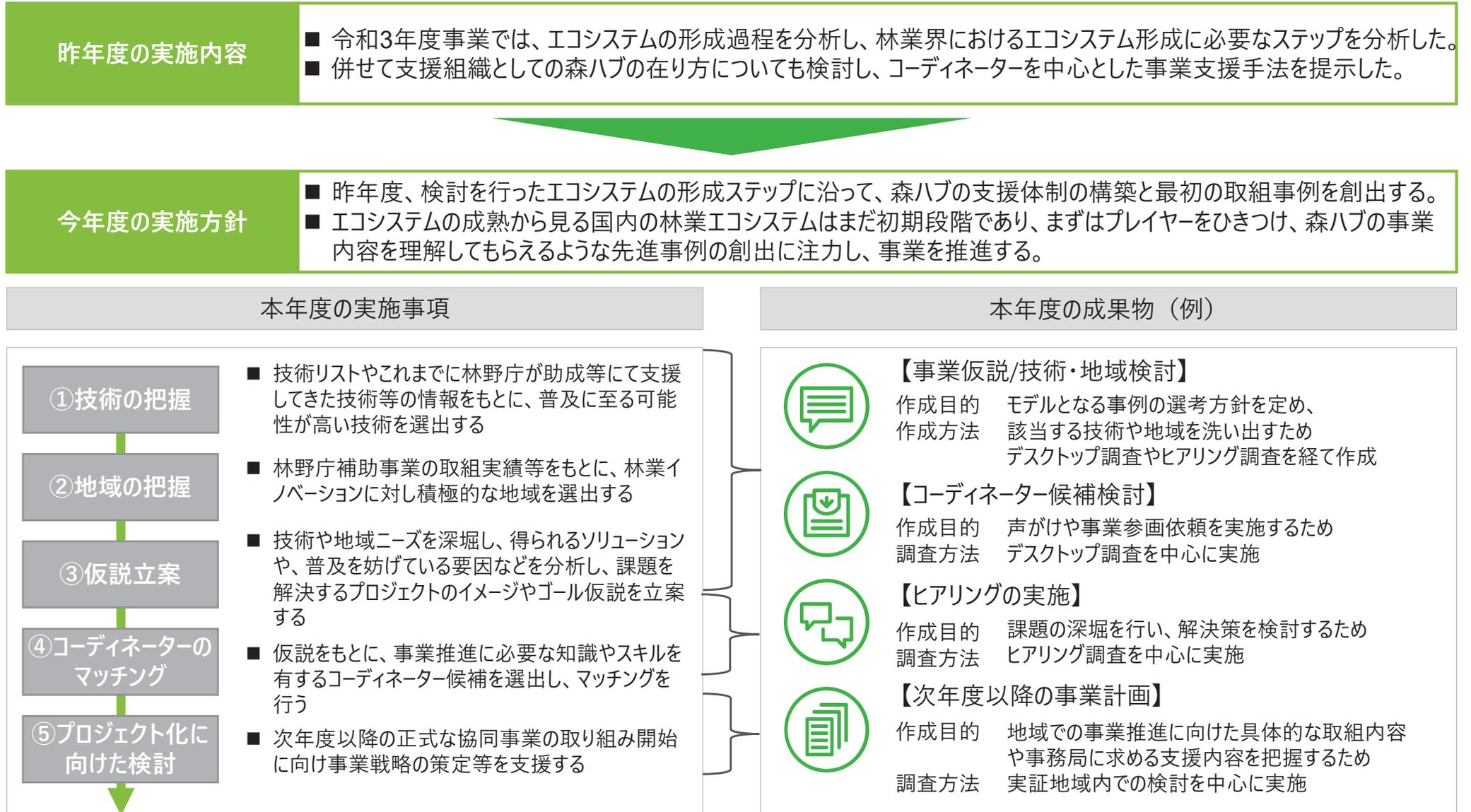


テーマ 3 : イノベーションエコシステム形成

テーマ3では、令和3年度で検討してきた林業エコシステムの形成に向け、技術、地域、コーディネーターのマッチングを行い地域での事業推進につながる先進事例創出を目指します

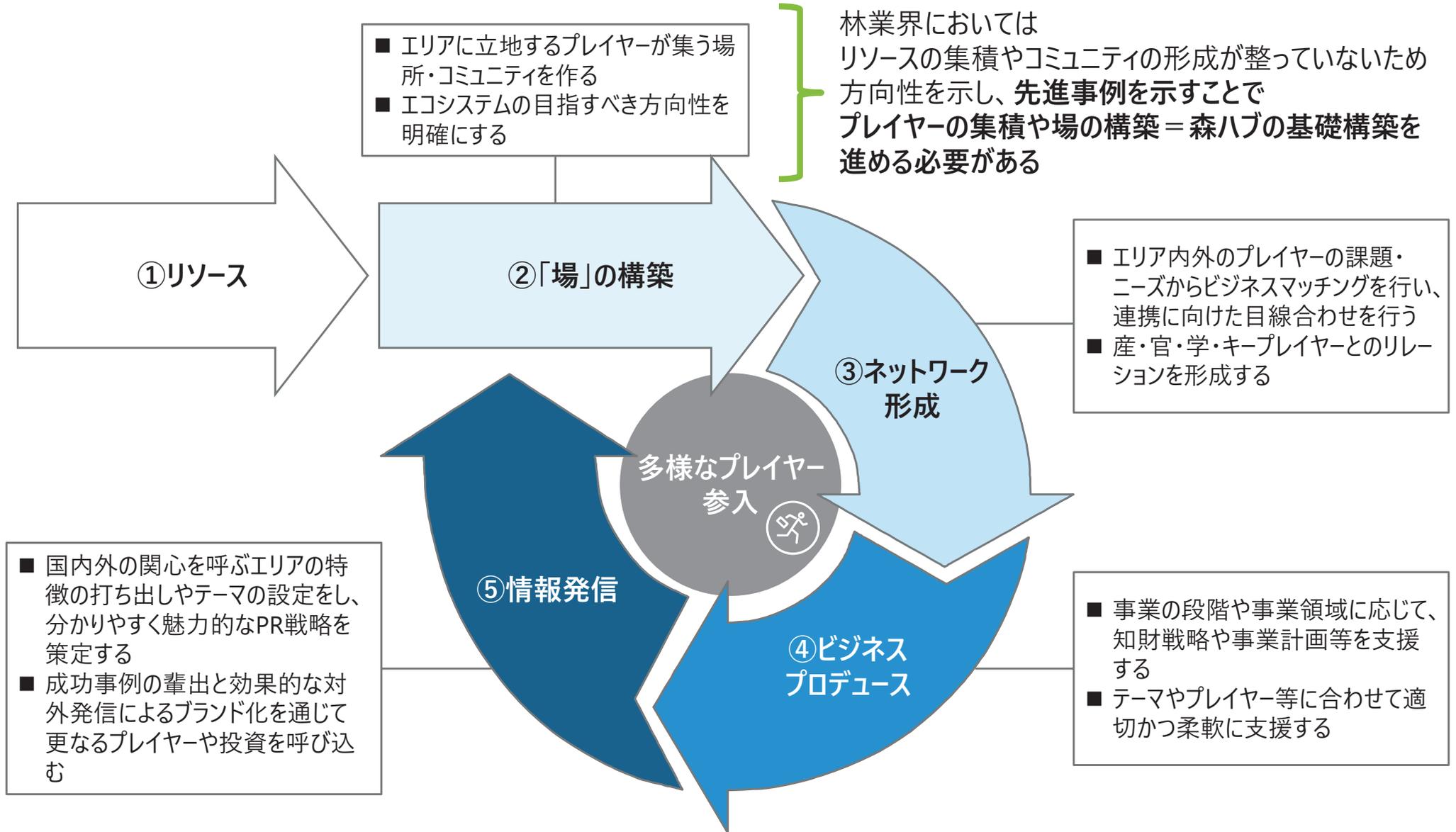
テーマ3：イノベーションエコシステム形成の実施方針



全体方針

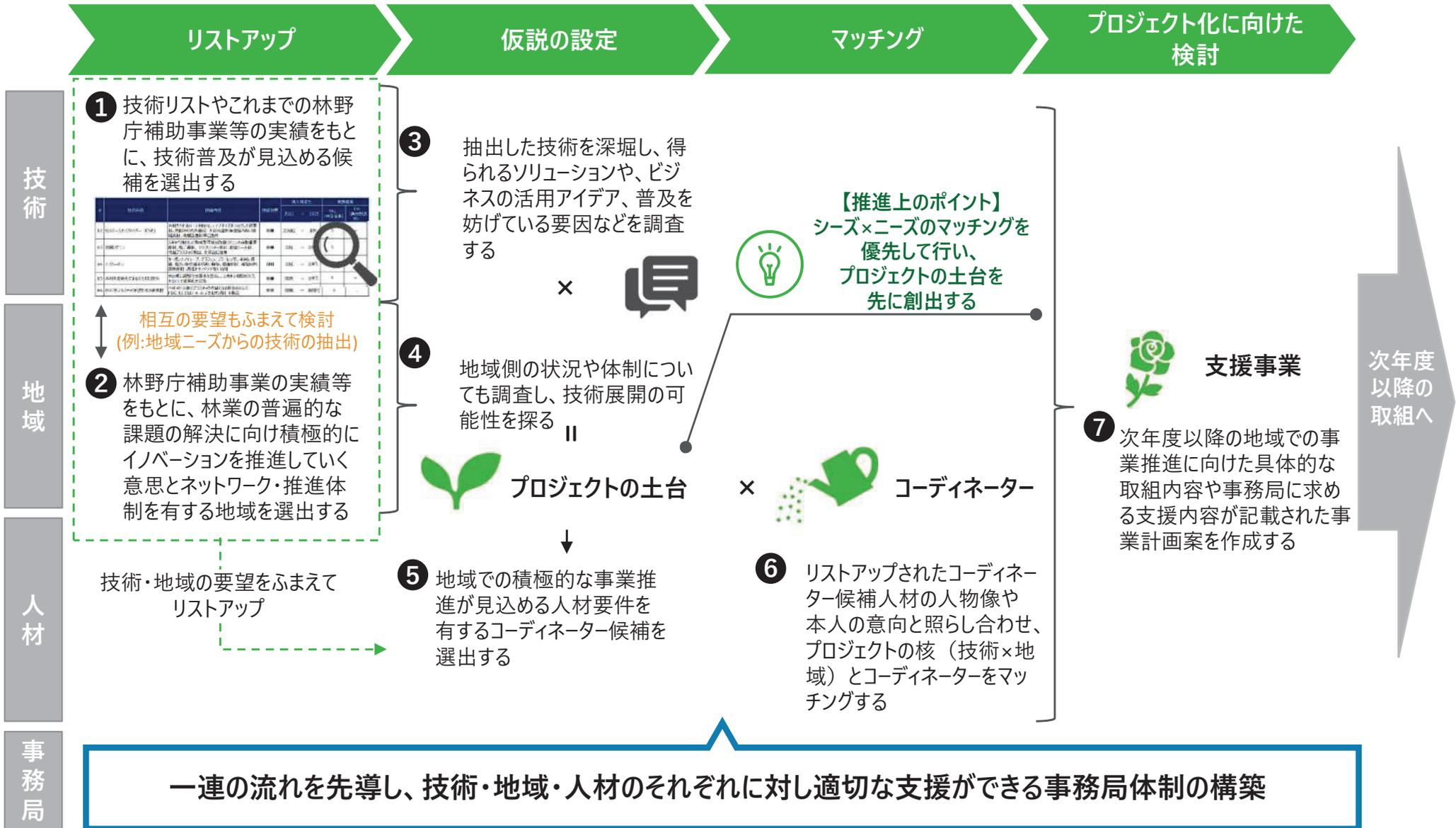
エコシステムの成熟過程からみると、林業界のエコシステムの形成にはまず先進事例を作り、情報を発信することでプレイヤーの集積を促し、基礎となる場を構築することが必要です

一般的なエコシステム形成の考え方



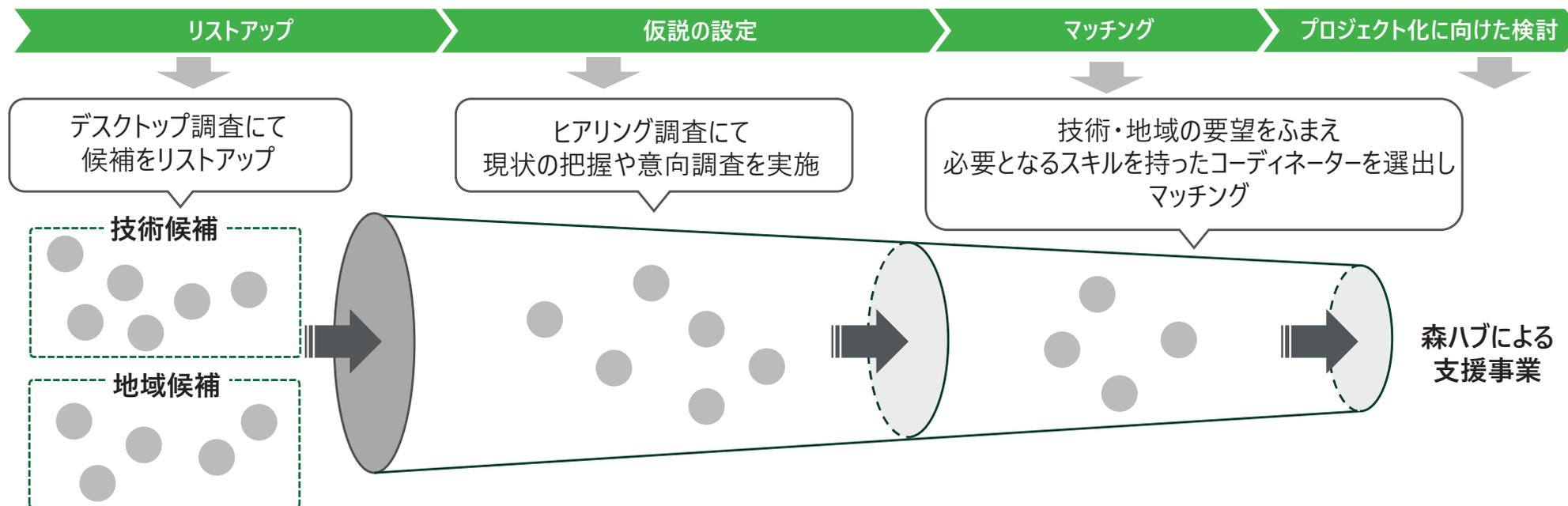
今年度事業では、次年度以降の取組につながる先進事例を創出するとともに、事務局の支援体制を構築し、森ハブの基礎をかためることを最優先に取り組みます

事業の全体像：イノベーションエコシステム形成の進め方



取組事業の選定は、デスクトップ調査による技術・地域のリストアップとヒアリングによる現状把握・意向調査を行ったのち、必要なスキルを持ったコーディネーターとマッチングします

取組事業の選定方針



【選定にかかる調査】

| | リストアップ | ヒアリング → 仮説の設定 |
|----|---|---|
| 技術 | <ul style="list-style-type: none"> 技術リストや林野庁補助事業採択実績等のデスクトップ調査をもとに、実証～実用化段階にありつつも、何らかの阻害要因より、止まっているものなど、事務局支援により普及が見込めるものをリストアップする | <ul style="list-style-type: none"> リストアップした技術所有者に対し、普及を妨げている阻害要因や狙っている市場、連携したい地域や事業者の要件等ヒアリングする ヒアリングをもとに阻害要因の解決策の検討や、マッチングに適している地域の検討を実施する |
| 地域 | <ul style="list-style-type: none"> 林野庁補助事業採択実績や取組の発信実績をもとに、林業イノベーションに積極的であり、推進体制が整っている地域をリストアップする | <ul style="list-style-type: none"> リストアップした地域に対しヒアリングを行い、エコシステム形成に向けたプレイヤーの集積、他事業との連携可能性、コアプレイヤーの確認等、地域の実情を理解し、フィージビリティを検証する |

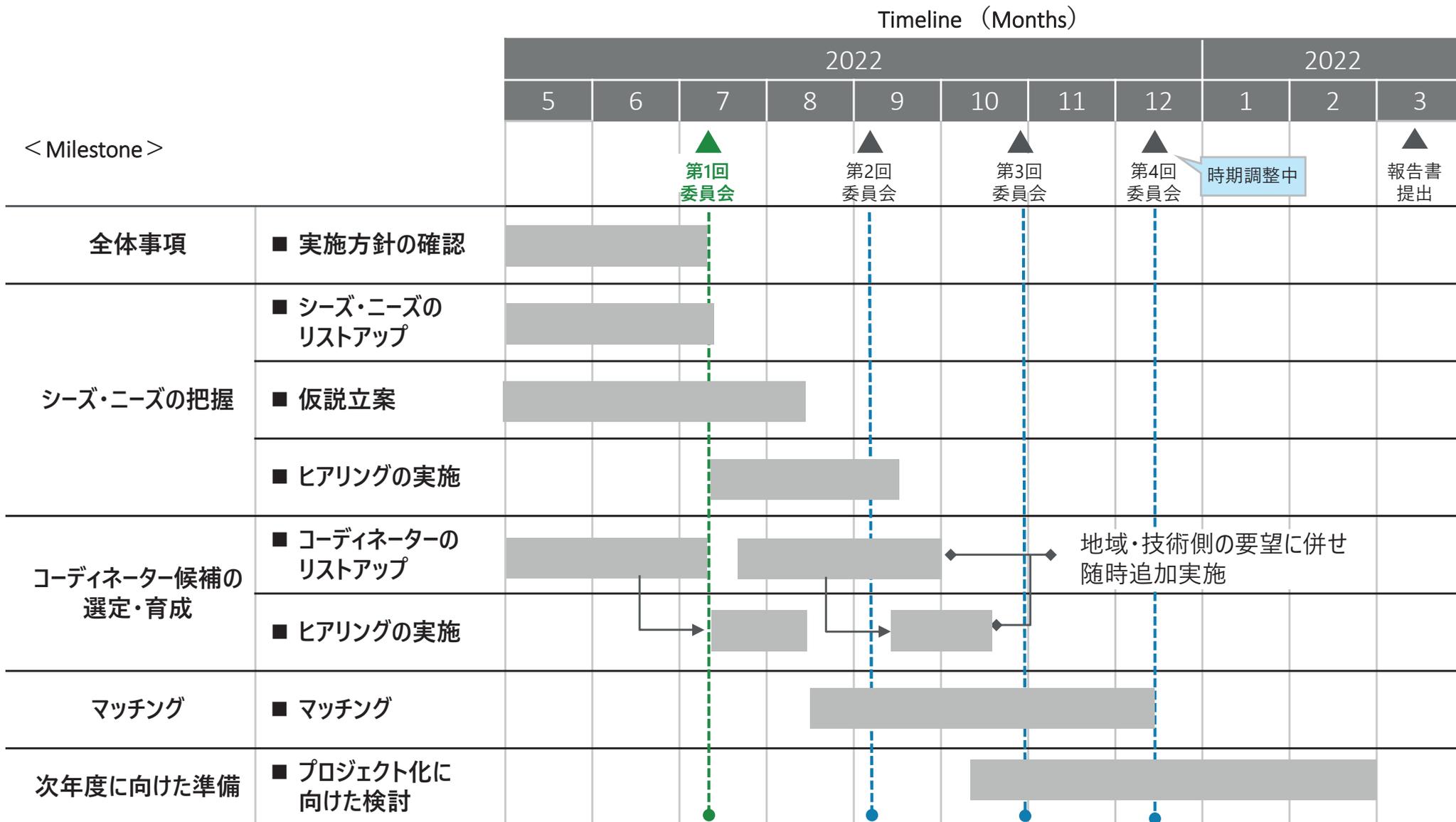
本委員会では、技術・地域・人材のそれぞれの選定方針と、 同方針に沿った現時点でのリストの確認を中心に検討・報告をさせていただきます

専門委員会での協議事項

| | 【第1回委員会】 | 【第2回委員会】 | 【第3回委員会】 | 【第4回委員会】 |
|------|--|--|---|--|
| 協議事項 | テーマ3の実施方針 リストの確認・検討 | ヒアリング結果共有 マッチング方針確認・検討 | マッチング進捗共有 事務局支援体制の検討 | 結果のとりまとめ 次年度以降の推進方針 |
| | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| 技術 | <ul style="list-style-type: none"> 技術選定方針の報告 候補技術リストの提出 | <ul style="list-style-type: none"> リストをもとにしたヒアリング調査結果の報告 マッチング方針検討 | | |
| 地域 | <ul style="list-style-type: none"> 地域選定方針の報告 候補地域リストの提出 | <ul style="list-style-type: none"> リストをもとにしたヒアリング調査結果の報告 マッチング方針検討 | <ul style="list-style-type: none"> マッチング結果の共有 次年度以降に向けた事業計画策定方針検討 | <ul style="list-style-type: none"> 次年度以降に向けた事業計画の共有 結果のとりまとめ方針についての確認・助言 イベント等、広報事業との接続について（コーディネーターの登壇等） |
| 人材 | <ul style="list-style-type: none"> コーディネート人材選定方針の報告 候補人材リストの提出 | <ul style="list-style-type: none"> リストをもとにしたヒアリング調査結果の報告 マッチング方針検討 | | |

本委員会では年間の実施方針、並びに最終的なマッチングに向けた必要要件の定義を行い、計画に沿って事業を推進し、各委員会にて活動の報告を行います

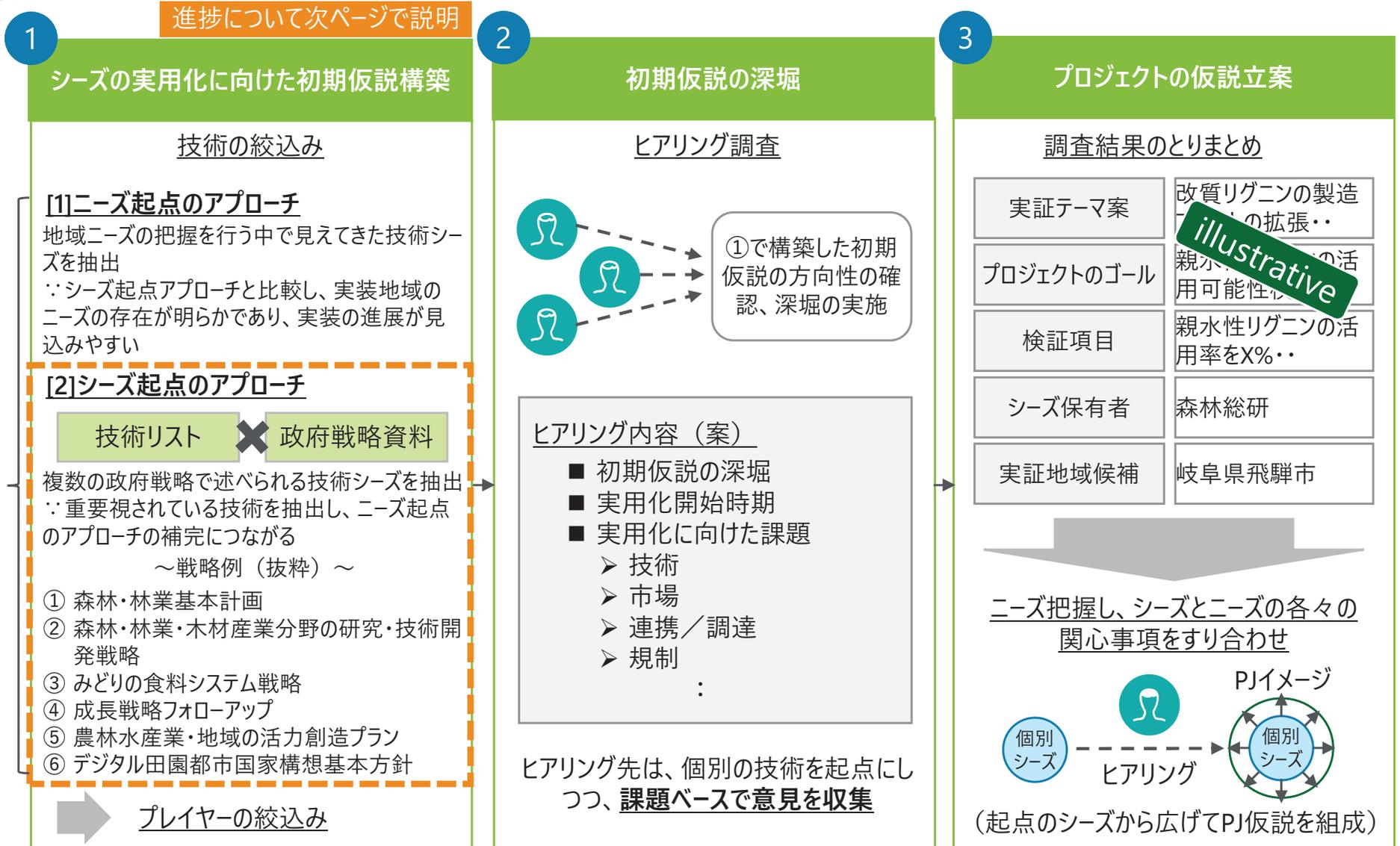
年間スケジュール



技術のリストアップ方針

仮説立案に際し、ニーズ起点のアプローチを基調としつつ、シーズ起点のアプローチと併用することで重要なテーマを補完することが可能です

仮説立案方法



技術熟度評価制度（TRA）の考えに沿って、 各技術の技術熟度レベル（TRL）を評価し、早期の社会実装が可能か把握します

技術熟度レベル（TRL: Technology Readiness Level）

（参考）環境省の技術熟度評価制度（TRA: Technology Readiness Assessment）は8つのレベルから構成されており、レベルの上昇に伴って市場投入に近づく仕様となっている（デロイトトーマツグループが環境省より受託して開発）。

| レベル | 定義 | 開始時の状況 | アウトプット | 実験環境 | フェーズ* |
|-----|---|------------------------|----------------------|-----------|----------|
| 8 | 製造・導入プロセスを含め、開発機器・システムの改良が完了しており、製品の量産化又はモデルの水平展開の段階となっている。 | 最終製品／最終地域モデルの性能の把握 | 最終製品／最終地域モデル | — | 量産化／水平展開 |
| 7 | 機器・システムが最終化され、製造・導入プロセスを含め、実際の導入環境における実証が完了している。 | 実用型プロトタイプの実環境での性能の確認 | | 実際の導入環境 | フィールド実証 |
| 6 | 機器・システムの実用型プロトタイプ／実用型地域モデルが、実際の導入環境において実証されており、量産化／水平展開に向けた具体的なスケジュール等が確定している。 | 実用型プロトタイプの基本性能の把握 | 実用型プロトタイプ／実用型地域モデル | | |
| 5 | 機器・システムの実用型プロトタイプ／実用型地域モデルの導入環境に近い状態で実証されており、量産化／水平展開に必要となる基礎情報が理論的に満たされている。 | 限定的なプロトタイプのパフォーマンスの把握 | | 実際に近い導入環境 | 模擬実証 |
| 4 | 主要な構成要素が限定的なプロトタイプ／限定的な地域モデルが機器システムとして機能することが確認されており、量産化／水平展開に向け必要となる基礎情報が明確になっている。 | 試作部品／試験的モデルのパフォーマンスの把握 | 限定的なプロトタイプ／限定的な地域モデル | 実験室・工場 | 実用研究 |
| 3 | 主要構成要素の性能に関する研究・実験が実施されており、量産化／水平展開に関するコスト等の分析が行われている。 | 主要な構成要素の機能の確認 | 主要構成要素の試作部品／試験的モデル | — | 応用研究 |
| 2 | 将来的な性能の目標値が設定されており、実際の技術開発に向けた情報収集や分析が実施されている。 | 要素技術の基本特性の把握 | 報告書・分析レポート等 | — | |
| 1 | 要素技術の基本的な特性に関する論文研究やレポート等が完了しており、基礎研究から応用研究への展開が行われている。 | 基本原理の明確化 | 論文・報告書等 | — | 基礎研究 |

今回の対象範囲

illustrative

地域のリストアップ方針

地域候補は、目標である先進事例の創出を達成するため、地域にイノベーションを推進できる受け入れ態勢が整っていることを前提に選定します

技術

地域

人材

事務局

実証地域の選定方法

| | |
|------------|--|
| 選定の前提 | <ul style="list-style-type: none">✓ 今年度のテーマ3：イノベーションエコシステム形成は森ハブの支援実績となる先進事例を創出することを優先事項としてとらえている✓ そのため過去実績において林業イノベーションの分野に取り組んだ実績を持ち、推進体制が整っている地域を優先してリストアップする |
| リストアップ基準 | <ul style="list-style-type: none">✓ 林野庁補助事業採択実績や取組の発信実績を有する地域✓ 技術事業者と連携し、技術実証を行った経験のある地域 ※上記は自治体主導だけではなく、林業組合など事業者が積極的な地域も含む |
| 調査対象(例) | <ul style="list-style-type: none">✓ 林野庁「林業イノベーション推進総合対策や林業・木材産業成長産業化促進対策」等のうち、地域での実証を実施している地域・団体✓ 内閣府「未来技術社会実装事業」のうち、林業に関する取組を行う地域・団体✓ 内閣官房「デジタル田園都市国家構想推進交付金」のうち、林業に関する取組を行う地域・団体✓ 他、当法人の有するリレーションを用いた情報収集によりピックアップした地域・団体 |
| リストアップ後の対応 | <ul style="list-style-type: none">✓ リストアップした候補のうち、選定した技術候補に近い取組実績を持つ地域、団体10件程度を目安に、ヒアリング調査を実施し、エコシステム形成に向けたプレイヤーの集積、他事業との連携可能性、コアプレイヤーの確認等、地域の実情を理解し、フィージビリティを検証する✓ 連携する技術やコーディネーターの要望を確認し、マッチングに向けた調整を行う |

人材（コーディネーター）のリストアップ方針

コーディネーター候補は、技術・地域の状況をふまえ選定する必要があるため、類似業務にて実績のある人材をリストアップするほか、進捗に応じた追加調査も想定しています



実証地域の選定方法

| | | |
|-------------------|---|--|
| リストアップ方針 | ✓ 技術・地域の調査の結果をふまえ、当該事業の推進に際し、必要な人材を仮説立て、適合する人材を選定する | |
| 選定対象 | ① 林業界に精通しており、課題を把握し、解決のための道筋を描ける人材 | ② 他業界でビジネス経験を積み、林業界を牽引する意欲のある人材 |
| 選定の前提 | ✓ 地域林業の課題を把握したうえで、技術の普及に必要となる取組を見極め、地域で活動していく人材であるため、マッチングする技術や対象地域の林業に精通し、林業事業者とのネットワークを有する人材であることが望ましい | ✓ イノベーション・エコシステムを構築するため、地域にないノウハウを有し、地域での林業イノベーションを加速できる人材であることが望ましい |
| リストアップ基準 | ✓ 地域の選定に紐づき、対象地域での活動実績を有する人物 ✓ シーズの選定に紐づき、技術シーズの開発にかかわるなど、技術についての知見を有する人物 ✓ 過去に林業イノベーション分野において、事業経験のある人物 | ✓ 一次産業の分野でのイノベーション推進支援実績を有する人物 ✓ まちづくり・産業振興の分野でのイノベーション推進支援実績を有する人物 ✓ 産業のデジタル化に関する支援実績を有する人物（デジタル林業戦略拠点との連携含む） |
| 調査対象（例） | ✓ 技術事業者、並びに地域側事業者として林野庁補助事業への応募実績を有する事業者 ✓ 当法人の有するリレーションを用いた情報収集 | ✓ 一次産業（農林水産分野）のエコシステムの参画プレイヤー ✓ 地域におけるエコシステムの参画プレイヤー |
| リストアップ後の対応 | ✓ 技術や地域のニーズに沿った人材を追加でリストアップし、ヒアリング調査を実施し林業界への興味関心、活かせそうなスキル、取り組みたい課題、事務局に求めるサポート内容、活動をする上での調整事項・条件等を調査する ✓ 連携する技術や地域の要望を確認し、マッチングに向けた調整を行う | |

参考：令和3年度事業にて地域での事業推進の事例をもとに 必要とされるコーディネーターのあるべき姿・人材要件の整理を行いました

技術

地域

人材

事務局

コーディネーターのあるべき姿



パートナーシップの
締結

森ハブ事務局

技術開発～実証における支援（0⇒1のフェーズ）

- ✓ マインド・メンタル
- ✓ 人間性
- ✓ リーダーシップ・巻き込み力
- ✓ フットワークの軽さ・現場力
- ✓ コミュニケーション
- ✓ 責任感・伴走力
- ✓ 応用力・見極め力
- ✓ 知識・実績・ノウハウ

技術開発～実証期においては、
**適切な知識・スキル・ノウハウを持った
プロデューサー的人材が必要**

- 腰が低く謙虚に人の話を聞くことができ、粘り強く泥臭く業務に取り組む素養を有しているか
- 地域や林業者、事業者を受け入れられ、信頼される人間的素養を有しているか
- 人材育成、ビジネス化の過程で関係者を巻き込む力、リーダーシップがあるか
- アドバイスだけでなく、実際に現場に入り込み、当事者として動ける能力、時間、体力があるか
- プレイヤーと密な連携をとり、ステップに応じた必要なアドバイスを行えるか
- 自身の行ったマッチングに責任を持ち、事業展開を推進できるか
- 他分野技術の林業界転用時にどのようなステップを踏めば適応できるかの筋道が描けるか
- 過去実績・コーディネート経験等

実用化～普及における支援（1⇒10のフェーズ）

- ✓ 先進事例の理解・把握
- ✓ コミュニケーション
- ✓ 地域林業に対する知見

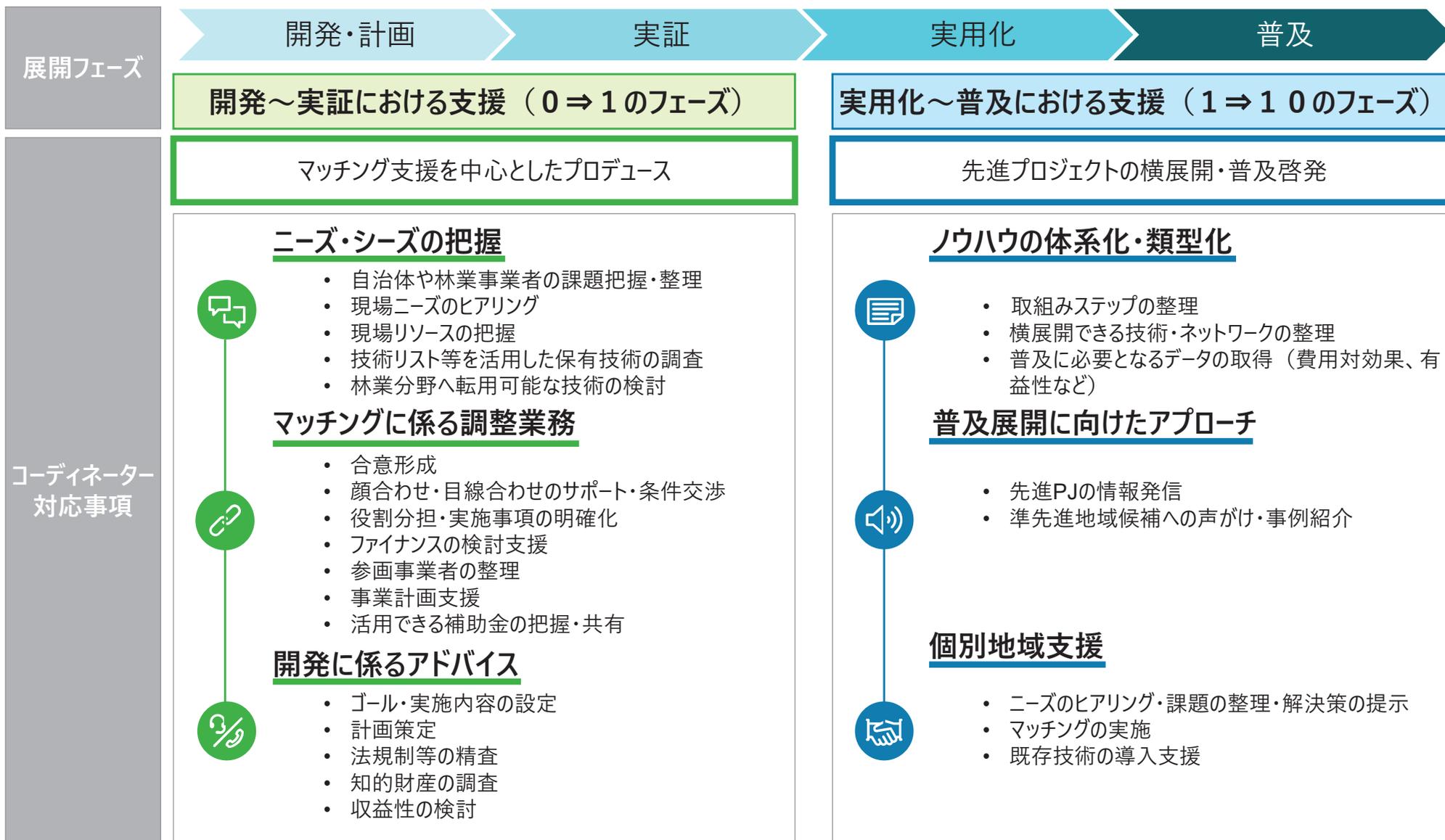
実用化～普及期においては、
**地域の現状を理解し、
的確な導入支援をしていく人材が必要**

- 先進事例を評価・整理し、他地域へ展開する際の要点を理解しているか
- 地域のプレイヤーと連携し、課題や不安を解消しつつ、導入推進ができるか
- 地域林業・林地の特性を理解し、適切な導入推進ができるか

参考：コーディネーターの業務内容についても令和3年度事業にて整理を行っており、地域や事業者とともに技術普及を目指し、展開フェーズにマッチした伴走支援を行います



令和3年度事業で検討したコーディネーターの業務内容



事務局の支援体制について

参考：エコシステム形成に必要な機能から見る森ハブの支援内容には、事業推進機能と、各ステップの取り組みを加速させる情報発信機能があります

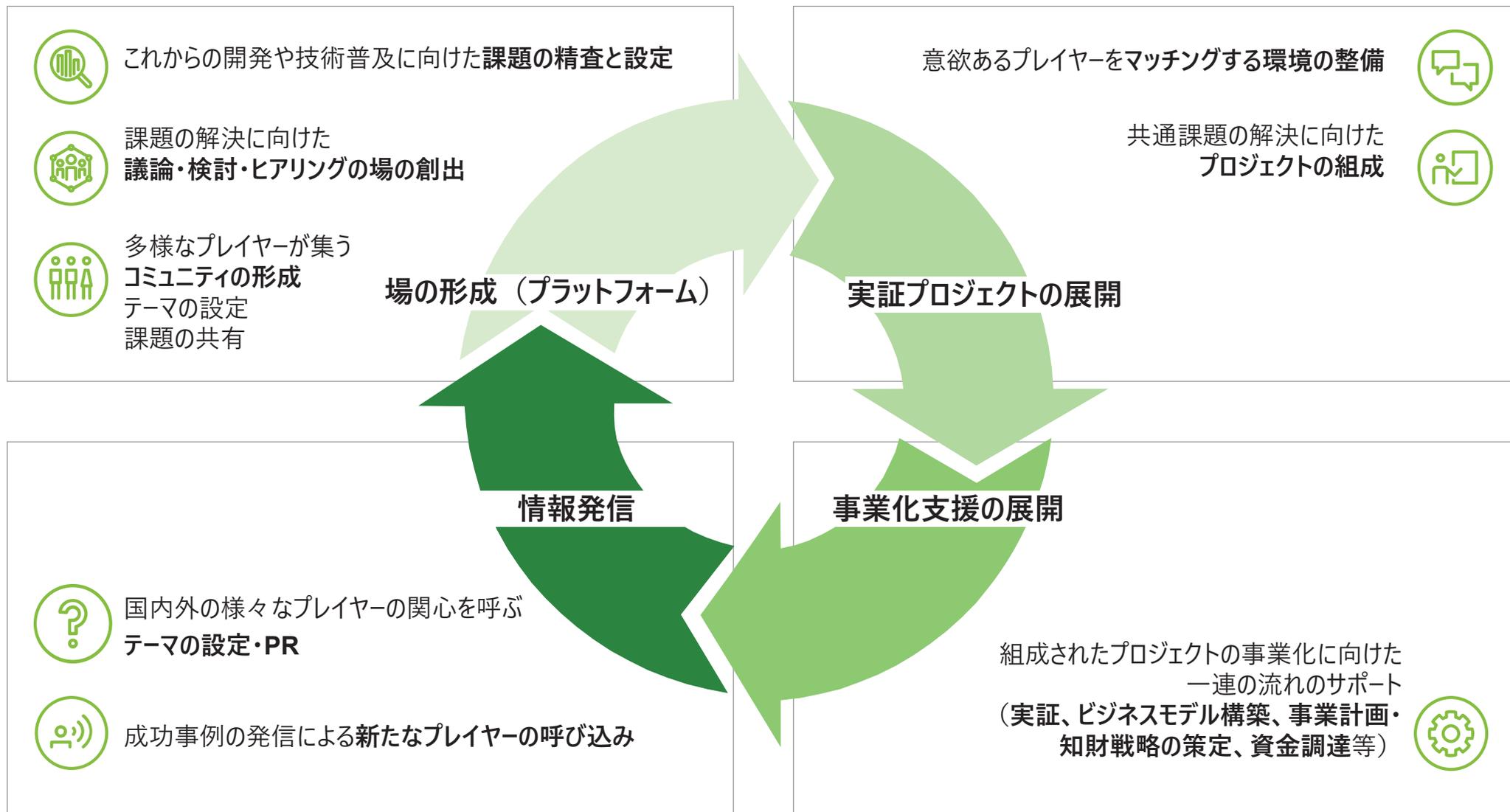
技術

地域

人材

事務局

森ハブの支援内容



地域への伴走支援の実現には、コーディネーターの人柄やスキルのみではなく、他の専門性を持った事務局やサポート役との連携が必要不可欠です

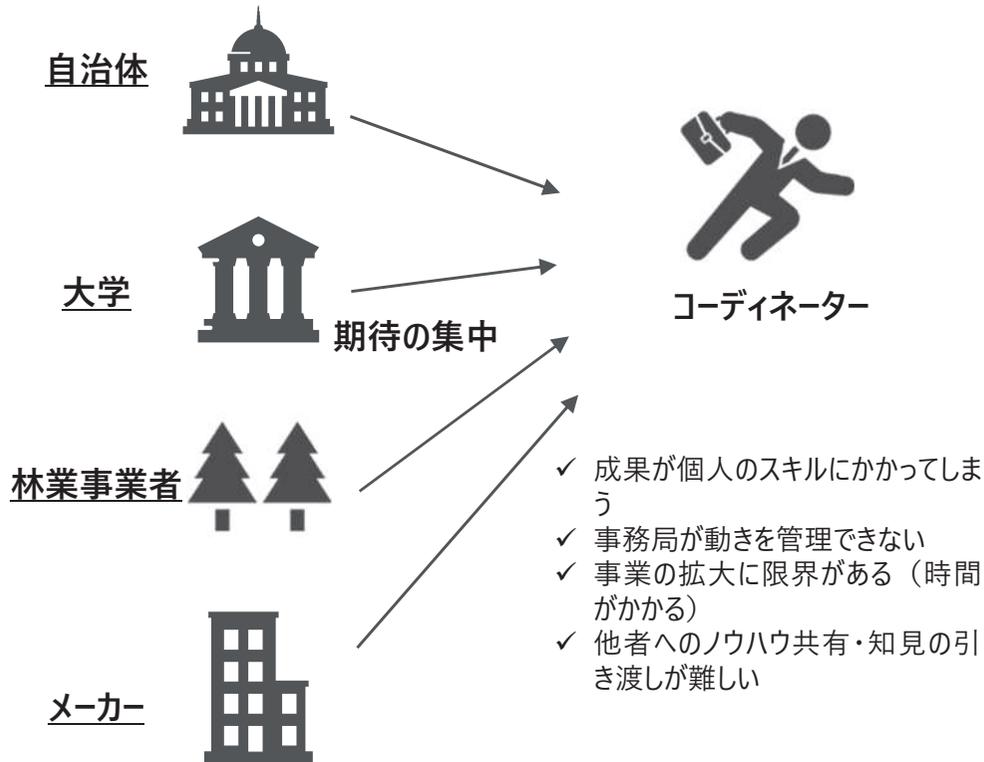


地域支援体制のあるべき姿



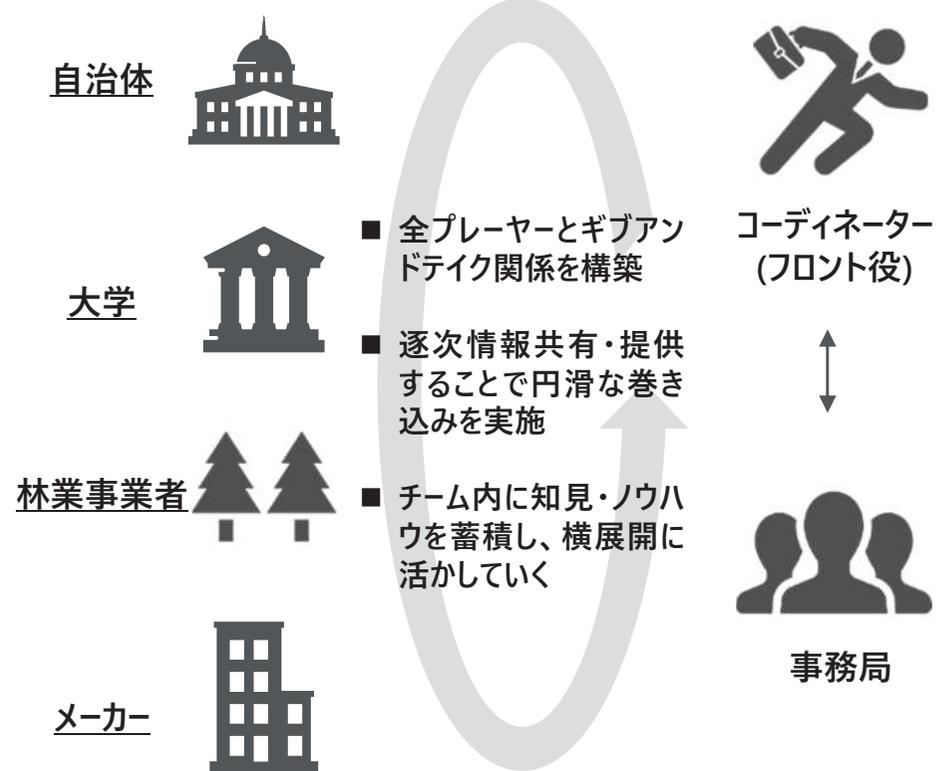
■ コーディネーターが個人で地域で活動する場合、コーディネーターの個のスキルによった支援内容になってしまうほか、外部地域・事業者との連携が限られ、外部・異分野を巻き込んだエコシステムの形成が難しくなります。

— 地域のプレイヤー —



■ コーディネーターと事務局が連携し、チームで業務にあたることで、知財戦略や規制への対策等の専門性の高い支援、情報発信等、森ハブ機能との連携、チーム内へのノウハウ・知見の蓄積等、より有効な業務推進が可能です。

— 地域のプレイヤー —



外部の巻き込み・情報発信
専門性の高い支援などをサポート

コーディネーターと事務局は双方が事業に対する責任を持ち、連携しながら足りない役割を補い、事業を推進します

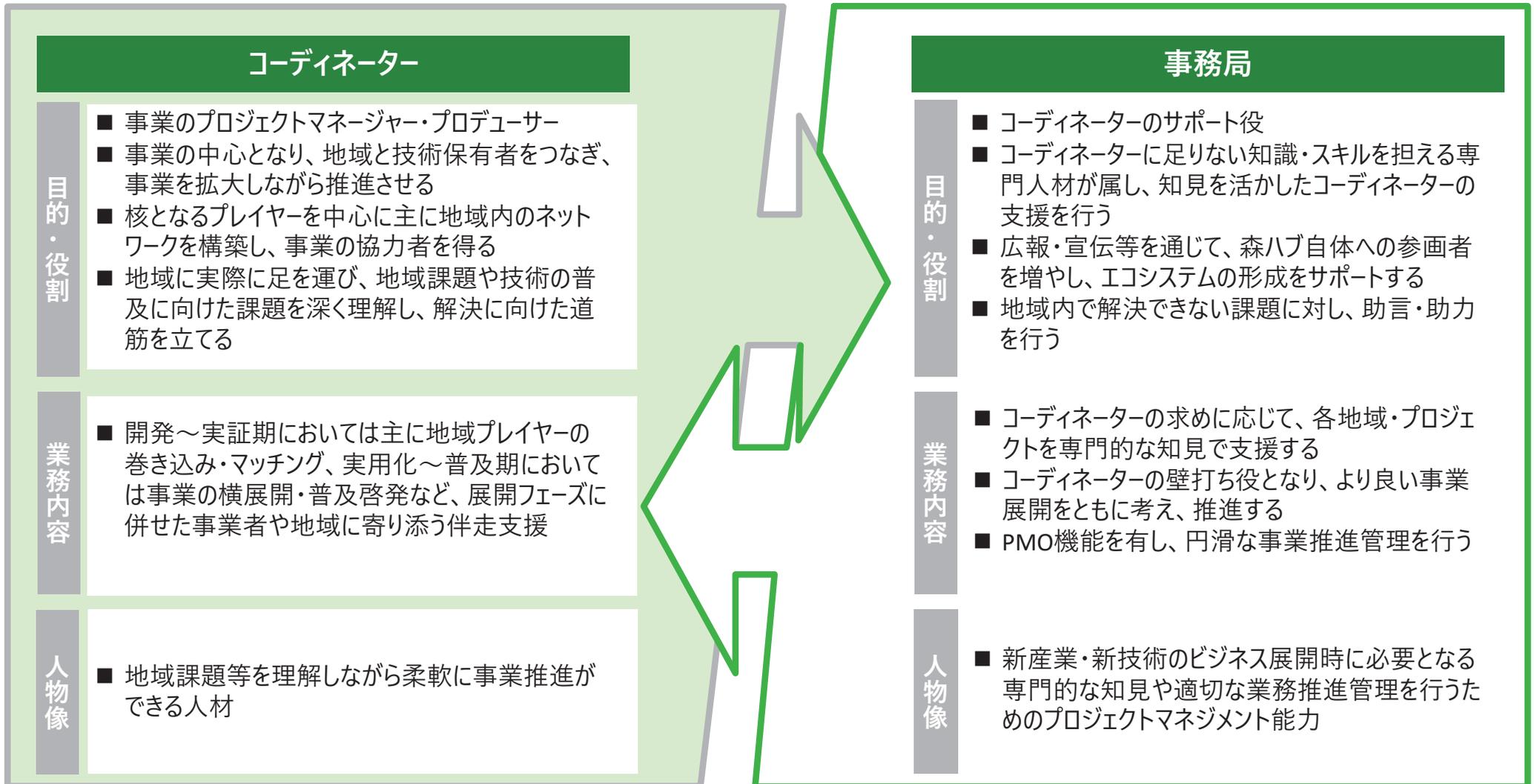
技術

地域

人材

事務局

コーディネーターと事務局の役割



事務局は主にビジネス創出のプロフェッショナルによって構成され、コーディネーターと連携しながら専門性の高い事業支援を行います



森ハブ事業における事務局の業務内容

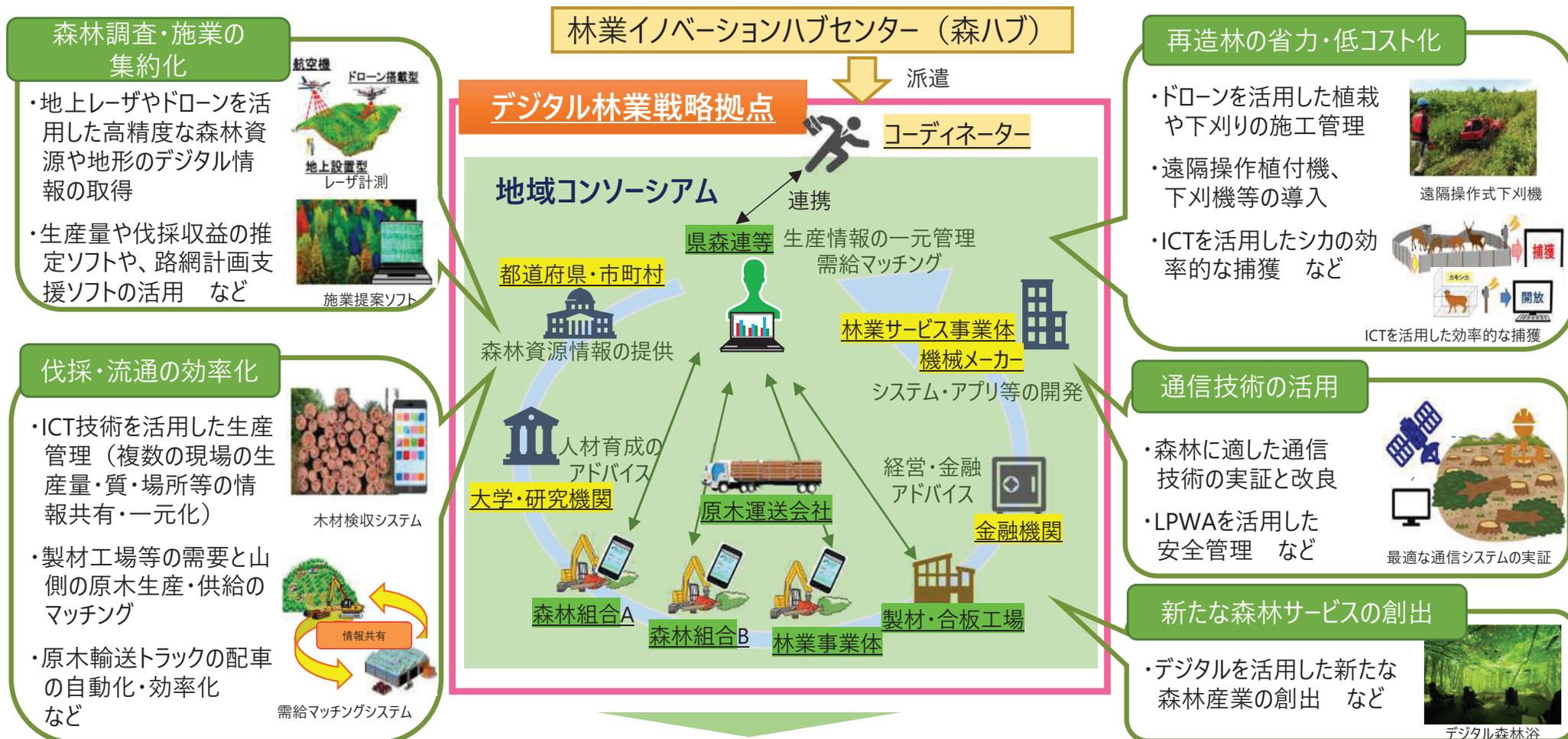
| 展開フェーズ | | 開発・計画 | 実証 | 実用化 | 普及 |
|-----------------|---|--|----|--|----|
| | | 開発～実証における支援（0⇒1のフェーズ） | | 実用化～普及における支援（1⇒10のフェーズ） | |
| 事務局 対応 事項 | 1 | コーディネーターの支援 <ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト設計支援 ■ マッチングや実証・商談にかかるロジ等支援 ■ プロジェクトの進行管理 | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 課題解決に向けた助言・調整 ■ メンター・壁打ち役 | |
| | 2 | 情報発信支援 <ul style="list-style-type: none"> ■ 森ハブとしての情報発信支援 | | | |
| | 3 | 専門家目線での事業推進支援 <ul style="list-style-type: none"> ■ 各フェーズに必要となる専門的な知見を持った人材からのアドバイス | | | |
| 事務局 人材要件 | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術のビジネス化に関する専門知識 ビジネスアイデアの創出や事業計画作成の支援（地域林業政策に関する知見等）や実証にかかる各種規制緩和、ビジネス展開における優位性（知的財産に関する知見等）など、コーディネーターのみで獲得できない専門的な知識を有し、事業を推進する ✓ プロジェクトマネジメント能力 コーディネーターと連携し、実施計画に沿った業務推進を管理する ✓ 情報収集力 助成金や協力機関、ピッチ等、ビジネスの拡大に寄与する情報等の収集・共有を行い、事業を支援する ✓ 情報発信力・ネットワーク力 主に地域外のプレイヤーの事業参画を促し、エコシステムを拡大する | | | |

デジタル林業戦略拠点との連携について

森ハブにて推進する事業のうちデジタル分野技術の実用化～普及のフェーズにおいては、令和5年度以降のデジタル林業戦略拠点の創出に向けて連携します

デジタル林業戦略拠点との連携について

- 地域コンソーシアムを主体にICT技術を活用した森林資源調査、伐採の効率化、再生林の低コスト化などに地域一丸で取り組む「デジタル林業戦略拠点（仮称）」の創出を推進



- 地域材の生産拡大と安定供給、● 林業者の所得向上と山元への還元、● 山村地域の活性化を実現