

グリーンインフラの市場における経済価値の分析手法について

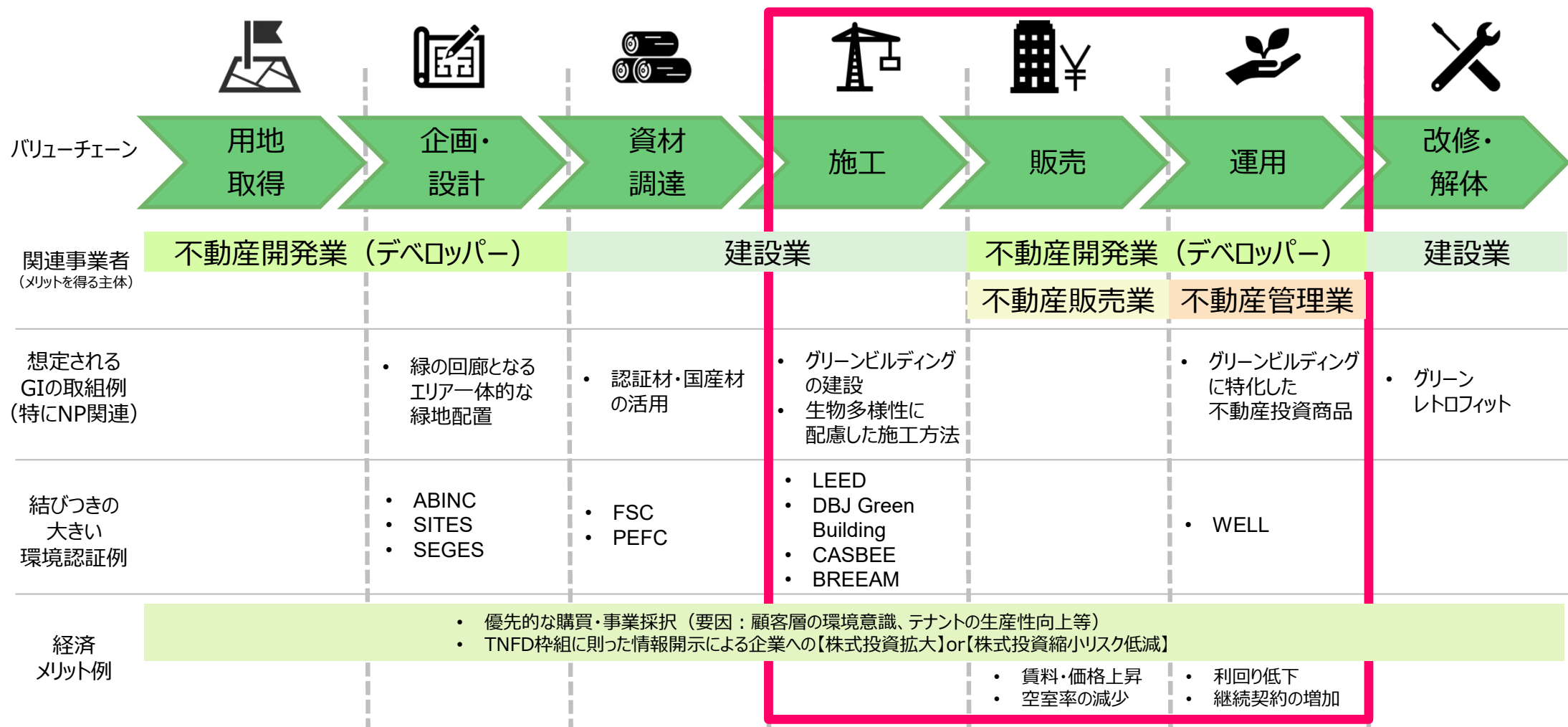
国土交通省 総合政策局 環境政策課
令和6年3月

1. **分析の対象とする事業範囲** (P. 2～3)
2. **仮説（グリーンインフラの取組による経済メリット）** (P.4)
3. **既往の知見の整理** (P.5)
4. **経済価値分析のアプローチ** (P.6～7)
5. **関連企業へのヒアリング結果** (P.8)

分析の対象とする事業範囲

- 生物多様性の回復に係るセクターのうち、国土交通省が所管するインフラ・建設分野は、土地の改変時におけるグリーンインフラの取組等により、リスク低減にとどまらないビジネス機会創出が見込まれる。
- さらに、不動産は非金融法人の資産の約1/4(約624兆円)を占め、市場に対する経済的インパクトが大きい。
- そこで、本分析では、グリーンインフラを整備した不動産に対する投資需要等に着目して市場調査を実施したい。

建設系バリューチェーン各段階で想定されるグリーンインフラの取組と経済メリット（仮説）

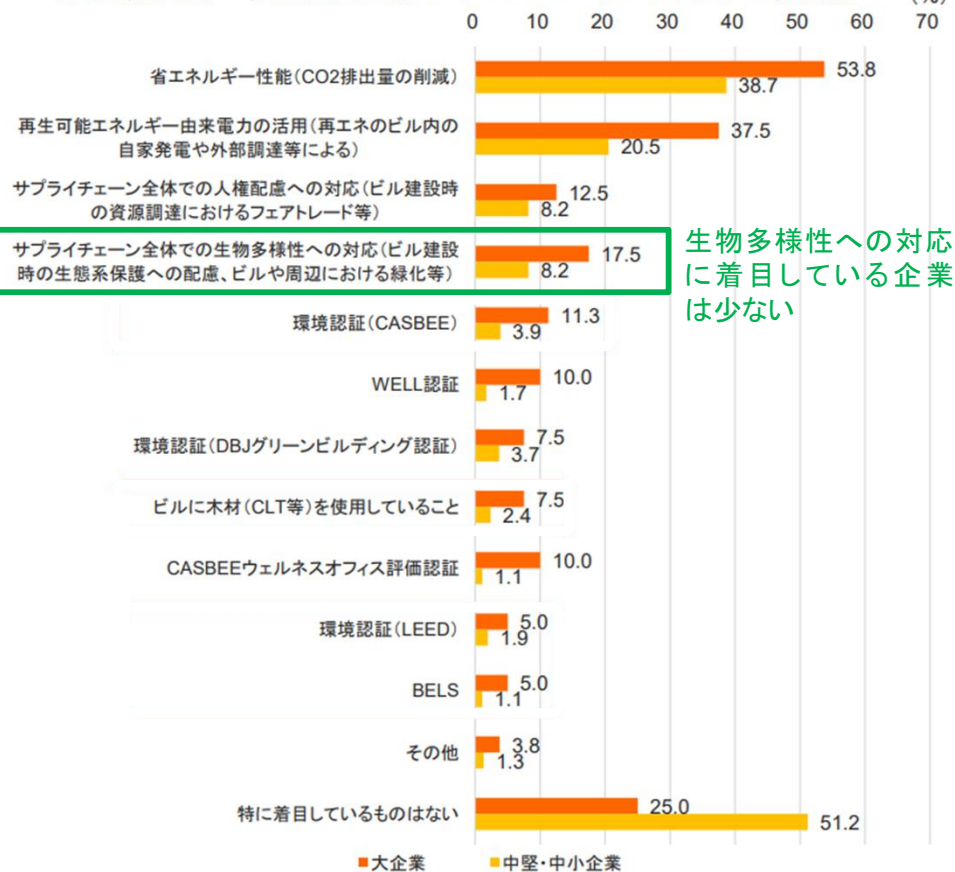


不動産市場において生物多様性への対応に着目する意義

- これまでの環境不動産では、省エネルギー設計や建物の長寿命化等が主な取組となっているが、TNFD等の世界的潮流を踏まえ、外構の緑化等のグリーンインフラ(生態系ネットワークの形成など、生物多様性の保全に貢献しうる取組)にも注目が集まることが期待される。

環境不動産の取組

企業規模別 環境配慮性能やウェルビーイング対応の着目点 (%)



出典: オフィスビルに対するステークホルダーの意識調査2023 (令和5年11月、株式会社日本政策投資銀行・株式会社価値総合研究所)

不動産における主なグリーンインフラの取組

○外構部における緑地の創出



ThinkPark Forest

○屋上の緑化



三井住友海上駿河台ビル・駿河台新館

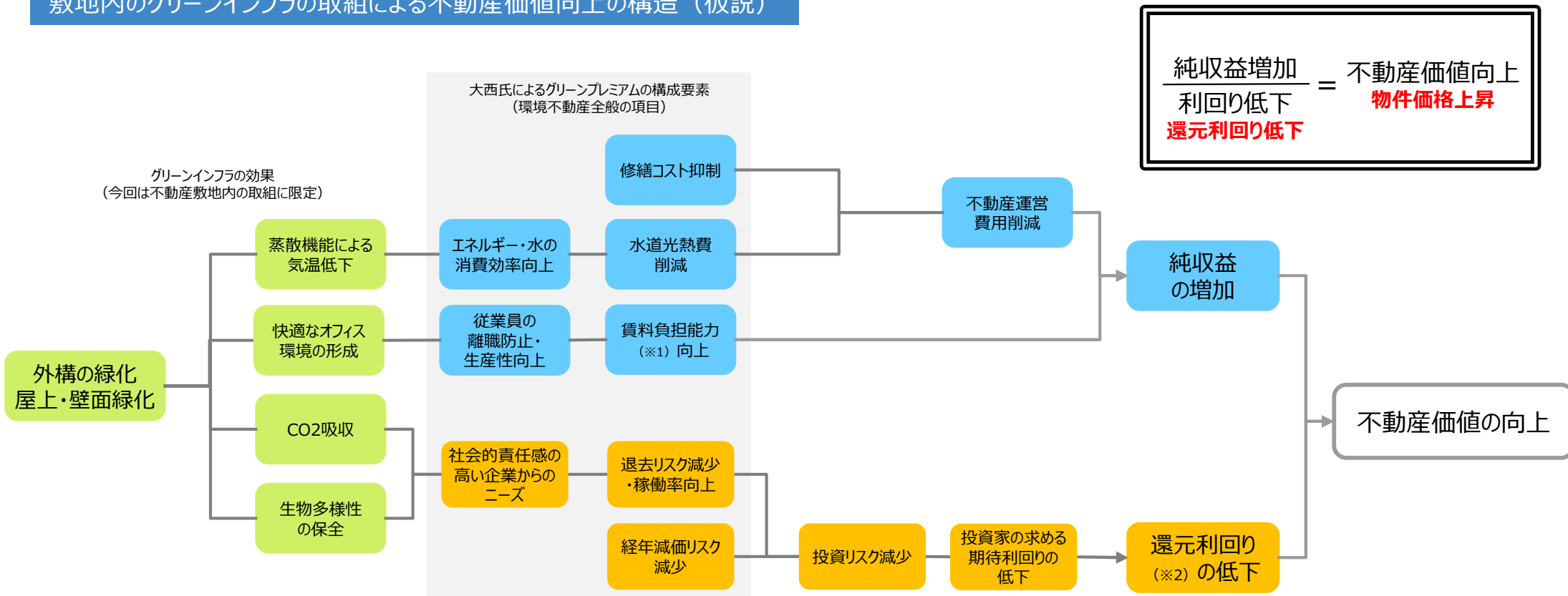
東京ポートシティ竹芝

出典: グリーンインフラ実践ガイド(国土交通省)

グリーンインフラの取組による不動産価値向上の構造(仮説)

- 第1回研究会では、大西氏により、環境不動産(グリーンインフラ関連以外の項目も含む環境認証の取得物件)におけるグリーンプレミアムの構造が示された。
- グリーンインフラの取組(外構や屋上の緑化等)も、緑地の気温調節機能によるエネルギー使用量の削減、オフィスの環境改善を通じた労働生産性の向上、社会的責任間の高い企業からのニーズ向上等に寄与することが期待される。

敷地内のグリーンインフラの取組による不動産価値向上の構造 (仮説)



出典: 第1回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 大西氏資料、「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」(令和4年3月、国土交通省都市局公園緑地・景観課)を参考に事務局作成

※1:賃料負担能力

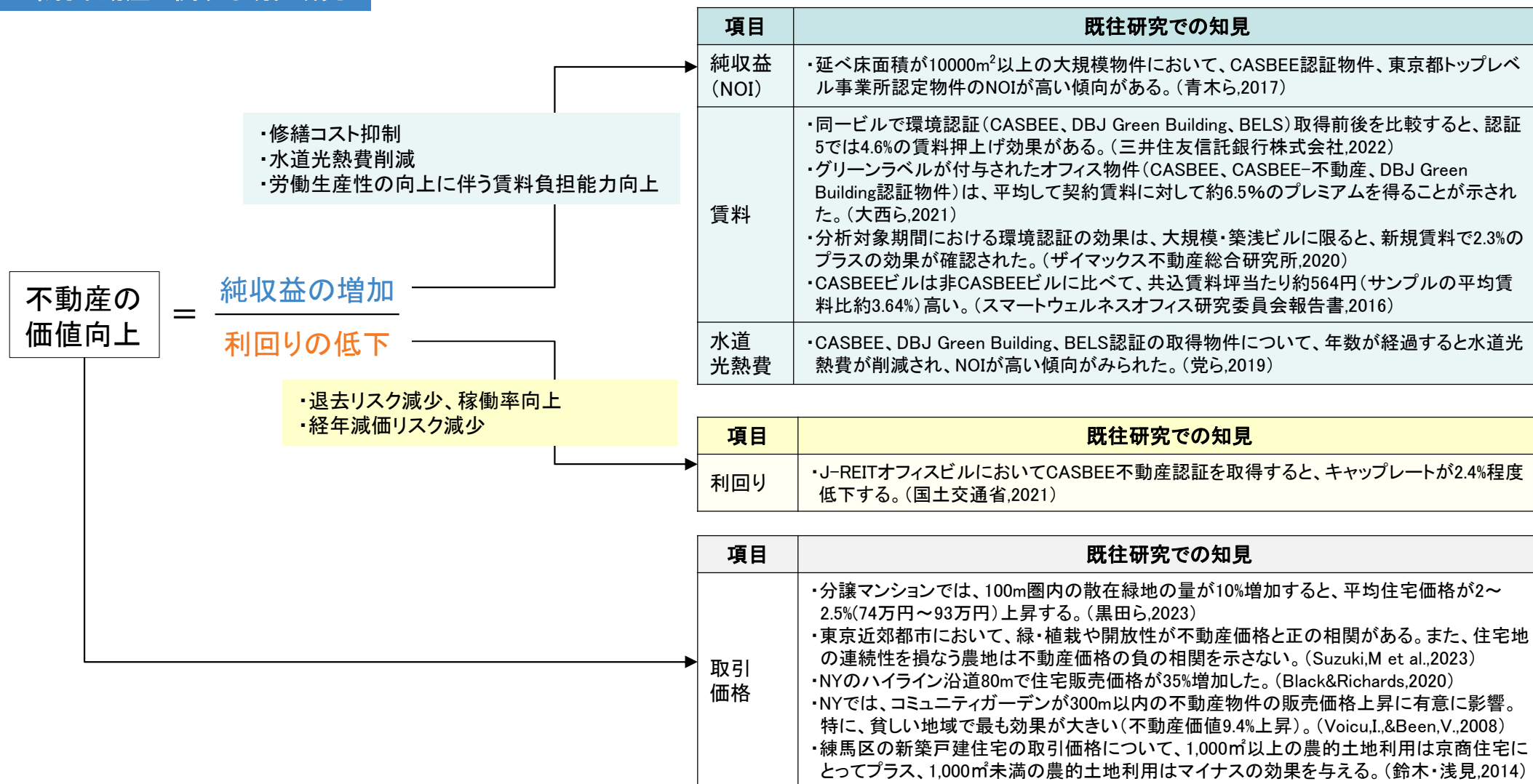
事業用不動産等に入居したテナントが、売上・収益からどの程度オーナーに賃料を支払えるかという指標のこと。純収益の算出に用いられることがある。

※2:還元利回り

不動産投資における指標の一つで、不動産投資を行う方が「どれくらいの利回りを期待するか」を示すもの。キャップレートとも呼ばれる。

- 環境不動産(グリーンインフラ関連以外の項目も含む環境認証の取得物件)と不動産価値の関係に係る蓄積は多い。また、敷地外における緑地の存在と不動産の価値(取引価格等)の関係も分析されている。
- 一方で、敷地内緑化等によるグリーンインフラの取組に着目して経済的な効果を分析した事例は見られなかった。

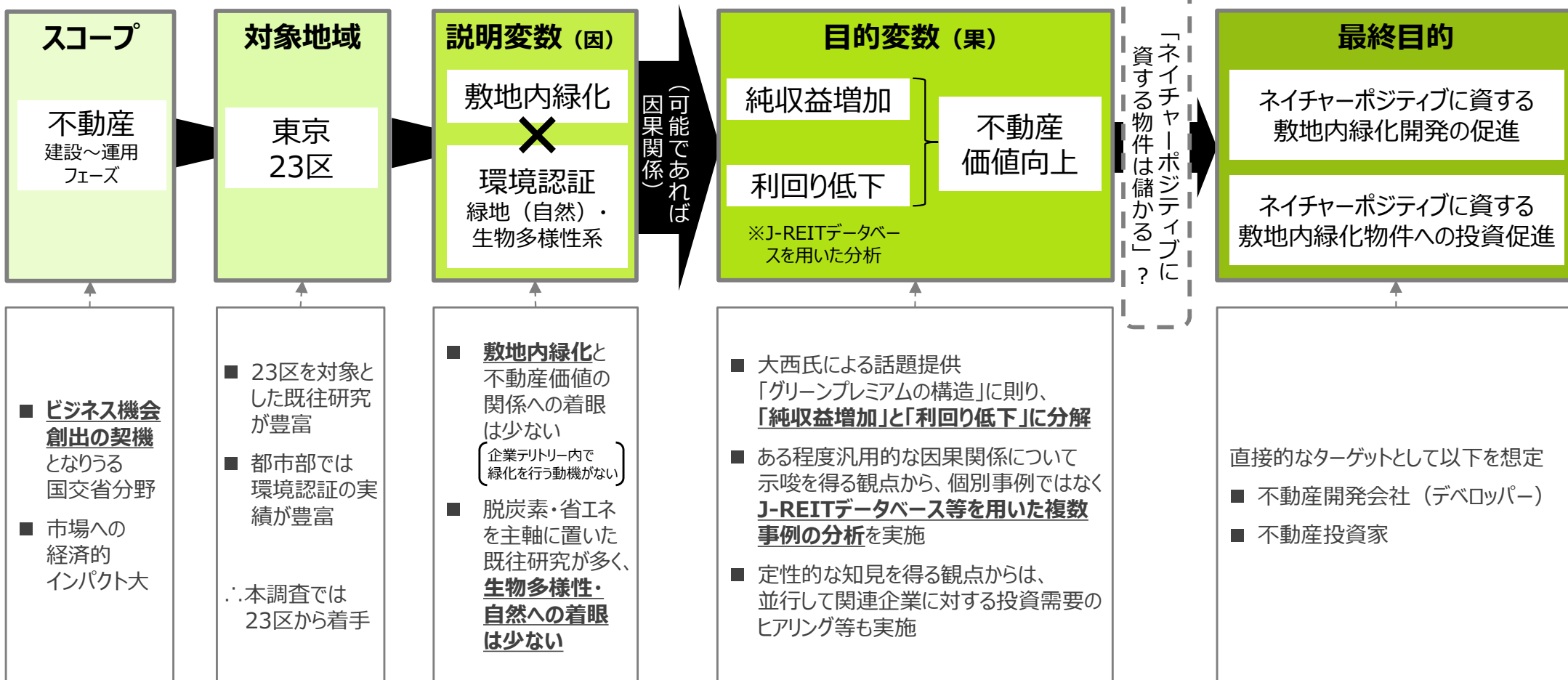
環境不動産に関する既往研究



経済効果分析のアプローチ（まとめ）

- 既往研究では、不動産敷地内での緑地と不動産価値の関係を分析したものは見られなかった。
- 今般の分析では、東京23区を対象として、物件における敷地内緑化及び環境認証の取得と、取引価格・賃料・還元利回り等で表される不動産価値向上との関係を明らかにすることを目的としたい。

経済効果分析の考え方



経済効果分析の詳細な手順

○ 以下の手順で段階的に検討を進めることで、グリーンインフラの経済価値を分析する。

STEP
1

不動産データの
収集・整理

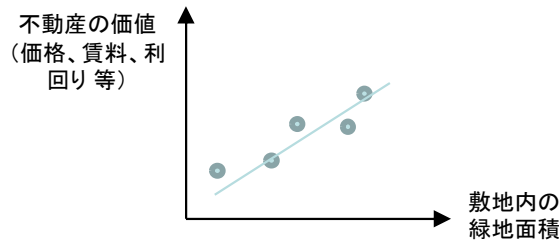
- ✓ 東京23区を対象として、物件の敷地内での緑化及び環境認証の取得と、取引価格・賃料・還元利回りに関するデータを収集・整理

STEP
2

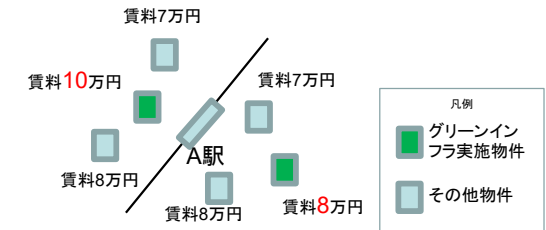
グリーンインフラと
不動産価値
の傾向分析

- ✓ グリーンインフラによる不動産価値へのインパクトの傾向を分析（特定の駅周辺のエリアで、敷地内の緑地と賃料等の経済価値の関係を分析する等）

グリーンインフラと不動産価値の関係分析(イメージ)



不動産価値のマッピング(イメージ)



STEP
3

モデルの構築

- (上記分析により、敷地内緑地と不動産価値の関係性がみられた場合)
- ✓ データ: 東京23区内の特定のエリアを対象に、敷地内緑地の有無、認証取得の有無別のサンプルが均一となるように配慮したデータを整理(300物件程度を想定)
 - ✓ 活用モデル: 物件の住所や築年数等の属性の違いによるバイアスを排除するため、グリーンインフラによる効果を取り出して評価できるモデルを検討。
- ※面的かつ、同一不動産のパネルデータ(時系列)の入手が可能な場合は、組み合わせて分析(その際、DID分析(差の差分)のフレーム活用を想定)

グリーンインフラによる不動産価値の向上効果の算定

(参考)分析対象とする環境認証制度の選定

- 緑地認証を取得している不動産は、グリーンインフラの取組を実施していると想定されるため、個々の不動産における緑地認証の取得状況を整理し、分析対象とする。
- あわせて、グリーンインフラの取組を実施している不動産における不動産認証の取得状況を整理する。

主な緑地・不動産の認証制度

- 国内での認証件数、主な評価項目を踏まえ、ABINC、SEGESを主な分析対象とする。
- 不動産認証については、国内での認証件数が多く、既往研究における分析対象にもなっているCASBEE、DBJ Green Buildingの取得状況を整理する。

カテゴリ		認証制度	国内での認証件数	グリーンインフラに関連する主な評価項目
緑地	国内	JHEP (ハビタット評価認証制度)	45件(2024年3月時点)	・植栽予定植物や導入予定動植物等 ・将来におけるハビタット得点
		ABINC (いきもの共生事業所認証)	118件	・生物多様性に貢献する環境づくり ・生物多様性に配慮した維持管理
		SEGES (社会・環境貢献緑地評価システム)	そだてる緑 : 37件 都市のオアシス : 47件 つくる緑 : 24件	・そだてる緑 : 土地利用の持続性、緑地機能の発揮 ・都市のオアシス : 緑地の公開性、安全性、環境への配慮 ・つくる緑 : 緑地マネジメント、緑地機能の発揮
	海外	SITES	6件	・デザイン:水、土壌と植生
不動産	国内	CASBEE	建築(新築): 397件(2024年2月時点) 不動産 : 1,538件(2024年2月時点)	・建築(新築): 室外環境(敷地内) 生物環境の保全と創出 ・不動産 : 敷地 生物多様性の向上
		DBJ Green Building	1,799件(2023年3月時点)	・周辺環境への配慮: 緑化、グリーンインフラに関する取り組み ・生物多様性への配慮
	海外	LEED	468件(2023年7月時点)	・雨水管理 ・ヒートアイランド現象の緩和
		WELL	34件(2023年9月時点)	・屋外の熱管理 ・屋外における自然とのつながりの提供