
ネイチャーポジティブ経済移行戦略 参考資料集

環境省 自然環境局 生物多様性主流化室
2024年3月

ネイチャーポジティブ経済への移行の必要性 ～社会経済途絶リスクからの脱却～

社会経済活動を持続可能とするためネイチャーポジティブ経営への移行が必要。

= 自然資本の保全の概念をマテリアリティとして位置づけた経営

CSR的取組から一段踏み込み、自然資本への依存・影響の低減を本業に組み込む

不適切な水資源利用や化学物質の放出等の結果、株価の下落等の財務的損失を被った企業も生じている
出所：When the Bee Stings
(BloombergNEF2023)



本戦略の狙い ～単なるコストアップではなくオポチュニティでもあることを示す～

ネイチャーポジティブ経済：個々の企業がネイチャーポジティブ経営に移行し、バリューチェーンにおける負荷の最小化と製品・サービスを通じた自然への貢献の最大化が図られ、そうした企業の取組を消費者や市場等が評価する社会へと変化することを通じ、自然への配慮や評価が組み込まれるとともに、行政や市民も含めた多様な主体による取組があいまって、資金の流れの変革等がなされた経済。

本戦略では①企業の価値創造プロセスとビジネス機会の具体例

②ネイチャーポジティブ経営への移行に当たり企業が押えるべき要素

③ 国の施策によるバックアップ

を示し、個々の企業の行動変容を可能とし、その総体としてのネイチャーポジティブ経済への移行を実現。

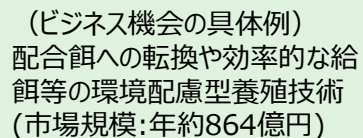
①企業の価値創造プロセスとビジネス機会の具体例

TNFD等の情報開示を通じた企業価値向上

情報開示を意識したリスク対応等（それによるレジリエンス・持続可能性向上）で、それが市場や社会に評価されることで民の資金を呼び込み、企業価値向上に結びつける。

ビジネス機会の具体例と市場規模（環境省推計）

脱炭素や資源循環、自然資本の活用等、様々な切り口から機会創出。



②ネイチャーポジティブ経営への移行に当たって企業が押えるべき要素

まずは足元の負荷の低減を

自然資本への負荷の回避・低減を検討した上で、自然資本にポジティブな影響を与える取組を検討（ミティゲーション・ヒエラルキー）

総合的な負荷削減
に向けた一歩ずつ
の取組も奨励

総合的な把握・削減を目指す。同時に自然資本との関係を踏まえつつ、**事業の一部分から着手することも奨励**

損失のスピードダウンの取組にも価値

負荷の最小化と貢献の最大化を同時に図ることで、**自然資本の回復力も含めたネイチャーポジティブを実現**

消費者ニーズの創出・充足

消費者ニーズを適切に把握するとともに創
出し、ネイチャーポジティブに資する製品・
サービスを市場に提供

地域価値の向上にも貢献

ネイチャーポジティブ経営が地域の生物多
 様性保全と地域課題の解決に寄与

セクター別の取組内容・取組事例等については、「生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）」（2023.4公表）参照。

ネイチャーポジティブ経済移行戦略～自然資本に立脚した企業価値の創造～



令和6年3月
環境省、農林水産省
経済産業省、国土交通省

移行後の絵姿（2030年）～自然資本に立脚した、GDPを超えた豊かな社会の礎に～

大企業の5割※はネイチャーポジティブ経営に

※取締役会や経営会議で生物多様性に関する報告や決定がある企業会員の割合（環境省推計）。現状30%（2022年度、経団連アンケート調査より）。

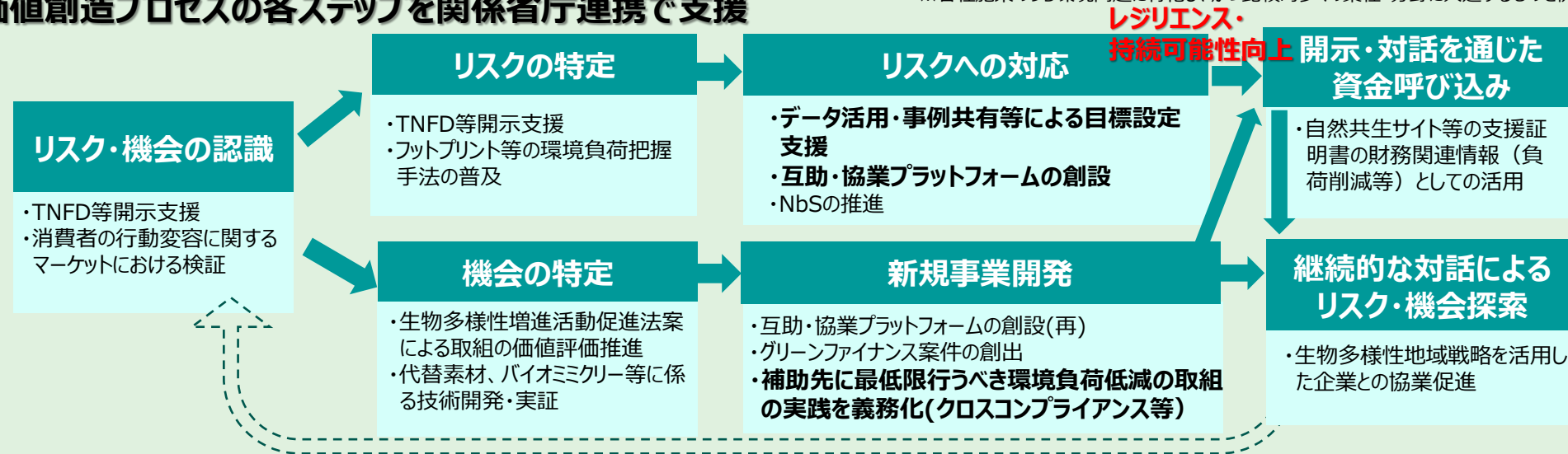
ネイチャーポジティブ宣言※の団体数を1,000団体に

※2030生物多様性枠組実現日本会議（J-GBF、会長：十倉経団連会長）が呼びかけ中。現状28団体。中小企業、自治体、NGO団体含め宣言が発出されることで、取組機運の維持、市場確保に繋がる。

・③国の施策によるバックアップ（ネイチャーポジティブ経営への移行に伴う企業の価値創造プロセスと対応する国の施策）

価値創造プロセスの各ステップを関係省庁連携で支援

※各種施策のうち環境問題に特化し、かつ比較的多くの業種・分野に共通するものを例示。



プロセスを支える基盤

DXの進展/科学的知見の充実/国際社会における適切な評価/消費者を含む取組機運醸成・維持

- ・企業のリスク特定、情報開示等に必要な自然関連の国際データに係るネットワークを形成しつつ、日本を含むアジアモンスーン地域からの国際ルール形成に貢献
- ・国土の自然関連情報等のデータ基盤整備
- ・地域の自然資本や生態系サービスを定量化し、地方創生や地域課題解決へ活用する方策の検討
- ・リモートセンシングやAI技術等を用いたデータ利活用ビジネスの推進
- ・互助・協業プラットフォームの創設、産官学民プラットフォームの運営

1. ネイチャーポジティブ経済への移行の必要性
2. ネイチャーポジティブ経営への移行に当たって押えておくべき要素
3. ネイチャーポジティブ経済移行後の絵姿
4. ネイチャーポジティブ経済への移行による効果
5. ネイチャーポジティブ経済への移行に向けた課題と対応
6. 今後の取組

1. ネイチャーポジティブ経済への移行の必要性 ～社会経済途絶リスクからの脱却と企業価値の創造～

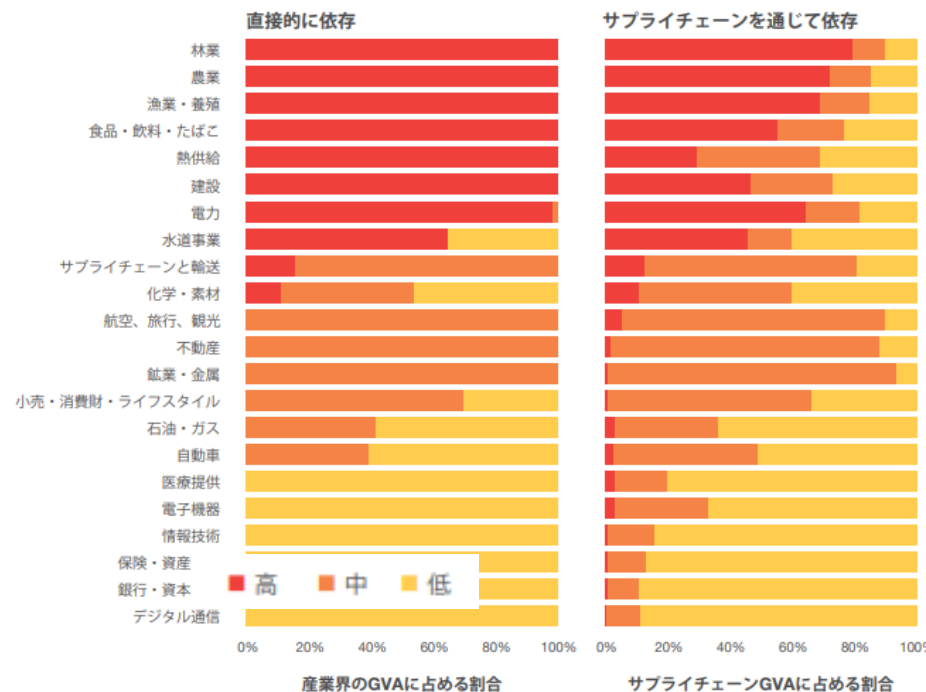
経済活動の自然資本への依存と自然資本の劣化

- 多くの経済活動が自然資本に依存しており、自然資本は継続的に劣化。
- 経済活動の自然資本への依存と自然資本の劣化は、いずれも社会経済の持続可能性に対する明確なリスク。
- 社会経済活動を持続可能とするためには、ネイチャーポジティブ経営(自然の保全の概念を取り込んだ経営)への移行が必要

多くの経済活動が自然資本に依存している

- 世界の総付加価値額のうち、44兆米ドル（世界の総GDPの半分）以上が自然に依存した産業から生み出されている。

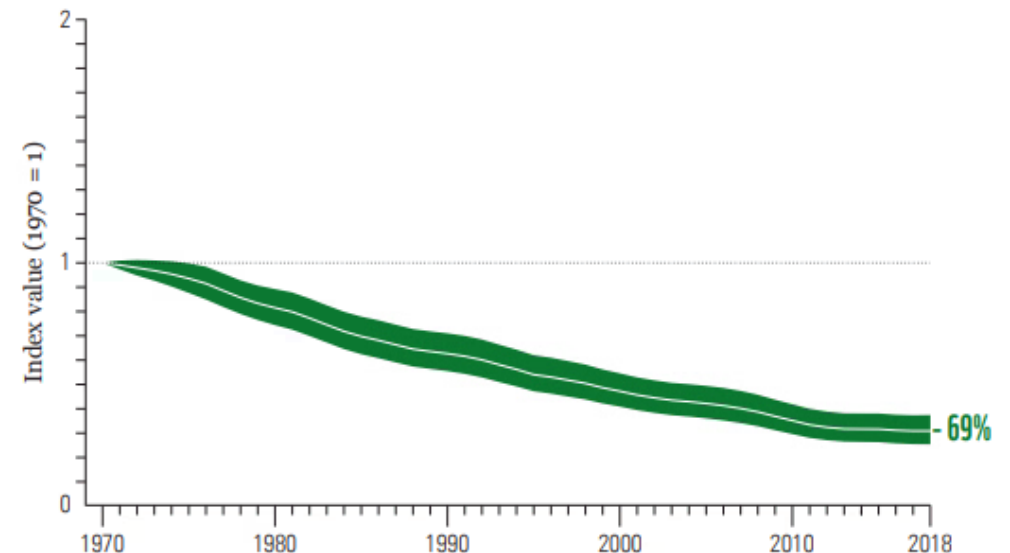
産業ごとの総付加価値額の自然への依存度（グローバル）



自然資本は劣化している

- 自然資本は、**低下傾向、低下予測**
- 例えば、生物多様性に関する指標であるLPI（Living Planet Index）は、2018年に1970年比で69%劣化

Living Planet Index (measure of biodiversity)



自然関連リスクの財務コスト

■ BloombergNEFは、自然との不適切な関わりにより財務的損失を被った10社を紹介した。

企業	サブセクター	内容	コスト	曝露リスク	
				物理的	移行
3M	特殊化学物質	2016年以降、同社の米国施設による有毒な過フッ素化物質及びポリフッ素化物質（永久化学物質）の水路への放出。	少なくとも105億ドルの法的責任、解雇。		✓
AAK	穀物及び油糧種子の製粉	持続可能性の謳い文句に反する、インドネシアの保護区に違法に作られた農園からのパームヤシ果実調達に関する報道。	新聞調査発表後24時間で株価5.5%下落。		✓
Bernard Matthews	包装食品	不十分なバイオセキュリティ対策による、2007年の英国の施設への鳥インフルエンザウイルス侵入。	2,000万ポンド（2,500万ドル）のブランド価値の損失、解雇。	✓	✓
Chevron	石油・ガス開発及び生産	絶滅の危機に瀕しているクジラの保護に向けた、メキシコ湾での石油・ガス開発活動に対する訴訟への直面。	訴訟費用と開発の遅れにより、最大4,960万ドルの収益が脅かされた。		✓
CMA CGM	コンテナ輸送	権限や適切な報告がない未処理のバラスト水排出による、侵略的外来種の拡散。	罰金16万5,000ドル。		✓
Formosa Plastics	基礎化学品及び総合化学品	テキサス州の施設の排水管からの数十億個のプラスチックペレットの水路排出。	5,000万ドルの和解金、94億ドルの工場建設中止。		✓
Freeport-McMoRan	金属・鉱業 - 卑金属	インドネシアでの大量の鉱山廃棄物の適切な処理を怠ったことによる、水と森林の汚染。	CEO反応後の2日間で株価18%下落、5,500万ドルの現地投資。		✓
JBS	包装食品 - 食肉製品	ブラジル・アマゾンの違法伐採地で飼育された牛を繰り返し調達。	罰金770万ドル、200億ドルの評価益を失う可能性。		✓
PG&E	送配電	送電線から散った火花の剪定されていない木の枝への引火による、相次ぐカリフォルニア州での致命的な山火事。	2017年9月から2019年1月まで株価91%下落、53億6,000万ドルの和解金。	✓	✓
Tesla	自動車	ベルリンの地下水減少地域でのギガファクトリー計画において、地下水量管理が不十分であることに対する、地元からの訴訟。	裁判所提訴後24時間で株価3.1%下落、57億ドルの施設遅延。	✓	✓

- 概要**
- ▶ 飲料水汚染の訴訟では**105億~125億ドル**の和解金支払い。その他賠償金は**合計250億ドル**になると推定される
 - ▶ 3M社の株価は、2018年1月の高値から2023年10月まで**66%下落**

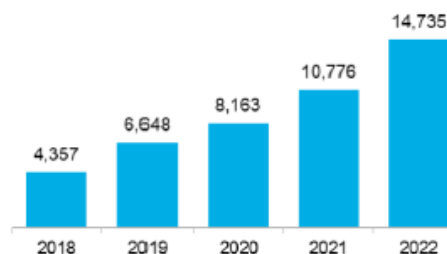


自然リスクの顕在化

- ▶ 3Mの売上の**40%**を占める特殊化学品に「永遠の化学物資」と呼ばれる、PFASが含まれる
- ▶ PFASを含む化学廃棄物は、3Mの複数施設周辺で**高濃度で発見、地下へも漏出**
- ▶ 施設周辺大気への排出により、ベルギー当局は2021年から3Mの**操業を停止**。PFASは最終的に地下水に入り、生態系の健全性に悪影響を及ぼしていると主張

自然リスクの管理

- ▶ 米国環境保護庁(EPA)は、PFAS管理に取り組むための行動計画を策定、**測定、報告、施行を強化**
- ▶ 3Mは規制情勢及び利害関係者の期待の変化を認め、2025年末までに**PFAS製造から撤退**することを約束



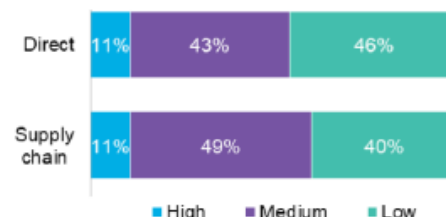
リスト掲載のPFAS化学物質の累計

財務・評判への影響

- ▶ 飲料水汚染に関して自治体に**105億~125億ドル**の和解金支払い
- ▶ その他の対策に係る賠償金は**合計250億ドル**にもなると推定される
- ▶ 株価**66%下落** (2018.1~2023.10)
- ▶ 従業員**10%削減**、事業の**分離**を計画
- ▶ 2020年1月~2023年10月に3Mを被告とした訴訟が**4000件以上**
- ▶ 地域コミュニティの**製品離れ**

産業の自然リスク

- ▶ 化学セクターの自然への依存が高い割合は**11%**
- ▶ 影響は、**水、温室効果ガス排出、汚染物質、廃棄物**を対象として、重要性が高い
- ▶ 他の化学企業においても同様の法的・風評リスクが顕在化



化学産業の自然への依存割合

出所：BloombergNEF [When the Bee Stings Counting the Cost of Nature-Related Risks](#)

より第3回ツール触ってみようの会(アドバンス編)の資料としてEY新日本有限責任監査法人作成

事例（テスラ）：地下水依存により、環境保護団体の反対に直面、新工場建設が大幅遅延

概要

- ▶ 地下水取水への懸念により新大型工場の建設が大幅遅延（建設費用57億ドル）
- ▶ NGOの水認可に関する指摘から株式市場開放までの間に株価3.1%下落

Tesla Inc. | Automotive

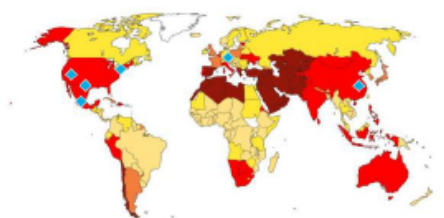
Acute	Chronic	Legal and policy	Market	Technology	Reputational
Physical risk		Transition risk			

自然リスクの顕在化

- ▶ 自動車1台生産するごとに平均2,500リットル以上の水を使用
- ▶ 工場周辺の地下水位は過去30年間低下し続けており、気候変動によって悪化、2018~2020年には干ばつに見舞われた
- ▶ だが、州の環境省により、年間140万立方メートル/30年の地下水をテスラ工場に供給認可
- ▶ 地元環境保護団体から訴状提出、反対に直面

自然リスクの管理

- ▶ 水リスク管理の重要性を認識しており、工場での水節約の取組を多く開示
- ▶ ただ、施設の立地選定においては水の利用可能性の優先順位は低い
- ▶ テスラ6工場の内、5つが水リスク高立地



Ratio of water withdrawals to supply
 Low (<10%) Low to medium (10-20%) Medium to high (20-40%) High (40-80%) Very high (>80%)

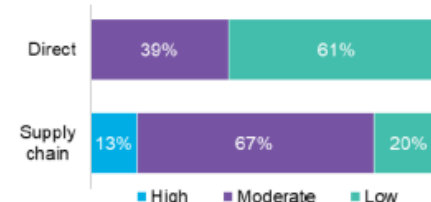
2040 年水ストレスとテスラ工場立地

財務・評判への影響

- ▶ 環境保護団体からの提訴の後、同社株は3.1%下落
- ▶ 投資家は、この遅延を、同社の急速な拡大戦略、特にSUVモデルYの欧州市場への供給に対する障害とみなした
- ▶ 遅延は同社の長期的なロードマップを混乱させ、投資家に若干の不確実性をもたらした

産業の自然リスク

- ▶ 自動車セクターの自然への依存度は中程度、水への依存性が高い
- ▶ 影響は、水使用、温室効果ガス排出、水質・土壌汚染物質、廃棄物の重要度が高い
- ▶ EVサブセクターはリチウムイオン電池原料の採掘リスクもある



自動車産業の自然への依存割合

(出所) BloombergNEF「[When the Bee Stings: Counting the Cost of Nature-Related Risks](#)」

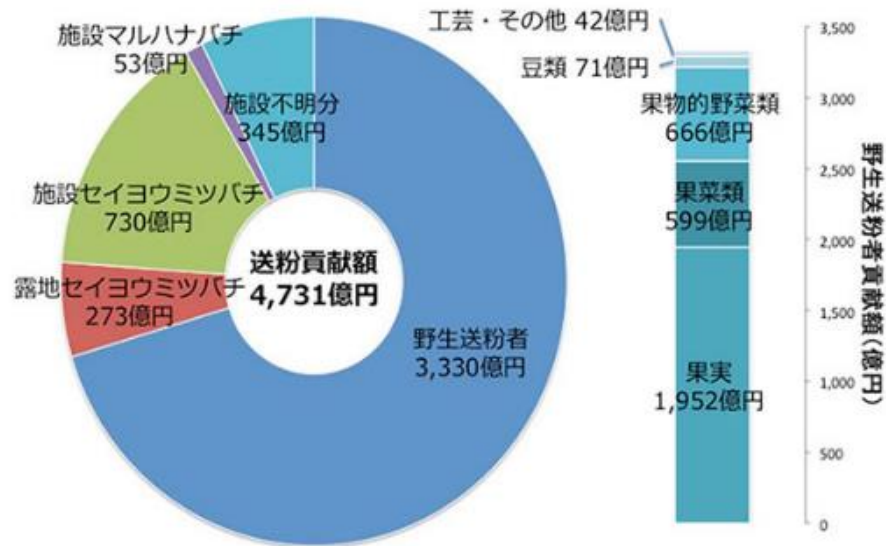
より第3回ツール触ってみようの会(アドバンス編)の資料としてEY新日本有限責任監査法人作成

自然資本が失われることによる経済へのリスク（例）

ミツバチなど花粉を運ぶ昆虫への影響

昆虫が花粉を運び農作物が結実することの経済価値は
4700億円

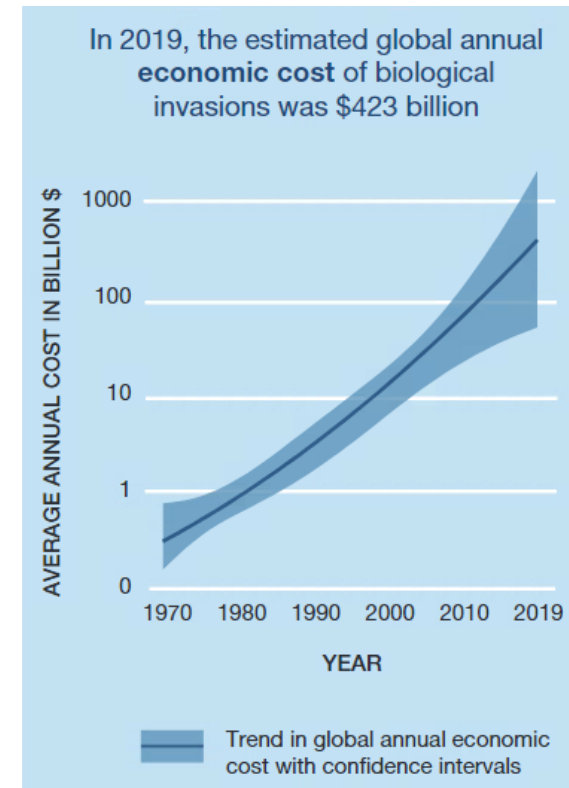
（農業環境技術研究所、2016年）



侵略的外来種の侵入による経済的コストの増大

外来種の侵入による全世界の年間経済的コスト
（2019年）は**4,230億米ドル**を超えると推定

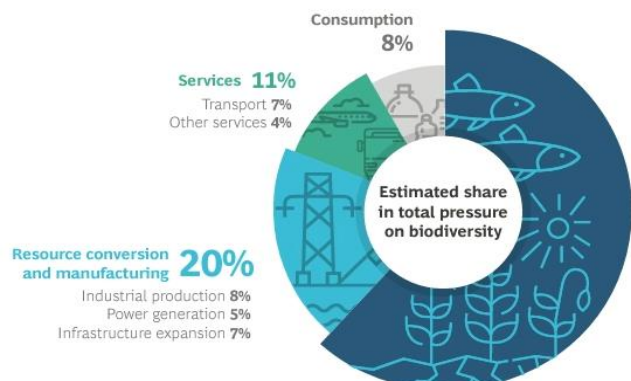
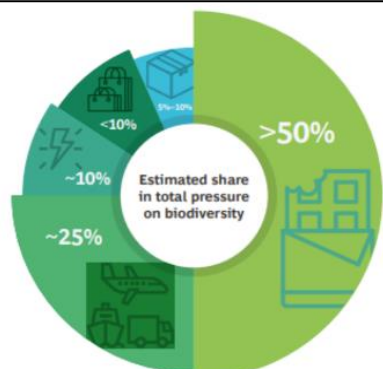
（IPBES、侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価報告書）



企業の自然資本の保全への貢献と価値創造

- 企業は自然資本に負荷を与えるのみならず、その技術の開発・活用、市場への製品供給等を通じ、自然資本の保全・回復に貢献する力も持つ。既に気候変動対策や資源利用に伴う環境負荷の低減等の分野において、企業の技術力等が発揮され、企業の価値創造にもつながっている現状に鑑みれば、**自然の保全・回復に関しても、企業によるソリューションの提供がネイチャーポジティブ実現の推進力となることが十分に期待**できる。
- ネイチャーポジティブの実現には、希少な自然の保全等のいわゆる狭義の「自然環境保全」に止まらず、**気候変動対策の推進、循環経済の実現、化学物質対策等の取組の総動員が必要**。言い換えれば、**企業がこれらの取組を講じていれば、それはすなわちネイチャーポジティブへの道を歩み始めている**ということである。

経済活動（日常生活や生産活動）による自然への負荷



- Food and beverages, including packaging
- Infrastructure and mobility, including housing, public infrastructure, and vehicles
- Energy, including fuels, power, and other commodities
- Fashion and related FMCG, including luxury goods
- All other, including pharma, cosmetics, and consumer electronics

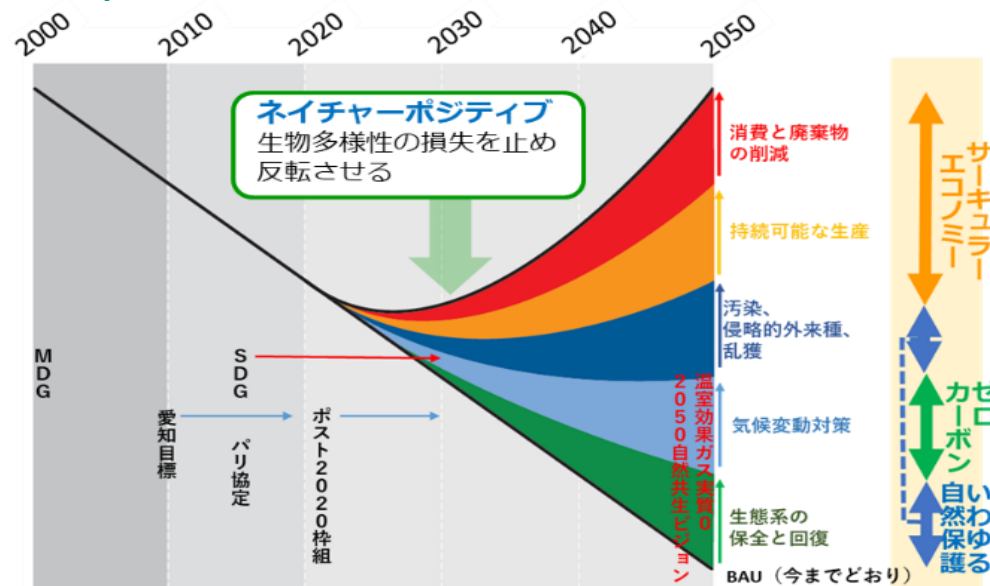
63% Resource extraction and cultivation

- 27% Farming
- 20% Fishing
- 10% Forestry
- 6% Mining and extractive

Source: Boston Consulting Group (2021): The Biodiversity Crisis Is a Business Crisis

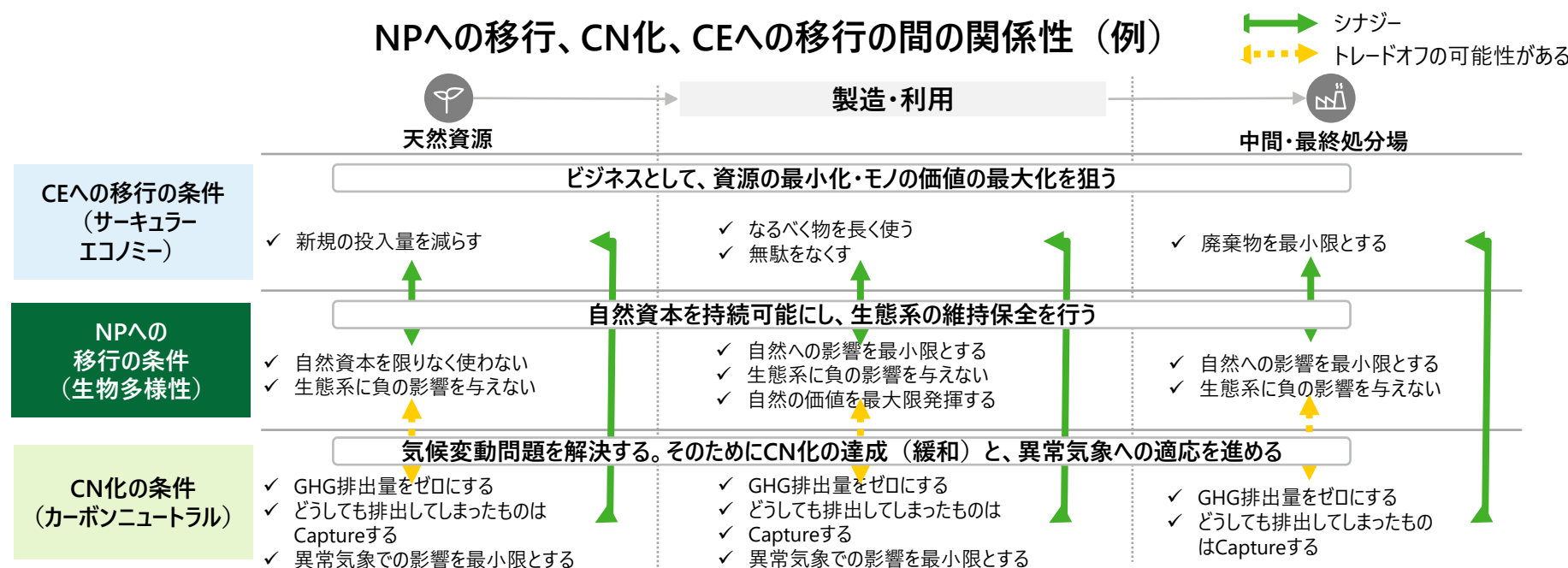
ネイチャーポジティブを実現する経済への移行

ネイチャーポジティブ（NP）実現のためには、**CN,CE含む施策の総動員＝社会経済の変革が必須**



生物多様性の損失を減らし、回復させる行動の内訳
地球規模生物多様性概況第5版 G B O 5 (生物多様性条約事務局2020年9月)

- ネイチャーポジティブ経済への移行と炭素中立、循環経済への移行の間には、方法によって**ポジティブな相乗効果（シナジー）**も**ネガティブな副次的効果（トレードオフ）**も発生し得る。
- このことを考慮することにより、効果的に取組を進めることが可能となる。



第4回 ネイチャーポジティブ経済研究会
資料4 p.31一部修正の上、再掲

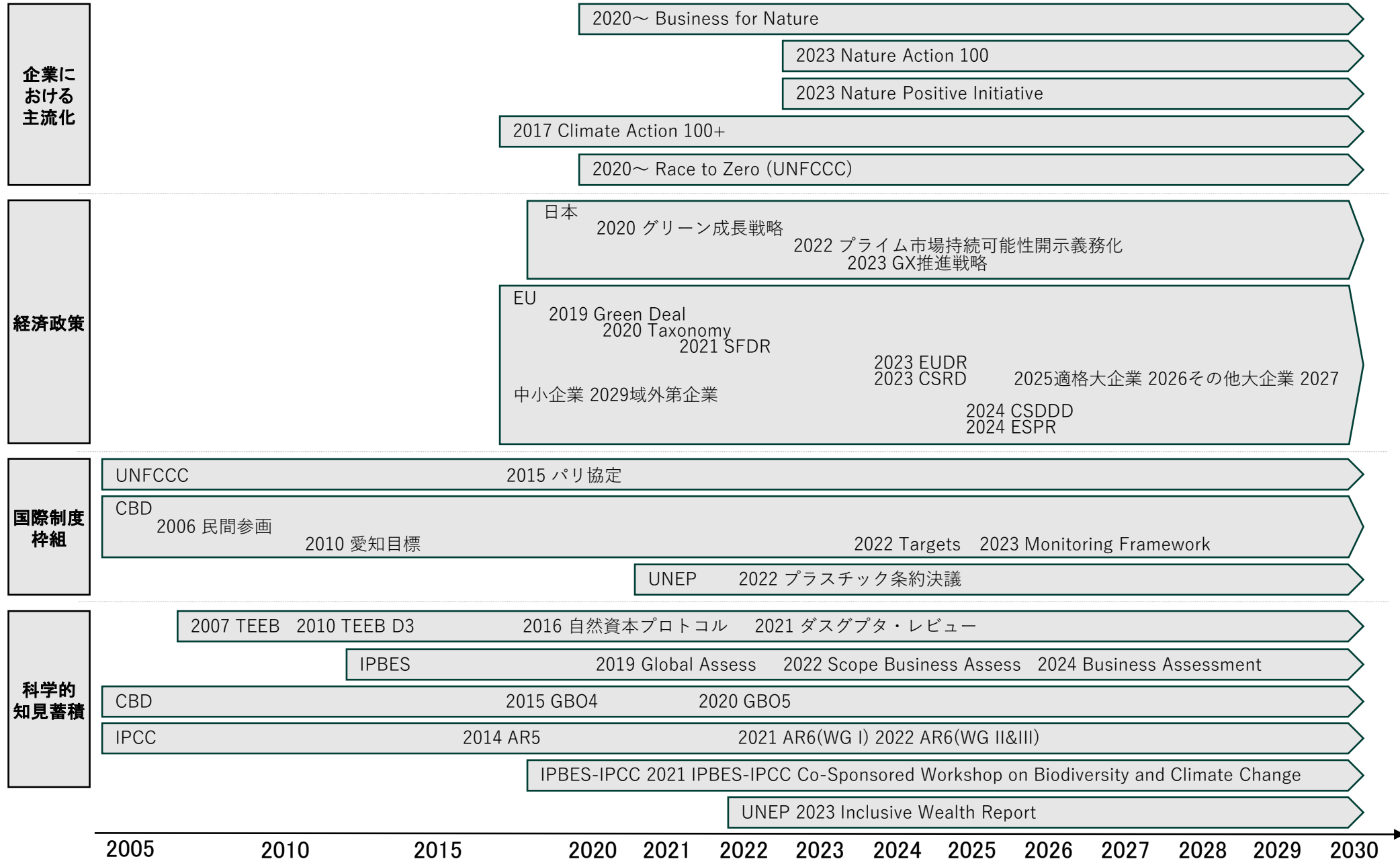
「気候変動を始めとする諸課題への対策と生物多様性との間でのシナジー（相乗効果）を最大化し、トレードオフを最小化することで、生物多様性を維持しつつNbSの効果を最大限発揮させる。」

（生物多様性国家戦略2023-2030）

CN化・NPへの移行の間でのトレードオフ発生パターン（例）

- 元来森林ではなかった生態系への植林、及び特に外来樹種を用いた単一樹種の再植林は、**気候変動緩和に貢献する可能性があるが、生物多様性に悪影響を与える**ことが多い。
- 交通・エネルギー分野の再生可能エネルギーは、**気候変動を緩和するための重要な選択肢**であるが、現状では、風力発電機、電気自動車のモーターやバッテリーに使用されるレアアースなどは、陸域や海域での鉱物の採掘に依存しており、廃棄や再利用のためのクリーンなメカニズムを有していない場合がある。

生物多様性に関わる国際的な動勢の経緯及び見通し



2. ネイチャーポジティブ経営への移行に当たって押えておくべき要素 ～自然の保全を企業の価値向上に結びつけるために～

ネイチャーポジティブ経営と企業の価値創造プロセス

- 本戦略では、個々の企業による行動変容（ネイチャーポジティブ経営への移行）と、行政や市民も含めた多様な主体によるネイチャーポジティブの取組、その総体としての資金の流れの変革を通じた、ネイチャーポジティブ経済への移行を企図。
- 企業は既にサステナビリティ経営、ESG投資等の文脈で、自社にとってマテリアルな非財務的価値を価値創造プロセスに取り入れる努力をしている。自然についても、自社の自然への依存や影響、機会創出の可能性を正しく捉え、マテリアリティとして位置づけられるものを取り込んでいくことが、新たな企業価値創造に結びつく。

価値創造プロセス

リスク・機会の認識

自然資本への依存状況把握
（評価ツール等の戦略的活用）
経営環境の分析（経済動向、業界動向、規制慣行、消費者動向等）

リスクの特定

リスクシナリオ分析
対応策の検討

リスクへの対応

トレーサビリティの確保
自然資本の損失回避行動

機会の特定

自社が持つ資本（製造資本、知的資本、自然資本等）を洗い出し、社会ニーズに応じた応用を検討

新規事業開拓

事業性評価や市場の確保、協業シナジーの探索等
他者の負荷削減への貢献

開示・対話を通じた資金呼び込み

TNFD等の財務情報開示、投資家との対話
株価upによるPBR等向上

継続的な対話によるリスク・機会探索

ステークホルダー目線で検証
地域の価値向上につながる事業機会の模索
同業・異業種との交流

レジリエンス・持続可能性向上

DXの進展（自然資本に関するデータベースの整備、トレーサビリティの確保、各種事業のスマート化等）

科学的知見の充実（指標・評価手法の開発の進展、研究の進展）

国際社会における適切な評価（国際潮流を踏まえた取組、国際発信、国際枠組みへの参画）

プロセスを支える基盤

消費者を含む取組機運醸成・維持（協業・ネットワーク形成・人材育成、消費者行動変容等）

価値創造プロセスの実現に当たって押えておくべき要素（行動指針）



- 自然資本の保全の概念を取り込んだ企業の価値創造プロセスの実現に当たっては、いくつか押さえておくべき要素（行動指針）がある。これらを満たすための企業のガバナンス改革が行われることで、投資家等から取組が評価されやすくなり、効果的な価値創造が可能となる。

【要素1】まずは足元の負荷の低減を

取組に当たっては、いわゆる「ミティゲーション・ヒエラルキー」の考え方に則り、まずは事業活動から自然資本への負荷の回避・低減を十分に検討した上で、それに加えて自然資本にポジティブな影響を与える取組を検討すること。

【要素2】総体的な負荷削減に向けた一歩ずつの取組も奨励

企業の事業活動全体からの負荷について、総体的な把握・削減を目指すこと。同時に、事業活動と自然との関係を踏まえつつ、まずは事業の一部分から着手することも奨励されること。

【要素3】損失のスピードダウンの取組にも価値

自然資本に直接にポジティブな効果を生む取組でなくとも、自然資本への負荷の低減もネイチャーポジティブに資することから、各企業とそのバリューチェーンにおいて、負荷の最小化と製品・サービスを通じた自然への貢献の最大化を同時に図ることにより、自然の回復力も含めたネイチャーポジティブの実現を目指すこと。

【要素4】消費者ニーズの創出・充足

消費者ニーズを適切に把握するとともにそうしたニーズを創出し、ネイチャーポジティブに資する製品・サービスを市場に提供すること。

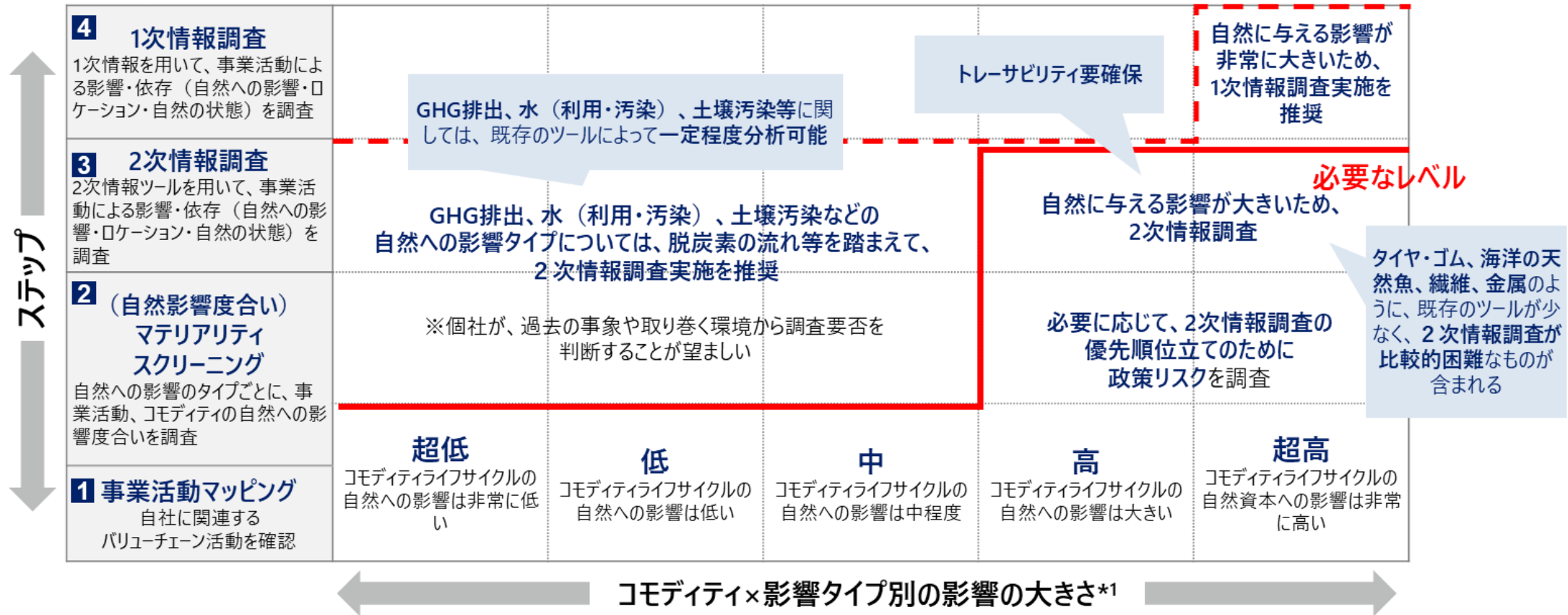
【要素5】地域価値の向上にも貢献

ネイチャーポジティブ経営が、地域の生物多様性の保全と地域課題の解決に寄与すること。特に開発行為等により自然資本への負荷を及ぼす可能性がある場合には、負荷低減の取組等について、自主的な環境アセスメントも含め、地域住民等との丁寧な対話を通じてトレードオフの回避やシナジーの創出を目指すこと。

バリューチェーンの自然関連情報の把握の水準感（逆り目安表）

- ネイチャーポジティブ経営への移行に向けた企業の具体的な取組内容、留意事項等については、生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）で整理されているので参考に。

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。

2

生物多様性民間参画ガイドライン第3版の参考資料として採用

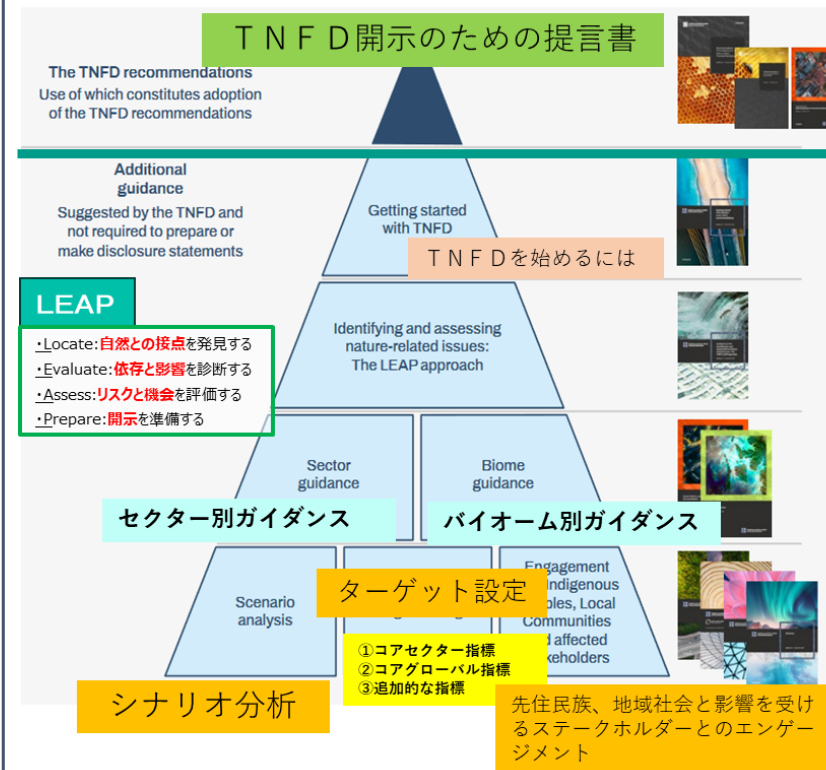
https://www.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/guideline/BDGL3_refarenc.pdf

- 世界では、TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）等を通じた情報開示により民間資金の流れの改革が目指す動きが生じ始めており、こうした動きが世界的に広がれば、企業にとっては、ネイチャーポジティブ経営に係る情報開示を通じて、資金の呼び込みや顧客獲得等が期待できる。また、地域住民との対話によって、地域における継続的・安定的な事業運営・市場獲得等の実現も期待できる。

＜開示・対話の例＞ TNFD

- TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の自然版。
- 企業情報開示を通じて資金の流れを変えることを目指す枠組み。
- あらゆる規模の企業と金融機関が、自然関連課題を特定・評価・管理し、そして（適切な場合は）開示するためのリスク管理と開示の枠組み。
- TCFDと整合した4つの柱と14項目の開示を推奨
 ＜柱ごとの開示項目例＞
 - ガバナンス：取締役会の監督など
 - 戦略：短中長期の依存・影響・リスク・機会など
 - リスクとインパクト：特定する組織的プロセスなど
 - 目標設定：管理プロセスなど
- ISSB・GRI等との国際的な開示基準との整合を重視

Figure 2: TNFD recommendations and additional guidance



- リスク資産価格の代表である株価は、GHG排出に関する外部費用を、シャドーコスト（影の費用）として先見的に織り込み始めており、例えば住宅・不動産企業は、GHG排出シャドーコストの株価説明力は大きいとの分析がある。
- 自然関連情報についても、今後シャドーコストや価値の可視化が進めば同様の傾向を予想する分析もある。

GHG排出シャドーコストの株価説明力は高まりつつあるように見える

- GHG排出量は、内部炭素価格や排出権価格で評価されたシャドーコストとして外部費用を簡易に推計できるため、株価バリュエーションに反映されやすい
- 日本市場でも、GHG排出・削減の重要性が高い複数のセクターで、2017～18年頃からこの傾向が強まり始めている

観察方法

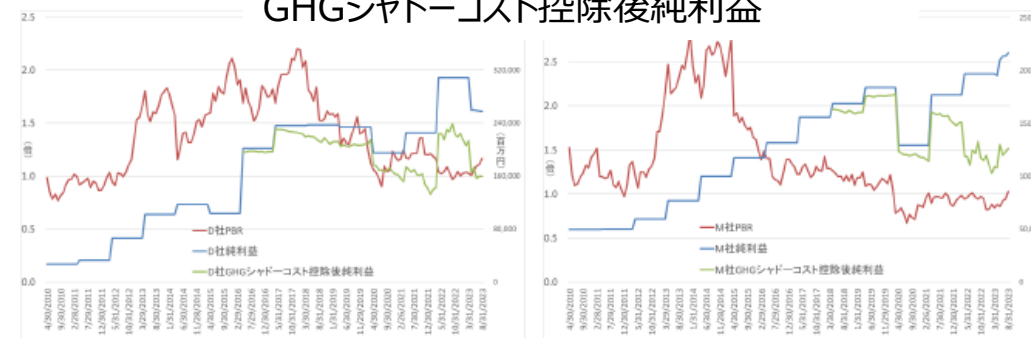
- ①純利益とPBR、②GHGシャドーコスト※控除後純利益とPBRの相関係数を算出
- 相関係数②>①となっていれば、GHGシャドーコストのバリュエーション説明力「あり」と判断（→次スライド以降）

※ SCOPE1～3GHG排出量×円建て排出権（EUA）価格×（1-税率）として定義。税率は一律40%で評価

【図1 EU排出権価格の円建て月末値推移】



住宅・不動産業界2社のPBR、純利益、GHGシャドーコスト控除後純利益



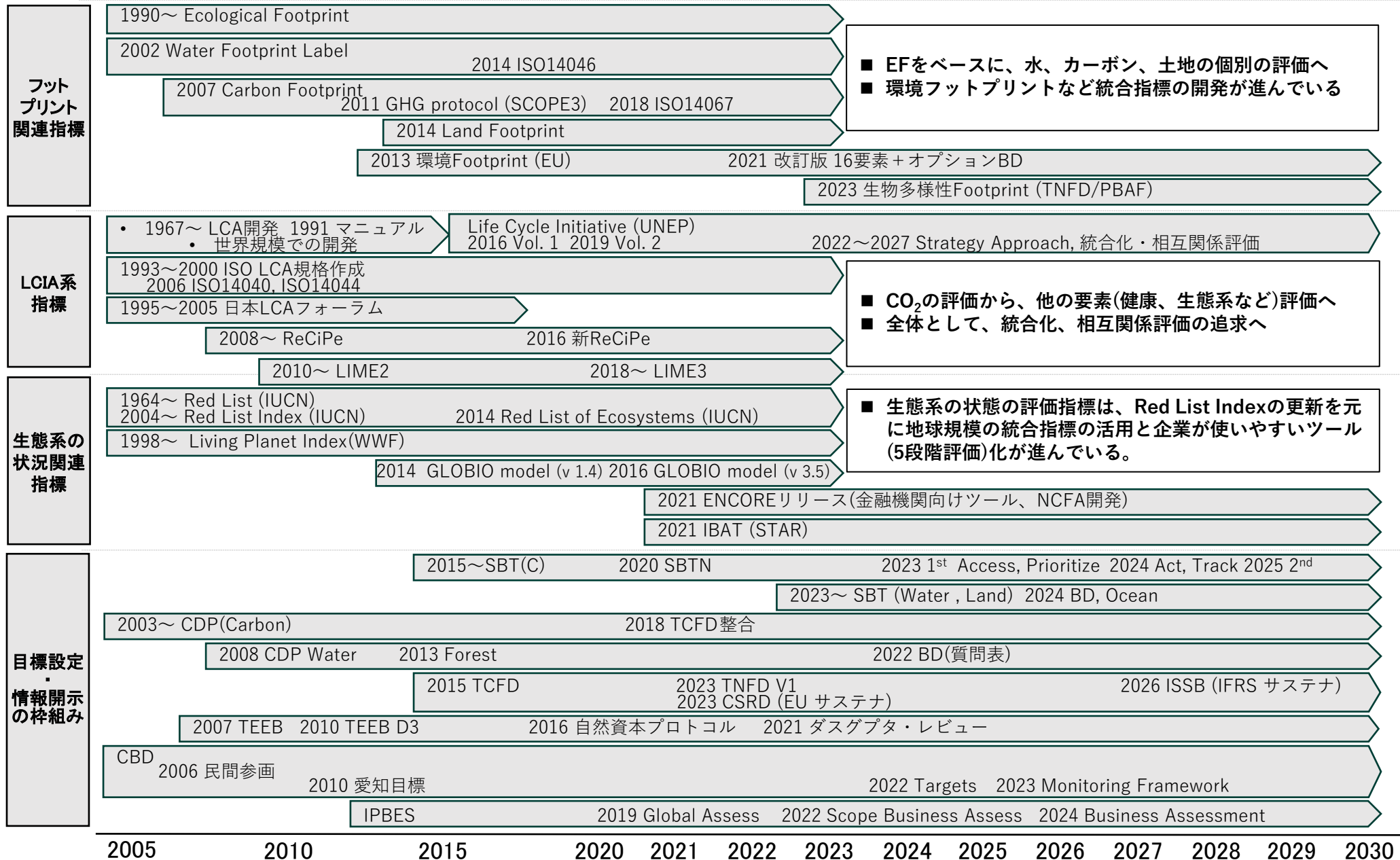
PBRとの相関係数（2017年4月以降）
純利益：-0.188
シャドーコスト控除後純利益：0.509

PBRとの相関係数（2018年4月以降）
純利益：0.253
シャドーコスト控除後純利益：0.668

GHG排出量関連情報は、株価・社債利回り決定要素としての重要性上昇中

自然関連情報についても、シャドーコストや価値の可視化が進めば同様の傾向を予想

生物多様性の指標に関する議論の経緯及び見通し

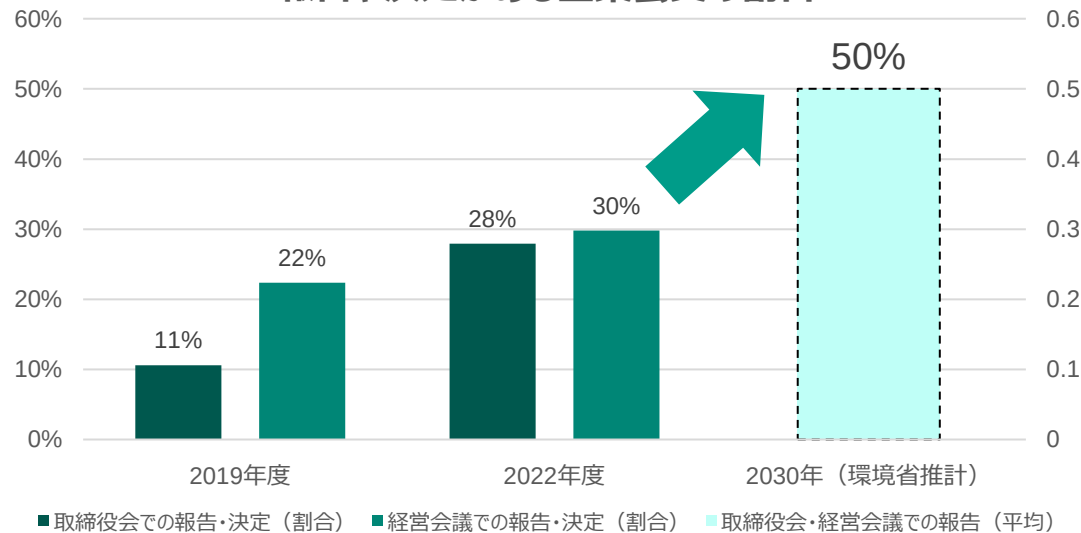


3. ネイチャーポジティブ経済移行後の絵姿 ～自然資本に立脚した、GDPを超えた豊かな社会の礎に～

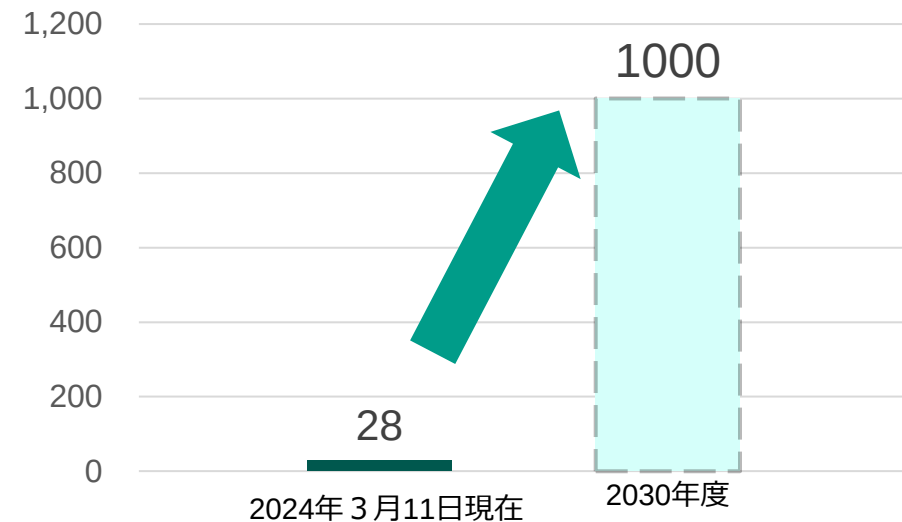
ネイチャーポジティブ経済移行後の絵姿

- 個々の企業の価値創造プロセスの実現により、情報開示を通じ取組が投資家や地域に高く評価され、企業価値の向上と地域価値の向上に結びつき、取組がさらに促進されるという好循環が生まれている。
- **2030年には大企業の5割が取締役会や経営会議で生物多様性に関する報告や決定がなされている状態に(環境省推計)。**
- 中小企業も含めた裾野の広がりを目安として、**ネイチャーポジティブ宣言の宣言・賛同団体数が1,000団体となる。**
⇒ **自然資本に立脚した、GDPを超えた豊かな社会の礎が築かれている**

取締役会や経営会議で生物多様性に関する
報告や決定がある企業会員の割合



ネイチャーポジティブ宣言の宣言・賛同団体数



出所：日本経済団体連合会(2023)企業生物多様性への取組に関するアンケート調査結果概要
日本経済団体連合会(2020)生物多様性に関するアンケートを元に事務局作成。

※経団連自然保護協議会が実施するアンケートで「取締役会や経営会議で生物多様性に関する報告や決定がある」と回答した企業の割合を指す。なお、本アンケートの回答率(2022年度)は経団連会員企業の20%程度であり、未回答企業については実態が把握できていないことに留意する必要がある。

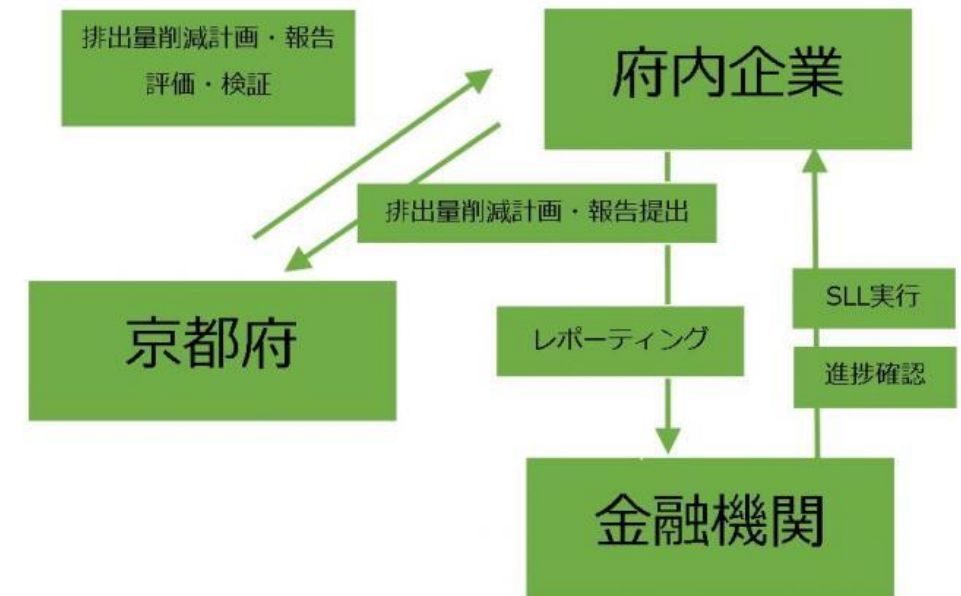
※回答した企業の2019-2022年度間の増加状況を元に、2030年の状態を推計したところ約45%であった。

(参考)京都ゼロカーボン・フレームワーク

- 京都府は、中小企業の脱炭素の取り組みを地域金融機関が支援する「京都ゼロカーボン・フレームワーク」を策定した。
- 府が設定する**総量削減目標を達成した企業に、資金使途に制限が無く、融資上限も無いローンに金利優遇等のインセンティブを付与**することで、中小企業に野心的な目標の設定と達成を促している。

ローン種別	サステナビリティ・リンク・ローン (SLL) ¹
特徴	SPTの達成に応じて金利優遇等のインセンティブを付与
資金使途	限定なし
融資金額	上下限無し※金融機関が個別に設定することは妨げない
融資期間	3年以上（2031年3月31日までに終了するもの）
重要業績評価指標(KPI)	府内事業者の事業活動から排出されるCO ₂ 排出量の削減
サステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPT)	・業務部門 ▲6% ・産業部門 ▲4% ・運輸部門 ▲2% 京都府特定事業者制度の目標削減率と同等水準

1 借り手が野心的なSPTsを達成することを奨励するローン。具体的には、①借り手の包括的な社会的責任に係る戦略で掲げられたサステナビリティ目標とSPTsとの関係が整理され、②事前に定められたKPIで測定される適切なSPTsによってサステナビリティの改善度合を評価・測定し、③それらに関する融資後のレポートングを通じ透明性が確保されたローンのこと。



スキーム図

(参考)北海道インフラゼロカーボン試行工事

- 道内建設業における脱炭素への機運の醸成を目的として、北海道開発局、札幌市、鉄道・運輸機構（JR TT）、NEXCO東日本北海道支社と連携し、「北海道インフラゼロカーボン試行工事」を実施。
- 具体的には、**公共事業における環境対策型建設機械・バイオ燃料の活用、工事現場でのソーラーパネル活用や現場照明のLED化などの取組を実施した場合、工事成績評価において加点評価**する。

【取組内容】

受注者から「**ゼロカーボン北海道**」に資する工事現場の意欲的な取組について提案を受け、取組を実施・確認できた場合は、「工事施行成績評価」で加点評価する。

【試行概要】

- ＜適用対象＞ 建設部、農政部、水産林務部所管工事
令和4年4月1日以降公告の工事
（契約済み工事についても協議により試行可能）
- ＜公告＞ 公告文、入札説明書、特記仕様書に試行対象工事であることを明記。
- ＜契約後＞ 取組を希望する場合、提案様式に明示し、実施前に提出。
- ＜取組実施後＞ 取組を確認できた場合は、**工事成績評価において加点評価する。**
（社会特性～地域への貢献 1点）



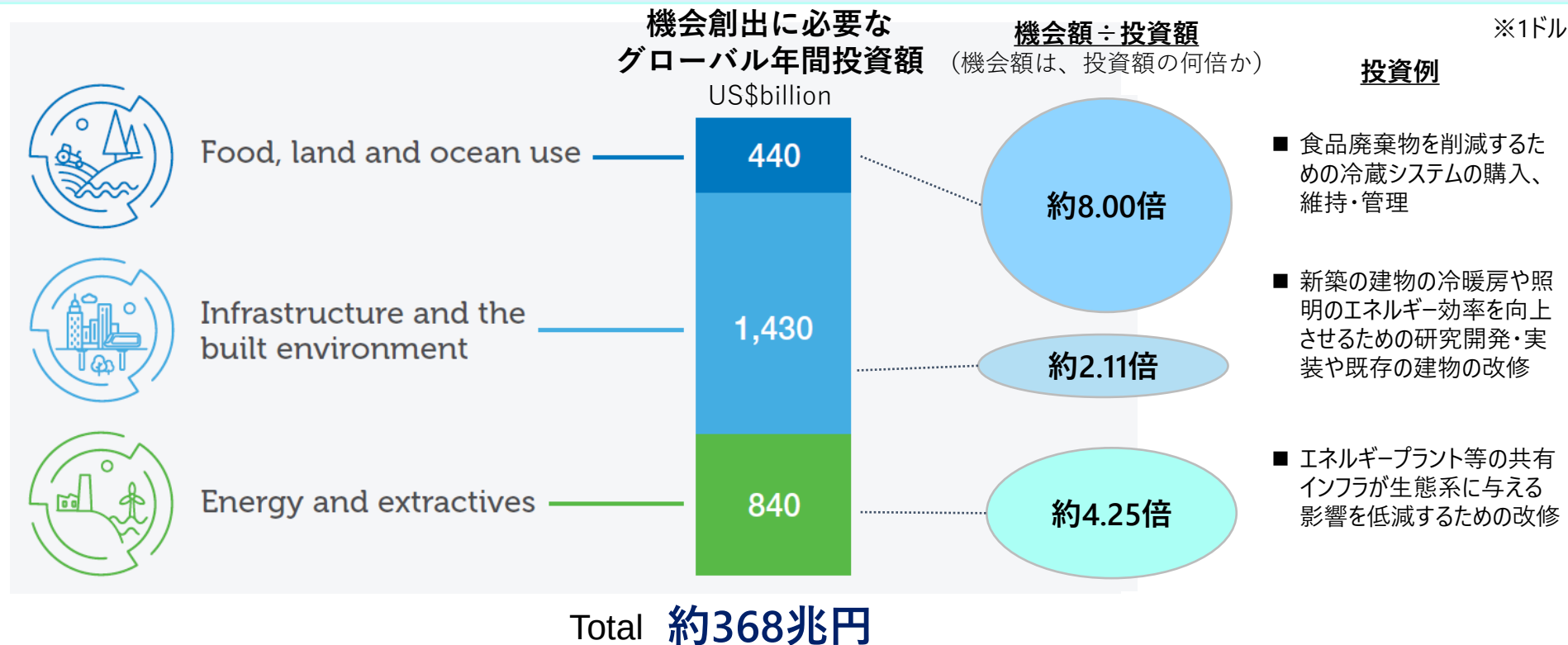
3. ネイチャーポジティブ経済への移行による効果 ～世界で生まれる年1,372兆円のビジネス機会～

ネイチャーポジティブ経済への移行のための必要投資額

- ネイチャーポジティブ経済への移行による新たな機会創出のためには、**世界で年間約368兆円の投資**が必要。
- グローバルで見た場合、**絶対額としては、「インフラ・建設環境システム」が大きな割合を占める**。投資額とそれにより生み出される機会額の関係で見ると**「食料・土地・海洋の利用」や「エネルギー・採掘活動」の倍率が大さい**。

第4回 ネイチャーポジティブ経済研究会 資料4 p.10一部修正

- 世界経済フォーラムによると、グローバルの2020~2030年のネイチャーポジティブビジネス機会の増加額は約1,372兆円となる。
- また、グローバルで1,372兆円の機会を創出するためには、**年間で約368兆円の投資が必要**であるとされている。
- 領域別に機会額を投資額で割ると、「食料・土地・海洋の利用」は約8.00、「インフラ・建設環境システム」は約2.11、「エネルギー・採掘活動」は約4.25となる。

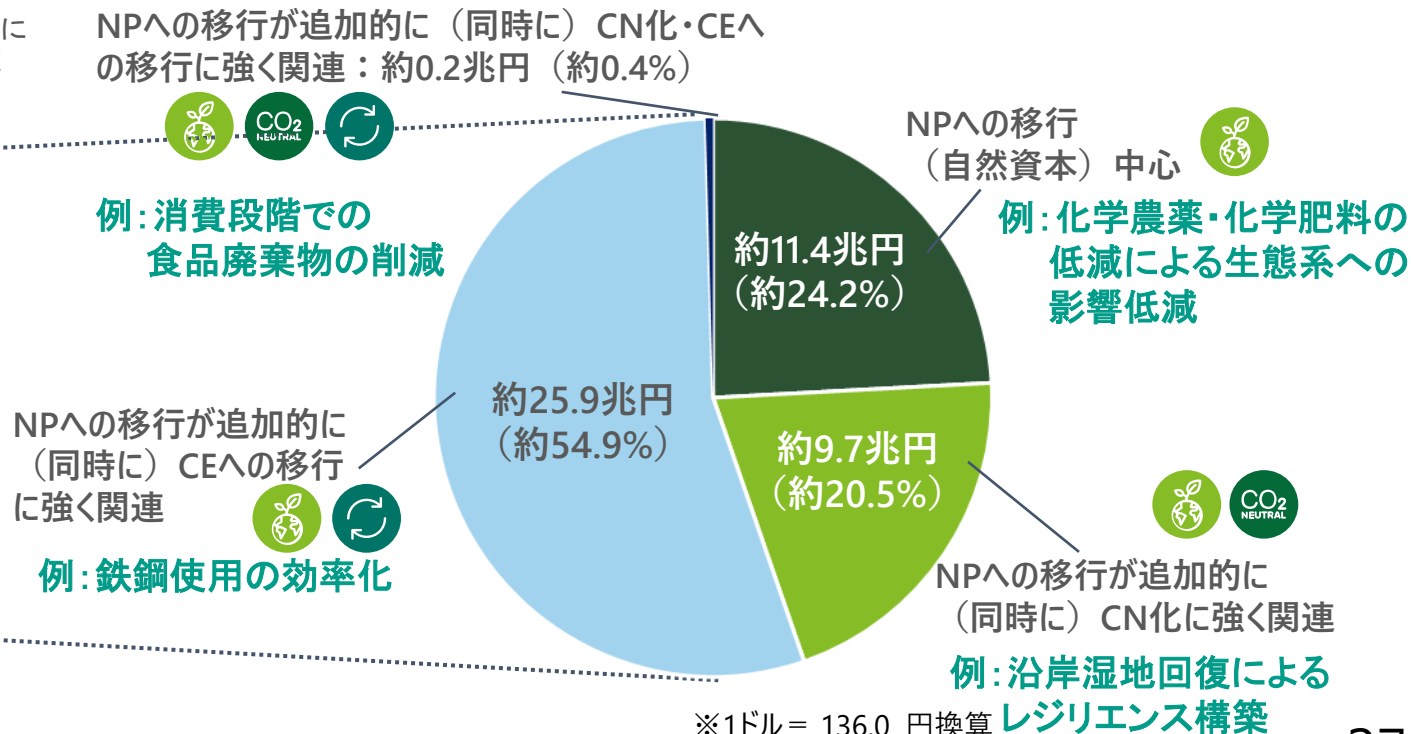
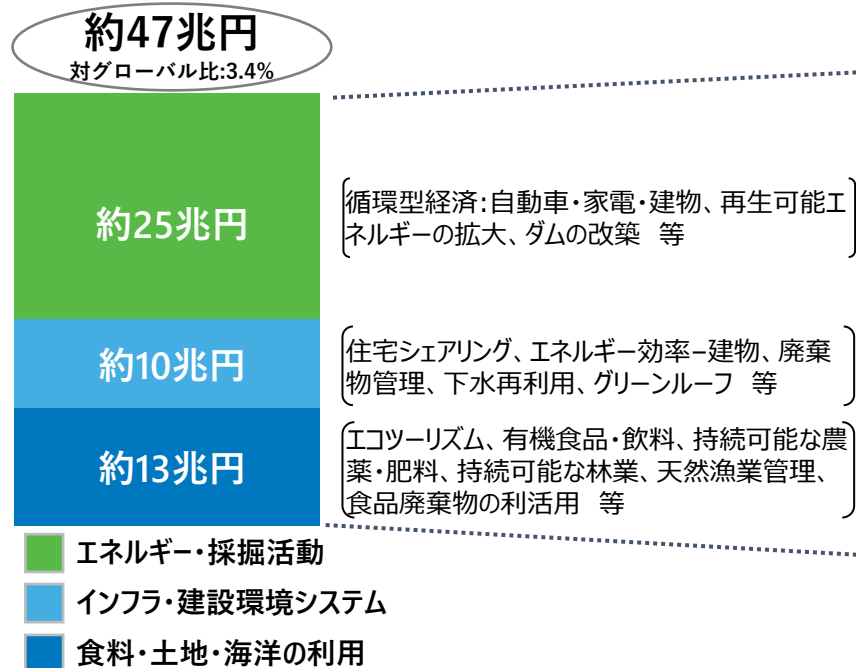


ネイチャーポジティブ経済への移行によるビジネス機会（推計）

- 世界経済フォーラム（2020）をベースとした推計では、日本においてネイチャーポジティブ経済への移行により生まれるビジネス機会の規模は、**2030年時点で約47兆円と推計**。
- うち、**4分の3以上が炭素中立（CN）や循環経済（CE）と強く関連**。
- ネイチャーポジティブや炭素中立、循環経済の実現の先には、究極的な目標である環境・経済・社会におけるサステナビリティの実現とそれを通じたウェルビーイングの向上がある。

日本における2030年ネイチャーポジティブビジネス機会金額推計 （カーボンニュートラル・サーキュラーエコノミーとの関連性）

※ 世界経済フォーラム（2020年）によるグローバルレベルの推計値を元に、各機会項目について算定式とパラメータを参照し、日本のデータを個別に適用して環境省にて試算



(参考) ネイチャーポジティブ経済への移行が生み出す新たなビジネスチャンスの例

産業セクタ	取り組み	① 食糧・土地・海洋の利用							② インフラ・建設				③ エネルギー・採取活動			
		生態系の回復、土地・海洋利用拡大の回避	生産性が高い環境再生型農業への移行	健全で、生産性の高い海洋環境の維持	持続可能な森林管理への移行	地球環境と共存できる消費行動への移行	透過的で持続可能なサプライチェーン	建設環境のコンパクト化	自然を取り入れたインフラデザインへの転換	地球環境と共存できる都市ユティリティへの移行	インフラとしての自然利用（グリーンインフラ）	都市インフラを接続する際の自然の活用（エコブリッジ等）	循環型で資源効率の良い生産モデルの規模拡大	金属・鉱物の採掘活動における自然への配慮	持続可能な材料のサプライチェーンの構築	自然に配慮したエネルギー（再生エネルギー等）への移行
農業・食品・食品業	持続可能な農業						持続可能な水源利用のための森林管理									
インフラストラクチャ・都市整備															アニマルパスウェイ	
航空・旅行・観光																
先端技術を取り入れた製造業																
自動車																
化学製品・先端材料	陸上養殖・環境配慮型養殖						都市住宅における生物多様性の保全									
電子																
エネルギー・ユティリティ																
鉱業・金属																
石油・ガス																
リテール・消費財・生活様式																
サプライチェーン・輸送																
銀行・投資家・情報・デジタル通信・専門家																
保険・資産管理																
ヘルス&ヘルスケア																
メディア、エンターテインメント、情報																

Principal : 直接ネイチャーポジティブへの移行に関係するセクター

Enabling : 移行において鍵となる活動を潜在的に支援できるセクター

出所) World Economic Forum (2020). The Future of Nature and Business, を元に環境省が作成:

ケーススタディ：陸上養殖

事例：合併会社アトランド富山工場（陸上養殖）

対象自然資本リスク：野生種の絶滅リスク

（アトランティックサーモン（準絶滅危惧種））

関連する具体施策：水産業における持続性の確保【農林水産省】

活用している自然資本：豊かな水資源

- ・ 淡水：養殖用水として適温・良質の黒部川の伏流水
- ・ 海水：冷却水及び養殖用水としての海洋深層水

現在の市場規模

- ・ 市場規模：約50億円/年（生産約2,500トン/年、卸値2,000円/kgとして算出）
- ・ 地域での機会創出額：養殖施設建設費（約110億円）、雇用費（数十名分）

潜在的な市場規模（国内展開の可能性）

サーモン陸上養殖は、他の大手商社もさいたま市・静岡県小山町・津市で事業化を進めており、合計2.25万トン/年

⇒約500億円/年（卸値2,000円/kgとして算出）の市場規模が見込まれている。

技術の概要：冷水（伏流水・海洋深層水）利用

養殖適温である12～13℃の水として、淡水は冷却の必要が無い伏流水を、海水は食品工場の冷却水としても利用できる3℃の海洋深層水を用い、IoTによる生育環境の自動化、生產品の地産地消により、それぞれにかかるGHG排出を削減している。

本事業の自然資本の機会：

- ・ 海洋環境（赤潮・台風・病気等）の回避

本事業の自然資本配慮必要事項：

- ・ 地域住民の地下水枯渇懸念への配慮に基づく取水規制を遵守した適切な取水管理

海洋深層水の取水施設のイメージ図。入善町提供



三菱商事のグループ会社
セルマックの陸上養殖施設



ケーススタディ：環境配慮型養殖技術

事例：養殖での環境配慮（配合餌への転換など）

対象自然資本リスク：餌資源魚種(イワシ類等)の資源量減少リスク、海洋汚染リスク

関連する具体施策：水産業における持続性の確保【農林水産省】

活用している自然資本：供給サービス(原材料)

現在の市場規模

- 事業規模：約46万トン（**約864億円****）
 - *2023年1～12月の日本養魚飼料協会加盟企業の配合飼料の総計
 - **配合飼料の価格：187,886円／トン（2018年-2022年の月別価格平均）
水産白書より

潜在的な市場規模

- 農林水産省「みどりの食料システム戦略」に基づく生餌・モイストペレットから配合餌への転換：44%*⇒2030年64%、2050年100%
 - *養魚飼料における配合飼料の割合（2016年－2020年の5中3平均）
- 2030年の環境配慮型養殖餌市場の推計は、世界で約109億USD、国内で**約928億円** 矢野経済研究所

技術の概要：ドライペレット(配合餌)

養殖する魚に合った栄養バランスで、しっかりした形で水に入っても崩れずほぼ100%魚の口に入る。



本事業の自然資本の機会：

- 植物由来原材料の活用による事業の安定化

本事業の自然資本配慮必要事項：

- 海洋環境(赤潮・台風・病気等)による事業の制限

技術の概要：自動給餌・ワクチン

魚の状態や水温に合わせて給餌量・時間などを設定することで食べ残しが減り、薬剤からワクチンに転換することで、水質汚染による魚や周囲の環境への負荷が低下する。



本事業の自然資本配慮必要事項：

- 水質汚染による魚への悪影響による事業の不安定化

技術の概要：養殖種苗

養殖に用いる種苗を、天然から採集するのではなく人工的に養殖したものを使うことで、天然魚の個体群への負荷を低減する。

本事業の自然資本の機会：

- 養殖種苗の活用による事業の安定化

ケーススタディ：積水ハウスの「5本の樹」計画による顧客満足と自然保全の両立

事例：在来種を中心とした「5本の樹」計画の継続的な提案による、都市の住宅の行動変容と生物多様性の回復

対象自然資本リスク：都市部における生物多様性/生態系の劣化

関連する具体施策：都市計画における自然的基盤の位置付けや、民間を含めた都市緑地の確保の推進及び都市緑地に関する評価制度の構築【国土交通省】

活用している自然資本：基盤サービス、文化サービス

1,709万本の植樹により、家やマンションや周辺の公園などで適切な生息地の連続性が生成されているエリアにおいては、鳥の種類が2倍、蝶の種類は5倍になり、3大都市圏では1977年の3割程度まで回復と推計された。

現在の市場規模

- 関連規模：**2,000億円/年***（「5本の樹」計画が採用された戸建住宅売上）
*環境配慮調達や設備と共に、ブランド効果の一部として差異化効果をもたらしていると考えられ、積水ハウスの2022年の住宅事業売上の8割に寄与したとして試算。
- 直接事業規模：**20億円/年****
*上記数値のうち、造園工事など「5本の樹」計画に係る費用を1%とした場合。

潜在的な市場規模（国内）

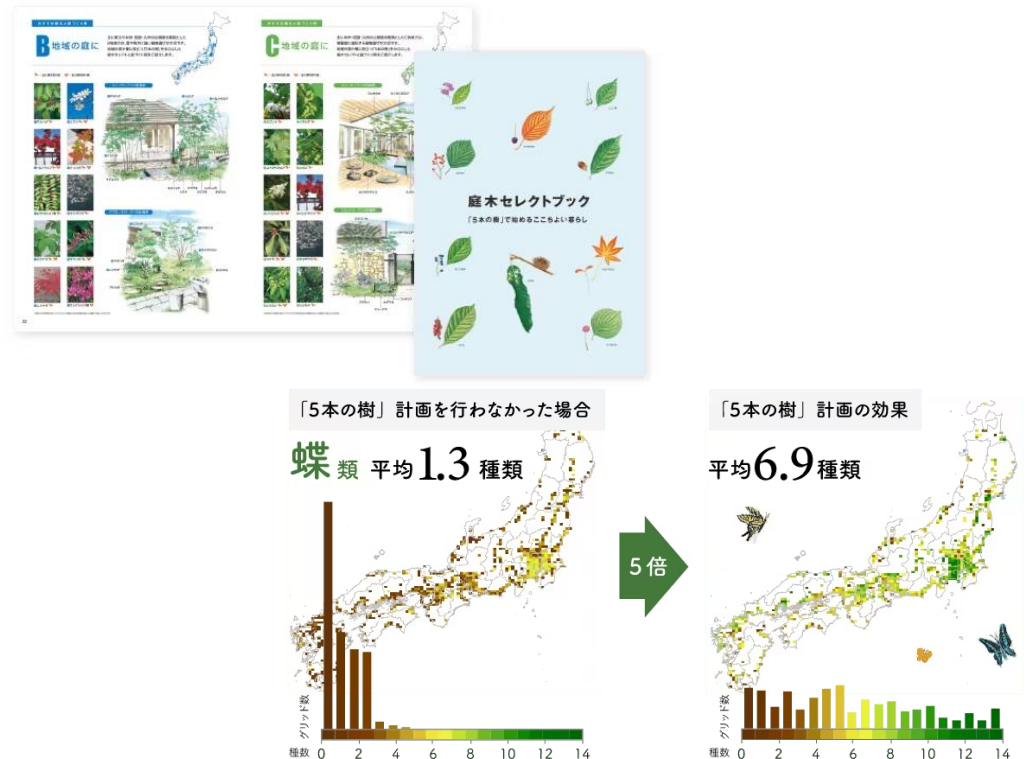
家庭の庭木やガーデニング、公園・道路等の植樹等の在来種への転換により、都市の生物多様性の回復と共に、住民への自然への理解促進に寄与する。

- 造園工事 およそ4,200億円/年(2021年) 日本経済新聞社
- ガーデニング・家庭菜園事業 およそ2,400億円/年(2021年) 矢野経済研究所

技術の概要：在来種の「5本の樹」による、生息域の創出
庭木セレクトブックを提供し、在来種による「5本の樹」を、20年以上にわたり優先的に提案。併せて、国内の生物多様性の回復に対してどれだけ貢献してきたのかを定量化。住宅の庭や市民の自然保護活動の達成度や目標設定を数値化することが可能になった。

本事業の自然資本の機会：

- 自宅における自然（鳥や蝶）との接点の提供



ケーススタディ：サントリーの**流域とサプライチェーン**のネイチャーポジティブ経営

事例：「天然水の森」活動、持続可能な農業、ペットボトル水平リサイクルを柱とした「流域」と「サプライチェーン」の2面から、ネイチャーポジティブへアプローチ

対象自然資本リスク：流域の水リスク（上流の水源涵養）、**原材料地の土壌劣化リスク、容器・包装の原材料調達リスク**

活用している自然資本：森林の水源涵養機能（「天然水の森」活動）、**土壌の生物多様性**（環境再生型農業）

現在の市場規模

自然配慮の調達の持続可能性の確保により、SBTNの企業ガイダンスの試験運用を行う企業として日本で唯一選出。

- 「サントリー天然水」は売上高は約2,000億円（シェア50%）など、天然水の森の活動がブランド価値につながっている。
- PET樹脂を、リサイクル樹脂で1万トン代替（原料コスト150円/kgの場合、15億円削減効果。その他廃棄物処理コストやCO₂削減効果）

潜在的な市場規模

- 日本の上水道の上流（2兆円）全般に展開されたと仮定した場合、このうち10%が原価だとしたとき、2,000億円。
- ペット樹脂の国内供給能力26.7万t/年（2022）矢野経済研究所の場合、原料コストが150/kgのとき、400億円の効果が推定される。

ソリューションの概要：商品の構成要素である「水」と「原材料」と「容器・包装」それぞれで、科学/工学的方法で持続可能性を高める

1. 「水」の持続可能性：「天然水の森」の活動

国内22か所で、レーザー測量も活用した森林の樹高や密度の測定、土壌やその生物多様性等の調査を実施。土壌の健全化による地下水の涵養機能向上に向け、30-100年後の目標植生と整備方針を科学的に立案、森林保全活動を実施。ウォーターシュワードシップ活動として国際的に高い評価。

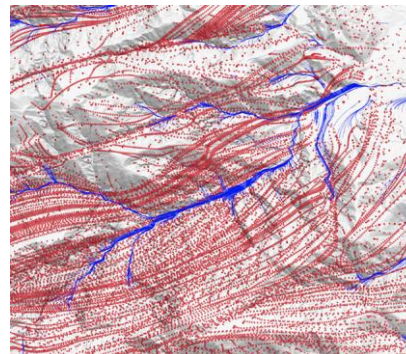
2. 「原材料」の持続可能性：持続可能な農業

原材料の農作物の土の健全性を高めるため、イギリスにおいて持続可能な農業の展開を始め、土壌の肥沃度を高め、化学肥料を減らした原材料調達に向けたパイロットを推進。

3. 「容器・包装」の持続可能性：「ボトルtoボトルリサイクル」

ペットボトルの水平リサイクル(ボトルtoボトル)に業界や自治体と取り組む。

1.地下水流動の科学的なモデリング



2.持続可能な農業パイロット（カバークロップ）



3.ペットボトルの水平リサイクルの推進



ケーススタディ：バイオマス(廃材含む)を含むプラスチックに代わる素材へのアップサイクリング

事例：パナソニックのkinariとプラスチック削減貢献

対象自然資本リスク：汚染や廃棄

関連する具体施策：代替素材の技術開発やリサイクルシステムの高度化等の循環経済の実現によるビジネス機会の創出【環境省、農林水産省、経済産業省】

活用している自然資本：森林の供給サービス（廃棄植物）

現在の市場規模

- 市場規模：自社内利用 プラスチック代替 30%
- セルロースファイバーであるkinariで、最大で自社製品使用のプラスチックの1/3の10万トン进行代替。特に、アップサイクルできないガラス繊維で効果が大きい。
- 解体のしやすさ、平行リサイクルしやすさを踏まえた製品設計を行うことで、プラスチックは、バージン材と同じレベルで水平リサイクルが可能に。
- 期待事業規模：**数十～数百億円/年**
材料としての期待事業規模（Panasonic社へのインタビューより）。

潜在的な市場規模

業界展開/国際展開により、潜在的な市場規模は拡大

- 国内 ポリプロピレン（プラスチック材料）市場
200万t/年の生産量（日本プラスチック工業連盟他 2022）を、
200円/kgで販売した場合 4,000億円

技術の概要：セルロースファイバー樹脂「kinari」

天然原料を55～90%利用するセルロースファイバー成形素材。従来の石油由来樹脂と比べても見劣りしない性能を有した（優れたデザイン性、強く軽い）素材であり、地域の植物性（繊維資源）の廃棄物を資源に変え有効活用ができ、水平リサイクル可能。

本事業の自然資本の機会：

- 地域の繊維資源の有効活用



植物原料(イメージ)



チップ
原料の粗粉碎



パルプ
植物繊維・束



セルロース
植物繊維・糸

例：コーヒー滓
から成形



【活用例】
パナソニックスティック掃除機・
家電製品のシャーシ



ケーススタディ：自然回廊技術

事例：清水建設株式会社など（アニマルパスウェイ）

対象自然資本リスク：野生生物の生息地分断・殺傷リスク

関連する具体施策：自然資本の保全・活用に関するステークホルダーの地域内連携の仕組みづくり
【環境省、農林水産省、国土交通省】

活用している自然資本：生息・生育地サービス（生息環境）

現在の市場規模

- 市場規模：アニマルパスウェイを含む自然回廊事業の拡大
- 地域での機会創出額：アニマルパスウェイを活用した観光事業や環境学習事業の創出・拡大

技術の概要：アニマルパスウェイ

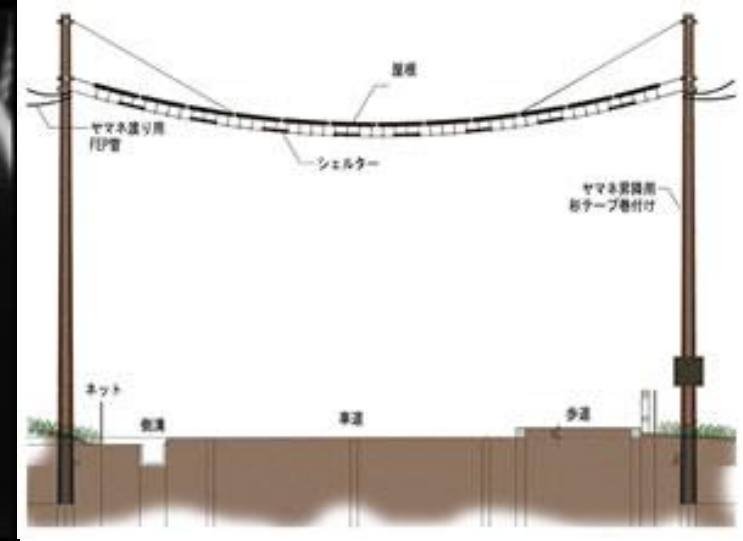
野生動物の交通事故防止のための対策として、リスやヤマネ、ヒメネズミといった樹上性動物のための通り道づくりを推進。これまでに山梨県北杜市に2カ所のほか、栃木県那須町的那須平成の森、岩手県盛岡市など全国で10カ所に設置。

本事業の自然資本の機会：

- 生息地分断の回避による野生生物保全

（道路建設に伴う生息地分断により、遺伝子の交流に影響を受けた滑翔性哺乳類が、アニマルパスウェイの設置によって5年で遺伝子の交流が回復したとの報告あり
（[2017, kylieほか](#)））

※本事業はTNFDが「エンジニアリング及び建設サービス」のセクターコア開示指標案として提案している「線状インフラに対する分断緩和策（例：動物横断ポイント）の数」と関連



ケーススタディ： ネイチャーポジティブ×テックベンチャー

事例：ネイチャーポジティブ×Techベンチャー

ネイチャーポジティブによる経済の実現に向けては、Techベンチャーによる技術活用のブレイクスルーと事業成長が期待され、以下2つの側面で進んでいる。

①ソリューションの提供

(例：環境移送の分野で、ニーズとシーズのインテグレーターとしてソリューションを提供)

②生態系の状態や構造から指針を提供

(例：ビックデータのAI解析により生態系の状態や構造から分析やシミュレーションを提供)

自然資本は中長期に亘る公共財であり、ルール形成やファイナンスや人材側面、アジア等海外での展開の加速が、成長のカギとなる。

ビジネス機会規模：5.8兆円/年

日本におけるNPE移行に伴うビジネス機会の増加額47兆円/年（2030年時点）※に対し、仮にベンチャーの寄与が5%の場合。

※世界経済フォーラムの推計をもとに環境省推計。

(参考) 環境系ベンチャーの時価総額

- ・ユーグレナ社(2005年創業)は、時価総額860億円(2024年3月1日現在)
- ・Beyond Meat社(植物ベースの代替肉を販売、米国)は1500億円(2023年12月現在)

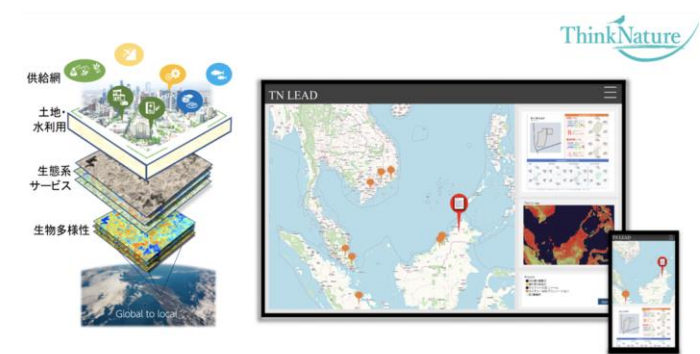
技術の概要：環境移送技術(イノカ)

海洋環境を自然に近い状態で水槽内に再現する独自の技術「環境移送技術」をコアテクノロジーとして、海洋生物に対する影響評価レポートの提供サービスや、あらゆる事業者が水産資源を活用した事業・研究を始められるよう支援するサービス等を提供



技術の概要：データ分析(シンク・ネイチャー)

陸海の数十万種のグローバルな生物分布に基づく生物多様性指標や生態学の研究者による精緻な分析力を強みとして、企業のTNFD分析やネットゲインの評価、自治体向けのプランニングなどのデータ分析サービスを提供



(ネイチャーポジティブに挑戦するベンチャー例)

- 農業：株式会社TOWING、エスバックミック株式会社、株式会社SynecoO 他
- 林業：株式会社GREEN FORESTERS、株式会社エーゼログループ 他
- 水産業：株式会社イノカ、ウミロン株式会社、株式会社フィッシュパス、ウニノミクス株式会社、合同会社シーベジタブル 他
- データ：株式会社シンク・ネイチャー、株式会社バイオーム、サグリ株式会社 等

参照：株式会社イノカ、株式会社シンク・ネイチャー、J-GBF ビジネスフォーラム、Forbes Japan特集記事等より環境省が作成

5. ネイチャーポジティブ経済への移行に向けた課題と対応 ～関係省庁の施策によるバックアップ～

ネイチャーポジティブ経済への移行に向けた課題と対応



＜現状整理＞

- 自然資本の保全の概念を取り込んだ価値創造プロセスを現実のものとするためには、積極的に取り組む民間の動きを後押しするという政府としての明確な意思表示とともに、各分野における課題に対応する施策によるバックアップが必要である。これは、自然の営みなしでは我々は水一滴手に入れることもできないことから明らかなように自然の毀損は事業の途絶に直結するリスクであるにも関わらず、自然資本の保全・再生に係る課題が他の社会課題・環境課題に比して劣後されがちなためである。
- これには、特に我が国のように国外の自然資本に資源・生産活動の大半を依存している場合、その危機が直接に感知しづらいことが関係していると考えられ、現に自身の事業活動と自然資本との接点に分かりづらいという声がある。また、国内についても日本は豊かな自然に恵まれているという認識が根強く、危機感を感じづらいとも考えられる。

＜方向性＞

- 自然の保全・回復に取り組まないことによるリスクを正しく認識して対応し、取り組むことによる機会を捉えられるような環境を整備することが、日本企業の国際競争力強化に繋がる。
- 政府内でも、ネイチャーポジティブに関連する施策展開が各分野において活発化している。例えば、持続可能な食料システムの構築に向け農林水産省が策定した「みどりの食料システム戦略」（2021年5月）及び当該戦略を実現するための法制度である「みどりの食料システム法」に基づく施策展開や、「森林・林業基本計画」（2021年6月）に基づく「伐って、使って、植えて、育てる」森林資源の循環利用や「漁業法」の運用・改正、国土交通省によるグリーンインフラ官民連携プラットフォームにおける取組や「グリーンインフラ推進戦略2023」（2023年9月）に基づく施策展開などである。本戦略は、こうした関連施策と軌を一にしており、一体的に進める。
- 既存の補助金や事業等においてネイチャーポジティブの要素を組み込むことも、資金の流れを変革していく上では重要である。例えば農林水産省では全ての補助事業等に対して、最低限行うべき環境負荷低減の取組について事業申請時、報告時に取組内容をチェックシートとして提出することを義務化する「クロスコンプライアンス」を導入する。
- 4. で描いた企業の価値創造プロセスに即して施策の方向性を示すとともに、各プロセスの実現を後押しする具体的施策を掲げる。これらの施策の実施により、行政と民間（企業、金融機関・投資家、消費者等）の双方の資金が自然資本へのネガティブな影響を削減しポジティブな影響を増やす方向に投資されることで、社会全体としてのネイチャーポジティブを実現することが可能となる。
- 本戦略で示した方向性に基づき、関係省庁間での緊密な連携の下、施策を強力に推進していく。

<施策の方向性>

- 企業が自社の事業活動と自然との接点・影響を把握できるよう支援する。特に、多くの産業において国内外のバリューチェーンを通じた自然への依存・影響が相当程度あることを踏まえ、バリューチェーン全体での自然資本との関係性の評価が可能となるよう、企業のニーズに応じて整備・支援を進める。
- 自然資本との関係性の評価を進める際、自身の取組評価のための指標・ツールを、自社の事業形態、目的等に合わせ、自社の環境負荷の度合いや努力量を適切に表現できるなどの観点から戦略的に活用することが効果的である。生物の多様性そのものを計測せずとも、水、土壌、大気、森林など自然資本を構成する要素のうち事業活動と密接に関連するものについての質と量へのアプローチが可能であり、それらを測ることが可能となる指標 や、自然資本への影響量を包括的に測る指標 の活用を支援する。
- 加えて、自然資本の価値はそれらが存在する地域に紐付いたものであることを踏まえ、地域単位での自然資本の価値評価方法の確立や、地方公共団体等においてそうした価値評価を活用するための施策を講じる。
- また、消費者の意識や行動の変容状況を適切に把握することにより、リスク対応のみならず機会創出の面からも取組価値の向上を図ることができるため、マーケットデータの提供等を行う。
- さらに、取組を進めるための体制整備に関し、気候変動や人権などサステナビリティに関し多くの課題が存在する中で、包括的・統合的かつ効率的な体制構築が可能となるよう、気候変動緩和・適応や、資源循環等の環境価値や、防災・減災、地域経済の活性化、水・大気環境の保全、健康等の社会に関する価値とのシナジー（相乗効果）の最大化や、トレードオフの最小化に資するため、「自然を活用した解決策（NbS）」の活用等の統合的アプローチを推進する。

<具体的施策>

(リスク認識・特定関連)

- TNFD等に基づく自然関連財務情報開示の促進【環境省】
- 消費者の行動変容に関するマーケットにおける検証やネイチャーポジティブな消費行動の促進策の検討【環境省】
- バリューチェーンにおける自然に関するリスク把握に関する業態別又は製品・サービス別での効率的・効果的な手法の国内外の優良事例調査【環境省】
- 加工食品のライフサイクルにおけるカーボンフットプリントの算出実証【農林水産省】

(リスク対応関連)

- 自然関連データの活用や事例の共有などによる企業の目標設定支援【環境省】
- 調達先の選定や複線化に関する協業（サステナブル経営推進プラットフォーム（仮称））【環境省】
- 環境デュー・ディリジェンスに関する手引書等を踏まえた企業の実践の後押し【環境省】
- 部品・材料調達における再生材や木材などの再生可能資源等への代替の促進【環境省、農林水産省、経済産業省】
- 2023年4月のG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合において採択された「循環経済及び資源効率性原則（CEREP）」等に基づく民間企業の循環経済移行に向けた対話・行動の促進【環境省、経済産業省】
- 海岸漂着物処理推進法等に基づく事業活動に伴う海洋ごみの発生抑制やマイクロプラスチックの使用・流出抑制の推進【環境省】
- 事業の実施に当たり適正な環境配慮が確保され、自然環境の保全に資するような、環境影響評価制度の推進【環境省】
- IoTを活用した連続温泉モニタリングの仕組みの構築等を通じた地域共生型地熱利活用の推進【環境省】
- 拡大する温泉利用に伴う資源枯渇や可燃性天然ガスによる災害等を防止するための調査等の推進【環境省】
- 水産業における持続性の確保【農林水産省】
- 外来種の非意図的な導入に伴い生じるバリューチェーンの事業リスク低減のため、外来種被害防止行動計画（2024年度見直し）に基づく外来種対策の促進【環境省】
- グリーンインフラ等の地域の自然を生かしたソリューション（Nature based Solution; NbS）による地域の経済発展や気候変動への適応と生態系維持に貢献する取組の推進【環境省、国土交通省、農林水産省】

<施策の方向性>

- ネイチャーポジティブの実現に資する新たな産業創出を、ビジネスマッチングや技術開発支援等を通じて支援する。
- また、国内においては、自然資本に対する人間の働きかけが縮小・撤退することによる自然資本への負の影響を踏まえ、伝統文化や地域知・伝統知も活用しつつ田園等の地域の自然資本を持続可能な形で積極的に活用するため、バイオマス燃料等への転換や森林の適正な管理と森林資源を持続的に利用することにより、地域の社会課題の解決とネイチャーポジティブの実現につなげる。前述の通り、ネイチャーポジティブ経営においては、自然資本の保全のみならずその持続的な活用も価値創造に繋がる。農林水産業はまさに自然資本を活用した事業であり、したがって農林水産業の持続可能な振興は自然資本の増大に直結するものであるところ、湿地、藻場等の再生や森林の管理も含めた農林水産業の生産性の向上も見据えて取組を進める。
- さらに、昆明・モントリオール生物多様性枠組に2030年グローバルターゲットの一つに位置づけられた「30by30目標」に貢献する自然共生サイトの取組を、企業や地域の価値向上にも資するよう更に発展させていくため、劣化地の再生や生物多様性を育む場の創出といった取組も促進対象に加えていく「地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律案」や、間接的な支援を含め様々な形でネイチャーポジティブに資する取組を推進するための支援証明書の構築を進める。

(2) 機会の特定、創出



<具体的施策>

(分野共通：新産業の創出)

- スタートアップ企業等が持つネイチャーポジティブに資する技術の活用推進のためのマッチングや情報発信等の実施【環境省】
- 自然を毀損する有害物質の環境中への漏出防止等の管理の推進や、環境負荷の低い代替物質の開発促進【環境省、経済産業省】
- ネイチャーポジティブとの間でシナジーを有する事業に対する補助金・交付金の採択等におけるネイチャーポジティブに関する要件の追加等【環境省ほか】

(食料・農林水産分野：食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立)

- 資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産、加工・流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル的先進地区の創出支援【農林水産省】
- 有機農業に地域ぐるみで取り組む産地（オーガニックビレッジ）の創出に取り組む市町村への支援【農林水産省】
- 農産物の生産段階における温室効果ガス削減や生物多様性保全の取組による環境負荷低減の「見える化」の推進【農林水産省】
- 地理的表示（GI）産品をはじめとする地域固有の風土に根付いた食料・農林水産業の持続的発展と、観光分野等との連携の推進【農林水産省】
- 水源涵養、災害防止等の森林の有する多面的機能の発揮に向けた森林整備【農林水産省】
- 森林の生物多様性を高めるための林業経営の推進【農林水産省】
- 森林資源の循環利用を通じて、炭素貯留効果の最大化や生物多様性保全に資する企業活動の顕彰【農林水産省】
- 炭素貯蔵効果が期待できる都市等における木材利用の促進【農林水産省】
- 持続可能な森林経営により生産された木材の利用促進に向けた環境整備【農林水産省】
- 農林水産省の全ての補助事業等に対して、最低限行うべき環境負荷低減の取組の実践を義務化する「クロスコンプライアンス」の導入【農林水産省】
- 農業分野のJ-クレジットのさらなる拡大を進めるための具体的方法論の追加に係る検討等【農林水産省】
- 森林由来のJ-クレジットは炭素中立に加え生物多様性の保全や自然災害の防止に寄与することを踏まえ、そのさらなる創出・活用を促進【農林水産省】
- 協定締結等による国有林野における民間企業等の森林づくり活動の推進【農林水産省】
- JCMに基づく我が国の事業者による森林プロジェクトの推進のための環境整備【農林水産省、環境省】
- 日ASEANみどり協力プランを踏まえ、ASEAN地域での脱炭素を目的とした官民協議会の立ち上げによる具体のプロジェクト形成と農業分野のJCM（パリ協定に基づく二国間削減メカニズム）案件の創出【農林水産省、環境省】

(2) 機会の特定、創出



<具体的施策>

(建設・インフラ分野：社会資本整備や土地利用等において自然環境の多様な機能を活用するグリーンインフラの取組)

- グリーンインフラに関する実用的な評価手法の構築や、グリーンインフラの市場における経済価値への反映及び投資促進に向けた検討【国土交通省】
- 民間事業者等による緑地確保の取組にかかる認定制度の創設等のまちづくりGXの推進【国土交通省】
- グリーンインフラの計画・整備・維持管理等に関する技術開発及び地域への導入の推進【国土交通省】
- 技術開発を通じ、河川環境の保全・創出に資する多自然川づくりの取組を推進【国土交通省】
- 港湾工事等で発生する浚渫土砂等を有効活用したブルーインフラ（藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物）の保全・再生・創出【国土交通省】

(地域・金融分野：ネイチャーポジティブに向けた取組を地域における課題解決やビジネスの機会とする施策①)

- 自然共生サイトの取組を更に発展させていくための地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律案や支援証明書の検討を通じた地域における企業の自然への貢献や環境価値の創出、事業における負荷削減の見える化の推進【環境省、農林水産省、国土交通省】
- 地域の自然の価値評価の生物多様性地域戦略等への位置づけ等を通じた、ネイチャーポジティブ地域経営に資するビジネスモデル（身近な自然を活用したツーリズム含む）の創出【環境省】
- 国立公園における保護と利用の好循環の実現を含む、ネイチャーポジティブに貢献するツーリズム（ネイチャーポジティブツーリズム）の推進【環境省】
- 温泉入浴と併せて周辺の自然、歴史・文化、食などの地域資源を積極的に楽しむ新しい温泉地の過ごし方である「新・湯治」の推進【環境省】
- 地域循環共生圏づくり支援（案件創出・人材派遣）【環境省】
- OECMの活用と良好な環境の創出の相互補完的な促進により、国民のWell-beingや地域の魅力度の向上、観光等、地域に具体的なメリットをもたらすモデルの構築【環境省】
- 地域の経済圏の特徴に応じた「地域循環モデル（循環経済産業の拠点創出や広域的な資源の循環ネットワークの形成等を含むモデル）」の構築、地域における循環経済実現のためのガイダンスの作成や専門人材の育成支援【環境省、経済産業省】

<具体的施策>

(地域・金融分野：ネイチャーポジティブに向けた取組を地域における課題解決やビジネスの機会とする施策②)

- 自然共生サイトの取組を更に発展させていくための地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律案に基づく企業によるネイチャーポジティブに資する取組の価値評価の推進【環境省、農林水産省、国土交通省】
- 適切な栄養塩管理によるきれいで豊かな海づくり、湖沼の富栄養化等による水質悪化への対応、水源の硝酸性窒素等による汚染の防止など、地域の環境保全に向けた適正施肥や家畜ふん尿・下水汚泥資源の有効利用等の促進【環境省、農林水産省、国土交通省】
- 森林吸収源の機能強化、生物多様性保全にも貢献する、「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」をはじめとするブルーカーボン等の活用に関する取組の促進【環境省、国土交通省、農林水産省、経済産業省】
- ブルーカーボン由来のカーボנקレジット制度「Jブルークレジット」の活用促進【国土交通省】
- 生物の産卵・生息・生育の場やブルーカーボンなどの多面的な機能を有する藻場・干潟等の保全・再生・創出と地域資源としての利活用との好循環の形成等を目的とした里海づくりの推進【環境省、農林水産省】
- 良好な河川環境の保全・創出に向けた取組を評価・支援するための仕組みづくりの推進【国土交通省】
- 生物多様性保全に資するかわまちづくりの推進【国土交通省】
- カーボンフットプリント等を活用した製品、サービスの需要創出支援【環境省】
- 地域におけるネイチャーポジティブに資するグリーンファイナンス案件の創出【環境省】
- 国内外の金融機関におけるネイチャーポジティブを巡る動向に関する調査・情報提供【環境省】

＜施策の方向性＞

- ネイチャーポジティブに向けて先行的かつ積極的に取り組む企業を後押しする観点から、企業による自然資本への影響・負荷の把握やその開示により、投資家、金融機関、消費者、地域住民等の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することを可能とする。そのため、ネイチャーポジティブに資する取組の価値認定を行う仕組みや、ファイナンスが促進される環境の整備を進める。
- その際、特に自然資本に関する科学的な調査・分析・評価、地域のステークホルダーとの対話、地域の価値向上への貢献は、事業の持続的な展開の鍵であり、生物多様性基本法に基づく生物多様性地域戦略がコミュニケーションツールとなり、企業、行政、市民、研究機関等が連携体制の構築にも貢献する可能性があるため、同地域戦略の活用、質の向上に繋がるような事例創出支援等を行う。
- また、自然への依存・影響の把握やモニタリングに係る科学的知見の充実や技術的進展が如何になされようとも、自然資本の動態や影響に不確実性があり、また人間には自然の状況すべてを逐次精緻に把握したり予測したりすることはできない。企業がこのような謙虚な姿勢で自然と向き合う姿勢を示すことは、開示・対話において、リスクに適切に向き合っていることを示すことにも繋がる。
- さらに、自然の持つネットワーク性に鑑みれば、企業の単独の取組の地域の生態系ネットワークにおける意義の明確化により取組価値の向上が可能であることから、地域の計画（生物多様性地域戦略や地方公共団体の総合計画等）への企業の取組の位置づけが有効であることが、投資家からも指摘されている。

＜具体的施策＞

- 自然の保全・活用に関するステークホルダーの地域内連携の仕組みづくり等の支援【環境省、農林水産省、国土交通省】
- 生物多様性地域戦略の策定支援【環境省】
- 自然共生サイトや支援証明書の検討を通じた地域における企業の自然への貢献や事業における負荷削減の見える化の推進【環境省、農林水産省、国土交通省】（再掲）
- 地域における自然資本や生態系サービスを定量化し、地方公共団体等と連携した地方創生や地域課題解決へ活用する方策の推進【環境省】

<施策の方向性>

- DXの進展は、価値創造プロセスの全般にわたって鍵となる。例えば、リスクの認識・特定に際しては場所に紐付いた分析に必要な一次情報データベースが必要であり、バリューチェーンの把握にはデジタル技術を用いたトレーサビリティの確保が有効である。取組の効果の見える化のためには、モニタリング、シミュレーション等の技術が効果を発揮し、特に地域レベル・生産現場レベルで効果的に取り組んでいくためには、市民参加も含むきめ細かなデータ収集も必要である。さらに、代替技術の開発やスマート農業等、各種事業領域におけるスマート化により、自然資本への負荷の軽減のみならず、資源の制約や人口減少・高齢化等の課題にも対応することが可能である。
- そこで、DXの進展に伴い効率的・効果的に行うことが可能となる取組に必要な資金・資本が投じられるよう、基盤データや制度の整備を行う。
- ただし、DXの進展には、半導体の製造等に伴う水の消費やデジタル技術の使用に伴う電力消費等の環境負荷を伴うとの指摘がある。このため、DXの進展と並行して、事業活動に伴う水資源の有効活用への対応や、再生可能エネルギー等の脱炭素電源の拡大等が必要である。

<具体的施策>

- 企業の取組の効果の見える化にも資する、自然に関する国内のデータ基盤の整備や企業の技術等の活用【環境省】
- 河川における動植物等の定期的な調査結果の効果的かつ効率的な活用を促進するための情報基盤の整備を推進【国土交通省】
- リモートセンシングやAI技術等を用いた自然関連情報等のデータ利活用ビジネスの推進【環境省、農林水産省】
- 国土の自然関連情報やグリーンインフラに関するデータ基盤の整備や活用【国土交通省】

<施策の方向性>

- 科学的知見の充実も、価値創造プロセスの各段階で必要である。例えば、企業のリスク分析に活用可能な指標・評価手法の開発の進展が、場所に紐付く一次情報の反映の正確さとユーザビリティとのバランスや、取組の効果を計測可能にするといった観点から進展する必要がある。また、それらの科学的知見が国際的に適切と評価され活用されるための国際標準化・ルールメイキングにも同時に取り組むことが重要である。
- また、自然資本への負荷を削減する代替技術の研究・開発も肝要である。さらに、地球規模生物多様性概況第5版(GB05)において描写されているようにネイチャーポジティブに向けて必要な取組の中に気候変動対策や循環経済が入っていることに鑑みれば、これらの取組と自然資本の保全と回復のための取組とのシナジーやトレードオフを明らかにするような研究を段階的に進め、研究成果を企業が利用しやすい形で情報発信することは、企業による各取組の検討を容易にしたり、実施されるべき取組の種類・量・優先順位等を明らかにしたりすることに資する。
- そこで、自然資本への負荷の把握、削減等に資する技術開発や自然資本の国民勘定への統合の検討も含めたネイチャーポジティブ経済への効果的な移行に資する研究を促進することで、様々なイノベーションの創出を進める。

<具体的施策>

- バイオテクノロジーや再生可能な生物資源等を利活用したバイオエコノミーの推進に向けた技術開発や新たなビジネス機会の創出【環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】
- 代替素材の技術開発やリサイクルシステムの高度化等の循環経済への移行によるビジネス機会の創出【環境省、農林水産省、経済産業省】
- ネイチャーポジティブの観点からの土壌・水中を含む自然環境の評価手法、調査手法に関する社会実装の促進。【環境省、農林水産省】
- 「サステナブルなもの作り」から「社会システム/制度の設計」への応用を視野に入れて、生物多様性の恩恵の一種である「自然や生物に学ぶアプローチ(生物模倣: バイオミミクリー)」に係る研究や技術実証等を通じたイノベーションの促進【環境省】
- 再生可能エネルギー発電設備の導入に伴う気候変動対策とのトレードオフの回避・最小化について、個別事例の分析や科学技術イノベーション等を通じた課題解決の促進【環境省】
- 環境研究総合推進費等によりネイチャーポジティブ経済への効果的な移行に資する研究を推進【環境省】

(4) 基盤環境整備（国際枠組みへの参画等）



＜施策の方向性＞

- 企業による取組が国際社会において適切な評価を受けることは、開示・対話等を通じた資金の呼び込み等の観点から極めて重要である。例えば国際動向を含む経営環境の分析を可能とする情報ネットワーク（例：G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス）の活用により、リスクの検証・機会の探索を継続的に行いながら、国際潮流を踏まえた取組を行うことが可能となる。また、自社の取組の国際発信によりプレゼンスを高めることによる取組価値の向上と、国内外からフィードバックを得ることによる取組の深化が可能である。さらに、官や民のイニシアティブ（例：WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）、TNFDフォーラム等）に参画し、各種フレームワーク等の策定やルールメイキングに自らの実践実績を踏まえて貢献することで、影響力を発揮することも可能である。
- 国際枠組みへの参画等により、日本企業のプレゼンスを向上するとともに、2030年ネイチャーポジティブという国際目標の達成に資するよう、また先進的に取り組む日本企業が国際社会で正に評価され、経済成長にもつながるよう、ルールメイキングや規格の策定、市場創造（インフラ輸出等を含む）に貢献する。
- また、サイエンス・ディプロマシー（外交のための科学）と産業競争力強化の観点から、効果的・効率的に情報開示に資する、自然に関する国際的なデータに係るネットワークを形成しつつ、日本を含むアジアモンスーン地域からの国際ルール形成に貢献する。

＜具体的施策＞

- 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）による「生物多様性及び自然の寄与に係るビジネスの影響と依存度に関する方法論的評価」を始めとする、科学的なアセスメント等への我が国の専門家の参加促進、及びそのための支援等の実施【環境省】
- 国土の渇水リスク等を始めとして、自然に関する評価ツール等の国際標準化やその普及に向けた国際的なデータに係るネットワークを形成しつつ、日本を含むアジアモンスーン地域からの国際ルール形成や市場創造を通じて日本の企業の産業競争力への貢献【環境省】
- 2023年4月のG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合において設立された「G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス」（G7ANPE）等における情報発信（中小企業含む）、ネイチャーポジティブ経済に関する知識の共有や情報ネットワークの構築【環境省】
- アジアモンスーン地域における自然条件等の特殊性を踏まえた強靱で持続可能な農業及び食料システムの構築を目指す日・ASEANみどり協力プランの推進、営農等により保たれる日本版OECMの国際発信【農林水産省、環境省】
- 生物多様性に関するISO規格策定への参画、新規提案を行う企業・業界団体等の支援【環境省ほか】

(4) 基盤環境整備（機運醸成、ネットワーク形成）



<施策の方向性>

- 消費者、同業、他業種を含めた取組機運の醸成・維持は、リスク対応・機会創出を通じた市場獲得のみならず、価値創造プロセスの実現を可能とする体制構築、ガバナンス等の観点からも重要である。例えばリスクへの対応、新規事業開発等に際しての協業により企業間・人材間のネットワークが形成され、連帯した力の発揮やさらなる人材育成に繋がることで継続的な取組が可能となる。
- そこで、ネイチャーポジティブに向けて積極的に取り組む企業が市場において評価され、更なる取組を進めていく好循環を創出するため、各種ネットワークを通じ、投資家、消費者、地域住民等の幅広いステークホルダーの行動変容を促し、需要の創出や、企業や商品への積極的な支持を集める仕組み作りを進める。
- 特に自然の分野は、例えばTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）とTNFDとの賛同企業数の差にも表れている通り気候変動に比べて取り組んでいる者が少ないため、既存の技術の活用・応用の余地も広く、異業種間の協業によるシナジー効果が発揮されやすいことから、協業先の探索のためのプラットフォームも運営する。

<具体的施策>

- J-GBF（2030生物多様性枠組実現日本会議）行動計画の着実な実施、協業・連携促進【環境省、J-GBF加盟省庁】
- J-GBFが呼びかけているネイチャーポジティブ宣言の登録拡大【環境省、J-GBF加盟省庁】
- サステナブル経営推進プラットフォーム（仮称）を通じた企業間の互助・協業推進（中小企業含む）【環境省、再掲】
- あふの環（わ）2030 プロジェクトによる持続可能な生産消費の促進【農林水産省】
- グリーンインフラ官民連携プラットフォームにおける取組の深化【国土交通省】
- 流域のあらゆる関係者と連携した、自然環境が有する機能を活用した生態系ネットワークの形成等にも資する流域治水の推進【国土交通省】
- 「ウォーターポジティブ」の概念の浸透を通じた持続可能な水資源利用、水リスクへの対応に取り組む企業の情報開示促進にも資するネットワークの形成【環境省】
- 健全な水循環の維持又は回復に向けた流域マネジメント等の取組を推進するとともに、良好な水循環・水環境の保全・活用を推進するモデル事業等による水リスクへの対応の優良事例の構築・共有や、健全な水循環に資する取組を行う企業の評価等を推進【内閣官房、環境省】

- 本戦略は、2030年を目標年度とする生物多様性国家戦略2022-2030の基本戦略3「ネイチャーポジティブ経済の実現」をビジネスの観点から具体化したものであり、すなわち2030年を目標年として策定したものである。昆明・モンリオール生物多様性枠組における**2050年のゴールは「自然と共生する世界」であり、成果の進捗を見つつ、施策の更なる深掘りが必要となる可能性**がある。
- ○ 本戦略の策定に当たって議論を行ってきたネイチャーポジティブ経済研究会においては、そうした観点も踏まえ様々な議論がなされた。そうした議論のうち、現時点では方向性が定められないものの、国際的な動静も踏まえつつ今後検討を続けていくべきものについて、以下のとおり挙げる。

- 自然資本・生物多様性に関するクレジット、オフセット等の経済的手法について
- 国・地方公共団体の様々な事業等における自然資本の価値評価の活用
- 国土利用や土地利用における自然の保全、復元、再生に関するランドデザイン



今後、環境省を中心とした関係省庁において、その実施の是非を含め中期的に検討を進めていく。

➤ 自然資本・生物多様性に関するクレジット、オフセット等の経済的手法について

国内外でカーボンのクレジットに関する取組が先行している中、自然資本や生物多様性に関するクレジットやオフセットについて、国外において採掘された資源を扱う業種を中心に実現要望がある。クレジットについては、企業が自然資本を回復させる（正の効果を生み出す）という目標を立てた場合に活用される可能性がある。オフセットについては民主導のグローバル基準であるBBOP スタンドアードが2012年に公表されているほか、クレジットについては近年ではイギリスとフランスが国際パネル を立ち上げており、意見募集などを通じ日本も参画している。こうした動きも踏まえ、日本の生態系の特異性（狭小な土地に多様な生態系を抱えていること、陸域においては概してオーバーユース（過剰利用）よりもアンダーユース（過少利用）が問題と分析されていること）やカーボンのクレジットとの関係性にも留意しつつ、日本におけるクレジット制度又はオフセット制度の在り方を検討するとともに、並行して、国外の又はグローバルなオフセット等の仕組みを、希望する日本企業が適切に活用できるよう、オフセットやクレジットに係るリテラシー を高めるための情報発信等を進める必要がある。

➤ 国・地方公共団体の様々な事業等における自然資本の価値評価の活用

自然資本への負荷の低い商品・サービスの普及拡大を後押しするため、国・地方公共団体の様々な事業等において自然資本の価値評価を活用することが考えられる。既に自然資本の価値評価が含まれているものとして各種認証品があり、これらの認証品の公共調達における活用を検討することは効果的である。一方で生産現場の最上流まで遡って厳格に審査する必要性等から、認証費用が高く、商品・サービス自体も高価になってしまうケースがあり、市場への普及にはハードルがある。バリューチェーンの最上流に遡ってその自然資本への負荷や地域社会に及ぼす影響を把握するために必要なコストは、本来必要なコストであり、効果の見える化、情報開示の推進等によるバリューチェーンの各主体の行動変容等を通じ、商品・サービスの価格への内部化を目指す必要がある。一方、トレーサビリティの確保やモニタリング技術の向上と組み合わせ、自然資本の価値評価の効率的な組み込みが可能となると考えられる。

➤ 国土利用や土地利用における自然の保全、復元、再生に関するランドデザイン

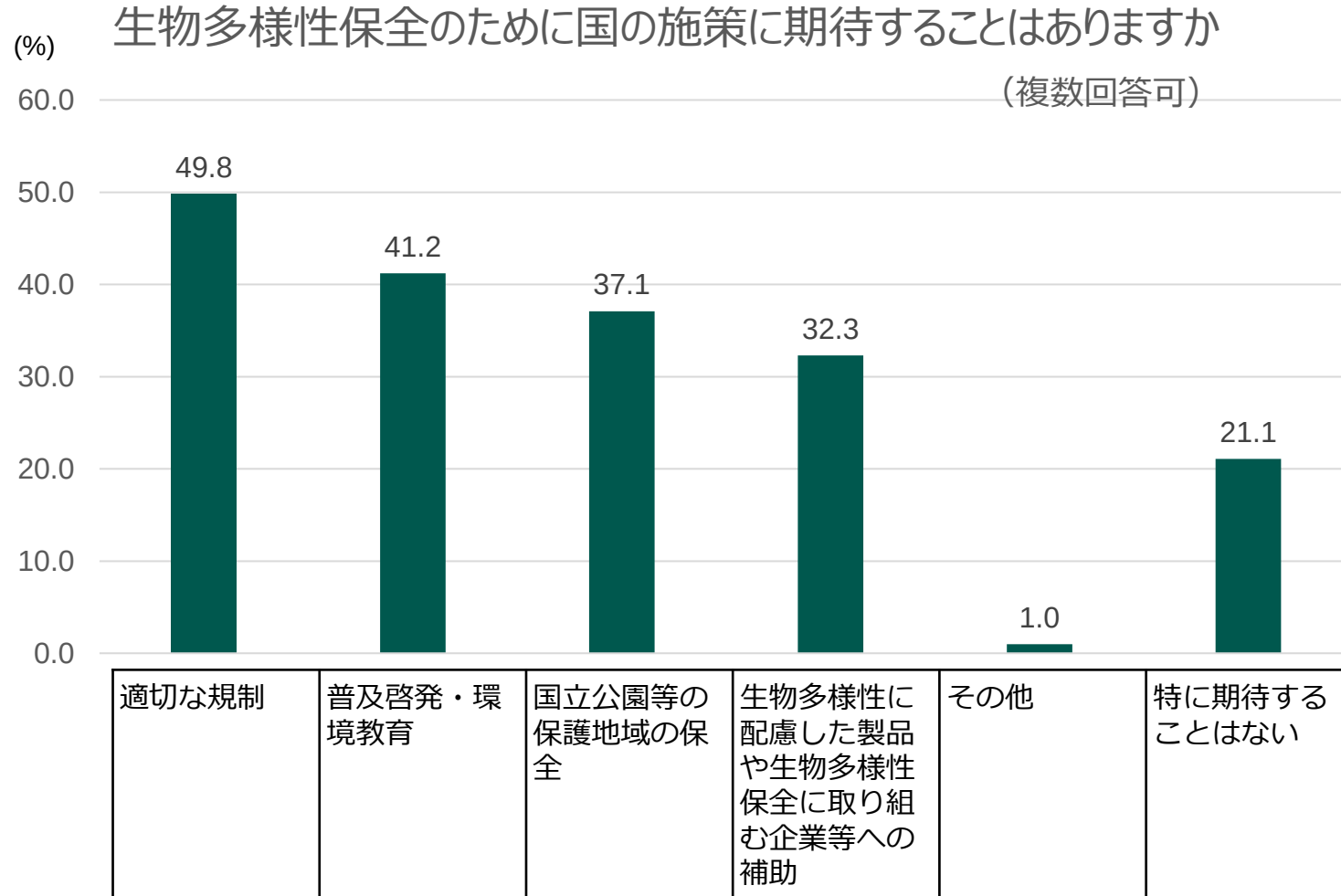
「第六次国土利用計画（全国計画）」では、国土利用をめぐる課題として、人口減少・高齢化等を背景とした国土の管理水準の悪化や、自然環境や景観等の悪化などが示された上で、国土利用の基本方針として「地域全体の利益を実現する最適な国土利用・管理」、「健全な生態系の確保によりつながる国土利用・管理」等が掲げられている。国土の適切な利用に当たっては、行政のみならず、日本の国土を利用する企業を含む多様な主体が、国土の適切な管理に参画することで、自然資本の持続的な利用や保全に関する企業自らの予見可能性がより高まると考えられる。

- 本戦略は、**生物多様性国家戦略の基本戦略3の具体化**であり、全体としてのネイチャーポジティブの実現に向けた進捗確認は、**生物多様性国家戦略のフォローアップの中で対応**し、すなわち本戦略の策定主体以外の省庁も含む生物多様性国家戦略全体に関する関係省庁の連携の場である「生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議」を通じて行う。
- 一方で、本分野に関しては、国内外における動勢の変化が激しく、関係施策も幅広く進展しているため、環境省を中心に、関係省庁と緊密に連携した上で、**随時、施策の更なる具体化・ブラッシュアップや、追加的な施策の検討・深掘りを積極的に進める**。
- なお、「ネイチャーポジティブ経済研究会」やその下に設けたコアメンバー会議の**一部委員から、土地利用、情報開示等に関する「適切な規制」の必要性が挙げられた**。並行して行った**アンケート調査においても、国に期待することとして、約半数が「適切な規制」を挙げている**。自然の分野に関しては特にCOP10以来、官民や民間の様々なイニシアティブ等を基盤として、企業の自主的取組が進められてきている。これらいわゆるアーリーアダプターとして先進的に取り組む企業が報われること、また日本全体としてネイチャーポジティブに資する取組を通じた国際競争力の維持・向上が肝要である。トランジションマネジメントの考え方に則り、アーリーアダプター（初期少数採用者）をアーリーマジョリティ（初期多数採用者）へと拡大するための施策を展開しつつ、**施策の進捗による効果を見極め、経済活動にもたらす影響も踏まえた上で、必要に応じて適切な規制を含め施策の深化を図る**。

(参考)生物多様性保全のための国の施策への期待



- 令和5年度に環境省が実施した生物多様性認知度調査（ウェブアンケート調査）において、「生物多様性保全のために国の施策に期待することがあるか」との質問に対し、49.8%が「適切な規制」、41.2%が「普及啓発・環境教育」、37.1%が「国立公園等の保護地域の保全」と回答した。



「ランダムフォレスト」と呼ばれる機会学習アルゴリズム (Breiman, 2001) を用いて解析したところ、「適切な規制」を選んだ者は「あなたは、生物多様性の危機を招く要因について、どのようなことに興味がありますか。（複数回答可）」という問いに対し「開発による野生生物の生息・生育地の破壊」を選んだ者が多い傾向にある（要因として開発を選んだ者が全体で64%のところ、「適切な規制」を選んだ者に限っては79%が選択）。

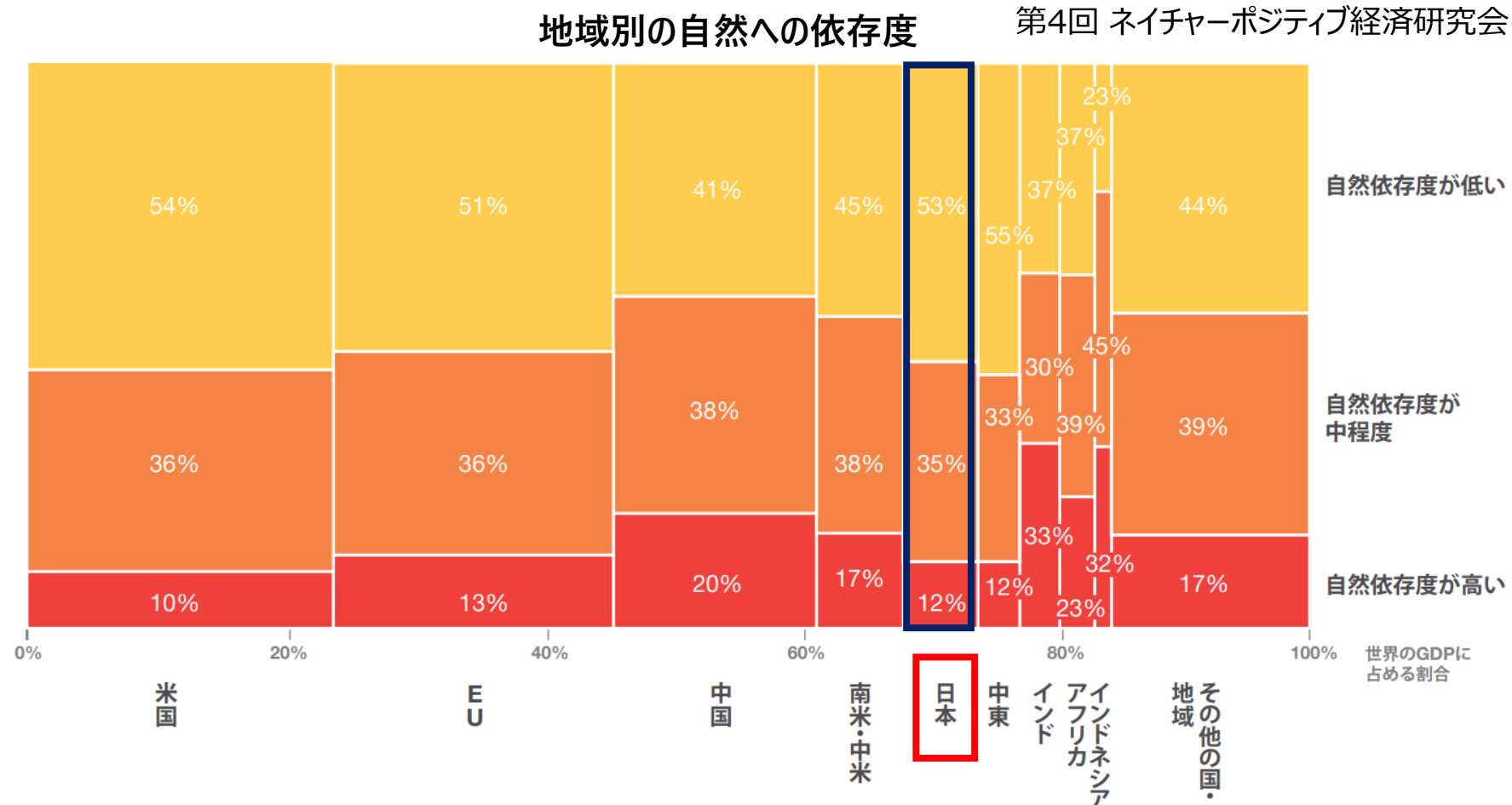
Breiman, Leo (2001). "Random Forests". Machine Learning 45 (1): 5-32.

n=1,587

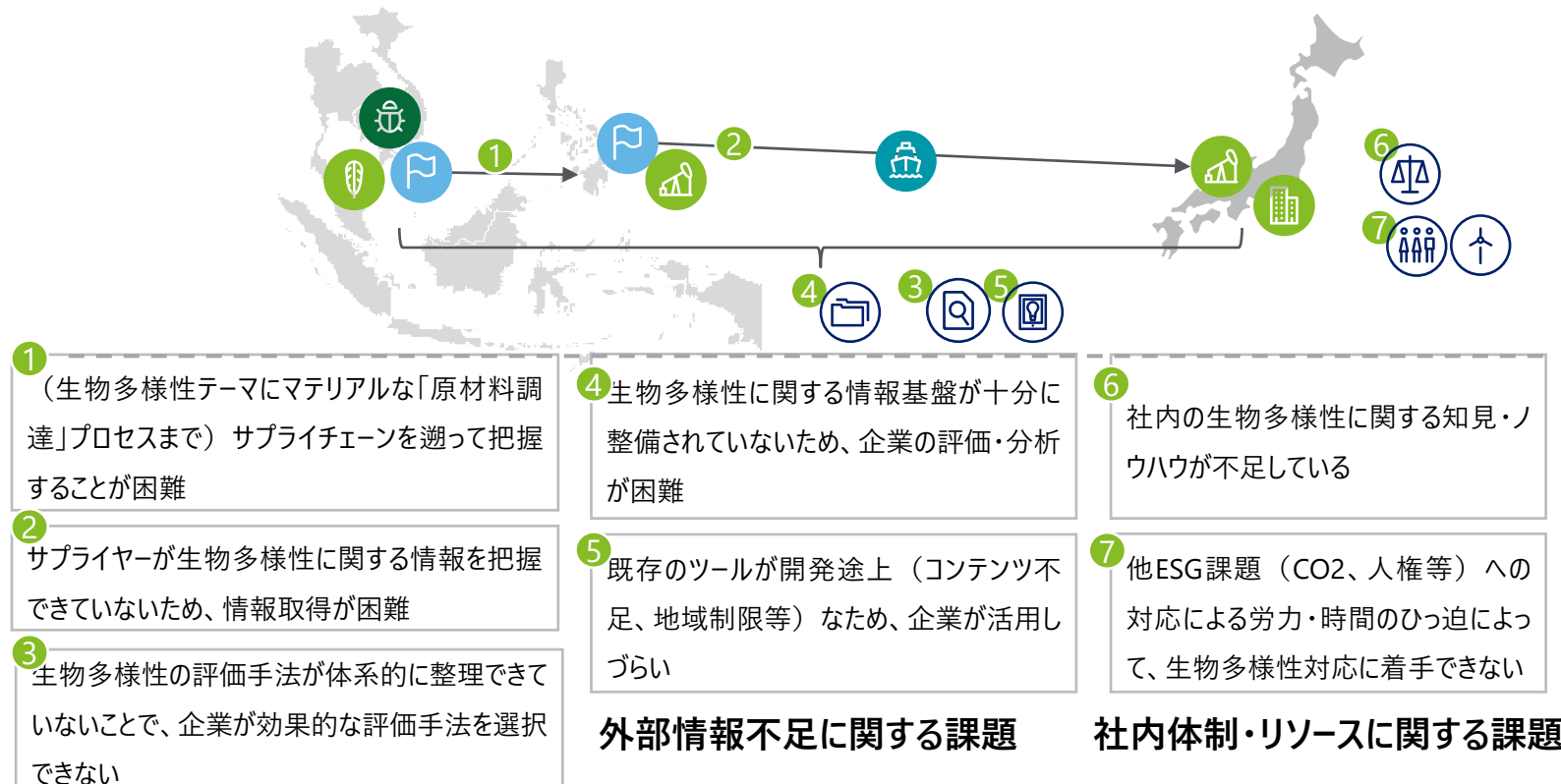
(出所) 令和5年度生物多様性認知度調査（環境省）より

【参考情報】ネイチャーポジティブ経済への移行 の必要性

- 世界経済フォーラムにて、国や地域の視点で産業全体のGVA（総付加価値）を分析したところ、世界でも極めて成長の著しい複数の経済圏（中国・インド・インドネシア・アフリカ）が特に自然消失に対して脆弱であることを提示。
- また、日本では、特に自然に依存したセクターに由来するGVAが全体の12%、中程度が全体の35%を占めるとされている。



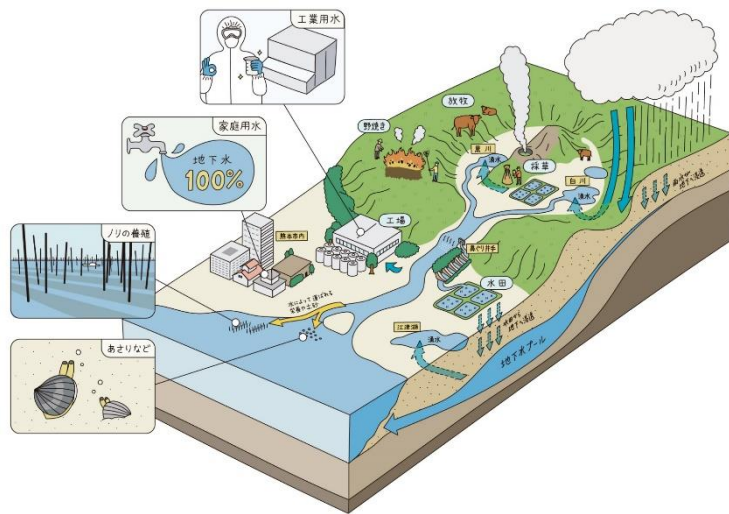
- 第2回ネイチャーポジティブ経済研究会議論の結果、リスク・機会の把握が妨げられている要因は主に、①把握方法がわからない、困難、②把握するための外部情報が不足している、③把握するための社内リソースが限られている、の3点に分類される。
- さらに、企業が「把握方法がわからない、困難」とする要因としては、「生物多様性の評価手法が体系的に整理されていない」「コモディティによって論点が異なる」「そもそも、サプライチェーン上のトレーサビリティの確保が困難」等が挙げられる。



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)

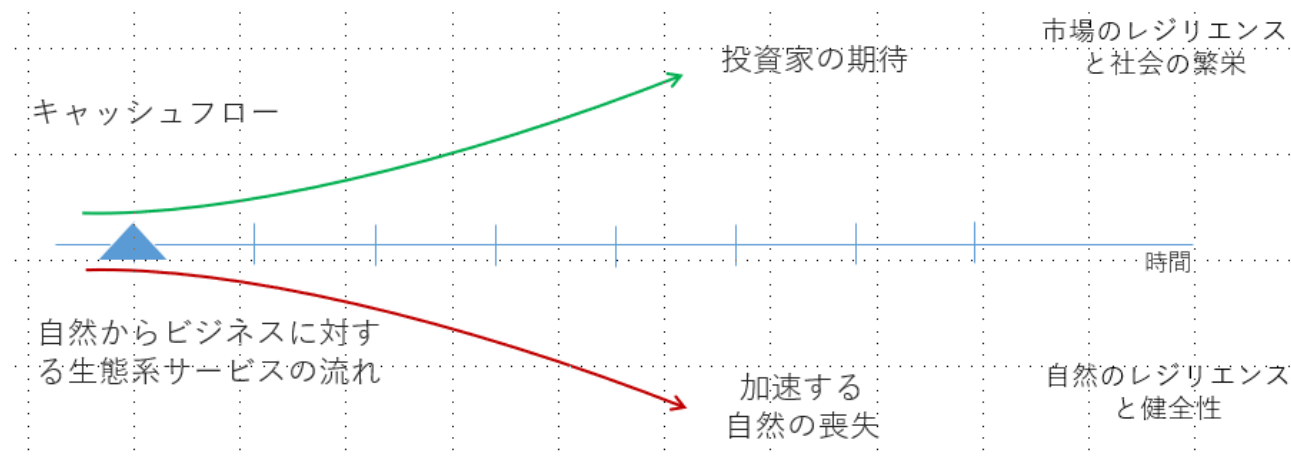
(参考資料) AI時代のレジリエンスの基盤は自然資本のレジリエンス

1. シリコンアイランド九州は、「くまもとの宝」である「公共水」に依存し、インパクトを与えている。



出典：環境省阿蘇くじゅう国立公園管理事務所

2. 半導体ビジネスやそれへの投資の拡大を受けた、土地利用の転換の加速や水需要の増大により地下水涵養量の減少が懸念されている。



出典：TNFD

3. ネガティブインパクトを軽減させる自治体施策が進む。

- 熊本県環境影響評価条例施行規則改正（2023年9月）「活動実施者が、採取する地下水の量を超える量の地下水の涵養として知事が定めるものを実施すること。」（ただし、50ha以上の開発事業のみが対象）
- 熊本市「グリーン・ブルーボンド（環境債）」発行（50億円）（2023年12月）

※土地需要、水需要の急増により、これらの施策だけでは、ウォーターニュートラルも達成は困難であることが懸念される。

4. ウォーターポジティブ達成のためのメカニズムが必要となっている。

- 「流域治水を核とした復興を起点とする持続社会」（JST共創の場形成支援プログラム）に由来する「くまもと雨庭パートナーシップ」（2023年5月）（熊本県立大学、肥後銀行、等）
- 熊本のウォーターポジティブ実現のための科学に基づくシナリオの見える化とネイチャーファイナンスのメカニズム開発に関する市場主導の官民連携勉強会の開始（2024年3月）（熊本県立大学、肥後銀行、くまもと地下水財団、サントリー、日本政策投資銀行、MS&ADホールディングス、等）

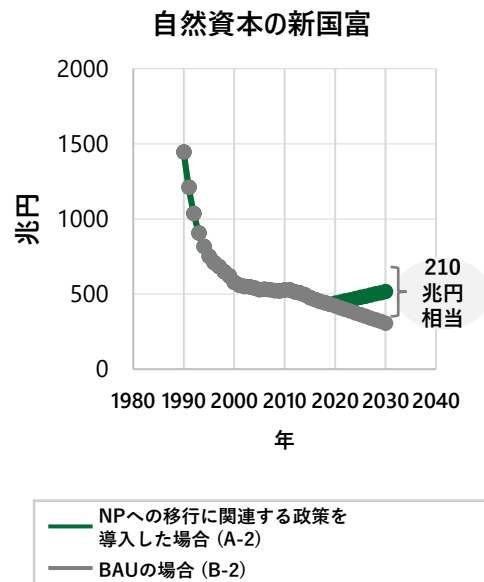
熊本でのウォーターポジティブへの試みが、日本のネイチャーポジティブ経済移行に向けたひとつのモデルとなる可能性。

【参考情報】ネイチャーポジティブ経済への移行 による効果

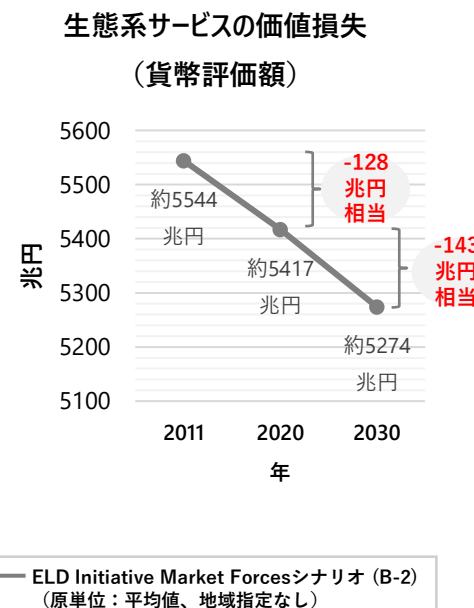
- ◆ 国連「新国富報告書 2022」では、日本においてネイチャーポジティブへの移行に関連する政策が導入されることによる自然資本の損失回復によるインパクト（A2-B2）は、2030年時点で約210兆円相当とされている（下記①）。また、事務局の推計では、2030年に2020年比で生態系サービスの価値損失が最大約143兆円相当と推計。
- ◆ 自然資本・生態系サービスのBAU比での損失は大きく、ネイチャーポジティブへの移行により大きな価値が生まれうる。

第4回 ネイチャーポジティブ経済研究会 資料4 p.8再掲

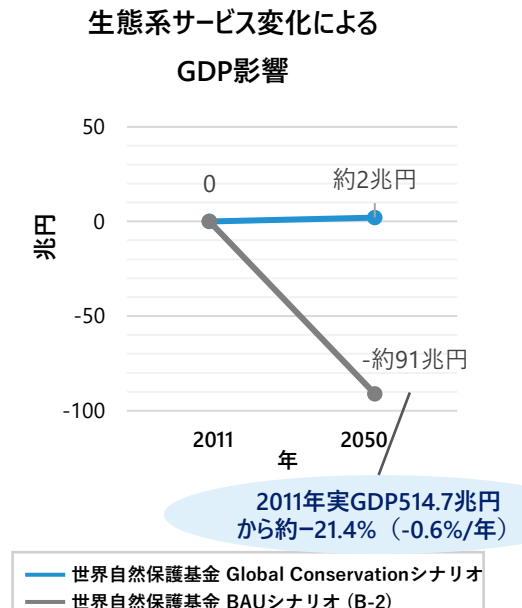
- ① NPへの移行に関連する政策が導入され、自然資本の損失分が回復する（A-2）ことでBAUの自然資本損失が進む場合（B-2）と比較して、2030年時点で約210兆円相当のインパクトがある。



- ② 日本の土地利用・生態系サービスの価値変化によって、Market Forcesシナリオ（B-2）で2020-30年間の生態系サービスの価値損失は約143兆円相当。



- ③ 2011年-50年間の生態系サービス変化により、Global ConservationシナリオのGDPは2011年比で2兆円増加する一方、BAUシナリオ（B-2）では、約91兆円減少。



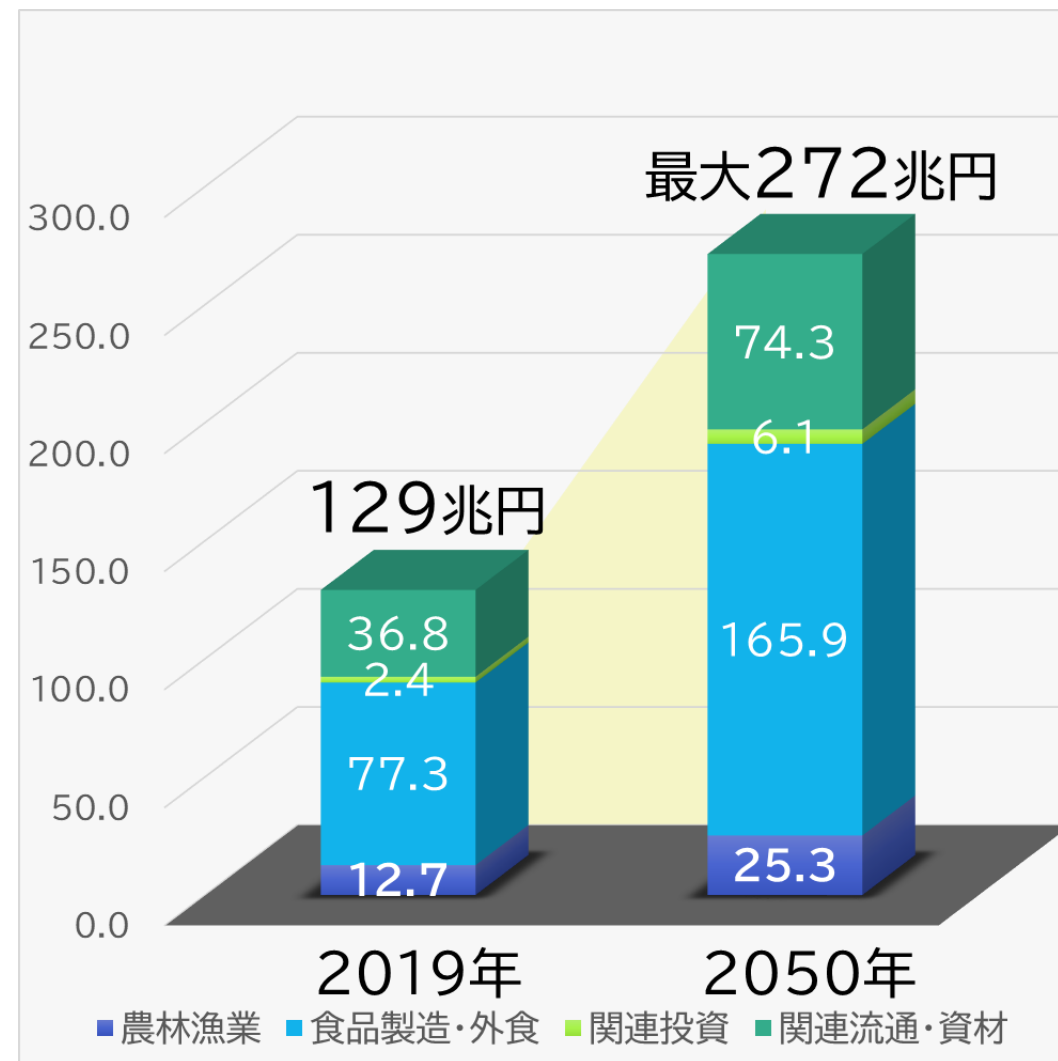
※1ドル = 136.0 円換算

食料・農林水産業関係の市場規模

- ✓ みどりの食料システム戦略が実現した際の2050年の食料・農林水産業関係の市場規模は、アジア地域の経済力向上と、新たな市場の創出を踏まえると、**211～272兆円**。これは2019年の**約2倍**。

産業別に見ると、

- ✓ 農林漁業が20.7～25.3兆円と最大約2倍、
- ✓ 海外展開を含めた食品製造、外食産業が、130.2～165.9兆円と、最大2.1倍、
- ✓ 農業機械等の関連投資が5.0～6.1兆円と最大2.5倍、
- ✓ 関連流通・資材業が54.6～74.3兆円と最大2倍前後の増加となる。



- ネイチャーポジティブの実現のためには、企業がネイチャーポジティブ経済への移行を新たな成長の「機会」としてつかむとともに、各ステイクホルダーにとっての「ポジティブなインパクト」を生み出すことを伝えていくことが重要。
- また、そうした取組を促進する手法や支援を検討することが必要。

(例)

- ・TNFD/SBT4N＝投資家に対し企業価値にとってPositiveな効果があることを示す
- ・エコラベル＝消費者に対し自然にとってPositiveな商品・サービスであることを示す
- ・地域における自然資本評価＝地域住民に対し地域の自然にとってPositiveであることを示す

ビジネスとしてのポジティブ
自然再生としてのポジティブ

双方のポジティブにつながる

○環境省「自然共生サイト」認定の場合

- ネイチャーポジティブの実現に向けた取組の一つとして、「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」を「自然共生サイト」として認定。
- 国の認定により、企業やNGO等による保全活動の価値やその信頼性・適切性を客観的に担保し、ESG投資などにおける適切な評価につなげる。

(ポイント)

ネイチャーポジティブの取組みは、企業等にとって難易度の高い情報開示や単なるコストアップではなく、自然資本に根ざした経済の新たな成長につながるチャンスであることをわかりやすく示し、その実践を促すため、「ネイチャーポジティブ経済移行戦略(仮称)」を2023年度中に策定すること。

(本文)

① ネイチャーポジティブを通じた競争力の強化

国際的な自然関連情報開示の流れを踏まえて、自然資本に根ざした経済の新たな成長の形を示し、企業経営のトランジションを促すため、2023年度中に以下の要素も含めた「ネイチャーポジティブ経済移行戦略(仮称)」を策定すること。

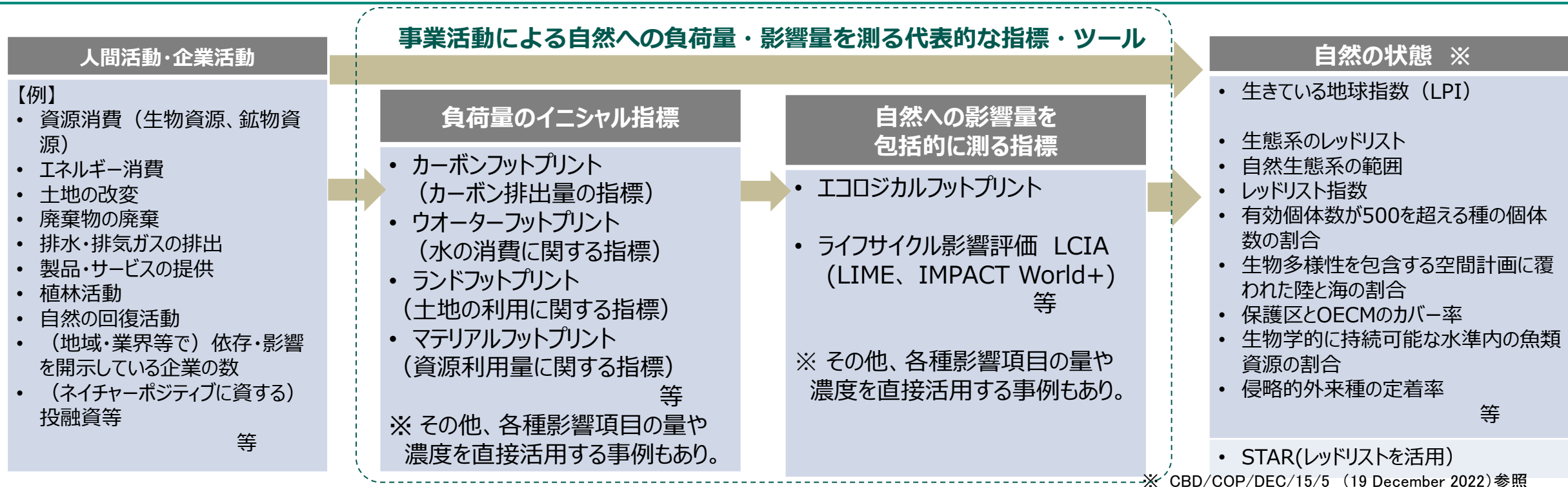
- TNFDやSBT4N等に関するガイドラインの策定
- ベストプラクティスの共有(自然への負荷が大きい資源調達からの切り替え、化学農薬・化学肥料の低減、先端技術を活用した自然資源の保全等)
- ネイチャーポジティブ経済への移行により生まれるビジネス機会や市場規模、官民による必要投資額の提示
- 企業活動による負のインパクト低減・正のインパクト増加に関する取組みのヒエラルキーの明確化(回避、最小化、再生、オフセット)
- 上記ヒエラルキーごとに必要な行動・施策の提示

【参考情報】影響量・負荷量の指標について

自身の取組評価のための指標・ツールの戦略的活用



- ネイチャーポジティブ経済への移行に向けた資金の流れの変革には、**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**できるようにすることが必要。
- 評価ツールは数多くあるため、**企業がその事業形態、目的等に合わせて選択**できるよう、情報の整備が必要。
- 事業活動における生物多様性・自然資本に関するリスクや機会を個別に特定するには、**事業活動と自然との接点における依存や負荷の関係を個々に評価することが必要**
- 一方で、企業がその事業活動と自然との関係を評価し、目標を設定して影響・負荷を包括的に下げていく観点から水、土壌など自然を構成する要素のうち、自らの事業活動と密接に関連するものへの負荷量を測る**イニシャル指標**の活用や、**自然への影響量を包括的に測る指標**の活用が有用。



- 企業の事業活動による自然への影響量を包括的に計測する代表的な指標・ツールとしては、資源消費をベースにした**エコロジカルフットプリント**、ライフサイクルでの評価が可能なLCIA（Life Cycle Impact Assessment：我が国における代表例は**LIME**）といったものが挙げられる。
- 開発・採掘などによる自然への直接的な影響量や、サプライチェーンを通じた開発・採掘等の影響を評価する指標・ツールとしては、IUCNのレッドリストに基づく**STAR**等が挙げられる。

＜影響量を測る代表的な指標・ツールの例＞

エコロジカルフットプリント(EF)

- 事業活動の間接的影響を資源の消費視点として、**農地、牧草地、森林、海洋・淡水域、生産能力阻害地、CO2吸収**の6つのカテゴリで定量評価する方法
- EF自体は、既に算定手法が確立し、全世界・国別・地域別の算定結果が公表されている。GBO4,GBO5等でも活用されている
- EFの内、カーボンフットプリントを除いた5要素を活用する例もある。
- 企業や自治体などの活用事例が多い
- ただし、**すべての環境問題や資源が対象ではない**ことに留意が必要

LIME (Life-cycle Impact Assessment Method based on Endpoint Modeling)

- 事業活動の**ライフサイクルにおける物質資源の使用**による生態系への直接的及び間接的影響を定量評価する方法
- 生物種の絶滅リスク、一次生産（NPP）を評価可能
- 製品や組織などのライフサイクル全体を通しての影響を評価でき、日本企業による活用事例が存在。また、LCIA（ライフサイクル影響評価）方法のひとつであり、欧米などで活用されているLCIA手法と整合する
- 国内向けLIME2、海外を含むLIME3のツールが開発されていて、LIME3ではG20がカバーされている。

用途

企業全体の評価
製品・サービスの評価
事業負荷比較
削減貢献
開発や採掘における現場
の状況への影響評価

STAR

- IUCN絶滅危惧種レッドリストに基づく生物多様性指標であり、種、それらが直面する脅威、絶滅のリスクに関するデータを組み合わせて、脅威の軽減と回復の機会を評価できる。
- IUCNのレッドリストを基に、段階的に点数付けし、評価するもの。
- 開発現場や採掘現場での生物多様性への影響を、生物多様性の状態で測ることができる。

* ツールに土地に紐づく一次情報が入力されていないケースがあることや、数値化に当たってモデル内に当然に一定の仮定が含まれるものであること等に留意しつつ、マテリアルな事業活動による影響量や取組努力の成果が測れるか、等の観点から指標・ツールを選択することが必要。

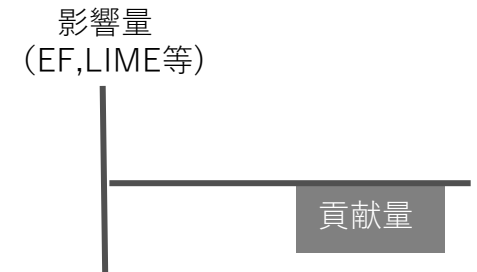
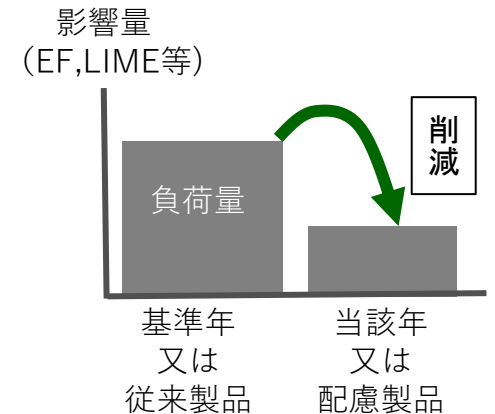
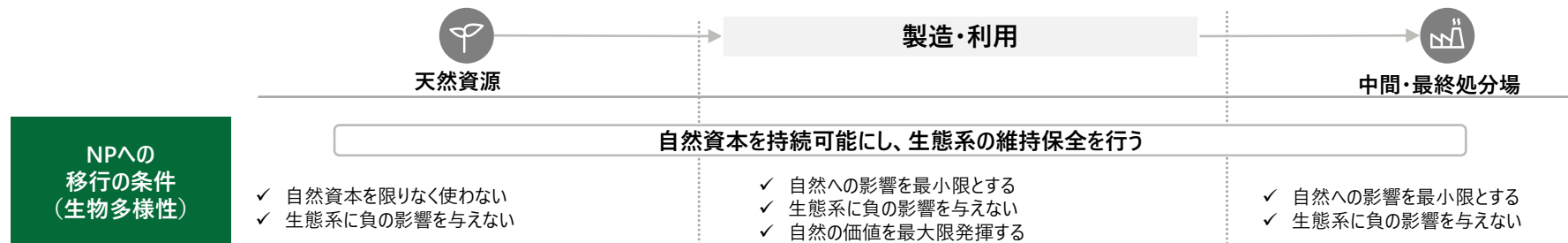
* 生物多様性条約に基づく国際目標の指標は今後の議論だが、T15のin order toではEFが候補となっている（ただし世界全体の指標）。T16ではEFとLIMEの双方が候補。

事業活動によるポジティブな影響の定量把握の可能性

- エコロジカルフットプリント、LIME、STAR等は、負荷削減のみならず、**自然にポジティブな影響を与える取組の効果の可視化**にも有効な可能性。
- さらに、製品・サービスの提供による社会全体での負荷削減が、新ビジネスの創出やTNFDに基づく開示への評価等を通じ、**企業価値の向上に結びつく可能性**も。

◆ EF、LIME等で、バリューチェーン/企業/工場/製品・サービスの負荷削減努力を可視化可能

(例) 製品製造に必要な資源量の削減、EFの係数の高い資源から低い代替資源への切替え。→〇〇の製造会社で、原料の〇〇の供給場所をエコフット係数の低い生産地(農場・漁場・採掘場等)に切り替えた
→原料の供給元のSTARの値を調べたら高かったため、低いところに切り替えた



負荷の定量化の考え方

負荷の評価

- ・企業全体の負荷の評価(直接的、間接的)
- ・1つ1つの製品の負荷の評価(直接的、間接的)
- ・負荷を与えている事業活動の特定(直接的、間接的)
- ・負荷を与えている場所の特定(直接的、間接的)

①負荷削減のための取組の可視化

- ・企業全体の負荷削減(ビジネスモデルの変更、投資事業の選択)
- ・1つ1つの製品の負荷削減(資源量の削減、資源の選択)
- ・負荷を与えている事業活動(プロセス)の負荷削減
- ・負荷を与えている場所の変更

②ポジティブな影響を与える取組の可視化

- ・直接的な影響(自然回復、生態系保全、環境再生型農林水産)
- ・間接的な影響(サーキュラー経済、シェアリング経済、効果的な技術、製品・サービスの提供、投融資)

→今あるネガティブを減らすことから考え、ポジティブに至るPathを指し示すミティゲーションヒエラルキー

- 企業活動と生物多様性に関する影響評価のための指標は、目的に応じて多様な指標が開発・活用されている。
- 環境省「生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）」（2023年4月）では、例えば下記のような指標を例として掲載している。

カテゴリー	指標・ツール名	概要・特徴
生物多様性の影響評価（横断的）	エコロジカルフットプリント	フットプリントの可視化
	LIME2, LIME3	LCIA影響の可視化
	ENCORE	リスクの可視化
	GLOBIO	人間活動の環境への影響を陸上生物多様性で評価
生物多様性の影響評価（ローカル）	IBAT（STARを含む）	生物多様性に関する地図情報を提供
	WWF Biodiversity Risk Filter	コモディティと場所に関するリスクの可視化
その他（水、森林など）	FAO/ AQUASTAT	人口、水資源、水利用。灌漑の地理的データの可視化
	TRACE	生産地と消費国を結ぶ森林リスクの可視化
	WWF Water Risk Filter	ポートフォリオレベルでの現在と将来の水リスクの可視化
	WRI Aqueduct – Water Risk Atlas	事業者、投資家などのための水に関するリスク・機会の可視化
金融関係の指標	BFFIモデル	金融機関のための生物多様性フットプリントモデル
	DNB Indebted to Nature	生物多様性に関連する3つのリスク（物理的リスク、移行リスク、評判リスク）の金融リスク換算
	CISL Handbook for Nature-related Financial Risks	物理的リスク、移行リスク、責任リスク毎に事業会社に及ぼす影響、その結果としての金融リスクの特定

ネイチャーポジティブの評価指標に関する国際的な議論の状況

- ネイチャーポジティブを評価するための縦軸は、国際的に各種イニシアチブや研究機関により議論が継続している。
ex. OECD、WWF、英国、フィンランド
- 昆明・モントリオール枠組のモニタリングフレームワークでは、目標のうちT14、T15、T16のコンポーネント指標や補助指標として、エコロジカルフットプリントやLCIA（環境インパクト評価、LIME等）が検討されている。
- STARについて直接の記載は無いが、関連するIUCNレッドリスト指標が記載されている。

	ヘッドライン指標	コンポーネント指標	補助指標
Draft Goal/ Target	Headline indicator	Component indicator	Complementary indicator
14 ^b	-	Indicator based on Task Force for Nature-related Financial Disclosures Number of countries with Implementation of the System of Environmental Economic Accounting	Human Appropriation of Net Primary Production (HANPP) CO2 emission per unit of value added Change in water-use efficiency over time
15 ^b	15.1 Number of companies reporting on disclosures of risks, dependencies and impacts on biodiversity*		Species threat abatement and restoration metric Ecological footprint Number of companies publishing sustainability reports
16 ^b	-	Food waste Index Material footprint per capita Global environmental impacts of consumption Ecological footprint	Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development, including gender equality and human rights, are mainstreamed at all levels in: (a) national education policies, (b) curricula, (c) teacher education and (d) student assessments Recycling rate Life cycle Impact assessment (LCIA) e.g. LIME ; Life-cycle Impact Assessment Method based on Endpoint Modelling Levels of poverty in developing communities

出典：CBD/COP/15/L.26

- 人間活動や事業活動の間接的影響を資源の消費視点として、農地、牧草地、森林、海洋・淡水域、生産能力阻害地、CO2吸収の6つのカテゴリーで定量評価する方法。
- 資源消費量をもとに、影響を統合的に評価でき、海外への資源の依存度も評価できる。生産地情報としては世界各国の国単位の重み付け係数が組み込まれている。地域レベルでの評価を行うためには、地域レベルの生産と消費の情報を作成する必要がある。

エコロジカルフットプリント

活動で消費する物質に対応するカテゴリー

カテゴリー	説明	等価 ファクター
耕作地	農業用地	2.52
牧草地	牧草、羊毛など	0.46
森林地	家具、建材など	1.29
海洋淡水域	海産物を生み出す海洋・河川など	0.37
生産能力阻害地	道路、建物、廃棄物処分場	2.52
CO2吸収地	CO2を吸収する森林	1.29

ネガティブインパクト

エコロジカル・フットプリント
EF (単位 g ha)

国・地域による差異：
収量ファクター

影響要因
【家庭】
食料、嗜好品
被服、住居
エネルギー、家具日用品
家電、交通
通信、外食
【事業者】
鉱物資源消費
生物資源消費
エネルギー消費
生産活動
輸送
販売
廃棄
排出

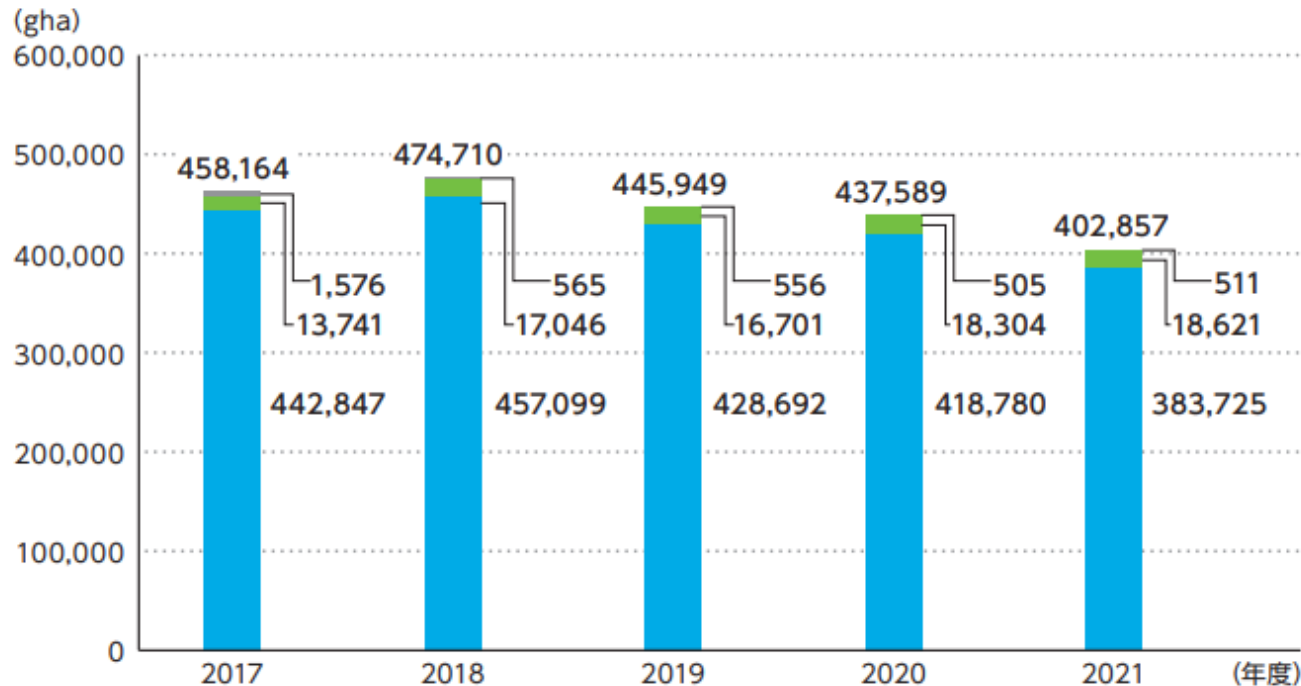
■ エコロジカルフットプリントの活用実績のある企業：第一三共製薬、花王等

＜エコロジカルフットプリントを活用した影響評価の実施＞

- 第一三共（株）は、生物多様性に関する取組や生物資源の利用状況、カルタヘナ議定書への対応状況などを国内外で調査し、生物多様性との関係性評価、リスク・機会分析による課題抽出を行っています。
- 国内グループの事業活動における全ての環境負荷について、NGOであるGlobal Footprint Networkの専門家と協業し、生物多様性に係る指標である「エコロジカルフットプリント」を算定しています。算定結果は、「環境負荷の低減と生物多様性保全との関係（トレードオフ）」の経年変化を確認しモニタリングすることで、生物多様性を含む総合的な環境負荷の指標として活用しています。

国内グループのエコロジカル・フットプリント

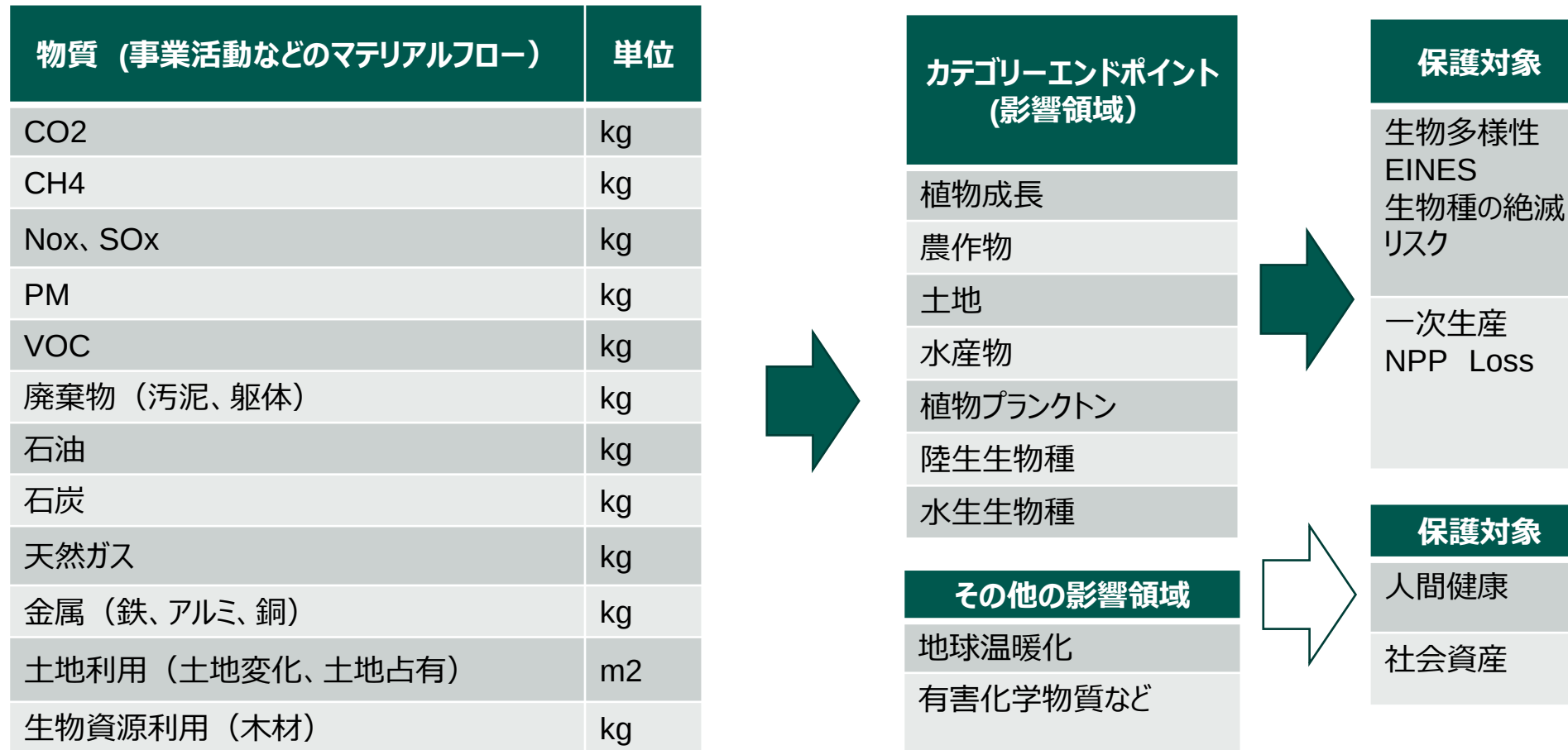
■ CO₂吸収地 ■ 森林地 ■ その他



LIME(Life-cycle Impact Assessment Method based on Endpoint Modeling)について



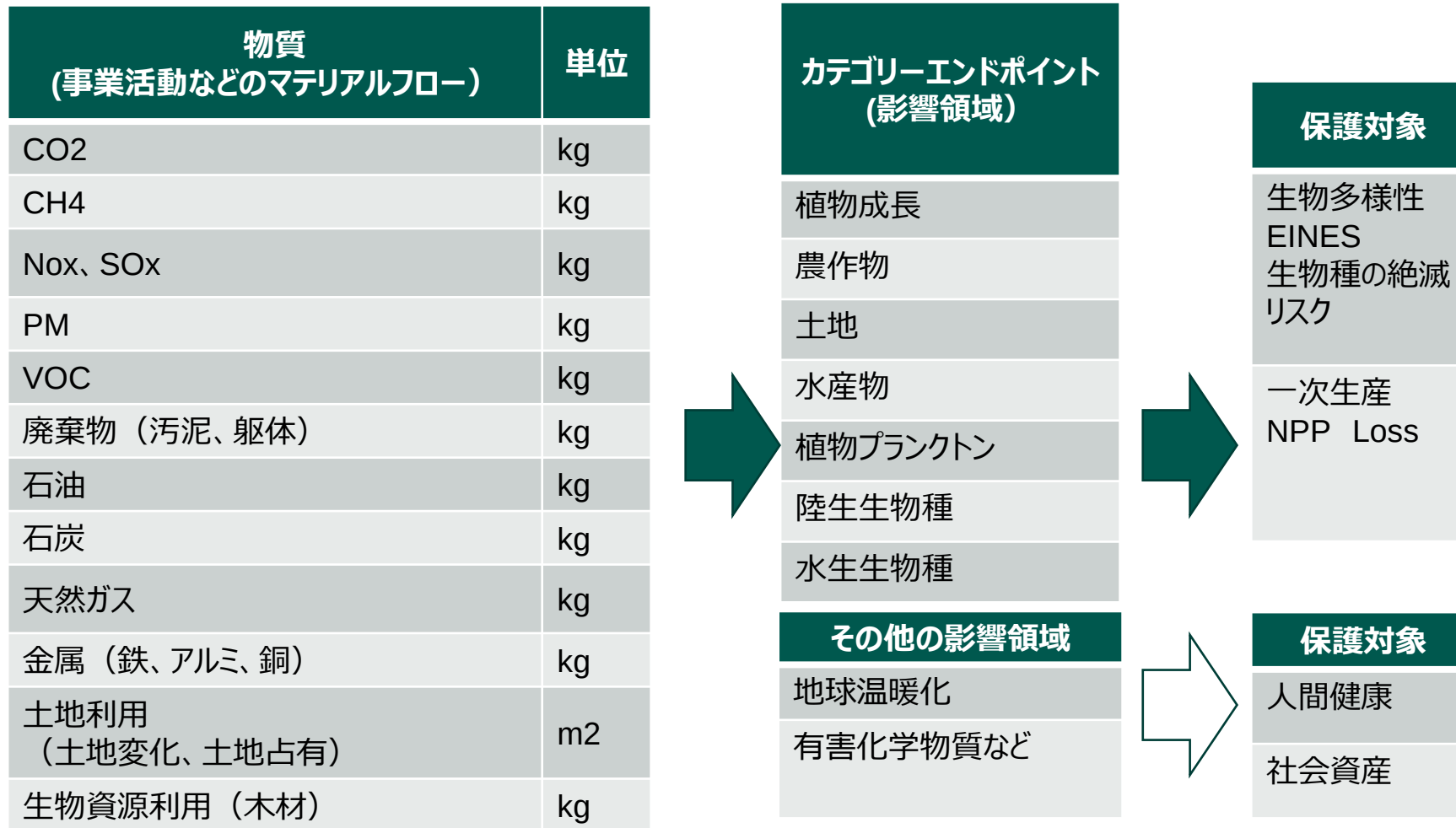
- 人間活動や事業活動のサプライチェーンにおける物質資源の使用による環境への影響を定量評価する方法であり、生態系への直接的及び間接的影響を資源の消費視点で定量評価することも可能。生物多様性、一次生産を評価可能。
- 活動の資源消費、有害物質の排出、土地利用などの影響を統合的に評価でき、またLIME 3では、世界各国からの輸入資源による影響を評価することも可能。重み付け係数は、平均値が組込まれているが、地域レベルでの生産による重み付け評価、独自の生産プロセスや独自の材料の評価のためには、必要な1次データや係数を用意する必要がある。



など1000物質

LIME(Life-cycle Impact Assessment Method based on Endpoint Modeling)について

- 人間活動や事業活動のサプライチェーンにおける物質資源の使用による環境への影響を定量評価する方法であり、生態系への直接的及び間接的影響を資源の消費視点で定量評価することも可能。生物多様性、一次生産を評価可能。

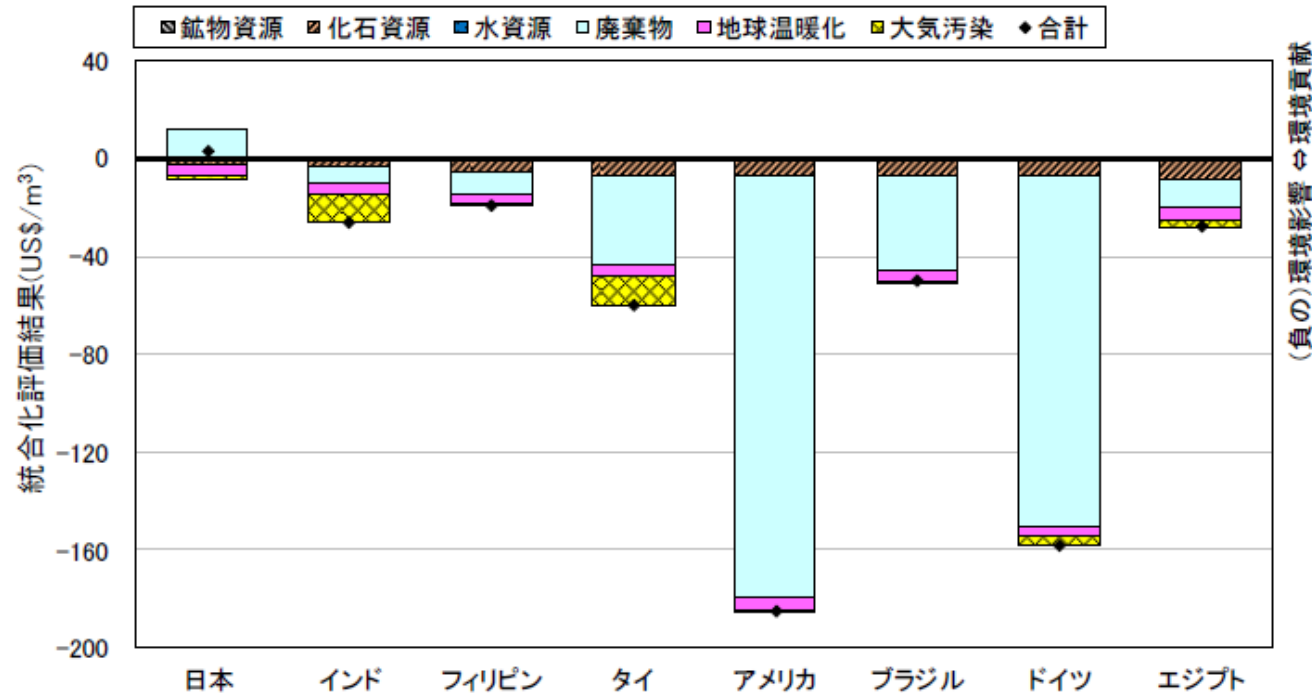


など1000物質

■ LIMEの活用実績のある企業：太平洋セメント、花王、積水化学、凸版印刷、富士通、ブリヂストン、リコー等

<LIME3によるコンクリートのライフサイクルにおける環境影響の評価・開示>

- 太平洋セメント（株）は、セメントの製造において最も生物多様性とのかかわりがあるのは鉱山と認識して、環境影響評価を進めています。セメント工場の近くに位置する石灰石鉱山については、IBATを用いて石灰石鉱山とIUCN（国際自然保護連合）が定める自然保護地域との位置関係を分析しています。
- 加えて、世界各国で製造されるコンクリートのライフサイクルにおける環境影響をLCA（LIME3）により評価し、重要な影響領域を把握しています。環境影響評価の結果として、解体コンクリートの埋立て、化石資源の消費、CO2排出による環境影響が重要となる国が多く、一部の影響では大気汚染の影響が大きいことが確認されました。（※参考：桐野ほか（2019）“各国の製造方法及び環境条件を考慮したセメントの影響評価”）



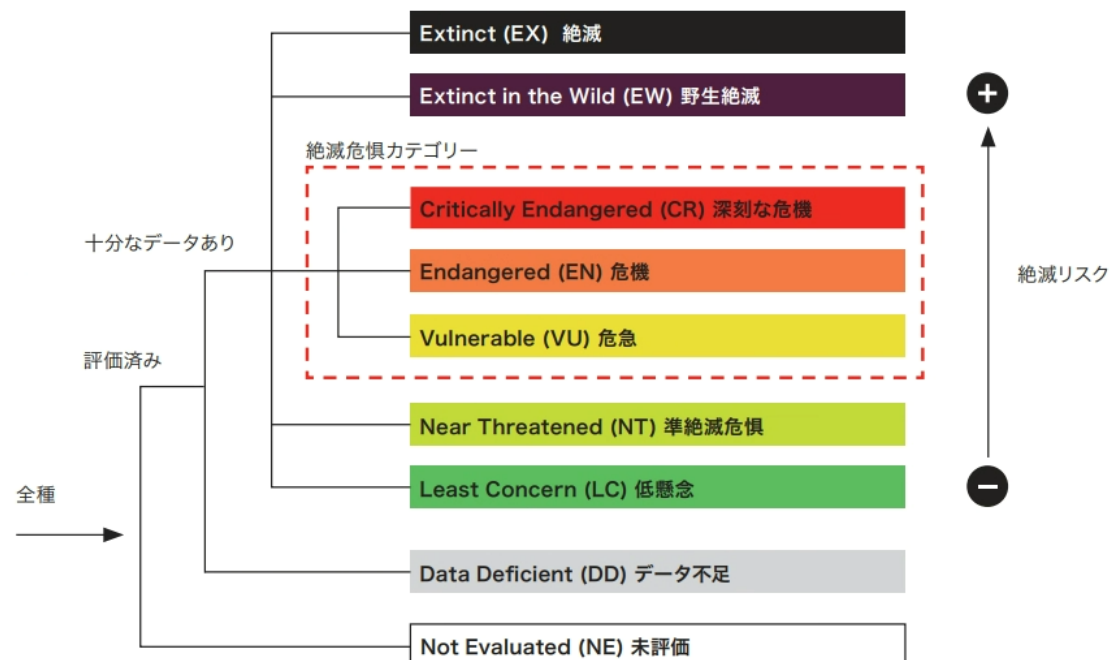
出典：生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）

- IUCN絶滅危惧種レッドリストに基づく生物多様性指標であり、種、それらが直面する脅威、絶滅のリスクに関するデータを組み合わせて、脅威の軽減と回復の機会を評価できる。
- IUCNのレッドリストを基に、段階的に点数付けし、点数評価するもの。
- 開発現場や採掘現場での生物多様性への影響を、生物多様性の状態で測ることができる。
- 世界各地の地域情報が用意されているが、全ての地域情報が用意されている訳ではなく、対象の情報がない場合は、自ら用意する必要がある。

Table 2

STAR weighting based on a species' IUCN Red List threat status

Species IUCN Red List status	Status score weighing	Maximum species score ⁴
 Critically Endangered	★★★★	400
 Endangered	★★★	300
 Vulnerable	★★	200
 Near Threatened	★	100



例) トレードオフの分析：バイオプラスチックは環境に良いか？

- 石油由来と比較してバイオマス由来のプラスチックは、CFP分析による単位重さ当たりのCO₂排出量が小さいと分析されている。
- CO₂以外の環境への負荷を見ると、EUの報告等では、バイオプラスチックの環境負荷は、処理・処分（焼却、再生、埋め立て）と土地利用の方法に大きく依存する。また、バイオプラスチックの原材料の栽培に要する土地利用については、食用のトウモロコシの転用など利用目的の変更や未耕作地の活用等は考えられるものの、需要の増加により森林を耕作地に転換する場合の影響等も考慮する必要がある。
- この様なCO₂を含むいろいろな環境影響のトレードオフを定量的に分析し、統合的に評価する方法の一つにLIMEがある。

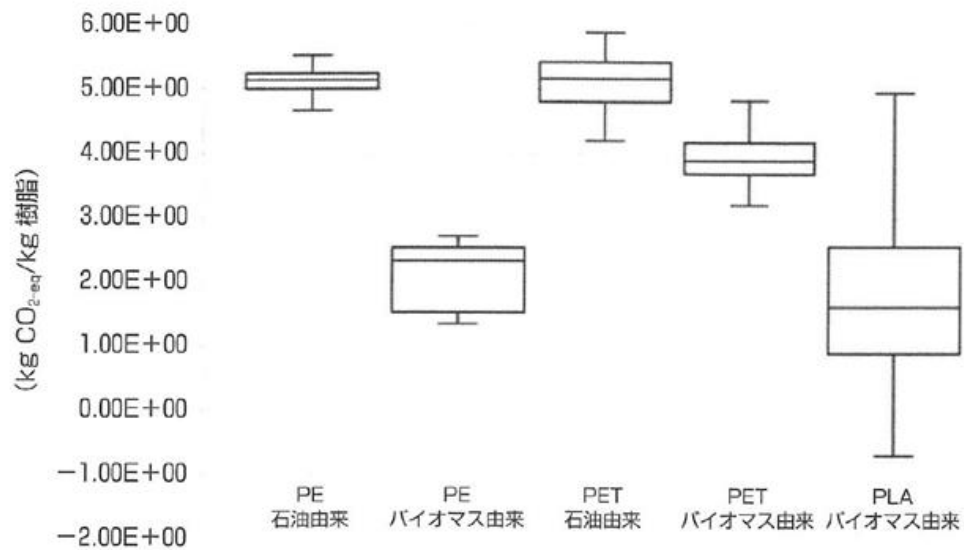


図8 汎用樹脂1kgを対象としたCFPのメタ分析結果（原材料から生産、処分まで）。処分段階は焼却を想定している。石化系プラスチックのCFPが焼却により大きく増加する（八坂ら（2018））

【EU報告書の分析事例】

- ◆ PETボトルのCFP分析では、バイオマス由来と石油由来で大きな差が出ていないが、これはバイオマス由来における大気汚染（野焼き）、富栄養化（窒素肥料）が影響していると考えられる。
- ◆ 農業用クリップでの比較では、気候変動及び気候変動以外でも、PPに比べバイオプラスチックのPLAの負荷は小さくなった。

(参考資料) TNFD評価の充実のための研究開発の事例

- 1) SIP「サーキュラーエコノミーシステムの構築」における「バイオマス資源利用の自然資本への影響評価手法の開発」(R5~R9年度)
- 2) 環境研究総合推進費【4-2304】TNFDに向けた生物多様性評価指標の開発とサプライチェーン分析ツールの開発(R5~R7年度)

①

- ・ 国内では「プラスチック資源循環戦略」を背景に、2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入することが目標
- ・ 「どこ」で栽培したトウモロコシ (バイオプラ原料)などの作物が、どの程度生物多様性へ影響があるのかを可視化

<研究内容>

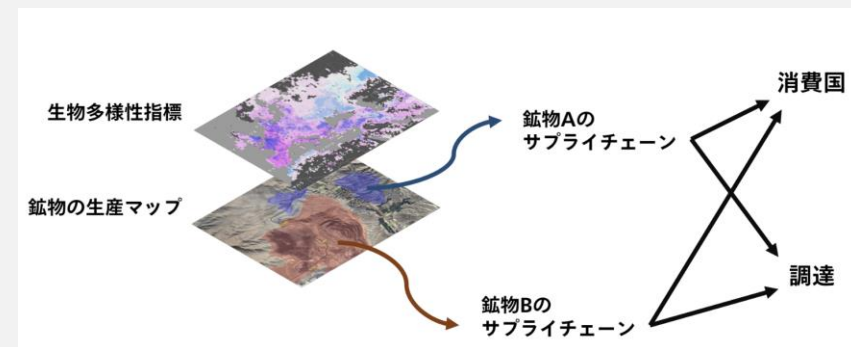
- ①各農作物の自然資本（主に生物多様性）への空間影響評価
- ②企業がバイオプラの原料の農作物の調達に際して、TNFDに沿って評価可能なツール開発（農作物別・グリッド別・輸入国別）
- ③企業の調達データを開発したツールから、TNFDに対応した自然資本への影響を評価

②

- ・ サプライチェーン分析ツールの開発

■ 生物多様性指標と各種データを組み合わせ、企業の調達が、どのグリッドもしくは輸入国でどれだけ生物多様性に影響を与えているのかを定量化

●48の農作物や33の鉱物別、輸入国別に生物多様性への正と負の影響を推定等を実施。



【参考情報】ネイチャーポジティブ^①経済に関する 国際的な動向

- 2023年4月のG7環境・気候変動・エネルギー関係大臣会合において、議長国日本の主導で設立。
- 初年度である2023年は、ネイチャーポジティブに資する技術・ビジネスモデル等に関する事例共有ワークショップ（9/27,28）、情報開示に反映すべき要素や課題に関する各国意見のシェア・発信（6/20）。

G7ANPEビジネス事例共有ワークショップ

- 主催：経団連、経団連自然保護協議会、共催：G7ANPE
- 2日間で述べ950人が聴講。
- 世界の9事例（うち日本から3事例）について発表・議論。
- CBD, TNFD, WEF, WBCSD, OECDも登壇。



伊藤信太郎大臣による
開会挨拶



来年度の継続開催を宣言した
イタリアB7のKatia Da Ros副会長

Augmented Ecosystem

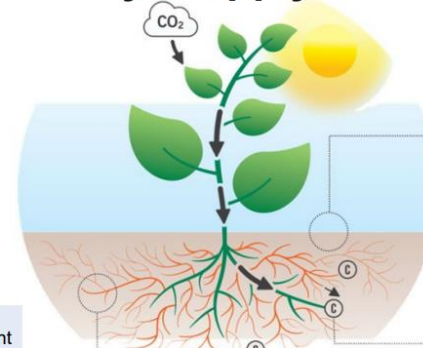


SynecO：生態系の能力
を引き出す「協生農法」

Various Benefits of MycoApply®



Product series based on
arbuscular mycorrhiza



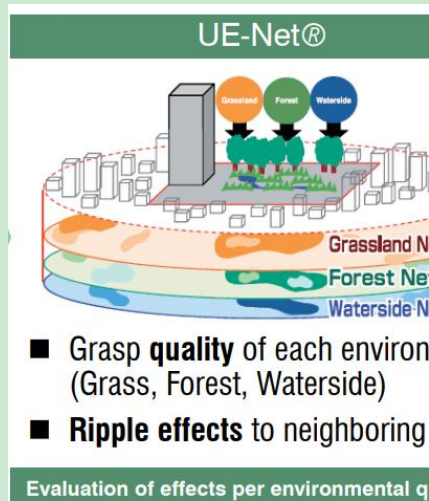
• Symbiosis between AMF and plant

気候変動COP28サイドイベントで活動報告



SynecO船橋社長

次期議長国
コルバロ伊・気
候変動等特命
大使



- Grasp **quality** of each environ (Grass, Forest, Waterside)
- **Ripple effects** to neighboring

Evaluation of effects per environmental qu

清水建設：都市評価システム
「UE-Net」

住友化学：減農薬に資する「菌根菌」

我々は、持続可能で包摂的な経済成長及び発展を確保し、経済の強靱性を高めつつ、経済・社会システムをネット・ゼロで、循環型で、気候変動に強靱で、汚染のない、ネイチャーポジティブな経済へ転換すること、及び2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させることを統合的に実現することにコミットする。

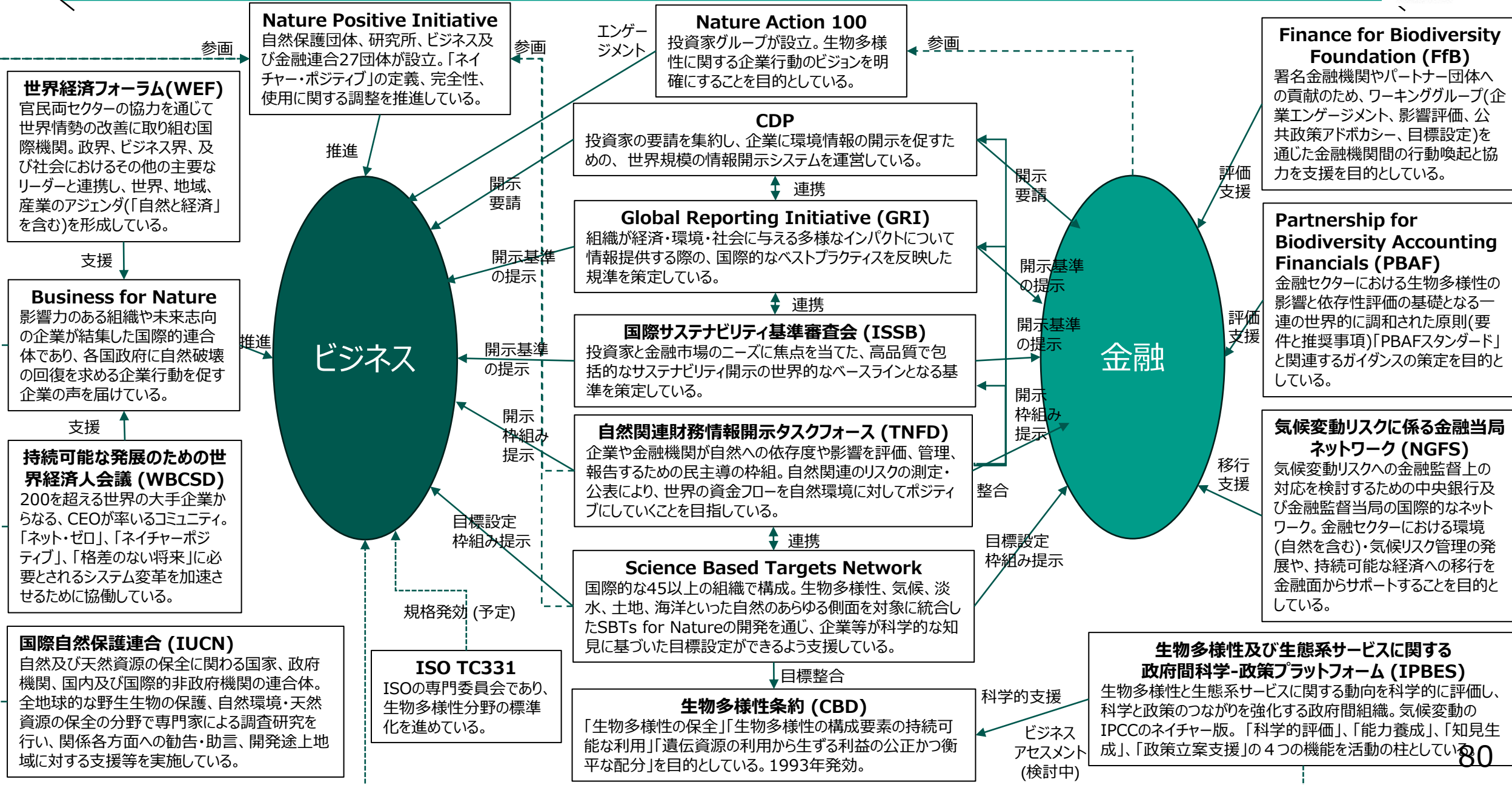
我々は、人間の幸福、健全な地球及び経済の繁栄の基礎となる、生物多様性の損失を2030年までに止めて反転させるための歴史的な昆明・モントリオール生物多様性枠組（G B F）の採択を歓迎し、その迅速かつ完全な実施と各ゴール及びターゲットの達成にコミットする。

我々は、自然を活用した解決策へ 14 の資金拠出の増加を含む気候変動及び生物多様性のための資金の相乗効果を高めるという我々のコミットメントを再確認する。我々は、「G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス」のようなG7間の知識の共有や情報ネットワークの構築を含め、ネイチャーポジティブ経済への移行を支援・促進することにコミットする。我々は、企業が漸進的に生物多様性への負の影響を削減し正の影響を増大させることを求める。我々は、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）の市場枠組みの発表を期待し、その開発を支援するよう市場参加者、政府及び当局に強く求める。

我々は、侵略的外来種対策について、国際協力を強化する。

- ネットゼロ、循環経済、ネイチャーポジティブ経済の統合的な実現に向けた社会経済システムの変革にコミット
- 1.5℃目標と整合していない国（主要経済国等）への野心強化（2030年NDC、長期低GHG排出発展戦略、2050年ネットゼロ）を要請
- 全ての締約国に対し2025年までのピークアウトのコミットを要請
- ISSBによる、その作業計画の市中協議に沿った、生物多様性及び人的資本に関する開示に係る将来の作業に期待
- 1.5℃の気温上昇目標を射程に入れ続けることと整合的で、カーボン・ロックインを回避し、効果的な排出削減に基づくトランジション・ファイナンスが、経済全体の脱炭素化を推進する上で重要な役割を有することを強調
- 2040年までに追加的なプラスチック汚染をゼロにする野心について、首脳レベルで共有
- 我が国主導のイニシアティブ「G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス」に言及、及び侵略的外来種について初めて言及

ネイチャーポジティブ経済に関わる主な国際的組織

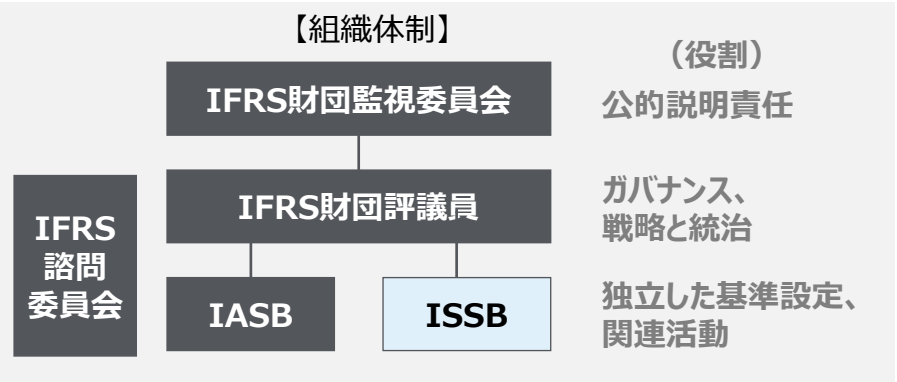


ISSBにおける国際サステナビリティ基準の検討について

- 国際会計基準の設定主体であるIFRS財団は、2021年11月、国際サステナビリティ基準を策定するためにISSB（国際サステナビリティ基準審議会）を設立。公開草案によるパブリックコメントを経て、**2023年6月末に最初のグローバルなサステナビリティ開示基準として全般的要求事項（S1号）及び気候関連開示（S2号）を公表。**
- 国内では、2022年7月に財務会計基準機構（FASF）の下に正式に設立された**サステナビリティ基準委員会（SSBJ）**において、国際的な意見発信や、ISSBの基準を踏まえた国内基準の検討を実施中。

ISSBの設立と目的

- ✓ 設立経緯：IFRS財団の評議員会は2021年11月3日COP26において、**ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）の設立を発表**
- ✓ 目的：企業のサステナビリティ開示の一貫性と、比較可能性を向上させるため、**気候変動リスク等のサステナビリティ情報開示の国際基準策定を目指す**



ISSBにおける次のアジェンダの議論

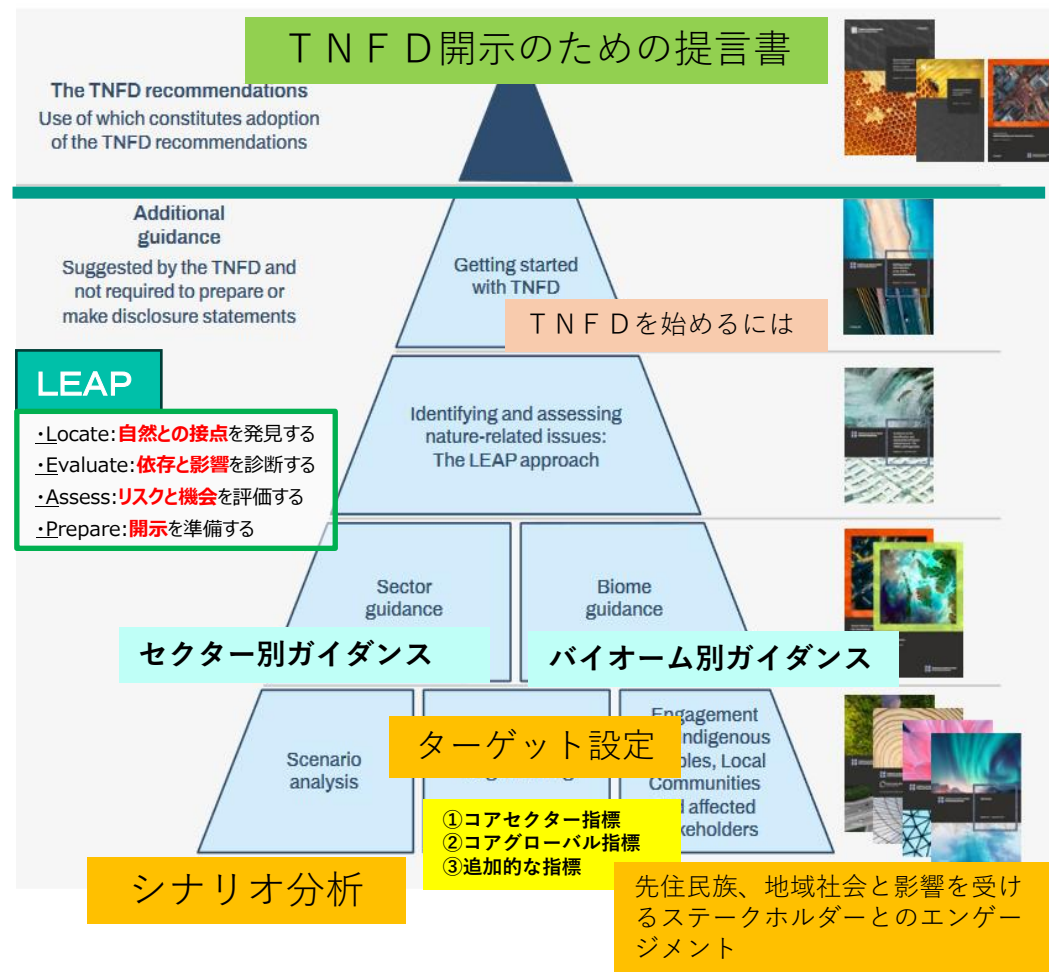
- ✓ ISSBでは、2024年以降の2年間における**アジェンダの優先度**に関し、市場に対して広く**「情報要請」**を実施（2023年9月1日締切済）。
- ✓ リサーチ・プロジェクトとして挙げられたのは以下4つ。
 - （1）**生物多様性、生態系及び生態系サービス**
 - （2）**人的資本**
 - （3）**人権**
 - （4）**報告における統合プロジェクト**
- ✓ なお、本情報要請に関しては、G7広島サミットにおける首脳コミュニケにおいて、「我々はまた、ISSBによる、その作業計画の市中協議に沿った、**生物多様性及び人的資本に関する開示に係る将来の作業に期待する。**」旨が盛り込まれている。

自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）提言 ver.1.0 （2023年9月18日【NY時間】発表）



- TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の自然版。
- 企業情報開示を通じて資金の流れを変えることを目指す枠組み。
- あらゆる規模の企業と金融機関が、自然関連課題を特定・評価・管理し、そして（適切な場合は）開示するためのリスク管理と開示の枠組み。
- TCFDと整合した4つの柱と14項目の開示を推奨
＜柱ごとの開示項目例＞
 - ガバナンス：取締役会の監督など
 - 戦略：短中長期の依存・影響・リスク・機会など
 - リスクとインパクト：特定する組織的プロセスなど
 - 目標設定：管理プロセスなど
- ISSB・GRI等との国際的な開示基準との整合を重視

Figure 2: TNFD recommendations and additional guidance



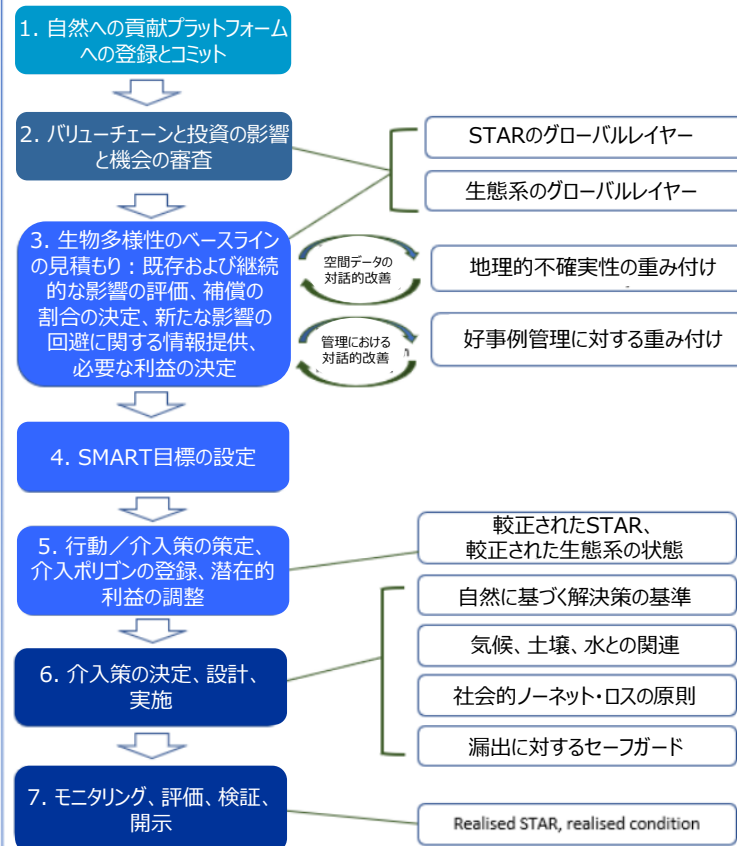
IUCN「Measuring Nature-Positive」ドラフト発行

- IUCNは、2023年11月23日にNature PositiveをSTARで測定するための方法論ドラフトを発行し、コンサルテーションを行っている

自然に関する科学に基づく目標設定



IUCNの手法



■ IUCNは、企業を3カテゴリーに区分し、それぞれにおいて取り組むべき内容を示した。

カテゴリーA： 空間的に明示された 土地利用の決定に 対する直接的な管理

1. 用地ポートフォリオ全体にわたる企業の介入を選別する。
2. 可能性が高いサイトについては、企業の行動とサイトにおける生物多様性への既知の脅威との間の最も重要な関連性を特定する（例えば、農産物の生産と多年生作物および非多年生作物との間）。
3. 既存および進行中の影響に対する企業の影響を評価し、計画的な企業行動による新たな影響の計画を評価する。
4. 可能性が高いサイトについては、脅威の検証を実施する。
5. 修復と脅威削減の目標設定
6. 管理活動の特定と実施
7. 管理によって生じる脅威レベルの低減を監視する。
8. 有効な削減を報告し、KMGBFへの貢献として開示する。

カテゴリーB： バリューチェーンを通じ た土地利用への間接 的影響

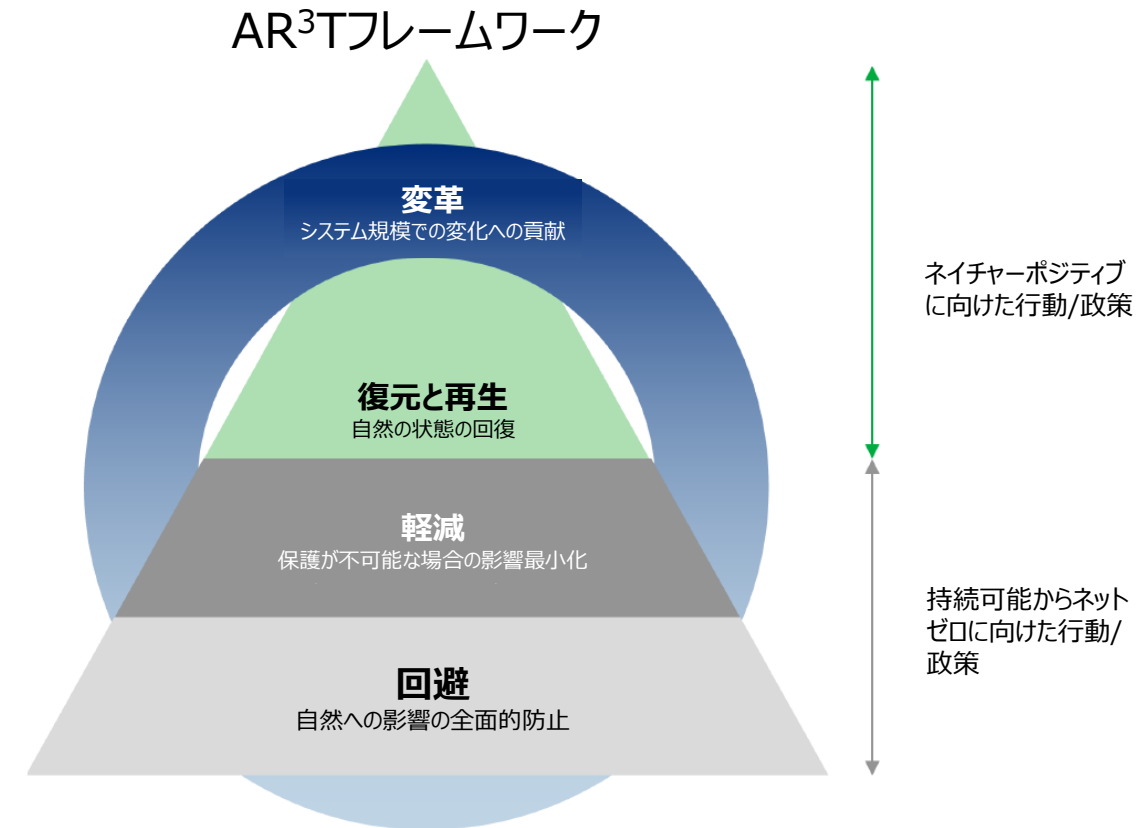
1. 著しい生物多様性への影響に関連する地理と商品の組み合わせを特定する。これは、特定の行政単位における商品の影響に関する既存の知識に基づいて、影響削減行動を実施する機会を要約したものである。
2. 関連する地理における商品の生産によって引き起こされる既存、進行中、および新たな影響の量を推定する。
3. 当該地域で生産された商品の購入割合を評価し、重み付けシステムを用いて企業の影響を定量化する。
4. 最大の脅威削減を可能にする地域と商品を特定し、脅威削減を実現する最も機会の多い地域の生産者と協力する。
5. 商品サプライヤーと協力して調達情報の精度を高め、知識の増加に基づいて脅威削減を実現する可能性を絞り込む。
6. カテゴリーAのステップ4～8を実施し、現実の成果を調整・実現する。
7. 実績を報告し、TNFDに開示する。

カテゴリーC： 金融ポートフォリオ

1. ネイチャー・ポジティブ・パスウェイに沿った進捗状況に応じて投資先を選別し、スコアを付け、投資先の相対的なパフォーマンスとポートフォリオ全体のパフォーマンスに関する統計を作成する。
2. 投資先が適切なネイチャー・ポジティブ・パスウェイを採用するよう、エンゲージメント、エグジット、ローンコベナントなどを通じてインセンティブを与える。
3. 投資先企業が、企業のタイプに応じて上記カテゴリーAまたはBのステップを実施し、その進捗状況を投資家に報告する。
4. パスウェイのスコアリングと実現した成果を用いて、投資先とポートフォリオのパフォーマンスを監視する。
5. パフォーマンスを報告し、TNFDに開示する。

- WEFは、都市がネイチャーポジティブに向かうためのガイドライン案において、AR³Tフレームワークに沿った4つの戦略目標を達成するための行動計画を策定し、これらの目的を達成するための明確な科学的根拠に基づく目標を定め、コミットしている都市を「自然共生都市」と定義した。

戦略目的	土地	水	自然資源
回避	保護地域と土地利用	水質汚染防止	グリーンエネルギー源への移行
軽減	都市開発の影響を緩和する都市緑地の開発	- 水消費の削減 - 処理水/再生水の利用	- 廃棄物の削減 - エネルギー効率の改善
復元と再生	- 土地の再生 - 森林破壊の反転	- 湿地と海岸線の再生 - 水質基準の徹底	持続可能な林業・農業の実践
変革	都市計画と政策への自然配慮の組み込み	持続可能な水管理方針の徹底	循環経済の採択

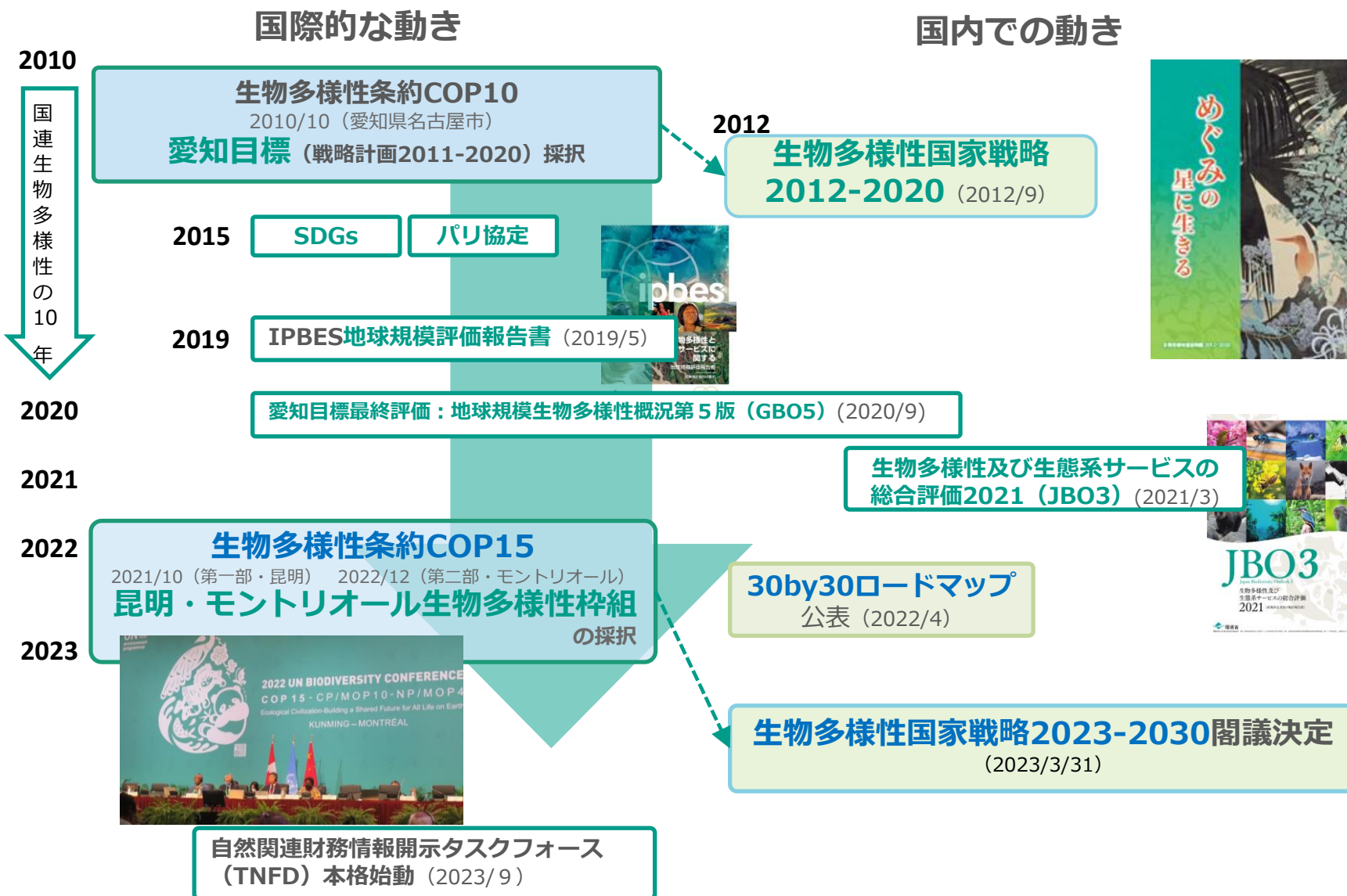


- WEFは、都市がネイチャーポジティブに向かうためのガイドライン案において、都市がネイチャーポジティブに移行するためのイネーブラーも示した。

イネーブラー	要素	都市レベルでの優先行動の例
ガバナンス	ガバナンスの構造とプロセス	自然関連のイニシアチブの監督、報告、推進を担う、柔軟かつ調整された職務権限を持つ専門委員会または作業部会を設置する。
政策・規制	政策・規制	金融や環境に関する国や地方自治体の当局と連携し、都市の規制の調整、及び/または自然に関する政府の政策アジェンダに影響を与える。
資金	資金調達	ネイチャーポジティブに向けた取り組みを実施するための資金を得るため、既存の資金調達方法（国際開発銀行か民間機関を問わない）を検討する。
リスクと影響の管理	リスク管理	より広範な都市の自然戦略に沿って、現在および予測される気候リスクと脆弱性をマップする。
コミュニケーションと市民とのエンゲージメント	コミュニケーション	自然保護に対する嗜好を変え、ネイチャーポジティブに向けた解決策の実施を向上させ、市民の福利がいかに自然に依存し、ネイチャーポジティブのための介入によっていかに生活が改善されるかを具体的な方法で示すことを目的とした、自然関連問題に関する広範な教育キャンペーンを開始する。
人的資本	内部資源	内部の能力を評価し、スキルと知識のギャップを発見し、再教育とスキルアップ戦略を実施する。

【参考情報】ネイチャーポジティブに関する国内の動向

生物多様性国家戦略2023-2030までの動き



2050年ビジョン 自然と共生する世界

2050年ゴール

ゴールA
保全

ゴールB
持続可能な利用

ゴールC
遺伝資源へのアクセスと利益配分
(ABS)

ゴールD
実施手段の確保

2030年ミッション 自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

2030年ターゲット

(1) 生物多様性への脅威を減らす

- 1: 空間計画の設定
- 2: 自然再生
- 3: 30by30
- 4: 種・遺伝子の保全
- 5: 生物採取の適正化
- 6: 外来種対策
- 7: 汚染防止・削減
- 8: 気候変動対策

(2) 人々のニーズを満たす

- 9: 野生種の持続可能な利用
- 10: 農林漁業の持続的管理
- 11: 自然の調節機能の活用
- 12: 緑地親水空間の確保
- 13: 遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)

(3) ツールと解決策

- 14: 生物多様性の主流化
- 15: ビジネスの影響評価・開示
- 16: 持続可能な消費
- 17: バイオセーフティー
- 18: 有害補助金の特定・見直し
- 19: 資金の動員
- 20: 能力構築、技術移転
- 21: 知識へのアクセス強化
- 22: 女性、若者及び先住民の参画確保
- 23: ジェンダー平等の確保

実施支援メカニズム及び実現条件／責任と透明性（レビューメカニズム）／広報・教育・啓発・取り込み

✓ 新たな世界目標「昆明・モンリオール生物多様性枠組」を踏まえ、
世界に先駆けて策定した戦略

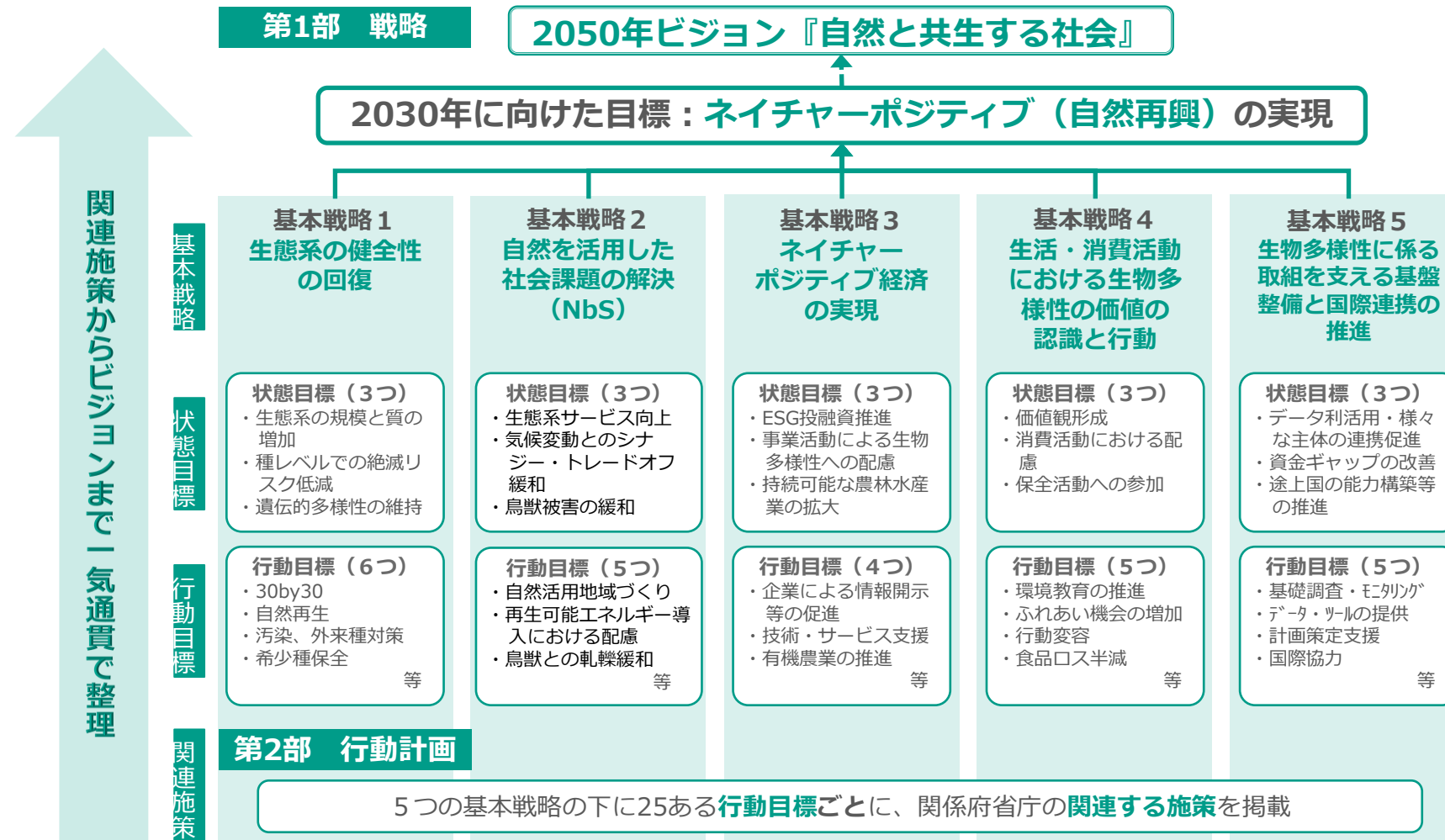
- ## 【ポイント】

-

生物多様性の損失を減らし、回復させる行動の内訳

生物多様性国家戦略2023-2030の構成

「2050年自然共生社会」「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向け、
5つの基本戦略、基本戦略ごとの状態目標（あるべき姿）・行動目標（なすべき行動）、関
連施策を各行動目標に紐づけることで、**戦略全体を一気通貫**で整理するとともに、進捗状況
を効果的に管理



【参考】自民党環境・温暖化対策調査会 政策提言（令和5年6月） 「N Xへ実行の時－世界はN Xに大きく動いている－」（概要）



生物多様性は、気候変動に続く大変革が必要なテーマとして既に世界が大きく動き出しており、金融やサプライチェーン等の様々な分野での対応が求められている。この潮流に乗り遅れ、我が国の国益を損なうことのないよう、生物多様性に対する企業や国民の認識を高めながら、自然資本を守り活用する社会への変革“N X（Nature-based Transformation）”を実現し、経済成長と国民の Well-being の向上につなげるべきである。

【企業等の活動認定制度の法制化】

- 企業等による自然共生サイトの活動を認定する制度の法制化の検討を進め、次期通常国会に法案を提出すること。
- 様々なインセンティブの整備や活動の成果・貢献度の見える化等を推進することにより、ネイチャーポジティブにつながる企業等の活動の全国的な展開を支援し、2026年度までに500以上の活動認定を目指すこと。

【ネイチャーポジティブ経済移行戦略の策定】

- ネイチャーポジティブの取組は、企業等にとって難易度の高い情報開示や単なるコストアップではなく、自然資本に根ざした経済の新たな成長につながるチャンスであることをわかりやすく示し、その実践を促すため、「ネイチャーポジティブ経済移行戦略（仮称）」を2023年度中に策定すること。

【地域におけるネイチャーポジティブの実装支援】

- インバウンドが急速に回復する中、日本の国立公園等が世界からのデスティネーションとなることを目指し、受け入れ環境の整備に向けて来年度予算の倍増を目指すこと。
- ネイチャーポジティブの地域の主体的な取組を応援するための金融・財政面の措置の充実を図ること。また、地方公共団体における環境施策を後押しするため、具体的な環境施策に係る財政需要を精査した上で、普通交付税の基準財政需要額の算定における環境行政経費の位置づけを検討するなど、地方財政措置の充実を図ること。

【持続可能な自然資本管理の国際展開】

- ネイチャーポジティブの国際展開施策の一つとして、4月のG7気候・エネルギー・環境大臣会合で創設されたネイチャーポジティブ経済アライアンスの参加国・機関を、2030年までに100まで増やすこと。

【関係省庁によるN X推進体制の強化】

- みどりの食料システム戦略、グリーンインフラ・まちづくりG Xなど関連施策とのシナジーを図りつつ、関係省庁が連携して強力にN Xを推進するため、関係省庁の政務で構成される「ネイチャーポジティブ推進会議（仮称）」を設置すること。

骨太の方針（令和5年6月 閣議決定）

第3章 我が国を取り巻く環境変化への対応

1. 国際環境変化への対応

- (5) 対外経済連携の促進、企業の海外ビジネス投資促進

(対外経済連携の促進)

(略) また、**2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させる目標**に向け、**本年度中の国会提出を視野に入れた自主的取組を認定する法制度の検討**や、グリーンインフラ、G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス等の取組を推進する※。

※ 2030年までに陸と海の30%以上の保全を目指す取組の推進、TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures) 等の情報開示等への対応支援、それらの基本となるデータ把握・管理のあり方の検討を含む。

新資本実行計画（令和5年6月 閣議決定）

VIII. 経済社会の多極化

1. デジタル田園都市国家構想の実現

- (3) デジタル田園都市国家構想の前提としての安心の確保

③持続可能な地域経済社会の実現

iv) 実現に向けた統合的取組

(略) **ネイチャーポジティブ**なシステムについては、**本年度中の国会提出を視野に入れた生物多様性保全への自主的取組を認定する法制度の検討**や、**TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）などの自然資本の開示に取り組む企業への支援**、グリーンインフラ、まちづくりGX等を推進するとともに、国民の理解促進に繋がる分かりやすい情報発信に取り組む。

【参考情報】環境省の関連施策

生物多様性民間参画ガイドライン 第3版の公表

- 企業が生物多様性の保全や自然資本の持続的利用、すなわち持続可能な経営を目指す際に参考としていただけるよう、**2009年より環境省において「生物多様性民間参画ガイドライン」を作成。**
- 国内外の最新動向を踏まえ5年ぶりに改訂を行い、**2023年4月に第3版を公表。**

第3版



第3版公表
(2023年4月)



改訂



- ◆ **企業を取り巻く国内外の最新の動きを紹介**（経済との関わり、昆明・モントリオール生物多様性枠組、国家戦略、目標設定、情報開示等）
- ◆ **「基本的プロセス」を明確にし、プロセスごとに取組の内容を解説**
- ◆ **定量的な影響評価・目標設定の方法と具体的な指標、情報開示の方法、SBTs for Nature・TNFD 等に関し、実際の事例とともに紹介**
- ◆ **Q&A 集として、中小企業、金融機関を含む実務担当者へのアドバイスなどをまとめて紹介**

■ 民間参画ガイドライン改訂検討会のメンバー（8名）

ご氏名	ご所属	役職
可知 直毅	東京都立大学プレミアムカレッジ	特任教授
日比 保史	(一社)コンサベーション・インターナショナル・ジャパン	代表理事
足立 直樹	(株)レスポンスアビリティ	代表取締役
伊坪 徳宏	東京都市大学 環境学部	教授
花島 裕美枝	イオン(株)	環境・社会貢献部マネージャー
櫻本 恵	アセットマネジメントOne(株)	エグゼクティブESGアナリスト
松原 稔	りそなアセットマネジメント(株)	執行役員 責任投資部部長
饗場 崇夫	経団連自然保護協議会	企画部会長

自然関連財務情報開示のためのワークショップ (通称：ツール触ってみようの会)



- 自然関連財務情報の開示を目指す企業を対象として、**TNFD の大枠の要求事項**や、実際の開示作業に**活用可能なツール、その位置づけ**を理解するためのワークショップを開催。
- 「ベーシック編」(9月15日、10月31日)には、150名以上から申込みがあり、会場収容人数いっぱいの75名を選定。開示の重要性についての**投資家目線での講義**の後、目線で企業と自然との接点の分析に活用可能なツールについて**利用を実践**(主な紹介ツール：ENCORE、IBAT、Aqueduct、Global Forest watch等)。
- さらに、**早期の情報開示を目指す企業向けの「アドバンス編」も実施**(11月29日、12月19日、1月15日)。約70社申込みがあり、14社を選定。エコロジカルフットプリントとLIME3の**実践、意見交換、開示に向けた課題の洗い出し**を行った。最終回にはTNFD参画の栗野美佳子氏も登壇し、**IRや経営企画部門の巻き込みが重要**であることなどのメッセージ。
- **アーカイブ動画も公開**し、裾野の広がりを狙う。アーカイブ動画・資料→



【第1回(9/15)開催の様子】



参加企業の声

ベーシック編

- ・自然情報開示の必要性、自然への影響を可視化することの重要性、生物多様性への取組の重要性について理解できた。
- ・情報開示に必要なベーシックな情報を網羅的に理解できた。初心者にもわかり易い内容だった。
- ・このような形で基礎情報を広く共有すると各社の取組が促進されるのでどんどん進めて欲しい。
- ・使える分析ツールが良く理解できた。ツールの実践などもあり、とても勉強になった。
- ・一方的ではない**実際に手を動かす活動は企業担当者として大変助かる**。
- ・自然関連情報開示の基礎的な内容から、**投資家の方目線での貴重なお話を聞くことができ、非常に勉強になった**。

アドバンス編

- ・**評価指標に悩んでいたため、生物多様性の定量評価の手法の解説は、大変参考になった**。
- ・定量評価を行うことで、**社内理解を上げ、さらに事業戦略につなげることができると感じた**。
- ・**良いグループワーク**が良い理解の促進につながった。
- ・大変充実した内容で、**類似の業務に従事している方とお話しする機会もいただけてよかった**。
- ・ツールを先に試してみることでそれが**完璧なものではないことに気付き、その先にある本質的な議論や関係者とのヒアリングが大事だと理解することができた**。
- ・**他業種の悩み事、アドバイスを聞いたことを含めて、貴重な機会となった。開示に向けた後押しとして前向きに受け止めている**。

生物多様性ビジネスマッチングイベントの開催



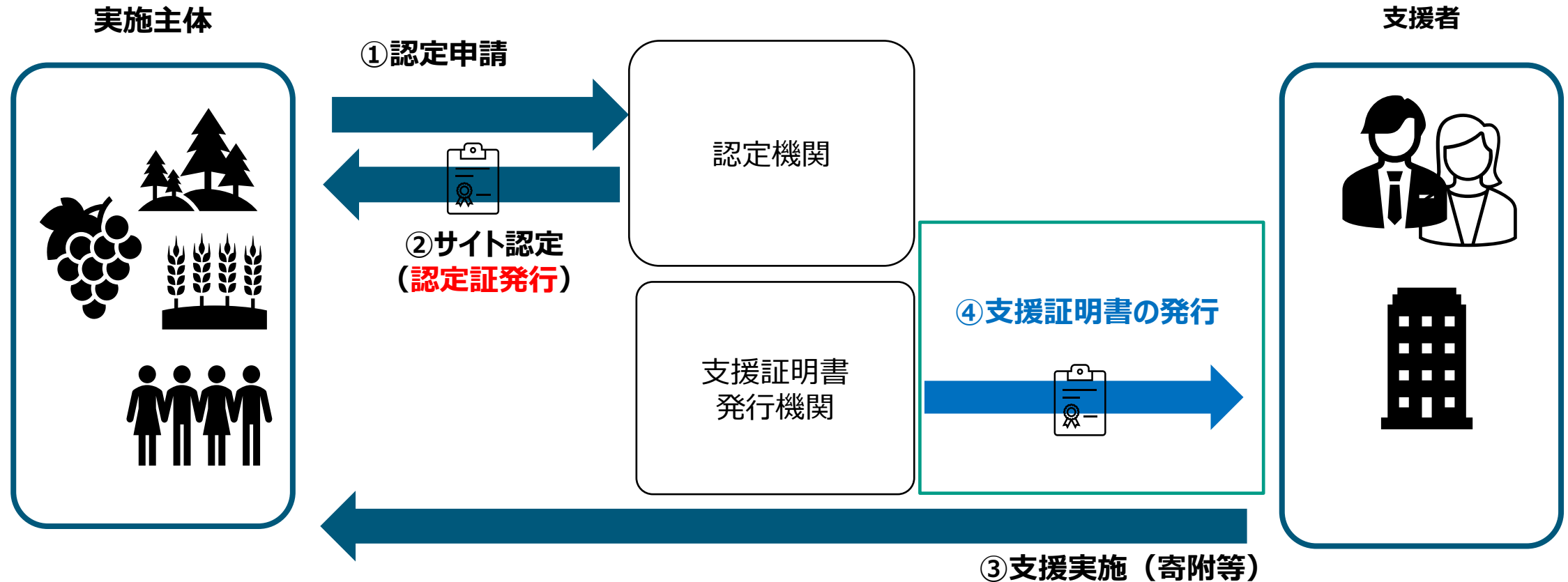
- 第1弾2023年3月9日。生物多様性技術のマッチングイベントは、**環境省としては初**。
- **経団連自然保護協議会様と共催**し、2030生物多様性枠組実現日本会議（J-GBF）のビジネスフォーラムの活動の一環として実施。技術を持つ中小ベンチャーが12社出展。
- **第2弾は、2023年12月5日**に実施。中小ベンチャー16社出展。各回150-200名参加。



2023.12出展企業名	概要
株式会社イノカ	生態系を水槽内に再現する『環境移送技術』
株式会社インボックス	持ち出さない、持ち込まない、そこにある土砂を資源化—環境に優しい固化・改質技術—
株式会社笑農和	スマート農業機器 p a d i t c h を活用した中干し延長による J クレジットの取組み
株式会社エンドファイト	微生物を用いた高機能苗で、世界の劣化土壌を高付加価値化する
一般財団法人 沖縄県環境科学センター	サンゴ礁生態系の保全・再生、外来種対策、絶滅危惧種の保全
株式会社建設環境研究所	TNFDに対応・自然関連技術を活用した生物多様性コンサルティングサービス
株式会社シンク・ネイチャー	生物多様性データとAIでネイチャーポジティブの可視化。自然関連収支を計算可能に
株式会社バイオーム	国内最大級リアルタイム生物分布ビッグデータでネイチャーポジティブ・TNFDを実現
一般社団法人マリンハビタット壱岐	「世界の海を耕す」日米ハイブリッド型リーフボール
株式会社リバネス	科学技術を中心とした次世代教育・人材・研究・創業など生物多様性保全を実現するエコシステム開発
株式会社BIOTA	微生物多様性によって、健康で持続性のある暮らしをつくる
CollaboGate Japan株式会社	信頼できるデータ流通により環境価値とネイチャーに貢献！IoT向けデータインフラ「NodeX」
株式会社GREEN FORESTERS	生物多様性に配慮した森づくりを行う植林育林専門集団『青葉組®』を展開
一般社団法人SWITCH	地球1つで暮らすために、若者が中心となり世代・業界・国境を越えて共創します。
株式会社TOWING	微生物培養技術により土壌微生物と炭素を土に還し、気候変動と生物多様性回復に貢献
Value Frontier株式会社	生物多様性をビジネスチャンスに！確かな根拠と経験でリスク管理・機会創出をサポート

自分の土地でない自然共生サイトに支援した際の“支援証明書”

- ・ 自然共生サイト等にヒト・モノ・カネいずれかの支援を行った者に“支援証明書”を発行。
- ・ 令和7年度からの本格発行を目指し、支援証明書をTNFDに活用できるよう、投資家目線のWGにて記載事項を作り込み中（10月24日～11月24日、試行的マッチング募集）。
- ・ 認定された自然共生サイトを管理者・所有者自身が企業財務情報開示等にどのように活かすかについても、同じWGでストーリー作りの支援を実施。



自然資本ストック及び生態系サービスの経済価値評価

- 森林等の**自然資本**やそこから生み出される**生態系サービス**などの「**自然**」の恵みの価値を、市場価値の存在する別のものに置き換えたり、人々に支払い意思額を尋ねたりすることで、**貨幣価値に換算し、経済的価値を評価**。
- 令和5年度は、自然資本やその保全に貢献する活動の価値の見える化により、以下のようなツールとしての活用を見据え、複数の市町村で自然資本の評価を行い、行政運営に活用するモデル事業を実施
 - ・地方公共団体における政策の企画立案・計画の目標設定等への活用
 - ・生態系サービスによる便益を享受する民間企業等と自然資本を管理する地方公共団体等との連携
 - ・市民や観光客等への地域の自然の魅力・価値のPR 等

例えば、A市の森林（自然資本）の経済的価値を評価する…

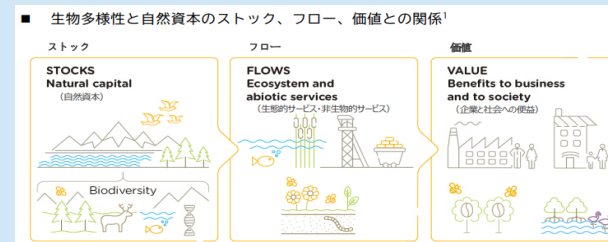
自然資本の値 = 10,000ha × 1,000,000/ha = およそ 100億円

自然資本の値 = 自然資本のストック量 × シャドウプライス

自然資本のストック量 = 森林面積 (含 水源涵養地面積) + 農地面積

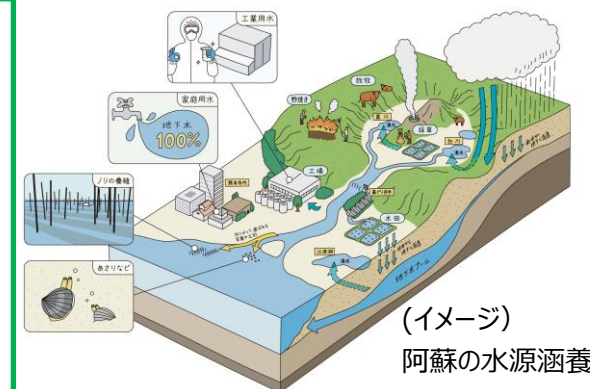
シャドウプライス = 自然資本によって提供されるサービスや恩恵の価値を金額化したもの

⇒**水源地の森林保全活動の結果、10,000ha を対象に保全活動を行うことで、100 億円の価値が保全される！**



令和6年度以降は、

- ・**自然共生サイト（企業の社有林など）における環境価値の評価への活用**
- ・流域の中下流で水を大量に利用するような立地企業に対し、上流における水源涵養のための活動の**必要性**等を示すための資料としての活用
- ・**ネイチャーポジティブな観光業**など、**経済活動における自然資本への負荷又は貢献等**を**見える化**するための**ツール**としての活用 等を検討予定



モデル事業① 栃木県那須塩原市：自然資本の経済評価に向けた視点

「2050 Sustainable Vision 那須塩原」として、「ネイチャーポジティブ」「カーボンニュートラル」「サーキュラーエコノミー」の取り組みの相乗効果を狙っている。日光国立公園から市街地まで幅の広いエコトーンを有する那須塩原市における、モデル事業の実施結果(那須塩原の事例)では、以下の、複数の視点が挙げられた。



・山岳部・国立公園

- ✓ 水源涵養林の保全： 那須塩原市の森林の価値年間1,140億円(うち水源涵養機能 412億円)(*)
*「森林の公益的機能の評価額」(林野庁 2000)に基づき概算。
- ✓ 国立公園の活用： 人気の観光スポットや国立公園の区域を含む山岳地帯を観光客が支払う旅費を基に、訪問する目的である自然の価値を評価すると、日帰りと宿泊の双方を加算すると450億円/年程度(*)
*トラベルコスト法にて、日帰り観光客470万人が6,000円の旅費とした場合280億円。宿泊客も含めると、450億円相当。

・里地里山、山間地

- ✓ 谷津の活用： 重要里地里山500として選定されている谷津を保全する価値の再認識例として、貴重な農業生態系の保全するためのエコツーリズムを実施すると仮定した場合の潜在的価値 年間10億円(*)
* 生物多様性への配慮での成功モデルとされる兵庫県豊岡市の事例を引用した場合の、可能性としての試算。
- ✓ 牛乳生産における環境配慮ラベル： 畜産における自然環境の配慮(餌と家畜糞尿の循環、水利利用等)を行うことで「サステナブル」な産地としての表記し価値訴求の可能性。ラベルあるいは産地情報における消費者が認知可能な価値として5~10% (*)
* 商品情報が消費者行動変容に資する検討として、(30by30に係る認証マークを使用した調査結果の報告 環境省2023)、(牛乳の価格形成 J-ミルク 2006)などの推計を参照して試算。

・市街地の平地林

- ✓ 平地林の保全： 駅前のアスファルトをはがし緑地化を検討するなど検討。市街地「平地林」の緑視率を10%高めることで不動産価値にも影響(1.3%高められる(*))を及ぼす。
* (講演及び眺望が不動産価格に与える影響 肥田2015)、(視界に入る「みどり」が住宅賃料に及ぼす影響 ニッセイ基礎研究所 吉田2020)の論考を那須塩原市に当てはめた場合で試算。
参照： 那須塩原市のホームページより、環境省事業においてPwCが推計・作成

モデル事業② 福岡県うきは市：自然の恵みのブランドと、おいしい水の森を守る活動の評価



うきはテロワール

1. 地域のテロワールを守る価値

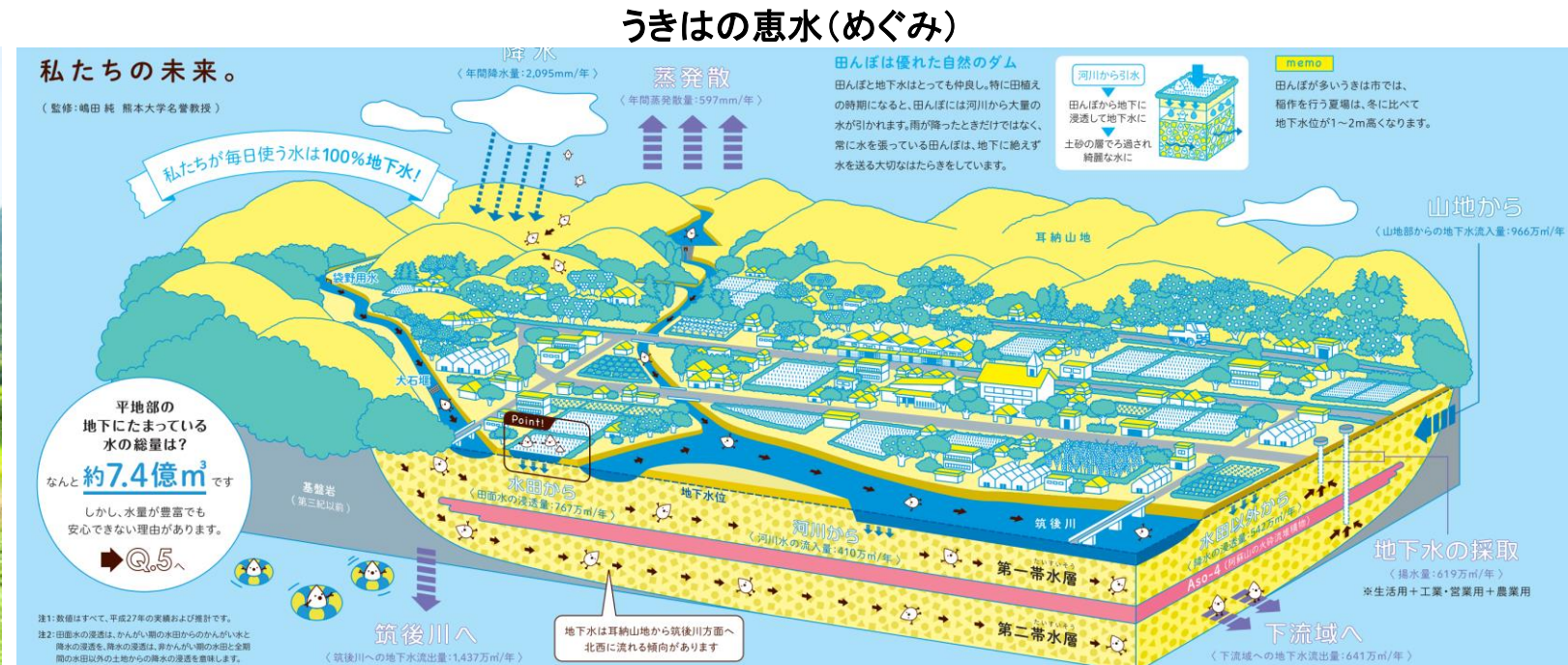
うきは市は、筑後川の最初の扇状地として恵まれた地質・地形を伝承しており、道の駅「うきは」も人気スポット。「うきはテロワール」というブランドで、一次産品や観光をアピールし、22.5億円を売上。自然の恵みが伝承され、人気が20年続く場合、このブランドの価値は273.5億円と試算(*)される。

2. おいしい水の森を守る価値

うきはの恵水(めぐみ)としておいしい水で有名。商業的にも出荷、水を生み出す森を守ろうとしている。水源の森を守る価値は、おいしい水が持続する期間が延びることで示すことができる。例えば、山地が、水を50年間提供する場合、試算すると、およそ535億円の価値と試算(**)される。



* 民間事業として割引率6%で現在価値を試算。



** 水の価格(水道料金)の140円と仮設定し、自然資本としての割引率1%で、現在価値を試算。

参照: うきは市のホームページより、環境省事業においてPwCが推計・作成

モデル事業③岡山県西栗倉村：「百年の森」構想を、自治体と一緒に実現する魅力

百年の 森の 構想

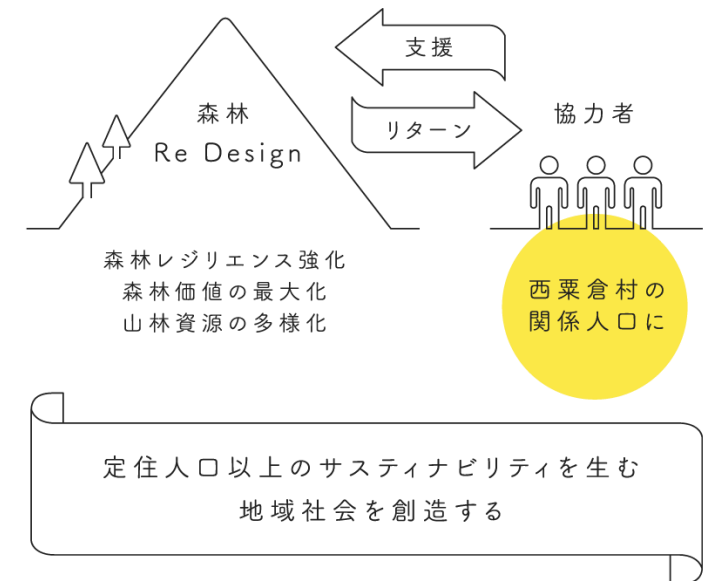
「百年の森構想」の元、村の7割以上を占めるスギ・ヒノキ林(民有林)を村が主体になって整備。山頂部や河川沿などの山林を自然林化して防災と生態系回復するなど森林の再構築を行っている。

また、森林が生み出す価値の最大化を目指すため、観光や、再生可能エネルギー、山菜や自然薯の栽培などの分野で、協力関係を結ぶ、ベンチャーや大手企業を募集中。

企業は、村のエコシステムに参加することで、脱炭素やネイチャーポジティブに貢献するビジネスを速やかに相対的に低いリスクで挑戦することができる。例えば、年間5億円が10年間続く森林を活用したサステナブルツーリズムを企画し出資する場合、40.5億円の事業価値を見込む(*)ことができる。



*資本コストとして5%を置く場合、年間5億円の収益が10年間続くと仮定すると、割引率5%で割り戻す現在価値はおよそ40.5億円(50年間の場合はおよそ96億円)。ベンチャーの資本コストを25%として置く場合、現在価値は、およそ22.3億円(50年間の場合、およそ25億円)。



- ## J-GBF ネイチャーポジティブ行動計画

2023年9月12日

2030生物多様性枠組実現日本会議 (J-GBF)

J-GBFネイチャーポジティブ行動計画

[illegible]

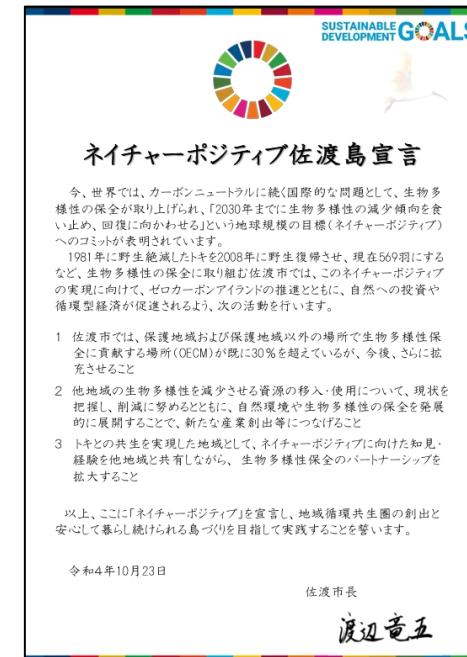
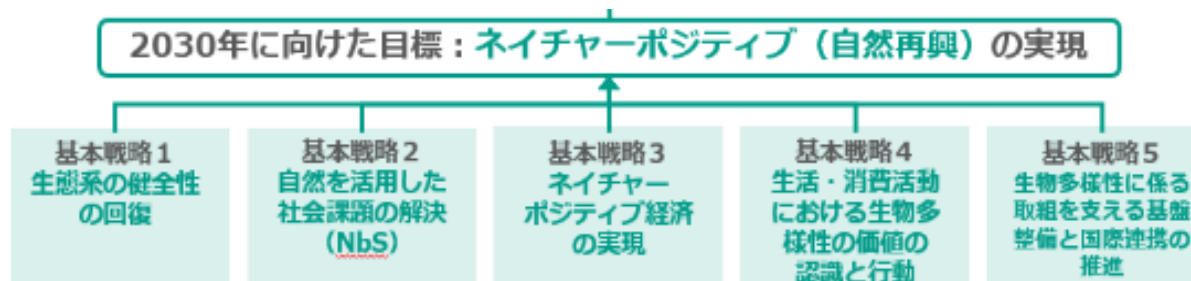
J-GBFによるネイチャーポジティブ宣言の呼びかけ

- J-GBFは、2023年10月13日より、企業、地方公共団体、NGO等を始めとする様々なステークホルダーに対し、**「ネイチャーポジティブ宣言」の発出、登録の呼びかけを開始。**
- 本宣言は、ネイチャーポジティブの実現に向けた第一歩として、様々なステークホルダーの活動を表明していただくもの。
- 登録された各団体の「ネイチャーポジティブ宣言」は、データベース化し、**ネイチャーポジティブ宣言ポータルサイトに掲載。**

<宣言の定義・要件>

- 宣言は、“ネイチャーポジティブの実現を目指す”という意図を含むことが前提。
- 最小限の内容の目安として、生物多様性国家戦略2023-2030に掲げる5つの基本戦略（下記）の少なくとも1つに該当する内容を含むものとする。

登録方法など
詳細はこちら↓

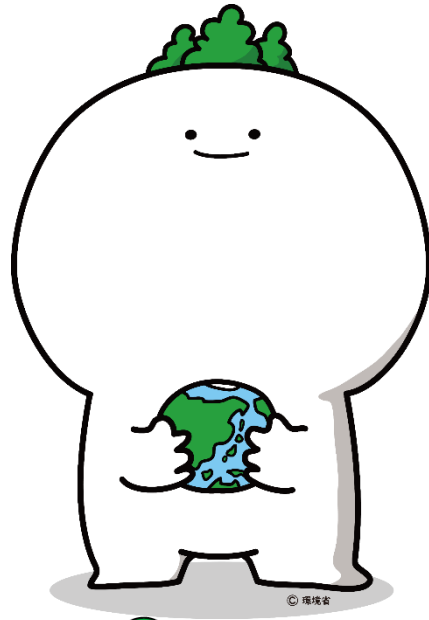


ネイチャーポジティブ宣言の例
佐渡市HPより引用

※生物多様性国家戦略2023-2030 基本戦略より

ネイチャーポジティブキャラクター「だいだらぽじー」

- 環境省では、国民一人一人が「ネイチャーポジティブ＝生物多様性の損失を止め、反転させること」に資する消費・選択をできる経済社会づくりを推進するため、公募の結果、**「だいだらぽじー」**をイメージキャラクター及びその愛称として決定しました。

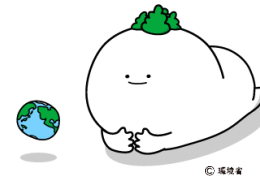


「ネイチャーポジティブ」イメージキャラクター

だいだらぽじー

DAIDARAPOSIE

日本各地で山や湖、川を作ったとして
伝承されている巨人「だいだらぼっち」を
モチーフに、地球のポジティブな未来を抱きしめて
見守り続けるキャラクターとして制作しました。



ご利用はコチラ→



グリーンファイナンスに関するこれまでの取組

- 2017年3月：市場において最も広く認知されている国際資本市場協会（International Capital Market Association）のグリーンボンド原則を基に、**国内実務指針としてグリーンボンドガイドラインを策定。**
- 2018年：**グリーンボンド発行に要する追加的費用に関する補助事業を開始。**

概要

- ・ 登録制度：グリーンボンド発行等に関わる証券会社、銀行、評価機関、コンサルを申請に基づき登録。登録済の事業者を使用することを補助要件とする。
- ・ 費用補助：発行に係る追加的費用を補助。対象は評価費用及びコンサル費用、事後レポーティング費用（発行後3年間対象）。

- 2020年3月：国際動向及びICMAグリーンボンド原則の改訂を踏まえて、グリーンボンドガイドラインを改訂。併せて、**グリーンローン、サステナビリティ・リンク・ローンのガイドラインを策定。**
- 2022年7月：国際原則の改訂及び国内外の動向を踏まえ、**グリーンボンド等ガイドラインの改訂版、サステナビリティ・リンク・ボンドのガイドライン（新規策定）を発表。**
同年の改訂では、以下を実施。
 - ✓ グリーンプロジェクトにおける「グリーン性」の判断の観点の明確化
 - ✓ 国内における**資金使途（グリーンプロジェクト）、評価指標（KPI）、ネガティブな環境効果の例について、ポジティブリストとして一覧表の形で整理。**

グリーンファイナンスに関する検討会

- サステナブルファイナンス市場を健全かつ適切に拡大していく観点から、環境省において、「グリーンファイナンスに関する検討会」を設置し、グリーンファイナンス市場の拡大の状況、国際的なサステナブルファイナンスに関する議論の加速を踏まえ、環境省が作成するグリーンボンド等のガイドラインの見直し等を実施（2021年～）。
- ICMA（国際資本市場協会）やLMA（ローンマーケットアソシエーション）を始めとする国際団体が策定する国際原則との整合性を取りつつ、グリーン性の判断基準の明確化や、資金調達者による市場説明の強化などを通じて、**利便性向上とグリーンウォッシュ防止の双方に対応するような国内ルール**の改訂及び整備を行ってきた。
- 2023年度においては、**国際原則の動きを踏まえたガイドラインの改訂**に加え、ガイドラインが当初策定された2017年度と比較すると市場が一定程度成熟してきたこと、また、**加速度的に進む国際的な潮流を捉え、今後の国際原則の改訂の反映を速やかに行う**ことを可能とする観点で、ガイドラインの構成の見直しも行う。

議論のポイント

①国際原則の動きを踏まえたガイドラインの見直し

APLMA、LMA、LSTAのサステナビリティ・リンク・ローン原則、グリーンローン原則の改訂等を受けた目標設定等に関する見直し

②ガイドラインの構成の見直し

国際原則に準拠した部分とそれに関連した国内独自の解説部分を整理し、両者を分けた形で記載する等の構成の見直し



グリーンリストに関するワーキンググループ（2023.8～）

- 従前、「グリーンファイナンスに関する検討会」において、**グリーンボンドガイドライン等の各種ガイドラインの構成の見直し等の検討**を実施しているところ。
- 今後、特に新規調達者・分野への裾野拡大が求められ、そのためにはグリーンボンドガイドラインの付属書 1 別表にある**グリーンな資金使途に関するリスト（「グリーンリスト」）の更なる拡充が有用**であり、リストの例示を定期的に更新し、市場、政策、技術等の動向を継続的に反映する新しい「仕組み」の構築が求められる。
- 上記を踏まえ、上記検討会の下に、「**グリーンリストに関するワーキンググループ**」を設置し、**グリーンプロジェクト等を例示した付属書 1 別表の拡充を検討**する。

議論のポイント



① グリーンリストの改訂

グリーンリストの元となっているICMAのグリーンボンド原則等の国際原則、国内外の知見やグリーンボンド等発行実績、国内の環境分野における法制度や各種戦略・計画等の関連する文書を踏まえ、グリーンリストにおける資金使途、評価指標（KPI）、ネガティブな環境効果の例について見直し

② 各分野の最新動向を継続的に反映する仕組みの構築

本ワーキンググループの活用を含め、市場関係者及び資金調達者を主な対象とした意見募集や、有識者ヒアリング、分野ごとの少人数意見交換会を活用した、定期的なグリーンリスト見直しの仕組みの検討

ESG地域金融における基本的な考え方

- ESG地域金融の概念は、**持続可能な地域の実現**を目標としたもの。
- 従って、ESG地域金融の実践にあたっては、**地域金融機関が投融資や取引先支援等を通じて地域全体に与える影響**が、可能な限り**ポジティブなものとなるように考慮**する必要がある。
- 具体的には、**取引先に対する影響**だけでなく、**取引先のバリューチェーンへの影響**、**地域の環境・社会・経済への影響**を考慮し、**経済価値等の向上・ESG課題の解決に向けた効果を発揮**することが求められる。

※影響を想定する範囲は、地域金融機関の役割を踏まえて定めることが望ましい。

持続可能な地域の実現

ポジティブな影響（経済価値等の向上・ESG課題の解決）

ESG金融の実践的取組を通じて創出すべき影響

企業／事業価値の向上

中長期的なリスク・機会を踏まえた取組を促進させ、取引先の中長期的なキャッシュフローへの影響の改善、企業／事業価値を向上させる

持続可能なバリューチェーン構築への寄与

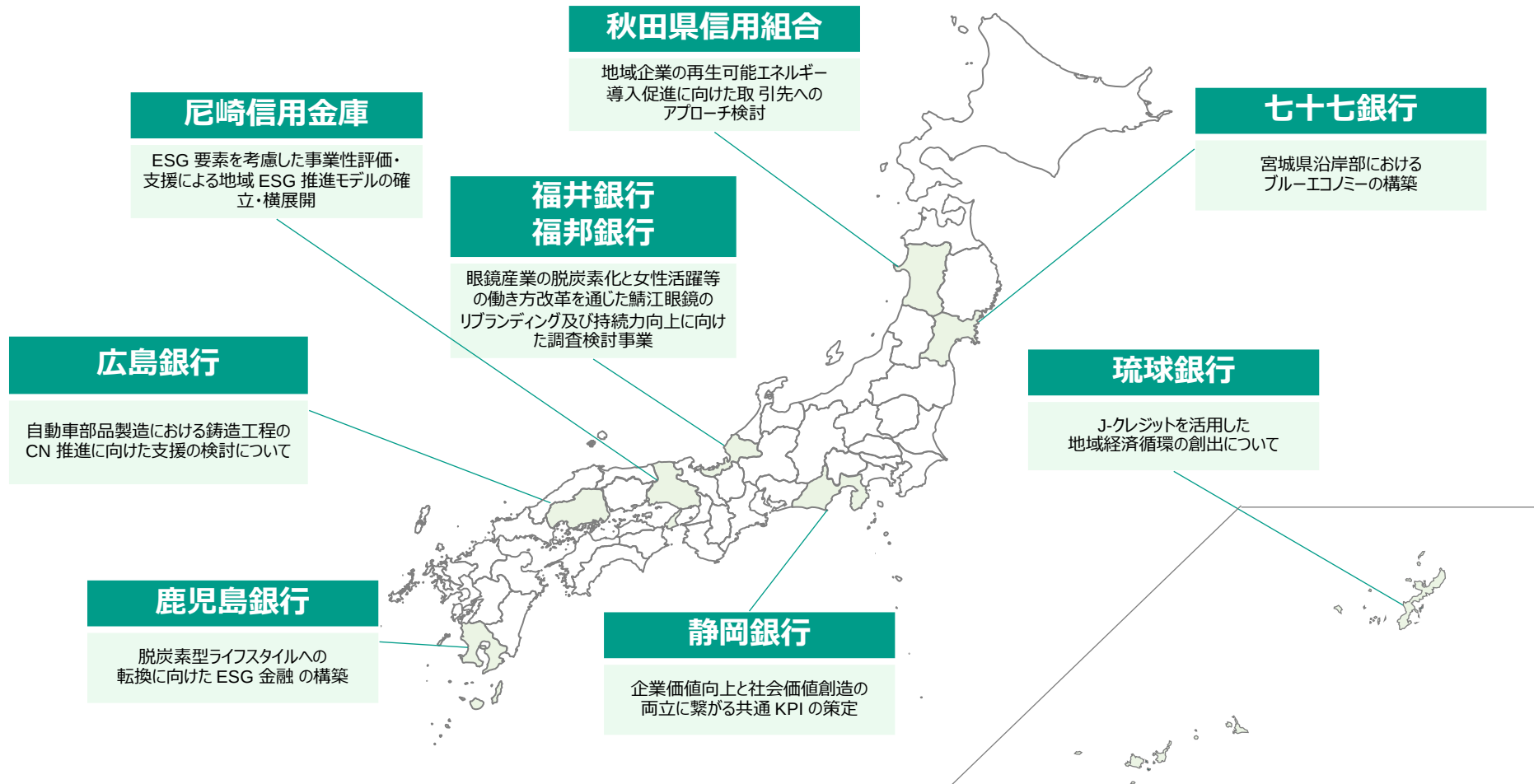
取引先の取組の変化によりサプライヤーや納品先等に対して好影響を与え、バリューチェーンの持続可能性を向上させる

地域の環境・社会・経済へのポジティブインパクトの創出

取引先やバリューチェーンにおける取組の変化により環境・社会・経済に与えるネガティブなインパクトを抑制し、ポジティブなインパクトを増大させる

令和5年度地域におけるESG金融促進事業 採択先一覧

- ◆ 環境省では、地域課題の解決や地域経済エコシステムの構築等を通じた地域の持続可能性の向上と、脱炭素を始めとした環境課題への対応の取組を両立する先進的な取組を行う地域金融機関に対し、取組の促進を図るための支援事業を実施。
- ◆ 令和5年度は、**自然関係を含む幅広い環境課題について8案件（9金融機関）を採択。**



- ◆ 金融・投資分野の各業界トップと国が連携し、議論、行動する場である「ESG金融ハイレベル・パネル」は、2023年10月にPRI in Personが東京で開催されるにあたり、我が国のESG金融を官民を挙げて一層推進するべく、以下の宣言を発表。

炭素中立・循環経済・自然再興の実現に向けた責任投資の推進に関する宣言

国連環境計画・金融イニシアティブおよび国連グローバル・コンパクトと連携した投資家イニシアティブであるPRIの取組は、ESG要素を投資決定やアクティブ・オーナーシップに組み込むことを推進するものであり、ESG資金の活用やその質の担保に資するものである。

今般、PRI in Personが東京で開催されるにあたり、ハイレベル・パネル は、PRIの取組への深い賛同表明と共に、我が国のESG金融を官民を挙げて一層推進するべく、以下のとおり宣言する。

1. ESG金融の更なる推進

当パネルは、PRIの2021年の報告書におけるサステナビリティ・インパクトを生むことを意図する投資

(IFSI) のアプローチに賛同する。我が国の金融機関は、投融資において環境改善効果やポジティブなインパクトをもたらすための明確な意図を持ち、それを自らの戦略として具体化して取り組むことで、市場を牽引し、質・量の両面から強力にESG金融を推進する。

2. 企業へのエンゲージメントの強化

我が国の金融機関は、GX実現に必要な巨額の投融資について、官民連携してあらゆるファイナンスを総動員するとともに、炭素中立・循環経済・自然再興の実現に向けた企業の取組を支援するべく、企業の規模や移行戦略・地域特性に応じたきめ細やかな対話（エンゲージメント）を強化する。

3. 長期投資家を中心とするESG投資の推進

炭素中立・循環経済・自然再興の実現に向けて、ESG資金の一層の動員が必要となっているところ、特に我が国においては、年金・生保等のアセットオーナーを中心とする投資家が、受益者や顧客の最善の利益のために、ESG投資を一層拡大していく。

株式会社 脱炭素化支援機構の活用による民間投資の促進

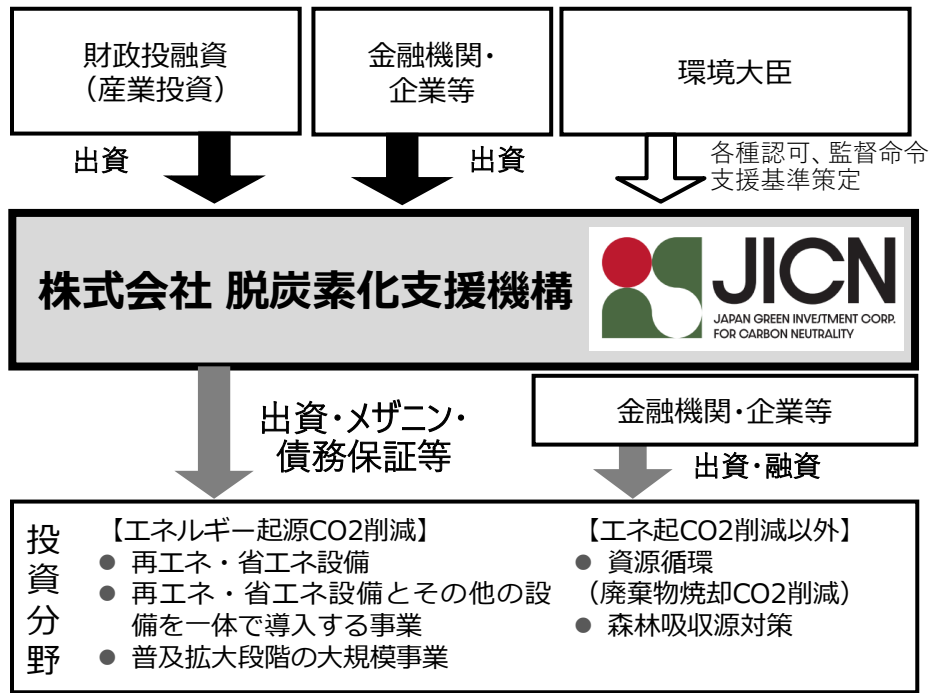
脱炭素に資する多様な事業への投融資（リスクマネー供給）を行う官民ファンド
「株式会社 脱炭素化支援機構」 設立
(地球温暖化対策推進法に基づき**2022年10月28日**に設立)

組織の概要

- 【出資金】217億円
- 民間株主（85社、108.5億円）：
 - ・金融機関：日本政策投資銀行、3メガ銀、地方銀行など58機関
 - ・事業会社：エネルギー、鉄鋼、化学など27社
 - 国（財政投融資等、設立時108.5億円）
 - ・R5：最大600億円（産業投資と政府保証の合計）

支援対象・資金供給手法

- 再エネ・蓄エネ・省エネ、資源の有効利用等、脱炭素社会の実現に資する幅広い事業領域を対象。
- 出資、メザニンファイナンス（劣後ローン等）、債務保証等を実施。



(想定事業イメージ例)
・地域共生・裨益型の再生可能エネルギー開発 ・プラスチックリサイクル等の資源循環
・火力発電のバイオマス・アンモニア等の混焼 ・森林保全と木材・エネルギー利用 等

脱炭素に必要な**資金の流れを太く・早く**し、地方創生や人材育成など価値創造に貢献