネイチャーフットプリント活用検討会での議論のエッセンスの集約

上記1-2(5)のように「ネイチャーフットプリント活用検討会」で金融実務での将来的なネイチャーフットプリントの活用可能性について展望する中で、開発が進むネイチャーフットプリントを金融が効果的に活用するという最終ゴールを見据え、その前提となる、投資家等が自然関連の開示情報を読み解き、それを利活用するための基礎的な視点や重要な視点についての議論も行った。

議論の中核となったのは、気候変動関連の情報開示と自然資本関連の情報開示が最も大きな違いである「地域性の観点」であり、自然関連情報開示を読み解き、それを利活用するための重要な視点に関する議論のエッセンスを集約してガイダンスを作成した。

(2) ネイチャーフットプリント活用事業者WGのケーススタディ事例等の紹介

「ネイチャーフットプリント活用検討会」のワーキンググループである「ネイチャーフットプリント活用事業者WG」には、SPEED研究会、LCA日本フォーラム、JBIBで既に活動を行っており、LCAやLCIAに関する経験豊富な製造業企業等が参加し、自然資本関連情報の開示に向けたケーススタディを実施した。

このケーススタディ分析の内容については、自然関連情報開示や開示情報の活用などについて今後取組を進める金融機関にも広く参考となる情報として期待される。その他にも「ネイチャーフットプリント活用検討会」の取組みや先駆的企業のTNFDレポートの内容などの事例情報を掲載して、なるべく手触り感のあるガイダンスを志向した。

1-4 ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの主な対象と位置づけ

(1) ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの主な対象

ネイチャーフットプリント活用ガイダンスは主に、投資家等が企業の開示する公開情報をもとに投融資判断を行う際に活用されることを想定している。

これに加えて、長期的な将来においてネイチャーフットプリントを投融資判断や、投融資先との対話、グリーンローン等のラベル付き金融商品開発への一助となることを期待するものである。

また、投資家等が効果的なエンゲージメントや適切な投資判断を行うためには、投資家等の目線と合致した情報開示を企業が行うことも必要であるところ、本ガイダンスを通じて投資家等の視点に対する企業側の理解が深まることも期待される。

(2) ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの位置づけ

ネイチャーフットプリント活用ガイダンスは、金融実務での将来的なネイチャーフットプリントの活用可能性を見据えて、金融機関における企業が開示した自然関連情報の活用、自然関連情報開示を行う企業に対する金融機関のエンゲージメント等に関する道筋の提示を意図したものである。

本ガイダンスの内容は、TNFD 開示提言、IFRS S1、S2 号など既存ガイダンスの記載事項や、価値創造ストーリーや LEAP アプローチを採用した TNFD 報告を行っている先駆的企業の事例、そして、サステナブルファイナンスの分野で我が国のトップランナーにいる金融機関や格付機関など有識者の意見に基づき作成している。

なお、自然関連情報開示を踏まえたネイチャーフットプリントの効果的な活用が進んでいくためには、自然資本に関する機会面（オポチュニティ）の情報を充足させ、金融機関の関心を喚起することが足がかりになると考えられる。そのため、本ガイダンスは、自然資本に関するリスク面よりも機会面への比重を高めた内容となっていることには留意されたい。

現段階において取り扱うことのできなかった事例や意見などについては、今後の「NbS ガイダンス」の動向、IFRS S2 号以降に予定されている気候変動以外のテーマに関する詳細な開示基準の開発動向、などに応じて本ガイダンスの改訂を行う際に反映していくこととしたい。

1-5 ネイチャーフットプリント活用ガイダンスの構成

本ガイダンスは以下（１）の本論と（２）の補論の大きく分けて２部から構成される。

（１）ネイチャーフットプリント活用ガイダンス本論

企業価値の評価に、環境、社会、ガバナンスなどの非財務情報を統合する ESG 金融の主流化が進むのに合わせて、評価対象となるテーマも拡大している。なかでも大きな関心を寄せられているのが自然資本である。

本ガイダンスでは、開発が進むネイチャーフットプリントを金融が効果的に活用するという最終ゴールを見据え、その前提となる、投資家等が自然関連の開示情報を読み解き、それを利活用するための基礎的な視点や重要な視点を出発点とし、４つの自然資本関連の個別の開示項目別に解説する。この４つの項目は TNFD 開示提言の項目を基本とする。ただし、自然関連の開示情報を活用した金融機関と企業の効果的な対話を促す観点から、TNFD 開示提言の４つの項目を横断する一般要件についても記載する。

本論の記載事項の項目は以下のとおりである。

- i) TNFD の一般要件
- ii) TNFD の開示提言の柱 1 : ガバナンス
- iii) TNFD の開示提言の柱 2 : 戦略とビジネスモデル
- iv) TNFD の開示提言の柱 3 : リスク管理
- v) TNFD の開示提言の柱 4 : 測定指標とターゲット (KPI)

（２）ネイチャーフットプリント活用ガイダンス補論

投資家等が開示情報を理解するにあたり、重要ではあるが、現在平行して議論が進んでおり、ガイダンス本編に反映するのは、現時点では時期尚早ではある論点（解釈や視点が定まっていない論点）などもある。

このような論点の中でも主なものを補論として位置づける。なお、今後の議論や関連するトピックの動向を受けて、ガイダンス本編に加えてガイダンス補論についても必要に応じて改訂していくものである。

補論の記載事項の項目は以下のとおりである。

- i) UNEP 等の国際機関等によるガイダンスとの整合性担保
- ii) GHG で重要性を増している「トランジション・ファイナンス」の援用可能性
- iii) 自然資本分野におけるファイナンスドエミッションの位置づけ
- iv) 価値創造ストーリーとランドスケープ・アプローチ

2. ネイチャーフットプリント活用ガイダンス本論

2-1 TNFD の一般要件³¹

(1) TNFD の一般要件について

TNFD の提言には、IFRS S1 号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的
要求事項」やその他の規定に加え、6 項目の一般要件が含まれる。

TNFD の提言を利用し、それとの整合性を表明する報告書作成者は、開示情報に一貫性
を持たせるために、一般要件を適用することが期待されている。一般要件は以下の 4 項
目すべてに適用される。

- i) 自然資本関連の個別的開示項目 1 : ガバナンス
- ii) 自然資本関連の個別的開示項目 2 : 戦略とビジネスモデル
- iii) 自然資本関連の個別的開示項目 3 : リスク管理
- iv) 自然資本関連の個別的開示項目 4 : 測定指標とターゲット (KPI)

(2) TNFD の一般要件を構成する 6 つの項目について

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、組織は上記の提言に従い、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。

組織はその報告において行われるすべての自然関連の開示について、定義された主要
な利用者が自然関連の開示の意図する主要な利用者と整合する基準とフレームワーク
を参照し、同じマテリアリティ・アプローチを適用すべきである。

2) 開示の範囲

TNFD は、多くの重要な自然関連課題が、組織の直接操業の上流と下流で発生するこ
とを認識しているが、同時に、気候関連の範囲 3 の報告で経験された複雑さも認
識している。

組織は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、対象となる直接操業および上流・下流バリューチェーンの活動や
資産、選定プロセス、今後の開示計画などを説明するべきである。

3) 自然関連課題がある地域

組織と自然との接点の地理的位置の考慮は、自然に対する依存とインパクトが特定の

³¹ TNFD「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」(2023 年 9 月)

生態系で生じることを認識し、自然関連課題を評価するために不可欠であるべきである。

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、組織の自然関連課題の評価の重点とし、それがマテリアルである場合には開示報告書の中心とすべきである。

マテリアルな自然関連課題について地理的位置ごとに情報を開示する場合、組織は可能な限り情報を区分すべきである。なお、情報は、共通の特徴を持つ場合のみ集計すべきであり、共通の特徴を持たない場合は集計すべきではない。

4) 他のサステナビリティ関連の開示との統合

自然関連の開示は、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。

組織は気候と自然に関する行動とターゲットの間の整合性、相乗効果、寄与、起こりうるトレードオフが明確に特定されていることを確認すべきである。特に、気候関連の開示に既に含まれている自然関連課題の情報を、自然関連の開示と関連づけるべきである。

5) 検討される対象期間

組織は、組織の資産やインフラの耐用年数や、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という事実を考慮し、関連する短期、中期、長期の対象期間としてどのようなものかを考えているかについて説明すべきである。

6) 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

自然関連課題を確実に特定し、評価し、管理するためには、人との効果的で有意義なエンゲージメントが重要な要素となる。

先住民族は、世界に残された生物多様性の8割の管理者であり、生態系に関する伝統的知識の源泉であるため、自然の損失を食い止め、反転させる上で重要な役割を担っている。これらの知識は、組織が自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定、評価、管理するための貴重な情報源となりうる。

組織は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。

2-2 TNFDの開示提言の柱1：ガバナンス

(1) 本項目に関する基礎的な視点

本項目は、組織が自然関連課題を監視・管理するために用いるガバナンスのプロセス、統制および手順に関するものである。

TNFD 開示提言では本項目について「自然関連の依存、インパクト、リスクと機会の組織によるガバナンスの開示。」と記されている。そのため、本項目に関する基礎的な視点として以下等が挙げられる。

- i) 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会などを評価・管理するための組織体制（LCA の推進担当の位置づけ等を含む）などを確認し、それが実効性を有していることを確認すること
- ii) 自然関連の依存等の評価と管理に対する取締役と経営者のコミットメントの度合いを確認すること
- iii) 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会に対する組織の評価と管理において、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の監督について確認すること

(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点

「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、「環境面と経済面を一体的に考慮した経営体制」の必要性をはじめとした自然資本やネイチャーポジティブに固有な問題についての議論が行われた。

この議論を踏まえた、本項目に関する開示情報を投資家等が読み解き、それを利活用するための重要な視点として以下等が挙げられる。

①取締役会の実効性を確認すること

- i) 取締役会の構成員に地域性や専門性に見識が深いものがあるのか、長期的視点に基づいて取締役会の議論が行われているのか確認すること
- ii) 企業の持続的な経営には、環境的な取組みとともに事業活動で利益が得られることも重要であるため、「環境面と経済面を一体的に考慮した経営体制がなされている」ことを確認すること
- iii) 取締役会が実効性を有した体制であるか確認するために以下などを確認すること

- ア) 取締役会の構成員に地域性や専門性に見識が深いものがあるのか
- イ) 長期的視点に基づいて取締役会の議論が行われているのか、など

②インベントリーデータ（ロケーションデータを含む）の円滑な集約体制構築を確認すること

- i) 企業がサプライチェーン全体の評価をする際、社内の複数の部署からインベントリー等に関する情報が円滑に集約される体制構築が重要となる
- ii) そのため、自然資本への依存度や自然資本に関する事業機会等について、事前に部署間でコンセンサスがとれていること、経営上の意思判断（トップコミットメント）があることを確

認すること

③地域とのエンゲージメントや地域コミュニティとの連携を確認すること

- i) 自然関連の議論にあたってはロケーションベースの議論が重要であり、地域コミュニティとの連携、協同の取組みをステークホルダーに伝わるように記載されていることを確認すること
- ii) 個別のロケーションを含む地域のステークホルダーが総合的に連携して課題解決に取り組んでいることを確認すること
- iii) ネイチャーポジティブの達成には一企業のみでの取組みでは難しいため、地域のコミュニティ、プレイヤーとの連携、エンゲージメントが重要となる
- iv) そのため、個別のロケーションを含む地域のステークホルダー、すなわち企業、自治体、地域住民、協同組織等が総合的に連携して課題解決に取り組むランドスケープ・アプローチなどにより、地域とのエンゲージメント（地域コミュニティとの連携）確保されていることを確認すること

(3) 本項目に関する具体的な開示情報

環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）」、IFRS S1号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）で記載されている、本項目に関する具体的な開示情報は以下のとおりである。

①環境省 TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス(金融機関向け)の記載項目

金融機関は、自然関連の依存、インパクト、リスクと機会の評価とその対応において、先住民族や地域社会等へのコミットメントを確保するために、アドバイザー、投資、保険等を通じて財務的関係を有する投資先会社や顧客等とどのように協力してきたかを説明する必要がある（ガバナンスC）。

②IFRS S1号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載項目

表 2-1 ISSB「IFRS S1号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）」の記載事項

項目	内容
監督する機関に関する開示情報	サステナビリティ関連のリスク及び機会を監督する機関または個人の責任が、企業の付託事項、義務およびその他の方針にどのように反映されているか。
	上記の機関または個人が、サステナビリティ関連のリスクおよび機会に対応するための戦略を監督するためのスキルやコンピテンシーを利用可能としているか、あるいは開発するかをどのように決定しているか。
	上記の機関または個人が、サステナビリティ関連のリスクおよび機会に関する情報をどのように、どの頻度で伝達されているか。
	上記の機関または個人が、企業の戦略、主要な取引に関する意思決定、およびリスク管理方針を監督する際に、サステナビリティ関連のリスクおよび機会をどのように考慮しているか（それらのリスクおよび機会に関連するトレードオフの評価を含む）。

項目	内容
	上記の機関または個人が、サステナビリティ関連のリスクおよび機会の目標設定をどのように監督し、その進捗をどのようにモニタリングしているか（パフォーマンス指標が報酬に係る方針に含まれているか、含まれている場合にはどのように含まれているか、を含む）。
経営者の役割に関する 開示情報	経営者の役割が、特定の経営者レベルの地位または委員会に委任されているか。委任されている場合にはどのように監督されているか。 経営者はサステナビリティ関連のリスクおよび機会の監視を支援する統制および手続きを利用しているか。利用している場合は、その他の内部機関とどのように統合されているか。

出所：ISSB「IFRS S1号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）（2023年6月）」

（４）本項目に関する先駆的企業の取組事例

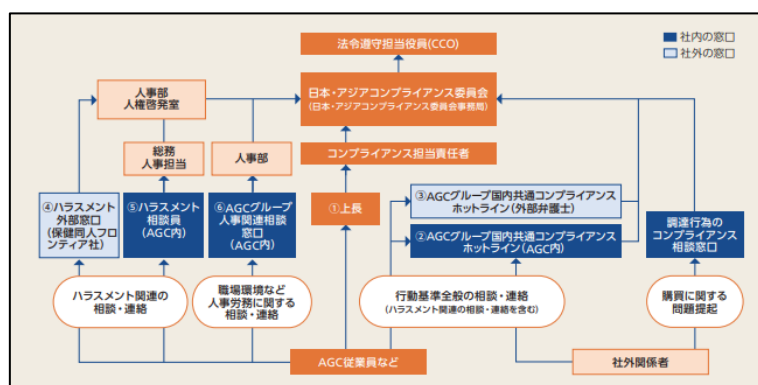
①AGC株式会社の事例³²

AGC株式会社は、グループ企業全体において、不正行為等の未然の防止や早期の発見に努めることで、経営の透明性を高め、組織のガバナンスを強化している。

人権等に関する内部通報窓口を、日本を含む欧州、北米、アジア各国に設置している。なお、日本では第三者である外部弁護士への相談先を設置、海外ではグローバル共通の窓口も設置している。

内部通報窓口については、通報窓口の連絡先を自社グループの行動基準に記載する、各拠点に連絡先を記載したポスターを提示する等、周知活動を実施している。2024年度の相談件数は、計562件であった（不正・不祥事の告発、従業員トラブル、行動基準等に関する要望等に関するもの）。

グループ企業全体において、不正行為等の未然の防止や早期の発見に努めることで、経営の透明性を高め、組織のガバナンスを強化している。



出典：AGC株式会社「AGCサステナビリティデータブック 2025」

図 2-1 通報窓口連絡ルート

³² AGC株式会社「AGCサステナビリティデータブック 2025」
(https://www.agc.com/sustainability/pdf/agc_sus_jp_2025.pdf)

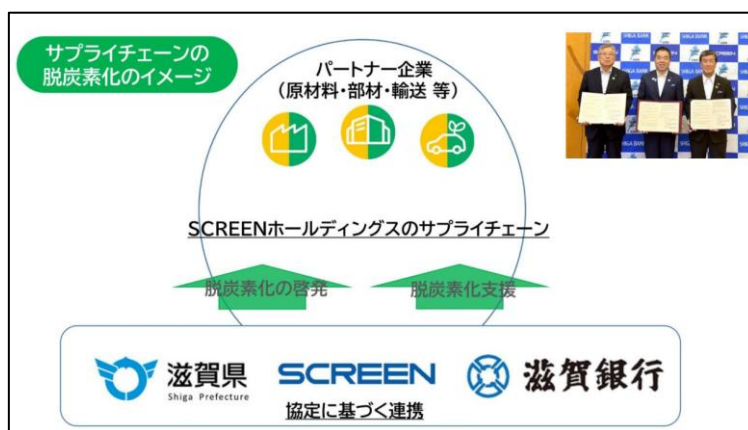
②株式会社滋賀銀行の事例³³

株式会社滋賀銀行は、琵琶湖を擁する地域金融機関として、下記の三項目からなる環境行動原則（PLB原則）を設けている。

- ア) 環境配慮行動を組み込んだ生産・販売・サービス基準
- イ) 環境配慮行動とビジネスチャンスの両立
- ウ) 環境リスクマネジメント情報の共有化

上記の原則に基づき、環境配慮や生物多様性の保全等に関する経営方針、これらの推進や管理の体制などに着目し、企業としてのコミットメントを確認している。

このような活動を通じて、地域全体で環境を主軸とするサステナビリティ経営を推進し、地域企業の気候変動課題や自然関連課題への取り組みを促進している。



出所：滋賀銀行「脱炭素社会の実現に向けた滋賀銀行の取り組み」

図 2-2 サプライチェーンの脱炭素化に向けた連携

③清水建設株式会社の事例³⁴

清水建設株式会社は、開発行為における自然関連リスクの最小化に向け、工事着工前からその有効な対策を検討する体制を構築し、地域社会とのエンゲージメントを実践している。具体的には、以下の点に留意して工事を実施している。

- ア) 工事工程に柔軟性を持たせる
- イ) 社内外の自然関連部署と連携や協力し、第三者の視点を確保する
- ウ) 第三者の視点を確保したうえで、公平性を意識して事業実施に臨む

また、自社の技術研究所等が立地する江東区においては、地域共創の方向性を探る「グリーンインフラ地域共創オープン研究会 2025」を開催する等、連携団体等との意見交換も実施している。この研究会では、200名以上が参加した。

³³ 滋賀銀行「SHIGA BANKREPORT 2025」

([investor_bank_2025_honshi.pdf](https://investor.bank.2025.honshi.pdf))

³⁴ 清水建設「2025年度版 TNFD 提言に基づく自然関連財務情報開示」

(https://www.shimz.co.jp/company/csr/environment/tbfd/SHIMZ_TNFDreport2025.pdf)



出典：清水建設「2025年度版 TNFD 提言に基づく自然関連財務情報開示」

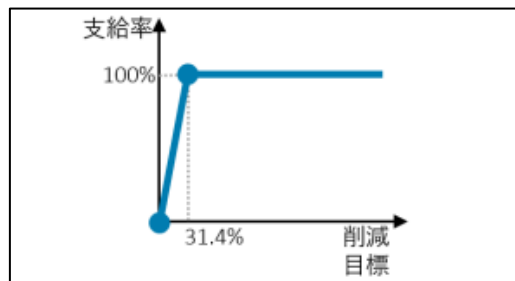
図 2-3 グリーンインフラ地域共創オープン研究会 2025 の様子

④住友林業株式会社の事例³⁵

住友林業株式会社は、事業活動とサステナビリティ経営の一体的な推進に向け、役員報酬制度の一部内容をサステナビリティ目標の達成率に応じて減額する内容に改定した。

この目標は、中期経営計画の対象期間（2025年1月～2027年12月まで）の温室効果ガス排出量を2021年度比で20.8%減少するものである。なお、支給率上限を100%に設定している。

このようなインセンティブと接続する仕組みの導入により、サステナビリティ目標の達成に向けた組織体制の実効性を高め、中長期的な企業価値の向上に資する経営を推進している。



出典：住友林業「役員報酬制度の一部改定に関するお知らせ」（2025年2月）

図 2-4 サステナビリティ指標達成率連動報酬インセンティブカーブ（対象期間3年間）

³⁵ 住友林業「サステナビリティレポート 2025」

(https://sfc.jp/information/sustainability/pdf/pdf/2025_report.pdf)

2-3 TNFDの開示提言の柱2：戦略とビジネスモデル

(1) 本項目に関する基礎的な視点

本項目は、組織が自然関連課題を管理するために用いるアプローチに関するものである。

TNFD 開示提言では、本項目について「自然関連の依存、インパクト、リスクと機会が、組織のビジネスモデル、戦略、財務計画に与えるインパクトについて、そのような情報が重要である場合は開示する。」と記されている。そのため、本項目に関する基礎的な視点として以下等が挙げられる。

- i) 組織が特定した自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を短期、中期、長期ごとに確認すること。
- ii) 自然関連の依存、インパクト、リスク、機会と、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画へのインパクト、2030年のネイチャーポジティブや2050年のネット・ゼロを見据えた移行計画との接続を確認すること。
- iii) 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確認すること（気候変動に係る既存シナリオとの接続、当該シナリオを選択または策定した背景、当該シナリオの前提条件、当該シナリオの前提となる将来像と企業のビジネスモデルとの整合性についても確認すること）。
- iv) 組織の直接操業において、および可能な場合は上流と下流のバリューチェーンにおいて、優先地域に関する基準を満たす資産および／または活動がある地域の開示情報を確認すること。なお、この分析において、ネイチャーフットプリントの利用可能性を検討すること。

(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点

「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、「地域性」をはじめとした自然資本やネイチャーポジティブに固有な問題についての議論が行われた。

この議論を踏まえた、本項目に関する開示情報を投資家等が読み解き、それを利活用するための重要な視点として以下等が挙げられる。

① 広範囲で地域性（ロケーション）を捉える広い視野を持っていることを確認すること

- i) ネイチャーポジティブに関する活動が生み出すアウトカムは非常に広範囲に及ぶものであるため、対象地域を限定すると、地域の一部の企業が消費負担を負い、その取組みが拡大しないことが危惧される
- ii) そのため、複数企業を巻き込むなど、より広い範囲を対象として地域性（ロケーション）を捉える広い視野を持っていることを確認すること

② 明確な基準の下で事業活動のリスクを特定していることを確認すること

- i) 現在の TNFD 開示等では、多様な指標により事業活動のリスクが特定されており、必ずしも事業活動のリスクの判断基準が明確でない場合も考えられる
- ii) そのため、明確な基準の下（例えば統一的な指標などを活用）で事業活動のリスクを特

定していることを確認すること

③戦略やビジネスモデルからリスクや機会への明確なつながりを確認すること

- i) 製品や個別事業にかかるネイチャーフットプリントによる評価が、企業の財務、企業価値への影響の観点で語られることで金融機関との対話にも活用が期待される
- ii) そのため、定量的な指標などに基づいて、戦略やビジネスモデルからリスクや機会への明確なつながりを確認すること

(3) 本項目に関する具体的な開示情報

環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）」、IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）、IFRS S2 号（気候関連開示）で記載されている、本項目に関する具体的な開示情報は以下のとおりである。

①環境省 TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス(金融機関向け)の記載項目

表 2-2 環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）の記載事項

TNFD 開示提言 項目	開示内容
戦略 B	金融機関はセクター、バイオームやインパクト・ドライバーに特化した基準や政策（例：林業、漁業、パーム油、鉱業、野生生物の違法取引を対象とする）を記述する
	スタンダードやポリシーが助言、投資、融資、または再保険・保険活動に制限
	金融機関は製品およびサービスの提供において自然関連のリスクと機会がどのように考慮されているかの情報を記述する
	最も重大な自然関連の依存、影響、リスク、機会があると特定された顧客、取引先、投資先企業が管理と開示を行うよう促すために適用された追加のエンゲージメントまたはデューデリジェンスのプロセスについて説明する必要がある
戦略 C	金融商品の性質を踏まえた時間軸の設定が重要である（例：銀行にとっての貸出金と、アセットオーナーの保有期間とは異なる）
	守秘義務や競争上の理由から開示できる情報の粒度に限界がある場合を考慮し、以下の指標の開示を推奨する
	I. 分析を行ったシナリオ分析のタイプ（例：定性的、定量的）
	II. 主な結論と学び、分析の限界
	III. 分析から得られた知見
IV. シナリオ分析に基づいた意思決定の内容	
戦略 D	金融機関は、TNFD 提言の優先拠点の基準を満たす自社の直接業務拠点を開示する必要がある

出所：環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）-2024 年度版-【別冊】：TNFD 提言における開示項目の整理」（2025 年 3 月）

②IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載項目

表 2-3 ISSB「IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載事項

開示内容
企業の見通しに影響を与えると合理的に見込み得るサステナビリティ関連のリスク及び機会
それらのサステナビリティ関連のリスク及び機会が企業のビジネス・モデル及びバリュー・チェーンに与える現在の及び予想される影響
それらのサステナビリティ関連のリスク及び機会が企業の戦略及び意思決定に与える影響それらのサステナビリティ関連のリスク及び機会が報告期間における企業の財政状態、財務業績及びキャッシュ・フローに与えた影響、並びに、短期、中期及び長期にわたり企業の財政状態、財務業績及びキャッシュ・フローに与えると予想される影響（それらのサステナビリティ関連のリスク及び機会がどのように企業の財務計画に組み込まれているかを考慮する。）
それらのサステナビリティ関連のリスクに対する企業の戦略及びビジネス・モデルのレジリエンス

出所：ISSB「IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）」（2023年6月）

③IFRS S2 号（気候関連開示）の記載項目

表 2-4 ISSB「IFRS S2 号（気候関連開示）の記載事項

開示内容
企業の見通しに影響を与えると合理的に見込み得る気候関連のリスク及び機会
それらの気候関連のリスク及び機会が企業のビジネス・モデル及びバリュー・チェーンに与える現在の及び予想される影響、それらの気候関連のリスク及び機会が企業の戦略及び意思決定に与える影響（当該企業の気候関連の移行計画についての情報を含む。）
それらの気候関連のリスク及び機会が報告期間における企業の財政状態、財務業績及びキャッシュ・フローに与えた影響、並びに、短期、中期及び長期にわたり企業の財政状態、財務業績及びキャッシュ・フローに与えると予想される影響（それらの気候関連のリスク及び機会がどのように企業の財務計画に組み込まれているかを考慮する。）
気候関連の変化、進展及び不確実性に対する企業の戦略及びビジネス・モデルの気候レジリエンス（識別された気候関連のリスク及び機会を考慮する。）

出所：ISSB「IFRS S2 号（気候関連開示）」（2023年6月）

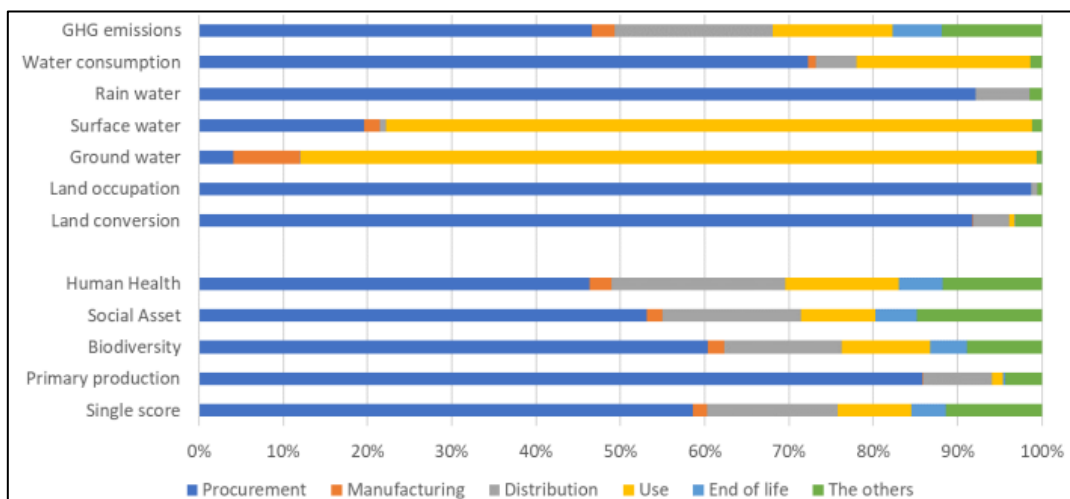
(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例

① 資生堂株式会社の事例³⁶

資生堂株式会社は、事業活動における自然資本への被害影響の把握を目的に、バリューチェーン上流、下流を含むグループの事業活動を対象として、LIME3 による LCA 分析を実施した。

LIME3 の分析では、取引先のヒアリング調査結果や FAOSTAT 等を用いて、自社製品の原料となる主要な農作物の生産国や地域のマッピングを実施し、農業生産に伴う土地転換面積や土地占有面積、水資源消費量を算定した。その結果を基本フローとして捕捉的に追加することにより、サプライチェーンの上流で発生する環境影響についても、地域性を考慮した分析を試みた。

分析の結果、生物多様性影響のホットスポットが原料調達段階にあること、その影響の多くが原料製造に使用される穀物等の素材作物の栽培に伴う土地開発に起因していることが示された。



出所：資生堂株式会社「2024 資生堂 気候・自然関連財務情報開示レポート」（2025年7月）

図 2-5 バリューチェーンを通じた環境影響（LIME3 による評価結果）

② 積水化学工業株式会社の事例³⁷

積水化学工業株式会社は、生物多様性を気候変動と並ぶ経営上の重要課題と位置付け、事業活動の自然資本への依存と影響を定量的に把握した上で、ネイチャーポジティブの実現に向けた戦略を推進している。

水リスクの軽減に向けた水インフラ基盤の強靱化に向け、自然資本にポジティブな

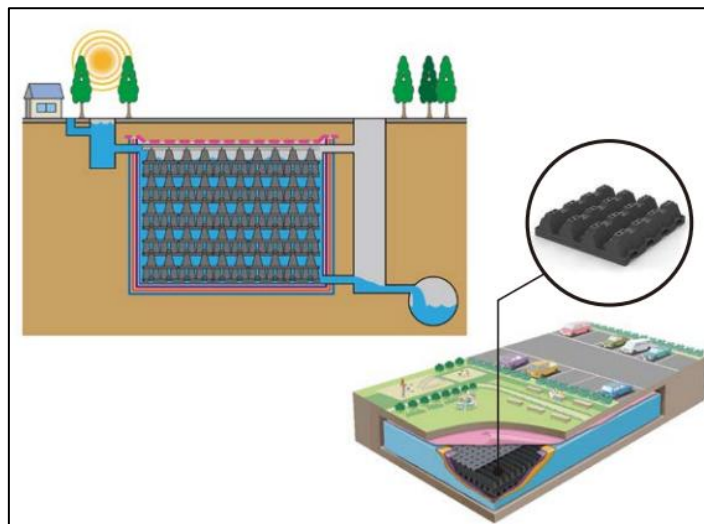
³⁶ 資生堂株式会社「2024 資生堂 気候・自然関連財務情報開示レポート」

(https://corp.shiseido.com/jp/sustainability/env/pdf/risks_report.pdf)

³⁷ 積水化学工業株式会社「TCFD/TNFD Report2025」

(https://www.sekisui.co.jp/sustainability_report/pdf/2025_TCFD_TNFDReport_J.pdf)

影響を与える手法や他の課題とのトレードオフ等の関係性の確認のために LIME3 を用いた LCA 分析を実施した。検証としては、プラスチック成型加工品である雨水貯留槽「クロスウェーブ」を評価対象とし、その材質や土地利用改変毎の評価ケース別にネイチャーフットプリントにより自然資本への影響を可視化した。



出所：積水化学工業株式会社「TCFD/TNFD Report2025」（2025年8月）

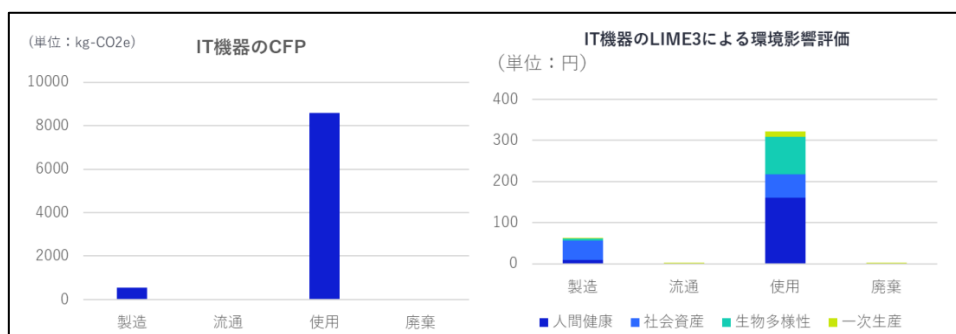
図 2-6 クロスウェーブの特徴

③日本電気株式会社の事例³⁸

日本電気株式会社は、財務と非財務を統合するサステナビリティ経営を推進しており、環境課題への対応は、リスク低減と機会創出の双方に寄与する重要テーマと捉えている。温室効果ガス排出量に関する単一指標である製品 CFP（カーボンフットプリント）に留まらず、水や生態系、資源など影響評価の対象拡大に取り組んでいる。自社製品のサプライチェーンのうち、製品や地域固有の特徴的なリスク傾向を把握することで、方針検討も可能となっている。

2025年8月に公表した TNFD レポート第3版では、サプライチェーン全体の水消費量（ウォーターフットプリント）の評価を掲載している。また、IT 機器のライフサイクル全体（製造、流通、使用、廃棄）を対象に、LIME3 の評価結果も一部掲載している。これらの知見をもとに、ネイチャーフットプリントの算定にも取り組んでいる。

³⁸ 日本電気株式会社「NEC TNFD レポート第3版」
(<https://jpn.nec.com/sustainability/ja/eco/pdf/NEC-tnfd-j.pdf>)



出所：日本電気株式会社「NEC TNFD レポート第3版」（2025年8月）

図 2-7 IT 機器の CFP と LIME3 による環境影響評価結果

④農林中央金庫の事例³⁹

農林中央金庫は、投融資ポートフォリオにおけるセクター単位での自然との接点の構造的把握を目的に、ENCORE 等を活用して、各セクターの直接操業に特徴づけられる依存とインパクトの状況を分析している。

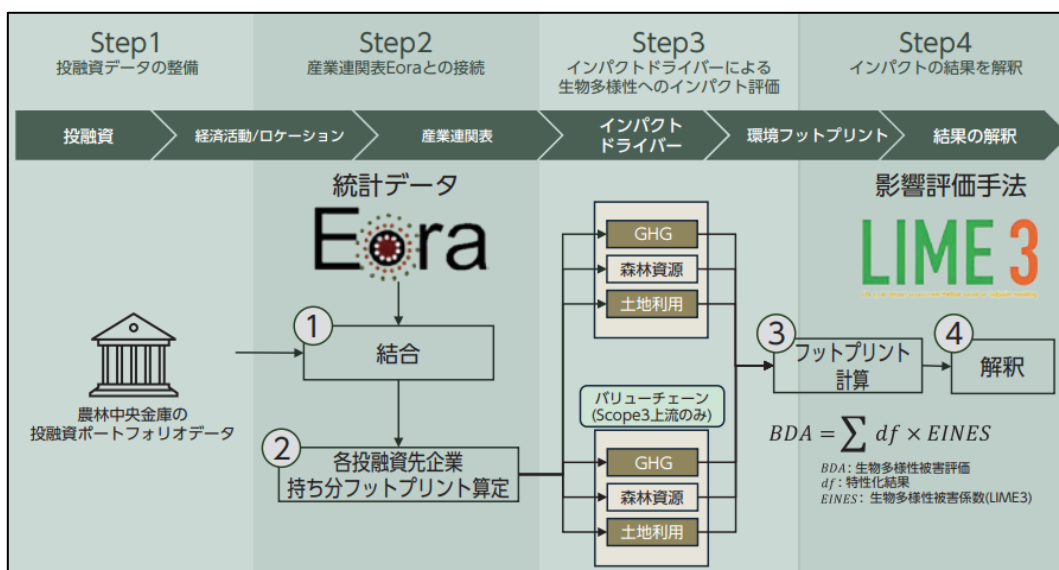
また、投融資活動に伴う気候変動と生物多様性、自然資本への影響にかかる一体的理解を目的に、LIME3 を活用しフットプリント指標を試算した。なお、投融資先の開示データが限定的な現状を踏まえ、他地域間産業連関表と地域の環境条件を反映した影響評価手法を構築した。

上記の分析手法で把握できる国・セクター単位の特性情報は、深度あるリスク分析や投融資先とのエンゲージメントを行う上での優先すべき対象の絞り込み（スコーピング）にも有用な可能性がある。その他、インパクト目標の前段階として、エンゲージメント目標等のプロセス目標を設定し、短期で具体的なアクションに繋げることも検討している。

2025 年には、分析対象に scope3 上流を、影響領域に FAO 統計を用いた土地占有面積の変化を追加し分析を実施した。その結果、ポートフォリオにおける EINES の大きさが 0.021EINES/年であることを把握した。なお、日本の経済活動によって引き起こされた生物多様性フットプリントは 1.5EINES となる。

³⁹ 農林中央金庫「Climate&Nature Report2025」

(https://www.nochubank.or.jp/sustainability/backnumber/pdf/2025/climate_nature_2025.pdf)



出所：農林中央金庫「Climate&Nature Report2025」

図 2-8 LIME3 にかかる分析プロセス

⑤三井住友信託銀行株式会社の事例⁴⁰

三井住友信託銀行株式会社は、自然資本を活用した戦略の実行により、自社の運用資産拡大と事業継続性、存続可能性向上に繋がると考えている。

京都府では、府内の地域金融機関が中小企業とのサステナブルファイナンスの組成等を通じて、対話を行いながら当該企業の脱炭素化を促進する仕組みについて検討を行った。

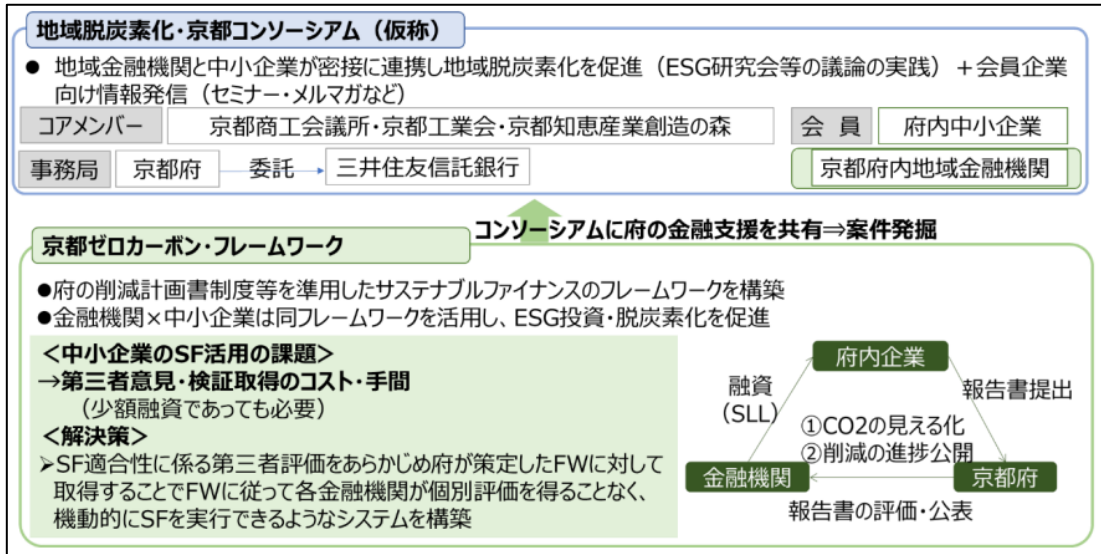
2022年には、地域金融機関と中小企業が活用しやすいSLLの仕組み「京都ゼロカーボン・フレームワーク（GHG削減効果をSPTとして、その達成に応じて金利優遇等のインセンティブを付与）」を策定した。自治体が主導し、地域金融機関と連携し、環境省が定めたガイドラインに適合したサステナブルファイナンスフレームワークを設置する試みは、全国初である。

なお、このフレームワークは、環境省の「令和4年度グリーンファイナンスモデル事例創出事業」にも採択されている。

自然資本領域では、気候変動以上に地域に根差した取り組みが必要となるため、上記フレームワークのような地域自治体を含むステークホルダーと協働する体制構築にも取り組んでいる。

⁴⁰ 三井住友信託銀行「京都府との地域脱炭素化に向けた業務委託契約の締結および、京都府独自のサステナブルファイナンスフレームワークの環境省モデル事例採択について」

(<https://www.smtb.jp/-/media/tb/about/corporate/release/pdf/221129.pdf>)



出所：三井住友信託銀行株式会社「京都府との地域脱炭素化に向けた業務委託契約の締結および、京都府独自のサステナブルファイナンスフレームワークの環境省モデル事例採択について」（2022年11月）

図 2-9 京都ゼロカーボン・フレームワーク

2-4 TNFDの開示提言の柱3：リスク管理

(1) 本項目に関する基礎的な視点

本項目は、組織が自然関連課題を特定、評価、優先順位付け、モニタリングするために用いるプロセスに関するものである。

TNFD 開示提言では、「組織が自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けし、監視するために使用しているプロセスを説明する。」と記されている。そのため、本項目に関する基礎的な視点として以下等が挙げられる。

- i) 気候変動リスクの大きな影響要因である GHG は、地球を循環する大気に排出されてから気象現象に影響を与えるものであり、そのリスクについて地球上どこでも同じように評価することができる。他方、自然資本は、大気も含めて、陸、海、淡水から構成されており、その中に多様な生物群系（バイオーム）や生態系を含み、様々なタイプが存在している。
- ii) そのため、企業活動と自然との接点を評価するうえでは、ロケーション（地域）ごとに異なることを踏まえるとともに、同じロケーションでもセクターによって自然への依存や影響の関係は異なることに留意すること（LEAP アプローチ（スライド 7）などを参照）。個社のリスク管理を行う上でセクター別の自然への依存や影響などの情報の利用も考えられる。
- iii) また、自然資本への依存やインパクトを企業のリスク情報としてのみ取り上げるのではなく、ポジティブな側面にも目を向け、該当する試みがある場合には、価値関連分析等に紐づけて企業評価を行うこと。

(2) 本項目を読み解き、利活用するための重要な視点

「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、「③バリューチェーン上の企業リスクの把握」の必要性をはじめとした自然資本やネイチャーポジティブに固有な問題についての議論が行われた。

この議論を踏まえた、本項目に関する開示情報を投資家等が読み解き、それを利活用するための重要な視点として以下等が挙げられる。

①開示情報を企業のリスクや機会の評価の観点から確認すること

- i) 企業が開示した自然関連情報は、金融機関が企業のリスクや機会の評価に活用できる可能性がある
- ii) そのため、以下のような活用方法を念頭に、企業が開示した自然関連情報を確認すること
 - ア) 信用リスク等のリスク管理の判断材料（自然資本の機会の創出、その波及効果等の把握を含む）
 - イ) 金融機関と企業の目線の擦り合わせに向けたエンゲージメントの一材料

②開示情報の充実度に応じて、信用リスク管理への活用方法を幅広く検討すること

- i) TCFD 開示提言への対応等にいち早く取り組み、GHG 等の開示情報が充実している企業については、その自然関連の情報開示も進んでいる可能性がある
- ii) そのような開示情報の充実度の高い企業の場合は、開示情報を以下のように利用できる

可能性がある

- iii) なお、開示情報の充実度が低い企業の場合であっても、例えば、PCAF に基づいた GHG 等を算出していれば、信用リスク管理への活用可能性がある
- iv) このように、開示情報の充実度に応じて、信用リスク管理への活用方法を幅広く検討すること

③バリューチェーン上における上流、中流、下流等のリスクを把握すること

- i) 個社の生産・販売体制だけでなく、製品・サービスのバリューチェーンの上流・中流・下流の関連企業を含めたリスクの可能性を把握すること
- ii) なお、各社がこのようなバリューチェーン上のリスク情報を開示しお互いに見ようになることが以下のような可能性が期待される
 - ア) 上流に位置する企業は、取引先が上流のリスクをどのように見ているのかを知ることによって、取引先が懸念するリスクを減らす事業機会を見出すことができる可能性
 - イ) 最終製品を作る企業は下流にいる取引先などのリスク認識を見て、新たなソリューション提供の機会を見つけることにつながる可能性、など
- iii) さらに、金融機関は、バリューチェーンにおいて互いに関連する企業のリスク管理の開示情報を見比べることにより、バリューチェーンを俯瞰してリスクを把握することができる

(3) 本項目に関する具体的な開示情報

環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）」、IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）、IFRS S2 号（気候関連開示）で記載されている、本項目に関する具体的な開示情報は以下のとおりである。

①環境省 TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス(金融機関向け)の記載項目

表 2-5 環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）の記載事項

TNFD 開示提言項目	開示内容
リスク管理 A	金融機関は、金融機関のポートフォリオ（融資、投資、（再）保険）等、バリューチェーン下流に主眼を置くべき
リスク管理 C	金融機関は、組織のリスク管理部門（すべての金融機関）、引受部門（保険会社）、融資部門（銀行）、投資フロント（アセットオーナー・アセットマネジメント会社）が、どのように自然関連の依存をモニタリングしているかを、関連するように記述
	金融機関は、信用リスク、市場リスク、オペレーショナル・リスク、保険引受リスク、投資リスクなど、他のリスク管理区分に対して、自然関連リスクの考慮を統合することについても記述

出所：環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）-2024 年度版-【別冊】：TNFD 提言における開示項目の整理」（2025 年 3 月）

②IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載項目

表 2-6 IISSB「IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載事項

項目	内容
----	----

リスク管理に関するプロセス・方針	企業が、リスク管理目的でサステナビリティ関連のリスクを識別、評価、優先順位づけおよびモニタリングするためのプロセス・方針
	企業がリスク評価プロセスで使用したインプット・パラメーター（例：データソース、プロセスが対象としているオペレーションの範囲に関する情報）
	企業がサステナビリティ関連のリスクを識別するために、シナリオ分析を利用しているか、およびどのように利用しているのか。
	企業が、識別したサステナビリティ関連のリスクの影響の性質、発生可能性および影響の大きさをどのように評価しているのか（例：定性的要因または定量的閾値およびその他の規準を考慮しているか）。
	企業がサステナビリティ関連のリスクをどのようにモニタリングするのか。
	前年度から、プロセスを変更しているか、およびどのように変更しているか。
機会の評価プロセス	<p>企業が、サステナビリティ関連の機会を識別、評価、優先順位付けおよびモニタリングを行うためのプロセス</p> <p>※気候変動については、機会を識別するために、シナリオ分析を使用しているか、およびどのように使用しているのかを含む</p>

出所：ISSB「IFRS S1号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）（2023年6月）」

（４）本項目に関する先駆的企業の取組事例

①MS&AD インシュアランスホールディングス株式会社の事例⁴¹

MS&AD インシュアランスホールディングス株式会社は、保険引受や投融資、自社の事業運営を通じた自然への依存や影響、並びにそれらを通じたリスクについて、ツール等を活用し、投融資先企業（数百社）の直接操業地点のロケーションデータを用いて、要注意地域との接点を分析している。分析の結果、下記の評価項目毎に要注意地域に該当する企業割合をセクター毎に把握している。

評価項目は、「生物多様性の重要性」「生態系の十全性」「生態系サービス供給の重要性（先住民居住地域に着目して分析）」、「水の物理リスク（水ストレス、洪水リスク、BOD-水質汚染指標で分析）」などである。

特に、要注意地域との接点における「水の物理的リスク」のうち「洪水浸水リスク」に、より深い分析が重要と考え、評価を行っている。その分析結果を踏まえ、セクターの特性に応じた水災リスクへの対応を投資先との対話にも活用している。

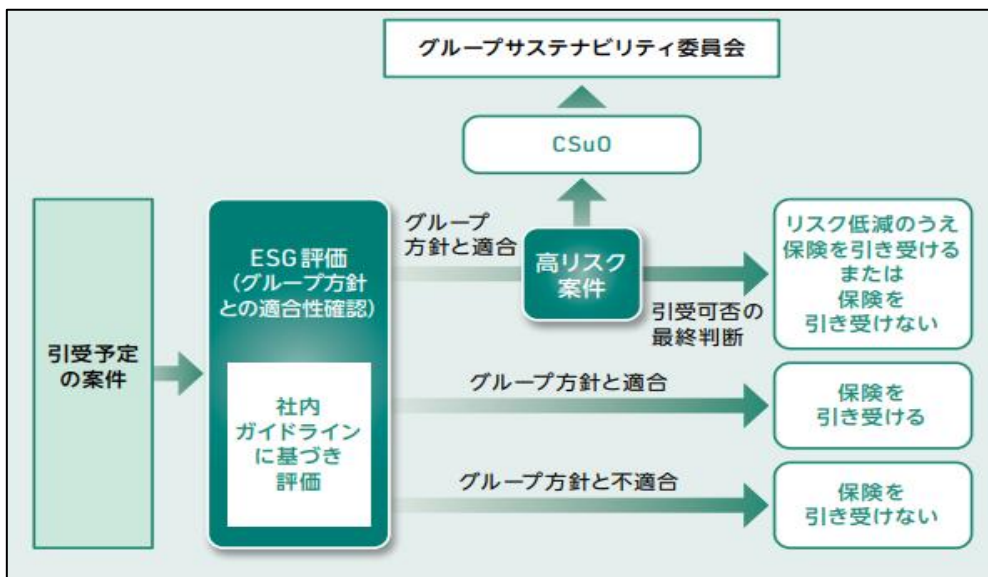
⁴¹ MS&AD インシュアランスホールディングス株式会社「MS&AD TCFD/TNFD レポート 2025」（<https://www.ms-ad-hd.com/ja/index/report-material/report-material3020144374593477377/main/0/link/greenresiliencereport2024.pdf>）

表 2-7 分析結果のポイント

分析結果のポイント
<ul style="list-style-type: none"> ・投資リターンにおける気候・自然関連リスクを理解するため、投融資先の直接操業拠点と自然への依存や影響について把握し、特に要注意地域における「洪水浸水リスク」の分析を行った。 ・洪水浸水リスク指標で4以上（浸水深1m超）となる拠点の分布を分析した結果、国内では洪水浸水リスクの高いエリアとして特に荒川流域や淀川流域に当社グループの投融資先の拠点が集積している。

出所：MS&AD インシュアランスホールディングス株式会社「MS&AD TCFD/TNFD レポート 2025」

サステナビリティを考慮した事業活動のため、保険引受の審査プロセスを策定し、方針に沿った案件のみを引受けている。なお、方針に沿ってはいるが、リスクが高い案件についてはエスカレーションプロセスを設け、サステナビリティ委員会に報告している。



出所：MS&AD インシュアランスホールディングス株式会社「MS&AD TCFD/TNFD レポート 2025」

図 2-10 エスカレーションプロセス

②清水建設株式会社の事例⁴²

清水建設株式会社は、事業の上流、直接操業、下流毎にリスク管理項目とその管理プロセスを公表している。

上流では、自社のCSR調達ガイドラインに基づいたアンケートを実施し、自然資本関連の取組状況の周知と働きかけをしている。なお、ENCOREで特定した重要課題であるコンクリート型枠については、個別の取組みを実施する。

直接操業では、自社ツール「自然KY（建設現場や自社保有施設のGIS情報を基に周辺の自然状態を可視化するツール）」を活用し、受注前の営業段階から建設現場周辺の自然関連課題のリスクを把握し、対策を実施している。また、このような取組の達

⁴²清水建設「2025年度版TNFD提言に基づく自然関連財務情報開示」

(https://www.shimz.co.jp/company/csr/environment/tnfd/SHIMZ_TNFDreport2025.pdf#page=46&zoom=100,72,80)

成度を全社の非財務 KPI として、その進捗度を公表する予定である。

下流では、建設副産物管理システム「新 kan たす」を軸に建設副産物の発生抑制と再資源化に取り組んでいる。

表 2-8 自然資本関連課題の管理プロセス

項目		内容
上流	サプライチェーン全般の自然関連リスク	CSR 調達アンケート
	重要課題（コンクリート型枠）	型枠合板への取組み
直接操業	優先地域の特定	「自然 KY」
	自然関連リスク	全社の非財務 KPI（自然 KY による環境分析実施率）
	自然再生の機会	
下流	建設副産物	建設副産物管理システム「新 Kan たす」

出所：清水建設「2025 年度版 TNFD 提言に基づく自然関連財務情報開示」を基に作成

③住友化学株式会社の事例

住友化学株式会社は、環境、気候変動問題が自社グループにもたらす主な事業機会として、GHG 排出削減などの気候変動や環境に関する課題の解決に資する製品・技術の需要の増加があると認識している。

こうした機会の獲得に向け、自然資本の持続可能な利用等の分野で貢献する当社グループの製品や技術を環境貢献製品等認定委員会 “Sumika Sustainable Solutions（SSS：トリプルエス）” として自社で認定し、その開発や普及を促進している⁴³。



出所：住友化学株式会社「サステナビリティレポート 2024」（2024 年 8 月）

図 2-11 SSS 認定の流れ

⁴³ 住友化学株式会社「サステナビリティレポート 2024」

(https://www.sumitomo-chem.co.jp/sustainability/information/library/files/docs/sustainability_report_2024.pdf)

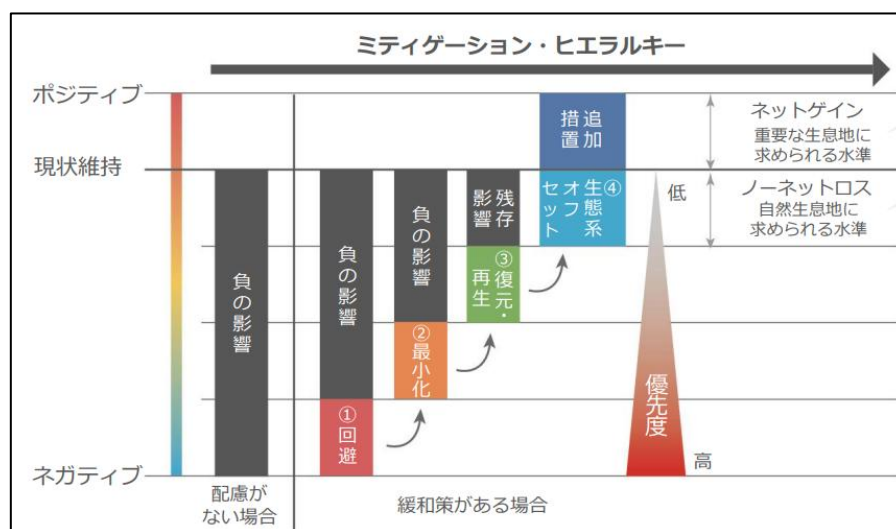
④三菱 UFJ フィナンシャルグループの事例⁴⁴

三菱 UFJ フィナンシャルグループは、ファイナンスを検討する際の環境・社会リスクを把握・管理する枠組みとして、「MUFG 環境・社会ポリシーフレームワーク」を制定している。また、インフラ等の大規模プロジェクトのファイナンスについては、赤道原則に基づく環境・社会リスク評価を実施している。

MUFG 環境・社会ポリシーフレームワークでは、自然資本や生物多様性への負の影響が存在する可能性が高い事業を留意事業として設定している。なお、2025 年 4 月より自然資本への依存、影響の大きい漁業・養殖事業を新たに加えている。

赤道原則では、ミチゲーションヒエラルキーに沿って自然資本や生物多様性への被害影響を最小限抑えていることを確認している。

また、企業が考えているマテリアリティと LCA 分析結果の間で生じたギャップや、物質・原料レベルの環境被害量などを、エンゲージメントの材料として活用することも検討している。



出所：三菱 UFJ フィナンシャルグループ「MUFG TNFD レポート 2025」

図 2-12 ミチゲーションヒエラルキー

⁴⁴ 三菱 UFJ フィナンシャルグループ「MUFG TNFD レポート 2025」
(https://www.mufig.jp/dam/csr/report/tnfd/2025_ja.pdf)

2-5 TNFDの開示提言の柱4：測定指標とターゲット（KPI）

（1）本項目に関する基礎的な視点

本項目は、自然関連課題に関する組織のパフォーマンス。組織が設定した、あるいは法律や規制により達成が要求されるターゲットに対する進捗状況を含むものである。

TNFD 開示提言では、「マテリアルな自然関連の依存、インパクト、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ターゲットを開示する」と記されている。そのため、本項目に関する基礎的な視点として以下等が挙げられる。

- i) 企業が組織の戦略およびリスク管理プロセスに沿って管理・開示するマテリアルな KPI について、その水準だけではなくその推移（改善度合い）についても確認すること。
- ii) KPI と戦略との整合性を確認すること。
- iii) 業種により自然資本への依存やインパクト等が異なること、そして、それらの低減に求められる取組が異なることを認識し、KPI を比較評価する上では比較対象の適切性を考慮した上で業種を細分化すること。
- iv) 投資家等は、事業のバリューチェーン全体を通じた GHG 排出量や自然資本への依存・影響（ネイチャーフットプリント）を確認し、製品やサービスの利用時における自然環境への悪影響の緩和等を考慮した評価を行うこと。
- v) ネイチャーフットプリントを KPI として用いる場合は、i) 個別プロダクトレベルの評価、ii) 事業セグメントレベルの評価、iii) 組織全体での評価、へと段階的に評価の範囲を拡大して、実装を進めるのが現実的と思われるが、最初に組織全体の評価をしたうえで、個別プロダクトレベルの評価へブレイクダウンするアプローチも考えられる。

（2）本項目を読み解き、利活用するための重要な視点

「ネイチャーフットプリント活用検討会」では、「KPI としての利用可能性」をはじめとした自然資本やネイチャーポジティブに固有な問題についての議論が行われた。

この議論を踏まえた、本項目に関する開示情報を投資家等が読み解き、それを利活用するための重要な視点として以下等が挙げられる。

①コスト、データ精度、モニタリング可能性なども考慮して測定指標の活用を検討すること

- i) 継続的なモニタリングの実施が可能であること、指標の算出ロジック等が定義等を統一的な視点で説明可能であること等を確認すること
- ii) 金融実務における測定指標は、モニタリングコストとデータの精度の確保されていることを確認すること

②同一の地域、同一のセクターでも自然資本に与える影響が異なる可能性を留意すること

- i) 生物多様性は広範な概念であるため、指標は、同一の地域、セクターでも自然資本に与える影響が異なる可能性があることを留意すること
- ii) 地域に密着した地域金融機関では、特に計測指標の算出結果と実態に齟齬が生じると評価への活用が難しい可能性がある。地域性の詳細化と分析結果の利用可能性について

十分に留意すること

③インパクトレポーティングの指標としての活用可能性などとしても捉えること

- i) ネイチャーフットプリントなどの自然資本の測定指標を KPI に使って SLL を組成することは、SLL 原則の様々な要件からハードルが高い可能性があるが、グリーンファイナンスにおいて資金使途となるプロジェクトのインパクトレポーティングの指標としての活用可能性は考えられる
- ii) ただし、自然資本の測定指標の活用にあたっては、現在進行形で議論が進んでいる、自然の状態（State of Nature）指標に関するグローバルな議論への接続を考慮することが重要である
- iii) 例えば、例えば、ネイチャーポジティブイニシアチブが提案している指標案には絶滅リスクが含まれており、LIME3 で計測可能な EINES ないし E/MSY が該当している

④自然資本に関するファイナンスでは、今後検討を深めるべき事項があることに留意すること

45

- i) 自然資本に関するファイナンスでは、結果の確実性を担保することが困難である、現時点での計測手法の実務的な限界がある、活動の基準となる時点により評価が変わり得る、など今後検討を深めるべき事項があることに留意すること
 - a) マテリアリティに関する検討すべき事項の例
 - ア) 自然資本に依存する内容や依存度合いは、業態や資金調達者毎に異なり、当該分野のマテリアリティの設定において、画一的な分類が必ずしも可能ではない
 - イ) 資金調達者の描く、成長戦略・ストーリーと当該分野の活動内容の結び付けも業態や資金調達者毎に異なりえる。
 - b) 地域性、ロケーションファクターに関する検討すべき事項の例
 - ア) 個々の地域の自然環境に基づいた活動であり、気候変動対策における「GHG 削減量」といった画一的な目線での評価が当てはまらない場合がある
 - イ) 日本の里山の概念のように、「あるべき」自然環境の姿において地域毎の考え方の差異がある
 - c) 活動内容と結果（result）との関係性に関する検討すべき事項の例
 - ア) 自社の活動が、自然環境の結果（result）に対して、与えるポジティブインパクトだけを抽出することが難しい場合や、そのほかの外部環境のマイナス影響により結果（result）が変わる場合がある
 - d) ステークホルダーとの合意形成・対話に関する検討すべき事項の例
 - ア) 同じ自然環境であれども、ステークホルダー事に重視する要素や目的は異なり、地域内での「あるべき」自然環境の姿において、合意形成・対話が重要な要素となる

（3）本項目に関する具体的な開示情報

環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）」、IFRS S1

⁴⁵ 出所: 格付投資情報センター「ESG ファイナンス 評価方法<評価の視点>: 自然資本に関するサステナブルファイナンスの考え方について」令和 7 年 8 月 20 日

号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）、IFRS S2号（気候関連開示）で記載されている、本項目に関する具体的な開示情報は以下のとおりである。

①環境省 TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス(金融機関向け)の記載項目

表 2-9 環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）の記載事項

TNFD 開示提言 項目	開示内容
測定指標とターゲット (KPI) A	リスク・機会に関するすべてのグローバル中核開示指標（例外になる可能性が高い）
	リスク・機会に関するその他の関連指標（追加開示指標等）
	指標は、戦略 A に記載したリスクと機会を最も正確に反映するために、適切なレベル（地域、資産クラス、ポートフォリオ、ポートフォリオの一部、または組織全体など）で報告
	金融機関は選択されたリスクと機会についてのみ開示を想定。C7.0 と C7.1 はビジネスモデルの文脈で最も意味のあるカテゴリーにて開示すべき。C7.2 は金融機関自体の罰金/罰則についてのみ開示される見込み。
	適用される測定指標の範囲と方法論の説明には、それらが法域による規制またはタクソミー、市場ベースの基準、または社内の定義に基づいて、整理されていることが望ましい
測定指標とターゲット (KPI) B	依存・インパクトに関連するすべてのグローバル中核開示指標（例外になる可能性が高い）
	金融機関向け中核開示指標
	依存・インパクトに関連するその他の指標（追加開示指標等）
	マテリアリティ別に報告するのではなく、可能な限りグループ連結団体レベルで報告
	関連する場合は、追加開示指標と測定指標、および適切な金融機関独自の評価指標

出所：環境省「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス（金融機関向け）-2024 年度版-【別冊】：TNFD 提言における開示項目の整理」（2025 年 3 月）

②IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載項目

表 2-10 ISSB「IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）の記載事項について

開示内容
目標を設定するために使用した指標、および目標に対する進捗度をモニタリングするために用いた指標
企業が設定した、または達成が要求される具体的な定量的または定性的目標
目標が対象としている期間
目標の進捗を測定する際の基礎となる期間
目標に関するマイルストーンまたは中間目標
目標に対するパフォーマンス、および企業のパフォーマンスに関するトレンドやパフォーマンスの変化に関する分析
目標の改訂、および改訂の理由に関する説明

出所：ISSB「IFRS S1 号（サステナビリティ関連財務情報の一般的要求事項）」（2023 年 6 月）

③IFRS S2号（気候関連開示）の記載項目

表 2-11 ISSB「IFRS S2号（気候関連開示）の記載事項

項目	内容
GHG 排出量	<p>スコープ 1-3 の GHG 排出量に関する開示内容</p> <ul style="list-style-type: none"> GHG プロトコルのコーポレート基準に基づき計算されるスコープ 1-3 の CO2 換算のメートルトンによる絶対排出量（ただし、各管轄区域や市場で他の方法の使用を求めている場合は当該他の方法での算定が認められており、また、適用初年度は他の方法の使用および、スコープ 3 の GHG 排出量に関する経過措置が認められている） GHG 排出量を測定するために使用したアプローチ、インプットおよび過程、それらを選択した理由 アプローチ、インプットおよび過程を報告期間に変更した場合はその旨および理由
	<p>スコープ 1、2 の排出量に関する開示内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 連結会計グループと、連結会計グループには含まれていない会社（関連会社、共同支配会社、非連結会社等）を区分して、それぞれの GHG 排出量 スコープ 2 の排出量については、ロケーション基準により開示することとするが、併せて購入契約情報
	<p>スコープ 3 の排出量に関する開示内容</p> <ul style="list-style-type: none"> スコープ 3 の排出量が、GHG プロトコルのスコープ 3 基準において示される 15 のカテゴリーのどのカテゴリーに含まれているのか 銀行、保険会社、および資産運用会社である場合はファイナンス・エミッションに関する情報
移行リスク	移行リスク（低炭素経済への移行に生じるリスク）の影響を受けやすい資産または事業活動の金額および割合
物理的リスク	物理的リスク（気候変動による物理的影響に関連するリスク）の影響を受けやすい資産または事業活動の金額および割合
気候関連の機会	気候関連の機会と整合的な資産または事業活動の金額および割合
資本の投下	気候関連のリスクおよび機会に向けた投下された資本的支出、ファイナンスまたは投資の金額
内部炭素価格	<ul style="list-style-type: none"> 企業が炭素価格を意思決定にどのように活用しているのかの説明（例：投資判断、移転価格およびシナリオ分析） 企業が排出コストを評価するために使用する GHG 排出量の 1 メートルトン当たりの価格
報酬	<ul style="list-style-type: none"> 気候関連の考慮事項が、役員報酬にどのように組み込まれているかについての記述 当期に認識された役員報酬のうち、気候関連の考慮事項に結びついているものの割合

出所：ISSB「IFRS S2号（気候関連開示）」（2023年6月）

(4) 本項目に関する先駆的企業の取組事例

①株式会社滋賀銀行の事例

株式会社滋賀銀行は、投融資先とのエンゲージメントとして、生物多様性保全取組として用いられる資料の作成、投融資先の社会課題に適した KPI の設定、KPI の SPTs を設定した SLL 等の開発等を実施している⁴⁶。

また、ESG の観点から投融資先企業の企業活動を確認する ESG ローンも開発している。ESG 評価項目の一つに生物多様性を含めており、生物多様性に関する方針を策定・公表して計画的に行動するまで5階層に分けて行動目標を設定している。

出所：滋賀銀行提供

図 2-13 ESG ローン～未来よしステップ～

②株式会社静岡銀行の事例

株式会社静岡銀行は、中小企業のサステナビリティ経営推進の一環として取引先のGHG 排出量削減に向けた設備投資に伴うファイナンスやリース等による金融支援やコンサルティングを通じた脱炭素社会の実現に向けた取組を積極的に支援している。

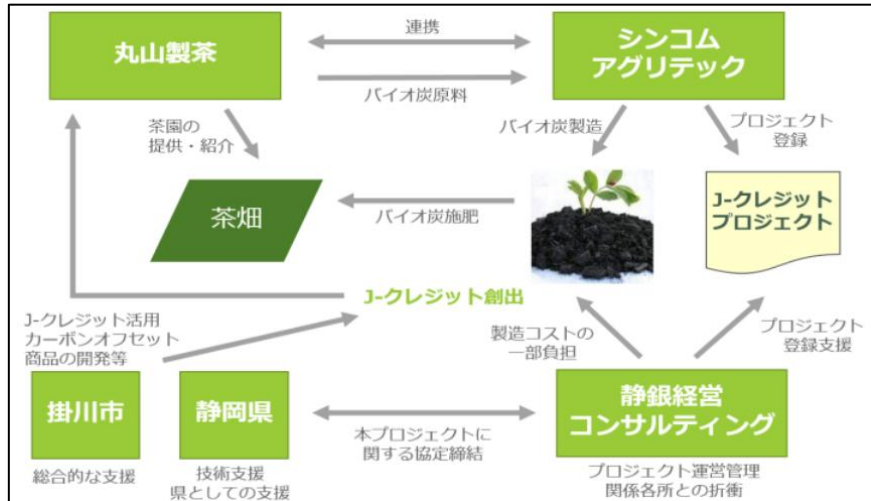
現時点でポジティブ・インパクト・ファイナンス (PIF) などの多様なサステナブルファイナンス商品を取り扱っており、PIF 商品ではインパクトカテゴリ毎に整理した指標に基づき、KPI 設定を実施している。ただし、現状では自然資本の測定や定量化に制約があるため、自然資本の定量化指標は KPI 項目としては取り入れてない。

一方、PIF では、「お茶関連企業で 2030 年までに、県内の耕作放棄地を 10ha 再生させる」ことを KPI に設定するなど、限定的な形で「生物多様性の保全」に係る KPI

⁴⁶ 滋賀銀行「しがぎん TCFD/TNFD レポート 2025」
(https://www.shigagin.com/pdf/ESG_TCFD-TNFDreport_2025.pdf)

を導入している。

その他、グループ企業・静銀経営コンサルティングでは、茶畑において耕作放棄地の茶の木を炭に変え、現役の茶畑に撒くことでGHG貯留を行う取組みのクレジット化を通じた脱炭素化と生物多様性の保全の実現を支援している⁴⁷。



出所：しずおかフィナンシャルグループ「静岡県お茶 J-クレジット創出プロジェクト」をスタート！～静岡県との連携による「地産地消カーボンニュートラル」の実践～」（2025年1月）

図 2-14 茶畑のクレジット化スキーム図

③株式会社資生堂の事例⁴⁸

株式会社資生堂は、GHG 排出量について、Scope1 および 2 の排出量を 46.2%削減、Scope3 の排出量を経済原単位で 55%削減することを目標に設定している。また、工場設備投資にインターナルカーボンプライシングを導入し、脱炭素に基づく意思決定を後押ししている。

その他、原料調達や水消費、製品開発、情報開示について目標を設定している。原料調達面では、土地利用転換による環境負荷が大きいパームについて、2026年までに全ての製品において RSP0 認証原料に切り替えることを目標に設定している。水資源については、事業所で消費される水資源量を 2026年までに 40%削減する目標を立てている。

⁴⁷ しずおかフィナンシャルグループ「静岡県お茶 J-クレジット創出プロジェクト」をスタート！～静岡県との連携による「地産地消カーボンニュートラル」の実践～」（https://www.shizuoka-fg.co.jp/news-release/20250131_5iy/250131_NR1.pdf）

⁴⁸ 資生堂株式会社「2024 資生堂 気候・自然関連財務情報開示レポート」（https://corp.shiseido.com/jp/sustainability/env/pdf/risks_report.pdf）

3. ネイチャーフットプリント活用ガイダンス補論

3-1 UNEP 等の国際機関等によるガイダンスとの整合性担保

(1) Towards a robust measurement of business dependencies on nature

国連環境計画金融イニシアチブ（UNEP FI）と国連環境計画世界自然保護モニタリングセンター（UNEP-WCMC）は2023年6月、金融機関と企業向けに、自然資本への依存度を評価するための新ガイダンスを発行した。

同ガイダンスでは、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）に関連し、金融機関や企業が自然資本の利用に関するリスク・エクスポージャーの測定において、依存度の分析をしなければいけないことに着目し、UNEP FI と UNEP-WCMC としての見解をまとめている。

また、自然資本への依存度の評価は、包括的に行わなければならないことを強調している。さらに、金融機関や企業は、異なるタイプの生態系サービスへの依存度と、生態系サービスの消費を伴うかの2つの違いを正しく理解し、重要な生態系サービスが、テッピング・ポイントに達するタイミングについても考慮すべきとした。

(2) Finance for Biodiversity Reverse nature loss in this decade

Finance for Biodiversity Foundation は、金融機関が生物多様性のさらなる損失を防ぎかつ自然を保護・回復する上で重要な役割を担うものとして「Finance for Biodiversity Pledge」を公表している。

そして、2024年5月に「Finance for Biodiversity Reverse nature loss in this decade」で、この10年間で自然損失を逆転させ、生態系の回復力を確保するための効果的な5つの対策を講じるよう呼びかけている。この5つの対策とは、知識の共有、企業との連携、影響の評価、目標の設定、公開報告である。

(3) TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス

環境省は2025年3月、金融機関向けに、自然関連情報の分析・開示に向けた取組の促進を目的として「TNFD 提言に沿った自然関連情報分析ガイダンス」を発行した。

同ガイダンスでは、TNFD 提言に沿った自然関連情報分析の手法（LEAP アプローチ）や地域社会との関係性を踏まえたネイチャーポジティブの実現へのアプローチ等を紹介している。

3-2 GHG で重要性を増している「トランジション・ファイナンス」の援用可能性

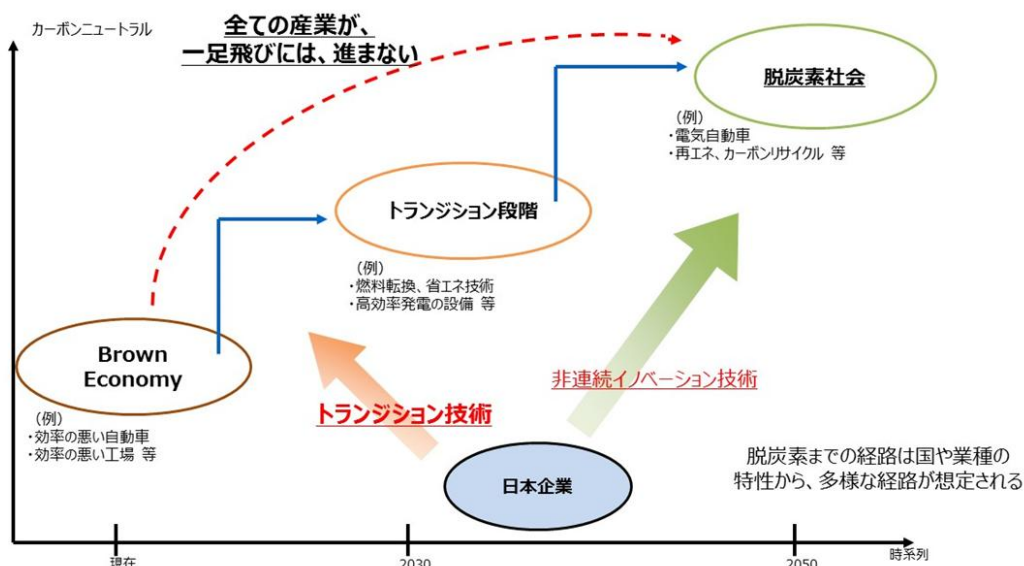
(1) トランジション・ファイナンス

「脱炭素社会」は地球規模で目指すべき将来像であり、その実現には非連続的なイノ

ベーションの実装を前提としている。このため、2050年CNゴールへの移行経路が段階的にならざるを得ない多排出産業への支援が課題となり、これを促すためのアプローチとして、トランジション・ファイナンスというコンセプトが登場した。

当初はグリーンウォッシュを懸念する向きもあったが、EUタクソノミーへの取り込みやICMAによるガイダンス整備等により、CNに向けたアプローチの一つとしての地歩を確立しつつある。

トランジション・ファイナンスは、2050年CNに向けた企業等の長期的な戦略を評価する点に特徴がある。資金調達者は、自らの戦略がパリ協定が求める長期目標と整合していることを明確に示す必要があり、資金提供者は、その妥当性を検証したうえで、この実現にモニタリング、エンゲージメント等を通じて伴走する役割が求められることから、従来のいわゆるラベル付ファイナンスよりも難易度が高い（「2025年度版クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」）。



出所：経済産業省「トランジション・ファイナンス」

図 3-1 トランジション・ファイナンスの概要

(2) トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップ

トランジション・ファイナンスを効果的に実施するには、企業の削減経路（戦略）に科学的な根拠が求められる。

経済産業省では、GHG多排出産業の2050年カーボンニュートラル実現に向けた具体的な移行の方向性を示すため、「トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップ」を策定した。2022年度末までに、10のGHG多排出分野（鉄鋼分野、化学分野、電力分野、ガス分野、石油分野、紙・パルプ分野、セメント分野、自動車分野と、国土交通省策定の海運分野、航空分野）で策定されている。

金融機関等は、この技術ロードマップを参照しながら、企業の戦略の妥当性等を検討し、長期のトランジション戦略にコミットする流れである。自然再興への長期的な取り組みを支援する際、GHG 領域におけるトランジション・ファイナンス的なアプローチとこれを支える仕組み作りは参考になる可能性があり、NF をこの文脈でどう活かせるかも論点となる。

3-3 自然資本分野におけるファイナンスドエミッションの位置づけ

(1) ファイナンスドエミッションと PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials)

ファイナンスドエミッションは、Scope3 のカテゴリ15 (投資) に該当し、金融機関における投融資先に内在する気候関連リスクや脱炭素化に向けた取組状況の把握が可能である。

ファイナンスドエミッションの代表的な測定手法に、PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) が公表した PCAF スタンダードがある。具体的な算定式は以下となる。なお、ファイナンスドエミッションの正確な数値を把握するには、投融資先の資金調達総額に占める自社の投融資額の割合であるアトリビューションファクターに乗じる個々の取引先の排出量の正確さが重要となる。

$$\text{ファイナンスドエミッション} = \sum \left(\frac{\text{投融資額}_i}{\text{資金調達額}_i} \right) \times \text{排出量}_i$$

アトリビューションファクター

※ i は投融資先企業を示す

※ アトリビューションファクターの分母、分子は、投融資先のアセットクラスにより計算方法が異なるが、投融資先の財務諸表により情報が取得可能である (例えばアセットクラスが上場株式・社債の場合、上場企業は分母が「EVIC (Enterprise Value Including Cash)」、分子が「投資残高」となる)。

※ 排出量は、Scope1、2 までは算定必須であるが、Scope3 についてはアセットクラスで対応が異なる (段階的に求められるケース、Scope3 と関係性が大きい業種のみ求められるケース等)。なお、投融資先が排出データを開示していない場合は、投融資先のセクター平均値である売上高あたりの排出量を活用し、これに売上規模などを乗じて排出量を推計する「トップダウン分析」を行うものとしている。

図 3-2 PCAF スタンダードによるファイナンスドエミッションの算定式

(2) PBAF (Partnership for Biodiversity Accounting Financials)

「PBAF (Partnership for Biodiversity Accounting Financials)」は、金融機関主導の国際的イニシアチブであり、金融セクターにおける生物多様性の影響と依存評価の基礎となる原則の策定を目的としている。

PBAF が 2023 年に公表した「PBAF Standard v2023」では、生態系サービスへの依存度評価の概要やアプローチ等が示されている。また、金融機関の投融資による生物多様性への潜在的な影響の把握に必要な事項 (生物多様性フットプリントの概要、分析及び分

析結果の解釈など)に関するガイドラインも公表している。

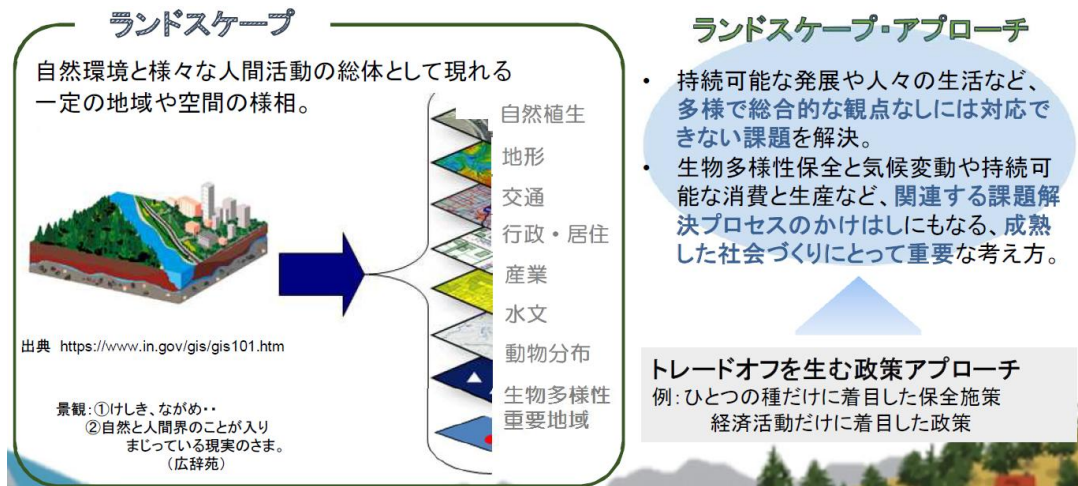
なおPBAFスタンダードは、自然資本を計測する明確な計算方法及びその目標が提示されていないため、活用方法の検討が必要となる。

3-4 価値創造ストーリーとランドスケープ・アプローチ

地域として望ましい土地利用を目指す概念がランドスケープ・アプローチである。

第六次環境基本計画では、統合的向上の視点から「循環共生型社会を実現するため、脱炭素、レジリエンス向上、自然資本の活用等の国土の価値を上げる諸施策について統合的に実施し、経済・社会的課題の同時解決が図られるよう、NbS (Nature based Solutions)の推進やランドスケープ・アプローチの視点が重要である」との記載がある。

このようなランドスケープ・アプローチの視点を企業経営(企業価値向上ストーリー)に取り込んでいくことが必要である。



出所：環境省「次期生物多様性国家戦略研究会（第3回）資料3-1 ランドスケープ・アプローチ」（令和2年6月22日）

図 3-3 ランドスケープ・アプローチ

4. 参考資料

4-1 ネイチャーフットプリント活用検討会について

本ガイダンスの策定にあたり、「令和6年度 BRIDGE 研究開発プロジェクト施策1:金融/投資機関による自然関連情報開示促進と国際標準化を前提としたネイチャーフットプリントの開発と実証事業:テーマ2:ネイチャーフットプリントを用いた金融/投資機関における活用のための実証事業」の事業において、金融機関、製造業等企業、ネイチャーフットプリント手法開発機関、などが参加した「ネイチャーフットプリント活用検討会」および「ネイチャーフットプリント活用事業者ワーキンググループ(WG)」を開催した。

検討会委員、検討会オブザーバー、WGメンバーは以下のとおりである。なお、本検討会の目的は、金融、投資機関におけるネイチャーフットプリントの活用方法の検討である。そのため、あくまで本指標は自然資本を可視化する一指標であり、オブザーバーの機関等が本指標にオーソライズを与えることを目的としたものではない。

【委員】

氏名	所属・職名
伊坪 徳宏	早稲田大学理工学術院 創造理工学部環境資源工学科 教授
◎ 竹ヶ原 啓介	政策研究大学院大学 教授
山崎 清	株式会社価値総合研究所 執行役員・事業統括

(敬称略、五十音順、◎は座長)

【オブザーバー（金融機関等）】

団体名
MS&AD インシュアランス グループ ホールディングス株式会社
株式会社格付投資情報センター (R&I)
環境省
環境再生保全機構 (ERCA)
株式会社滋賀銀行
株式会社静岡銀行
株式会社十六フィナンシャルグループ
株式会社常陽銀行
内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP-CE)
株式会社日本政策投資銀行
農林中央金庫
株式会社三井住友銀行
三菱 UFJ 信託銀行株式会社
三井住友信託銀行株式会社

(敬称略、五十音順)

【オブザーバー（事業者）※ネイチャーフットプリント活用事業者 WG メンバー】

団体名
味の素株式会社
AGC 株式会社
鹿島建設株式会社
JX 金属株式会社
株式会社資生堂
清水建設株式会社
住友化学株式会社
住友林業株式会社
セイコーエプソン株式会社
積水化学工業株式会社
太平洋セメント株式会社
大成建設株式会社
トヨタ自動車株式会社
株式会社日建設計総合研究所
日本製紙株式会社
日本電気株式会社
パナソニックホールディングス株式会社
パナソニックオペレーショナルエクセレンス株式会社
株式会社日立製作所
本田技研工業株式会社
株式会社 LIXIL (敬称略、五十音順)

【オブザーバー：コンサル企業 ※ネイチャーフットプリント活用事業者 WG メンバー】

団体名
MS&AD インターリスク総研株式会社
株式会社 LCA エキスパートセンター
一般社団法人サステナブル経営推進機構 (SuMPO)
TCO2 株式会社 (敬称略、五十音順)

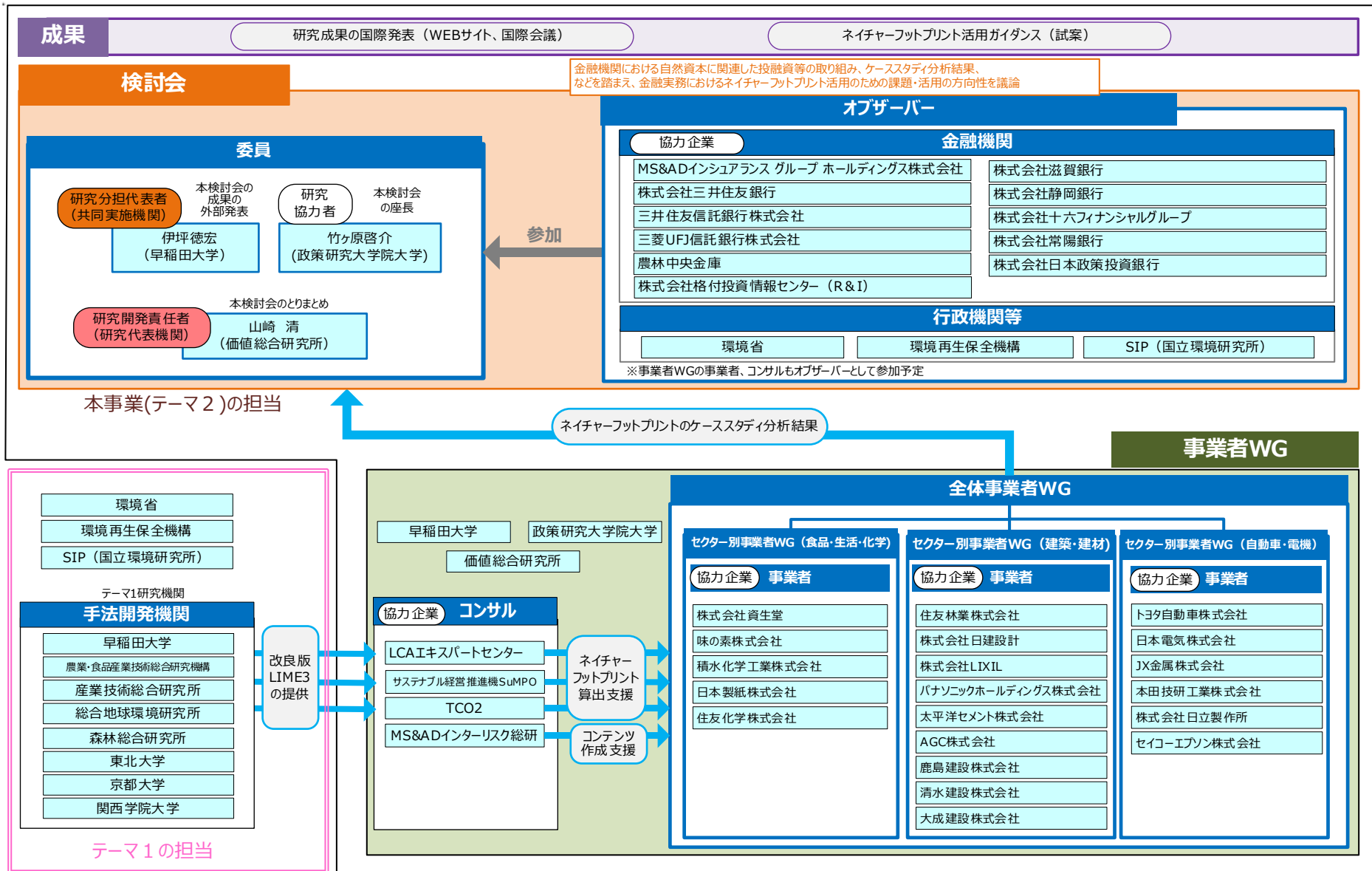


図 4-1 「ネイチャーフットプリント活用検討会」および「ネイチャーフットプリント活用事業者ワーキンググループ（WG）」の全体像

4-2 ネイチャーフットプリントについて

(1) ネイチャーフットプリントの特徴

1) ネイチャーフットプリント係数について

ネイチャーフットプリント係数（以下、NF 係数）は、気候変動、水資源消費、土地転換、土地占有を対象とした被害係数として提供される。このため、NF 係数を使って生物多様性や生態系サービスへの影響を評価する場合には、インベントリ分析の結果から気候変動、水資源消費、土地転換、土地占有に関わる結果を抽出し、そのインベントリ量にそれぞれ該当する NF 係数を乗じて積算することで、評価対象のネイチャーフットプリントを計算することができる。

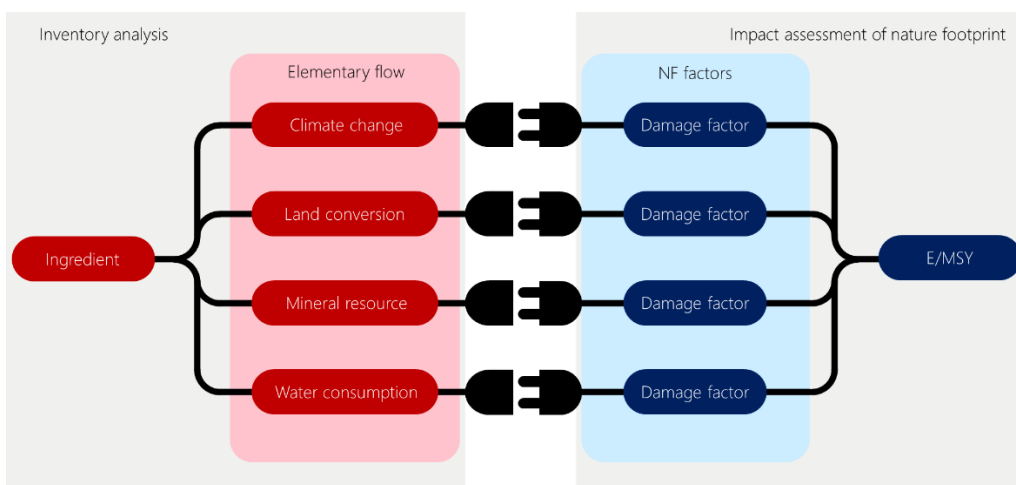


図 4-2 ネイチャーフットプリント係数の適用イメージ

LCA においては、原料の調達地域、サプライヤーの所在地、自社工場の所在地、消費者による使用地域、廃棄物が回収・処理される地域など、活動量が発生した地域を考慮して評価が実施されることが多いが、生物多様性の被害は必ずしも活動地域においてのみ発生するわけではない。

原料調達に伴う土地転換を例に考えてみると、原料を製造する工場ではなく、サプライチェーン上流における素材の生産地域（農作物の栽培地域、鉱物の採掘地域など）において、より大きな土地転換が発生している場合が多い。

また、原料サプライチェーンは、グローバルに網の目のように広がっていることから、ひとつの原料のサプライチェーンを辿っていくと、その原料素材が複数の国や地域で生産されていることも珍しくない。生物多様性は、生息する生物種や生態系の脆弱性など多くの条件が地域によって大きく異なることから、NF 係数は、国・地域ごと、あるいは解像度が緯度経度 XX 度のグリッドごとに関係され、提供されている。

ネイチャーフットプリントの評価においては、サプライチェーンの地理条件を考慮しながらインベントリ分析を実施し、地域ごとに適切な係数を適用することが望ましい。

2) 生物多様性フットプリント

生物多様性フットプリントは、陸域生態系 10,000 種、水域生態系 1,000 種を対象とした絶滅リスク (E/MSY : Extinctions/Million Species Year) を示す指標である。

具体的には、インベントリデータ (CO2 排出量や土地利用面積等) に生物多様性の被害係数 (E/MSY) を乗算し、生物多様性への影響 (絶滅リスク) を評価する。ネイチャーフットプリントでは、気候変動、土地利用に対して被害評価が可能である。

土地利用に関する被害係数は 0.25 度のグリッド毎 (一辺約 27km) に割り振られており、同一の土地改変面積の場合でも地点により生物種への被害影響は数桁異なる場合がある。なお、単位は E/MSY/ha である。

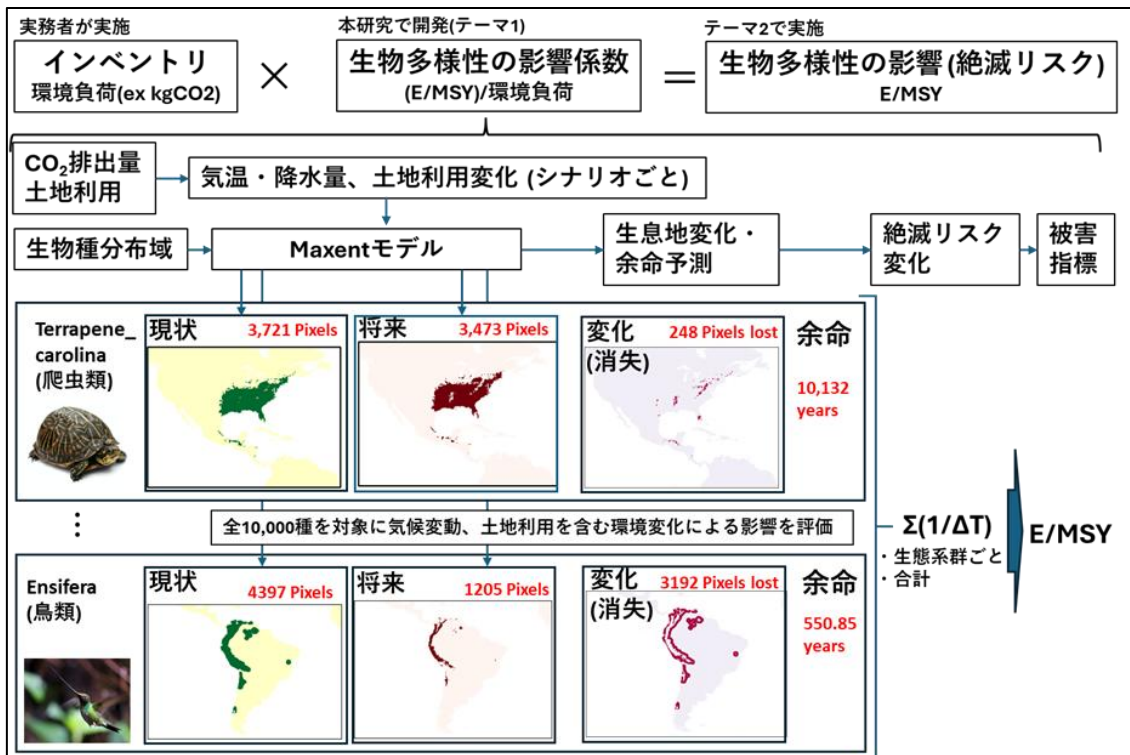


図 4-3 生物多様性フットプリント用被害係数の算定方法と利用方法

本手法では、被害係数の単位として、100 万種あたりの年間絶滅種数を示す E/MSY を採用している。また、評価結果として、生物系群毎 (両生類、鳥類、哺乳類、植物、爬虫類) に加え、それらの合算値も把握することが可能である。

3) 生態系サービスフットプリント

「生態系サービスフットプリント」は、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」に着目し、コンジョイント分析を用いてバイオームごと（森林、草地、サンゴ礁など）の経済価値（US\$）を示す指標である。

具体的には、生物多様性フットプリントと同様に、インベントリデータに生態系サービスの影響係数（US\$ / 環境負荷）を乗算し、生態系サービスの影響を評価する。

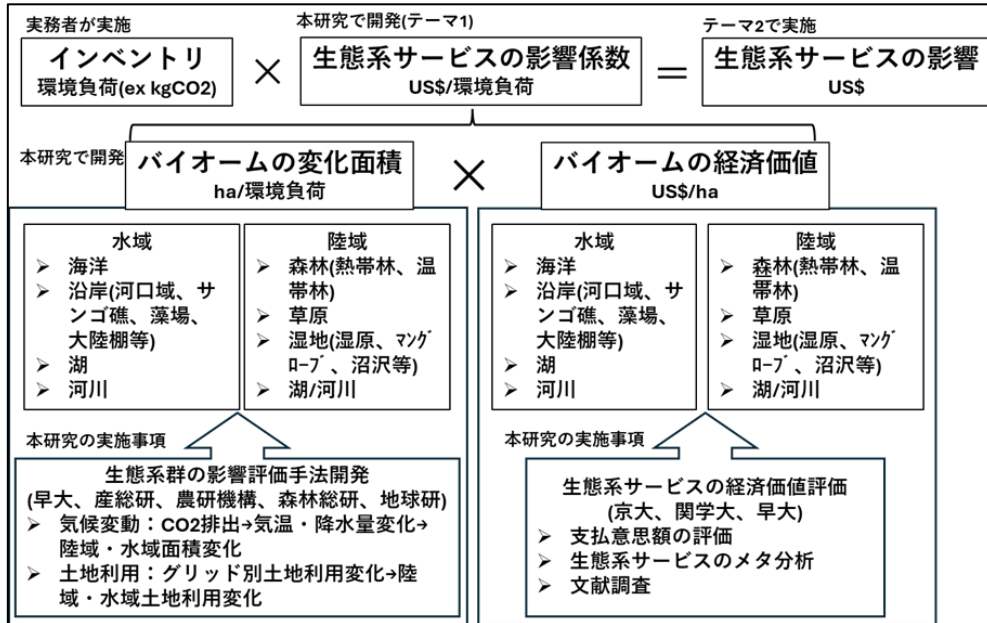


図 4-4 生態系サービスフットプリントの評価手順と被害係数

被害係数は、Excel の他、地図上で表現したマップをインターネットで公開している。なお、インターネット版では、0.25° メッシュと国別のマップが用意されている。

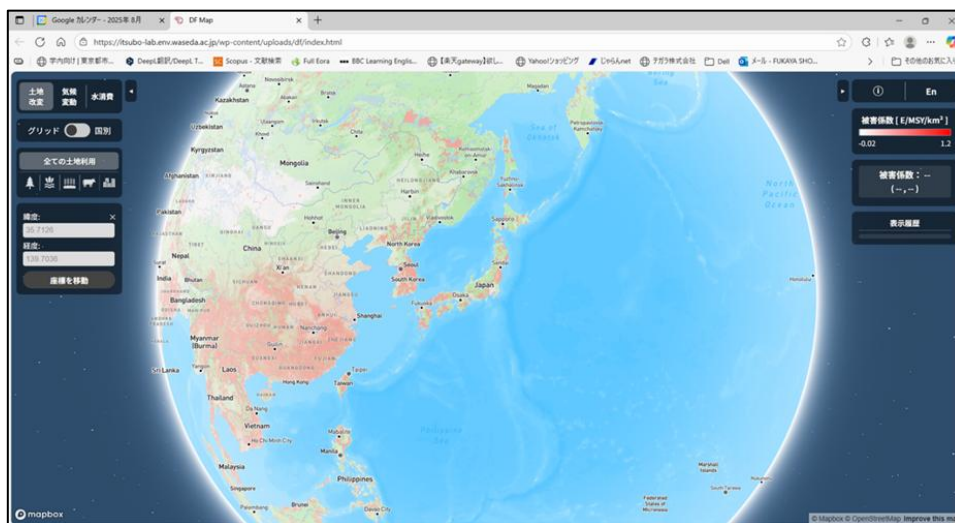


図 4-5 被害係数マップ (インターネット版)

4) 他のライフサイクル評価手法との関係

ネイチャーフットプリントは、生態系を対象とした他の LCIA 手法 (Recipe や Impact World+等) と比較して、以下の点に優れている。

- i) 生態系サービスをエンドポイントに定義しており、バイオームや土地利用形態の変化による被害影響の分析が可能である点。
- ii) SDM(Species Distribution Model)を用いて生物種毎の評価結果から被害係数を得たことで、生物群や地域の特徴を反映した評価が可能である点。従来の生物多様性影響の評価では、経験側で面積と種数の関係を表現した SAR(Species Area Relationship)を採用しており、生物種ごとの影響の分析は出来ていなかった。
- iii) 生物種ごとに絶滅リスクを算定することで、評価結果を E/MSY(100 万年・種あたりの絶滅種数)で表現可能である点。従来は、消失種の割合である PDF(Potentially Disappeared Fraction) を採用しており、評価結果の意味が把握しにくい。
- iv) 土地利用と気候変動の特に重要な影響領域で 0.25°メッシュ(約 27km)あたりの被害係数を提供している点。従来の方法では、世界平均か国別の係数が多く、TNFD の LEAP アプローチに対応していない。
- v) LIME の最大の特徴である統合化を継承する形で、生物多様性と生態系サービスの双方を貨幣換算して両者の関係を統合することが可能である点。

表 4-1 主な影響評価手法における生態系評価の一覧

手法	Recipe	Impact World+	GLAM	LIME3	ネイチャーフットプリント
開発国等	欧州	北米・欧州	UNEP	日本	日本
エンドポイント	生態系の質 (Ecosystem quality)	生態系の質と資源および生態系サービス	生態系の質 (Ecosystem quality)	生物多様性と一次生産	生物多様性と生態系サービス
影響領域	気候変動、土地利用、水消費(陸域、淡水)、光化学オゾン、酸性化、富栄養化、生態毒性(陸域、淡水)	気候変動、酸性化(海洋、淡水、陸域)、富栄養化(淡水、海洋)、放射線、水消費(陸域、淡水)、土地利用	気候変動、土地利用、生態毒性(淡水、陸域)、富栄養化(淡水、海洋)、酸性化、水消費、プラスチック汚染	気候変動、土地利用、鉱物資源消費、化石燃料消費、森林資源消費	気候変動、土地利用、水消費、鉱物資源消費、化石燃料消費、森林資源消費、富栄養化
評価手法	SAR ベース	SAR ベース	SAR ベース	SDM ベース	SDM ベース(水消費は SAR ベース)
評価指標	species.y (消失種数)	PDF.m2.y	PDF.yr	EINES (絶滅種数)	E/MSY
生態系サービスの取り扱い	評価に含めない	資源と生態系サービスを統合	社会経済資産として統合	一次生産を利用	生態系サービスを独立して設定
地域解像度	地球規模のみ	酸性化 (2° × 2.5°)、富栄養化 (0.5° × 0.5°)	国ごと	国ごと	すべての影響領域 (0.25° × 0.25°)
統合化	含めない	含めない Weidema(XX)利用に対応	独自に開発 (コンジョイント分析と MCDA)	独自に開発 (コンジョイント分析)	独自に開発 (コンジョイント分析)
指標	-	-	無次元	US\$/無次元	US\$

(2) ネイチャーフットプリントの活用事例

1) 食品・生活・化学セクター

①味の素株式会社の取組み

味の素株式会社は、パーパスである「アミノサイエンスで、人・社会・地球の Well-being に貢献する」の下、重要テーマである「食を通じたウェルビーイングの実現」に向けて、事業を通じた栄養改善の取組みを推進している。

自社 HP に掲載している健康面で優れたレシピ⁴⁹から構築した「健康環境献立」と国民健康栄養調査に基づくデータから構築した「標準献立」をネイチャーフットプリントにより LCA 分析し、その評価結果を比較した。

2024年度の分析では、両者で人間健康、生物多様性の差は殆どみられなかったため、「環境献立」の栄養素の摂取量等を調整し、再度ネイチャーフットプリントで分析を検討している。



出所：味の素株式会社 HP「AJINOMOTO PARK」

図 4-6 環境献立

②株式会社資生堂の取組み

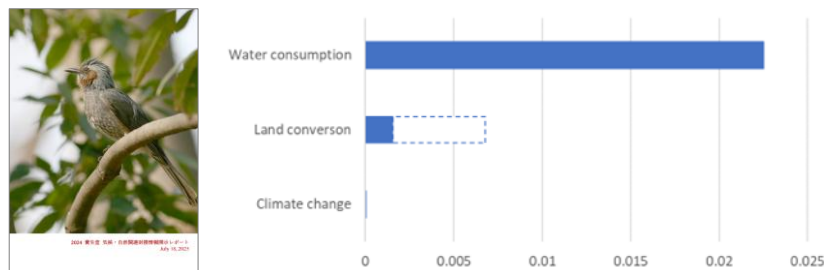
資生堂株式会社は、ネイチャーフットプリント（バージョン 0）により、自社が調達する化粧品原料の素材となる主要な農作物を評価対象に、貿易統計や農業統計をもとに栽培地と、栽培地で発生する土地転換などともなう生物多様性被害の評価を実施した。この過程において、生物多様性評価における活動量の収集、インベントリ分析、インパクト評価の課題を特定した。分析の精度を向上するために、土地被覆の GIS データから国別の森林、草地、農地、その他緑地、裸地、都市の面積を算出して、生物多様性評価に用いた農業統計データ（FAOSTAT）との比較や、収穫面積（Area harvested）と農地面積（Cropland）間の不整合等の確認もしている。

なお、収穫面積の増加を土地転換面積として採用する過程で、単年での変化量ではなく、回帰分析により長期の変動率を見ることにより、収穫量変化による見かけ上の土地転換面積の変動を最小限に抑えるなどの工夫を施した。

バージョン 0 による評価結果は、同社の 2024 気候・自然関連情報開示レポート

⁴⁹ 味の素株式会社 HP「AJINOMOTO PARK」(<https://park.ajinomoto.co.jp/>)

(2025/7/18 発行) に掲載されている。



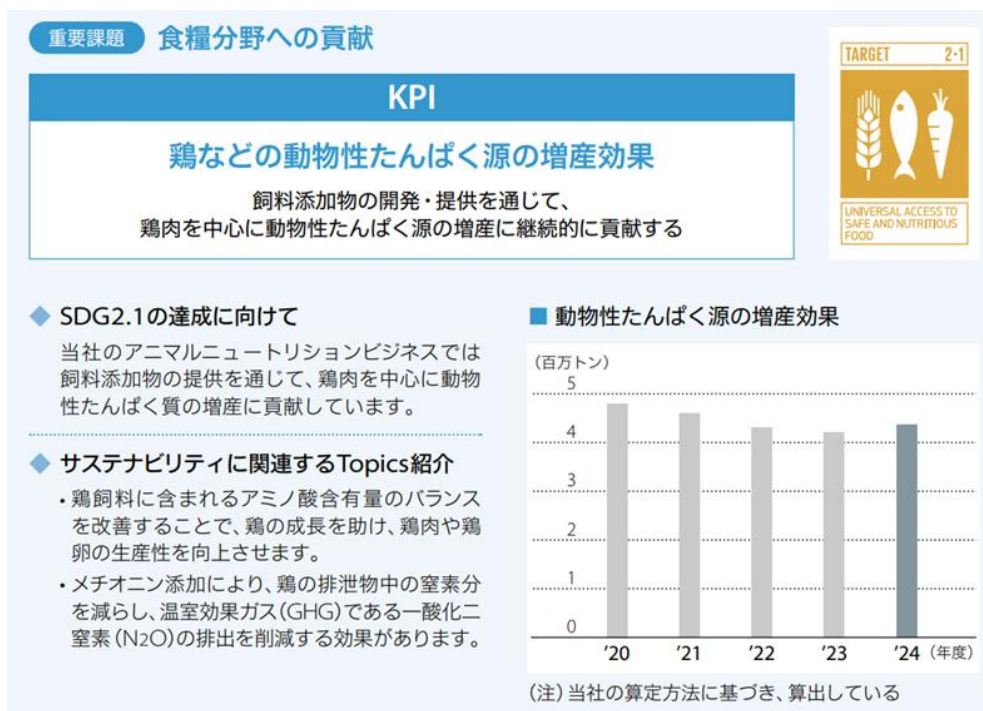
出所：2024 資生堂気候・自然関連情報開示レポートより

図 4-7 ネイチャーフットプリント（バージョン0）を活用した情報開示

③住友化学株式会社の取組み

住友化学株式会社は、長期的に目指す企業像を「Innovative Solution Provider」と定め、事業を通じた社会課題に対する革新的なソリューションの提供を推進している。自社製品の飼料添加物 DL-メチオニン[®]は、鶏肉や鶏卵の生産性向上を目的に広く使用され、人口増加に伴い予測される家禽肉需要の増加に対するソリューション（動物性たんぱく源の増産効果への寄与）として更なる需要拡大が予想される。

ネイチャーフットプリントで、鶏肉生産工程（原材料調達、飼養、排泄物処理）の自然資本への影響の算定を進めている。具体的には、飼料への DL-メチオニン添加によるアミノ酸含有量バランスの改善に伴う、飼料構成の変化および排泄物中窒素分の低減を整理した上で、メチオニンを使用することによる、鶏肉生産工程における自然資本への影響の変化を算定し、グローバルでの影響把握に努める。



出所：住友化学株式会社 「サステナビリティレポート 2025」

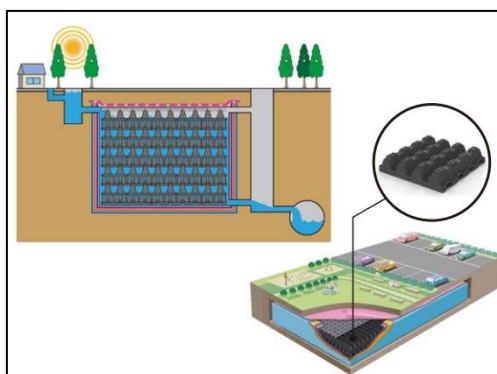
図 4-8 食糧分野への貢献に関する KPI

④積水化学工業株式会社の取組み

水リスクの軽減に向けた水インフラ基盤の強靱化に向け、自然資本にポジティブな影響を与える手法や他の課題とのトレードオフ等の関係性の確認のために LIME3 を用いた LCA 分析を実施した。検証としては、プラスチック成型加工品である雨水貯留槽「クロスウェーブ」を評価対象とし、その材質や土地利用改変毎の評価ケース別にネイチャーフットプリントにより自然資本への影響を可視化した。

分析の結果、土地利用の仕方により、生物多様性や植物バイオマスの一次成長で差異が生じることを確認した。また、ライフサイクル全体では製造過程での GHG の影響が大きいが、各プロセスの各環境課題の影響バランスを考えたビジネス設計が重要との示唆が得られた。

2026 年の TNFD レポートでは、LIME3 の計測結果をネイチャーフットプリントの係数を再確認し、洪水地域による抑制効果や渇水時の生物に与えるポジティブな影響の検証結果を示すことを検討。また、2027 年の TNFD レポートでは、クロスウェーブ以外のサステナビリティ貢献製品を対象にネイチャーフットプリントの係数を用い、生物多様性影響を算定し、その結果を反映する予定である。



出所：積水化学工業株式会社「TCFD/TNFD Report2025」（2025 年 8 月）

図 4-9 クロスウェーブの特徴

⑤日本製紙株式会社の取組み

日本製紙株式会社では、マテリアリティに持続可能な森林資源の活用、生物多様性の保全を含めている。

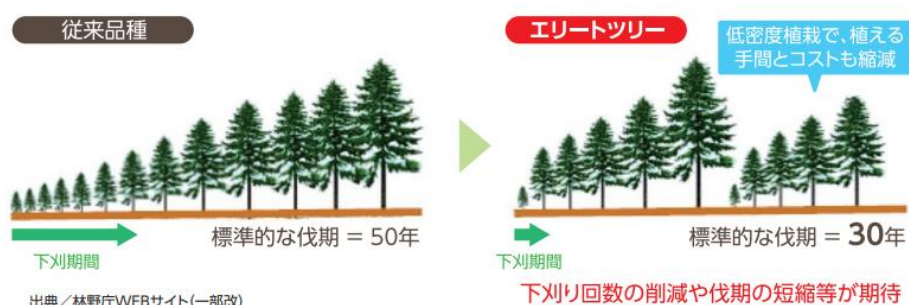
ネイチャーフットプリントでは、森林資源を活用した紙製品及びパルプ（クラフトパイプ等）を評価対象としている。評価範囲は、原材料調達から製品出荷までを対象とした。

ネイチャーフットプリントの生物多様性評価では、評価対象の全ての紙製品及びパルプで土地利用による生物多様性への影響が大きく、次いで水消費に伴う影響が大きい結果となった。

また、再植林による生物多様性への影響についても分析を実施した。分析の結果、

国内、海外ともに再植林により生物多様性への影響を大きく軽減できることを定量的に把握した。また、再植林の効果は地域差が大きく、特に日本では再植林することで被害度を大幅に抑制していた。

今後はさらに原材料である木材をエリートツリー⁵⁰（短期間での育林、伐採が可能な樹木）に変更した場合の被害影響を評価する予定である。



出所：日本製紙株式会社「統合報告書 2025」

図 4-10 エリートツリー苗生産事業

⁵⁰ 主に(国研)森林研究・整備機構等の公的な研究機関が開発したスギやヒノキなどの品種

2) 建築・建材セクター

①AGC 株式会社

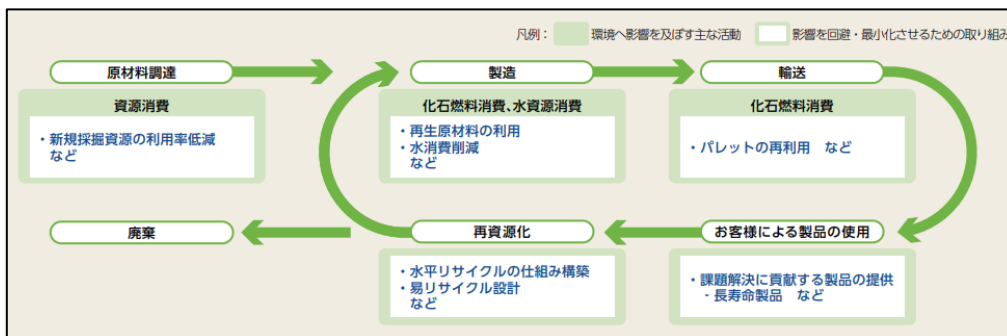
AGC 株式会社は、自然関連リスクと機会の管理と自然資本の保全を中長期的な企業価値の向上と持続可能な社会の構築に貢献する重要な課題と位置付けている。LEAP アプローチに基づき、事業活動と自然資本との接点を把握、分析し、事業との関連性が高いものから順次、リスクと機会の特定を進めている⁵¹。

まず LIME3 を用いて、自社グループのサプライチェーン一部（原材料調達、製造、製品廃棄）を評価対象として被害評価分析を実施した。

分析の結果、生物多様性への影響は製造工程によるものが最も大きく、ついで原材料調達によるものが大きくなった。また、一次生産への影響評価では原材料調達によるものが大きいことを特定した。

次に原材料調達の影響について分析を深めるため、ネイチャーフットプリントを用いて主要原材料の採掘国を踏まえた原材料 1t あたりの生物多様性影響の差異の評価を実施している。評価では国毎の影響差が顕著に表れ、採掘国の情報が原材料調達時の生物多様性への影響を計測するうえで重要であるとの示唆を得た。

今後も引き続きサプライチェーンのネイチャーフットプリント分析を行い、環境負荷の大きい部分を把握し、情報開示に向けて精査すべきデータを特定していく。その結果をもとにインベントリ・算定方法などを見直し、各種媒体での情報開示に向けた準備を進めていく。



出所：AGC 株式会社「AGC サステナビリティデータブック 2025」（2025 年 8 月）

図 4-11 バリューチェーンの取組み

②鹿島建設株式会社

鹿島建設株式会社では、環境ビジョンとして脱炭素、資源循環、自然再耕の KPI と目標を策定している⁵²。

⁵¹ AGC 株式会社「AGC サステナビリティデータブック 2025」(https://www.agc.com/sustainability/pdf/agc_sus_jp_2025.pdf)

⁵² 鹿島建設株式会社「鹿島環境ビジョン 2050Plus」

(https://www.kajima.co.jp/sustainability/policy/vision/pdf/kajima_environmental_vision2050plus.pdf)

ネイチャーフットプリントでは、規模の異なる A 建物（事務所、S 造、延べ床面積 9,900 m²、個別空調方式）、B 建物（事務所、S 造、延べ床面積 26,000 m²、個別空調方式）、C 建物（事務所、S 造・SRC 造、延べ床面積 146,000 m²、地域冷暖房方式）の 3 つの建物を評価対象として、建築工事と設備工事の見積書に記載された資材数量、仕様を基に、IDEA を活用し、マルチクライテリアでの環境影響評価を実施している。

IDEA 及び LIME2、3 の分析では、各評価指標でホットスポットが異なる結果となったが、電線ケーブル類の生物多用性への被害影響は A～C の全ての建物で大きい傾向にあった。

また、ネイチャーフットプリントでは、社有林エリアの被害影響度を生物種（両生類、鳥類、哺乳類、植物、爬虫類）別に把握した。また、社有林の所在地（北海道、福島県、神奈川県、宮城県）で影響度が異なることを把握した。

	脱炭素	資源循環	自然再興
2050 年度 目標	カーボンニュートラルの実現 鹿島グループの温室効果ガス排出量 (スコープ1,2,3)実質ゼロ	サーキュラーエコノミー (再資源化率100%)の実現 良質なインフラ資産を基盤に サステナブルな資源で更新	ネイチャーポジティブの実現 サプライチェーン全体で自然再興に 取り組み、生態系サービスを持続的に 享受できる社会を実現する
2030 年度 目標	■ 排出量(2021年度比) スコープ1,2 ▲42% スコープ3 ▲25% ・電力グリーン化 100% ** ・バイオ燃料転換率 65% ** ・低炭素コンクリート使用 40% ** ・電炉鋼鉄骨使用 20% ** ・ZEB水準 100%実現 **	■ 主要資材における 再生材使用率 60% * ■ 再資源化等率 99% * ■ 木造/木質化建築の定着 ■ 廃棄物資源化技術の普及 *	■ 顧客・社会へのNbS*提供 (環境認証等取得)累計 100件 * ■ 自社所有地での自然再興の拡大 * ※ NbS: Nature based Solution(自然 の機能を活用して社会的課題に対処 する取組み)
2026 年度 目標	■ 排出量(2021年度比) スコープ1,2 ▲23% スコープ3 ▲10% ・電力グリーン化の実施 ・バイオ燃料の使用 ** ・低炭素コンクリート使用 ** ・電炉鋼鉄骨使用 ** ・ZEBによる省エネ率 40% **	■ 主要資材における 再生材使用率 40% * ■ 再資源化等率 97% * ■ 木造/木質化建築の拡大 ■ 廃棄物資源化技術の開発 *	■ 顧客・社会へのNbS提供 (環境認証等取得)件数 10件/年 * ■ 自社所有地での自然再興に着手 *

出所：鹿島建設株式会社「鹿島環境ビジョン 2050Plus」（2024 年 5 月）

図 4-12 2050 年に向けた KPI と目標

③清水建設株式会社

LIME3 では、コンクリート型枠を対象にライフサイクル全体（原材料調達から製造、流通、使用、破棄まで）での生物多様性の被害影響の軽減を目的に、各工程別の被害影響の算出、被害影響を最小化する経路の特定、他資材との比較検討を実施し、原材料や最終的な処分方法も違いを検証することで、持続可能な型枠合板のあり方を模索している。

具体的には、LIME3 を用いて、型枠合板の転用回数や運搬距離の異なる CASE1 と CASE2 を想定して被害評価結果を分析した。その結果、CASE1 と 2 で被害影響の構成割合で大きな違いは見られず、材料（合板、桟木）が 90%以上と高い影響を示した。廃棄が 4%程度の影響がある一方、直接操業となる現場作業では影響は軽微で、再生プラスチックである P コンや穴埋めのモルタルなどの影響を把握した。

④住友林業株式会社

住友林業株式会社は、木材を軸とした独自のウッドサイクルを回すことで、森林、木材、建築の各分野で GHG 吸収・炭素固定量を増やし、脱炭素社会の構築およびネイチャーポジティブの実現に貢献している⁵³。

ネイチャーフットプリントでは、自社の自然関連事業のうち「建築分野」に着目し、木造の3階建て事務所モデルを評価対象とした。評価は、再造林率50%、100%のケース別に分析を実施した。なお、再造林とは、伐採後に新たに苗木を植えるプロセスであり、資源の循環活用の点から注目されている。

評価の結果、評価ケース毎に統合化、生物多様性、一次生産の数値を把握した他、被害影響が大きな建築建材も抽出した。

今後は、被害影響の大きい資材・工程に対して、対策案の検討等を実施する予定である。また、森林管理や自然回復等のネイチャーポジティブに資する取組みの評価、木材を中心としたサプライチェーンの評価も実施する予定である。



出所：林野庁「木材利用推進・省エネ省CO2実証業務報告書」（2016年3月）

図 4-13 算定対象の木造建築

⑤太平洋セメント株式会社

太平洋セメント株式会社は、財務側面および環境・社会側面から特定した12個のマテリアリティに生物多様性を含めており、ネイチャーポジティブの実現を目指して、事業活動における影響評価や管理を行っている。⁵⁴

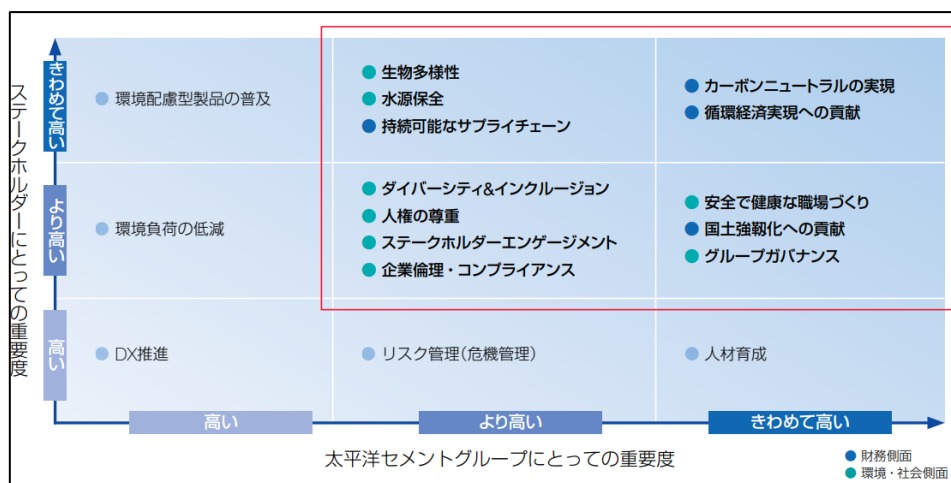
その一環として、自社の主力事業であるセメントを対象に「原料採掘からセメント製造」を評価範囲とし、ネイチャーフットプリント分析を行っている。なお、評価対象には、セメント製造工程におけるリサイクル資源活用への貢献も評価に含めている。

⁵³ 住友林業株式会社「サステナビリティレポート2025」(https://sfc.jp/information/sustainability/pdf/pdf/2025_report.pdf)

⁵⁴ 太平洋セメント株式会社「太平洋セメント株式会社2025統合報告書」(<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/csr/pdf/data/2025/Taiheiyo-Cement-rep2025jp.pdf>)

分析の結果、生物多様性への影響は、セメントを製造している国ごとに異なり、「地球温暖化」、「鉱物資源消費」、「水資源消費」の影響が重要となる場合が多いことが示唆された。また、他産業等から排出されたリサイクル資源の活用による土地改変の低減効果も重要であることが示唆された。

今後は、石灰石鉱山における希少生物の保全活動等のポジティブな効果の評価も検討している。



出所：太平洋セメント株式会社「太平洋セメント株式会社 2025 統合報告書」（2025年9月）

図 4-14 特定したマテリアリティ

⑥大成建設株式会社

大成建設株式会社では、自社グループの長期環境目標に脱炭素社会、循環型社会、自然共生社会の実現と、森林環境・森林資源、水環境・水資源の個別課題の解決を位置づけている⁵⁵。

ネイチャーフットプリントでは、実際の建築物（敷地面積約 9,000 m²の事務所）を評価対象として、新築建物の資材製造及び施工プロセスにおける土地利用の変化が生物多様性に与える影響の把握及び定量化を実施している。




具体的には、従前地が既に開発済みの土地（人工被覆面）であった場合（CASE1）と、森林であった場合（CASE2）の比較を行い、直接的な土地改変の影響に対する感度検証を実施した。

LIME3 では、土地利用に係る項目である「廃棄物」、「土地利用」、「資源消費」、「森林資源」の保護対象における影響度合いを算出した。その結果、当該項目の影響を受ける保護対象の影響度合いは、一次生産>社会資産>生物多様性の順で大きい傾向となった。このうち最も割合が小さい生物多様性においても 35%程度の被害影響を占めており、全体に占める土地利用の影響は小さくないことを把握した。

⁵⁵ 大成建設株式会社「統合レポート 2024」(https://www.taisei-sx.jp/library/pdf/2024/ir2024_a4.pdf)

また、統合化指標を用いて、CASE1 及び CASE2 で直接的な土地改変の影響に対する感度検証を実施した結果、「土地利用」が約 11 万\$US の増加となり、全体として約 14%程度の増加となった。この増加分は主に一次生産への影響であり、生物多様性への影響は微増であった。ネイチャーフットプリントでは、CASE1、2 のケースで、気候変動、水消費、土地利用の各項目について生物多様性に対する負荷量を算出した。その結果、対象国を日本とする場合は、LIME 3 の被害評価結果と比較して土地利用の占める影響度合いが高いことが把握できた。

また、対象国を変えると異なる傾向（例えば豪州とすると水消費の影響度合いが著しく高くなる）がみられるため、サプライチェーンをどこまで詳細に把握しているかが精度に大きく関わるとの示唆を得た。

	 脱炭素社会	 循環型社会	 自然共生社会	
2050年 目標	<p>カーボンニュートラルの 実現・深化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スコープ1+2 CO₂排出量 0 ● スコープ3 サプライチェーンCO₂排出量 0 	<p>サーキュラーエコノミーの 実現・深化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● グリーン調達率100% ● 建設副産物の最終処分率0% 	<p>ネイチャーポジティブの 実現・深化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建設事業に伴う負の影響の最小化 ● 自然と共生する事業による正の影響の最大化 	
2030年 目標	2022年度比 CO ₂ 排出量		<ul style="list-style-type: none"> ● グリーン調達の推進 ● 建設廃棄物の最終処分率3.0%以下 	<p>ネイチャーポジティブに貢献する</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクトの推進50PJ/年以上 ● 評価手法の展開設計施工PJのうち30%に適用 ● 海洋課題への対応
	スコープ	総排出量		
	1+2	▲42%		
	3	▲25%		

出所：大成建設株式会社「統合レポート2024」

図 4-15 TAISEI Green Target 2050

⑦株式会社日建設計

株式会社日建設計は、自社が設計した建築物から排出される GHG が日本全体の 1%を占めることから、2021 年に気候非常事態宣言を表明した。これに伴い、Sustainability Report を通じ、開発物件のエネルギー等の定量観測データの情報開示を開始している⁵⁶。

LIME3 では、実建物（約 20,000 m²のオフィスビル）を評価対象とし、被害評価分析を実施し、ライフサイクル別ではエネルギーによる被害影響が大きい点を確認した。また、統合化による被害額も確認している。

今後は、ネイチャーフットプリントによる生物多様性等を評価することを予定している。なお、将来的には街区レベルを評価対象とした被害影響評価を検討している。算定した建物やその構成要素の影響度は、その対応策も併せて検討する予定である。

⁵⁶ 日建設計株式会社「Sustainability Report2025」(<https://www.nikken.jp/ja/dbook/sustainability2025ja/#page=3>)

ENVIRONMENTAL	SOCIAL	GOVERNANCE
GHG 排出量	レジリエンス	サプライチェーン マネジメント
気候変動による影響	人権	コーポレートガバナンス
空気質	地域コミュニティ	ビジネスエシックス
エネルギー管理	製品品質・安全	ステークホルダー エンゲージメント
水および排水管理	労働慣行	
一般廃棄物および 有害廃棄物	従業員の安全衛生	
生物多様性への影響	人材育成	
	ダイバーシティ	

出所：日建設計株式会社「Sustainability Report2025」（2025年6月）

図 4-16 ESG テーマ

⑧ パナソニックホールディングス株式会社

パナソニックホールディングス株式会社では、環境行動計画「GREEN IMPACT PLAN」に継続的に取り組むべき課題として「生物多様性/ネイチャーポジティブ」を盛り込んでいる⁵⁷。

上記の理念の基、ネイチャーフットプリントを用いて、自然由来製品（OAフロア用木質仕上げ材）の原材料を杉から早生桐に取り換えた場合、気候変動・土地利用・生物多様性への被害影響を軽減する等の優位な結果が得られることを確認した。

将来的には、OAフロア等の環境面で優位な原材料使用によるネガティブエミッション効果の可視化を検討している。また、最終的にはグループ内の他の商品・研究開発中の素材等へ横展開することを検討している。

⁵⁷ パナソニックホールディングス株式会社「サステナビリティデータブック 2025」
(<https://holdings.panasonic.jp/corporate/sustainability/pdf/sdb2025j.pdf>)

KPI		2020年度 実績 (PGIの起点)	2024年度			2025年度	2030年度		
			実績	目標	達成度	目標 (新)	目標		
		GREEN IMPACT PLAN 2024 +1							
重点課題	CO ₂ /エネルギー	OWN IMPACT 自社バリューチェーンのCO ₂ 削減量 ^{※2}		(起点)	▲3,811万トン ^{※6} (1,901万トン)	1,634万トン	×	▲4,012万トン (1,701万トン)	3,145万トン ^{※9}
		スコープ1,2 ^{※1}	CO ₂ 実質ゼロ工場	累計7工場	累計45工場 ^{※7}	累計37工場	○	累計49工場	
			CO ₂ 削減量	(起点)	83万トン	26万トン	○	81万トン	
		スコープ3 ^{※1} (カテゴリ11)	顧客の製品使用 におけるCO ₂ 削減量	(起点)	▲2,523万トン (1,762万トン ^{※8})	1,608万トン	×	▲2,688万トン (1,611万トン ^{※8})	
	CONTRIBUTION IMPACT 社会へのCO ₂ 削減貢献量 ^{※3}		2,347万トン	5,325万トン	3,830万トン	○	4,750万トン	9,300万トン	
	資源/CE [*] [*] Circular Economy	工場廃棄物のリサイクル率 ^{※4}		98.7%	99.2%	99.0%	○	(新KPIを検討 ^{※10})	
再生樹脂の使用量 ^{※5} (GIP2024目標は2022-24年度計)		1.52万トン	2022-24計 4.50万トン	2022-24計 9万トン	×	2025単年度 2.5万トン			
サーキュラーエコノミー型 事業モデル/製品(累計)		累計5事業	累計15事業	累計13事業	○	累計16事業			
継続課題	生物多様性/NP [*] [*] Nature Positive	ネイチャーポジティブをめざして P68参照 事業活動が生態系に与える影響を低減・回復		水	事業活動および製品・サービスでの 水使用量の削減 P74参照				
		持続可能な原材料調達 生物多様性に貢献する事業緑地 生物多様性に貢献する製品・サービス		化学物質	事業活動および製品の 化学物質による環境負荷の低減 P77参照				
				地域社会	地域社会への環境貢献 および 次世代の育成				
				順法	環境法規制の順守徹底 P75参照				

出所：パナソニックホールディングス株式会社「サステナビリティデータブック 2025」

図 4-17 GREEN IMPACT PLAN 2024

3) 自動車・電機セクター

① JX 金属株式会社

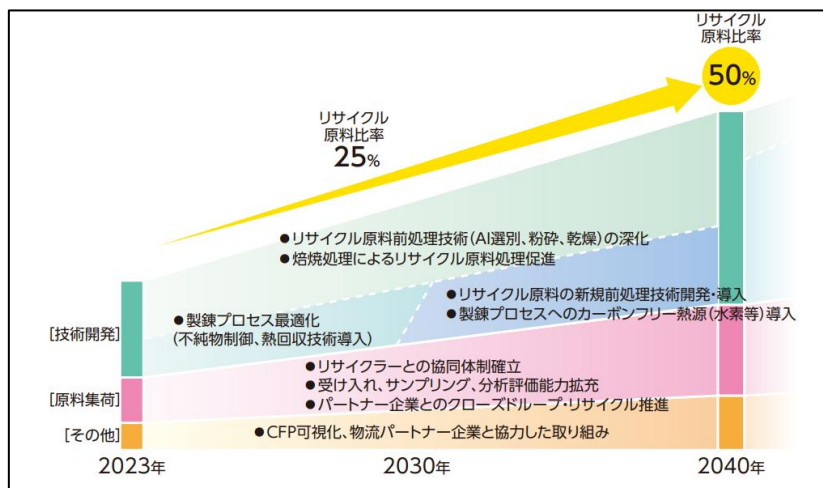
JX 金属株式会社は、環境負荷の少ない手法でリサイクル原料から高純度な銅製品を生産し、世界各地に安定的に供給することで、持続可能な循環型社会の構築に貢献している。2040 年には、銅のリサイクル原料比率を 50%以上とすることを目標としている（2023 年時点は 25%程度）⁵⁸。

銅 1kg あたりの自然環境への被害影響を、製錬プロセスとリサイクルプロセス別にネイチャーフットプリントで分析した結果、リサイクルプロセスが人間健康、社会資産、生物多様性、一次生産の全てにおいて優位な結果となった。

また、ネイチャーフットプリントで土地利用変化、気候変動についても生物多様性への影響評価を実施し、銅の生産において気候変動の影響より銅鉱山の土地利用変化による影響が大きい点を把握した。

特に土地改変の影響については、ロケーションを踏まえた生物多様性の被害評価分析を実施している。具体的には、調達地の銅精鉱を算出した銅鉱山の位置（緯度、経度）と調達量を特定し、採掘した銅量あたりの土地利用変化の定量を算定した後、年間の調達や利用した銅量に対応する土地利用変化を鉱山毎でも算定し、その結果に国別被害係数を乗算することで、生物多様性への影響を把握した。

その他、ネイチャーポジティブ関連の取組みとして、休廃止鉱山の坑廃水処理や森林整備活動などの維持管理に加え、植生管理により生物多様性を保全し、自然の効果を活用した地域課題解決なども推進している。



出所：JX 金属株式会社「サステナビリティレポート 2024」（2024 年 9 月）

図 4-18 リサイクル原料比率に関するロードマップ

⁵⁸ JX 金属株式会社「サステナビリティレポート 2024」

(https://www.jx-nmm.com/sustainabilityreport/download/2024/pdf/report2024_j_full_interactive.pdf?250718)

②セイコーエプソン株式会社

セイコーエプソン株式会社では、マテリアリティの実効性を高める 12 の重要テーマを特定し、KPI を設定している。マテリアリティには、循環型経済が含まれており、それに関連する重要テーマが設定されている⁵⁹。

オフィス製紙機である「PaperLab」は環境貢献製品のフラグシップの製品である「ことから今回「PaperLab」を評価対象としてネイチャーフットプリント分析を実施した。なお、被害評価分析では、大型機の「A-8100」、小型機の「Q-5000」別に評価を実施し、既存コピー紙の算出結果と機能単位、生涯使用時の 2 つのケースで比較する。

分析では、大型機の「A-8100」は既存コピー紙と比較し、機能単位、生涯使用時で GHG、水等で優位な結果となった。また、「A-8100」を日本で使用した場合と英国で使用した場合の比較では、GHG は英国で使用した場合には、GHG 排出量を除く、水消費量、木材消費量、LIME3 による「生物多様性」影響は英国使用の方が多いが、「生態系サービス」の被害係数が英国の方が低いため、ネイチャーフットプリント影響としては英国で優位な結果となった。

マテリアリティ	サステナビリティ重要テーマ	中期的な取り組み例
循環型経済の牽引	脱炭素の取り組み	再生可能エネルギー活用、設備の省エネルギー、温室効果ガス除去、サプライヤーエンゲージメントと脱炭素ロジスティクス など
	資源循環の取り組み	小型軽量化/再生材活用などの資源の有効活用、生産ロスを極小化する循環型生産システムの構築 など
	お客様のもとでの環境負荷低減	環境負荷低減に資する商品・サービスによる削減貢献量の最大化 など
	環境技術開発	ドライファイバーテクノロジー応用、天然由来の素材(脱プラ)、原料リサイクル(金属、紙) など
産業構造の革新	デジタル化・自動化による生産性向上	分散生産・近消費地生産・小ロット多品種対応などの生産や印刷の在り方を変革し多様な顧客ニーズに対応、インクジェット技術の応用による生産プロセスや印刷プロセスの革新 など
	労働環境・教育環境の改善	グリーンでスペース効率の良い現場作り、自動化による労働力不足解消、公平・自然で快適なコミュニケーション環境の提供、地域や社会情勢の違いによる学びの格差の緩和 など
生活の質向上	多様なライフスタイルの提案	パーソナライズされた健康支援や生活の見守りサービスの提供 など
	豊かで彩のある暮らしの実現	感性に訴えるデザイン・高品質なウォッチなどの商品の提供 など
社会的責任の遂行	ステークホルダーエンゲージメントの向上	お客様・株主・投資家・サプライヤー・NGO/NPO・国際機関・従業員、潜在的ステークホルダーなどの対話強化によるニーズ・社会要請への対応
	責任あるサプライチェーンの実現	サプライチェーンを通じた人権・環境などに配慮した社会的責任活動の推進、事業継続マネジメント強化によるお客様への商品・サービスの安定供給
	人権の尊重とダイバーシティの推進	ハラスメントの防止と人権の尊重、ダイバーシティを尊重した人材の活用、人材育成・採用と自由闊達で風通しの良い組織風土づくり
	ガバナンスの強化	経営意思決定の透明性の確保・迅速化、リスク管理体制の向上、コンプライアンスの徹底、情報セキュリティの強化

出所：セイコーエプソン株式会社「Sustainability Report 2024」（2024年11月）

図 4-19 サステナビリティの重要テーマ

③日本電気株式会社

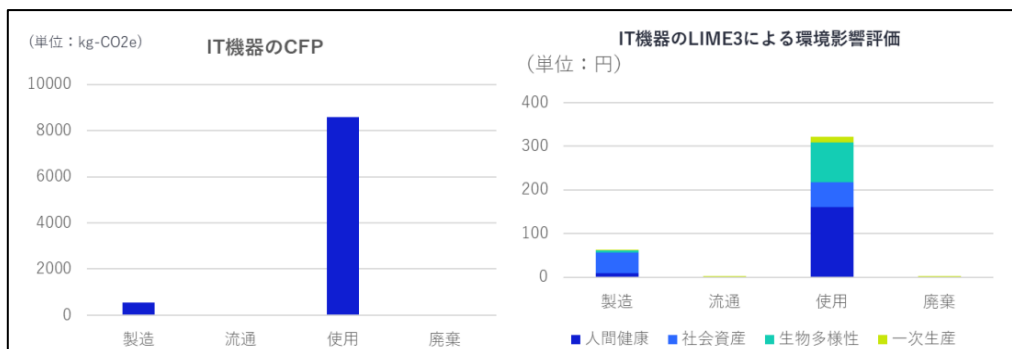
日本電気株式会社は、財務と非財務を統合するサステナビリティ経営を推進しており、環境課題への対応は、リスク低減と機会創出の双方に寄与する重要テーマと捉えている。温室効果ガス排出量に関しての単一指標である製品 CFP（カーボンフットプリント）に留まらず、水や生態系、資源など影響評価の対象拡大に取り組んでいる。

⁵⁹ セイコーエプソン株式会社「Sustainability Report 2024」

(https://corporate.epson/ja/sustainability/report/pdf/2024/epson_sr2024_all_j.pdf?2507)

自社製品のサプライチェーンのうち、製品や地域固有の特徴的なリスク傾向を把握することで、方針検討も可能となっている。

2025年8月に公表したTNFDレポート第3版では、サプライチェーン全体の水消費量（ウォーターフットプリント）の評価を掲載している。また、IT機器のライフサイクル全体（製造、流通、使用、廃棄）を対象に、LIME3の評価結果も一部掲載している。これらの知見をもとに、ネイチャーフットプリントの算定にも取り組んでいる。



出所：日本電気株式会社「NEC TNFDレポート第3版」（2025年8月）

図 4-20 IT機器のCFPとLIME3による環境影響評価結果

④株式会社日立製作所

株式会社日立製作所では、環境ビジョンとして脱炭素、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブを掲げており、それぞれに目標ならびにその目標を実現する環境行動計画を3年毎に設定している⁶⁰。

ネイチャーフットプリントでは、研究開発活動を行う国分寺地区の事業所全体を評価対象としている。この事業所の面積は22haであり、うち15.8haが緑地面積である。

分析では、Scope1、2を解析しており、Scope3はカテゴリ1のみ検討予定である。なお、カテゴリ11、12は除外とする。分析の結果、気候変動のE/MSYが大部分を占めた反面、水消費に関する被害影響は小さい結果となった。

今後は、散水に伴う蒸発散量や二次生態系分の土地占有面積等の計算方法を精査する予定である。



出所：株式会社日立製作所「サステナビリティレポート2025」（2025年9月）

図 4-21 日立環境イノベーション2050

⑤本田技研工業株式会社

本田技研工業株式会社では、事業活動として、製品ライフサイクルに合わせた各工程の環境負荷の把握を重要としている。この環境負荷には、GHG 排出に加え、生物多様性への影響も含まれる。

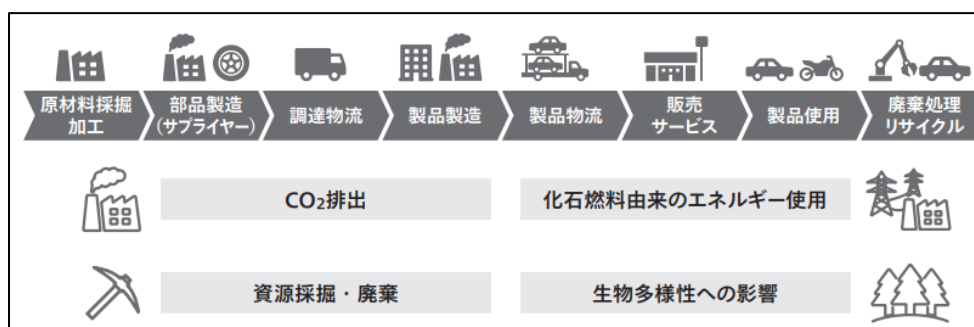
LIME3 評価では、主力事業である4輪事業評価対象として、被害評価分析をした。なお、被害係数は、統計データを用いて、原材料を調達国の調達割合を基とした加重平均で算出している。なお、部品加工、完成車製造は評価対象国（日本、米国、中国）の消費国係数を用いて算定している。

⁶⁰ 株式会社日立製作所「サステナビリティレポート2025」

(https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/ja_jp/sustainability/media/download/ja_sustainability2025.pdf)

被害評価の結果、ICEは鉄、アルミ、銅など影響が多岐に渡る、BEVはLiBが被害の40%程度を占めるホットスポットである等、車種毎の特徴を把握した。

また、4輪事業を評価対象として、2025年と2050年における組織レベルでのネイチャーフットプリントを算出し、比較を行った。生物多様性フットプリント・生態系サービスフットプリントはどちらも、再エネ活用や再生材の使用によって、2050年の環境負荷が2025年よりも低減する示唆が得られた。今後は、抽出された環境負荷が高いコモディティ調達場所を変更させた際の効果の定量評価を行う。



出所：本田技研工業株式会社「Honda ESG Report 2025」

図 4-22 製品ライフサイクルにおける主な環境負荷

⑥株式会社 LIXIL

株式会社 LIXIL では、2024 年から TNFD に沿った事業活動の分析や情報開示を進めており、主要な原材料に関する自然資本への影響は基本的に分析が完了している⁶¹。

特にアルミ型材 (PremiAL) では LIME3 による気候変動の影響評価を行っており、調達 (アルミ新地金) の影響が最も大きく、リサイクル材の使用によって影響を低減できることを把握した。

ネイチャーフットプリント算定では、リサイクルアルミの価値訴求を念頭に、対象製品に関する資源利用による被害影響の把握を目的としている。

事業セグメント	原材料	主要製品
ハウジングテクノロジー事業	アルミ	サッシ、エクステリア
	木材	インテリア建材 洗面化粧台、キッチン
ウォーターテクノロジー事業	銅	水栓金具
	セラミック	衛生機器、タイル

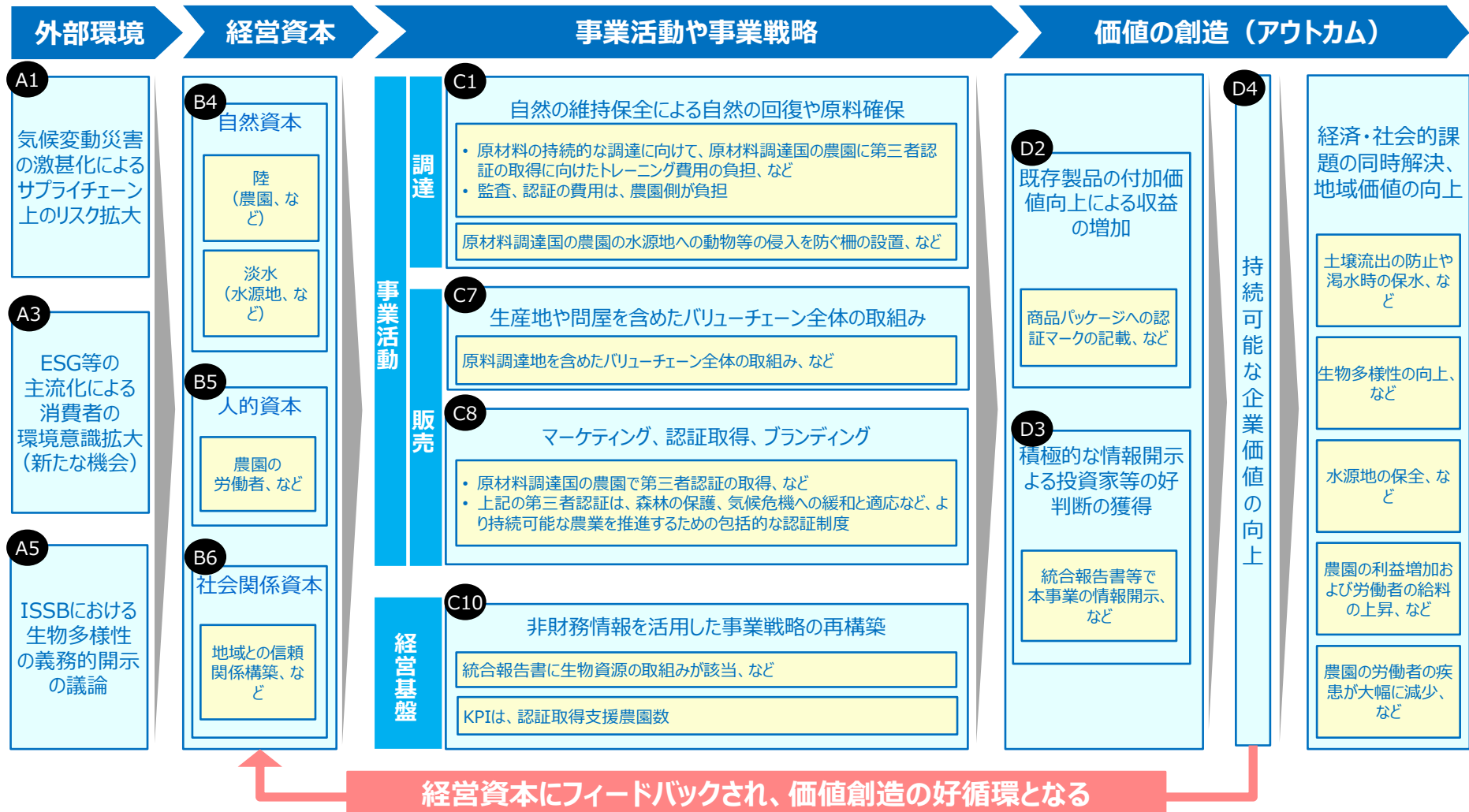
出所：LIXIL 株式会社「TCFD・TNFD 提言に基づく情報開示レポート」（2025年6月）

図 4-23 TNFD レポートの分析対象

⁶¹ LIXIL 株式会社「TCFD・TNFD 提言に基づく情報開示レポート」
(https://www.lixil.com/jp/impact/environment/pdf/tcfid_tnfd_report_2025jp.pdf)

4-3 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への先駆的企業の取組みの落とし込み

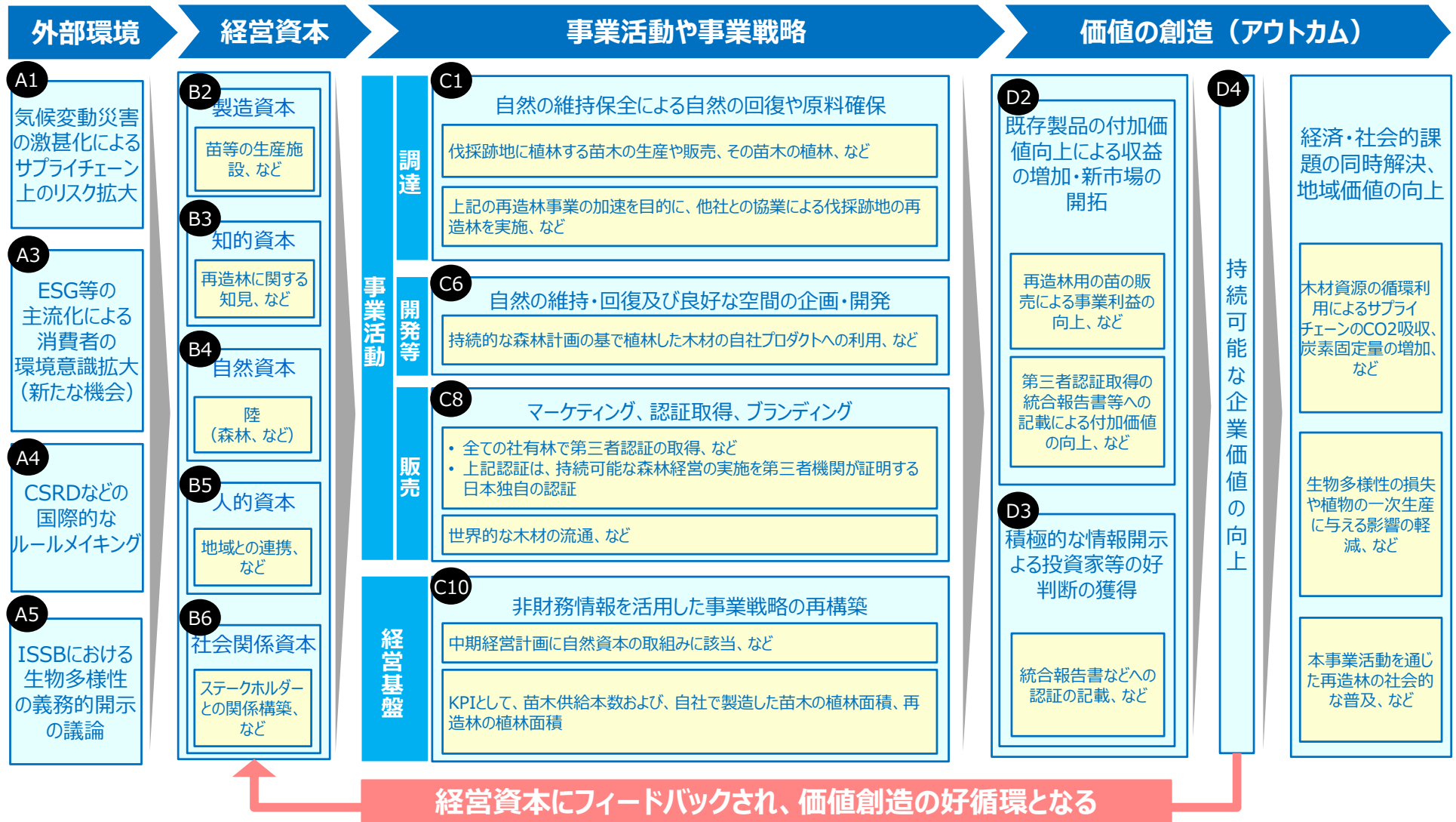
(1) 製造業 A 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-24 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への製造業 A 社の取組みの落とし込み (検討会事務局試案)

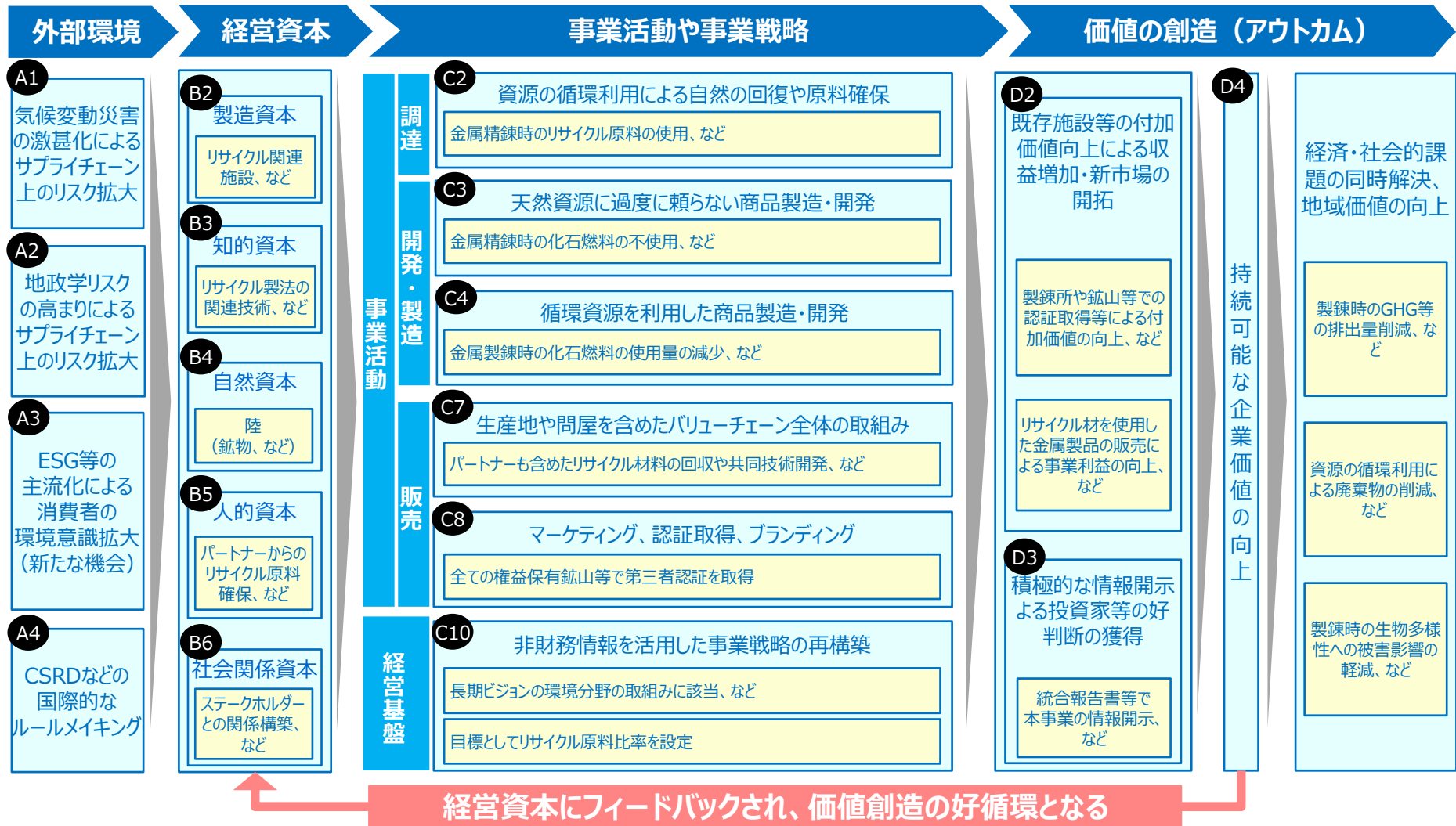
(2) 林業 B 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-25 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への林業 B 社の取組みの落とし込み (検討会事務局試案)

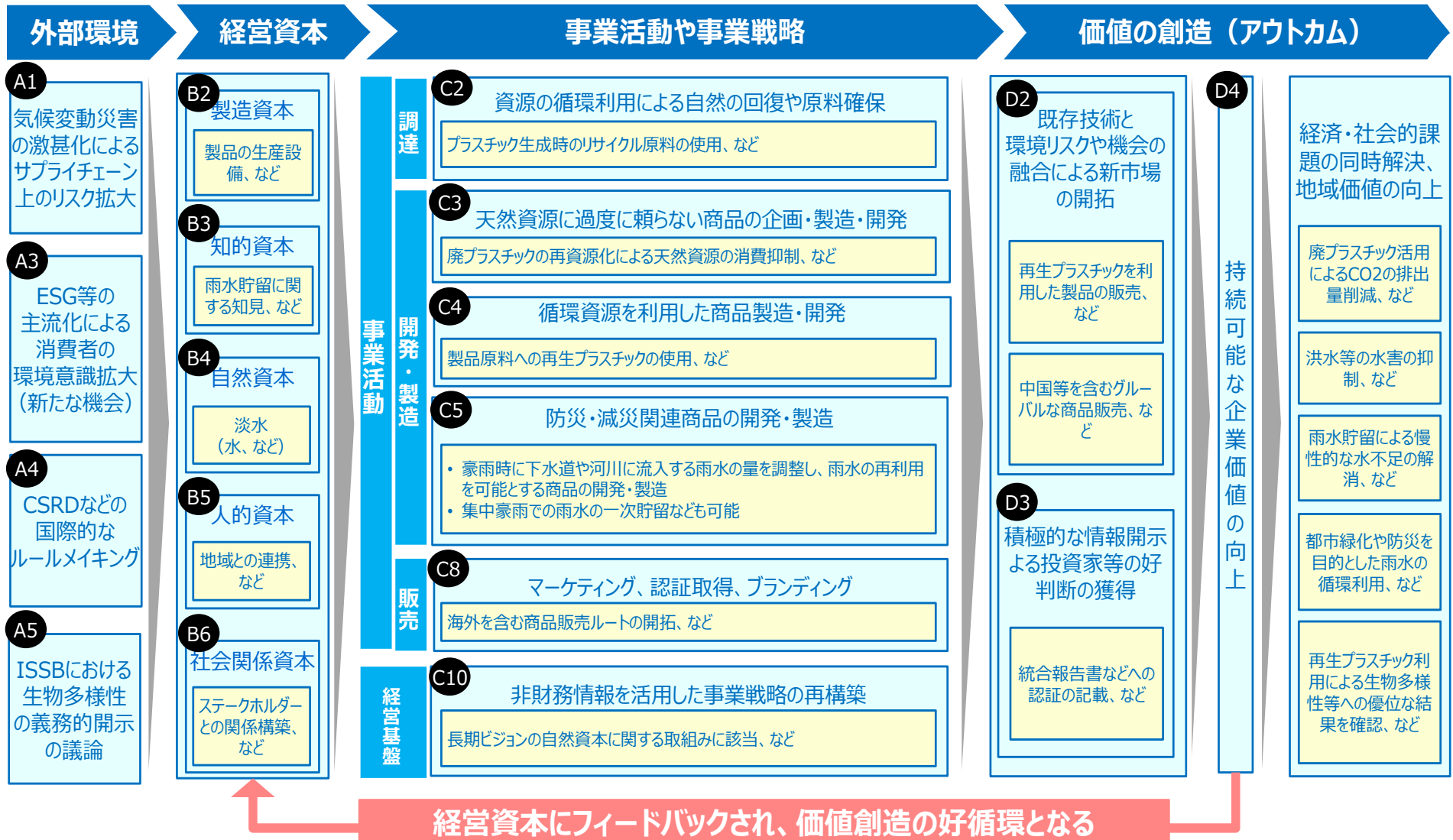
(3) 非鉄金属製造業 C 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-26 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への工業 C 社の取組みの落とし込み (検討会事務局試案)

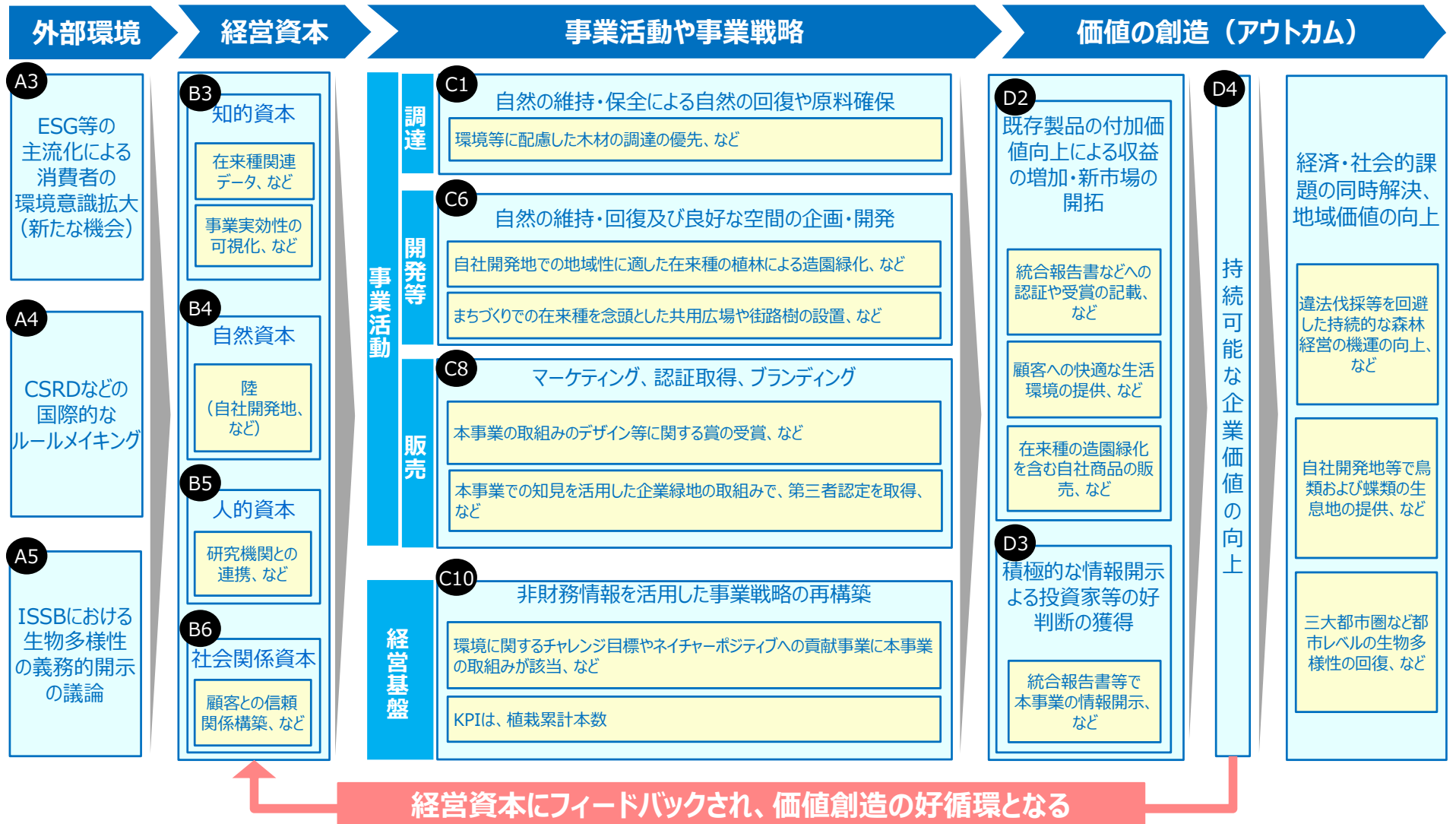
(4) 化学産業 D 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-27 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への化学産業 D 社の取組みの落とし込み（検討会事務局試案）

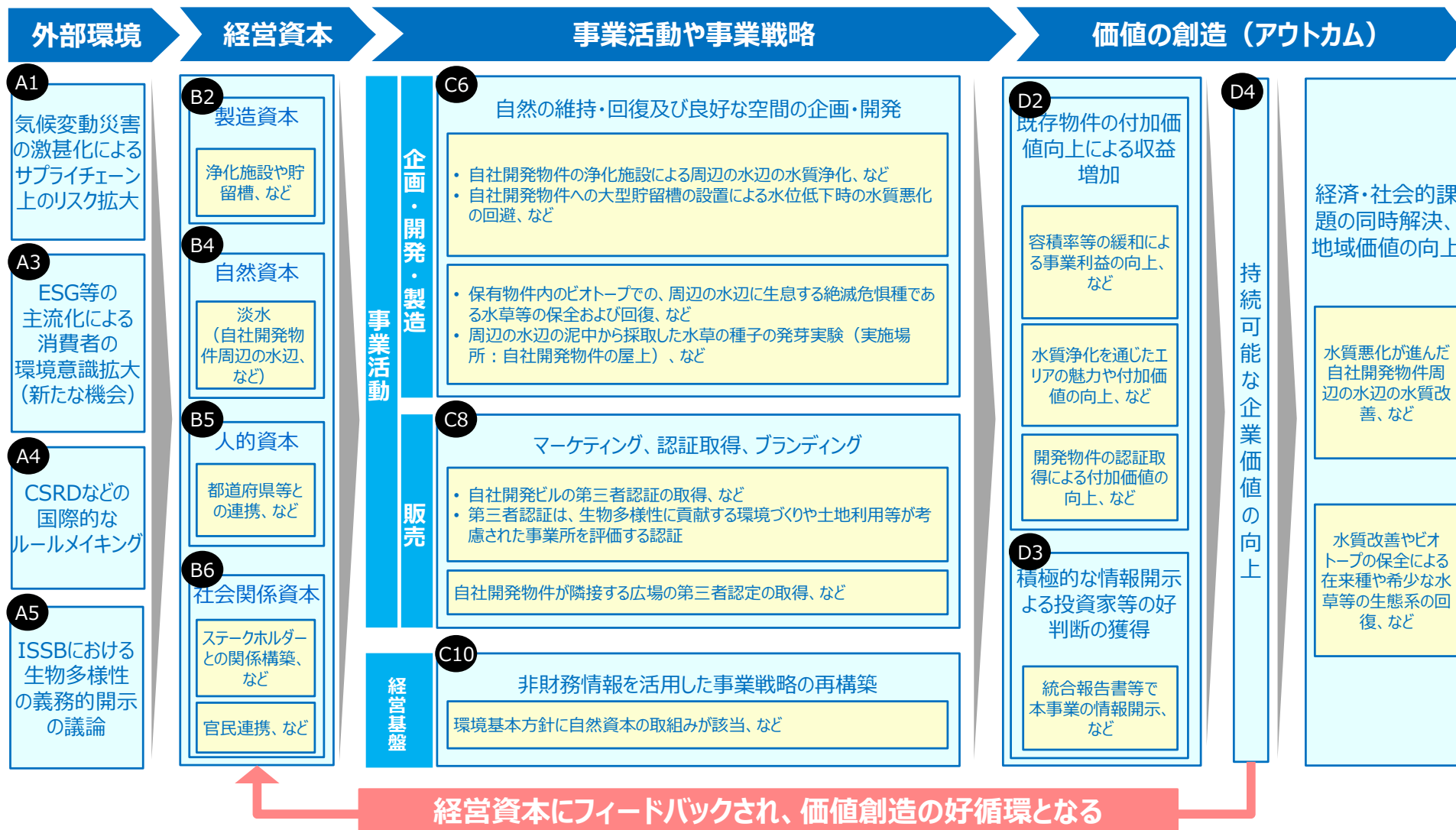
(5) 住宅産業 E 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-28 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への住宅産業 E 社の取組みの落とし込み(検討会事務局試案)

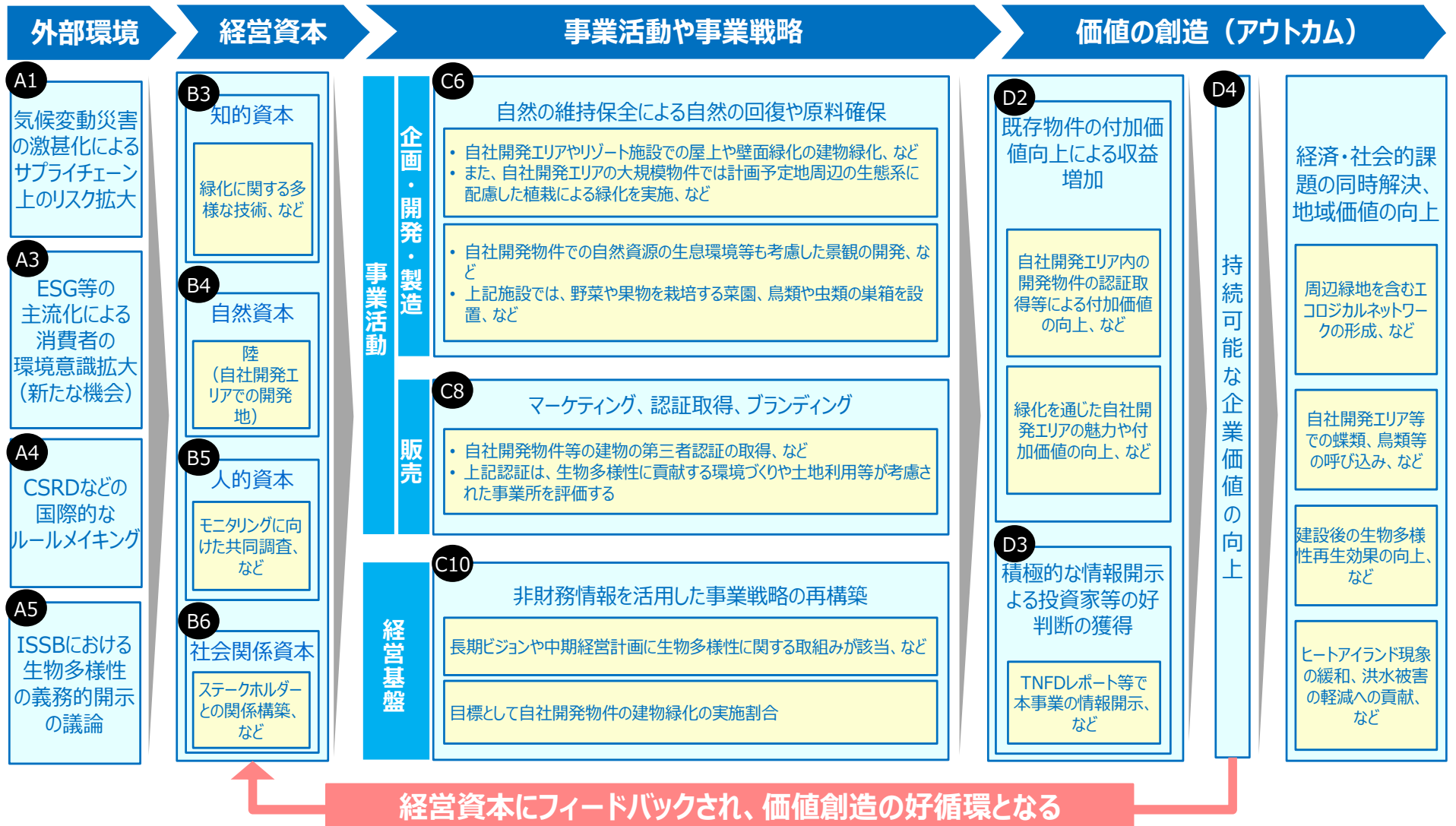
(6) 不動産業 F 社の取組み



注: 上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-29 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への不動産業 F 社の取組みの落とし込み(検討会事務局試案)

(7) 不動産業 G 社の取組み



注：上図は「ネイチャーフットプリント活用検討会」の事務局が各社の TNFD レポートを独自に解釈した試案として検討会に提示したものであり、これに基づき検討会での議論が行われた。

図 4-30 「自然資本を取り込んだ価値創造ストーリー」への不動産業 G 社の取組みの落とし込み (検討会事務局試案)