



グリーンインフラの事業・投資のすゝめ

～経済効果の見える化を通じた都市開発・まちづくりにおける投資促進に向けて～（本編）



令和6年9月

グリーンインフラの市場における経済価値に関する研究会

はじめに

- 生物多様性の損失や、気候変動に伴う自然災害の激甚化、頻発化等の地球環境問題が深刻化する中で、今日世界各国でグリーンインフラの取組が行われている。
- 令和5年9月に国土交通省が策定した「グリーンインフラ推進戦略2023」においては、グリーンインフラの一層の普及促進、本格的なさまざまな分野へのビルトインに向けた7つの視点を掲げているが、本すすめにおいては、このうち、都市開発・まちづくりにおけるグリーンインフラへの投資を促進するための「評価の視点」「資金調達の視点」に着目した。
- これまでの間、都市開発・まちづくりにおけるグリーンインフラに関する事例の蓄積が見られてきているが、更なる投資促進を図る観点から、幅広く市場関係者の共通理解の醸成に向けて、経済価値や認証制度・資金調達の仕組み等について体系的・可視的な分析・整理が求められている。
- このような背景を踏まえ、本すすめでは、先駆的に進めているまちづくり事業者や投資家のみならず、主に地域におけるまちづくり事業者・金融機関に対して、グリーンインフラによる多様な経済効果を示すとともに、グリーンインフラに関する評価・認証制度やファイナンスの仕組み等をわかりやすく紹介することにより、投資を促進するためのすすめ(入門書)としてとりまとめを行ったものである。
- なお、生物多様性に関する取組は、急速に進展しているため、本すすめは、その進捗に応じて改訂を行っていく予定である。

はじめに(ターゲットと使い方)

- 本すすめは、グリーンインフラによる多様な経済効果、評価・認証制度やファイナンスの仕組みまで幅広い情報を掲載しており、**グリーンインフラを先駆的に進めているまちづくり事業者・投資家のみならず、地域におけるまちづくり事業者・金融機関等が、知りたい内容に応じて活用されることを期待している。**
- グリーンインフラを進めるにあたっては、関係する多様な主体と連携し進めることが期待される。

該当するページ		本すすめの主なターゲット				
		地域の まちづくり事業者、 都市開発事業者等	先駆的な まちづくり事業者、 都市開発事業者等	金融機関	投資家	行政
P4-	世界的潮流・国内動向	グリーンインフラをとりまく国内外の状況を知りたい				
P15-	国内外のグリーンインフラ の効果事例	グリーンインフラの 経済的なメリットを知 りたい	・グリーンインフラの 経済的なメリットを知 りたい ・他社の取組を知り たい ・他事例と比較し、 自社の効果を検証 したい	グリーンインフラの 経済的なメリットを知 りたい	・グリーンインフラの 経済的なメリットを知 りたい ・グリーンインフラへ 投資するかどうかの 材料としたい	民間によるグ リーンインフラ の地域への効 果を知りたい
P32-	都市開発等におけるグ リーンインフラ推進の効果					
P38-	ロジックモデル・ 経済価値分析					
P50-	評価・認証制度	金融機関等に事業の効果を示すにあたり活 用できる制度を知りたい		グリーンインフラに係る評価・認証制度の特徴を幅広く 知りたい		
P67-	ファイナンス・ クレジット	グリーンインフラに係る資金調達手法を 知りたい		先進的な資金調達の事例を知りたい		グリーンインフ ラに係る資金 調達手法を知 りたい

はじめに(目次)

はじめに	1
世界的潮流・国内動向	4
総論	5
脱炭素と生物多様性の世界的潮流	6
社会経済活動の基盤である環境・自然資本	7
TNFD	8
ネイチャーポジティブを取り巻く国内動向	10
各国におけるNbS推進に向けた取組	12
グリーンインフラの経済効果事例	15
総論	16
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(商業・業務施設)	18
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(物流施設)	23
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(住宅)	24
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(公園)	26
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(道路)	27
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(里山、海岸等)	28
グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(低未利用地)	29
都市開発等におけるグリーンインフラ推進の効果(既往研究・ヒアリング)	32
総論	33
グリーンインフラの推進により期待される効果	34
グリーンプレミアムに関する既往研究	35
不動産関連企業・団体や投資家等の声	37

グリーンインフラの推進による経済価値の波及経路、新たな経済価値分析	38
総論	39
ロジックモデルを用いた経済効果把握(目的・前提条件)	40
グリーンプレミアムの3つの波及経路	41
ロジックモデルの整理方針(全体像)	42
グリーンインフラの推進によるアウトカム及び波及経路(仮説)	43
新たな経済価値分析(敷地内のグリーンインフラと不動産価値の関係性)	49
評価・認証制度	50
総論	51
グリーンインフラに関連する主な評価・認証制度	52
各評価・認証制度における認証取得物件の特徴	54
グリーンインフラ×環境認証の事例(建築物)	55
グリーンインフラ×環境認証の事例(敷地・都市空間)	60
都市緑地法等の一部を改正する法律	64
優良緑地確保計画認定制度の概要	65
脱炭素都市再生整備事業認定制度の創設及び金融支援の強化	66
ファイナンス・クレジット	67
総論	68
グリーンインフラプロジェクトにおける資金調達手法・事例	69
カーボン・ネイチャークレジット	71
クラウドファンディング・ふるさと納税	73
グリーンインフラによる価値と対応する投融資家層	74
おわりに	75

世界的潮流・国内動向

世界的潮流・国内動向

- 気候変動については、2015年のパリ協定以降カーボンニュートラル／ネットゼロの動きが加速している。情報開示枠組みについても、2017年にTCFD(気候変動関連財務情報開示タスクフォース)が気候関連リスク及び機会に関する4項目(ガバナンス/戦略/リスクマネジメント/指標と目標)の開示を推奨し、世界的にも気候変動関連の情報開示が義務化される流れもある。(P6)
- 生物多様性についても、COP15(2022年12月)において「昆明・モンリオール生物多様性枠組」が採択され、ネイチャーポジティブの取組は世界的な潮流となっている。いわゆる「SDGsウェディングケーキモデル」が示すとおり、経済社会活動は、自然資本の上に成り立っており、自然資本の毀損が社会・経済活動に悪影響を及ぼすとの認識は、今や世界的に定着している。(P6,7)
- 情報開示枠組についても、TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)が2023年9月に最終提言を公表し、TCFDと整合した4つの柱について、自然独自の項目として修正・追加したものを含む14の項目での開示を推奨している。気候変動と同様、企業において、自然資本や生物多様性確保に向けた取組が強く求められる時代が来つつあり、ビジネスセクターの動きも加速しつつある。(P8,9)
- こうした世界的潮流を受け、国内においても、「生物多様性国家戦略2023-2030」(2023年3月閣議決定)をはじめ、ネイチャーポジティブ実現に向けた様々な法律・戦略・計画等が策定されている。また、情報開示についても、一般要件及び開示提言に沿って、LEAP(※P8参照)を踏まえた検討結果を説明する形で、TNFD単体の開示に限らず、TCFDと合わせて開示する企業が増加している。(P8,9,10)
 - ※ 世界経済フォーラム年次総会2024(通称:ダボス会議)では、TNFD開示提言のアーリーアダプター(早期採用者)320社のうち日本企業は80社を占め、国別では世界最多、地域別ではアジアが欧州に次ぐ登録数となった。
- ネイチャーポジティブ実現に向けて、自然環境の多様な効果を活用して社会資本整備やまちづくりを行う「グリーンインフラ」の取組が期待されており、世界的にも、NbS(Nature-based Solutions)として積極的に取組が進められている。(P11,12)
 - ・米国、EUでは、ブレンデッドファイナンスを活用してNbS(グリーンインフラ)に対する民間資金動員を促す取組が行われている。
 - ・英国では、生物多様性ネットゲイン(BNG)政策のもとで BNG義務化及び生物多様性クレジット導入や補助金による民間投資呼び込みが進んでいる。
 - ・シンガポールでは、補助金を活用してサステナブルファイナンス市場拡大を後押しし、グリーンプロジェクトへの民間資金供給を図っている。

【グリーンインフラの投資市場】

- 国連は、NbSへの投資を、2030年までに現在の水準(約1330億ドル＝約20兆円)の3倍、2050年までに4倍にすることを求めており、今後世界的なグリーンインフラへの投資増大が予測されている(P13)。
- 日本における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、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、2030年時点で約47兆円と推計されている。また、「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書(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(P14)。

脱炭素と生物多様性(自然共生)の世界的潮流

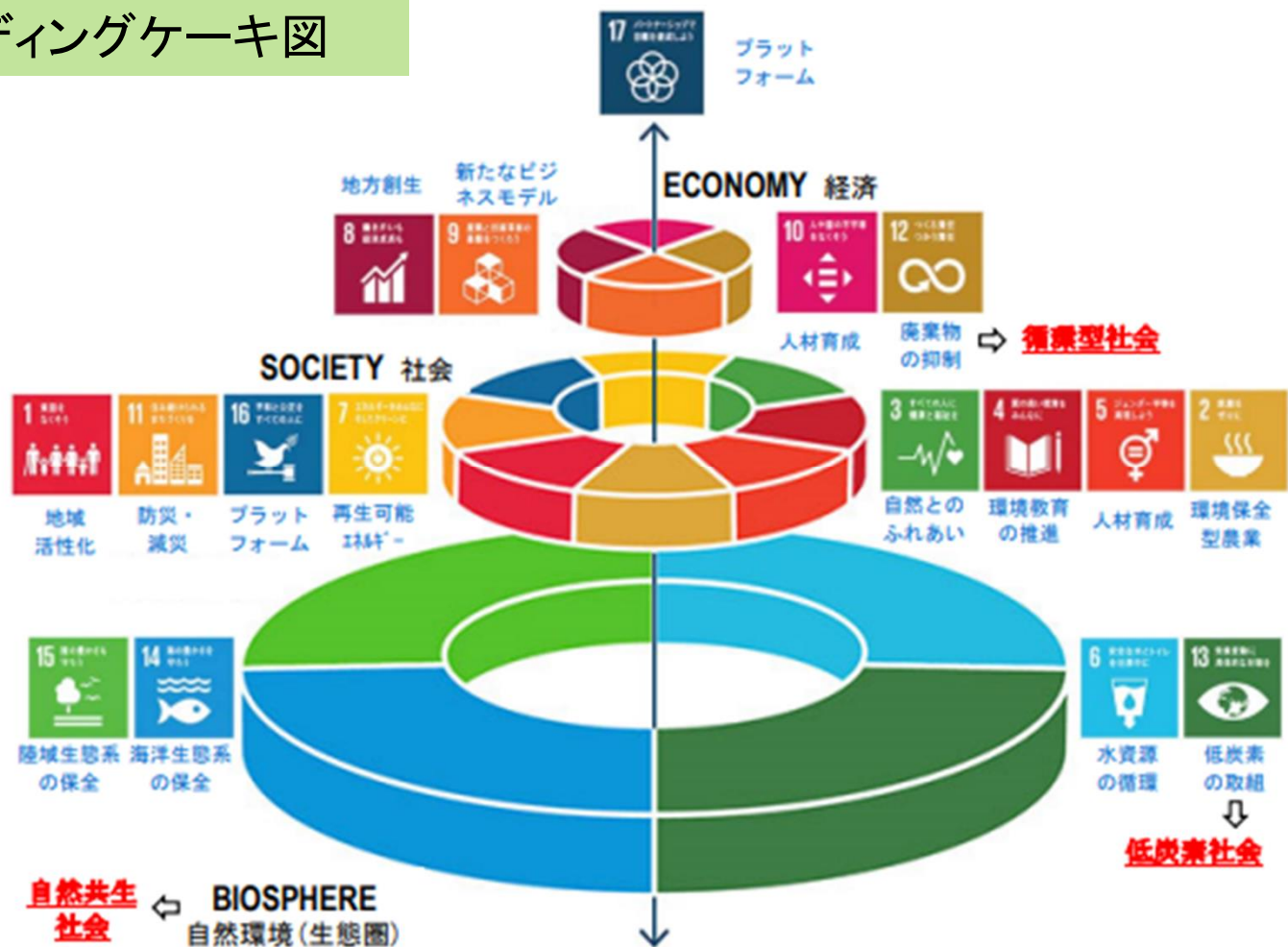
○ **ネイチャーポジティブに向けた取組**は、「**昆明・モンリオール生物多様性枠組**」の採択(2022年12月)、**TNFD最終提言**公表(2023年9月)等を踏まえ、今や、**脱炭素と並ぶ、世界的潮流**となってきた。

脱炭素		生物多様性(自然共生)	
1992年	●国連気候変動枠組条約の採択【リオサミット】	1992年	●生物多様性条約の採択【リオサミット】
1997年	●国連気候変動枠組条約第3回締結国会議【COP3】 ✓『京都議定書』の採択	1995年	○『生物多様性国家戦略』の決定(環境庁)
1999年	○『地球温暖化対策の推進に関する法律』の施行		
		2008年	○『生物多様性基本法』の施行
		2010年	○『生物多様性国家戦略2010』の策定(閣議決定) ●生物多様性条約第10回締結国会議【COP10】 ✓『愛知目標』の採択等
		2012年	○『生物多様性国家戦略2012-2020』の策定(閣議決定)
2015年	●国連気候変動枠組条約第21回締結国会議【COP21】 ✓『 パリ協定 』の採択		
2016年	●『TCFD』(気候変動関連財務情報開示タスクフォース)の発足 ○『地球温暖化対策計画』の策定(閣議決定) ✓ GHG削減目標2030年度▲26%(対2013年度比)		
2017年	●『TCFD』による提言(最終報告書)		
2019年	○『パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略』の策定(閣議決定)		
2020年	○首相所信表明演説『2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現』		
2021年	○『地球温暖化対策計画』、『エネルギー基本計画』、『パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略』等の改定(閣議決定) ✓ GHG削減目標2030年度▲46%(対2013年度比) ○『2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略』の策定(関係省庁連携) ●国連気候変動枠組条約第26回締結国会議【COP26】 ✓『 グラスゴー気候合意 』: 気温世界平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5度以内に抑える努力を追求することが明記	2021年	●『TNFD』(自然関連財務情報開示タスクフォース)の発足 ●G7 2030年自然協約「2030年ネイチャーポジティブ」表明
2022年	○『TCFD』に基づく開示義務化(プライム市場上場企業)	2022年	●生物多様性条約第15回締結国会議【COP15】 ✓『 昆明・モンリオール生物多様性枠組 』の採択等 ○『30by30 ロードマップ』の公表
2023年	○『GX推進法』の施行 ○『GX推進戦略』の策定(閣議決定)	2023年	○『生物多様性国家戦略2023-2030』の策定(閣議決定) ✓ 2030年ミッション『ネイチャーポジティブ:自然再興』 ○『グリーンインフラ推進戦略2023』の策定(全面改訂) ●『 TNFD最終提言v1.0 』の発行
		2024年	○『ネイチャーポジティブ経済移行戦略』の策定 ○『生物多様性増進活動促進法』の成立 ○『都市緑地法の一部を改正する法律』の成立

社会経済活動の基盤である環境・自然資本

- 近年の環境危機の顕在化は、経済社会活動が、自然資本(環境)の基盤の上に成立し、**自然資本の毀損が経済社会活動に悪影響を及ぼす**との認識を世界的に定着させつつある。
- 今や環境と経済は対立、矛盾する関係ではなく、基盤である環境とその上で成立する経済は、いわば「**同期**」「**共進化**」していくべきものとなった。

SDGsのウェディングケーキ図

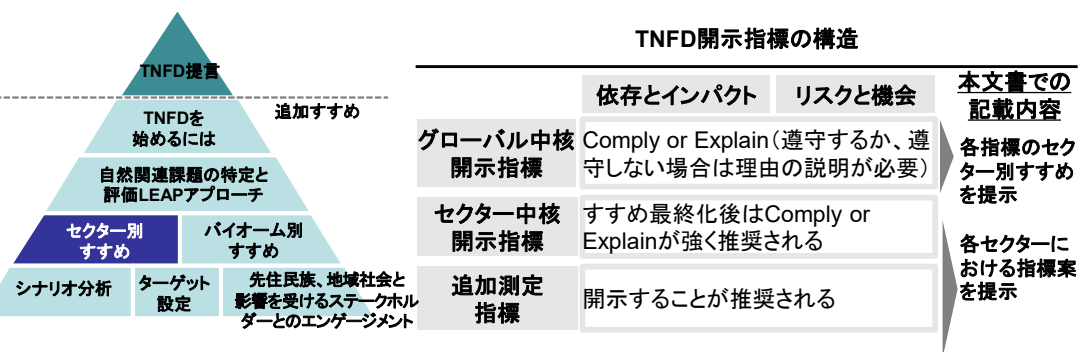


TNFD最終提言

○ 2023年9月、世界の企業・金融機関が、自然資本や生物多様性に関するリスクや機会を評価・開示していくためのフレームワークを示す「TNFD最終提言」がとりまとめ。脱炭素と同様に、**企業において、自然資本や生物多様性の確保に向けた取組が強く求められる時代に。**

<TNFD開示指標>

- ✓ TNFDは、2023年12月にセクター別開示指標に関するディスカッションペーパーを公表。既に複数のセクターに対してセクター別すめが公表されている中、本文書においてはインフラ・不動産等のセクターに関する開示指標が提示されており、2024年3月29日までの公開コンサルテーションを経て最終化される予定(セクター中核開示指標以外は参考資料に掲載)。



セクター中核開示指標

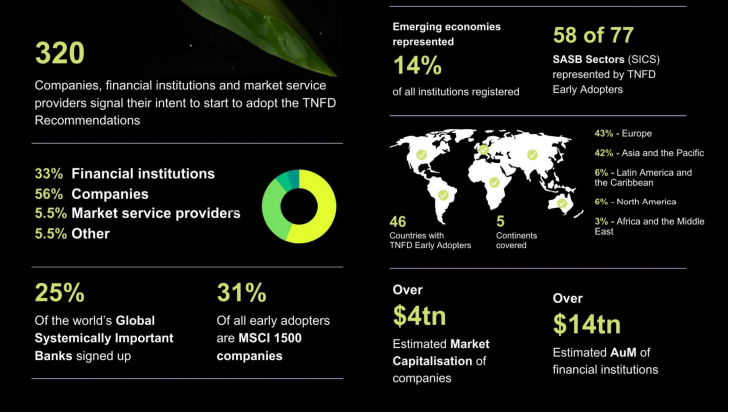
指標	セクター中核開示指標
生態系の連結性の変化	都市外のエリアに建設された線形インフラ(例: 鉄道、道路、フェンス)のタイプ、幅(例: 車線/線路(m))及び表面ごとの長さ(km)
生態系の連結性の変化	線形インフラ用に建設された生態系分断化緩和策の数(例: 動物横断ポイント)
汚染物質の流出	国または企業の流出分類法及び影響を受ける生態系タイプ別の、ディーゼル/塗料/溶剤/有毒化学物質の流出量(m³)
陸地/海洋/淡水から調達する高リスク天然資源の量	調達木材のうち、絶滅危惧種の割合

出典: TNFD(2024) "Discussion paper on proposed sector disclosure metrics", (2023) "Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) Recommendations"

<TNFD Early Adopter>

- ✓ 世界経済フォーラム年次総会2024(通称:ダボス会議)において、TNFD開示提言のアーリーアダプター(早期採用者)320社のうち**日本企業は80社**を占め、国別では**世界最多**、地域別では**アジア**が欧州に次ぐ登録数となった。
- ✓ 早期採用者となった企業のうち57社が2024年度、23社が2025年度に財務諸表等に沿ったTNFD統合開示を予定。

TNFD Early Adopterの統計

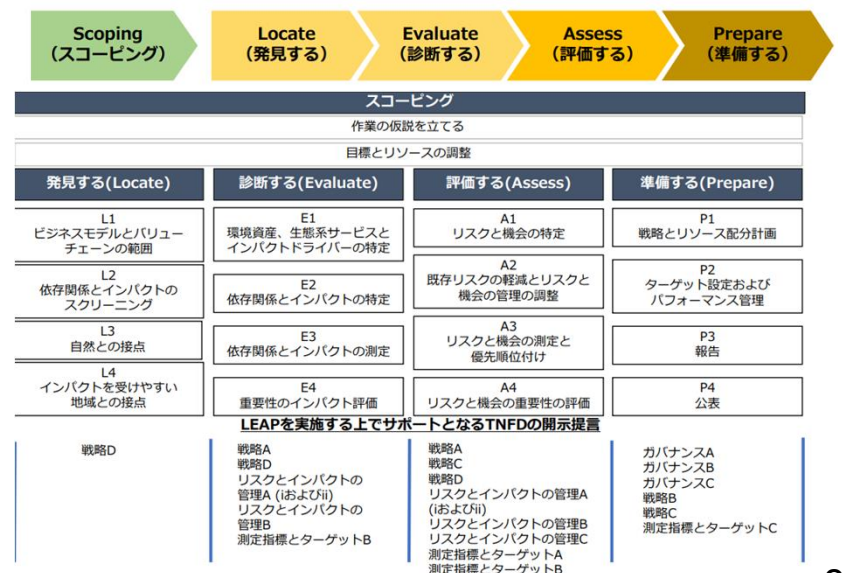


国別登録企業数

No.	国・地域	企業数
1	日本	80社
2	英国	46社
3	フランス	19社
4	アメリカ	14社
4	台湾	14社

<LEAPアプローチとは>

- ✓ LEAPアプローチでは、scopingを経て、Locate、Evaluate、Assess、Prepareのステップを踏み、TNFD情報開示に向けた準備を行う。



出典: TNFD事務局HP "https://tnfd.global/320-companies-and-financial-institutions-to-start-tnfd-nature-related-corporate-reporting/"

出典: TNFDコンサルテーショングループ・ジャパン事務局報道発表「日本企業80社が自然関連財務情報開示に取り組む“TNFD Early Adopter”として登録」

出典: 環境省(2023)「LEAP/TNFDの解説」

TNFD最終提言を受けた国内の動き

○ TNFD最終提言を受けて、我が国においても各企業におけるTNFDの開示が進んでいる。TNFD単体の開示に限らず、TCFDと合わせて開示する事例も見られる。例えば、不動産分野では、東急不動産ホールディングスが「TNFD Early Adopter」に登録し、TNFD最終提言に沿って、レポートを公開(2024年1月)。

<TNFD開示事例>

TNFDレポート ～東急不動産ホールディングスグループにおけるネイチャーポジティブへの貢献～ (東急不動産ホールディングス)

- <レポートの概要>
- グループ全体の事業における自然へのインパクト・依存の重要性を評価した上で、生物多様性の重要性等の観点から優先地域の選定を実施。
 - 優先地域の中でも特に事業規模が大きく自然へのインパクトの重要性の高い広域渋谷圏における都市開発事業を今回の分析対象とし、生物多様性のインパクトの定量的評価を行った上でリスク・機会、および測定指標・ターゲットについての整理を行っている。



出典:第2回研究会「東急不動産株式会社 松本恵氏」ご提供資料、東急不動産ホールディングス(2024)TNFDレポート

<TNFD開示提言および本レポートの開示内容>

TNFD開示提言	開示が推奨されている主な内容	今回の開示内容(当社におけるTNFD開示)
ガバナンス	● 自然関連の依存・インパクトおよびリスク・機会に関する取締役会の監視体制、経営者の役割等のガバナンス体制 ● ステークホルダーエンゲージメント	● 当社の自然関連課題に関するガバナンス体制 ● 当社の人権方針、ステークホルダーエンゲージメント
戦略	● 特定した自然関連の依存・インパクト/リスク・機会 ● リスク・機会が事業・戦略・財務計画に与える影響 ● シナリオを考慮した戦略のレジリエンス ● 組織における優先地域	● 当社グループ全体の自然関連の依存・インパクトの概観 ● 当社直接事業拠点における優先地域 ● 優先地域とした「広域渋谷圏(※)」における自然関連の依存・インパクトおよびリスク・機会 ● 他事業を含め、現時点で想定される自然関連リスク・機会
リスクとインパクト管理	● 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を特定・評価・管理するためのプロセス ● 上記プロセスの全社的リスク管理プロセスへの統合	● 当社グループが自然関連の依存・インパクトおよびリスク・機会を特定・評価・管理するプロセスと、全社リスク管理との関係
測定指標とターゲット	● 自然関連の依存・インパクト、リスク・機会を評価・管理するための測定指標とターゲット、パフォーマンス	● 当社グループの自然関連課題に関する指標と目標

(※) 広域渋谷圏とは、東急グループの渋谷まちづくり戦略において定めた、渋谷駅半径2.5kmのエリアのことを指しており、本レポートでは、当社グループとして広域渋谷圏を優先地域と定めています。

<依存とインパクトの概要>

		自然へのインパクト										自然への依存				
セグメント	事業内容	売上規模	バリューチェーン	陸域生態系への利用	淡水・海洋生態系への利用	資源利用	GHG排出	汚染	廃棄物	その他	供給サービス	調整サービス	文化サービス	その他	文化サービス	その他
都市開発	オフィス・商業施設/分譲・賃貸住宅等	建設・開発	運賃	VH		M	H	M	H	H	M	L				H
戦略投資	再エネ施設(太陽光/風力/バイオマス)	建設・開発	運賃	VH		M	H	M	H	H	M	L				
	再エネ施設(太陽光/風力/バイオマス)	燃料生産	運賃	H			H	H			VH					
	物流施設	建設・開発	運賃	VH		M	H	M	H	H	M	L				
	マンション管理	運賃	運賃	VH		M	H	M	H	H	M	L				
	環境緑化事業	管理・改修	運賃	VH												
管理運営	ホテル、ゴルフ場、スキー場等	建設・開発	運賃	VH	VH	M	H	M	H	H	M	L				
	ホテル、ゴルフ場、スキー場等	食材等の生産	運賃	VH	VH	M	H	M	H	H	M	L				
	ヘルスケア等	運賃・利用	運賃・利用	VH		M	H	M	H	H	M	L				



気候・自然関連の財務情報開示 ~TCFD・TNFDレポート~ (MS&ADホールディングス)



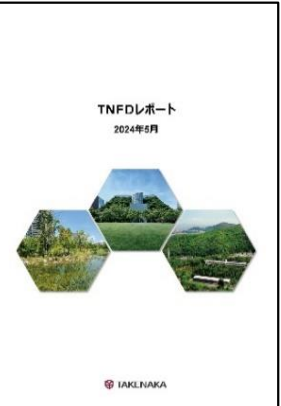
NEC TNFDレポート 2023 (日本電気株式会社)



九電グループ TNFDレポート 2023 (九州電力株式会社)



SMBCグループ 2023TNFDレポート (株式会社三井住友フィナンシャルグループ)



TNFDレポート (株式会社竹中工務店)



Environmental Report 2023 キリングループ環境報告書2023 (キリンホールディングス株式会社)

Environmental Report 2023 キリングループ環境報告書2023 (キリンホールディングス株式会社)



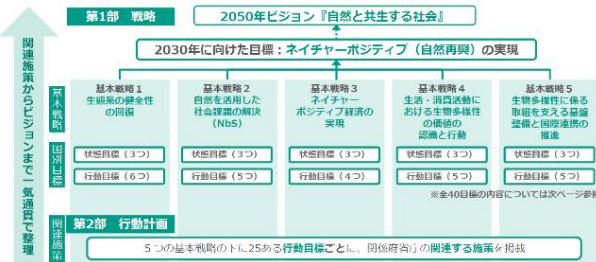
生物多様性がもたらすビジネスリスクと機会 -TNFD評価 地域特性を踏まえたケーススタディ- (花王株式会社、アクセンチュア株式会社)

ネイチャーポジティブを取り巻く国内動向(政府・国交省)

【政府全体の取組】

◆ 生物多様性国家戦略2023-2030

- ✓ 2023年3月に「生物多様性国家戦略2023-2030」が閣議決定され、2030年目標として「ネイチャーポジティブ(自然再興)の実現」が掲げられている。



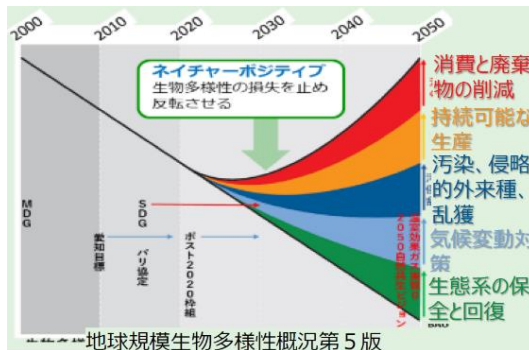
◆ 生物多様性増進活動促進法

- ✓ 2024年4月に「地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律」が成立し、企業等による地域における生物多様性の増進のための活動を促進するため、主務大臣による基本方針の策定、当該活動に係る計画の認定制度の創設等が定められた。また、環境省では令和5(2023)年度より「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」を「自然共生サイト」に認定している。



◆ ネイチャーポジティブ経済移行戦略

- ✓ 2024年3月に「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」が策定され、①企業の価値創造プロセスとビジネス機会の具体例、②ネイチャーポジティブ経営への移行に当たり企業が押さえるべき要素、③国の施策によるバックアップ、の三点を示し、個々の企業の行動変容を可能とし、その総体としてのネイチャーポジティブ経済への移行を実現することを掲げている。



(参考)

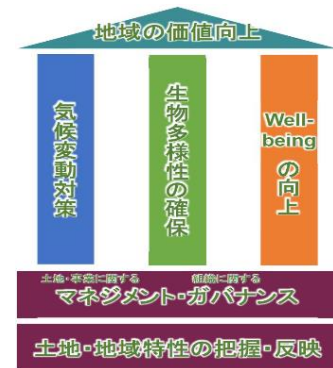
➤ 第六次環境基本計画

- ✓ 2024年5月に「第六次環境基本計画」が閣議決定され、目的を「環境保全と、それを通じた現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」と明記したうえで、発展の方向性として、基盤である自然資本とそれを支える資本・システムへの大投資、「環境価値」を活用した経済全体の高付加価値化などが位置づけられている。

【国交省の取組】

◆ 都市緑地法等の一部を改正する法律

- ✓ 2024年5月、気候変動対策や生物多様性の確保、幸福度(Well-being)の向上等の課題解決に向けて、都市における緑地の質・量両面での確保、再生可能エネルギーの導入やエネルギーの効率的利用等を強力に進め、良好な都市環境を実現するため、地方公共団体や民間事業者の取組を後押しする仕組みを構築するための「都市緑地法等の一部を改正する法律」が成立。

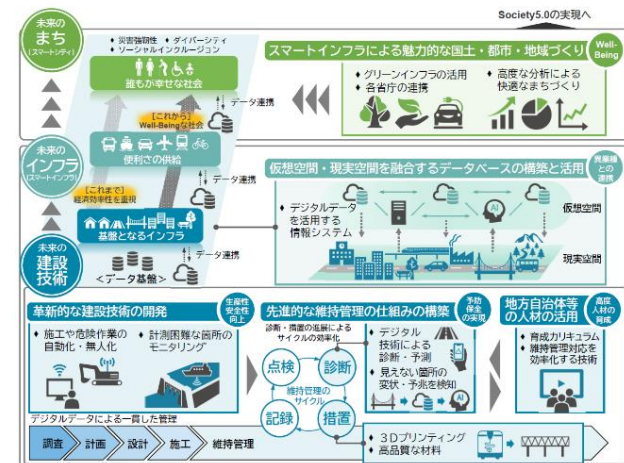


◆ 土地基本方針

- ✓ 2024年6月に「土地基本方針」が閣議決定され、宅地化を前提とした土地政策から軸足を移し、広域的・長期的な視点をもって、限られた国土の土地利用転換やその適正管理等を進める「「サステナブルな土地の利用・管理」の実現」を目標に施策を総合的に推進することが明記され、グリーンインフラ等の総合的・体系的な推進も位置づけられている。

◆ スマートインフラマネジメントシステム(SIP)

- ✓ スマートインフラマネジメントシステム第3期のサブテーマとしてグリーンインフラの研究が進められており、DXの活用等により社会資本のマネジメントの体系に自然資本の機能を組み込み、多様な便益を有する社会資本の整備を促進するとともに、公共投資のみならず、民間投資の拡大に向けた経済社会システムの構成が目指されている。



(参考)

➤ 河川と流域におけるネイチャーポジティブの取組

- ✓ 2024年5月に開催された「国土交通省グリーン社会実現推進本部」において、今後の河川整備等のあり方が示され、河川整備計画へ河川環境の定量的な目標を位置づけることや、民間企業等による流域における環境活動の認証などについて示された。

「グリーンインフラ推進戦略 2023」(2023年9月国土交通省公表)

◆ グリーンインフラ推進戦略2023

- ✓ 2023年9月に「グリーンインフラ推進戦略2023」を公表し、グリーンインフラの目指す姿や取組にあたっての視点を示すとともに、**官と民が両輪となって、あらゆる分野・場面でグリーンインフラを普及・ビルトイン**することを掲げている。

グリーンインフラの定義
(グリーンインフラ推進戦略 2023)

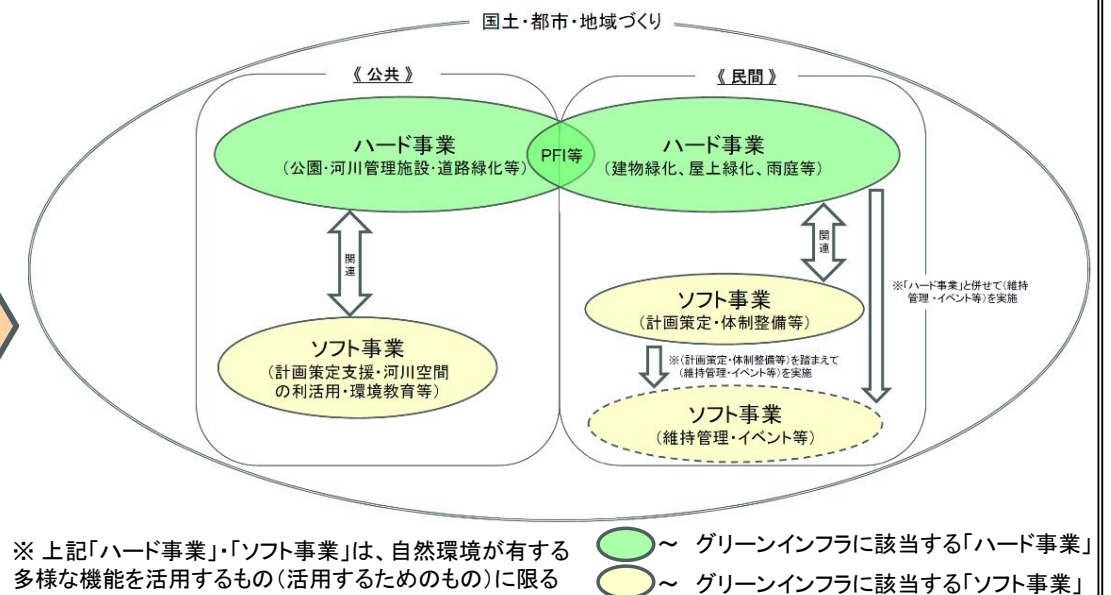
II

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

- グリーンインフラは、公共事業に限ったものではなく、民間企業・団体や市民まで、誰もが関わることのできる取組。
- 公共主体の取組としては、都市公園や緑の防波堤の整備等のハード事業から、緑に係る各種計画の策定等のソフト事業が挙げられ、また民間主体の取組としては、民間まちづくりにおける敷地内緑化等のハード事業から、民間による環境教育等のソフト事業が該当。
- グリーンインフラには社会の持続性を高めるといった個別の利益にとどまらない効果があり、更に官民連携による取組を推進していくことが重要。

グリーンインフラ推進戦略2023の概要

- グリーンインフラの概念が定着し、本格的な実装フェーズへ移行するとともに、ネイチャーポジティブやカーボンニュートラル・GX等の世界的潮流等を踏まえ、前戦略(R元年7月)を全面改訂し、新たな「グリーンインフラ推進戦略2023」を策定。
- 本戦略では、新たにグリーンインフラの目指す姿や取組に当たっての視点を示すとともに、官と民が両輪となって、あらゆる分野・場面でグリーンインフラを普及・ビルトインすることを目指し、国土交通省の取組を総合的・体系的に位置づけ。



各国におけるNbS推進に向けた取組

- 世界的にも、NbS(自然を活用した解決策)として、グリーンインフラに関する取組が進んでいる。
- 例えば、**米国・EU・英国・シンガポール**では、NbSの推進に向けて、政府が策定した計画や方針に基づき、**様々な予算措置やファイナンス支援、規制措置**等が行われている。

	米国	EU	英国	シンガポール
戦略	✓ グリーンインフラ活用に向けロードマップを策定、政策の更新や資金の確保などの方針を発表 ✓ IJIAやIJIRAの予算を活用し、NbS向け投資を推進	✓ 「欧州グリーンディール」の達成の鍵としてNbSを認識し、事例収集や資金調達手法を検討 ✓ 欧州投資銀行で、NbSに対するパイロット融資を実行	✓ COP26でグリーンインフラへの積極的な投資姿勢を表明 ✓ 開発事業に対して生物多様性ネットゲイン(BNG)を義務化するとともに、支援ツールも提供	✓ 10か年の環境計画を政府が発表し、複数省庁連携の下、環境政策に取り組む ✓ City in Natureを重点分野として掲げ、緑化政策等を実施
制度	✓ ロードマップにおいて、重要な戦略分野を中心に、連邦政府の政策やすすめを更新し、政府及び民間企業のNbSの検討と採用を促す	✓ 欧州委員会と欧州投資銀行で、自然資本融資制度(NCFF)を展開し、グリーンインフラプロジェクトに資金を供給、民間資金の供給も促す	✓ 2030年の生物多様性ネットポジティブを設定 ✓ 2023年に開発事業者に対し10%のBNGの義務化を発表	✓ 「Singapore Green Plan 2030」に基づき、植樹や屋上緑化などの具体的目標を設定
予算/税制	✓ IJIAでの気候変動対策への投資規模は1,500億ドル超に及ぶと推計 ✓ IIRAでは、10年間で3,910億ドルが措置されている	✓ EUが資金提供を行う「LIFE」プログラムの予算を活用 ✓ NCFFには最大1億2,500ユーロが措置され、信用保証枠も提供する	✓ 2024年の小規模開発プロジェクトでのBNG義務化に向け、地方当局のキャパシティ・ビルディング等に対して1,600万ポンドを措置	✓ 国家予算の一定割合を、緑化政策に継続的に措置 ✓ 2024年度予算では、NParkの開発支出として178.4百万SGDが見積もられている
民間資金の動員方法	✓ NbSロードマップにて民間資金と連邦政府資金を合わせたグラントプログラムを紹介 ✓ ブレンデッドファイナンスをNbSのための革新的な調達手法と位置づけ	✓ 欧州投資銀行のNCFFによるグリーンインフラへの資金援助で、民間資金を呼び込み	✓ 生物多様性ネットゲイン(BNG)政策におけるBNG義務化及び生物多様性クレジットの導入 ✓ 補助金プログラムによる民間投資の呼び込み	✓ サステナブルファイナンス促進のための補助金を導入し、グリーンプロジェクトを資金使途としたファイナンスの市場拡大を後押し

世界におけるNbSへの投資動向

- 国連は、NbS(自然を活用した解決策)への投資を、2030年までに現在の水準(約1330億ドル=約20兆円)の3倍、2050年までに4倍にすることを求めているなど、今後、世界的にグリーンインフラへの投資増大が予測される。
- 欧州では土地・不動産へのグリーン投資(環境問題を解決することに特化した投資/グリーンインフラに限らない)が一定の割合を占めるが、日本での割合は小さい。

グリーンインフラへの投資動向

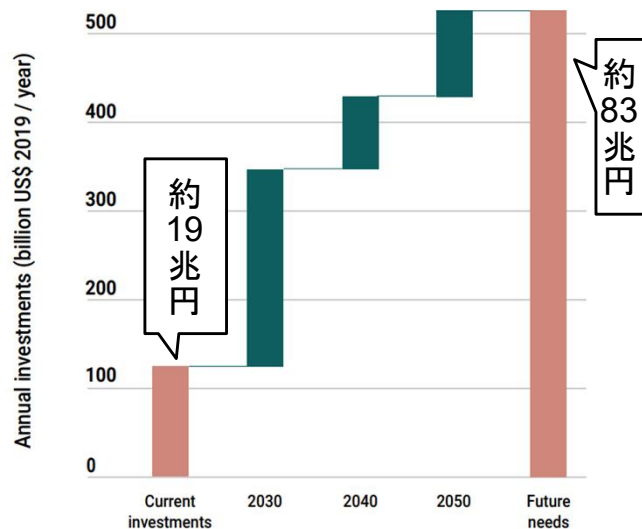
- ✓ 「ABIリサーチによると、公園、森林、屋上庭園などのグリーン都市インフラへの官民投資は、全世界で2022年の6,060億米ドル(約90兆円)から2030年には9,780億米ドル(約145兆円)に増加すると予想されている。」
- ✓ 「グリーンインフラでカバーされる都市部の平均割合は、2020年の15%から2030年には18.2%に増加すると予測している。」

(出典：Cities Today 2022年12月13日 オンライン記事)

- ✓ 「2023年5月19日、ニューヨーク市環境保護局は記者会見を開き、市全体の合流式下水道を削減するために2012年に市・州で合意された「グリーンインフラプログラム」の修正を発表した。」
- ✓ 「修正案では、同局がグリーンインフラに20億ドルを追加支出し、2040年までに都市全体でCSOを年間16億7000万ガロン削減することが求められる。」

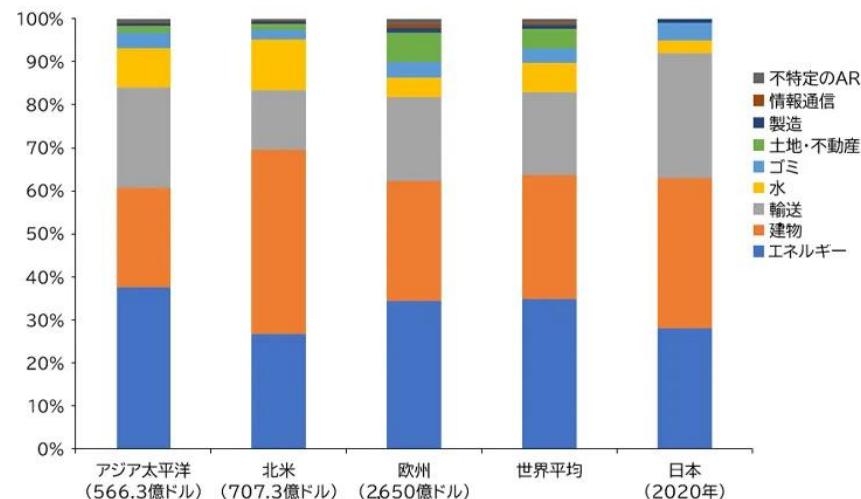
(出典：RIVERKEEPER 2023年5月23日 オンライン記事)

NbSに対する将来的な投資必要額



【出典：UNEP(2021)「State of Finance for Nature 2021」】

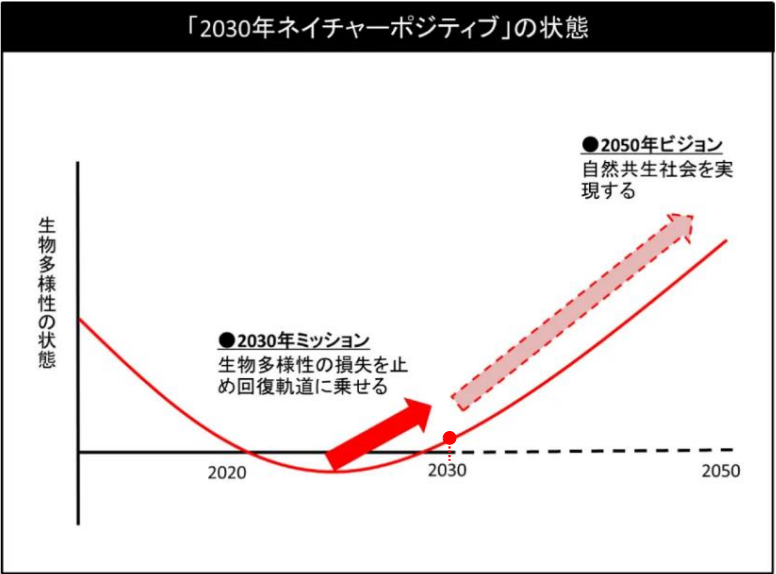
土地・不動産分野へのグリーン投資の国際比較



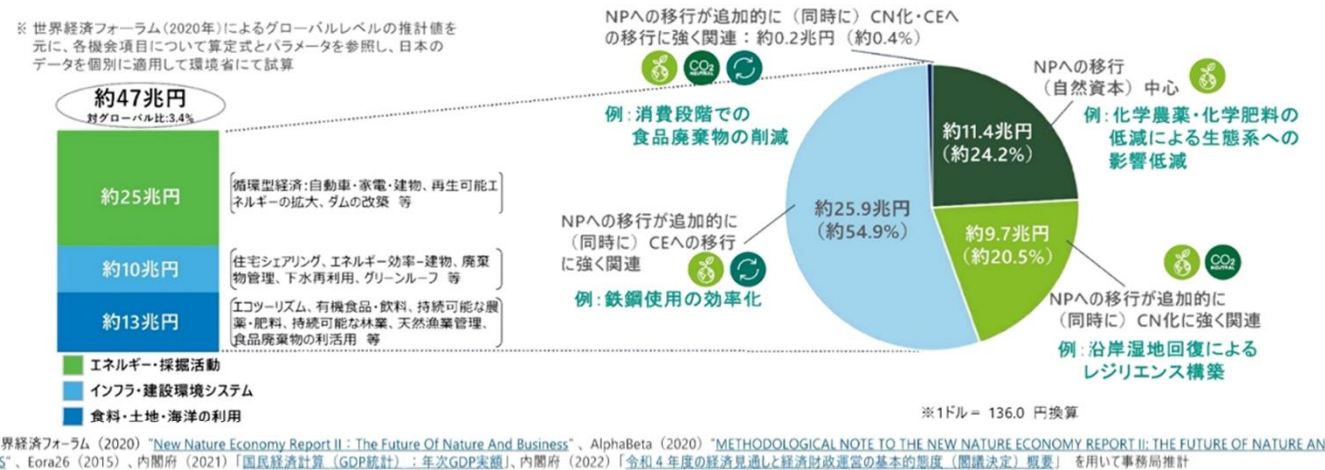
【出典：三菱総研HP「世界と日本のESG投資動向」】

国内におけるネイチャーポジティブ経済の市場規模

- 「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)

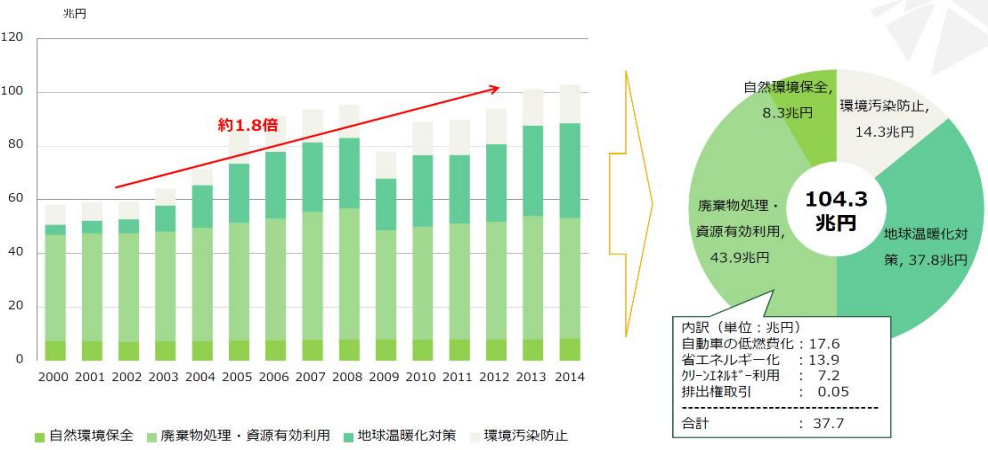


- 環境省によると、自然環境保全に係る日本の環境市場規模は約8.3兆円と推計されており、今後も市場規模の拡大が期待される。

日本の環境市場の規模



環境産業の市場規模の拡大と期待



グリーンインフラの経済効果事例

グリーンインフラの経済効果事例

- グリーンインフラについては、その取組内容に応じて、来街者数の増加、地価の上昇、店舗の売上増加、農作物の高付加価値化、生産性向上といった経済効果や、生活の質の向上、地域の安全・安心といった社会的効果など、多様な効果が確認されてきている(P17～P30)。
 - なお、本すすめではこれらの事例について、これからグリーンインフラに取り組むことを検討する主体が参照しやすいよう、地域性および主用途の観点で整理した。(P17)。
 - 事例の中では、地方公共団体・地方金融機関等の地域のハブとなりうる組織の活用等による多様な主体との対話や、既存緑地とのネットワーク等を重視することで、経済効果を発現した事例が多く見られた(P18～P30)。
- ※ これらの事例による効果には、グリーンインフラの取組による効果以外の要因も多分に含まれているため、後述するロジックモデル・経済価値分析において、不動産分野に着目し、グリーンインフラの取組による効果の見える化を試みている(後述)。
- ※ P11で示した「グリーンインフラの定義」のイメージ図に関し、公共部門・民間部門の個別の取組(ハード)がグリーンインフラのどの機能に該当するのか整理を試みた(P31)。

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例

- グリーンインフラについては、その取組内容に応じて、**来街者数の増加、地価の上昇、店舗の売上増加、農作物の高付加価値化、労働生産性向上、コストの削減**といった**経済効果**や、**生活の質の向上、地域の安全・安心**といった**社会的効果**など、多様な効果が確認されてきている。
- ここでは、経済効果が発現した主な取組事例を、地域性および主用途の観点で整理した。事例の中では、**地方公共団体・地方金融機関等の地域のハブとなりうる組織の活用**等による多様な主体との対話や、既存緑地とのネットワーク等を重視することで、経済効果を発現した事例が多く見られた。

グリーンインフラの活用事例からみる主な経済効果

地域経済の活性化

地域住民や観光客の新たな公共空間として利用され**来街者が増加**し、これに伴う**周辺店舗の売上増加や地価上昇**が期待される。更に地域ブランド向上による**農作物等の高付加価値化**に資する事例もある。

水害リスクの低減

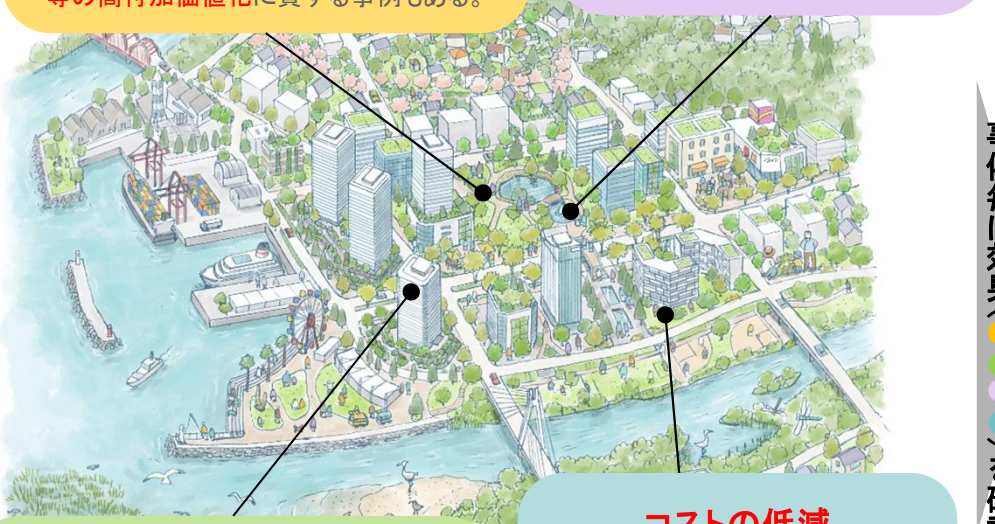
雨水の貯留・浸透機能向上により企業等の**浸水被害の最小化**が期待される。また、**市民の安全安心な暮らしの確保**に寄与することが期待される。

コストの低減

雨水流出の抑制による**下水道施設への負荷軽減**や、室内温度上昇の軽減による**エアコン省エネ稼働**に資する事例が見られる。

従業員の生産性向上、市民の生活の質の向上

従業員の**心理的ストレスの軽減**、**集中力の向上**に寄与した事例や、**市民の生活の質の向上**、**自然保護への興味関心の醸成**などに貢献した事例がある。



事例毎に効果（●●●●●）を確認

都市・生活空間における、経済効果が発現した国内のグリーンインフラ事例

主用途		都市部の事例	地方の事例
施設 関連	商業・ 業務 施設	● 二子玉川ライズ ● 南町田グランベリーパーク ● 東京ポートシティ竹芝 ● 麻布台ヒルズ ● 大手町の森 ● 新柏クリニックと周辺施設	● イオンモール豊川 ● にぎわいの森 ● 北アルプス信濃の森工場 ● ブランチ守谷
	物流 施設	● ALFALINK流山	● GLP福岡小郡
	住宅	● サンヴァリエ桜堤 ● Green Infrastructure Model(ミサワパーク東京) ● 松原団地	● 花音の森
インフラ 関連	公園	● 南池袋公園 ● 新横浜公園	—
	道路	● OMIYA STREET PLANTS ● 四条雨庭整備事業 ● Marunouchi Street Park	—
里山、 海岸等		—	● 円山川直轄河川改修事業 ● 気仙沼市舞根地区の震災復興と流域圏創成 ● 大谷海岸の砂浜再生まちづくり
低未 利用地		● カシニワ	● アヲハタ果実研究所

※これら効果は相互に関連しており、厳密にわけられるものではない。

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例

商業・業務施設

事例① 二子玉川ライズ(東京都世田谷区) 活

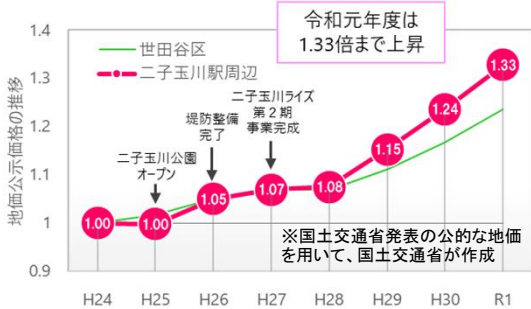
【動機】 駅周辺の市街地再開発

【取組内容】

- ・国分寺崖線と多摩川と一体となった施設建築
- ・敷地面積に対する緑地率を約30%/植生の95%以上を在来種から構成
- ・安全でストレスフリーな歩行者空間を提供



【経済効果】 駅利用者数はここ10年で約30%増加し、駅周辺の地価公示価格(平均値)も令和元年度は平成24年度の約1.33倍まで上昇しており、自然環境を活用した投資や人材の呼び込みによる不動産価値の向上が確認された。外部企業によるイベントも増加しつつあり、賑わいの創出や地区のブランド向上に成功している。また、水害などに対する街のレジリエンスを強化し、サステナブルなまちづくりに貢献している。



事例② イオンモール豊川(愛知県豊川市) 質 コ

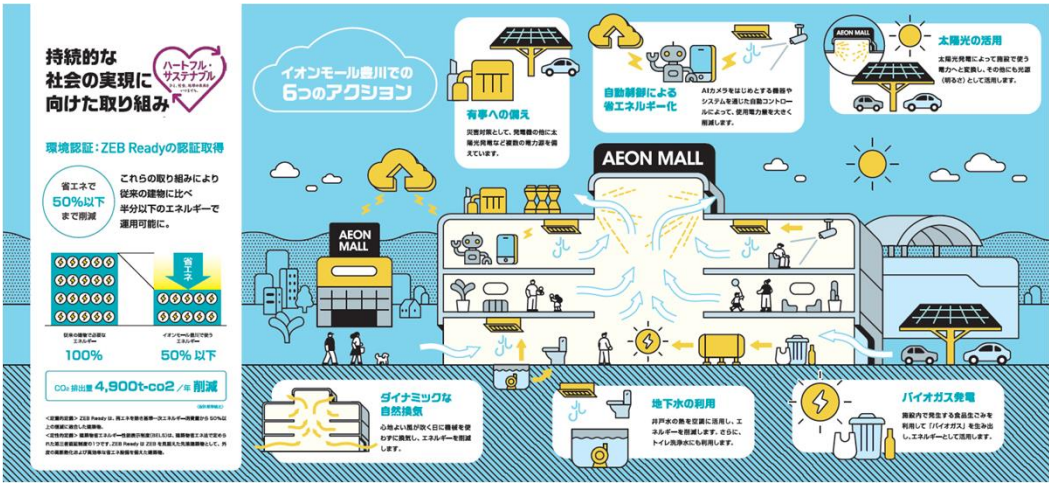
【動機】 市の地域活性化への思い×イオンモールの地域貢献の思いによる、スズキ豊川工場跡地の都市開発事業

【取組内容】

- ・来場者が自然を体感できるセントラルパークを設置
- ・地域に自生する樹種を中心に61種類およそ1万6000本を地域住民と植樹
- ・来場者が健康を目的に歩ける「ウォーキングコース」を開放



【経済効果】 周辺に大きな建物がない自然あふれる豊川市の特徴を活かし、心地よい風が吹く春には全長約500mを超える建物内を自然換気し、館内の快適性の向上と省エネルギーを実現した。



出典: イオンモール株式会社「第1回「脱炭素都市づくり大賞」で最優秀賞「環境大臣賞」を受賞」「持続的な社会の実現に向けた取り組み」

出典: 東急電鉄HP「第25回地球環境大賞(グランプリ)を初受賞」「気候変動に具体的な対策を」、国土交通省(2016)「緑による建物の魅力アップガイド」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

商業・業務施設

事例③ 南町田グランベリーパーク(東京都町田市)

【動機】旧施設の老朽化や、豪雨対応等への
地域課題に対する新しい郊外の在り方の追求

【取組内容】
・街区間を分断していた道路を再配置し、
駅から商業施設、隣接する都市公園まで
をバリアフリーで快適に歩き回れる、一連
した空間を形成
・まちの共通デザインとして、バイオス
ウェルやレインガーデン等グリーンインフラ
を周知・啓発するサインを共通化
・歩行者空間や広場には、在来種を基調
とした多様な植栽を植生



【経済効果】駅の年間乗降者数について、開業前後で対前年度比133%に
まで増加したことが確認された。雨庭及びバイオスウェルが雨水を浸透し、雨
水流出抑制に寄与していることが定量的に確認されている。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」、国土交通省(2024)「グリーンインフラ創出促進事業開発支援成果取りまとめ」、東急電鉄HP「2018年度乗降人員」「2019年度乗降人員」

事例④ にぎわいの森(三重県いなべ市)

活 質

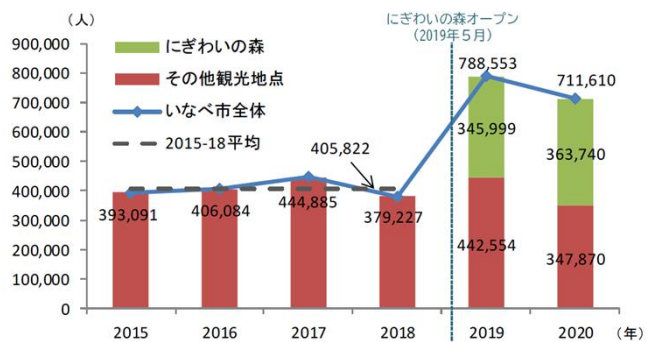
【動機】まちづくり・ひとづくりの拠点整備、放棄林の活用

【取組内容】
・新庁舎整備に併せて、隣の放棄林の既存樹木を活かした緑地を整備
・官民連携促進のため設立した(一社)グリーンクリエイティブいなべによる施設
管理運営の実施
・緑地内に商業施設やオープンスペース、散策路を配置するデザイン



【経済効果】
・にぎわいの森開業前後で、
いなべ市の観光入り込み客数は約2倍となり、大幅増に寄与
している。また、アンケートの
結果、にぎわいの森利用者の
うち約3割が他施設に立ち
寄っていることが確認され、地
域の回遊性を高めることが期
待できる。

・庁舎職員のにぎわいの森の印象として「景観が良い」と回答した割合は72.1%
となり最も高い割合となった。施設利用者による印象は、「快適に過ごせる」が
68.1%と最も高かった。
・庁舎職員の28.0%がにぎわいの森の利用による業務の生産性向上を実感し
たと回答。また、前庁舎と比較すると、49.2%が生産性が高まっていると実感
したと回答。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」、国土交通省(2024)「グリーンインフラ創出促進事業開発支援成果取りまとめ」、ITmedialnc「グランベリーパークの来館者数が100万人突破」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

商業・業務施設

事例⑤ 東京ポートシティ竹芝(東京都港区)

質 コ

【動機】豊かな自然資源を活かした働き方・暮らし方の提案、都市型洪水への対策、クールスポット創出、生物多様性向上

【取組内容】
・建物緑化、壁面緑化
・野菜の無農薬栽培が可能な「竹芝新八景」
・周辺の生息生物調査を踏まえた在来種採用
・**緑豊かな開放的なワークスペースの設置(屋内外に120席以上)**

【経済効果】「緑が豊かな環境」と「緑のない環境」で働くことの効果を脳波測定にて検証した結果、**ストレス度が約12%減少、集中力が約35%向上し、より多くのひらめきをもたらした。**また雨水を地下へ貯め、トイレ用水等に再利用することで、**上水使用量を約4-5%削減**を計画。

出典：グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「[グリーンインフラ事例集](#)」



緑に囲まれた受付スペース

事例⑥ 北アルプス信濃の森工場(長野県大町市)

質

【動機】森林の保全、水を活かしたまちづくり、地元雇用の創出、自然を保全する取組への意識向上、ブランド価値向上 他

【取組内容】
・**既存植生や地形調査を踏まえた植栽計画**
・県内産木材の活用
・林床植生の多様性確保
・造成工事前の現地実生苗を事前に掘り取り、苗圃での育苗、**敷地内への再植栽**による保全
・植栽維持管理方針の作成

・地方公共団体との包括連携協定締結
・**地元企業等とのしごとづくり意見交換**



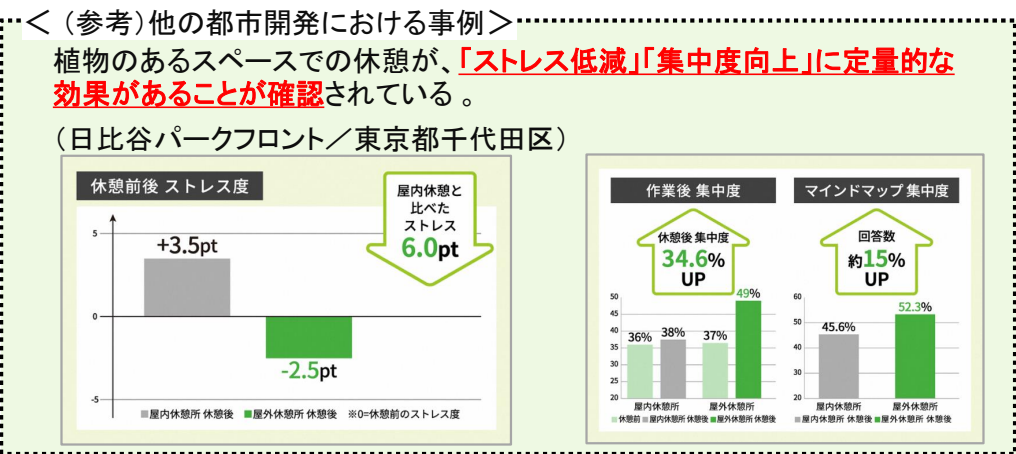
【経済効果】従業員アンケートより、「フィールドの整備による**水源涵養林保全の従業員意識**」が**20%向上**(他生産拠点比)と確認された。他拠点への展開や、**生産効率は32%向上**が見込まれる。



フィールドスタッフによる自然ガイド



水源涵養林保全の相乗効果



出典：東急不動産HP「[GREEN WORK STYLE](#)」

出典：グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「[グリーンインフラ事例集](#)」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

商業・業務施設

事例⑦ 麻布台ヒルズ(東京都港区)

活

【動機】計画地は都市インフラからの整備が必要な状況であったことから、第一種市街地再開発事業で道路や公園などのインフラを整備し防犯防災面においても都市機能更新を実現

【取組内容】
・広大な中央広場を街の中心に据え、オフィス、住宅、ホテル、インターナショナルスクール、商業施設、文化施設など、**多様な都市機能を高度に融合**

・**圧倒的な緑に囲まれ、自然と調和した環境**の中で多様な人々が集い、より人間らしく生きられる新たなコミュニティを形成

【経済効果】高効率のエネルギー供給や、良質かつ広大な都市緑地の整備が高評価され、脱炭素都市づくり大賞の第1回表彰において、最優秀賞である国土交通大臣賞を受賞。
今後は**周辺地価の向上**も期待される。



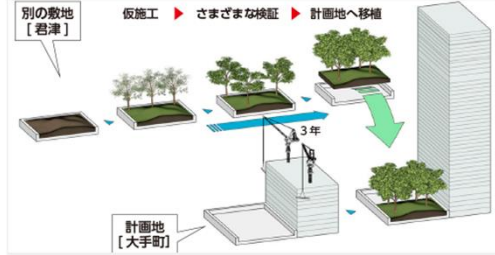
出典：森ビルHP「麻布台ヒルズ」「第1回「脱炭素都市づくり大賞」麻布台ヒルズが最優秀賞「国土交通大臣賞」を受賞」、株式会社PRESTIGE「麻布台ヒルズ11月24日開業 | 超大型再開発が不動産投資に与える影響とは」、各種記事

事例⑧ 大手町の森(東京都千代田区)

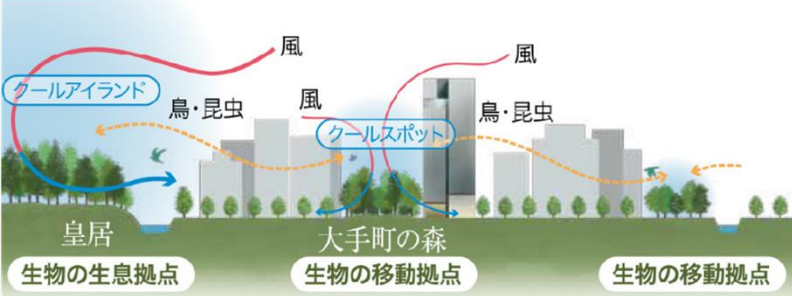
質リコ

【動機】「都市を再生しながら自然を再生する」という開発コンセプトのもと、歩行者ネットワークの整備等による都市再生とあわせて、この地に本来あるべき自然の、**本物の森の創造**を目指す

【取組内容】
・千葉県君津市に緑地を仮施工し、約3年間、施工方法や管理方法などを検証。その後、君津で育成した植物などを大手町に移植し、敷地全体の約3分の1に相当する約3,600m²に「本物の森」を再現



【経済効果】豊かな生態系を育む皇居からほど近い距離に自然の森を作ることによって、様々な生き物が行き交う移動拠点ともなり、都市の**生態系を充実**させている。木陰や木々の蒸散作用、土壌の保水力により、**ヒートアイランド現象の緩和**に寄与している。屋根や人工地盤への降雨を植栽の灌水に使用し、水の循環利用を行っているほか、人工地盤上の土は雨水の一次貯留施設として、**ゲリラ豪雨時の敷地外流出防止**に寄与している。また、周辺エリアで働く人々に**憩いとやすらぎを提供**している。



出典：大手町の森HP「森の概要」「大手町の森で学ぶ都市と自然の再生」、各種記事

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

商業・業務施設

事例⑨ 新柏クリニックと周辺施設(千葉県柏市)

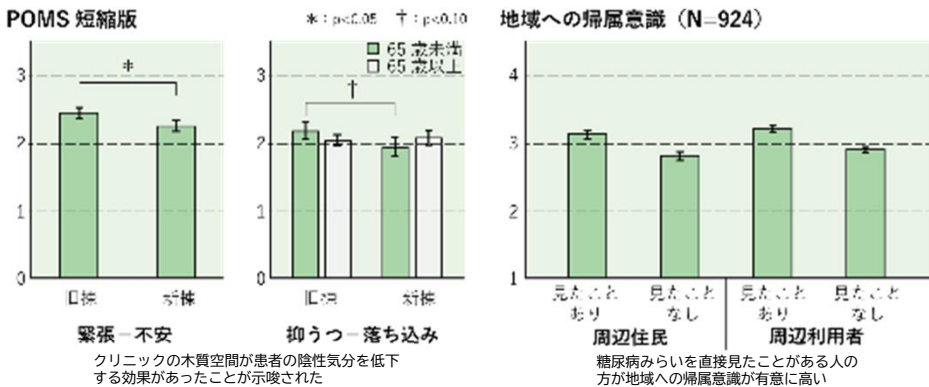
【動機】「最善の医療を、最良の環境で提供し、患者に貢献する」

【取組内容】

- ・緑豊かで患者個人の症状・体力に合わせた運動療法の実践が出来るリハビリテーションガーデン
- ・木造・木質架構で森林浴のできる診療所を建設



【経済効果】健康への寄与として、患者のQOLと地域住民の帰属意識・健康意識の向上を実現した。また医療経営への寄与として、医療・福祉業界の深刻な人材不足の中、建替えを契機に看護師・スタッフの増員が可能となった。また、新聞広告や医療専門の人材仲介会社に依存していた求人の費用が不要となった。敷地内への雨庭整備により、公共下水道への負荷軽減を実現。



事例⑩ ブランチ守谷(茨城県水戸市)

質

【動機】 駅周辺再開発による人口増加への対応、新たなコミュニティの生成

【取組内容】

- ・ブランチパーク守谷(オープンスペース): 敷地半分程の面積を占める緑地空間。独自の規約でフレキシブルな利用が可能に。また、災害時の地域貢献として災害対策機能を整備。
- ・ブランチ守谷(商業施設): 平屋4棟に17テナントが入居。地域密着型のテナントを誘致し、生活買い回り環境を提供。
- ・地域団体との連携イベントを実施。



【経済効果】

駅前のオープンスペースにおいて、次世代へつなげる地域の交流の場として機能させた。テナントにはナショナルチェーン店ではなく地域の食品専門店が入居し、また地域団体及び守谷市との連携により、広場を活用したコミュニティを形成した。



ブランチ守谷



ブランチパーク守谷 イベントの様子

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

物流施設

事例⑪ ALFALINK 流山(千葉県流山市) 質

【動機】耕作放棄地を活用した、地域経済活性化につながる場・多世代交流の場の形成

- 【取組内容】
- ・全棟で約18万本の植樹を行い敷地面積の20%を緑化。
 - ・開発時に設置した調整池をビオトープとして活用するなど生物多様性を支援
 - ・周辺の田園風景の繋がりが分断されないよう桜並木を整備
 - ・施設内の共用部を一般開放し各種イベントを開催



【経済効果】約60社が入居、約6,000人の雇用を創出しており、顧客満足度調査において「継続利用の意向」91%の評価を獲得している。また、共用部のビオトープを市内の水鳥研究会の研究場所として開放し、地域住民のウェルビーイングやコミュニティ形成を促進している。



出典：グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「[グリーンインフラ事例集](#)」

事例⑫ GLP福岡小郡(福岡県小郡市) 質 コ

【動機】同社のサステナビリティへの取り組みとして、働く人や地域住民の豊かな生活をサポートし、入居企業ビジネスの発展と、地域との共生を目指し、持続的な発展に寄与する施設づくり

- 【取組内容】
- ・緑豊かなエントランスと開放的な半屋外型のウッドデッキが一体化した設計となっているリビングラボを設置
 - ・働く人々だけでなく、地元住民がコミュニケーションの場として気軽に訪れ、寛ぐことができる空間となっており、ビジネスと地域の融合にも寄与
 - ・開発にかかる資金は福岡銀行からのグリーンローンで調達。竣工後、環境認証として、CASBEE A認証、Nearly ZEB認証を取得済み。



寛ぎの空間を提供するリビングラボ

【経済効果】快適な就労環境を提供している。また、敷地内の約2,000㎡以上を緑化により、建物内への熱の侵入を防止。さらに、環境認証として、CASBEE A認証、Nearly ZEB認証を取得済み。



←半屋外型ウッドデッキと一体化したリビングラボ

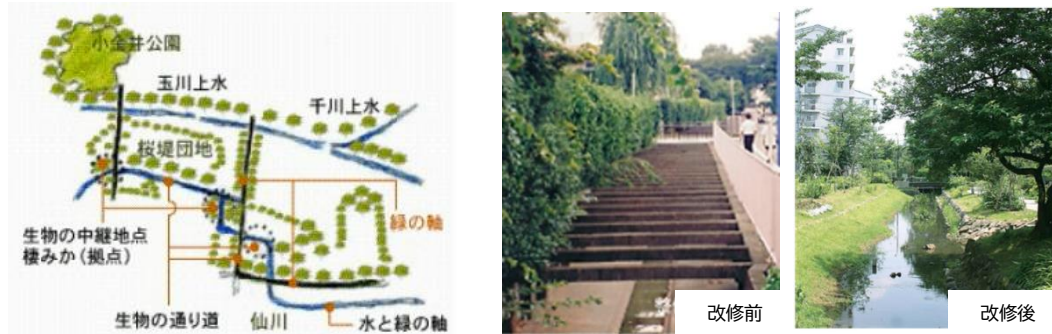
出典：GLP HP「[福岡県小郡市で「GLP福岡小郡」を竣工](#)」、福岡銀行「[グリーンローン実行のお知らせ](#)」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

住宅

事例⑬ サンヴァリエ桜堤(東京都武蔵野市) 質

- 【動機】団地の緑の保全・継承と仙川の自然回復によるまちづくり
- 【取組内容】
- ・団地内を流れる仙川改修事業と、桜堤団地建替事業を一体的に実施(都・市・UR)
 - ・団地内に雨水活用のビオトープ池を設け、そのオーバーフロー水を仙川に流す仕組みづくり
 - ・建物配置の工夫による、保存樹木の最大化
 - ・自治会と連携したワークショップの実施による、高齢化した地域コミュニティ再生



【経済効果】ビオトープ池での生き物観察会等イベントや情報発信を行った結果、居住者アンケートでは、生き物に出会えるから良い等の理由から、**92%の方がビオトープ池を肯定的に評価し、住民の生物多様性保全の理解醸成につながった。**



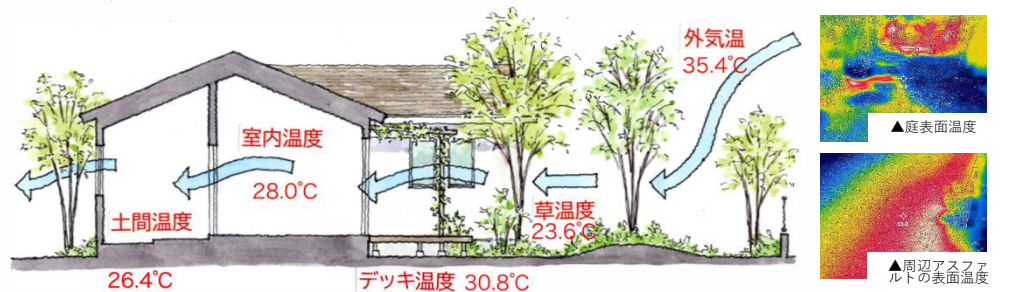
事例⑭ 花音の森(埼玉県熊谷市) 質 コ

- 【動機】深刻な暑さへの対応、緑量の減少、緑化啓蒙活動の不足
- 【取組内容】
- ・店舗型住宅において、建物と庭空間を複合的に捉えた一体設計(エアコンがなくても、夏の南風は木を通して室内に存分に取り入れ、冬は北風を極力入れないといった、季節変化にも対応できる設計)
 - ・夏には遮蔽になり、冬は葉を落として光を届ける落葉樹・コナラを、建物周りに配置。
 - ・自然と共に暮らす方法をリアルに体験できる**教室を毎月開催**

【経済効果】利用者より、「ハーブを育てたり、料理に活用したりと毎月教室で学ぶことがじわじわと自分のものになり、**生活の質が格段に上がった。**」との声があるなど、健康的で快適な生活の確立に寄与している。



また、猛暑の中、**エアコンなしでも健康的に過ごせる環境**が完成した。植物が成長することで、年々緑量が増え、影ができ年々過ごしやすくなった。



グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

住宅

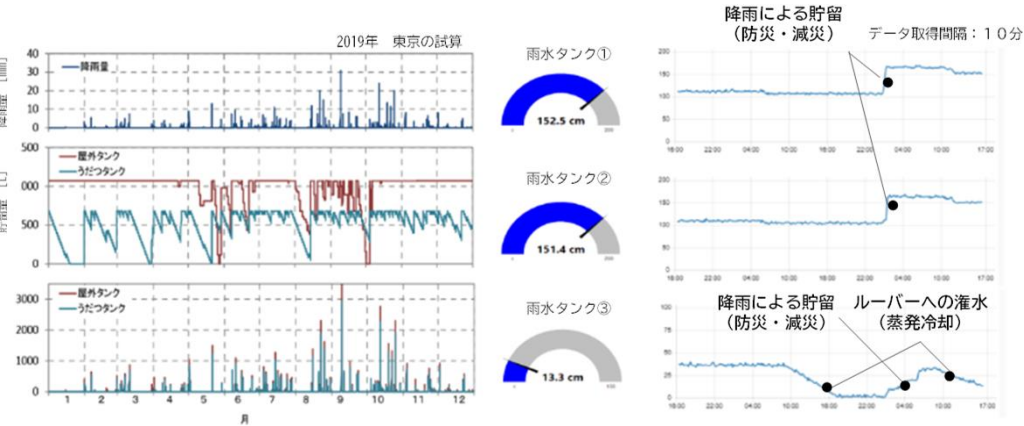
事例⑮ Green Infrastructure Model(東京都杉並区)

【動機】集中豪雨時の対策、災害時の電力需給のひっ迫

- 【取組内容】
- ・雨水タンク・バードバスへの貯留、**バイオスウェールの設置**
 - ・気象情報と連動するIoTを活用したパッシブクーリング
 - ・**植物への自動灌水**やビオトープへの2次貯留
 - ・目的に合わせたタンク容量の算出と貯留量のモニタリング



【経済効果】豪雨時の近隣や公共下水への雨水流出抑制・モニタリングによる効果測定により、**防災・減災効果**が図られた。また、夏期において蒸散効果による**周辺温度低下および室内温度環境の改善に寄与**していることが確認された。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「[グリーンインフラ事例集](#)」

事例⑯ コンフォール松原・松原団地記念公園

(埼玉県草加市)

質リ

【動機】多様なニーズに対応した魅力的な住まいづくり、雨水流出抑制

- 【取組内容】
- ・**保存樹木の選定等を自治会と検討**
 - ・建替え以前の団地で育まれた**環境資産の活用**(緑道空間・保存樹木等)
 - ・団地以前の**田園風景の再生と継承**
 - ・自然度の高い修景池や施設整備
 - ・駅前から公園を結ぶ「緑のプロムナード」と街区を結ぶ「風の道」整備
 - ・クラインガルテン(貸し農園)と一体となったプレイロット
 - ・緑道沿いの50cm程度のくぼ地を利用した**レインガーデン**



【経済効果】緑のプロムナードや風の道を活用した自治会活動(夏祭りなど)による**多世代新旧住民の交流空間を創出**したほか、公園内の池を中心に**市民参加型生きもの調査会**を継続的に開催している。また、レインガーデンによる**通路冠水や雨水流出の抑制に寄与**した。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「[グリーンインフラ事例集](#)」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

公園

事例⑰ 南池袋公園(東京都豊島区)

活

【動機】公園の再整備(施設老朽化等への対応)、質の高い憩いの場と公園周辺の賑わいの創出

【取組内容】

- ・公園リニューアルにあたり、**地元商店街等が参画するワークショップ**において基本理念等を議論
- ・都市のリビングとして、**大きな芝生**のある公園に整備
- ・災害時は炊き出し支援を、日常時は賑わいの核となるカフェレストランを併設
- ・カフェレストランの売上の一部を地域貢献費として公園の運営に使える仕組み(Park-PFI)の活用



【経済効果】グリーン大通りの戦略特区と連動した取り組みを行っており、**平日で6,000人の来場**があるほか、**従前と比べ、安全性の面でも大きく改善**した。このため、**半径300～400mの範囲で、約10%程度、地価にプラスの効果**があったと考えられている。また、**公園の周辺では、コンビニの新規出店やおしゃれな店舗**なども出来つつある。

出典：国土交通政策研究所(2024)「公共空間活用と持続可能な地域経営に関する調査研究」、国土交通政策研究所資料、株式会社ランドスケープ・プラスHP「南池袋公園」

事例⑱ 新横浜公園(神奈川県横浜市)

リ

【動機】集中豪雨時の対策

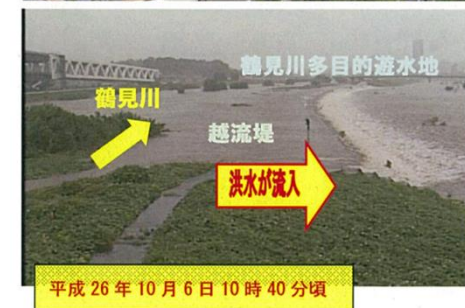
【取組内容】

- ・鶴見川多目的遊水地の中に整備
- ・**平常時は公園として多くの方々に利用され、洪水時には治水施設としての機能**
- ・鶴見川の水位が上昇した時に、一時的に河川の水を引き込み、洪水の一部を溜めることで下流域への洪水被害を低減させることを目的とした施設

【経済効果】2019年10月12日に通過した台風19号による大雨では、鶴見川の水位が上昇し、鶴見川多目的遊水地は**約94万㎡の洪水を一時的に貯留**した。直前に設置されている亀の子橋水位流量観測所の水位は、6.58mまで上昇したが、**鶴見川多目的遊水地が無かった場合、さらに水位が約0.3m上昇し、氾濫危険水位を超過したと推定されている**。また、台風通過翌日の10月13日には、日産スタジアムでワールドカップラグビー2019大会の予選リーグ最終戦が無事開催され、周辺施設等への水害対策に寄与している。



出典：国土交通省(2014)「鶴見川出張所だより」、気候変動適応情報プラットフォームHP「鶴見川多目的遊水地の中にある新横浜公園」



グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

道路

事例⑱ OMIYA STREET PLANTS(埼玉県さいたま市)

【動機】まちの滞在空間の不足、維持管理の継続

【取組内容】

- ・地方銀行や地域の公園緑地協会等を構成員としたプラットフォーム設立
- ・3～6カ月間の道路占用、道路使用許可の取得による植栽・什器の設置
- ・沿道オーナー・テナント等による植栽の維持管理(水遣り・清掃)
- ・都市再生推進法人による、公共空間での収益事業(協賛/販売)
- ・植栽に掲出したQRコードからアクセスするクラウドファンディング
- ・大宮近郊埼玉県内の植木生産者が街路上の植栽を提供
- ・3～6カ月程度の設置した植栽は、生産圃場でメンテナンスを実施

【経済効果】実施期間中の昼食時間帯の3時間で歩行者通行量648人/3hで延べ87分間の滞在行動(飲食・休憩等)が見受けられた。沿道店舗[オープンテラス]+緑化滞在空間[ストリートプランツ]の一体利活用により、テイクアウト等の店舗利用形態に考慮した空間計画により、周辺店舗への波及効果が見込まれる。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」、さいたま市HP「大宮駅グリーンインフラ官民連携プラットフォームについて」

活

事例⑳ 四条堀川交差点 雨庭整備事業(京都府京都市)

【動機】緑を増やしたいとの市民の声、道路冠水への対応

【取組内容】

- ・雨水を貯留浸透させる洲浜と、京都らしい日本庭園風要素を有する植樹帯である雨庭を整備
- ・一部の管理は、地元ボランティアとの協働で実施

【経済効果】整備した3箇所合計で、雨水の一時貯留量17.0m³を確保。



事例㉑ Marunouchi Street Park 2020(東京都千代田区)

【動機】都心部のグリーンインフラの新しいあり方を提案

【取組内容】

- ・丸の内仲通りを芝敷にし24時間開放
- ・飲食店舗の屋外席の増設、WiFiと電源の整備

【経済効果】芝生化した車道の方が、歩道に比べてよりゆっくりと、多くの人が滞在。屋外客席を拡大した飲食店舗では、取組前の前月に比べて売上が増加し、増加割合の高い店舗については、224%の増加となった。



遅い～2km/h 速い 4～8km/h

人流センサーによる 8/6(木)～10/9(月) 累積歩行者速度データ



店舗A: 売上224%
店舗B: 売上119%

出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」

リ

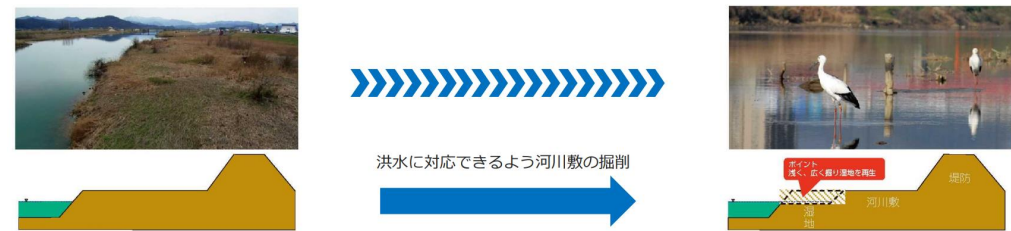
活

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

里山、海岸等

事例②② 円山川直轄河川改修事業(兵庫県豊岡市) 活

- 【動機】コウノトリ野生復帰に向けた、自然環境の回復
- 【取組内容】
- ・地域事業と連携して円山川の湿地環境再生と生態系ネットワーク再生(市内の休耕田等を利用して約13haの水田ビオトープを整備)
 - ・水田ビオトープの整備、無農薬・減農薬の「コウノトリはぐくむ農法」の確立
 - ・人と自然が共生する風景の再現と地域のにぎわいを創出する拠点づくり
 - ・企業ボランティア等を誘導するとともに環境学習、研究拠点として活用



【経済効果】生きものを育みながら生産されるコウノトリ育むお米は、ブランド米として高値で取引され、2019年度作付面積は428ha、市内耕地面積の14.5%まで拡大した。コウノトリの郷公園への来園者アンケートによると、コウノトリの観光面における豊岡市の経済波及効果は年間約10億円と試算されている。また、湿地や公園としては、学生、研究者、自治体関係者はもとよりバードウォッチャーなど、年間7,000～8,000人の人々が訪れている。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」、グリーンインフラ研究会(2020)「実践版! グリーンインフラ」

事例②③ 気仙沼市舞根地区の震災復興と流域圏創成(宮城県気仙沼市) 活 質

- 【動機】震災復興、コミュニティ維持の危機、水産資源の減少
- 【取組内容】
- ・地域における合意形成
 - ・フレーム護岸+砕石詰めにより魚類の生息環境を確保による多自然川づくり
 - ・塩性湿地および干潟の再生
- 【経済効果】新たな高台は、集落構造を維持したまま日当たりや景観が向上したため、住民の評価は極めて高く、地域コミュニティの再生を可能にした。また、震災前の2010年と比較すると、舞根の訪問者数は激増。観光地ではないものの、環境事業が観光と同様の効果を持ち、地域おこしに結びついた。



出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」

事例②④ 大谷海岸の砂浜再生まちづくり(宮城県気仙沼市) 活 質

- 【動機】震災復興、砂浜の再生
- 【取組内容】
- ・地域の合意形成に基づく防潮堤整備
 - ・砂浜から背後地までの一体整備
- 【経済効果】砂浜と一体的に整備された道の駅には、売り場面積の拡張に加え、砂浜へのアクセスのしやすさと全面的に海の見える立地から集客が大幅に増加した(7・8月のレジ通過者数は前年比4.6倍の15万人)。

出典: グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(2024)「グリーンインフラ事例集」

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国内)

低未利用地

事例②⑤ カシニワ(千葉県柏市)

質

【動機】空き地の活用

【取組内容】
・身近にある空き地を、**自治体が土地所有者と活動団体を仲介**することで、地域の人々が使える庭を整備
・カシニワの主な活用方法は、自宅の庭を個人により公開する「オープンガーデン」、借りている土地を活動団体により公開する「地域の庭」「里山」



オープンガーデン



里山



地域の庭①



地域の庭②

【経済効果】カシニワ制度運用寄付金に関するアンケートでは、**100円寄付すると回答が54%**であり、寄付の理由としては「**地域の庭ができるのは重要**」という意見が最も多かった。場の整備活用により、**地域の魅力向上**が期待される。

事例②⑥ アヲハタ果実研究所(広島県三次市)

活

【動機】遊休地の活用、アヲハタ(加工用イチゴを使う食品メーカー)による、イチゴの国内研究開発拠点の開設



【取組内容】
・**広島銀行が繋いだ、遊休地を探す企業と遊休地を持つ自治体とのマッチング**
・以前ハウス野菜を栽培していた1.5ヘクタールの**遊休地を**、イチゴの栽培技術や品種の研究を行う大規模なガラスハウスの研究施設とした
・現状は、7棟のガラスハウスの内、**4棟を研究開発施設として様々な品種のイチゴの試験栽培を行い、3棟はフルーツ狩りなどの事業を展開する平田観光農園に賃貸**

【経済効果】
・**雇用の創出、観光の活性化、地域への貢献と対外的なPRなどのシナジー効果**が期待されている
・アヲハタと平田観光農園のお互いが持つノウハウを活かした**多面的な事業展開も期待**できるほか、近隣にある温泉施設との融合など、**地域全体の活性化**としての活用の可能性もある



出典: 柏市HP「カシニワ制度」、国土交通省(2014)「平成26年度 集約型都市形成のための計画的な緑地環境形成実証調査」

出典: アヲハタHP「2018年、広島県三次市に「アヲハタ果実研究所」を設立」、一般社団法人全国地方銀行協会「地方創生事例集」、アヲハタ(2023)「アヲハタCSRレポート2023」、各種記事

グリーンインフラの経済効果が発揮された事例(国外)

国外の事例

事例②⑦ ハイライン(アメリカ ニューヨーク)

活

【動機】荒廃していた高架橋は1990年代に取り壊しの方針が示されたが、保存運動が活発化し、方針転換がなされ、高架橋の構造を活かして鉄道敷に2.3kmに及ぶ公園緑地を整備

【取組内容】
・自然、芸術、デザインを体験できるハイブリッドな公共スペースを提供



【経済効果】
・整備前の2003年から整備後の2011年の間に、ハイラインから徒歩5分圏内の住宅用途の土地市場価格が103% (=2.03倍)上昇(マンハッタン全体と比較しても大きな変化率)
・高架橋に隣接する集合住宅(2011年竣工)の土地の市場価格が、2011年から2016年にかけて52%上昇
・近隣の飲食・小売店の売上増加、雇用創出にも寄与



事例②⑧ ポートランド(アメリカ ポートランド)

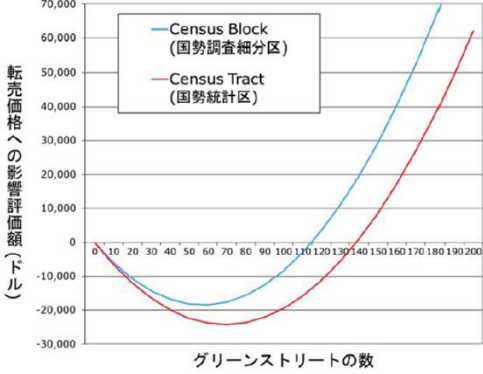
活 リ コ

【動機】老朽化した下水道(総延長2,500マイルの下水道管の3分の1以上は築80年以上)の保全

【取組内容】
・雨水の流出抑制と、下水の効率的利用にも資することからグリーンストリート、エコルーフ等のグリーンインフラ導入を推進
・建設インセンティブの提供、容積緩和、ファンドの活用、下水道料金の割引などを実施



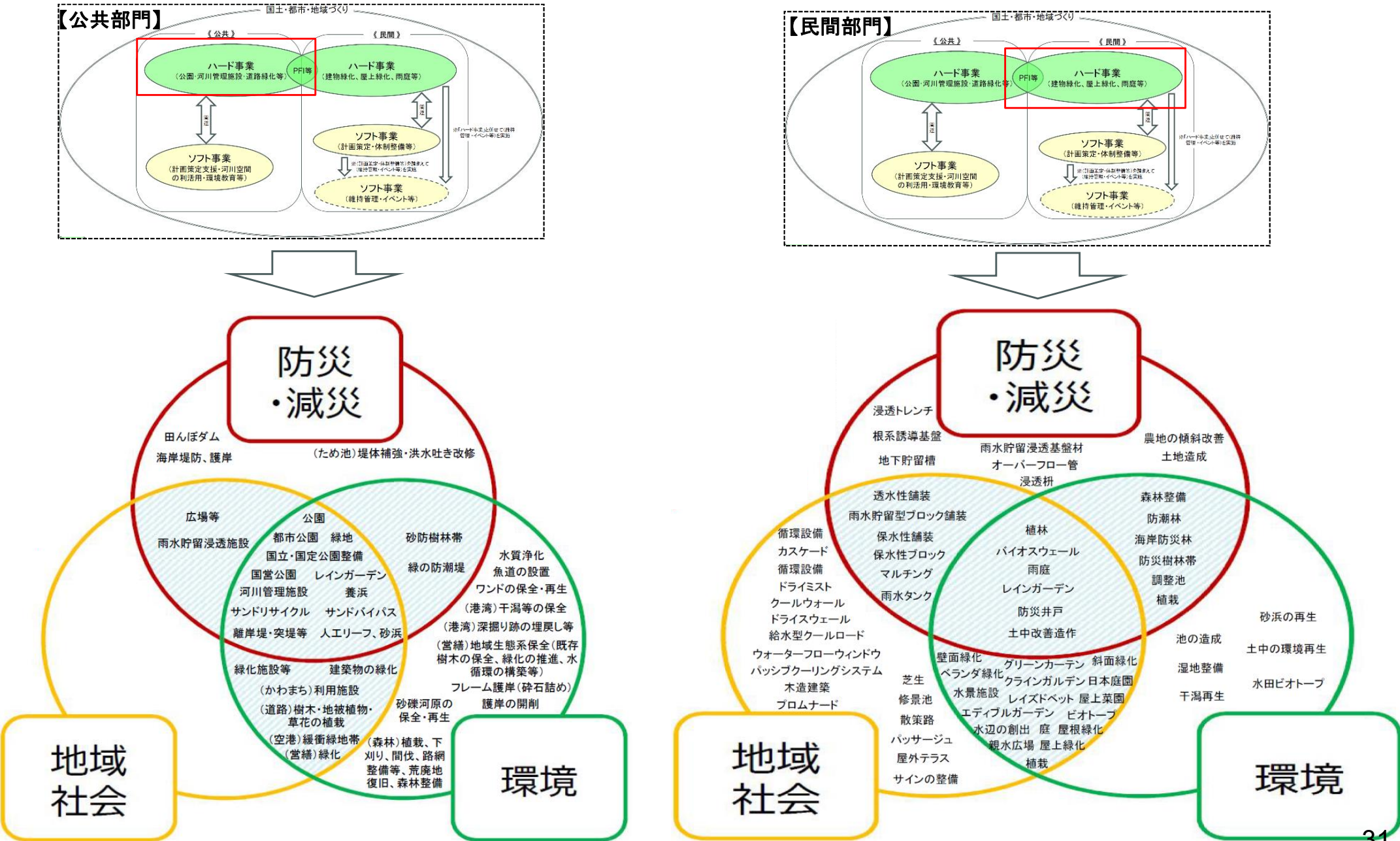
【経済効果】ポートランド州立大学とリード大学の共同研究によると、家の近隣に以下の要素があると家の転売価格が向上すると報告されている。
① 米国の国勢調査細分区1つ当たり120個以上のグリーンインフラ(グリーンストリート)がある
② ②施工して10年以上経って緑量の増したグリーンインフラがある
③ グリーンインフラ1箇所当たり7本以上の樹木が植えられている
また、従来の雨水処理対策にグリーンインフラを活用して下水道処理費のコスト削減を図った。



出典:『自然の力を、都市のちからに』グリーンインフラの時代へ(グリーンインフラ総研)原典:「オレゴン州ポートランド市のグリーンインフラ評価」(Landscape and Urban Planning, No.124)
株式会社日本政策投資銀行(2018)『グリーンインフラを核にした持続的な都市創成のための提言』

(参考)グリーンインフラの分類

○グリーンインフラの個別の取組(ハード)と機能との関係性 ※例示



都市開発等におけるグリーンインフラ推進の効果 (既往研究・ヒアリング)

都市開発等におけるグリーンインフラ推進の効果(既往研究・ヒアリング)

- ここでは、市場における経済的インパクトが比較的強い、都市開発やまちづくりの場面でグリーンインフラを活用した場合に期待される効果について、その考え方、既往研究・ヒアリング等を含めて整理を行っている。

(都市開発等におけるグリーンインフラ推進の効果)

- 都市開発やまちづくりにおいてグリーンインフラを活用することで、企業等には企業自身の利得に繋がる内部経済価値として、ブランドイメージ向上等による企業価値向上、賃料上昇や利回り低下等を通じた資産価値向上等が期待される。また、グリーンインフラの活用は企業の内部的な経済価値に留まらず、市民のWell-being向上、地域価値の向上等の外部経済価値にもポジティブな影響を与えるとともに、その結果として、企業価値向上等の内部経済価値向上にも繋がっていくと考えられる(P34)。

※ 上記のような多様な効果をもたらす、都市開発やまちづくりにおけるグリーンインフラの活用に関し、活用可能な評価・認証制度、不動産分野に着目したロジックモデルの構築・経済価値分析、活用可能な資金調達の整理を行っている(後述)。

(グリーンプレミアムに関する既往研究の進展)

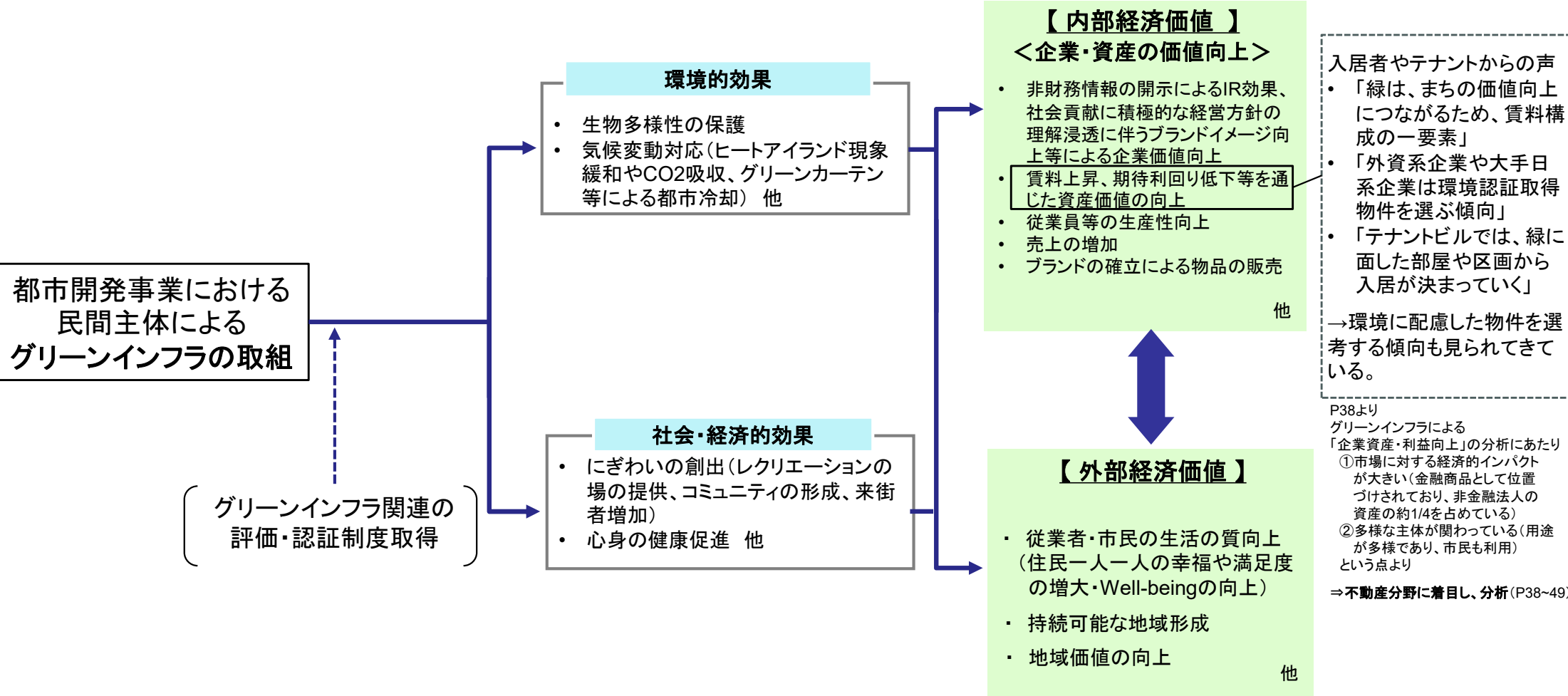
- 上記の「賃料上昇や利回り低下等を通じた資産価値向上」に関連して、グリーンインフラと不動産価値に関する研究としては、国内外において、価格、賃料、利回りへのポジティブな影響など、環境不動産とグリーンプレミアムに関する様々な研究が積み重ねられてきている。また、周辺緑地が不動産価値に与える影響といった研究も進んでいる(P35,36)。

(不動産関連企業・団体や投資家等の声)

- 環境不動産の市場動向、グリーンインフラの経済的な効果等について、不動産関連企業・団体、投資家等へヒアリングを実施したところ、「個々の不動産での取組は価格決定に影響を与えるほどの要因になっていない印象」「グリーン関連の取組が投資判断にそこまで大きくは影響していない」といった声がある一方で、「緑は、まちの価値向上につながるため、賃料構成の一要素」「外資系企業や大手日系企業は環境認証取得物件を選ぶ傾向」「GRESBやサステナビリティ情報開示を意識する投資家が増加」といった声が聞かれている。(P37)。

グリーンインフラの推進により期待される効果

- 都市開発やまちづくりにおいてグリーンインフラを活用することで、企業等には、**企業資産・利益の向上に繋がる内部経済価値**として、**ブランドイメージ向上等による企業価値向上、賃料上昇や利回り低下等を通じた資産価値向上等**が期待される。また、グリーンインフラの活用は企業の内部的な経済価値に留まらず、**市民のWell-being向上、地域価値向上等の外部経済価値にもポジティブな影響を与える。**
- これらは相互に関係しており、**外部経済価値向上はブランドイメージ等をより高め、結果として内部経済価値の更なる向上にも繋がる**ことなどが考えられる。



グリーンプレミアムに関わる既往研究

- 環境不動産とグリーンプレミアムの関係については、国内外において、**価格、賃料、利回りへのポジティブな影響など、様々な研究**が積み重ねられてきている。また、**周辺緑地が不動産価値に与える影響に関する研究**も見られてきている。

■環境不動産と不動産価値の関係

<販売価格に関する研究>

【論文整理の研究】

- ・ 収益用不動産投資物件を対象に、グリーンプレミアムに関する査読済み実証研究71論文を整理。販売価格プレミアムを対象に研究した19件のうち13件では**+4.75%~+43%のプレミアム効果**が確認された。(Leskinen, N. et al., 2020)

【神奈川県横浜市】

- ・ CASBEE横浜認証マンションを対象とした調査で、**BEE（環境効率）の値が1ポイント上昇すると、新築分譲マンションでは販売価格が約5.5%高くなり、中古マンションでは、BEE値が1ポイント上昇すると、1年あたり中古価格変化率に1.63%のプラスの影響**を与えることが検証された。(高田ら、2020)

<利回り・リスクの低減に関する研究>

【論文整理の研究】

- ・ 実証研究は少ないが、**還元利回りを平均0.46%ポイント、0.36~0.55%ポイント程度減少**させる。
→還元利回りは、将来の市場におけるサステナビリティのポジションへの期待 (Chaney and Hoesil, 2015)

<賃料に関する研究>

【米国オフィス市場】

- ・ **グリーンビルは、より高い賃料(3%)**が得られる可能性があるため、たとえ開発にコストプレミアムが発生したとしても、投資家は開発を促進させる(Eichholtz et al., 2010; アメリカ)

【東京都千代田区、中央区、港区、新宿区、渋谷区】

- ・ 同一ビルで環境認証(CASBEE、DBJ Green Building、BELS)取得前後を比較すると、評価5(評価分類を規定)では**4.6%の賃料押上げ効果**がある。(三井住友信託銀行株式会社, 2024)

【論文整理の研究】

- ・ CASBEEスコア、CASBEEランクが高いほど、またCASBEEビルであることによって賃料水準が高くなる傾向が示された(伊藤ら、2016)

【論文整理の研究】

- ・ 環境性能向上や省エネの設備改修を行ったことでテナントの満足度が向上し、賃料収入の増加(不動産取得時と比較しオフィスでは13.8%)が実現した
- ・ CASBEE評価値の相関性に関する分析では、CASBEE認定ビルであることが共込賃料坪当たり約564円高く、CASBEE1ランク当たり共込賃料坪当たり約264円に相当する可能性が示された(公益社団法人日本不動産鑑定士協会連合会、2019)

- 環境不動産と不動産価値の関係を調査した既往研究は多数あり、環境性能が高い不動産は不動産価値(販売価格・賃料・利回り)に正の影響をもたらすことが検証されている。 ※環境性能には省エネ性能など、必ずしもグリーンインフラと関係のない指標も含まれる

グリーンプレミアムに関わる既往研究

■不動産価値と周辺緑地の関係

＜周辺緑地に関する研究＞

【東京都品川区、目黒区、世田谷区、中野区、杉並区、練馬区】

- ・ 樹林地が近くに多いほど、**地価上昇効果があることがわかった**。(小林、2017)

【東京都江戸川区】

- ・ 線形緑地は緑地の1m2あたり**最低価格0.07円/m2の地価の上昇**、公園緑地は緑地1m2あたり**最低価格0.01円/m2の地価の上昇**をもたらすことが分かった。(渡部ら、2012)

【中国 上海市】

- ・ **緑地へのアクセス性が1%上昇すると住宅価格は平均して0.17%上昇し、コミュニティ内の緑地の割合が1%増加すると住宅価格は0.46%上昇**することが明らかになった。(Shenglin Ben et al.,2023)

【東京都世田谷区・杉並区】

- ・ 分譲マンションでは、**100m圏内の散在緑地の量が10%増加すると、平均住宅価格が2～2.5%(74万円～93万円)上昇**する。(黒田ら、2023)

【ケベック州】

- ・ 景観が住宅価値に及ぼす影響の調査に関して、概して、過度でない限り、敷地とその近辺の**樹木被覆の差は、住宅価値の上昇**につながる(Des Rosiers et al.,2002)

＜敷地内緑被、周辺の公園・街路樹・花壇等に関する研究＞

【兵庫県(特定地区)】

- ・ 中古マンションを対象とした調査では、敷地内の空地部分に植栽が設けられている場合は、物件の売り出し価格が大幅に増加し、**緑化率が5%上昇するごとに平均して40-50万円程度価格が上昇**することがわかった。他方で、植栽の管理状況の違いが価格設定の多寡を決めることが確認され、緑の量を確保するだけでは必ずしも価格設定に正の影響を与えることにはならないことが示された。(石塚ら、2009)

【ニューヨーク】

- ・ **コミュニティガーデンが300m以内の不動産物件の販売価格上昇**に有意に影響。特に、貧しい地域で最も効果が大きい(不動産価値9.4%上昇)。(Voicu,I.,&Been,V.,2008)

【北海道札幌市】

- ・ 最寄り公園の面積10m2の拡張は地価を**約0.18円/m2上昇**させ、半径500mの範囲の緑地面積10%の増加は地価を**約0.55%上昇**させることが明らかになった。(愛甲ら、2008)

【ニューヨーク】

- ・ 街路の緑化度が非常に低いビル取引と比較し、街路の緑化度が低い～高いオフィス取引では**取引プレミアムが8.9%～10.5%、賃料プレミアムが5.6～7.8%**であることが判明した。(Juncheng Yang et al.,2020)

- 敷地周辺における緑地の存在と不動産の価値(取引価格等)の関係の他、敷地内緑地と利用者評価(居住の質の向上等)に関する研究などはいずれ一方で、敷地内緑地と不動産価値の関係を分析した事例は少ない。
- 本研究会では、敷地内におけるグリーンインフラと不動産価値の関係性について研究する(本編P49参照)。

不動産関連企業・団体や投資家等の声

○ 環境不動産の市場動向、グリーンインフラの経済的な効果等について、**不動産関連企業・団体、投資家等へヒアリングを実施**したところ、「個々の不動産での取組は価格決定に影響を与えるほどの要因になっていない印象」「グリーン関連の取組が投資判断にそこまで大きくは影響していない」といった声がある一方で、「緑は、まちの価値向上につながるため、賃料構成の一要素」「外資系企業や大手日系企業は環境認証取得物件を選ぶ傾向」「GRESBやサステナビリティ情報開示を意識する投資家が増加」といった声が聞かれている。

	不動産開発・運用会社 (事業所主体)	業界団体 (不動産業関係)	不動産運用会社 (物流施設主体)	不動産流通会社等
環境不動産 関連の動向	- 都市開発において従来より環境は大きなテーマである。 - 生物多様性について、直接的な入居判断基準になるケースはない。	GRESBへの取組が進行しており、J-REITに占める環境不動産の割合は上昇している。	- GRESBIに全J-REITが参加しており、市場を左右するトリガーの一つになっている。 - サステナビリティ情報開示の動きを踏まえ、投資家からのモニタリングが質・量ともに強化されている。 - 生物多様性については効果測定の手法が不明確である。	- 外資系企業やRE100に加盟している日系企業は、環境性能の高い物件や環境認証取得物件を選ぶ傾向がある。 - 外資系企業は、国際的な制度で認知度も高いLEEDの取得有無を気にしている。 - 生物多様性は時期尚早との反応が多い。分析の数値化が課題。
グリーンインフラ の経済的な効果	水道光熱費削減等、数値で分かりやすい項目は投資家に訴求できる。	- 投資判断にそこまで大きくは影響していない。 - グリーン整備は維持管理コストの追加発生につながるのではないかと。	- 特に物流セクターにおいては、経済性に加え快適性や環境配慮の観点で、テナントからグリーンビルディングが好まれる傾向はある。 - 敷地内のグリーン整備による価格・ニーズへの影響は、現時点では未知数である。	- エリアの環境は不動産価格に影響し、緑が多いエリアであることはプラス要因になっている。 - ただし、それぞれの不動産での取組は価格決定に影響を与えるほどの要因にはなっておらず、他の要因による影響の方が大きい印象がある。
グリーンビルディング(GB)認証 についての考え方	- 開発時に行政と共同開発を進める場合、補助金取得等の条件になっている場合が多い。 - GB認証が入居の条件になっているテナントも増えている。 - 環境に良い開発を進めるといった目的からGB認証取得に取組み、それに付随する形でグリーンファイナンスに繋がっている。	- ESG投資家に対するアピールのためのGRESB評価向上を目的としてGB認証取得が増加しているのではないかと。 - 特に物流系REITにおいてGB認証取得率が高い傾向にある。	- 物件取得の際にGB認証取得有無／蓋然性のチェックをしている。 - GB認証の有無が入居の判断基準になっているテナントもいる。 - GRESB等ESG評価の観点からもGB認証取得が進んでいる。	- GB認証取得の効果を顧客に示すことは難しい。 - 省エネ等よりもWell-beingのほうに投資家に訴求できるのではないかと。
グリーンファイナンスとの関係	社債発行の際、投資家からの需要最大化を目的としてグリーンボンドを発行することが増えており、発行額の目標値を設定する企業もある。また、グリーンファイナンスでの調達には投資家との対話のきっかけとしてとらえている。	金融機関側がグリーンファイナンスに積極的であることから、グリーンファイナンスでの資金調達をおこなう事例が増加している。	金融機関がサステナブルファイナンスに積極的であることに加え、サステナビリティ・リンク・ローン等金利優遇が受けられる商品があるため、サステナブルファイナンスでの資金調達の動機となっている。	
経済価値分析を行うにあたって の視点	ビル単体ではなく、面的なまちづくりの取組のなかで緑があることがまちの価値向上につながるため、賃料構成の一要素としてとらえている。	- 投資家が長期的な利益を目指す中でESGは長期的リスクを軽減する取組である。 - テナントの賃料負担能力の観点で、グリーン化による従業員満足度や集客への寄与がポイントである。	GB認証とオフィスの賃料プレミアムの関係性に関するレポートが出ている。他のアセットタイプにおいてもGB認証や生物多様性の取組の影響に関するレポートが出てくるとありがたい。	- 環境分野の取組による経済的なメリットとしては、投資家がキャップレート(利回り)を下げられるという点が挙げられる。 - J-REITには、賃料、価格に加えて利回りのデータも含まれており、データリッチである。

グリーンインフラの推進による経済価値の波及経路、 新たな経済価値分析

グリーンインフラの推進による経済価値の波及経路、新たな経済価値分析

- ここでは、都市開発等におけるグリーンインフラの取組について、その発現する効果がどのような経路で経済価値に結びつくかというロジックモデルを構築するとともに、既往研究でも蓄積が少なかった、敷地内におけるグリーンインフラの取組と不動産価値の関係性をターゲットに、新たな経済価値分析を試みている。

(グリーンインフラの推進による経済価値の波及経路)

- まず、ロジックモデルについては、①グリーンインフラを推進することにより発現する効果(アウトカム)が、どのような経済価値に結びつくのか、その波及経路を明らかにすること、②後述する経済価値分析の目的関数に乗せること、の二点を目的として、整理を行っている。その際、「開発者/保有・運用者、投資家、テナント、市民、行政」それぞれで視点が異なることから、ロジックモデルの構築に当たっては、関係するステークホルダーを捉えた、その発現の経路も含め整理を行っている(P40～P46)。
- また、グリーンインフラの効果をロジックモデルとして整理した、先進的なまちづくり事例を紹介している(P47～P48)。

(新たな経済価値分析)(P49)

- ロジックモデルは、グリーンインフラによる経済価値について定性的に価値発現を検証したものであるが、経済価値分析では、定量的に価値の発現有無を把握することを目的として分析を行っている。
- 分析にあたっては、市場への経済的インパクトが大きく、かつ多様な主体が関わっているという点で、不動産分野に着目し、さらに、不動産分野における企業資産・利益を定量的に評価できるという点で、「物件の期末月額賃貸収入」と「敷地内の緑地割合」の関係性に着目し現状分析を行った。なお、分析に使用したデータは東京23区に位置するREIT物件とした。具体的な分析手法としてはヘドニックアプローチを採用し、グリーンインフラに関する説明変数として、敷地内の緑地割合を採用した。
- 分析の結果、都心23区ではグリーンインフラに係る変数に対し有意な結果は出なかった一方で、都心5区(千代田区・港区・中央区・新宿区・渋谷区)においては、敷地内緑地が10%以上の物件は、緑地の無い物件と比較し、7.4%程度月額賃貸収入(坪あたり)が高い結果が得られた。更にこのうちオフィス物件については、緑地の無いオフィス物件と比べ12.4%高い結果が得られた。
- 本分析の限界および課題として、不動産情報の偏りや緑地及び体積情報の不足、また植栽管理の質や利用方法(にぎわい創出の場としての利用可否)などの質的特性を考慮できていない点が挙げられ、今後調査・分析を深化させる必要がある。

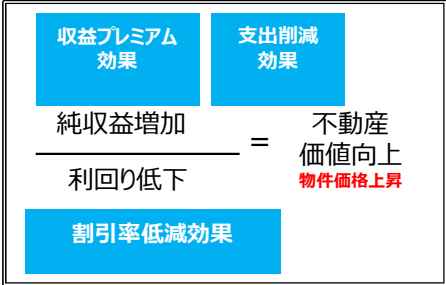
ロジックモデルを用いた経済効果把握(目的・前提条件)

1. ロジックモデル作成の目的

○ グリーンインフラ(GI)から発現する効果がどのような経済価値に結びつくか波及経路を明らかにし、GIに取り組むことのメリットを確認する。

2. 経済価値の内部性・外部性の考え方

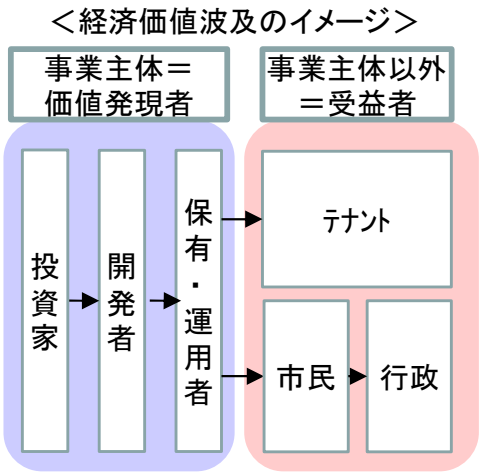
- GIから波及する経済効果は「**内部経済価値**」と「**外部経済価値**」の二つに大別される。一般的に、「内部経済価値」は個々の企業の資金調達能力、経営能力、組織の効率性など、その企業内部の固有の特性から生ずる利得のことを指し、「外部経済価値」は個々の企業の外部の状況、つまり産業全体あるいは国民経済全体の発達などによってもたらされる利得のことを指す。これら定義を踏まえ、本資料では**事業主体が発現する効果で、自身が受益する経済価値を「内部経済価値」と定義する。一方、事業者以外が受益する経済価値を「外部経済価値」と定義する***。
- **GIにおける「内部経済価値」は、主に不動産価値向上**であると考えられる。不動産価値向上は、「**収益プレミアム効果(yvt)**」、「**支出削減効果(Ovt)**」、「**割引率低減効果(L(z))**」という三つのカテゴリーを通じて実現された追加的利益のことを「**グリーンプレミアム**」と定義する。



3. GIに関連するステークホルダーの整理

- ロジックモデル構築にあたり、**グリーンインフラに關与するステークホルダー(開発者、保有・運用者、テナント、市民、行政)**を以下のとおり定義する。また、本業務では、開発者と保有・運用者を同等の主体として考慮する。
- グリーンインフラは様々な土地利用形態を含む概念だが、**本ロジックモデルでは主に商業施設やオフィスを念頭に整理**。その他、公園を中心としたまちづくり、物流施設、住宅等についても一部参照することが可能。

分類	名称	具体的な主体	最終アウトカム(KGI)
事業主体 (価値発現者)	開発者	デベロッパー	開発利益の最大化 (=不動産価値向上)
	保有・運用者	デベロッパー、REIT、 アセットマネジメント会社	運用収益の最大化 (=不動産価値向上)
	投資家	機関投資家、金融機関	安定的な分配/金利収益の確保 (=不動産価値向上)
事業主体以外 (受益者)	テナント	入居・出店テナント	従業員のWell-being向上 事業収益の増加
	市民	市民	市民生活の質の向上
	行政	行政	地域価値の向上



4. その他条件及び留意点

- GIを推進することで**コスト増という費用面(C)のアウトカム**(初期費用の増加、維持管理費用の増加等)も想定されるものの、本資料では**効果面(B)のアウトカム**に焦点を当てて整理する。
- 実際の取組に当たっては、**ネガティブインパクトが発現する可能性に対しても十分配慮する必要がある**。

【ネガティブインパクトの例】既存生態系への悪影響(外来種等)、獣害・虫害、ウォークアブル空間の阻害、周辺建物の日照への悪影響

*出典：Alfred Marshall著
「Principles of Economics」

グリーンプレミアムの3つの波及経路

- **グリーンビルの経済プレミアム**は、環境性能を具備していない建物と比較して家賃が高いといった「**収益プレミアム効果**： (yvt) 」、と「**支出削減効果** (Ovt)」、そして、流動性リスクが、グリーンビルではないものと比較して低減されるといった「**割引率低減効果** ($L(z)$)」の3つの経路である。

清水千弘 『環境配慮型社会と不動産市場』(2021)

収益プレミアム効果

- 米国オフィス市場を対象とした実証研究において、**環境ラベルがついていることで3%弱程度の賃料上昇**が確認できた。
- 賃料上昇の背景として、グリーンビルへの立地選好が強い企業群を類型化：
 - エネルギー費用の節約が利益の確保に大きく影響する第三次産業の企業
 - **株主からのCSR要請が強い企業**
 - **環境負荷に敏感な企業**
 - **高い付加価値を生産する高学歴の人材を多く抱える企業**
 - 政府または公的機関
 - **消費者の行動に敏感な企業**

Eichholtz “Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings”(2010)

信用力の高い企業の立地促進効果

Deng, “The Economic Value of Environmental Consideration in the Tokyo Office Market”(2018)

支出削減効果

- グリーンビルは相対的に**エネルギー効率が**高くなるように設計されており、光熱費等が低下

Dian and Miranowski
”Estimating the Implicit Price of Energy Efficiency Improvements in the Residential Housing Market---A Hedonic Approach”(1989)

Banfi et al “Willingness to Pay for Energy-Saving Measures in Residential Buildings,” (2005)

割引率低減効果

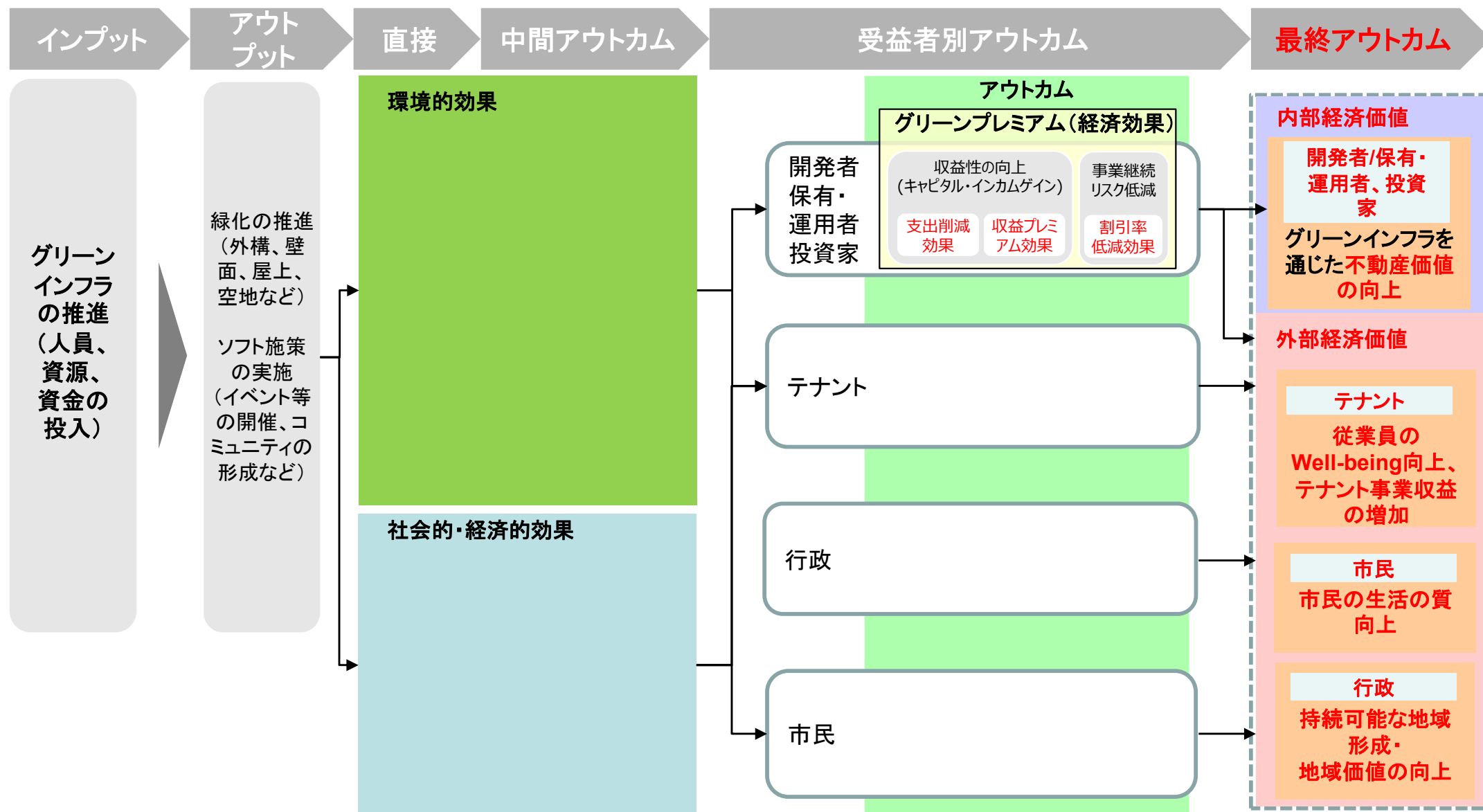
- グリーンビルの流動性が増加するならば、リスク量の低下を通じて割引率が低下することにより、不動産価値やリターンは上昇すると考えられる。
- しかしながら、現段階ではそれを支持するだけの**十分な実証研究は存在しない**。
- 関連する動き：
 - 環境性能が高いビルに対して**積極的に融資**をしようとする動き
 - PRI原則を受け、**投資行動にESGを組み入れる動き**

清水千弘 『環境配慮型社会と不動産市場』(2021)

ロジックモデルの整理方針(全体像)

敷地内のグリーンインフラの推進を通じた経済効果のロジックモデル

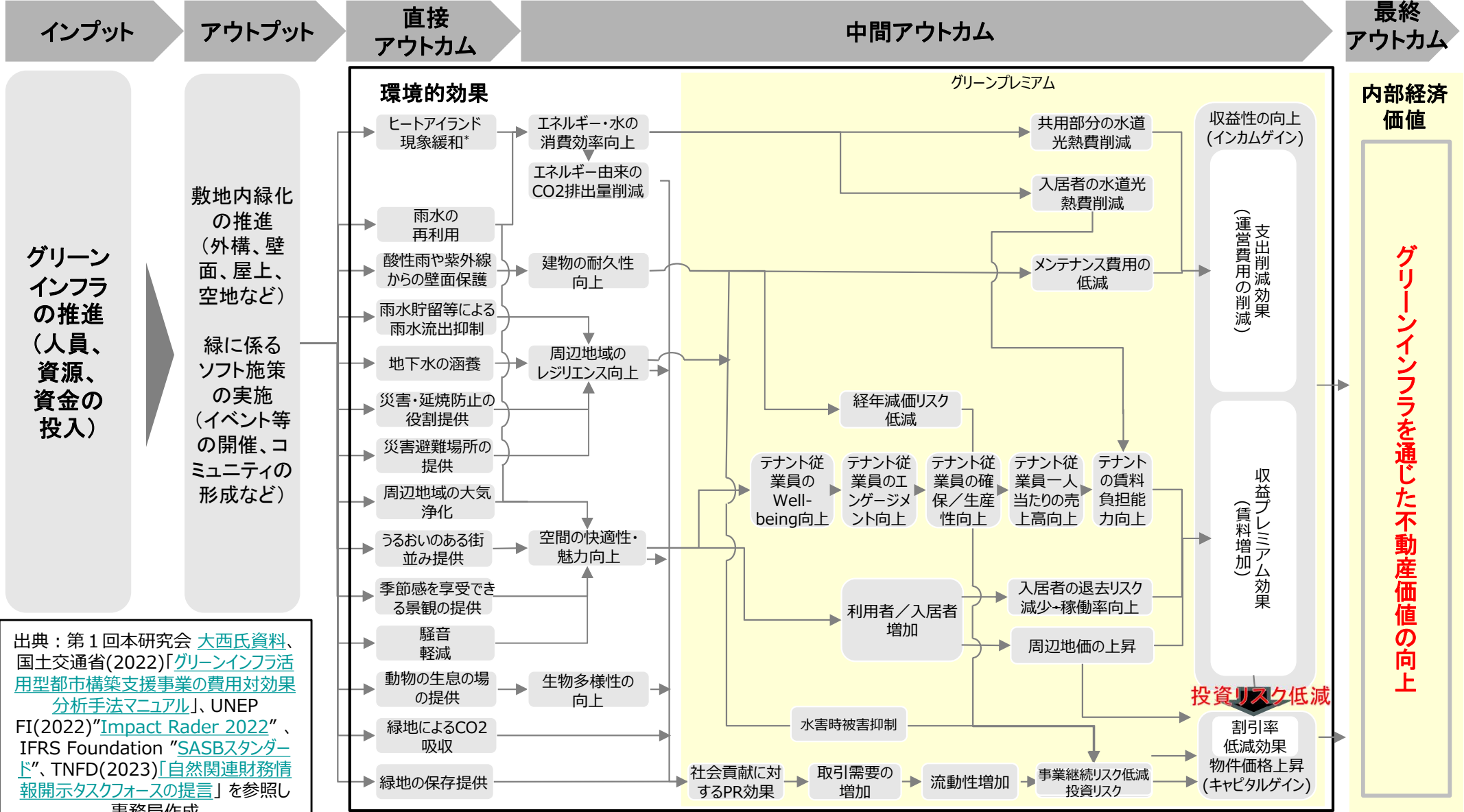
全体



※ 【ネガティブインパクトの例】既存生態系への悪影響(外来種等)、獣害・虫害、ウォークアブル空間の阻害、周辺建物の日照への悪影響

グリーンインフラの推進によるアウトカム及び波及経路(仮説)

敷地内のグリーンインフラの推進を通じた経済効果のロジックモデル（1 / 4）
※主に商業施設やオフィスを念頭に整理。公園を中心としたまちづくり、物流施設、住宅等も一部参照可能。

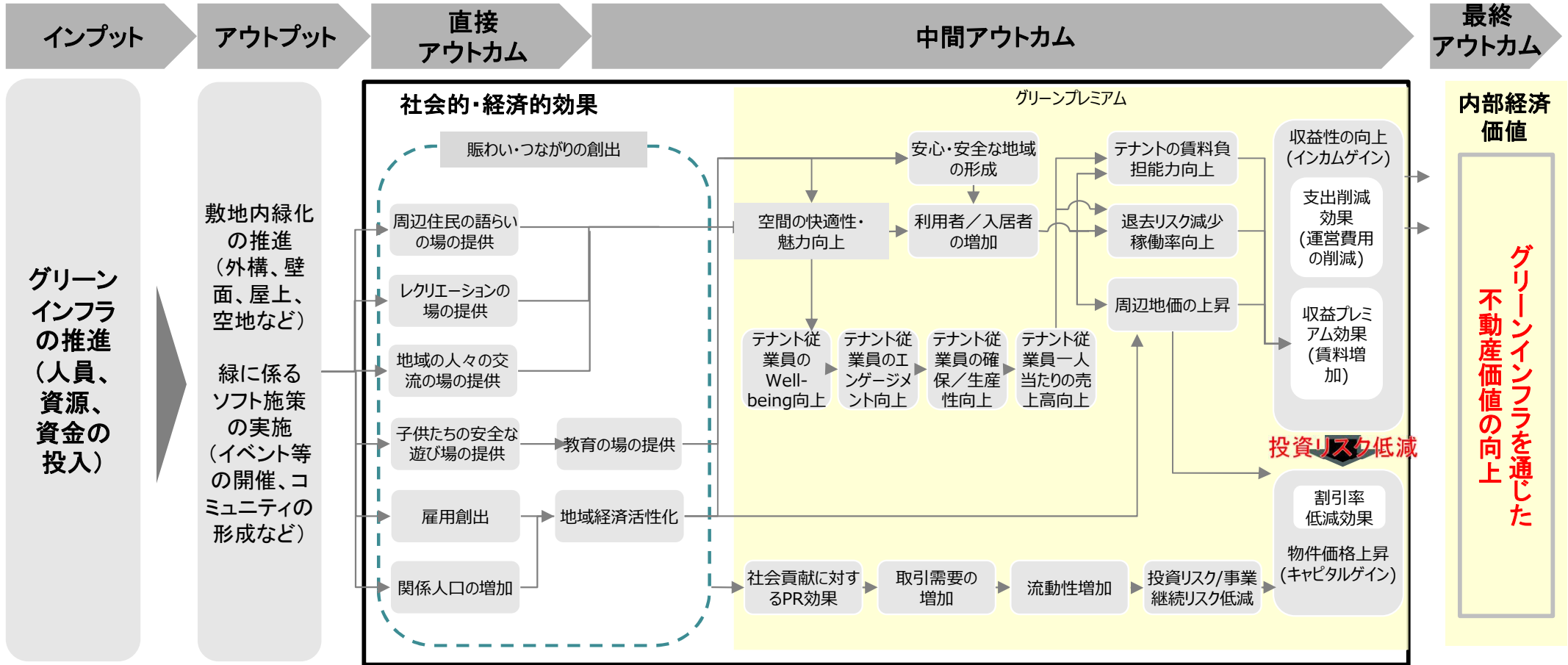


出典：第1回本研究会 大西氏資料、国土交通省(2022)「グリーンインフラ活用型都市構築支援事業の費用対効果分析手法マニュアル」、UNEP FI(2022)「Impact Rader 2022」、IFRS Foundation「SASBスタンダード」、TNFD(2023)「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」を参照し事務局作成

* ヒートアイランド現象緩和によるエネルギー・水の消費効率向上は共用部分の水道光熱費削減に繋がる（入居者の水道光熱費削減にはつながらない）

グリーンインフラの推進によるアウトカム及び波及経路(仮説)

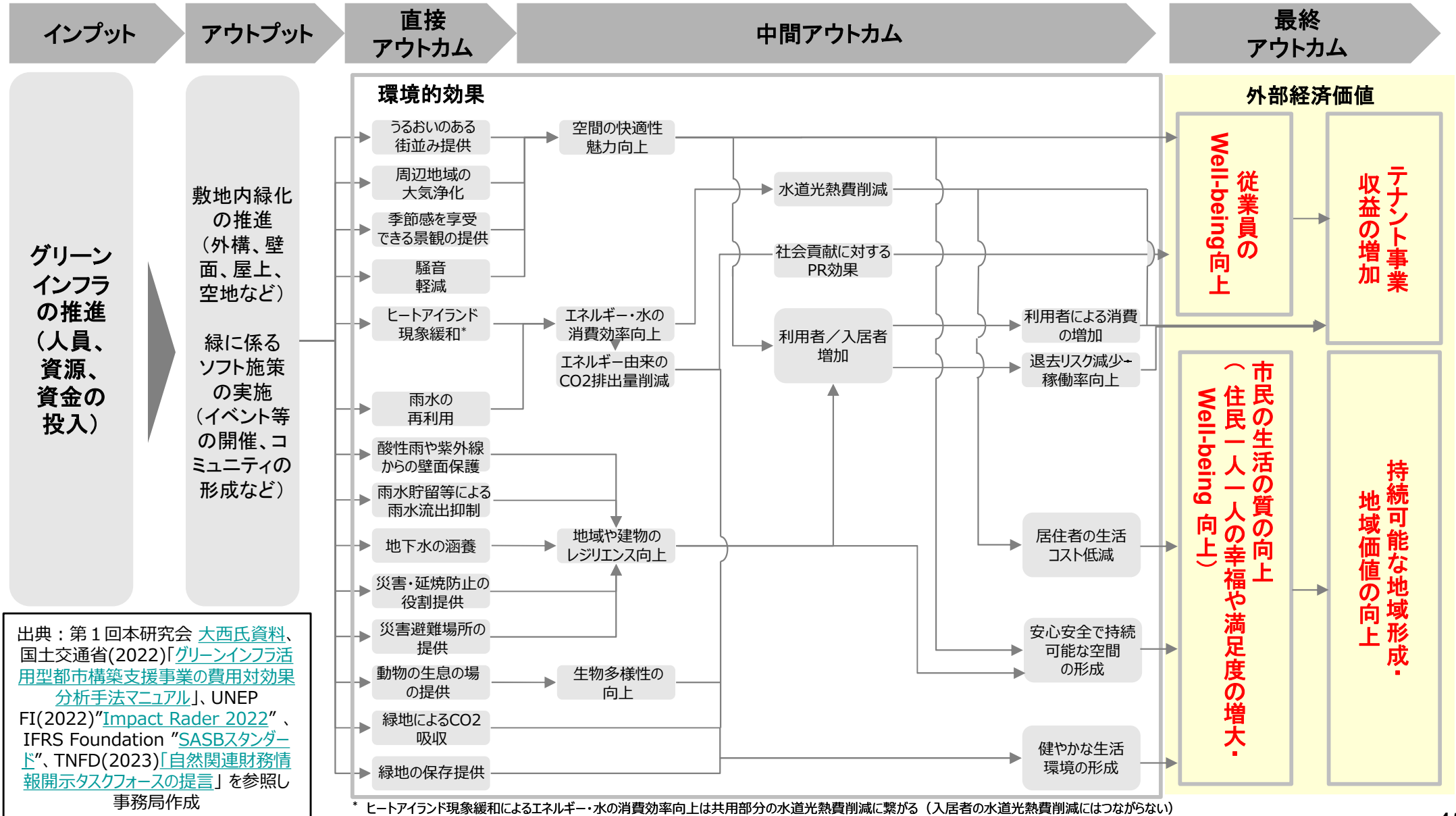
敷地内のグリーンインフラの推進を通じた経済効果のロジックモデル (2 / 4)
※主に商業施設やオフィスを念頭に整理。公園を中心としたまちづくり、物流施設、住宅等も一部参照可能。



出典：第1回本研究会 大西氏資料、国土交通省(2022)「グリーンインフラ活用型都市構築支援事業の費用対効果分析手法マニュアル」、UNEP FI(2022)「Impact Rader 2022」、IFRS Foundation「SASBスタンダード」、TNFD(2023)「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」を参照し事務局作成

グリーンインフラの推進によるアウトカム及び波及経路(仮説)

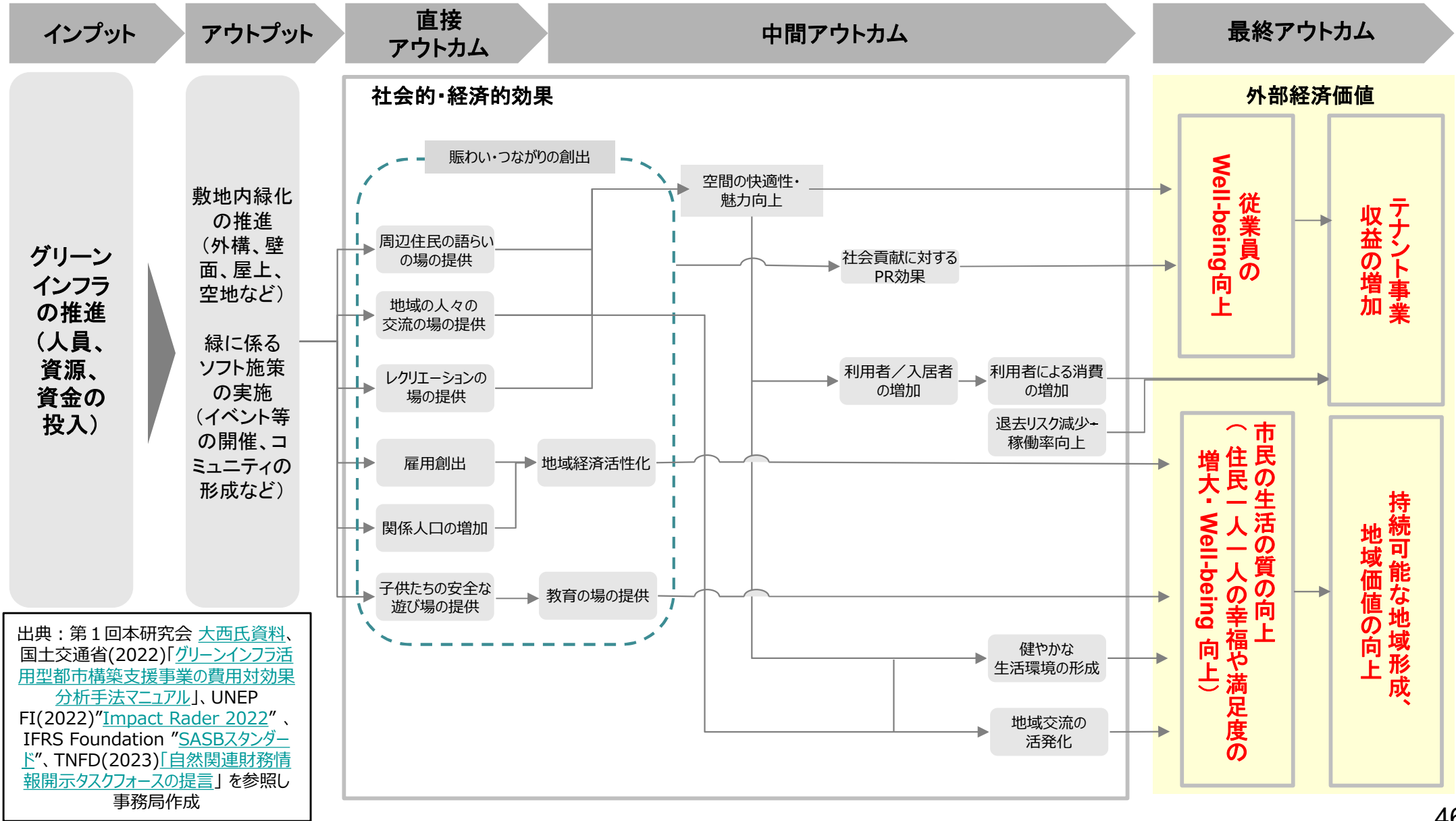
敷地内のグリーンインフラの推進を通じた経済効果のロジックモデル (3 / 4)
※主に商業施設やオフィスを念頭に整理。公園を中心としたまちづくり、物流施設、住宅等も一部参照可能。



出典：第1回本研究会 大西氏資料、国土交通省(2022)「グリーンインフラ活用型都市構築支援事業の費用対効果分析手法マニュアル」、UNEP FI(2022)「Impact Rader 2022」、IFRS Foundation「SASBスタンダード」、TNFD(2023)「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」を参照し事務局作成

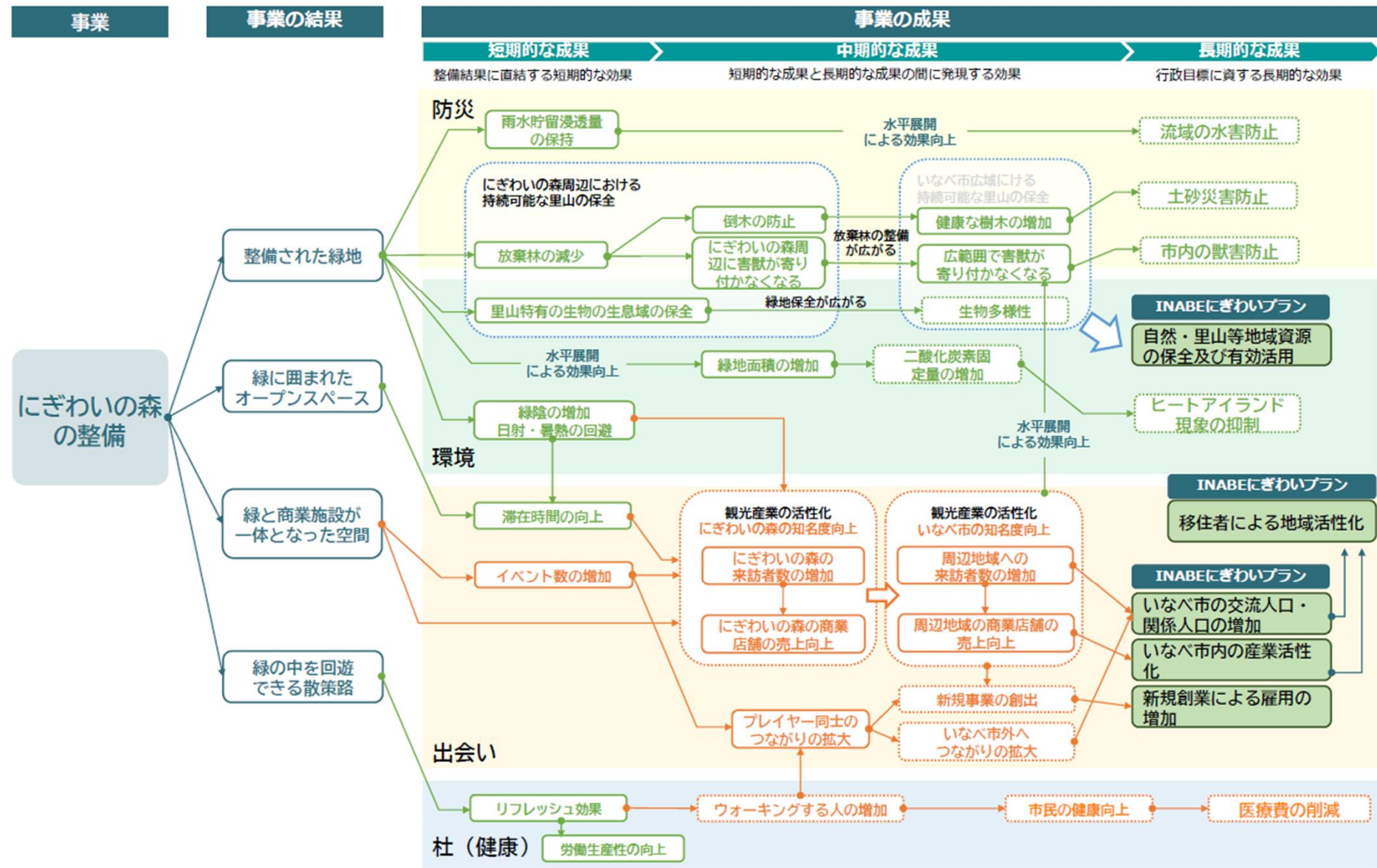
グリーンインフラの推進によるアウトカム及び波及経路(仮説)

敷地内のグリーンインフラの推進を通じた経済効果のロジックモデル (4 / 4)
※主に商業施設やオフィスを念頭に整理。公園を中心としたまちづくり、物流施設、住宅等も一部参照可能。



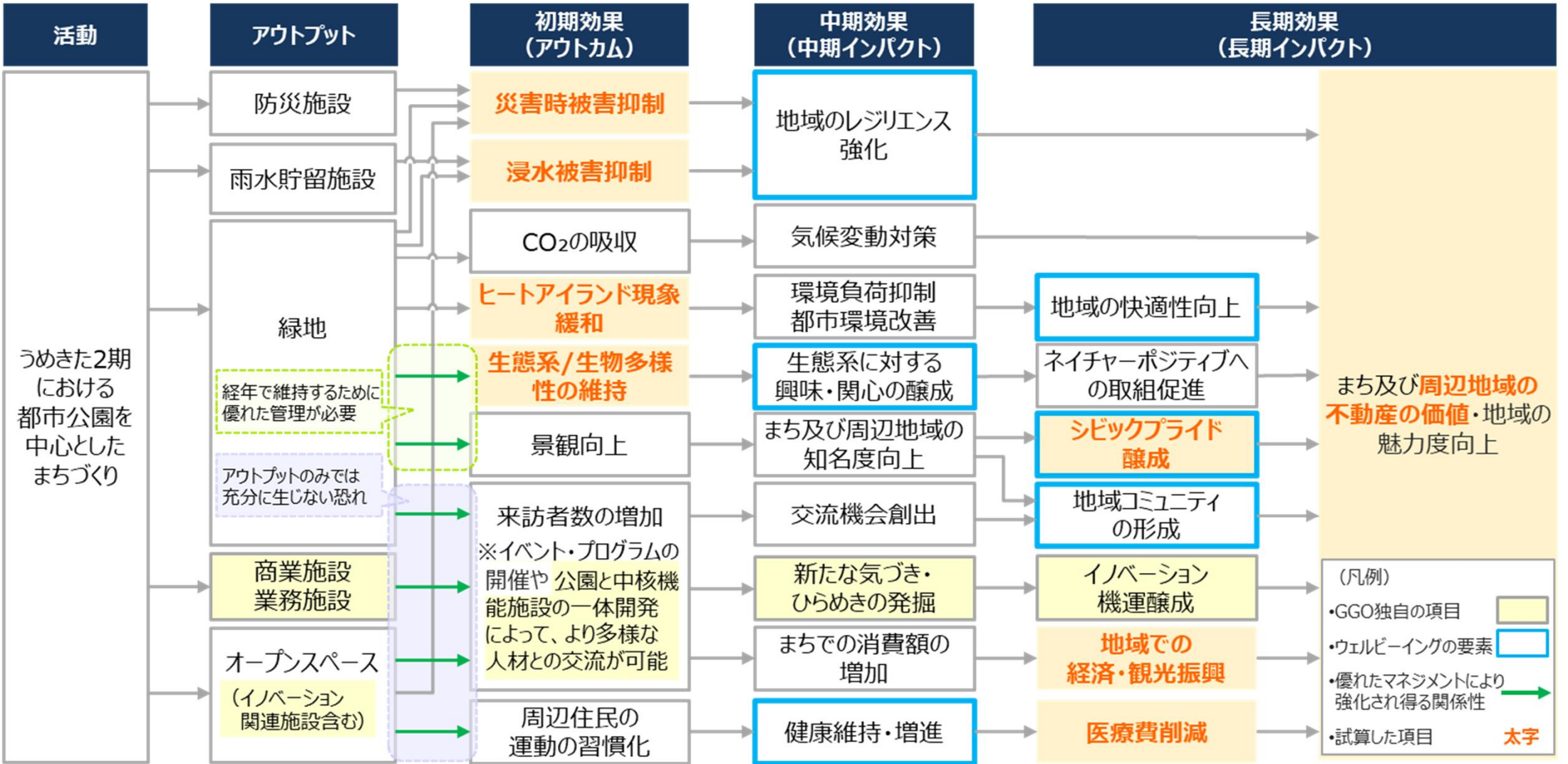
(参考)にぎわいの森整備によるグリーンインフラの効果のロジックモデル

○ 「にぎわいの森」(三重県いなべ市)は、事業の成果を防災・環境・出会い・杜(健康)の4軸で整理し、長期的な成果として「INABEにぎわいプランthe road to 2024」において示された「目指すまちの姿」の達成に資する成果を掲げている。



(参考)うめきた2期区域におけるロジックモデル

○ UR都市機構及び株式会社日本政策投資銀行は、「うめきた2期区域『グラングリーン大阪』」(大阪市大阪府)を対象とし、敷地内の各種施設から初期効果・中期効果を整理し、最終の長期効果「まち及び周辺地域の不動産の価値・地域の魅力度向上」に結び付くというロジックモデルを作成している。



新たな経済価値分析(敷地内のグリーンインフラと不動産価値の関係性)

- 既往研究において、敷地周辺における緑地の存在と不動産の価値(取引価格等)の関係に係る蓄積は多い一方、敷地内緑地と不動産価値の関係を分析した事例は少なかったため、本研究会では敷地内におけるグリーンインフラと不動産価値の関係性について研究した。
- 分析にあたり、不動産分野における企業資産・利益を定量的に評価できるという点で、主に「**物件の期末月額賃貸収入**」と「**敷地内の緑地割合**」の**関係性に着目し、ヘドニックアプローチ**を用い現状分析を行った(対象地:東京23区/対象物件:対象地におけるREIT物件)。
- その結果、**都心23区ではグリーンインフラに係る変数に対し有意な結果は出なかった一方で、都心5区(千代田区・港区・中央区・新宿区・渋谷区)においては、敷地内緑地が10%以上の物件は、10%未満の物件と比較し、7.4%程度月額賃貸収入(坪あたり)が高い結果が得られた。更にこのうちオフィス物件については、10%未満のオフィス物件と比べ12.4%高い結果が得られた。**

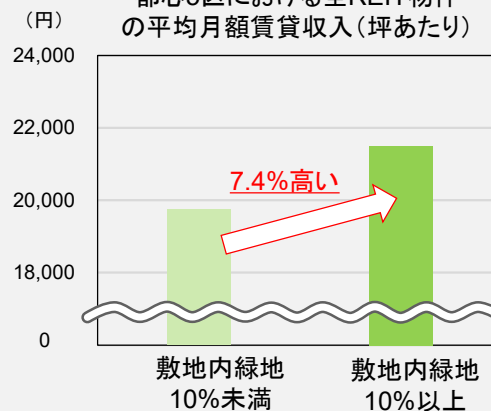
■ 分析結果

- 分析の結果、都心23区ではグリーンインフラに係る変数に対し有意な結果は出なかった。
- 一方都心5区においては、敷地内緑地が10%以上の物件は、10%未満の物件と比較して、**7.4%程度月額賃貸収入(坪あたり)が高い結果が得られた。**
- 更にこのうちオフィス物件については、10%未満のオフィス物件と比べ**12.4%高い結果が得られた。**

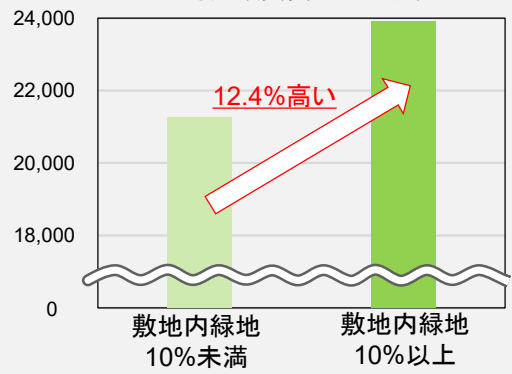
航空写真から識別される緑地を、「敷地内緑地」と定義した。

(上図)敷地内緑地10%のイメージ図

都心5区における全REIT物件の平均月額賃貸収入(坪あたり)



都心5区におけるオフィス系REIT物件の平均月額賃貸収入(坪あたり)



※グラフデータは各条件の平均値を採用

■ 分析の流れ

- 不動産データ収集・敷地内緑地データ収集
- ↓
- 分析用変数の設定(ダミー変数、数値の対数化)
- ↓
- データのクリーニング、フィルタリング、外れ値の処理
- ↓
- 各変数(延床面積、容積率、築年等)を組み合わせ、重回帰分析を実施
- ↓
- 分析結果の考察

■ 本調査の限界および課題

- **REITDBデータの不動産情報の偏り**
J-REITでは中小規模の物件が多いため、大規模物件の傾向が反映されておらず、結果にバイアスがある可能性がある。
- **緑化面積と緑視率の違い**
航空写真では確認できない緑は数字から除かれているため、各物件の敷地内緑地割合および面積の実数値とは乖離がある。また、本調査においては緑の体積については考慮していない。
- **緑地の質的特性の考慮**
植栽管理の質、生物生息状況等や、コミュニティーの場等にぎわい創出などの質的特性を考慮しておらず、今後分析を深化させる必要がある。

評価・認証制度

評価・認証制度

(評価・認証制度)

- ここまで、グリーンインフラがもたらす外部経済価値・内部経済価値の見える化に関する事例、既往研究、ロジックモデル、経済価値分析を整理したが、これらを見える化する手法の1つが「評価・認証制度」と言える。評価・認証を受けることにより、IR効果やESG評価(GRESB等)等の企業の社会的評価の向上、多様な投資家からの資金調達力の向上などにも繋がっていく。
- 現在、建築物やまちづくり分野における環境評価・認証を行う仕組みとして、CASBEE、DBJ Green Building、LEED、SITES、SEGES、JHEP等、様々な評価・認証制度が整備、活用されている。本章では、こうした既存の評価・認証制度について、GRESBとの関連、物件用途・敷地規模等に関する整理を試みている(P52-54)。
※対象物件は、REIT DBより抽出しており、全ての認証取得物件に当てはまるとは限らないことに留意が必要。
- また、令和6年5月、気候変動対策や生物多様性の確保、幸福度(Well-being)の向上等の課題解決に向けて、都市における緑地の質・量両面での確保、再生可能エネルギーの導入やエネルギーの効率的利用等を強力に進め、良好な都市環境を実現するための「都市緑地法等の一部を改正する法律」が成立した。緑と調和した都市環境の整備への民間投資の呼び込みに向けて、民間事業者等による緑地確保の取組について国が評価・認定する制度を創設し、良質な緑地確保の取組の価値の「見える化」が進められる予定である(P64)。

グリーンインフラに関連する主な評価・認証制度①

○ 現在、建築物やまちづくり分野における環境評価・認証を行う仕組みとして、様々な評価・認証制度が整備、活用されている。

		認証制度	概要	GRESB (Real Estate) との関係*
海外	—	GRESB	- 不動産セクターの企業・ファンド単位でのESG配慮を測る認証制度。「マネジメントコンポーネント」「パフォーマンスコンポーネント」の2軸でスコアリングされ、ワンスターからファイブスターのランクが得られる。 - 部門：Real Estate/Infrastructure Fund/Infrastructure Asset/Infrastructure Development Asset/Public Disclosure	—
	建築物	Fitwel	- 建物について利用者の健康性の観点から評価認証するシステムで、米国で開発・運営されている。認証結果は3段階の星マークでランキングされ、評価項目としてロケーションや建物へのアクセス、屋内外の環境、緊急時の準備等が設けられている。 - 部門：New construction(Design/Built)/Existing Building(Builtのみ)	○
		WELL Building Standard	利用者のWell-beingに特化した空間認証制度。設計・建設・運用と医学・科学研究を組み合わせ、空気・水・食物・光・運動・温熱快適性・音・材料・心・コミュニティの10のコンセプトにより評価する。	○
	敷地 / 都市空間	エコディストリクト	住民、地権者、就業者、企業、NPO、行政を含む多様な主体の共同作業によって共有される持続性ビジョンと行動計画の策定に貢献するツールとして、非営利組織EcoDistrictsにより開発された。3つの必須項目「公正」「レジリエンス」「気候」、6つの優先項目「場所」「繁栄」「接続性」「健康＋福祉」「生活インフラ」「資源保全」、3つの実装段階「組織化」「ロードマップ」「パフォーマンス評価」で構成される。	—
		SITES	ランドスケープに特化した環境認証制度。土壌、植物、水、ハードスケープの総体としてのランドスケープの便益を算出する。建物がないプロジェクトでも評価対象となる。	—
	両類型有	BREEAM	- イギリス発のグリーンビルディング認証制度。評価項目はLEEDと類似するが、イギリスの制度と連動する。既存・新築の双方に適用でき、管理、水、エネルギー、交通、健康と快適、汚染、リソース、レジリエンス、土地利用・生態系、材料、廃棄物、革新の11分野で評価される。 - 部門：In-use/Refurbishment and fit-out/New construction/Infrastructure/Home Quality Mark/Communities	△ ※In-Use、Refurbishment and fit-out、New construction、Home Quality Markのみ
		LEED	- アメリカ発のグリーンビルディング認証制度。建物の環境負荷低減と利用者の快適性の観点から建物の環境性能を評価する建物の新築/既存、対象(建築物/テナント/街区)、用途毎に異なる評価システムを有する。世界的に普及・活用されている。 - 部門：Building Design + Construction(BD+C)/Interior Design + Construction(ID+C)/ Operations + Maintenance(O+M)/Neighborhood Development(ND)/Homes/Cities and Communities	△ ※BD+C、ID+C、O+M、ND、Homesのみ

*GRESBはグリーンビルディング認証の保有期間を評価要素として加え、評点に影響させる改変を2024年から適用した他、2025年以降の改変に向け、GRESBの評価に該当する関連認証制度の基準改正についても検討中 52

グリーンインフラに関連する主な評価・認証制度②

○ 現在、建築物やまちづくり分野における環境評価・認証を行う仕組みとして、様々な評価・認証制度が整備、活用されている。

		認証制度	概要	GRESB (Real Estate) との関係*
国内	建築物	DBJ Green Building	- 日本発のグリーンビルディング認証制度。CASBEEと比べ、不動産のハード・ソフト性能をESG配慮の観点から総合的に評価する。環境性能の他、利用者の快適性、防災・防犯、周辺環境・コミュニティへの配慮、ステークホルダーとの協業等を考慮。 - 部門：オフィスビル/リテール/ロジスティクス/レジデンス/ホテル	○
	敷地 / 都市空間	ABINC (いきもの共生事業所認証)	- 企業活動における自然との共生促進を目的とした、生物多様性に配慮した事業所（工場、都市、住宅等）の認証制度。 - 部門：工場/都市・SC（ショッピングセンター）/集合住宅/戸建住宅団地/物流施設/ゴルフ場/ABINC ADVANCE(街区レベルの大規模施設)	△ ※都市・SCのみ
		JHEP (ハビタット評価認証制度)	事業前後の生物多様性価値の増減に着目した認証制度。ハビタット（野生生物の生息環境）の保全・再生・改変を行う事業すべてを対象に、ハビタットの質・面積・時間の3軸により生物多様性の価値を算出する。	—
		SEGES (社会・環境貢献緑地評価システム)	- 企業等によって創出された良好な緑地と日頃の活動、取り組みを評価し、社会・環境に貢献している、良好に維持されている緑地であると認定する制度。緑地機能の発揮や土地利用の持続性、地域の潜在的価値の尊重等を考慮している。 - 部門：そだてる緑/都市のオアシス/つくる緑	○
	両類型有	CASBEE	- 日本発のグリーンビルディング認証制度。「環境品質」を「環境負荷」で除した指標で評価される。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価している。 - 国交省の取組と連動し、助成制度や容積率緩和等の優遇が受けられる点に特徴がある。 - 部門：戸建（新築/既存）/建築（新築/既存/改修）/不動産/街区/ウェルネスオフィス	△ ※建築、不動産、ウェルネスオフィスのみ

*GRESBはグリーンビルディング認証の保有期間を評価要素として加え、評点に影響させる改変を2024年から適用した他、2025年以降の改変に向け、GRESBの評価に該当する関連認証制度の基準改正についても検討中 53

各評価・認証制度における認証取得物件の特徴

○ REIT物件について、主な評価・認証制度の取得物件における主用途や規模敷地面積について分析整理。

認証制度名称 (REIT物件数)	認証の特徴	認証取得物件の情報REITデータベース	
		主用途	規模敷地面積
DBJ Green Building 477件	対象物件の環境性能に加えて、様々なステークホルダーへの対応を含めた総合的な評価に基づき、評価・認証。		
ABINC 8件	JBIBの「いきもの共生事業所@推進ガイドライン」に基づき、生物多様性に配慮した緑地づくり等に取り組む建築物等を評価。		
SEGESそだてる緑 1件	事業者が所有する300㎡以上の緑地とその保全、創出に関する社会・環境貢献活動を評価・認定。		
SEGES都市のオアシス 13件	企業等が創出した都市緑地が、公開性、安全性、環境への配慮に取り組んでいることを評価・認定。		
SEGESつくる緑 2件	都市開発、建築行為の計画において、良好な緑空間を創出し、社会・環境に貢献するみどりの計画であることを評価・認定。		
CASBEE不動産 797件	不動産評価に関連が強い項目で評価基準策定。既存竣工後1年以上のオフィス、店舗、物流施設に限定。		
CASBEE建築 52件	戸建住宅を除く全ての用途に適用可。建築物の環境性能水準や設計目標設定、環境設計の実施内容詳細評価や第三者認証取得等の目的に使用可能。		
CASBEEウェルネスオフィス 8件	主たる対象用途は事務所。建物利用者の健康性、快適性の維持・増進を支援する建物の仕様、性能、取組を評価		

出典: REITDB、及び各認証制度・IBECsのHP (R6.5.30時点の情報を閲覧) より、全国のREIT物件を対象に事務局作成

グリーンインフラ×環境認証の事例①（建築物）

CASBEE 建築

イオンモール土岐

カテゴリー	最高位Sランク
-------	---------

- 岐阜県土岐市に2022年にオープンした商業施設「イオンモール土岐」は緑豊かな自然の中に建設され、一日ゆったりと過ごすことができるテラス席を設けた芝生エリアをはじめ、屋上には、商業施設として日本最大級となるメガソーラーパネルを設置し、発電することで人と環境にやさしいモールを実現している

特徴

- 自由にくつろげる庭
約800m²の天然芝広場と、人工芝広場を含む約600m²のイベントスペースからなる自由にくつろげる庭「TOKINIWA」を設置している
- アウトドアガーデンテラス
緑豊かなオープンテラスの環境のもと、1Fから2Fへと自然の通風による風の流れる感じられる空間で、豊かなくつろぎの時間を創出。地域と人とがつながる芝生エリアを配置し、さまざまなヒトがつながる地域の交流拠点となるオープンテラスとなっている
- 食事スペース
四季折々の景色を楽しみながら、食事ができるテラス席の他、内部通路にもさまざまな木々を配置し、心地よい自然を感じる食の空間を提供している

評価ポイント

- 建築物の環境負荷低減性能評価の中で評価の高いエネルギー項目においては建築物の熱負荷、及び設備システム効率化を行っていること
- 建築物の環境品質の中で評価が高い室内環境項目では光・視環境が良いこと、敷地内室外環境項目ではまちなみ・景観が良いこと



CASBEE 不動産

伊勢丹本店 アイ・ガーデン

カテゴリー	最高位Sランク
-------	---------

- 伊勢丹本店の屋上庭園「アイ・ガーデン」は、本店の屋上改修計画の中で設備改修や耐震補強工事などとあわせ、安全性の強化、建物価値の向上を図ることに加え、都会の中でほっとくつろげる空間をつくることを目的としてつくられたもの
- ひろびろとした芝生広場と、桜や紅葉などの雑木林が織り成す安らぎの庭園であり、昔から里山で見られる素朴な草木を取り入れ、美しい四季の移ろいを感じることができる

特徴

- 緑地管理
予防措置と早期発見・早期対処を基本としており、樹木の肥料には成分の流出をできるだけ防ぐために被覆肥料も使用され、自然な景観を維持するために低木は刈り込みではなく枝選定を行い、風通しを良くすることによって病虫害の発生も予防している。病虫害が発生した場合は手採りによる害虫駆除とともに、食品などにも使われているオレイン酸や納豆菌を使った代替農薬も使用し、使用する農薬の量を低く抑える努力を行っている。減農薬管理の効果によって園内の昆虫の種類は比較的多く、蜜源や食草となる植物には蝶や蜂などの飛翔性の昆虫類が多数訪れ、都市のビオトープネットワークを支える拠点が育成されている



評価ポイント

- 評価が最も高い生物多様性・敷地項目において、生物多様性への取り組み、また公共交通機関の接近性として地下鉄駅直結していること

グリーンインフラ×環境認証の事例②（建築物）

CASBEE ウェルネスオフィス

グラングリーン大阪

カテゴリー

最高位Sランク

- 広大な緑を中心として、オフィス・商業施設等の多彩な機能が集積したグラングリーン大阪は2024年11月竣工予定であり、JR大阪駅直結の都市公園45,000㎡を公民連携で整備している
- オフィスは多種多様な企業や働き方に合わせた、新たなイノベーションを創出することを目的に多彩なワークスペースを実現している

特徴

- 緑や市内を見渡せるオフィス
低層階からは公園の緑、高層階からは大阪市内や淀川も一望できる眺望が広がる他、オフィスロビーは、一面に広がる公園の眺望を生かし、公園と一体となった緑溢れる吹き抜け空間を提供する
- 就業者用オフィスラウンジ
芝生広場とデッキが一体となったテラス、テラスに面し自然の絶景を楽しむカフェテリア、窓から見える空とともに時間を楽しむダイニングや、ワークスペースで構成される空間では、公園と空をすぐ近くに感じながら、都市と自然が心地よくつながり、新しいアイデアや交流、時間の過ごし方ができる。新しい出会い、知的好奇心を刺激したり、インスピレーションが湧き起こったり、健康的な食事をおとしてWell-beingを高める仕様となっている



評価ポイント

- 評価が最も高い安心・安全性項目においては、災害対応、有害物質対策、水質安全性、セキュリティ対策を行っていること
- その次に評価の高い利便性向上項目においては、移動空間・コミュニケーションや高度情報通信インフラを整備していること

出典：三菱地所HP「[グラングリーン大阪](#)」、CASBEE評価結果

LEED Building Design & Construction

中外ライフサイエンスパーク横浜

カテゴリー

LEED v4 BD+C: New Constructionカテゴリー「LEED GOLD®」認証

- 2023年4月に始動した中外製薬の研究所で、緑の中に点在する最先端創造研究所をコンセプトとしている。周辺が住宅街であり、地域との共生は計画のコンセプトとして最重要の課題であったことから、敷地内には緑を多く取り入れ、地域社会との調和を図ったデザインとしている
- 最先端の設備を導入し、省エネルギー化と自然エネルギーの利用による創エネルギー化を図り、CO2削減など環境にも配慮、環境との共存を目指したサステナブルな施設設計となっている

特徴

- 循環型資源の利用
雨水の貯留&再利用として、居室棟では、雨水貯留槽、雨水汙過装置を設け、雨水の再利用。汙過された雨水は、トイレの流し水や屋外緑地への散水に使用し、水使用量の削減に取り組む



緑化対策

- 地域景観との調和
大規模な緑地帯として整備し、前面道路の歩行者や近隣の建物に対して圧迫感を低減させると同時に緑豊かな景観形成
- 桜並木の承継
桜の景観に奥行を与えるよう敷地境界部分に線状に桜を植栽し、敷地西側の緑地帯にも広範囲に桜を植栽し歴史ある桜の景観が面的な広がりをもち継承されるよう配慮された



評価ポイント

- エネルギー高効率設計、水使用量の削減、持続可能な敷地の選択開発、責任ある材料の選択と廃棄物管理、屋内環境の質向上を図っていること

出典：中外製薬HP「[中外ライフサイエンスパーク横浜の環境保全への取り組み](#)」、GBIG HP「[216 Totsukacho](#)」 56

グリーンインフラ×環境認証の事例③（建築物）

DBJ Green Building

品川シーズンテラス

カテゴリー

最高ランク「プラチナ」プラン認証

- ・ オフィスを主体とした複合ビルである品川シーズンテラスは、芝浦水再生センターの再整備にあわせて、建物の北側の既存下水道施設上に人工地盤を構築し、**3.5haに及ぶ広大な緑のオープンスペースを創出**
- ・ 樹木による緑陰の形成や水景施設、壁面緑化などにより、都市の「クールオアシス」も創出、東京湾から都心に向かう**風の道を確保**し、ヒートアイランドを緩和している

特徴

■ 最新の環境性能

下水熱を利用した空調熱源設備、高感度人感・昼光センサーや太陽光発電・太陽光採光システムの採用等、最新の環境性能を備える

■ 地域の防災力向上

最高レベルの耐震性能を備えた免震構造や72時間対応の非常用電源に加え、帰宅困難者支援施策を備える等、ビルの防災やテナントの事業継続、地域の防災力向上において極めて優れた配慮がなされている

■ 生態系ネットワークの創出

3.5haの広大な緑地空間の整備により**生態系ネットワークを創出**し、また、給水型保水性舗装のクールウォールやクールロードを設置することで、

生物多様性への配慮およびヒートアイランド対策等において極めて優れた取り組みを計画している点をもって継承されるよう配慮されている



評価ポイント

- ・ ガラス表面に水の膜を作り気化熱により冷却を行う「ウォーターフロウウィンドウ」や下水熱を利用した空調熱源設備、高感度人感・昼光センサーや太陽光発電・太陽光採光システムの採用等、最新の環境性能を備えていること
- ・ 最高レベルの耐震性能を備えた免震構造や72時間対応の非常用電源に加え、帰宅困難者支援施策を備える等、ビルの防災やテナントの事業継続、地域の防災力向上において極めて優れた配慮がなされていること
- ・ 3.5haの広大な緑地空間の整備により生態系ネットワークを創出し、また、**給水型保水性舗装のクールウォールやクールロードを設置**することで、**生物多様性への配慮**および**ヒートアイランド対策**等において極めて優れた取り組みを計画していること

出典：国土交通省報道発表「第3回グリーンインフラ大賞「国土交通大臣賞」を決定しました」、NTT都市開発報道発表「国際ビジネス拠点のランドマーク「品川シーズンテラス」DBJ Green Building認証制度で最高ランク「プラチナ」を取得」、品川シーズンテラスHP「品川シーズンテラスについて」、日本政策投資銀行HP「エヌ・ティ・ティ都市開発(株)及びヒューリック(株)に対し、「品川シーズンテラス」にかかるDBJ Green Building認証を実施」、日経BP(2023)「「グリーンインフラ大賞」に学ぶ空間とその運営」

グリーンインフラ×環境認証の事例④（建築物）

WELL Building Standard

麻布台ヒルズ 森JPタワー

カテゴリー

「WELL Core」で最高ランク「プラチナ」

- 麻布台ヒルズでは、「GREEN & WELLNESS」、「緑に包まれ、人と人をつなぐ広場のような街」をコンセプトに据え、圧倒的な緑に囲まれ、自然と調和した環境の中で多様な人々が集い、より人間らしく生きられる新たなコミュニティの形成を目指している全く新しいと都市づくりを目指している
- 認証されたWELL Coreはオフィス及び商業区画の共用部を対象としており、最高ランクとなるプラチナ本認証は本物件が日本初、また、全てのランクを含むWELL認証取得物件において、日本最大の登録面積となる

特徴

- 圧倒的な緑に囲まれ、都市と自然が調和した環境
人の流れや人が集まる場所を考え、街の中心に広場を据えて、シームレスなランドスケープを計画。高低差のある地形を生かして、低層部の屋上を含む敷地全体を緑化することで、都心の既成市街地でありながら、約6,000m²の中央広場を含む約24,000m²の緑地を確保。緑と水がつながるランドスケープを整備し、自然あふれる憩いの場を創出している
- 四季の移ろいを感じられる緑化空間を創出
 - 人々が触れられる緑を目指し、四季ごとに表情を変える約320種の植栽が街中に広がり、中央広場から望む斜面緑地で果樹園や菜園を併設。地形の高低差を生かして敷地全体に流れる水は中央広場に繋がり、水生植物、草地、低木植栽が連続するエコトーンを形成。階層構造を持ちつつ、生きものの住処となる植栽を目指している

評価ポイント

- 運動：敷地の中央広場へのアクセスが良いこと
- こころ：自然系やアートを取り入れたデザインであること
- 食物：果樹園の整備、「ヒルズハウス 麻布台」での健康的な食事の提供していること
- 空気：高性能空調フィルターの実装によって人体に有害な物質の建物内の侵入を防ぎ、建物内の空気質を高い水準で維持していること
- 運動・コミュニティ：中央広場などを活用したウェルネス関連のイベントなどによる運動の促進をしていること

<その他、ウェルネスに関する取り組み>

- 水：オフィス共用部への浄水器の設置や中央広場への給水スポット設置による水の飲用促進を行っていること
- 空気：オフィスでの空気質の可視化サービスをしていること



グリーンインフラ×環境認証の事例⑤（建築物）

BREEAM

湘南ヘルスイノベーションパーク(湘南アイパーク)

カテゴリー

6段階中、上から4つ目の「Good」

- 2018年4月に武田薬品工業が自社研究所を外部に開放して誕生した、日本初の製薬企業発サイエンスパークであり、幅広い業種や規模の産官学が結集してヘルスイノベーションを加速する場となることを目指しており、製薬企業のみならず、次世代医療、細胞農業、AI、行政など約150社、2000人以上(2023年4月現在)の企業・団体が集積し、エコシステムを形成している
- ライフサイエンスビジネスに精通した人材が運営を行っており、「革新的なアイデアの社会実装」をビジョンに、研究の加速と社会実装が実現する場となることを目指す

特徴

- コミュニティの形成
研究交流を促進する場をオーガナイズする一方で、入居者どうしの個別の交流から**自然にコミュニティが生まれるような文化**を醸成することに注力しており、結果、論文紹介を通じてサイエンスディスカッションを行う「湘南アイパークサイエンスカフェ」や、共通の趣味で集まるクラブ活動など、多くのコミュニティが生まれ、継続的に活動している。また、「サイエンスメンター」や「薬事勉強会」など、サイエンスやビジネスの相談に無料で応じるしくみも多く整っており、それぞれの専門性を活かした互助的な文化とコミュニティが醸成されている
- 敷地内に生息する植物種は350種類以上とされている
- 100%再生可能エネルギー電力の購入を開始
2021年より湘南アイパークの施設において、東京電力エナジーパートナー(株)から購入する全電力を、100%再生可能エネルギー由来の非FIT非化石証書付電力に切り替えている



出典: 湘南ヘルスイノベーションパークHP「[湘南アイパークについて](#)」、同報道発表「[湘南アイパークの施設において、100%再生可能エネルギー電力の購入を開始](#)」

Fitwel

RESISTAY HOTEL SUN CHLORELLA

カテゴリー

最高位の三ツ星認証

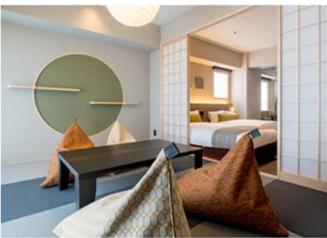
- 2020年7月にオープンした、宿泊施設であるRESISTAY HOTEL SUN CHLORELLA(レジステイ ホテル サンクロレラ)は健康と快適な居住空間をコンセプトにしている
- 2021年1月に日本で初めて、建物のウェルネス認証「fitwel」の三ツ星認証を取得した

特徴

- 宿泊者はもとより、京都観光を楽しむ国内外の旅行者や、地元の方々にも気軽に利用できる台湾料理レストランと、クロレラや、季節のフルーツ・野菜を使用した、ヘルシーなコールドプレスジューススタンドを併設している

評価ポイント

- ・ **自然環境や働く人への環境に配慮**しているホテルであること



出典: サン・クロレラHP「[RESISTAY HOTEL SUN CHLORELLA](#)」が日本初の「fitwel 認証」三ツ星を取得しました」

グリーンインフラ×環境認証の事例⑥（敷地・都市空間）

CASBEE街区

須磨海浜水族園・海浜公園再整備事業

カテゴリー	最高位Sランク
- 須磨海浜水族園が立地する海浜公園は、昔から変わっておらず都市公園をどう利用するかが求められていたことから、水族園および海浜公園のポテンシャルを活かす再整備を実施し、2024年に新たな施設として誕生 - 本再整備事業は、対象施設である街区（水族館・ホテル・駐車場・にぎわい施設・公園）において、CASBEE街区認証の新基準である2023年版では国内初取得となるSランクを取得	
特徴	
■ サステナブルな取組み 阪神淡路大震災の教訓から、施設や公園自体でも熱、水、防災をテーマに、大型災害時のエネルギー面での自立、通常時におけるエコな施設整備を含めたサステナブルな取組みを実施 ➢ 熱源水ネットワーク 熱源水ネットワークと水冷熱源方式でエネルギー消費量削減を目標とする等、水族館の特性に合うエネルギー効率利用で環境負荷を低減する ➢ ゼロウォーターアクアリウム 超節水型ろ過システムでの海水使用量の削減、井水処理設備の高度利用による一般空調・暑熱対策などを行い、全体の水使用の削減する ➢ 信頼性の高いインフラ・非常時のエネルギー自立 阪神淡路大震災の被災から水・電力・熱の自立が重要であると考え、海水取水設備により通常時・非常時に動力不要で取水するなど、事業継続計画を強化	



評価ポイント

- 建築物の環境負荷低減性能評価の中で評価の高いエネルギー項目においては、未利用エネルギー、エネルギー効率化を行っていること

出典：神戸須磨Parks+Resorts共同事業体報道発表「須磨海浜公園 一部園先行オープン、公園内ににぎわい施設テナントオープン」、**「国内初取得となる「CASBEE街区2023年版Sランク」はじめさまざまな環境認証等を取得」**、CASBEE街区評価結果

LEED ND(まちづくり部門)

南町田グランベリーパーク

カテゴリー	LEED v4 BD+C: New Constructionカテゴリー「LEED GOLD®」認証
- 南町田グランベリーパークは、南町田グランベリーパーク駅南側に広がる鶴間公園と、2017年に閉館したグランベリーモール跡地を中心とする約22haのエリアで、官民が連携し、都市基盤・商業施設・都市公園・駅などを一体的に再整備・再構築し、自然と賑わいが融合したパークライフを満喫できる「新しい暮らしの拠点」を創り出していく目的でプロジェクトが進行 2019年11月にまちびらきを迎えた南町田グランベリーパークのうち約15haの区域を対象として、2022年7月にLEED ND(まちづくり部門)のゴールド認証を取得し、駅舎部分についても2022年6月にLEED NC(新築部門)のゴールド認証を取得している	

特徴

- **歩行者ネットワーク整備によるウォーカブルなまちづくり**
車道を新設し、商業施設と公園の間に歩行者空間を整備することで、商業施設と公園をシームレスに繋ぎ、歩車分離されたウォーカブルなまちへ再編している
- **グリーンインフラを生かしたランドスケープデザイン**
調整池や雨水貯留槽などの従来型の雨水流出抑制策に加え、自然環境が有する機能を活用するグリーンインフラを採用。敷地周辺を囲むように石を敷き詰めた隙間の多い溝状の「**雨のみち：バイオスウェル**」と、くぼ地状の植栽帯である「**雨のにわ：レインガーデン**」をランドスケープのデザインへ取り込む



評価ポイント

- 歩行者ネットワークの整備による、自然と賑わいを感じながら回遊できる**ウォーカブルなまちづくり**をしていること
- グリーンインフラを生かしたランドスケープデザイン**であること

出典：町田市報道発表「南町田グランベリーパーク「LEED NC(新築部門)」「LEED ND(まちづくり部門)」で駅施設を含む開発では国内初のゴールド認証を取得」

グリーンインフラ×環境認証の事例⑦（敷地・都市空間）

SITES

大和ハウスグループ未来創造共創センター「コトクリエ」(奈良県)

- 子どもから大人まであらゆる世代が共に学び、考え、成長し、未来の価値を共創する人財を社会とともに育てる場を提供することを目的とし、ダイワハウスが未来創造共創センターをオープン。屋外スペースは常時開放しており、誰でも自由に散策したり、季節を感じたりすることができる
- 計画地は、埋蔵文化財の発掘調査で発見された古代の住居跡や街路、奈良時代の庭園を模した水景の境界に位置し、さらに、外壁には現地から採取した奈良時代の土を使用し、1300年の歴史を感じさせる計画となっている

特徴・評価のポイント

- 植栽計画と生物多様性への取り組み
植栽計画には歴史的背景が反映されており、奈良時代に編纂された日本最古の歌集『万葉集』に登場する植物を60種近く選定し、万葉集や万葉植物をテーマにした教育プログラムを実施。更に、在来植物や地域素材を取り入れることで地域の生態系を再生し、結果、奈良県の希少種に指定されている猛禽類「ハヤブサ」が飛来するなど、生物多様性保全の取り組みが効果を上げ始めている
- 敷地全体に広がるグリーンインフラ
従来のコンクリートや金属蓋の側溝などの雨水管理施設のグレイインフラからグリーンインフラに転換することで、雨水は敷地外に出ることなく浸透・貯留。これにより、公共下水道への負荷や浸水の可能性が軽減されるほか、都市のヒートアイランド現象も緩和される。建物の屋根に降った雨水は地下の貯水槽に貯留され、灌漑や水景、トイレ洗浄などに利用される



出典：大和ハウスグループHP「[みらいを創る建築](#)」、SITES HP「[Daiwa House Group MIRAI KACHI KYOSO Center](#)」

SEGES

横浜野村ビル

カテゴリー	つくる緑
-------	------

- 横浜野村ビルは、緑のあふれる屋外広場を配し、自然の心地よさが体感でき、低層部の店舗と一体的に憩いと賑わいの空間を創出する高層オフィスビルである
- みなとみらい21の街づくりの最後の開発であることから、すでに開発済みの隣接敷地との調和を強く意識した計画とするともに、3つの大規模開発の結節点となる緑地広場を創出し、地域に賑わいと憩いの場の創出を目指したものとなっている

特徴

- 環境未来都市にふさわしいスマートな街づくり
地域性に配慮した植物材料を導入し、生物多様性に配慮した緑化計画とするとともに、グリーンルーバーやクールファニチャーといった、独自の最新都市緑化技術を導入し、新しい緑のありかたの情報発信を行う
- 周辺環境や地域社会への配慮
自然、都市、人の3つの視点から環境配慮を行い、周辺自然とのネットワーク形成、都市軸とのネットワーク形成、オフィスワーカーを中心としたビル利用者、来街者にとって緑と賑わいを感じられる緑化計画となっている

評価ポイント

- 緑の効果・効用を活かし、環境面での機能向上と共に、賑わいや憩いの空間としての緑地の利用機能の強化していること
- 新たな緑化技術への挑戦と情報発信といった試みを行っていること



出典：SEGES HP「[つくる緑一覧](#) 横浜野村ビル計画」、野村不動産報道発表「[国内最大級の基準階床面積「横浜野村ビル」竣工](#)」、都市緑化機構HP「[第17回屋上・壁面緑化技術コンクール](#)」

グリーンインフラ×環境認証の事例⑧（敷地・都市空間）

ABINC

盛岡セイコー工業

- セイコーグループのウオッチ製造工場である盛岡セイコー工業は、事業活動が生態系サービスの恩恵を受け、また、同時に影響を与えていることを認識し、**ものづくりと自然環境の共生を重視し生物多様性の保全に向けた緑地づくり**に取り組んでいる（工場版としては第一号）

特徴

- 水辺ビオトープ「わくわくトープ」
自然の力を利用した水の浄化機構を持ち、工場の**雨水などを水源に水資源循環を行いながら、水質を維持**することができ、水生生物の調査、植物の調査を実施し、水辺の生物多様性保全向上を図る。将来的には地域希少種のタナゴや、ホタルの定着を目標としている
- モニタリングの実施
屋外型センサーカメラで、緑地に生息する鳥や動物のモニタリング実施、原生林樹木調査や、緑地を持続的に維持する環境整備を行う
- 環境教室
子供向けに環境保護や生物多様性を学ぶ教室を開催し、微生物や昆虫等が過ごしやすいインセクトホテルの製作や、緑地の草刈りを工夫し虫たちが過ごしやすい環境を整える等、子供も含めた**環境意識の醸成**を行う

評価ポイント

- 生物多様性に配慮した緑地にすることや緑地を通じた**ステークホルダーとのコミュニケーションの向上**を目指し、専門家の助言を受けながら、社員とその家族も交え、生物多様性保全活動に取り組み、また、地域住民に活動を紹介し現地見学を通じたコミュニケーションの向上を図ったこと



出典：盛岡セイコー工業HP「活動の歴史」、セイコーHP「生物多様性を学ぼう。親子でつくる「インセクトホテル」が完成。セイコーわくわく環境教室2021秋」、「盛岡セイコー工業がABINC・特別賞を受賞」

エコディストリクト

名古屋錦二丁目地区

- エコディストリクトとは、米国オレゴン州ポートランドで始まった、既成市街地の再生を地区スケールにおいて地域主体主導で推進する枠組み
- 名古屋市錦二丁目地区において、エコディストリクトの枠組みを適用した低炭素地区まちづくりプロジェクトが進められている
- 2015年2月、名古屋市が公募する「低炭素モデル地区」に第1号として認定され、事業者、住民、行政など多様な主体が協働し、2005年比31%のCO2削減を目標とした低炭素まちづくりに15年かけて取り組む

特徴

- **官民連携による事業推進体制**
 - 事業実施にあたって、地元の地権者・事業者で構成された組織「錦二丁目まちづくり協議会」が中心的役割を担い、建築・都市計画系専門家、行政と協議をしながら推進
 - 地区内外の様々な企業と連携するプラットフォームを通じて、新技術やアイデアなどを積極的に取り入れながら事業を展開
- **グリーン・ビルディング推進**
人と環境にやさしい建築を推進
- **都市型エネルギー利活用**
太陽光等の自然エネルギーを導入したエネルギーシステムを構築
- **都市の木質化**
低炭素で魅力のある街を目指し、木質ベンチの設置や建築物の内装木質化を推進
- **公共空間デザイン**
道路空間に植栽、駐輪場の活用や自動車共同利用など低炭素交通を普及



出典：名古屋市HP「低炭素モデル地区」、錦二丁目地区HP

グリーンインフラ×環境認証の事例⑨（敷地・都市空間）

JHEP

oak omotesando（オーク表参道）

カテゴリー

評価ランク A

- 複合ビルである oak omotesando（オーク表参道）は、表参道のケヤキ並木や近隣建物との調和に配慮した新たな景観の創出が意図されており、屋上緑化には、生物多様性への貢献を目的として、日本在来の植物種を中心とした植栽が施されている
- 生物多様性保全の取組みが評価され、屋上庭園で初の認証を取得
- 商業地やオフィスに囲まれている一方で、明治神宮まで続く表参道のケヤキ並木に面しており、都心の生物のネットワークにおいて重要な立地であるといえ、在来種を中心として植栽された事業は、生物のネットワーク性の確保に貢献することが期待されている

特徴

■ 生物多様性保全

屋上庭園では、周辺の植物を参考に、低木などの植栽で鳥や虫を誘致できるような地域本来の植生を再現し、花が咲き薫り、実がなる植物を植えて、自然環境に配慮した潤い豊かな都市空間を創出している。また、中央を貫通するパサージュの南側緑地では、ビル名の由来である柏（オーク）を植樹し、表参道のケヤキから続く緑のエコ・スペースが広がる



評価ポイント

- 生物多様性への貢献を目的とした、日本在来の植物種を中心とした植栽が維持されていること
- 地域の生態系ネットワークの拠点として、さらに重要性が増し、自然と共存する美しいまちづくりの先進事例となっていること

出典：大林組HP「[港区の生物多様性フォーラムでオーク表参道の屋上緑化を紹介](#)」、Tokyo Art Beat HP「[アートと環境が融合、表参道の新ランドマーク『oak omotesando』開業](#)」、日経新聞「[暮らしを守るみどりのテクノロジー](#)」

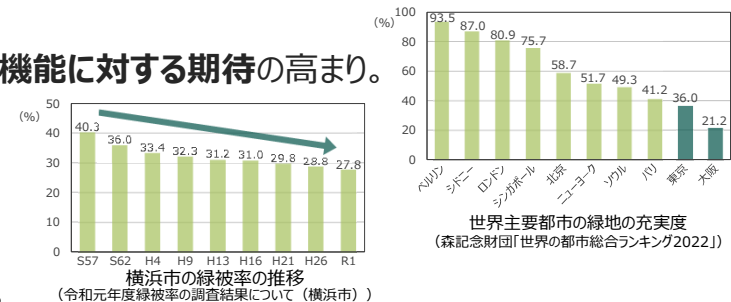
都市緑地法等の一部を改正する法律

公布 令和6年5月29日

施行 公布の日から6ヵ月以内

背景・必要性

- 世界と比較して我が国の都市の緑地の充実度は低く、また減少傾向。
- 気候変動対応、生物多様性確保、幸福度（Well-being）の向上等の課題解決に向けて、緑地が持つ機能に対する期待の高まり。
- ESG投資など、環境分野への民間投資の機運が拡大。
- 緑のネットワークを含む質・量両面での緑地の確保に取り組む必要があるが、
 - ・地方公共団体において、財政的制約や緑地の整備・管理に係るノウハウ不足が課題。
 - ・民間においても、緑地確保の取組は収益を生み出しづらいという認識が一般的であり、取組が限定的。
- また、都市における脱炭素化を進めるためには、エネルギーの効率的利用の取組等を進めることも重要。



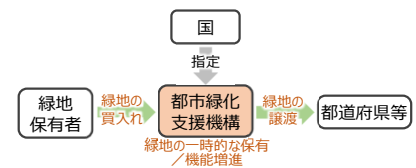
改正の概要

1. 国主導による戦略的な都市緑地の確保

- ①国の基本方針・計画の策定【都市緑地法】
 - ・国土交通大臣が都市における緑地の保全等に関する基本方針を策定。
 - ・都道府県が都市における緑地の保全等に関する広域計画を策定。
- ②都市計画における緑地の位置付けの向上【都市計画法】
 - ・都市計画を定める際の基準に「自然的環境の整備又は保全の重要性」を位置付け。

2. 貴重な都市緑地の積極的な保全・更新

- ①緑地の機能維持増進について位置付け【都市緑地法】
 - ・緑地の機能の維持増進を図るために行う再生・整備を「機能維持増進事業」として位置付け。
※緑地の保全のため、建築行為等が規制される地区
 - ・特別緑地保全地区※で行う機能維持増進事業について、その実施に係る手続を簡素化できる特例を創設。＜予算＞（実施に当たり都市計画税の充当が可能）
- ②緑地の買入れを代行する国指定法人制度の創設【都市緑地法・古都保存法・都市開発資金法】
 - ・都道府県等の要請に基づき特別緑地保全地区等内の緑地の買入れや機能維持増進事業を行う都市緑化支援機構の指定制度を創設。＜予算・税制＞



3. 緑と調和した都市環境整備への民間投資の呼び込み

- ①民間事業者等による緑地確保の取組に係る認定制度の創設【都市緑地法・都市開発資金法】
 - ・緑地確保の取組を行う民間事業者等が講ずべき措置に関する指針を国が策定。
 - ・民間事業者等による緑地確保の取組を国土交通大臣が認定する制度を創設。＜予算＞
 - ・上記認定を受けた取組について都市開発資金の貸付けにより支援。



民間事業者による緑地創出の例（千代田区）

- ②都市の脱炭素化に資する都市開発事業に係る認定制度の創設【都市再生特別措置法】
 - ・緑地の創出や再生可能エネルギーの導入、エネルギーの効率的な利用等を行う都市の脱炭素化に資する都市開発事業を認定する制度を創設。
 - ・上記認定を受けた事業について民間都市開発推進機構が金融支援。＜予算＞

予算・税制措置と併せて「まちづくりGX」を推進

緑の大臣認定制度(優良緑地確保計画認定制度)の概要

- 都市緑地法に基づき、民間事業者等による良質な緑地確保の取組を、国土交通大臣が気候変動・生物多様性・Well-Being等の観点から評価・認定する制度。
- 認定に当たっては、国土交通大臣が策定する、民間事業者等が緑地を整備・管理する際に講ずべき措置を定めた指針(緑地確保指針)への適合性を審査。

認定の枠組

都市緑地法

国土交通大臣

- ・ 緑地確保指針を策定
- ・ 緑地確保指針への適合性を審査し、認定

①
認定
の
申請

②認定

評価の視点・項目

地域の価値向上

気候
変動
対策

生物
多様
性の
確保

Well-
being
の
向上

土地・事業に関する
組織に関する
マネジメント・ガバナンス

土地・地域特性の把握・反映

緑地の量

(地域の価値向上)

- 風の道の形成、生態系ネットワークの形成、地域コミュニティの形成等

(気候変動対策)

- 温室効果ガス吸収・排出削減、暑熱対策、水災害対策、資源循環

(生物多様性の確保)

- 多様な生息・生育環境の確保、周辺環境との調和、環境教育、水資源の保全等

(Well-beingの向上)

- 心身の健康の増進、景観の向上、安心・安全な空間の形成、にぎわいの創出等

(マネジメント・ガバナンス)

- 事業計画(整備、維持管理、運営等)、情報開示、地域住民とのコミュニケーション等

(土地・地域特性の把握・反映)

- 土地・地域特性、法令・行政計画等

(緑地の量)

- 緑地割合、緑地面積等

緑地確保の取組を行う民間事業者等
緑地確保事業計画を作成し、認定を申請

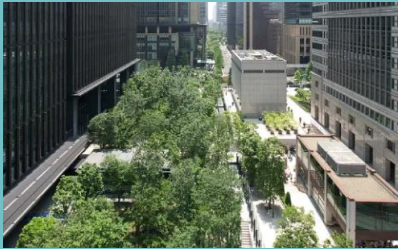
【対象事業】

- ① 新たに緑地を創出し、管理する事業
- ② 既存緑地の質の確保・向上に資する事業

【対象区域】

都市計画区域等内の緑地を含む敷地等

<良質な緑地確保の取組のイメージ>



主な支援措置

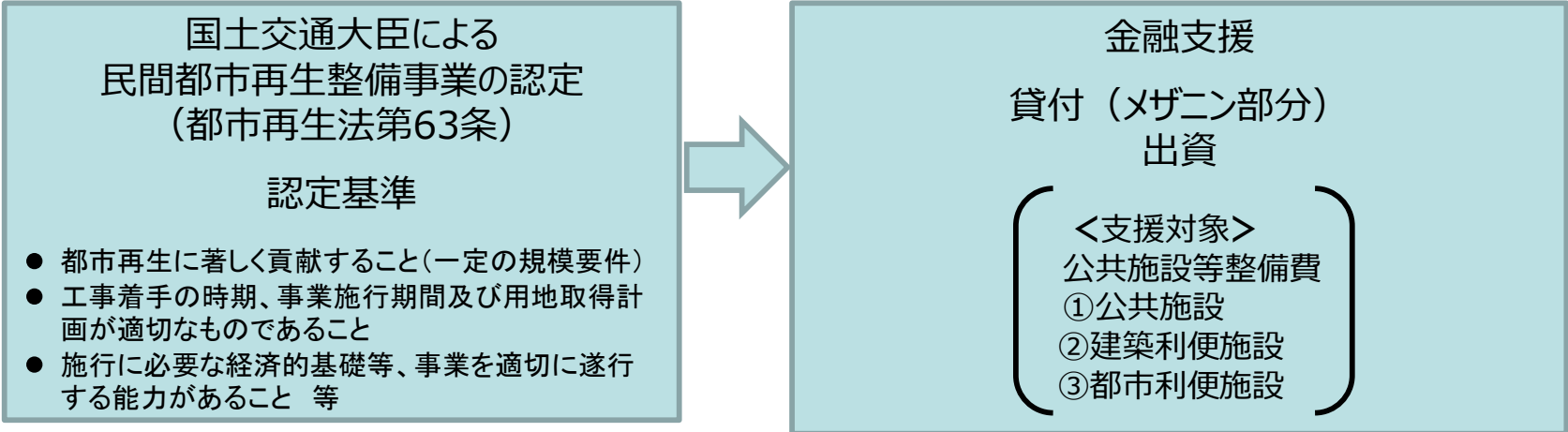
- ◆ 優良緑地確保支援事業資金(都市開発資金)による無利子貸付・・・貸付対象額(認定された計画に基づく緑地の整備等事業に要する費用※)の1/2以内
- ◆ グリーンインフラ活用型都市構築支援事業による補助・・・補助対象費(認定された計画に基づく緑地の整備等事業に要する費用)の1/2以内

※ 緑地の整備に係る社会資本整備総合交付金・補助金を充当した額を除く

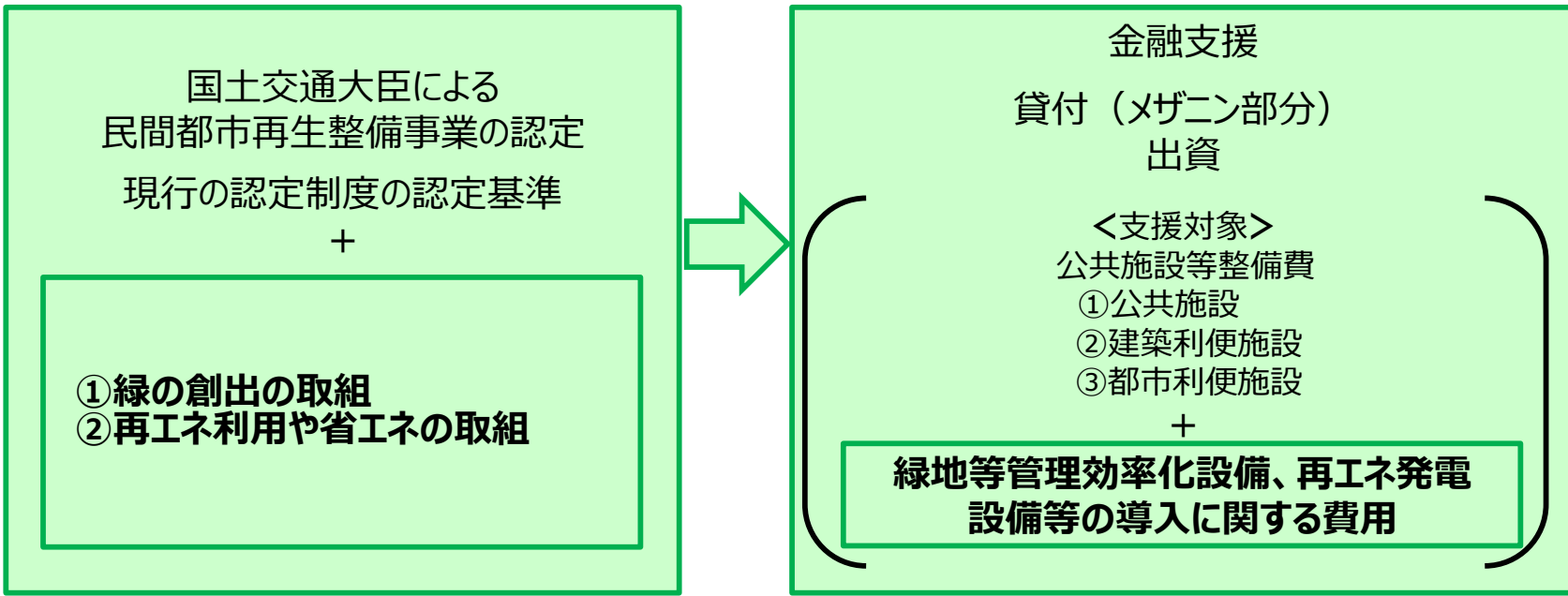
脱炭素都市再生整備事業認定制度の創設及び金融支援の強化

- 都市における良好な緑の創出、再生エネルギーの活用、エネルギーの効率的な利用を通じた省エネ対策などを行う民間都市開発を推進し、都市の脱炭素化を実現するため、新たな認定制度を創設するとともに、当該認定事業に対する金融支援を強化する。（民間都市開発推進機構による金融支援限度額の加算）

<現行の認定制度>



<新たな認定制度>



ファイナンス・クレジット

ファイナンス・クレジット

(サステナブルファイナンス)

- グリーンインフラの取組に不可欠な資金調達について、公的資金と民間資金を組み合わせる投資規模を拡大するブレンデッドファイナンスや、経済・産業・社会が望ましいあり方に向けて発展していくことを支えていく金融メカニズムであるサステナブルファイナンスの活用が考えられる。サステナブルファイナンスの取組により期待される効果として、①サステナビリティ経営の高度化、②社会的な支持の獲得、③資金の出し手との関係構築による資金調達基盤の強化、④合理的な条件での資金調達可能性、が挙げられる(P69)。
- 米国・DC Waterや英国・ワイヤ川での事例など、様々な資金調達スキームも見られてきており、今後、様々なグリーンインフラプロジェクトにおいて、ファイナンスの活用が広がっていくことが期待される。

(クレジット)

- 世界では、カーボンクレジットのみならず、ネイチャークレジットの市場形成に向けた動きが進みつつある。国内においても、ネイチャーポジティブ経済移行戦略の策定等を契機として、ネイチャークレジットに関する市場の構築・発展が期待されるところである(P71)。

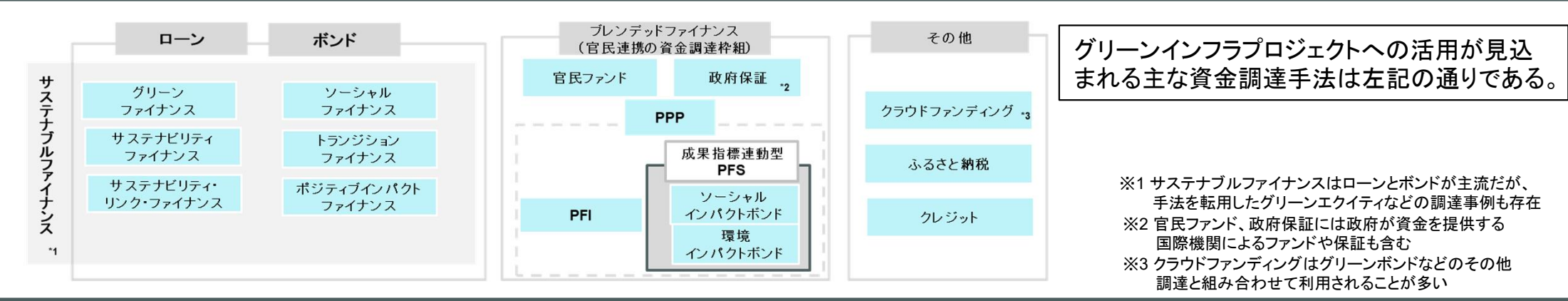
※ 例えば、ネイチャークレジットの活用として、①カーボンクレジットとの併用、②バリューチェーン上の生態系サービス改善への資金提供、③自社の影響外の自然資本回復への貢献、④自然資本回復を組み込んだ製品の提供、⑤軽減不可能な自社の自然資本への影響のオフセット、などが想定。

(グリーンインフラによる価値と対応する投融資家層)

- グリーンインフラの推進を通じて創出された効果についてのエビデンス力(定量化・金銭換算)が向上すれば、経済的価値や社会的価値として評価できるようになり、資金調達(投融資家層等)の幅が広がる可能性がある(P74)。
- 今後、こうした資金調達の観点からも、グリーンインフラの価値の可視化が求められていく。

グリーンインフラプロジェクトにおける資金調達手法

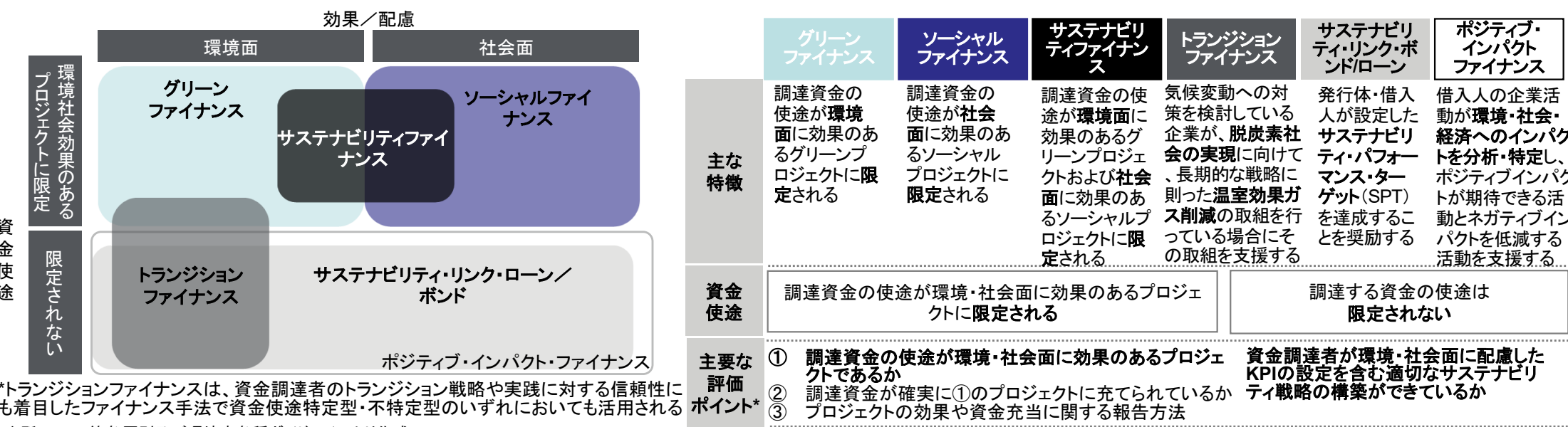
グリーンインフラプロジェクトにおける資金調達手法全体像



サステナブルファイナンス

欧州委員会によるサステナブルファイナンスの定義

サステナブルファイナンスとは、金融セクターの投資判断において、環境、社会、ガバナンス (ESG) を考慮し、持続可能な経済活動やプロジェクトに対して、より長期的な投資を行うことを指す。



出所 ICMA等各原則及び環境省各種ガイドラインより作成

○ サステナブルファイナンスの取組により、主に以下の4つの効果が期待される。
①サステナビリティ経営の高度化 ②社会的な支持の獲得 ③資金の出し手との関係構築による資金調達基盤の強化 ④合理的な条件での資金調達可能性

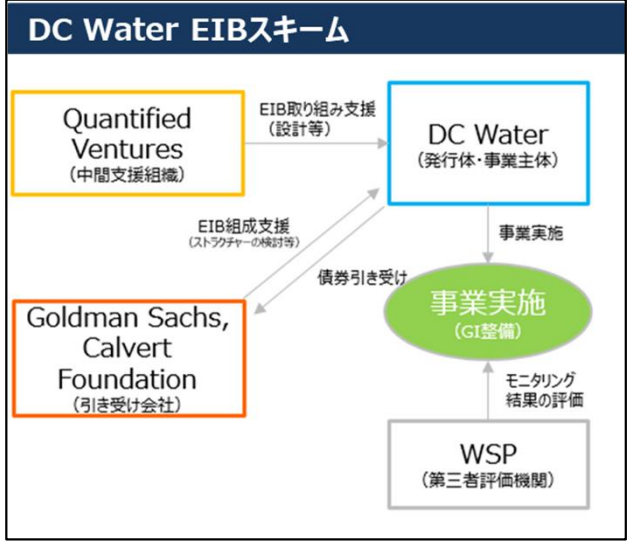
グリーンインフラプロジェクトにおける資金調達事例

<事例① 米国・DC Water>

<概要>

- DC Waterは、豪雨時のCSOによる河川水質悪化を解決するために、**DC Clean River Project**を立ち上げ、グリーンインフラ整備により、河川への雨水流出対策を行っている
- 資金調達多様化と、初のグリーンインフラ事業のために、資金調達にEIBを活用
- 成果指標は、雨水流出削減量**。評価指標を達成できた場合には、**DC Waterから投資家にアウトカム支払い**が支払われ、達成できなかった場合には、**投資家からDC Waterにリスクシェア支払い**が支払われる。
- 2021年に評価結果として算出された**雨水流出削減量は19.56%**であり、**リスクシェア・追加報酬の支払いは発生せず**。

DC Water EIB概要	
発行額	2,500万米ドル（私募）
発行日	2016年9月29日
当初金利	年利3.43%（変動金利）
償還日	2046年10月1日（30年）
資金使途	合流式下水による環境汚染解決のため、ロッククリーク地区（RC-A）における20エーカー相当のグリーンインフラ整備
返済原資	下水道料金
成果指標	雨水流出減少率
成果運動の構造	パフォーマンス支払い(Performance Payment) 効果未達の場合はリスクシェア支払い(Risk Share Payment)、 効果超過の場合はアウトカム支払い(Outcome Payment)として、 330万ドルが2021年4月1日に実施 効果想定内であれば、いずれもなし

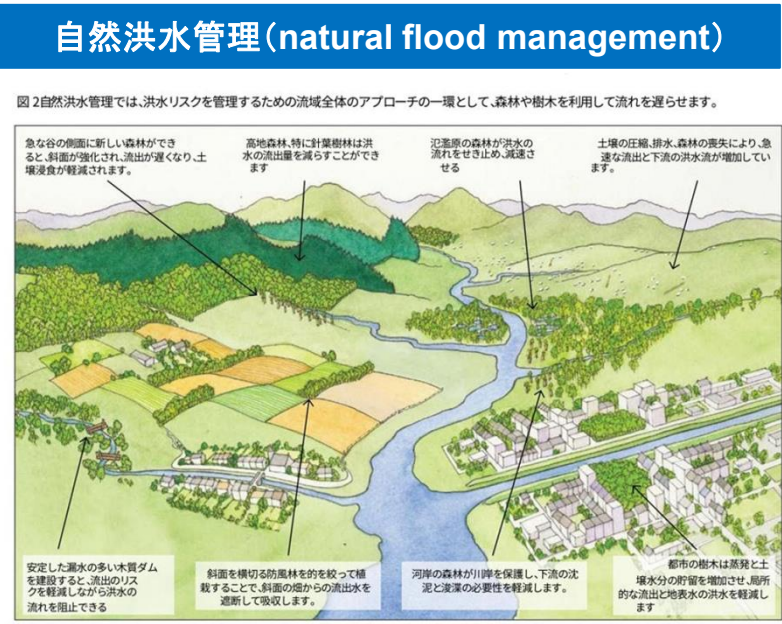


出典：本研究会第2回「株式会社日本政策投資銀行 北栄階一氏 ご提供資料」より

<事例② 英国・ワイヤ川>

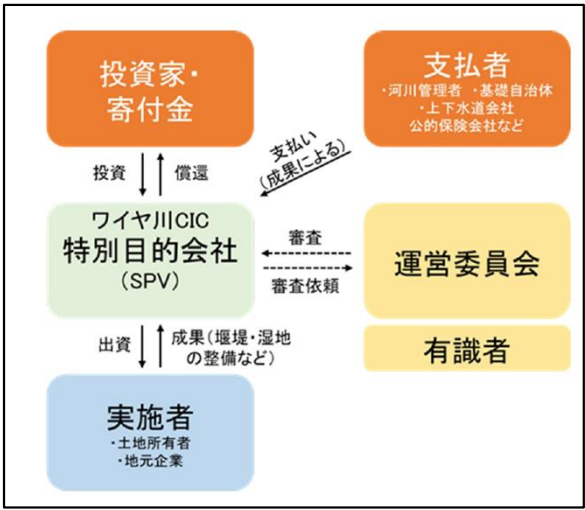
<概要>

- 自然洪水管理（natural flood management）は2010年頃英国で開始
- ワイヤ川上流域では70haほどのエリアで洪水を貯留し、洪水のピーク流量を抑えるため1000以上の対策実施
- 本ファイナンスは、河川管理者や地方公共団体の他、保険会社や上下水道会社も出資しており、「官民ブレンデッドファイナンス」となっている。グリーンファイナンスに関する国家的パイロットプロジェクトである。
- 民間融資：個人投資家は富裕層に限定（※一般人にはリスクが高すぎる）。富裕層は減税措置有
- 投資ファンドも通常のファンドでは困難（投資規模が小さいため）で、いわゆるインパクト投資ファンドであるトリオドス銀行などが参加。



出典：Designing and managing forests and woodlands to reduce flood risk (2022) google翻訳による機械訳

官民ブレンデッドファイナンスによる適応ファイナンス スキーム



出典：本研究会第4回「国立研究開発法人 土木研究所 中村圭吾氏 ご提供資料」より

カーボン・ネイチャークレジット

○ **世界では、カーボンクレジットのみならず、ネイチャークレジットの市場形成に向けた動きが進みつつある。**

＜クレジットの種類＞

分類	名称	認証の主体	種類	自然資本に関わる対象	適用地域	運用ステータス
NbS系 カーボンクレジット	J-クレジット	経産省・環境省・農水省	公的	・ 森林系(森林経営、植林、再造林) ・ 農業系(バイオ炭、水稻栽培中干)	・ 日本	・ 運用中
	Jブルークレジット	JBE	ボランティア	・ 自然海岸・海域における生態系創出、回復/維持/劣化抑制 ・ 養殖施設等の人工基盤における気候変動対策	・ 日本	・ 運用中
	VCS	Verra	ボランティア	・ 森林系(森林保全、森林管理、植林など) ・ 農業系(バイオ炭、家畜メタン、農地管理)	・ 全世界	・ 運用中
	Puro Standard	Puro.earth	ボランティア	・ バイオ炭など	・ 全世界	・ 運用中
	その他各地域のクレジットあり					
自然・生物多様性 クレジット	SD VISta Nature Framework	Verra	ボランティア	・ 生物多様性の保全、回復	・ 全世界	・ 検討中 (パブコメ終了)
	PV Nature	Plan Vivo	ボランティア	・ 生物多様性の保全、回復	・ 全世界	・ 運用中

出典：本研究会第4回「株式会社野村総合研究所 中田北斗氏 ご提供資料」より

＜ネイチャークレジット市場形成の動向＞

○ ネイチャークレジット市場は、一部の国/地域において民間または政府主導での立ち上げが始まっている。

【凡例】 ●: 民間主導のネイチャークレジットプログラム
●: 政府主導のネイチャークレジットプログラム
●: 基準等にかかわるイニシアチブ

● 民間主導

- ・ オーストラリア
- ・ ニュージーランド
- ・ コロンビア
- ・ 英国
- ・ Wallacea Trust Biodiversity Credits (国際)
- ・ Verified Impact Standards (国際)

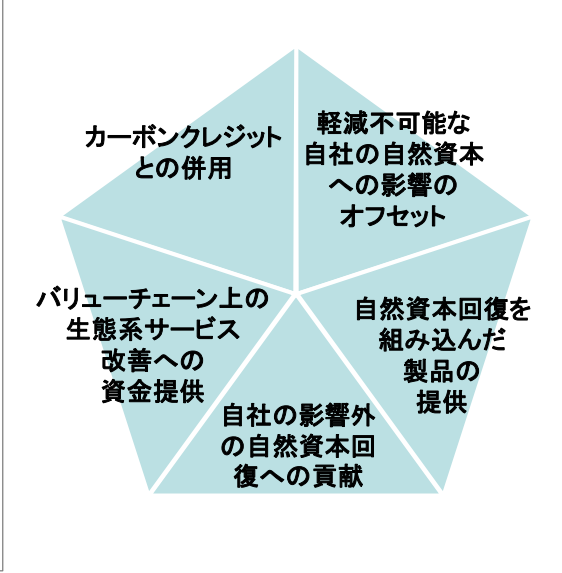
● 政府主導

- ・ オーストラリア
- ・ ニウエ
- ・ ガボン

● イニシアチブ

- ガバナンス/インテグリティに関するイニシアチブ
- ・ WEF Biodiversity Credits Working Group (国際)
- ・ Biodiversity Credits Alliance (国際)
- ・ Taskforce for Nature Markets (国際)
- ・ IUCN Global Standard For Nature Based Solutions (国際)
- 標準化に関するイニシアチブ
- ・ VERRA (国際)
- ・ Plan Vivo Foundation (英)

＜ネイチャークレジット活用想定＞



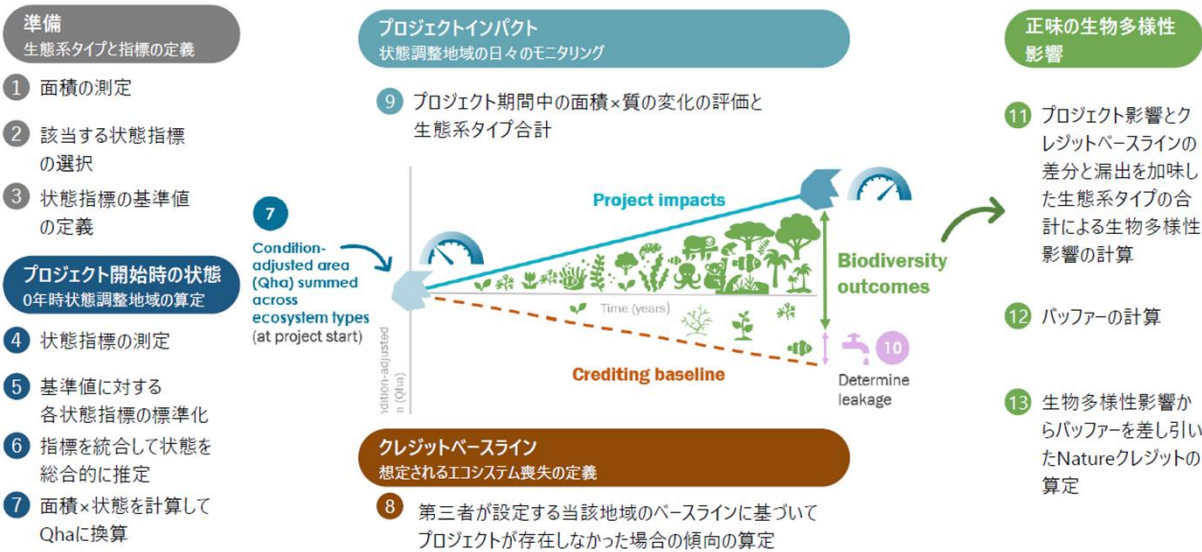
ネイチャークレジットスキーム事例

<事例① Verra >

<概要>

- 国際的なボランタリークレジット運営の大手であるVerraは、自然・生物多様性の保全・回復を対象としたNatureクレジット創設を検討しており、フレームワークの初案を公開している。
- 2023年夏から、実証実験にも着手している。

Verraが推進するNatureクレジットのフレーム



<事例② Plan Vivo >

<概要>

- Plan Vivoは、2023年12月から生物多様性を対象としたPV Nature認証制度の運用を開始。

Plan VivoのPV Nature認証

認証の対象	
Restoration 回復	地域の生物多様性を改善・強化するプロジェクト。在来の生態系をベースラインに対して回復させることにより、生物多様性の測定可能な利益を実証することを目的とするもの
Conservation 保全	地域の生物多様性を維持・保護するプロジェクト。生物多様性に変化がないことを実証することを目的とするもの。 保全プロジェクトの資格を得るには、少なくとも1つの重要生物多様性地域(KBA)基準または少なくとも2つの重要植物地域(IPA)基準を満たす必要がある。

PV Natureの開発状況

項目	内容	状況
プロジェクト要件	プロジェクトが準拠していることを証明する必要がある基準	Version1.0 公開済み
プロジェクト認証プロセス	Plan Vivo 生物多様性証明書の計算方法と、PV Nature Methodology に基づいて使用される生物多様性データ収集のための関連データプロトコル	Version1.0 公開済み
プロジェクト検証要件	プロジェクトの検証にあたって、監査機関・専門家らが従わなければならない基準	Version1.0 公開済み

クラウドファンディング・ふるさと納税

<事例① クラウドファンディングによる資金調達事例(樋井川テラス)>

- 雨庭機能を有するテラスの造成にクラウドファンディングを活用して、**55.3万円(達成率111%)**を資金調達。
- 他の実装と合わせた対象敷地内における流出抑制は、整備前に比べ約50%まで減少する試算。

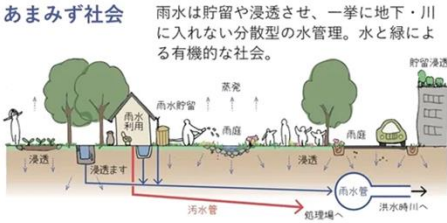
目的

雨庭の雨水貯留浸透機能を活かした分散型の水管理による「あまみず社会」の実現を企図して整備。

- 雨水流出による都市型水害の防止、軽減
- 都市景観の向上
- 生物多様性保持
- 河川水質改善
- 「あまみず」を起点としたコミュニティ形成

寄付金の用途

- 駐車場スペース改良工事：228,744円
- デッキ材料費：98,496円
- 作業物品費：7,668円
- 残額100,856円を植栽整備に活用



出典：Readyfor HP「洪水も防ごう！人と雨水の距離が近づく拠点、雨庭テラスをつくる」

<事例② ふるさと納税による資金調達事例(熊本市)>

- 熊本市では、電車騒音の低減やヒートアイランド現象の緩和等を目的に、市電の軌道敷を緑化する「市電緑のじゅうたん」事業を実施。財源として、ふるさと納税による寄附金を募り、**6500万円を調達**。整備を実現。
- 集めた寄附金は、緑のじゅうたん（芝生）の維持管理や散水軌陸車の購入などに活用。平成22年9月より事業を開始し、現在は総延長935mになる。

市電緑のじゅうたん（熊本市）

区分	対象	寄附金額
オフィシャルサポーター	事業者や団体の皆さん	1万円以上 ※ 緑のじゅうたん1坪あたりの年間の維持管理経費相当額
		3千円以上 ※ 緑のじゅうたん1平方メートルあたりの年間の維持管理経費相当額
市民サポーター	個人の皆さん	※ 緑のじゅうたん1坪あたりの年間の維持管理経費相当額

● 寄附金（累積）
65,296,595円

● 寄附件数（累積）
1,938件
(内訳)
市民サポーター 1,590件
オフィシャルサポーター 348件

(令和2年12月31日時点)

緑のじゅうたんの敷設例



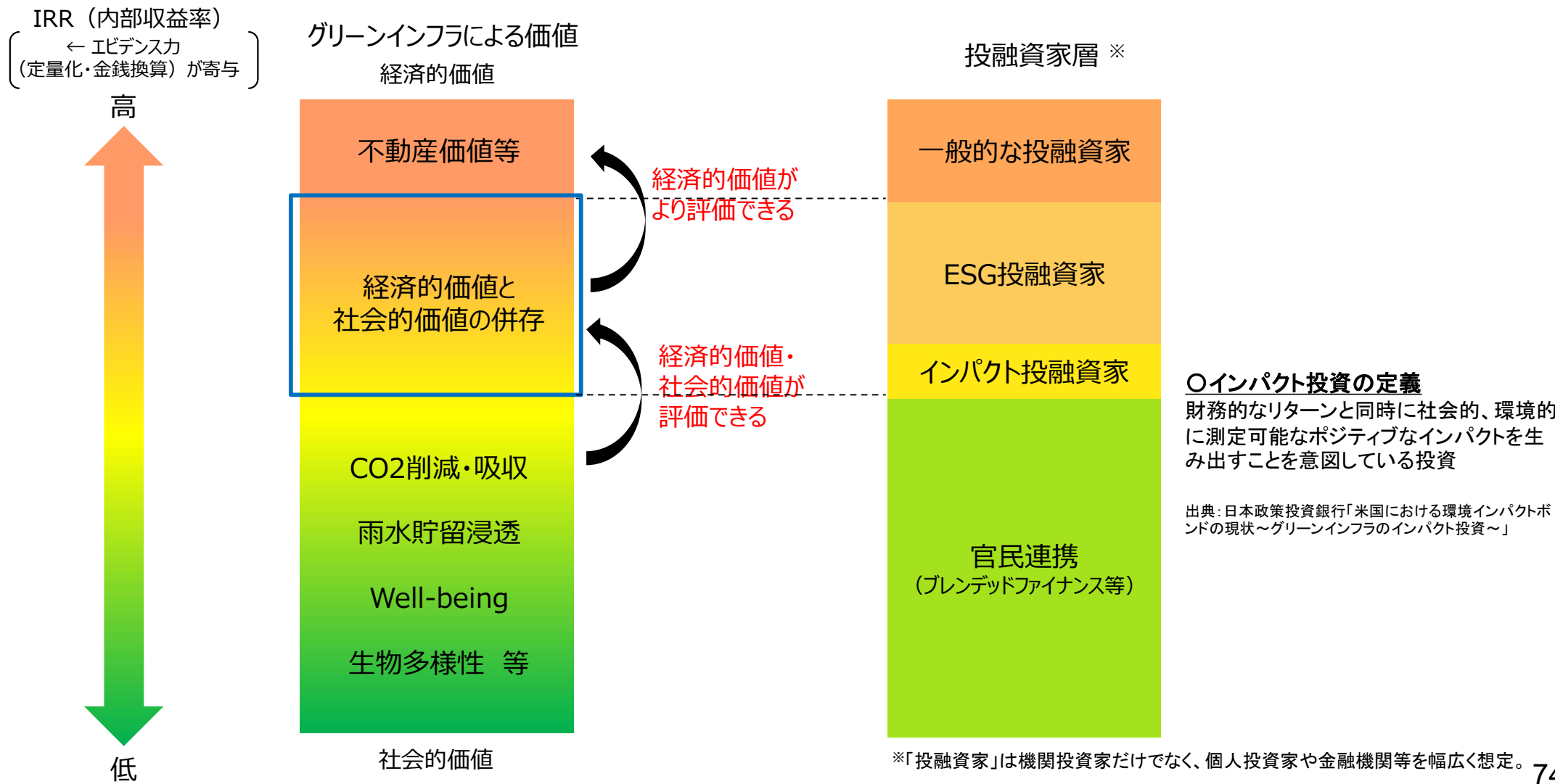
<サポーター特典>

- 3千円以上寄附した個人（市民サポーター）及び1万円以上寄附した団体（オフィシャルサポーター）には、熊本市の観光施設等が割引利用できるサポーター証を贈呈。また、希望により熊本市ホームページに氏名を掲載。
- 1万円以上寄附した個人（市民サポーター）及び団体（オフィシャルサポーター）には、サポーター証のほか、希望により電停芳名板に氏名を掲示。
- 10万円以上寄附した個人及び団体には、市長から感謝状を贈呈。

出典：熊本市HP「市電緑のじゅうたんとは」

グリーンインフラによる価値と対応する投融資家層

- 一般的な投資家は、不動産価値などの経済的価値に対して投資を行い、インパクト投資家は、経済的価値と社会的価値が併存している案件に対して投資を行う。
- 社会的価値の比重が高い案件については、ブレンデッドファイナンス等の官民連携による投資への親和性が高い。
- グリーンインフラの推進を通じて創出された効果についてのエビデンス力(定量化・金銭換算)が向上し、経済的価値や社会的価値として評価できるようになれば、資金調達(投融資家層等)の幅が広がる可能性がある。



おわりに ①

- 「グリーンインフラ」という言葉も定着してきたが、一方で、社会としていいことであっても、自らの企業に果たしてどのようなメリットがあるのか、社会貢献の要素を除けばコストがかかり負担が増えるだけではないかと、一歩踏み出すのに躊躇する事業者は少なくないのではないかと。
- この研究会では、そうした問題意識の下、グリーンインフラに先駆的に取り組むまちづくり事業者・投資家のみならず、地域における事業者等の一歩目を後押ししてグリーンインフラの投資を促進できないか、という観点で、延べ5回にわたり、多くの専門家ヒアリングや議論を積み重ね、今般、「すすめ」という形で研究成果をまとめるものである。
- すすめでは、まず、ネイチャーポジティブの世界的な潮流やTNFDの動向、国内の動向等から、もはや、気候変動と同様に、自然資本や生物多様性確保に向けた取組が強く求められる時代に来つつあり、ビジネスセクターの動きも加速しつつあることを紹介するとともに、国内外の様々な事例を用いながら、グリーンインフラの多様な効果（来街者数の増加、地価の上昇、店舗の売上増加等）を発揮している事例を整理・紹介した。
- また、市場における経済的インパクトが比較的強い、都市開発やまちづくりの場面でのグリーンインフラの活用効果について、ブランドイメージ向上等による企業価値向上や賃料上昇・利回り低下等を通じた企業の資産価値向上に繋がること、さらに、市民のWell-being向上等の外部経済価値向上に繋がり、それが結果として、企業価値向上にも繋がっていくというロジックを示すとともに、グリーンプレミアムに関する様々な研究（価格・賃料・利回りへのポジティブな影響）や、周辺緑地が不動産価値に与えるポジティブな影響などの既往研究成果を示した。
- さらに、グリーンインフラの効果が、どのような波及経路で不動産価値向上等に結びついていくのかをステークホルダー別に示すとともに、これまで既往研究で蓄積のなかった敷地内におけるグリーンインフラの取組と不動産価値の関係性についても新たな分析を試みた。
- こうした点は、すべてがポジティブな結果だったわけではない。例えば、多くの効果事例を紹介したが、これらは、必ずしも因果関係まで分析できているものではない（実際その分析にはデータ上の大変な困難を伴う）。また、ヒアリングでも「不動産の価格決定に影響を与えるほどの要因にはなっていない」といった声も聞かれている。さらに、新たな分析についても、都心5区では有意であったものの、23区全体では有意とは言えない水準であった。
- しかしながら、因果関係が明らかでないとはいえ、現実的に多様な効果が見られていること、既往研究やロジックモデルから、グリーンインフラに取り組むことが企業の経済価値向上に繋がる可能性が十分にあると考えられるところである。したがって、世界的・国内的潮流も踏まえ、各事業者・投資家・金融機関が、その事業実施や投資判断にあたってグリーンインフラの活用を検討することは、企業価値向上に繋がっていくという観点からも、十分意味あるものではないかと考えられる。

おわりに ②

- もちろん、分野や地域性を含め、グリーンインフラの効果の発現事例の蓄積や経済分析について、Well-being向上も含めて、質・量ともに充実させて、その「見える化」を一層進めていく必要がある。グリーンインフラの推進を通じて創出された効果についてのエビデンス力(定量化・金銭換算)が向上し、経済的価値や社会的価値として評価できるようになれば、資金調達(投資家層等)の幅も広がる可能性がある。また、様々な支援を含めた環境整備も不可欠であり、国土交通省や、グリーンインフラ推進の核として活動している官民連携プラットフォームの更なる深化が期待される。
- 本すすめでは、活用可能な評価・ツールとしての認証制度やファイナンス・クレジットについても、国内外の動向を含めて、体系的に紹介しているが、いずれにしても、このすすめが、先駆的に取組を進めているまちづくり事業者や投資家のみならず、地域におけるまちづくり事業者・投資家・金融機関の方々にとっても、グリーンインフラに関する理解や取組の検討の一助となり、投資促進につながっていくこととなれば幸いである。
- なお、研究会での議論の過程において、様々な課題も浮かび上がってきている。前述の効果の発現事例の蓄積・分析の充実は言うまでもなく、各評価制度におけるグリーンインフラに関する評価項目の充実、ネイチャークレジット市場の形成に向けた環境整備、グリーンインフラファイナンスの促進に向けた環境整備、低未利用地におけるグリーンインフラの活用の促進などである。分野や地域についても、本研究会の主なターゲットとした都市開発・まちづくり以外の分野・地域についても、幅広く検討が進むことが期待される。
- また、国際的な視点も重要である。地球環境問題は、もはや各国それぞれが取り組むのではなく、国際的なルールの下、各国が共通認識を持ちながら進んでいく時代に来ている。そうした観点から、国際的なルールメイキングにいかに関与していくのか、という視点が大事であり、英語化はもちろんのこと、我が国の仕組みを国際展開していく視点を忘れてはならない。
- グリーンインフラの推進は、社会変革の取組である。こうした様々な課題について、産学官金の多様な主体が連携しながら取り組み、グリーンインフラが一步でも二歩でも前に進んでいくことを期待したい。
- なお、本すすめは、進捗に応じて改訂を行っていくこととしたい。

検討経緯等

- 新たな「グリーンインフラ推進戦略2023」(R5.9)やTNFD等の世界的潮流を踏まえ、グリーンインフラの効果や関連する評価の仕組み等について体系的に整理・市場分析を行い、市場における民間投資の促進に向けて幅広く議論、検討を行う。

＜趣旨＞

- 「**グリーンインフラ推進戦略2023**」(R5.9公表) (抄)
- ・ グリーンインフラを広く推進するためには、…グリーンインフラの効果の把握・見える化やその評価が重要
 - ・ グリーンインフラはESG投資の対象として有望な分野であるが、そうした投資を呼び込むうえでは、グリーンインフラがいかに意義のある投資の対象であるかをしっかりと評価できることが重要
 - ・ グリーンインフラが社会で普及していくためには、不動産におけるグリーンの価値が市場で正確に評価され、入居者、ディベロッパー、投資家など多様な市場参加者に分かりやすく伝わる必要がある
- 加えて、TNFD提言 (R5.9) やESG投資の進展等の世界的潮流を踏まえ、グリーンインフラの効果や関連する評価の仕組みについて、体系的に整理・市場分析を行い、市場における民間投資の促進に向けて幅広く議論、検討を行う。
- ※ TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosure) :
自然関連財務情報開示タスクフォース



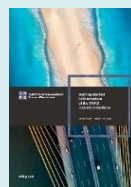
二子玉川ライズ
(不動産価値：約1.33倍
(R元/H24))



大手町の森
(タカやハヤブサの飛来も確認)



各種評価の仕組み



TNFD提言
(R5.9)

＜委員＞ (五十音順、◎座長)

- 朝日 ちさと 東京都立大学 都市環境学部 教授
加藤 翔 日本政策投資銀行 地域調査部 課長
古山 英治 (一財) 日本不動産研究所 業務部 次長
◎ 清水 千弘 一橋大学大学院 ソーシャル・データサイエンス研究科 教授
原口 真 MS&ADインシュアランスグループホールディングス
サステナビリティ推進部 TNFD専任SVP
堀江 隆一 CSRデザイン環境投資顧問(株) 代表取締役社長

＜開催状況＞

- 第1回 : 令和5年12月14日
第2回 : 令和6年3月12日
第3回 : 令和6年5月7日
第4回 : 令和6年5月28日
第5回 : 令和6年6月17日

研究会委員

清水 千弘 一橋大学大学院ソーシャル・データサイエンス研究科教授



1967年岐阜県大垣市生まれ。東京工業大学大学院理工学研究科博士後期課程中退、東京大学大学院新領域創成科学研究科博士(環境学)。麗澤大学教授、日本大学教授、東京大学空間情報科学研究センター特任教授を経て、現職。専門は、経済測定・ビッグデータ解析。国際的な学術誌には50本以上の論文が採択され、日本での研究をいれると200本を超える論文を公刊してきた。麗澤大学国際総合研究機構副機構長・学長補佐等を兼務する。

朝日 ちさと 東京都立大学都市環境学部教授



最終学歴・学位：東京都立大学・博士(都市科学)
首都大学東京 教授を経て、2022年より、現職。
専門・研究分野は、環境経済学/都市地域経済学、政策評価、費用便益分析。多数の著書、論文・報告書等を手掛けており、日本土地環境学会奨励賞、論文賞を受賞。
また、事業評価等の専門分野を中心に様々な官公庁の審議会等委員を歴任しており、国土交通省 国土交通政策研究所 客員研究官等を兼務する。

古山 英治 (一財) 日本不動産研究所業務部次長



2000年一般財団法人日本不動産研究所に入所。DBJ Green Building認証業務や不動産レジリエンス認証(ResReal)業務に従事。国土交通省「ESG投資の普及促進に向けた勉強会」委員、一般社団法人日本不動産鑑定士連合会「ESG投資研究小委員会」専門委員などを歴任。
不動産鑑定士、不動産証券化協会認定マスター、再開発プランナー、CASBEE不動産評価員。

加藤 翔

株式会社日本政策投資銀行 地域調査部 課長



2005年3月早稲田大学法学部卒業後、日本政策投資銀行入行。入行後、関西支店においてリーマンショック後の金融危機対応、九州支店にて熊本地震復興支援に携わった他、財務部・産業調査部他にて新たなプロジェクト創出の取組に従事。現在は地域調査部において各地域の地域脱炭素の取組支援やグリーンインフラに関する調査・国土交通省の委員等を務めている。

原口 真

MS&ADインシュアランスグループホールディングス
サステナビリティ推進部 TNFD専任SVP



1996年にMS&ADインシュアランス グループに入社。
2008年、JBIB(企業と生物多様性イニシアティブ)の設立を推進。以来、そのアドバイザーとして、日本を代表する自然志向の企業による愛知目標の達成に向けた協働活動を支援。
2013年には、ABINCの設立に参画し、不動産・建設業界のプロフェッショナル約1,000名に生物多様性に配慮した開発のための研修を提供
2021年にはTNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)のタスクフォースメンバーに選出され、TNFD共同議長のもと、開示フレームワークの開発に従事し、2023年9月に公表した。現在、第二フェーズとして普及促進に取り組んでいる。

堀江 隆一

CSRデザイン環境投資顧問(株) 代表取締役社長



1987年東京大学法学部卒、カリフォルニア大学バークレー校経営学修士(MBA)。
日本興業銀行、メリルリンチ証券に勤務後、ドイツ証券マネージングディレクターを経て、2010年に不動産ESG投資の助言を主業とする自社を共同設立し現職。国土交通省「ESG投資の普及促進に向けた勉強会」座長、国連環境計画・金融イニシアティブ(UNEP FI)不動産WG顧問、責任投資原則(PRI)日本ネットワーク不動産WG・インフラストラクチャーWG議長、21世紀金融行動原則 環境不動産WG共同座長など。

研究会における話題提供者

<第1回研究会>

- ・ MS&ADインシュアランスグループホールディングス 原口真 氏
- ・ (株)ザイマックス不動産総合研究所 大西順一郎 氏

<第2回研究会>

- ・ 株式会社日本政策投資銀行 北栄 階一 氏
- ・ 東急不動産株式会社 松本 恵 氏

<第3回研究会>

- ・ 京都産業大学 西田 貴明 氏
- ・ 日本電気株式会社 足立 龍太郎氏

<第4回研究会>

- ・ 国立研究開発法人 土木研究所 中村 圭吾 氏
- ・ (株) 野村総合研究所 中田 北斗 氏
- ・ (株) BOOSTRY 佐々木 俊典 氏

A~X、数字

ABINC 53,54,62,78
ALFALINK流山(★) 17,23
BREEAM 52,59
CASBEE 23,35,51,53,54,55,56,60,78
CO2削減・吸収 34,43,45,56,62,74
DBJ Green Building 35,51,53,54,57,78
DC Water (★) 68, 70
ESG投資(投融資) 13,37,64,77,78
Fitwel 52,59
GLP福岡小郡(★) 17,23
Green Infrastructure Model(ミサワパーク東京)
(★) 17,25
GRESB 33,37,51,52,53
GX推進法 6
JHEP 51,53,63
LEAPアプローチ 5,8
LEED 37,51,52,56,60
Marunouchi Street Park (★) 17,27
NbS(自然を活用した解決策) 5,12,13,71
oak omotesando (★) 63
OMIYA STREET PLANTS (★) 17,27
REIT 37,39,40,49,51,54
RESISTAY HOTEL SUN CHLORELLA (★) 59
PR 29,43,44,45,46
SDGsのウェディングケーキ図 5,7
SEGES 51,53,54,61
SITES 51,52,61
TCFD 5,6,9
TNFD 5,6,8,9,43,44,45,46,75,77,78
Well-being／ウェルビーイング
10,34,37,40,42,45,46,51,52,56,64,65,74,75,76
WELL 52,58
2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
6
30 by 30ロードマップ 6

あ〜ん

麻布台ヒルズ(★) 17,21,58
アセットマネジメント会社 40
アヲハタ果実研究所(★) 17,29
安全性 54,55,56
家の転売価格 30
イオンモール土岐(★) 55
イオンモール豊川(★) 17,18
伊勢丹本店 アイ・ガーデン(★) 55
インパクト投資(投融資) 70,74
ウォーカブル 40,42,60
雨水貯留 43,45,56,60,73,74
雨水流出抑制 19,25,43,45,60
売上増加 16,17,30,75
エコディストリクト 52,62
大谷海岸の砂浜再生まちづくり(★) 17,28
大手町の森(★) 17,21,77
カーボンクレジット 68,71
快適性の向上 18,43,44,45,46
外部経済価値 33,34,40,42,45,46,51,75
可視化 58,68
カシニワ(★) 17,29
花音の森(★) 17,24
環境的效果 34,42,43,45
観光 19,28,29,59,73
観光入り込み客数の増加 19
官民投資 13
官民連携 11,19,62,74,76
機関投資家 40,74
企業価値 33,34,75
帰属意識 22
北アルプス信濃の森(★) 17,20
寄付 29,73
求人費用の削減 22
行政 37,39,40,42,52,59,62,65
京都議定書 6
金融機関 1,2,8,16,17,37,40,74,75,76
クラウドファンディング 27,69,73
グラングリーン大阪(★) 48,56

グリーンインフラ推進戦略2023 1,6,11,77
グリーンプレミアム 33,35,36,40,41,42,43,44,75
景観 19,28,36,43,45,53,55,56,63,65,73
経済波及効果 28
下水道施設への負荷軽減 17
気仙沼市舞根地区の震災復興と流域圏創生(★) 17,28
健康意識 22
減災 25
交流 22,23,25,44,46,55,56,59
国連気候変動枠組条約 6
コストの低減(削減) 17,30,45
コミュニケーション 23,56,62,65
コミュニティ
21,22,23,24,28,34,36,42,43,44,45,46,52,53,58,59,65,
73
雇用 5,20,23,29,30,44,46
昆明・モントリオール生物多様性枠組 5,6
サステナブルファイナンス 5,12,37,68,69
サンヴァリエ桜堤(★) 17,24
敷地外流出防止 21
資産価値 33,34,75
四条雨庭整備事業(★) 17,27
室内温度環境の改善 25
市電緑のじゅうたん(熊本市)(★) 74
品川シーズンテラス(★) 57
市民 11,17,25,27,33,34,39,40,42,45,46,73,75
市民参加 25
社会的効果 16,17
収益プレミアム 40,41,42,43,44
集客 28,37
集中力の向上/集中度向上 17,20
周辺温度低下 25
省エネ(省エネルギー) 17,18,35,37,53,56,66
乗降者数増加 19
上水使用量 20

湘南ヘルスイノベーションパーク(湘南アイパーク)(★) 59
 新柏クリニックと周辺施設(★) 17,22
 新規出店 26
 浸水被害の最小化 17
 新横浜公園(★) 17,26
 心理的ストレスの軽減 17
 水源涵養林保全 20
 スマートインフラマネジメントシステム 10
 須磨海浜水族園・海浜公園再整備事業(★) 60
 生活の質の向上(QOL) 10,16,17,22,24,34,40,42,45,46
 生産効率 20
 生産性向上 16,17,19,34,43,44
 生態系 8,21,28,40,42,52,57,61,62,63,65,68,71
 生態系ネットワーク 28,57,63,65
 生物多様性基本法 6
 生物多様性国家戦略 5,6,10
 生物多様性条約 6
 生物多様性増進活動促進法 6,10
 生物多様性保全 24,61,62,63
 滞在 27
 第六次環境基本計画 7,10
 対話 16,17,37
 大和ハウスグループ未来創造共創センター「コトクリエ」(★) 61
 脱炭素都市再生整備事業 66
 地域おこし 28
 地域価値 33,34,40,42,45,46
 地域経済の活性化 17,23,44,46
 地域の安全・安心 16,17
 地域への貢献 18,22,26,29
 地価(地価価格・土地市場価格)の上昇
 16,17,18,21,26,30,36,43,44,75
 地球温暖化対策計画 6
 地球温暖化対策の推進に関する法律 6
 地区のブランド向上 18

中外ライフサイエンスパーク横浜(★) 56
 賃料 33,34,35,36,37,41,43,44,75
 通路冠水の抑制 25
 テナント 22,27,34,35,37,39,40,42,43,44,45,46,52,57
 デベロッパ 40
 東京ポートシティ竹芝(★) 17,20
 都市緑地法等の一部を改正する法律 6,51,64
 土地基本方針 10
 内部経済価値 33,34,40,42,51
 名古屋錦二丁目地区(★) 62
 賑わい(にぎわい)の創出
 18,26,28,34,39,44,49,46,60,61,65
 にぎわいの森(★) 17,19,47
 ニ子玉川ライズ(★) 17,18,77
 ネイチャークレジット 68,71,72,76
 ネイチャーポジティブ 5,6,9,10,14,68,75
 ネイチャーポジティブ経済移行戦略 6,10,14,68
 熱の侵入防止 23
 農作物の高付加価値化 16,17
 樋井川テラス(★) 73
 ヒートアイランド現象 21,34,43,45,61,73
 被害リスクの低減 17
 不動産価値 18,33,35,36,40,41,42,43,44,49,74,75,77
 ブランチ守谷(★) 17,22
 ブランドイメージ 33,34
 ふるさと納税 73
 プレンデッドファイナンス 5,12,68,70,74
 防災 21,25,47,53,57,60
 松原団地(★) 17,25
 円山川直轄河川改修事業(★) 17,28
 南池袋公園(★) 17,26
 南町田グランベリーパーク(★) 17,19,60

盛岡セイコー工業(★) 62
 やすらぎ 21
 横浜野村ビル(★) 61
 来街者数の増加 16,17,75
 利回り 33,34,35,37,40,75
 利用者数増加 18
 労働生産性向上 17
 ロジックモデル 2,16,33,39,40,42,43,44,45,46,47,48,75
 ワイヤ川(★) 68,70