

グリーンインフラの概念整理・目標設定について

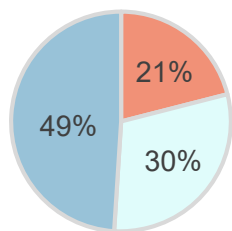
(1) グリーンインフラの概念整理について

現状と課題

- グリーンインフラは、これまでの官民挙げた取組により、機運も段々と盛り上がってきている。
- 一方で、**市民におけるグリーンインフラの認知度が十分ではない**といった声が上がっている。また、国内外において**グリーンインフラの捉え方は様々**であることから、**「何を取り組めばいいのか分かりにくい」**といった声も上がっている。
- グリーンインフラとは何か、また、その多様な効果がどのようなものか分かりやすく示す観点から、概念を整理していくことが求められている。

「グリーンインフラ」の認知度

<市民アンケート／世田谷区>



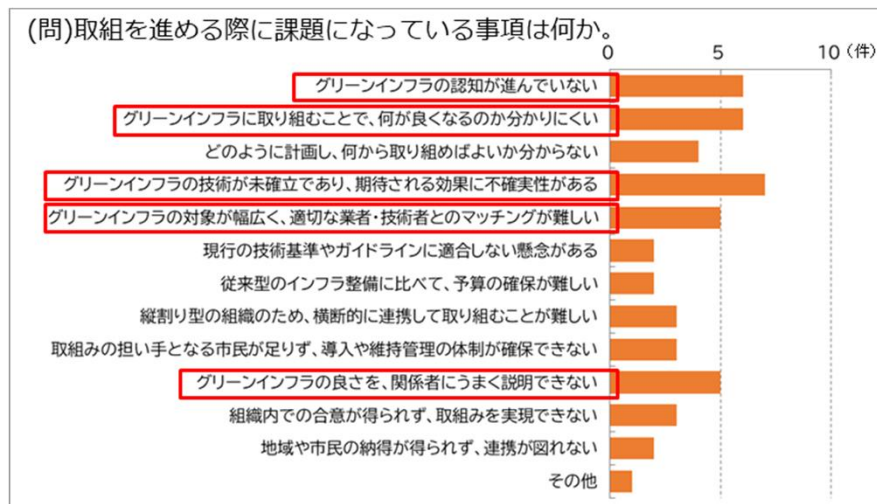
- ・ 市民におけるグリーンインフラの言葉や意味の認知度は低い状況。

■ 意味を知っている
■ 聞いたことはある ■ 知らない

出典) 世田谷区(R5)「第3回区政モニターアンケート結果」

自治体からの声

- ・ 自治体における課題として、認知度や内部での連携体制の構築、予算面等、さまざまな課題が見えている。



出典) 環境政策課調べ(R5)「グリーンインフラ事業に関する取組状況調査」

さまざまな「グリーンインフラ」の概念

【国交省】

「グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、**持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組である。**」

【日本学術会議環境学委員会都市と自然と環境分科会】

「自然環境を生かし、地域固有の歴史・文化、生物多様性を踏まえ、**安全・安心でレジリエントなまちの形成と地球環境の持続的維持、人々の命の尊厳を守るために、戦略的計画に基づき構築される社会的共通資本である。**」

【グリーンインフラ研究会】

「自然が持つ多様な機能を賢く利用することで、**持続可能な社会と経済の発展に寄与するインフラや土地利用計画。**」

【GIJ（グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン）】

「自然環境や多様な生き物がもたらす自然の資源や仕組みを活用することで、現代社会が抱える**多くの課題の解決に貢献し、豊かで魅力ある持続可能な社会の発展に寄与すること。**」

【アメリカ合衆国環境保護局（EPA）】

「グリーンインフラとは、主として、都市において**降雨の土壌浸透を促し、降雨を貯留し、洪水などの水管理、水質汚染を防ぐもの**である。」

【欧州委員会（EC）】

「グリーンインフラとは、水の浄化、大気の質、レクリエーションの場、気候変動への緩和・適応等、**広範なエコシステム・サービスに資する戦略的に計画された自然的・半自然的ネットワーク**である。」

【参考】国内外におけるグリーンインフラに関する様々な定義

NbS （Nature-based Solutions : 自然を活用した解決策）

【国際環境総会（UNEA）】

「社会、経済、環境課題に効果的かつ順応的に対処し、同時に人間の福利、生態系サービス、強靱性、生物多様性への恩恵をもたらす、自然または改変された陸上、淡水、沿岸、海洋生態系の保護、保全、回復、持続可能な利用、管理のための行動」

【欧州委員会（EC）】

「費用対効果が高く、環境的、社会的、経済的な便益を同時にもたらし、レジリエンスの構築に役立つ、自然に触発され、支えられた解決策」

Green Infrastructure （グリーンインフラ）

【アメリカ合衆国環境保護局（EPA）】

「主として、都市において降雨の土壌浸透を促し、降雨を貯留し、洪水などの水管理、水質汚染を防ぐものである」

【国交省】

「社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組」

【GIJ（グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン）】

「自然環境や多様な生き物がもたらす自然の資源や仕組みを活用することで、現代社会が抱える多くの課題の解決に貢献し、豊かで魅力ある持続可能な社会の発展に寄与すること」

【欧州委員会（EC）】

「グリーンインフラとは、水の浄化、大気の質、レクリエーションの気候変動への緩和・適応等、広範なエコシステム・サービスに資する戦略的に計画された自然的・半自然的ネットワークである」

【日本学術会議環境学委員会都市と自然と環境分科会】

「自然環境を生かし、地域固有の歴史・文化、生物多様性を踏まえ、安全・安心でレジリエントなまちの形成と地球環境の持続的維持、人々の命の尊厳を守るために、戦略的計画に基づき構築される社会的共通資本である」

【グリーンインフラ研究会】

「自然が持つ多様な機能を賢く利用することで、持続可能な社会と経済の発展に寄与するインフラや土地利用計画」

Eco-DRR（生態系を活用した防災・減災）

【環境省】

「生態系の保全・再生を通じて防災・減災や生物多様性を含めた地域の課題を複合的に解決しようとする考え方」

E b A（生態系を活用した気候変動適応策）

【環境省】

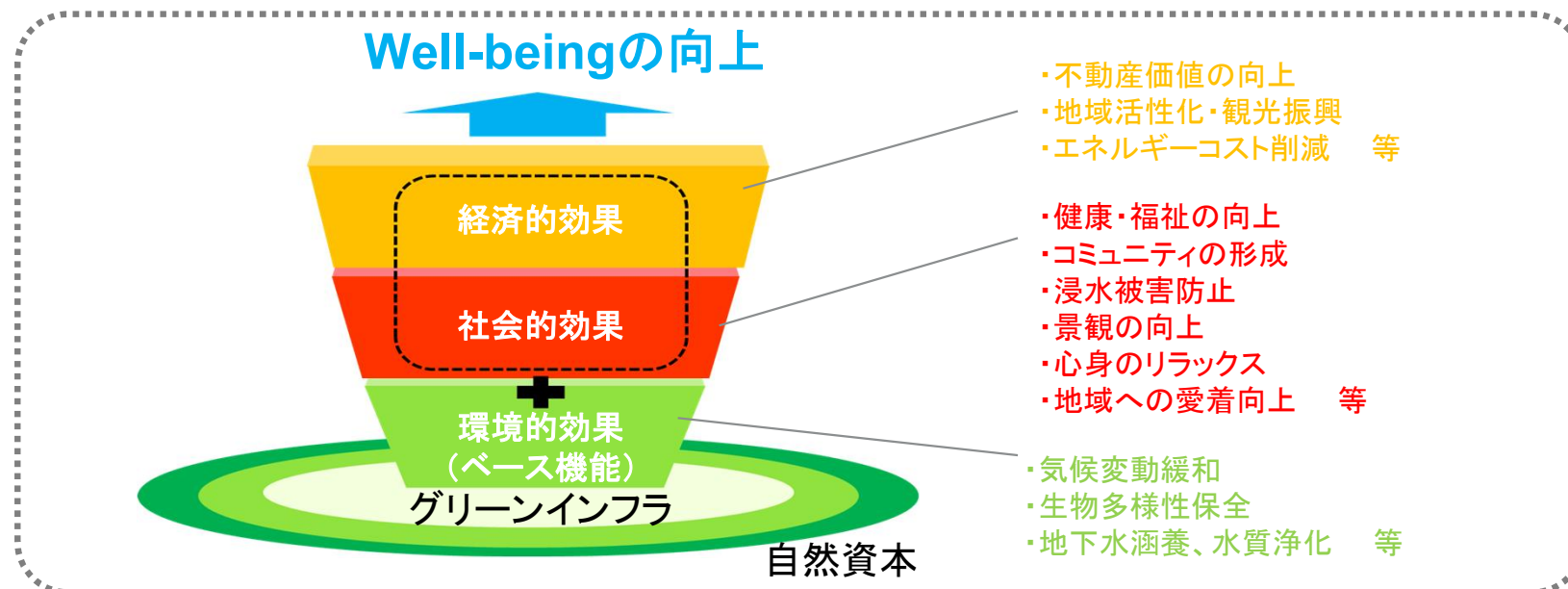
「気候変動への適応策として生物多様性や生態系サービスを活用するアプローチ」

グリーンインフラの概念整理

- これまでの取組事例や委員のご指摘等を踏まえ、グリーンインフラの主な特徴として、「**国土・都市・地域づくりに活用されるもの**」「**社会課題の解決**」「**新たな付加価値を生み出す資本財**」「**多様な効果**」「**持続的な維持管理**」の5つに整理することが考えられるのではないかと。
- 今後の用語の使い方等にあたっては、こうした**特徴を踏まえていく**こととしたらどうか。

【蓄積された事例から見るグリーンインフラの主な特徴】

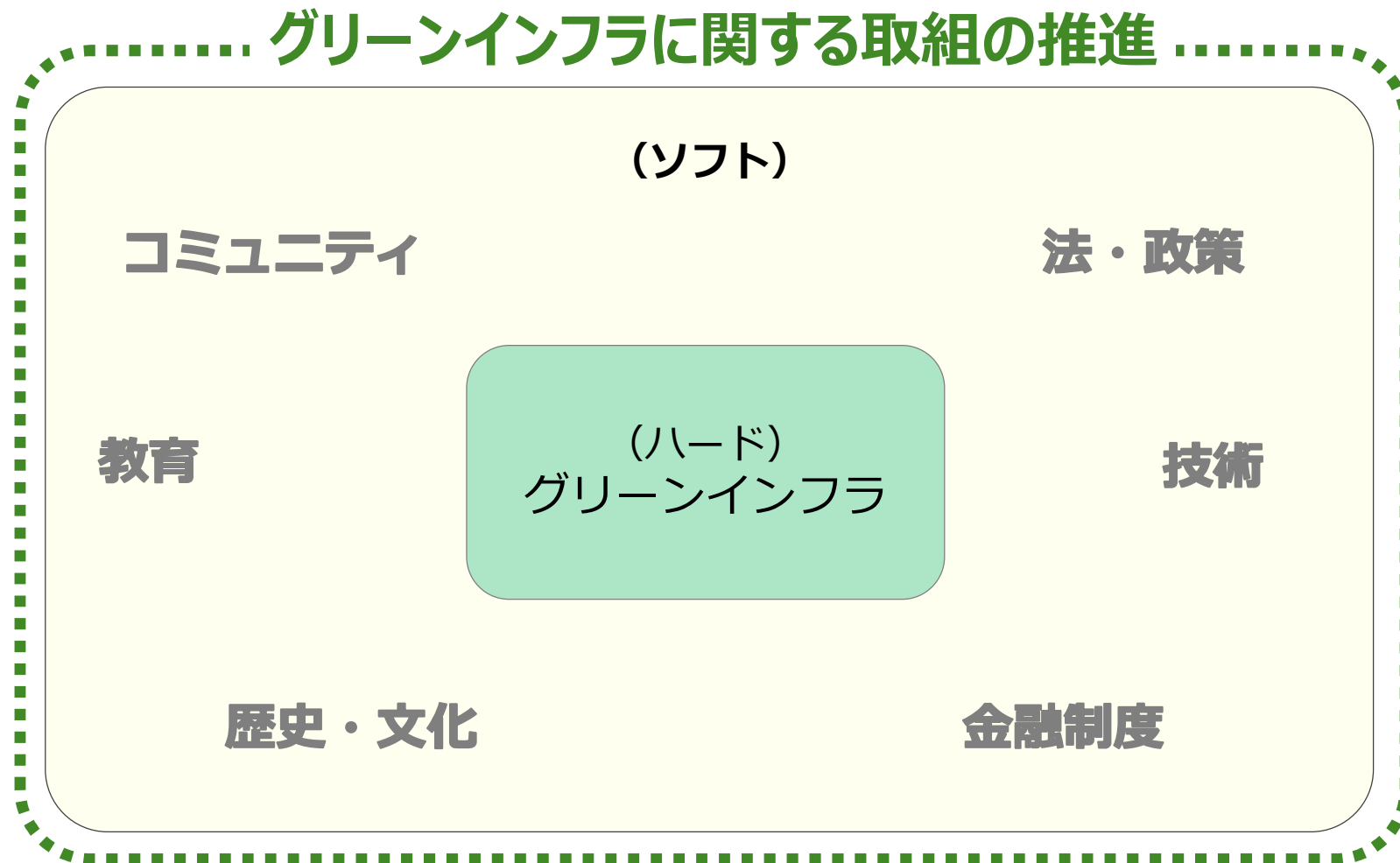
- ① 自然が、持続可能な**国土・都市・地域づくりのために活用されるもの**であること。
- ② 地域の**社会課題の解決**に資するものであること。
- ③ 新たな付加価値を生み出す**資本財**として、保全・活用していくものであること。
- ④ 多くの機能を有しているため、同時に**多様な効果**の発現が期待できるものであること。
- ⑤ **持続的な維持管理**が必要なものであること。



※グリーンインフラ推進戦略2023における説明

グリーンインフラとは、『社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組』である。すなわち、社会課題の解決を図る社会資本整備やまちづくり等に自然を資本財(自然資本財)として取り入れ、課題解決の基盤として、その多様な機能を持続的に活用するものである。

- 「グリーンインフラ」については、ハードのみならず、コミュニティ、歴史・文化、金融制度等の関連する活動と合わせて進めていくものであり、引き続き、ハード・ソフト両面から、「グリーンインフラに関する取組」を推進していく。

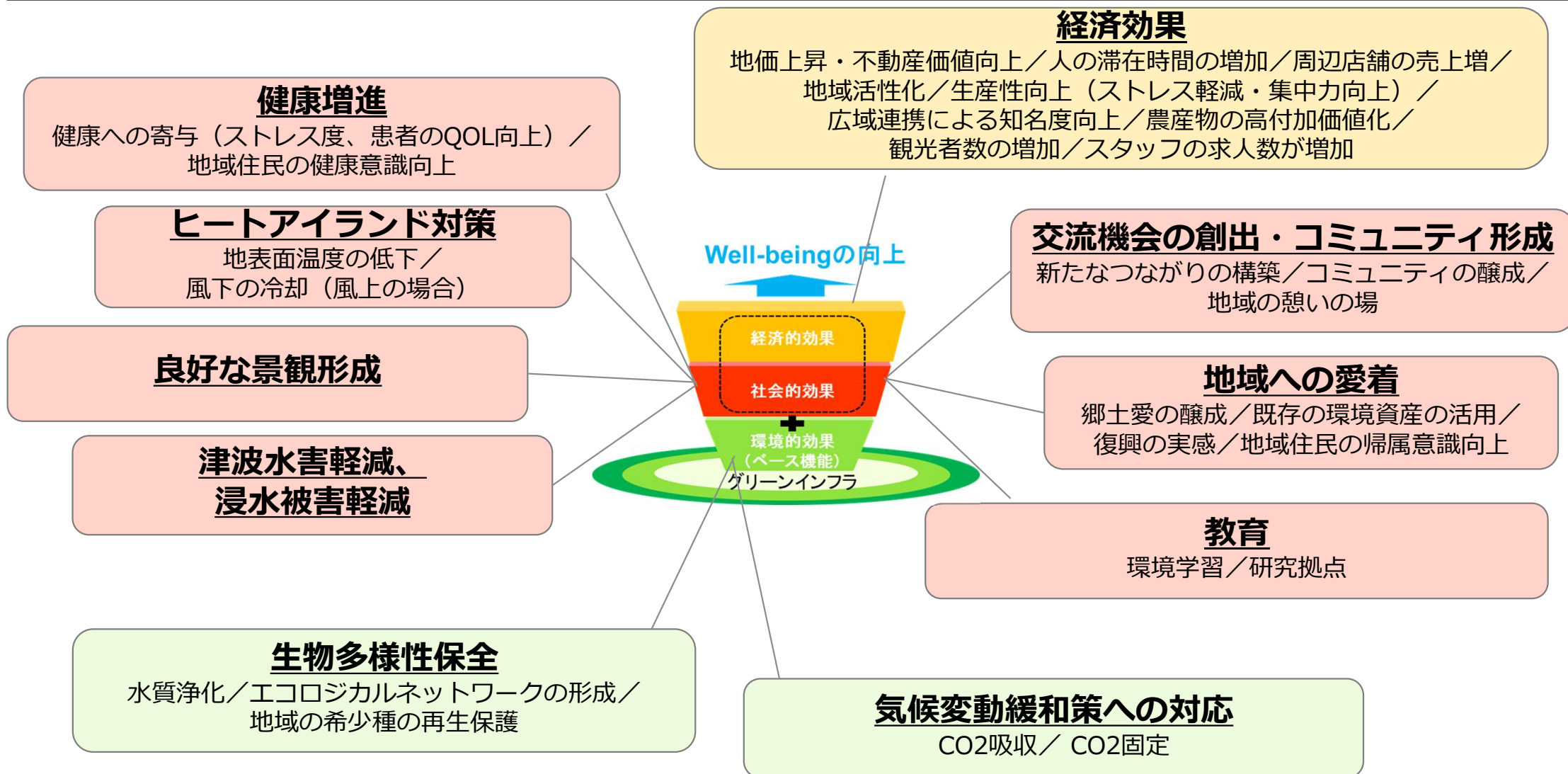


グリーンインフラの「多様な」効果

- これまでの取組事例（※）等を踏まえ、グリーンインフラの「多様な」効果を、**環境的效果**としての「生物多様性保全」「気候変動緩和策への対応」等、**社会的効果**としての「健康増進」「浸水被害軽減」「地域への愛着」等、**経済的效果**（人の滞在時間の増加、周辺店舗の売上増 等）といった形で整理することが可能ではないか。

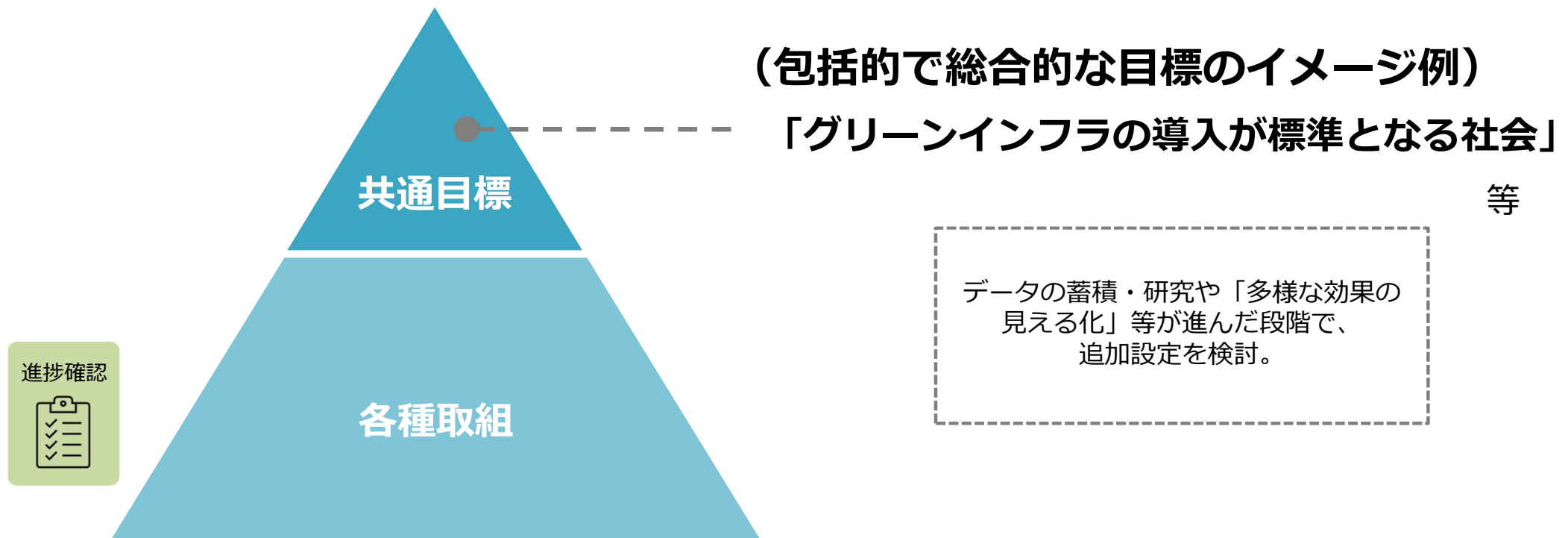
※ 第1回～第5回グリーンインフラ大賞（国土交通大臣賞16事例）を基に抽出・整理。

- こうした多様な効果をできるだけ定量的に収集・分析しつつ、「多様な効果の見える化」の検討を行っていくべきではないか。



(2) グリーンインフラの目標設定について

- 「人と自然が共生する社会」の実現に向けて、グリーンインフラの量的拡大を図っていくためには、**官民の幅広い関係者が共通して取り組む目標が必要**ではないか。
- その設定に当たっては、**包括的で総合的な目標**とすることが考えられるのではないか。
- また、グリーンインフラの姿に合わせた様々なデータの蓄積・研究や「多様な効果の見える化」等が進んだ段階で、社会課題に応じた目標を追加設定していくことを検討してはどうか。



【参考】自然関連の主な統計資料

○ グリーンインフラに関係する可能性がある統計としては、以下のようなものがある。

※環境政策課調べ

ハード		
	数	(データ出典)
都市公園等	114,707箇所	国交省(2023)「都市公園データベース(令和5年3月現在)」
自然共生サイト	253箇所	環境省(2024)「認定サイト一覧」
屋上緑化 壁面緑化	27,070件 7,837件	国交省(2024)「全国屋上・壁面緑化施工実績調査」
かわまちづくり計画登録	286箇所	国交省(2024)「新たな『水辺を活かしたまちづくり』が始動」
魚道	980箇所	リバーフロント研究所(2016)「直轄河川における既設魚道状況調査に関する報告」
重要湿地	633箇所	環境省(2019)「重要湿地リスト」
保安林	1,229万ha	林野庁(2024)「保安林の面積」
街路樹	約720万本	国交省(2023)「街路樹の倒木に関する全国調査結果」
棚田(つなぐ棚田遺産)	271箇所	農水省「認定棚田一覧」
雨庭	75箇所	前田・太田・新保(2024)「熊本県の「緑の流域治水」における雨庭整備の実態解明と今後の雨庭整備論」

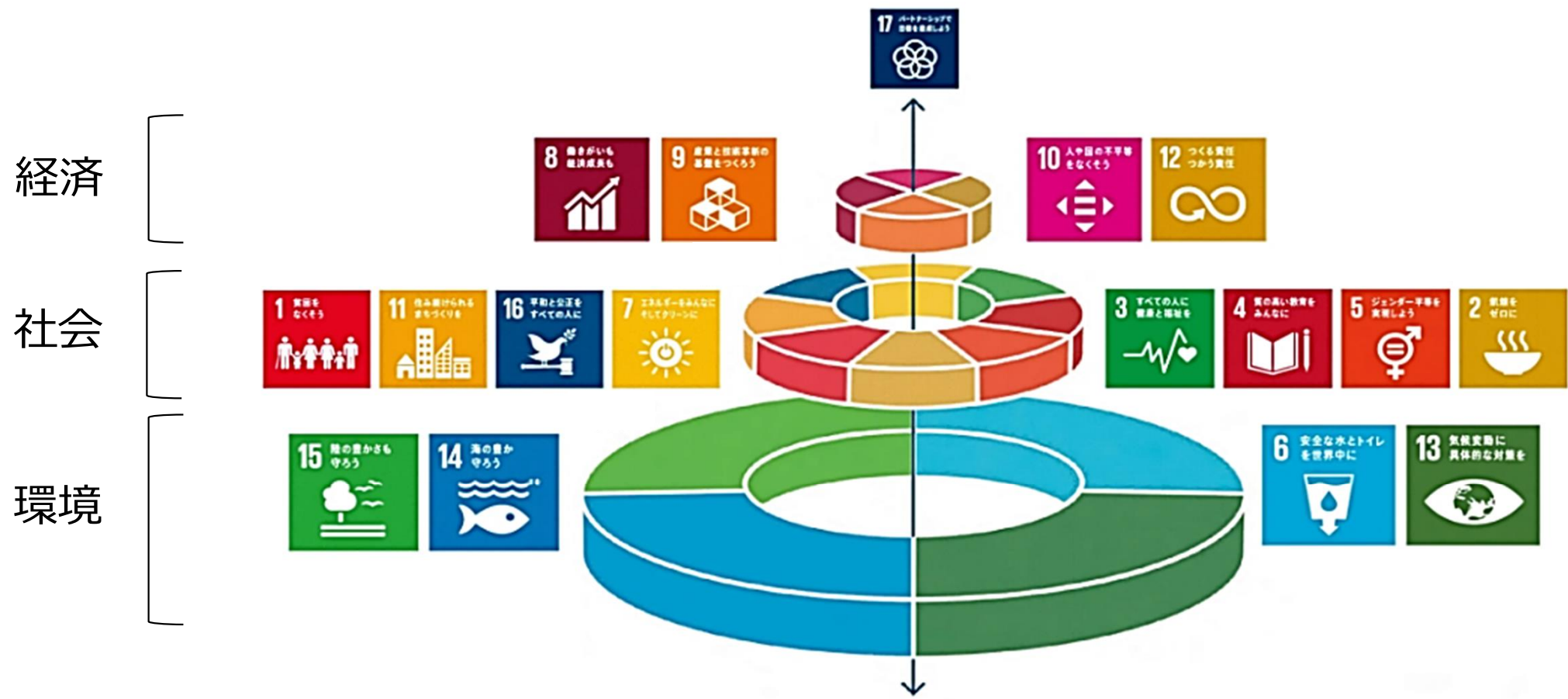
【参考】自然関連の主な統計資料

まちづくり団体に関わる諸制度		
制度	目的	団体・法人数
都市再生推進法人	地域におけるまちづくりの担い手として都市再生を一層推進	137
地域再生推進法人	地方公共団体の補完的な立場で地域再生を推進	47
中心市街地整備推進機構	中心市街地のまちづくりの主体として中心市街地の整備改善を推進	170
景観整備機構	民間団体や市民による自発的な景観の保全・整備を推進	113
みどり法人	民間団体や市民による自発的な緑地の保全・緑化を推進	16
歴史的風致維持向上支援法人	民間活力を活用した歴史的風致の維持向上を推進	15
道路協力団体	民間団体等による道路管理の充実、道路の利便増進等を推進	40
河川協力団体	自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行うNPO等と河川管理者とがパートナーシップを結ぶもの	296(R6)
港湾協力団体	民間団体等による自主的な港湾の利用促進・管理に係る取組を推進	45
公園管理団体	自然公園の管理に関する一定の能力を有する法人	7 ※国立公園のみ

参 考

- 人間の社会・経済活動は自然資本(環境)を基盤として成り立っていることが、SDGsウェディングケーキモデルでも提唱されている。
- 自然の過度な損失が進めば、人間の社会経済活動の基盤を失うおそれがあり、「人間と自然の共生」が世界的にも重要であるという認識が定着しつつある。

<SDGsウェディングケーキモデル>



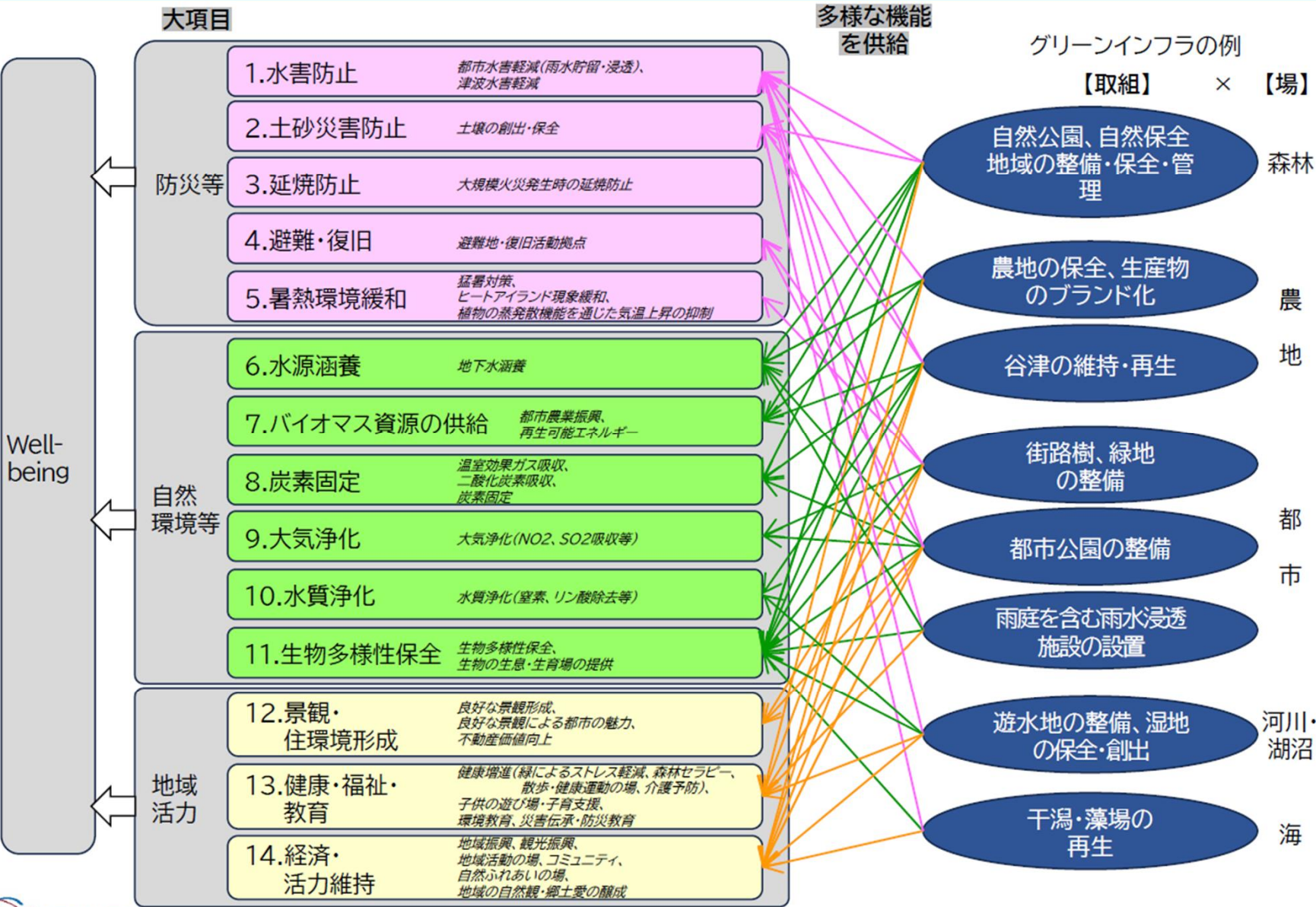
※ 環境省「第六次環境基本計画」から引用

※ SIPテーマ4 グリーンインフラ認証検討資料より抜粋

4. グリーンインフラ機能



スマートインフラマネジメント
システムの構築



自然を基盤とした解決策 (Nature-based Solutions: NbS)

- NbSは、国際自然保護連合 (IUCN) と欧州委員会が定義を発表した比較的新しい概念で、グリーンリカバリーの中でも重要な位置づけ。
- 国連気候変動枠組条約と生物多様性条約でも定着しつつある概念。
- IUCNのNbSの定義
 - 社会課題に効果的かつ順応的に対処し、人間の幸福および生物多様性による恩恵を同時にもたらす、自然の、そして、人為的に改変された生態系の保護、持続可能な管理、回復のため行動



出典: 国際自然保護連合 (IUCN),
Morita and Matsumoto, 2021

※「持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災の手引き[概要版]」(環境省)より抜粋

Eco-DRR に期待される様々な効果

Eco-DRRは、防災・減災や生物多様性の保全だけではなく、社会や経済の面でも複数の効果をもたらすため、地域が抱える様々な課題を複合的に解決する手段にもなり得ます。

社会

- 防災・減災
- 環境教育の場としての利用
- 地域活動によるコミュニティ形成
- 良好な景観の形成

経済

- 不動産価値の向上
- エコツーリズム等の実施
- 観光資源としての活用

環境

- 生物多様性の保全
- 二酸化炭素の吸収・蓄積
- 気候変動による猛暑リスクの緩和



- 国土交通省において、産学官の多様な主体が参画し、グリーンインフラに関する様々なノウハウ・技術等を持ち寄る場として、「**グリーンインフラ官民連携プラットフォーム**」を令和2年3月に設立。
- 「企画・広報部会」、「技術部会」、「金融部会」を設置し、グリーンインフラの社会的な普及、活用技術やその効果評価等に関する調査・研究、資金調達手法等の検討を進め、グリーンインフラの社会実装を推進。

グリーンインフラ官民連携プラットフォーム (R2.3設立)

会員

都道府県
市区町村

関係府省庁

民間企業
学術団体等

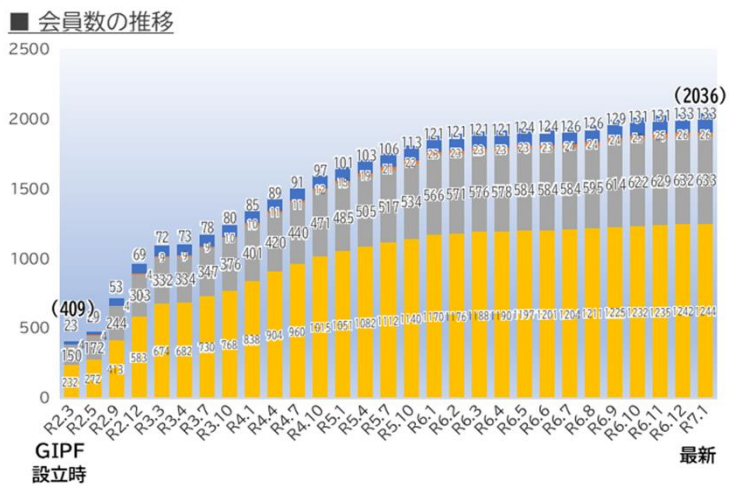
個人

運営体制

会 長：西澤敬二（経団連自然保護協議会 会長）

会長代理：涌井史郎（東京都市大学 環境学部 特別教授）

運営委員長：石田東生（筑波大学 名誉教授）



活動内容

企画・広報部会

グリーンインフラの社会的な普及

- 会員同士のパートナーシップ構築拡大
- グリーンインフラ大賞
- 会員参加型の広報の検討 等

技術部会

グリーンインフラ技術の調査・研究

- グリーンインフラ効果の見える化を図る評価手法の体系的な整理
- グリーンインフラ技術の効果的活用方策に関する検討 等

金融部会

グリーンインフラの資金調達の検討

- 多様な資金調達のあり方を検討するための地域モデル実証の実施
- 金融視点からのグリーンインフラの評価指標の検討 等

※会員申込みはこちらから
グリーンインフラ官民連携
プラットフォームWEBサイト

<https://gi-platform.com/>

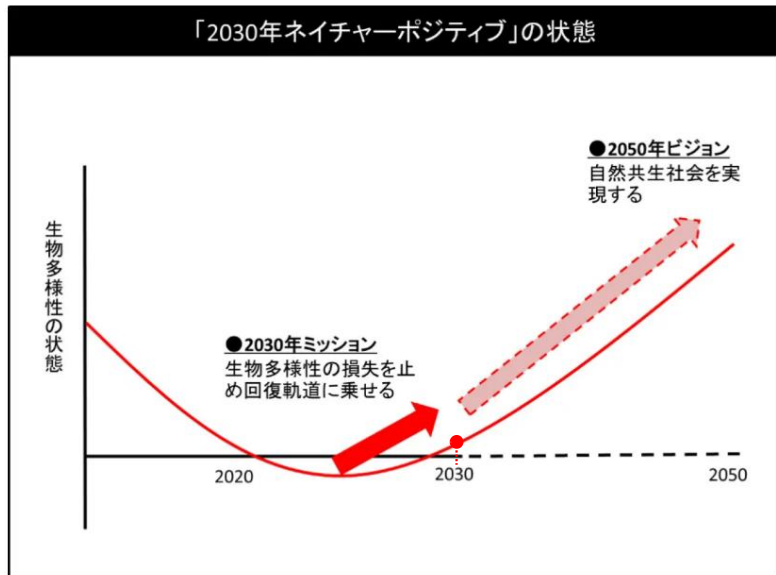


プラットフォーム
専用サイトへ

REGISTER
会員登録
はこちら

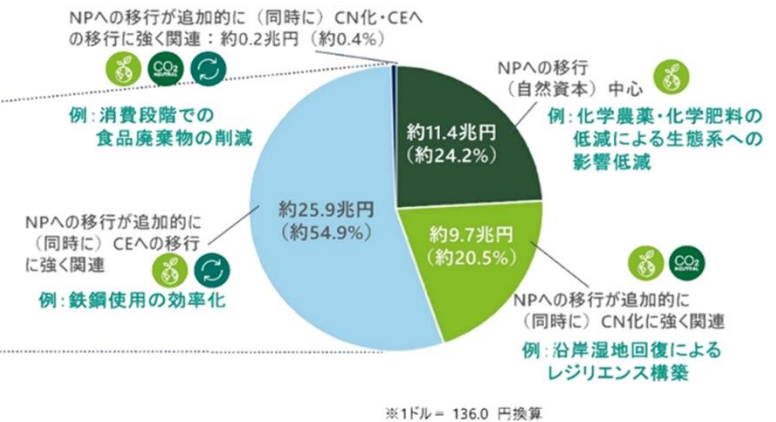
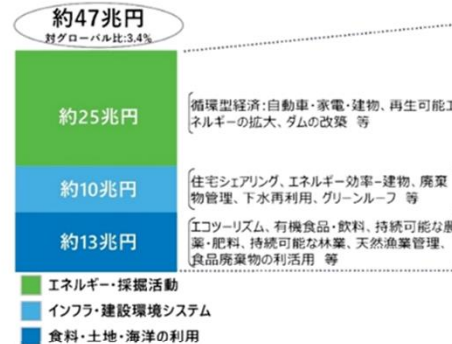
国内におけるネイチャーポジティブ経済の市場規模(観測指標参考)

- 「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」(2024年3月環境省・経済産業省・農林水産省・国土交通省公表)では、経済活動の自然資本への依存とその損失は、社会経済の持続可能性上の明確なリスクであり、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であることが示された。
- 環境省が行った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47兆円と推計されている。



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



出所: 世界経済フォーラム(2020) "New Nature Economy Report II: The Future Of Nature And Business", AlphaBeta(2020) "METHODOLOGICAL NOTE TO THE NEW NATURE ECONOMY REPORT II: THE FUTURE OF NATURE AND BUSINESS", Eora26(2015)、内閣府(2021)「国民経済計算(GDP統計): 年次GDP速報」、内閣府(2022)「令和4年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(閣議決定) 概要」を用いて事務局推計

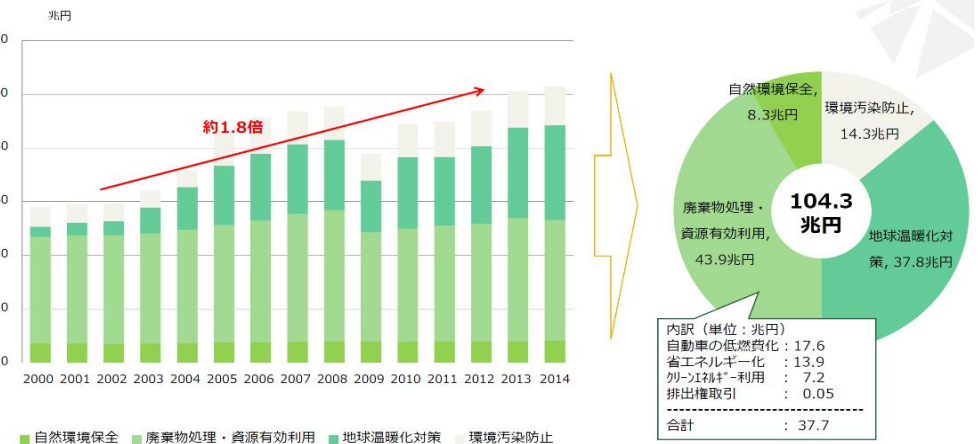
- 環境省によると、自然環境保全に係る日本の環境市場規模は約8.3兆円と推計されており、今後も市場規模の拡大が期待される。

日本の環境市場の規模



※小数第二位以下四捨五入。規模が0.5兆円に満たない場合は、小数第三位以下四捨五入。そのため、各項目の合計と全体の市場規模との間に誤差が生じる場合がある。

環境産業の市場規模の拡大と期待



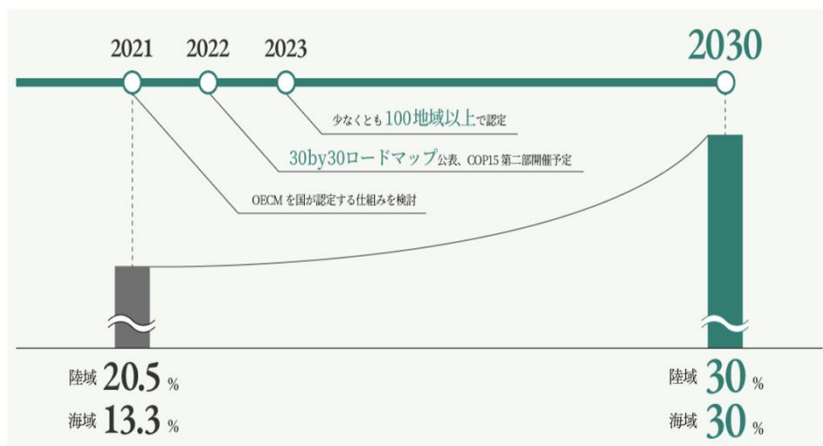
出所: 環境省 「H20年度 環境産業の市場規模・雇用関係等に関する報告書」

OECDについて(観測指標参考)

- OECD (Other Effective area-based Conservation Measures) とは、保護地域以外で生物多様性保全に資する地域を指し、COP15で決定された「30by30」達成のための主要施策として、「OECDの設定・管理」が国内では位置付けられている。
- 日本においては、「自然共生サイト」の認定面積(保護地域との重複を除く)をもって国際データベースに「OECD」登録がされており、令和6年8月時点の国内OECDは、約4.8万ha(国土面積の0.1%)である。

■ 30by30とは

…COP15 (昆明・モントリオール) において、世界的に劣化の進む生物多様性の損失を止め回復軌道に乗せるために採択された国際目標。



様々な科学的知見をもとに、妥当な数値が設定された。

- 哺乳類種の多くを守るためには、既存の保護地域を総土地面積の 33.8%にまで拡大が必要。
- 世界中で両生類・鳥類・哺乳類等を保全しようとした場合に、世界の陸地の 26~28%の割合を保全すべき。
- 日本の保護地域を現状の国土面積の 20.5%から 30%まで効果的に拡大すると、生物の絶滅リスクが3割減少する見込みがある。

■ OECD (自然共生サイト) の基準

<国際基準>

test 1	1.1 地理的に画定された境界を持つ	1.境界・名称に関する基準
	1.2 保護地域ではない	
test 2	2.1 統治責任が明確	2.ガバナンス・管理に関する基準
	2.2 管理の対象となっている	
	2.3 統治責任と管理の体制の持続が期待できる	
test 3	3 生物多様性の重要な価値を含む可能性が高い	3.生物多様性の価値に関する基準
test 4	4.1 管理体制によって効果的な保全が期待できる	4.管理による保全効果に関する基準
	4.2 管理体制によって長期的な保全が期待できる	

<日本基準>

1. 境界・名称に関する基準
2. ガバナンスに関する基準
3. 生物多様性の価値に関する基準
4. 活動による保全効果に関する基準

「生物多様性の価値に関する基準」の具体的内容

以下のいずれかの価値を有すること	
場	(1) 公的機関等に生物多様性保全上の重要性が既に認められている場
	(2) 原生的な自然生態系が存する場
	(3) 里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場
	(4) 生態系サービスを提供する場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場
	(5) 伝統工芸や伝統行事といった地域の伝統文化のために活用されている自然資源の場
種	(6) 希少な動植物種が生息生育している場又は生息生育している可能性が高い場
	(7) 分布が限定されている、特異な環境へ依存するなど、その生態に特殊性のある種が生息生育している場又は生息生育の可能性が高い場
機能	(8) 越冬、休息、繁殖、採餌、移動(渡り)など、動物の生活史にとって重要な場
	(9) 既存の保護地域又は認定区域に隣接する若しくはそれらを接続するなど、緩衝機能や連結性を高める機能を有する場