

グリーンインフラの導入に係る標準手法・事業モデル化 に向けた検討状況について

第2回グリーンインフラの導入に係る標準手法・
事業モデル化に関する運営委員会
(参考資料)

令和7年10月

目次

※本資料(参考資料)には、青色部分のアジェンダを掲載しております

#	カテゴリ	項目
1	調査研究の背景・目的	本事業の背景・全体像
2		調査研究の全体像
3		調査研究が目指すゴール(テーマ①、テーマ②)
4		運営委員会の目的・構成員
5	第2回運営委員会の概要・方針	第2回運営委員会の位置づけ
6		第1回運営委員会における委員指摘への対応(抜粋)
7		第1回運営委員会における委員指摘への対応
8	テーマ①の検討事項	全体工程と本年度実施内容
9		着目するGI施設の機能
10		対象とするGI施設
11		事例調査・ヒアリングの概要
12		事例調査方針
13		事例調査結果サマリ
14		規格体系フレームの構成
15		GIの特徴を踏まえた標準化のポイント
16		雨庭の規格案策定に向けた調査研究概要
17		これまでに整備された様々な雨庭の概要
18		対象とする雨庭の基本定義(案)
19		ヒアリング調査結果サマリ
20		雨庭の規格全体フレーム
21		雨庭の具体的規格(Layer1~3)
22		ヒアリングの想定対象者・内容
23		ヒアリングに向けた利用ケースの想定
24		ヒアリング調査結果サマリ(具体コメント)
25		アンケート調査方針(自治体・民間企業)※調査中
26	テーマ②の検討事項	全体工程と本年度実施内容
27		対象とするGIの具体化方針
28		GIの抽出結果

#	カテゴリ	項目
29	テーマ②の検討事項	地域課題の関係性可視化の方針
30		地域課題の関係性可視化結果(農村、山村、漁村、市街地等)
31		事業価値の可視化の方針
32		事業価値の可視化結果
33		土佐町での今年度の調査研究のゴール
34		土佐町における事業の検討経緯
35		土佐町における第1回意見交換結果
36		BRIDGEが目指す土佐町の事業イメージ
37		省庁間連携によるシナジー効果イメージ
38		BRIDGEにおける土佐町のスケジュール
39		土佐町における今年度の検討内容全体像
40		検討①土佐町の地域課題の可視化
41		検討②土佐町の林業×GIの事業価値
42		BRIDGEでの拡張産業連関表の活用方法
43		土佐町の拡張産業連関表の検討経緯
44		検討③拡張産業連関表の今年度検討方針
45		検討④資金提供者への価値提供メニュー
46		実証候補地域へのヒアリング方針
47		アンケート調査方針(自治体・民間企業)※調査中
48	今年度の調査研究を踏まえた、R8年度BRIDGE事業への企画提案	前年度BRIDGE評価委員会の指摘と今年度の対応
49		前年度BRIDGE評価委員会の指摘と今年度の回答
50		R8年度の企画提案書(テーマ①のFS結果サマリ)
51		R8年度の企画提案書(テーマ②のFS結果サマリ)
52		R8年度の企画提案書(BRIDGE終了後のロードマップ)
53		R8年度の企画提案書(民間投資誘発効果)
54	今後のスケジュール	BRIDGE全体に関する今後のスケジュール

1. 調査研究の背景・目的

本事業の背景・全体像

■ 今年度はグリーンインフラ(以下、GI)の社会実装化に向けた次年度以降の本格事業の展開に向けて、**FS調査を実施する**

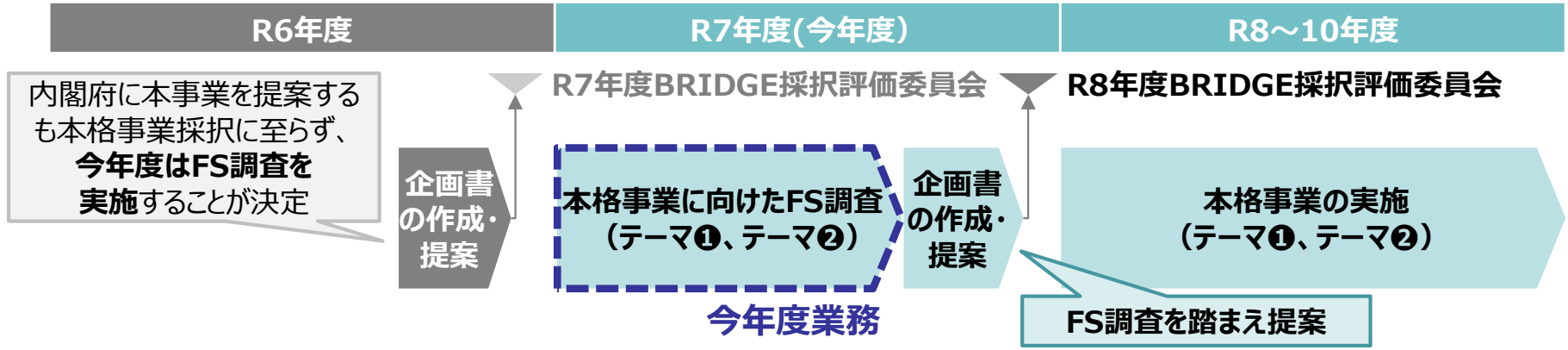
事業の
背景・全体像

- GIに関する政策推進体制は構築されつつあり、持続可能な国土・都市・地域づくりの要素として認識が高まっている。一方で、社会実装化と広範な普及にむけた課題は残っており、中でも**GIの実装・維持管理のための①効果的な手法の知見不足、②支援呼込(資金調達等)**が大きな課題である
- 本事業は上記課題を解消しGIの社会実装化の加速に向けたラストピースを埋めるため、**内閣府BRIDGE制度を活用して以下2テーマの施策を推進する**
 - ✓ テーマ①：GIの導入手法・実装プロセスの標準手法化 (GIの新規実装)
 - ✓ テーマ②：GIにおける地域産業の活性化に資する事業のモデル化 (既存産業等を活用したGI実装)

今年度の
動き

- ✓ R7年度(今年度)からBRIDGE制度を活用して本事業を開始するため、R6年度末に内閣府に本事業を提案
- ✓ しかし**本格事業採択に至らず、今年度は本格事業の展開に向けてFS調査を実施することが決定**

■ 全体工程



調査研究の全体像



e-1：魅力的な国土・都市・地域づくりを評価するグリーンインフラに関する省庁連携基盤

研究開発事項
・グリーンインフラの評価手法の検討
・ポテンシャル/ニーズマップ開発
・導入/管理技術の開発等

各省庁の既存取組

○国土交通省
・GI推進戦略2023
・先導的GI形成支援事業等

○環境省
・地域循環共生圏づくり支援体制構築事業等

○農林水産省
・多面的機能支払交付金等

産官学の既存取組

グリーンインフラ
官民連携プラットフォーム
・グリーンインフラ研究会
・グリーンインフラネットワーク
・グリーンインフラ産業展



FS調査（実現可能性調査）

テーマ①、②共通

- ①GIで解決すべき重点課題の特定
- ②GIの評価手法・評価軸の整理、GI導入の社会的・経済的有効性検証
- ③各テーマにおける最終成果の適用可能性調査
- ④成果の社会実装に向けたロードマップ・シナリオ作成

テーマ①：GIの導入手法・実装プロセスの標準手法化

- ①国内外の標準化の類似事例収集
- ②GIの導入手法・実装プロセスの標準手法案作成

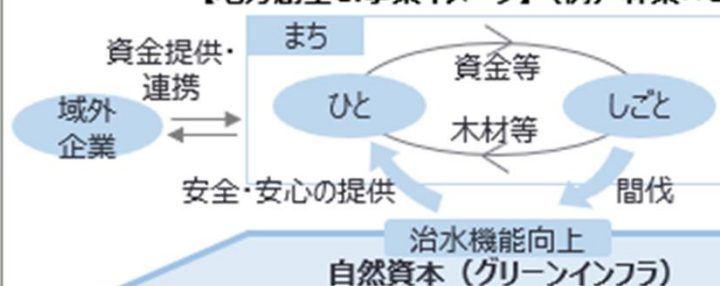
【GI導入手法・実装プロセスの標準手法化イメージ】



テーマ②：GIにおける地域産業の活性化に資する事業のモデル化

- ①地域事業連携モデルの類型化案作成・事業価値の可視化
- ②PFS・SIBや企業版ふるさと納税の活用による持続可能な投資モデルの確立に向けた具体的な戦略の検討

【地方創生GI事業イメージ】（例）林業×GI



将来的な社会実装

【テーマ①】
標準化等によるGI投資の活性化と合理的な市場の形成

GI規格		ガイドライン
発注	施主	事業のスペックと効果が明確化され 予算要求・発注・評価の各段階 での判断が簡素化
	金融	GIへのファイナンスの評価・ 判断の基準
受注	施工	積算・施工・計画の効率化と 品質保証の負担減
	製品	機能性や品質など価格以外の 競争の促進

【テーマ②】
地域産業の活性化と同時に実現される
GI事業の全国拡大

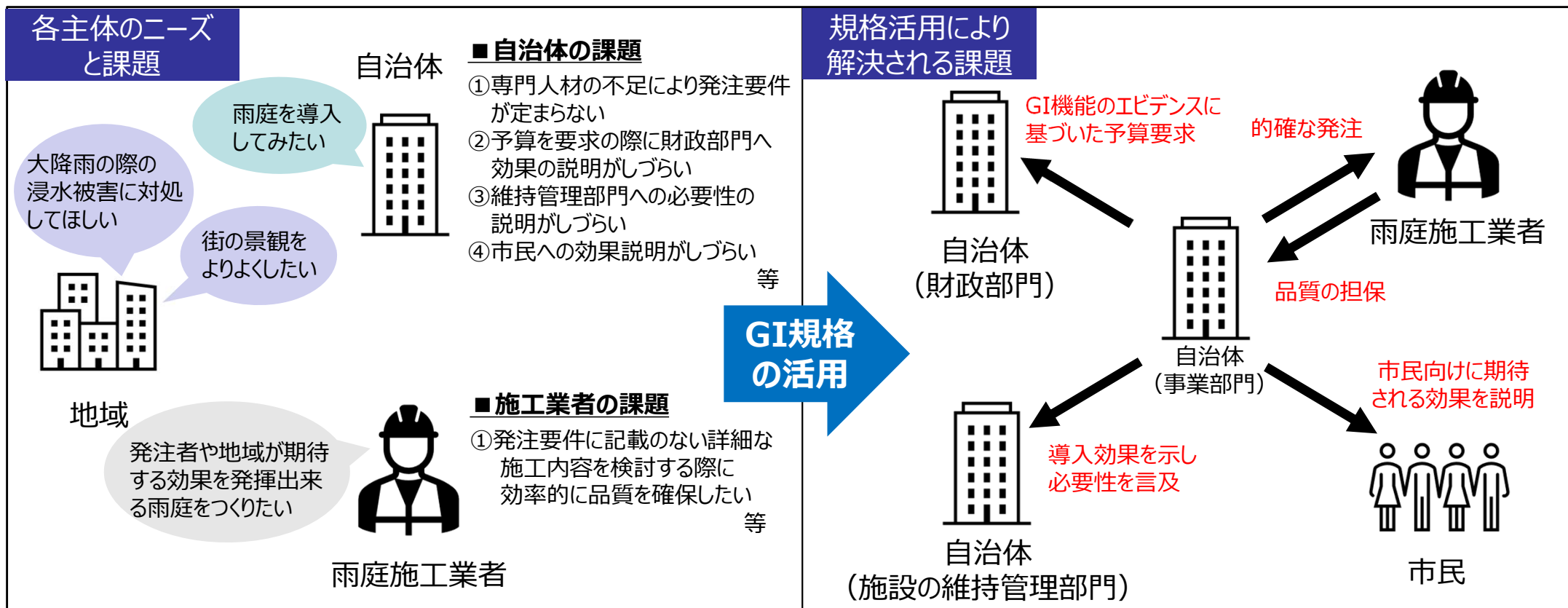
地方創生GIガイドライン		
自治体	評価	地域経済効果を可視化する 簡便な手法の一般化・普及
	運営	PFS・SIB等も活用した運営 ノウハウの展開・拡大
民間	評価	GIを組み込み収益性と持続性を 担保した事業の一般化・普及
	運営	企業版ふるさと納税等も活用した 事業ノウハウの展開・拡大

社会実装

テーマ①の調査研究が目指すゴール

- テーマ①では、GI規格確立を通じて、**発注の容易化や予算要求根拠の明確化等**を進め、**GI導入判断の加速化を図る**
- **効果の定量的な把握が進展**し、戦略的な投資の展開が可能となり、**GI市場創出と実装を加速させる効果が期待される**

テーマ①が目指す規格策定のイメージ (例) 自治体における雨庭整備時の活用イメージ



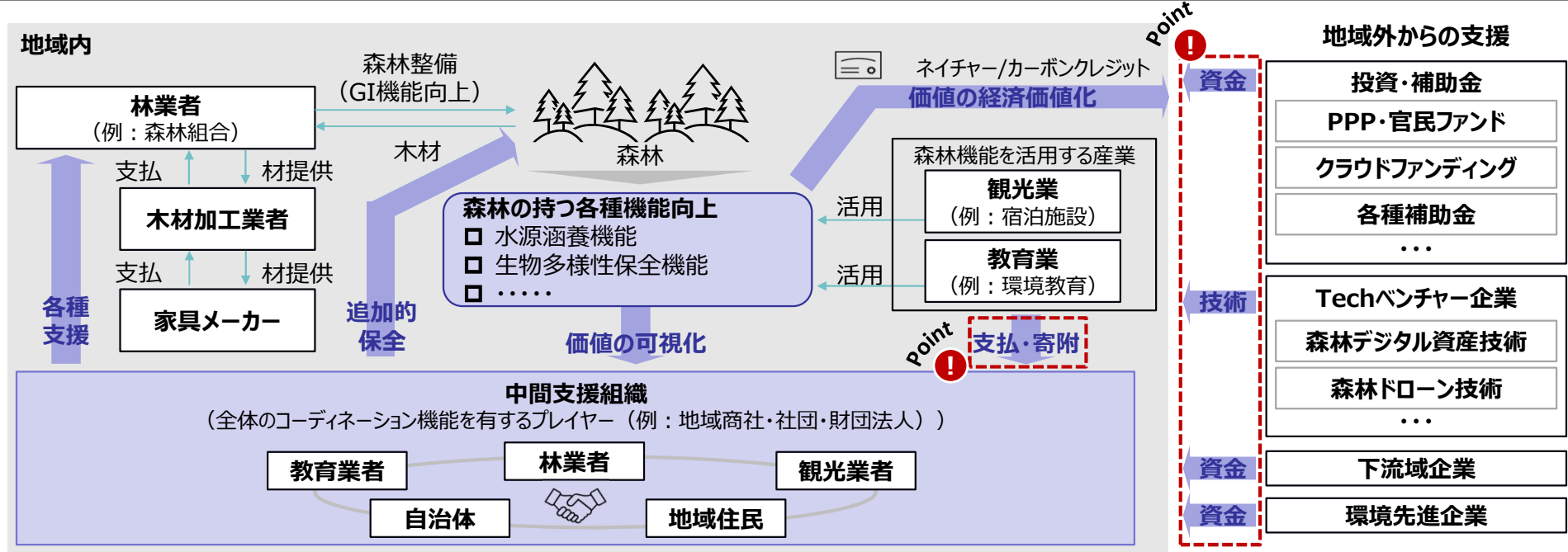
テーマ①の調査研究方針

- **規格体系の構築**：計画・設計・施工・維持管理・評価の各段階を包括した規格の構造を体系的に整理する
- **ユースケース検証**：自治体による公共事業実施、民間デベロッパーによる開発事業、企業によるESG投資等の多様な利用場面を想定し、各ステークホルダーの業務フローを検証することで、実用性と汎用性を兼ね備えた規格要件を検討する
- **ケーススタディ実証**：雨庭・雨水貯留浸透施設を対象に、実際の設計・施工・管理プロセスに対し、GI規格の実効性と改善課題を特定し、他のグリーンインフラ技術への展開可能性を検証する

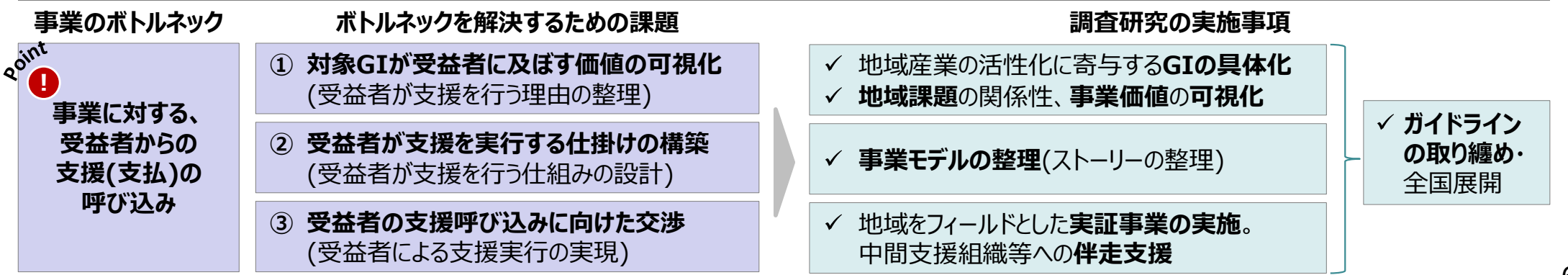
テーマ②の調査研究が目指すゴール

- テーマ②ではGIの実装と地域産業の活性化が両立する、持続可能な事業の創出・普及拡大を図る
- 上記実現には①対象GIが受益者に及ぼす価値の可視化、②受益者が支援を実行する仕掛けの構築、③受益者の支援呼び込みに向けた交渉、が重要な課題となるため、調査研究によってこれらを解決する

テーマ②が目指す事業モデルの姿 ※林業×GI



テーマ②の調査研究方針



運営委員会の目的・構成員

- 運営委員会は、**次年度以降の調査研究によってグリーンインフラの社会実装を加速化できるよう**、今年度のFS調査の検討内容を**高度化**することを目的にご議論させていただきたい

運営委員会の目的

- 本委員会は、**次年度以降の調査研究によってグリーンインフラの社会実装を加速化できるよう**、今年度のFS調査の**検討内容を高度化**することを目的にご議論させていただきたい
- それゆえ委員・オブザーバーの皆様におきましては、FS調査の方向性・検討結果が**前年度のBRIDGE評価委員会の指摘をクリア**できているか/**クリアするためにどういった検討観点が不足しているか**、等のご助言をいただけますと幸いです

前年度の評価委員会の指摘は次頁ご参照

構成員

氏名 ※五十音順・敬称略	所属
今西 純一	京都大学 大学院地球環境学堂 農学研究科 教授
加藤 翔	一般財団法人日本経済研究所 調査局 副部長
小林 正典	国土交通省 総合政策局 社会資本経済分析特別研究官
中澤 純治	高知大学 教育研究部 総合科学系 地域協働教育学部門 教授
中村 圭吾	国立研究開発法人土木研究所 流域水環境研究グループグループ長
西田 貴明	京都産業大学 生命科学部 産業生命科学科 教授
西廣 淳	国立研究開発法人国立環境研究所 気候変動適応センター 副センター長
松本 明	高知大学 地域協働学部 地域協働学科 准教授
水野 亮介	国立研究開発法人土木研究所 戦略的イノベーション研究推進事務局 主任研究員
村上 暁信	筑波大学 システム情報系 教授

オブザーバー

団体
内閣府 成果連動型事業推進室 民間資金等活用事業推進室
環境省 自然環境局
農林水産省 農村振興局
水産庁 漁港漁場整備部
林野庁 森林整備部
観光庁 観光地域振興部
国土交通省 港湾局
国土交通省 都市局
国土交通省 水管理・国土保全局
経済・業界団体
日本経済団体連合会
日本建設業連合会
事務局
団体
国土交通省 総合政策局 環境政策課 受託者：EYストラテジー・アンド・コンサルティング(株)

運営委員会構成

2. 第2回運営委員会の概要・方針

第1回運営委員会における委員指摘への対応(テーマ①)

※ピンク色：今年度の調査研究で具体化・反映するご指摘、※灰色：次年度以降の調査研究で具体化・反映するご指摘

カテゴリ	コメント要旨	対応方針
本事における規格化対象	<ul style="list-style-type: none"> グリーンインフラ特有の検討プロセス(グリーンインフラの維持管理等への住民の参画や、地域特性の考慮等)のうち、どの範囲が標準手法のどこに該当するのかを明示すべき 	<ul style="list-style-type: none"> (第1回運営委員会にて反映いたしました)
	<ul style="list-style-type: none"> 規格化対象のGIは社会のニーズを踏まえて絞るべき。また実証実験は実施することが効果的だが、必要な予算は計上すべき 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度の企画提案書にて、可能な範囲で実証実験に係る予算を考慮し申請いたします)
	<ul style="list-style-type: none"> テーマ①では国交省管轄のGI領域を標準化対象としていくことも想定してはいかかが。例えば、対象とするGI施設に緑道やのり面緑化等を追加できるとよい 	<ul style="list-style-type: none"> 省庁横断的に管轄されるGIを中心に規格化対象とする想定にもとづき、フットパス(緑道)を対象に追加しました。のり面緑化は、政策ニーズを踏まえ個別で扱わず、道路空間を総合的に捉えて標準規格化を検討いたします
	<ul style="list-style-type: none"> 雨庭の設置においては、街路樹や屋上緑化とセットで検討されることが多い認識である 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度以降、雨庭のさらなる規格検討を通じて、街路樹や屋上緑化等と合わせた整理の仕方を検討いたします)
GIの機能とその評価	<ul style="list-style-type: none"> 今年度具体化する雨庭の効果の評価は、雨庭単体の効果に限定せず、都市における水害防止機能として限定し、防災調整池等の周辺施設を含めた効果の評価を検討することが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度以降、雨庭のさらなる規格検討を通じて、都市の面的な水害防止機能に含まれる形で雨庭単体が発揮する効果の評価を考慮し検討いたします)
	<ul style="list-style-type: none"> 単体のGI、例えば雨庭のみの機能向上を対象することには違和感。単体のGIを導入した際に、エリア全体の評価手法においても評価できるようにするべきである 	<ul style="list-style-type: none"> (当初の想定と相違ございません)
	<ul style="list-style-type: none"> 地域レベルの浸水シミュレーション・洪水対策量に、案件レベルの雨庭等の効果が反映されるようにすることが必要と思います。 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度以降、雨庭のさらなる規格検討を通じて、主機能と副次的機能の複合的な評価の標準規格化を検討いたします)
	<ul style="list-style-type: none"> SIP事業サブ課題e-1にて検討しているグリーンインフラ機能の評価手法を、本BRIDGE事業においても活用できるとよい 	<ul style="list-style-type: none"> (BRIDGE最終年度、事業の取り纏めフェーズにて検討させていただきます)
	<ul style="list-style-type: none"> グリーンインフラは多面的機能を持つため、主機能と副次的機能それぞれの要件や評価手法を検討できるとよい 	<ul style="list-style-type: none"> (当初の想定と相違ございません)
	<ul style="list-style-type: none"> グリーンインフラの実装・評価を効率的にするために、標準的なデータセットの整備の必要性について整理・提言することが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度以降、雨庭のさらなる規格検討を通じて、②③の組み込み方を検討させていただきます)
	<ul style="list-style-type: none"> テーマ①のターゲットが雨庭、雨水貯留浸透施設であることについて、 <ul style="list-style-type: none"> 洪水対策量に算定できるようになれば、土地区画整理事業等で必要な調整池や河川改修等の費用を低減でき、経済的なメリットは大きい 規格化により、雨庭の構造や効果の算定方法を明確にいただくことで、効果が不明確、または期待できない雨庭と称しているものを減らし、優良技術の優位性を説明しやすくなる 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度以降、雨庭のさらなる規格検討を通じて、適地選定の考え方を整理させていただきます)
GIの維持管理	<ul style="list-style-type: none"> グリーンインフラのメリットである①多機能性、②多様な主体の参画、③変動に対するレジリエンスのうち、地域住民との連携を伴う②③も盛り込む検討が必要かと思う 	<ul style="list-style-type: none"> 今年度、維持・管理フェーズも対象として雨庭の規格案を検討しております
	<ul style="list-style-type: none"> テーマ①のターゲットが雨庭、雨水貯留浸透施設であることについて、雨水貯留浸透施設の設置に適した場所と浸水リスクや雨水排水の流出ポテンシャルが整合するか注意が必要。また浸透ポテンシャルが高い場所を強調することで、非該当のエリアで実施しにくならないよう注意が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 地域特性を踏まえたGI施設の導入検討手法の標準について具体化いたしました
規格化の出口	<ul style="list-style-type: none"> 土地の所有者に関わらない、グリーンインフラの継続的な「維持・管理」に本ガイドラインが有用となることが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度の企画提案書にて、可能な範囲で明示する予定です)
	<ul style="list-style-type: none"> 雨庭等の治水対策を主目的とするGIの場合、土地の所有者や施設が変わっても洪水対策量に影響しないようなエリアマネジメントが必要になる 	<ul style="list-style-type: none"> (次年度の企画提案書にて、可能な範囲で明示する予定です)
	<ul style="list-style-type: none"> 「事例調査の結果」に記載されている「地域適応手法と国際基準の両立」「地域類型化の手法を標準化し、各類型に最適化されたGI技術・管理手法を特定する」のイメージがつきにくい 	
	<ul style="list-style-type: none"> 最終的な出口としてグリーンインフラをパッケージ化した海外展開によるビジネスチャンス拡大を含められるとよい 	
	<ul style="list-style-type: none"> 民間からはGIに係る研究が複雑で実態が分からないため、標準規格化によって領域の境界を明確化できることも出口としてあり得るのではないか 	

第1回運営委員会における委員指摘への対応(テーマ②)

※ピンク色：今年度の調査研究で具体化・反映するご指摘、※灰色：次年度以降の調査研究で具体化・反映するご指摘

カテゴリ	コメント要旨	対応方針
事業の対象	<ul style="list-style-type: none"> 本BRIDGE事業に他省庁との連携が必須だとしても、国土交通省が所管の「道」や「都市公園」等を事業の中心におくことで、事業が前に進みやすくなる 観光業は農業等の他産業と掛け合わされる認識なので、観光業として「河川環境」と「郊外地」が切り出されていることに違和感を覚える 	<ul style="list-style-type: none"> 国交省様の管轄領域(道路・公園・港湾・のり面等)をテーマ②の対象GIとして追加いたしました 「農業×GI」「林業×GI」「水産業×GI」に、観光業振興の要素も含むことを追記することで整理させていただきました
事業検討における留意点	<ul style="list-style-type: none"> 事業モデルの検討にあたっては、農業・林業の振興といった「供給サービス」の拡大ではない形で農地・林地の機能を維持していく方法も合わせて検討することが望ましい GI×地域産業の実装においては、経済的観点からは黒字になりにくいためハードルが高い。国土の保全、エリアの住民の安心感・満足度等にも着目して実装することが重要 地域の経済構造は疲弊しており、例えば建設業は小規模な事業しか成立しない。経済構造を把握し、経済構造とマッチする形で産業の創出も必要である 事業は事業化しやすいところを起点に実施される傾向だが、「調整サービスの観点で重要な場所はどこか」という視点から逆算した事業のあり方を示せるとよい P.4について、森林デジタルの活用においては、森林の中で電波が届かないことが大きな課題である。また、林業という観点で考えた場合には、「下流域企業」については、水源等の観点での下流域という観点と、サプライチェーン上の下流（住宅メーカー等）という観点もあると思う 構造上ははじめから生じている効果はSIB/PFSの評価対象にならず、成果連動の部分は例えば運営管理においてどういった工夫をするかが、評価対象になる 	<ul style="list-style-type: none"> 今年度、「林業×GI」に関して、森林の多面的機能(防災機能等)を強化する施策のあり方を整理予定です（林業以外の事業については、次年度以降に検討させていただきます） （当初の想定と相違ございません） 高知県土佐町での「林業×GI」事業の先行的検討にて、高知大学とも連携しつつ検討しております （次年度以降、実証地域で具体の事業設計時に地域と対話し検討いたします） （当初の想定と相違ございません） （当初の想定と相違ございません）
投資呼び込みにおける留意点	<ul style="list-style-type: none"> 環境的取組に賛同して支援してくれる民間企業がいる一方、自社へのメリットがないと支援に踏み切れない民間企業も多い。ストーリーや指標に工夫が必要 地域の企業に資金拠出の余裕があるのかは微妙である。地域に拠点を持っている企業の地域の研究開発の予算に入れ込んでもらうことが実現性として高いのではないか テーマ②の資金獲得に向けて、市場価値化されている価値と、市場価値化されていない価値を分けて議論すべきでは。調整サービス自体の価値の経済価値転換や、地域貢献やTNFD対応等のソフト的資産に資する部分から市場価値を作ることが重要 	<ul style="list-style-type: none"> （当初の想定と相違ございません） （次年度以降、実証地域で具体の事業設計時の1オプションとして検討させていただきます） 高知県土佐町にて、投資の呼び込みに向けて市場価値化されている価値を整理しております
地域との連携方針	<ul style="list-style-type: none"> 産業×GIの実証地域については、尾鷲市におけるふるさと納税を利用した資金調達の成功事例等、既に成功している地域とも連携しベストプラクティスを横展開できるとよい ヒアリングは、うまく取組みを進められなかった地域にも実施できるとよい 林野庁出身者創業の「モリアゲ」の拠点の長野は支援候補地域たりうるのでは 	<ul style="list-style-type: none"> 別事業「GIに係る資金調達に関する調査業務」と共同で地域へのヒアリングを実施する予定です （該当地域が把握できた場合に実施させていただきます） （次年度以降、実証地域の本採択時に検討させていただきます）
ロジックモデル	<ul style="list-style-type: none"> 価値の可視化は重要だと思うが、ロジックモデルは誰が作るかでモデルの質が大きく変わるため、注意する必要がある。また、標準化されていないGIのロジックモデルによる価値の可視化は労力のわりにファイナンスにつなげにくい課題がある 	<ul style="list-style-type: none"> （BRIDGE最終年度、ガイドライン作成のフェーズにて検討させていただきます。なお本事業はロジックモデルを地域の合意形成や事業スキーム検討に活用する前提で整理する想定です）
その他	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集においては、調整サービスの評価がしっかりなされているかは注意してほしい。好事例においても生物多様性機能等とのトレードオフがないかは重要である 産業×グリーンインフラの成功事例は地域性が強いので、汎用的な「事業モデル」として全国に横展開するためには検討が必要である 中間支援組織は組織形態によって、寄付を募る際の税制が異なる テーマ①とテーマ②の関係性の整理が必要なのではないか 	<ul style="list-style-type: none"> （次年度以降、実証地域で具体の事業設計時にトレードオフの要素を考慮いたします） （BRIDGE最終年度、ガイドライン作成のフェーズにて検討させていただきます） 中間支援組織の組織形態ごとの税制の差を手元資料として整理いたしました （次年度の企画提案書にて、可能な範囲で明示する予定です）

3. テーマ①の検討事項

テーマ①
**GI機能・施設
の分類・特定**
**基本情報整理
(事例調査)**
**GI規格作成
(雨庭の検討)**
対象とするGI機能・GI施設の分類・特定
※FS事業対象

- ・多様なGIの機能(17種類)から社会課題などを踏まえ、標準化にあたって着目するGI機能を整理
- ・様々なGI施設の内、標準化の対象とするGI施設を分類・特定

基本情報整理 (事例調査)
※FS事業対象

- ・GIに関連する既存の規格やガイドライン等から標準手法化にあたっての留意点や知見を抽出

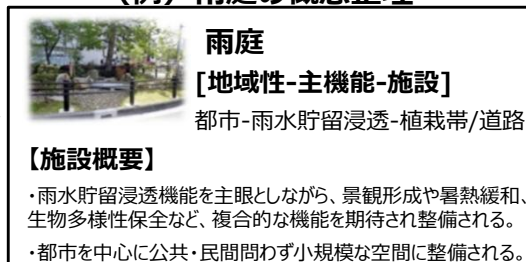
GIの導入手法・実装プロセス規格の作成
STEP1
※本FS事業対象

- ・規格体系フレームの構成を検討

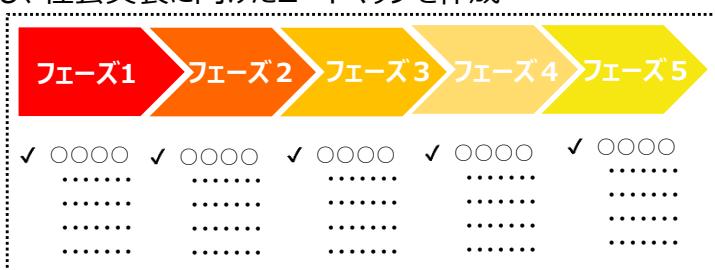
全体構成
各項目の構成要素

STEP2
※本FS事業一部対象(雨庭のみ)

- ・構成要素の具体的な規格内容を検討

(例) 雨庭の概念整理

成果の社会実装に向けたロードマップ作成
※本FS事業対象

GI標準化の妥当性、導入コスト、投資誘導の可能性を検証し、社会実装に向けたロードマップを作成



実証事業における結果や課題等をGI規格へ反映

各GI施設における実証事業

- ・本規格内容を活用して、各GI施設を各地域で施工

ハンズオン支援・規格活用に関するガイドラインを作成

- ・実証事業を通じて最終化されたGI規格を活用して、各地域での実装を支援
- ・各地域での実装を通じて、規格活用に関するガイドラインを整備

事例調査方針

■ 既存知見を体系的に整理することで規格策定の基盤を構築する。

留意点

- ✓ 各GI施設の定義や位置づけについて重点を置いて整理する。
- ✓ 各GI施設の概念整理と実務向けの規格を重層的に整理する。
- ✓ 規格を通じて分野・制度横断で仕組みが機能する形を目指す。

A. 標準規格

公的機関が策定した技術・品質・環境・社会に関する標準規格のうち、準拠すべき基準を参考にする。

- 規格策定プロセス自体に国際標準を取り入れる。
- GIに関連する国際標準との互換性をもち、信頼性を確保する。

GI規格の全体構成案

総則

Layer0 基本原則と概念要綱

Layer1 計画・意思決定プロセス

Layer2 技術・設計・施工・管理基準

Layer3 測定・報告・検証の技術・手法

B. GIガイドライン / 計画・制度

グリーンインフラの計画・設計・実装・管理に関する指針を示した文書群で、政策的方向性から具体的実装手法まで幅広い内容を含む。

- **官公庁系**：国の政策方針、分野横断的視点、長期的ビジョンを提示
- **自治体系**：地域特性に応じた具体的実装方針、現場レベルでの課題解決策、実務者向けの詳細指針を提供
- **業界団体系**：実務者視点に立った現場密着型の指針、技術的課題の実践的解決策、業界の技術動向と将来展望を提供

C. 関連技術規格

GIの構成要素である個別技術（雨水管理、緑化技術等）の設計・施工・品質管理に関する技術基準を定めた文書群。業界標準としての位置づけを持ち、実際の工事や製品に直接適用される具体基準。

- **雨水施設系**：長期間の技術蓄積に基づく確立された技術基準、法規制や補助制度との連携、定量的な性能基準と算定方法を提供。技術的信頼性が高く、安全性を重視した基準設定。

D. 認証制度

第三者機関が定めた基準に基づいて、製品・サービス・システムの品質性能・環境配慮等を評価・認証する仕組み。

- 認証制度の評価項目・基準・プロセスを参考に、市場での差別化要因となる評価システムを設計し、規格の普及促進策として認証制度との連携を検討。

■ レビュー対象とした規格リストとレビュー状況 (参考資料)

ID	規格名・ルール名	大カテゴリ	小カテゴリ	発行年	発行体
1	City of Portland Stormwater Management Manual 2025	国際GI規格	-		Portland, Oregon
2	JISQ14001:2015 環境マネジメントシステム—要求事項及び利用の手引	国際標準規格	GI関連		jisc-日本産業標準調査会
3	Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions	国際標準規格	GI関連		国際自然保護連合 - International Union for Conservation of Nature
4	ISO/IEC Directives	国際標準規格	規格関連		国際標準化機構 - ISO
5	JIS Z8002:2006	国際標準規格	規格関連		jisc-日本産業標準調査会
6	東京都あまみずグリーンインフラコンセプトブック	国内GIガイドライン	自治体系		東京都都市整備局(あまみずグリーンインフラ検討委員会)
7	せたがや グリーンインフラガイドライン	国内GIガイドライン	自治体系		世田谷区
8	建設業実務者向けグリーンインフラ ハンドブック	国内GIガイドライン	業界団体系		一般社団法人 日本建設業連合会
9	中央区グリーンインフラガイドライン	国内GIガイドライン	自治体系		中央区
10	緑の基本計画×グリーンインフラ ガイドライン(案)	国内GIガイドライン	官公庁系	2024/06	国土交通省都市局 公園緑地・景観課
11	グリーンインフラ実践ガイド	国内GIガイドライン	官公庁系	2023/10	国土交通省 総合政策局 環境政策課
12	グリーンインフラの事業・投資のすゝめ	国内GIガイドライン	官公庁系		国土交通省 総合政策局 環境政策課
13	東京都雨水貯留・浸透施設技術指針	国内関連技術指針	雨水施設系		東京都総合治水対策協議会
14	世田谷区雨水流出抑制施設技術指針	国内関連技術指針	雨水施設系		世田谷区
15	雨水浸透施設技術指針[案] 調査・計画編	国内関連技術指針	雨水施設系		雨水貯留浸透技術協会
16	雨水浸透施設技術指針[案] 構造・施工・維持管理編				雨水貯留浸透技術協会
17	雨水活用建築ガイドライン	国内関連技術指針	雨水施設系		日本建築学会
18	雨水活用技術規準	国内関連技術指針	雨水施設系		日本建築学会
19	グリーンインフラ推進戦略 2023	国内制度・計画	-		
20	生物多様性国家戦略2023-2030	国内制度・計画	-		
21	ネイチャーポジティブ経済移行戦略	国内制度・計画	-		
22	大手町・丸の内・有楽町地区 グリーンインフラ推進基本方針	国内制度・計画			
23	TSUNAG(優良緑地確保計画認定制度)	認証制度	国内・公共		
24	CASBEE	認証制度	国内・民間		日本サステナブル建築協会
25	ABINC	認証制度	国内・民間		一般社団法人いきもの共生事業推進協議会
26	GRESB	認証制度	国際・民間		GRESB B.V.
27	DBJ Greenbuilding	認証制度	国際・公共		株式会社日本政策投資銀行・一般財団法人 日本不動産研究所
28	WELL	認証制度	国際・民間		International WELL Building Institute
29	LEED	認証制度	国際・民間		U.S. Green Building Council
30	SITES	認証制度	国際・民間		Green Business Certification Inc

■ 標準規格・GIガイドライン・関連技術規格・認証制度という4つの文献体系を統合的に分析し、規格策定から市場実装までの一貫した設計指針を得た

A. 標準規格 GI規格策定における「規格の根幹となる枠組」を提供する基盤的な情報源

要点	Topic	説明・反映方針など
1.体系的な規格設計 国際標準が採用する階層構造、モジュール化、品質保証等の設計原則を活用することで、運用がしやすい規格となる	階層的・モジュール型規格構造の有効性	様々な立場の利用者が想定される場合や構成が複雑な場合、規格をもとに情報を整理し運用可能な計画手法を検討
	要求事項・推奨事項の整理	ISOが規定するshall/should/may/canの厳密な使い分けなど、規格の強制力と柔軟性のバランスに応じた文言を調整
	段階的文書形式による成熟度に応じた規格化	ISOでは、最も確立された技術を「国際規格」、技術的に発展途上だが将来的に規格化が見込まれるものは「技術仕様書」、さらに初期段階の技術情報や研究成果は「技術報告書」として整理
2. 継続的改善の基盤 国際標準規格の更新のプロトコルを参考に、技術発展や知見蓄積に応じた規格の継続的改善が可能となる		

B. GIガイドライン / 計画・制度 GI固有の実装ノウハウと地域適応の方法を提供する実践的な情報源

要点	Topic	説明・反映方針
1.実装プロセスの明確化 GI導入を「構想→計画→設計→施工→管理」という段階的プロセスとして整理し、各段階で必須事項(ビジョン設定、体制構築、効果検証等)を明示	実装プロセスの標準化	階層的アプローチとして簡易版/詳細版の2段階の適用手法を提示し計画→設計→施工→管理の各段階で実務者のToDoを明確化
	ステークホルダー関与の類型	グリーンインフラ実装におけるステークホルダー関与には複数のパターン 庁内連携については、トップダウン型（首長主導で関係部局を統合）と横連携型（担当部局間の協議により推進）の2パターンが確認
	維持管理計画の構成要素と住民参画型管理モデル	維持管理計画の策定を必須要件を強く求めたうえで、住民参加を推奨。住民参画型管理のモデル（アダプトプログラム、ボランティア制度）を提供し、行政と住民の役割分担、技術的支援、保険・安全管理、評価の仕組みを明確化する。
2.地域適応の設計原則 文献群は、「全国統一すべき技術要件」と「地域調整が必要な要素」を明確に区分		
3.多面的価値の評価体系 GIの効果を単一指標ではなく多面的に捉える評価フレームワークを提示	幅広い地域特性の差分の整理	安全等の必須条件を除き、GIに関して様々な側面から注目・議論

C. 関連技術規格 GI未実装の知見を提供する情報源 D. 認証制度 GI規格の「出口戦略」の一端を提供する市場連携の情報源

要点	要点
1.積算基準 工事費算出の基礎となる積算基準について、文書として標準化しつつ、簡易算定ツールを提供し概算算出を可能に	1.既存の認証制度との相性 既存のGI関連認証はいずれもGIを中心に据えたものではなく、GI施設の設置がただちに得点につながるとは限らない。
2. 資格制度・業者選定基準 特定領域の技能や実績を評価し認証する制度によって、規格への適合や規格化の難しい領域の品質を担保する	2. パフォーマンスデータの蓄積と公開 モニタリング計画を必須化し、実測データをプラットフォームで蓄積・公開することで、エビデンスに基づく投資判断を可能にし、ベストプラクティスの共有や設計・施工技術の向上を促進する。

- 規格体系フレームについて事例をもとに独自規格策定と既存の仕組み連携を総合しつつ、実際の利用想定をもとに作成
- 現段階では、下記の全体像で検討を進めている（雨庭-雨水貯留浸透施設を想定して具体化を進める想定）

総則 / Guidance	規格の概要説明	規格の前提や目的、適用範囲、構成レイヤーなど全体像を説明	
	規格の運用	関連制度との関係性や管理・更新など運用方法に関する取り決めを記載	
Layer0 基本原則と概念要綱	概念の整理	定義の統一	GI概念整理,GI施設の対象・定義・類型 ,GI機能の対象・定義 / 用語集 / 材料・製品
		外部規格/制度連携	外部規格参照の基本ルール / 更新改定時の規格間整合性確保の手法
	地域最適化 の手法	地域類型化手法	地域分類の基準・指標 (自然環境/都市環境・・・) / 判定フロー
		類型別適応手法	各類型（GI施設・地域類型・・・）について、Layer1～3で具体的に参照すべき箇所を規定
Layer1 計画・意思決定 プロセス	適地選定/施設要件設定のプロセス		計画策定の段階・手順（地域特性・地域資源・既存データを織込） / 外部計画との連携
	事業評価・調整手法		ステークホルダーの分析・影響評価 / 合意形成プロトコル(内部・外部) ※住民も対象範囲
Layer2 技術・設計・施工・ 管理基準	設計基準	多機能統合の手順	機能要求の整理と優先づけ / 技術選択・組み合わせ ※土木-造園-建築間での最適化
		類型別設計基準	GI施設類型や地域類型に基づく基準の適用 / 外部規格との連携 / LCA
	施工基準		GI施設分類にもとづく基準の適用 / 外部施工基準と連携
	製品基準・評価・認定		GIの材料・製品分類ごとに機能要件や仕様を定義 ※地域性含む / 外部認定機関との連携
	品質保証・検査基準		品質基準 / 検査・試験の手法と選択 / 外部認証機関等との連携
	管理基準		維持管理要求と作業計画の基準 / 参加型管理の基準 / 安全基準
Layer3 測定・報告・検証の技 術・手法	性能評価手法		機能別評価指標 / 評価手法の標準化 / 地域単位での評価 / 外部評価システムとの連携
	モニタリング・報告のシステム		指標別のモニタリング項目-体制-手法 / データ収集・管理 / 報告の様式 / 外部ツール連携
	認証・検証のプロセスと体制		認証に関する整理 (内部・外部) / 外部制度連携 (TNFDなど)
	適応的管理サイクル		適応的管理 / モニタリングを通じた計画更新 / 継続的な事業性評価
ツールの提供		オープンデータの整備 / 算定・評価ツール など	

黄色塗り箇所は、特にGIの標準化
特有の検討すべきポイント
⇒次ページで整理

GIの特徴を踏まえた標準化のポイント

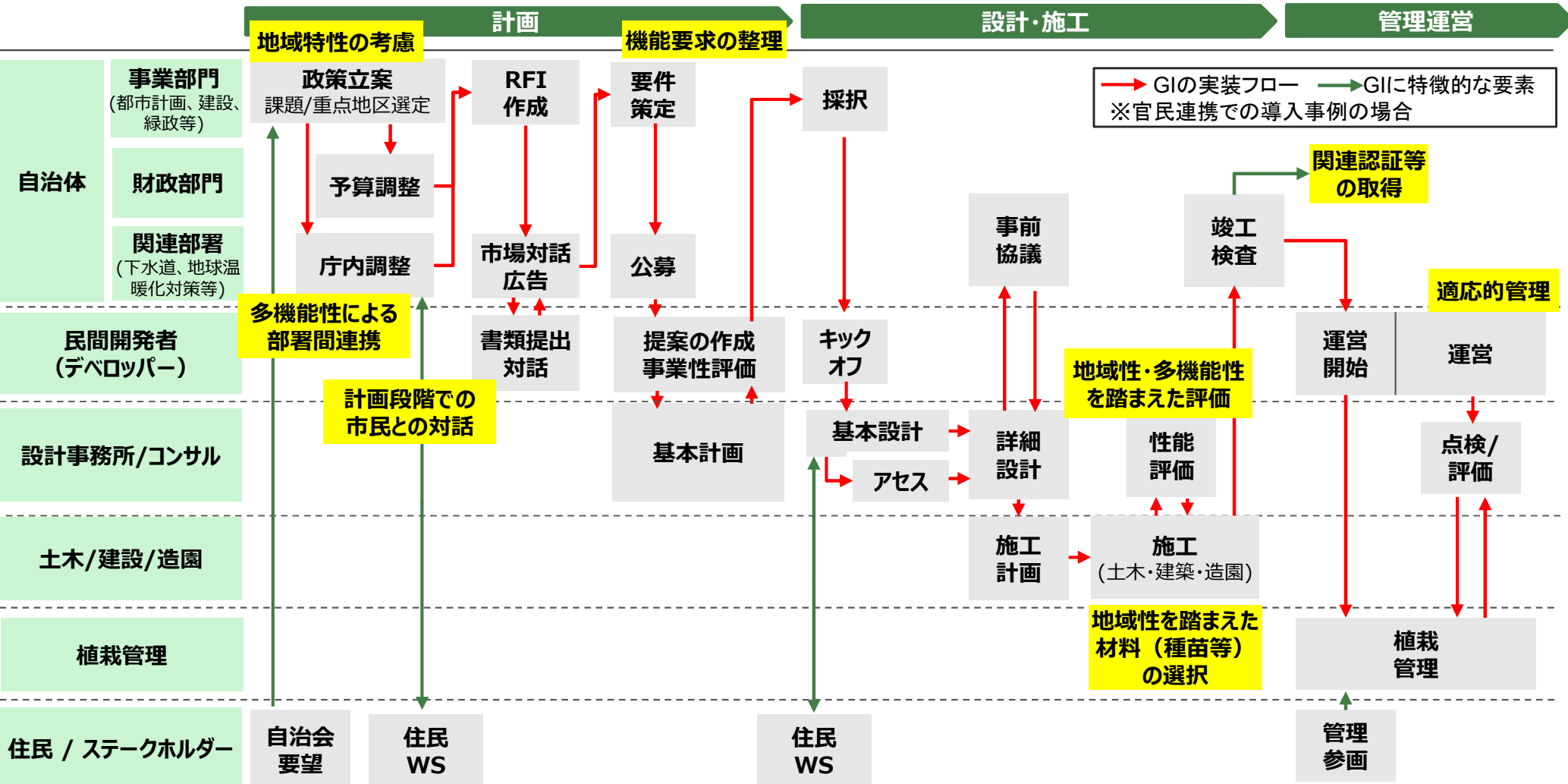
テーマ①

GI機能・施設
の分類・特定

基本情報整理
(事例調査)

GI規格作成
(雨庭の検討)

■ 既存のインフラ整備におけるフローを基盤としながら、グリーンインフラならではの特徴を踏まえて標準化の対象を整理



- 民間主体の開発の場合、金融機関・投資家からの資金調達も外せない要素であり、公共に資する緑・空間を整備することによるインパクトを通じた公的資金の獲得など、事業性評価のなかで機能性の目標設定・評価が重要だと考えられる。
- 住民主体による小規模なGI整備や里山のような上記のインフラ整備とは異なるフローをとるGIも存在する。段階的に標準化対象を広げていく想定であるものの、どこまで標準化の対象とするべきかは検討が必要である。

雨庭の規格案策定に向けた調査研究概要

雨庭の規格化に向けた実効性の高い規格体系を構築するため、下記の段階的に積み重ねるアプローチを採用した。

- 「文献調査」により技術的・制度的基盤を把握し、「予備整理」を通じて現場レベルの課題と慣例を整理。これらを統合して規格体系の初期案を策定
 - 多様なステークホルダーへのヒアリングを実施し、各主体が直面する実態と課題を収集。これらの知見を反映して規格体系の更新版を作成
- このフローを通じて、現場の実態に即した客観的な規格の基本的枠組みを確立した。

文献調査

国内外のグリーンインフラ関連規格・雨庭に関する技術指針・ガイドラインを収集・分析した。

技術指針

設計・施工・構造仕様など具体的な技術基準を詳細に定めるもの

- ・ City of Portland Stormwater Management Manual
- ・ 世田谷区雨水流出抑制施設技術指針

ガイドライン

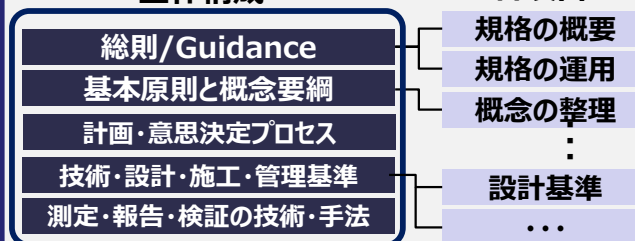
雨庭の周辺整理として、定義・背景・計画プロセスなど上位概念が記載された資料

- ・ GI実践ガイド
- ・ 建設業実務者向けGIハンドブック
- ・ 中央区GIガイドライン ほか

規格体系 (初期案)

文献調査と予備調査による実務的知見を統合し、ヒアリングで意見を聴取する参考資料として雨庭規格の初期体系案を策定した。

全体構成



※第一回委員会資料に掲載

規格体系(更新版)

ヒアリング調査の結果をもとに、雨庭の計画・実装の流れを一般化し、各段階の課題に対応した雨庭の規格体系と記載内容を整理

更新版



- ・雨庭に焦点を当てて具体化
雨庭の定義や構造、機能評価や技術指針の内容などを具体的に整理
- ・GI全体にかかる知見を整理
適地選定の手法や、GI要素ごとの「設計段階での機能予測精度」の違いによる扱いの整理など、具体的な検討を通じて、GI全体に共通するテーマの抽出・規格体系への反映を実施

ヒアリング調査

規格体系初期案に対する多角的な検証を行うため、関連ステークホルダーへのヒアリング調査を実施した。このプロセスにより、規格の実効性を高めるために必要な修正点と追加要素を特定した。

自治体		業界団体	民間企業		学識
東京都	いなべ市	日本建設業連合会	東急不動産	パシフィックコンサルタンツ	熊本県立大学 島谷特定教授
京都市	世田谷区	雨水貯留浸透技術協会	日建設計		
横浜市			三菱地所設計	八千代エンジニアリング	京都大学 森本名誉教授
			グリーンワイズ		

その他参考情報

規格案の作成個所における雨庭の整備実績をもとに、

- ・過去の事例での計画・設計フロー
- ・施工/維持管理の実態と課題

などを参照し、これらの情報をもとに、規格の初期案を策定した。

ヒアリングの想定対象者・内容

テーマ①

GI機能・施設
の分類・特定

基本情報整理
(事例調査)

GI規格作成
(雨庭の検討)

- 規格策定では、技術的完璧性の追求が求められ、その比重が重くなる傾向がある。一方、GI規格の枠組みを検討する段階においては、**実際の現場での使いやすさ・実用性**がバリューチェーンの各段階で確保されていることも重要である。
- 6つのカテゴリは、GI規格のバリューチェーンをカバーする主要なプレイヤーから選定。

自治体	
東京都	あまみずグリーンインフラのコンセプトブック作成、規格策定検討
世田谷区	ガイドライン、技術指針策定済み
中央区	ガイドライン策定済み
札幌市	雨水浸透緑化を先導的に導入
いなべ市	地方でグリーンインフラを推進

業界団体	
雨水貯留浸透技術協会	
日本建設業連合会	

不動産開発業者	
東急不動産	グリーンインフラをテーマに含めた開発・計画メニューを提供

設計事務所	
日建設計	設計実績に関するグリーンインフラ設計・評価のレポートを公表
三菱地所設計	都市緑化における新たな指針を策定し公表

造園業	
グリーンワイズ	LEED認証に先行して取り組み、雨庭整備の実績を保有

建設コンサルタント	
PC	GIに関する基本計画や実装支援などの実務を経験し、GI施策に対する俯瞰的な課題感や視点を期待
YEC	

PC: パシフィックコンサルタンツ
YEC: 八千代エンジニアリング

学術機関・有識者	
島谷先生	熊本を中心に、多様な主体を巻き込んだ雨庭の整備を実践・研究
森本先生	グリーンインフラの推進に先駆けて雨庭の概念を導入し、各地で実装や研究を実施

ヒアリングステップ

1. 現在の業務フロー確認:

各カテゴリの典型的な業務プロセスを段階別に整理

2. 課題・困難点の特定:

各段階での現在の課題・困難・非効率を具体的に抽出
(GIの初導入時におけるハードルなども含めて抽出)

3. 規格導入効果の想定:

「もし規格があったら」各段階がどう変わるかを具体的に検討

4. 規格を策定するにあたる留意点:

規格を実際に活用するために必要な条件・環境を確認

例) 自治体の場合

[現在の業務フロー]

政策企画 → 予算要求 → 仕様書作成 → 入札公告 → 事業者選定 → 契約 → 施工監理 → 完成検査 → 維持管理 → 効果評価

[想定課題] ※各フロー内での想定課題を事前に想定

政策企画: GI効果の定量的根拠不足、政策目標との関連性が曖昧

予算要求: 費用便益の算定根拠が不十分、議会説明が困難

仕様書作成: 技術仕様の記載が曖昧、事業者によって解釈にばらつき

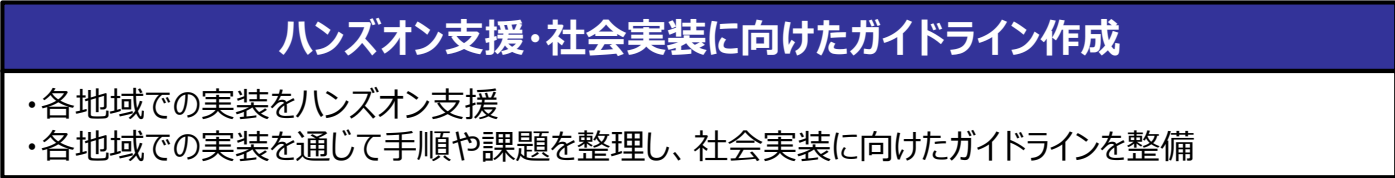
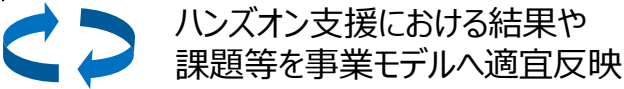
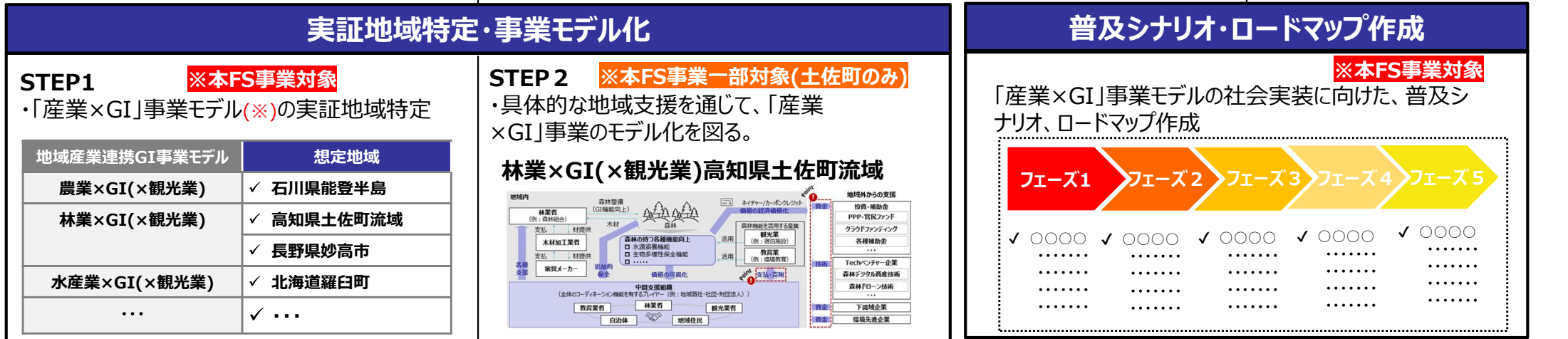
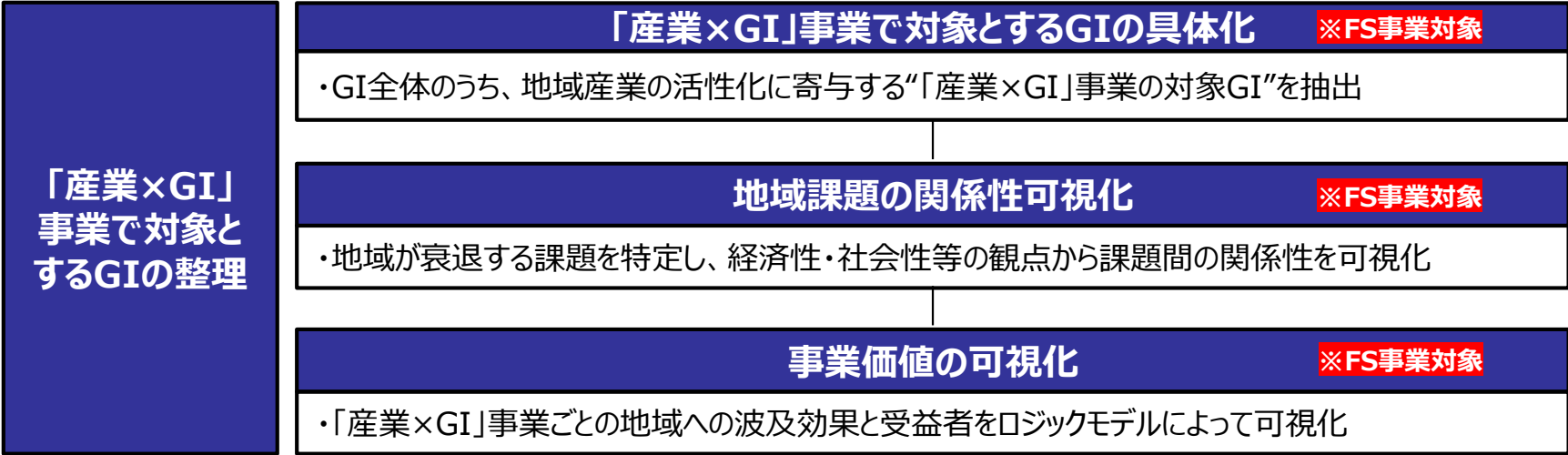
事業者選定: 技術評価が部分的に主観的判断、評価基準が不明確

効果評価: 事後評価手法が未確立、PDCAサイクルが機能しない

ヒアリング調査結果サマリ(具体コメント)

#	該当する規格		規格の課題・ニーズに関するコメント要旨	規格(案)へのコメントの反映の仕方
1	Layer0 基本原則 と概念要 綱	規格の運用	・ 長期的なデータ整備や手法の更新が重要	➤ GI規格の改訂に関わる取り決めに総則に記載
2		GIの定義	・ GIは事前に構造を厳密に設計するインフラ整備とは異なる ・ 概念としてのGIは自然林や森林を含めて幅広く定義すべきだが、規格化・標準化できるものは絞り込まれる	➤ GIの「効果量が計画可能な要素」と「事後計測で効果量が決定する」要素を整理 ➤ 規格対象となるGI施設の考え方を整理
3		上位計画との連携	・ 流域治水計画でGI活用の記載があっても、実効性のある治水対策として定量的に位置づけられてはいない ・ 総合計画にはGI推進を掲載するも、各部局での導入は必須でない。努力義務があれば動きやすい。	➤ 各種上位計画に対するGIの導入障壁に対応 ➤ 浸水対策の場合、機能性評価の確証がないことが課題であるため、構造・計算手法をエビデンスに基づき標準化
4	Layer1 計画・意思 決定 プロセス	地域性の把握 部局連携	・ 地下水位・浸透係数・地形等の地域特性や開発要件など案件ごとの調査が必要	➤ 機能別に地域特性の判定手法を策定 ➤ 開発要件による導入可能GIの判定フロー作成
5			・ GI推進を担う部局とGI導入の候補となる土地を所管する部局が異なる場合がある。連携必要性の認識が課題	➤ 部門横断での連携の手法を整理 ➤ 横串組織設置のモデルパターンの提示
6		基本設計・ 詳細設計	・ 計画に基づく段階的整備と整備可能な施設から順に着手する実態に即した整備の両立がのぞましい ・ 設計コンペの要件を民間の創意工夫が反映されるよう設定し、多機能雨庭を実現 ・ 維持管理も含めたトータルコスト提示で検討自治体増	➤ 多面的機能を実現するGI施設の設計・施工・管理に関する要件の策定 ➤ 維持管理も含めたライフサイクルコストと機能性の概算手法の整理
7	Layer2 技術・設 計・施工・ 管理基準	構造	・ 砕石＋透水シートが標準。認定製品追認も可 ・ 耐候性・在来種優先。高温化対応必要 ・ 道路では死角排除・視認性確保重要	➤ GI施設の標準構造の提示 ➤ 資材の機能要件や基準等を提示 ➤ 樹種選定基準や安全性基準を策定
8		施工	・ 施工標準により発注側の事前検討が簡便化される ・ 公平性の観点により、行政による個別製品の直接的な推奨は困難	➤ 施工手順標準化 / 技術習得支援策 ➤ 第三者による認定製品との連携手法を整理
9		管理	・ 通常作業内で対応可能な方法でコスト削減を図る ・ 多様な主体による管理でコスト削減・参加促進を図る一方、管理者が最低限の質を担保する必要	➤ 低コスト継続可能な機能維持手法の整理 ➤ 多様な主体に応じて、標準的な管理手法を策定
10	Layer3 測定・報 告・検証の 技術・手法	モニタリング	・ 予算取りの問題で機能の事後評価は実施未了	➤ 簡易的なモニタリング手法/評価ツールを整理
11		評価 フィードバック	・ 長期ビジョンからGIを計画し、計測・評価によりビジョン実現を管理 ・ 自ら整備すると愛着/住民参加はメリットある形で訴求必要	➤ 長期計画および適応的管理の考えを導入 ➤ 市民参加の手法やベネフィットの整理
12		認証制度	・ インセンティブが必要だが、いま認証制度とGIは紐づきにくい	➤ 認証取得メリット明確化

4. テーマ②の検討事項



(※) 一次産業等に着眼した、「地域産業の維持・再生に資するGI」「地域に人や賑わいを通じた収益を生み出すGI」による事業モデル

■ アプローチ①-①においては、まずGIの全体像を整理する。その後、テーマ②が対象とするGIとして「地域産業の維持・再生に資するGI」「地域に人や賑わいを通じた収益を生み出すGI」を抽出・具体化する

ステップ

詳細

Step1.
GIの全体像を
再整理する

■ 国内におけるGIの取り組みの蓄積をもとに、GIの全体像を改めて概観・再整理する

発行	参照資料
国土交通省	グリーンインフラ実践ガイド(令和5年10月)、グリーンインフラ推進戦略2023(令和5年9月)
グリーンインフラ官民連携PF	グリーンインフラ事例集(令和7年3月版)、グリーンインフラ事例集(令和6年3月版)
日本建設業連合会	グリーンインフラって何だろう？

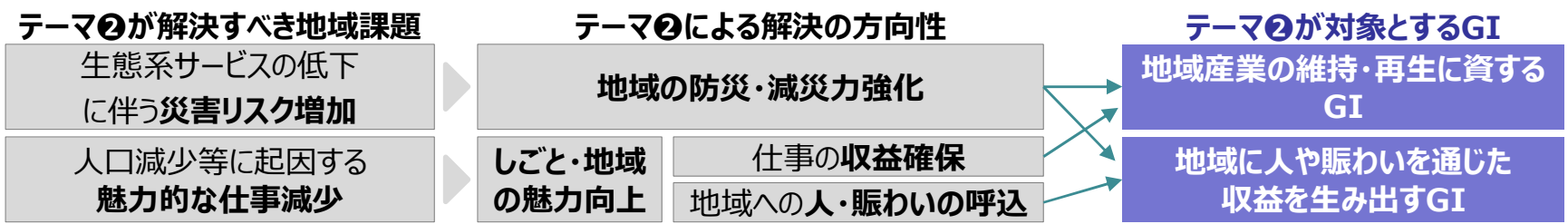
Step2.
GIと地域産業活
性化との関係性を
整理する

■ 自然資本を生かした地域産業の活性化事例を参照し、地域産業の活性化とGIが両立する事例を整理する

発行	主な参照資料 ※詳細次頁
官公庁	【内閣府】デジタル田園都市国家構想交付金 地方創生拠点整備タイプ採択事例集(令和6年6月)、等。 【環境省】環境ビジネスの先進事例集、等。【農林水産省】荒廃農地解消の優良事例集～荒廃農地再生の取組～(令和7年3月)、等。【林野庁】革新的造林モデル事例集(令和4年3月)、等。【水産庁】海業の取組 事例集(令和5年8月)、等。 【観光庁】持続可能な観光地域づくりのための事例集(令和7年3月)、等
その他	【日本経済団体連合会】地域協創事例集(令和6年3月)、等。【全国漁業協同組合連合会】「海業」による浜の活性化を志向する地区の取組事例～類型化事例2024年版～(令和6年3月)、等

Step3.
地域産業連携GI
を抽出・具体化
する

■ STEP1,2を通して見えてきた地域課題から、テーマ②が対象とするGI(地域産業連携GI)の抽出基準を設定する



■ Step1で整理したGIの全体像から上記基準によってGIを抽出する。その後、Step2の情報を参考にGIを具体化する

(参考) 地域産業活性化事例の参照資料

テーマ②

地域産業連携GIの整理

GIの具体化

課題の可視化

事業価値可視化

事業モデルの
実証地域特定

「林業×GI」の
先行的検討

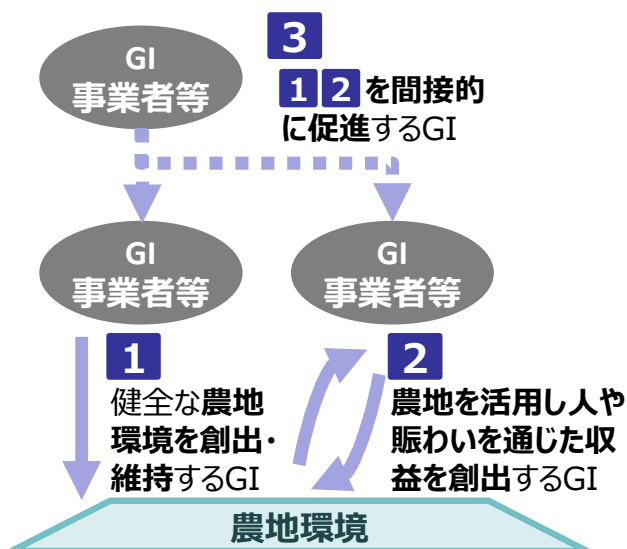
発行	参照資料
内閣府	地方創生 事例集(平成28年12月14日)
	稼げるまちづくりの特徴的な取組事例(平成29年)
	地域活性化モデルケース報告書(令和2年3月)
	デジタル田園都市国家構想交付金 地方創生拠点整備タイプ採択事例集(令和6年6月)
	デジタル田園都市国家構想交付金 地方創生推進タイプ(先駆型・横展開型・Society5.0型)採択事例集(令和6年8月)
	日本地図マッピング(地方創生2.0好事例の普遍化に向けて)
環境省	環境ビジネスの先進事例集
	ローカルSDGs「地域循環共生圏」ビジネス実践の手引き(令和3年3月)
	地域脱炭素取組事例集(令和6年10月再編)
農林水産省	農林水産祭(むらづくり部門)受賞事例一覧(令和6年)
	「ディスカバー農山漁村(むら)の宝」事例集 第11回選定地区事例集(令和6年)
	山村活性化支援交付金の活用事例(令和6年10月現在)
	荒廃農地解消の優良事例集～荒廃農地再生の取組～(令和7年3月)
	活力あふれる農村地域の発展事例から学ぶー土地改良事業の実施地区からー(令和7年3月)
	農山漁村の地域資源活用モデル事例集(令和7年6月)
林野庁	革新的造林モデル事例集(令和4年3月)
	令和6年度 森林・林業白書 事例一覧(令和6年)
水産庁	海業の取組 事例集(令和5年8月)
	令和5年度 水産白書第1部第2節(2)海業の先行的な取組事例(令和5年)
観光庁	サステナブルな観光に資する好循環の仕組みづくりに向けた事例集～観光庁「令和5年度サステナブルな観光に資する好循環の仕組みづくりモデル事業」の内容に基づいて～(令和5年)
	持続可能な観光地域づくりのための事例集(令和7年3月)
日本経済団体連合会	地域協創事例集(令和6年3月)
全国漁業協同組合連合会	浜プランにおける海業推進にかかる類型化取組事例の展開について(令和5年)
	「海業」による浜の活性化を志向する地区の取組事例～類型化事例2024年版～(令和6年3月)

GIの抽出結果①（農業×GI）

■ 「農業×GI※」：

『地域の自然資本・生態系サービスの活用・再生を通じ、“健全な農地環境の持続性の担保”や“農業を通じた地域の収益向上”を実現する事業』

農地環境に係るGIのイメージ



「農業×GI」事業で対象とするGI(例)		維持・再生を狙う産業
※ 1 2 ：本事業で中心に推し進めるGI、 3 ：本事業で補佐的に実施するGI		
1	耕作放棄地の再生・活用(作物の栽培、実証栽培の利用等)	農業
	農地の粗放的利用	
	区画整理等による農地の集積(それに伴う生産性向上)	
2	環境保全型農業(無農薬・減農薬農法、生き物を育む農法等)	農業/観光業
	棚田オーナー制度や芸術祭等を通じた棚田保全活動の推進	
3	農地を活用した環境学習・人材研修等への活用(農業体験、農泊、等)	観光業
	バイオマスの利活用等に伴う農作物利用及び農業の推進	
3	休耕田の湿地化と活用	農業

「農業×GI」事業モデルの方向性

事業モデル概要

耕作放棄地の活用や環境保全型の農法の実施による農地機能等の強化、農業の振興。農村の賑わい創出

事業モデルに類似する事例

山梨県北杜市

- 耕作放棄地を活用した、都会住民向けの農業体験ツアーや人材研修の実施、農場で収穫した酒米を活用した酒造り等による耕作放棄地の再生



農地(整備前)

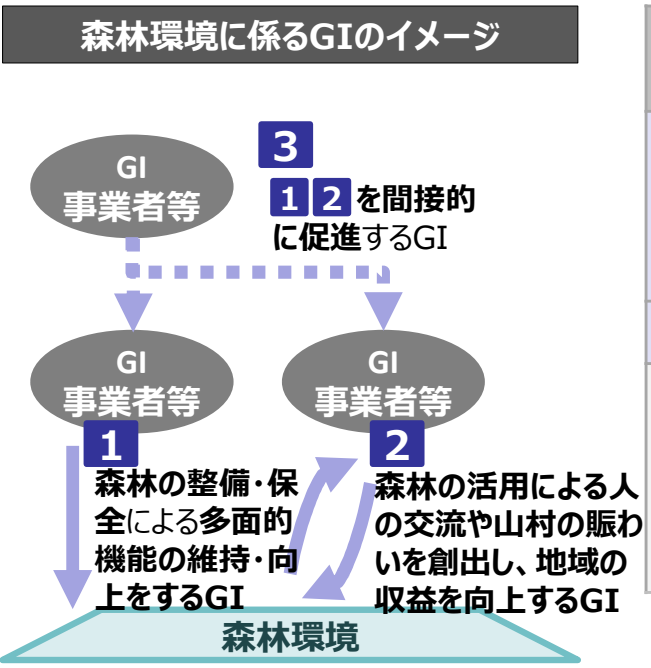


農地(整備後)

※観光業振興に向けた事業を含む

■ 「林業×GI※」:

『適切な森林整備・保全による“森林の多面的機能の維持・向上”を図るとともに、森林の活用を通じた“地域の収益向上・賑わい創出”を実現する事業』



「林業×GI」事業で対象とするGI(例)		維持・再生を 狙う産業
※ 1 2 : 本事業で中心に推し進めるGI、 3 : 本事業で補佐的に実施するGI		
1	間伐等の実施による適切な森林整備 環境に配慮した森林管理の実施 多様な森林づくりの実施（針広混交林化等による低コストでの調整サービス維持等）	林業
2	森林・里山林を活用した環境学習・人材研修等の実施(森林整備体験等)	観光業
3	デジタル技術の活用等による施業の省力化・低コスト化や、地域の林産物の需要創出等（収益力向上に寄与）	林業
	施業の集約化（それに伴う森林整備の拡大） 遊歩道の整備	観光業

「林業×GI」事業モデルの方向性

事業モデル概要

森林整備等を通じて森林の有する水源涵養機能や生物多様性保全機能といった**多面的機能の維持・向上**を図るとともに、**地域の収益向上や山村の賑わい創出**にも貢献。

事業モデルに類似する事例

高知県土佐町等

- 中間支援組織「一般財団法人もりとみず基金」による山林等の価値可視化、山村の産業振興に向けた支援



もりとみず基金が目指す林業振興イメージ

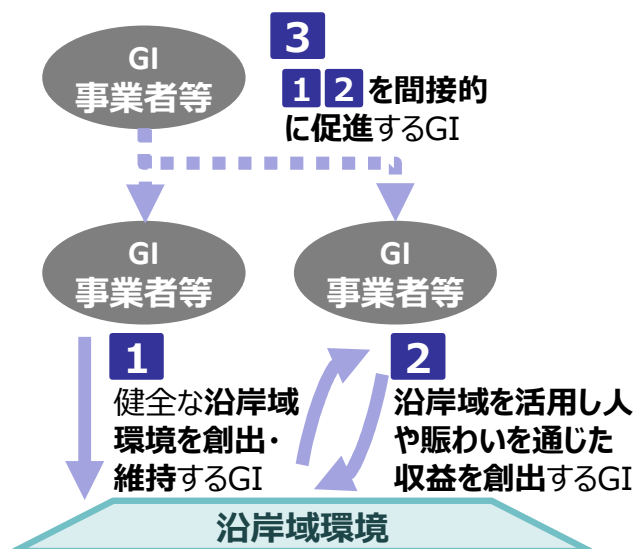
※観光業振興に向けた事業を含む

GIの抽出結果③（水産業×GI）

■ 「水産業×GI※」：

『地域の自然資本・生態系サービスの活用・再生を通じ、“健全な沿岸域環境の持続性の担保”や“水産業を通じた地域の収益向上”を実現する事業』

沿岸域環境に係るGIのイメージ



「水産業×GI」事業で対象とするGI(例)		維持・再生を狙う産業
※ 1 2：本事業で中心に推し進めるGI、3：本事業で補佐的に実施するGI		
1	藻場の保全・再生(アマモ場の再生活動、藻場造成型防波堤の整備、等)	水産業
	カキ礁等を活用した防波帯の整備	
	浚渫土砂等を利用した干潟の再生による水産物(アサリ等)の生産維持	観光業
2	砂浜・砂丘の保全(砂浜の回復(土砂投入)、堆砂垣等の整備による砂丘維持、等)	
	海辺を活用した環境学習・人材研修等への活用(アマモ場再生体験、等)	水産業
3	海岸のオープンスペースの活用(整備した干潟のテラス等の活用、漁港を活用したアクティビティの提供、港湾緑地を活用したレクリエーション施設の整備、砂浜の活用、等)	
	生物資源(カキ殻等)の活用による底質改善	
	赤土等の海への流出を防止するグリーンベルトの設置	

「水産業×GI」事業モデルの方向性

事業モデル概要

藻場の保全等による水産業振興と、海岸インフラ等を活用した水産業の振興、海辺の賑わい創出

事業モデルに類似する事例

神奈川県横浜市

- アマモ場の苗床作り等、企業・市民団体・漁業者等によるアマモ場の再生活動の実施。「ブルーカーボン」を活用した独自のカーボン・オフセット制度の構築

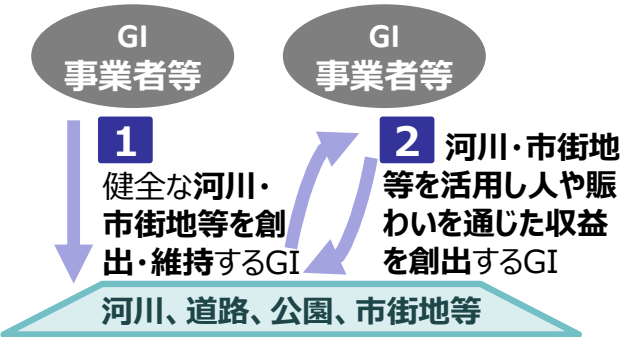


ブルーカーボンを生むワカメの植付

※観光業振興に向けた事業を含む

■ 「観光業×GI」＜①集客強化事業＞：
『地域の自然資本・生態系サービスの活用・再生を通じ、“健全な河川・道路・公園・市街地の永続性の担保”や、“域外からの集客強化による地域の収益向上”を実現する事業』

河川・道路・公園・市街地等に係る
GIのイメージ



「滞在空間整備×GI」事業で対象とするGI(例)			維持・再生を狙う産業
※ 1 2 本事業で中心に推し進めるGI			
河川	1	自然に配慮した河川整備(親水護岸の整備、河川一体型の公園整備、ビオトープ設置、等)	観光業
	2	湿地の保全・再生(掘削等による多様な水面の創出・湿地環境の整備、等)	
道路	1	水辺の空間活用(修景に寄与する植栽の整備、公園を活用した氾濫原の創出やアクティビティの提供(キャンプ場・BBQ場等)、等)	
	2	道路への透水性舗装・緑溝(バイオスウェル)の導入	
公園・市街地	1	雨庭等の設置(雨水浸透型植栽の設置、等)	
	1	緑地の創出(敷地の緑化・温熱環境の改善、適正な街路樹の設置、等)	
	2	人々の滞留空間の創出(敷地における緑豊かな滞留空間の整備、公園整備、等)	
	2	低未利用地の活用(空き地の広場活用、等)	

「滞在空間整備×GI」事業モデルの方向性

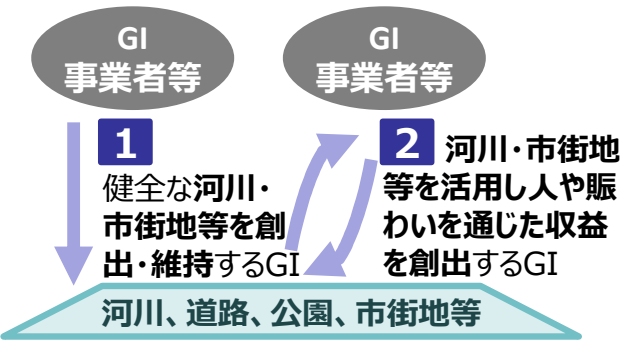
事業モデル概要

事業モデルに類似する事例

河川	自然に配慮した河川整備や氾濫原機能を持つ河川一体型公園等の整備による、人を呼び込む集客拠点・観光拠点の創出	高知県高岡郡越知町 ➢ 仁淀川と一体型の公園及び隣接する観光拠点「かわの駅おち」の整備。仁淀川流域の物産やキャンプ用品等を取り扱うとともに、宿泊エリアを完備
道路・公園・市街地	大規模な空き地の広場等への活用やGI機能の付与による、人を呼び込む集客拠点・観光拠点の創出	三重県いなべ市 ➢ 新庁舎隣の放棄林を植生を活かして整備し、商業施設「にぎわいの森」を設置。市内外の事業者が連携して新サービス等を打ち出し、観光客数増加を実現

■ 「観光業×GI」＜②域内活性化事業＞：
『地域の自然資本・生態系サービスの活用・再生を通じ、“健全な河川・道路・公園・市街地の持続性の担保”や、“**域内消費の活性化**による地域の収益向上”を実現する事業』

河川・道路・公園・市街地等に係る
GIのイメージ



「滞在空間整備×GI」事業で対象とするGI(例)			維持・再生を狙う産業
※ 1 2 本事業で中心に推し進めるGI			
河川	1	自然に配慮した河川整備(親水護岸の整備、河川一体型の公園整備、ビオトープ設置、等)	観光業
	2	湿地の保全・再生(掘削等による多様な水面の創出・湿地環境の整備、等)	
道路	1	水辺の空間活用(修景に寄与する植栽の整備、公園を活用した氾濫原の創出やアクティビティの提供(キャンプ場・BBQ場等)、等)	
	2	道路への透水性舗装・緑溝(バイオスウェル)の導入	
公園・市街地	1	雨庭等の設置(雨水浸透型植栽の設置、等)	
	1	緑地の創出(敷地の緑化・温熱環境の改善、適正な街路樹の設置、等)	
	2	人々の滞留空間の創出(敷地における緑豊かな滞留空間の整備、公園整備、等)	
	2	低未利用地の活用(空き地の広場活用、等)	

「滞在空間整備×GI」事業モデルの方向性

事業モデル概要

事業モデルに類似する事例

河川	自然・生態系に配慮した河川や河川一体型の公園等の整備による、 地域交流の場の創出・関連産業の振興	岩手県盛岡市 ➢ Park PFIを活用して河川空間の木伏緑地を再整備。緑地を創出しつつ、オープンスペースにおけるカフェやBBQ場を整備し広場に賑わいを創出
道路・公園・市街地	低未利用な道路空間・団地の広場等への活用やGI機能の付与による、 地域交流の場の創出・関連産業の振興	大阪府守口市(地域事業「守口さんぽ」) ➢ 団地の駐車場や道路空間に広場機能を付与。露店等の出店を誘発 東京都目黒区(おおはし里の杜) ➢ 換気所屋上に原風景に沿った草地、水田等を整備。自然学習等に活用

地域課題の関係性可視化の方針

- アプローチ**1-2**では、**地域課題の関係性を可視化することで地域産業連携GIの意義や有効性（ストーリー）**に見える化する

実施事項・目的

- **地域が衰退する課題を特定し、経済性・社会性等の観点から課題間の関係性を可視化(ストーリー化)する**
⇒**地域産業連携GIの地域にとっての意義や有効性(ストーリー)に見える化し、地域の合意形成の土台とする**

実施内容

ステップ

Step1. 地域の類型化

- テーマ②が対象とする、**地域産業の衰退や人・賑わいの減少**を課題に抱える地域を類型化する

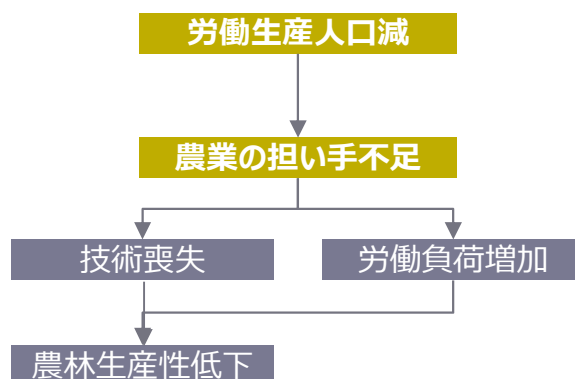
地域の類型

1	農村
2	山村
3	漁村
4	河川地域
5	郊外地

Step2. 地域課題の関係性の整理

- **地域類型ごとに地域課題を整理**のうえ、関係性を図示する

地域課題の関係性整理イメージ



Step3. GIが解決する地域課題の特定

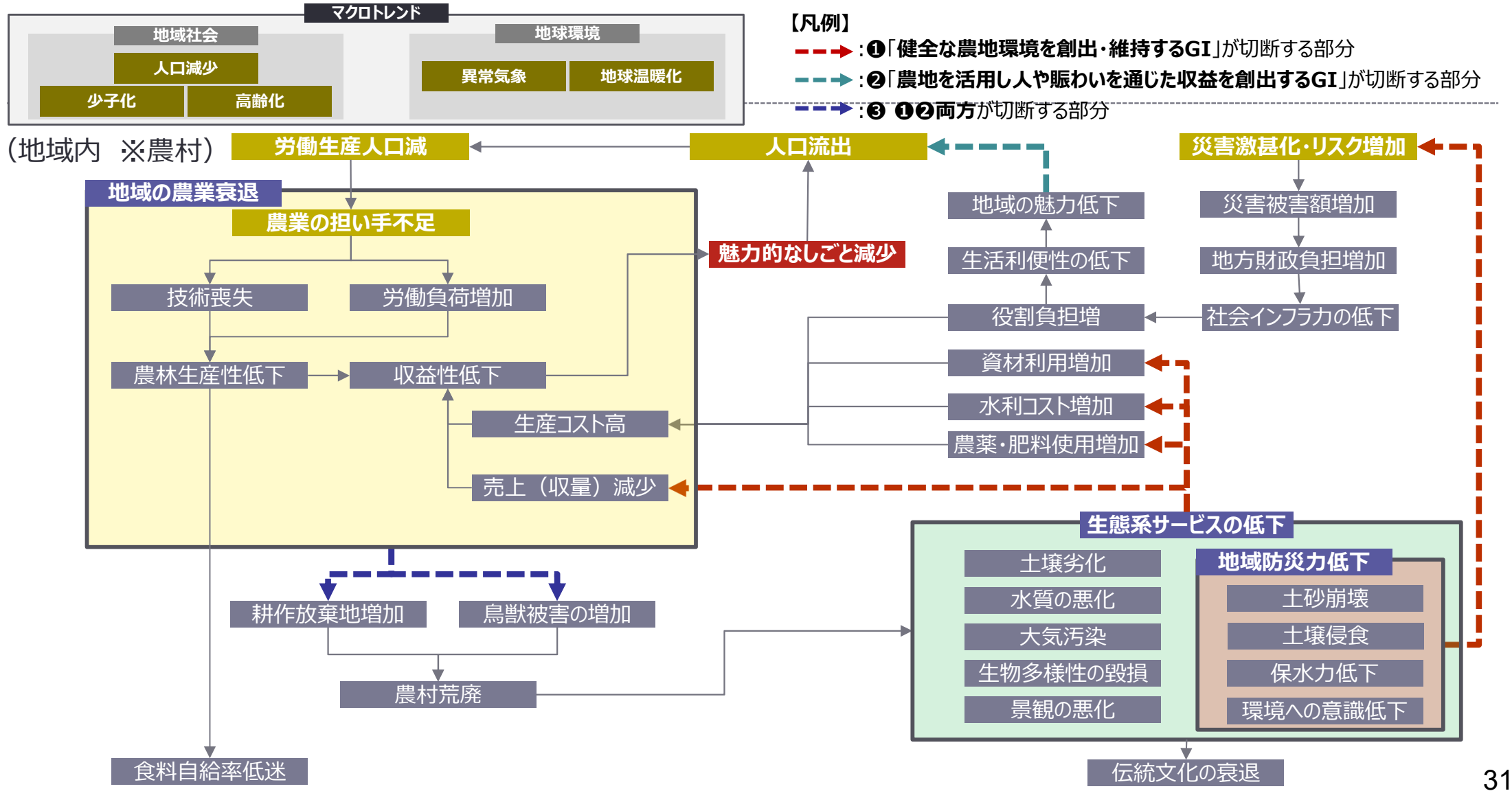
- 地域類型ごとに**対象となるGIを想定したうえ、GIが解決する課題を特定・図示する**

地域類型ごとに対象とするGI

農村	「農業×GI」事業の対象となるGI
山村	「林業×GI」事業の対象となるGI
漁村	「水産業×GI」事業の対象となるGI
河川地域	「観光業・河川域×GI」事業の対象となるGI
郊外市街地	「観光業・郊外地×GI」事業の対象となるGI

概要

- 農村における地域課題を整理のうえ、関係性を図示。その上で、農業×GIが課題を断ち切る部分を可視化
- 農村は「地域の農業衰退」と「生態系サービスの低下」が負のスパイラルを生む構造であることを確認
- 農業×GIが「生態系サービスの低下」「農業衰退」「地域の魅力低下」等を起点とする負のスパイラル解消に寄与することを確認

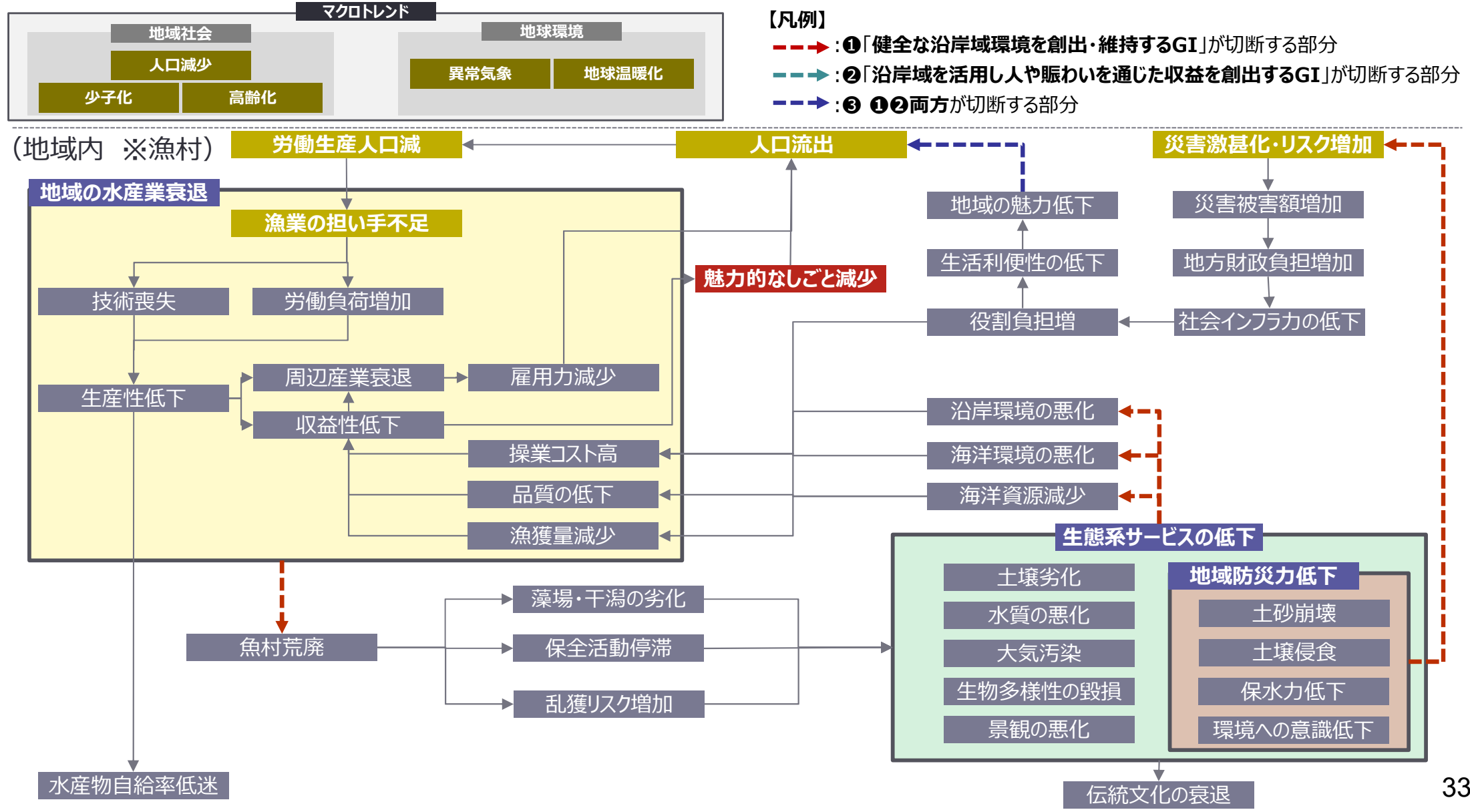


- 山村における地域課題を整理のうえ、関係性を図示。その上で、林業×GIが課題を断ち切る部分を可視化
- 山村は「地域の林業衰退」と「生態系サービスの低下」が負のスパイラルを生む構造であることを確認
- 林業×GIが「生態系サービスの低下」「林業衰退」「地域の魅力低下」等を起点とする負のスパイラル解消に寄与することを確認



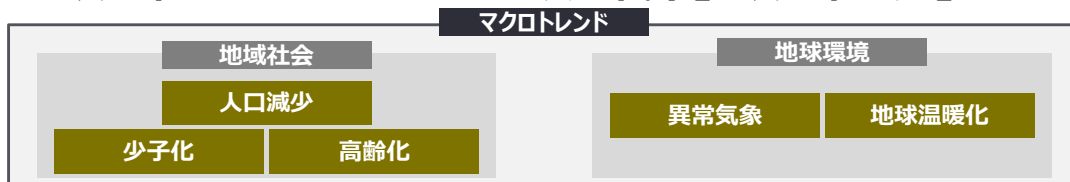
地域課題の関係性可視化結果_漁村

- 漁村における地域課題を整理のうえ、関係性を図示。その上で、水産業×GIが課題を断ち切る部分を可視化
- 漁村は「地域の水産業衰退」と「生態系サービスの低下」が負のスパイラルを生む構造であることを確認
- 水産業×GIが「生態系サービスの低下」「水産業衰退」「地域の魅力低下」等を起点とする負のスパイラル解消に寄与することを確認

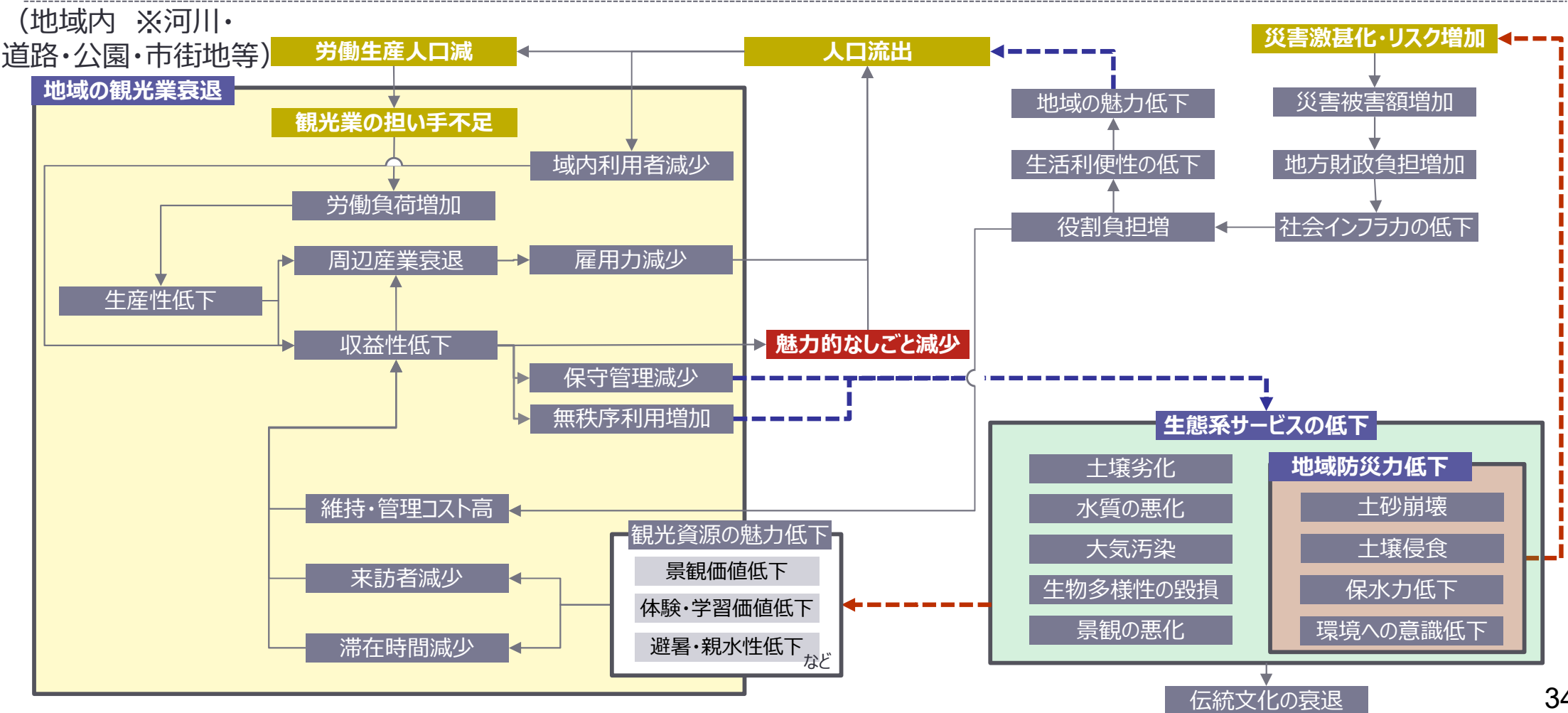


地域課題の関係性可視化結果_市街地等

- 河川・道路・郊外・市街地等における地域課題を整理のうえ、関係性を図示。その上で、観光業×GIが課題を断ち切る部分を可視化
- 河川・道路・郊外・市街地等は「地域の観光業衰退」と「生態系サービスの低下」が負のスパイラルを生む構造であることを確認
- 観光業×GIが「生態系サービスの低下」「観光業衰退」「地域の魅力低下」等を起点とする負のスパイラル解消に寄与することを確認



- 【凡例】
- ①「健全な河川・道路・公園・市街地等を創出・維持するGI」が切断する部分
 - ②「河川・道路・公園・市街地等を活用し人や賑わいを通じた収益を創出するGI」が切断する部分
 - ③ ①②両方が切断する部分



■ アプローチ①②③では、地域産業連携GIの受益構造を見える化することで、持続的な事業モデルの仕組み検討の土台とする

実施事項・
目的

- 地域産業連携GIごとの地域への波及効果と受益者をロジックモデルによって可視化する
⇒地域産業連携GIの受益構造を見える化し、持続的な事業モデルの仕組みを構築する検討の土台とする

実施内容

ステップ

概要

Step1.
ロジックモデルの作成対象とする
事業の特定

■ ロジックモデルの作成対象とする
地域産業連携GI事業を特定する

地域産業連携GI事業の類型(再掲)

1	「農業×GI」事業
2	「林業×GI」事業
3	「水産業×GI」事業
4	「観光業・河川域×GI」事業
5	「観光業・郊外地×GI」事業

Step2.
ロジックモデルの作成

■ 事業類型ごとに対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理し、ロジックモデルを作成する

ロジックモデルの作成イメージ

林業×GI	アウトプット	アウトカム	受益者
森林の間伐 (機能維持)	植生豊かな自然 水資源の貯留	生物とふれあう教育の場の創出 渇水防止による下流域の水保全	教育機関 下流域住民、企業

■ アウトカムを「実経済的な価値」と「社会的な価値」に分類・図示する

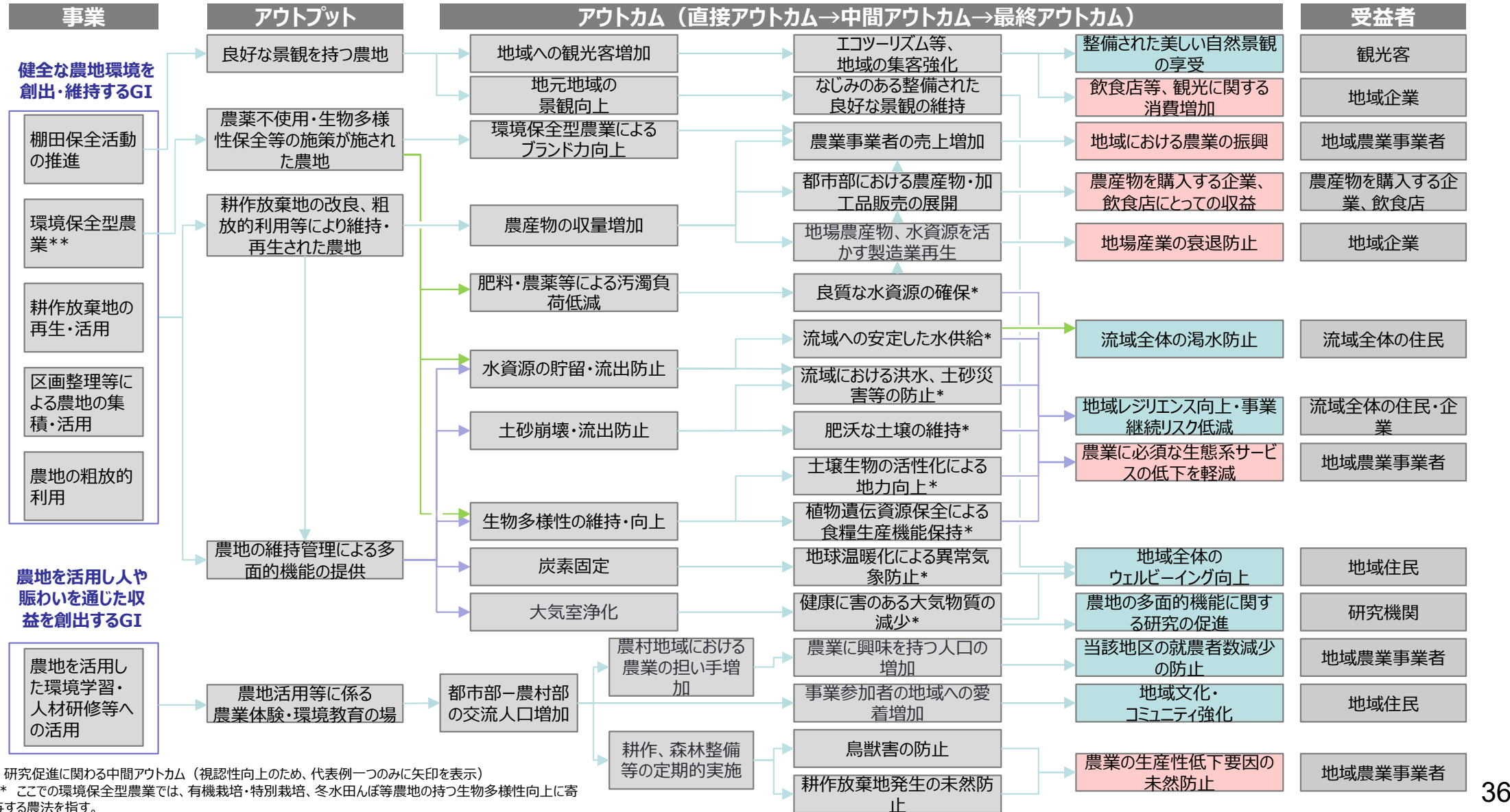
アウトカムの分類

実経済的な価値 (内部経済価値)	社会的な価値 (外部経済価値)
受益者からの資金が得やすい価値 (例)製品・サービスの価値向上、コスト低下、等	受益者からの資金が得にくい価値 (例)安全、生活の基本資材、良い社会的な絆、等

事業価値の可視化結果_農業×GI

- 農業×GIについて、対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理
- 健全な農地環境の創出・維持は農業を含む流域一体の産業の衰退防止等に、賑わいの創出は地域の文化・コミュニティ強化等に寄与することを確認
- 資金調達先として農地の多面的機能を受益する下流域の民間企業、農作物を原材料として調達する民間企業等と、併せて公的資金の活用が想定

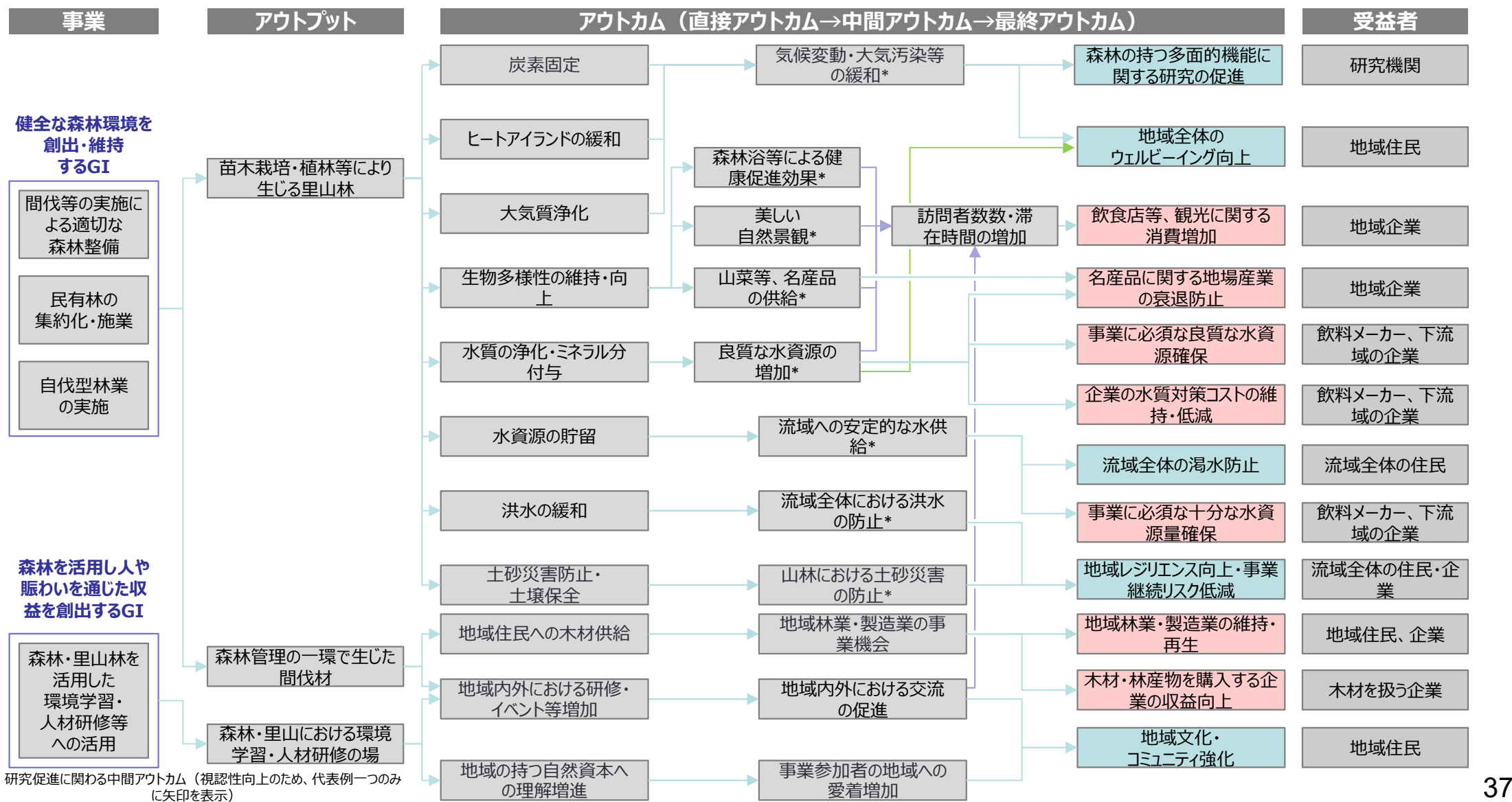
凡例： 社会的な価値 実経済的な価値 ※視認性向上のため、一部矢印を色分け



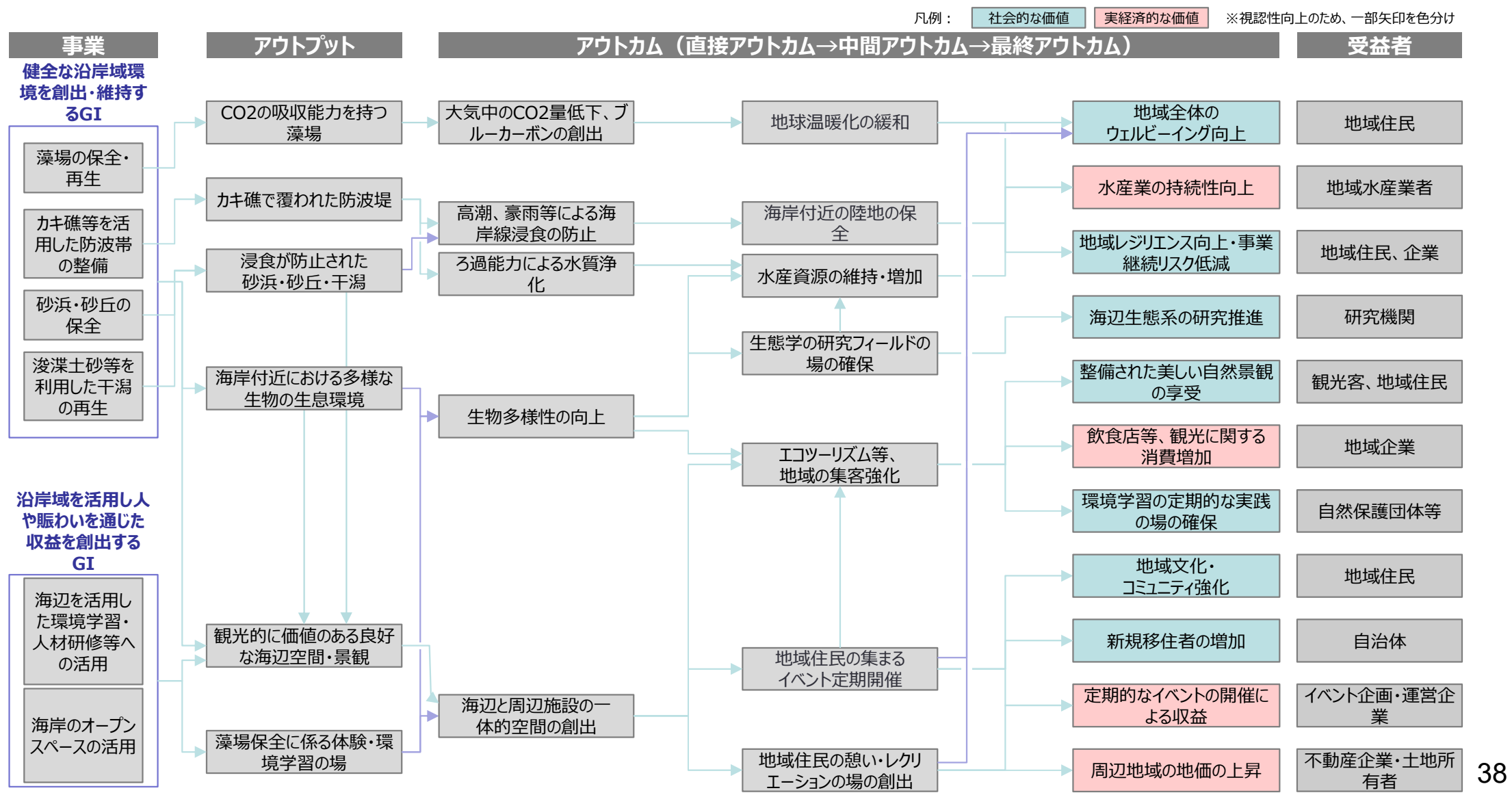
* 研究促進に関わる中間アウトカム (視認性向上のため、代表例一つだけに矢印を表示)
** ここでの環境保全型農業では、有機栽培・特別栽培、冬水田んぼ等農地の持つ生物多様性向上に寄与する農法を指す。

- 林業×GIについて、対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理
- 健全な森林環境の創出・維持は流域全体の事業継続リスク軽減等に、賑わいの創出は地域の文化・コミュニティ強化等に寄与することを確認
- 資金調達先として森林の多面的機能を受益する下流域の民間企業、木材を原材料として調達する民間企業等と、併せて公的資金の活用が想定

凡例： 社会的な価値 実経済的な価値 ※視認性向上のため、一部矢印を色分け



- 水産業×GIについて、対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理
- 健全な沿岸環境の創出・維持は地域の水産業・観光業の推進等に、賑わいの創出は地域の文化・コミュニティ強化等に寄与することを確認
- 資金調達先として沿岸域のレジリエンス向上価値を受益、また沿岸域の水産資源を通して収益を得る民間企業等と、併せて公的資金の活用が想定



- 観光業×GI(河川)について、対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理
- 健全な河川の創出・維持は水循環の健全化や美しい自然景観等に、賑わいの創出は地域の文化・コミュニティ強化や地価向上等に寄与
- 資金調達先として地域レジリエンス向上価値を受益、また河川域の観光活用を通して収益を得る民間企業等と、併せて公的資金の活用が想定



* 研究促進に関わる中間アウトカム（視認性向上のため、代表例一つのみに矢印を表示）

事業価値の可視化結果_観光業×GI

テーマ②

地域産業連携GIの整理

事業モデルの
実証地域特定

「林業×GI」の
先行的検討

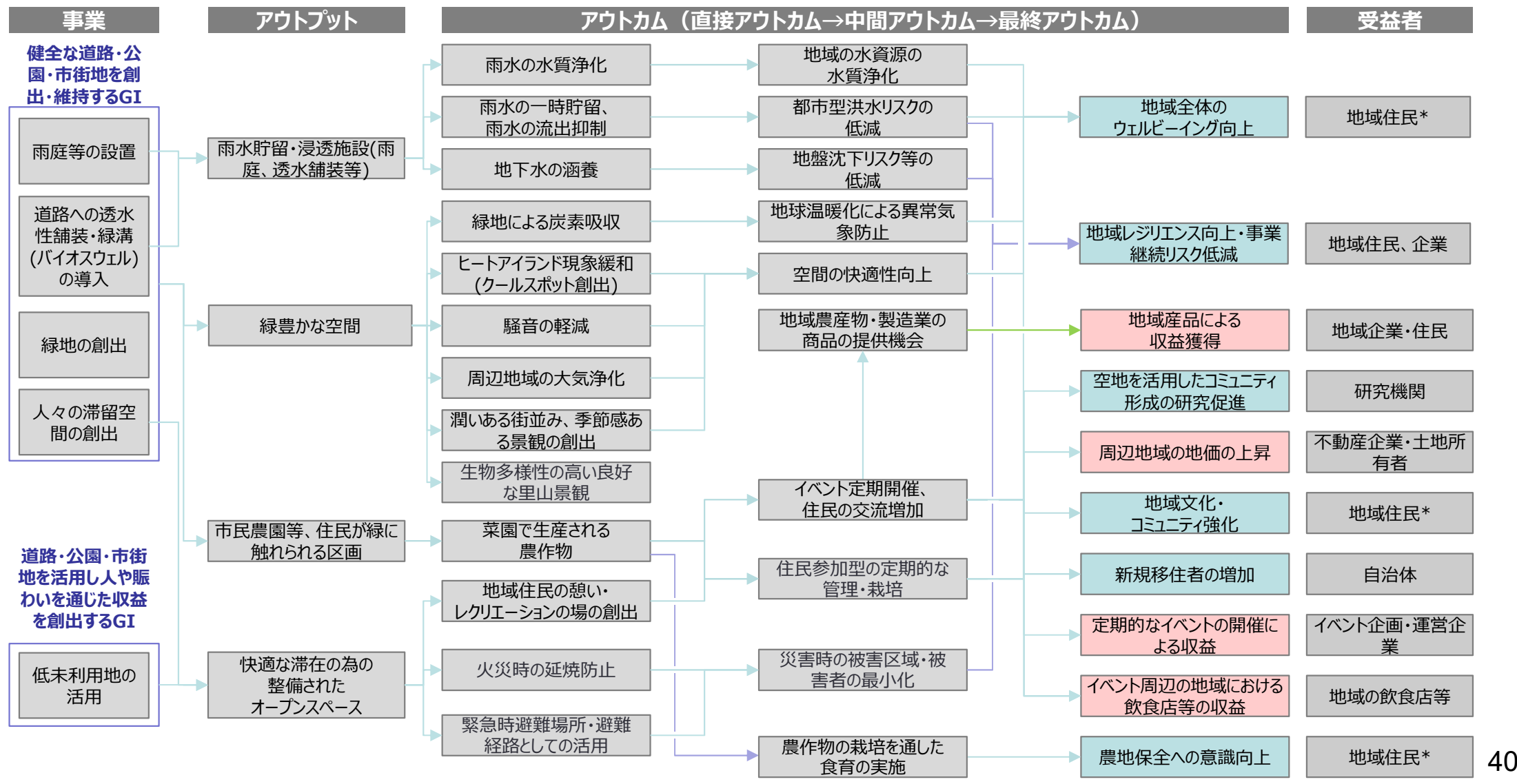
GIの具体化

課題の可視化

事業価値可視化

- 観光業×GI(市街地等)について、対象となるGIの資材・機能(アウトプット)、GIの波及効果(アウトカム)、受益者を整理
- 健全な道路・公園・市街地の創出・維持は地域レジリエンス向上等に、賑わいの創出は地域の文化・コミュニティ強化等に寄与
- 資金調達先として地域レジリエンス向上価値を受益、また市街地等の観光活用を通して収益を得る民間企業等と、併せて公的資金の活用が想定

凡例： 社会的な価値 実経済的な価値 ※視認性向上のため、一部矢印を色分け





■ 今年度のBRIDGE事業においては、土佐町及び周辺地域における具体的な「林業×GI」事業モデル(支援呼び込みに向けた仕掛け等)を構築すること、拡張産業連関表のアップデートを実施することを旨とする

今年度のゴール		もりとみず基金様との意見交換	高知大学様との意見交換
		■ 土佐町周辺地域における具体的な「林業×GI」事業モデル(支援呼込に向けた仕掛け等)を構築する ■ 土佐町周辺地域における拡張産業連関表のアップデートを実施する	
意見交換の内容	第1回 (i)	「林業×GI」事業モデルの具体性向上の方向性 ■ 地域課題・事業価値の具体化の方向性 ■ 「林業×GI」事業モデルの具体化の方向性	土佐町における拡張産業連関表の内容、作成手法 ■ 土佐町で作成されている拡張産業連関表の内容 ■ 拡張産業連関表の作成手法
	第2回 (ii)	土佐町における拡張産業連関表のアップデート方針、「林業×GI」事業モデル案 ■ 土佐町における拡張産業連関表のアップデート方針、支援呼び込みに向けた活用の方 ■ 「林業×GI」事業モデルのアップデート案(支援呼込に向けた具体的な仕掛けの認識合わせ)	
	第3回 (iii)	意見交換を踏まえた最終とりまとめ結果 ■ 意見交換を踏まえた調査研究結果の報告、FB受領	

今年度のスケジュール

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
テーマ② 地域産業活性化に資 する事業モデル検討		i 意見交換		ii 意見交換		iii 意見交換	R8～ BRIDGE 企画書作成			
	GIの具体化	事業価値可視化		事業モデルの整理		成果まとめ				
	地域課題の可視化									
		関係者ヒアリング・アンケート調査								

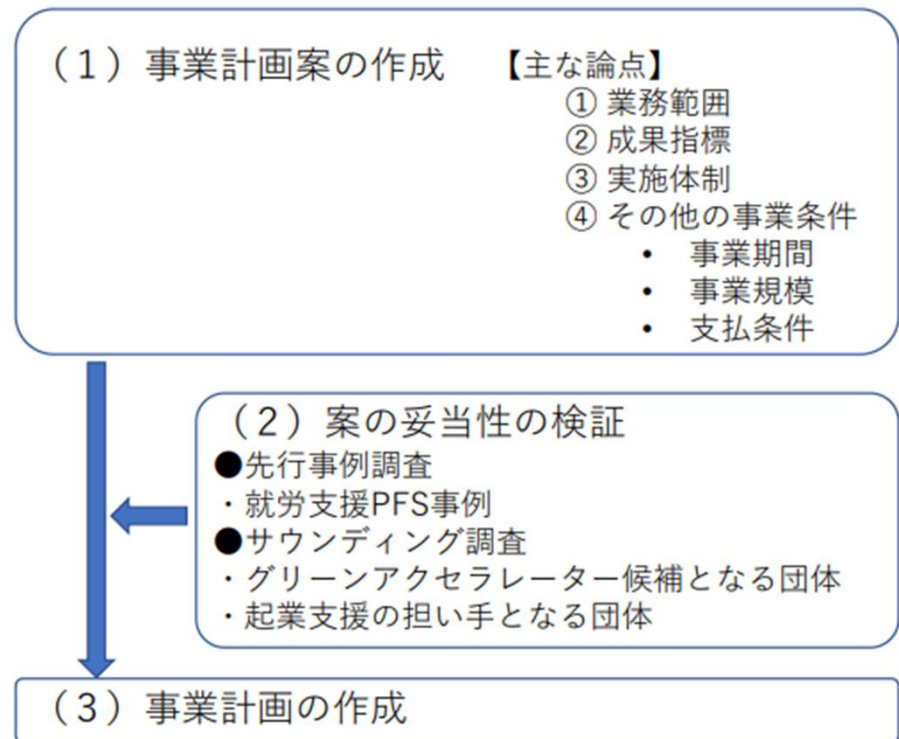
本日

- もりとみず基金様は「成果連動型委託契約（PFS）に係る事業案件形成支援事業」（令和4年度）において、以下の通りPFSの事業計画案を検討した
 - 事業計画案の策定：
「起業支援事業」を対象業務と設定し、ロジックモデルを作成。成果指標及び成果連動の上限値・下限値を検討
 - 事業計画案の妥当性検証：
サウンディング調査を実施。成果指標の考え方、成果連動支払い額の考え方について事業者の意見を収集

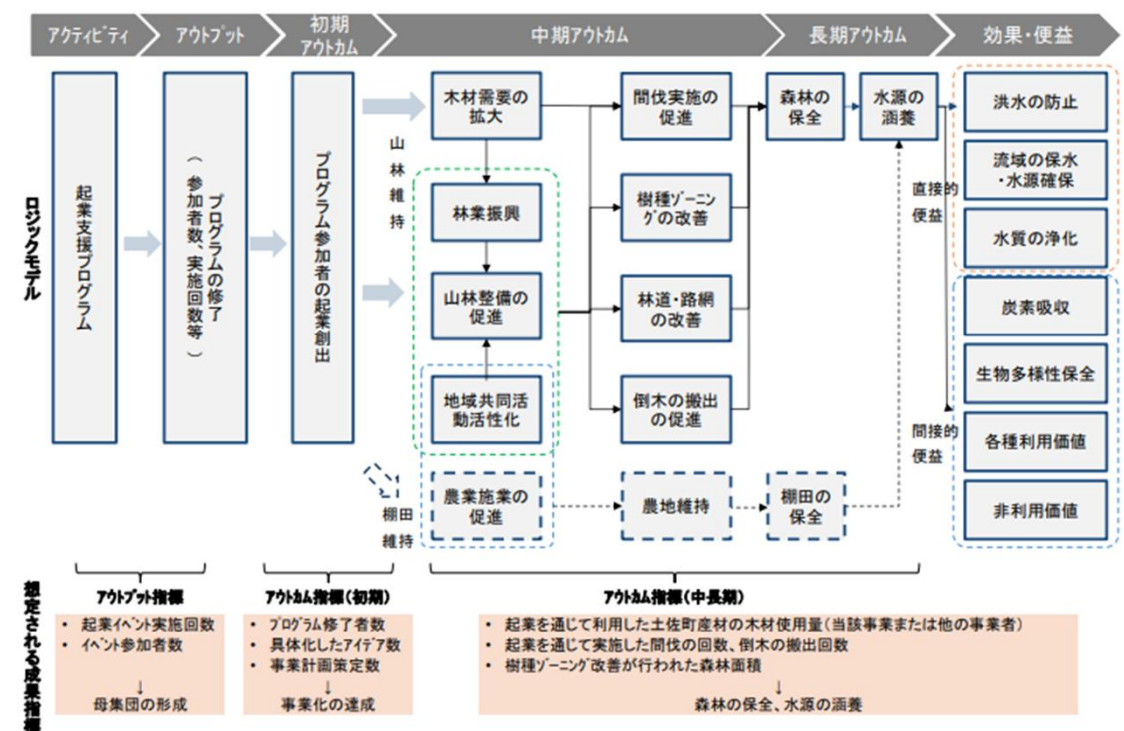
内閣府事業における、PFSに係る事業計画検討の流れ

土佐町にて検討したロジックモデル・成果指標

図表 28 事業内容、条件の検討の流れ



図表 30 起業支援を通じた水源涵養実現のロジックモデル及び想定される成果指標



(出所)三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社「地方公共団体による成果連動型民間委託契約方式に係る事業案件形成支援業務報告書(令和5年3月)」、令和4年度案件形成支援業務報告書、2025/7/30アクセス

7/31 もりとみず基金様へのヒアリング結果サマリ

資金調達に係るこれまでの検討内容

- もりとみず基金としては、SIBではなくPFSに重点を置いた検討をされている理解でよい。(EY)
 - ✓ 認識齟齬ない。**SIBでは一般市民ではなく民間企業から資金を調達したかったが、直近は検討をストップしている。**令和5・6年度には、もりとみず基金・DBJ・価値総合研究所で**森林経営管理制度とPFSを絡めたスキームの検討を始め、成果指標等を整理してもらった。**(尾崎様)
- 市民ファンド等を用いて一定程度資金調達することは可能かと思うが、資金調達先として民間企業を優先する理由は何か。(EY)
 - ✓ 高松市等の都市部住民の中で環境問題に関心がある人は少数派であり、**多数の行動変容を実現するには相当の時間が必要である。環境意識の高い人々だけでは解決は不可能**であり、水源保全によって自らの利用する水を生むという認知を広げていきたい。(尾崎様)
- 直近では企業との相対取引による資金調達を目指していると伺っていたが、状況はいかがか。(EY)
 - ✓ 「寄付」と「サービス売買契約」の2方向で**企業と交渉している。**交渉先はあらゆる企業を対象として、**現段階でターゲットは絞っていない。**(尾崎様)
 - ✓ 企業への説明は、地下水のシミュレーション等を用いて我々のシナリオの科学的根拠を示すものの、基本は**企業ごとの興味に合わせて内容をアレンジする。**「サービス売買契約」について、もりとみず基金はカーボンプレジットを発行していないため、地域で発行している企業と連携している状況である。(松野様)
- カーボンプレジットの販売や自社事業に関わる自然資本以外に、企業へのリターンとなるプロダクトはどのようなものを検討しているか。(EY)
 - ✓ 悩ましい。使いやすい商品・サービスがすぐに固まるとは思っておらず、5年くらいかけ検討して自走できるファイナンススキームを作りたい。(尾崎様)
- 調達した資金の用途はどのように考えられているか。(国交省様)
 - ✓ 様々な産業に発注することで活性化を促進したい。また、環境保全に興味がある一般人・団体の活動に資金提供したい。収益性が低い林業に補助金を拠出しても効果が見込めないため、林業の活性化のためにはどういった領域に投資を行うべきかを示していきたい。(尾崎様)
- 地域産業連関表をSIBにつなげたい意向があると認識していたが認識齟齬あるか。(EY)
 - ✓ 認識齟齬はないが、**現状の産業連関表を活用するのは難しい状況**である。(尾崎様)

資金調達に係る今後の目標

- 資金調達の規模は、最終的にどれくらいまでを想定されているか。(EY)
 - ✓ 土佐嶺北の森林約6.8万haのうち、**2～3万ha程を整備したい。**年間2千ha森林整備を行う計算となり、**感覚として約1～2億/年を想定**する。100社×100万円の資金調達ができれば実現可能となる。(尾崎様)
- 5年間(2023年度～2028年度)で実現したいゴールやタイムラインを伺いたい。(EY)
 - ✓ **PFSは具体的な実行案がある程度固まっているため、2026年度までに実行したい。SIBは2028～2029年度に実現できればベスト**か。(尾崎様)
- 高松市を含めたクラウドファンディングに近いSIBの実現可能性は高いように思える。(EY)
 - ✓ 民間からの投資にこだわる理由がある。**下流域が上流域からもたらされる環境価値に「対価を支払う」構造を作りたい。**行政は事業の「結果・成果」に対してしか支払いをしないため、**SIBの前払い部分を民間企業等から調達し、成果連動部分を下流域の行政に支払ってもらうことを狙いたい。**(尾崎様)
 - ✓ 営業担当として、企業との交渉において**「これだけお金を出してくれたら、こういうリターンがありますよ」というパッケージができる嬉しい。**(松野様)

➤ もりとみず基金様に対しては、今後以下の方向性で貢献可能と想定

- ✓ R8～9のPFS、R10～11年度のSIBの実現(例：民間企業からの計1億円の調達)に向けた伴走支援
- ✓ 土佐町の山林から民間企業への価値提供メニューの網羅的整理(営業パッケージの作成)

7/31 高知大学様へのヒアリング結果サマリ

土佐町で検討している拡張産業連関表

- 土佐町における産業連関表の拡張は、一般的に言われる環境部門の拡張とは異なる。一般的には経済循環の変化に伴った環境負荷の変化、例えば廃棄物の発生量の変化を捉えるものを示す。一方で土佐町は、**既存の経済循環と自然部門との関係性を捉えて「現状の地域経済循環がどう変化するか」を見るもの**である。産業構造を変えるために自然資本を活用する、という方針に則って検討を進めている(松本先生)
- 現状土佐町では3つのシナリオ(①中間支援組織が存在することの経済評価、②木材関連産業が創出され新たに需要が生まれた際の経済評価、③水源の機能が劣化した場合の経済評価)を作成しているが、組み合わせて利用するイメージか。(EY)
 - ✓ それぞれ定義が異なるモデルであり、統合すると複雑になってしまうため個別で使用するイメージである。(松本先生)
 - ✓ 本来は高松市の産業連関表とも統合したかったが、土佐町の経済規模が小さく高松市に経済的な波及効果が存在しないような推計結果となること、香川県は市町村単位の統計を取られていないことが障壁となり実現しなかった。なお、**土佐町の山林の価値が高松市に波及する様子を見える化する方法として、土佐町と高松市の産業連関表を統合せずに、それぞれの経済で水が滞った時に産業にどれだけ影響があるのかを示したことがある。**(中澤先生)
- 水源の価値の可視化部門を拡張した産業連関表が、ご検討の最新版か。(EY)
 - ✓ 認識齟齬ない。当初、各産業がどういった産業領域の保全の役割を担うか(林業であれば、不動産業・土木業等)という要素を加味した拡張を検討していたが、産業の分割が難しく実現しなかった。(松本先生)
- 水循環シミュレーションモデルと拡張産業連関表の関係性として、個々の解析結果の解釈を表にリンクさせることで資金流入の方向性を検討するのか。(瓜生様)
 - ✓ 認識齟齬ない。**水循環シミュレーションモデルと産業連関表は別で検討**しており、物理シミュレーションモデルはあくまでどういう取り組みがどれだけの物理的効果があるのかを示すものである。**解析結果の統合により、どこまで定量的・定性的な示唆を生めるかは今後の検討次第**となる。(松本先生)
- 土佐町は水循環モデルにより浸透量を解析しているが、解析せずとも林地の水浸透量の一般的な算定数値を使用して概算も可能と考えられる。こうした手法は可能性としてあり得るか。(EY)
 - ✓ **可能性としてはあり得る。**情報開示の目的や用いる枠組み・制度の性質により、計算に求められる精度は変わってくる(松本先生)
- 地域の経済波及効果を示す拡張産業連関表に対して、民間企業が投資するハードルは高いと想定する。拡張産業連関表はSIB等の活用が望ましいか。(EY)
 - ✓ **民間への訴求の仕方は悩んでいる**部分である。もりとみず基金は個々の企業と交渉を重ねているが、企業の反応にも大きな差がありそう(中澤先生)
 - ✓ 企業が資金提供するモチベーションは、中長期的な企業のブランド毀損の防止や、原材料の水資源の損失回避等、リスク回避の側面が強いかもしれない。これに政策文脈・海外動向を組み込み、外圧・内圧合わせたモチベーションが必要になる。内圧部分、つまり**地域のリアルな部分は提示しないと企業はわからないため、そこを拡張産業連関表を活用して訴求する方法は可能性としてありうるか**と思う。(松本先生)

その他

- 早明浦ダムは、気候変動等の影響で建設時の試算と水需給のバランスが大きすぎてしまい、渇水が頻発しているのだろうか。(高森様)
 - ✓ 「外れ値」のような、渇水をもたらす極端事象の頻度が気候変動や森林状態の変化によって増加したのと思う。(松本先生)

➤ 拡張産業連関表の検討において、今後以下の検討余地ありと想定

- ✓ 「林業×GI」事業シナリオを反映した**拡張産業連関表(更新版)の作成**(必要に応じた「林業×GI」事業シナリオの精緻化)
- ✓ 拡張産業連関表の**土佐町・高松市等への提示の仕方の検討**

■ R8以降、民間事業者・行政との交渉や資金提供者への価値提供準備等を進め、SIBを活用した資金調達・事業モデルの実行を支援する想定である

資金調達に向けたスケジュール(案) — 凡例) 弊社支援業務 弊社非支援業務

		R7 (今年度)	R8	R9	R10 (BRIDGE最終年)
民間等との 相対取引 (継続的 資金調達)		<div>全体構想 具体化</div> <div>地域課題の 関係性可視化</div> <div>資金提供者への 提供価値整理</div> <div>今後の 動き方 整理</div> <div>寄付等に向けた 民間等との交渉</div>	<div>資金提供者への 価値提供の準備</div>		
			寄付・売買契約に向けた 民間等との交渉		
SIB 実行	民間との 交渉	<div>全体構想 具体化</div> <div>ロジックモデル の作成</div> <div>今後の 動き方 整理</div>	<div>スキーム (成果指標等) の詳細化</div> <div>サウンディング 調査</div>	<div>SIBの計画策定</div> <div>民間・住民等からの資金獲得</div> <div>資金調達に向けた 民間等との交渉</div>	
	行政との 交渉	<div>全体構想 具体化</div> <div>拡張産業 連携表の更新</div> <div>今後の 動き方 整理</div>	<div>(適宜)拡張産業 連携表の更新</div> <div>資金調達に向けた (下流域等の) 自治体との交渉</div> <div>自治体の 予算審議</div>	<div>自治体からの資金獲得</div>	<div>PJ開始</div> <div>成果の評価</div> <div>PJの実行</div>
PFS実行		<div>PFS×森林経営管理 制度の具体化・準備</div>	PJの実行		

■ 持続的な森林整備及び担い手(移住・定住人口)の確保を見据え、R10年度のSIBスキームにおいては「施業の集約化」「(PFS対象森林の)間伐等の実施」「新たな森林サービス供給事業」を実行する予定である

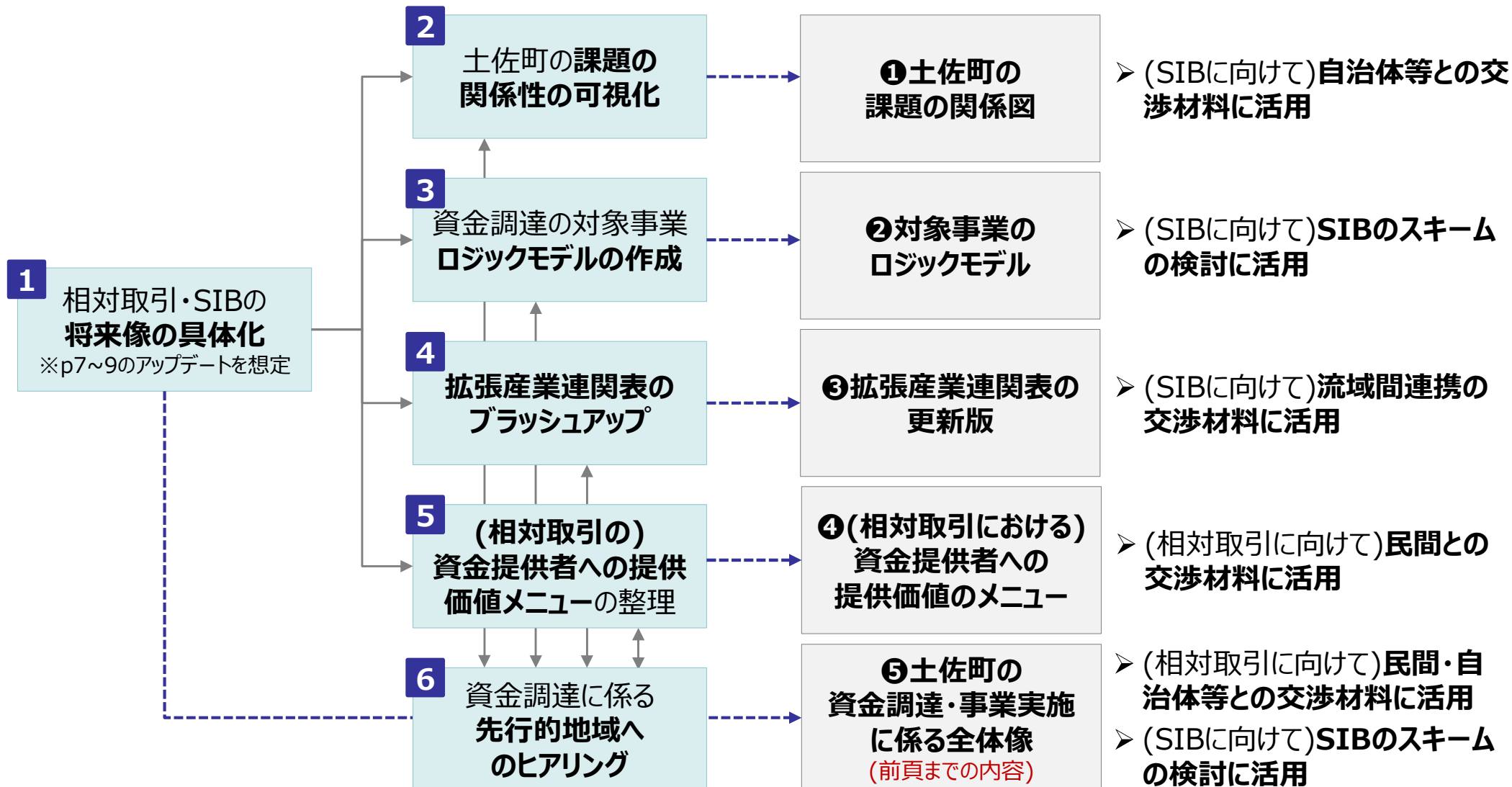
事業実施に向けたスケジュール(案) 凡例 弊社支援業務 弊社非支援業務

	R7 (今年度)	R8	R9	R10 (SIB実施年)	R11~
PFS における 取組	PFS×森林経営管理制度の具体化・準備	PFS×森林経営管理制度のPJ実行	PFSの課題整理・施業集約化の手法改善		
SIB における 取組	SIBスキームの将来像作成	PFS×森林経営管理制度の対象森林	PJ(森林整備)実施事業者との交渉	SIBのPJ① (PFSの課題を踏まえた)施業の集約化 SIBのPJ② 間伐等、施業の実施 SIBのPJ③ 新事業創出支援	集約可能な森林 間伐等、森林整備の継続 採算がとれない森林 天然林への段階的転換(所有者との交渉、適地調査…) 集約困難な森林 土佐町への人の呼び込み拡大・自伐型林業・切り捨て間伐の拡大
その他	(自伐型林業に係る)地域おこし協力隊の募集				

- R8年度に相対取引における交渉やSIBのスキーム検討に活用できるよう、今年度は**①土佐町の課題の関係図**、**②ロジックモデル**、**③拡張産業連関表の更新版**、**④相対取引の提供価値メニュー**、**⑤資金調達に係る全体構想**を検討する

今年度の検討業務

今年度の成果物とR8年度での活用方法



検討①土佐町の地域課題の可視化

- 第一回ヒアリング結果等を踏まえ、土佐町が抱える課題の関係性を経済性・社会性等の観点から整理した。そのうえでSIBスキームにて実現する①施業の集約化・森林整備、②土佐町の林産物活用事業、が課題を断ち切る部分を可視化した
- 本事業が「生態系サービスの低下」「林業の収益性低下」等を起点とする土佐町の負のスパイラル解消に寄与することを確認した

土佐町の課題の関係図

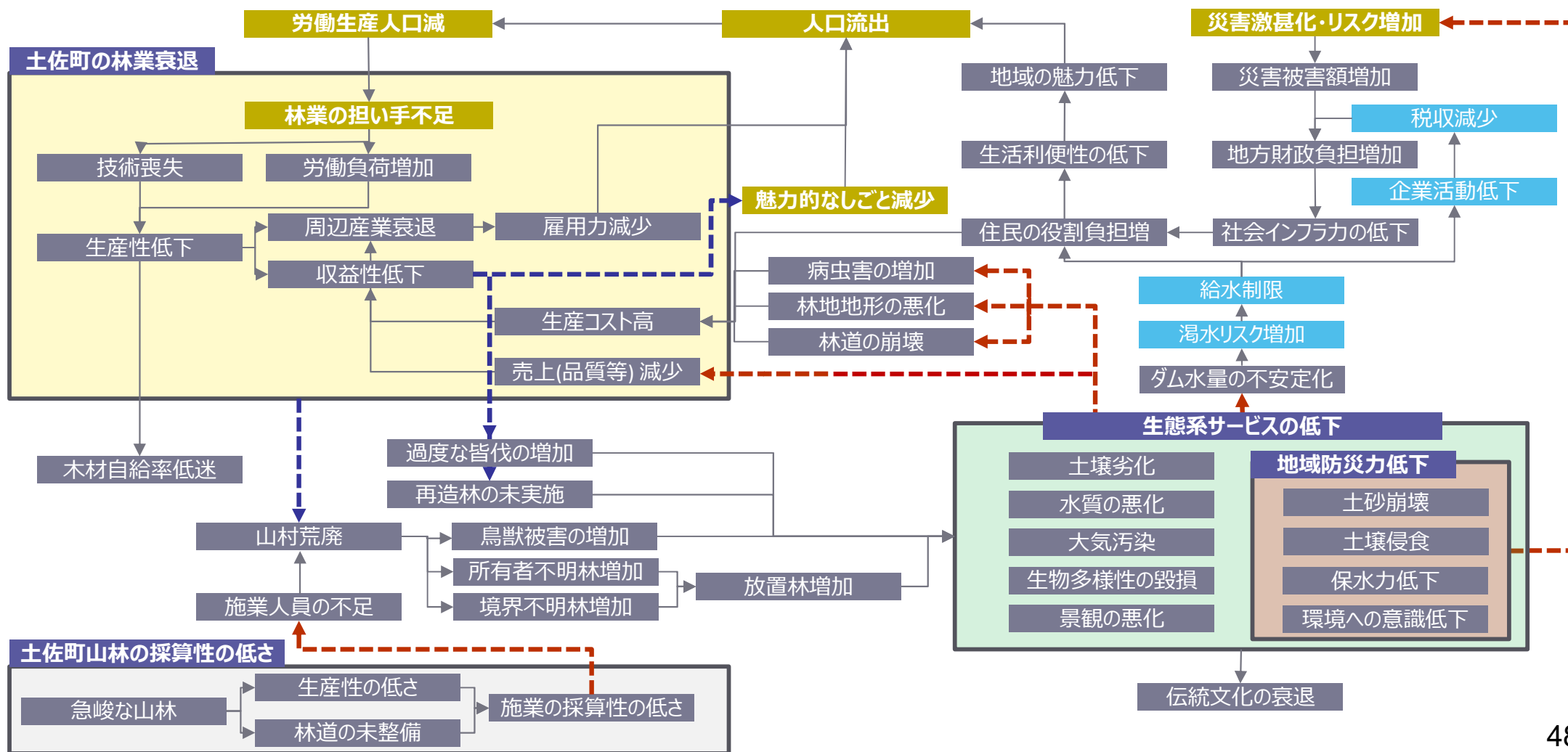
【凡例】 --> :①「施業の集約化・森林整備」が断ち切る部分

--> :②「土佐町の林産物(ウラジログシ等)活用事業」が断ち切る部分

--> :③ ①②両方が断ち切る部分

■ :地域への影響力が大きい課題

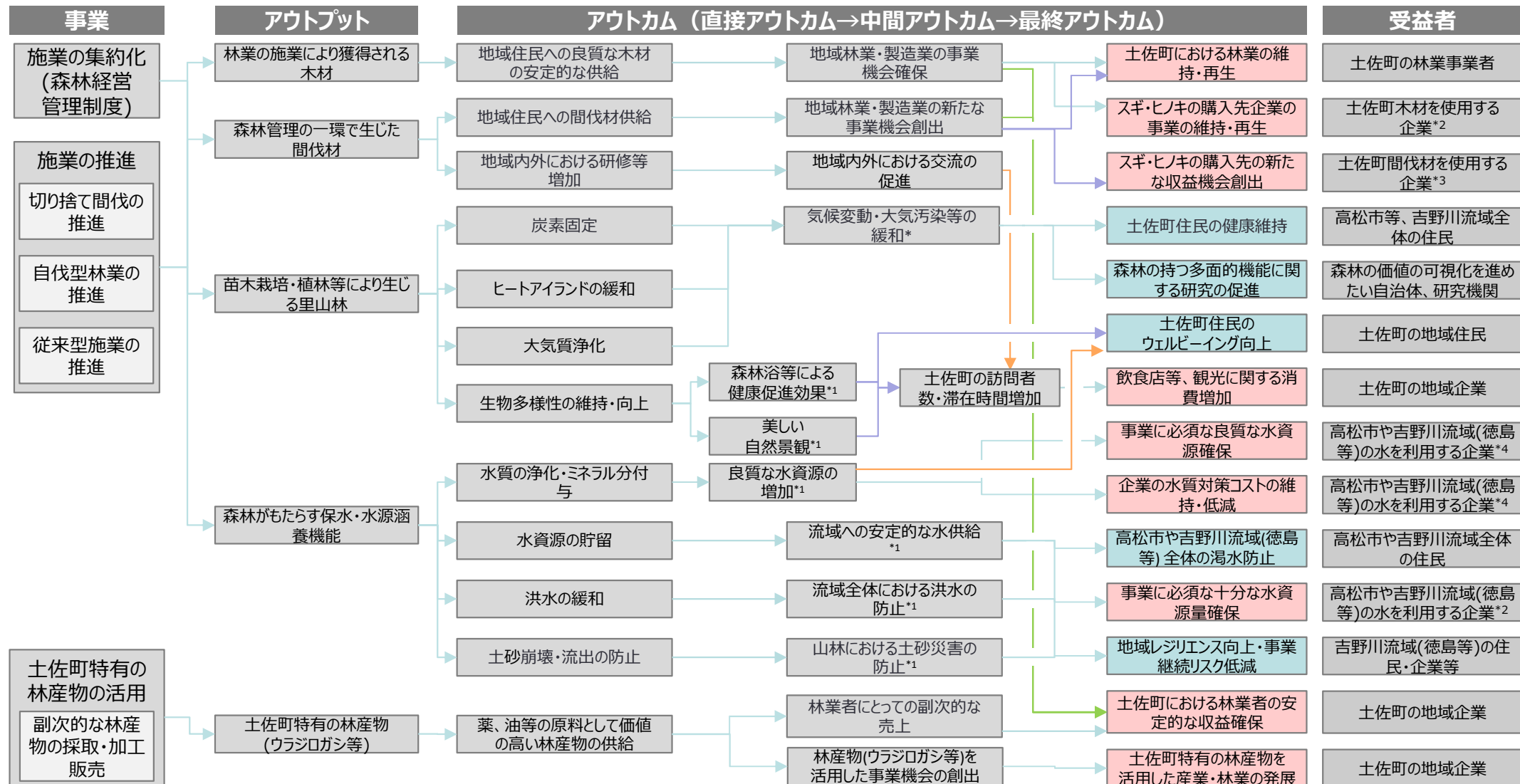
■ :下流域にも波及する課題



- SIBスキームにて実現する、①施業の集約化・森林整備、②土佐町の林産物活用事業の価値及び受益構造を可視化した
- 本事業が土佐町の地域住民・企業、高松市や吉野川流域の住民・企業等への広い波及価値があることを確認した

SIBスキームにて実現する事業のロジックモデル

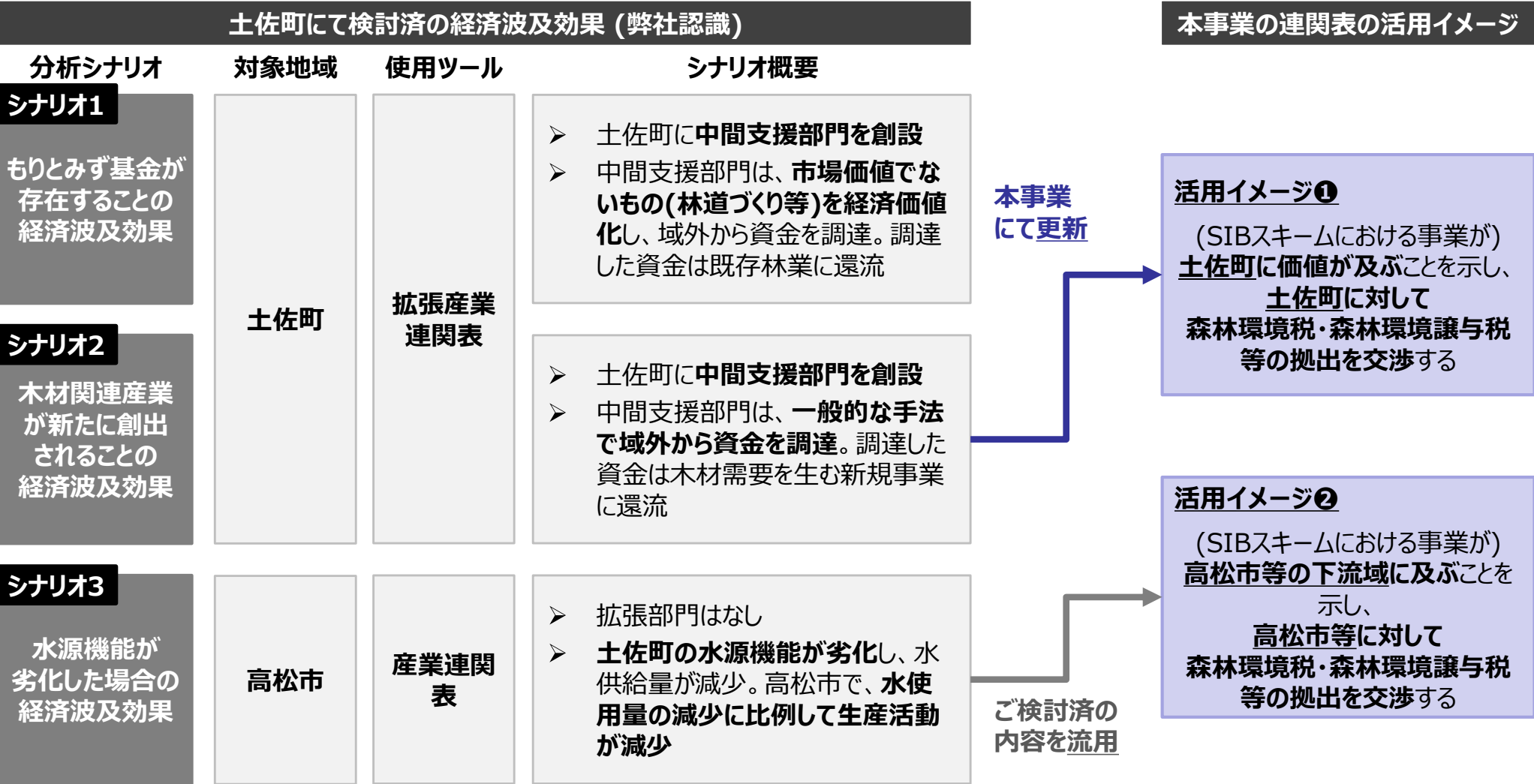
凡例： 社会的な価値 実経済的な価値 ※視認性向上のため、一部矢印を色分け



*1 研究促進に関わる中間アウトカム（視認性向上のため、代表例一つのみ矢印を表示）

*2 家具・ハウスメーカー等、*3 小物・生活用品メーカー等、*4 ①水を製品の原料として利用する企業(食品・飲料、化粧品メーカー等)、②水を製品の製造過程で利用する企業(半導体メーカー等)

- 土佐町・高知大学においては、「シナリオ1：もりとみず基金が存在することの経済波及効果」、「シナリオ2：木材関連産業が新たに創出されることの経済波及効果」、「シナリオ3：水源機能が劣化した場合の経済波及効果」を検討している
- 本BRIDGE事業においては、高知大学にて産業連関表作成済みのシナリオ3に加え、シナリオ2について更新・分析を行う予定である



検討③拡張産業連関表の今年度検討方針

テーマ②

地域産業連携GIの整理

事業モデルの
実証地域特定

「林業×GI」の
先行的検討

GIの具体化

課題の可視化

事業価値可視化

- 土佐町の拡張産業連関表の課題は、①「林業×GI」事業シナリオを反映した拡張産業連関表(更新版)の作成、②拡張産業連関表の土佐町・高松市等への提示の仕方の検討の二つ。次年度には土佐町等との交渉材料に活用できるよう検討予定

第一回打合せの
高知大学様
コメント(抜粋)

- 「現状3シナリオ(①中間支援組織が存在することの経済評価、②木材関連産業が創出され新たに需要が生まれた際の経済評価、③水源の機能が劣化した場合の経済評価)の拡張産業連関表を作成している」
- 「拡張産業連関表について、民間投資の誘発に向けた民間への訴求の仕方は悩んでいる部分である」

課題
(検討余地)

1. 「林業×GI」事業シナリオを反映した拡張産業連関表(更新版)の作成・分析
2. 拡張産業連関表の土佐町・高松市等への提示の仕方の検討

今後の検討の流れ

第2回意見交換で議論

① 拡張産業連関表の更新・分析方針の整理

② 拡張産業連関表の更新・分析に係る各種係数の考え方の整理

第3回意見交換で議論予定

③ ①に沿った、拡張産業連関表の更新・分析

④ 高松市・土佐町に向けた提示の仕方の検討

検討④ 資金提供者への価値提供メニュー

テーマ2

地域産業連携GIの整理

事業モデルの
実証地域特定

「林業×GI」の
先行的検討

GIの具体化

課題の可視化

事業価値可視化

- 土佐町の森林が民間企業に提供できる価値提供メニューを整理した
- 「森林の生態系サービス」「CSR/CSV証明」「販促活動強化」「社員のエンゲージメント向上」「研究開発ノウハウ」の五種類に大別された

実行性の凡例

- +++：既に価値提供中、または価値の提供に障壁がほぼなく、短期間で提供開始可能な見込み
- ++：他事例の枠組みをベースに土佐町に適用する検討が必要。短～中期間の準備が必要な見込み
- ＋：価値の提供に係るニーズ調査・基本的枠組みの構築から必要。提供開始まで長期間を要する見込み

提供価値		提供メニュー	ターゲットイメージ	メニュー概要	実行性
森林が元来有する生態系サービス ※寄付を募ることを想定	樹木・森林がもたらす多面的機能	森林の多面的機能	土佐町の森林機能を楽しむ企業全般(特に、下流域の高松市・徳島市等の企業)	土佐町は企業に土佐町の森林の重要性や価値を可視化・伝達。企業は企業版ふるさと納税等により土佐町の森林に寄付	+++
	土佐町の森林に関するストーリー	ストーリーを持った種子・苗木や育苗・植樹体験	土佐町地域へ貢献を行いたい企業・個人	企業は土佐町の森林に寄付。土佐町はリターンとして、土佐町の森林の種子・苗木や育苗・植樹する体験を提供し、一緒に土佐町の天然林化を実現する等のストーリーを販売	+
投資家に対するCSR/CSV活動の証明	脱炭素/生物多様性への貢献の証明	Jクレジット	情報開示に取り組む中堅～大企業	・土佐町は森林整備PJをクレジット制度に登録し、クレジットを発行。企業は当該クレジットを購入 ・購入による定量的な保全効果・経済価値を明示することで、より付加価値の高い購入証書を付与可能	++
		ネイチャークレジット ※現在枠組みを国際的に検討中		土佐町はネイチャークレジットを発行。企業は当該クレジットを購入	+
		森林等、自然保全の貢献証書		企業は土佐町の森林に寄付。土佐町は寄付金に応じた貢献証書を付与	++
販売促進活動の強化	自社製品(土地含む)の付加価値向上	「水源涵養・生物多様性に資する森林由来」等のブランドを持った木材 ※土佐町独自の認証やFSC認証等含む	木材を扱う製造業、建築会社等	・土佐町は水源涵養に資する森林の木材を家具メーカー等に供給。企業は環境保全のブランド化により製品の付加価値を向上 ・また、「再造林を伴う皆伐」等の「良い林業」を認証する土佐町独自の制度構築や、FSC認証等国际的な認証の取得を実施。企業は海外等を視野に入れた広範囲へのマーケティングが可能	+
	顧客との関係性強化	植樹した苗の顧客等への贈り物	土佐町地域へ貢献を行いたい企業・個人	企業は土佐町において植樹した樹木の「里親」になる権利や、植樹証明書を購入し、自社の顧客にプレゼント	++
	企業の知名度向上	森林へのネーミングライツ	・自然資本を利用する企業 ・広報活動に注力する企業	土佐町は一部森林にネーミングライツを設定。企業がネーミングライツを購入し、広報活動に活用しつつ土佐町と協働で森林整備	+++
社員のエンゲージメント向上	社員の絆醸成・心身の健康、創造性向上等	森林の中での企業研修・体験学習プログラム	企業、小・中学校等	土佐町は企業に森林の中で癒し・チームビルディング等を狙う交流の場を提供・販売	+++
	社員の自社事業・理念の理解向上、業務へのモチベーション向上	林業に関する研修	林業事業者	土佐町の優良な林業事業者・森林組合等から、林業事業者に林業技術や事業展開に関する研修を提供・販売	+++
研究開発ノウハウ獲得	先進的な研究開発ノウハウ	土佐町の研究開発ノウハウ	・自治体、研究機関等 ・水資源を活用する企業	土佐町は企業等へ、産業連関分析や水動態シミュレーションモデルを用いた研究開発のコンサルティングを実施	+

5. 今年度の調査研究を踏まえた、 R8年度BRIDGE事業への企画提案

#	項目	BRIDGE評価委員会のご指摘(抜粋)	対応が必要な事項	今年度の調査研究における対応
A	GIで解決すべき重点課題の特定	<ul style="list-style-type: none">気候変動やインフラ老朽化への対応という課題に適合しているが、<u>グリーンインフラの適用範囲や評価指標が明確でなく、どの分野に重点を置くのかの戦略が求められる</u>	✓ 標準化対象とするGIの技術的特定	✓ 導入手法の標準化対象特定のためのGIの類型化と分野別の優先順位の設定
B	GIの評価指標・評価軸の整理	<ul style="list-style-type: none">規格化や投資基準の整備を進めるうえで、<u>評価軸の具体化が不十分であり、投資の判断基準が曖昧である</u><u>GIの標準規格策定にあたり、国内外の類似の取り組みとの比較検討が不足しており、欧州や国内の業界団体・非営利団体の事例を参考にすることが求められる</u>特に、<u>導入対象と評価軸の統一が不十分</u><u>国際標準（TNFD等）との整合性についての言及が乏しい</u>	✓ 類似する標準化事例の比較検討 ✓ 国際標準との技術的整合性検証 ✓ 導入対象別評価軸の技術的統一	✓ 国内外類似規格の体系的調査 ✓ 国際標準(TNFD等)との整合性検証 ✓ 技術的背景をふまえた、評価軸統一案の策定
C	GI導入の社会的・経済的有効性の検証	<ul style="list-style-type: none">一定の計画性はあるが、<u>GI導入の社会的・経済的有効性(中略)が不十分である</u>	✓ GI規格化に対する現場ニーズの特定 ✓ 規格化による社会的・経済的効果の整理	✓ 実務者へのヒアリングによるニーズ調査 ✓ 規格の素案作成を通じた関係者視点での有効性精査
D	関係省庁との連携基盤構築	<ul style="list-style-type: none">国土交通省単独での実施は不十分であり、<u>農林水産省や観光庁との連携が不可欠である。</u><u>関係省庁や投資機関との連携が必要である</u>	✓ (標準化を行う要素技術によっては) 関係省庁との連携	✓ (標準化を行う要素技術によっては) 関係省庁へのヒアリング・情報共有など
E	各テーマにおける成果の適用可能性調査	<ul style="list-style-type: none"><u>GI導入の規格化や地域産業モデルの適用可能性を精査することが求められる</u>	✓ 規格化の技術的実現可能性精査 ✓ 既存技術基準との整合性検証	✓ 自治体のGI導入に係る制度・実務の課題ヒアリング ✓ 施工・維持管理での技術的実用性/運用性検証
F	成果の社会実装に向けたロードマップ・民間投資誘導・普及シナリオ作成	<ul style="list-style-type: none">規格策定やモデル実証を通じた社会実装を目指しているが、<u>民間投資の誘導や普及シナリオが不明確である</u>持続可能な投資モデルの確立に向けたPFS・SIB(中略)や企業版ふるさと納税の活用についても、<u>具体的な戦略が示されていない。そのため、FS調査を実施し、GIの規格策定の妥当性、導入コスト、投資誘導の可能性を検証し、社会実装に向けた具体的なロードマップを策定することが不可欠である</u>	✓ 導入手法の標準化に向けたロードマップ・普及シナリオの策定	✓ 規格策定の技術的妥当性検証およびスケジュール策定

#	項目	BRIDGE評価委員会のご指摘(抜粋)	対応が必要な事項	今年度の調査研究における対応
A	GIで解決すべき重点課題の特定	<ul style="list-style-type: none">気候変動やインフラ老朽化への対応という課題に適合しているが、<u>グリーンインフラの適用範囲や評価指標が明確でなく、どの分野に重点を置くのかの戦略が求められる</u>	✓ テーマ②として重点を置くGIの特定	✓ 地域産業の活性化に資する GIの具体化 ✓ 事業価値の可視化
B	GIの評価指標・評価軸の整理	<ul style="list-style-type: none">規格化や投資基準の整備を進めるうえで、<u>評価軸の具体化が不十分であり、投資の判断基準が曖昧である</u><u>GIの標準規格策定にあたり、国内外の類似の取り組みとの比較検討が不足しており、欧州や国内の業界団体・非営利団体の事例を参考にすることが求められる</u>特に、<u>導入対象と評価軸の統一が不十分</u><u>国際標準（TNFD等）との整合性についての言及が乏しい</u>	✓ — (テーマ①で対応)	✓ — (テーマ①で対応)
C	GI導入の社会的・経済的有効性の検証	<ul style="list-style-type: none">一定の計画性はあるが、<u>GI導入の社会的・経済的有効性(中略)が不十分である</u>	✓ 地域の課題解消に対する GIの有効性の整理	✓ 事業価値の可視化 ✓ 自治体等への事業モデルの有効性等に関する ヒアリング・アンケート
D	関係省庁との連携基盤構築	<ul style="list-style-type: none">国土交通省単独での実施は不十分であり、<u>農林水産省や観光庁との連携が不可欠である</u>。<u>関係省庁や投資機関との連携が必要である</u>	✓ 事業モデルの社会実装に向けた 関係省庁との連携方針の合意	✓ 省庁間連携の方針に関する 各省庁様との意見交換の実施
E	各テーマにおける成果の適用可能性調査	<ul style="list-style-type: none"><u>GI導入の規格化や地域産業モデルの適用可能性を精査することが求められる</u>	✓ 地域への事業モデルの実装、民間投資呼び込みの 実現性の確認	✓ 自治体等への事業モデルの有効性等に関する ヒアリング・アンケート
F	成果の社会実装に向けたロードマップ・民間投資誘導・普及シナリオ作成	<ul style="list-style-type: none">規格策定やモデル実証を通じた社会実装を目指しているが、<u>民間投資の誘導や普及シナリオが不明確である</u>持続可能な投資モデルの確立に向けたPFS・SIB(中略)や企業版ふるさと納税の活用についても、具体的な戦略が示されていない。そのため、FS調査を実施し、<u>GIの規格策定の妥当性、導入コスト、投資誘導の可能性を検証し、社会実装に向けた具体的なロードマップを策定することが不可欠である</u>	✓ 事業モデルの社会実装に向けた ロードマップ・普及シナリオの策定	✓ ヒアリング・アンケート等を踏まえたGIの社会実装に向けた ロードマップ・普及シナリオ作成