

慶応大学・日本規格協会
「生物多様性保全、その動向と気候変動対策とのシナジー」
セミナー

ネイチャーポジティブ経営と
自然の評価手法への期待

東北大学グリーン未来創造機構・大学院生命科学研究科 教授
兼、日経BP ESGフェロー

藤田 香

2026年4月10日

ネイチャーポジティブ経営が盛り上がっている

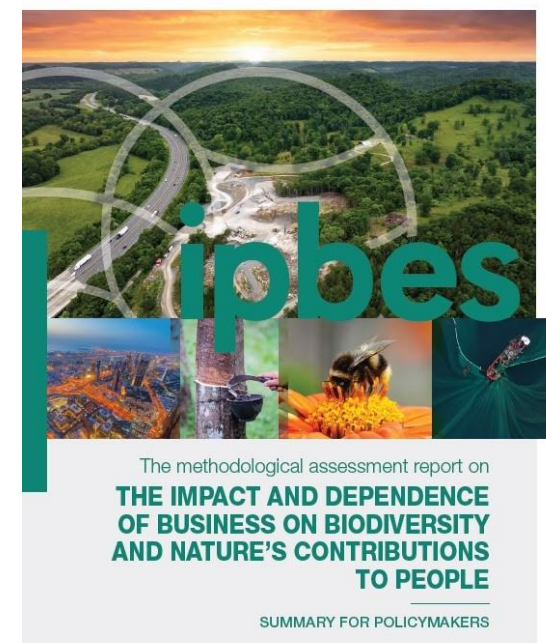
- TNFD開示宣言の企業数の増加
- 企業価値向上・地域価値向上が重要
- 評価することが重要に、測ることでインパクトを見える化できる
- 「測る」ことが資金を呼び込む

TNFD 開示宣言企業 日本企業219社 世界一

何を測るか、どう測るか、多様な評価手法

- IPBESが指摘した測定手法への注意点

企業が自然に及ぼす依存と影響を評価する手法は多数あるが、やみくもに測るのではなく適切な方法を選ぶことが大事だと指摘。報告書ではコーポレート（経営）、事業、バリューチェーン、ポートフォリオ（金融の場合）の4つの意思決定レベルで使い分けることが重要だとする。



いろいろな「評価」

①全社のインパクトをざっくり測る：

「手法、ツール」（産業連関表やLCAの活用：ENCORE、ネイチャーフットプリント、生物多様性フットプリント）

②個々の活動を測る：

何を測るか「指標」（TNFDの指標、SON指標）

どのように測るか「技術：ネイチャーテック」

どこまで深く測るか「測定・報告・価値化」

③インパクトを弾き出してファイナンスを呼び込む、自然にお金を流す仕組み

測って、ある単位を評価：オフセット、クレジット

測って基準を設定して評価：認証

測ってお金に換算：PES、ふるさと納税

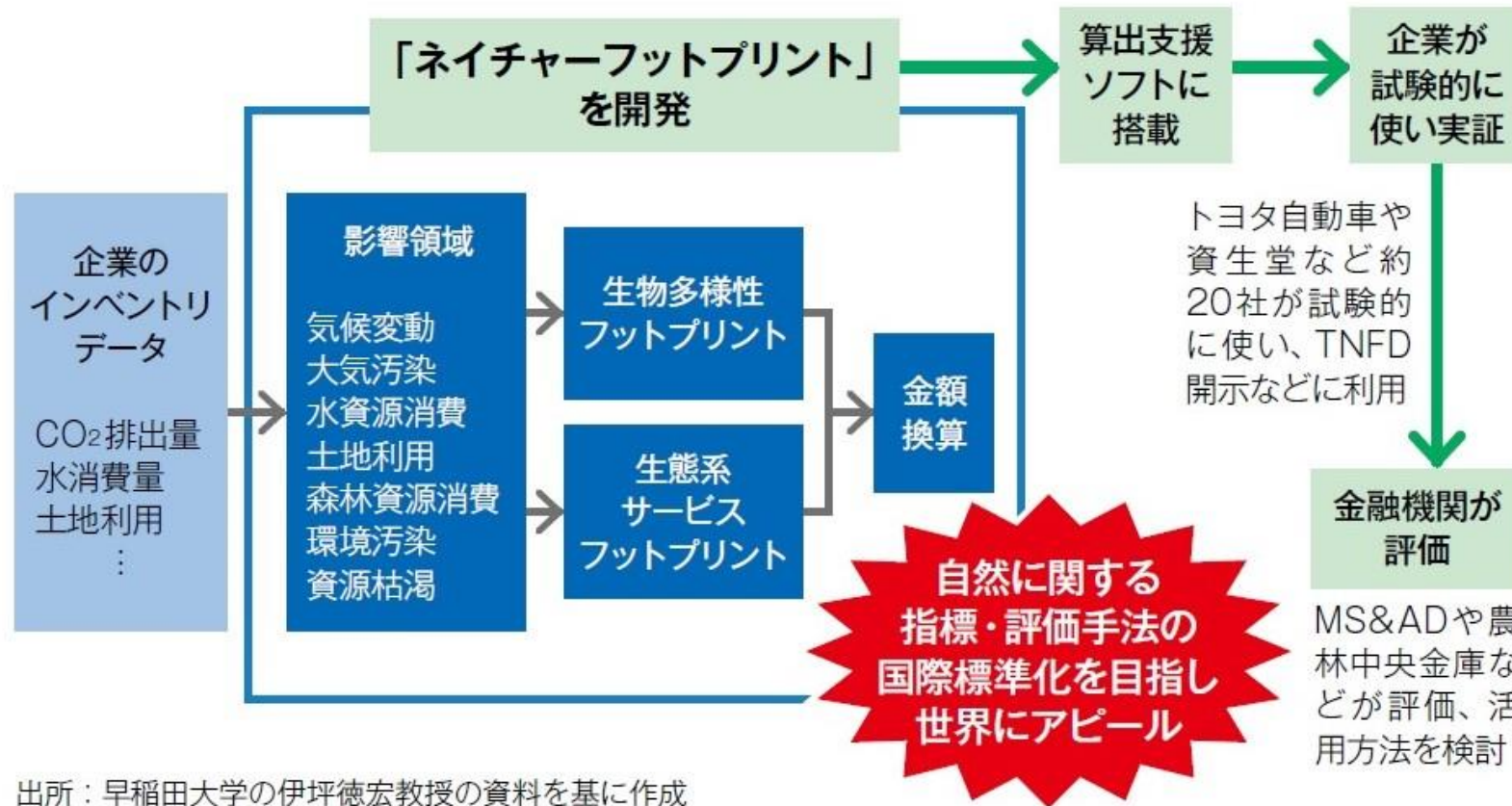
方針・行動・成果に資金を流す：自然インパクトファイナンス、ネイチャーボンド

④標準化、デファクト

ISO、TNFD、NPI、WBCSD

ネイチャーフットプリント、日本政府が発表 LIME3ベースに開発

■ 日本政府が開発した「ネイチャーフットプリント」



特徴

- バリューチェーン全体にわたって地域レベル（27km角）で評価
- 影響を金額で算定
- 陸と水域を合わせた生物多様性への影響（生物多様性フットプリント）と生態系サービスへの影響（生態系サービスフットプリント）の両方を評価

出所：早稲田大学の伊坪徳宏教授の資料を基に作成

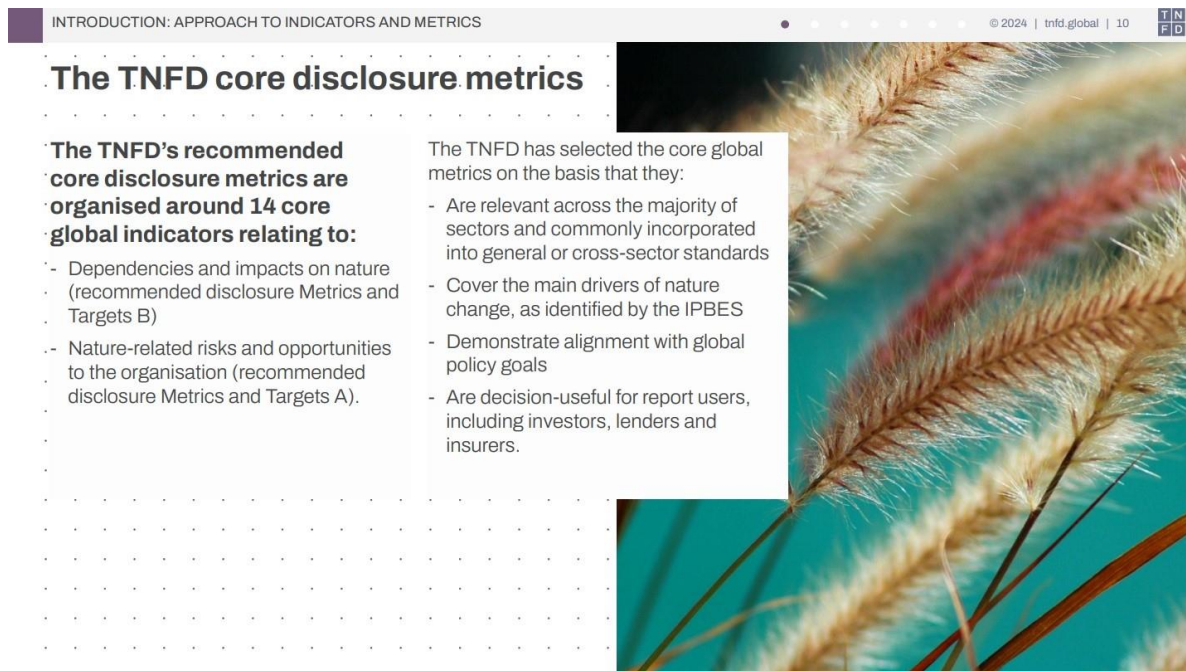
出所：日経ESG2026年5月号（藤田）

<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/040700564/>

指標、TNFDやSONの指標

影響と依存	
陸／淡水／海の利用の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・組織が管理、攪乱、再生した土地のフットプリントの合計 ・利用を変化したり、保全や持続可能な管理を行う土地／淡水／海洋の面積
汚染／汚染除去	<ul style="list-style-type: none"> ・土壤に放出される汚染物質の種類別の総量 ・排水量および排水中の主要汚染物質の種類別濃度 ・有害廃棄物の種類別の総発生量 ・使用または販売されたプラスチックの総重量 ・温室効果ガスではない大気汚染物質の種類別総量
資源の利用／涵養	<ul style="list-style-type: none"> ・水ストレスのある地域からの総取水量と総消費量 ・陸／淡水／海から調達するリスクの高い天然資源の数量
外来種	<ul style="list-style-type: none"> ・意図しない外来種の持ち込みに対する対策 (検討中の仮の指標)
自然の状態	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の状況や種の絶滅リスク (検討中の仮の指標)
リスクと機会	
自然関連リスク	<ul style="list-style-type: none"> ・移行リスクに脆弱な資産、負債、収益、費用の金額と割合 ・物理的リスクに脆弱な資産、負債、収益、費用の金額と割合 ・自然への負の影響により、その年度に受けた罰金や訴訟の記述と金額
自然関連機会	<ul style="list-style-type: none"> ・機会の種類別に、資本の支出や調達、または機会創出に向けた投資額 ・プラスの影響をもたらす製品・サービスからの収益の増加と割合、その影響

出所：TNFD、2023 を基に日経 ESG 作成



https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/11/TNFD-in-a-Box-Module-5_-Additional-Guidance.pdf

東北大学 環境DNA、ANEMONE Global 環境DNAを活用した生物多様性観測ネットワーク



東北大学作成
環境DNAとANEMONEコンソーシアムについて

新しい生物調査法：環境DNA

- ▶ 環境DNA：水中や土壌中に存在する生物由来のDNA
- ▶ 「バケツ一杯の水」だけから生物の種類や量を知ることができる
- ▶ 現場作業が少なく多地点高頻度の生物多様性ビッグデータを獲得できる



環境DNA観測網：ANEMONE

- ▶ 全国大学・国立研究所・行政・市民が参加
- ▶ 77地点 (55沿岸, 18河川, 4湖沼) で共通プロトコルによる魚eDNAの定期定量観測を実施
- ▶ 環境DNAサンプルはアーカイブされ、将来の分析に活用可能



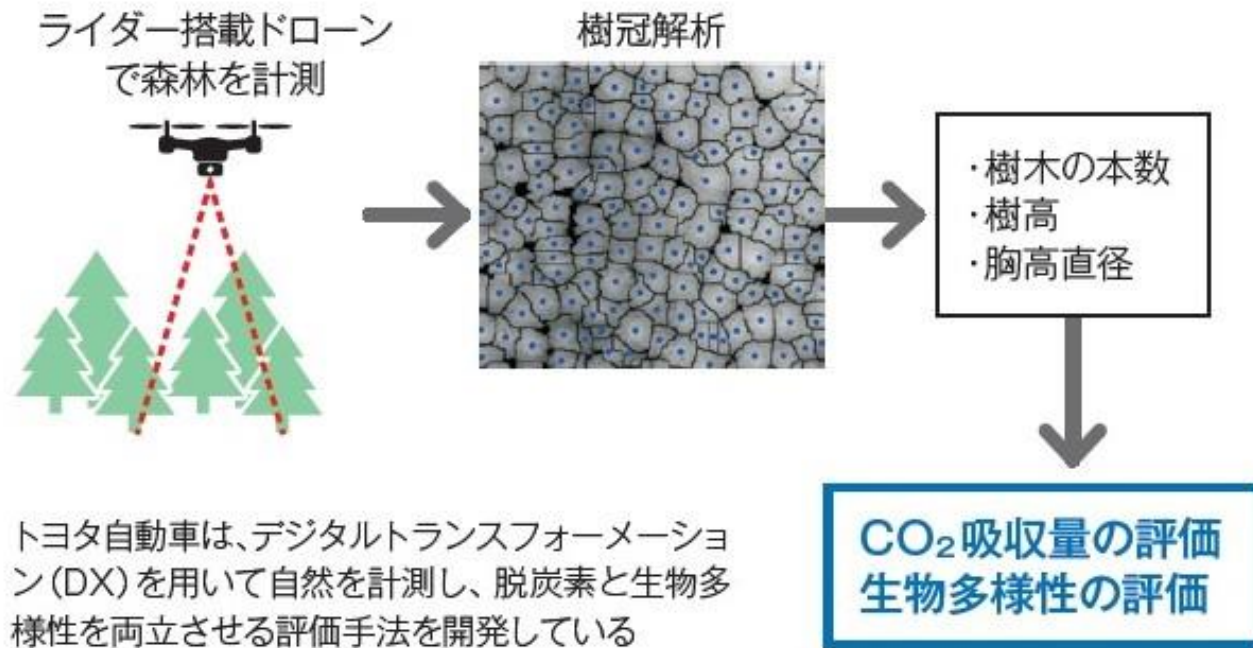
調査 861地点
観測 4,298回
検出 885 魚種
2022/6/1時点



- ・ 東北大・近藤倫生教授の研究グループが構築した環境DNA観測網の支援コンソーシアム「ANEMONE」
- ・ 市民も参加 (市民科学)
- ・ 企業も参加
- ・ 世界に展開 ANEMONE Global

トヨタ自動車のネイチャーテック

トヨタが開発中のDXを用いた脱炭素と生物多様性の評価手法



出所：サントリーホールディングス「ネイチャーポジティブフォーラム～サントリー天然水の森～」のトヨタ自動車の資料を基に作成、写真＝トヨタ自動車提供

LiDAR搭載ドローンで森林を計測、車両開発で培った解析ソフトで分析。CO₂吸収量と生物多様性も評価する。

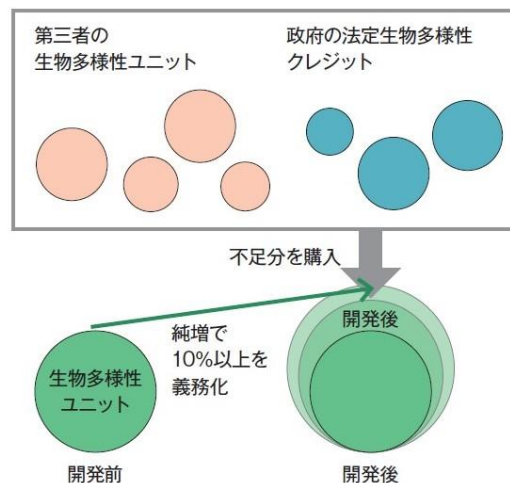
音声データ解析による鳥の調査や、センサー付き監視カメラによる哺乳類の調査

北海道士別試験場など自然共生サイトで実証

オフセットやクレジット 英国「生物多様性ネットゲイン（BNG）」政策

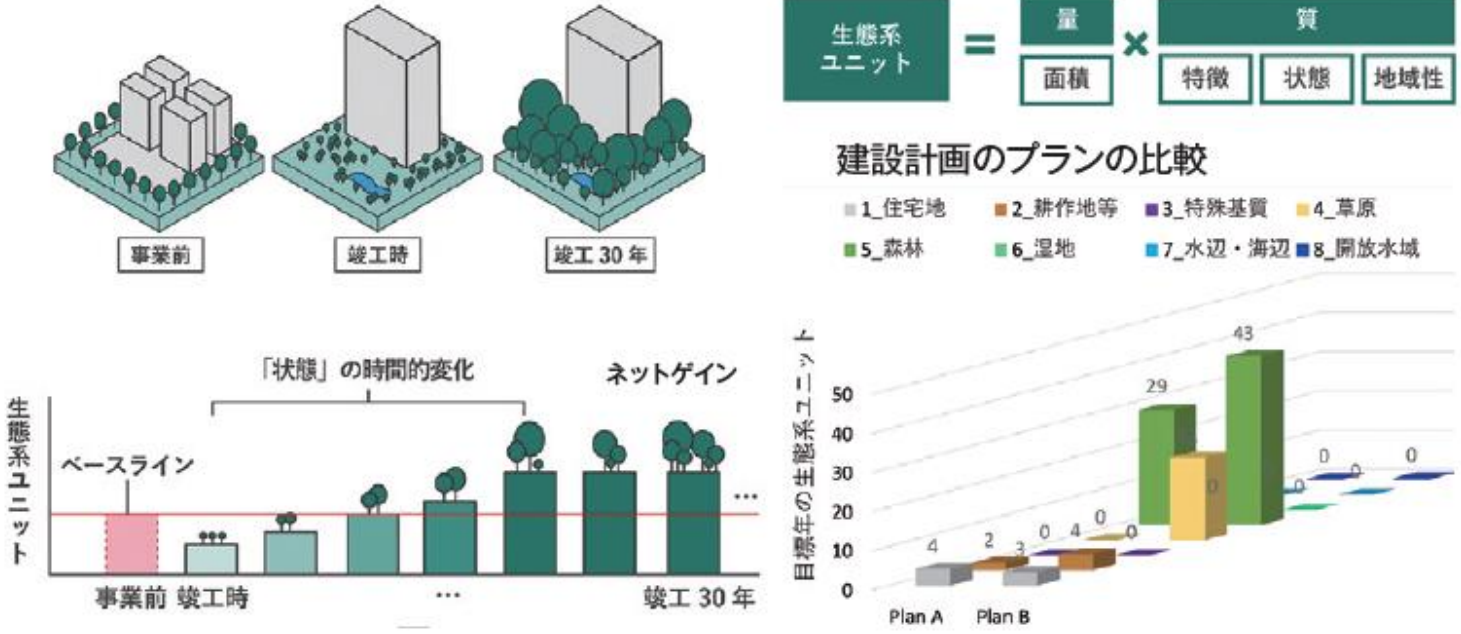
開発業者に開発前と比べて生物多様性の純増率10%を求める。
生物多様性ユニット = 面積 × 質（特色・状態・戦略的意義）、
10%を満たせないと法定生物多様性クレジット購入を求める

■ 英国の生物多様性ネットゲイン政策



大成建設のネイチャーポジティブ評価手法

■ 大成建設が開発した建設事業のネイチャーポジティブを評価する手法



大成建設は建設業界が活用できる「ネイチャーポジティブ評価手法」を開発した。生物が生息する環境の価値を「生態系ユニット」と呼び、「面積」と日本固有の環境を考慮した「質」を乗じて点数化。建設事業に伴う土地改変での変化を定量評価する。「ネットゲイン」の判定や建設計画の比較ができる

出所:大成建設

出所/日経ESG2025年9月号 (藤田)

●日経ESGオンライン feature記事

<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00008/082900042/>

●日経ビジネス電子版

<https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00771/>

日本生命のネイチャーポジティブの評価手法

■ 日本生命のネイチャーファイナンスにおける評価手法

評価する事業の方向性と評価指標	該当する事業	適格性の評価
地球の炭水化物を増やす活動 指標は「NPP」	・森林の保全・再生事業など	・NPPの増加 ・個体数の増加 ・環境・社会面で悪影響がない
人間によるNPPの利用量を減らす活動 指標は「HANPP」	・森林伐採を伴う農地や放牧地の拡大を抑制する事業 ・森林伐採を伴う自然資源（鉱物や天然ゴムなど）の利用を抑制する事業 ・途上国において森林伐採を伴う都市インフラの開発を抑制する事業	・NPPの減少を回避した量 ・環境・社会面で悪影響がない

NPP＝地球の植物が作り出す炭水化物の量、HANPP＝人間が利用する炭水化物（エネルギー）の量

出所：日本生命の資料を基に作成

- 自然の回復に影響の大きい陸上の生態系を対象に、「NPP」と「HANPP」という指標と「生物の個体数」を使う。
- NPPは地球上の植物が光合成で作りに出す炭水化物の総重量。
- HANPPはそのうち人間活動が利用する量。「プラネタリーバウンダリー」（人類が安心して暮らせる地球の環境上の限界）を示すのにも使われる指標だ



パーム農園の拡大は熱帯雨林の伐採につながり、HANPP（人が利用するエネルギー量）を増やす。森林伐採を抑制する事業はネイチャーポジティブに貢献すると日本生命は評価している

自然を価値に結び付け資金を呼び込む 「ネイチャーファイナンス」

0 エンゲージメント

- 1 自然由来カーボンクレジットを活用、ネイチャーファンド
- 2 ネイチャーインパクトファイナンス、ネイチャーボンド
- 3 増やした自然の価値の認証や証明書の発行
(生物多様性クレジットの研究)

森林由来カーボンクレジットの創出・販売 三重県尾鷲市の地域価値向上



- ・町の92%が森林
- ・LINEヤフーやパナソニック、三菱重工など9社と連携し、企業版ふるさと納税で、24年度に同市に3200万円を提供した。

<森の再生>

- ・ゾーニング。ヒノキ林を間伐し、森林整備や木材産出のみならず、一部をクマタカがすすめる落葉樹に再生。
- ・粘土化した森の土壌に溪流を取り戻し、海への水循環を復活させる。

<カーボンクレジット創出>

- ・24年度に1149tのクレジット創出。LINEヤフーやサカイ引越センター、小田急電鉄が購入。LINEヤフーは今後10年間、毎年500tのクレジット購入を同市と契約済み。

<海>

スシローは養殖ブリを調達、海と森はつながるとして尾鷲の森や藻場の再生活動を支援



出所／日経ESG2025年2月号（藤田）

<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/0109004932>

ネイチャーインパクトファイナンス

みずほグループや三井住友信託銀行

■ みずほグループの「Mizuho自然資本インパクトファイナンス」

- ・自然の評価ツール「ENCORE」で分析
- ・国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）のインパクト分析
- ・取り組み状況の分析（TNFD開示状況、KPIの設定、自然に関する計画の策定など）



日本格付研究所の第三者意見を取得
国連開発計画がインパクト創出に関する枠組みについて助言

融資先の企業の評価基準は先進的な大企業と中堅中小企業で分ける。先進企業の場合はTNFD開示やKPIの設定を評価する一方、中堅中小企業は「30by30アライアンス」など自然関連イニシアティブへの参加や社内体制の整備を評価して取り組みを後押しする

出所：みずほ銀行、みずほリサーチ&テクノロジーズ

企業をENCOREで分析し、インパクト分析をした上で、大企業の場合はTNFD開示やKPIの設定をしているかを評価する。中堅中小企業の場合は「30by30アライアンス」などの自然関連イニシアティブへの参加や社内体制の整備を評価する。評価の結果、融資を実施

評価して資金を呼び込む ネイチャーテックとネイチャーファイナンスで 「企業価値」と「地域価値」を向上

課題

- ・ 評価手法が乱立
- ・ 日本から世界標準に打ち込めているか
- ・ SON、ISSBの自然の基準、自然測定プロトコルに意見出しができているか、日本発の手法（ネイチャーフットプリントや各社が開発した手法）を打ち込めているか
- ・ アジア・モンスーンの自然が評価できているか

グローバルネイチャーポジティブサミット 2026年 7/14-16@日本開催！ 4月末早割

Global Nature Positive Summit
July 14-16, 2026 in Japan!
Early Bird Discount Ends End of March



英語

<http://gnps2026.org/>

日本語

<http://gnps2026.org/jp/>