

第4回 気仙沼市デジタル水産業推進協議会

日時： 令和6年1月26日（金）午後1時00分～

場所： 気仙沼市水産振興センター

次 第

1 開 会

2 挨 拶

3 出席者紹介

4 報 告

（1）これまでの取組状況について

5 協 議

（1）地域計画の骨子について

6 そ の 他

7 閉 会

【配布資料】

- 1 次第（本紙）
- 2 出席者名簿
- 3 説明資料
- 4 説明資料－別紙
- 5 説明資料－参考資料

第4回気仙沼市デジタル水産業推進協議会名簿

【気仙沼市デジタル水産業推進協議会委員】

N0.	区分	所属	職名等	氏名	出欠
1	会長	気仙沼漁業協同組合	代表理事組合長	齋 藤 徹 夫	会場出席
2	幹事	アサヤ株式会社	代表取締役社長	廣 野 一 誠	会場出席
3		株式会社阿部長商店	業務統括部 部長	菅 原 圭 介	会場出席
4		勝倉漁業株式会社・ 一般社団法人宮城県北部鯉鮪漁業組合	代表取締役社長 代表理事	勝 倉 宏 明	欠席
5		株式会社カネダイ・ 気仙沼冷凍水産加工業協同組合	代表取締役社長・ 組合員	佐 藤 俊 輔	会場出席
6		株式会社さんりくみらい	代表取締役	藤 田 純 一	会場出席
7	学識経験者	東京海洋大学	海洋生命科学部 教授	東 海 正	オンライン出席
8	各種団体 ・企業 (所属名順)	アナハゼティ		加 藤 隆 介	欠席
9		アナハゼティ		吉 川 直 哉	欠席
10		株式会社石渡商店・ 気仙沼水産資源活用研究会	代表取締役社長・ 会長	石 渡 久 師	欠席
11		気仙沼観光推進機構 (事務局：一般社団法人気仙沼地域戦略)	事務局長	小 松 志 大	欠席
12		気仙沼漁業協同組合	魚市場部漁業指導共済課	松 野 貴	会場出席
13		気仙沼漁業協同組合	魚市場部水揚管理課長	小野寺 雄 一	会場出席
14		気仙沼商工会議所	総務課長兼デジタル化 推進室長	佐 藤 淳 一	会場出席
15		気仙沼市物産振興協会	事務局長	高 橋 ちひろ	会場出席
16		気仙沼信用金庫	常勤理事	加 藤 將 一	代理会場出席 常勤理事 藤田 洋平
17		気仙沼つばき会・ 一般社団法人歓迎プロデュース	副会長・ 代表理事	小野寺 紀 子	欠席
18		株式会社昆野無線 気仙沼船舶無線工業会	代表取締役・ 会長	昆 野 龍 紀	欠席
19		株式会社八葉水産	経営企画室 部長	清 水 健 佑	会場出席
20		株式会社藤田鐵工所	代表取締役社長	米 倉 工 雄	会場出席
21		宮城県漁業協同組合気仙沼総合支所	支所長	山 内 裕	欠席
22		株式会社みらい造船	代表取締役社長	木戸浦 健 歓	会場出席
23		株式会社ヤマヨ水産	代表取締役	小 松 武	会場出席
24	関係 行政機関	宮城県気仙沼地方振興事務所水産漁港部	技術副参事 兼総括技術次長	鈴 木 永 二	代理会場出席 阿部 修久 技術次長 随行者：村上 真夏 技師
25	気仙沼市	気仙沼市	市長	菅 原 茂	
26		気仙沼市	デジタル補佐官	種子野 亮	

【事務局】

N0.	区分	所属	職名等	氏名	摘要
1	気仙沼市	産業部	部長	昆 野 賢 一	
2		産業部水産課	課長	齋 藤 英 敏	
3		産業部水産課加工振興係	課長補佐兼係長	日 野 卓	
4		産業部水産課魚市場係	主幹兼係長	三 浦 美 幸	
5		産業部水産課水産基盤係	技術主幹兼係長	吉 田 和 史	
6		産業部水産課漁業振興係	主幹兼係長	小野寺 幸 史	
7		産業部水産課漁業振興係	主幹	佐 藤 吉	
8		産業部水産課漁業振興係	主査	熊 谷 亮	
9		産業部水産課漁業振興係	主事	小 野 寛 成	
10	支援業者	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	主任研究員	秋 元 康 男	



気仙沼市デジタル水産業推進協議会

～地域計画について～

令和6年1月26日（金）

13：00～15：00

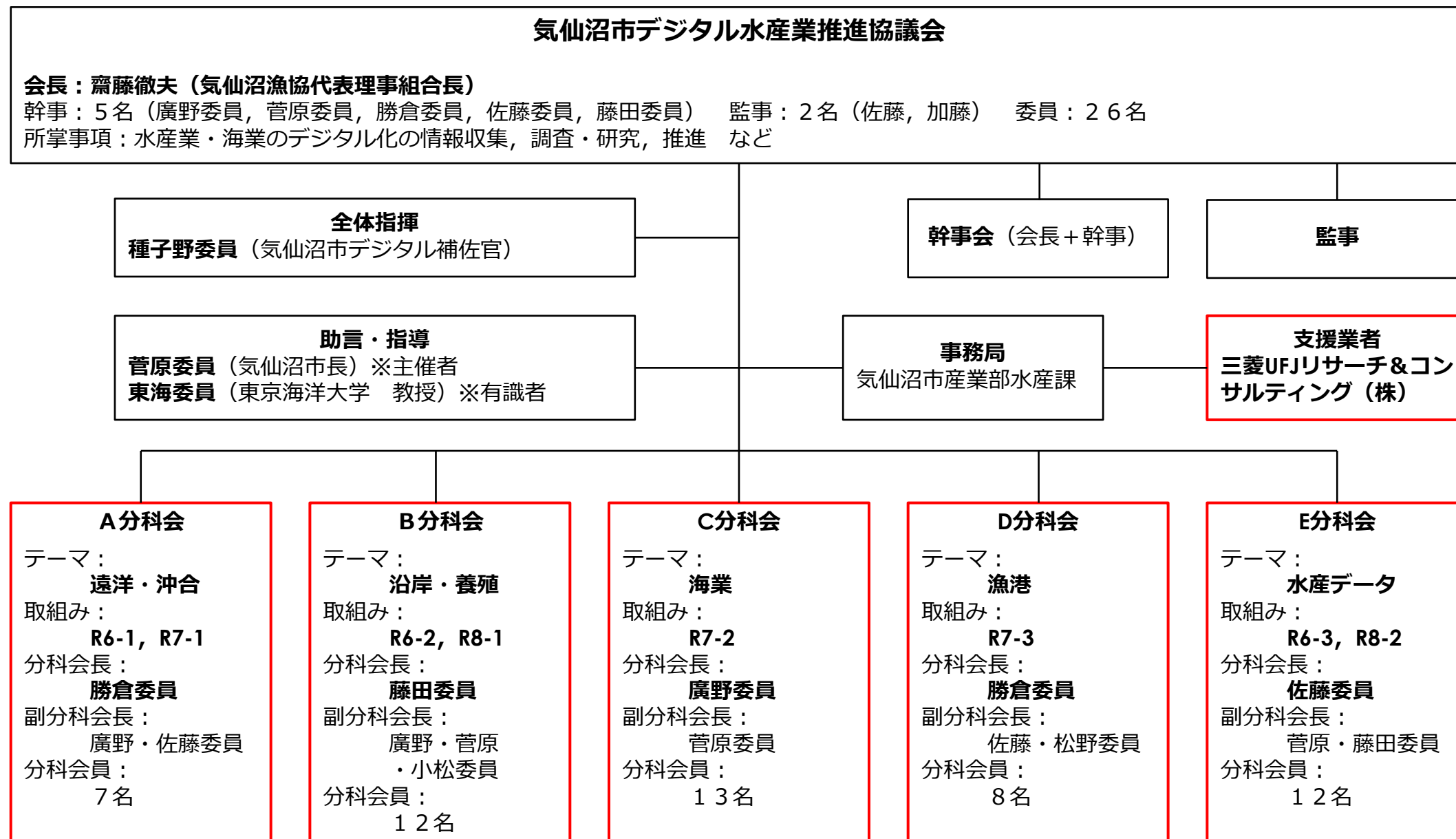
0. 説明骨子

1. 検討体制
 1. 拠点構想の8取組みと5分科会
 2. 検討の推進体制
2. 検討状況
 1. 令和5年度の検討スケジュール全体像
 2. 8取組みに対する重点化とスケジュールの見直し
 3. 8取組み全体の進捗（R6.1.10時点）
 4. 拠点構想の目指す全体像
3. 各取組みの状況
 1. A分科会 R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1-
 2. A分科会 R7-1 海洋観測データによる漁業支援システム
 3. B分科会 R6-2 漁業／水産／海業 求人ポータル・人材バンク
 4. B分科会 R8-1 海の“見える化”・海況データ共有基盤
 5. C分科会 R7-2 海業振興情報発信基盤“みんなの港”
 6. D分科会 R7-3 デジタルハーバーマネジメントシステム
 7. E分科会 R6-3 水産行政・研究データ基盤
 8. E分科会 R8-2 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム
4. まとめ
 1. デジタル水産業プラットフォームについて
 2. デジタル実装に向けたスケジュールについて

1.1. 検討体制：拠点構想の8取組みと5分科会

NO.	取組み	概要	分科会
R6-1	洋上支援デジタル基盤-Phase1-	遠洋・沖合の漁船に対し、オンライン診療、機関長遠隔支援、洋上投票等を実現する。	A分科会 遠洋・沖合
R6-2	漁業／水産／海業 求人ポータル・人材バンク	漁業・水産業・海業における人材不足の解消を図る求人ポータルと人材バンクを実現する。	B分科会 沿岸・養殖
R6-3	水産行政・研究データ基盤	漁獲情報等に係るデータ基盤の構築を図る。	E分科会 水産データ
R7-1	海洋観測データによる漁業支援システム	海洋ナビゲータ「エビスくん」の機能拡張などに貢献し、より効率的且つ安全な操業の実現を目指す。	A分科会 遠洋・沖合
R7-2	海業振興情報発信基盤“みんなの港”	本市の海業コンテンツを市内外の誰もがアクセスできるデジタルプラットフォームを実現する。	C分科会 海業
R7-3	デジタルハーバーマネジメントシステム	気仙沼漁港に係留する漁船をAIにより管理・差配・監視し、より効率的な漁港の管理運営を実現する。	D分科会 漁港
R8-1	海の“見える化”・海況データ共有基盤	沿岸・養殖漁業に対し、スマート水産業技術を普及させ、海況の見える化・データ共有を図り、効率的な経営を実現する。	B分科会 沿岸・養殖
R8-2	水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム	漁船⇄問屋⇄市場⇄仲買⇄加工⇄物流⇄バイヤーといった流通において、各段階におけるデータシステムを連携し、オープンデータ化を図り、各段階におけるデータ連携の効率を上げ、各ビジネスの高度化を目指す。	E分科会 水産データ

1.2. 検討体制：検討の推進体制



2.1. 検討状況：令和5年度の検討スケジュール全体像


















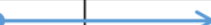














▼現在地

	R5.8月			9月			10月			11月			12月			R6.1月			2月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
戦略拠点		・拠点選定（8/18）																	・地域計画策定（上旬）		
協議会		・3rd（8/18） …分科会組成						・取組み別勉強会（10/10-11） …8取組みの再精査										・4th（1/26） …地域計画骨子			
A分科会：遠洋 …R6-1、R7-1											・1st（11/15） …実装イメージ						・2nd（1/17） …取組み方針				
B分科会：沿岸 …R6-2、R8-1											・1st（11/20） …実装イメージ						・2nd（1/10） …取組み方針				
C分科会：海業 …R7-2										・1st（11/8） …実装イメージ				・2nd（12/15） …取組み方針			・3rd（1/17） …実装イメージ（ワークショップ）				
D分科会：漁港 …R7-3											・1st（11/27） …実装イメージ						・2nd（1/17） …取組み方針				
E分科会：データ …R6-3、R8-2											・1st（11/21） …実装イメージ・研究会①						・2nd（1/24） …取組み方針・研究会②				

2.2. 検討状況：8 取組みに対する先行重点化とスケジュールの見直し

10/10-11に取組み別勉強会を実施し，各取組みに対する領域の現況や実現可能性等を踏まえ，8 取組みに対して重点化とスケジュールを見直した。

NO.	取組み	重点
R6-1	洋上支援デジタル基盤-Phase1-	◎
R6-2	漁業／水産／海業 求人ポータル・人材バンク	
R6-3	水産行政・研究データ基盤	◎
R7-1	海洋観測データによる漁業支援システム	
R7-2	海業振興情報発信基盤“みんなの港”	◎
R7-3	デジタルハーバーマネジメントシステム	
R8-1	海の“見える化”・海況データ共有基盤	
R8-2	水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム	

取組みの優先順位の見直し						
分科会	取組	見直し	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A	R6-1：洋上支援デジタル基盤-Phase1-	見直し前				
		見直し後				
	R7-1：海洋観測データによる漁業支援システム	見直し前				
		見直し後				
B	R6-2：漁業／水産／海業 求人ポータル・人材バンク	見直し前				
		見直し後				
	R8-1：海の“見える化”・海況データ共有基盤	見直し前				
		見直し後				
C	R7-2：海業振興情報発信基盤 “みんなの港”	見直し前				
		見直し後				
D	R7-3：デジタルハーバーマネジメントシステム	見直し前				
		見直し後				
E	R6-3：水産行政・研究データ基盤	見直し前				
		見直し後				
	R8-2：水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム	見直し前				
		見直し後				

※10/10-11の取組み別勉強会を経た見直し後，さらに分科会での検討を経て実施スケジュールと実施内容について見直しを行った。

2.3. 検討状況：8 取組み全体の進捗（R6.1.10時点）

検討の進捗は各取組みにより異なり、「A.各領域の現況・課題・ニーズの把握」「B.導入に向けた現況のルール化・諸条件整理の検討」「C.導入技術・手法の検討（＝ソリューションの検討）」「D.事業化の検討（＝実装・普及の検討）」のフェーズで整理すると、今年度の進捗は概ね下記のとおり。

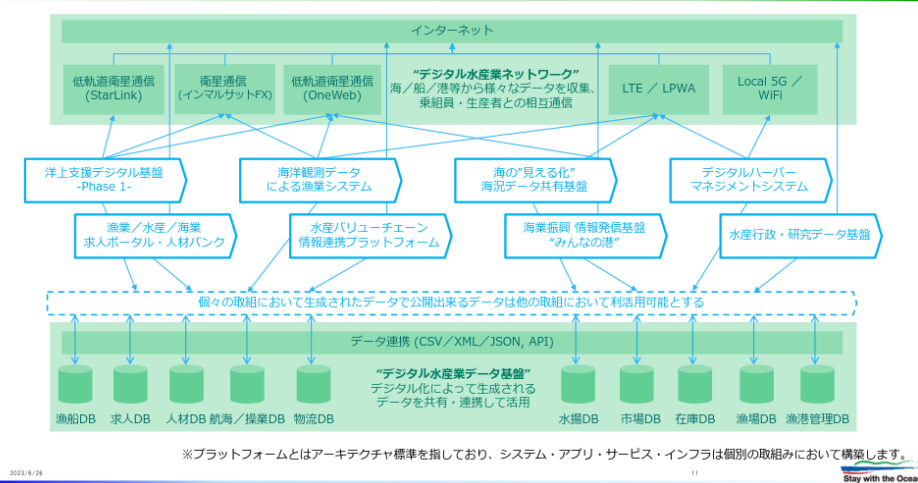
- ① 重点的な取組みについては、各領域におけるおおよその現況・課題・ニーズの把握ができ、デジタル化の導入に向けた現況のルール化・諸条件整理の検討や、導入技術・手法の検討（＝ソリューションの検討）を視野に入れつつ検討を進めている。
- ② それ以外の取組みについては、各領域における現況・課題・ニーズの把握に引き続き注力する段階にある。

分科会	NO. (重点に◎)	A.各領域の現況・課題 ・ニーズの把握	B.導入に向けた 現況のルール化・ 諸条件整理の検討	デジタル化の検討過程	
				C.導入技術・手法の検討 (＝ソリューションの検討)	D.事業化の検討 (＝実装・普及の検討)
A 分科会	R6-1◎	凡そ検討済	検討中	検討中	今後検討
	R7-1	検討中	今後検討	今後検討	今後検討
B 分科会	R6-2	検討中	今後検討	凡そ検討済	今後検討
	R8-1	検討中	今後検討	凡そ検討済	今後検討
C 分科会	R7-2◎	凡そ検討済	検討中	検討中	今後検討
D 分科会	R7-3	検討中	検討中	検討中	今後検討
E 分科会	R6-3◎	検討中	検討中	検討中	今後検討
	R8-2	検討中	今後検討	今後検討	今後検討

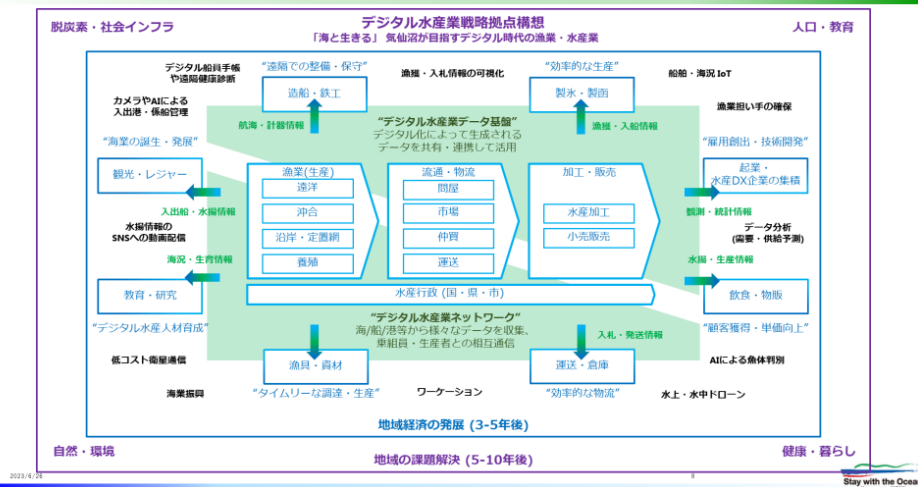
2.4. 検討状況：拠点構想の目指す全体像

デジタル水産業を構築するデータ基盤とネットワークによって、漁業・水産業の各領域により収集・蓄積されるデータは、他領域にも連携可能。本拠点構想（デジタル水産業プラットフォーム）は、**漁業・水産業の不確実性を軽減し、①各領域における高度化、②他領域への新価値創出を図るとともに、基幹産業の高度化によって、③地方創生として地域全体（周辺領域）に正の作用をもたらすこと**を目指す。

9. デジタル水産業戦略拠点の8つのプラットフォーム



6. デジタル水産業戦略拠点②関連産業・地域への影響イメージ



①より効率的な操業の実現、
漁船員の福利厚生向上
⇒持続可能な産業構造へ



②沖合の様子や牡蠣・ワカメの
海中映像、係留中の漁船情報等
を新しい観光コンテンツに！
⇒遠洋、沿岸、漁港データが海
業における新価値へ

③基幹産業の高度化により、
地域全体の所得向上、交流
人口の増加、賑わいの創出
へ

※周辺領域：脱炭素・社会インフラ、人口・教育、自然・環境、健康・暮らし

3.1.1. 各取組みの状況：A分科会 R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1-①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

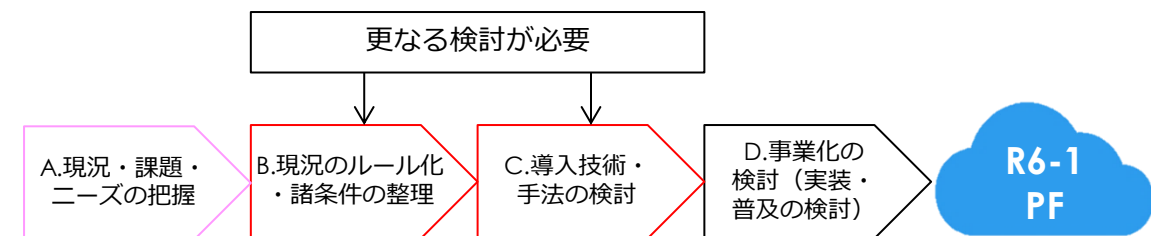
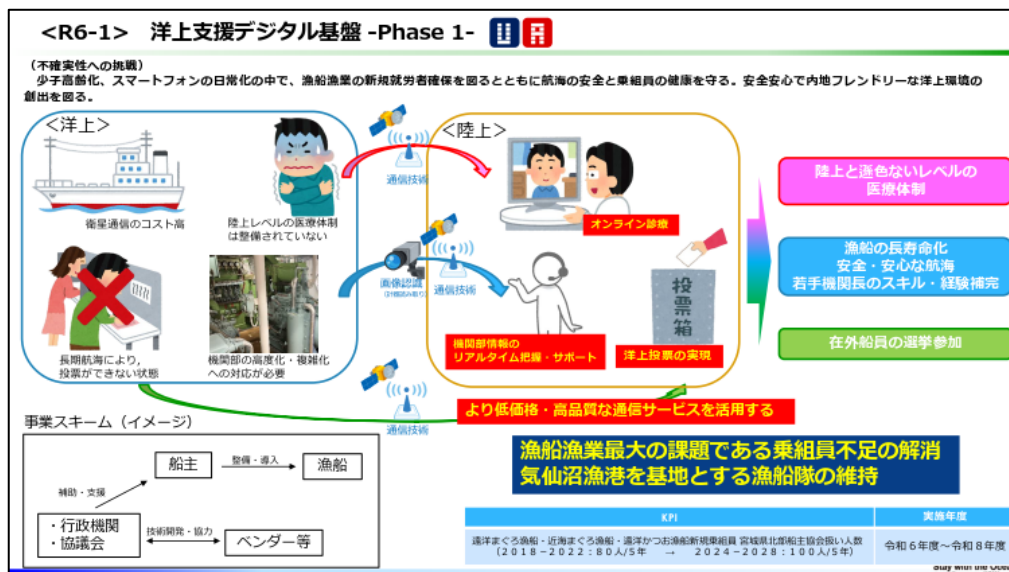
<R6-1> 洋上支援デジタル基盤 -Phase 1-  				
(不確実性への挑戦) 少子高齢化、スマートフォンの日常化の中で、漁船漁業の新規就労者確保を図るとともに航海の安全と乗組員の健康を守る。安全安心で内地フレンドリーな洋上環境の創出を図る。				
取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
オンライン診療 機関長遠隔支援 洋上投票	漁船漁業（遠洋・沖合）	衛星通信サービス (インマルサットFX、StarLink、OneWeb等) オンライン診療/処方 アナログ計器読み取りソリューション インターネット投票システム	漁船の長寿化 乗組員への医療体制、健康支援 若手機関長のスキル・経験補完 在外船員の選挙参加 効果的な求人	衛星通信導入・運用コスト・品質 規制緩和（投票、診療・処方） 漁船の海技資格制度
参考情報（事例・技術・規制等）		ベンダー・ステークホルダー		地域経済・社会への波及効果
StarLink 実証実験（日本郵船、スペースX）： https://www.starlink.com/jp/articles/2212/22/news076.html OneWeb 実証実験（商船三井、ソフトバンク）： https://www.softbank.jp/corp/news/press/2021/20211014_03/ 機関長遠隔支援（トライデント・ラボ）： https://www.tridentlab.jp/ インターネット投票システム 調査研究（総務省）： https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/senkyo_zmqa/senkyo/index.html 内航海向け オンライン診療・処方箋・服薬指導（日本調剤、セクト）： https://primes.jp/main/html/rd/p/0000000201_000013551.html https://www.dip.recl-mc.co.jp/#zmo		衛星通信： KDDI、スペースX、ソフトバンク、インマルサット インターネット投票： NTTコミュニケーションズ オンライン医療：セクト 計器読み取り：トライデント・ラボ 総務省、内閣府規制緩和推進室 厚生労働省、医療機関、薬局		漁船漁業最大の課題である乗組員不足の解消 気仙沼漁港を基地とする漁船隊の維持
KPI			実施年度	
遠洋まぐろ漁船・近海まぐろ漁船・遠洋かつお漁船新規乗組員 宮城県北部船主協会加入人数 (2018～2022:80人/5年 → 2024～2028:100人/5年)			令和6年度～令和8年度	

<進捗>

- ① 第1回分科会にて、R6-1プラットフォームの実装イメージを検討
- ② 第2回分科会にて、今後の取組み方針を検討

<検討状況>

- ① A.現況・課題・ニーズの把握については、船内の「漁労長」「船長」「機関長」「乗組員（船員）」毎に必要なとする支援内容を整理
- ② ①により、R6-1PFのイメージをおおよそ検討済
- ③ C.導入技術・手法の検討については、支援内容を実現するデジタル技術・手法がほぼ確立していることをおおよそ確認。
また、B.現況のルール化・諸条件の整理については、導入技術利用に向けて、必要となる陸側の体制整備、法規制等について、おおよそ確認。
- ④ 今後は、③の更なる検討（調査・研究）ののち、D.事業化の検討（実装・普及の検討）を進めていく。
なお、システム開発に向けたベンダーの発掘・連携を推進していく。



1st：現況・課題・ニーズから、R6-1の実装イメージを検討

2nd：実装に向けた取組方針（スケジュール、検討事項など）を整理予定

3.1.2. 各取組みの状況：A分科会 R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1-②

<R6-1 PFの実装イメージ（必要な洋上支援）> ※第2回分科会の協議成果

	内容	取組みの必要性	現状の課題	事業化のプロセス
漁労長 に対する支援	漁場形成予測	操業の効率化	JAFIC提供「エビスくん世界版」の試用運転中	R7-1：海洋観測データによる漁業支援システムにて「エビスくん」の機能拡張を検討
船長 （衛生管理者） に対する支援	①オンライン診療 （衛生管理者への支援） ②最適航路予測	①漁船員の福利厚生への向上 ②安全航海・省エネ航海の実現	①陸側の支援体制の確保（24時間診断体制等） ②航路情報のデータ更新	①陸側の支援体制構築に関する可能性検討 ②（「共通」に同じ）
機関長 に対する支援	①冷凍機の取扱い支援 ②機関部における会話	①機関長の高齢化・人材不足、冷凍機の経験者不足 ②騒音対策	①AIによる冷凍機の要修理時期の予測 ②陸上に近い通信速度の達成	①AIの深層学習 ②（「共通」に同じ）
乗組員（船員） に対する支援	①通信環境の充実 ②洋上投票体制の構築 ③デジタル船員手帳の導入 ④労働時間管理の電子化 ⑤効率化 ⑥産業医による巡視	①漁船員の福利厚生 ②漁船員の選挙権の確保 ③船員に係る行政手続きの効率化 ④船員の労務管理 ⑤船員の健康管理	①陸上に近い通信速度の達成 ②既存のFAXによる仕組みのデジタル回線への対応（洋上投票の仕組みは構築済み） ③国土交通省海事局においてデジタル化を検討中 ④国土 ⑤陸上に近い通信速度の達成（オンライン巡視等の技術は構築済）	①（「共通」に同じ） ②洋上投票の仕組みのデジタル回線への対応 ③海事局における検討待ち ④国土 ⑤（「共通」に同じ）
その他	①海技士免許の洋上取得 ②船舶のオンライン監視	①免許取得の効率改善 ②操業の安全航行管理	①免許試験の洋上実施手順等の作成 ②陸上に近い通信速度の達成	①洋上での実施手法の検討 ②（「共通」に同じ）
（共通）	—	—	領海外の高速通信技術の使用許諾ルールが未整備 ※スターリンク（アメリカ合衆国の民間企業が運用している衛星インターネットアクセスサービス）による通信技術は確立済	使用許諾ルールの構築待ち

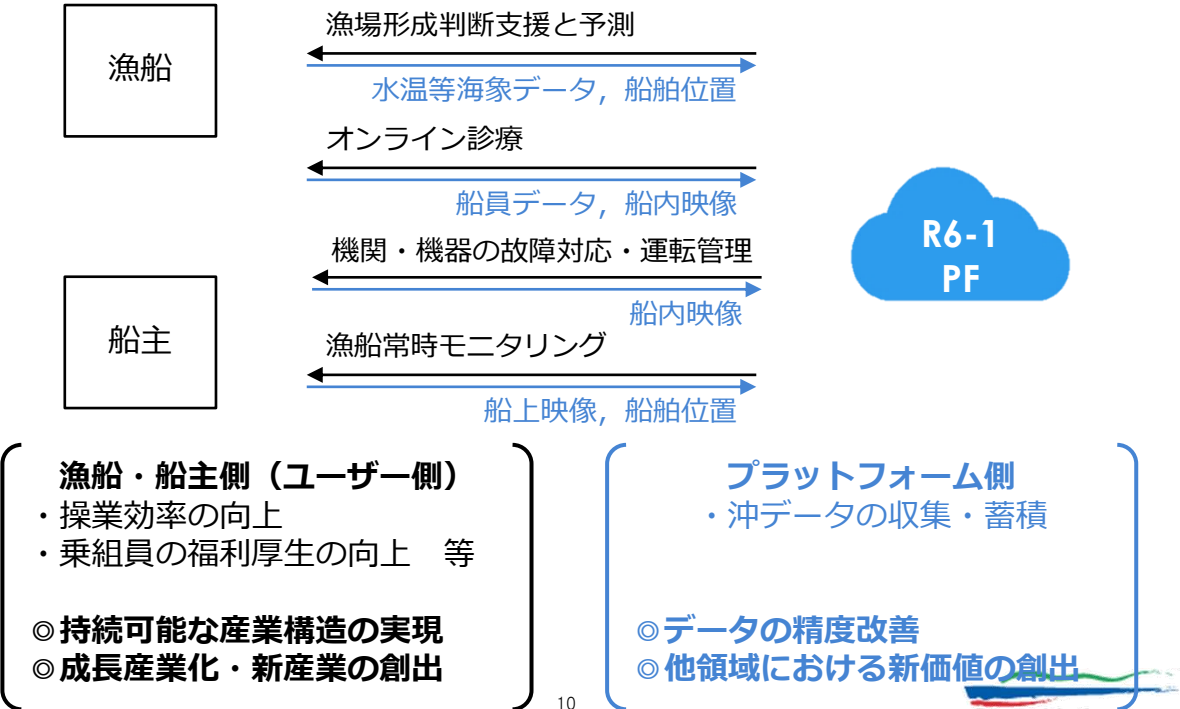
<認識している課題>

項目	内容
B.現況の ルール化 ・諸条件 の整理	① 洋上支援を実現するための陸側の支援体制を構築すること 例）オンライン診療：24H体制の受付・相談体制 ② 各支援内容を実現するために必要な各省庁との協議 例）洋上投票→総務省，オンライン診療→厚労省
C.導入技術 ・手法の 検討	① 各支援内容の前提として、洋上におけるデータ通信が高速・大容量化すること ② 各支援内容の事業化に向けた更なる調査・研究には、洋上における通信環境の変化（スターリンク下の通信速度・通信可能エリアなど）を把握することが必要
D.事業化の 検討	① 各支援内容が多いため、優先順位を付けた事業化が必要 ② 事業費の算定は、「導入技術・手法の検討」「現況のルール・諸条件の整理」の検討のうえで整理される。 ③ 対応可能なシステムベンダーの発掘

<取組みスケジュール>

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ ニーズの把握					
B.現況のルール化 ・諸条件の整理	調査・研究				
C.導入技術・ 手法の検討	調査・研究	（洋上における実証）			
D.事業化の検討		実装		普及・拡張	

<R6-1プラットフォームとユーザー側の導入効果>



3.1.3. 今後の検討の進め方：A分科会 R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1-①

以下2つの検討方針を定め、対応を進めていく。

「①：技術的・制度的な課題解決に取り組むもの」

「②：業界として改善要望を出していくもの」

漁場形成判断支援と予測

②えびす君などの機能拡張

オンライン診療

①陸側の体制整備（ただし、気仙沼市外との協力が必要）

②オンライン診療制度の動向把握（例：医療報酬の整理など）

最適航路選定

②最適な支援システムの選定、漁船側のアクチュエータ（作動装置）の開発

機関・機器の故障対応・運転管理

（例：冷凍機の取扱支援、機関部における会話など）

①冷凍機の取扱支援のためのAIによる深層学習、

機関部における会話・冷凍機の取扱支援のための陸側の専門家体制整備

洋上投票

②投票のデジタル化

産業医による巡視、海技士免許の洋上取得、
船舶のオンライン監視 など

②洋上の通信環境が整うことで実現可能性が高いもの

洋上の通信環境整備

②12海里外でのスターリンクの利用

■令和5年度

- ①②にわけて対応を進めることを確認
「①：技術的・制度的な課題解決に取り組むもの」
「②：業界として改善要望を出していくもの」

■令和6年度

- ①：「オンライン診療」は、陸側の専門家体制の検討を，
「機関・機器の故障対応・運転管理」は、陸側の専門家体制及び対応する技術開発の検討を実施

例) 「オンライン診療」

市立病院をはじめとする救急医療対応の医療団体と、洋上診療支援（オペレート）の可能性について協議する。

- ②：引き続き業界全体として動向を注視，必要に応じて要望等を実施

洋上の通信環境（12海里外でのスターリンクの利用）が，可能となる見込みが立ち次第，
スターリンクを用いた洋上でのスマートフォンのインターネット接続等，船員の生活環境改善に資する取組みの実証実験を行う。

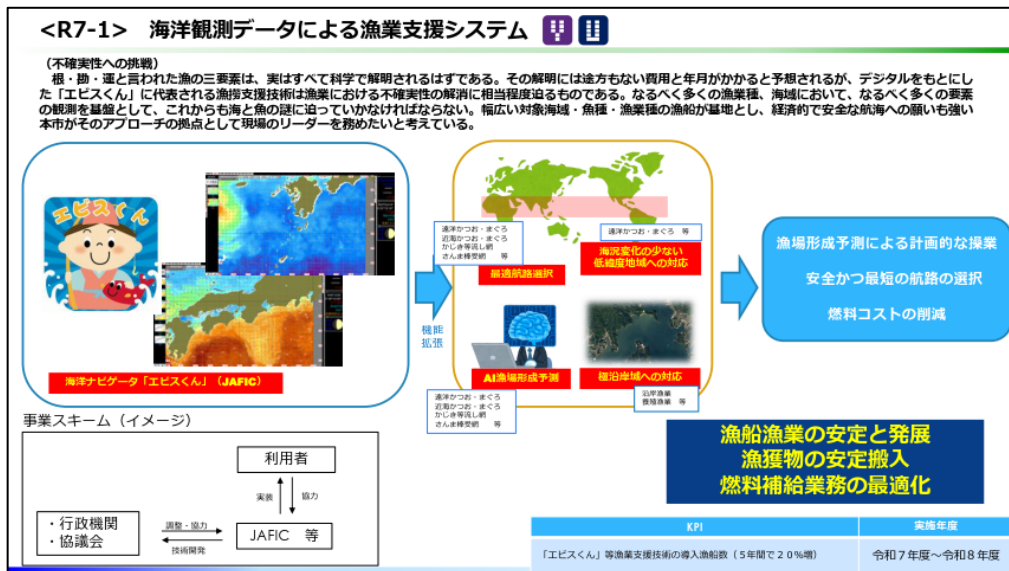
■令和7年度～

- ①，②の進捗にあわせて，実現可能な取組みを推進

3.2.1. 各取組みの状況：A分科会 R7-1 海洋観測データによる漁業支援システム①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R7-1> 海洋観測データによる漁業支援システム				
<p>(不確実性への挑戦)</p> <p>根・幹・葉と言われた漁の三要素は、実はすべて科学で解明されるはずである。その解明には途方もない費用と年月がかかると思えるが、デジタルをもとにした「エビスくん」に代表される漁業支援技術は漁業における不確実性の解消に相当程度迫るものである。なるべく多くの漁業種、海域において、なるべく多くの要素の観測を基盤として、これからも海と魚の謎に迫っていかねばならない。幅広い対象海域・魚種・漁業種の漁船が基盤とし、経済的で安全な航海への願いも強い本市がそのアプローチの拠点として現場のリーダーを務めたいと考えている。</p>				
取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
海洋ナビゲータ「エビスくん」の機能拡張 カツオ・マグロAI漁場予測や商船運航システム応用等	漁船漁業 (遠洋・沖合)	衛星/IoTデータ AI解析の活用による漁場形成予測、航海ルート設定	漁場形成予測による計画的な操業 操業/安全かつ最短の航路の選択、燃料コストの削減	海洋観測技術の開発、JAFICとの共同開発体制
参考情報（事例・技術・規制等）		ベンダー・ステークホルダー		地域経済・社会への波及効果
漁業向け 海象・気象情報サービス「エビスくん」 https://www.jafic.or.jp/service/ebisukun/ 商船運航データの漁業活用 (JAFIC): https://www.shipdatacenter.com/notice/news/20210430.html 航海計画決定システム開発 (ウェザーニューズ): https://robotstartinfo/2020/06/16/unmanned-vessels-weathernews.html		JAFIC、水産庁 他		漁船漁業の安定と発展 燃料補給業務の最適化
KPI			実施年度	
「エビスくん」等漁業支援技術の導入漁船数（5年間で20%増）			令和7年度～令和8年度	

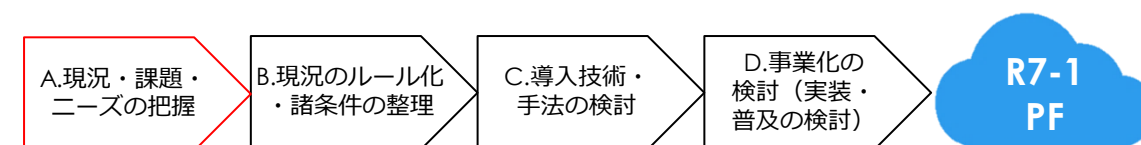


<進捗>

第2回分科会において、今後の取組み方針を検討

<検討状況>

- ① 事務局にて、JAFIC担当者から簡易なヒアリングを実施してあるのみ。
- ② 漁場形成判断支援と予測に関し、機能拡張に必要な海象データ及び漁獲データの収集・蓄積の考え方は、R6-1、R6-3、R8-1の考え方と同様だが、沿岸部と洋心部の対応に課題がある。
- ③ 実装イメージは、R7-1単独ではなく、R6-1、R6-3、R8-1の取組みの中で並行的に検討する必要がある。
- ④ 今後は、③の更なる検討（調査・研究）ののち、B.現況のルール化・諸条件の整理、C.導入技術・手法の検討を進めていく。



今後：R6-1、R6-3、R8-1検討の中で、現況・課題・ニーズを把握し、実装イメージを検討

3.2.2. 各取組みの状況：A分科会 R7-1 海洋観測データによる漁業支援システム②

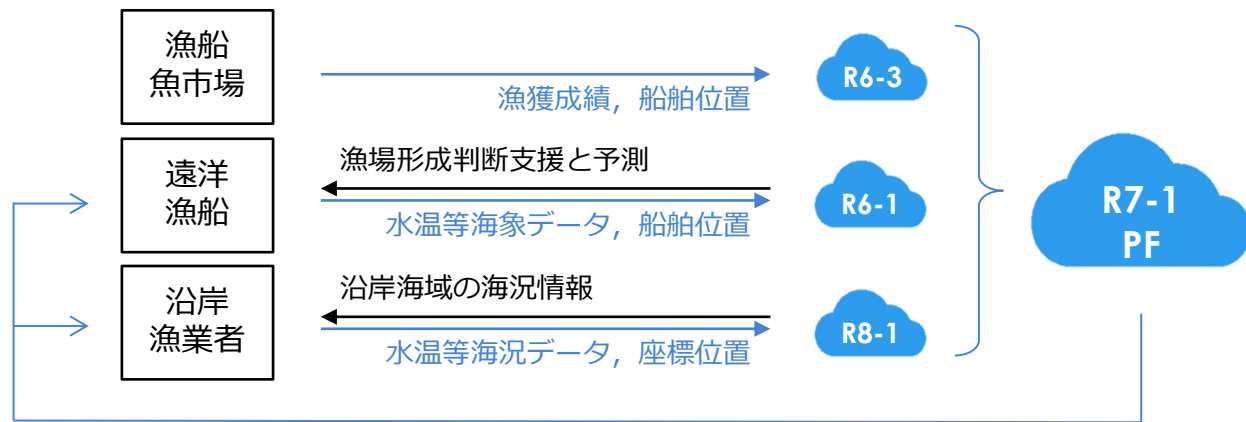
<認識している課題>

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	① 機能拡張に必要な海象データ，漁獲データの収集・蓄積の考え方は，R6-1，R6-3，R8-1の取組みと同様 ② 実装イメージの検討は，R7-1単独ではなく，R6-1，R6-3，R8-1の取組みの中で並行的に検討する必要がある。

<取組みスケジュール>

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握		→			
B.現況のルール化・諸条件の整理		→			
C.導入技術・手法の検討		→			
D.事業化の検討			→	→	→

<R7-1プラットフォームとユーザー側の導入効果>



精度改善した海洋ナビゲータ「エビスくん」など



「漁場形成予測」及び「航路最適選択」は、それぞれ他の検討テーマへ統合して検討を進める

3.3.1. 各取組みの状況：B分科会 R6-2 漁業／水産／海業 求人ポータル・人材バンク①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R6-2> 漁業／水産／海業求人ポータル・人材バンク				
<p>（不確実性への挑戦） 漁業生産の不確実性が流通・加工現場で非効率性や高コストを生んでいる。設備投資と合わせ課題となるのが従業員一人あたりの生産性、言い換えればコスト構成における人件費である。人材の流動化をベースに求人・求職のマッチングをデジタルにより行い、雇用主のコスト対策、就業者側の年収増加、地方暮らしを希望する若者や元気な高齢者、短時間勤務を求める子育て女性、スポットワーカーなどの就労機会の創出と人手不足の解消を図るものである。</p>				
取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
新規就業 短期雇用 ワーケーション：旅＋仕事	水産業 （将来的には地域産業全域 まで拡張する可能性あり）	既存の求人サイト アプリ 人材マッチングシステム	繁忙期における人手確保 閑散期のコスト最適化 地元の若者・高齢者、子育て 女性・スポットワーカーの雇用機 会拡大 担い手確保	JF、流通・加工系組合との協業や 繁閑を逆にする他産業・他地区と の連携 全国規模の人材会社とのエコシス テム
参考情報（事例・技術・規制等）			ベンダー・ステークホルダー	地域経済・社会への波及効果
JA農業求人ポータルサイト：https://agri-group.jp/support/website/ あぐりナビ（農業・酪農・牧場求人サイト）：https://www.agri-navi.com/ 旅するよに「はたらく」（パソナ）：https://travel.jobhub.jp/ TRITON JOB（フィッシャーマン・ジャパン）：https://job.fishermanjapan.com/ かつお・まぐろポータル（日本かつお・まぐろ漁業協同組合）：https://www.japanhuna.net/			ハローワーク、パソナ、パーソル、リクルート等の人材会社等 水産庁、漁業協同組合、漁業協同組合連 合会、漁業者、水産関連企業	就業者側の年収増加 他産業の人手確保への波及 （農林業、観光業など） 移住・定住・関係人口の増加
KPI			実施年度	
・若者・高齢者・子育て女性人材の積極的な活用（5年間で200人）			令和6年度～令和7年度	

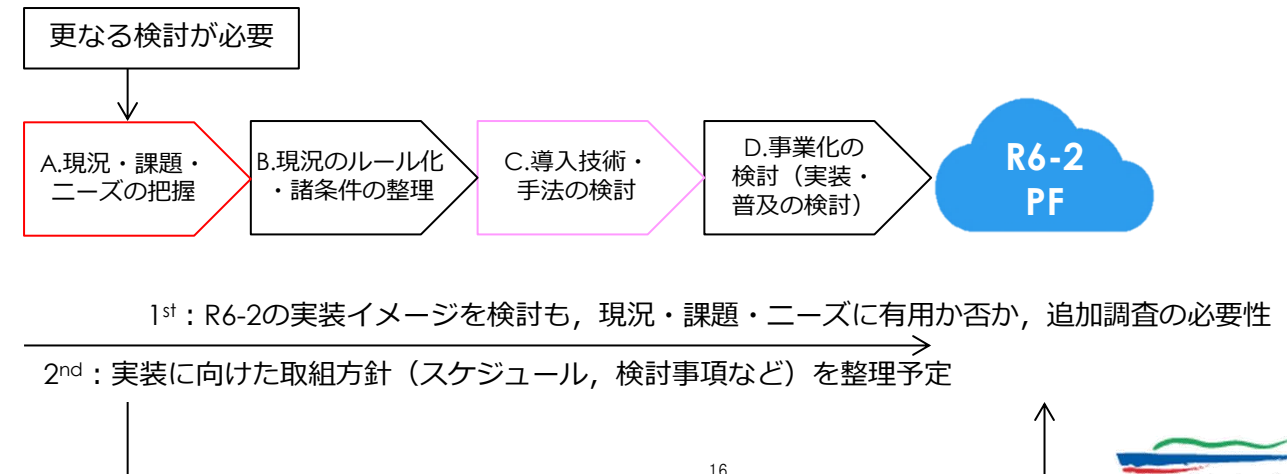


<進捗>

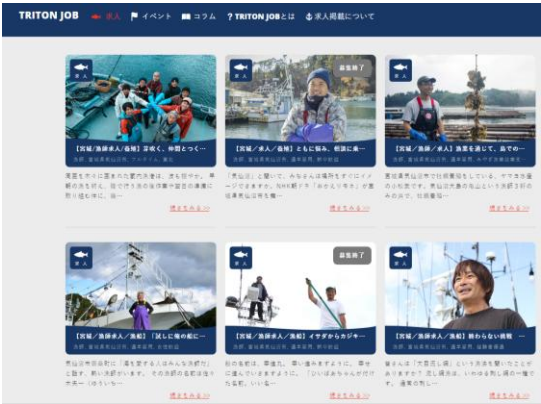
- ① 第1回分科会にて、R6-2プラットフォームの実装イメージを検討
- ② 第2回分科会にて、今後の取組み方針を検討

<検討状況>

- ① C.導入技術・手法の検討については、支援内容を実現するデジタル技術・手法がほぼ確立していることをおおよそ確認。
- ② A.現況・課題・ニーズの把握については、「漁業者の新たな担い手確保」「繁忙期・閑散期の労働力調整」に区分して整理
- ③ ①・②の反面、現況について、担い手確保は求職者数のみならず、求人数も多くないほか、繁閑調整は人伝によるため、R6-2PF（デジタル化）が現況・課題・ニーズに対して有用な取組となるか、実態を踏まえ検討が必要。
- ④ 今後は、③を正確に見定めるため、実態調査を実施し、Aの更なる検討を行い、労働力確保の手法にデジタル化の効用が限定的と判断した場合は、デジタルの活用と併せ、別施策を検討。



＜R6-2 PF実装イメージを導く参考例＞



漁業特化型
求人広告サイト
「TORITON JOB」



気仙沼ジョイントワークス協同組合

人材派遣
サイト

＜取組みスケジュール＞

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握		実態調査			
B.現況のルール化・諸条件の整理					
C.導入技術・手法の検討					
D.事業化の検討					

＜R6-2プラットフォームとユーザー側の導入効果＞



＜認識している課題＞

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	担い手確保は求職者数のみならず、求人数も多くないほか、繁閑調整は人伝によるため、R6-2PFが現況・課題・ニーズに対して有用な取組となるか、実態を踏まえ検討が必要。

ユーザー側

- ・労働力の確保（漁業者側）
- ・雇用先の確保（求職者側）

◎持続可能な産業構造の実現

プラットフォーム側

- ・求人データの収集・蓄積
- ・求職データの収集・蓄積

◎データの精度改善
◎他領域における新価値の創出

■令和5年度

- － 「人材バンク（※）」で目指すものの確認 ※バンクの構築に限ったものではなく、マッチングや担い手育成の取組みという視点を含む。
 - ・ 新卒生やUIターン者を対象とした新たな担い手をつくるための、受け皿づくりと情報発信
 - ・ 既存の漁業の繁閑を調整するための、求人・求職のマッチング



- ◎小型船漁業，養殖業，定置業の魚業種別の雇用実態，充足数，不足数などニーズの把握が必要
- ◎その把握において，デジタル化による課題解決の範囲について確認

■令和6年度

- － 沿岸漁業者に関するニーズの改めでの確認
 - 地区漁協や個別漁業者へ順に意見交換
 - 就労者と求人に関する実態調査の実施（全数調査前提）
- （デジタル化が有用と判断）
- （デジタル化の効用が限定的と判断）

■令和7年度～

- － 「人材バンク」の一部の運用（システム実装）に向けた条件整理
- － 「人材バンク」の一部の運用（システム実装）
- － 「人材バンク」の拡張に向けた条件整理
- － 担い手確保に必要な別施策も展開

3.4.1. 各取組みの状況：B分科会 R8-1 海の“見える化”・海況データ共有基盤①

＜構想書段階の取組み概要とポンチ絵＞

<R8-1> 海の“見える化”・海況データ共有基盤

(不確実性への挑戦)
沿岸域のデジタルによる見える化を進め、沿岸漁業の効率化と養殖物の品質の確保など生産性の向上を実現する。網入れ時期、網上回数・タイミング、販売準備／魚種・漁場選定、漁具の調整／養殖量・作業過程・時期の調整などの最適化を目指す。併せて、漁業従事者の減少、高齢化のなか、生産や生産現場での不確実性を低減させより陸上に近い職場環境と若者にとって魅力あるデータベースな産業としての生まれ変わりを標榜する。

取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
定置網漁業、養殖スマートバイ、水上/水中ドローン、デジタル浮遊網、海洋レーダー等の活用により、海中データの採取及び共有を行い、気仙沼沿岸の見える化を実施	沿岸 養殖	衛星/無線通信(LTE/LPWA) カメラ/センサー 画像/映像解析 IoT/ドローン技術	漁場環境の可視化 漁業活動の効率化 養殖業生産の最適化	初期投資/通信費用 海上/水中における画像/映像解析技術 無人化技術の進歩
参考情報（事例・技術・規制等）		ベンダー・ステークホルダー		地域経済・社会への波及効果
高知マリンイノベーション情報発信システム: https://www.pref.kochi.lg.jp/voshiki/040401/20230113100077.html 水上ドローン（実証実験）: https://cranejournalimpress.co.jp/docs/news/1183639.html 定置網モニタリングシステム（目黒製網）: https://www.chubu-net.go.jp/sapoin/index.php/cooperation/project/detail/1658 デジタル浮遊網（バヤオナド）: https://www.upside3c.com/#separate1 定置網漁業技術研究会（水産庁）: https://www.jla.maff.go.jp/j/study/kenkyusidoka/teichi.html		通信事業者（NTT、KDDI、Softbank） デジタルバイ/IoT、ドローンメーカー データ解析・AIベンダー		沿岸漁業新規就業者数の増加 密漁監視や海難事故防止への応用 磯焼け・藻場調査の自動化による環境保全 ブルーカーボン・オフセットの推進 水産DX企業の集積
KPI		実施年度		
・生産性の向上（5年間で5%） ・沿岸漁業新規就業者数の増加（5年間で2.0人）		令和8年度～令和10年度		

＜進捗＞

- ① 第1回分科会にて、R8-1プラットフォームの実装イメージを検討
- ② 第2回分科会にて、今後の取組み方針を検討

＜検討状況＞

- ① C.導入技術・手法の検討については、支援内容を実現するデジタル技術・手法がほぼ確立していることをおおよそ確認。
- ② A.現況・課題・ニーズの把握については、漁業種、地域によりソリューションが異なるため、区分して整理。
- ③ 今後は、漁業種、地域毎の正確な必要性を把握し、B・Cの検討に進めるため、Aの更なる検討を目的として、実態調査を実施していく。

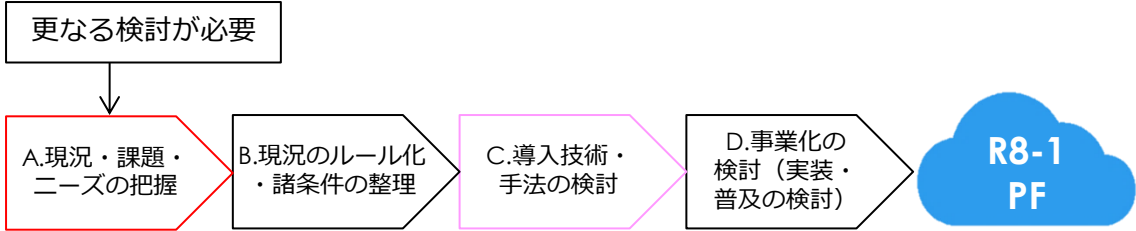
<R8-1> 海の“見える化”・海況データ共有基盤

(不確実性への挑戦)
沿岸域のデジタルによる見える化を進め、沿岸漁業の効率化と養殖物の品質の確保など生産性の向上を実現する。網入れ時期、網上回数・タイミング、販売準備／魚種・漁場選定、漁具の調整／養殖量・作業過程・時期の調整などの最適化を目指す。併せて、漁業従事者の減少、高齢化のなか、生産や生産現場での不確実性を低減させより陸上に近い職場環境と若者にとって魅力あるデータベースな産業としての生まれ変わりを標榜する。

事業スキーム（イメージ）

沿岸漁業新規就業者数の増加
密漁監視や海難事故防止への応用
磯焼け・藻場調査の自動化による環境保全
ブルーカーボン・オフセットの推進
水産DX企業の集積

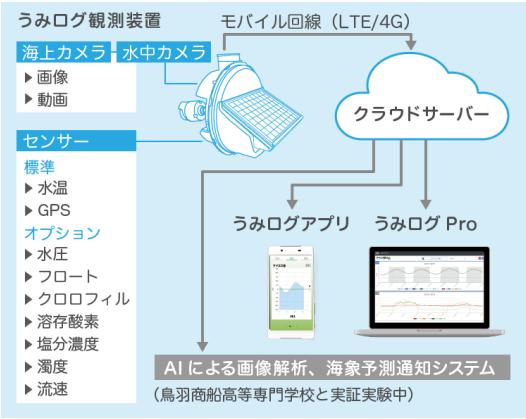
KPI	実施年度
・生産性の向上（5年間で5%） ・沿岸漁業新規就業者数の増加（5年間で2.0人）	令和8年度～令和10年度



- 1st：現況・課題・ニーズから、R8-1の実装イメージを検討
- 2nd：実装に向けた取組方針（スケジュール、検討事項など）を整理予定

3.4.2. 各取組みの状況：B分科会 R8-1 海の“見える化”・海況データ共有基盤②

＜R8-1PF実装イメージ（案）＞



うみログ



養殖用モニタリング



水上ドローン

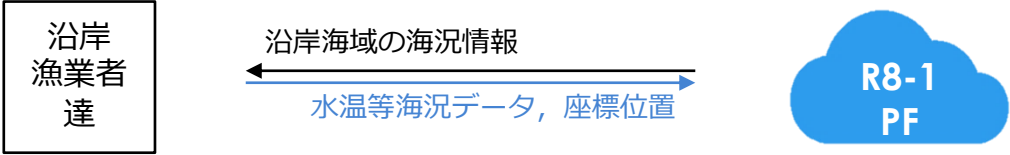
＜取組みスケジュール＞

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握		実態調査			
B.現況のルール化・諸条件の整理					
C.導入技術・手法の検討					
D.事業化の検討					

＜R8-1プラットフォームとユーザー側の導入効果＞

＜認識している課題＞

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	導入技術・手法については、漁業種、地域毎の正確に把握したうえで検討するため、実態調査を実施していく。



沿岸漁業者（ユーザー側）

- ・漁獲の向上・安定
- ・操業効率の向上

◎持続可能な産業構造の実現
◎成長産業化・新産業の創出

プラットフォーム側

- ・沿岸データの収集・蓄積

◎データの精度改善
◎他領域における新価値の創出

■令和5年度

- － 「海の“見える化”・海況データ共有基盤」で実現するものの確認
 - ・ 定置網の省力化・作業効率の向上
 - ・ 養殖の生産効率化・省力化・作業効率の向上
 - ・ 密漁・海難事故防止

■令和6年度

- － 「海の“見える化”・海況データ共有基盤」に関するニーズの改めての確認（実態把握）
 - 青年部等，将来を担う人から順に意向把握
 - 各漁業種が抱える課題と
その解決策としてのデジタル化の可能性の有無の確認

漁業種でモデル的に実施を想定
（例：ワカメ，カキ）

→ 漁業種によって
把握したいデータが変わる可能性があり、
まずはそのニーズを把握する

■令和7年度

※令和6年度の実態把握を経て，デジタル化の可能性があれば，

- － 「海の“見える化”・海況データ共有基盤」の一部の運用（システム実装）に向けた条件整理

■令和8年度

- － 「海の“見える化”・海況データ共有基盤」の部分運用（システム実装）開始
- － 「海の“見える化”・海況データ共有基盤」の拡張に向けた条件整理

3.5.1. 各取組みの状況：C分科会 R7-2 海業振興情報発信基盤“みんなの港”①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R7-2> 海業振興情報発信基盤“みんなの港”

(不確実性への挑戦)
スマートフォンで今の気仙沼情報が全てわかり(丸わかり)、飲食・物販などの顧客データがサービスを向上させ、市内外の誰もが楽しめる“みんなの港”を実現する。気仙沼DMOの戦略組織である気仙沼地域戦略発信局「気仙沼さまでけいんweb」、顧客へポイントサービスを行いつつ顧客データを収集する地域カード「クルーカード(アプリ)」(市外28,000人、市内20,000人)を中心にデジタルによって顧客と顧客、顧客と市内事業者、市内事業者同士が繋がり、顧客満足度を向上させ、更なる誘客に繋がる正の循環を達成したい。
また、写真付き「今朝の定置網」や「魚市場水揚げ情報」など漁港らしい発信で世界どこにいてもビジュアルを楽しめるコンテンツを展開、水産・気仙沼フレンドリーな人を増やしていきたい。気仙沼の目指す「海業」はデジタルにより対象を世界に広げ、かつデータをベースとしたマーケティングを戦力とするものである。

取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
一般向けの情報収集・発信、データ収集・解析、サービス向上	漁港、沿岸漁場、海洋、水産・観光施設など海業対象領域全般	Webサイト モバイルアプリ SNS、動画投稿サイト等を活用した情報発信	水産業への理解促進 観光客の増加 水産資源の保護	各種業界・団体との協業 漁業との協力
参考情報(事例・技術・規制等)	ベンダー・ステークホルダー	地域経済・社会への波及効果		
漁港における釣り利用・観覧ガイドライン(案) https://www.jfa.maff.go.jp/j/press/keikoku/230612.html 近海漁獲量報告サイト(水産庁) https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/yugyo/ 令和2年度我が国漁業資源管理政策の転換プロジェクト委託調査事業(水産庁/2020年度) https://www.maff.go.jp/j/budget/yasan_kansu/akasu/tokutei_kehi/veko_R2/yasan/attach/pdf/p2/yasan_R2.pdf 釣り(近海)と漁業の共存及び資源管理の推進に関する政策的検討に係る委託調査事業(水産庁/2019年度) https://www.maff.go.jp/j/budget/yasan_kansu/akasu/tokutei_kehi/R18aku/R18ippan/attach/pdf/index_453.pdf	関係人口の創出 (気仙沼ファンの獲得) 海業ビジネス(宿泊、飲食等)の振興 マリンスレジャーへの適用拡大 「稼げる漁港」の実現			
KPI	実施年度			
海業振興による新たな顧客の開拓(5年間で観光客数78,000人(年率6%)の増加)	令和7年度~令和8年度			

<R7-2> 海業振興情報発信基盤“みんなの港”

(不確実性への挑戦)
スマートフォンで今の気仙沼情報が全てわかり(丸わかり)、飲食・物販などの顧客データがサービスを向上させ、市内外の誰もが楽しめる“みんなの港”を実現する。「気仙沼さまでけいんweb」、クルーカード(アプリ)などをデジタルによって顧客と顧客、顧客と市内事業者、市内事業者同士が繋がり、顧客満足度を向上させ、更なる誘客に繋がる正の循環を達成したい。
また、写真付き「今朝の定置網」や「魚市場水揚げ情報」など漁港らしい発信で世界どこにいてもビジュアルを楽しめるコンテンツを展開、水産・気仙沼フレンドリーな人を増やしていきたい。気仙沼の目指す「海業」はデジタルにより対象を世界に広げ、かつデータをベースとしたマーケティングを戦力とするものである。

事業スキーム(イメージ)

```

graph TD
    A[協議会] -- サービス提供 --> B[利用者]
    B -- 利用料等 --> A
    A -- 技術開発・実装 --> C[アプリベンダー等]
    C -- 提供料との連携 --> A
    A -- 関係団体 --> D[関係団体]
    D -- 情報提供 --> A
  
```

KPI
海業振興による新たな顧客の開拓(5年間で観光客数78,000人(年率6%)の増加)

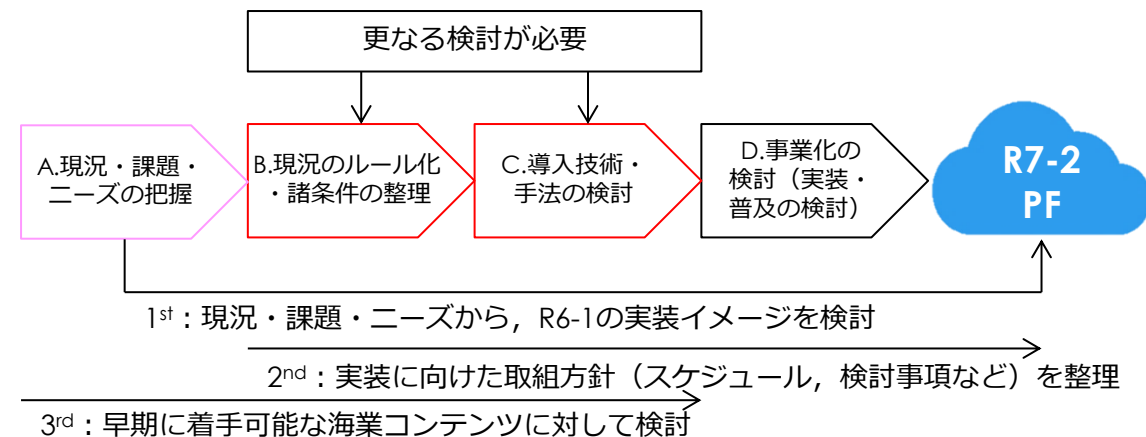
実施年度
令和7年度~令和8年度

<進捗>

- ① 第1回分科会にて、R7-2プラットフォームの実装イメージを検討
- ② 第2回分科会にて、今後の取組み方針を検討
- ③ 第3回分科会にて、早期に着手可能な海業コンテンツの検討

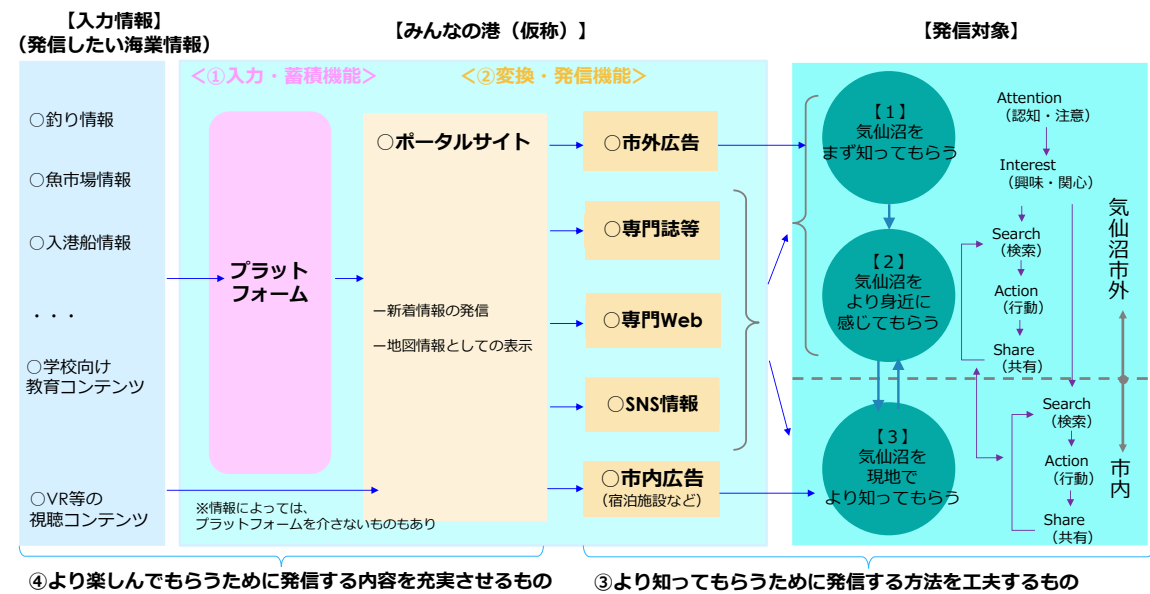
<検討状況>

- ① A.現況・課題・ニーズの把握については、「海業のコンテンツ(発信したい情報)」「コンテンツの磨き上げ(更なる充実)」「発信方法(媒体)」「発信方法の工夫(デジタルマーケティング)」毎に整理
- ② ①により、R7-2PFのイメージをおおよそ検討済
- ③ 海業は多様であり、コンテンツによってB.現況のルール化・諸条件の整理、C.導入技術・手法の検討が異なるため、早期に着手可能なコンテンツをベースに、B・Cの検討を進めていく必要がある。
- ④ 今後は、早期に着手可能なコンテンツを決めて、③の更なる検討(調査・研究)ののち、D.事業化の検討(実装・普及の検討)を進めていく。
なお、システム開発に向けたベンダーの発掘・連携を推進していく。



3.5.2. 各取組みの状況：C分科会 R7-2 海業振興情報発信基盤“みんなの港”②

＜実装イメージ（概念チャート）＞



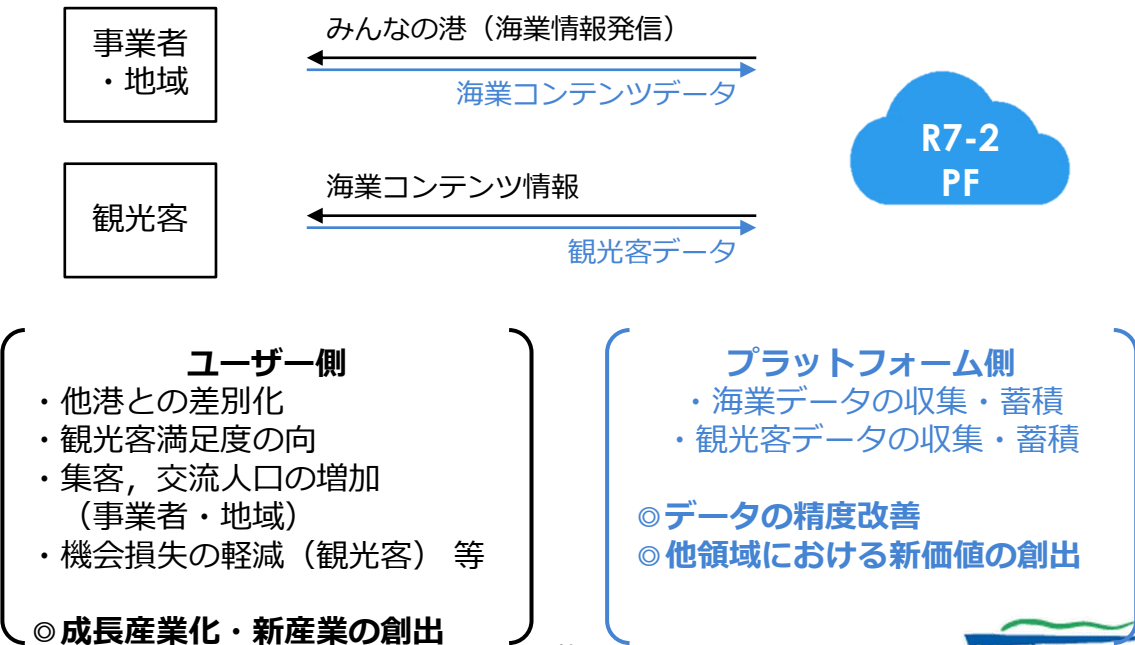
No.	取組概要	発信する情報		みんなの港	ターゲット		効果的な発信方法の例	主体
		内容	収集等の容易性※1		主要なもの	ボリューム※2		
1	釣りゲーム	気仙沼でとれる魚→ゲームで釣った魚がギフトで届く	×	⇔	釣り初心者	★		
2	気仙沼港疑似体験	VR、メタバースによる気仙沼の紹介	×	⇔	一般	★★★		
3	釣りに関する情報	わかりやすく釣りを教えてくれる人	△	⇔	釣り初心者	★		
4		わかりやすい漁業規則	○	⇔	釣り人全般	★	主な釣り場での掲示	
5		釣りができるスポット	△	⇔	釣り人全般	★		
6		釣った魚を調理できる場所	△	⇔	釣り人全般（遠征者）	☆		
7		筏を使った釣り堀	×	⇔	釣り初心者、家族連れ	★★		
8		SUPとの連携	△	⇔	釣り初心者、家族連れ	★★		
9		生分解性の漁具の利用 環境にやさしい釣りの推進 気仙沼の環境への貢献	△	⇔	釣り初心者、一般	★★★		
10	漁業を知る情報	レストランと養殖業の連携	×	⇔	一般	★★★		
11	内湾の駐車場情報	漁港区域における自家用車等の駐車可否	△	⇔	一般	★★★		
12	魚市場に関する情報	魚市場めぐりのPR 高度衛生管理C棟の活用	○	⇔	一般、特に宿泊客	★★★	ホテルにおける掲示	
13	水揚げ情報	水揚げ情報	○	⇔	一般、特に宿泊客	★★★	ホテルにおける掲示	
14	入港船に関する情報	航行履歴または航行予定 出船送り／帰港船の迎え	△	⇔	一般	★★★		
15		沖合の船の様子／ その船から見える景色	×	⇔	一般	★★★		
16	学校向け教育情報	震災と復興まちづくり／ 気仙沼でとれる魚	○	⇔	中学生、高校生 （団体、修学旅行等）	★★★	学校への直依頼	

※1：収集等の容易性 ... ○：市で一定把握済のもの、△：関係者へ協力依頼することで得られる可能性の高いもの、×：発信する情報そのものを新たに企画・製作する必要があるもの
※2：ボリューム ... （多い・大きい）★★★（少ない・小さい）★ / ★★☆（さらに少ない・小さい）

＜取組みスケジュール＞

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握					
B.現況のルール化・諸条件の整理		調査・研究（早期着手可能な海業コンテンツに対して）			
C.導入技術・手法の検討		調査・研究（早期着手可能な海業コンテンツに対して）			
D.事業化の検討		実装		普及・拡張	

＜R7-2プラットフォームとユーザー側の導入効果＞



3.5.3. 今後の検討の進め方：C分科会 R7-2 海業振興情報発信基盤“みんなの港”

■令和5年度

- － 「みんなの港」の全体像と検討の目的の確認
 - ・ 海業に関連して収集・発信する情報の整理
 - ・ 情報発信するターゲットの整理

■令和6年度

- － 「みんなの港」の部分運用（システム実装）に向けた条件整理

例) 「釣り」に関する発信

→以下の情報をわかりやすく整理し、SNSを活用して発信する

- 漁業規則
- 釣りスポットと駐車ができるところ

第1回分科会で挙げられた海業情報についてターゲットに応じた具体化な発信方法を検討し、具体化したものから順に発信を実装する。

■令和7年度

- － 「みんなの港」の一部の運用（システム実装）開始
- － 「みんなの港」の拡張に向けた条件整理

■令和8年度

- － 「みんなの港」の拡張部分の運用（システム実装）開始

3.6.1. 各取組みの状況：D分科会 R7-3 デジタルハーバーマネジメントシステム①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R7-3> デジタルハーバーマネジメントシステム				
<p>(不確実性への挑戦) 現在は人の手によって港の状況を把握する段階に留まっており、漁船ごとの利用岸壁のタイムリーな調整や連続的な港の監視には至っていない。デジタルによる港の監視や各船のデータによる予定申告に基づくAIによる港の利用調整などデジタルハーバーマネジメントシステムを確立したい。デジタルがハーバースターとなる漁港の創造である。</p>				
取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
係船管理・乗配・監視システムの構築 漁船プロフィールの作成とシステムへの紐づけ、動画配信	気仙沼漁港	カメラ・AI 映像／画像解析 動画配信 係船調整システム 施設管理システム	係船管理の省力化・効率化 漁港利用の最適化・高度化 船/港/市場のコンテンツ化	船舶に関する映像・画像解析技術 出港・係留に関する行政手続きの オンライン化
参考情報（事例・技術・規制等）		ベンダー・ステークホルダー		地域経済・社会への波及効果
港開港のデジタル化・データ連携（国土交通省） https://www.mlit.go.jp/kowan/content/2_kami.pdf 船舶係留システム開発： https://www.jcca.or.jp/files/achievement/hokoku_etc/r01gyomukenyu/4-3.pdf 神奈川東海岸・港湾監視カメラMAP https://www.pref.kanagawa.jp/docs/14/tsunami/p613103.html		システムインテグレーター 宮城県 全国漁業協同組合 等		漁港の安全・防犯対策 入出船・係留情報の観光での活用
KPI			実施年度	
・スムーズな漁港利用 ・安全・安心な漁港利用 ※取組みの性質上、KPIの数値化は困難であることから、本構想においては記載しない。			令和7年度～令和8年度	

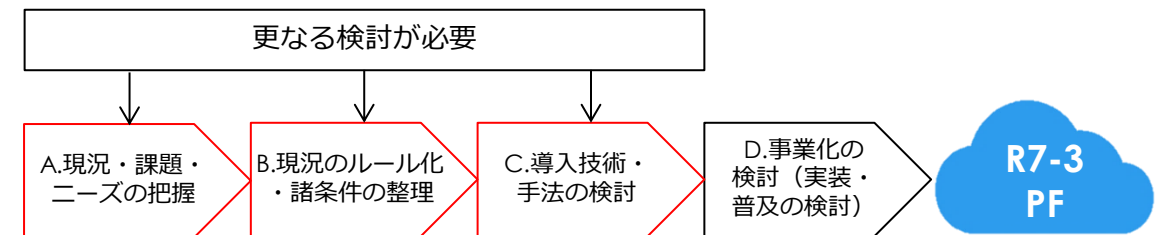


<進捗>

- ① 第1回分科会にて、R7-3プラットフォームの実装イメージを検討
- ② 第2回分科会にて、今後の取組み方針を検討

<検討状況>

- ① A.現況・課題・ニーズの把握については、気仙沼港の「利用者側（漁船）」「管理者側（宮城県・漁港利用協議会）」の視点に立って必要とする支援内容を整理
- ② ①により、漁船の自由な航海と現管理体制を踏まえ、実装イメージは、構想段階のAIによる入出港の自動制御の前段となる、人力により対応中の係船管理をデジタル技術で代替すること
- ③ B.現況のルール化・諸条件の整理については、現管理体制・利用体制の踏襲を基本として検討中。
- ④ C.導入技術・手法の検討については、正対する技術・手法を検討中（AISデータ＋モニタリングとなる見込み）。
- ⑤ 今後は、①・③・④の更なる検討（調査・研究）ののち、D.事業化の検討（実装・普及の検討）を進めていく。
なお、システム開発に向けたベンダーの発掘・連携を推進していく。

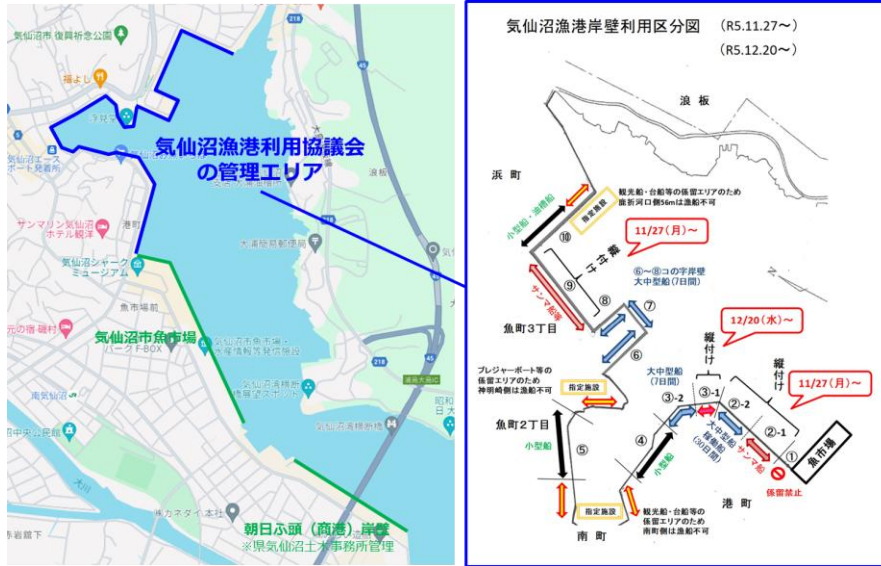


1st：現況・課題・ニーズから、R7-3の実装イメージを検討

2nd：実装に向けた取組方針（スケジュール、検討事項など）を整理予定

3.6.2. 各取組みの状況：D分科会 R7-3 デジタルハーバーマネジメントシステム②

<実装イメージ> ※第1回分科会の協議成果



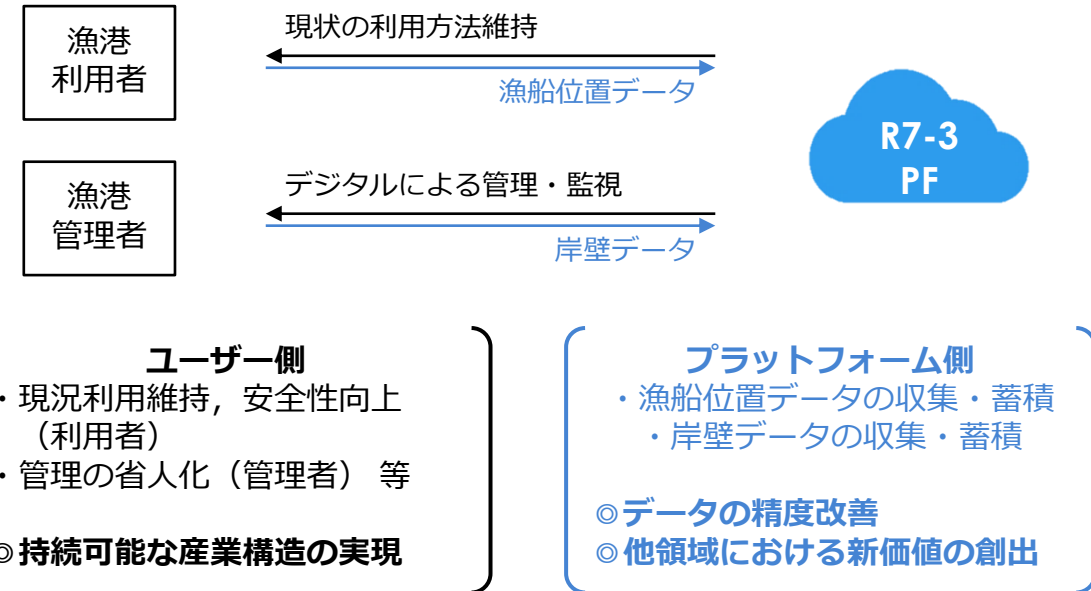
<認識している課題>

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	① 実装イメージにより、デジタル技術による係船管理は実現しうるものの、時化等の際に生じる係留キャパオーバーはなお課題 ② 実装イメージにより、デジタル技術による係船管理は実現しうるものの、長期係留船の対応はなお課題
B.現況のルール化・諸条件の整理	① AISデータの導入は、漁船が入港時にAISデータをオン状態にしてあることが条件 ② 気仙沼漁港を利用する全ての漁船に対し、ルール化・諸条件の整理について協力を求めている必要がある。
C.導入技術・手法の検討	港湾管理において利用している技術・手法が類似の手法として参考となるものの、正対する技術・手法がほぼないと見込めるため、独自に開発していく必要がある。

<取組みスケジュール>

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握					
B.現況のルール化・諸条件の整理					
C.導入技術・手法の検討					
D.事業化の検討					

<R7-3プラットフォームとユーザー側の導入効果>



3.6.3. 今後の検討の進め方：D分科会 R7-3 デジタルハーバーマネジメントシステム①

以下①～⑦の検討事項のうち、特に①～⑤に関し、具体的な検討を進める。
⑥・⑦についても連動して取組みを進める。

①係留場所の名称等の整理

②漁船に対する入港時のAISの起動ルール化

③陸側でのAIS情報の把握体制の整備

④係留場所における漁船の係留状況の把握体制の整備
(カメラによるモニタリングの方法, カメラの設置場所・精度の検討)

⑤AIS情報(③)と係留状況(④)の突合方法等の整備
(長期係留等への改善令等も含む)

AISによる技術的解消が
図られない場合に備え
代替手段も並行して検討

⑥漁港の適正管理
(超長期係留, 廃船への対応)

⑦係船情報の活用
(海業・観光への利用)

3.6.3. 今後の検討の進め方：D分科会 R7-3 デジタルハーバーマネジメントシステム②

■令和5年度

- － 「デジタルハーバーマネジメントシステム」の全体像と検討の目的の確認

■令和6年度

- － 「デジタルハーバーマネジメントシステム」の実現に向けた課題の整理と検討

→検討が必要な課題は以下のとおり

- 係留場所の名称の統一（北から）
- 入港時のAIS起動ルール及びAIS情報の管理に関する、船主・船員との協議
- 係留状況の把握方法の具体的な検討（港側に設置するカメラの解像度及び設置間隔の検討）
- AIS情報と係留情報のマッチング及び発信に関する主体の整理

■令和7年度

- － 「デジタルハーバーマネジメントシステム」の運用（システム実装）開始に向けた条件整理

■令和8年度

- － 「デジタルハーバーマネジメントシステム」の運用（システム実装）開始

3.7.1. 各取組みの状況：E 分科会 R6-3 水産行政・研究データ基盤①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R6-3> 水産行政・研究データ基盤

(不確実性への挑戦)
漁業の不確実性の解消の原点は資源管理。このことの精度を上げて水産業の安定や成長は成しえない。資源管理や沿岸養殖などの生産管理には現場からのタイムリーで数多くしかも不確実なデータが欠かす。そのデータが効率よく研究・解析に回る基盤の構築を時間短縮とコスト(人・お金)減と併せて達成する必要がある。大きく生産者→政府、生産者→県の2つのルートに分けられ、特に政府への報告については全国規模かつ一斉に行わなければならない。その試行と実践こそがデジタル水産業戦略拠点の役割と考えている。

取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
漁獲情報・生産情報・海況情報 等に 係るデータ基盤(データカタログ サイト)の構築	漁船 漁業者 漁協 政府 県	位置データ(GPS)、衛星通信 デジタル通信	資源解析の迅速化と適切な資源管 理・生産指導 データ品質の向上 生産現場への迅速なフィードバック	通信コスト データ基盤の構築
参考情報(事例・技術・規制等)			ベンダー・ステークホルダー	地域経済・社会への波及効果
青森県オープンデータカタログ: https://opendata.pref.aomori.lg.jp/ 宮城県主要4港 漁獲量可視化テストサイト: https://public.tableau.com/app/profile/jun.kurosawa/viz/16448127571190/sheet3 海事業界オープンデータプラットフォーム: https://www.shipdatacenter.com/			水産庁、水産研究・教育機構、宮城県水 産林政部、通信業界、海事業界、税務局	漁業の安定 大学等によるオープンデータの 研究利用
KPI				実施年度
・政府報告のデータ基盤の構築(試行・実装) ・県報告のデータ基盤の構築(試行・実装) ※取組みの性質上、KPIの数値化は困難であることから、本構想においては記載しない。				令和6年度～令和7年度

<R6-3> 水産行政・研究データ基盤

(不確実性への挑戦)
漁業の不確実性の解消の原点は資源管理。このことの精度を上げて水産業の安定や成長は成しえない。資源管理や沿岸養殖などの生産管理には現場からのタイムリーで数多くしかも不確実なデータが欠かす。そのデータが効率よく研究・解析に回る基盤の構築を時間短縮とコスト(人・お金)減と併せて達成する必要がある。大きく生産者→政府、生産者→県の2つのルートに分けられ、特に政府への報告については全国規模かつ一斉に行わなければならない。その試行と実践こそがデジタル水産業戦略拠点の役割と考えている。

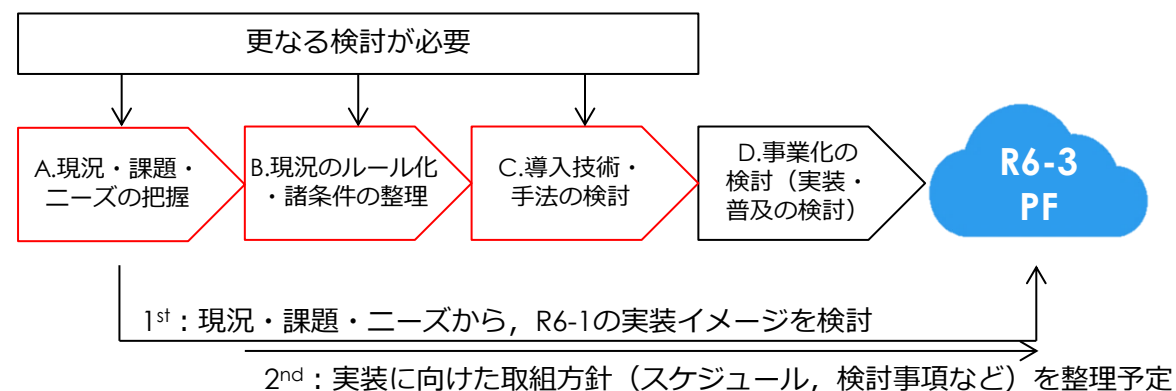
KPI	実施年度
・政府報告のデータ基盤の構築(試行・実装) ・県報告のデータ基盤の構築(試行・実装) ※取組みの性質上、KPIの数値化は困難	令和6年度～令和7年度

<進捗>

- ① 分科会を待たず、事務局にてR6-3実装イメージを検討し、第1回分科会にて報告
- ② 第2回分科会にて、プラットフォームのサンプルを提示

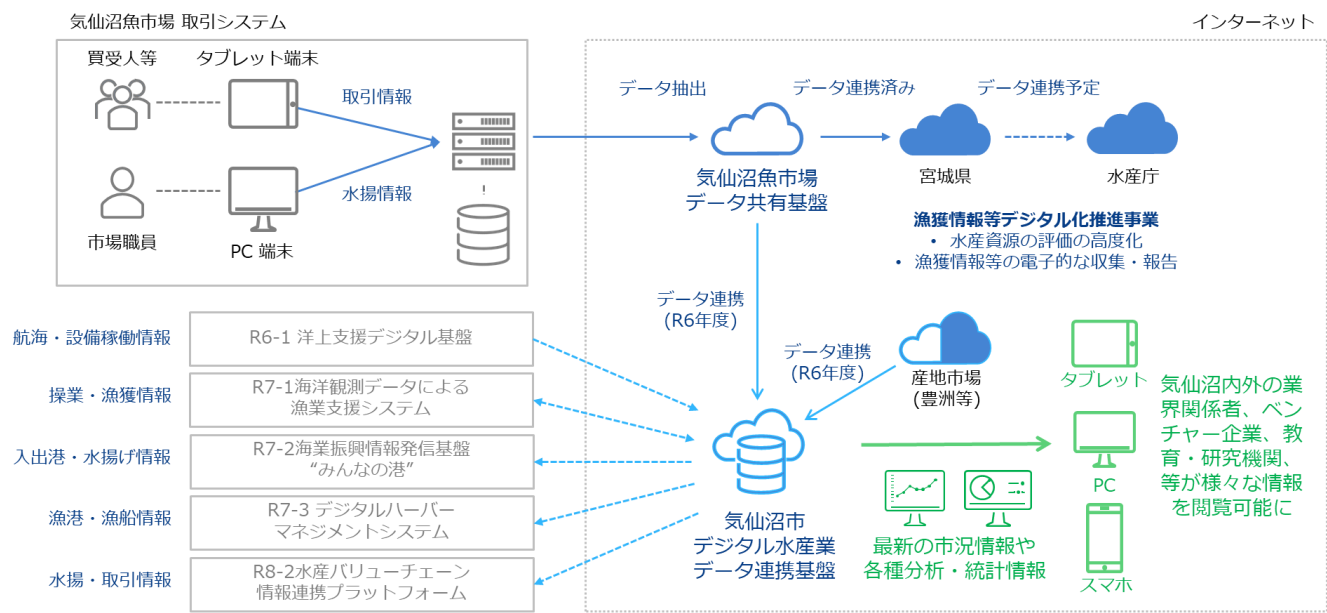
<検討状況>

- ① A.現況・課題・ニーズの把握については、「データ基盤の構築」と、「資源管理への貢献」、「漁獲効率化のための漁船間の情報交換のデジタル化(ISANAのようなサービス)」に区分けして整理。
- ② ①により、「データ基盤の構築」のR6-3PFのイメージはおおよそ検討。
一方で、「資源管理への貢献」のR6-3PFのイメージについては、構想規模の大きさから、水産庁との協議、洋上からのデータ収集可能性を踏まえ、時期を置いて検討。「漁獲効率化のための漁船間の情報交換のデジタル化」はR6-1に併せて検討。
- ③ C.導入技術・手法の検討については、支援内容を実現するデジタル技術・手法がほぼ確立していることをおおよそ確認。
また、B.現況のルール化・諸条件の整理については、データ公開に向けて、関係者間のルール化・同意について、おおよそ確認。
- ④ 今後は、③の更なる検討(調査・研究)ののち、D.事業化の検討(実装・普及の検討)を進めていく。



3.7.2. 各取組みの状況：E 分科会 R6-3 水産行政・研究データ基盤②

＜実装イメージ＞



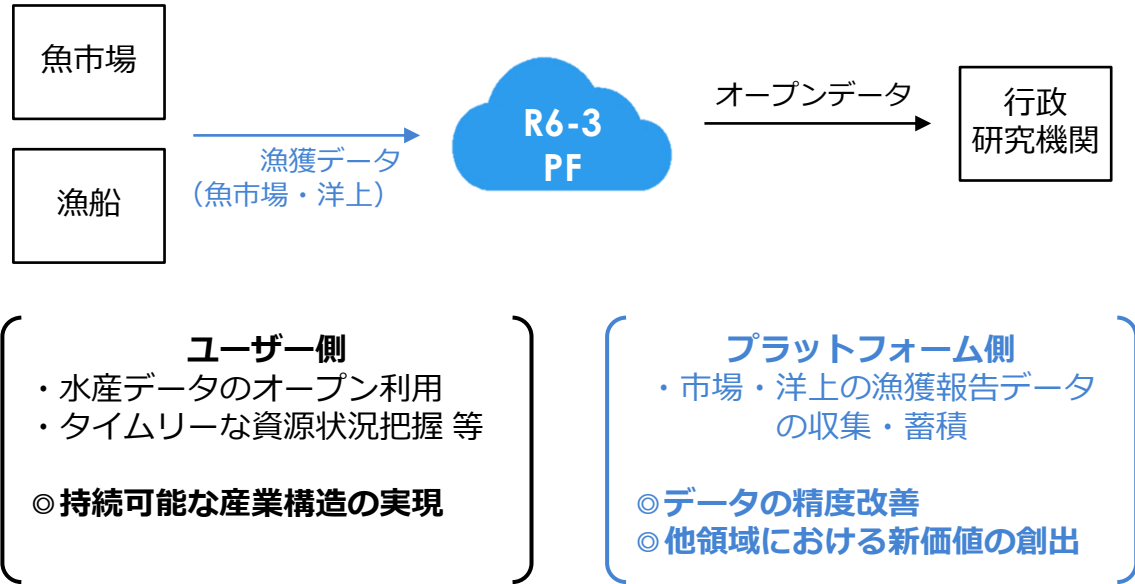
＜認識している課題＞

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	「資源管理への貢献」については、構想規模の大きさから、水産庁との協議，洋上からのデータ収集可能性を踏まえ，時期を置いて検討する必要がある。 「漁獲効率化のための漁船間の情報交換のデジタル化はR6-1と併せて検討していく必要がある。
B.現況のルール化・諸条件の整理	データ公開に向けて，関係者間において，データの取扱についてルール化，同意を確認する必要がある。

＜取組みスケジュール＞

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握					
B.現況のルール化・諸条件の整理		データ基盤の構築	資源管理への貢献		
C.導入技術・手法の検討		データ基盤の構築	資源管理への貢献		
D.事業化の検討		実装・普及		普及・拡張	

＜R6-3プラットフォームとユーザー側の導入効果＞



3.7.3. 今後の検討の進め方：E 分科会 R6-3 水産行政・研究データ基盤

■令和5年度

- － 「水産行政・研究データ基盤」の全体像と検討の目的の確認

■令和6年度

- － 「水産行政・研究データ基盤」の部分運用（システム実装）に向けた条件整理

→検討が必要なものの例

- 蓄積・公開するデータの範囲（魚種，漁場（統一ルールの下に設定），水揚げ量，魚市場での価格等）
- 蓄積・公開の方法（管理主体，アクセス権限，使用するソフト等）

■令和7年度

- － 「水産行政・研究データ基盤」の一部の運用（システム実装）開始
- － 「水産行政・研究データ基盤」の拡張に向けた条件整理

■令和8年度

- － 「水産行政・研究データ基盤」の拡張部分の運用（システム実装）開始

3.8.1. 各取組みの状況：E 分科会 R8-2 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム①

<構想書段階の取組み概要とポンチ絵>

<R8-2> 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム

(不確実性への挑戦)
サプライチェーン全体のデータオープン化は大きな試みである。漁業生産という不確実性の根源に加え、情報の不連続やクローズド性が更なる不確実性を生んでいる。このことが生産性、投資の効率化、技術革新、変動リスクのヘッジ力などの向上を妨げている。情報の少なさ(不確実性の大きさ)は時に大もうけをもたらすが長い年月では産業全体の安定や成長にとって障害であることは水産の歴史が証明してきた。一気にこのことは解決が出来ないし、余波も大きくかえって後退を招く恐れもある。一つ一つスモールサクセスを積み重ね、食糧産業の中で競争力を増し、消費者に信頼され求められる水産産業でありたい。さらには、サプライチェーンのデータ活用を進めると同時にAI/IoTを駆使し、各段階におけるビジネスの最適化、その先に生み出す価値の最大化を成し遂げるバリューチェーンの発想に繋げたい。

取組み	適用領域	活用するデジタル技術	課題解決、期待効果	乗り越えるべきハードル
漁船や問屋や市場や仲買や加工や物流やバイヤーといった水産物の流れの中で、各段階に横断的に存在するデータシステムを連携させ、オープンデータ化することにより、各段階における不確実性を低減し、ビジネスの安定と成長に繋げる。	生産 流通 加工 販売 消費	データ共有・連携基盤 コミュニケーションツール	水揚げの効率化/迅速化など各段階における生産性の向上 投資の効率化 ビジネスの安定	適切にアクセス管理されたデータ 流通 トレーサビリティの実現 水産バリューチェーン全体への拡大
参考情報 (事例・技術・規制等)		ベンダー・ステークホルダー		地域経済・社会への波及効果
水産バリューチェーンに向けて (水産庁) : https://www.jfa.maff.go.jp/j/kokou/attach/pdf/value_chain-95.pdf LINEを活用した情報連携 (農業分野) : https://arc4.jp/elem/000/004/137/4137933/ https://sam.nimaru.jp/services/2		コミュニケーションツールベンダー (LINE WORKS 等) 水産流通関連デジタル企業 (フーディン、ウオ等)		各関係業界の安定 各関係業界の投資の促進 各関係業界の雇用の拡大
KPI		実施年度		
・各関係業界における生産性の向上 ・各関係業界の投資の増加 ・各関係業界の雇用の拡大 ※取組みの性質上、KPIの数値化は困難であることから、本構想においては記載しない。		令和8年度～令和10年度		

<R8-2> 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム

(不確実性への挑戦)
サプライチェーン全体のデータオープン化は大きな試みである。漁業生産という不確実性の根源に加え、情報の不連続やクローズド性が更なる不確実性を生んでいる。このことが生産性、投資の効率化、技術革新、変動リスクのヘッジ力などの向上を妨げている。情報の少なさ(不確実性の大きさ)は時に大もうけをもたらすが長い年月では産業全体の安定や成長にとって障害であることは水産の歴史が証明してきた。一気にこのことは解決が出来ないし、余波も大きくかえって後退を招く恐れもある。一つ一つスモールサクセスを積み重ね、食糧産業の中で競争力を増し、消費者に信頼され求められる水産産業でありたい。さらには、サプライチェーンのデータ活用を進めると同時にAI/IoTを駆使し、各段階におけるビジネスの最適化、その先に生み出す価値の最大化を成し遂げるバリューチェーンの発想に繋げたい。

生産 → 市場 → 流通 → 加工 → 小売 → 消費

水揚げの効率化/迅速化など各段階における生産性の向上
投資の効率化
ビジネスの安定

各段階における情報をプラットフォームに格納
→必要な人が、必要な情報を適宜収集可能

気仙沼水産バリューチェーン研究会 (仮称)
...各種情報の共有に係る課題の洗い出しを行うとともに、共有範囲、共有ルール・ポリシー等について検討する。

事業スキーム (イメージ)

気仙沼水産バリューチェーン研究会 (仮称)
↑ 参画
・行政機関
・協議会
↑ 参画
関係団体

各関係業界の安定
各関係業界の投資の促進
各関係業界の雇用の拡大

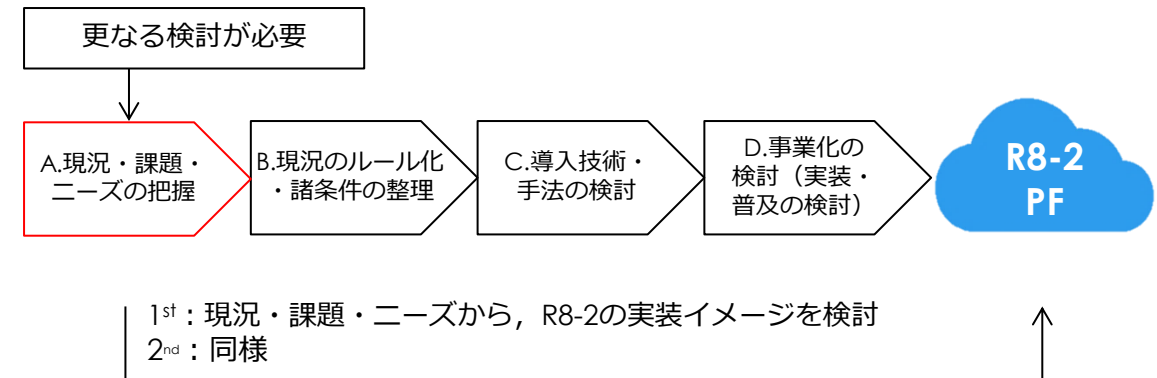
KPI	実施年度
・各関係業界における生産性の向上 ・各関係業界の投資の増加 ・各関係業界の雇用の拡大 ※取組みの性質上、KPIの数値化は困難	令和8年度～令和10年度

<進捗>

- ① 第1回分科会にて、研究会を発足し、実装イメージを検討
- ② 第2回分科会においても、継続検討

<検討状況>

- ① A.現況・課題・ニーズの把握については、バリューチェーン構築の取組み目的や効果に関係者一同で検討するため、「気仙沼水産バリューチェーン研究会」(※)を発足し、実装イメージを検討中。
一方で、市水産業サプライチェーン全体像の正確な把握も必要。
- ② B.現況のルール化・諸条件の整理, C.導入技術・手法の検討については、実装イメージが可視化してから検討。
- ③ 今後は、①の更なる検討(調査・研究)ののち、②の検討を進めていく。
※「研究会」: 分科会委員に加え、外部の実務家等をアドバイザーとして招聘する想定



3.8.2. 各取組みの状況：E分科会 R8-2 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム②

＜実装イメージを導く参考モデル（例）＞



フーディソン
「sakana bacca」 「UOPOCHI」

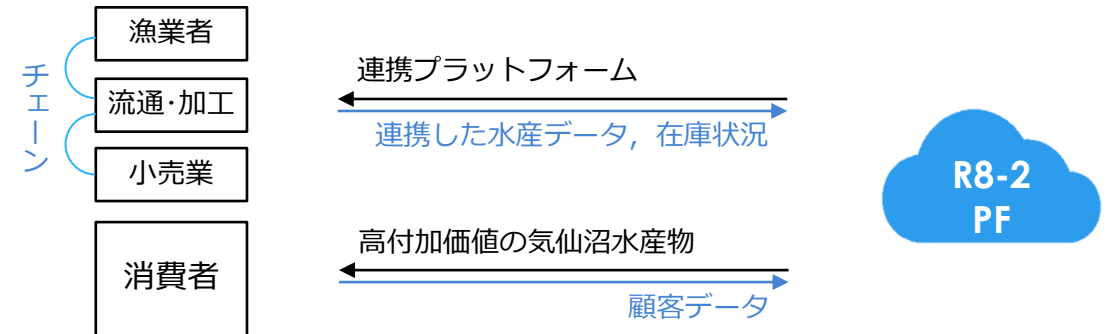


ウーオ「UUUO」 「atohama」

＜取組みスケジュール＞

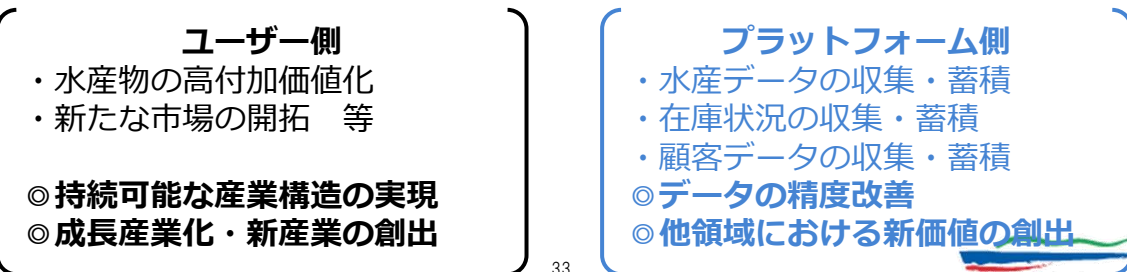
	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
A.現況・課題・ニーズの把握					
B.現況のルール化・諸条件の整理					
C.導入技術・手法の検討					
D.事業化の検討					

＜R8-2プラットフォームとユーザー側の導入効果＞



＜認識している課題＞

項目	内容
A.現況・課題・ニーズの把握	① バリューチェーン構築の実装イメージが、「売上拡大」「水産物の付加価値向上」等に繋がる取組みとなるよう検討する必要がある。 ② 水産業サプライチェーン全体構造の中で、価格形成の実態を把握していく必要がある。



3.8.3. 今後の検討の進め方：E 分科会 R8-2 水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム

■令和5年度

- － 「水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム」の全体像と検討の目的の確認

■令和6年度

- － 「水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム」の構築に向けた各種研究の実施

- ①理想的なビジネスモデル像の検討
- ②気仙沼が参考とすべき事例研究

→上記研究をもとに解決策としてのデジタル化の可能性の有無の確認

■令和7年度

※令和6年度の各種研究を経て、デジタル化の可能性があれば、

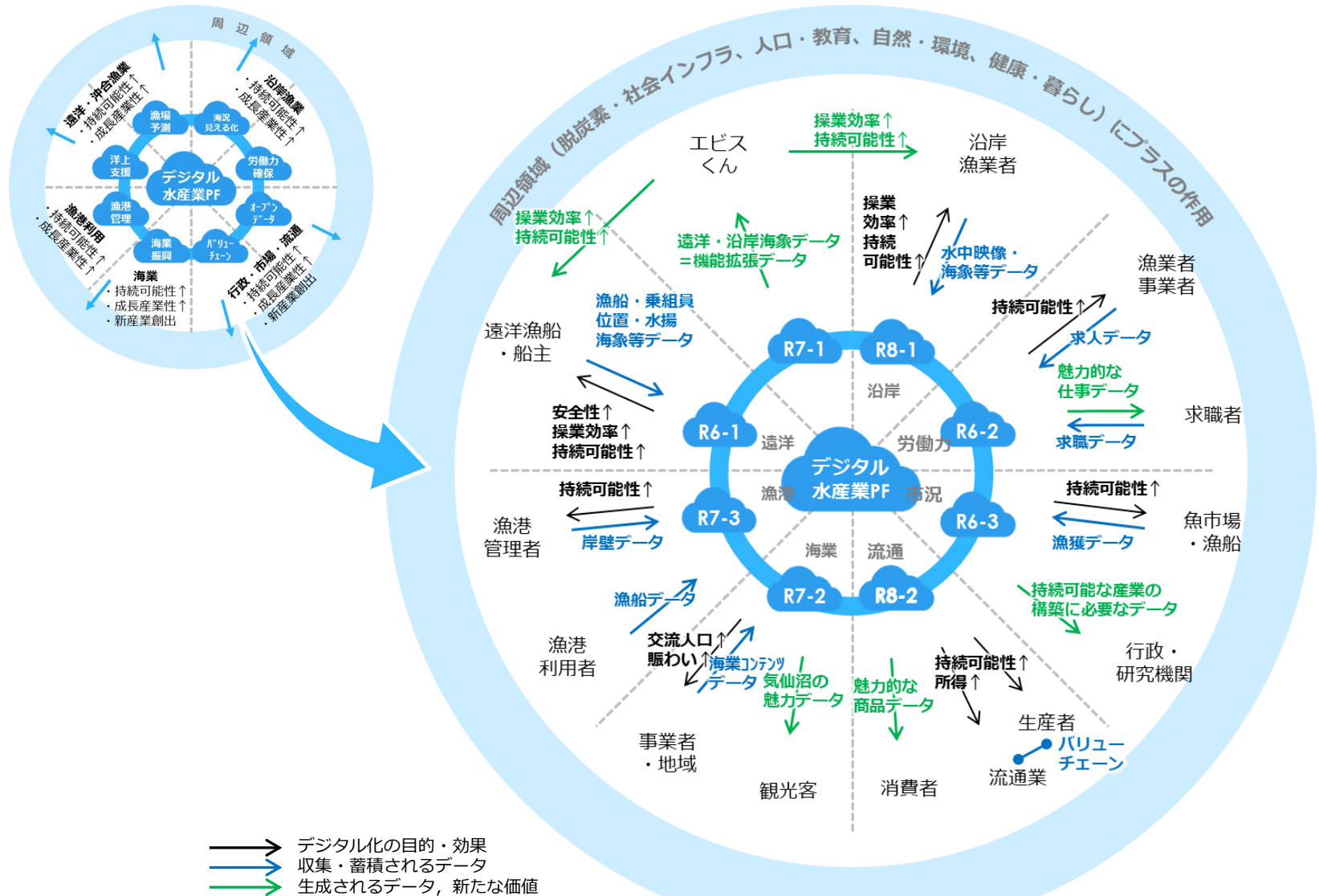
- － 「水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム」の一部の運用（システム実装）に向けた条件整理

■令和8年度

- － 「水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム」の部分運用（システム実装）開始
- － 「水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム」の拡張に向けた条件整理

4.1. デジタル水産業プラットフォームについて

2.4.検討状況：拠点構想の目指す全体像で示したデジタル水産業プラットフォームについて、その内部構造（ユーザーとプラットフォームの関係）を整理すると、以下のとおり。



① 各領域における高度化

基幹産業の漁業・水産業の各領域（遠洋漁業，沿岸漁業，労働力，漁港，市況，流通，海業）の現況・課題・ニーズに対して，デジタル水産業プラットフォームを通じて高度化を図る。

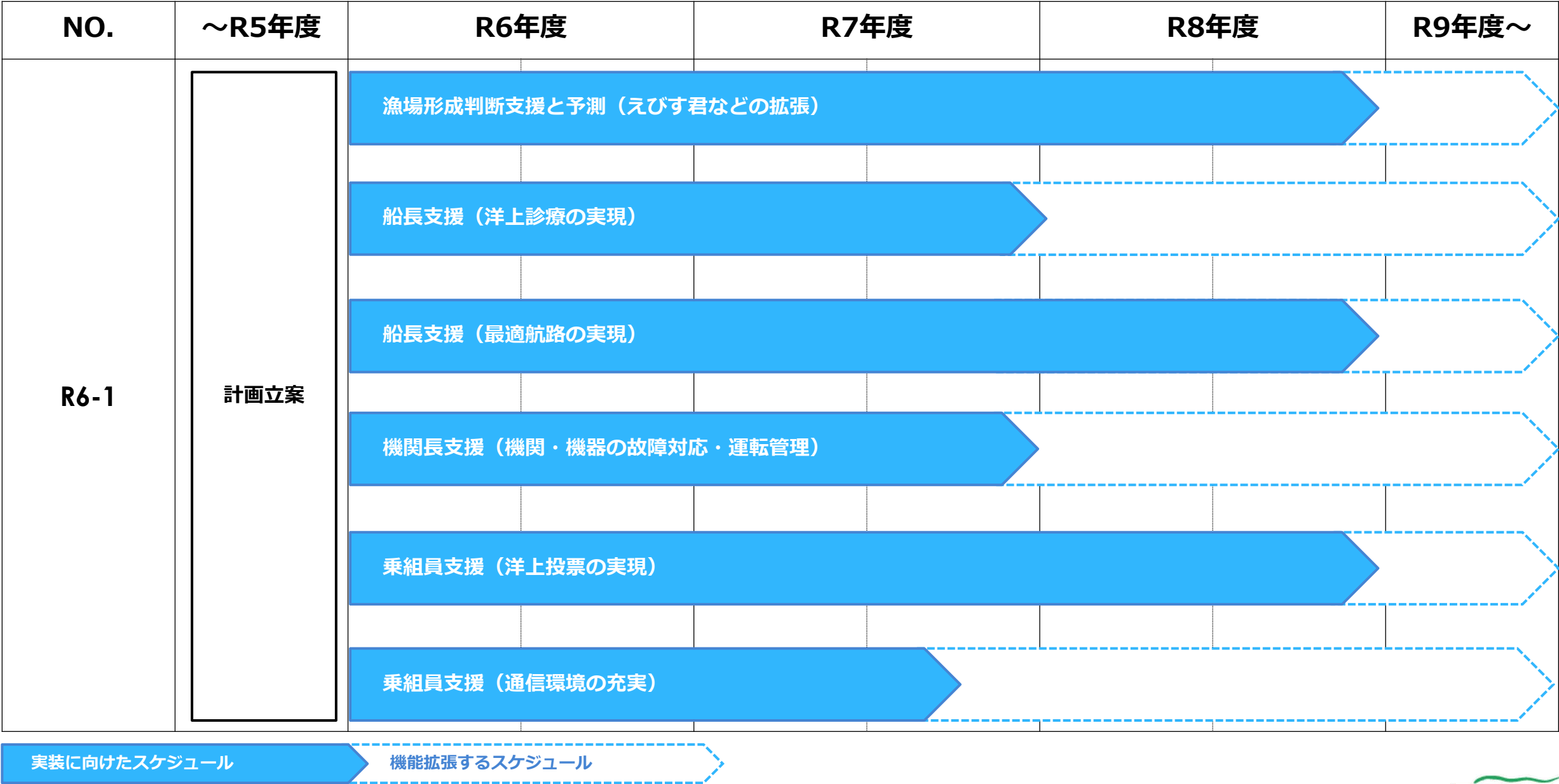
② 他領域への新価値創出

①の推進に伴い、プラットフォームに収集・蓄積したデータを他領域に応用し、新しい価値として活用することで成長産業化・新産業の創出を図る。

③ 地域全体に正の作用

基幹産業の高度化により、地方創生として周辺領域にプラスの作用を図る。

4.2.1. デジタル実装に向けたスケジュールについて①



4.2.2. デジタル実装に向けたスケジュールについて②

NO.	～R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度～
R6-2	計画立案	漁業・水産業の労働力確保 （担い手確保・繁閑調整）			
		※R6年度の調査を経てデジタル化が有効と判断された場合			
		※R6年度の調査を経てデジタル化の効用が限定的と判断された場合，別施策も併せて検討			
R8-1		海の見える化（沿岸漁業のスマート水産業普及）			
R7-2		海業情報発信（早期着手の海業コンテンツ）			
		海業情報発信（早期着手以外の海業コンテンツ）			
R7-3		デジタルハーバーマネジメントシステム（漁港管理のDX化）			
R6-3	水産行政・研究データ基盤				
R8-2	水産バリューチェーン情報連携プラットフォーム				

実装に向けたスケジュール

機能拡張するスケジュール

デジタル水産業戦略拠点事業計画書（記入例）案

1. 地域コンソーシアム名

地域コンソーシアム名	〇〇〇〇地域コンソーシアム
代表者名	株式会社〇〇〇〇 〇〇〇部〇〇〇室 〇〇 〇〇〇

構 成 員	〇〇〇〇大学 〇〇〇〇学部〇〇〇科 〇〇 〇〇〇 株式会社〇〇〇〇 〇〇〇部〇〇〇室 〇〇 〇〇〇 〇〇〇県〇〇〇〇部〇〇〇課 〇〇 〇〇〇 〇〇〇市〇〇〇〇部〇〇〇課 〇〇 〇〇〇 株式会社〇〇〇〇 〇〇〇部〇〇〇室 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇漁業協同組合〇〇〇部 〇〇 〇〇〇
オブザーバー	株式会社〇〇〇〇 〇〇〇部〇〇〇室 〇〇 〇〇〇

2. 対象地域

都道府県名	〇〇〇県
関係市町村	〇〇〇市、〇〇市
対象とする 漁業種類等	〇〇〇〇〇〇漁業 〇〇〇〇〇〇漁業 〇〇〇〇〇〇漁業
対象範囲図	範囲図

3. 地域の概要

(1) 地域水産業の特徴

(2) デジタル水産業に関する現状と課題等

(3) 地域が目指すデジタル水産業の全体像

※ここでは、将来的に目指すデジタル水産業の全体像を記載。

4. 事業計画の内容 ←

※ここでは、将来的な全体像を目指すにあたり当面実施する（ある程度具体的に実施する内容が決まっている）計画の内容を記載。

(1) 目的

(2) 内容

(3) 期待される効果

5. 実施スケジュール及び予算計画等

(1) 実施スケジュール及び予算計画

(作成イメージ)

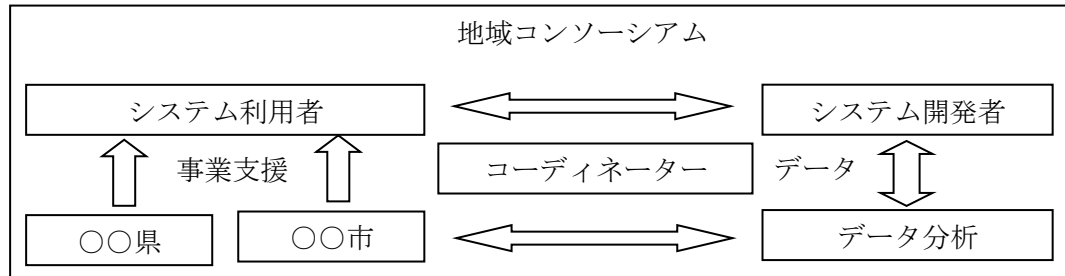
表○ 計画スケジュールと年度予算計画

	R5	R6	R7	R	R8
○○○○○					
○○○○○					
○○○○○					
○○○○○					
年度予算	○○百万円	○○百万円	○○百万円	○○百万円	○○百万円

(2) 想定する予算措置

6. 実施体制

(作成イメージ)



7. 関連する計画・事業等

8. デジタル水産業の全体像実現に向けた今後の課題等

※ここでは、全体像を目指すにあたり、「4.」で記載する計画以外に実施すべき課題や内容について記載する。

＜参考資料＞

※様式にこだわらず、様式に書き切れない内容等、計画の詳細を把握できる資料を参考資料として提出してください。