

テーマ4

イノベーションエコシステム

異分野のエコシステム事例から成功要因を抽出し、林業の現状を踏まえてあるべき姿を検討し、林業業界におけるイノベーションエコシステムの支援体制を検討します

テーマ4「イノベーションエコシステム」 実施概要

テーマのビジョン
(森ハブにおける将来像)

- 森ハブは、支援プラットフォームとして、技術探索だけでなく、イノベーション推進に向けた支援機能により技術の現場実装を実現し林業界の課題解決を促進する

本年度のゴール

- 異分野における好事例からイノベーションエコシステムのあるべき姿を検討し、林業業界におけるイノベーションエコシステムの在り方を検討し、ネットワークを支援する為のスキームに関する戦略案を検討する

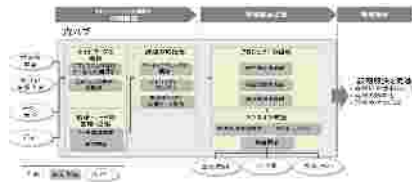
本年度の実施事項・成果物

< 事例調査 >

異分野におけるイノベーションエコシステム好事例	■ 世界的にイノベーションエコシステムの成功事例として認知されている事例からエコシステムのあるべき姿を検討
海外における林業イノベーションエコシステム取組事例	■ 海外における林業業界におけるイノベーションエコシステムの取組事例から林業業界における業界の現状を把握
国内における林業イノベーションエコシステム取組事例	■ 海外における林業業界におけるイノベーションエコシステムの取組事例から日本におけるエコシステムの課題を抽出

< イノベーションエコシステムの構築戦略 >

林業業界におけるイノベーションエコシステムのめざす姿を策定し、ネットワークを支援する為のスキームに関する戦略案を具体的に検討する



専門委員会での協議事項（案）

第1回

- イノベーションエコシステムの基本的な考え方の整理
- 基礎調査対象の整理
- 林業におけるイノベーションエコシステムの仮説の検討

第2回

- 異分野におけるイノベーションエコシステム事例の検討
- 林業業界におけるイノベーションエコシステムの課題

第3回

- 林業業界におけるイノベーションエコシステムのあるべき姿の検討
- イノベーションエコシステムのスキームに関する検討

第4回

- 林業業界におけるイノベーションエコシステムの構築に関する戦略案に関する検討

第2回委員会で受けた御意見とその対応方針

テーマ4 イノベーションエコシステム

項目	御意見概要	対応方針	第3回資料 対応箇所
事例分析	<ul style="list-style-type: none"> ■ イノベーションエコシステムが地域においてうまく機能している背景を調査してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 先進事例における地域の政策、後押しした背景などを調査し、第3回委員会を目途に報告 	P5 ~7
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 先進事例におけるプロジェクト組成のステップが知りたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 先進事例におけるエコシステム組成のステップを調査し、第3回委員会を目途に報告、また事例を踏まえた次年度以降の展開に関する示唆を行う 	P5 ~7
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 起業支援機関がどのように支援を行っているのか、内容、団体概要がわかるとよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 先進事例における支援機関のサポート内容を調査し、第3回委員会を目途に報告、また事例を踏まえた次年度以降の森ハブの支援機能に関する示唆を行う 	P5 ~7

第3回検討会ではイノベーションエコシステムの成熟過程を整理し、あるべき姿と今後の森八の政策を検討します

異分野におけるイノベーションエコシステムの調査対象

	① 異分野におけるイノベーションエコシステム成功要因分析	② 林業業界におけるイノベーションエコシステム課題分析	③ 林業業界におけるイノベーションエコシステムあるべき姿の検討	④ 林業業界におけるイノベーションエコシステム支援体制の検討
Key Question	<ul style="list-style-type: none"> 世界的にイノベーションエコシステムの成功事例として認知されている事例調査を通じてイノベーションエコシステムの成功要因を抽出する 	<ul style="list-style-type: none"> 林業業界におけるイノベーションエコシステムの取組事例から林業業界における国内・海外のイノベーションエコシステムの現状を把握 	<ul style="list-style-type: none"> 異分野での成功要因や林業における課題整理を通じて、林業業界におけるイノベーションエコシステムあるべき姿を検討する 	<ul style="list-style-type: none"> 林業業界におけるイノベーションエコシステムを持続的に運営する為の体制に関する戦略案を検討する
検討論点	<ul style="list-style-type: none"> イノベーションエコシステムの構成要素に関して既存文献を整理 事例別にイノベーションエコシステム形成の出現・成熟経緯や中心プレイヤーの整理 	<ul style="list-style-type: none"> 国内・海外先行事例におけるネットワーク形成、プロジェクト組成、ビジネス支援、情報発信、支援プラットフォームの在り方を整理 	<ul style="list-style-type: none"> 異分野・林業双方の事例を通じて、目指すべきイノベーションエコシステムの好循環のあるべき姿を策定 	<ul style="list-style-type: none"> 林業業界におけるイノベーションエコシステムのめざす姿から、ネットワークを支援する為のスキームに関する戦略案を具体的に検討 

林業イノベーションエコシステムの成熟過程 (フィンランド・北カレリア事例より)

フィンランド・北カレリア地域の林業エコシステムには、多様な属性のプレイヤーが参画しており、地域内の支援機関がステークホルダー間のとりまとめを支援していることが特徴です

フィンランド・北カレリア地域の林業エコシステム

フィンランド・北カレリア地域

- 人口約17万人。ロシアとの国境に位置し、**森林に関連する産官学が集積する「EUの森の首都」**と呼ばれている。
- 2019年、長野県、並びに長野県伊那市と林業、森林産業、再生可能エネルギー、木材利用、バイオエコノミーにおける地域開発、教育、研究分野において協力関係を促進・強化する覚書を締結。



概要

背景

- 1994年にCenter of Expertise(COE)プログラムという地域クラスター間での研究開発を促進する施策が政府により実行されたことにより、北カレリア地方では木材製品、木材技術、林業、ポリマー技術等に重点が置かれ、大学や国立の研究機関が設置された

ポイント

- 支援組織がプレイヤー間の連携をサポートしており、イノベーションが起きやすい仕組みが整っている。
- 研究情報や専門知識が展開され、ビジネスにつながっている。
- 活動資金源としては開発に係る支援は公的機関による支援も活用しつつ、民間企業の投資も募っている。

プレイヤー

アカデミア

- **地域内に林業学部を有する大学が複数存在し、研究の拠点となっている**
- 例：東フィンランド大学、カレリア応用科学大学
- バイオエコノミーにより高付加価値な林業関連ビジネスの展開が広がり、大学や国立研究機関等の研究初のビジネス事業化が増加している

産業

- 森林・林業分野のスタートアップが1990年頃より多く起業、大企業も拠点を置き、現在では500社以上が所在、20億ユーロ（約2600億円）の年間売上高を誇る。

金融

- 研究資金源は公的資金がベースであるが民間企業による資金投資の呼び込みにも力を入れている

支援機関

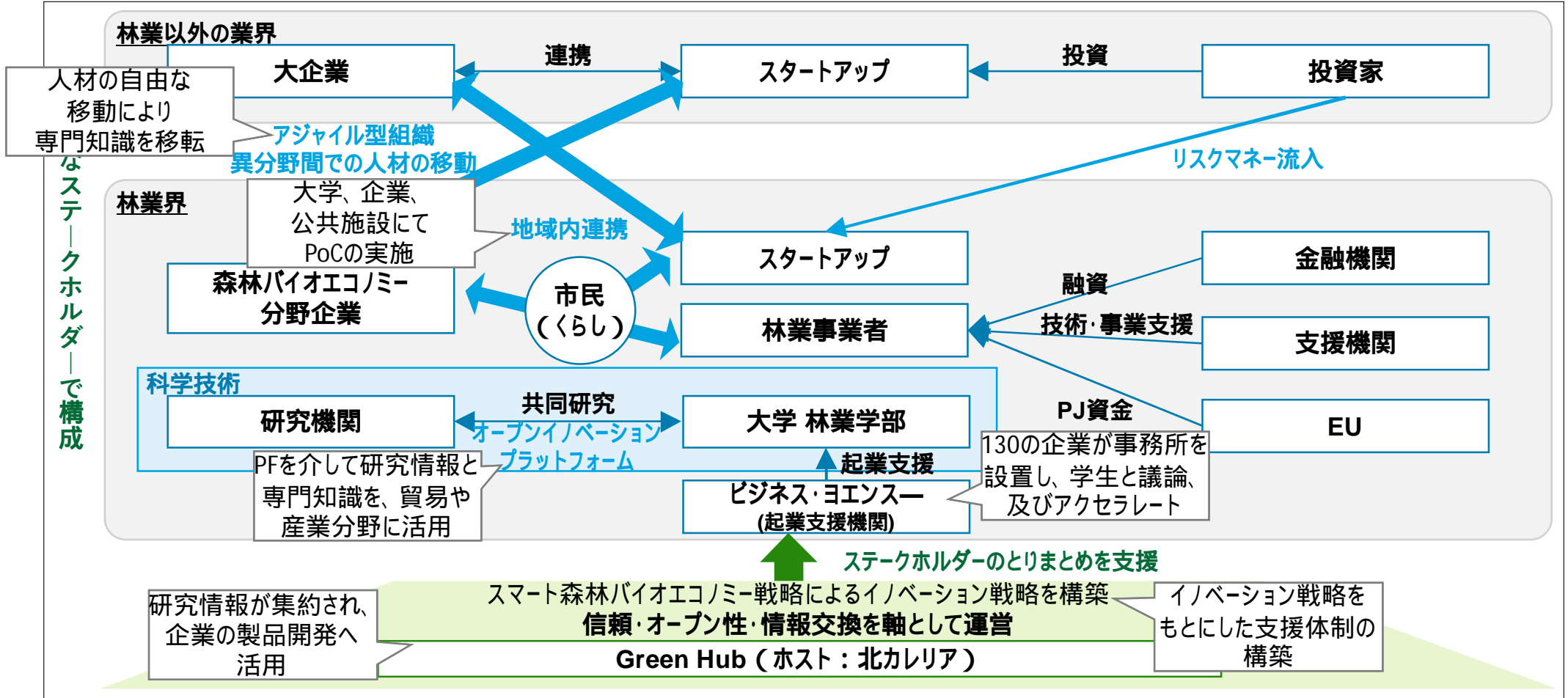
- 起業支援機関であるビジネス・ヨエンスーや、オープンイノベーションプラットフォームである「Green HUB」が仲介し、学生や研究機関、企業とのマッチング、ビジネス支援を行っている。
- ビジネス・ヨエンスー：サイエンスパークを前身に持つ、公的機関(ヨエンスー市、東フィンランド大学、ヨエンスー大学財団、北カレリア州議会など)が設置する起業支援機関
- Green HUB：企業の問題を解決し、森林のバイオエコノミー分野でアイデアをさらに発展させるために設立された企業のビジネスに関連する課題を解決する専門家のコミュニティ

北カレリアの林業エコシステムでは、関係者が双方向で結びつき、協同することでさらにクラスターの価値を高め、イノベーションが起こりやすくする仕組みが整っています

北カリレア(フィンランド)における林業エコシステムの特徴

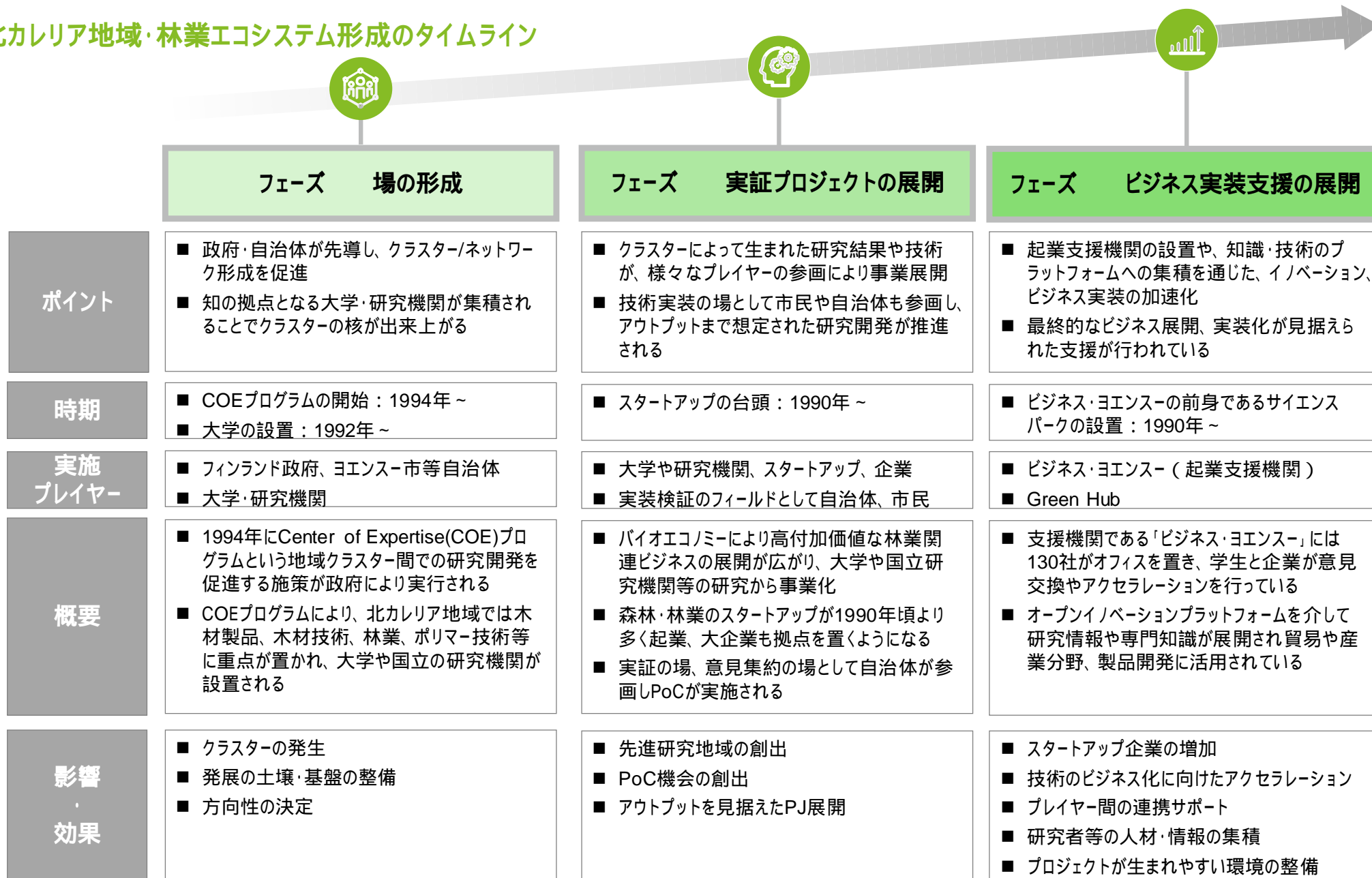
概要

- 森林に関連する産官学が集積する「EUの森の首都」と呼ばれる
- フィンランドでは、1994年からCenter of Expertise (COE)プログラムという研究開発を促進する施策を展開し、関連省庁の連携で推進されている地域産業政策である。North Karelia地域は、木材製品、木材技術、林業、ポリマー技術等に重点を置き、大学や国立の研究機関が設置されている。
バイオエコノミーにより高付加価値として、大学や国立研究機関等の研究から事業化するスタートアップ等が増えている



フィンランド・北カレリア地域の林業エコシステムの形成には、場の形成、プロジェクトの展開、ビジネス展開支援の3つのフェーズが成功要因となっています

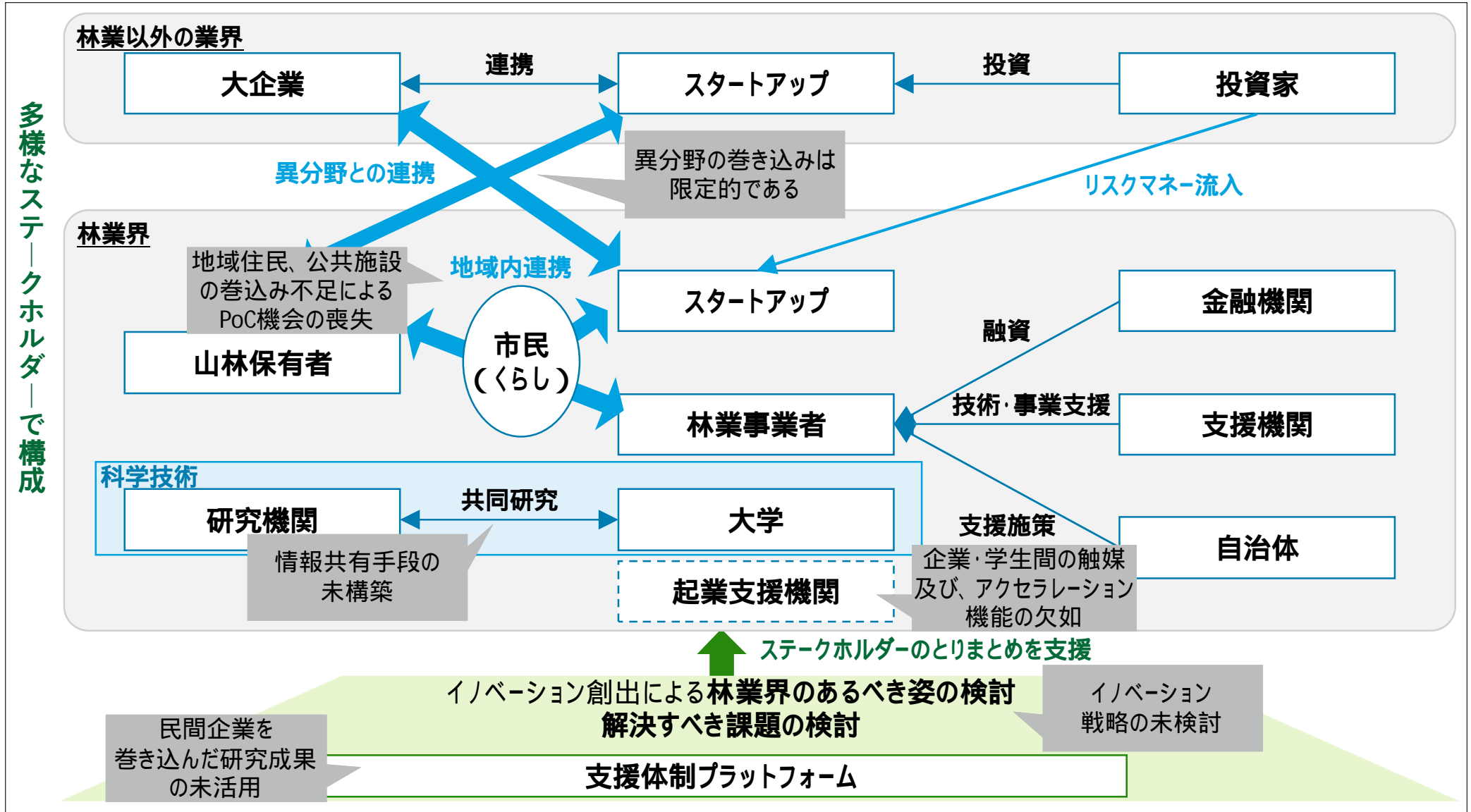
北カレリア地域・林業エコシステム形成のタイムライン



イノベーションエコシステムの成熟過程を踏まえた 施策の検討

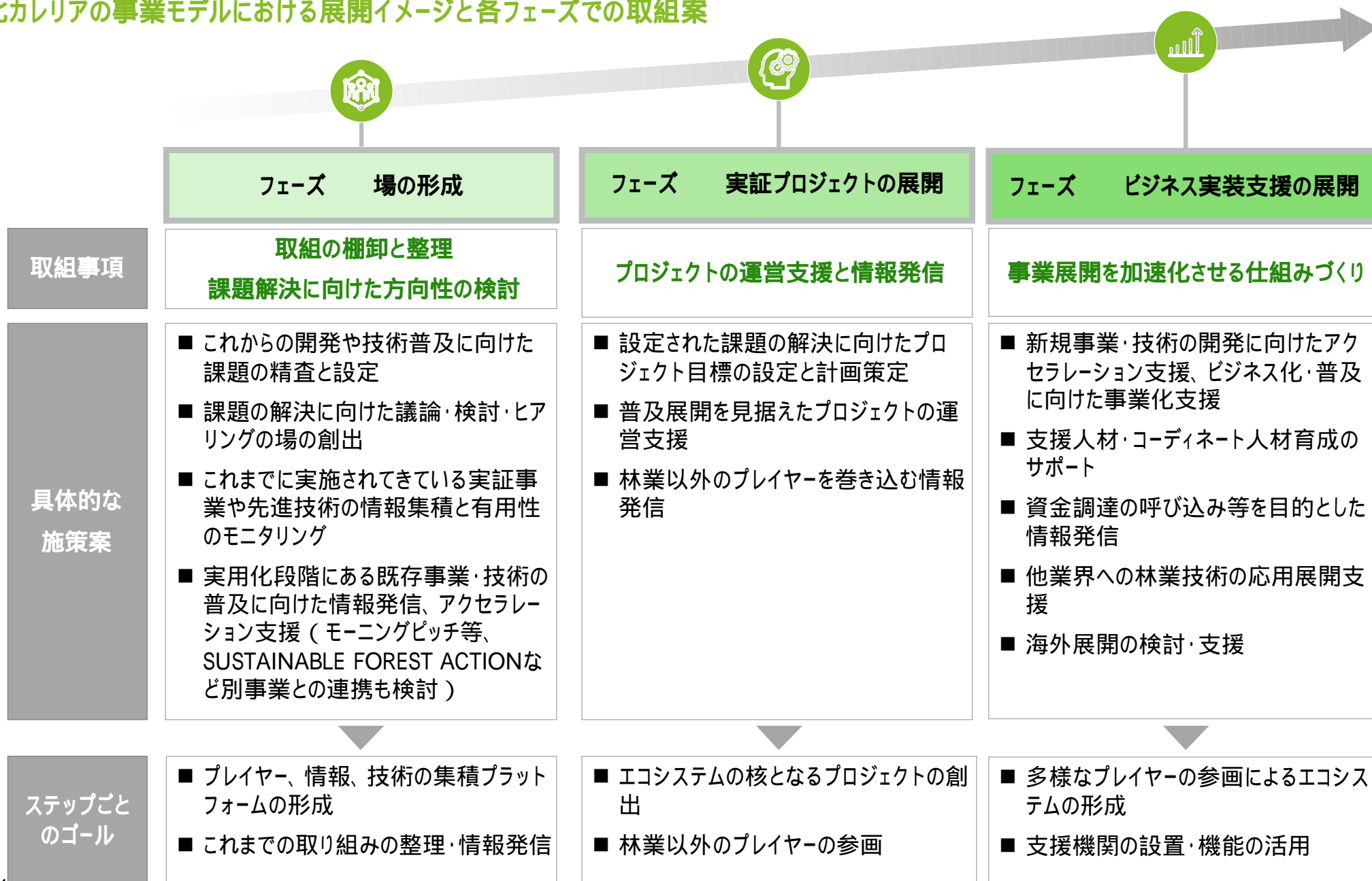
国内の林業エコシステムの課題を見ると、プレイヤーのネットワーク、課題共有、ビジネス化目線、アクセラレーション機能などが不十分であることが挙げられます

日本における林業エコシステムの現状と課題（事務局理解）



北カレリア地域の林業エコシステムの成熟過程に照らし合わせると、事業の進捗フェーズに併せた、適切な施策・支援の実行が求められると認識しています

北カレリアの事業モデルにおける展開イメージと各フェーズでの取組案



技術開発方針の企画（拡充）

【令和4年度予算概算要求額：45,000（48,620）千円】

「林業イノベーションハブセンター」を設置し、先進技術の導入促進のための異分野の技術探索や、林業・異分野のコーディネート人材の育成サポート、産学官の様々な知見者によるアドバイザリーコミッティにおける林業の戦略的技術開発・実装等に向けた意見・提案を聴取し、国による林業DX実現に向けた中長期的な方策や事業化支援方策等の検討への助言・支援を実施

林業分野の課題解決のための異分野人材による事業開発への支援を実施

Mori-Hub

林業イノベーションハブ構築事業（継続）

異分野の技術探索・人材育成のサポート

- ・R3事業により、さらに深掘すべき分野等について理学・工学等の異分野や海外での先進技術の開発状況調査
- ・R3成果を踏まえた林業分野での新技術の導入・開発の方向性の検討
- ・先進分野での知的財産権の取得状況の調査・分析
- ・林業において有力と判断される異分野技術について、開発メーカーとベンチャー企業との橋渡しや新事業の創業支援等を行えるコーディネート人材育成のサポート



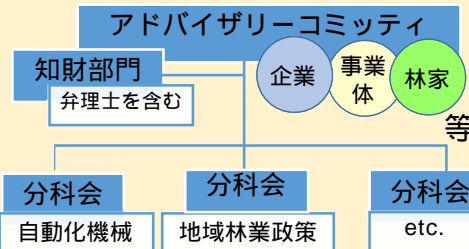
技術探索・分析



人材育成のサポート

先進技術方策の検討

- ・有識者からなる専門委員会を形成し情報提供
- ・専門家からの意見聴取



助言・支援

国

開発・支援方策の検討

- ・これまでの林業の仕組みを抜本的に改善する林業DX実現に向けた中長期的な方策検討
- ・事業化支援方策の検討

民間団体等

林業への異分野の技術等の導入促進事業（新規）

事業開発支援

林業の現場課題の解決のため、事業開発経験のある異分野人材と林業関係者のマッチングや専門家の助言、ワークショップ等により事業開発を促進する取組を支援

林業経験者

開発経験者



目指す効果

○関係機関（行政、団体）

新技術の開発、実証、普及に必要なかつ的確な施策の立案・実行とその加速化

○技術開発者（企業、研究機関）

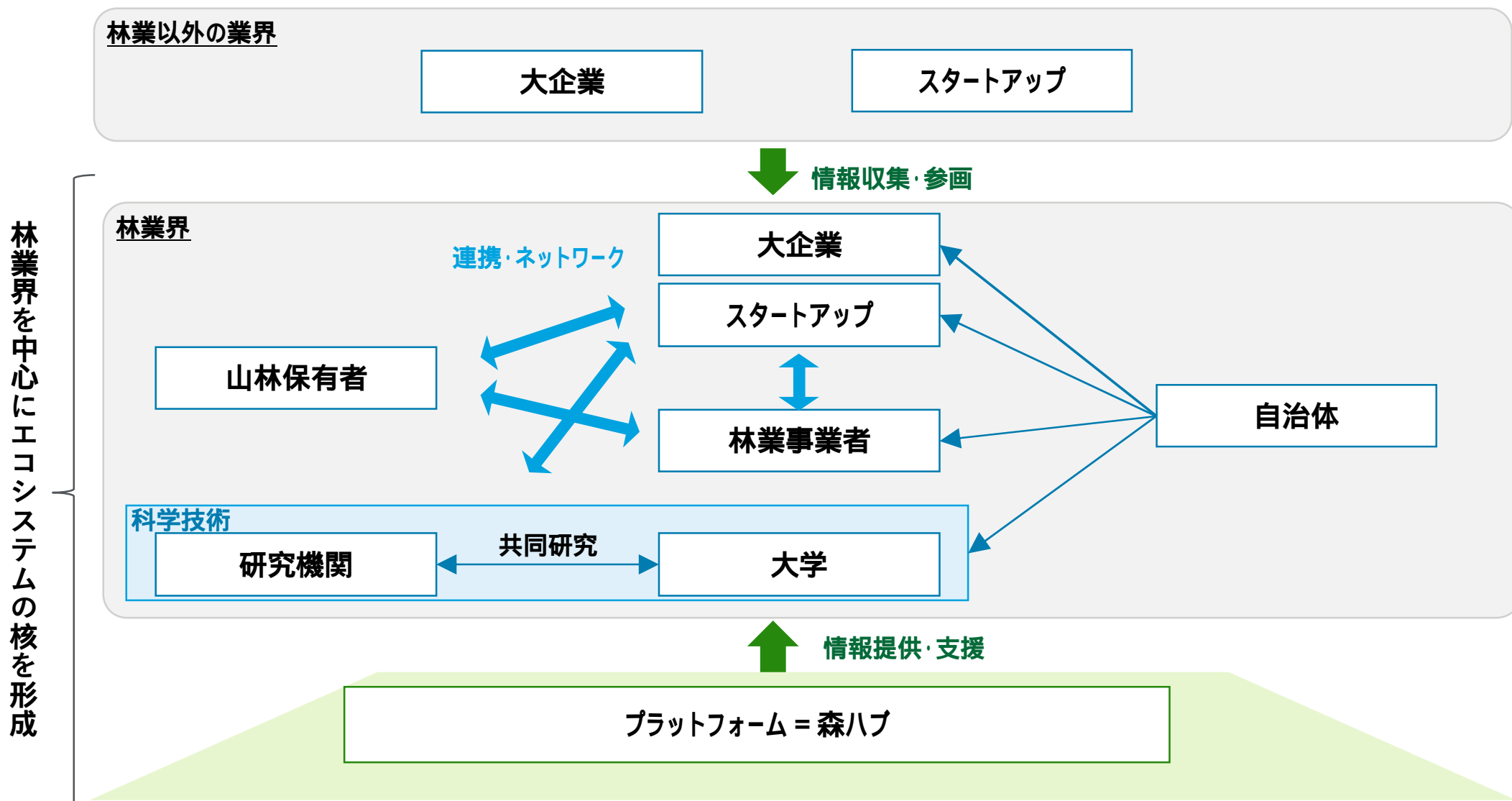
新技術やサービス等の普及に向け、コンソーシアムの結成により実装を加速

○林業経営者

林業現場に最も適した新技術を選択・導入し、利益の上がる林業の確立と地域の活性化を実現

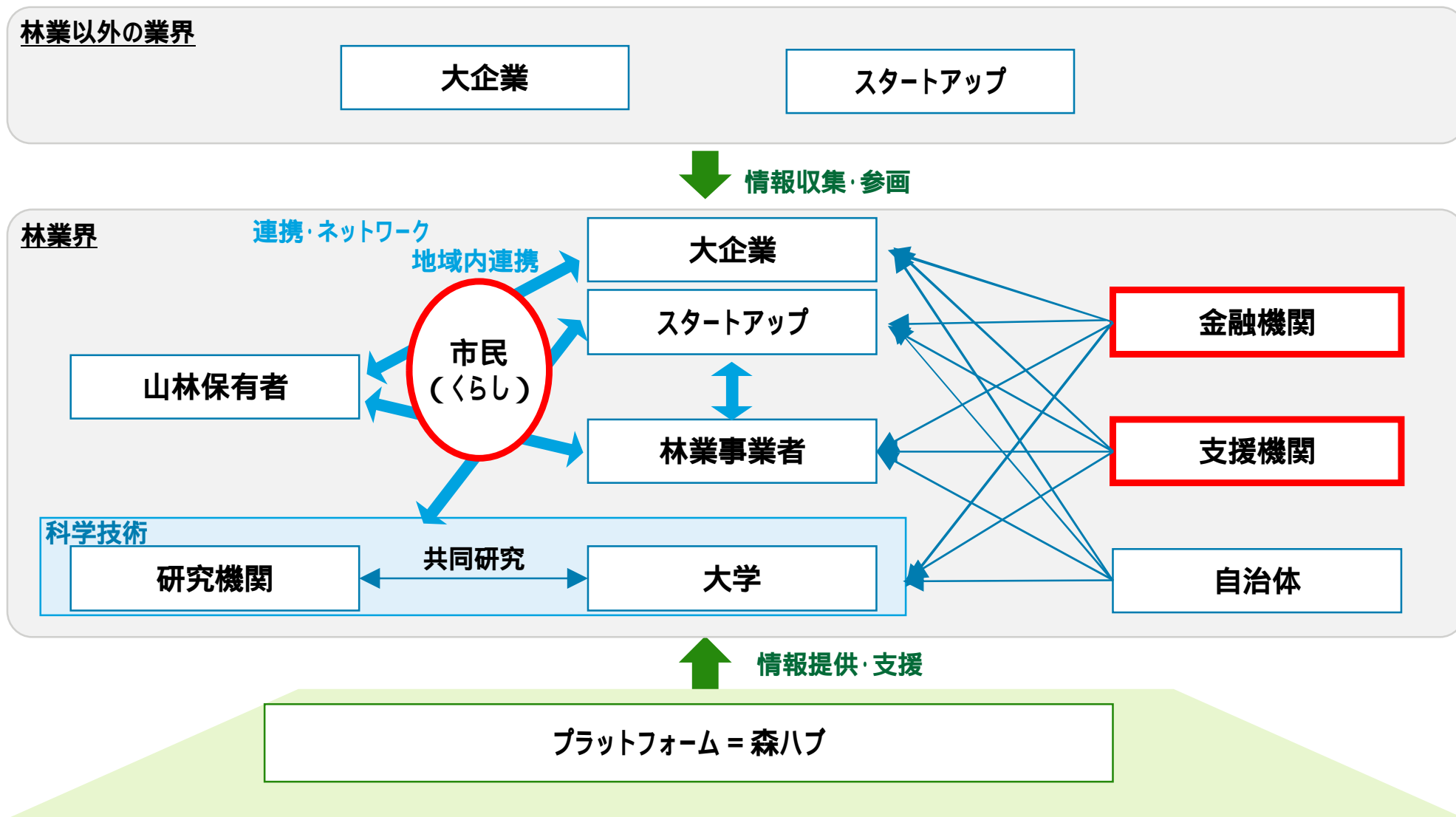
場の形成のフェーズでは、主に林業界の各プレイヤーを集積し、ネットワーク・連携を推進することで、情報・人材のプラットフォームを中心に、エコシステムの核を形成します

場の形成フェーズにおけるプレイヤーとのその連携



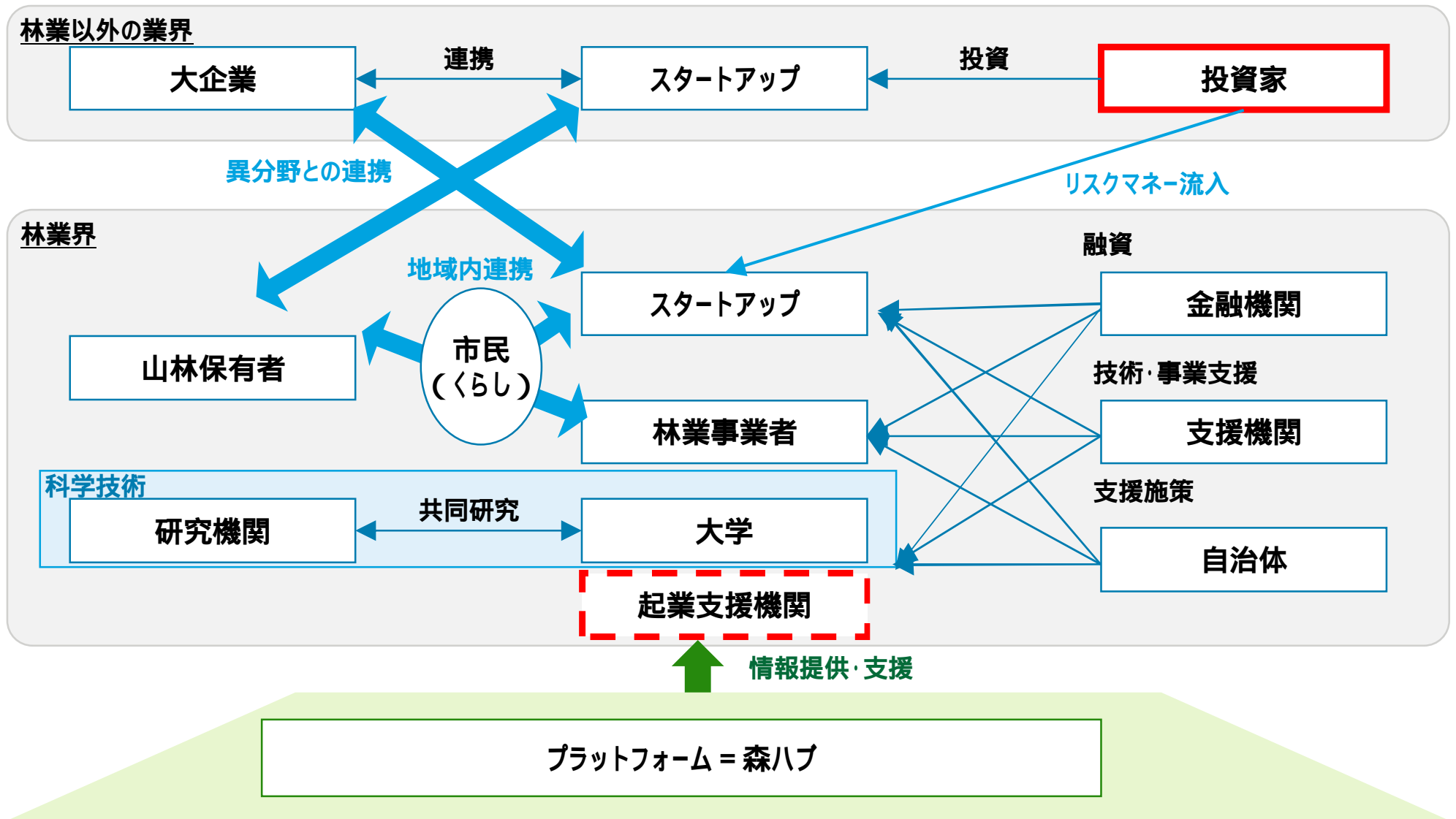
実証プロジェクトの展開のフェーズでは、自治体や市民を巻き込み、エコシステムで開発された技術がビジネス化・普及に向けた事業推進ができる支援の流れを形成します

実証プロジェクトの展開フェーズにおけるプレイヤーとのその連携



ビジネス実装支援の展開のフェーズでは、事業推進を発展・加速化させる仕組みを整えることで、精度の高い、将来につながるビジネス展開を支援します

ビジネス実装支援の展開フェーズにおけるプレイヤーとのその連携

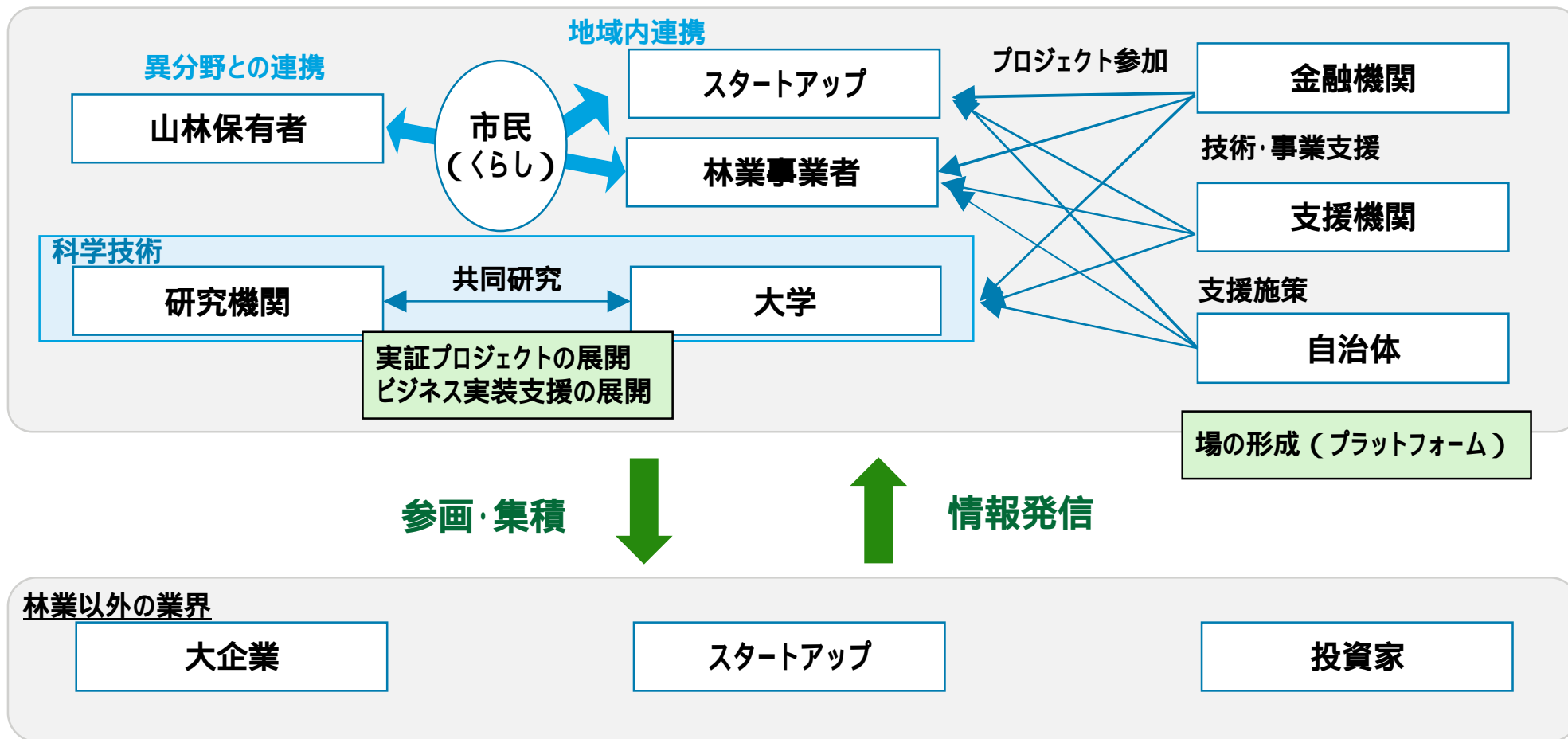


支援体制の検討

森ハブの機能については、エコシステム形成のフェーズに沿い、必要な支援が行えるよう、参画者並びに有識者・林野庁と連携したネットワークを構築し、総合支援体制を整えます

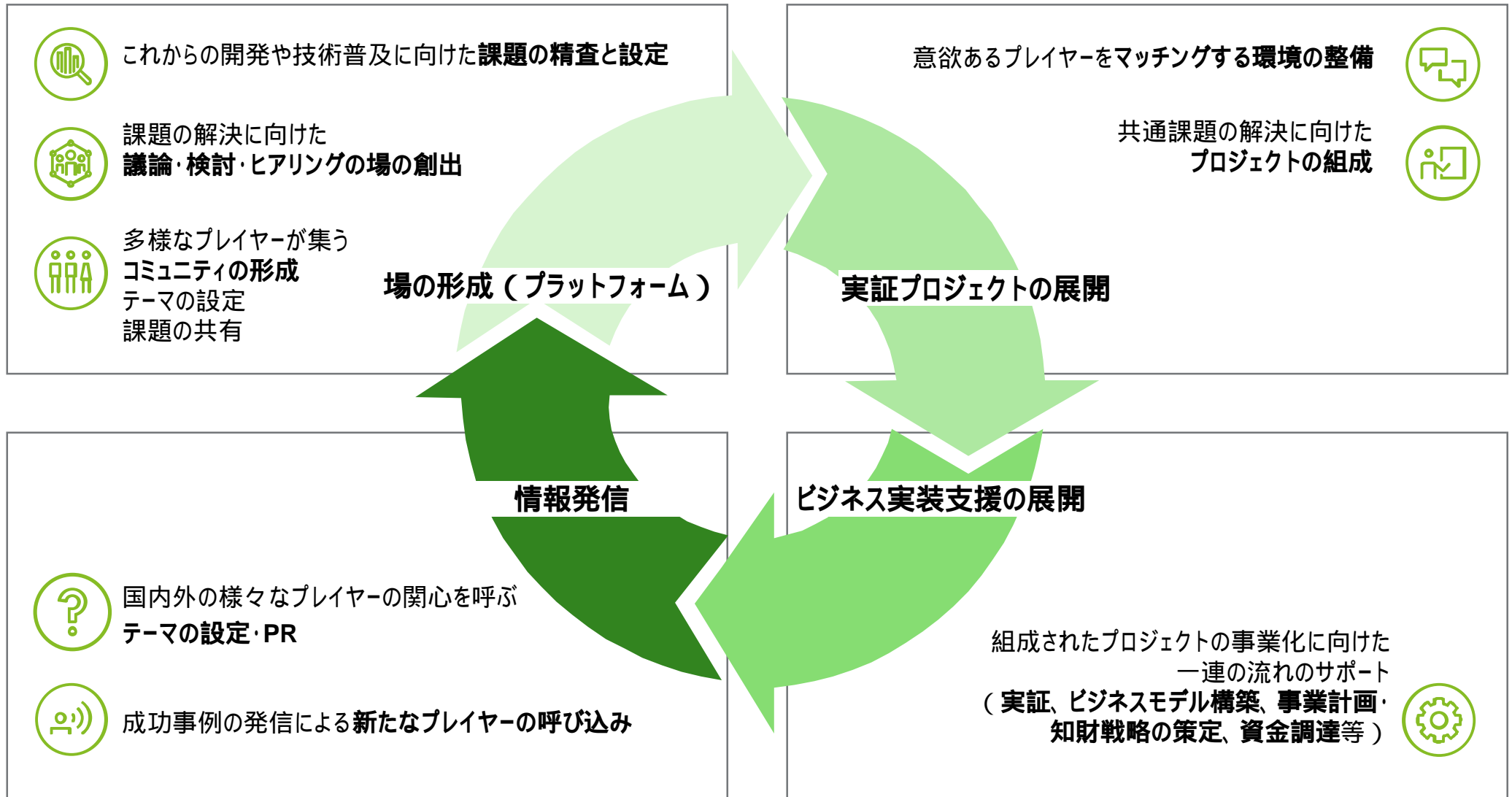
森ハブの機能と支援内容

森ハブ



森ハブが有する機能としては、エコシステム形成の3つのフェーズを補完する支援体制と、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

森ハブに必要な機能・リソース



第3回委員会に向けてめざすべき姿や支援体制を検討し、12月の第4回にて取りまとめます

テーマ4「イノベーションエコシステム」 年間スケジュール（一部改訂）

