

【第2部】
農林水産業支援サービス事業者の
活動環境の整備の状況

令和4年3月

農林水産省

1. スマート農林水産業WG提言における主な指摘事項

2. 主な指摘事項への対応方針
 - 2-1. 農業について
 - 2-2. 林業について
 - 2-3. 水産業について

1 スマート農林水産業WG提言における主な指摘事項

1. 農業

- 地域にパイプを持たない農業支援サービス事業者が入り込めるよう、また、的確にサービスを届けられるよう、活動環境を整備すべき。

2. 林業

- 産学官の知見者からなるハブセンターを設置し、林業支援サービス事業者のための新たな機械・ソフトの研究開発を実施するとともに、開発された機械等を用いたサービス事業の「現場実証」を支援すべき。

3. 水産業

- スマート・デジタル化（デジタル化等）に活用できる補助事業が使いづらく、より円滑に誰でも事業を活用できるように検討すべき。
- スタートアップ企業が全国でどれくらいあるか、どんな課題に直面しているか等を把握し、スタートアップ企業が活躍できる場を広げるために支援すべき。

2-1. 農業について

2-1 農業支援サービスの現状

- 農業生産の規模拡大に伴う労働力分散ニーズの高まりや、高齢化による労働力不足等に応じるため、農業支援サービス事業への潜在的ニーズが高まっており、利用拡大を一層推進していく必要がある。
- 営農改善や収益向上などに向け、可視化したデータを活用するサービスや、中山間の傾斜地におけるドローン防除のサービスなど、ニーズに応じて多様な農業支援サービスの展開が始まっている状況。

事例

テラスマイル(株)

データ分析型

【概要】

デジタルマーケティングを農業経営に応用し、データのスムーズな可視化・予測・試算が可能な経営分析サービスを提供。九州地域から次第に全国に活動の幅を拡大中。



自治体、JAと連携して、産地内の営農データの比較分析等を実施

【サービス内容】

- 農業者の蓄積したデータを可視化するだけでなく、単収・所得目標に応じた経営指針との比較分析が可能なサービス「RightARM」を提供。新たに、農業者のデータを自治体、JAと共有しながら、地域単位で幅広い比較分析を行うことにより、高収益産地形成への貢献が期待できる「RightARM EX」が令和4年2月に登場。



農業者が蓄積する様々な形式の経営データ



ICTデータの自動整形と多面的な経営分析・予測



分析レポートや成績表を活用した新たな営農支援

事例

大信産業(株)

専門作業受注型

【概要】

中山間地でのドローン防除サービスなど、施肥や防除、生育診断など多様なサービスを提供。中四国地域を中心に活動。



中山間地における自動飛行による柑橘ドローン防除

【サービス内容】

- 施肥・防除、耕作放棄地等の草刈り、リモートセンシングによる生育診断、病害虫の把握等の受託作業を実施。
柑橘のドローン防除について自動飛行ルート作成技術を活用した防除体系の整備などにも取組予定。



リモコン草刈り機による畦畔管理作業



3D画像上に作成した自動飛行ルート



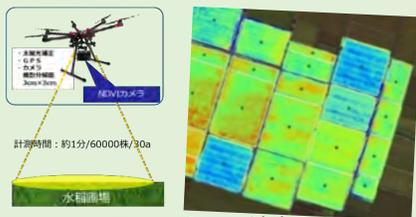
自動飛行ルートに沿った防除作業

(参考) 様々な農業支援サービスの例

判断サポート型

○データ分析型

農業関連データを分析して解決策を提案するサービス



ファームアイ(株)

ドローンによる作物の生育状況のセンシングを実施

(株)はれると

労働効率の向上に資するクラウドシステム「agri-board」を提供



作業サポート型

○専門作業受注型

播種や防除、収穫などの農作業を行うことで、農業者の作業負担を軽減するサービス



JA鹿児島県経済連

ドローンを活用して農薬散布作業を代行

ジェイエイフーズ宮崎

契約農家から加工業務用野菜の収穫・加工作業を受託



○機械設備供給型

機械・機具のリース・レンタル、シェアリングにより、農業者の導入コスト低減を図るサービス



inaho(株)

収穫高に応じた利用料を設定することで、自動収穫ロボットサービスを無料で展開

JA三井リース(株)

作業時期の異なる地域や農業者の間で、農機をシェアリース



○人材供給型

農業現場に農作業を担える人材を派遣する等のサービス



YUIME(株)
各地の繁忙期に着目して社員を専門的に育成・派遣

(株)JTB
JA全農から作業を請け負い、雇用した人材で作業を実施

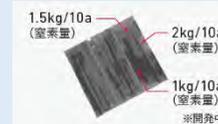


複合サポート型 (上記4類型の複合型)



(株)オプティム

センシングに基づく農薬ピンポイント散布等の栽培管理ソリューションを無償で農家が活用。オプティム社が、生産物を農家から買取り、販売



ヤンマーアグリジャパン(株)

ドローン等によるリモートセンシングで測定・分析したデータをもとに、可変施肥を実施



2-1 主な指摘事項への取組(農業)①

- **支援サービス事業者自体への支援**を通じて、農業支援サービス事業の普及促進を図る。

現状・課題

- **機械を導入する際の初期投資の高さ**が課題となっていることから、支援サービス事業者の育成や現地活動の拡大を図るため、**機械導入**する際の支援が必要。

取組結果と今後の方針

支援サービス事業者の**機械の導入**や**地域の条件に合わせた機械等のカスタマイズ等**を支援。

農業現場が労働力不足に直面する中、環境とも調和しながら生産力を維持・拡大するためには、様々なデータの一層の活用が必要。このため今後は、機械の導入に代えて、これら機械等で得られたデータ等を活用した**データ分析型サービスの様々な地域品目への展開**や**サービス事業者の育成**に向けた検討が必要。

【補助事業の例】

- スマート農業の全国展開に向けた導入支援事業
生産性向上に資するスマート技術の全国展開に向けて、サービス事業者が行う機械導入等を推進。

【令和3年度補正予算額：7,700百万円】

- 強い農業づくり総合支援交付金のうち農業支援サービス事業支援タイプ
農業支援サービス事業の育成に必要な農業機械の導入を支援。
【令和4年度予算額として、12,566百万円を計上】

【強い農業づくり総合支援交付金の取組事例】

- アグリかわさき（農業用無人車による農薬散布サービス）
 - ・最新の農業用無人車を導入し、農薬散布の作業受託を実施。**複数の農業者に対して最新の設備で高品質のサービスを提供**することにより、個々で機械を導入する場合と比べて**経営コストの引き下げ**を実現。



現状・課題

- **支援サービス事業者のスタッフの育成やスキルアップ等**が課題となっていることから、支援サービス事業者の**人材育成**支援に対する支援が必要。

取組結果と今後の方針

サービス事業者の**人材育成**や**ニーズ調査等**を支援。

農業現場のニーズに応えたサービスを提供できる人材育成をさらに進めるとともに、**データを駆使するサービス事業者が産地で十全に活動できるよう、農業現場の実態に即したデータ分析やコンサルティング等**ができる**人材の育成**に向けた検討が必要。

【補助事業の例】

- 農業支援サービス事業育成対策
農業支援サービス事業の育成に必要な人材育成やニーズ調査等の取組を支援。

【令和4年度予算額として、100百万円を計上】

【農業支援サービス事業育成対策の取組事例】

- ニンジャワークステクノロジーズ(株)（ドローンによる農薬散布サービス）
 - ・農薬卸とニンジャワークスの登録パイロットを交えた**安全講習**を定期的に行ったり、**自社訓練所で練習**させたりすることで、**作業員のサービス品質が向上（安全意識も向上）**。
- YUIME(株)（人材供給サービス）
 - ・作業人材以外の社員も現場に入り、現場の課題を分析しながら中長期的なスパンで農作業に取り組むことで、**生産現場の効率化と作業人材のスキルアップ**の両面を実現。

2-1 主な指摘事項への取組(農業)②

- **支援サービス事業者の活動環境の整備**を通じて、農業支援サービス事業の普及促進を図る。

現状・課題

- サービス事業者の情報が農業者まで届き、サービスを活用できるようにするため、支援サービス事業者の**サービス内容等の情報提供が必要**

現状・課題

- 支援サービス事業者と農業者や地方公共団体等との情報共有や**マッチングなどの取組**を支援

取組結果と今後の方針

サービス事業者ごとに公表情報がまちまちであったため、サービス内容や価格など**ユーザーが必要とする情報が提供されるよう環境整備**を支援。

現場でサービスを必要とする農業者に的確にサービスが届けられるよう、**技術やハードはあるが地域にパイプを持たない農業支援サービス事業者を地域に浸透させていく必要があるが、農業支援サービスに係る農業者の認知度や信頼度が依然として低い状況に留まっている。**

情報提供を行うサービス事業者を増やすとともに、支援サービス事業に係る**一層の情報提供**を通じて支援サービス事業者の健全な成長と公正な競争を促し、現場で**農業者が支援サービスを利用しやすい環境の醸成**に向けた検討が必要。

【これまでの取組】

- **「農業支援サービス提供事業者が提供する情報の表示の共通化に関するガイドライン」を策定**（令和3年3月）

サービスの内容や料金、オプション、手続き等、サービス提供事業者が表示すべき情報、表示することが望ましい情報等を示した指針。

農業者等のサービス事業者のユーザーに分かりやすく情報を提供することで事業者の活動環境整備を図るとともに、サービス事業者の健全な成長と公正な競争を促す。



- **ガイドラインに沿った情報表示を行う事業者リスト**（計40事業者）を農林水産省HPで公表。

農繁期を中心に、掲載事業者の利用者数増加が期待。**掲載希望の事業者は引き続き増加**しており、今後も事業者の募集を継続し、リストの充実を図る。

取組結果と今後の方針

取組の横展開を図るため、支援サービスの**効果を示す**とともに、**県と連携したマッチング等**を支援。

支援サービス事業者の取組の見える化やマッチング機会の創出を通じて農業者の**サービス利用の拡大を図る**とともに、**地方公共団体と連携した優良なサービス事業の横展開の推進**に向けた検討が必要。

【これまでの取組】

- **農業支援サービス事業育成対策**
農業支援サービス事業の育成に必要な人材育成やニーズ調査等の取組を支援 【令和4年度予算額100百万円を計上】

<取組事例>

- ニンジャワークステクノロジーズ(株)（ドローン農薬散布サービス）
・ **緻密な散布状態や省力効果等**をデモ実演で示し、**農業者から高評価**を獲得
- Y U I M E(株)（人材供給サービス）
・ **農業現場を社員に理解させた**ことで信頼度が向上し**農業者の利用が増加**

- **支援サービス事業者と地方公共団体が共同でイベントを実施**（農林水産省主催）

支援サービスへの理解増進と、**農業者とのマッチング機会の創出**のため、県と連携し、農業者、JAや支援サービスへの参入に関心のある事業者を対象にイベントを開催（鹿児島、新潟、香川、富山）。活発な質疑を通じて**支援サービス利用の理解が進み**、更なる開催も検討。



2-1 主な指摘事項への取組(農業)③

- 農業支援サービス事業者や農機メーカー、損保会社などが参画し、スマート農業に関する生産現場の課題を共有し、マッチングの機会を創出する「スマート農業新サービス創出」プラットフォームの取組を推進中。
- サービス事業者をはじめとする会員が、地域とのパイプを持てるよう、地方自治体等の新規会員の確保や、マッチングに資する情報提供を実施。

現状・課題

- ・ 農業支援サービス事業者や農機メーカー、損保会社などが参画し、スマート農業に関する生産現場の課題を共有し、マッチングの機会を創出することが必要。

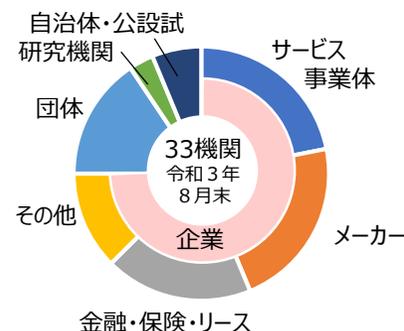
対応方針

- 「知」の集積と活用において、新ビジネス創出を目指す「スマート農業新サービス創出」プラットフォームの活動を支援。
 - 令和2年4月の設立以降、**Web会議6回、セミナー1回、現地見学会1回を開催**。民間企業、生産者団体、地方自治体など、**合計33の会員が参画**（令和4年1月末現在）
 - 農業支援サービスに係る農業者向けアンケート結果等、新たなビジネスの創出に寄与する情報を随時提供しているほか、**金融庁からも、「地域企業経営人材マッチング促進事業」（地銀等が行う人材マッチング事業）について紹介**。
 - 会員である東京都農林総合研究センターの**スマート農業の実証圃場を見学し、課題について議論**。
- 今後、プラットフォームの活動について様々な機会をとらえてPRし、地域とのパイプを持てるよう、**自治体をはじめ新規会員の確保につなげる**とともに、地方自治体からの各地域ごとの課題に関する情報や、農業支援サービス事業者も活用可能な施策情報についても周知し、マッチングを促進。

プラットフォーム会員数



会員構成比



2-2. 林業について

2-2 主な指摘事項への対応方針(林業)

○「林業イノベーションハブセンター（森ハブ）」による異分野の技術探索・開発方針の検討等やそれを踏まえた機械等の開発・実証支援について、**森ハブの機能を充実させることにより林業支援サービス事業者での活用も見据えて対応。**

現状・課題

- 林業支援サービス事業者での活用を見据えた**技術の開発・実証を進め、サービスを提供しやすい環境整備が必要。**
- 開発された技術について、いかに**林業サービス事業者の参画による現場実装を地域において取り組むか**が課題。

取組結果と今後の方針

- 異分野の技術探索や先進技術方策の検討を行う「**林業イノベーションハブセンター（森ハブ）**」を令和3年度に設置。今後、**マッチングやコーディネート機能の充実を図り「支援プラットフォーム」としての機関**となることを目指す。

<技術の開発・実証による環境整備>

- 森ハブでの検討結果を踏まえ、林業支援サービス事業者での活用も見据えた**技術の開発・実証支援**を実施。
- ICT生産管理システムの**標準仕様**について、令和3年度末に完成予定。これにより、ソフトウェア開発の進展も期待。

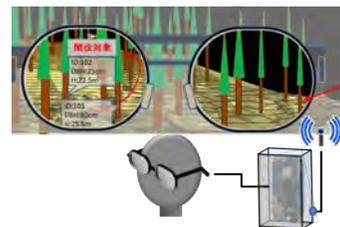
<現場への参画・導入促進>

- 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。
→スタートアップの取組を支援【マッチング段階】
- メーカー等と林業経営体の共同提案による先進的林業機械の様々な施業現場での実証、現場の実情に応じた改良の取組について支援。
→より現場に根ざした実証を支援【実証段階】
- 今後の取組事項**として、森ハブによるコーディネート人材の充実とコーディネーター派遣等により、**林業支援サービス事業者も含む様々なプレーヤー（地域コンソーシアム）への支援**を行う仕組みについて検討。
→特定の地区における総合的な取組を支援【ビジネス実装段階】

<林業支援サービス事業者での活用も見据えた開発事例（R3）>

株式会社アドイン研究所

素材生産作業や林内移動の軽労化・効率化を図るため、AR技術等を活用した森林スマートナビゲーションシステムの開発を支援。



(参考)林業イノベーションハブセンター(森ハブ)の概要と支援方向

林業イノベーションハブセンター(森ハブ)

異分野の技術探索や先進技術方策の検討を行う「林業イノベーションハブセンター」を設置して先進技術の導入促進のための理学・工学等の異分野の技術探索を行うとともに、産学官の様々な知見者から戦略的な技術開発・実装等に向けた意見・提案を聴取した上で、その成果を国による開発方針の策定と事業化支援等の方策に活用する。

検討テーマ

新技術導入／総合戦略

イノベーションの推進・加速のため、異分野技術の林業への導入可能性を分析し、開発・導入に向けた具体的なロードマップを検討する。

機械開発

林業作業の抜本的な効率化・省力化等を図るため、最新技術や自動機械の導入も見据え、今後の機械開発・作業システムの方針を検討する。

イノベーションエコシステム

林業におけるイノベーション・エコシステム(イノベーションを起こすための社会的環境)の形成のために必要な方策について検討する。

知的財産

開発成果の適切・効果的な活用・管理を行うため、林業での新技術導入に当たり、留意する点や方策について検討する。

など

<専門委員> 泉清久(和歌山県農林水産部森林・林業局長) 坂井貴行(神戸大学バリュースクール教授) 柴田君也(株式会社柴田産業代表取締役)
立花敏(筑波大学生命環境系准教授) 松田修一(早稲田大学名誉教授) 宮本義昭(株式会社バルステクノロジー代表取締役社長)

森ハブでの検討結果を踏まえ、以下の支援策を実施

事業開発支援

<R4新規>

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

林業機械等の開発・実証支援

先進的林業機械の実証<R4拡充>

・メーカー等と林業経営体の共同提案による実証・改良

自動化・遠隔操作技術の実証等

社会実装・作業システムの普及

機械・新技術の開発・実証

・伐採・集材・運材や造林作業の自動化・遠隔操作化機械の開発・実証
・森林内で利用可能な通信技術の実証



自動化・遠隔操作化機械の開発



森林内での通信技術の実証

ソフトウェア等の開発・実証

・機械の自動化・遠隔操作化をサポートするソフトウェアやシステムの開発

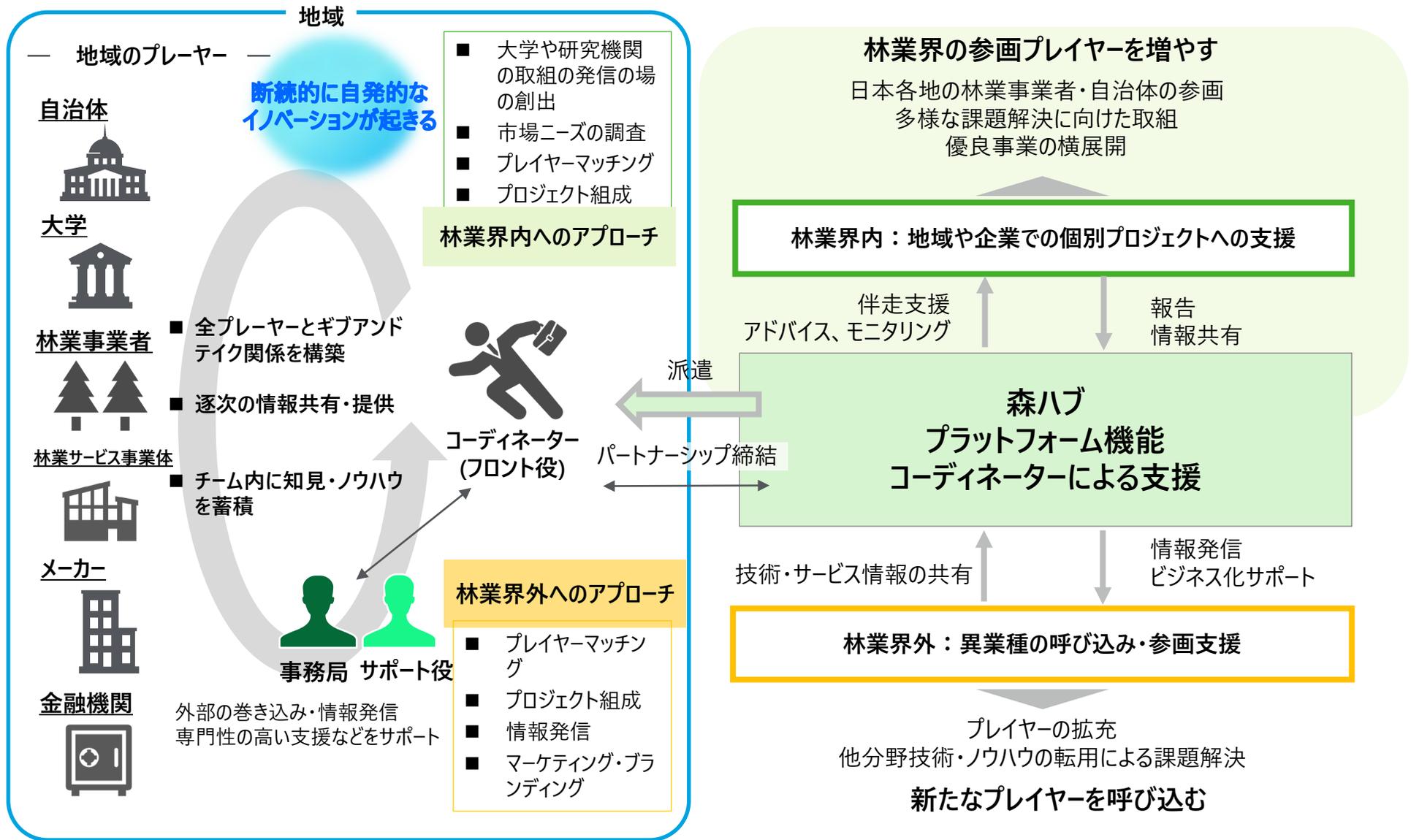
フェーズ進展評価パターン



- ・機械等の開発・実証支援に当たっては、以下の観点からの選択と集中を促進
- ① 森ハブでの検討状況を踏まえた開発テーマを提示。(技術リストの活用)
➢8分類35課題に整理した林業課題ごとに、異分野技術を含めて技術をリスト化し、提示。
- ② 提案書の記載内容を充実、開発(実証)可能性、実用可能性、採算性等を判断。
➢市場や現場のニーズ、技術的課題の有無、実用化後の販売・普及戦略、事業実施後の長期的なロードマップ、実用化後も見据えた体制等を確認。
- ③ 森ハブの知見を活用した客観的判断を実施。(フェーズ区分、TRL(技術熟度レベル)の活用)
- ④ 実証メニューを拡充し、早期の市場投入と確実な現場実装を促進。
➢メーカー等と林業経営体の共同提案。現場の課題やニーズを把握し、現場の実情に応じた改良を実施。
- ⑤ 事業実施後は、適切にフォローアップを継続。

フェーズ移行における障壁の名称

林業イノベーションハブセンター(森ハブ)のコーディネーター機能強化のイメージ



2-3. 水産業について

2-3 主な指摘事項への対応方針(水産業)

- 「水産デジタル人材バンク」を創設してデジタル人材の各種情報を集約し現場に発信をしていくとともに、デジタル人材と漁業者等との橋渡し役を担う人材を育成する。

【現状】

- 令和2年9月に立ち上げたスマート水産業現場実装委員会を活用し、現状は水産高校への出前授業を実施。(研究者やメーカーの技術者など専門家11名が参加し、16回実施)

【課題】

- ① 漁業や水産加工業等の現場にはデジタルの知見が不足しており、スマート化・デジタル化（デジタル化等）が進みづらい状況。
- ② 通信系企業やスタートアップ企業などのデジタル人材には地域とのつながりや水産業の知見が薄く、現場のニーズを把握することが難しい。
- ③ 新規就業者にとって、スマート水産業を学べる場が不足している。
- ④ スマート水産業に取り組みたいデジタル人材が水産について学ぶことが難しい。



デジタル人材

デジタルは詳しいが、水産のことが分からない・・・

水産や地域のことは詳しいが、デジタルのことは分からない・・・



漁業者・加工業者

【対応の方向性：デジタル人材バンクの設置】

- ① 「水産デジタル人材バンク」を創設し、デジタル人材（デジタルの知見を有する水産業支援サービス事業者も含む）の各種情報を集約し、地域に派遣。現場でスマート水産業の実践を希望する漁業者や水産加工流通業者等とデジタル人材等とのマッチングを実施する。
- ② 都道府県の普及指導員、地方の関連企業、漁協の職員等、デジタル人材と漁業者等との橋渡し役を担う人材（デジタル推進員）を育成する。



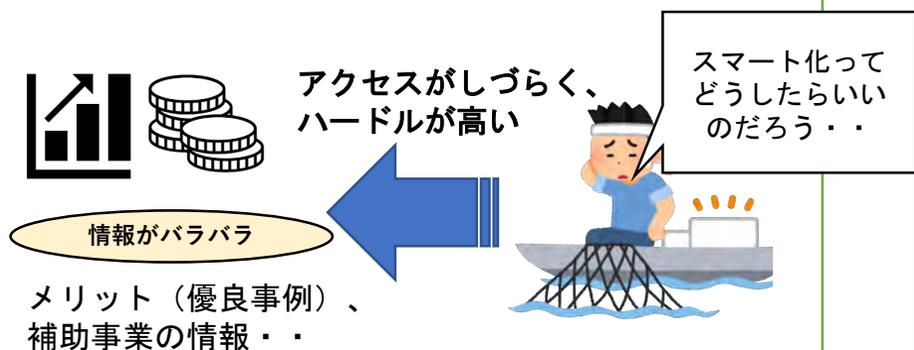
- ③ 若手漁業者をはじめとした既就業者向けの短期・長期スマート技術研修等を充実させるとともに、デジタル人材等の支援を受けて、デジタル化等を実践した漁業者の元に新規就業者が弟子入りしてスマート技術を習得していくことを推進する。
- ④ 水産庁から水産分野に関する学習コンテンツや研修先の情報を提供すること等により、「水産デジタル人材バンク」に登録されているデジタル人材の水産分野の知見向上を図る。

2-3 主な指摘事項への対応方針(水産業)

- デジタル化等に取り組もうとする漁業者等を多方面からサポートするとともに、メリット・優良事例の集積や、デジタル化等に活用可能な補助事業等の各種情報を一元化したポータルサイトを設立。

【現状・課題】

- ① 地域金融機関や地方大学が持つ地域資源の活用が不十分。
- ② 現場の漁業者等にとっては、今までのやり方を変えることやコスト面でのハードルが高く、デジタル化等によるメリットや効果が現場の漁業者や水産加工業関係者に伝わっていないため、デジタル化等に取り組むインセンティブが不十分。
- ③ デジタル化等に活用できる補助事業が使いづらく、より円滑に誰でも使えるように情報を整理していくことが必要。

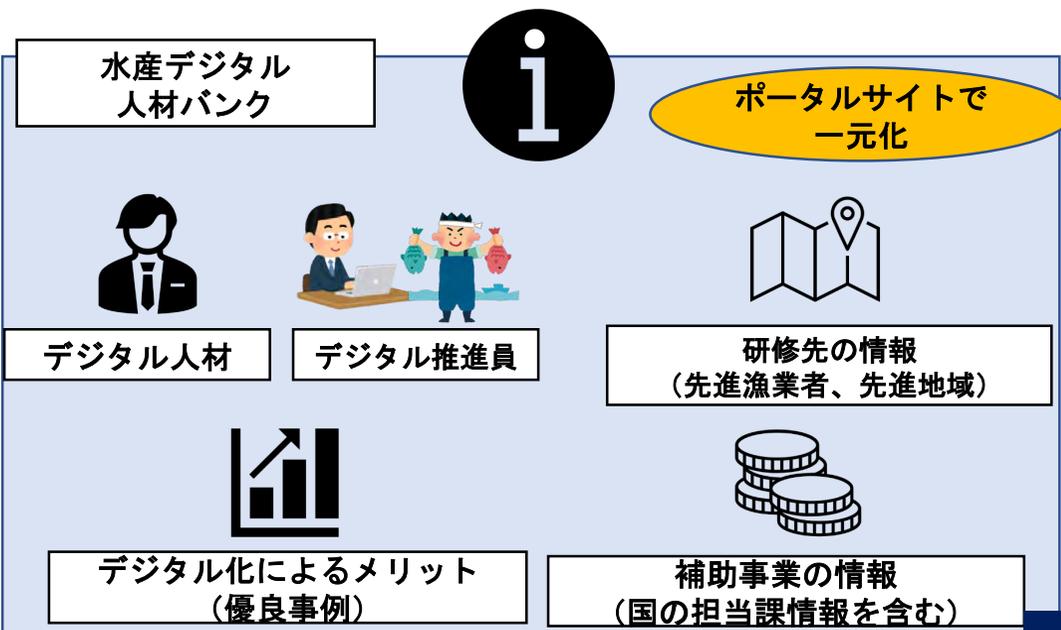


【対応の方向性：多方面からのサポート体制の構築】

- ① 地域金融機関、地方大学などと連携し、経営面や資金面、技術面等、多方面からのサポート体制を構築する。

【対応の方向性：情報の一元化】

- ② デジタル化等による優良事例・効果等（メリット）の情報の集約、一元化し、ポータルサイト等で発信する。
- ③ デジタル化等に活用可能な補助事業等の情報（国の担当課情報を含む）等を一元化し、ポータルサイト等で発信する。



2-3 主な指摘事項への対応方針(水産業)

