

能登の水産関係港の復興方針

令和6年 8月

能登の水産関係港の復興に向けた協議会

目次

<u>はじめに</u>	2
<u>第1章 被災状況</u>	3
1 令和6年能登半島地震の概要	4
2 県内における被害の概要	8
3 被害を踏まえた復興への課題	15
<u>第2章 復旧・復興の基本的な考え方</u>	16
1 基本的な考え方	17
2 計画期間	18
<u>第3章 復旧・復興に向けた施策</u>	19
1 施策の体系	20
2 施策の概要	21
(参考)タイムライン	41

はじめに

この復興方針は、各港の復旧・復興方法を迅速に検討できるよう基本的な考え方や実現するための施策などを示したものである。

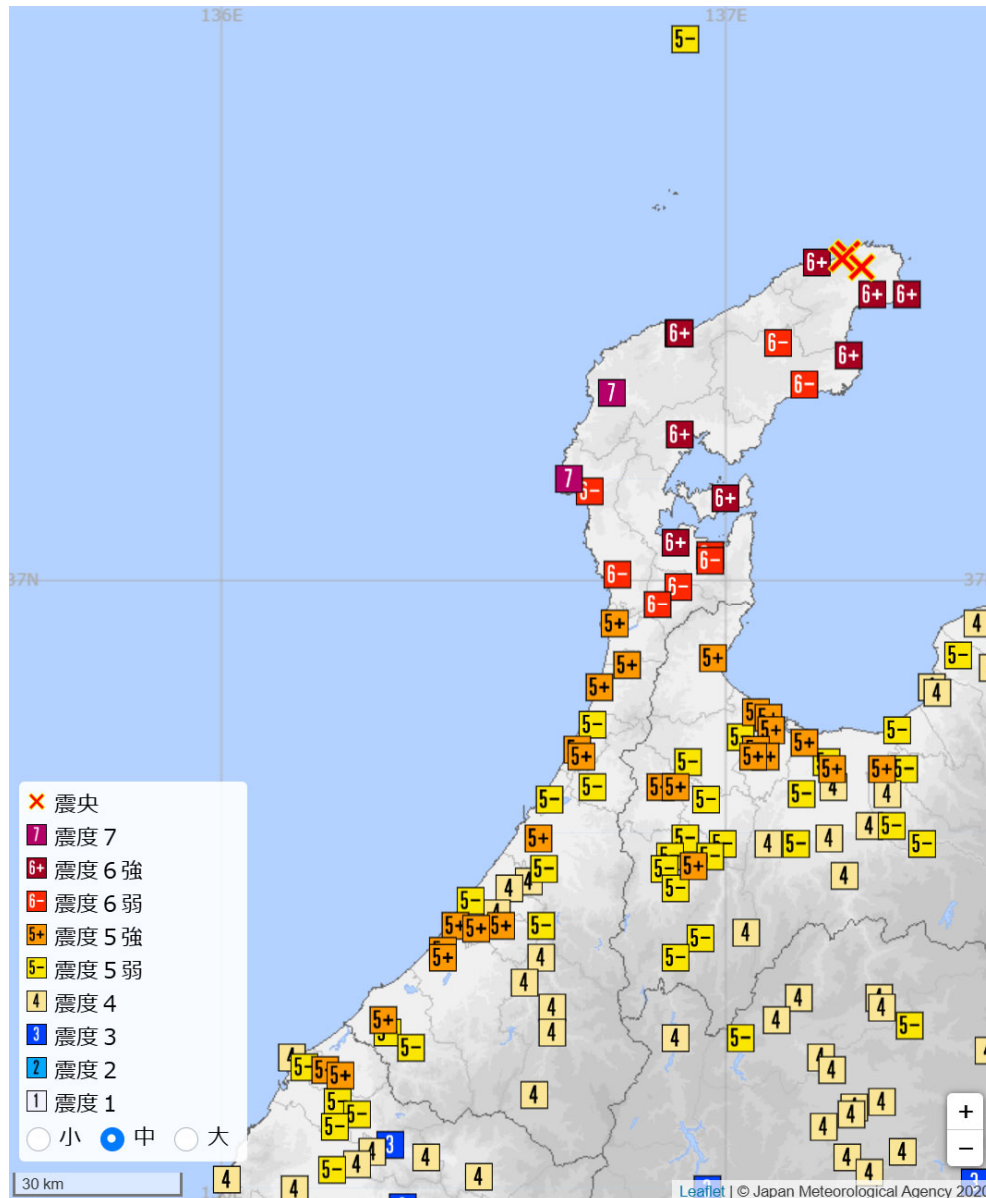
各港の復旧にあたっては、第3章の復旧・復興に向けた施策や参考資料の技術的留意点などを踏まえて個別に検討するものである。

第1章 被災状況

- 1 令和6年能登半島地震の概要
- 2 県内における被害の概要
- 3 被害を踏まえた復興への課題

1 令和6年能登半島地震の概要

令和6年能登半島地震の概要



発生時刻：2024年1月1日16時10分

震源場所：石川県能登地方
(北緯37.5度、東経137.3度)

規模：マグニチュード7.6

震源の深さ：約16km

発震機構：北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

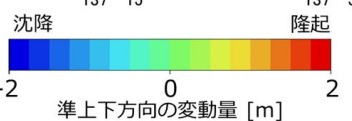
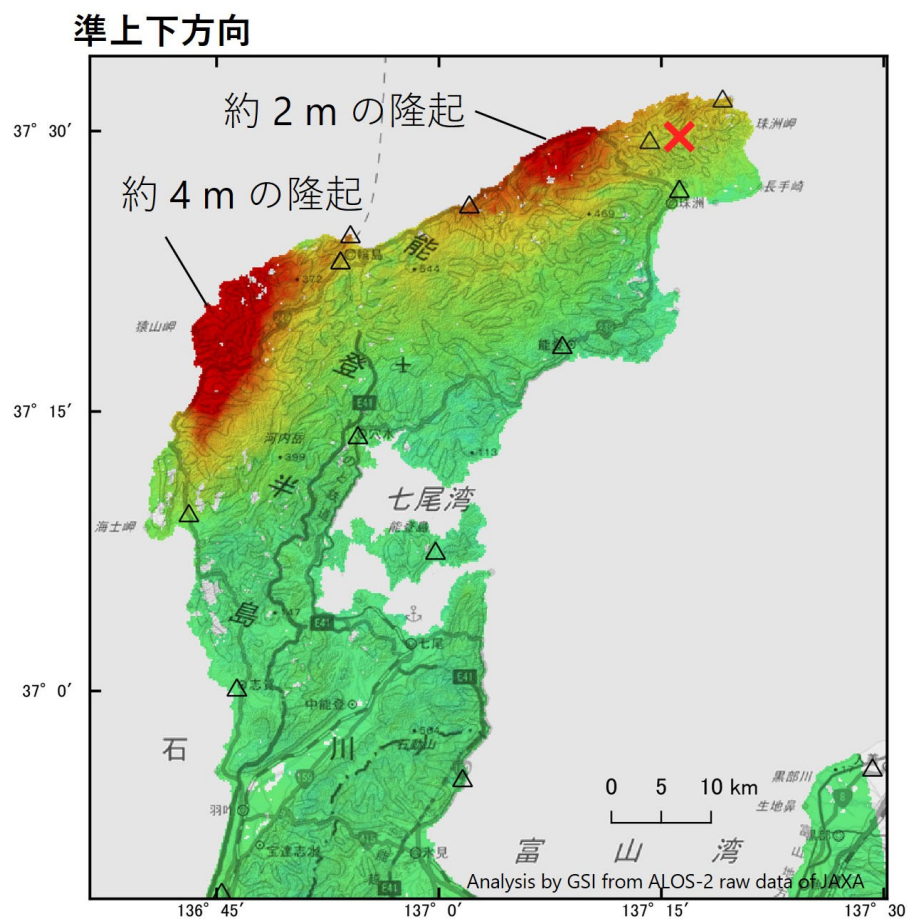
各地の主な震度：

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 震度7 | 志賀町、輪島市 |
| 震度6強 | 七尾市、珠洲市、穴水町、能登町 |
| 震度6弱 | 中能登町 |
| 震度5強 | 金沢市、小松市、加賀町、羽咋市
かほく市、能美市、宝達志水町 |

気象庁震度データベースより

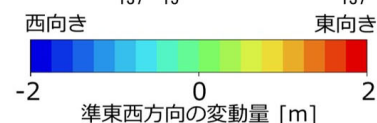
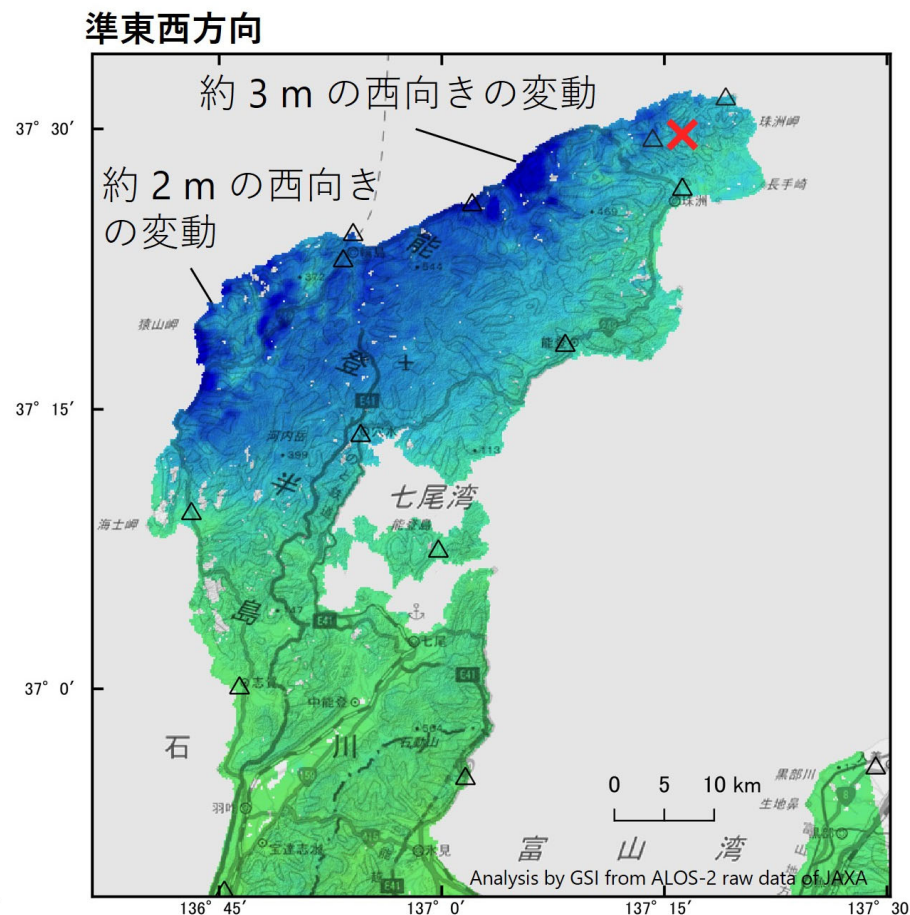
(<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.html#20240101161022>)

令和6年能登半島地震による地殻変動（陸域観測技術衛星）



△ 国土地理院GNSS観測点

✕ 震央 2024-01-01 16:10
深さ16km M7.6（気象庁発表）



△ 国土地理院GNSS観測点

✕ 震央 2024-01-01 16:10
深さ16km M7.6（気象庁発表）

国土地理院：「だいち2号」観測データの解析による地殻変動 (https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240101noto_insar.html)

漁港の係留施設における地盤変動（志賀町・輪島市・珠洲市・能登町）

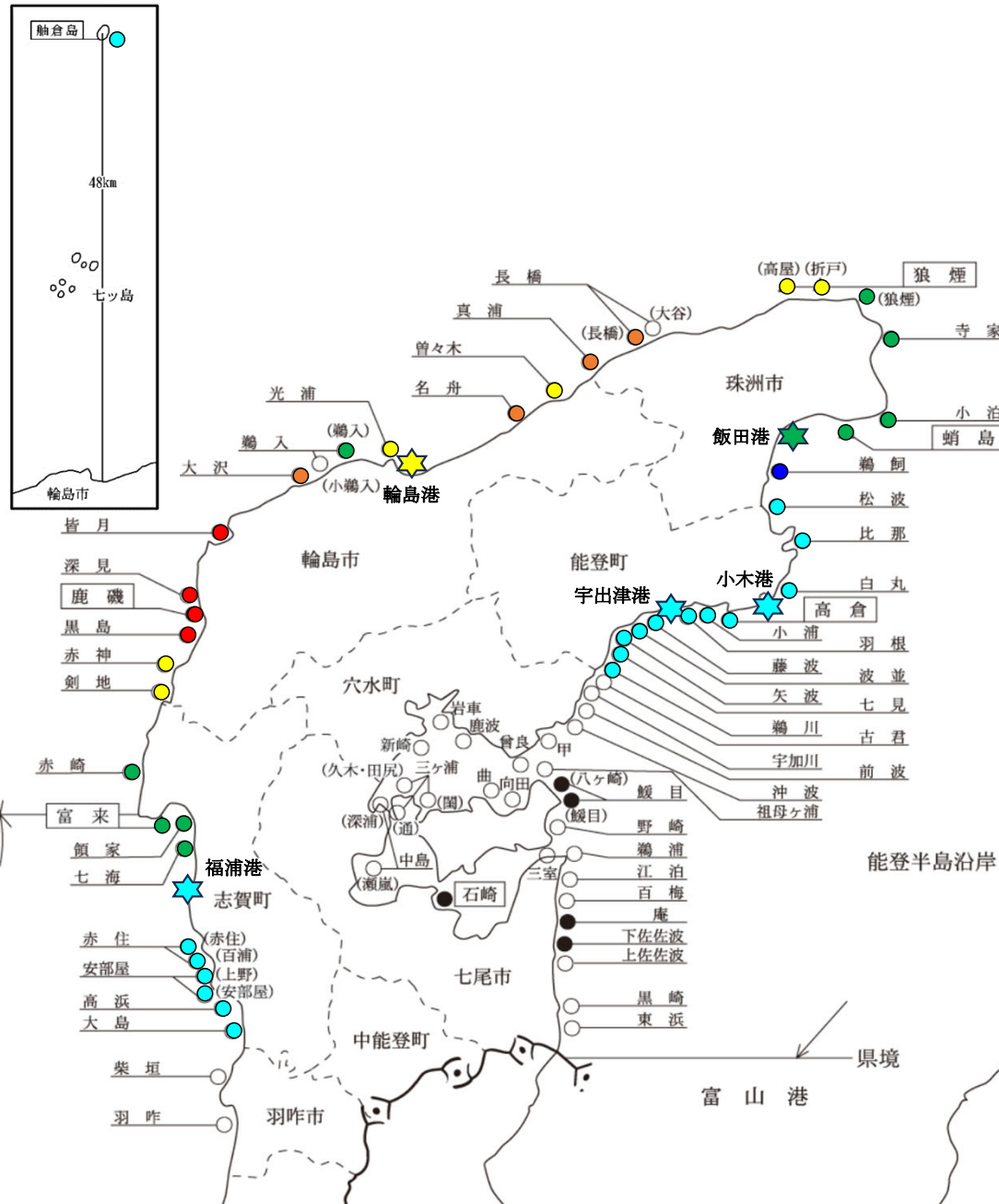
※地盤変動の値は、調査における測量値および市町提供資料等による暫定値であり、今後変動する可能性もある。

（輪島市）

漁港又は港湾名	地盤変動
曾々木漁港	1.5m（隆起）
名舟漁港	2.2m（隆起）
輪島港	1.5m（隆起）
光浦漁港	1.5m（隆起）
鷗入漁港	1.0m（隆起）
大沢漁港	2.5m（隆起）
皆月漁港	3.6m（隆起）
深見漁港	3.7m（隆起）
鹿磯漁港	4.1m（隆起）
黒島漁港	3.7m（隆起）
赤神漁港	1.6m（隆起）
剣地漁港	1.1m（隆起）
舩倉島漁港	0.1m 以下

（志賀町）

漁港又は港湾名	地盤変動
赤崎漁港	0.45m（隆起）
富来漁港	0.6m（隆起）
領家漁港	0.3m（隆起）
七海漁港	0.23m（隆起）
福浦港	0.1m 以下
赤住漁港（赤住）	0.1m 以下
赤住漁港（百浦）	0.1m 以下
安部屋漁港（上野）	0.1m 以下
安部屋漁港（安部屋）	0.1m 以下
高浜漁港	0.1m 以下
大島漁港	0.1m 以下



（珠洲市）

漁港又は港湾名	地盤変動
真浦漁港	2.0m（隆起）
長橋漁港	2.8m（隆起）
狼煙（高屋地区）漁港	1.8m（隆起）
狼煙（折戸地区）漁港	1.2m（隆起）
狼煙（狼煙地区）漁港	0.8m（隆起）
寺家漁港	0.7m（隆起）
小泊漁港	0.5m（隆起）
蛸島漁港	0.2m（隆起）
飯田港	0.2m（隆起）
鷗飼漁港	0.4m（沈下）

（能登町）

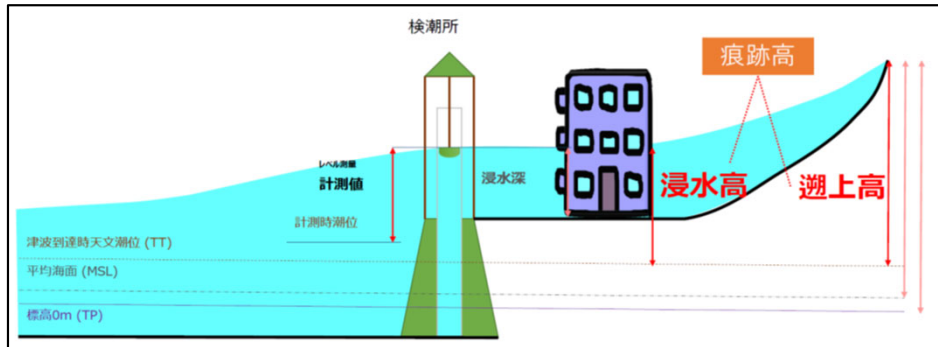
漁港又は港湾名	地盤変動
松波漁港	0.1m 以下
比那漁港	0.1m 以下
白丸漁港	0.1m 以下
小木港	0.1m（沈下）
高倉漁港	0.1m 以下
小浦漁港	0.1m 以下
羽根漁港	0.1m 以下
宇出津港	0.1m（沈下）
藤波漁港	0.1m 以下
波並漁港	0.1m 以下
矢波漁港	0.1m 以下
七見漁港	0.1m 以下
鷗川漁港	0.1m 以下

凡例	地盤隆起量
● (Red)	3.0 m 以上
● (Orange)	2.0 m ~ 3.0 m 未満
● (Yellow)	1.0 m ~ 2.0 m 未満
● (Green)	0.1 m ~ 1.0 m 未満
● (Cyan)	変化小(変化が0.1 m 以下)
● (Blue)	0.1 m ~ 1.0 m 未満の沈下

※下線の港は石川県管理

津波浸水高・遡上高の現地調査結果

※土木学会海岸工学委員会「令和6年能登半島地震津波に関する調査報告会」資料（<https://coastal.jp/session20240127/>）参考



<数字前の記号説明>
 TP : 標高 (東京湾平均海面)
 MSL : 平均海面基準

凡例	浸水高・遡上高
● ▲ (Red)	4.1 m 以上
● ▲ (Orange)	3.1 m ~ 4.0 m
● ▲ (Yellow)	2.1 m ~ 3.0 m
● ▲ (Green)	1.1 m ~ 2.0 m
● ▲ (Cyan)	1.0 m 以下

(輪島市)

地点名	浸水高●	遡上高▲
輪島市剣地	—	MSL 2.4m

(志賀町)

地点名	浸水高●	遡上高▲
志賀町赤崎・鹿頭	MSL 4.0m	MSL 5.0m
志賀町相神	—	MSL 2.0m
志賀町大島	—	MSL 3.0m

(珠洲市)

地点名	浸水高●	遡上高▲
川浦・折戸・木ノ裏	—	TP 4.4m
寺家	TP 4.9m	—
蛸島・鉢ヶ先	TP 2.3m	—
飯田	TP 1.7m	TP 2.9m
鵜飼・見附島地区	—	TP 3.5m

(能登町)

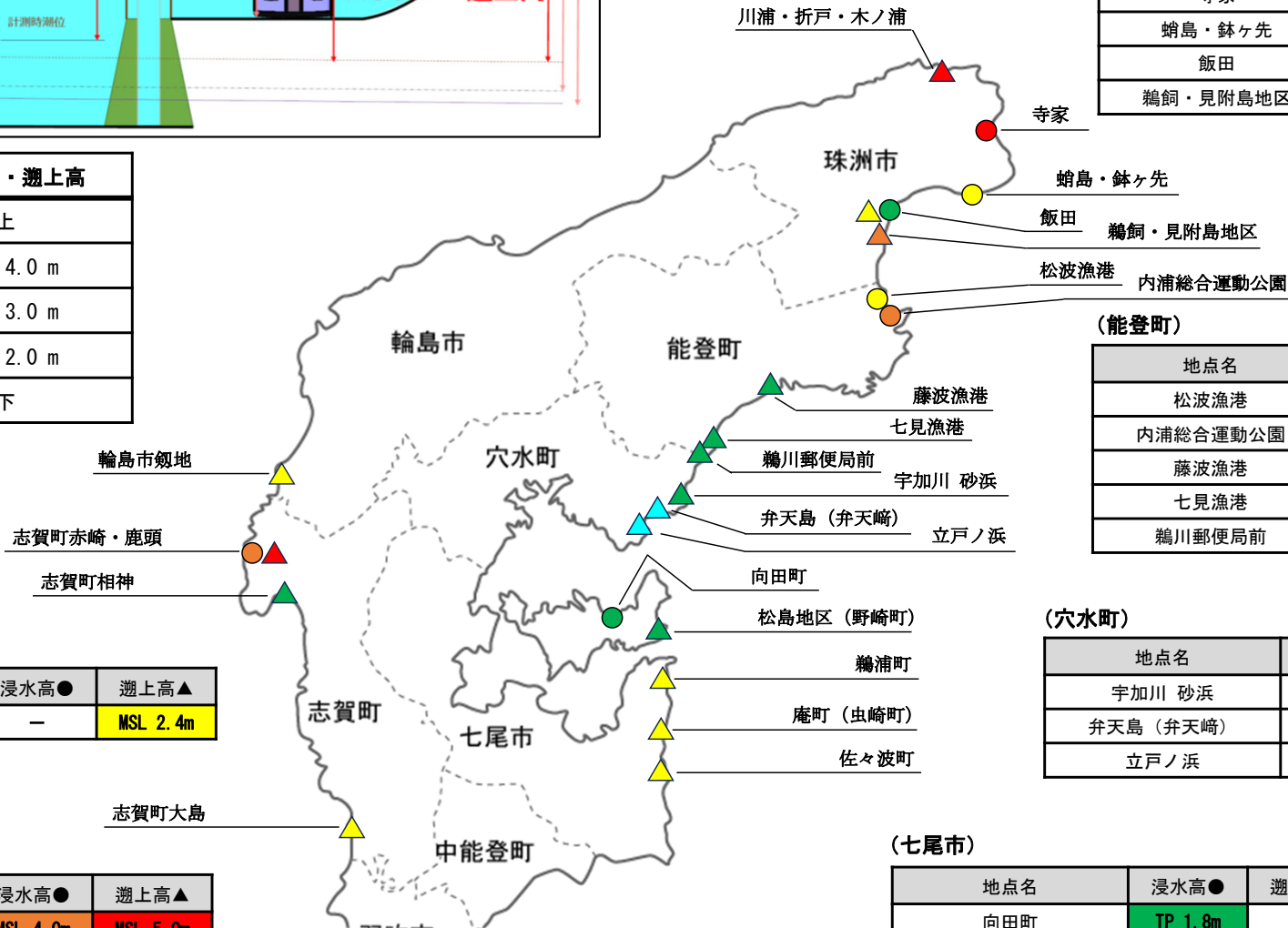
地点名	浸水高●	遡上高▲
松波漁港	TP 2.6m	—
内浦総合運動公園	TP 3.4m	—
藤波漁港	—	TP 1.5m
七見漁港	—	TP 1.9m
鵜飼郵便局前	—	TP 1.4m

(穴水町)

地点名	浸水高●	遡上高▲
宇加川 砂浜	—	TP 1.6m
弁天島 (弁天崎)	—	TP 1.0m
立戸ノ浜	—	TP 1.0m

(七尾市)

地点名	浸水高●	遡上高▲
向田町	TP 1.8m	—
松島地区 (野崎町)	—	TP 1.2m
鵜浦町	—	TP 2.5m
庵町 (虫崎町)	—	TP 2.1m
佐々波町	—	TP 2.4m



2 県内における被害の概要

県内における被害の概要

**県内の9割の漁港・港湾で被害を確認（被害：72港（県17、市町55）／県内：81港）
⇒外浦地域では地盤隆起、内浦地域では津波などによる甚大な被害が発生**

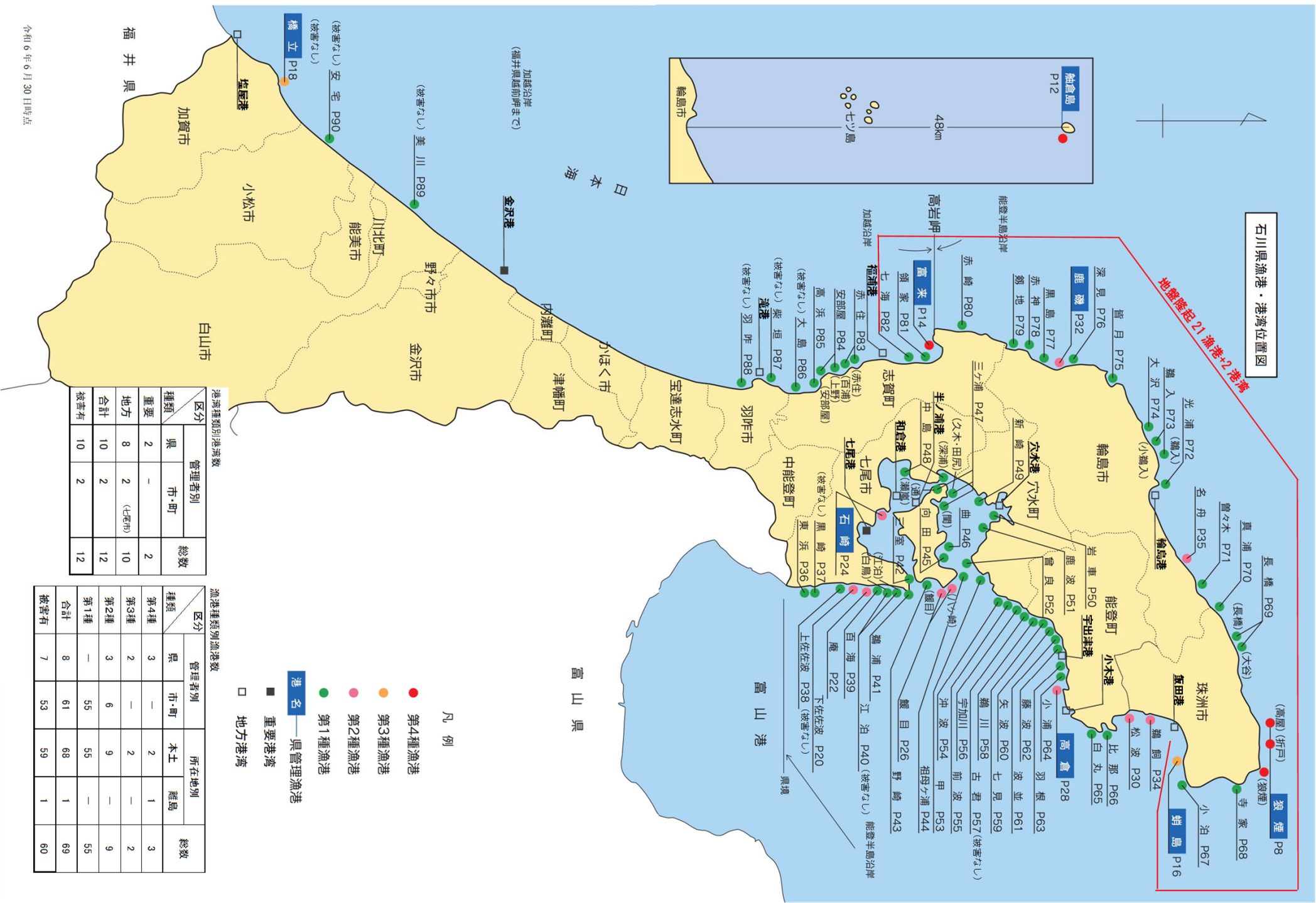
水産関連

施設	内容	被害数	関係市町	備考
漁港 (県管理)	防波堤、岸壁、物揚場、 臨港道路損傷	7漁港	七尾市(1)、輪島市(2) ^{※1} 、珠洲市(2) ^{※1} 、志賀町(1) ^{※1} 、 能登町(1)	※ ¹ 鹿磯漁港他、志賀町から輪島市、珠洲市の外浦海域の21漁港では、地盤隆起により、海底の露出や水深が不足
漁港 (市町管理)	防波堤、岸壁、物揚場、 臨港道路損傷	53漁港	七尾市(13)、輪島市(10) ^{※1} 、珠洲市(5) ^{※1} 、白山市(1)、 志賀町(6) ^{※1} 、穴水町(8)、能登町(10)	
漁船	転覆、沈没、座礁、 一部損壊、流出 ^{※2}	340隻以上	七尾市(14)、小松市(1)、輪島市(79)、珠洲市(60)、 志賀町(92)、穴水町(4)、能登町(90)	※ ² 流出した漁船のうち18隻が新潟県の沿岸に漂着
共同利用施設	断水、浸水、冷凍冷蔵 施設・選別機・倉庫損 壊など	33箇所	加賀市(1)、金沢市(2)、七尾市(8)、輪島市(3)、珠洲市 (6)、羽咋市(2)、内灘町(1)、志賀町(5)、穴水町(1)、能 登町(4)	
その他	岩のり畑、養殖施設損 壊	18箇所	七尾市(2)、輪島市(8)、珠洲市(3)、志賀町(3)、穴水町 (2)	

港湾関連

施設	内容	被害数	関係市町	備考
港湾10港 (県管理)	防波堤、岸壁、物揚場、 道路、埠頭用地損傷	10	金沢市(1)、七尾市(1)、輪島市(1) ^{※1} 、珠洲市(1)、 羽咋市(1)、志賀町(1)、穴水町(1)、能登町(2)、 加賀市(1)	※ ¹ 輪島港では地盤隆起により水深が不足
港湾2港 (市管理)	防波堤、岸壁、物揚場、 道路、埠頭用地損傷	2	七尾市(2)	

石川県漁港・港湾位置図



被災港位置図

- 凡例
- 第4種漁港
 - 第3種漁港
 - 第2種漁港
 - 第1種漁港
 - 重要港湾
 - 地方港湾
- 港名 — 県管理漁港

漁港種類別漁港数

区分	管理者別		総数
	県	市・町	
種類	2	-	2
重要	8	2 (七尾市)	10
地方	10	2	12
合計	10	2	12
被害有			

漁港種類別漁港数

区分	管理者別		所在地別		総数
	県	市・町	本土	離島	
第4種	3	-	2	1	3
第3種	2	-	2	-	2
第2種	3	6	9	-	9
第1種	-	55	55	-	55
合計	8	61	68	1	69
被害有					

水産関連の主な被害状況（県管理漁港）外浦地域

鹿磯漁港（輪島市）

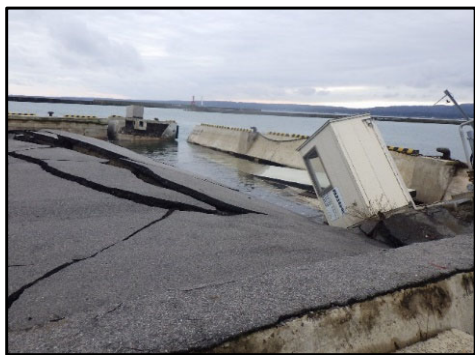


狼煙漁港（珠州市）



水産関連の主な被害状況（県管理漁港）内浦地域

蛸島漁港（珠州市）



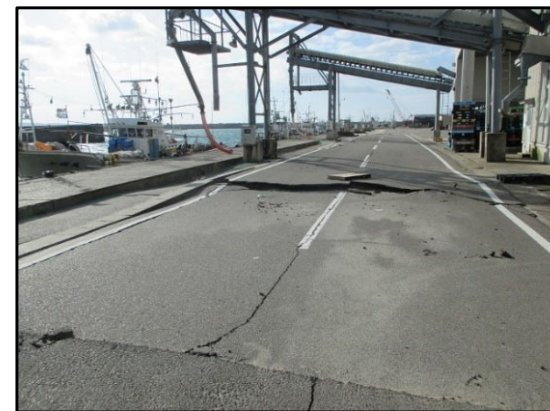
石崎漁港（七尾市）



高倉漁港（能登町）



富来漁港（志賀町）



水産関連の主な被害状況（市町管理漁港）外浦地域

黒島漁港（輪島市）

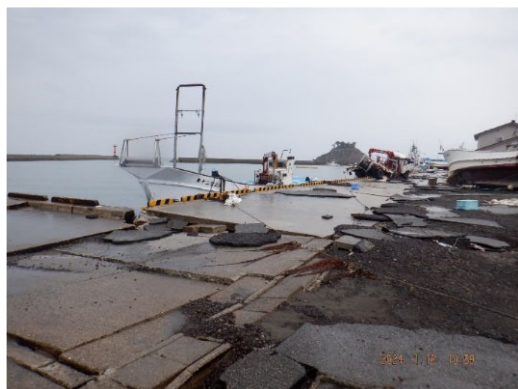


長橋漁港（珠洲市）

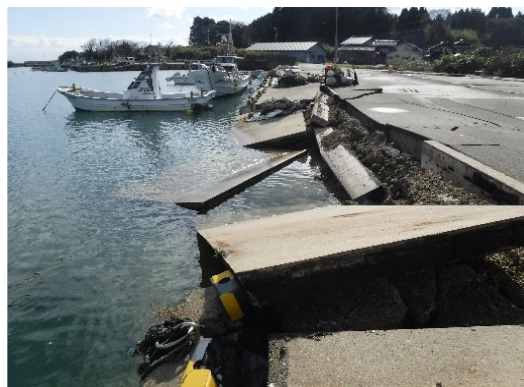


水産関連の主な被害状況（市町管理漁港）内浦地域

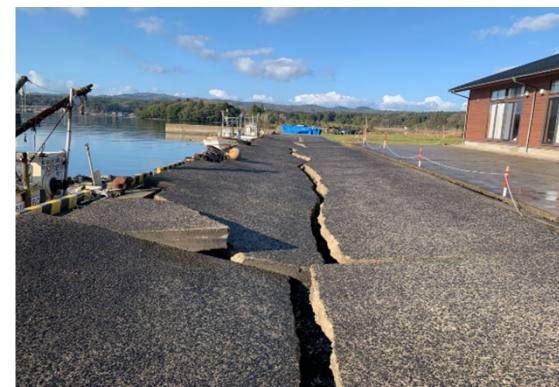
鵜飼漁港（珠洲市）



野崎漁港（七尾市）



新崎漁港（穴水町）



赤崎漁港（志賀町）



比那漁港（能登町）



港湾関連の主な被害状況

● 漁業活動に利用されている主な港湾

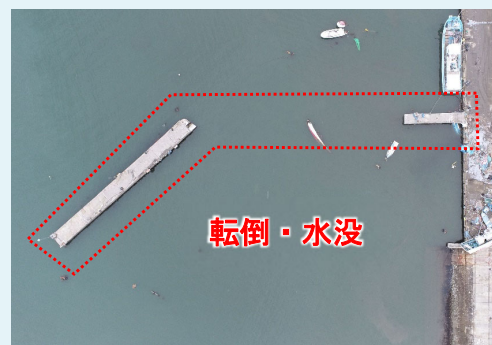
輪島港（輪島市）



小木港（能登町）



飯田港（珠洲市）



宇出津港（能登町）



3 被害を踏まえた復興への課題

能登半島地域における今回の震災後の現状や問題点を整理し、復興への課題を「漁業への早期復帰による生業の再建」、「将来を見据えた水産業の維持・発展」、「将来に繋げる漁村の維持・発展」に大別し取りまとめた。

現状及び問題点

■漁業者

- ①地震、津波、地盤隆起などにより、防波堤、岸壁、荷さばき所、製氷施設、給油施設等が多様な被害を受け、漁業が再開できない、再開できても支障が生じている。
- ②生業を失ったことで、漁業・水産業関係者の所得が減少し、生計が厳しくなり、漁業・水産業からの離職が懸念される。

■水産業

- ③多くの施設が同時に被災したことで、水産業が一時停止・停滞したが、今後の自然災害発災時にも同様の事象発生が懸念される。
- ④被災した機能施設は整備当時の操業形態に応じた規模や配置となっている。また、老朽化が進行している施設も数多く存在し、施設の維持管理も大きな負担となっている。
- ⑤水産物に対する消費者ニーズの多様化への対応が求められている。
- ⑥漁業者の減少が著しく高齢化も進行していることから、今後更なる漁業者の減少による水産業の衰退が懸念される。

■地域

- ⑦能登半島地域では沿岸域で営まれている漁業が多く港の背後集落と密接な関係にあり多面的な機能を発揮していたが、今回の震災で多くの集落で生活基盤が被災し避難生活を余儀なくされている。
- ⑧漁業の新規就労者の減少のみならず地場産業の衰退による人口の流出が進んでいる。

復興への課題

漁業への早期復帰
による生業の再建

将来を見据えた
水産業の維持・発展

将来に繋げる
漁村の維持・発展

第2章 復旧・復興の基本的な考え方

- 1 基本的な考え方
- 2 計画期間

1 基本的な考え方

○復旧にあたっては、それぞれの被災状況に応じて地元市町関係者の意向を聞き、また高度な技術が必要なことから国と連携し、1日も早い「**生業の再建**」を目指す。

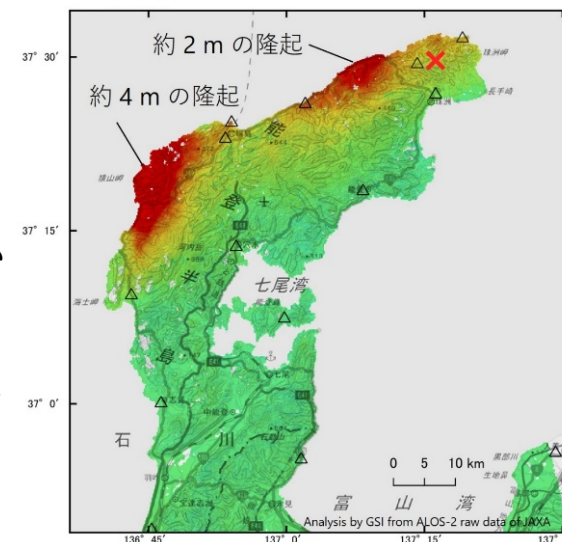
○復興にあたっては、漁業者が希望と展望をもって漁業を続けられるよう、単なる原形復旧にとどめず、「**水産業の維持・発展**」「**漁村の維持・発展**」に向けた検討を行い『**創造的復興**』を目指す。

令和6年能登半島地震により、県内の12港湾・69漁港の計81港のうち、12港湾・60漁港の計72港で被害があり、岸壁や防波堤の損壊に加え、津波や地盤の隆起による被害が能登半島全域で生じており、復旧復興にあたっては、それぞれの被災状況に応じて、地元市町関係者の意向をお聞きしながら進めていくことが重要である。

特に、能登外浦地域については、地盤隆起により、多数の漁港が使用不可になるという、我が国でもこれまで経験したことのない被害が発生しており、復旧・復興には高度な技術力や専門的な知見が必要となることから国と連携して速やかに復興方針を策定し、1日も早い生業再建を目指す。

また、復興に際しては、漁業者が将来も能登で希望と展望をもって漁業を続けられるよう、漁業者に寄り添いながら漁港の強靱化や利便性、利活用などによる水産業や漁村の発展に向けた検討を行い創造的復興を目指す。

地盤の隆起状況



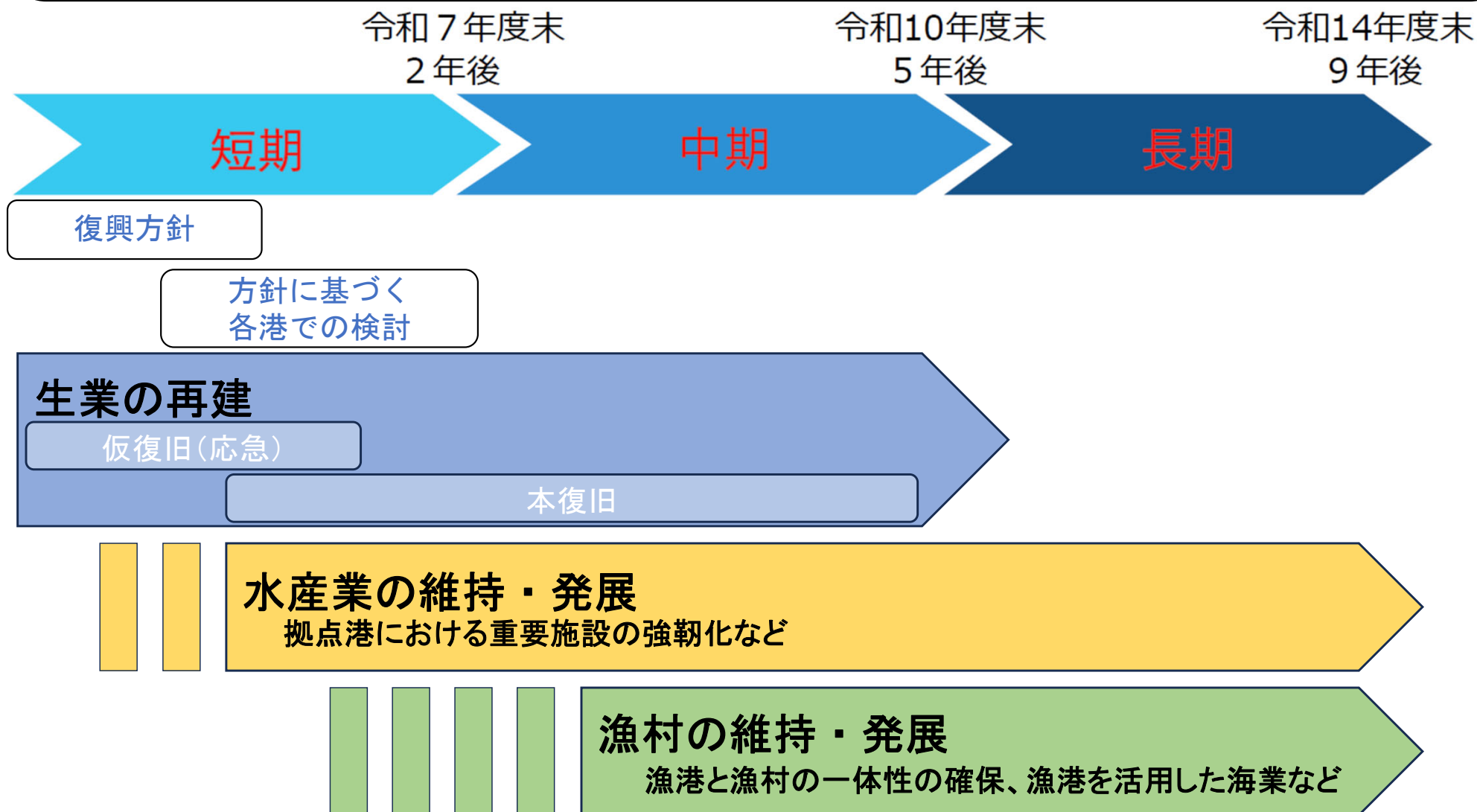
国土地理院：「だいち2号」観測データの解析による地殻変動
(https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240101noto_insar.html)

基本的な考え方の3つの柱

「生業の再建」 「水産業の維持・発展」 「漁村の維持・発展」

2 計画期間

今回の震災ではインフラが大規模、広範囲に損傷し復興に向けた道のりには時間を要するため、復興タイムラインを設定し「いつ頃までに何がどうなるのか」を示し、目安をもって将来の漁業をイメージできるよう、基本的な考え方の3本の柱ごとに分け**短期**、**中期**、**長期**に分け、**復旧・復興に取り組む**。



第3章 復旧・復興に向けた施策

1 施策の体系

2 施策の概要

(参考) タイムライン

1 施策の体系

基本的な考え方の3つの柱 [復興の視点]

1. 生業の再建

- 1) 操業の早期再開
- 2) 漁業・水産関係者の離職防止

2. 水産業の維持・発展

- 1) 災害に強い生産・流通体制の構築
- 2) 持続可能で適切な施設管理の推進
- 3) 消費者ニーズに対応した水産物の提供
- 4) 漁業者の確保

3. 漁村の維持・発展

- 1) 漁業集落の維持
- 2) 漁業所得向上と就労の場の提供

実現するための施策

- 1) 被災状況に応じた段階的な復旧
①地盤隆起など甚大な被災：仮復旧、本復旧
②通常の被災：仮復旧（応急）、本復旧

- 2) 漁業者の当面の支援

- 1) 拠点港における重要施設の強靱化（耐震・耐津波対策）、早期再開に向けたBCPの策定

- 2) 港機能の役割分担を踏まえた施設整備の検討

- 3) 高度衛生管理への対応、鮮度保持対策の徹底

- 4) 漁業就労環境の改善

- 1) 漁港と漁村の一体性の確保
生活環境の改善、漁村防災力の強化

- 2) 漁港を活用した海業振興

2 施策の概要

1. 生業の再建

1) 被災状況に応じた段階的な復旧

甚大な被害を受けた港でも早期に漁業を再開できるよう、仮復旧や応急復旧を実施することで、**港全体の復旧工事が完了する前でも、段階的に水産業を再開できるよう復旧を進めることとする。**

施設自体が甚大な被害を受けていない通常の被害を受けた港でも、今回の震災では地域として復旧が必要な施設数が多く復旧工事着手に時間を要することが想定されるため、これら港では、水産業を再開するために**必要な施設の優先順位を検討**し、水産業が早期に再開できるよう復旧を進めることとする。

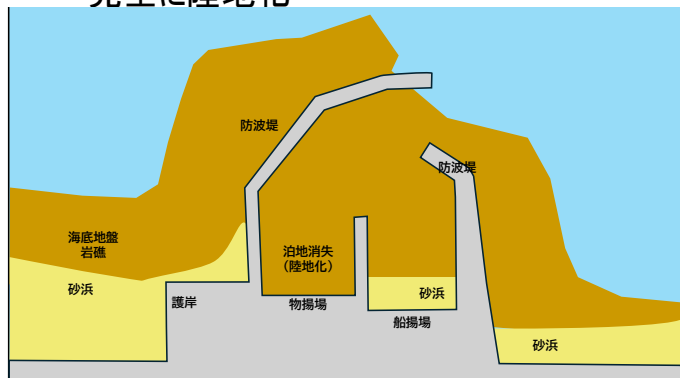
①地盤隆起など甚大な被災港：仮復旧、本復旧

- ・漁業を暫定的に再開するための仮復旧工事の実施
- ・将来を見据えた本復旧・復興の検討と実施

・地盤隆起の程度の違いによる被災パターン(イメージ)

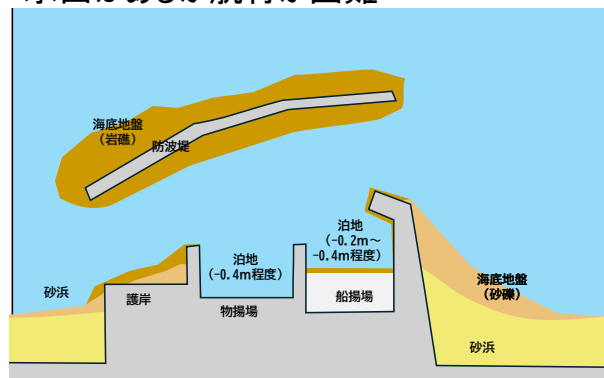
※漁船の航行の可否は利用船舶の大きさよる

パターンA: 隆起量大 完全に陸地化



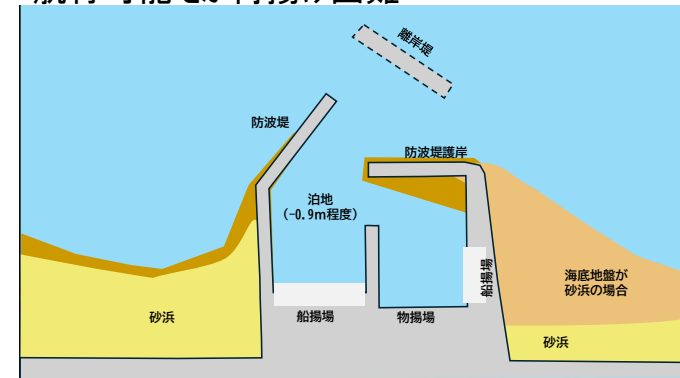
- ・水域が港口部まで**完全に露出**しているため、利用漁船は**航行、係留が不能**。
- ・陸揚作業等も**不能**。

パターンB: 隆起量中 水面はあるが航行が困難



- ・水域の一部が**露出**しているため、利用漁船は**航行、係留が困難**。
- ・係留施設の天端高が高くなり陸揚作業等に支障もしくは**困難**。

パターンC: 隆起量小 航行可能だが荷揚げ困難



- ・水深が**浅くなっている**ものの、利用漁船の喫水や潮位によっては**航行、係留可能**。
- ・係留施設の天端高が高くなり場合によっては陸揚作業も**可能**。

隆起量中(パターンB)の場合の仮復旧及び本復旧方法の選択肢(イメージ)

仮復旧方法の選択肢

※必要に応じてこれらの組み合わせも検討

①港内を掘り込んで船揚場や物揚場を設置する案
(中規模・小型漁船対応)

②海面に仮棧橋(物揚場)を設置する案
(中規模漁船対応)

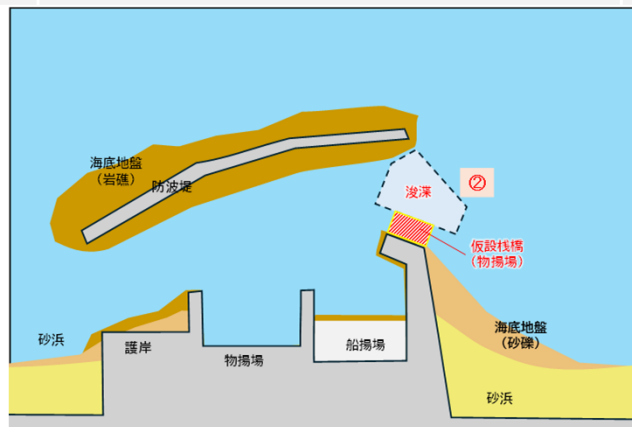
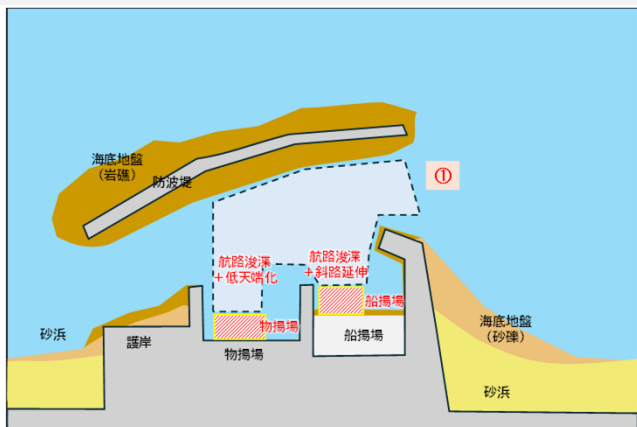
③海面まで斜路(船揚場)を設置する案
(小型漁船対応)

①港内を掘り込み仮棧橋(物揚場)を設置し、船揚場を整備。

② 港口を掘り込み仮棧橋(物揚場)を整備。

③-1 港口部に船揚場を整備。

③-2 港外部に船揚場を整備。



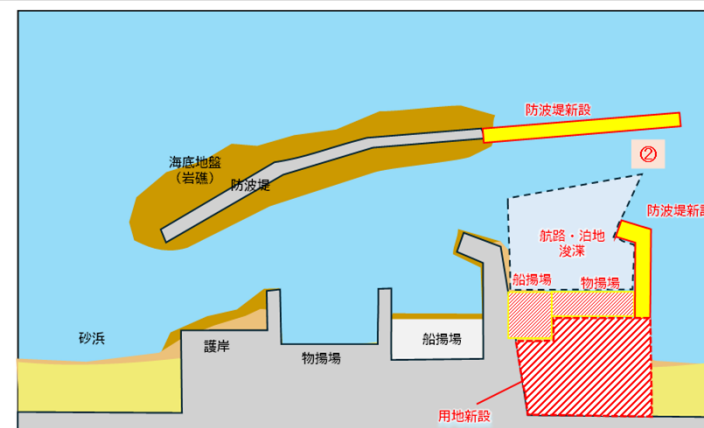
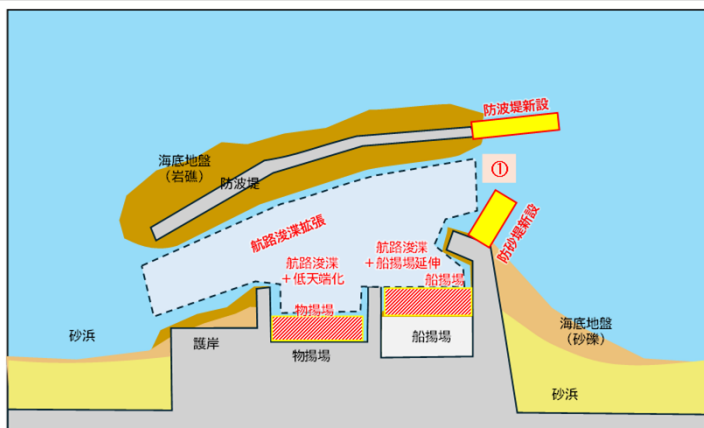
本復旧方法の選択肢

①港内を掘り込み既存施設(防波堤等)を活用する案

②隣接する港外の水域エリアを利用する案

既存航路の浚渫と既存の船揚場と物揚場の改修を行う。変化した波浪・漂砂条件に対応するため、外郭施設を整備。

漁港に隣接して外郭施設及び船揚場・物揚場を整備し、必要最小限の航路を浚渫。



隆起量小(パターンC)の場合の仮復旧及び本復旧方法の選択肢(イメージ)

仮復旧方法の選択肢

※必要に応じてこれらの組み合わせも検討

①港内を掘り込んで斜路(船揚場)や物揚場を整備する案
(中規模・小型漁船対応)

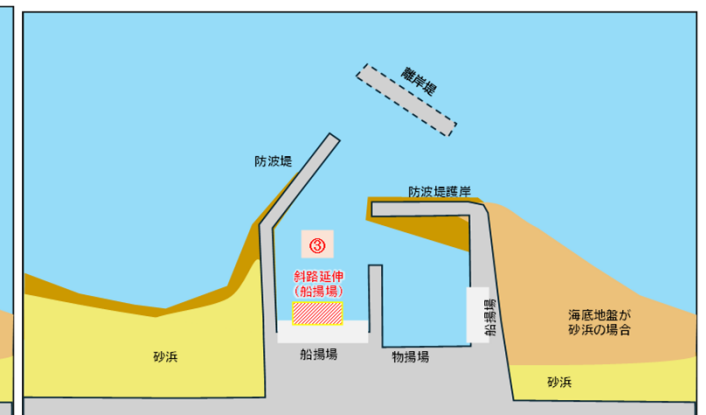
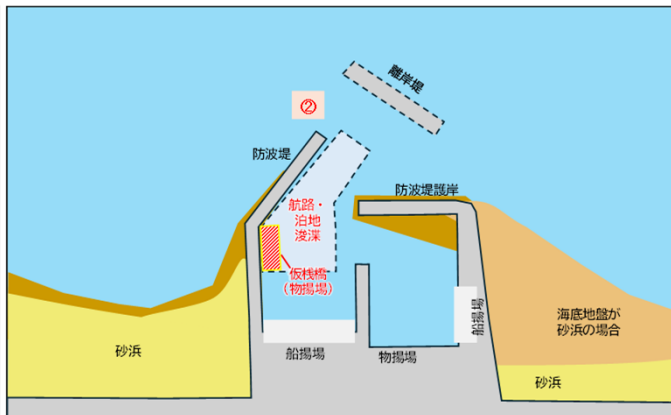
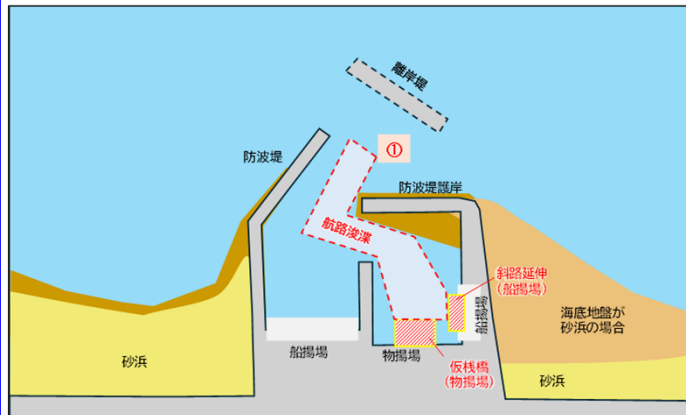
②海面に仮棧橋(物揚場)を整備する案
(中規模漁船対応)

③海面まで斜路(船揚場)を整備する案
(小型漁船対応)

①港内を浚渫し既設の物揚場と船揚場を整備。

② 港口を掘り込み仮棧橋(物揚場)を整備。

③港口部に近い場所に船揚場を整備。



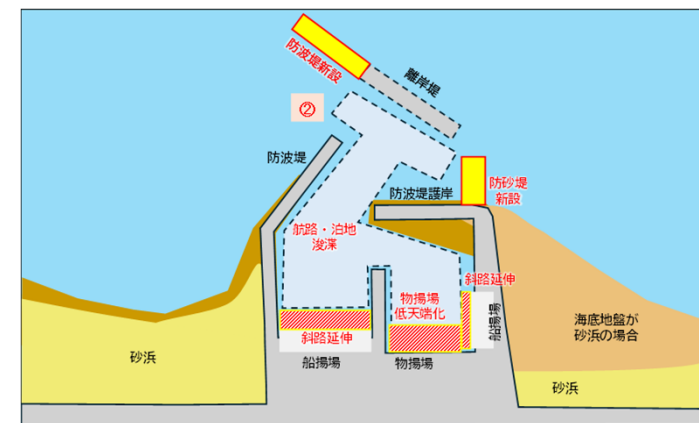
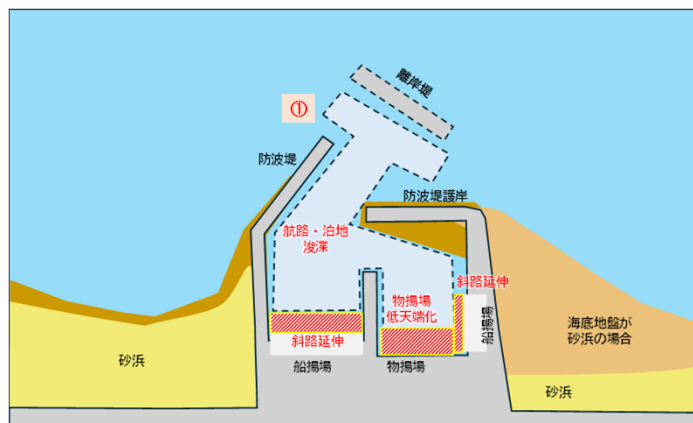
本復旧方法の選択肢

①港内を掘り込み既存施設(防波堤等)を活用する案

②左記①案を基本としてさらに外郭施設を整備する案

既存航路の浚渫と既存の船揚場と物揚場の改修を行う。

既存航路の浚渫と既存の船揚場と物揚場の改修を行うことに加え、変化した波浪・漂砂条件に対応するため、外郭施設を整備。



評価の考え方

ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮復旧、本復旧方法の各選択肢を評価する際には、各漁港における利用条件を明確にした上で利便性、工期、工事費、施工性、維持管理、環境その他および将来の復興への影響の項目についてそれぞれ検討。 ● 評価は、それぞれ地域の状況や利用者のニーズを踏まえ、各項目に重みづけを行い、総合的に評価。
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	仮復旧	本復旧
利用条件	・当面利用を希望する漁船（漁業種類）において、利用にどのような支障があるか（荒天時などの操業制限を含む）。	・将来的に利用を希望する漁船（漁業種類）において、利用にどのような支障があるか。
利便性	・漁船の航行・係留、荷揚げに支障がないか（必要な機能が確保され漁業活動が適切（安全）に行えるか）。	・当該漁港に求められる全ての機能について利用に支障がないか。（必要な機能が確保され漁業活動が適切（安全）に行えるか）。
工期 (工事期間)	・再開したい漁業種の盛漁期に供用開始が間に合うか。 ・施工方法等により工事期間遅延の可能性はあるか。	・漁業者と折り合いがつく時期までに供用開始可能か。 ・工事期間中に部分供用や暫定利用できるか。 ・施工方法等により工事期間遅延の可能性はあるか。
工事費	・仮復旧の目的が早期に操業を再開させることであるため、極端に高額にならないか。	・利用状況や利用者の要望と比べて工事費が合理的か。 ・施工性等により工事費が高くなる可能性があるか。
施工性	・施工に必要な岸壁やヤードの確保が必要か。 ・特殊な機材や技術を要する等、調達の高くないか。 ・海上工事など海象の影響を受け易いか。 ・騒音、振動、海水汚濁など周辺環境に悪影響はないか。 ※特に被災直後は他の工事と重複するのでヤードや資機材、人材の確保に留意。	・施工に必要な岸壁やヤードの確保が必要か。 ・特殊な機材や技術を要する等、調達の高くないか。 ・海上工事など海象の影響を受け易いか。 ・騒音、振動、海水汚濁など周辺環境に悪影響はないか。
維持管理	・複数年利用する場合、施設の耐久性や航路・泊地の浚渫などの追加で費用が発生する可能性があるか。	・将来的に漂砂による航路・泊地埋没等により維持浚渫費が発生する可能性があるか。 ・供用後の施設の維持管理が容易か（既存施設を利用する場合は要注意）。
環境その他	・複数年利用する場合、周辺の環境（藻場など）に悪影響があるか。	・周辺の環境（藻場など）に悪影響があるか。
将来の復興への影響	・仮復旧した施設が本復旧工事に大きな影響（手戻り工事）を与える可能性があるか。	・将来的な役割（漁港機能、利用ニーズ）の変化や地元が求める創造的復興の視点（強靱化、機能強化、就労環境、海業など）を盛り込めるか。
総合評価	<p>地域の状況や意向により重視する評価項目が異なるため、漁業者等と十分な協議を重ね総合的な観点で評価を実施する。</p> <p>【重視する項目の違いにより評価結果が異なる例】</p> <p>(A漁港) 小型漁船の早期操業再開を重視し、当該漁港では中規模漁船の利用ができない案を採択。</p> <p>(B漁港) 小型漁船のみであれば他案の方が早期操業再開が可能だが、中規模漁船が最も早期に再開できる案を採択。</p> <p>(C漁港) 早期に小型船を再開させることを優先するが、最も早期に完成する案では、静穏度が十分でなく操業日数に制約を受けることから、一定程度静穏度が確保される案を採択。</p>	<p>地域の状況や意向により重視する評価項目が異なるため、漁業者等と十分な協議を重ね総合的な観点で評価を実施する。</p> <p>【重視する項目の違いにより評価結果が異なる例】</p> <p>(A漁港) 将来的に円滑な操業を可能とすることを最優先するため、最も操業しやすい案を採択。</p> <p>(B漁港) 将来の漁業者減少を踏まえて、利用形態を変更し、防災機能を付加する案を採択。</p> <p>(C漁港) 被災前は中規模漁船も利用していたが、再開までの工期を優先し中規模漁船は他港を利用し対応する案を採択。</p>

②通常の被災港：仮復旧（応急）、本復旧

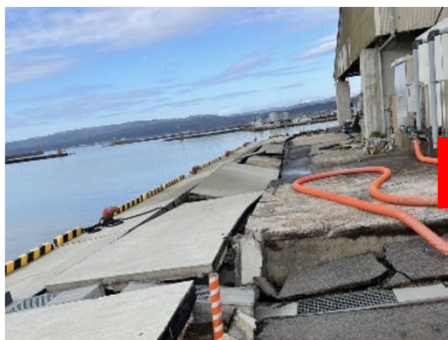
- ・ 漁業を早期に再開するための応急工事の実施
- ・ 優先順位を踏まえた本復旧・復興の実施 ※本復旧については原形復旧が基本

蛸島漁港（県管理・第3種漁港）

岸壁のエプロン背後沈下が発生

→砕石ですり付け、岸壁の利用を再開

（沈下の状況）



（復旧作業状況）



小木港（県管理・地方港湾）

共同利用施設（荷さばき所）で段差が発生

→縞鋼板を敷設し、段差を解消

（段差の状況）



（復旧状況）

共同利用施設（荷さばき所）

段差解消
（縞鋼板敷設）



富来漁港（県管理・第4種漁港）

地盤隆起により、泊地埋そく被害が発生

→泊地内の土砂浚渫完了

（復旧作業状況）



道路が陥没 →道路補修

（陥没の状況）



（補修状況）

イカ釣り船

道路補修

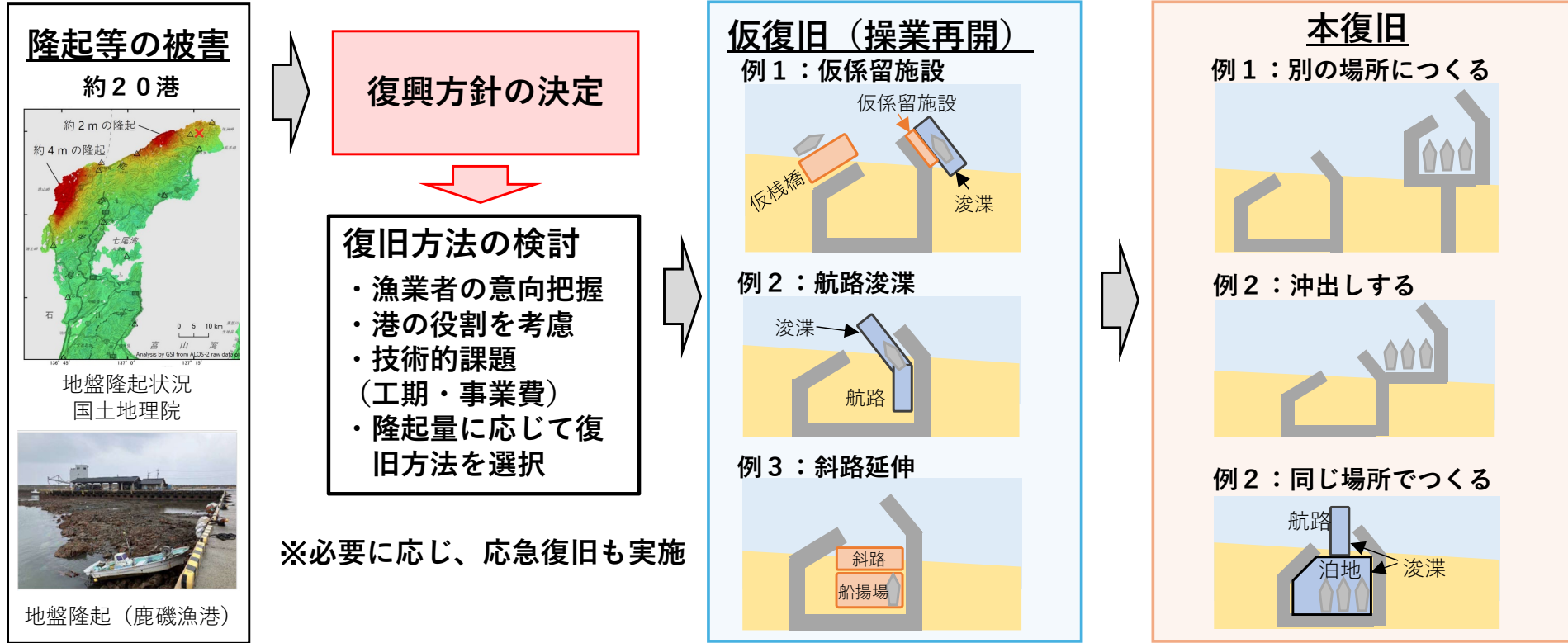


・復旧する施設の優先順位

水産物を背後に荷さばき所が整備されている陸揚岸壁や、給油施設や給水施設が整備されている準備岸壁は、代替えが困難であるため、復旧の優先順位が高くなる。その他については、再開する漁業種類、使用する漁船の規模や隻数と施設の被害状況を勘案し優先順位を設定する。

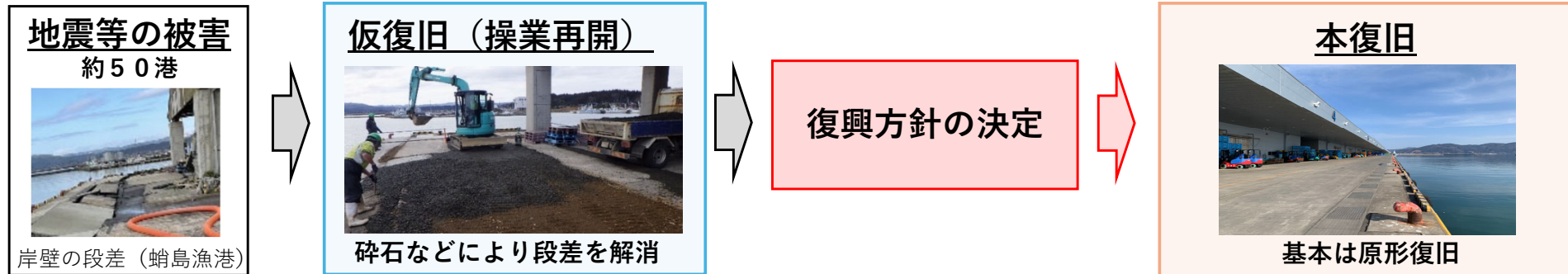
地盤隆起等の甚大な被害

復興方針に基づき、港毎に具体的な復旧方法の検討を行い1日も早い操業の再開を目指す。



地震・津波等の被害

復興方針を待たずに仮復旧を実施し、本復旧は既存の知見を活かし原型復旧を基本とし早期復旧を目指す。



2) 漁業・水産関係者の当面の支援

- ・ 地形が変化した漁場の実態調査
- ・ 津波等による漁場の堆積物の除去
- ・ 他の漁船への一時的な就業支援

応急復旧による操業再開までの間、国の支援メニュー等を活用し、津波や地盤隆起の被害のあった**漁場の調査**や**堆積物の除去活動**（人件費・用船料支給）、**他の漁船への一時的な就業**など、被災漁業者の生活を支援

事例

① 漁場復旧対策支援事業

被災漁業者自身が行う漁場環境の調査や、堆積物を除去するといった漁場の復旧・回復に資する活動への支援

② 漁業復興担い手確保支援事業

被災漁業者の他の漁船への一時的な就業への支援



漁業者等が行う漂流・堆積物の除去

【活用イメージ】

漁場の再生・回復のために
どの区域で、どんな活動をするか



潜水調査



漁船による海中調査



堆積物の除去



干潟等の清掃



2. 水産業の維持・発展

1) 拠点港における重要施設の強靭化（耐震・耐津波対策）、早期再開に向けたBCPの策定

- ・ 拠点港等の重要施設の耐震強化、耐津波対策、液状化対策等の実施
- ・ 早期再開に向けた事業継続計画（BCP）の策定

● 拠点となる港における重要施設の強靭化

【強靭化する港】

- ・ 水産物の生産・流通の拠点等となる港
- ・ 災害発生時に救援活動、物資輸送の拠点となる港 等

（整備内容）

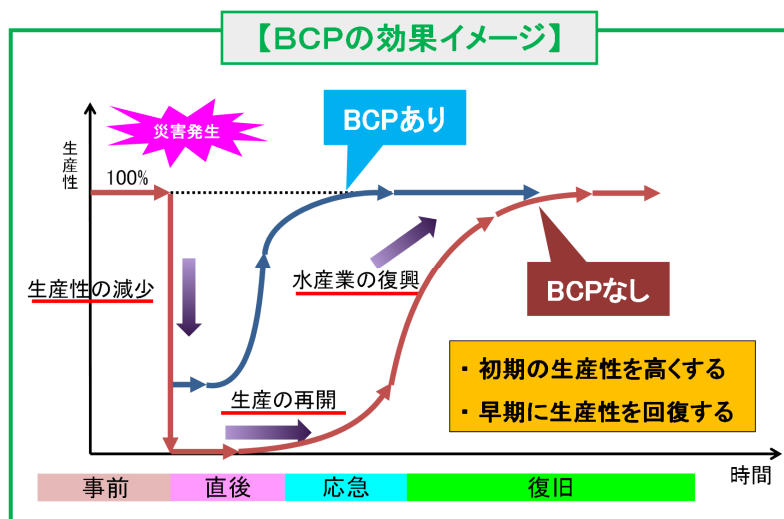
- ✓ 緊急避難輸送船の出入港に必要な航路・泊地、重要な岸壁、防波堤
- ✓ 緊急物資等の搬入搬出が可能な道路
- ✓ 避難者の待機場所や緊急物資の保管場所等に利用できる用地

● 施設更新による強靭化

【最新の基準適用による施設の安定性向上】

「強靭化する港」以外の港についても、築造当時の設計基準に比べ、最新の設計基準（2003年版より改訂）は、より安全側への見直しとなっており、最新の設計基準の適用することによって地震に対してより強い施設（強靭化）となる。参考として、漁港の設計で用いている指針等では、地震力を物揚場で2.4倍（設計震度0.05→**0.12**）、岸壁で1.2倍（設計震度0.10→**0.12**）として計算することとなる。

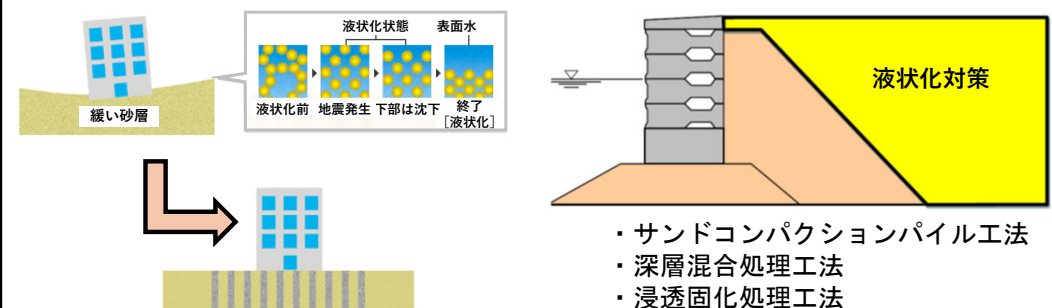
● 事業継続計画（BCP）、事前防災計画の策定



事業継続計画（BCP）の効果発現イメージ

● 液状化対策

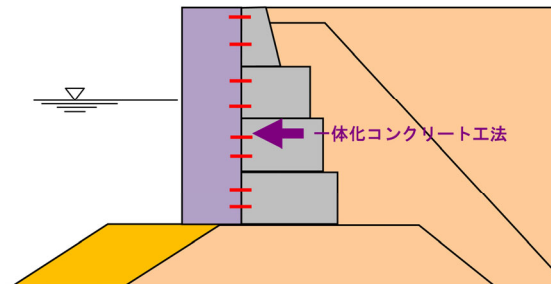
ゆるい砂地盤の中に径の大きいよく締まった密度の高い砂杭を造成することによって地盤を安定させ液状化を防ぐ。



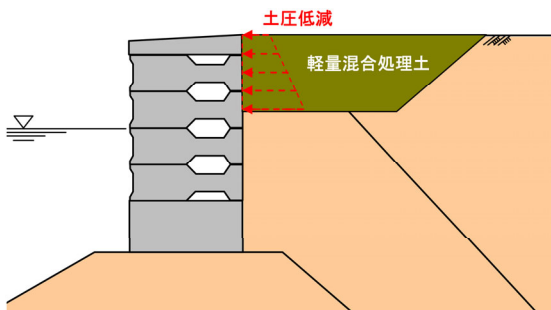
液状化対策（地盤改良）イメージ

● 地震・津波に対する強靱化対策

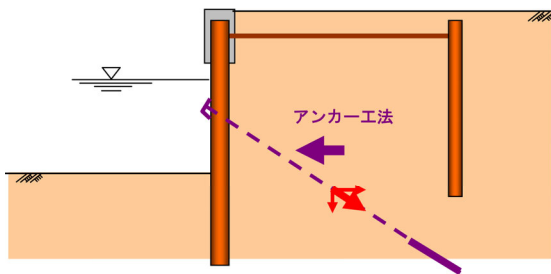
地震対策（岸壁）



- ・ 一体化コンクリート工法
- ・ 控えアンカー工法
- ・ 前出し工法（ブロック、ケーソン、矢板新設）

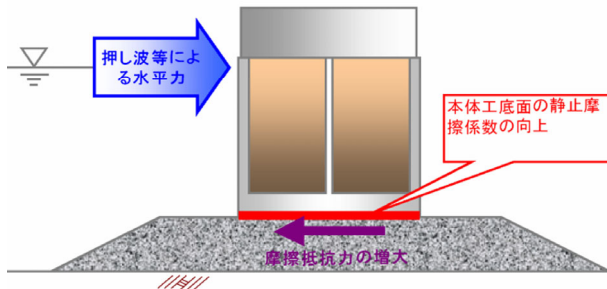
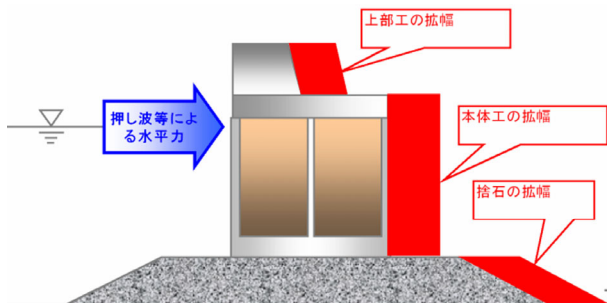


- ・ 軽量混合処理土置換工法
- ・ 事前混合処理土置換工法
- ・ 水砕スラグ置換工法

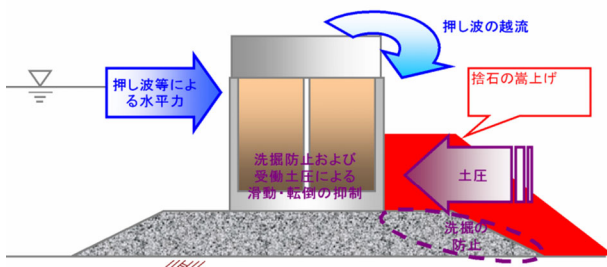


- ・ 控えアンカー工法
- ・ 既設矢板補強工法
- ・ 新設矢板一体化工法

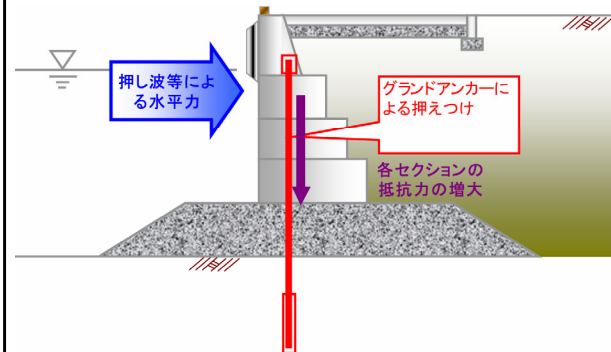
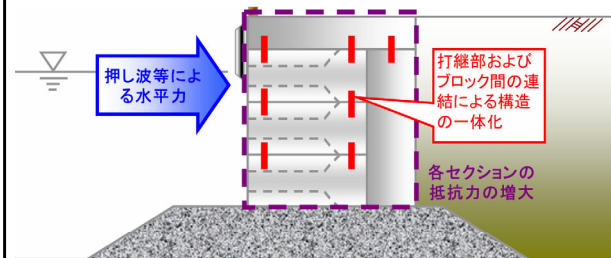
津波対策（防波堤）



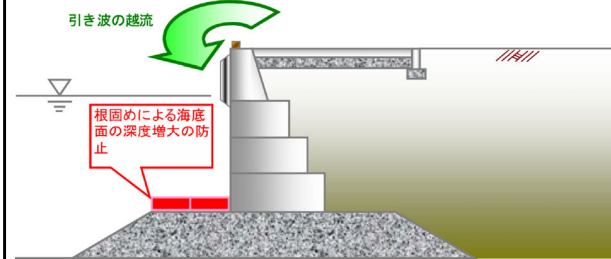
粘り強さを増すための対応策



津波対策（岸壁）



粘り強さを増すための対応策



2) 港機能の役割分担を踏まえた施設整備の検討

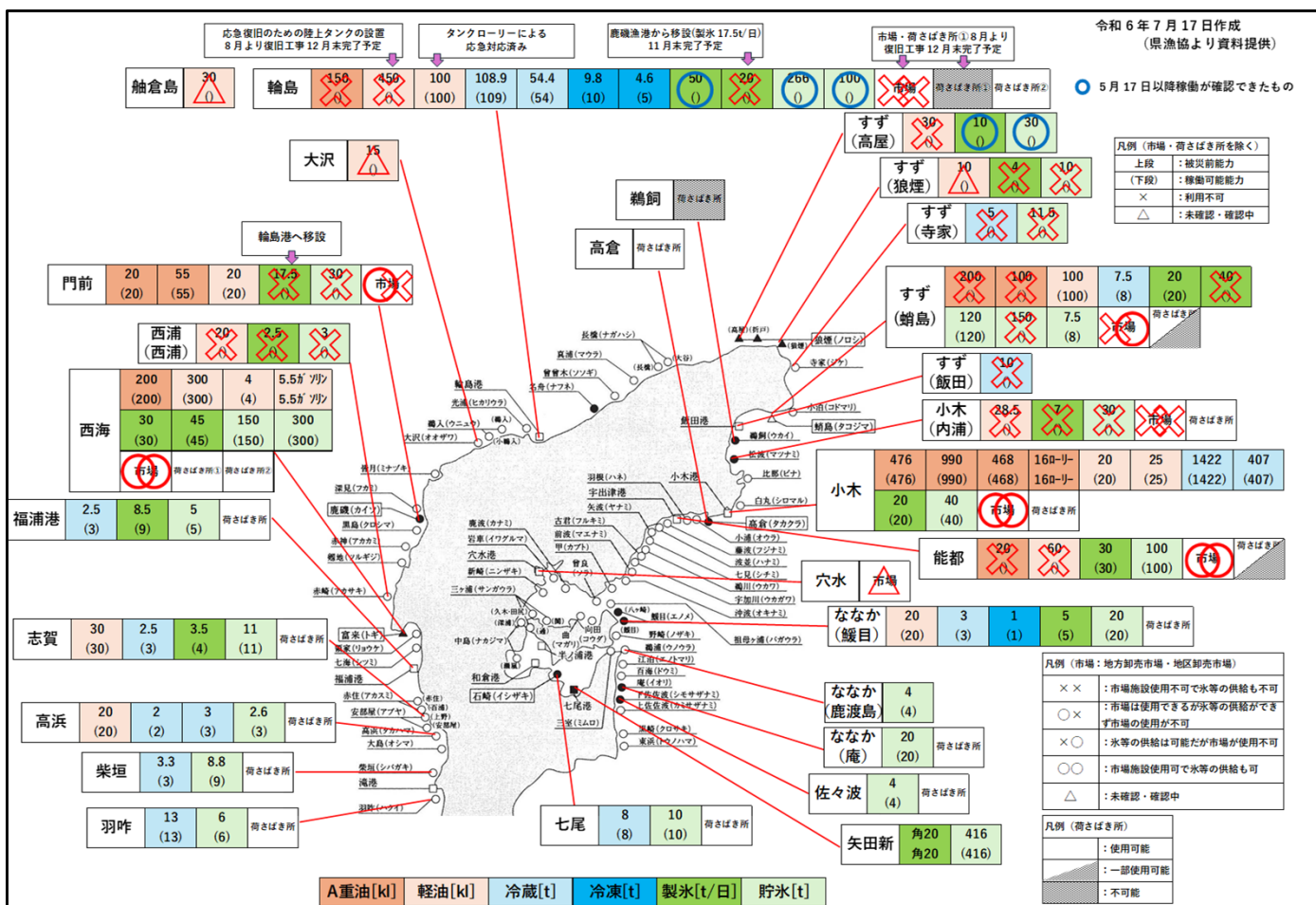
- ・地域の意向や漁業・水産業の現状を踏まえた港機能の役割分担（流通・生産拠点）の検討
- ・港機能の役割に基づき漁港機能施設の選択と集中も視野にいたした施設整備の検討

港機能の役割分担については、石川県圏域総合計画において、各圏域における流通拠点と生産拠点などが示されており参考とすることができる。

■石川県圏域総合計画

<計画期間> 令和4年度から令和8年度

<圏域> 4圏域（加賀能登外浦圏域、能登内浦圏域、七尾湾圏域、富山湾沿岸圏域）



○流通拠点とは：

主要な水産物の産地市場を開設しているなど地域の水産物を集出荷する拠点

○生産拠点とは：

地域の中核的な生産活動を行う拠点

●石川県圏域総合水産基盤整備事業計画（4圏域）

圏域総合計画は、漁港漁場整備方に基づき国が5年ごとに定める「漁港漁場整備長期計画」を踏まえて策定するもので、水産物の生産、流通に一体性を有する範囲（圏域）を設定し、その圏域における漁港・漁場の整備の方向性を定めたもの。



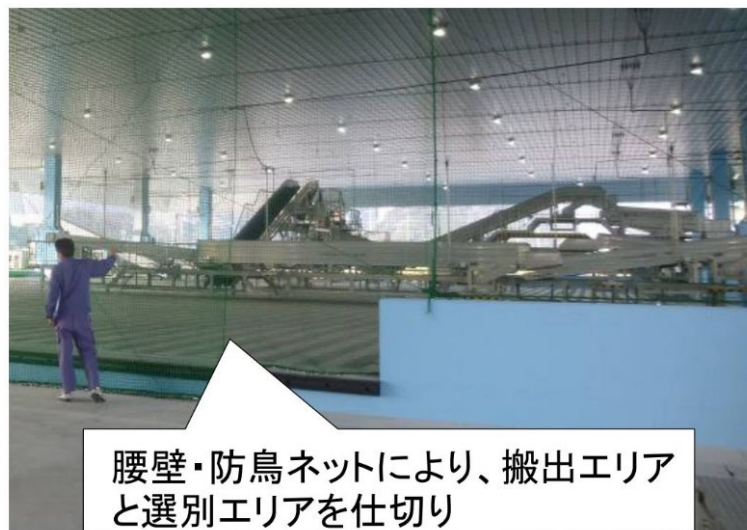
- : 流通拠点漁港
- ◎ : 生産拠点漁港
- : 一般漁港
- : 港湾(漁業関係の利用がなされている主要港湾のみ)
- ★ : 産地市場

3) 高度衛生管理への対応、鮮度保持対策の徹底

- ・ 高度衛生管理対策の実施
- ・ 鮮度保持に資する清浄海水導入施設等の整備
- ・ 品質・衛生管理に関する講習会の実施



屋根付き岸壁



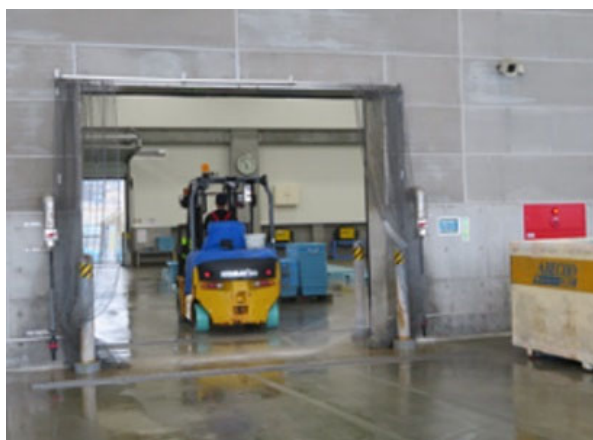
腰壁・防鳥ネットにより、搬出エリアと選別エリアを仕切り



高度衛生管理型漁港・市場



清浄海水導入施設



荷さばき所内入口での
車両等洗浄



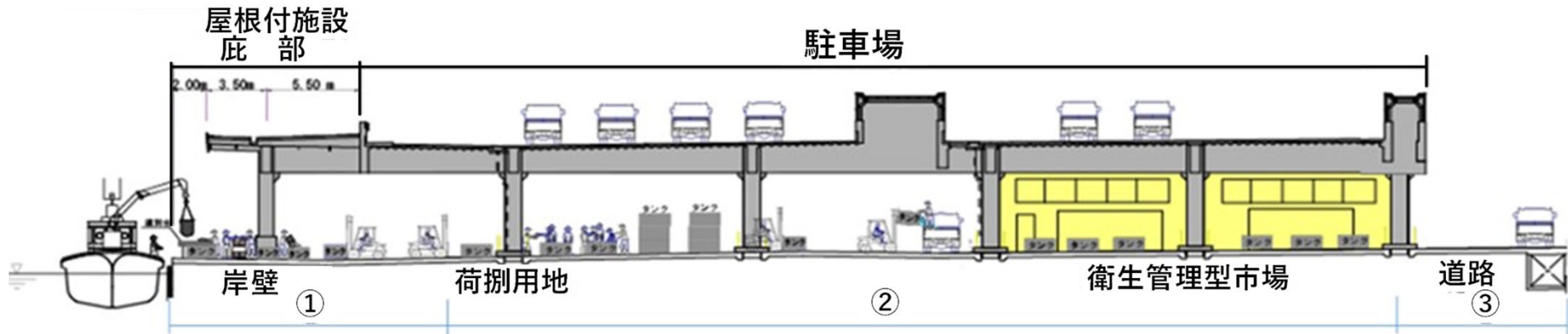
床・パレット洗浄後

荷さばき所（漁獲物の陳列状況）

● 漁港・荷さばき所の品質衛生管理

＜衛生管理の4原則＞

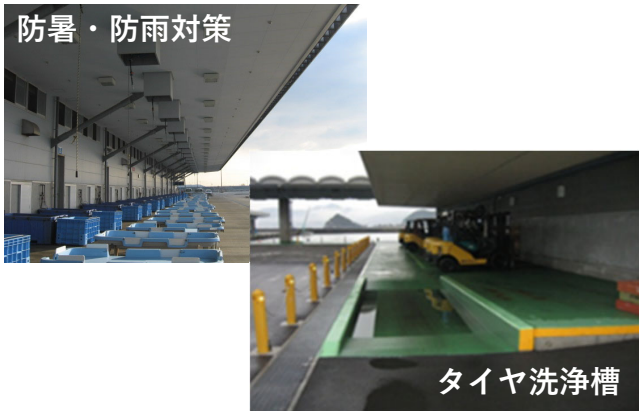
危害要因を、「**つけない**（清潔保持、清浄海水の使用、交差汚染防止）」
 「**ふやさない**（温度・時間管理）」 「**なくす**（殺菌）」 「**いれない**（人、車両、鳥獣）」



① 陸揚・トラック搬入エリア

- ・ 鳥獣侵入防止
- ・ 防暑・防雨対策
- ・ 清浄海水の導入
- ・ 汚水浄化（排水処理）
- ・ タイヤ洗浄槽の確保

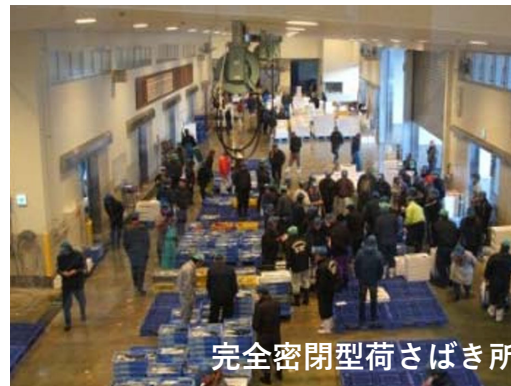
防暑・防雨対策



タイヤ洗浄槽

② 荷さばきエリア

- ・ 荷さばき所の完全密閉化
- ・ 部外者・車両・鳥獣の侵入防止
- ・ 侵入時の洗浄の徹底
- ・ 室内温度の適正化
- ・ 清潔な魚箱の使用



完全密閉型荷さばき所

③ 出荷エリア

- ・ 車両等の侵入防止（段差の設定）
- ・ 鳥獣等侵入防止



段差による車両侵入防止



防鳥ネットの設置

● デジタル技術を活用した水産業の発展

● 産地市場の電子化

入船・入荷予定情報
 市場内無線LAN情報システム

衛生管理システム
 携帯電子端末による衛生管理チェック
 衛生管理チェック項目を携帯電子端末で確認・記録

情報提供システム
 場内モニタによる各種情報提供
 ⇒ 入船、入荷情報
 ⇒ 入札予定・結果
 ⇒ お知らせなど

インターネットによる情報発信など
 ⇒ 大船渡市魚市場ホームページ開設
 ⇒ 入船・入荷情報
 ⇒ 大船渡市魚市場の市況等取引情報
 ⇒ セリのライブ映像配信 など

計量システム
 水揚げ情報の電子化
 フォークリフトスケールの計量情報を自動取得
 水揚げされた水産物の情報を卸売人用の携帯電子端末に入力

鮮度保持タンク管理システム
 ICチップによる取引水産物の管理
 読取機器による取引水産物の確認

入札システム
 買受人用の携帯電子端末による入札

大船渡魚市場ホームページの開設

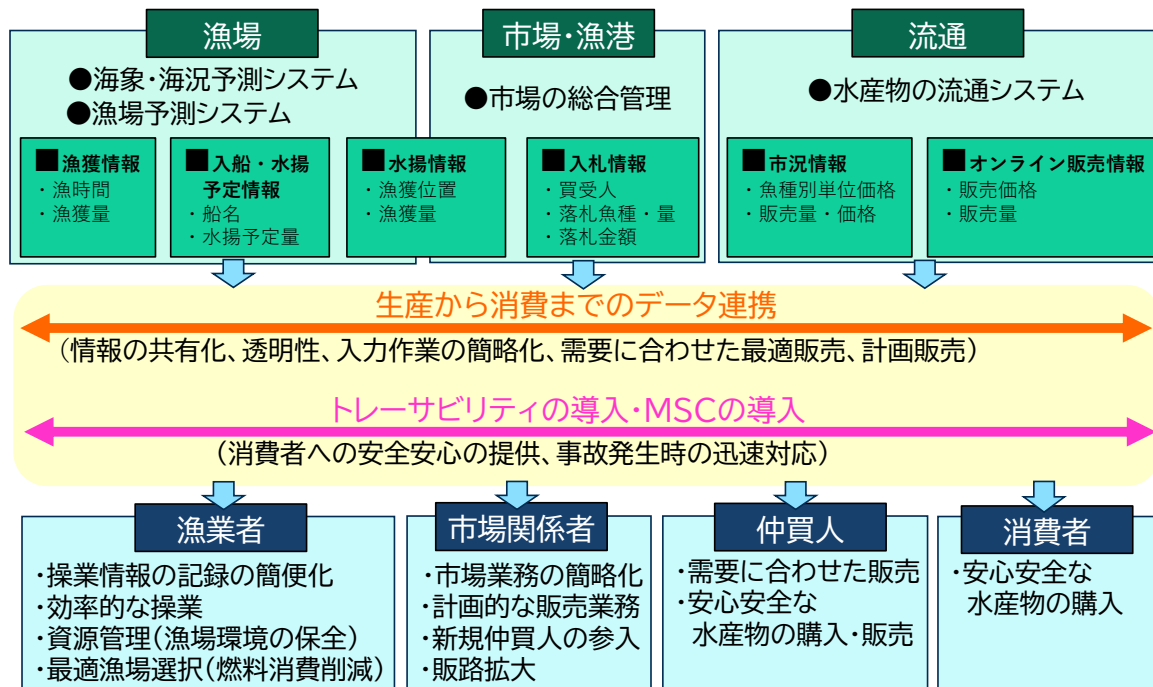
● 海況情報収集による操業の効率化

情報を基に漁場探査の様子

背景：水温
 白・灰：漁場（推定）
 赤：漁場（聞き取り調査）

漁海況予測情報の図

● 漁場、漁港・市場、流通におけるデジタル技術の連携



4) 漁業就労環境の改善

- ・ 漁船と岸壁の段差解消のための浮棧橋等の整備
- ・ 陸揚げ作業軽減のためのクレーンやベルトコンベアー等の整備
- ・ 作業環境改善のための防風雪・防暑施設の整備

● 漁船と岸壁の段差解消のための浮棧橋等



● 作業環境改善のための防風雪対策



冬期間の厳しい条件下での網外し作業

屋根付き岸壁（防風雪）

● 防風柵による防風対策



係留施設に設置した防風柵

● 陸揚げ作業軽減のためのクレーンやベルトコンベア等の整備



ジブクレーン



橋形クレーン



ジブクレーン（先端部ホイスト）

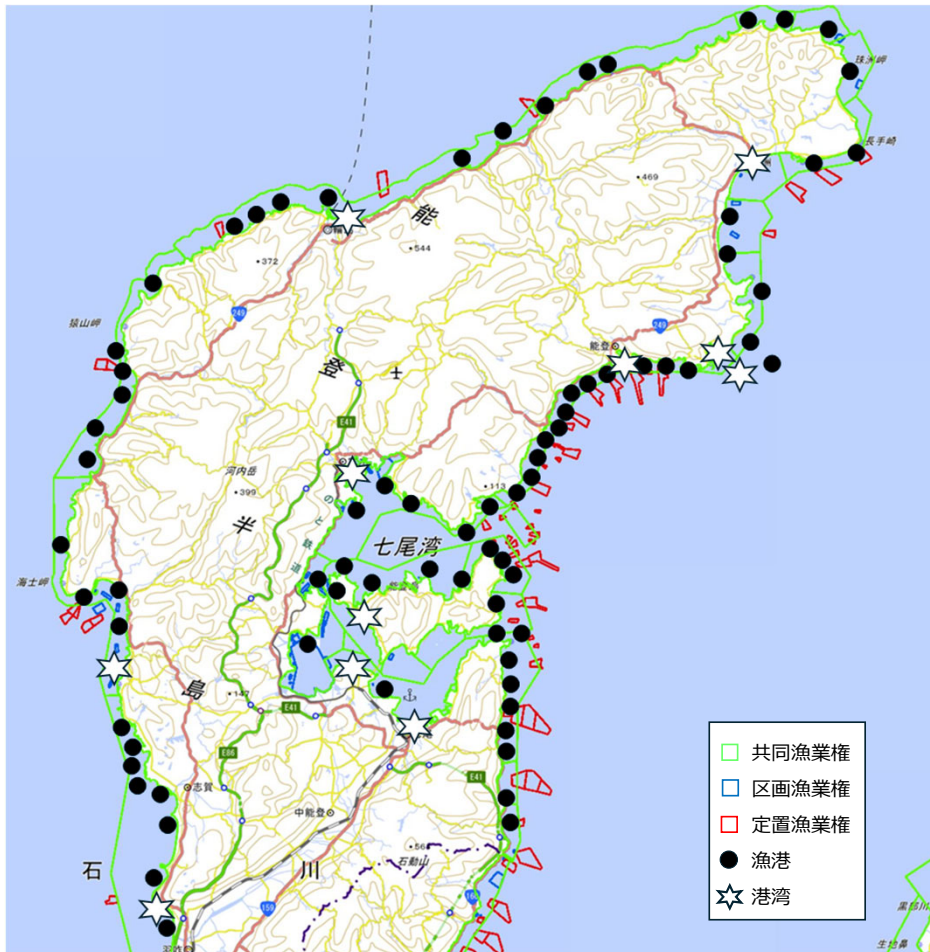


荷捌き施設の天井に配置したクレーン
（岸壁に陸揚げした後、ベルトコンベアで場内へ搬入）

3. 漁村の維持・発展

1) 漁港と漁村との一体性の確保、生活環境の改善、漁村防災力の強化

- ・沿岸漁業の存続に必要な漁港と漁村の一体性を確保するための維持・再生
- ・漁村の生活基盤施設の機能向上
- ・孤立化への対応等防災力強化に資するオープンスペースの確保



漁港・漁村と漁業権との位置関係



漁港と漁村の一体的な配置

対策前



対策後



道路改良による車両通行の円滑化



ヘリポート

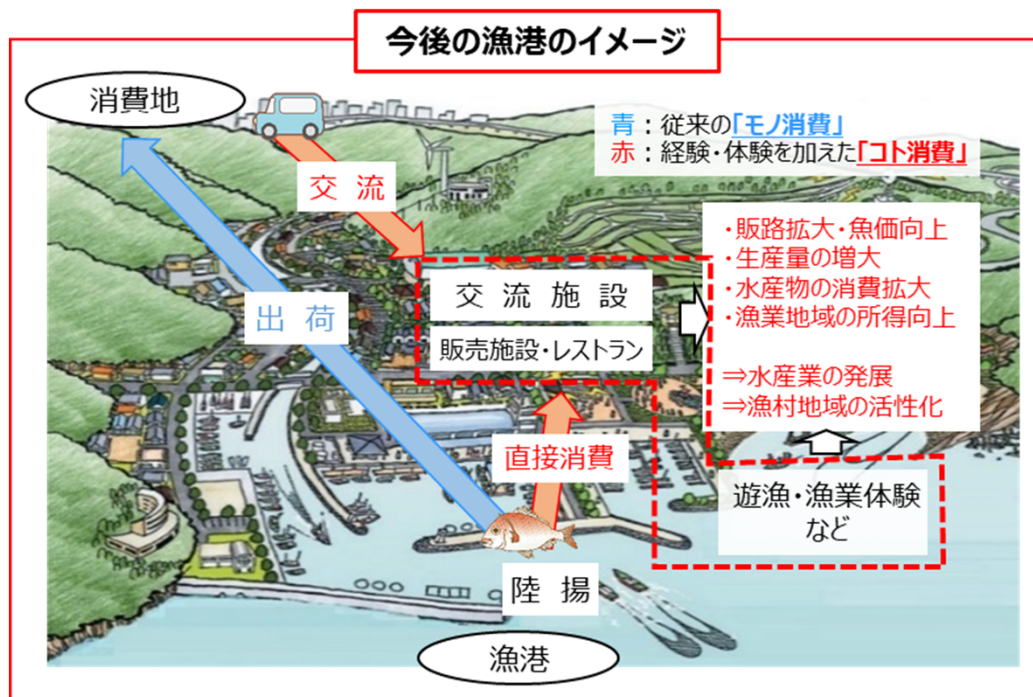


緊急物資置場

オープンスペースを活用した防災力強化

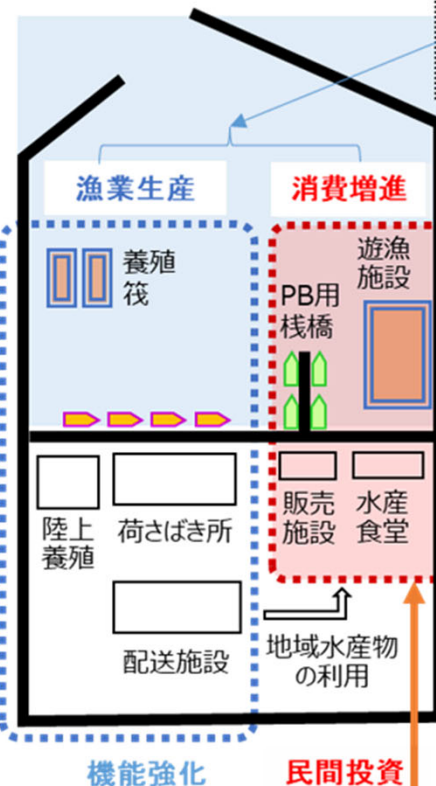
2) 漁港を活用した海業振興

- ・ 漁港を活用した海業施設の整備
- ・ 漁港施設の配置転換による利用可能な場の創出



■ 漁港施設等活用事業のイメージ

漁業利用と海業利用の輻輳を避けつつ、漁業生産活動と消費増進に資する取組が相乗的に地域水産業の発展を後押し。



交流促進



遊漁、漁業体験活動又は海洋環境に関する体験や学習の機会の提供
その他交流促進に資する事業

消費増進



販売施設又は飲食店の設置及び運営その他水産物の消費増進に資する事業

能登の水産業の特徴を活かせる海業の取組例



海女小屋の見学
【三重県】



サッパ船（地元漁業者の漁船）
によるクルーズ【岩手県】

うみぎょう

海業とは？

水産基本計画（水産庁） 2022年3月より

海や漁村の地域資源の価値や魅力を活用する事業であって、国内外からの多様なニーズに応えることにより、**地域のにぎわいや所得と雇用**を生み出すことが期待されるもの。

- 漁村では、全国平均を上回る速さで人口減少や高齢化が進行、活力が低下。
- 一方、漁村の交流人口は約2千万人と大きなポテンシャルがある。



漁村のにぎわいの創出が重要となってくる。
海業（うみぎょう）の推進により、地域の**所得向上**と**雇用機会**の確保を図る。

様々な海業



直売所



魚食レストラン



海鮮バーベキュー場



水産加工品

地域資源を活用し、
にぎわいや所得と雇用を
生み出します！



漁船クルーズ



漁村観光・宿泊



プレジャーボート保管



体験施設

漁港も積極的に活用します！

(参考) タイムライン

