



農林中央金庫

食料・農林水産分野におけるGX加速化研究会

食農バリューチェーンのトランジション に向けた課題と対応方向

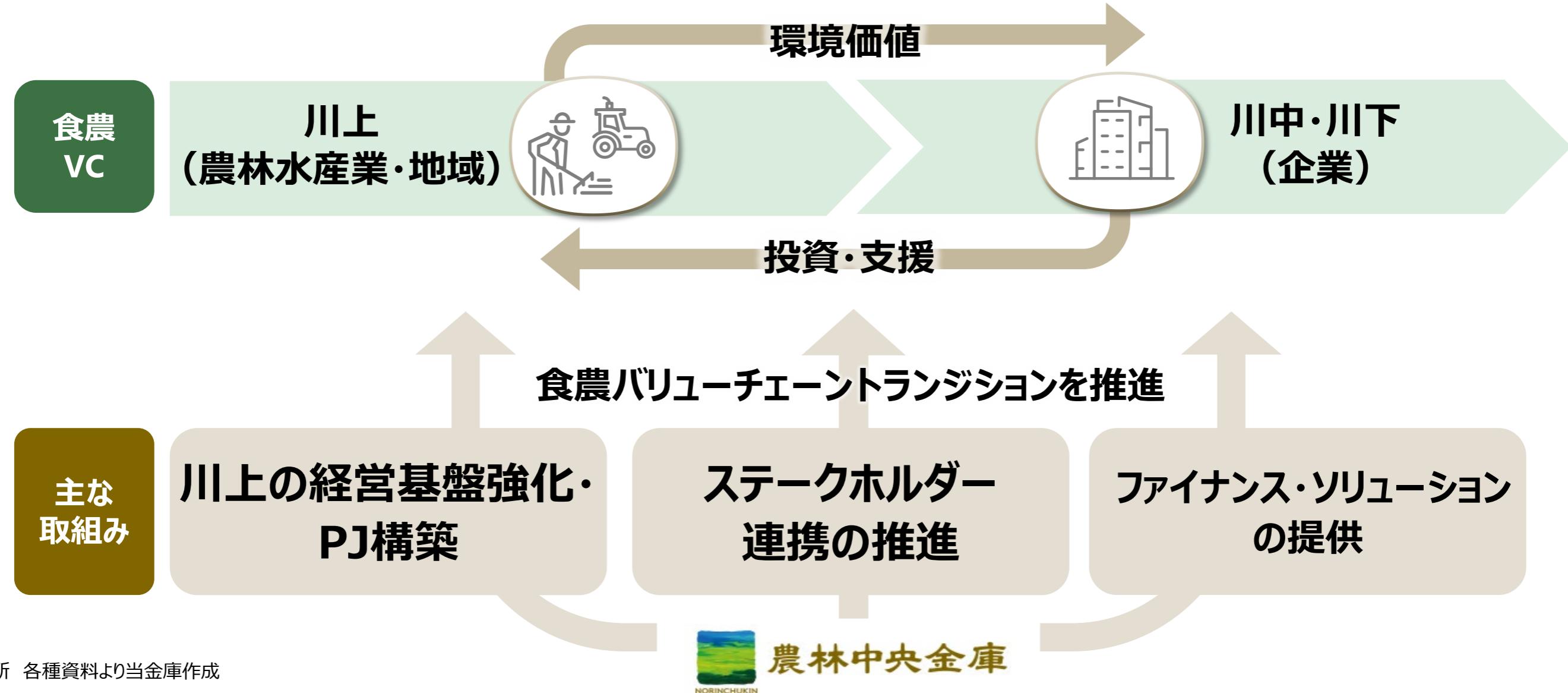
2025年10月

農林中央金庫
経営企画部
部長 野田 治男



食農バリューチェーントランジション戦略

当金庫は、農業・食料にかかるバリューチェーン＝食農バリューチェーンの川上から川下までを俯瞰してとらえ、バリューチェーン全体を持続可能な状態に移行（＝トランジション）させることに注力



川上における環境調和型農業等への移行にかかる課題

環境価値創出（GHG削減等）を図る環境調和型農業等への移行に向けては、様々なハードルが存在。特に慣行農法と比較した収量低下をカバーする金融ニーズへの対応と、官民連携による一定期間後の収量回復の蓋然性（予見性）の確保が不可欠。

環境調和型農業等の導入前のハードル



生産者等の理解醸成

環境調和型農業の意義や導入後の一時的な収量低下への理解



品目・地域特定を踏まえた手法選択

海外事例を踏まえつつ、本邦の環境や品目に沿った手法の検討・導入



川中・川下・消費者の実需形成

コスト増をカバーする実需の確保（保証）

- 農業者への理解醸成や手法の導入に向けては、行政や協同組織、企業の連携がカギ

導入後の収量（＝収入）変化に伴うハードル



海外大麦の再生農業PJの事例（ボストンコンサルティンググループ調査）

慣行農法と比較した収入の差分

土地や作物に最適な再生農業の手法を定着させるまで、収量が低下

収量低下をカバーする金融スキーム

- 土地や品目に最適な手法が定着するまでは、収量は低下するとされており、金融ニーズが発生
- 収量低下をカバーするリスクマネーや保険の供給がカギ（収入減をカバーできない限り、川上における取組みの面的拡大は見通せない）

品目・地域に応じた収量回復を実現させる手法の特定・具体化

年

3

収量が回復し、かつコストが減少（殺虫剤、肥料使用量削減 等）

- 国内外の事例の応用やスタートアップ・アカデミアも含めた新技術の実証によって、収量回復の予見性向上が不可欠
- 実証や技術開発のためのリスクマネー・公的支援がカギ

参考 取組事例 JAふくしま未来の持続可能な農業に対する計画策定・実践支援

JJAふくしま未来の土壤分析を核とした持続可能な農業を推進しており、当金庫は計画策定等を支援。

概要

- ・ JAふくしま未来では、中期経営計画「みらいろプラン」の中で、高騰する肥料コストの削減と環境調和型農業の実践、みどりの食料システム戦略の構築等を掲げており、その一環として**土壤分析センターを設立**
 - ・ **土壤分析に基づく適正施肥による品質向上、コスト削減を目指す取組として、当金庫は計画策定や実践を支援**

スキーム図

JJAにおける土壤分析



土壤検査

実測値

H2O

pH (H₂O): 7.2

電気伝導率(EC): 0.32 mS/cm

交換性カルシウム: 885 mg/100g

交換性マグネシウム: 202 mg/100g

可溶性ナトリウム: 831 mg/100g

可溶性カリウム: 25.0 mg/100g

植物供給度: 100%

土壌活性化度: 7.2 (適切)

可溶性Ca/Mg比: 4.34 (適切)

可溶性Mg/Na比: 0.20 (適切)

可溶性K/Na比: 25.0 (適正)

可溶性マグネシウム: 4.00 (適切)

CEC: 33.7 (適切)

石灰活性度: 79.6 (適切)

土壌pH: 7.2 (適切)

カリモード: 1.34 (大過剰)

セイモード: 1.06 (適切)

Ce/Mg: 3.16 (適切)

Mg/K: 18.9 (適切)

Ce/K: 5.96 (適切)

リバーブリッジ: 0.21 (適切)

アモニコ酸モード: 0.00 (適切)

硫酸モード: 0.00 (適切)

鉄錆モード: 0.00 (適切)

銅錆モード: 0.00 (適切)

土壌活性化度: 7.2 (適切)

可溶性ナトリウム: 0.50 (過剰)

可溶性カリウム: 4.50 (過剰)

可溶性マグネシウム: 1.00 (過剰)

可溶性カルシウム: 1.00 (過剰)

可溶性マグネシウム: 0.20 (過剰)

測定項目	単位	測定値	下限	上限
高さ	mm	—	—	22.0
水分	%	—	—	—
砂分	%	—	—	—
粘土分	%	—	—	—
C/N比	—	—	—	—
pH(H ₂ O)	—	7.2 (適切)	6.0	8.5
可溶性Ca/Mg比	—	4.34 (適切)	0.10	0.30
可溶性Mg/Na比	—	0.20 (適切)	96.2	180
可溶性K/Na比	—	25.0 (適正)	22.4	168
可溶性マグネシウム	mg/kg	4.00 (適切)	—	8.00
CEC	meq/100g	33.7	—	—
石灰活性度	%	79.6 (適切)	44.8	61.4
土壌pH	—	7.2 (適切)	7.8	25.5
カリモード	—	1.34 (大過剰)	1.40	8.20
セイモード	—	1.06 (適切)	6.05	9.30
Ce/Mg	—	3.16 (適切)	2.60	3.80
Mg/K	—	18.9 (適切)	2.00	12.5
Ce/K	—	5.96 (適切)	6.50	37.5
リバーブリッジ	—	0.21 (適切)	10.0	50.0

[総合評価]

- pH(H₂O)が若干低めですが、適切な範囲です。
- 交換性カルシウムがやや不足しています。
- カリモードはバランスよくやや過剰です。
- セイモードはやや不足しています。
- マグネシウム濃度はやや不足しています。
- 高さと活性度は良好です。
- 電気伝導率(EC)がやや高く、作物15cm中には 約 0.5 g/10g の無機空隙が蓄積しています。
- 可溶性ナトリウムがやや過剰です。

★★★★ 土壌診断を定期的に実施してください ★★★★

土壌診断は人間でいう「人間ドック」と同じで、自己症状のない病気や、生活習慣病をはじめとする異常を早期発見するのにとても役立ちます。

土の状態を確認するため、定期的に土壌診断を実施してください。

診断結果についてご「無理設計書」をご参考ください。

分析に基づく適正施肥等の指導

創出が期待されるインパクト



品質向上



農業者所得



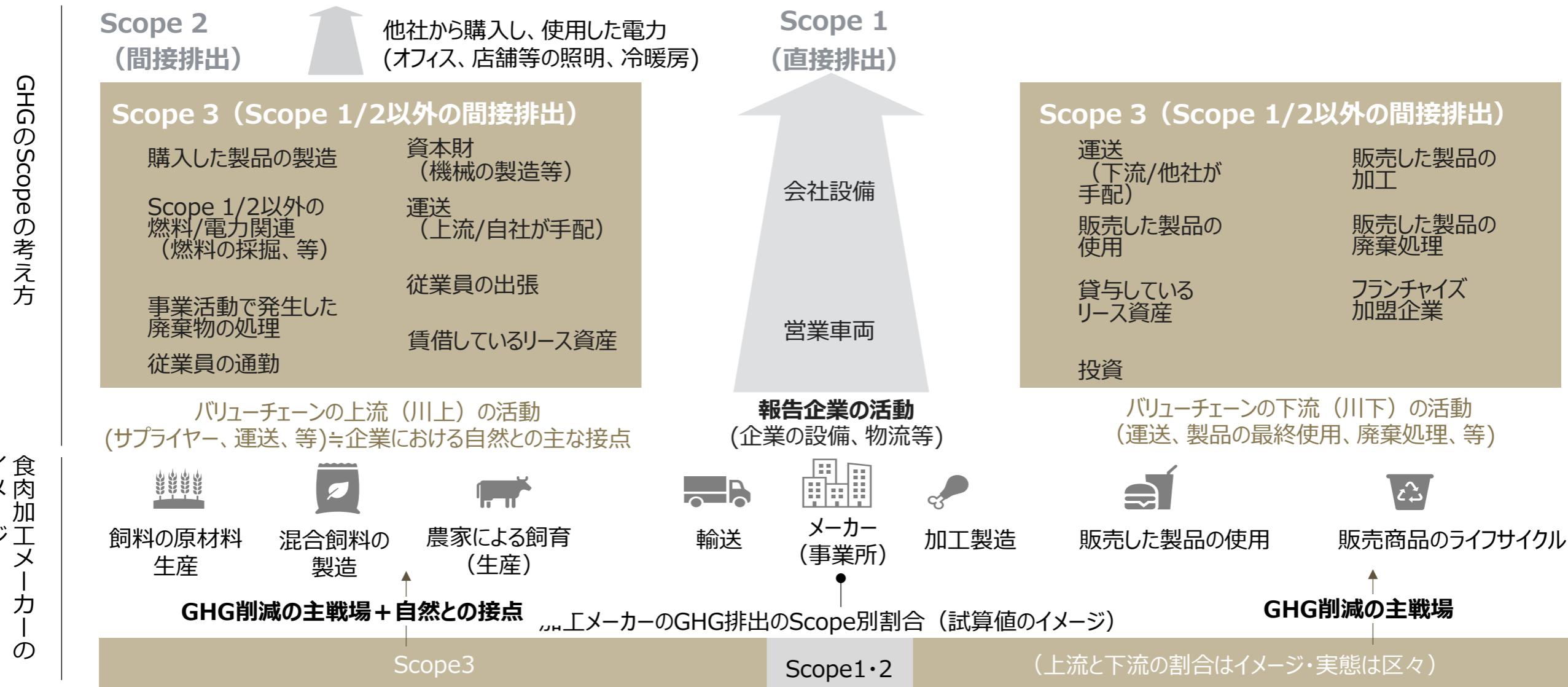
コスト削減



環境價值 (GHG削減・土壤涵養)

川中・川下企業での脱炭素等の取組における川上の重要性

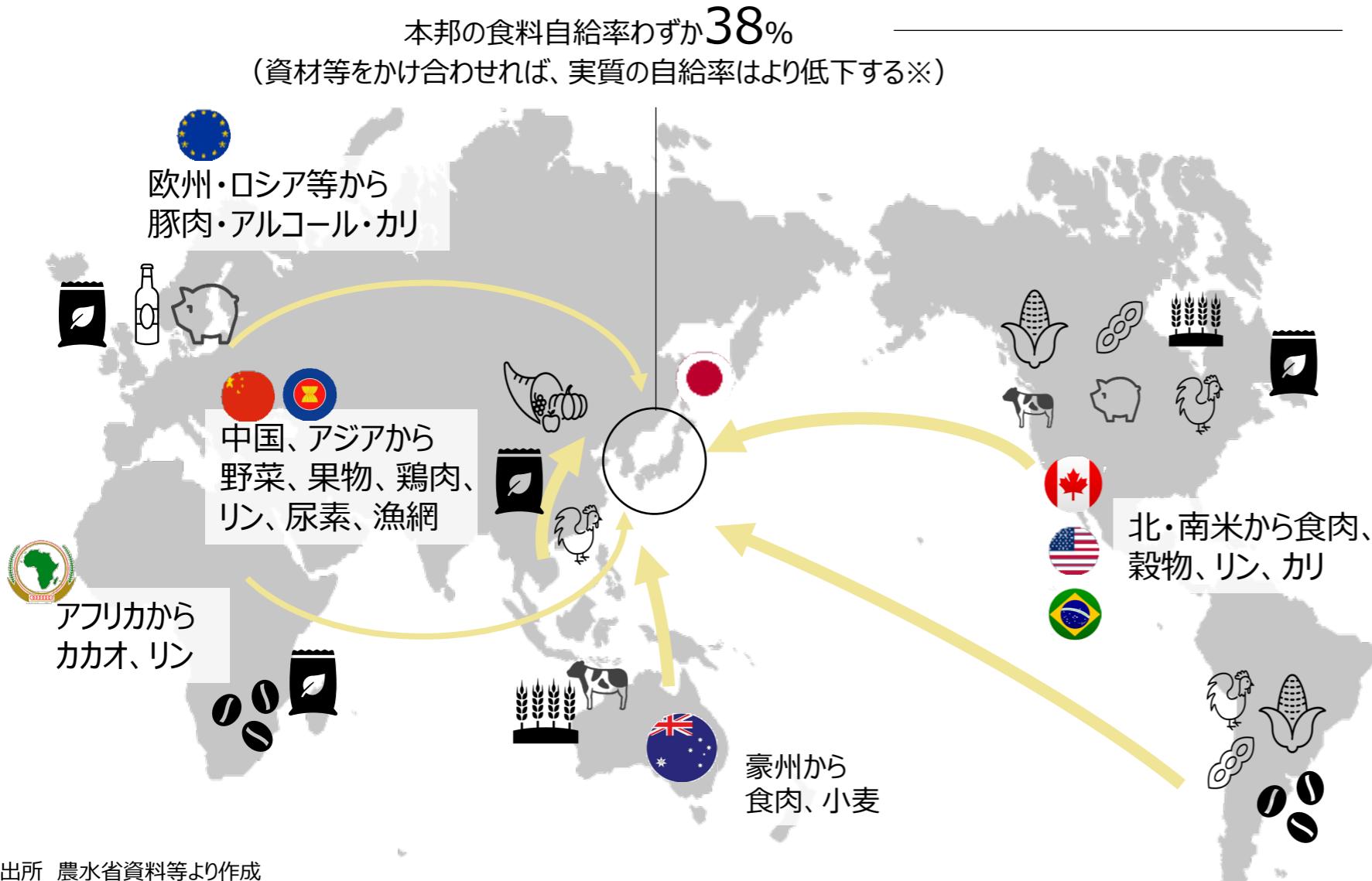
GHGのScopeあるいはTNFD等が求める自然との接点把握の観点からも、**川中・川下企業が今後関心を向けるの主戦場はVCの川上。**そのため、川中・川下企業と金融機関は、Scope3の削減等に向けて、川上への対応に共通の利益を見いだせる



出所 農林中金試算、環境省資料等より作成

海外も含めたグローバルなバリューチェーン把握の必要性

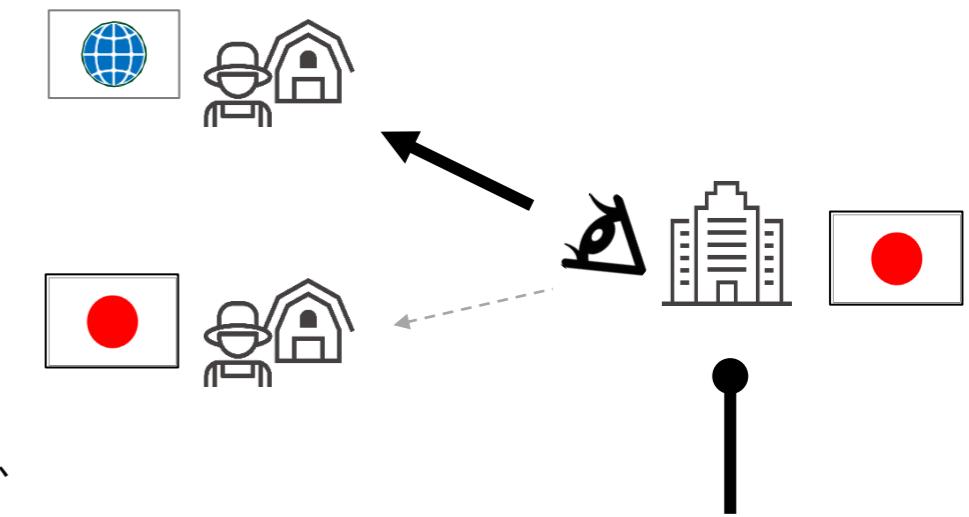
日本の食農VCは原料調達の大半を海外に依存しており、食料安保の確保のためには海外の生産現場へのアプローチも欠かせない。これは、川中・川下企業起点でとらえると、ビジネスの継続性やScope 3削減・TNFD対応等のビジネス的な課題と直結する。



本邦の川中・川下企業起点でとらえた食農VC

川上

川中・川下



- マクロ的には海外からの安定調達と生産現場での対応が重要（優先）
- 地政学や気候・自然リスクの高まりの中で、調達網の強化が企業の最重要課題として浮上
- 重要な地域・品目への投資等を通じ、調達の安定化や環境価値の創出・可視化がカギ

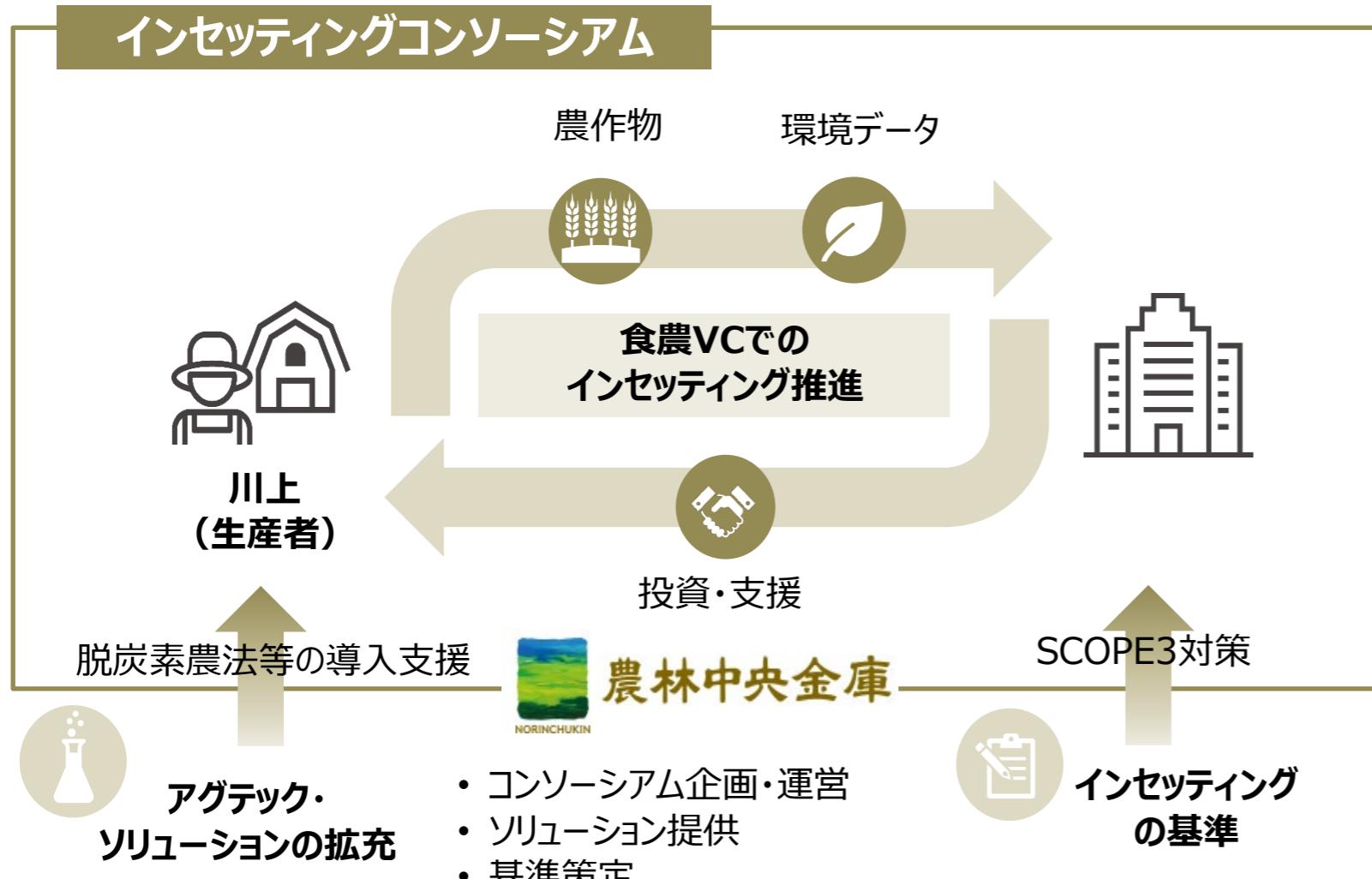
出所 農水省資料等より作成

注 食料自給率は38%の中で、飼料自給率は約27%、化学肥料の原料である、リン、カリ、尿素はほぼ100%を輸入（自給率0%）。これをかけ合わせると、本邦で資材から消費までを一気通貫で自給できる食品は極めて限られたと推測される

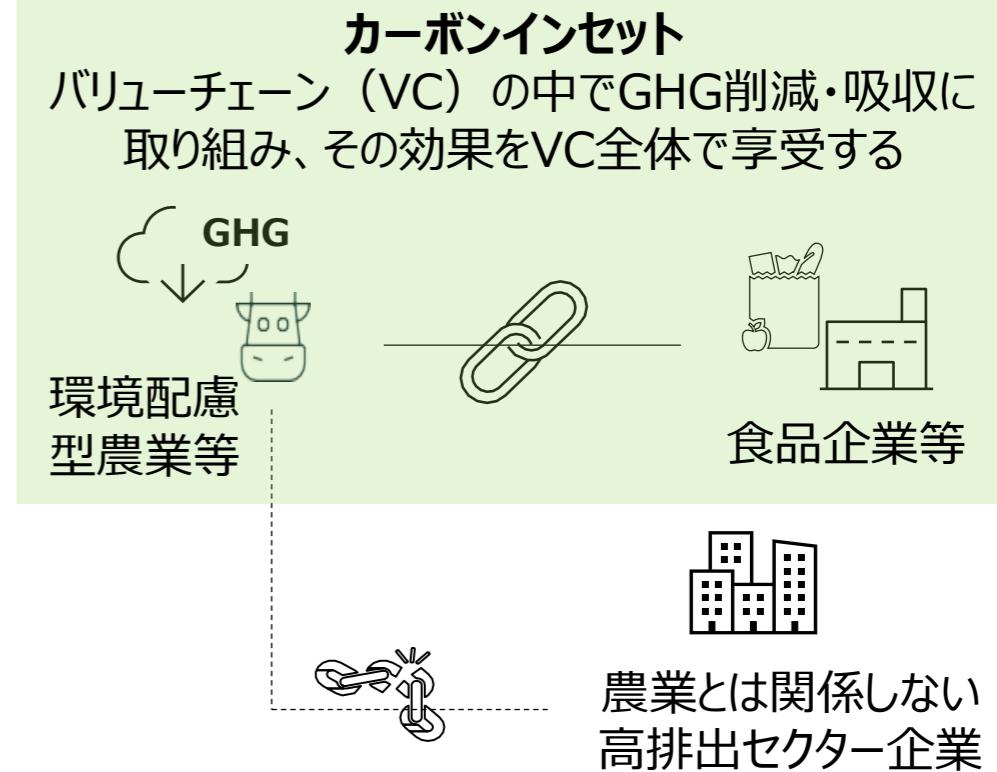
参考 取組事例 インセッティングコンソーシアムの設立

インセットを推進するステークホルダー連携の枠組みとして、**インセッティングコンソーシアムを設立**。2025年10月現在で、食品メーカー、全農等を含めて23社参画。

インセッティングコンソーシアムの設立



カーボンオフセットとインセットの概念

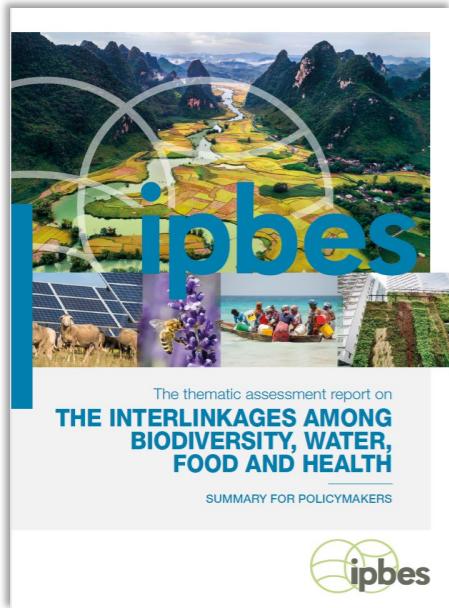


カーボンオフセット
VC外のクレジットを購入することで、
自社の排出量を埋め合わせる

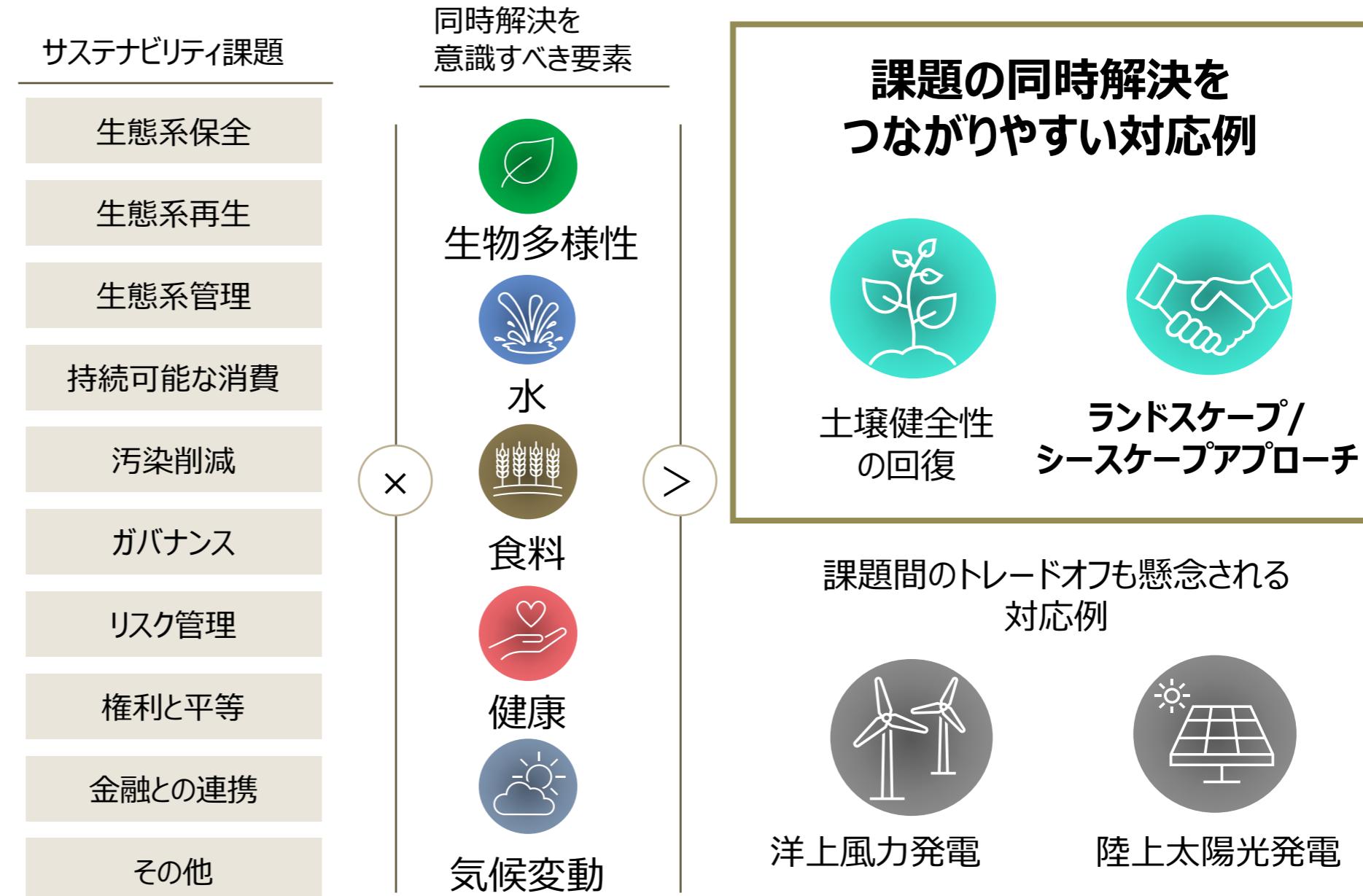
サステナビリティ課題に対する同時解決を意識した対応の必要性

気候や自然等の課題に対して、**同時解決を意識した対応が必要**。その中でも、流域等の特定単位において、自然のあるべき姿をステークホルダーで合意形成をしながら、実装していくランドスケープアプローチ・シースケープアプローチが注目される。

自然にかかる政策提言を
目的とした科学者等の枠組み
= IPBESによるレポート



出所 Figure SPM.8. Response options have substantial but widely varying impacts on the five nexus elements of biodiversity, water, food, health and climate changeより抜粋・当金庫訳



参考 取組事例 山川の海のゆりかごを守る会によるシースケープアプローチの実践

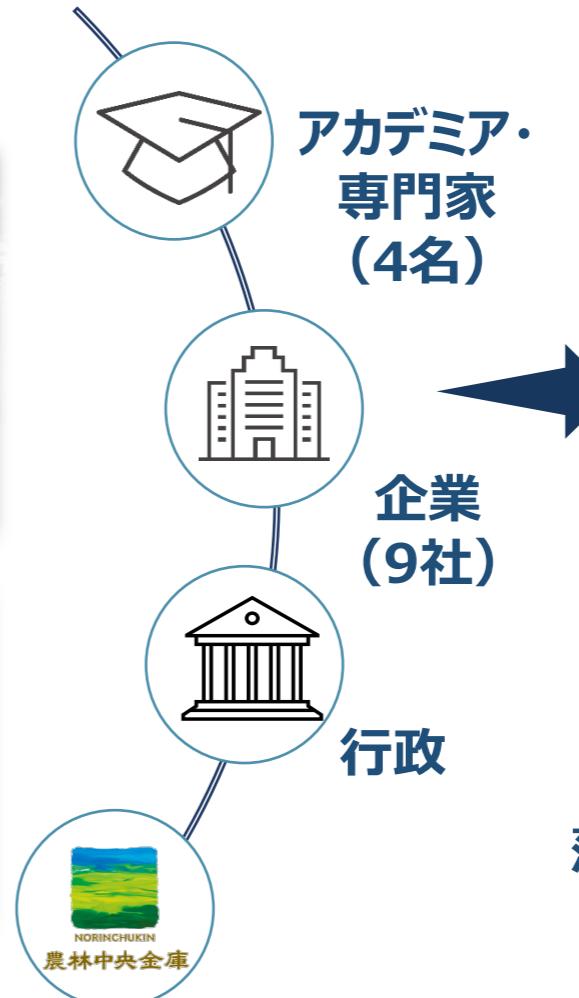
概要

- 鹿児島県の山川町漁協による藻場造成等のブルーカーボンPJ「山川の海のゆりかご」は、企業、アカデミア、行政等との多様な連携を構築
- 当金庫は体制構築への助言や、カーボンクレジット、自然共生サイト等にかかる取組を支援
- 会員・地域におけるランドスケープアプローチの事例として横展開を企図

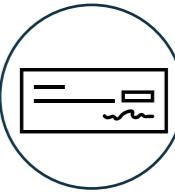
スキーム図

連携体制

山川の海のゆりかごを守る会
(指宿市山川地区ブルーカーボン推進協議会)



主な成果（当金庫支援）



鹿児島県初の
ブルークレジット認証



漁業者主体で初の
自然共生サイト認定



藻場造成体験ツアー等の
新規ビジネス開発

出所 当金庫作成 注 写真は山川町漁協提供