

# スマート水産業の展開について

水産庁

# 1. 令和5年度補正・令和6年度予算について

# ○ スマート水産業推進緊急事業

【令和5年度補正予算額 147百万円】

## <対策のポイント>

漁業・養殖業の生産性の向上のためのデータ収集・利活用、人材育成、機械導入支援を進めます。また、太平洋クロマグロの漁獲監視の高度化を図るための監視手段等の検証等に取り組みます。

## <事業目標>

○ 新たな資源管理の推進による漁獲量の回復（漁獲量444万t〔令和12年度まで〕）

## <事業の内容>

## <事業イメージ>

### 1. スマート水産業普及推進事業

93百万円

地域におけるスマート化の取組をリードする伴走者を育成支援するとともに、伴走者のサポートの下で生産者がスマート機械を導入・利用する取組の支援を行い、その成果や知見を全国に伝播していくことで、スマート水産業の普及を推進します。

### スマート水産業の推進

水産業の成長産業化  
に向けた取組

水産資源の持続的利用  
のための取組

<目的> 漁業・養殖業の生産性向上  
勘と経験に基づく漁業からの脱却、スマート水産  
技術の生産現場への展開、データの利活用

<目的> 資源評価・資源管理の高度化  
資源評価の精度向上、資源評価対象魚種の拡大、  
適切な数量管理の実現、資源管理の徹底

### 2. 国際漁業資源の漁獲・流通に係る監視・管理の高度化推進事業

54百万円

太平洋クロマグロの陸揚げ港等における漁獲監視の高度化を図る新たな監視手段等の調査・検討・モデル的な検証等を実施します。

### スマート水産業推進事業

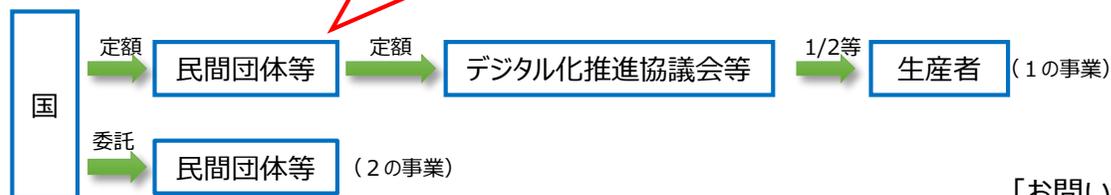
スマート化のための人材育成・機械導入の支援や  
資源管理の高度化を実施します。

1. スマート水産業普及推進事業  
・生産現場でのスマート化の取組を全国に広  
げていくことで、水産業の成長産業化を推進

2. 国際漁業資源の漁獲・流通に係る  
監視・管理の高度化推進事業  
・太平洋クロマグロの監視・管理強化推進

(一社) マリノフォーラム21に決定済

## <事業の流れ>



【お問い合わせ先】 (1の事業) 水産庁研究指導課 (03-6744-0205)  
(2の事業) 加工流通課 (03-6744-2519)

## <対策のポイント>

漁業・養殖業の生産性の向上のためのデータ収集・利活用、人材育成、機械導入支援を進めます。

## <事業目標>

新たな資源管理の推進による漁獲量の回復（漁獲量444万t〔令和12年度まで〕）

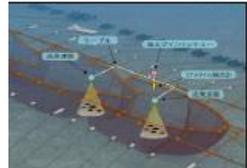
## <事業の内容>

## <事業イメージ>

### 1. スマート水産業普及推進事業

地域におけるスマート化の取組をリードする伴走者を育成支援するとともに、伴走者のサポートの下で生産者がスマート機械を導入・利用する取組の支援を行い、その成果や知見を全国に伝播していくことで、スマート水産業の普及を推進します。

例えば・・・（漁業の場合）



遠隔魚群探知機



ICTブイ

（養殖業の場合）



自動給餌機

（人材育成）



講習会

### 伴走者支援体制構築

地域の取組をリードする人材を支援

- ・伴走者の推薦  
デジタル化推進協議会等が講習会に参加した者（県普及員、大学、漁連職員等）から伴走者を推薦
- ・講習会（学び・技術習得の場を提供）  
伴走者の役割、知識習得、データ利活用ポリシー、実例を基にした模擬演習等
- ・伴走者同士の情報共有体制構築

蓄積・共有

### 成果・ナレッジ共有支援

成果報告会等にて、地元の取組で得られた知見・ノウハウ・効果を地域内だけでなく他県・他地域に共有

知見・ノウハウ・効果

### 導入成果の評価

伴走者が客観的に導入成果を評価

### 生産現場向け研修支援

- ・生産者向けの勉強会・WS  
（座学）概論、先端機器と漁法、軽作業化、漁海況・予測情報の活用等  
（実地）機械のデモ体験等
- ・先進的な取組をしている地域への視察

### 地域における計画策定

伴走者が生産者の計画策定をサポート

### スマート水産機器導入利用支援

生産者によるスマート水産機械導入・利用を伴走者がサポート

### 優良な取組が生産者まで伝播

県内の他地域・県外へ優良事例が波及し全国各地でスマート化が促進

## <事業の流れ>



【お問い合わせ先】水産庁研究指導課（03-6744-0205）

## 2. 事業の背景について

# スマート水産業の展開に向けた課題・問題意識

R3・R4補正事業でのスマート機器の導入には地域によってばらつきがある（右図）ため、導入の進んだ地域、進まなかった地域へのヒアリングを実施（県、市役所、漁協職員）

## （導入の進んだ地域からの意見）

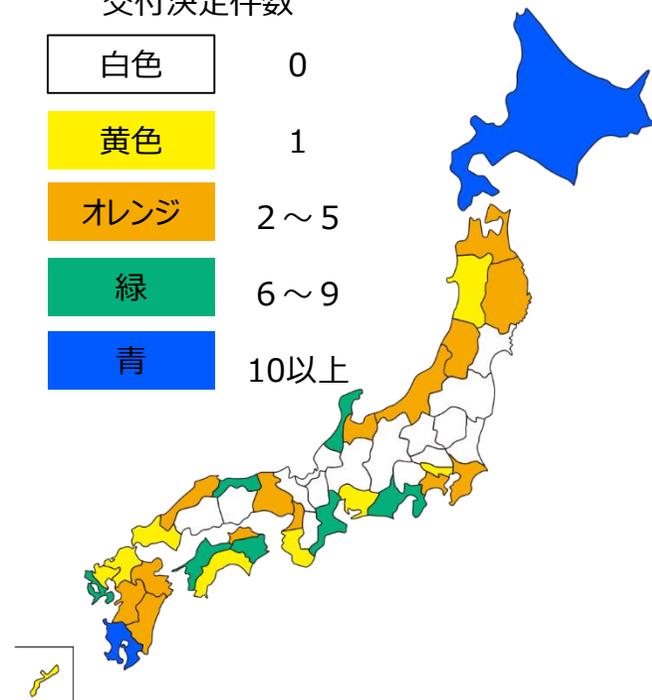
- 漁業者間の口コミが普及に有効
- 橋渡し人材が地元業者を巻き込んで、フレキシブルに対応できる体制があったので導入が進んだ
- 他の地域と比べ、漁協と行政との連携が上手くいっていると思う
- 他地域の視察や機械デモ会への参加を支援している
- 漁業者へ使い方も含めて指導した
- スマート化の研修会で興味を持ち導入に至った事例もある

## （導入のあまり進んでいない地域からの意見）

- 関心はあるが、実際に使ってみないとわからないという人、機器を使いこなせない人を支援できる人材が必要
- 導入メリットの提示には、生の声プラス客観的なデータが必要

R3補正、R4補正による  
交付決定件数

白色	0
黄色	1
オレンジ	2～5
緑	6～9
青	10以上



一層の普及拡大には、機器導入だけではなく、以下の取組も合わせて支援する必要

- 生産者をサポートする人材の育成
- 優良事例を広げていくためのネットワーキング構築
- 導入した成果を客観的に評価し、そのナレッジを共有する仕組み

## スマート水産業勉強会の開催一覧

【参考資料】

- 第1回 令和4年11月14日(月)  
「スマート水産業の展開について」 水産庁 増殖推進部長 廣野洋 氏  
「漁業者に寄り添う「I SANA」から始まる水産の未来」  
(株)ライトハウスCEO 新藤克貴 氏
- 第2回 令和4年12月2日(金)  
「日本の養殖業の課題を解決する大規模沖合養殖システム」  
日鉄エンジニアリング(株)執行役員 ソリューション共創センター長 竹中堅二 氏  
「オートメーションを徹底追求した加工ラインによる省人/省力化・高付加価値化の取組」  
(オンライン講演) 盛信冷凍庫株式会社 常務取締役 椎野陸 氏
- 第3回 令和5年1月27日(金)  
「水産業のデジタル化がもたらす恩恵～漁獲情報の先取り・ニーズの先読み」  
(国研)水産研究・教育機構 水産大学校 生産管理学科 准教授 松本浩文 氏  
有限会社昭和 専務取締役 宮本洋平 氏
- 第4回 令和5年2月17日(金)  
～見えない魚群を可視化する～ユビキタス魚探と衛星情報活用～  
「ユビキタス魚探による定置網の効率化」  
日東製網株式会社 函館工場 技術部総合網研課課長 細川貴志 氏  
「スマート水産業推進へ向けた衛星情報サービスの展開～漁業・海洋情報の可視化と生産性・安全性の向上へ向けて」 (一社)漁業情報サービスセンター 会長 和田時夫 氏
- 現地視察 令和5年3月20日(月) 陸上養殖施設見学 (株)FRD ジャパン木更津プラント  
(株)FRD ジャパン 取締役COO 十河哲朗 氏
- 第5回 令和5年3月30日(木) 水産物の流通改善 ～水産物取引のDX化と革新的な活魚流通～  
「日本の水産業にとって、新しい流通をつくる」 株式会社ウーオ 代表取締役 板倉一智 氏  
「物流 2024 年問題に向けた活魚を“荷物”化し混載を可能とする活魚ボックス」  
日建リース工業株式会社 代表取締役社長 関山正勝 氏
- 第6回 令和5年4月26日(水) ～小売り段階の新たな挑戦～  
「毎日の食卓に感動と冒険を。生産流通履歴の見える化などによる新たな価値の提供と sakana bacca を通じた新たな消費体験」 (株)フーディソン 代表取締役 山本徹 氏  
「テクノロジーとコミュニティで新しい流通と買物体験をつくる」  
クックパッド(株)買物事業部本部長 末吉謙太 氏

提言総理申し入れ:2023年5月17日



水産総合調査会・水産部会では、「かっこいい」「稼げる」「革新的」水産業の実現のためのスマート・デジタル技術の活用に向けた提言を取り纏め、岸田文雄総理大臣、鈴木俊一財務大臣に申し入れしました。

昨年11月からスマート水産業勉強会を開催し、ICT、IoT、AI等を活用し、水産業の成長産業化に取り組む企業や有識者から、生産から加工・流通販売に至る最先端の取組をヒアリングしました。また、陸上養殖は現地を訪問し、意見交換しました。

提言は4部構成になっており、スマート・デジタル技術の活用により、若者、女性、誰もが参加できる水産業の10年後の未来を描き、そのために必要な施策を記述しています。



「かっこいい」「稼げる」「革新的」水産業の実現のためのスマート・デジタル技術の活用に向けた提言

PDF形式 (433KB)



生まれ変わる10年後の水産業～スマート水産業がもたらす未来～

PDF形式 (887KB)

出典:自由民主党HP

<https://www.jimin.jp/news/policy/205845.html>

生まれ変わる10年後の水産業～スマート水産業がもたらす未来～

自由民主党政務調査会  
水産総合調査会・水産部会

かっこいい!

漁業は…  
データを駆使した漁業に!  
操業をデジタルデータで  
記録して共有・チェックが  
簡単・便利に!



養殖業では…  
沖合のプラットフォームで  
大規模な養殖が展開!  
養殖生産量の大幅アップと  
働く人の負担軽減が実現!

水産加工業では…  
ロボットや先端機械をフル活用!



全ての現場で重労働や単純作業が減って  
若者や女性が働きやすい快適な職場に!



スマ美ちゃん

稼げる!

漁業は…



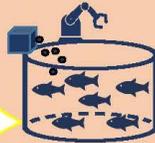
最も良い漁場をAIが提案!  
効率的な操業でコスト削減!

生産者(洋上)



市場関係者  
漁獲物の  
情報提供  
ニーズの  
フィードバック

漁船と市場が瞬時にデータを共有し  
ニーズを踏まえた漁獲で収入アップ!



養殖業は…  
自動給餌機やロボット、ICTプイが活躍!  
省力化・生産性増で収支が改善!

水産流通業では…  
スマホで消費地と直接マッチング!  
低利用魚も販売可能に!



小売業では…  
生産流通履歴が分かる魚をオシャレな店舗で販売!  
見える化で単価も上がって消費者も生産者も笑顔に!

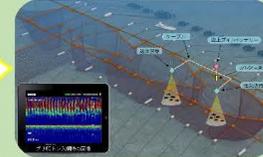


実現するためには!

革新的!

漁業は…

魚が定置網に入ったか  
陸からリモートで確認!  
空振り出漁がなくなって  
無駄のない操業が実現!



養殖業は…  
水替えが要らない陸上養殖で  
色々な場所で養殖が可能に!



水産流通業では…  
新たな流通技術で  
活魚も簡単に送れるように!

小売業では…  
ネットで注文した水産物をコンビニや  
住まいの宅配ボックスで簡単受け取り!  
誰でもおいしい魚が手軽に  
食べられるように!



スマートくん

機器・サービスの  
発展・導入

- (1) 機器、サービスの開発できる環境を整備
- (2) スマート技術を使って資源管理を高度化へ
- (3) 機器・サービスの導入を支援
- (4) 安心してデータ活用できる環境を整備

やってみよう!



定着・普及のための  
人材育成

- (1) 地域の行政+研究機関をサポートに育成し、スマート水産業定着へ
- (2) 優良事例を伝える仕組みを作る
- (3) 学生や若手漁業者等にも普及し、就業、スマート水産業積極参加へ
- (4) 行政の若手職員がスタートアップ企業と積極交流し、政策に反映

私もやりたい!



水産業全体での  
横断的なデジタル化

- (1) 生産・加工・流通・販売まで、サプライチェーン一体でDX化や先端技術の導入を推進
- (2) スマート水産業の成果が、地域や水産業全体に広まる仕組みを構築

# スマート水産業普及推進事業の「伴走者」について

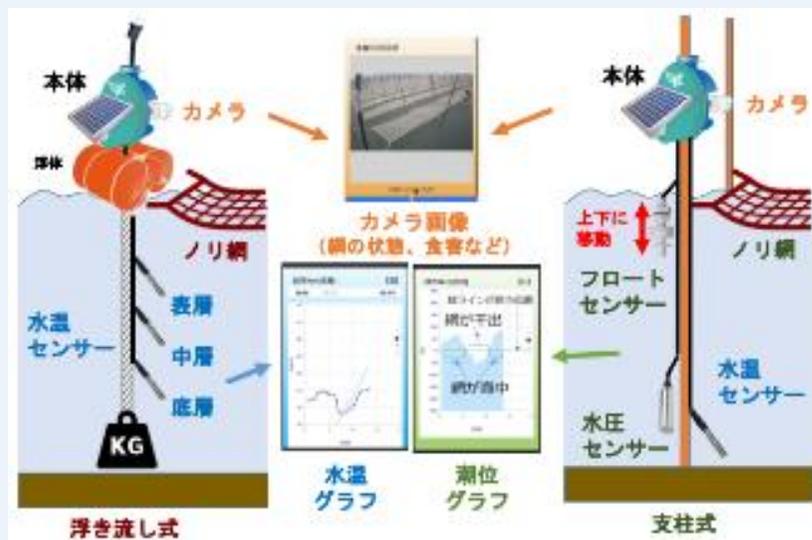
- スマート水産業の導入が進まない地域には、スマート機器の選択や現場実装のイメージが湧かない、また導入に当たって生産者、メーカー、試験研究機関等の中で調整ができる人材がない、といった共通の問題点がある。
- **上記の問題を解決するため、スマート水産業を推進させる「伴走者」を育成**し、伴走者の支援の下で漁業者等の生産者が機器を導入する仕組みとする。
- スマート機器の導入後、伴走者は数値指標を用いて客観的な評価をし、県内で成果の報告会を行う。さらにその成果を水産庁に集約し、全国に展開することで事業成果を伝播することで、スマート化の普及を推進する。

# 試験研究機関等による取組の事例

## 三重県水試の事例

三重県水産研究所職員が県内のメーカー等と協力して海洋観測機器を開発

さらに、ノリ養殖における活用マニュアルを作成して漁業者に利用を促したところ、現場での活用が進んだ



海洋観測した情報をノリ養殖に利用

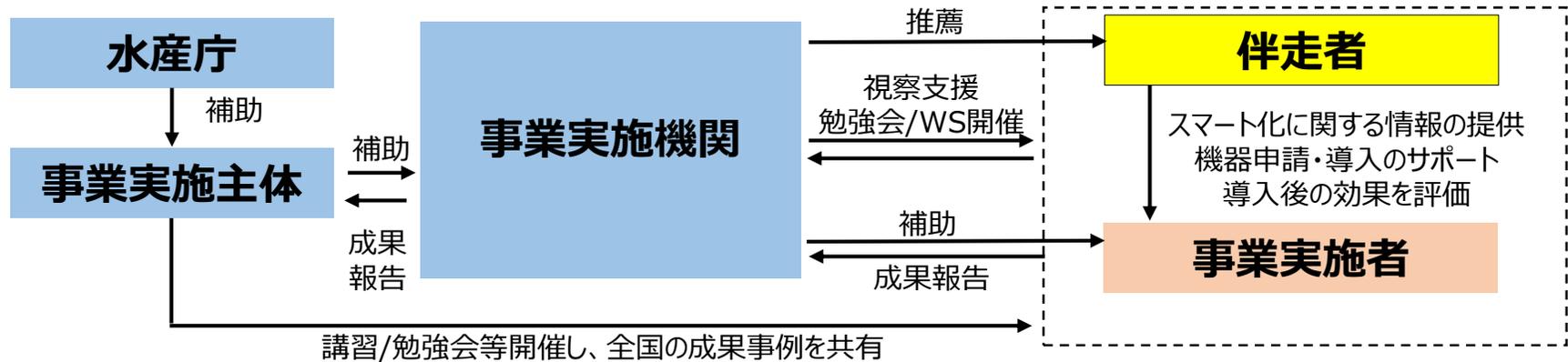
- ・養殖開始日を決定
- ・異常潮位を把握して網の高さを調整
- ・プランクトンの増殖情報からノリの色落ちの早期に予測



三重県水産研究所職員  
が作成したマニュアル

### 3. 事業の概要について

# 事業のスキーム



## 事業実施機関

- 各都道府県に設置するとりまとめ団体で、デジタル化推進協議会等既存の協議会の活用を想定
- 【役割】
- 伴走者を推薦
  - 視察やデモ会を調整
  - 視察・会議開催等費用を補助
  - 県内の機器導入計画をとりまとめ事業実施主体へ申請
  - 伴走者からの成果報告をとりまとめて事業実施主体へ報告

## 伴走者

- 事業実施機関から推薦され、伴走者向け講習会を受講した者  
**(普及員、水産試験場職員、漁連・漁協職員、大学教員等を想定)**
- 【役割】
- 生産者へスマート化事例を紹介
  - スマート化事例の視察や機器のデモ会を調整
  - スマート機器導入計画の策定を支援
  - 機器導入後に効果を評価

## 事業実施者

### 【対象者】

- 漁業者/養殖業者にサービスを提供する者（漁協等を想定）
- 漁業者・養殖業者

# 事業のプロセスについて

## 取組内容を検討

・伴走者等からの情報提供  
・事業実施機関が開催する勉強会  
・先進地の視察 等  
を通じて生産性向上のためのスマート化の取組を検討

## 計画策定

検討結果をもとに、  
事業実施機関の下で、スマート機器を導入・利用する計画を策定・申請

A県の事業実施機関が策定する計画の場合  
(イメージ)



採択された場合

## スマート機器を導入

採択された計画に基づいて、事業実施者（漁業者等）はスマート機器を導入し、生産性の向上に取り組む

## 成果や知見を共有

取組の達成状況について伴走者が評価  
取組から得られた成果や知見を、報告会等を通じて広く共有

## 伴走者向け講習会 (伴走者対象)

生産現場での指導に必要な知識・技術を習得するために事業実施主体が伴走者に向けて開催（オンライン/実地併用）

- ① 本事業における**伴走者の役割等**（計画策定支援のやり方、ダメな事例、導入した後の評価のやり方）説明
- ② 導入した機器を用いて取得したデータの活用で必要となる**データ利活用ポリシー**
- ③ **スマート機器類**の例を網羅的に紹介
- ④ **事例紹介**（海洋観測機器を活用した漁法、自動化した給餌・飼育管理など）

等を想定

## 勉強会・ワークショップ (伴走者・生産者対象)

事業実施主体／事業実施機関が、漁業者・伴走者に向けて開催（内容は対象者の希望に沿うものとする）

## 視察 (伴走者・生産者対象)

**スマート機器の展示会**の見学（メーカーとのつながりを作る）  
**実際に導入している地域**への視察  
※視察受け入れ先については事務局が調整予定

## 計画策定

事業実施機関がスマート化の取組に関する計画を策定  
（計画に基づいて伴走者が漁業者のサポートをして、導入・利用を進めることとする）  
※計画審査の基準・成果目標については次のページを参照

# 機器導入計画の審査基準、成果目標の設定

審査会で事業実施機関ごとの計画を審査し、事業費の範囲内で採択の可否を決定

## 審査の観点

- ・生産者の適格性
- ・費用の見積もりの妥当性
- ・スマート機器を導入する理由・背景の妥当性
- ・実施方法・スケジュール・機器がの妥当性
- ・導入する機器1台当たりの利用者数
- ・成果目標（達成の難しい目標ほど点数が高くなるように配慮）
- ・目標とその達成状況の測定方法の妥当性

等



## 加点による優先採択

- ・デジタル水産業戦略拠点として認定された計画に係る取組であると認められる場合
- ・得られた海洋観測データを資源評価の高度化等のために国等の試験研究機関へ提供するとともに、水産高校等の教育機関に対し、データの提供、現場見学、外部講師として特別授業等を行う場合（連携協定を締結する場合に限る）

等

成果目標の項目	指標※
省力・省人化	総労働時間に対して削減される労働時間 ※労働時間 = 作業人数 × 時間
燃油使用量削減	燃油使用量の年または月平均
漁労所得の改善	税金申告と同様の計算方法

※導入の前後で達成度を比較できるように、証拠書類を準備する必要があります。

※現時点案であり、今後変更となる可能性もございます。

# スマート機器導入

生産者は、以下のタイプに応じた補助を受けてスマート水産機械を導入・利用

タイプ	対象者	補助対象	補助率	補助上限
サービス提供タイプ	漁業協同組合等※1（自営の漁業/養殖業のために導入した機器を利用する場合は対象外） 民間企業※2 民間団体※2	機器導入費	1/2 または 2/3※3	1,000万円 1,500万円※3
導入利用タイプ	漁業者 漁業協同組合等※1（自営の漁業/養殖業のために機器を導入する場合）	機器導入費	1/2 または 2/3※3	一者300万円 または 一者500万円※3

※1 漁業協同組合連合会、漁業生産組合を含む

※2 サービスの提供実績が無い場合、審査会でサービス提供者としての適格性・サービス提供の継続性を審査

※3 資源評価・管理又は漁場環境把握の高度化や養殖業成長産業化に資するデータを収集し、国等の試験研究機関に提供するとともに、水産高校等の教育機関に対し、データの提供、現場見学、外部講師として特別授業等を行う場合（連携協定を締結する場合に限る）

## サービス提供タイプとは

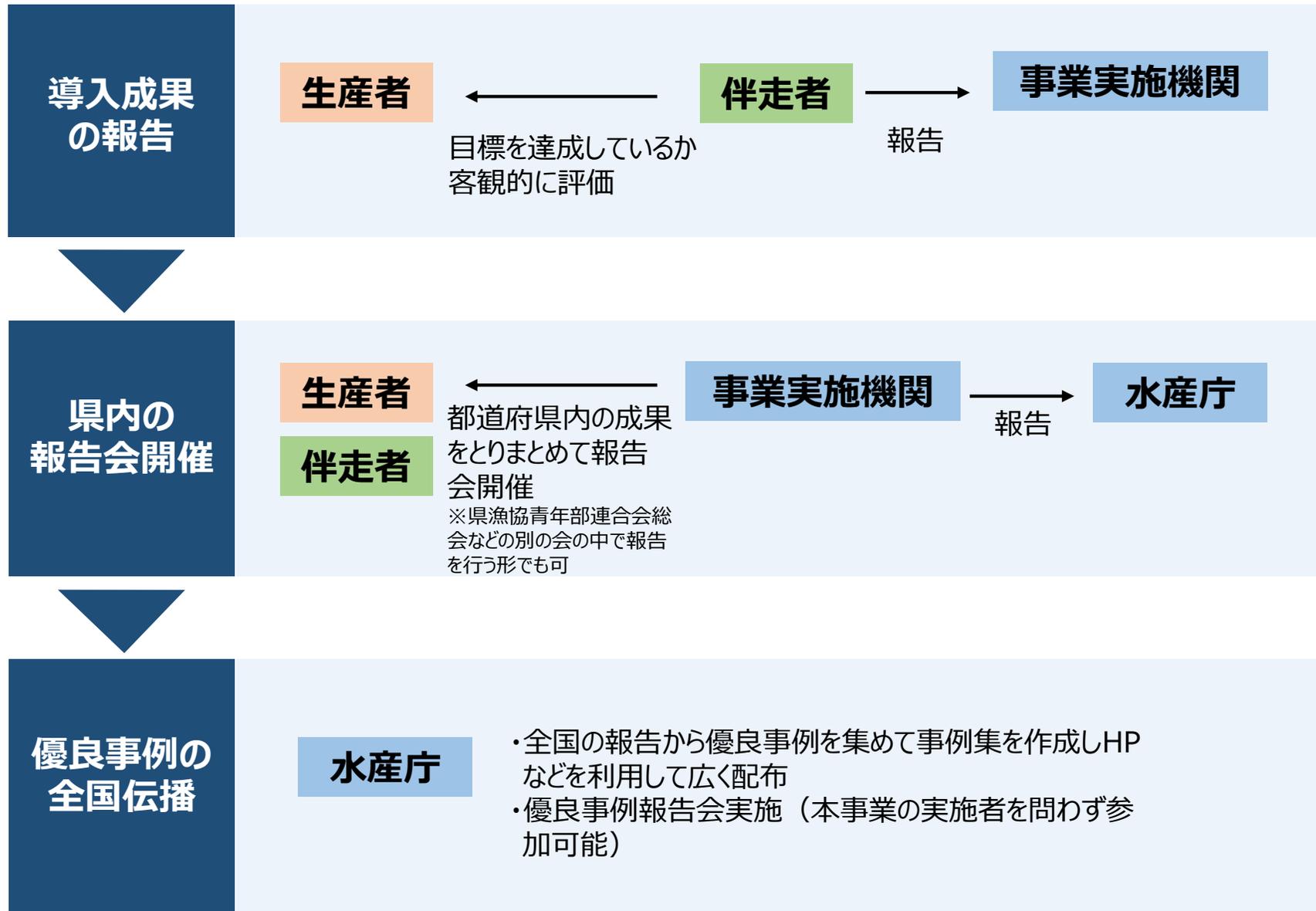
漁業者/養殖業者に向けて、以下のサービスを提供することを目的にスマート水産機器を導入

（例）漁協が組合員に海水温等の海況状況を提供するためにICTブイを設置、アプリを配布

類型	サービス内容
判断サポート型	水温、塩分、潮流等の海洋環境や漁獲量等の状態の把握及びその情報の分析を行い、これに基づき漁業者に情報提供・助言
作業サポート型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漁業者が使用する水産業用機械等を、レンタル・サブスクリプション等の販売以外の手段によって漁業者に提供</li> <li>・漁業者が行う作業を代行</li> <li>・作業者を必要とする漁業現場に作業を行う人材を派遣</li> </ul>
その他	事前に水産庁と協議、承認を得た内容

※現時点案であり、今後変更となる可能性もございます。

# 導入成果の報告・優良事例の全国伝播（R7年度以降）



※現時点案であり、今後変更となる可能性もございます。

# 教育機関との連携について

## 目的

教育活動を目的として、未来の漁業者に対し、スマート化の取組を普及していくため、普及活動のために何らかの努力をした者に対し、インセンティブを与える（連携協定を締結したのみで、実際の活動をしない場合は認めない）

## 連携の主体 （どこどこが 連携協定を 結ぶのか）

### 事業実施機関

全体計画にぶら下がっている計画の内、機器の所有者が教育機関に対し何らかの取組を実施するものについてのみ2/3補助とする。

（例）

A,B,Cの個別の機器導入に対し、Aのみが教育機関へ機器を貸し出す場合

→A：2/3補助、B,C：1/2補助

- 漁協
- 法人（水産会社）
- 漁業者/養殖業者 等

### 教育研究機関

※国・地方公共団体の長または教育委員会が所管する教育機関を指す（私学も含む）

具体的には、

- 水産高校
- 水産大学校
- 大学
- 高等専門学校 等

## 計画への必須記載事項

- 誰のどの機器に関して連携するのか
- いつどのような取組を行うのか

## 連携内容の例

- 現場見学への対応
- 外部講師として特別事業を実施
- 観測データの提供
  - 授業の一環として水産高校等が海洋観測するために利用
  - 大学や高専の研究や授業で利用

御清聴ありがとうございました

Q

補助対象機器の登録のための公募・選定はありますか。

A

・スマート化取組計画の中で、機器の必要性・スマート性・金額の妥当性を審査  
・機器登録の後に最新の機能を有する物が販売される可能性有り  
という観点から**スマート機器を登録するための公募は行いません。**

Q

伴走者がいない場合は機器導入の補助を受けられないのでしょうか。

A

スマート機器が個々の生産者に有益か、導入の前後で客観的にチェックできる仕組みをつくるため、また導入に当たってはステークホルダー間で調整ができる人材が必要となるため、**伴走者とともに事業を実施することを必須**としています。

Q

人材育成に関する補助を受けた場合、必ずスマート機器を導入しないと  
いけないのでしょうか。

A

本事業による勉強会等に参加したことを理由に、必ずスマート機器を導入しなければならぬということはありません。

Q

サービス提供タイプでも教育機関との連携協定を結ぶことが考えられると思うが、いくつかの県にまたがってサービスを提供する場合は、どの県が取りまとめることになりますか。

A

基本的には、サービス提供体がやりとりしやすい県等の事業実施機関で取りまとめていただきますようお願いいたします。

Q

2/3補助要件※である教育機関との連携協定について何をすればよいのでしょうか。また、2/3補助要件について、機器の導入後実際には履行していなかった場合にはどうなりますか。

A

試験研究機関へのデータ提供についてはR4補正までと同様の条件ですが、教育機関との連携協定については、**教育を目的として水産高校の生徒等の未来の漁業者に対し、スマート化の取組を普及するために具体的な取組内容を連携協定に明記**することが条件となります。

また、当然ながら取組計画に記載された内容（教育機関との連携含む）は実行しなければならないものであり、もしも**履行されていない場合は、補助金の全額または一部返還、他事業の補助金を受けられなくなる等の可能性が有る**ことに、ご注意ください。

事業実施機関については現在調整中となりますので、決定次第随時お知らせいたします。