

## 気仙沼市デジタル水産業推進協議会 第2回A・D分科会

日時： 令和6年1月17日（水）午後1時00分～  
場所： 気仙沼市役所 本庁舎2階 応接室

### 次 第

1 開 会

2 挨 拶

3 出席者紹介

#### 【A分科会】

4 報 告

（1）前回の振り返りについて

（2）関連情報の整理

5 協 議

（1）前回の議論をもとにした検討対象の整理

（2）今後の検討の方向性について

#### 【D分科会】

6 報 告

（1）前回の振り返りについて

（2）関連情報の整理

7 協 議

（1）前回の議論をもとにした検討対象の整理

（2）今後の検討の方向性について

8 そ の 他

9 閉 会

#### 【配布資料】

1 次第（本紙）

2 出席者名簿

3 A分科会説明資料

4 A分科会説明資料 - 別添参照1・2

5 D分科会説明資料

6 D分科会説明資料 - 別添参照1・2

第2回A・D分科会名簿

【気仙沼市デジタル水産業推進協議会A・D分科会員】

NO.	区分	所属	職名等	氏名	A分科会	D分科会	摘要
1	分科会長	勝倉漁業株式会社・ 一般社団法人宮城県北部鰯鮪漁業組合	代表取締役社長 代表理事	勝倉 宏明			出席
2		アサヤ株式会社	代表取締役社長	廣野 一誠			欠席
3	副分科会長	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			オンライン
3		気仙沼漁業協同組合	魚市場部漁業指導共済 課長	松野 貴			出席
4	学識経験者	東京海洋大学	海洋生命科学部 教授	東海 正			欠席
5		気仙沼漁業協同組合	代表理事組合長	齋藤 徹夫			出席
6	各種団体 ・企業 (所属名順)	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
6		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			出席
7		株式会社みらい造船	代表取締役社長	木戸浦 健歎			欠席
8	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			オンライン 漁港管理班: 菅原主任主査 漁業調整班: 佐藤主査
9		気仙沼市	市長	菅原 茂			出席
10		気仙沼市	デジタル補佐官	種子野 亮			オンライン

【気仙沼市デジタル水産業推進協議会会員】

NO.	区分	所属	職名等	氏名			摘要
1	委員	株式会社八葉水産	経営企画室 部長	清水 健佑			出席

【事務局】

NO.	区分	所属	職名等	氏名			摘要
1	気仙沼市	産業部水産課	課長	齋藤 英敏			
		産業部水産課水産基盤係	技術主幹兼係長	吉田 和史			
2		産業部水産課漁業振興係	主幹兼係長	小野寺 幸史			
3		産業部水産課漁業振興係	主幹	佐藤 吉			
4		産業部水産課漁業振興係	主事	小野 寛成			



---

# 気仙沼市デジタル水産業推進協議会

## 第2回A分科会説明資料

令和6年1月17日 (水)

13:00 ~ 14:30

## 1. 報告 1 前回の振り返り

別添参考：議事録

## 2. 報告2 関連情報整理

### R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1

#### 洋上の通信環境整備について（日本ビジネスシステムズ株・KDDI 意見交換）

- ・ スターリンクの漁船向けのサービスはすでにKDDIで提供している。
- ・ 一部法令や規制の影響があるだけで、原則すべての海域で使える。
- ・ 12海里の外で、物理的に通信が切れるわけではない。国内で販売された機器は日本の法律が適用される。国内で購入したものは領海内で使うことが法の原則なので、12海里外へ出る際には電源を切るようにアナウンスをしている。
- ・ スターリンクでは、画像付きの会議もできる。Wifiの接続ができる機器であれば洋上で普通に通信に使える。

パブリックコメント「電波法関係審査基準の一部を改正する訓令案に係る意見公募」実施中（1月29日まで）

#### 最適航路選定について（海上・港湾・航空技術研究所 庄司るり理事長 意見交換）

- ・ 最適航路選定は商船ではあたりまえの技術で、このとおり航行しないで事故を起こした場合、保険がおりない。
- ・ 「海天」として、漁船向けの最適航路選定のサービスも提供開始されている。「海天」は商船の実績をもとに、船の規格に応じた航路選定のシミュレーションができる。
- ・ 漁船での利用を想定する場合、アクチュエーター（作動装置）が、船によってそれぞれ異なるため、パソコン（システム）と船のアクチュエーター（作動装置）を接続するしくみを開発することが必要。

### 3. 報告2 関連情報整理

#### R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1

##### 洋上投票について

- 指定船舶に乗船する船員のための不在者投票制度で、従来の指定船舶の不在者投票を改善し、ファクシミリ装置を用いた投票を行うこととしたもの。
- 洋上投票のできる船員は、指定船舶（右記）に乗船して、日本国外の区域を航海しようとする船員で、選挙の当日、職務又は業務に従事すると見込まれる者。

洋上投票を行おうとする船員は、あらかじめ、選挙人名簿の属する市町村の選挙管理委員会から、選挙人名簿登録証明書の交付を受けている必要がある。

- 対象となる選挙は、衆議院議員総選挙、参議院議員通常選挙、最高裁判所裁判官国民審査。

地方選挙（都道府県知事、都道府県議会議員、市区町村長、市区町村議会議員）及び上記国政選挙の「補欠選挙」は対象外。

##### 指定船舶

船舶	船舶の種類	該当することを証明する書類
漁船以外の船舶	航行区域が遠洋区域と定められたもの	船舶検査証書
漁船以外の船舶	航行区域が近海区域と定められたもののうち国際航海に従事するもの	船舶検査証書
漁船	以西底引き網漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	遠洋底引き網漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	北洋はえ網・さし網漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	大中型巻き網漁業に従事するもの (太平洋中央海区、インド洋海区又は東海黄海海区を操業区域とするものに限る。)	漁業許可書
漁船	遠洋かつお・まぐろ漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	近海まぐろ漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	中型さけ・ます流し網漁業に従事するもの	漁業許可書
漁船	第一種いか釣り漁業に従事するもの	漁業承認証
漁船	大西洋はえ網漁業に従事するもの	漁業届出済証
漁船	鯨類資源調査に従事するもの	調査許可証
漁船	漁業調査又は取締り等に従事するもの (国際航海に従事するものに限る。)	船舶検査証書

指定船舶以外の船舶は洋上投票の対象とはならない。  
指定船舶であっても、ファクシミリ装置が設置されていない場合は洋上投票できない。



（資料）総務省「洋上投票の対象の拡充について」

## 4. 報告2 関連情報整理

### R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1

#### 遠隔診療について

- 「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（平成30年3月厚生労働省）によれば、遠隔医療は、①オンライン診療、②オンライン受診勧奨、遠隔健康医療相談に分類される。

#### 【オンライン診療等で実施可能な行為】

	オンライン 診療	オンライン 受診勧奨	遠隔健康医療相談	
			医師	医師以外
指針の適用	○	○（一部適用外）	×	×
情報通信機器を通じた診療行為	○	○	×	×
情報通信手段のリアルタイム・同時性 (視覚・聴覚情報を含む)	○ (文字等のみ不可)	○ (文字等のみ不可)	（必須ではない）	（必須ではない）
初診	×（例外あり）	○	—	—
処方	○	×	—	—
受診不要の指示・助言	—	○	○	○
一般的な症状に対するり患可能性のある疾患名の列挙	—	—	○	○
患者個人の状態に対するり患可能性のある疾患名の列挙	○	○	×	×
一般用医薬品の使用に関する助言	○	○	○	○
患者個人の心身の状態に応じた医学的助言	○	○	○	×
特定の医療機関の紹介	○	○	○	○

※上記は、厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（平成30年3月）（令和元年7月一部改訂）別添資料より

## 5. 報告 2 関連情報整理

R6-1 洋上支援デジタル基盤-Phase 1

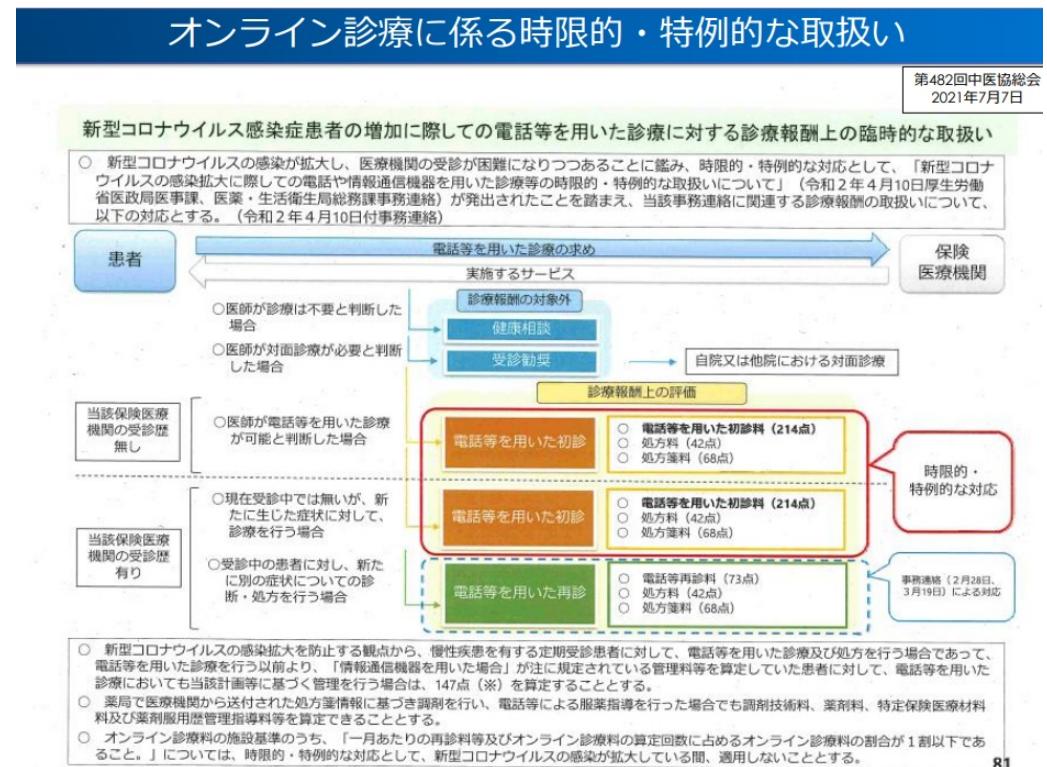
## 遠隔診療について（続き）

### ( 現状 )

- 新型コロナウイルスによる院内感染防止と受診機会の確保を目的に、厚生労働省医政局医事課より、令和2年4月10日に事務連絡「電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的特例的な取り扱いについて」が発せられ、医療報酬に関し時限的・特例的な対応がとられたが、令和5年7月31日をもって終了している。

( 今後 )

- 規制改革の観点で新型コロナウイルスの感染収束後のオンライン診療の在り方を国で議論しており、オンライン診療の恒久化に向けたとりまとめが行われる予定となっている。



（全国健康保険協会「船上における遠隔診療について」2021（令和3）年11月より）

## 6. 協議 前回の議論をもとにした検討対象の整理

### R6-1の現在位置

検討テーマ			条件整理			システム化	デジタル化	備考
タイトル	中項目	小項目	仕組みの構築にあたって必要な情報を整理すること		取組みについて 体系的に整理を行い, 仕組みとして構築すること	システム化されたものを, デジタルによって 効率化すること	デジタル化	
			取組みへのニーズ	取組みの受益者	受益者の意向	技術的制約 法的制約	技術的制約 法的制約	
洋上支援デジタル基盤 -Phase1-	漁労長支援	漁場形成予測	・効率よく魚を獲りたい・見つけたい	船主及び船員	ニーズあり	エビスくん エビスくんの機能拡張	(既存事例で解決されるものが多い)	12海里外のデジタル回線の通信許諾が必要
		洋上診療	・洋上での診療を実現したい	船主及び船員	ニーズあり	内航船向けのサービス 洋上からのニーズに応える診療体制整備 オンライン診療の報酬の扱い	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
		航路最適選択 (省エネ)	・効率よく航行したい	船主及び船員	ニーズあり	「海天」 ウェザーニュース 日本郵船や商船三井のシステム 漁船側のアクチュエイタ(作動装置)の開発	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
	機関長支援	冷凍機の取扱支援	・機関長の扱い手を増やしたい ・機関場で最も扱いが難しい	船主及び船員	ニーズあり	AIによる深層学習(教師データの入手) 洋上からのニーズに応える専門家体制整備	AIによる深層学習(教師データの入手)	(同上)
		機関部における会話	・騒音を軽減して、就業環境を改善したい	船主及び船員	ニーズあり	既存の技術で対応可(ヘッドセット等の技術は開発済) 洋上からのニーズに応える専門家体制整備	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
	乗組員支援	通信環境の充実 (例:スマートフォン等の利用)	・船員の洋上生活を改善したい	船員	ニーズあり	既存の技術で対応可(スマートフォン等)	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
		洋上投票	・洋上投票制度と通信インフラ(デジタル回線)を適合させたい	船員	ニーズあり	既存の洋上投票は衆議院議員の総選挙及び参議院議員の通常選挙のみが対象	洋上投票用の資機材(ファクシミリ)のデジタル回線への対応	(同上)
		デジタル船員手帳の導入	・船員に係る行政手続きの効率化させたい	船員	ニーズあり	船員手帳の交付の仕組みはあり	国土交通省海事局において デジタル化を検討中	(同上)
		労働時間管理の電子化・効率化	・船員の労務管理が必要	船員	ニーズあり	労働時間管理仕組みはあり	国土交通省海事局において デジタル化を検討中	(同上)
		産業医による巡視	・船員の健康管理が必要	船員	ニーズあり	オンライン巡視等の技術は構築済	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
	その他	海技士免許の洋上取得	・免許取得の効率改善をしたい	船員	ニーズあり	オンライン試験棟の技術は構築済 (海技士更新講習のオンライン講習はすでにある)	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)
		船舶のオンライン監視	・操業の安全航行を確保したい	船主及び船員	ニーズあり	南太平洋の島しょ国で義務づけられつつある	(既存事例で解決されるものが多い)	(同上)

## 7. 協議 前回の議論をもとにした検討対象の整理

### R7-1の現在位置

検討テーマ			条件整理			システム化	デジタル化	備考
タイトル	中項目	小項目	仕組みの構築にあたって 必要な情報を整理すること			取組みについて 体系的に整理を行い, 仕組みとして構築すること	システム化されたものを, デジタルによって 効率化すること	
			取組みへのニーズ	取組みの受益者	受益者の意向	技術的制約 法的制約	技術的制約 法的制約	
海洋観測 データによる 漁業支援 システム	漁場形成予測 (R6-1、R6-3、 R8-1へ統合)		・現在のエビス君を もっと有用にしたい	船主及び船員	ニーズあり			
	航路最適選択 (R6-1へ統合)		・現在のエビス君を もっと有用にしたい	船主及び船員	ニーズあり			

## 8. 協議 今後の検討の方向性

以下2つの検討方針を定め、対応を進めていくことでどうか。

- 「 : 技術的・制度的な課題解決に取り組むもの」
- 「 : 業界として改善要望を出していくもの」

漁場形成予測

えびす君の機能拡張

オンライン診療

陸側の体制整備（ただし、気仙沼市外との協力が必要）  
医療報酬の整理

最適航路選定

漁船側のアクチュエイタ（作動装置）の開発

冷凍機の取扱支援

AIによる深層学習  
陸側の専門家体制整備

機関部における会話

陸側の専門家体制整備

洋上投票

地方選挙等への対象範囲の拡大

デジタル船員手帳の導入、労働時間管理の電子化・効率化、  
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

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

12海里外でのスターリンクの利用

別添参考 1

第 1 回 A 分科会における主な意見

No.	発言者	いただいた ご意見（原文ママ）	ご意見への 対応方針	第 2 回分科会で 検討すること
		全般		
1	勝倉宏明 分科会長	法律は改正を伴うのか、もしくは民間の運用で対応できるのかを含め、事務局で整理をお願いしたい。 すべて同時に対応できるわけではないので、ゴールのイメージの時間軸と合わせて作る必要がある。	洋上支援に関する法的制約や運用面の課題を整理する。	整理結果を提示する。
		オンライン診療		
2	勝倉宏明 分科会長	オンラインで、本人の顔を見ながら症状を目で確認しながら、バーチャルデータを確認して、陸上から洋上への診療、アドバイスまた投薬の指導までも含めて対応いただけるとよい。どこの医療機関でも対応できる話ではないので、例えば気仙沼市立病院で対応できないか、検討できるとよい。	技術的には対応可能なもののと思慮。 陸側の体制の在り方を検討する。 夜勤の場合をはじめ、オンライン対応した場合の診療報酬の考え方を整理する。	整理結果を提示する。
		最適航路選択		
3	勝倉宏明 分科会長	支援ツールとして、ウェザールーティングシステムというものがある。ただ、使い勝手が悪いところもあり、使いやすいシステムにすることが出来ないかが大きな課題になっている。	東京海洋大学海洋工学部の庄司先生に最新技術を教えていただく。	見学後の報告とする。
4	斎藤徹夫 委員	省エネについては、ウェザールーティングシステムを導入する船もあるが、現場で使いづらいという意見もある。場合によっては、陸から航路情報を船に送る可能性はあるのではないか。	同上	ゴールイメージには省エネ航行を追加する。
		海況データ・安全航行		
5	斎藤徹夫 委員	海の天候の変化は既にエビスくんで把握できる。	JAFIC の気仙沼分室に漁労長支援としてどの	意見交換結果を提示する。

No.	発言者	いただいた ご意見（原文ママ）	ご意見への 対応方針	第2回分科会で 検討すること
			ようなことができるか 意見交換する。	
6	菅原茂 委員	エビスくんでは、三陸沖のように潮目が明確な場所やケーブ沖などに比べると太平洋の真ん中の場合、画面で魚がいそうなのかを確認することは相当難しい。	同上	同上
		船舶のオンライン監視		
7	勝倉宏明 分科会長	モニタリングという形で、特に南太平洋の島しょ国で義務づけられつつある。船の運行管理、安全な操業確認や指導ができればよい。	技術的には対応可能な ものと思慮。実現上の制約がかかるのかを整理する。	整理結果を提示す る。
		機関長支援		
8	勝倉宏明 分科会長	機関部という音がうるさい 中で、会話が成り立つように 現場で指示が受けられるし くみの検討が必要である。	骨伝導ヘルメット等の 開発可能性や開発費の 支援方法を整理する。	整理結果を提示す る。
		オンライン投票		
9	勝倉宏明 分科会長	FAXに替えて、インターネットを使った投票ができる ように、また国政選挙だけではなくて、地方選挙も含めて 対応できるように要望を している。	技術的には対応可能な ものと思慮。実現上の制約がかかるのかを整理する。	整理結果を提示す る。
		海技士の講習		
10	勝倉宏明 分科会長	海技士を取得するハードル を低くすることができます。衛 生管理試験についても同様 である。	技術的には対応可能な ものと思慮。実現上の制約がかかるのかを整理する。	整理結果を提示す る。
		通信技術		
11	勝倉宏明 分科会長	今はインマルサット FX が 主流になりつつありますが、 スターリンクは割安に提供 される可能性が出てきてお り、通信速度も格段に速いよ うです。現在洋上では沿岸か ら 12 マイル以内でしか総務 省から許可されていないも のですが、それを拡大してほ しいという声が総務省にも	スターリンクを導入す ることを検討の主軸と する。 その方向性でよいこと を確定させるため、通信 会社( KDDI やソフトバ ンク )との意見交換を行 う。	左記方針及び通信 会社との意見交 換結果を提示す る。

No.	発言者	いただいた ご意見（原文ママ）	ご意見への 対応方針	第2回分科会で 検討すること
		強く入っている。		
		その他		
12	菅原茂 委員	資料5のデジタル技術リストNo.10 船団運営支援システム「ISANA」について理解を深めたいと思います。	株式会社ライトハウスの説明会資料を共有する。	
13	勝倉宏明 分科会長	魚市場の真水の給水は、40箇所のバルブから漁船に無料供給されていますが、自動管理システムの導入により漁船の水管理、市場の節水効果、コスト削減含めて可能となると思います。	漁協と情報共有し節水に努めるとともに、管理体制の導入について、漁協と協議する。	

以上

## 別添参考2

### 第1回A分科会議事録

日 時：令和5年11月15日（水）15:00～17:00

場 所：気仙沼市本庁舎2階応接室、オンライン併用

参加者：

（会場参加）

斎藤徹夫委員、昆野龍紀委員、菅原茂委員

（オンライン参加）

勝倉宏明分科会長、廣野一誠副分科会長、東海正委員、鈴木永二委員

（オブザーバー参加）

清水健佑協議会会員

事務局：

（会場参加）

産業部水産課斎藤英敏課長、水産課漁業振興係小野寺幸史主幹兼係長、

水産課漁業振興係佐藤吉主幹、水産課漁業振興係小野寛成主事

報 告：

（特に意見なし）

議 事1：取組みゴールイメージについて Q：洋上支援デジタル基盤の枠組み整理について

（勝倉宏明分科会長）

- ・事務局に皆さんの意見を取りまとめていただきました。
- ・まず漁労長に対する支援として、漁場の形成予測が挙げられています。これは JAFIC のエビスくんのサービスの機能拡張ということになると思います。今後どのような形で実現化されて行くのかを観察する必要があると思います。例えば旋網、秋刀魚またはカツオのようにピンポイントで漁獲する漁業とは違って、近海マグロ延縄もしくは遠洋マグロ延縄では漁場形成イコール漁獲につながるというイメージがつきづらいですが、これまでそういったシステムがなかったこともあります、どのように検討を進めることができるのか、機能拡張を協議していきたいと思います。
- ・船長衛生管理者に対しては、これまで電話による 24 時間体制で、医療的な相談をするメディカルコールまたはそれに準じたサービスはありました。今後はオンラインで、本人の顔を見ながらで症状を目で確認しながら、バイタルデータを確認して、陸上から洋上への診療、アドバイスまた投薬の指導までも含めて対応いただけないとよいと感じています。なかなかどこの医療機関でも対応できる話ではないと思いますので、例えば気仙沼市立病院で対応できないか、検討できるとよいと思います。
- ・省エネ航行及び省エネ運航については、例えば A 地点から B 地点まで航行する際の支援ツールとして、ウェザールーティングシステムというものがあります。ただ、使い勝手が悪いところもありまし、使いやすいシステムにすることが出来ないかが大きな課題になっていると思います。高速通信が必要ということで、今の時代にマッチしてきているのだと思います。
- ・機関長に対する支援に関しては、トライデント・ラボさんがあの試験的にその冷凍機の取り

扱いの支援として、既に試験導入している船もあります。機関部という音がうるさい中で、会話が成り立つように現場で指示が受けられるしくみをどうつくるかを検討することが必要になります。

- ・乗組員に対しての支援につきましては、通信環境の確保が1番重要になります。
- ・洋上でのオンラインインターネット投票につきましては、先月10月下旬に日本かつお・まぐろ漁業協同組合として、総務省へ試験実施を要望してきたところです。今までのFAXに替えて、インターネットを使った投票ができるように、国政選挙だけではなくて、地方選挙も含めて対応できるようにしてもらいたいという要望をしました。
- ・洋上でシームレスな通信ができるようになりますと、洋上にいながら陸上で行われる海技士の講習が受けができるようになります。それによって海技士を取得するハードルを低くすることができます。衛生管理試験についても同様です。
- ・船舶のオンライン監視については、モニタリングという形で、特に南太平洋の島しょ国で義務づけられつつあります。船の運行管理、安全な操業確認や指導ができればよいと考えます。
- ・通信技術について、今はインマルサットFXが主流になりつつありますが、スタークリンクは割安に提供される可能性が出ており、通信速度も格段に速いようです。現在洋上では沿岸から12マイル以内でしか総務省から許可されていないのですが、それを拡大してほしいという声が総務省にも強く入っています。現在その拡大に向けて確認中だと聞いています。
- ・以上、ゴールイメージを簡単に説明しましたが、皆さんからご意見ございますか。

(斎藤徹夫委員)

- ・表には、省エネについて記載されていません。また、安全性の確保についても補足が必要だと思います。
- ・省エネについては、私の船でもウェザールーティングシステムを導入する体制をとりましたが、現場で使いづらいと感じています。場合によっては、陸から航路情報を船に送る可能性はあるのではないかでしょうか。
- ・安全性という点では、海の天候の変化は既にエビスくんで把握できますが、安全航行に関わるものだと思います。その他については、後ほど思いついたら発言します。

(廣野一誠副分科会長)

- ・現状意見はありません。引き続き勉強したいと思います。

(菅原茂委員)

- ・ウェザールーティングシステムの仕組みはよく分からないのですが、天候に合わせて、いったん最短コースをずれても潮に乗れば早いという調整はできるのでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・ウェザールーティングシステムは、潮流、水温、風、海面高度などの要素を分析して、最適な航路を導き出してくれるというものです。たとえば気仙沼を出港してパナマに向かう際、これまでのハワイの少し北側を通るルートよりずっと北側を通るルートをとって、アメリカ西海岸からメキシコに降りた時、うちの船では同じ速力で2日くらい早く着きました。実際にウェザールーティングの効果はありますが、毎日手動で更新する必要があります。決して使い勝手の良いシステムではありません。実際にオートパイロットで走る際、支援システムに連動して航路が自動的に切り替わる形で捉えることができればよいのですが、たとえば、回転数や速力、走るコースを都度チェックする必要があります。非常に面倒です。試験的に使われていましたが、実際には使われていないのが現状です。省エネ航行をどうサポートすべきかについては、今後の大きな課題だと思います。

(菅原茂委員)

- ・要は、導き出されたプログラムをいちいち手動で合わせる必要があるということですね。たとえばSIMのようなものを入れれば作動してくれるとようにならないかということでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・今は PC からデータをプロッターに引っ張ることができません。いちいち USB からデータを移動させる手間があります。

(齋藤徹夫委員)

- ・ウェザールーティングは、最短コースでも、たとえば4日目に相当な向かい風がある場合、荒天を避け、燃料をセーブできる航路を選択してくれるのでしょうか。目的ポイントを入力すれば、自動的にコース、回転数を判断するなど、ウェザールーティングシステムの場合、船のエンジン馬力、長さ特徴を登録するようになっているので、その船にとって最適なコースを判断してもらえばよいのですが、そこまでではないということでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・まさにその通りです。ウェザールーティングシステムは最短航路、最小燃油航路など目的によって対応してくれますが、遠洋のみならず近海の漁船でも使えるものがあれば一番よいと思っています。昆野社長、何か情報をお持ちですか。

(昆野龍紀委員)

- ・情報はありません、というより分かりません。商船の場合は航海士がきちんといるので、いちいち手動で入れているか、もう少し進歩したものがあってもよいような気がしました。

(菅原茂委員)

- ・以前、日本郵船のオペレーションルームに入ったことがあるのですが、画面にあらゆる情報が確認できました。そういうことはどこまで何をやれているか、教えていただきたいと思います。同行した方は何かご存知かもしれません。日本郵船に近い機関は東京海洋大学海洋工学部と思うので、東海先生からご紹介いただくことはできますか。

(東海正委員)

- ・連携セミナーでお世話になった庄司先生なら何等かの情報を持っておられるでしょう。見学や情報提供をお願いできると思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・省エネ航行、陸上からのサポートについては、大手海運会社が何歩も先を走っています。そういったトップランナーからシステムや情報を共有いただけることは重要です。機会があれば是非同行させていただきたいです。世界中の数ある船舶をどのように運航管理しているのか興味があります。

(菅原茂委員)

- ・庄司先生は東京海洋大学と本市で開催した連携セミナーの講師の一人なので、市からも連絡がとれると思います。
- ・商船と漁船のコースは違います。以前、ミナミマグロでケープを行った後に南インドに移動する際の航路ももう少し南極に近づいた方が早いけれど危険を伴うことから避けた記憶があります。2週間くらいかかった記憶がありますが、今なら、たとえば「この1週間であれば大丈夫」というコースはあるのではないでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・ミナミマグロの時期は冬なので、40度より南の場合は、相当時化します。そのあたりの気象や海象をみながら自動的に判断してくれるシステムであればありがたいと思います。

(東海正委員)

- ・商船の場合、その時点で航行しているところの気象・海象データを送信してそれをベースに毎日情報更新しているところがある一方、漁船の場合は、沖のデータが提供されているとのことです。提供されるばかりでなく、提供しながら情報を更新するという発想も必要だと思います。気仙沼の船団で共有できるかもしれません、今後は情報共有しながら省エネ、漁場探査を進めることと、情報共有の合意を検討する必要があると感じます。

・今回、こういうことができればいいなという話が出ました。どこに何を動かせば実現するのか。スターリングなどの技術的なものは分かるのですが、まずは法制度の整理をする必要があると思います。これは気仙沼だけの問題ではなく、日本漁業全体に係る話です。気仙沼がデジタル水産拠点としてリードしておきたいことは理解しますが、全てを気仙沼が担うのは大変という印象なので、どこに働きかけるべきか含め、整理が必要だと思います。

(勝倉宏明分科会長)

・どこを動かせばどう動くかというのは、大変重要なご指摘です。法律は改正を伴うのか、もしくは民間の運用で対応できるのかを含め、事務局で整理をお願いしたいと思います。すべて同時に対応できるわけではないので、ゴールのイメージの時間軸と合わせて作る必要があると思いました。

(事務局)

- ・法制度の整理は、追いつけていないという認識です。表の横に関連する制度を整理しようと思っています。
- ・時間軸の組み方は重要です。全て並列にすることは難しいですし、まずは技術的に早く解決できるものについては整理できると思っています。時間軸の中で、気仙沼の喫緊の課題、優先順位は欠くことができない要素と考えます。整理には時間がかかると思うので、その点はご了承ください。
- ・ゴールイメージには省エネ航行を追加します。濃淡のつけ方については協議会で議論いただけたとありがたいです。

(菅原茂委員)

- ・オンライン診療の担い手として、市立病院を示唆されました。病院の現場では診療報酬が何点になるのかが重要だと聞いています。本市の市立病院も夜勤の先生がいますが、高輪船員保険病院（現地域医療機能推進機構東京高輪病院）はもっといらかもしれない、診療報酬が何点であって、それに伴いどういう対応できるか、どこまで可能かについて、事務局で確認したいと思います。
- ・ゴールイメージでは、「エビスくん世界版」を試用運転中とのことです。市でもエビスくんを契約したので、たまに沖合の漁場のデータを見ていますが、三陸沖を見ると水温の違いがはっきりしています。例えば、北緯10度東経150度辺りでは海面が真茶色一色で潮の流れがわかる程度になっています。太平洋やインド洋の真ん中でも確認することはできるのでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・水温データなどは調整できるので、画面で見ることができているということかと思います。ただ、正確性、実態と合っているかについては、承知していません。

(菅原茂委員)

- ・太平洋の場合、一日航行しても水温が変わらない場所は多いと思っています。効果がどの程度あるのかよく分かりません。

(勝倉宏明分科会長)

- ・細かく1マイルや2マイルという間隔で見ることは私はないので、実際に船でどう使われているのかは確認していません。エビスくんとは別に、気象海洋コンサルタントから送られてくる水温図、中層水温、気象などのデータと合わせてみるのが通常かと思います。

(菅原茂委員)

- ・要は三陸沖のように潮目が明確な場所やケープ沖などに比べると太平洋の真ん中の場合、画面で魚がいそうなのかを確認することは相当難しそうなので、利用の仕方が進歩していると良いと思いました。

(勝倉宏明分科会長)

- ・そのあたりのことについては、JAFICとも協議する必要があるでしょう。

(菅原茂委員)

- ・我々も問題意識を持っているので、使用者とのやりとりのなかで何を目指しているか等、JAFIC に確認できればよいと思っています。

(勝倉宏明分科会長)

- ・気仙沼にも JAFIC の分室がありますので、漁労長の OB などもいるので、漁労長支援としてどのように機能拡張をすればよいかについて問い合わせたいと思います。結果は次回報告させていただきます。

(昆野龍紀委員)

- ・機関部の会話の騒音対策として、以前より骨伝導ヘルメットがあり、ヘリコプターの整備時に使用していたと思います。そういうヘルメットにトランシーバーなどを付けることになると思っているのですが、そういうものを試されたことはあるのでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・ご指摘の通りです。まさに今、トライデント・ラボさんで骨伝導のヘッドセットを入港船でテストを行おうとしています。また、マイクに関しては、周りから騒音を拾わない指向性の高いもので聞き取りと会話をテストしようと試行しています。

(昆野龍紀委員)

- ・それは有効なのではないかと思います。
- ・かつて企業に勤めた経験から、開発にはお金がかかります。JAFIC のエビスくんをこれまで以上に使えるものにしていくためには、JAFIC に丸投げするのではなく、何かしらの補助を働きかける必要があるのではないかでしょうか。

(菅原茂委員)

- ・我々に期待されていることかもしれません。JAFIC は国の予算で事業を実施しているので、国に対し JAFIC の開発の有効性を我々から働きかけて、更なる予算獲得につながればよいと思っています。

(事務局：小野寺係長)

- ・先日 JAFIC の担当者と開発資金について意見交換をしました。JAFIC は、エビスくんの開発には国の予算は使わず、自社で開発して営利行為として実施しています。JAFIC と気仙沼市との連携の中で国の補助を前提とした場合は営利行為につながらないかもしれませんということです。ただし、この先、両者間でパイロット事業などとしての関係構築はあり得ると思っています。JAFIC との連携については、こういった事情を念頭に置いていただければと思います。

(菅原茂委員)

- ・はじめて開発するものは、国からの委託とう形で実施するのではないかでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・エビスくんだけではなく、トライデント・ラボさんでも開発費用はかかります。開発費や実機投入への補助がないと、新しいシステムの導入は難しいと思います。どのような取り扱いにするか、本協議会で協議する必要があると思います。

(齋藤徹夫委員)

- ・JAFIC は国から漁獲報告の電子化事業を請け負って開発をしていると聞いています。
- ・各船は何もしなくても、JAFIC は漁場などの情報（水温データなど）を拾い上げることができると思うので、たとえば、遠洋漁船に限らず日本の周辺で不審船を見つけた場合は、画像をすぐに送信するなど船側が負担にならない範囲で情報提供することで、安価にフィードバックを受けるという考え方はあってもよいと思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・デジタル化を進める中で、乗組員が意識せずとも便利に使えて、尚且つ効果があることが望ましいと思います。ウエザーラーティングは運用面で難ありということで、だんだん使われなくなる

ことも考えられるので、斎藤組合長が言われた VMS のデータのように自動的にデータが送信され、その代わりに船にとって有益な情報が更新されていくという状態が最も理想的だと思いました。

(東海正委員)

- ・情報を船の運航システムにどうつなげるかという技術的な点においては、たとえば海洋水産システム協会に取り組んでもらえるとありがたいのではないかでしょうか。気仙沼市だけでなく各業界の関係者を巻き込んで、そういう団体に声掛けして技術的な内容について検討いただく、更には国の予算をとってもらうとよいと思います。
- ・また、要望を出す際は、気仙沼市や漁業関係者のみならず、広く皆で働きかけをする必要があるのではないかでしょうか。戦略を考案するのは、市長がお得意かと思います。全ての漁場に必要なことを気仙沼市が行っているという理解を皆さんに深めていただき、様々な主体による協力のもと、国に働きかけをすることができますよいと思いました。

議 事2：洋上通信環境の調査について

(勝倉宏明分科会長)

- ・スターリングは、12海里以外でも使えるとのことですが、もう少し補足いただけますか。

(事務局：小野寺係長)

- ・外国船籍は12海里を超えて使用することが物理的に可能です。プロバイダーについては確認が必要です。総務省との協議で実証のための「実験試験局」に一時的な使用免許をいただければ、12海里を超えての試験使用は可能になります。

(勝倉宏明分科会長)

- ・たとえば、12海里を超えて使用できるスターリングを遠洋船に設置して使用した場合、罰せられるのですか。

(菅原茂委員)

- ・「実験試験局」はどういう条件であれば許可されるのか確認が必要です。
- ・実際、日本郵船のオペレーションルームでは、外国船籍がそれでやりとりをしているということです。

(斎藤徹夫委員)

- ・参考にお話しします。26MHz帯のブイを使いたいということで、5年に渡り総務省と協議しましたが、総務省の見解は国際的な波の割り当て範囲に入っていないので認めないとということでした。ただ、EUやアメリカでは、微弱電波であり、沖合で使うため陸上に影響しない、漁業の安全性・省エネに貢献しているということで、特例で認められているとのことです。結局、5年の協議の末、実験的なもので政府が管轄している範囲内の海域でのみ使用が認められた形です。
- ・今年は、AISブイが認められる方向にあり、検討会を実施するそうです。AISは、ダイバーに装着させるほか、乗組員のライフジャケットに装着することも可能になると思います。AISブイは認められる方向にあり、26MHz帯のブイは過去のものになりつつあります。法律もどこかで改正されると思うので、12海里を超えて使用できるよう働きかける必要があると思います。気仙沼だけではなく業界を上げて訴えることも必要でしょう。

(事務局)

- ・先月の上旬、商船関係者がより広域帯での利用を求めて総務省に申請しており、総務省としても年度内に使用エリアを拡大するという話を聞いています。総務省とは協議する必要があると思います。

(斎藤徹夫委員)

- ・範囲を広げるといつても、太平洋のど真ん中は難しいなら使えません。全世界で使えるようにす

る必要があります。

(勝倉宏明分科会長)

- ・先月総務省主催の洋上通信システムの今後に向けたシンポジウムの中で、スターリンクについては、全ての参加商船各社から 12 海里だけではなくワールドワイドに使用を許可して欲しいという強い要望が出ました。商船においてもニーズが高いのです。スターリンクは今年度中に結論ができるようなので、期待したいです。
- ・AIS ブイは違う問題ですが、斎藤組合長のご懸念のとおり、規制改革に関しては後ろ向きであるという印象です。
- ・通信環境の調査については、気仙沼港を基地にしている漁船の通信環境調査も含まれますか。

(事務局：小野寺係長)

- ・まずはインマルサット FX とスターリンクの通信速度の確認が念頭にあります。通信環境や洋上における特殊性においては、12 海里以外は簡単ではないと思ったのですが、市長のご意見にあつたように、陸上でスターリンクの通信技術を実感するだけで十分かもしれないを感じています。本件、種子野委員とも相談できるよう持ち帰って確認したいと思います。
- ・各漁船の通信環境調査は、スターリンクの通信環境実験という意味においては含まれていません。

(勝倉宏明分科会長)

- ・実際にスターリンクを導入する場合、インマルサット FX が 5 年契約になっているので、その途中からスターリンクが登場して併用していくことになるのでしょうか。コストの問題もあるので、FX の次にスターリンクと考えるべきでしょうか。スターリンクが洋上で使えるかどうかは非常に重要です。商船とも意見が一致する点なので、早期に使用が叶えばよいと思います。

(菅原茂委員)

- ・庄司先生を通して、大手商船会社の航路の選び方や、スターリンクを搭載していると思われる外国船籍について取材ができればありがとうございます。
- ・「実験試験局」の制度については、再度総務省に具体的な条件について問い合わせる必要があると思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・外国船籍はスターリンクを搭載しているように思います。庄司先生からの情報提供をお願いしたいので、東海先生からもサポートをよろしくお願ひいたします。

(東海正委員)

- ・今、庄司先生に電話して、気仙沼市からの相談がある旨について OK をいただきました。

(勝倉宏明分科会長)

- ・ありがとうございました。事務局は発言の確認をよろしくお願いします。

(事務局：小野寺係長)

- ・総務省との協議にあたり、条件の整理のためにも KDDI とも打合せをしたいと思います。本件、事務局で預かります。

その他：

(菅原茂委員)

- ・漁業者の皆さんにはご存知だと思いますが、資料 5 のデジタル技術リスト No.10 船団運営支援システム「ISANA」について理解を深めたいと思います。船頭は自分の船のソナーを見て操業しますが、他船のソナーの状態を確認することができるようになったとすると、それはずいぶん進化していると思いました。No.10 に関する資料をいただけますか。

(事務局：小野寺係長)

- ・開発会社の株式会社ライトハウスの説明会資料があると思いますので確認します。

(勝倉宏明分科会長)

- ・私もその説明会に参加しました。事務局で資料を回覧いただけますとありがとうございます。説明会では、船団が操業しているところの水温や魚探など全て共有できるという話だったと思います。また、とれた魚の種類や重さなどをシステムに入力し、その情報も共有されます。それは、単一魚種を獲り過ぎない、値崩れを防止することに役立っているとのことです。また、船の間で、航海計器の情報共有ができるという話も聞きました。

(菅原茂委員)

- ・以前から、サンマ船などで情報共有する際は、暗号化により、船頭どうしで内容が確認されていたと思います。ただ、画面共有すると、船頭によって見える魚、見えない魚があるのではないかでしょうか。古いソナー、新しいソナーでも異なります。魚がとれない時期は、皆で探せば見つかるということもあるでしょう。ただし、マグロの場合は利用が難しいとは思っています。

(勝倉宏明分科会長)

- ・これから話すことは、D分科会（漁港）のデジタル化の範疇になりますが、メンバーが重複するので今、話しておきます。現在、魚市場の真水の給水は、40箇所のバルブから漁船に無料供給されていますが、自動管理システムの導入により漁船の水管理、市場の節水効果、コスト削減含めて可能となると思います。
- ・カードをタッチすることで給水が始まったり、止まったりするシステムを導入している港もあります。船舶給水は、市場以外は有料ですが、市場では無料です。給水の自動化、有料化に向けたシステム導入についてD分科会の中で協議してはどうかと思いました。

(齋藤徹夫委員)

- ・ご提案ありがとうございます。想像の範囲ですが、数100万～数1000万単位での無駄な水が使用されていると思うので対策は必要です。カードタッチでなくとも一定量で止まる仕組みがあるとよいと思います。そのようなことを検討できればよいと思います。

(事務局：齋藤課長)

- ・漁協と情報共有し節水に努めたいと思います。我々もシステム導入は調査しているところですが、カードシステムまでは存じ上げませんでした。

(勝倉宏明分科会長)

- ・タッチするシステムではなく自動的に数量が管理され課金されるシステムでないと運用が難しいでしょう。自動化システムはデジタル水産業には必要だと思います。

以上



---

# 気仙沼市デジタル水産業推進協議会

## 第2回D分科会説明資料

令和6年1月17日 (水)  
13:00 ~ 14:30

## 1. 報告 1 前回の振り返り

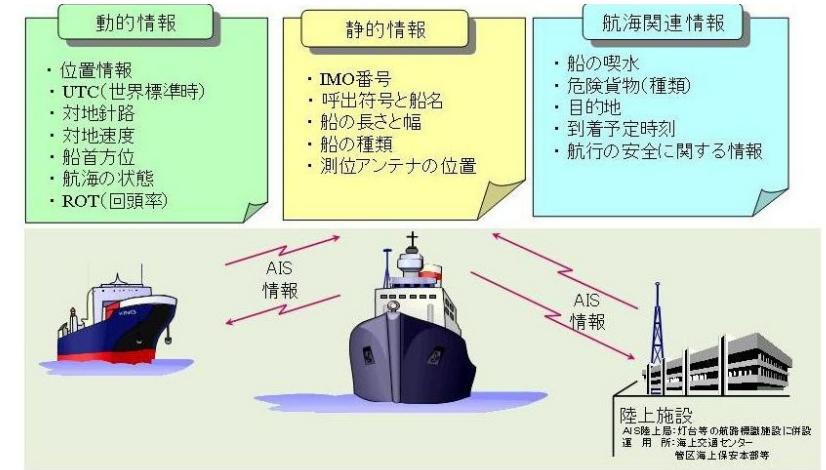
---

別添参照 1 : 議事録

## 2. 報告2 関連情報整理

### 船舶自動識別装置 (AIS:Automatic Identification System)について

- AISは、船舶の識別符号、種類、位置、針路、速力、航行状態及びその他の安全に関する情報を自動的にVHF帯電波で送受信し、船舶局相互間及び船舶局と陸上局の航行援助施設等との間で情報の交換を行うシステムのこと。
- 2002年7月1日に発効された「1974年の海上における人命の安全に関する条約 (SOLAS74)」第 章受け、国内法では、次の特定の船舶に対し、AISを搭載することが義務づけられている（第19規則）。
  - (1) 国際航海に従事する300総トン以上の全ての船舶
  - (2) 国際航海に従事する全ての旅客船
  - (3) 国際航海に従事しない1500総トン以上の全ての船舶



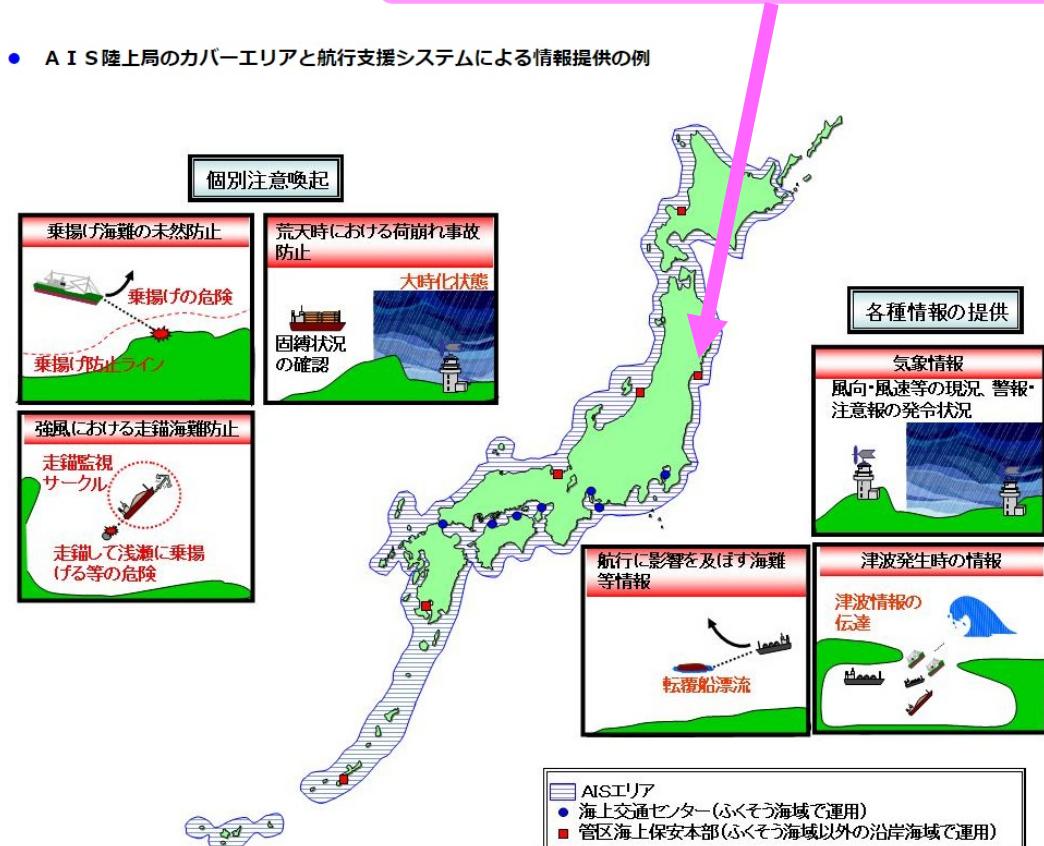
### 3. 報告2 関連情報整理

#### AISを活用した航行支援システム（海上保安庁整備）

- 沿岸陸上部にAIS関連施設（AIS送受信所、運用所）を整備することにより、AIS搭載船舶の船名、船の長さ等の静的情報、位置、速力等の動的情報及び仕向港、到着予定時刻等の航海関連情報をリアルタイムに把握し、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海など航路等が設定され船舶交通がふくそうする海域においては、主として航路及びその付近を航行する船舶に対する円滑な航行管制と効果的な情報提供を行うもの。
- また、沿岸海域においては、乗揚げの恐れのある船舶や荒天時に走錨の恐れのある船舶に対し注意喚起するとともに、AIS搭載船舶に海難情報や気象海象情報等の各種航行安全情報を提供することにより、海難の未然防止を図る。
- 海上交通センターにおいては、平成16年7月の東京湾海上交通センターを皮切りに、既存の高性能レーダーシステムと融合させた航行支援システムの運用を順次開始し、平成19年12月の大阪湾海上交通センターの運用開始をもって、全ての海上交通センターで運用が行われている。
- 海上交通センターのあるふくそう海域での運用開始に引き続き、それ以外の一部の離島を除く我が国の沿岸海域についてもAIS網でカバーすべく整備を進め、平成20年7月に、第一、二、八及び九管区海上保安本部、平成21年7月に第十及び第十一管区海上保安本部において運用が開始されている。

気仙沼は第二管区（塩釜）に所属

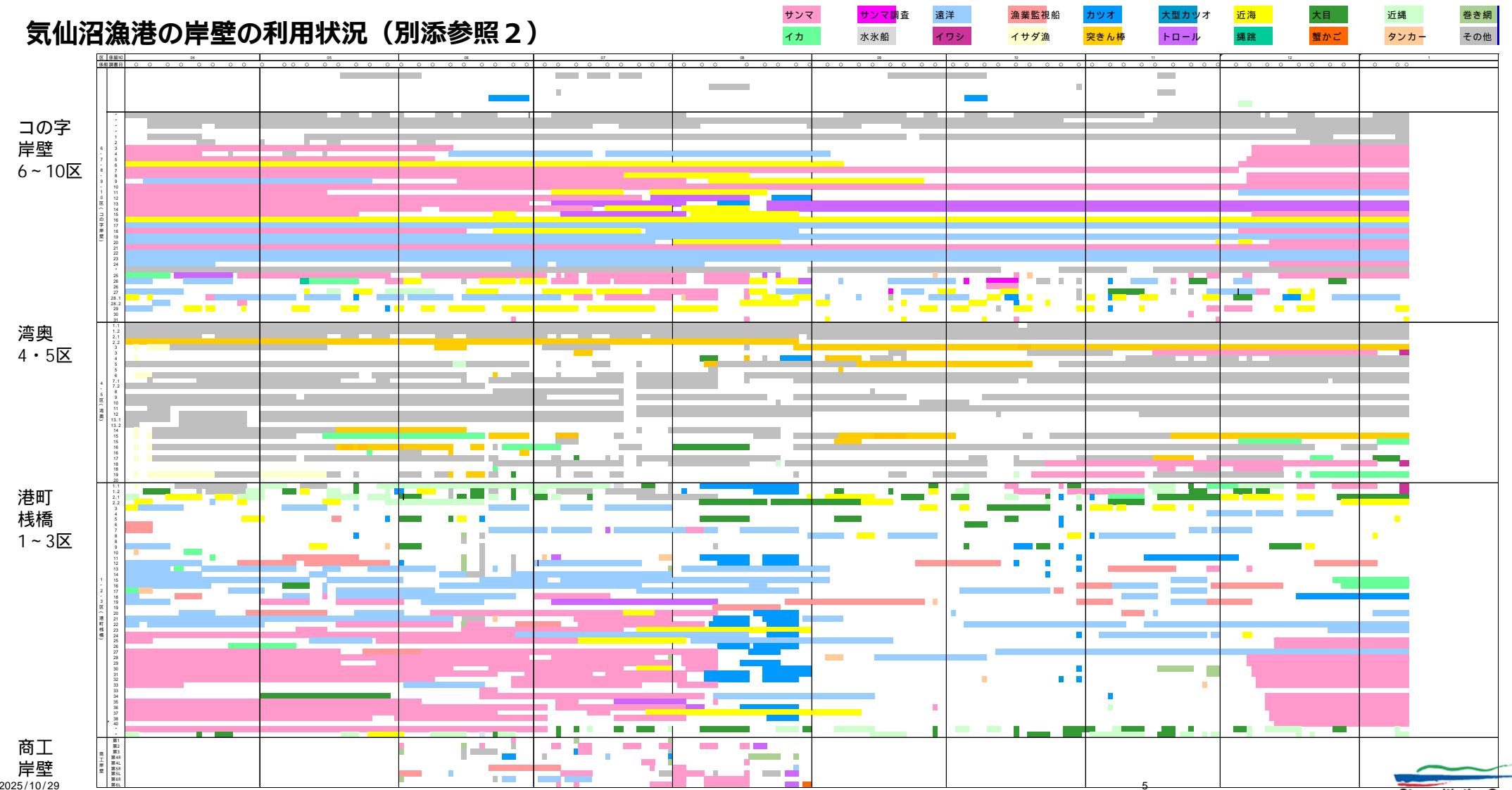
- AIS陸上局のカバーエリアと航行支援システムによる情報提供の例



（資料）海上保安庁「AISを活用した航行支援システム」より

## 4. 報告2 関連情報整理

### 気仙沼漁港の岸壁の利用状況（別添参考2）



## 5. 協議 前回の議論をもとにした検討対象の整理

### R7-3の現在位置

検討テーマ	条件整理			システム化	デジタル化	備考
	仕組みの構築にあたって 必要な情報を整理すること			取組みについて 体系的に整理を行い, 仕組みとして構築すること	システム化されたものを, デジタルによって 効率化すること	
	取組みへのニーズ	取組みの 受益者	受益者の意向	技術的制約 法的制約	技術的制約 法的制約	
デジタルハーバー マネジメントシステム	・現況のまま漁港管理を続けたい ・管理方法を人からデジタルにしたい	県・市	ニーズあり	東京マーチス AISの稼働など入港時のルール 係船状況の把握方法	係船状況のデータベース化(現在 は人が現地確認しているものを効 率化)	・現況のまま漁港管理 を続けたい ・管理方法を人からデ ジタルにしたい

## 6. 協議 今後の検討の方向性

検討事項を以下の～へ整理した

分科会では、特に～に関し、具体的な検討を進めていくことでどうか

係留場所の名称等の整理

漁船に対する入港時のAISの起動ルール化

陸側でのAIS情報の把握体制の整備

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)

AIS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)

漁港の適正管理

(超長期係留、廃船への対応)

係船情報の活用

(海業・観光への利用、魚市場における船舶への給水に際しての基礎情報)

別添参考 1 - 1

第 1 回 D 分科会における主な意見

No.	発言者	いただいた ご意見 ( 原文ママ )	ご意見への 対応方針	第 2 回分科会で 検討すること
		基本ルールの制定		
1	勝倉宏明 分科会長	漁船に個々に指示するのではなく ,季節ごとの方針に沿って利用していくことが望ましいと考えます。	廃船など , 絶対に NG の係留は明確にする。一方で大まかなルールのみ定めてあとは個々に調整するという方針とする。	改めて左記方針を示す。
2	菅原茂 委員	最低限のルールを守って , あまり縛られ過ぎずに自由な港だということが大切だと思います。	同上	
3	勝倉宏明 分科会長	安全や防犯に係る情報についても , 関係者で共有できる仕組みがあると良いと思います。		
4	勝倉宏明 分科会長	船が港に入ってくる段階で , 船の情報を把握することはできないでしょうか。	AIS を ON にしたまま入港することをルール化すれば , 船の情報は把握できる可能性が高い。カメラと組み合わせて管理できる仕組みを検討する。	
		情報の見える化の意義・効果		
5	勝倉宏明 分科会長	リアルタイムに港の利用状況が見える化されることも大切ですね。出船送りや水揚げの情報が一般の人にもわかるといいですね。係留情報も一般に見えると面白いと思います。	C 分科会と連携して、収集・発信する情報の 1 つとして位置付ける。	検討課題の 1 つとして提示する。
6	東海正 委員	係船調書を整理したデータを拝見しましたが , この情報がホームページで見えるだけでもすごいオープン化だと思います。	季節ごとの違い ( 係留場所別の船種 ) が分かるよう、最新のデータを整理し見える化する。	最新のデータを整理し提示する。
		情報管理の事例の研究		
7	菅原茂 委員	横浜港のような大規模な港では , 台船やはしけなどの入船情報がどのように把握されているのか , 参考にするような考え方があるのではないでしょ	東京マーチス ( 東京湾海上交通センター ) の仕組みを研究する。	見学後の報告とする。

No.	発言者	いただいた ご意見（原文ママ）	ご意見への 対応方針	第2回分科会で 検討すること
		うか。		
8	東海正 委員	東京港について,東京マーチス (東京湾海上交通センター)が 一括管理をしています。前の船 はどこへはいるか,すべて教えて くれる仕組みになっています。	同上	同上
		岸壁・係留場所の呼称の統一		
9	勝倉宏明 分科会長	岸壁の名前ですが,「コの字」, 「カメリ前」,「ホテル望洋下」 など,一般の人にはわかりづら いので,わかるような名前の整 理も必要だと思います。 漁港利用協議会の番号とあ つてないところもあります。	岸壁及び係留場所につ いて、統一したわかりや すい呼び名を検討する。	検討課題の1つと して提示する。
10	昆野龍紀 委員	岸壁の名前について愛称のよ うな表現の仕方もあってよい かもしれません。	同上	同上
11	斎藤徹夫 委員	デジタル化を進めるため情報 の把握という意味で,現在行わ れている係留場所のナンバン グについて,漁港利用協議会の ついている番号が浸透してい ないようになります。全部の場 所で,番号の掲示をすることが 必要ではないでしょうか。	同上	同上
		漁船以外の需要への対応		
12	東海正 委員	閑散期にヨットクルーザーが 入ることができるようになると, 富裕層や外国人には流行っ ているようですので,気仙沼の まちへの経済効果もあるので はないでしょうか。	C分科会と連携して、収 集・発信する情報の1つ として位置付ける。	検討課題の1つと して提示する。
13	木戸浦健歡 委員	作業船が12月~3月まで入港 することができます。気仙沼湾 の商工岸壁なら係留できると 思いますが,湾の奥には係留可 能なのでしょうか。	作業船等の入港も考慮し た岸壁整備を検討する。 (要確認)	検討課題の1つと して提示する。
14	木戸浦健歡 委員	洋上風力発電の設置が検討さ れていて,その工事にあたる人 を運ぶための船が,海が荒れて いるときに静穏な港に停船し	同上	同上

No.	発言者	いただいた ご意見（原文ママ）	ご意見への 対応方針	第2回分科会で 検討すること
		たいニーズがあるようです。そ ういった需要はこれからも出 てくると思います。		
		その他		
15	東海正 委員	漁港漁場漁村総合研究所の視 察の際、これだけ様々な問題を 解決できる下地材料をつくっ ていることを是非 PR してください。 ほかの特定 3 種漁港にこ のように多くの船が出入りす るところはないです。	漁港漁場漁村総合研究 所の視察の際の PR の1 つとする。	
16	勝倉宏明 分科会長	港のなかの困りごととして、魚 市場での船舶給水が節水され ていないのが気がかりです。	漁港と市の協議状況を必 要に応じて報告する。	

以 上

## 第 1 回 D 分科会議事録案

日 時：令和 5 年 11 月 27 日（月）14:00～16:00

場 所：気仙沼市本庁舎応接室、オンライン併用

参加者：

（会場参加）

勝倉宏明分科会長、佐藤俊輔副分科会長、松野貴副分科会長、斎藤徹夫委員、小松志大委員、  
昆野龍紀委員、菅原茂委員

（オンライン参加）

東海正委員、木戸浦健歓委員、菅原委員代理（鈴木永二委員）、村上委員代理（鈴木永二委員）、  
種子野亮委員

（オブザーバー参加）

清水健佑協議会会員

事務局：

（会場参加）

産業部水産課斎藤英敏課長、水産課水産基盤係吉田和史技術主幹兼係長、  
水産課漁業振興係小野寺幸史主幹兼係長、水産課漁業振興係佐藤吉主幹

冒 頭：

（菅原茂委員）

- ・まずは正確に係留の情報を把握することが大切だと考えています。
- ・20 年前は、水揚げしないさんま船が 7 か月も係留していることに否定的でした。震災を経て、復興面からも船がいるだけで関連業者にお金がおちるという感覚が生じるようになりました。今後港として、巻き網船も受けいきたいと考えています。
- ・市場や大水深岸壁など、入りやすい条件にしておくことが、大切だと考えています。
- ・乗組員に外国人がいる大型の漁船は頻繁に移動できないことも踏まえなくてはならないです。そういうなかでどう最適化をみつけるか、その前提として、常に船の係留の状況を把握して予想することが大切です。さんま船が長期係留することもその 1 つの要素になります。
- ・中長期的なスケジュールとして、遠洋まぐろ船や近海トロール船などは「こうしたい」というプランがあると思います。それも含めて、港として受け入れる環境を提供できるとよいと考えています。
- ・係留の状況を踏まえると、波板地区にも岸壁をつくってもらったほうがよいとも考えています。

（勝倉宏明分科会長）

- ・波板地区の岸壁については、市だけなく、関係団体からも県に要望を出していますが、まだ進んでいないようです。

（菅原茂委員）

- ・魚市場と商工岸壁の間の大水深岸壁も整備が必要です。震災後、隆起してしまったところへの対応が優先されています。

（勝倉宏明分科会長）

- ・巻き網船を誘致するには、今は商工岸壁しかない状況だと思います。
- ・事務局から、船の係留状況に関する情報提供がありました、この情報を記録している監視員の

方は高齢です。年間200万円の予算で対応しているもので、2人だと1人年間100万円の収入にしかならないものです。この条件では後任もなかなかできないと考えられます。

これからのことを考えるとデジタル化が必要で、全国の漁港に先駆けて気仙沼が先陣を切ることが必要だと考えます。

(菅原茂委員)

- ・漁船は、海業との関係で、観光客がみる対象になると考えています。気仙沼は動いている船と観光客の距離が近いという手触り感があります。出せると思います。この状況に、情報が提供される仕組みがプラスできるとよいと考えています。

- ・観光資源として、船ごとの情報をQRコードなどで読むことができるというイメージです。

- ・サンマ船は、実は休みのときはシドニー沖に行っている、そんな情報を知ることができると、わくわくすると思います。船側も観光に理解を示すようになっているので、特色的ある港になるとよいです。

(勝倉宏明分科会長)

- ・長期係留は、頭のいたい問題になっています。一番古いものは平成30年からとまっているものもあります。そういう船がどんどん増えている状況です。トロール船が2隻とまっていますが、これもどうなるかわからないです。旧ホテル望洋の下のところは不法投棄に近い状態で廃船置き場になっています。こういった対策にも、この分科会で検討しているシステムが使えるとよいと考えます。

- ・また廃船は、観光に来た人がみると、悪いイメージを与え、逆効果にならないかが心配です。稼働している船の操業を阻害するもので、本来、サンマ船の優先係留地が、キャパオーバーになってしまっている状態だと思います。まずそいつた現状をみなさん知っていただくことが必要です。

(木戸浦健歓委員)

- ・長期係留の話について、今回のデジタルの検討にダイレクトではないが、少しお話をさせてください。デジタルを活用して解決できることがある一方で、現実に困っている人がいて、切り離して考えることが必要だと思います。

- ・すでに漁業をやめた人は、どのように廃船するのか、だれが所有して誰が管理しているのかわからない船が増えています。これは、そろそろ解決策が必要です。

- ・縦付け想定のところに横付けする船もいるため、もう少し係船できる場所が必要だと思います。

- ・また、今後は漁船以外の船をとめる、そういう需要も増えていくかもしれませんと思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・長期係留のリスクは出てくると思います。実際の管理は県が実施していて、県によるヒアリングなども実施されています。しかし、反応がない船主もいて、県も頭を痛めているようです。その先、どういうやり方があるのか、長期係留が生じない仕組みも必要ということかと思います。

- ・漁船以外ということになると、プレジャーボートのための指定している区間もあります。

(斎藤徹夫委員)

- ・水揚げのない船も含めて、気仙沼にくることを歓迎していきたいと思います。

- ・結局はお金の問題で、県も市も、この係留の管理や岸壁の整理についてお金がないで簡単に進まないのだと思います。

- ・より岸壁の整備を進めないといけない場所であることをPRして、国のお金をもらえるように情報発信をすることが必要だと思います。

- ・デジタル化を進めるため情報の把握という意味で、現在行われている係留場所のナンバングについて、漁港利用協議会のついている番号が浸透していないように感じます。全部の場所で、番号の掲示をすることが必要ではないでしょうか。

(菅原茂委員)

- ・水産庁の予算の半分は漁港漁場整備の費用です。正当な漁船をつけるための岸壁整備は、過剰なことではないはずです。
- ・防潮堤も漁港漁場整備の1つで、防災として係船岸壁が必要という方法論もあると思います。
- ・岸壁の幅についても、釧路などのように網を広げることのできる広い岸壁があるとよいと考えています。
- ・理屈のつけ方だと思いますが、要望を出し続けることが必要です。船を縦にとめるか横にとめるかで必要な岸壁の延長は変わりますが、河口付近では水の流れに抗うことできないので、基本は横づけになると思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・波板地区での岸壁整備の話ですが、浮桟橋ではなく固定式のものにしないと機能しないという話だったと記憶しています。
- ・漁船の係留のために商工岸壁も利用している状態です。土木事務所へお願いに行って借りている状況ですが、毎年借りることは確約されていません。

議 事 :

(勝倉宏明分科会長)

- ・気仙沼港では、各漁船が協力して、概ね円滑な利用が図られているという状況だと思います。漁船に個々に指示するのではなく、季節ごとの方針に沿って利用していくことが望ましいと考えます。
- ・AI が係留状況をチェックして、ルールの逸脱がないかを確認する仕組みができるとよいと思います。
- ・安全や防犯に係る情報についても、関係者で共有できる仕組みがあると良いと思います。
- ・今の管理の延長上にデジタル化があるというイメージですが、いかがでしょうか。

(菅原茂委員)

- ・廃船など、絶対に NG の係留もあると思います。
- ・一方で、大まかなルールによる緩い管理の下、お互い様というところもあると思います。
- ・係留情報の把握の方法について、カメラをつけることも一つの方法ですが、映像だけでは厳しいのではないかと思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・船が港に入ってくる段階で、船の情報を把握することはできないでしょうか。漁協等の船は登録できるはずです。今の技術でできる方法はないでしょうか。

(齋藤徹夫委員)

- ・ほとんどの船に AIS があります。

(菅原茂委員)

- ・衛星でなくても把握できる方法は、あまり難しいものではなくでもできるのではないかでしょうか。

(勝倉宏明分科会長)

- ・AI 解析なら 24 時間の港の利用状況わかるように思います。

(菅原茂委員)

- ・漁船ではないですが、横浜港のような大規模な港では、台船やはしけなどの入船情報がどのように把握されているのか、参考にするような考え方があるのではないかでしょうか。

(東海正委員)

- ・東京港について、東京マーチス（東京湾海上交通センター）が一括管理をしています。前の船はどこへはいるか、すべて教えてくれる仕組みになっています。AIS を積んでいない小型船がどの

ように管理されているかはわかりませんが、基本的には指示のもとに動いているはずです。

- ・今回事務局から紹介された情報ですが、膨大なものをよく整理されたと思います。今後ですが、ネットで沖から申請し、希望するバースの入力をして、AIで調整するしくみができるとよいと思います。
- ・入港時にカメラで船の番号を映像として記録し、出入りを管理することができないないでしょうか。駐車場の出入りもカメラで番号管理するものが増えていると思います。また AIS を ON にしたまま入港することをルール化すれば、船の情報は把握できるのではないかでしょうか。カメラと組み合わせて管理できるように思います。
- ・ご紹介のあった長期係留は、たしかに別の課題として考えるべきだと思います。閑散期にヨットクルーザーが入ることができるようにすると、富裕層や外国人には流行っているようですので、気仙沼のまちへの経済効果もあるのではないかでしょうか。
- ・水産庁の予算についてですが、漁港整備では、長期インフラとして海面上昇へ対応した整備が必要と認識されています。そこへ海業とあわせて PR ができるとよいと思います。
- ・漁港漁場漁村総合研究所の視察の際、これだけ様々な問題を解決できる下地材料をつくっていることを是非 PR してください。ほかの特定 3 種漁港にこのように多くの船が出入りするところはないです。これだけ出入りのある港はほかにないので、是非 PR してほしいと思います。

(斎藤徹夫委員)

- ・現行ルールを明確にし、港のなかの季節ごとのすみわけについても、明示できるようにすることが必要だと思います。
- ・「海の駅」や「みなとオアシス」という取組があったように思いますが、現在はどのようになっていますか。

(菅原茂委員)

- ・「みなとオアシス」として内湾が登録されています。また具体的なことはできていませんが、スーパーヨット協会（一般社団法人 スーパーヨット誘致会議・日本）にも加盟しています。
- ・気仙沼港の在り方ですが、商港の利用などには申請書は必要ですが、最低限のルールを守って、あまり縛られ過ぎずに自由な港だということが大切だと思います。
- ・特に、気仙沼港の良さをいかして、時化のときに入りやすい港であるとよいと思います。そういったスローガンや思想を掲げることが必要だと思います。

(東海正委員)

- ・係船調書を整理したデータを拝見しましたが、この情報がホームページで見えるだけでもすごいオープン化だと思います。

(菅原茂委員)

- ・こういった情報をオープンにすることで、自由ではあるが把握はされているということが周知できると思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・リアルタイムに港の利用状況が見える化されることも大切ですね。出船送りや水揚げの情報が一般の人にもわかるとよいですね。係留情報も一般に見えると面白いと思います。

(菅原茂委員)

- ・何か心に訴えるものが必要だと思います。また、係留情報として船のプロフィールも一緒に見えると面白いと思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・長期係留もみえる化することで、放置している船主にプレッシャーを与えることもできると思います。
- ・また、岸壁の名前ですが、「コの字」、「カメイ前」、「ホテル望洋下」など、一般の人にはわかりづらいので、わかるような名前の整理も必要だと思います。

(菅原茂委員)

- ・「コの字岸壁」、「出港岸壁」はgoogle マップにもピンで出てきます。「ピア何番」というと、タクシーは連れて行ってくれます。
- ・ピアの番号は、入船用の情報ですが、海の人だけでなく丘の人にわかる情報とすることが必要だと思います。ピアの7番や10番などは復興事業との対応で一を明確にすることができます。「コの字」の北側が1番、「望洋下」が2番、魚町が6番です。4番と9番は出港しないので、存在していません。

(勝倉宏明分科会長)

- ・漁港利用協議会の番号とあっていいところもあります。

(昆野龍紀委員)

- ・愛称のような表現の仕方もあるってよいかもしれません。

(菅原茂委員)

- ・たしかに「コの字」の「コ」について、岸壁の形がカタカナの「コ」なのですが、何かわからぬ人が多いかもしれません。

(木戸浦健鶴委員)

- ・作業船が12月～3月まで入港することがあります。気仙沼湾の商工岸壁なら係留できると思いますが、湾の奥には係留可能なのでしょうか。
- ・洋上風力発電の設置が検討されていて、その工事にあたる人を運ぶための船が、海が荒れているときに静穏な港に停船したいニーズがあるようです。そういう需要はこれからも出てくると思います。石巻などは難しいのだと思いますが、気仙沼なら対応できないでしょうか。

(斎藤徹夫委員)

- ・以前サンマ船の係留場所がキャパオーバーした際に、広田湾の長部港を使って、岩手県から係船してもよいと言われたことがあります。一部浅いところもあるようですが、使えるように聞きました。岩手県に申請すれば係留はできるのではないかでしょうか。

(東海正委員)

- ・商工岸壁の利用も含めて検討が必要だと思います。この分科会に土木事務所の方が参加されていないようですが、具体化する際には検討に入っていただく必要はないでしょうか。気仙沼全体の取組として進めていくことが必要だと考えています。

(事務局 小野寺係長)

- ・ご意見承ります。

(菅原茂委員)

- ・いずれ仕組みが見える化してきたときに商工岸壁も含まないと意味がないというご意見かと思います。承りました。

その他：

(勝倉宏明分科会長)

- ・港のなかの困りごととして、魚市場での船舶給水が節水されていないのが気がかりです。早朝から深夜まで、いつ給水に来るかわからないものを人で管理するのが難しいと感じます。
- ・船舶給水をデジタルで管理することは、管理と入ってくる船にもメリットになることになるのではないかでしょうか。この給水の件もこの分科会で扱えないでしょうか。

(菅原茂委員)

- ・ホテルのカギのように、アクセスすると鍵がもらえて、水がもらえるという仕組みがよいのではないでしょうか。

(齋藤徹夫委員)

- ・漁港内の設備の整備として必要なことだと思います。漁港内の設備の整備として必要だと思いま  
すし、ありがたい話ですが、この分科会で扱えるかどうかは検討が必要かと思います。

(事務局 齋藤課長)

- ・漁協と市で話し合いをしているところです。整備に費用と時間がかかる話ですが、協議をしてい  
ますので、経過の報告はできるかと思います。

(勝倉宏明分科会長)

- ・どこの分科会で扱えるか、検討してもらえないでしょうか。近い将来検討しなければならない課  
題だと思っています。

(事務局)

- ・ご議論ありがとうございました。以上で終わります。

以上

(R5.11.27~)

氣候沿岸漁港利用區分圖

本県の漁港行政につきましては、日頃格別の御協力を賜り厚くお礼申し上げます。さて、これから気仙沼漁港においては、サンマ船の切り上げ等により係留岸壁が混雑する時期となり、また、大型船の利用や荒天による避難入港の際には、係留場所が不足することが懸念されます。

そこで、限られた岸壁を有効に活用するため、令和5年11月27日から、港町桟橋南側（利用区分②-1）及び魚町3丁目岸壁（利用区分⑨）を中心的な係留が見込まれるサンマ船等の係留岸壁とし、港町桟橋北側（利用区分②-2）を比較的短期の係留が見込まれる大中型の稼動船等の係留岸壁とします。

また、令和5年12月20日から、通常横付け利用としている港町桟橋の一部（利用区分③-1）を、あわせて、水辺専用としているこの字屋壁南側（利用区分⑥）を通常の仕込み庫とします。

当面の間、休憩用の縦付け系留岸壁とさせていただきます。  
本漁港を利用される際には、下記の**各岸壁の係留方法・用途・係留期限を遵守の上、利用いただきます**ようお願いします。また、係留期限に限らず、作業（儀装・修繕・仕込み等）終了後は、速やかな離岸にご協力願います。

## 【申し込み事項】

番号	区域	施設の長さ・水深(単位:m)	対象船	係留方法	用途	係留期限
①	市場北側施設から60m	[60, -6]				<b>係留禁止</b>
②-1	港町桟橋(スガノ興産前まで)	[100, -6]	<u>サンマ船</u>	縦付け	<u>休憩等</u>	<u>中期</u>
②-2	港町桟橋(スガノ興産～カメイ前)	[150, -6]	大中型船(機動船)	縦付け	休憩	30日間
③-1	港町桟橋(カメイ前)	[60, -6～-4]	大中型船	<u>縦付け</u>	<u>休憩</u>	<u>30日間</u>
③-2	港町桟橋(カメイ前～お魚市場前)	[110, -6～-4]	大中型船	横付け	修繕・仕込み	7日間
④	港町岸壁(お魚市場前から)	[220, -4]	小型船	横付け	修繕・仕込み	
⑤	魚町2丁目岸壁	[209, -3.5]	小型船	横付け	修繕・仕込み	
⑥	魚浜町コの字岸壁(南側)	[150, -4.5]	大中型船	横付け	<u>米・エサ等仕込</u>	7日間
⑦	魚浜町コの字岸壁(東側)	[100, -4.5]	大中型船	横付け	織装・水・エサ等仕込	7日間
⑧	魚浜町コの字岸壁(北側)	[115, -4.5]	大中型船	横付け	織装・仕込み	7日間
⑨	魚町3丁目岸壁(ホリ望洋下)	[240, -4.5]	<u>サンマ船等</u>	縦付け	<u>休憩等</u>	<u>中期</u>
⑩	浜町桟橋(ほていい～ヤヨイ前)	[152, -3]	小型船・油槽船等	横付け	休憩・修繕等	

宮城県仙沼地方振興事務所水産漁港管理班（0226-22-6825）  
壁上の掲示：表示等を、上記利用の開始以前に設置しますので、御承知願います。



(10 区)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
芳栄丸 唐桑 1/4 → 101							56
3 菊盛丸							
つり丸							
つり丸 ii							
1 油槽船(58 喜福丸)							
2 53 喜福丸 (1隻 係船 可)							
3 88 盛勝丸 根室 サンマ 12/8 → (済)							
4 38 欣栄丸 釜石 サンマ 12/8 → (済)							
5 8 朝洋丸 稚内 サンマ R3 12/12 → (長期)							
6 1 吉丸 根室 サンマ 12/5 → (済)							
7							
8 35 欣栄丸 釜石 サンマ 12/7 → (済)							
9 6 新興丸 釜石 サンマ R1 12/4 → (長期)							
10 81 豊清丸 魚津 サンマ 12/7 → (済)							
(9 区) 11 62 豊進丸 入善 遠洋 12/5 → (NO27 より移動)							
12							
13 2 寿丸 宮古 トロール 8/22 →							
14 18 蝙子丸 宮古 トロール 8/22 →							
15 88 博洋丸 入善 サンマ 12/8 → (済)							
16 77 祐喜丸 気仙沼 近海 R4 7/29 → (長期)							
17 18 千代丸 気仙沼 遠洋 R4 5/22 → (長期)							
18 68 広寿丸 厚岸 サンマ 12/5 → (済)							
19 68 海形丸 気仙沼 遠洋 R4 9/1 → (長期)							
20 63 幸漁丸 様似 サンマ 12/12 → (済)							
21 大一丸 拾八號 日立 サンマ H30 12/1 → (長期)							
22 11 太陽丸 いわき 遠洋 R3 1/16 → (長期)							
23 5 太陽丸 いわき 遠洋 R3 8/26 → (長期)							
24 68 福神丸 洞爺湖 サンマ 12/12 → (済)							
車止めに 赤テープ	0 亀栄丸						
	35 豊進丸 入善 サンマ 12/14 → (済)						
25		26					
(8 区)		27					
川印 村田漁業 (製氷)		(7 区)					
(6 区) 31 30 29		28					
けせん丸 気仙沼 近海 1/11 → 51 喜福丸 南郷 近海 1/9 →		浮輪 ◎					

5区 (神明崎前) PB 夏風 10/30 →

2号興

1 寿々丸

1 翔洋丸 気仙沼 R3/12/20 →

2 18 富士丸 気仙沼 12/16 →

3 38 澄栄丸 ② 気仙沼 R4/7/27 →

4 38 小金丸 本吉 イワシ 1/10 →

5 4 太七丸 下田 12/21 →

6 5 11 勝丸 気仙沼 10/26 →

7 0 PB 港丸 R4/5/6 →

8 7 魚心丸 10/19 →

9

10 PB 海清丸

11 ファンタジー号

12 KB クルーズ

13

14

15

16

17

18 7 厚根丸 南三陸 イワシ 1/10 →

19 8 昭栄丸 歌津 イカ 12/21 →

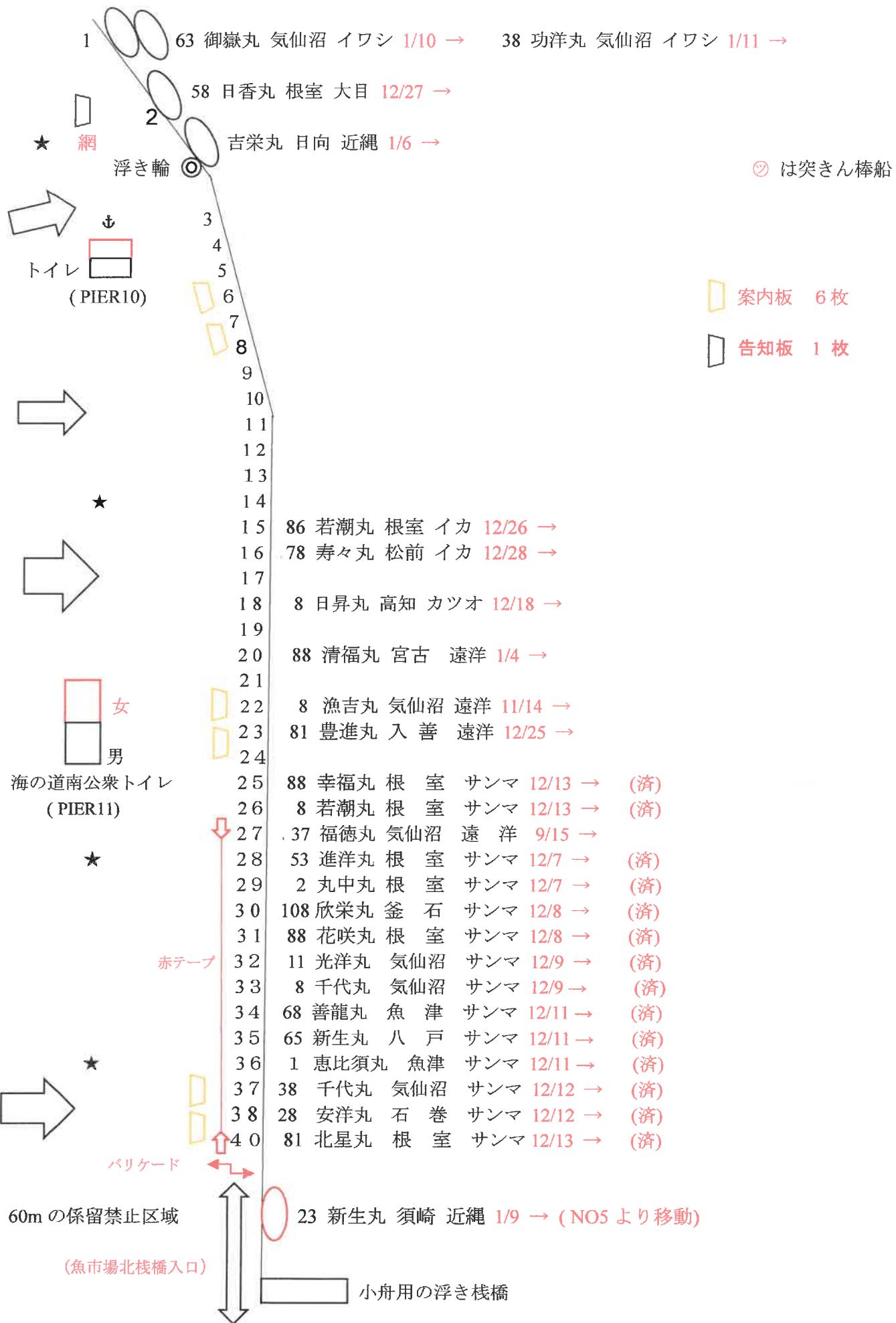
20

② は突ん棒船

① イサダ漁船

△ 指定施設

□ 案内板 2枚



## 係船調書時系列まとめ

※北から南へ整序









		09																											
係船調査日																													
		55清水丸																											
		55喜福丸/58喜福丸																											
		53喜福丸																											
		53喜福丸/58喜福丸																											
		芳栄丸																											
		つり丸																											
		55喜福丸																											
		53喜福丸/58喜福丸																											
		芳栄丸																											
		68八幡丸																											
		成和丸																											
		5福洋丸																											
		千葉丸																											
		7福洋丸																											
		1漁丸																											
		しんめい丸																											
		51喜福丸																											
		1明神丸																											
		68八幡丸																											
		17福洋丸																											
		はやま丸																											
		38澄栄丸																											
		5剛徳丸																											
		5剛徳丸/若蛭子丸																											
		11勝丸																											
		38功洋丸																											
		28																											





区 係留NO

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
係船調書日	○						○				○																						

12

11桂丸

6.10区 (コの字岸壁)

芳栄丸 芳栄丸 つり丸 ii 53喜福丸 58喜福丸 53喜福丸

88盛勝丸 38欣栄丸 8朝洋丸 1吉丸 35欣栄丸 6新興丸 81豊清丸 62豊進丸 88博洋丸 68広寿丸 丸 しんめい丸 63幸漁丸 68福神丸 88花咲丸 128海形丸 35豊進丸 18瀧漬丸 丸/62豊進丸 78豊進丸/62豊進丸 78豊進丸 78豊進丸 37金栄丸 81大喜丸 23長久丸 31幸栄丸 78清福丸 63幸漁丸 17祐喜丸 17福洋丸 丸

4.5区 (湾奥)

2日興/寿々丸/PB夏風 5豪徳丸/太七丸 太七丸

正進丸 18明神丸

38功洋丸 8昭栄丸 8昭栄丸

1.2.3区 (港町桟橋)

13千代丸 38功洋丸 38功洋丸 18瀧漬丸 58日香丸 58日香丸 けせん丸 8海豪丸 81大喜丸 13千代丸 88福德丸 71寿々丸 17新栄丸 たつまい 53豊進丸 86若潮丸 78寿々丸 8日昇丸 81豊進丸 31幸栄丸 88幸福丸 8若潮丸 53進洋丸 2丸中丸 108欣栄丸 88花咲丸 11光洋丸 8千代丸 68善龍丸 65新生丸 1恵比寿丸 38千代丸 38安洋丸 81北星丸 58大伸丸 58美阿丸 吉栄丸 8海豪丸 8海豪丸 68日光丸 清栄丸

商工岸壁

第1 第2 第3 第4R 第4L 第5R 第5L 第6R

