

能登半島地震への対応について

水産庁防災漁村課 水産施設災害対策室

目次

- 1. 被害の概要 2
- 2. 初動対応 7
- 3. 水産業関係復旧・復興支援の取組 . . . 9
- 4. 漁港の復旧・復興に向けて 22

1. 被害の概要

令和6年能登半島地震における被害概要

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 (暫定値)

震源の深さ：約16km (暫定値)

発震機構：北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

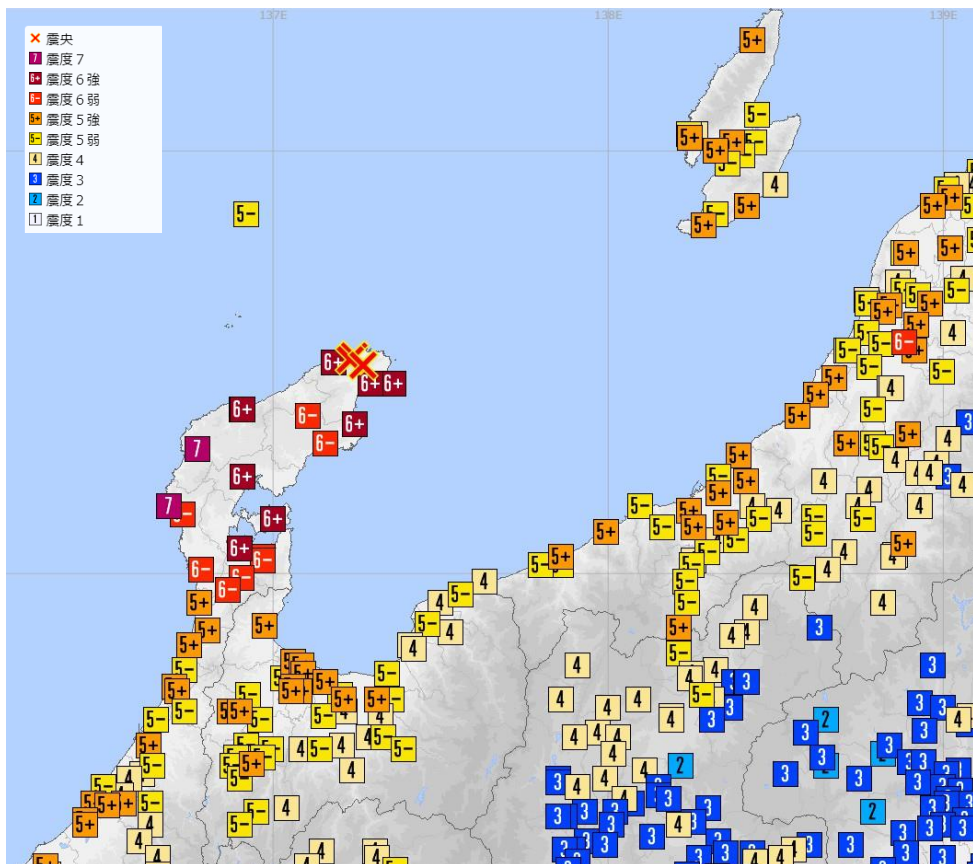
各地の主な震度：

震度7 志賀町、輪島市

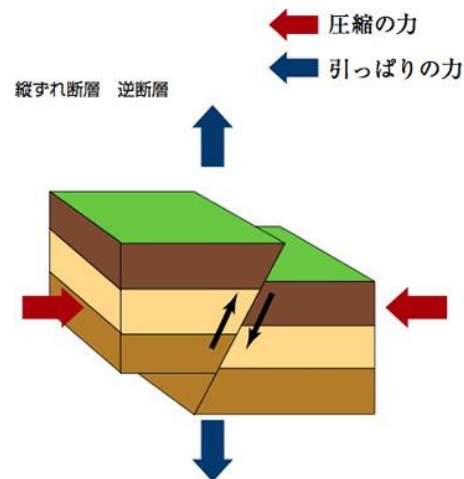
震度6強 七尾市、珠洲市、穴水町、能登町

震度6弱 中能登町、長岡市

震度5強 金沢市、小松市、加賀町、羽咋市、かほく市、能美町、宝達志水町、新潟市、三条市、柏崎市、燕市、糸魚川市、妙高市、上越市、佐渡市、南魚沼市、阿賀町、刈羽村、富山市、高岡市、氷見市、あわら市など



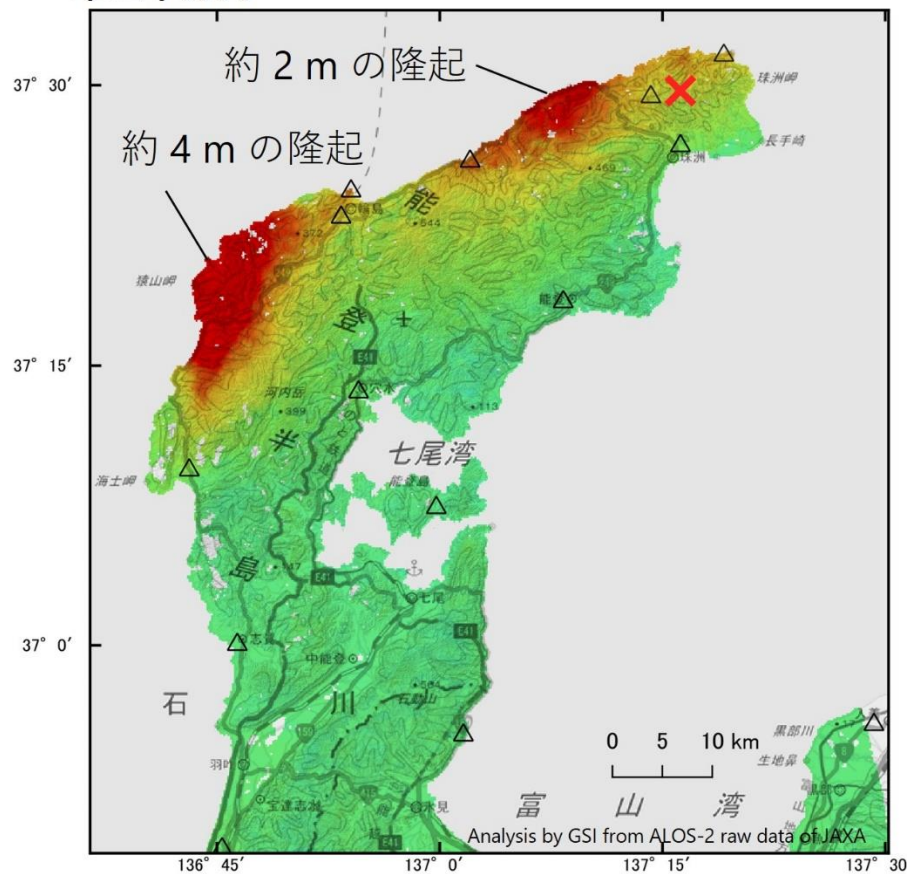
気象庁震度データベース (<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.html#20240101161022>)



令和6年能登半島地震における被害概要

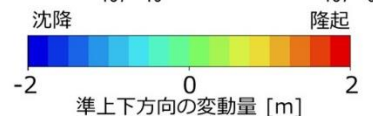
令和6年能登半島地震による地殻変動（陸域観測技術衛星）

準上下方向



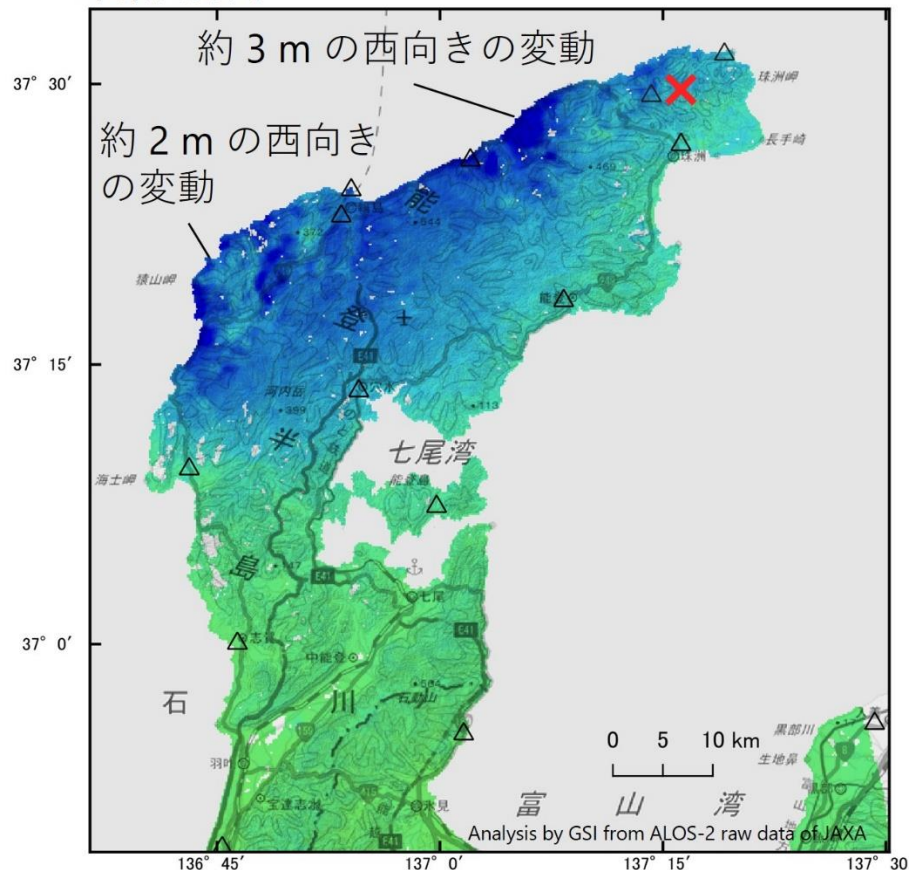
△ 国土地理院GNSS観測点

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



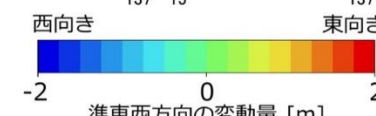
※スケール以上の変動は一律に青/赤で表示されます

準東西方向



△ 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）



※スケール以上の変動は一律に青/赤で表示されます

【漁港】

県名	確認された主な被害情報
石川県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県管理（8漁港） 7漁港で防波堤、岸壁、物揚場、臨港道路損傷 ・ 市町管理（61漁港） 53漁港で防波堤、岸壁、物揚場、臨港道路損傷
	<ul style="list-style-type: none"> ※ 鹿磯漁港ほか、輪島市から珠洲市の外浦海域を中心とした漁港では、地盤隆起により海底が露出 ・ 漁業集落排水施設（13件）
新潟県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 両津漁港、小木漁港、能生漁港で臨港道路の破損等の被害
富山県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10漁港で岸壁、護岸の沈下、臨港道路の破損等の被害

【共同利用施設】

（令和7年1月15日現在）

県名	確認された主な被害情報
石川県 (35か所)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 35か所で断水、浸水、冷凍冷蔵施設・選別機・倉庫の損壊等
新潟県 (7施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷さばき所の液状化、漁船巻き上げ機の浸水、加工場のシャッター破損等
富山県 (52施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給油施設の建屋及び燃油タンクの傾き、製氷貯氷庫の損傷、種苗生産施設の損傷等

【漁業用施設】

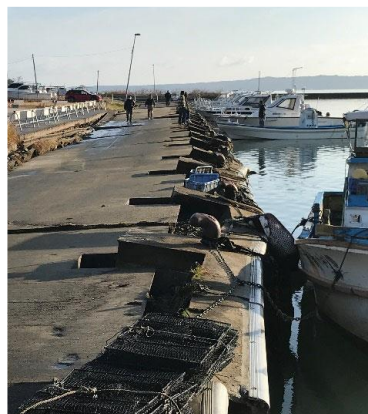
県名	確認された主な被害情報
石川県 (13施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岩のり着底基質、漁協が維持管理する漁港施設の損傷等

【漁船】

県名	確認された主な被害情報
石川県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 転覆・沈没52隻以上 ・ 座礁68隻以上 ・ 一部損壊176隻以上 ・ 流出44隻以上
新潟県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 17隻が横転、破損等
富山県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沈没3隻、破損5隻
福井県	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロペラ破損1隻

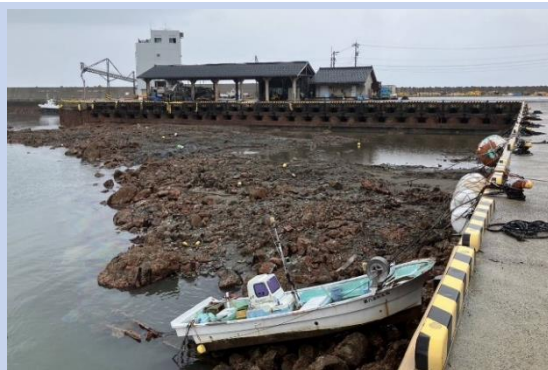


地盤隆起した鹿磯漁港



物揚場が傾倒した石崎漁港

水産関係施設の被害状況



漁港施設（輪島市鹿磯漁港）



漁港施設（輪島市黒島漁港）



漁業集落排水施設（能登町比那地区）



海岸保全施設（能登町白丸漁港海岸）



海岸保全施設（珠州市鶴飼漁港海岸）



漁港施設（新潟県佐渡市新生漁港）



漁業用施設（北部珠洲地区）



共同利用施設（輪島市輪島港）



漁港施設（富山県射水市新湊漁港）

2. 初動対応

初動対応（MAFF-SAT、人的支援）について

- R6年1月5日に水産庁から石川県へMAFF-SAT 2名派遣（以降5月31日までに169人・日を派遣）。
- R6年1月14日から、15都道府県及び関係団体の職員や災害ボランティアが、MAFF-SATと連携し、被災状況の把握調査を支援。
- R6年1月31日から、漁業調査船「北光丸」を派遣し、能登半島、舢倉島周辺で漁港・漁場の調査を実施。
- 大日本水産会、JF全漁連が、職員派遣、支援物資提供、義援金贈呈などの被災地支援を実施。

【地方公共団体、関係団体等による被災地支援】

団体名	協力・支援の内容
15都道府県及び（一社）水産土木建設技術センター	・北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、千葉県、東京都、福井県、静岡県、愛知県、三重県、福岡県、熊本県、長崎県、鹿児島県及び関係団体の職員が、MAFF-SATと連携し、漁港施設の被災状況の把握調査を支援 （1月14日～3月30日：延べ703人・日）
（一財）漁港漁場漁村総合研究所	・能登町、穴水町、輪島市、七尾市の漁業集落排水施設を点検 ・志賀町、輪島市、珠洲市の漁港の被災状況を調査 （1月18日～2月6日：延べ26人・日）
（一社）全日本漁港建設協会	・被災地の救助活動や救援物資の提供・搬送、応急復旧作業を実施（本部、石川県支部）
漁村災害対策ボランティア（（公社）全国漁港漁場協会）	・市町管理漁港の被災状況調査支援、査定申請の事前相談等を実施。 （1月10日～4月9日：延べ11人・日）
（独）水産研究・教育機構	・漁業調査船「北光丸」を能登半島及び舢倉島周辺に派遣して、ドローンによる漁港・漁場の調査並びに海洋環境及び魚礁の緊急調査を実施 （1月31日～2月7日）
大日本水産会	・支援物資提供（とりまとめ） ・4月1日 職員派遣による被災地支援を開始（石川県漁協へ職員派遣） ・24日～26日 被災状況視察、意見交換、支援募金贈呈
JF全漁連	・支援物資提供 ・3月6日 JFグループ支援募金贈呈

MAFF-SATによる被災状況調査



3. 水産業関係 復旧・復興支援の取組

被災者の生活と生業（なりわい）支援のためのパッケージ（農林水産関係）【令和6年能登半島地震】について（概要）

- 地域の将来ビジョンを見据えて、農林漁業者の一日も早い生業の再建や世界農業遺産の里山里海等のブランドを活かした創造的復興に向け、被災した棚田等の農地や農業用施設、畜舎、林地・林道、漁船、漁港施設等を早期に復旧し、農林水産業の再開に向けた必要な対策を講じる。
- 被害が甚大な水産業について、地域の将来ビジョンを踏まえた復旧方針の下、直轄代行も含めた人的・技術的支援を組み合わせ、復旧・復興を図る。

営農再開に向けた道筋

【地域の意向を踏まえた農地等の早期復旧等】

- ・ 地域農業の将来ビジョンを見据えた復興方針の検討、農地や農業用施設の復旧と一体的に行う水管理の効率化、排水能力の向上、景観にも配慮した棚田の復旧や観光とも連携した持続可能な里山づくり等を支援
- ・ **激甚指定**による災害復旧の**国庫補助率の高上げ**
（農地85%→96%※、農業用施設94%→98%※）
※過去5か年の実績の平均
- ・ 机上査定限度額の引上げによる**災害査定**の**効率化**
- ・ **査定前着工制度**の活用による早期復旧の支援

【災害関連資金の特例】

- ・ 被災農業者等への**金融支援**（貸付当初5年間の実質無利子化、農林漁業セーフティネット資金等の貸付限度額の引上げ等）

【機械、ハウス、畜舎等の再建等への支援】

- ・ **農業用機械、農業用ハウス・畜舎等の再建・修繕**等を支援
 補助率：農業用ハウス：共済金の国費相当額と合わせて1/2
 農業用機械・畜舎等：1/2
- ・ **共同利用施設や卸売市場等の再建・修繕**等を支援（補助率1/2等）

【営農再開に向けた支援】

- ・ 農業共済加入者への**共済金の早期支払**、収入保険に係る**無利子のつなぎ融資**
- ・ 水稲作継続、他作物への作付転換のための**種子・種苗の確保**、**農業用ハウス資材の導入**、**農作業委託**、**集出荷施設等の簡易補修**等を支援（補助率1/2等）
- ・ 被害果樹の**植替え**や、これにより生ずる**未収益期間**に要する経費を支援（補助率1/2等）
- ・ 畜舎等の簡易な**補改修**、**繁殖用の牛・豚の再導入**を支援（補助率1/2）
- ・ 畜産用の発電機や揚水ポンプの借上げ、乳房炎治療、飼料の緊急運搬等を支援（補助率1/2等）
- ・ 被災農家等の柔軟な雇用による人手や就業の場の確保、技術研修等の実施を支援（最大120万円/年）



ため池の被害



畜舎の損壊



被災前の棚田の風景（白米千枚田）

林野関係に対する支援

- ・ 被災した山林施設の**早期復旧**を支援（**激甚指定**による災害復旧の**国庫補助率の高上げ**（林道83%→93%※）等）
※過去5か年の実績の平均
- ・ **航空レーザ計測**による目視では確認困難な**被害状況の調査実施**
- ・ 山地災害発生の危険性が高い荒廃地における**治山対策・森林整備**を支援（補助率1/2等）
- ・ 被災した**木材加工流通施設、特用林産振興施設等の復旧・整備**等を支援（補助率1/2）



大規模な山腹崩壊

- ・ 被災林業者、木材産業者への**金融支援**（貸付当初10年間の実質無利子化、農林漁業セーフティネット資金等の貸付限度額の引上げ等）

水産関係に対する支援

- ・ 地域の将来ビジョンを踏まえた復旧方針検討、**水産基盤の被害実態の緊急調査**等の被害状況調査を早期に行い、災害復旧事業等による漁港、海岸等の**早期復旧**を支援（**激甚指定**による補助率高上げ：漁港等の公共土木施設70%→83%※）、（**査定前着工制度**の活用、机上査定限度額引上げによる**査定効率化**）
※過去5か年の実績の平均
- ・ 災害復旧と連携した里海資源を活かした**海業振興等の漁港機能強化対策**等を実施（補助率1/2等）
- ・ **漁業者等による漁場の復旧の取組**を支援（定額）
- ・ **漁船・漁具、養殖施設の復旧**に向けた取組や、荷さばき施設、冷凍冷蔵施設等の**水産業共同利用施設の復旧**、加工原料の確保に向けた取組等を支援（補助率1/2等）
- ・ 被災漁業者等の**漁業の再開**までの間、他の漁船や他地域の漁業者等が被災漁業者等を一時的に雇用して行う**研修を支援**（最大18.8万円/月、2年間）、被災漁業者等への**金融支援**（貸付当初5年間の実質無利子化、農林漁業セーフティネット資金等の貸付限度額の引上げ等）



漁港の被害（海底地盤隆起）、漁船の座礁

漁港の復旧・復興の基本的な考え方

ポイント

- 通常の被災箇所においては、これまでの方法で復旧を実施。
- 地盤隆起等甚大な被災を受けた漁港については、「①短期的な生業再開のための仮復旧」と「②中長期的な機能向上のための本復旧」の2つのフェーズに分けて復旧。
- 復旧に合わせて、「海業振興など新しい漁業地域の姿に繋げるための復興」を検討

被害状況の把握

「現地調査、聞き取り等による調査」

通常の被災
※石川県：約40漁港



物揚場の段差（富来漁港）

- 創造的復興の検討
 - ・ 能登の里海資源を活かした海業振興
 - ・ 使いやすい施設への改善
 - ・ 防災機能の強化

仮復旧（応急）の実施



- 砂利や鉄板を敷く等により段差を解消

本復旧の実施



- 同じ場所でも同じ形に戻す

← ①フェーズ1（仮復旧） → ← ②フェーズ2（本復旧+復興） →

地盤隆起等甚大な被災
※石川県：約20漁港



地盤隆起（鹿磯漁港）



地震に伴い、2～4m程度地盤が隆起。このため、防波堤の基礎がむき出しになり、泊地が干上がっている状況

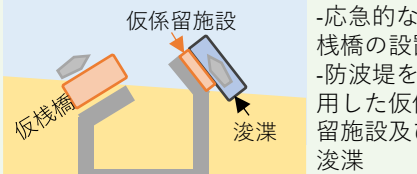
主な隆起箇所



地盤隆起被害が確認されている漁港の位置図（R6.1.16時点）


- 復旧復興方針検討**
- ※ 地域の実情を踏まえ、漁港管理者（県、市町）が判断
 - 漁業者の意向把握
 - 各漁港の役割、重要性を考慮
 - 暫定条件の設定
 - ・ 漁港の利用可能場所
 - ・ 利用可能な漁船隻数特定
 - 創造的復興の検討
 - ・ 能登の里海資源を活かした海業振興
 - ・ 使いやすい施設への改善
 - ・ 防災機能の強化
- ↓
- 仮復旧及び本復旧の場所・工法を選定

仮復旧の実施




- 応急的な仮棧橋の設置
- 防波堤を活用した仮係留施設及び浚渫

例1：仮係留施設



- 暫定的に出漁可能な航路の開削

例2：航路開削

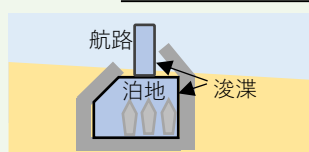


- 水深を確保するため斜路を延長・設置

例3：斜路延伸

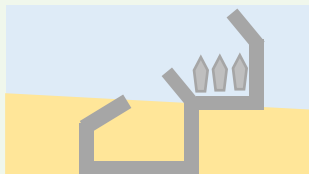
創造的復興

本復旧の実施



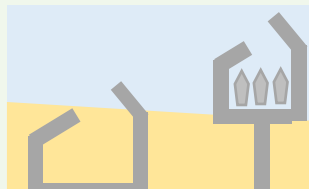
- 同じ場所でも水深を確保
- 係留施設を低末端化

例1：浚渫する



- 水深を確保できる場所に沖出し

例2：沖出しする



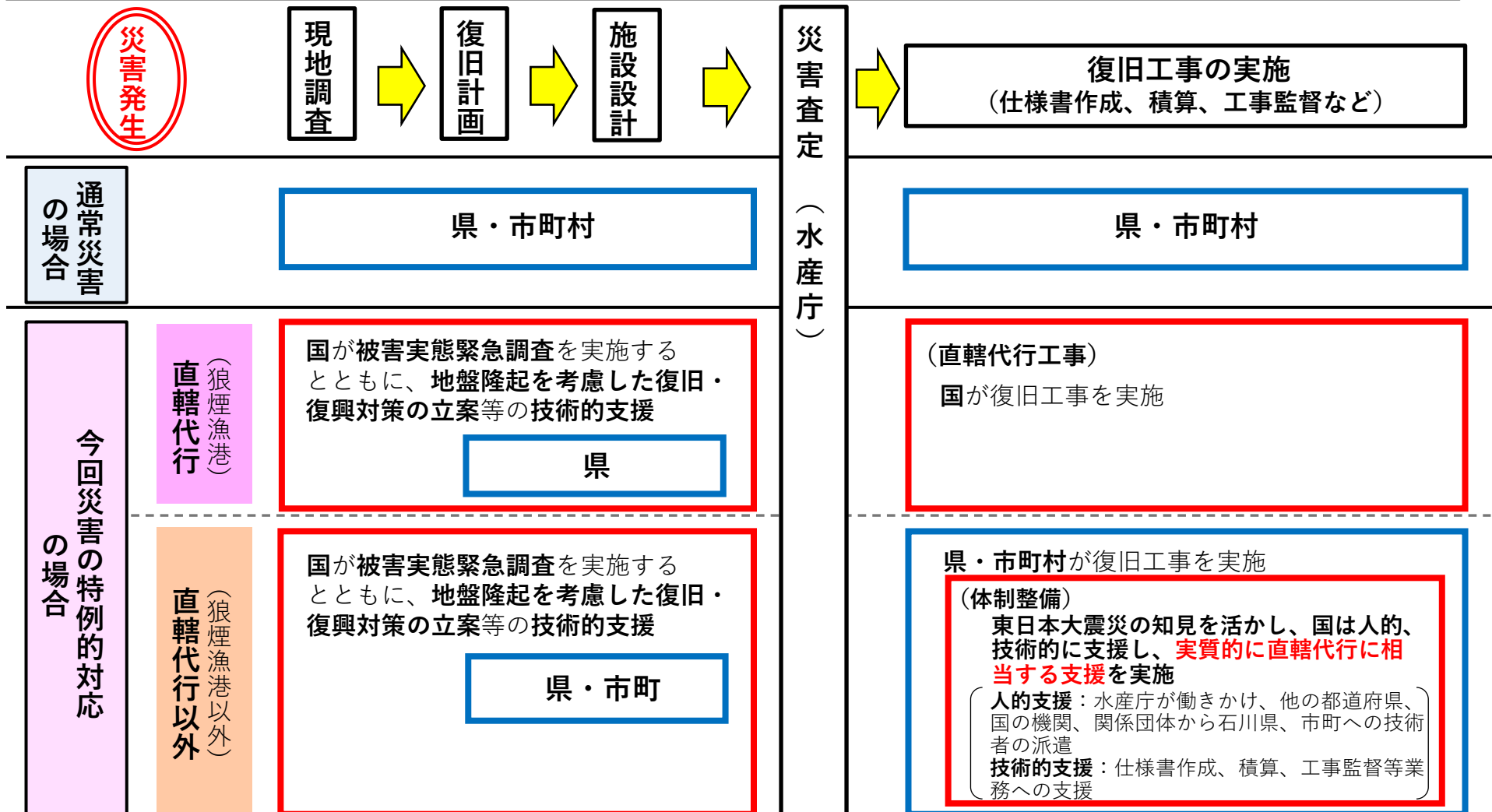
- 水深を確保できる位置に新設（移動）

例3：別の場所につくる

(ポイント)

地盤隆起災害に係る知見が少なく、石川県や市町は人員も限られているため、

- 水産庁自ら行う水産基盤の被害実態の緊急調査や地盤隆起を考慮した復旧・復興対策の立案、他の都道府県、国の機関、関係団体の協力を得た人的支援等の体制整備によって、石川県及び関係市町を支援。
- 地盤隆起を伴う漁港のうち避難港として早急な対応が必要な漁港について、直轄代行の制度を活用。



漁業地域復旧・復興対策緊急調査事業では、漁業地域の復旧・復興の迅速かつ実効的な実施に向け、「被害把握」、「復旧方針の検討」、「仮復旧」、「本復旧・復興」に至る一連のフェーズにおいて漁港管理者や関係市町村等を支援

< 支援の流れと内容 >



国代行による災害復旧(狼煙漁港(狼煙地区)の代行工事について)

- 県内外の漁船が避難港としても利用する狼煙（のろし）漁港（第4種漁港）は、令和6年能登半島地震により、漁港全体の地盤隆起を含む多くの漁港施設が被災。
- 大規模災害復興法に基づき、石川県知事からの要請を受け、国が災害復旧事業の代行工事を実施（2/8決定）。
- 泊地の浚渫により水深を確保し、9月には避難機能を一部回復。引き続き、水深確保のための浚渫工事を実施するとともに、岸壁等工事を準備中。



代行工事の動き

2月8日	代行工事の決定
2月20日	地元説明（代行実施について）
2月27日	現地調査開始
3月1日	予備費閣議決定
3月12日	地元説明（調査結果について）
5月20日	浚渫工事開始
9月中旬	避難機能一部回復
現在	浚渫工事継続と岸壁等工事を準備中



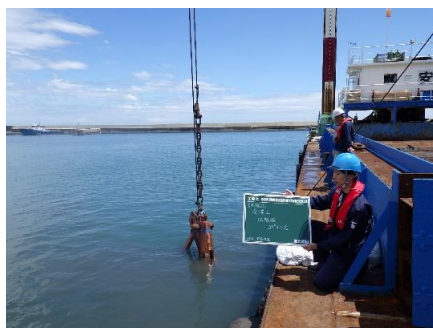
能登半島地震対策の実施に係る体制の強化

- 能登半島地震対策の着実な推進を図るため、
 - 水産庁本庁にて**直轄代行による工事発注、監督、検査等を実施するための専属要員の配置**
 - 水産業の復旧・復興に向けた支援施策を漁業者等に直接説明するとともに、漁業現場の状況を直接把握するための**現地拠点の設置**
 - **全国の都道府県等による技術職員派遣**により、以下の支援等を実施
 - ・被災状況調査の実施、とりまとめ
 - ・災害復旧事業の実施に向けた査定設計書の作成、工事発注・監督の実施 等
- その他、水産庁において能登半島地域の復旧・復興に向け、**所要の定員要求**を実施。

水産庁直轄代行チームの設置 (R6.4.1)



工事検討の様子



立会検査

都道府県等技術職員による支援 (R6.1~)



都道府県等技術職員による災害状況調査の実施
(鵜飼漁港物揚場 (左)、臨港道路 (右)) (R6.1.23)

水産庁能登半島地震対策本部石川県事務所の設置 (R6.3.22)



都道府県等技術職員の派遣実績 (R6.8.1現在)

- 発災後から **28の都道府県等から104名、延べ2,832人日**の漁港技術者が派遣
- **14の都道府県等から20名の漁港技術者**が被災地自治体に派遣

大規模災害時の災害査定の効率化(簡素化)

【概要】

・大規模災害が発生した際には、災害毎に被災状況に応じて、関係機関と調整した上で効率化(簡素化)をしていたが、決定までに時間を要していたため、災害査定の効率化(簡素化)を迅速に行えるよう事前にルール化。

【対象事業】

・負担法、暫定法

【対象施設】 ※水産関係施設を抜粋

・海岸、漁港、漁業用施設、共同利用施設

【効率化の内容】

・対象となる災害

- ①激甚災害(本激)に指定され、かつ政府の緊急災害対策本部が設置された災害 (過去の例：H23東日本大大震災)
- ②激甚災害(本激)に指定された災害 (過去の例：R6能登半島地震 等)

・効率化の内容

- 机上査定限度額引上げ：査定対象件数の概ね上記①は9割、上記②は7割をカバーする金額まで引上げ
- 採択保留額引上げ：採択保留件数の概ね上記①は9割、上記②は6割をカバーする金額まで引上げ
- 査定設計図書の簡素化：設計図書の作成において航空写真や代表断面図の活用により測量・設計期間を短縮
- 一箇所工事の適用：工期や発注単位を勘案して被災箇所を統合又は分割し、一箇所工事の範囲を決定

机上査定限度額の引上げ

机上査定上限額の引き上げにより、現地調査件数が減少し、査定期間の短縮が図られる。

年災害復旧工事設計書

都道府県(市町村)名

設計審査者	氏名	印	設計者	氏名	印
災害年月日	年 月 日	工事概要			
工事番号	第 号				
施設の名称					
机上 A 未成 うち転属	郡 町 大字 地内 市 村		摘要		
工事費	申請 金 千円	決定 金 千円	摘要		
うち転属	金 千円	金 千円	年災 次 第 号		
うち転属	金 千円	金 千円	次 第 号		
被災原因 その他					

対象施設	通常時	引上げ後 (能登半島地震 石川県の場合)
漁港	1,000万円未満	1.02億円以下
漁港海岸	1,000万円未満	4,200万円以下
漁業用施設	500万円未満	6,000万円以下
共同利用施設	500万円未満	5,000万円以下

採択保留金額の引上げ

採択保留額の引き上げにより採択保留件数が減少し、早期着手が可能となる。

年災害復旧工事設計書

都道府県(市町村)名

設計審査者	氏名	印	設計者	氏名	印
災害年月日	年 月 日	工事概要			
工事番号	第 号				
施設の名称					
実査 A 未成 うち転属	郡 町 大字 地内 市 村		摘要		
工事費	申請 金 千円	決定 金 千円	摘要		
うち転属	金 千円	金 千円	年災 次 第 号		
うち転属	金 千円	金 千円	次 第 号		
被災原因 その他					

対象施設	通常時	引上げ後 (能登半島地震 石川県の場合)
漁港	4億円以上	8.24億円以上
漁港海岸	4億円以上	7.56億円以上
漁業用施設	2億円以上	同左
共同利用施設	2億円以上	同左

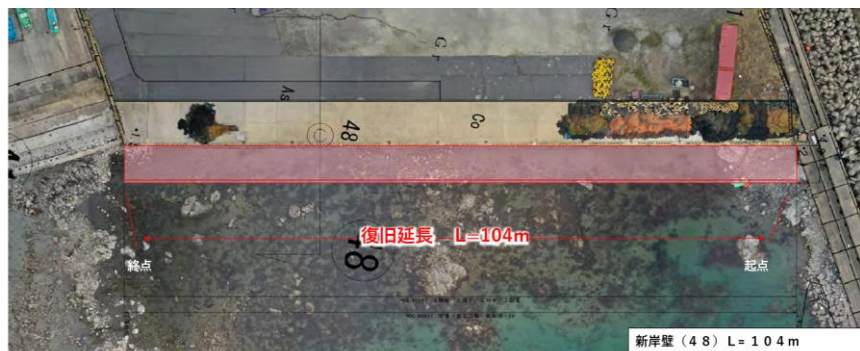
大規模査定方針を適用した災害査定

査定設計書図面の簡素化

- 査定に使用する平面図は、既存台帳や国土地理院地図、航空写真を用いて作成することができ、断面図は代表断面図、添付写真は起終点並びに航空写真等による全景写真によることができる。

平面図

- UAVで撮影した画像を平面図、起点、終点写真に活用した事例



新岸壁 (48) L=104m
 本體工 L= 104m L
 上部工 = 104m A
 舗装工 = 586 m² N
 付属工 = 1式

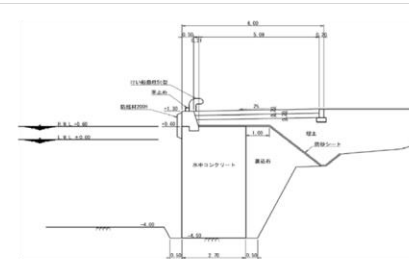


令和 6 年度	
工事名	
港湾名	
箇所	
図名	平面図
図面番号	1/2

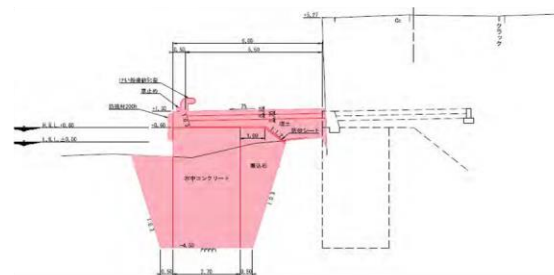
標準断面図

- 漁港台帳図面を代表断面図として活用し、施設の前出し復旧とした事例

○ 既存の台帳図面
 (標準断面図)



○ 復旧断面図



○ 損傷状況
 ● 地盤隆起



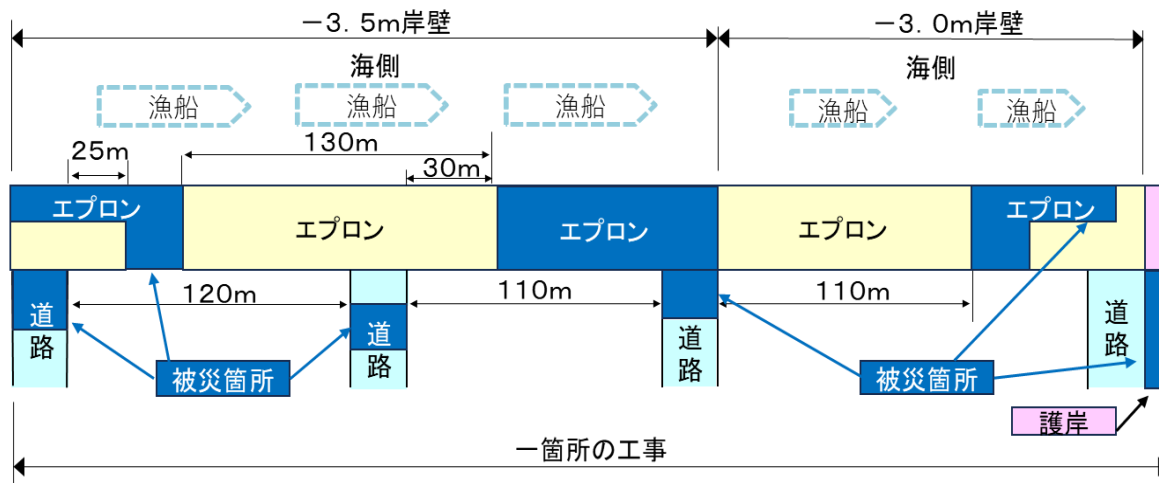
大規模査定方針を適用した災害査定

一箇所の工事

■大規模災害時において、被災した箇所が100m間隔で連続しているものに係る工事を一箇所の工事とする通常災害の取扱いに加え、工事の工期や発注単位を勘案して、これら間隔を超える箇所であっても「統合」することが可能。また、100m以内の被災箇所が繋がる等により、一箇所の工事の規模が大幅に拡大するような場合において、適度な工事発注単位等に分割することが可能。

■岸壁や臨港道路などの複数箇所を一箇所の工事として「統合」することが可能。

【大規模査定方針を適用した一箇所工事の例】



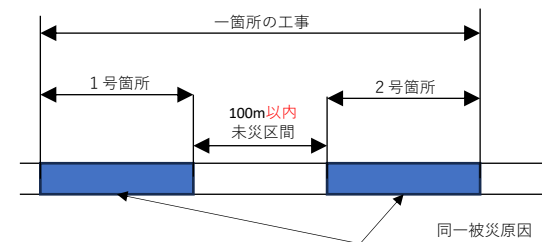
1 事業施行の効率を向上させるため、同一ふ頭内^{*1}を限度として、工事の工期や発注単位を勘案した「被災箇所のまとまり^{*2}」を一箇所工事とみなすことができる。

※1 工事の工種を同一とするものを基本とする。

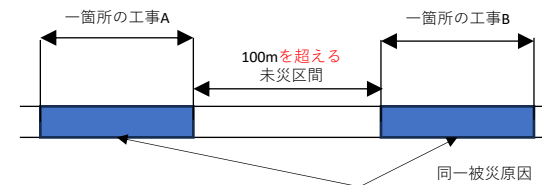
※2 「被災箇所のまとまり」は一つの岸壁等を基本とするが、連続する岸壁等に同様の被害状況がある場合は(同一ふ頭内を限度として)、一箇所とみなすことができる。

【通常災害の例】

● 1つの施設についての考え方



● 一箇所工事とみなさず別件工事となる場合



大規模査定方針を適用した災害査定

委託設計費の計上

大規模災大規模査定方針を適用して作成した査定設計書の変更(重・軽変問わず)を行うために必要な調査、測量、試験または設計に関する費用について査定申請時に計上できる(漁港災害関連事業含む)。

2水港第1278号
令和2年7月31日

都道府県及び政令指定都市
水産関係公共土木施設等災害復旧事業担当課長 殿

水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課長

激甚災害(本激)に係る災害査定の取扱いについて

激甚災害(本激)による災害復旧事業については、事業主体が災害復旧事業計画概要書、災害復旧事業補助計画概要書又は設計書(以下「査定設計書」という。)を作成するために必要とした調査、測量、試験又は設計に関する費用について「査定設計委託費等補助」の対象とされるとともに、「大規模災害時における農林水産業施設及び公共土木施設災害復旧事業査定方針(以下「大規模災害査定方針」という。)」を適用しているところである。

今後、大規模災害査定方針を適用した査定に係る査定設計書の変更を行うために必要な調査、測量、試験又は設計に関する費用について、災害復旧事業の対象とし、査定申請時に計上することとしたので通知する。

この取扱いについては、令和2年発生災害で大規模災害査定方針により実施する災害復旧事業から適用することとする。

なお、貴管下の関係市(政令指定都市を除く。)町村にこの旨通知願いたい。

【参考】 査定設計委託費等補助

- 水産庁長官が①激甚であると認める災害又は②特に適当と認める場合に、査定設計書及び計画概要書の作成のために必要な委託費(調査、測量、試験又は設計)を補助するもの

① 水産庁長官が激甚であると認める災害(毎年度1月末頃に通知)で次のいずれかの場合

- ア 被害が激甚なことにより国の負担率又は補助率が嵩上げされる場合
- イ 事業主体ごとの決定工事費の総額及び決定事業費の総額が次の額以上となる場合
 - ・公共土木施設の決定工事費の総額 : 都道府県、指定都市は45億円、市町村は3千万円
 - ・農林水産業施設の決定事業費の総額 : 都道府県、市町村及び水産業協同組合は3千万円

② 水産庁長官が特に適当と認める場合(次の(1)又は(2)に該当する場合)

(1) 次の各号に該当する箇所で、1箇所の委託費が500万円以上かつ決定工事費の7%以上であるもの

- ア 設計等が高度で複雑な施設に係る箇所
- イ 施設の位置若しくは法線の変更を伴う箇所又は一定災に係る箇所
- ウ 特殊な工法を実施する箇所
- エ 太水深(-10m以深)に係る箇所

(2) 当該年の被災箇所数^(※)が、過去5か年の平均被災箇所数^(※)を超えた申請者ただし、3以上の地方公共団体又は水産業協同組合と災害時の相互応援協定を締結している市町村の区域に限る。

(※)被災箇所数は、漁業用施設、漁港、漁港海岸の合計で、激甚災害に係るものを除く。

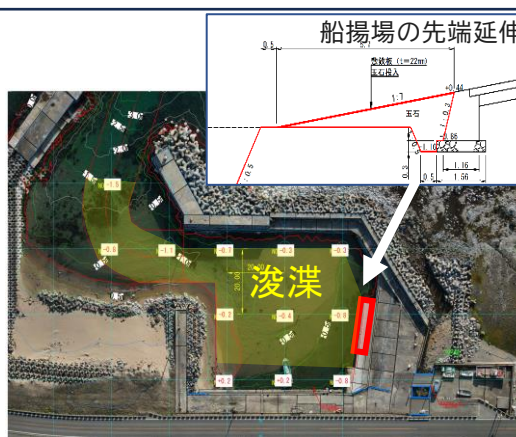
- 交付を受ける補助金の事業主体毎の合計が次の下限額以上であること
 - ア 公共土木施設 : 都道府県、指定都市は1,500万円、市町村は150万円
 - イ 農林水産業施設 : 都道府県、指定都市は1,200万円、市町村、水産業協同組合等は120万円
- 補助率 10分の5

地盤隆起等による甚大な被害が発生した外浦地域の16漁港のうち、漁業者との調整等により10漁港を優先的に機能回復を図る漁港とし、うち9漁港は既に仮復旧工事に着手し、うち、7漁港は工事完了。地盤隆起のない漁港については、仮復旧工事等により、漁業再開に必要な陸揚げが可能。

【施工事例】

【釧地漁港】

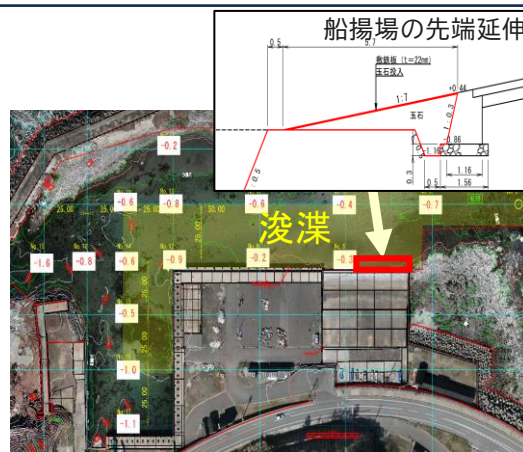
- 対象漁船 : 船外機船
- 主力漁業 : さざえ漁（盛漁期8~9月）
- 被害状況 : 0.8m程度の地盤隆起
- 仮復旧方針 : 船外機船の航行及び船揚場の利用を確保。
- 仮復旧方法 : 航路・泊地浚渫、船揚場の先端延伸
- 施工方法 : 水陸両用バックホウによる施工
- 工程 : 9月中旬着手
10月上旬完了



釧地漁港と赤神漁港の位置図

【赤神漁港】

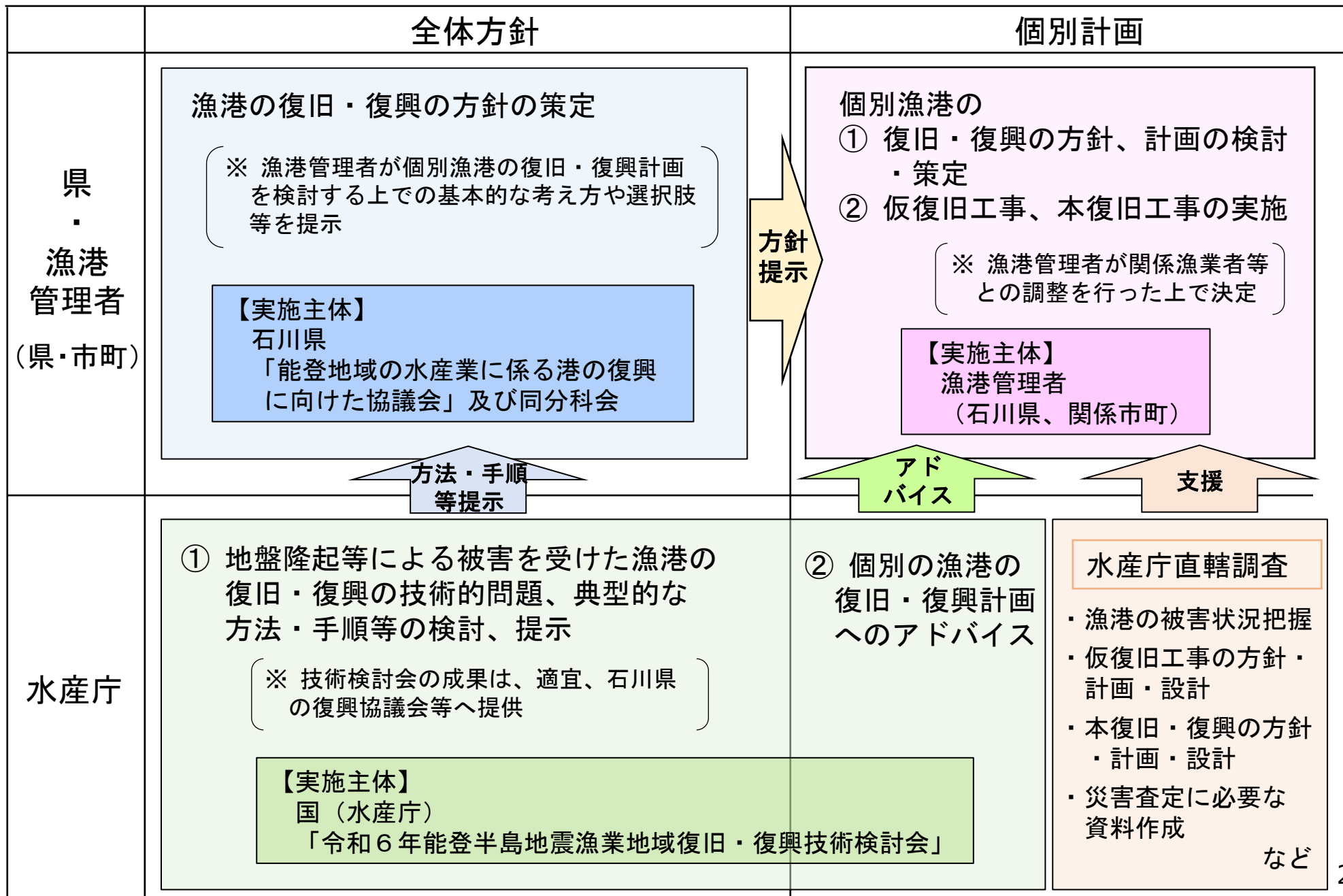
- 対象漁船 : 船外機船
- 主力漁業 : さざえ漁（盛漁期8~9月）
- 被害状況 : 1.2m程度の地盤隆起
- 仮復旧方針 : 船外機船の航行及び船揚場の利用を確保。
物揚場の切り下げはしないが、暫定的な利用を見込み前面を浚渫。
- 仮復旧方法 : 航路・泊地浚渫、船揚場の先端延伸
- 施工方法 : 水陸両用バックホウによる施工
- 工程 : 7月下旬着手
9月上旬完了



水陸両用バックホウによる赤神漁港の仮復旧工事

4. 漁港の復旧・復興に向けて

4. ① 漁港の復旧・復興計画の検討体制



4. ② 水産庁技術検討会のとりまとめ成果 (抜粋)

1. 復旧・復興にあたっての重要な視点
2. 被災パターンに応じた漁港の復旧方法の選択肢及びその評価の考え方
3. 隆起した漁港における典型的な復旧工法と施工方法
4. 復旧・復興の計画から工事に至るまでの手順と留意点

1. 復旧・復興にあたっての重要な視点（視点1～4）

ポイント

- 今回被災により発生している漁業生産、流通機能、生活環境等の被害事象及び地域が抱える課題等を踏まえ、復旧・復興にあたり重要となる視点を抽出。
- 復旧においては、まず①漁港の役割分担、②将来の姿を見据えた施設整備等の視点を検討。その他適宜、③漁場・漁村との一体性、④水産地域の強靱化、⑤流通・生産機能の強化、⑥漁港を活用した海業振興、⑦デジタル技術の活用等について考慮。

視点1【漁港の役割分担の見直し】



<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/suisanka/gyokou/kenikikeikaku.html>

- 流通、生産及び養殖など将来ビジョンを踏まえた漁港機能の分担の見直し
- 地域の意向を踏まえた漁港施設の適正化、機能の集約

- 流通拠点漁港：主要な水産物の産地市場を開設している等地域の水産物を集出荷する役割を有する漁港
- 生産拠点漁港：地域の中核的な生産活動等が行われる地区に存在する漁港
- 防災拠点漁港：大規模な地震等が発生した場合に、被災直後の緊急物資、避難者の海上輸送、各公共施設が復旧する間の物資の輸送等を行い得る漁港

視点2【将来の姿を見据えた施設の整備】



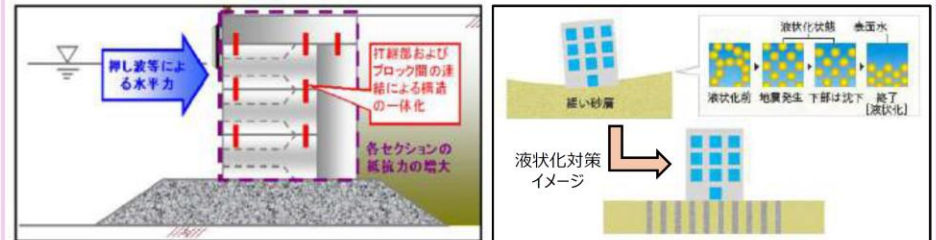
- 機能施設等の更新時期等に合わせた規模の適正化の推進
- 現状の利用実態を踏まえた施設整備による維持管理費の削減
水産物の生産・流通形態は時々刻々変化し必要な漁港機能施設も変化している。一方、漁港機能施設は老朽化が進行していることから、更新時期にあわせ**利用実態を踏まえた規模の適正化を図ることで維持管理費の削減が期待される。**
また、漁業集落の排水処理施設等も**人口減少に対応し規模を適正化することで維持管理費の削減が期待される。**

視点3【漁港と漁村・漁場との一体性の確保】



- 漁場と漁港の一連性
沿岸漁業では漁業種が漁港の地先ごとに設定されており、採介漁業や定置網漁業などでは**漁場の近傍に漁港が位置していることが重要。**
沿岸漁場を維持するためには、**藻場・干潟の保全や管理、密漁監視なども重要。**
- 漁港と漁村の一体性
漁村は漁業就業者などの生活の場としてのみならず、漁港と一体となって消費者に新鮮で安全な水産物を安定的に提供する拠点として重要な役割を果たしており、**漁港のみならず漁村の維持が重要。**

視点4【被災を踏まえた水産地域の強靱化】



- 水産物の生産及び流通上重要な岸壁、防波堤、道路等の耐震・耐津波強化（液状化対策を含む）
- 水産業の継続に不可欠な氷、水、燃油及び電気の安定的な確保に必要な施設の一体的な防災・減災対策
- BCP・事前防災計画の策定、防災拠点を含めた拠点漁港等の強靱化

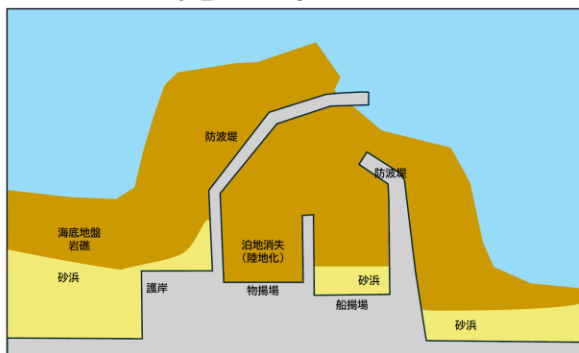
2. 被災パターンとそれに応じた漁港の復旧方法の選択肢及びその評価の考え方

ポイント

- これまでに経験のない地盤隆起被害への対応では、隆起量の程度の違いにより漁業活動への影響が異なることから、隆起量の大中小の3つの被災パターンに分類して検討。
- 地盤隆起以外の被害への対応では、「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方」を参照して対応。

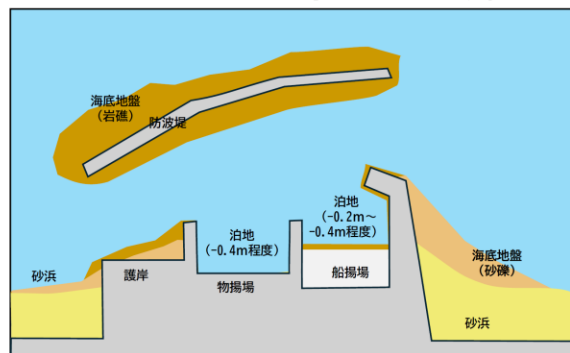
地盤隆起の程度の違いによる被災パターン(イメージ)

パターンA: **隆起量大**
完全に陸地化



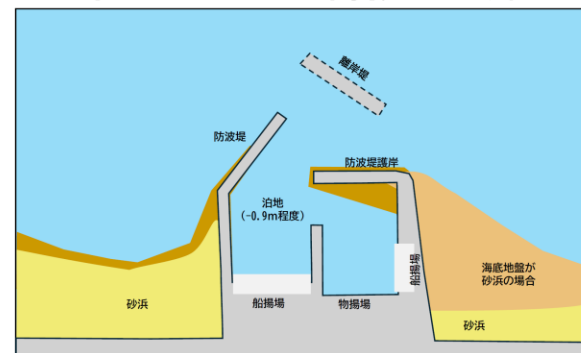
- 水域が港口部まで**完全に露出**しているため、利用漁船は**航行、係留が不能**。
- 係留施設の天端高が非常に高く陸揚作業等も**不能**。

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**、利用漁船の喫水や潮位によっては**航行、係留が可能**。
- 係留施設の天端高が高くなっているもの、場合によっては陸揚作業も**可能**。

※ 漁船の航行の可否は利用船舶の大きさよる

施設ごとの隆起被害の状況



隆起量大（パターンA）の場合の仮復旧及び本復旧方法の選択肢（イメージ）

仮復旧の選択肢では、①既存施設を利用した港内掘り込み案、②水深のある沖への棧橋設置案、③水面への斜路の設置案
 本復旧の選択肢では、①既存施設を利用した港内掘り込み案、②水深のあるエリアに冲出しする案、③隣接する港外水域を利用する案のイメージを提示。

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仮棧橋（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）

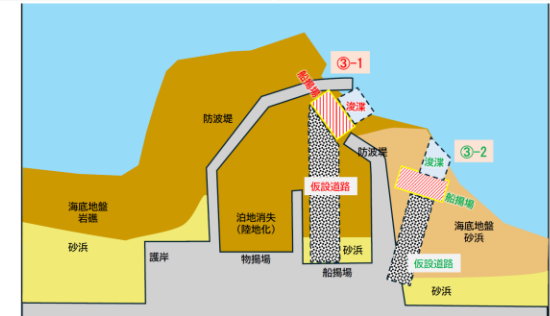
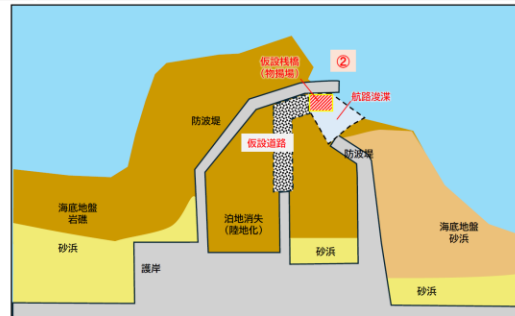
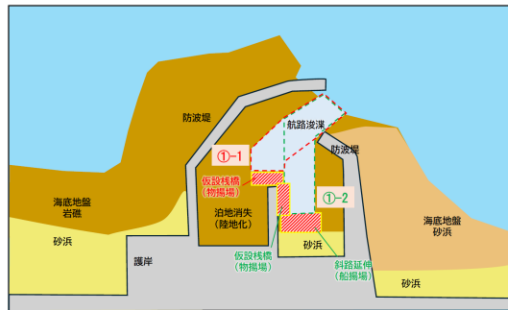
①-1 港内に仮棧橋（物揚場）を整備（中規模漁船）

①-2 港内に斜路（船揚場）を整備（小型漁船）

② 港口を掘り込み仮棧橋（物揚場）を整備

③-1 港口部に斜路（船揚場）を整備

③-2 港外部に斜路（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

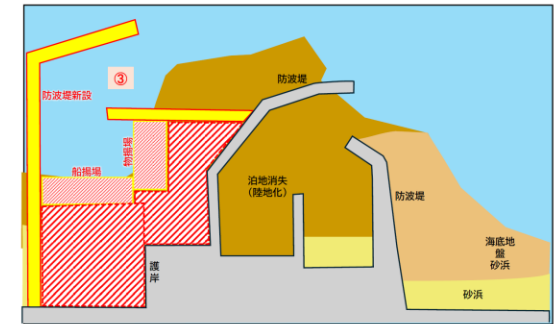
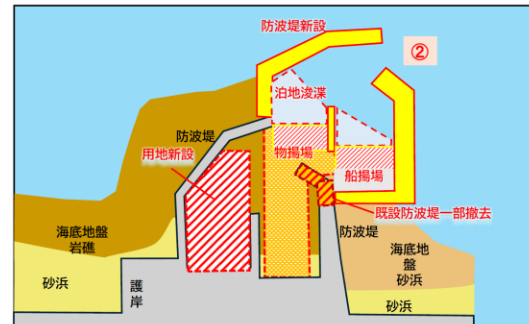
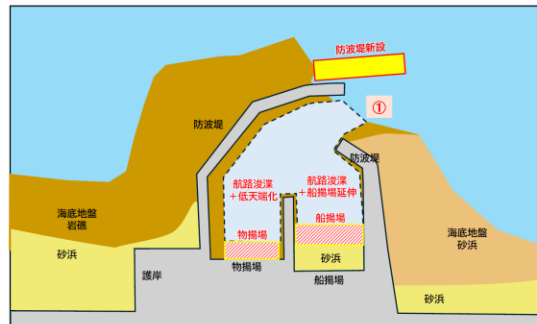
②沖合の水深の深いエリアを利用する案
 （より大きい漁船の対応が容易）

③隣接する港外の水域エリアを利用する案

航路・泊地を浚渫し、既存施設を復旧・利用（必要に応じ、変化した波浪条件に対応する外郭施設を整備）。

既存の地形や防波堤を利用し、水深が確保されている既存港口部に、漁港施設を冲出し整備。

漁港に隣接する水域が確保されている場所に外郭施設を設置して、必要な施設を整備。



3. 隆起した漁港における典型的な復旧工法と施工方法 ①

1) 航路・泊地の復旧（浚渫工法）

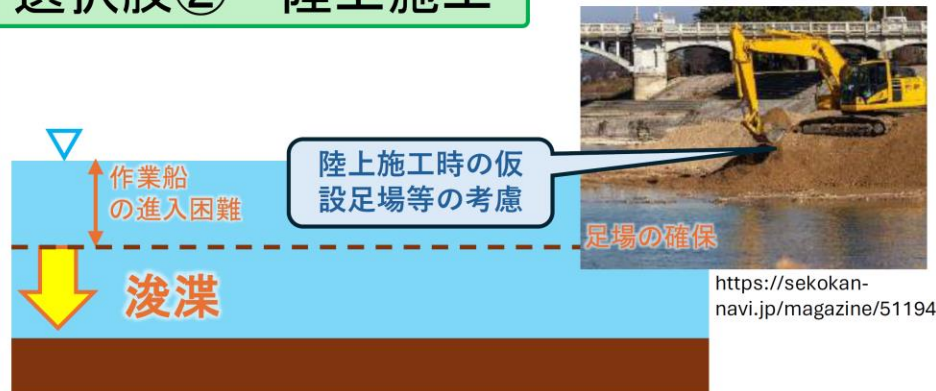
ポイント

- 地盤隆起により水深が浅くなった航路・泊地の浚渫を行う場合の工法には「海上施工」と「陸上施工」がある。
- 計画・設計に当たっては、水深・底質に係る施工性、土砂処理を含めた施工計画に配慮し、既存構造物の安定性の確保を図った上で、工期やコスト等を検討する必要があることに留意する。

選択肢① 海上施工



選択肢② 陸上施工



【計画上・設計上の留意点】

①水深・底質に係る施工性への留意

- ・ 海底の土質や現況の水深により、適用可能な施工方法・施工期間が異なる。
- ・ 作業船機種（グラブ浚渫船・バックホウ浚渫船・ユニット式台船）等により、作業上必要な水深が異なる。
- ・ 陸上施工においては、仮設足場を要す場合があり、既存の泊地・航路の供用維持等を踏まえた仮設計画が必要である。
- ・ 砕岩は、岩質（硬・軟）により施工速度が異なる。

②浚渫後の土砂処理も含めた施工計画

- ・ 浚渫土砂の搬出にあたり、仮置ヤード（水切り）や、土捨場等の確保が必要である。

③既存構造物への安定性の確保

- ・ 浚渫範囲は、隣接する防波堤・係船岸の堤体下部の基礎マウンドや岩盤を浚渫することで堤体の安定が損なわれないような浚渫範囲の設定や、構造物の安定性の確保が必要である。

④工期・コストへの留意

- ・ 浚渫量が膨大であったり、岩盤が強固であるなどにより工事が長期間に及ぶ場合には、早期操業再開に配慮し、利用実態に合わせて浚渫箇所を優先順位を設定することも有効である。

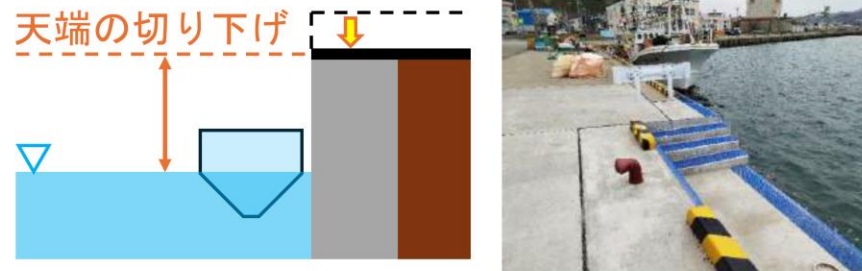
3. 隆起した漁港における典型的な復旧工法と施工方法 ②

2) 岸壁・物揚場

ポイント

- 岸壁・物揚場に対して、利用可能とするためには、水深の確保に加え、係留施設の天端と漁船との高低差を解消する必要がある。
- 復旧に当たっては、天端の切り下げ、堤体の前出し、浮棧橋等の手法があり、構造物の安定性や利用性、施工性に留意して選定する。

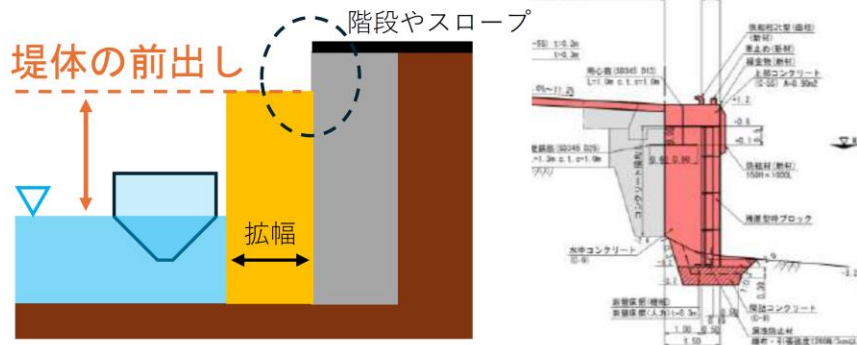
選択肢① 天端の切り下げ



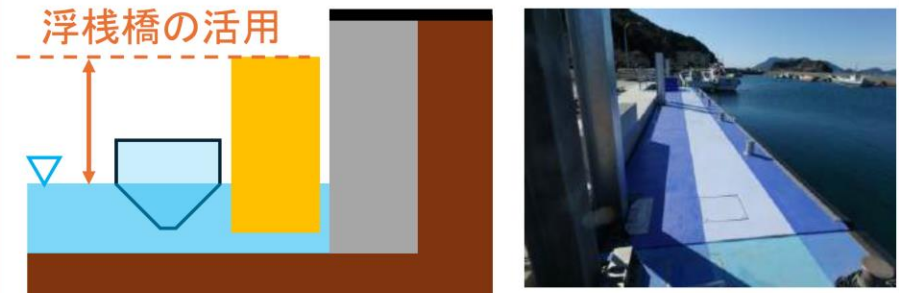
【計画上・設計上の留意点】

- ・ 構造物の安定性や利用性、施工性に留意する。
- ・ 天端を切り下げにより、背後に幅の広い作業スペースを確保出来るが、構造形式によっては困難な場合がある。
- ・ 堤体の前出しは、隆起量が大きい場合でも複数の段差を設けることで対応することができる。
- ・ 浮棧橋は、港内の静穏が確保されている必要がある。
- ・ 堤体の前出しや浮棧橋は、天端の利用幅を優先すると航路や泊地を狭めることになる。

選択肢② 堤体の前出し



選択肢③ 浮棧橋



4. 復旧・復興の計画から工事に至るまでの手順と留意点

- ポイント**
- 復旧・復興を進めるにあたり、各重要な段階で、利用者の意思確認が重要となる。
 - 仮復旧・本復旧の方針を同時に決めていくことが望ましいが、本復旧の方針の検討に時間を要する場合には仮復旧の検討を優先させることが望ましい。
 - 復旧においては、まず①漁港の役割分担、②将来の姿を見据えた施設整備等の視点を検討。その他適宜、③漁場・漁村との一体性、④水産地域の強靱化、⑤流通・生産機能の強化、⑥漁港を活用した海業振興、⑦デジタル技術の活用等について考慮。

