

DIASコミュニティフォーラム
2022年3月9日

DIAS－社会的課題克服ためのプラットフォームへの期待

三井物産戦略研究所
シニア研究フェロー
本郷 尚

社会実装とは

◆ 振り返ってみて

➤ 企業が使う

- ✓ リスクマネジメントとして
- ✓ 新しいサービス提供ビジネス
- ✓ 長期戦略

➤ 自治体を使う

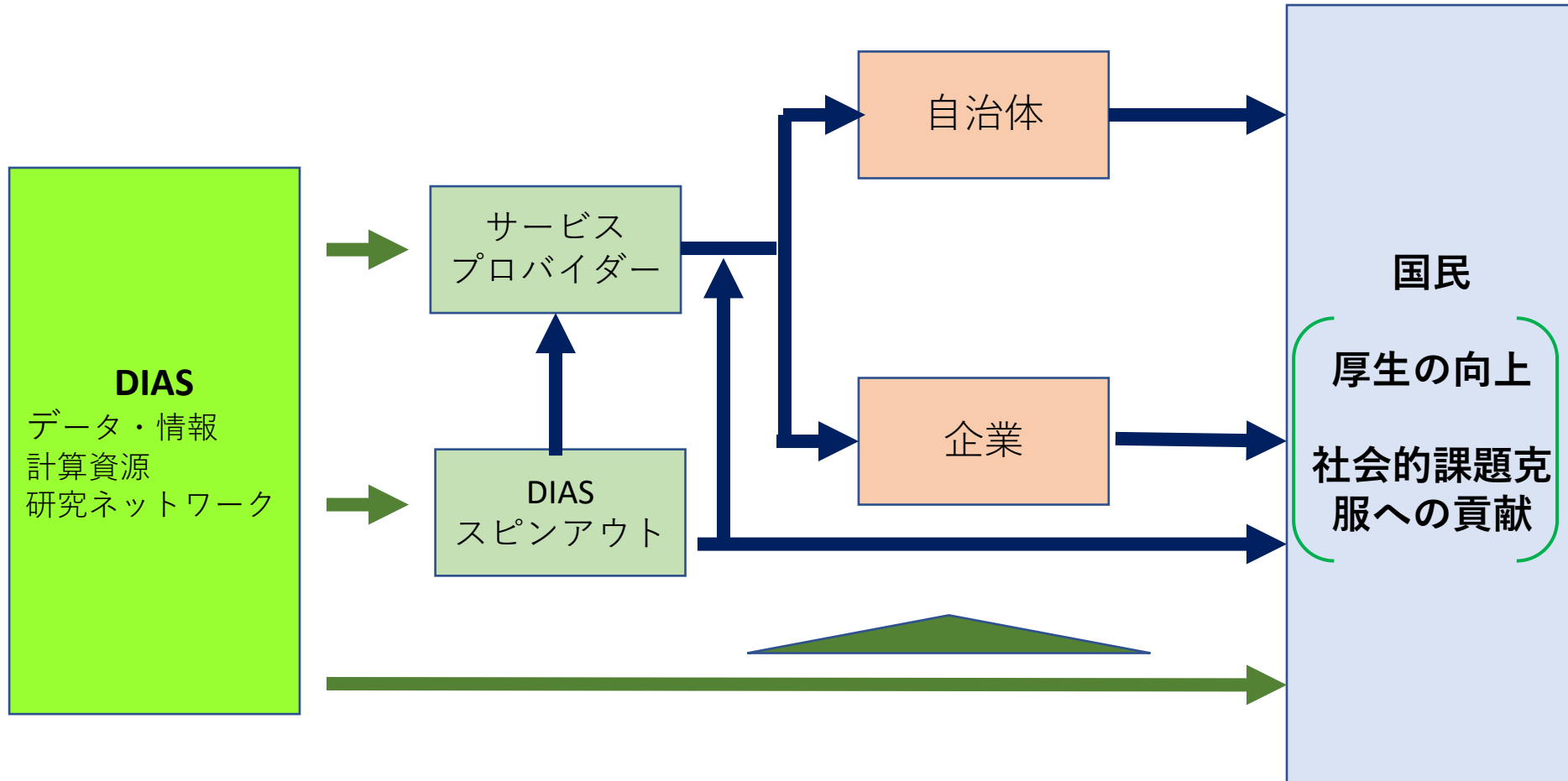
- ✓ インフラなどハード整備
- ✓ ハザードマップなど情報提供ソフト

◆ 再確認できたこと

- 最終利用者 = 企業や自治体のサービスにより便益を享受するのは国民
 - ⇒ DIASの目的は「厚生」の向上
- DIASのバリューチェーン
 - ⇒ DIASの「守備範囲」は？
- 「企業」の中でのギャップ
- 課題克服のための2つのギャップ
- DIASのバリューチェーンのギャップ
- DIASのサービスと需要のギャップ

DIASのバリューチェーン

- ◆ DIASの最終目標は「社会実装＝社会の厚生向上」
- ◆ ギャップを埋めるには形にとらわれない協力を
- ◆ 中立性への配慮

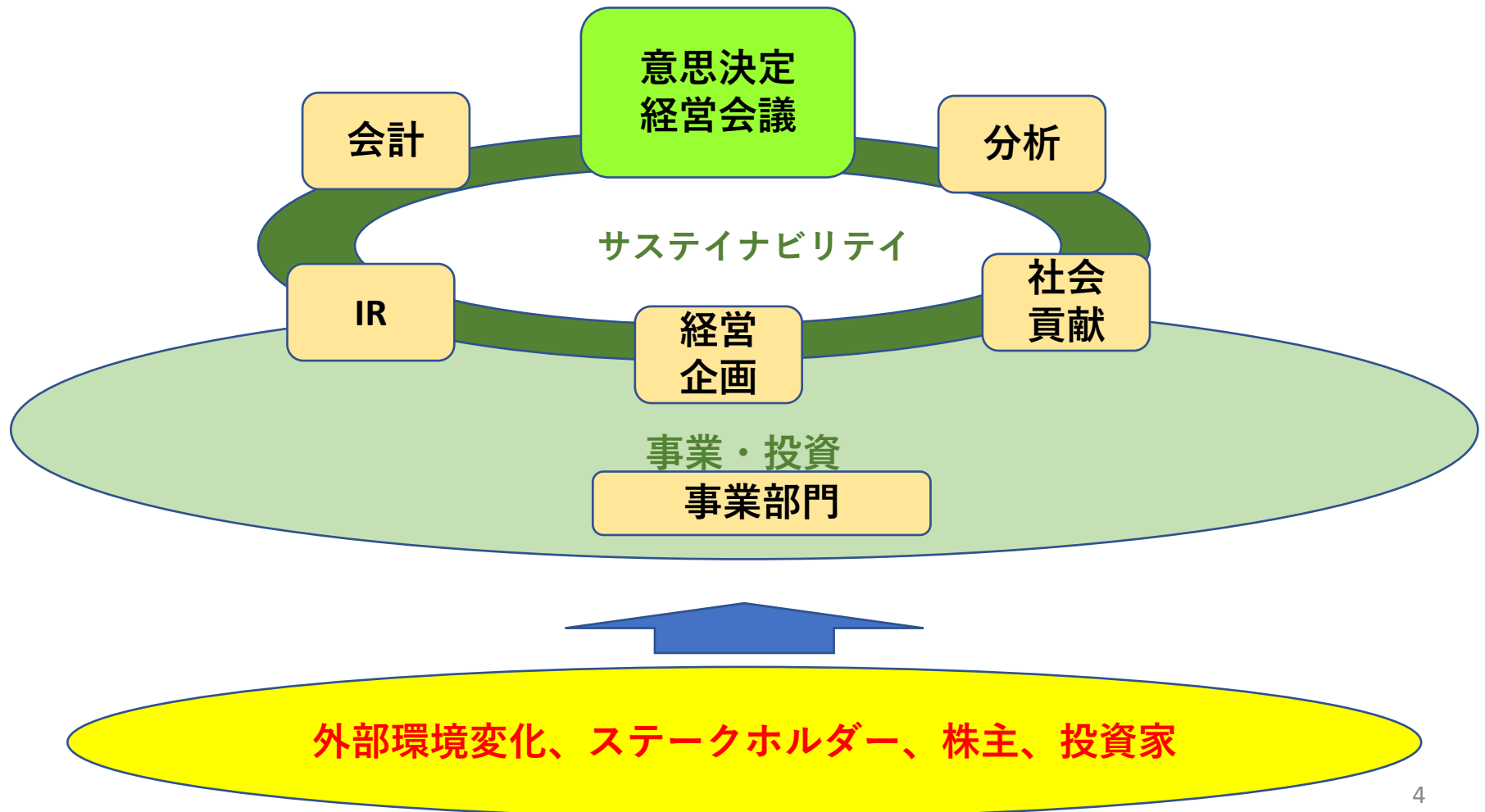


- ◆ ギャップを埋める2つのアプローチ
- ✓ DIASが全てをカバー
- ✓ DIASの位置づけを明確に意識、パートナーと協力

企業の社会的課題への取り組み（ガバナンス）

◆ 企業の変化

- ① 社会課題の顕在化（気候変動、水、生物多様性、SDGs....）
- ② 社会貢献から成長戦略へ



顕在化した社会的課題と企業の取り組み

例

- ・ 気候変動問題
- ・ 生物多様性への取り組みと市場経済モデルの限界
- ・ 老朽化するインフラ

社会的課題～ 気候変動リスク評価と対策

- 気候変動影響のビジネスへの影響 - サプライチェーンのリスク評価とBCP
- 国際会計基準（IFRS）が気候変動リスク情報の開示ルールを検討

5. 企業は、一般目的財務報告の利用者が、気候関連のリスクと機会に対処するための戦略を理解することを可能にする情報（企業の評価を含む）を開示しなければならない。

(d) 特定されたリスクは物理的リスクか、移行リスクか（例えば、サイクロンや洪水のような異常気象の深刻さの増大のような急性の物理的リスクや、海面上昇や平均気温の上昇を含む慢性の物理的リスクが考えられる。移行リスクには、規制上、技術上、市場上、法律上または風評上のリスクが含まれる。）

(b) バリューチェーンのどこに、重大な気候関連のリスクと機会が集中しているか（例：地理的地域、施設又は資産の種類、調達、販売、流通チャネル）。

気候関連リスク Climate-related risks

気候変動が企業に及ぼす潜在的なマイナスの影響を指す。気候変動から生じる物理的リスクは、異常気象（サイクロン、干ばつ、洪水、火災など）の深刻度の増加など、イベント駆動型（急性）の場合がある。また、降水量や気温の長期的な変化（慢性的）、気象パターンの変動性の増大（例えば、海面上昇）にも関係することがある。気候関連リスクは、また低炭素な世界経済への移行に関連し得るものであり、最も一般的なものは、政策や法的措置、技術の変化、市場の反応、風評に関連するものである。



IFRS財団 Erkki Liikanen会長

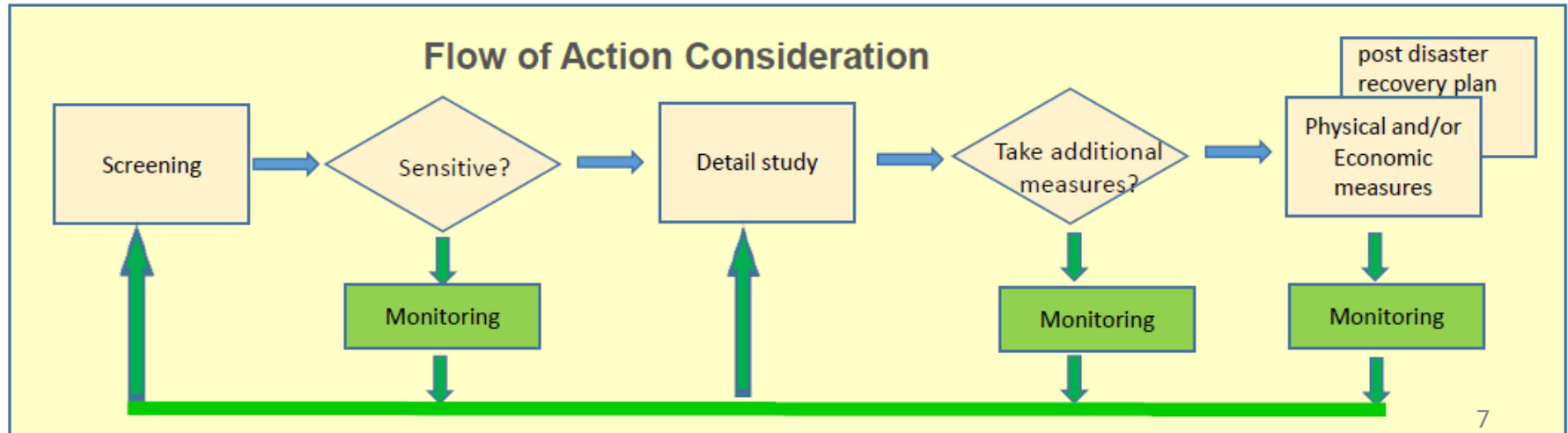
「一般要求事項プロトタイプ」と「気候関連開示プロトタイプ」をもとの基準を検討、2022年下半年期公開の計画

社会的課題～気候変動リスク評価と対策

- ◆ 求められているもの
サプライチェーンのリスク評価と経営インパクト
- ◆ 必要な情報
 - ✓ サプライチェーンの確認
 - ✓ 気候変動による気象変化
 - ✓ 事業の特性
 - ✓ 事業における対策やインフラ
 - ✓ 被害額の経営影響
 - ✓ 代替サプライチェーンと長期的影響
- ◆ 手法
 - ✓ スクリーニングによる影響評価の優先度評価
 - ✓ 経済的手法の活用

DIASへの期待

- 判断のための情報
 - ✓ スクリーニング
 - ✓ 詳細調査
 - 必要な情報
 - ✓ 気象変化
 - ✓ インフラ
 - ✓ サプライチェーン
- * 広範な情報が必要



気象の事業への影響可能性（例）

	慢性			急性		
	気温/日射量	水	風/台風	気温/日射量	水	風/台風
資源開発	・労働環境悪化	・水不足（選鉱など）	・港湾の利用可能日数	・労働環境悪化	・洪水（山元および輸送インフラ）	・台風などの被災 ・港湾
電力	・発電量変化（太陽光）	・冷却水不足（火力） ・流量不足（水力）	・発電量変化（風力） ・港湾の利用可能日数	・送電線	・洪水（建屋、パイプラインなど） ・冷却水不足（火力） ・流量不足（水力）	・台風などの被災（建屋、風力発電のタービン、タワー、送電線） ・塩害
交通インフラ			・沿岸部浸食	・健康影響	・洪水 ・海岸流出	・台風などの被災
都市インフラ	・住環境悪化、健康被害	・都市用水不足	・海岸浸食	・健康影響	・洪水 ・都市用水不足 ・海岸流出	・台風などの被災
工場、工場団地	・労働環境悪化	・工業用水不足		・労働環境悪化	・洪水（工場および輸送インフラ、サプライチェーン）	・台風などの被災 ・港湾
農業/漁業	・最適作物や魚種の変化	・農業用水不足 ・洪水頻度増加 ・海水の酸性化（漁業）		・高温/低温による収穫量減少	・洪水、干ばつ被害	・作物などの被害および設備被害
林業	・植生変化	・干ばつ	・倒木	・山火事	・洪水	・倒木

赤字は実際に頻繁に発生している気象災害

社会的課題～ 自然資本と市場経済の改革

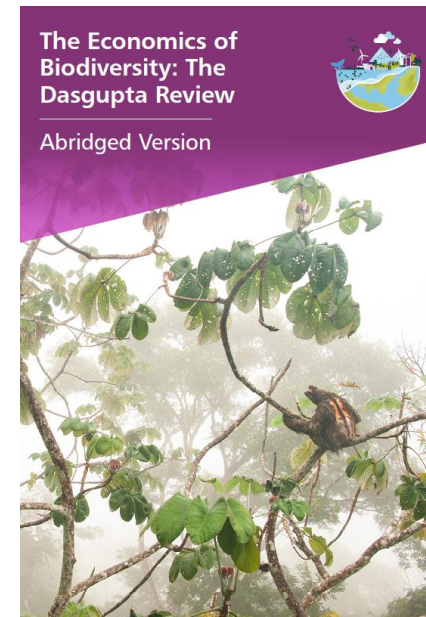
2つの課題が合流

◆ 生物多様性への対応

- ✓ 生物多様性条約と気候変動枠組み条約は双子の条約（1992年に採択）
- ✓ 気候変動問題の取り組みは進んだが生物多様性問題への対応に遅れ
- ✓ 2つの課題の関連
- ① 生物多様性の損失に気候変動が影響
- ② 気候変動対策が生物多様性に悪影響

◆ 市場経済の限界

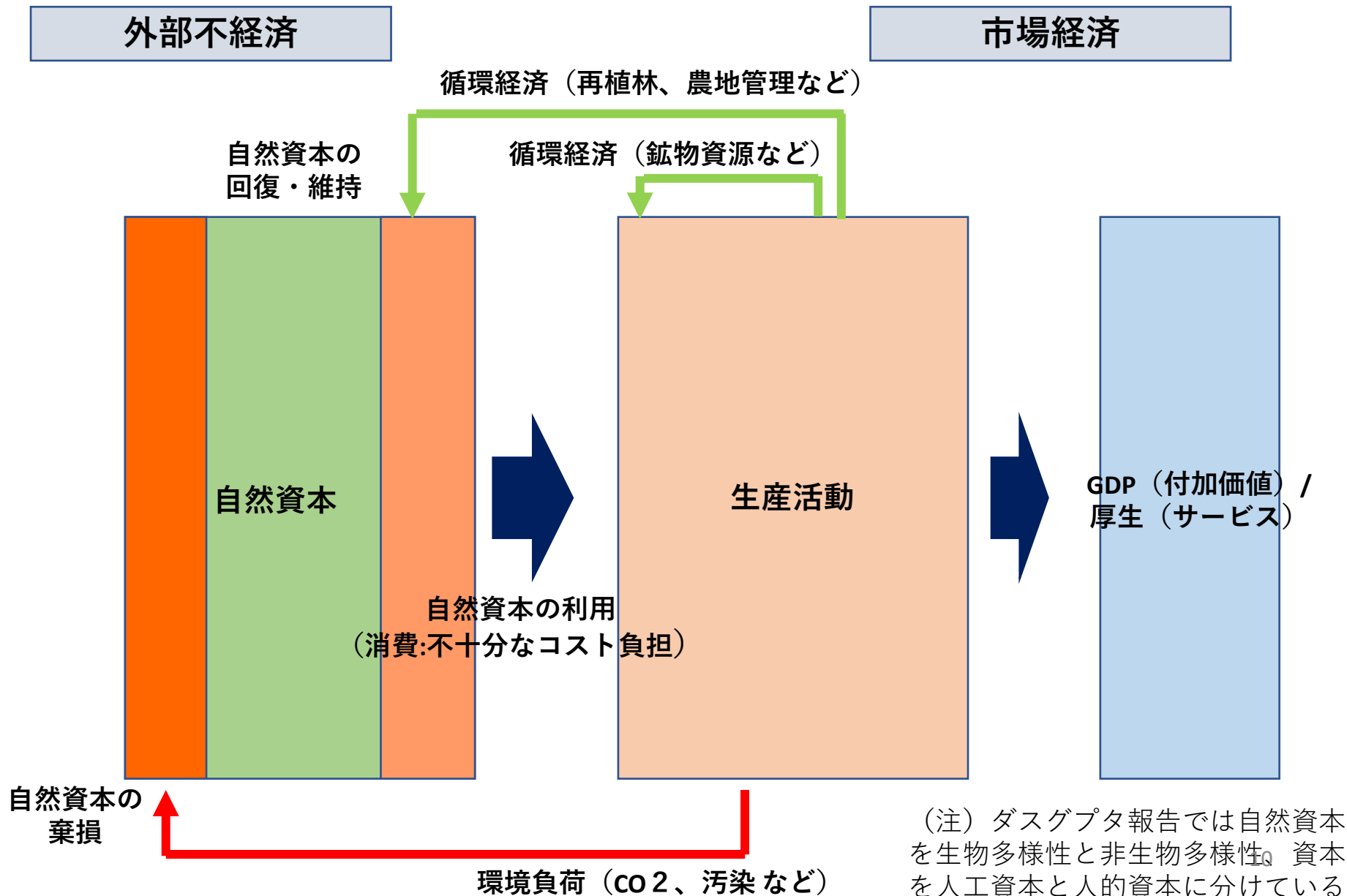
- ✓ GDP中心の評価では実態に合わなくなる（限界、矛盾...）
 - e.g. 経済規模（GDP大国）、一人当たり所得、成長率
 - ー 満足度、幸せ感とのギャップ
 - ー free riderの存在
- ✓ 資本（ストック）や外部不経済を忘れていたのではないかと
との反省



持続可能な成長には資本勘定や自然資本を考える必要がある

生物多様性の経済学
（ダスグプタ報告）

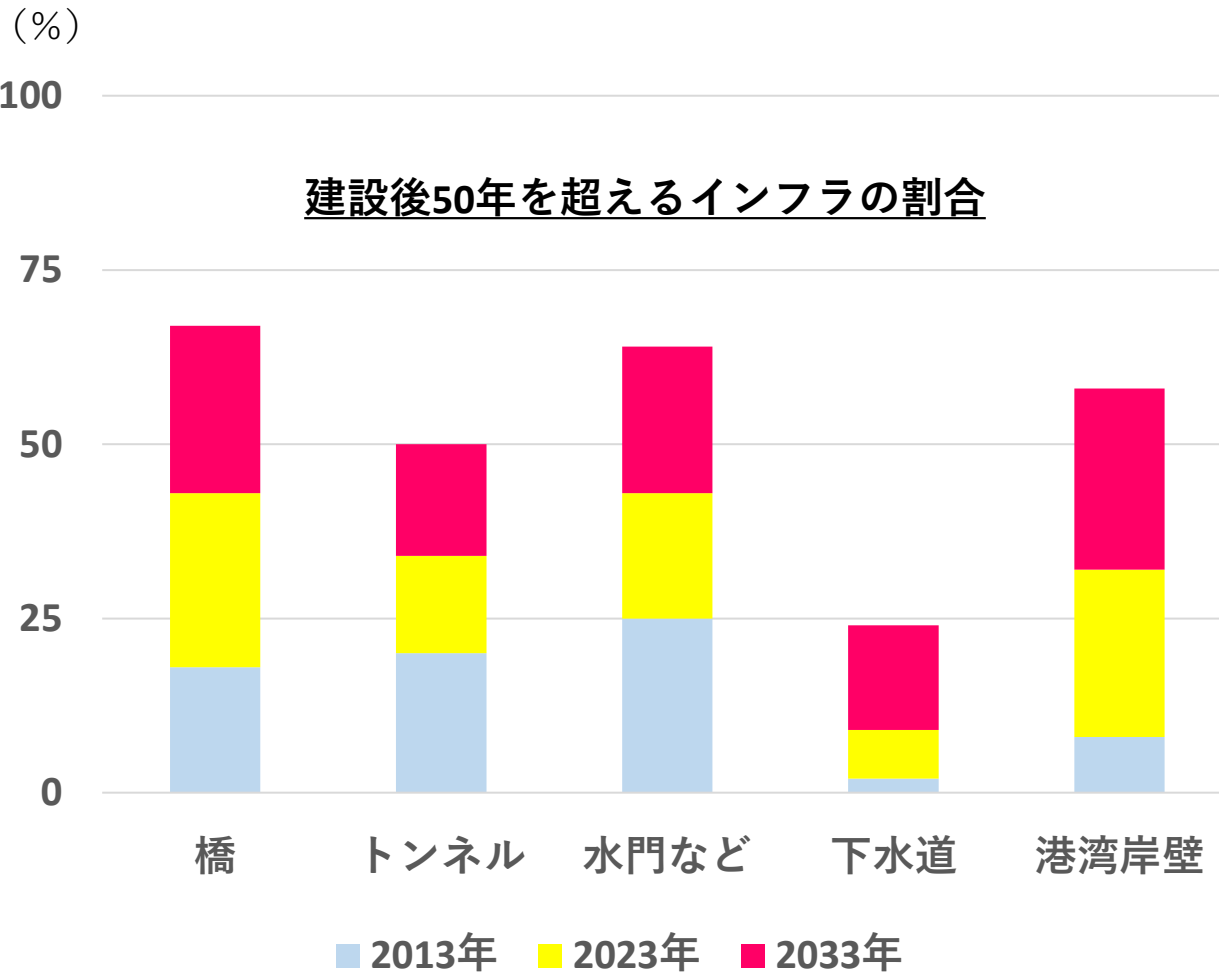
社会的課題～ 自然資本と市場経済



社会的課題 ～ 老朽化するインフラ

➤ 老朽化するインフラ – 財政制約もあり優先順位が必要に

建設後50年を超えるインフラの割合



日本のインフラはもう一つの問題を抱えている。高度成長期以降に造られたものが多く、大規模な修繕が必要な時期が近づきつつあることだ。15年後には道路橋の3分の2、トンネルの半分が建設後50年を迎える。毎年の維持費も現在の1・5倍以上の5兆円を超えるとの試算もある。

また、人口流出や高齢化、産業の変化などで設計当時と環境が大きく変わり、実態に合わないインフラもある。気候変動の影響を見込んでインフラを再点検するにはいいタイミングだ。

出所 本郷尚、日本のインフラ 完成から半世紀 気候変動に備え再点検を、日経産業新聞 Earth 新潮流、2018年9月21日

<https://www.nikkei.com/article/DGXKZ035576270Q8A920C1X93000/>

出所 国土交通省、国土交通白書 2014年

<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h25/hakusho/h26/html/n1131000.html>

DIASの課題 – 伝えることの重要性

◆ 気候変動問題への取り組み

✓ 正しく恐れる ⇒ 効率的な対策を

✓ わかりやすく伝える ⇒ わかりやすさ重視の弊害も

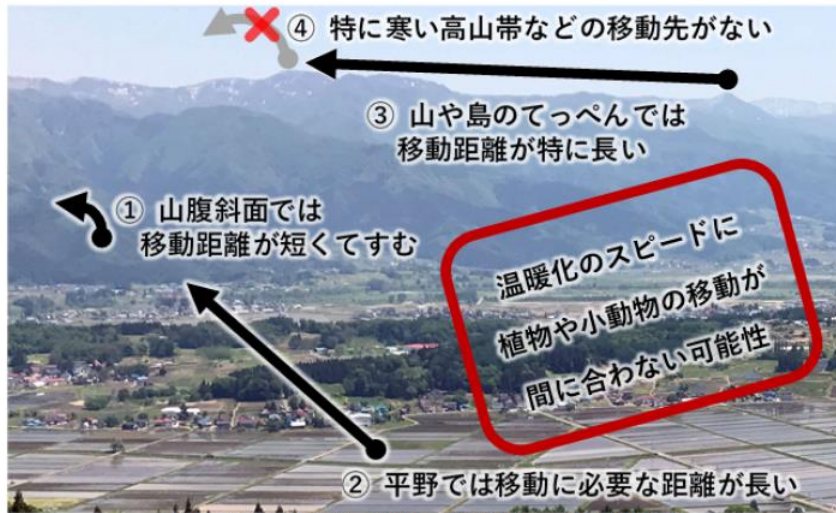


図1. 温暖化したとき、以前と同じ気温の場所を探す場合の例

気温1℃の低下は、標高では約150m上への移動、水平では約145kmへの北上に相当する。



長野県の温度上昇への影響

気温1度の変化は、垂直方向で150m、水平方向（南北）で145kmの移動

⇒ 暑さに弱いリンゴは2度温度上昇で最適栽培地は300m高い場所に変化（信濃川沿いから高原へ）。他方、山間部でもおいしいお米ができる。

出所 国立環境研究所、「温暖化で高山生態系の逃げ場がなくなる恐れ」

<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20191125/20191125.html>

57メートル。

これは、南極大陸の氷がすべて溶けたときに生じる海面上昇の高さです。そんな日が来るなんて想像できないかもしれませんが、最新の調査は、このまま温暖化が進めば、急速で止めることができないほどの海面上昇が起きると警告しています

出所 グリーンピース ホームページから

<https://www.greenpeace.org/japan/nature/story/2021/06/10/51764/>

伝えることの重要性

◆ 利用者側の「わかりやすさ」追求 = 企業や社会の最近の傾向
e.g. 格付、第三者評価 etc.

弊害： 判断を助けるはずの道具に縛られている

◆ 情報の出し手（供給側）と受け手（需要側）の共通言語はないか？

⇒ 統計的、確率分布で考える

d4PDFはどこまで受け入れられるか？
(試金石かもしれない)



例えば洪水リスクが低くても、土砂崩れや地震など様々なリスクを重ねあわせれば完全に安全な場所は少ない。リスクのある地域にも大勢の人が住み、高度に利用されている。こうした現実の中でリスクをおおるだけだと住民の間では無力感から対応が鈍るかもしれない。求められるのは「正しく恐れる」ことだ。

説明する側には「わかりやすさ」が求められ、データや数字が重宝される。一方で単純化した説明は誤解を招く危険性もある。どういう条件での気候変動や災害予測なのか、それらはどの程度か、頻度でいつごろ発生しそうか。予測が外れるという不確実性を含めて、丁寧な説明が必要になる。

本郷尚、気候変動対策 鍵はデータ活用 正しく恐れる、
日経産業新聞Earth新潮流、2020年8月28日

<https://www.nikkei.com/article/DGXXZO63125680X20C20A8X12000/>

まとめ — DIASへの期待

● DIASの目的

- ✓ 「幸せ」 = 厚生を増大

● DIASで貢献 — 3つのギャップ

- ✓ バリューチェーンのギャップ
- ✓ 需要とのギャップ
- ✓ 伝え方のギャップ

● 需要はどこに

- ✓ 市場経済の限界克服に — DIASはGame Changerとなるポテンシャル