

食料・農林水産分野におけるGX加速化研究会

～「みどい加速化GXプラン」の策定に向けて～

ネイチャーポジティブ経営と 食料・農林水産分野



富山湾@魚津

東北大学 グリーン未来創造機構・大学院生命科学科 教授

日経BP ESGフェロー

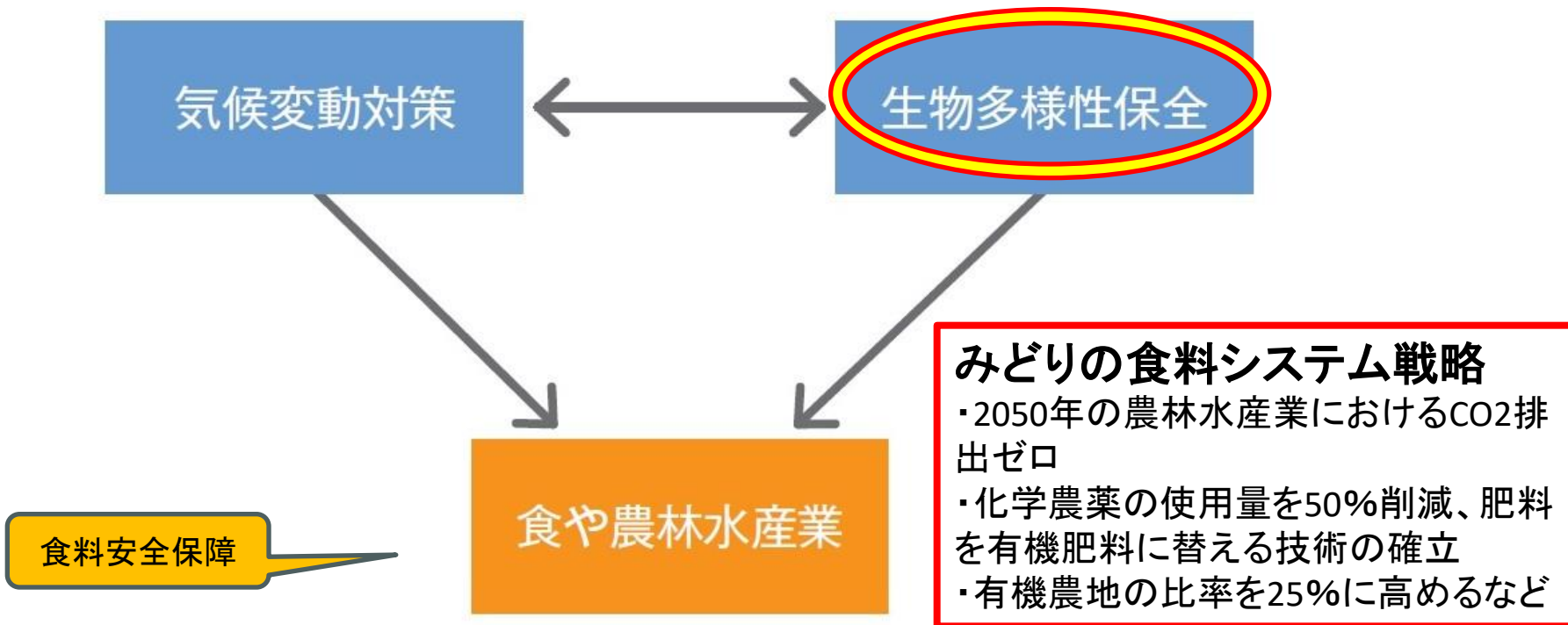
藤田香

コピー・転送は
お控えください

2026年3月18日

2021年のみどりの食料システム戦略

■ 食料システムには気候変動と生物多様性が関わる



食料システムは世界のCO₂排出の3割程度を占め、農地の開発により森林を伐採することなどから生物多様性の損失にも影響する

生物多様性の世界目標「昆明・モンリオール生物多様性枠組」 2022年のCOP15(生物多様性条約第15回締約国会議)で採択 ネイチャーポジティブ

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

ネイチャーポジティブ

生物多様性の損失を止めてプラスに転じる

Nature Positive by 2030



国の戦略

企業価値と地域価値の向上に貢献

「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」 「ネイチャーポジティブ経済移行戦略のロードマップ」

●ネイチャーポジティブ経営＝

- ・自然の保全をマテリアル(重要課題)と位置づけ
- ・自然への負荷を最小化し、自然への貢献を最大化する経営

●株価向上や株価純資産倍率(PBR)改善につながる

リスク低減と機会創出

●企業価値向上と地域価値向上の両立。バリューチェーンとランドスケープ・アプローチ

●自然資本の価値を見える化して経済価値に換算、「ネイチャーファイナンス」を拡大

●国際ルールづくりへの参加

日経ESG2024年5月号
<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/040200440/>

日経ESG2025年9月号
<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00008/082900042/>

ネイチャーポジティブ経済への移行による世界のビジネス機会

ネイチャーポジティブ経済への移行に
必要な世界の投資額2710 billion \$

(参考) ビジネス機会の具体例

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	都市環境と共存できる都市ユティリティへの移行	リン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
農業・食品・食品業	環境再生型農業	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal
インフラストラクチャ・都市整備							Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal	Principal
航空・旅行・観光															
高度な製造業															
自動車															
化学製品・先端材料	陸上養殖・環境配慮型養殖														
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:

企業はネイチャーポジティブ経営に前向き TNFDレポートも続々発行

TNFD開示宣言は、**日本企業が219社**で世界最多(2位英国95社)
日本企業のうち**食品・飲料セクター28社**と**森林・紙セクターは6社**

TNFDレポートの発行が続々



生物多様性と気候変動の両立

目標3に貢献する「自然共生サイト」認定



サントリー、天然水の森の森林整備



YKKセンターパークふるさとの森、
企業緑地の生物多様性向上



兵庫県豊岡市、コウノトリ育む
お米の里山里地保全



キリングroup、草原の生物多様性を
維持したブドウ畑、椀子ヴィンヤード

キリンググループ、ブドウ畑で 生物多様性保全と気候変動対策

<生物多様性の保全・再生>

- ・耕作放棄地の再生
- ・**草生栽培、里山里地保全**
- ・下草刈りによる外来種抑制
- ・オオルリシジミの餌となるクララの植栽

<結果>

- ・絶滅危惧種を含む昆虫168種、植物288種を確認、鳥は7種55個体、隣接する林で21種87個体を確認
- ・1m四方の植物平均出現率が8.2(16年)から17.9(21年)に向上

<価値向上の効果>

- ・**自然共生サイトに認定**
- ・「ワールド・ベスト・ヴィンヤード」に日本のワイナリーで唯一3年連続選出

<今後の予定>

- ・**再生農業**と、土壌への炭素固定(剪定枝を**バイオ炭**にして土壌にまく)を計画

・**生物多様性の向上**
・**商品のブランド価値向上**



出所: 日経ESG2024年8月号(藤田) ↓

<https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00654/>

写真やデータ: キリンググループ
自然共生サイト、藤田

Copyright 東北大学 / 日経BP 藤田 香0

住友商事、漁協を支援して ブルーカーボン創出

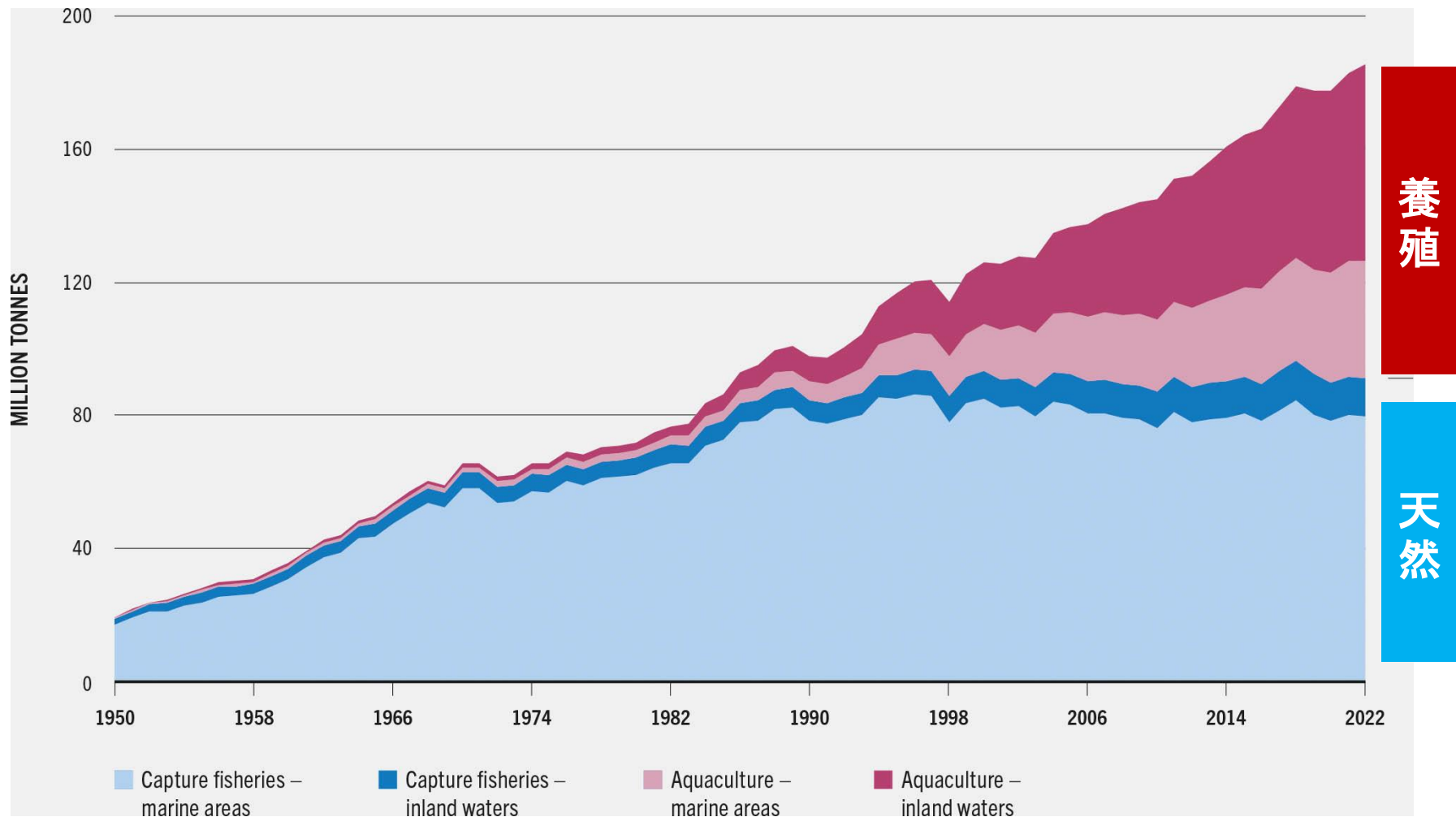
企業価値向上に結び付ける
本業の成長戦略に結び付ける



- ・海藻再生
- ・ブルーカーボン増加
- ・Jブルークレジット販売
で収入向上
- ・地域価値の創出
- ・SAFへの期待

- 住友商事、岩手県洋野町と3漁協を支援、22年度に3106t、23年度に346.5tのJブルークレジット認証を取得
- 干満で増殖溝に新鮮な海水が出入りすることを利用してワカメやコンブなどの大型海藻を栽培、それを餌とするウニを育てる漁業を運営。増殖溝の浚渫を進め、海藻を再生させる
- 住商グループは藻場の空撮、藻場面積の測定、ブルーカーボン量の算定、クレジット申請を担当。クレジットは岩手銀行と東邦銀行が販売
- 大型藻類による持続可能な航空燃料(SAF)や、自然が豊かな地方の地域課題解決型ビジネスの創出を狙う

世界の水産物生産量、養殖が半分



養殖

天然

水産大手ニッスイの資源評価と開示

ニッスイおよびグループ会社(国内16社、海外20社)は、2022年に漁業および外部から調達した天然水産物・水産物加工品の実績をもとに、第3回の資源状態を評価。調達総量は約276万トン

資源状態調査の方法と結果

実施年	第1回 (2017)	第2回 (2020)	第3回 (2023)
対象年	2016	2019	2022
対象社数	38社 (ニッスイ、国内21、海外16)	41社 (ニッスイ、国内20、海外20)	37社 (ニッスイ、国内16、海外20)
調査対象外	海藻および魚油、配合飼料【魚粉】	海藻	海藻
分析・評価	自社	第三者委託 (SFP)	第三者委託 (SFP)
資源データ評価方法	FAO (注1) Fisheries and Aquaculture Technical Paper No.569. Rome, FAO. 2011. SFP FishSource (注2) (Score4)	SFP FishSource (Score1-5) による総合評価 ⇒ ODP (Ocean Disclosure Project) (注3) で採用の評価手法	SFP FishSource (Score1-5) による総合評価 ⇒ ODP (Ocean Disclosure Project) (注3) で採用の評価手法

(注1) FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations (国連食糧農業機関)。

(注2) FishSource : SFPが2007年に開設した国際的な資源評価データベース。各国行政機関の水産資源情報等をもとに開発された。

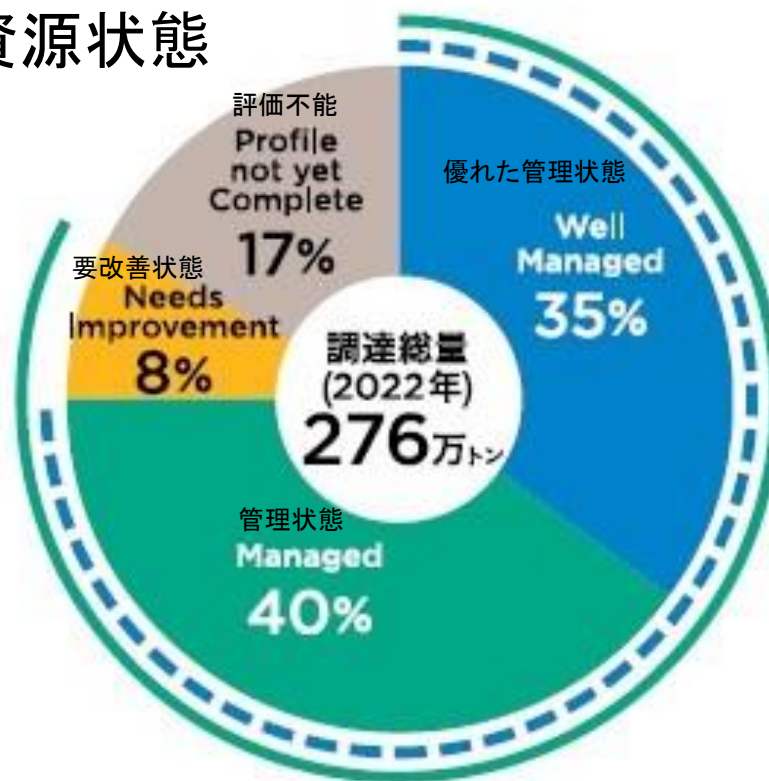
(注3) ODP : SFPが2015年に設立したシーフードの調達を自主的に開示するためのオンライン報告プラットフォーム。

●分析・評価手法: SFP(持続可能な漁業のためのパートナーシップを構築している米NPO)が提供する水産資源データベース「FISHSOURCE」を使用し、ODP(水産物の調達を自主的に開示するオンライン報告プラットフォーム)に基づいてSFPが分析・評価したFISHSOURCE: 水産資源に関する公開情報を科学的に分析し、魚種ごとの資源状況や漁業管理状況を提供するもの

● 調達する全ての天然魚(天然魚)276万トンの資源評価

2022年調達品の資源管理状態

75%が管理された資源状態
8%が改善を要する
17%がスコア欠損



- 管理の仕組みがある漁業
- - 適切に管理維持されている資源 (「優れた管理」、「管理」)

自然リスクを減らし、収益性を高める PBRが改善、株価が上昇

● 資源の評価や管理を行い、自然リスクを低減

- ・2016年から国内外グループ企業を取り扱った水産産物の資源状態を定量評価し、開示
- ・MSCなど認証品や資源状態の良い魚種・産地に変更
- ・サプライヤーとの円卓会議を実施

● 養殖に注力して収益を上げる方針

- ・養殖場の環境モニタリングを強化し、養殖の魚粉の魚種のトレーサビリティを確保
- ・競争優位性を高められる完全養殖や陸上養殖を成長の柱にする方針を打ち出す。既にブリは完全養殖を実用化

● 投資家対話を活発化

→ 自然リスクを下げて持続的に資源を獲得し、養殖の高度化で売り上げ拡大の機会創出を投資家に伝えた

PBRや株価

リスク低減と機会創出

サステナブルフード実現のポイント

●持続可能な調達（リスク低減）

資源の評価、自然のリスクや影響の評価、認証を含む基準策定、トレーサビリティの確保

●新技術（機会の創出）

完全養殖などの技術開発、代替肉や代替魚、未利用資源の利用、食品ロス削減とリサイクルループ、食品廃棄物を活用した開発

測る、見える化
「ネイチャーテック」

資金を呼び込む
「ネイチャーファイナンス」

東北大学の「環境DNA」技術



**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

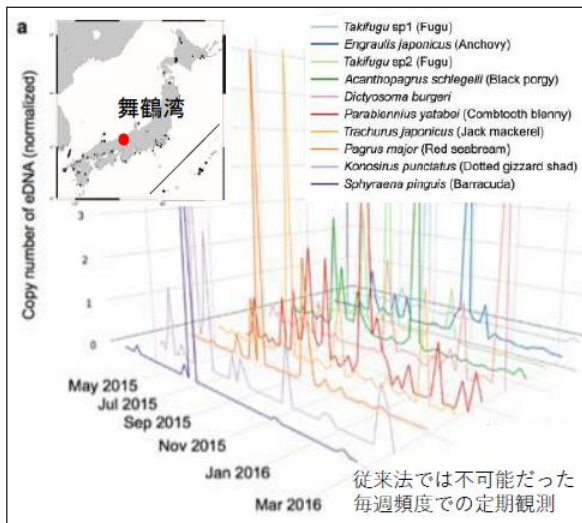
- ▶ 全国大学・国立研究所・行政・市民が参加
- ▶ 77地点 (55沿岸, 18河川, 4湖沼) で共通プロトコルによる魚eDNAの定期定量観測を実施
- ▶ 環境DNAサンプルはアーカイブされ、将来の分析に活用可能

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

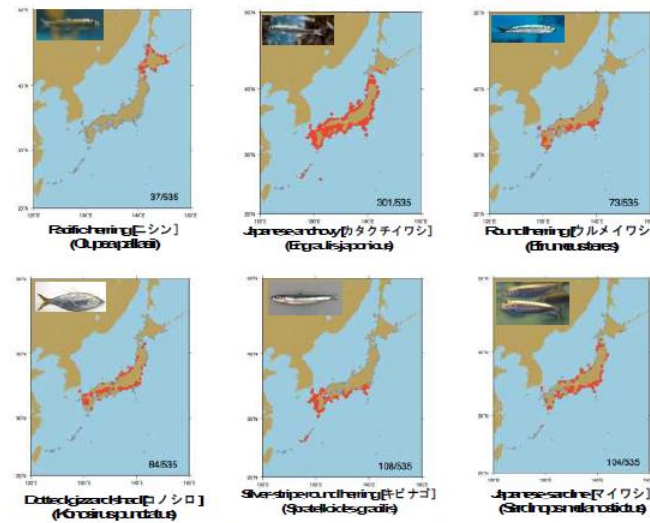


環境DNAビッグデータは生物多様性を「見える化」する

安価で現場作業が少ない**環境DNA技術**で**生物多様性ビッグデータ**が獲得可能に



Ushio et al. (2017, MBMG)



これまでにない時間/空間解像度での生物分布把握 (作成 宮)

2022年10月時点で、
調査実施地点は
1000地点、調査回数
は5000回を数え、
900種にもものぼる魚
種が検出されている

図 15 水空合体ドローンによる洋上風力発電設備の点検および漁礁となる藻場の調査イメージ



図 16 本機体（左） 親機から分離した子機が潜行する様子（右）



結果・今後の展望

水空合体ドローンは沿岸から水中の様子を確認できることから、日常的に船で養殖場や定置網の様子を確認している水産業監視、洋上風力、ダム、橋脚などの水中インフラ点検、出航前の船底点検、ブルーカーボン測定などさまざまな用途での活躍が期待されています。今後、水空合体ドローンを通じて、スマートドローンの活躍の場を水中へと広げていきます。

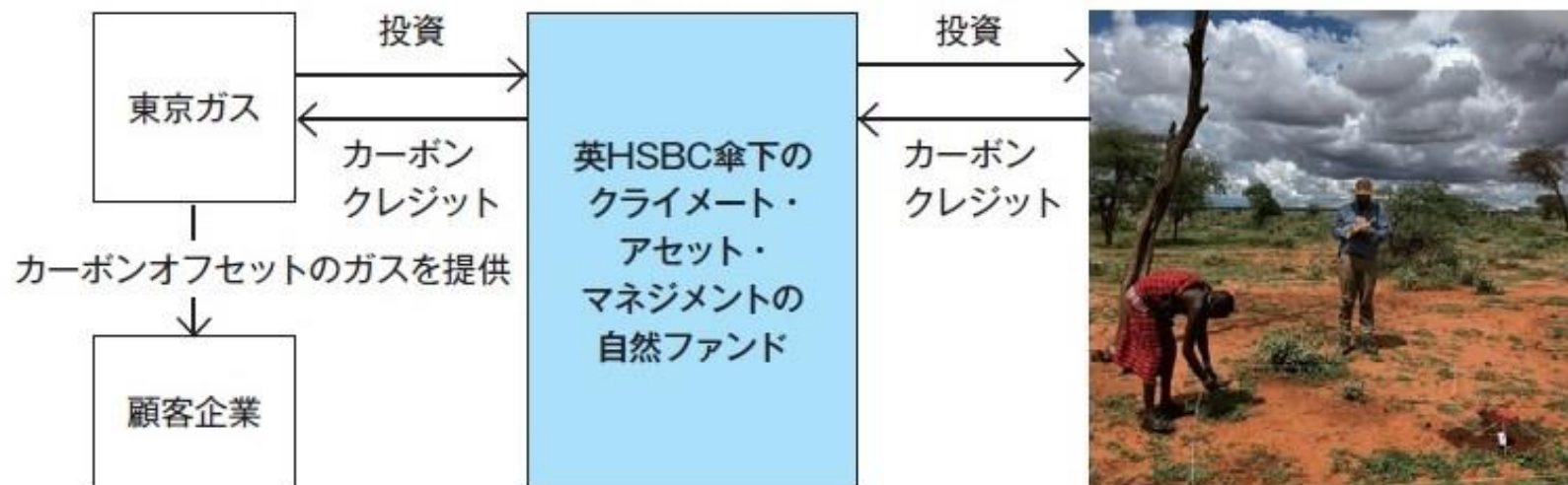
KDDIの ドローンと通信

●洋上風力、養殖場、定置網、ダム、橋脚などの点検

●藻場造成に伴うブルーカーボンの測定

気候変動にも生物多様性にも 配慮した「自然ファンド」登場

■ 英 HSBC 関連の金融機関が組成した「自然ファンド」



英クライメート・アセット・マネジメントの「自然をベースにしたカーボンファンド」(自然ファンド)は、森林保全型農業や牧草地の再生など気候変動対策、生物多様性保全、地域活性化に貢献する事業に投資してカーボンクレジットを創出する。同ファンドに出資した東京ガスはカーボンオフセットのガスを顧客に提供する
出所:クライメート・アセット・マネジメントの資料を基に作成

写真=クライメート・アセット・マネジメント提供

ネイチャーインパクトファイナンス

みずほグループ

■ 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

出所／日経ESG2025年9月号（藤田）

<https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00771/080500003/>

三井住友信託銀行

三井住友信託銀行と「ネイチャー・インパクトファイナンス」の契約を締結

2025年03月19日

株式会社ニッセイ(代表取締役社長執行役員 浜田 晋吾、東京都港区)は、三井住友信託銀行株式会社(取締役社長 大山 一也、東京都千代田区、以下「SMTB」)が提供する「ネイチャー・インパクトファイナンス」(以下「本商品」)の第一号案件として、3月19日に同社と融資契約を締結しました。

本商品は、企業活動が自然に与えるインパクトを評価し、TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)提言などに基づく情報開示のさらなる充実を促すなど、SMTBが企業の自然に対する取り組みを支援することで、両者が連携して持続可能な社会の発展に貢献していくことを企図したインパクトファイナンスです。

本契約に係る評価(以下「本評価」)は、SMTBによる「サステナビリティ体制評価」ならびにイー・アール・エム日本株式会社(*)による「自然に対するインパクト評価」および「TNFD開示等に基づく自然資本経営評価」により構成されます。本評価を通して企業活動が自然に与えるインパクトを特定し、SMTBは設定したKPI・目標の進捗をモニタリングしインパクトの発現を支援します。

なお、本商品のフレームワークは、環境省の「インパクトファイナンスの基本的考え方」への適合性について株式会社日本格付研究所より第三者意見(*)2)を取得しています。

創出するインパクト	目標と指標(KPI)
持続可能な水産資源の確保	目標 2030年までに持続可能な調達比率100%
	指標(KPI) 水産物の持続可能な調達比率
	目標 特に絶滅の危険度の高い水産物に関しては、2030年までに資源回復への科学的かつ具体的な対策が取られない場合には調達を停止
	指標(KPI) 絶滅危惧種(水産物)の調達量(トン)

この他にも、農林水産分野のサステナビリティ・リンク・ローンやブルーボンドも登場

消費者への見える化

クロスコンプライアンス 補助金に環境負荷低減を義務化

最低限行うべき環境負荷低減の取組

○ みどり法第15条に基づく基本方針（令和4年9月15日 農林水産省告示）に位置付けられた、農林漁業に由来する環境負荷低減に総合的に配慮するための基本的な7つの取組を基に、最低限行うべき内容を明確化。

○農林漁業に由来する環境負荷に総合的に配慮するための基本的な7つの取組

 <p>適正な施肥</p> <p>例）・肥料の使用状況の記録・保存 ・作物の生育や土壌養分に応じた施肥 等</p>	 <p>適正な防除</p> <p>・農薬の使用状況の記録・保存 ・農薬ラベルの確認・遵守、農薬の飛散防止 等</p>	 <p>エネルギーの節減</p> <p>・電気・燃料の使用状況の記録・保存 等</p>	 <p>悪臭・害虫の発生防止</p> <p>・家畜排せつ物の適正な管理 等</p>
 <p>廃棄物の発生抑制 循環利用・適正処分</p> <p>・プラスチック製廃棄物の削減や適正処理 等</p>	 <p>生物多様性への悪影響の防止</p> <p>・病害虫の発生状況に応じた防除の実施 等</p>	 <p>環境関係法令の遵守等</p> <p>・営農時に必要な法令の遵守 ・農作業安全に配慮した作業環境の改善 等</p>	

農水省

出所／日経ESG2024年4月号(藤田)

<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/030700435/>



写真: 農水省



写真: イオンの売り場(藤田、上)、セブン&アイ(下)



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



英語

<http://gnps2026.org/>

日本語

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