

## I. 調査課題名：

### 漁港の復旧・復興にかかる圏域計画策定手法開発調査

## II. 実施機関名、部局名及び担当者名：

財団法人漁港漁場漁村技術研究所 第1調査研究部 次長 林 浩志  
同 主任研究員 大村浩之  
株式会社アルファ水工コンサルタンツ 技術部 グループリーダー 鎌田昌弘  
同 チームリーダー 牛木賢司

## III. 実施年度

平成 23 年度

## IV. 諸言（まえがき）

今回の東日本大震災は、被害の甚大性、被災地域の広範囲さなど極めて大規模なものである。漁港の復旧・復興にあたっては、漁港間での機能分担を図りつつ、地域一体として必要な機能を早期かつ計画的に確保していくことを目指している。

被災した漁港の効果的かつ効率的な復旧・復興を考慮していくため、漁港の利用や水産物の流通等機能の役割分担の観点から、「圏域」という考え方を導入し、各漁港毎に基本的に必要となる係留機能の早期復旧や、生産流通拠点の漁港機能の強化など、「圏域」内の各漁港毎の役割分担を踏まえた整備を進める必要があり、漁獲から水産物の流通を踏まえた圏域範囲や漁港機能の役割分担にあたっては、その圏域内での各漁港の流通に対する役割や寄与度等機能の特性を明らかにしていく必要がある。

過年度までの調査において水産物流通全体の陸揚げ動向を把握し、漁港の持つ水産物流通特性等を踏まえた圏域範囲・規模を設定するための統一かつ客観性のある手法を取りまとめた。

本年度、ほぼ全ての漁港が壊滅した被災3県（福島、宮城、岩手）においては、過年度までの手法を基調としつつ、被災地の実情や復興後の地域水産業の立ち上がりに応じた圏域の設定・計画の策定が必要であるところ、被災3県における、各圏域分類における重点化施策及び整備のあり方を検討する。

## V. 調査方法

### 1. 圏域の重点化施策のあり方の検討

被災県における圏域の重点化施策のあり方について検討を行う。なお、圏域の設定にあたっては、被災地の実情や復興後の地域水産業の立ち上がり、政府・地方公共団体の復旧・復興の考え方を踏まえ、必要に応じ、適宜修正を行うものとする。なお、検討にあたって、平成23年度水産基盤整備調査委託事業「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」との整合性を図る。

### 2. 圏域の整備のあり方の検討

1. で検討した重点化施策を推進する上で必要となる水産基盤整備のあり方、具体的整備内容について検討する。また、より効果的に水産基盤整備を進める上で取り組むべきソフト施策についてもあわせて検討する。同検討にあたっては、モデル地区を選定の上、生産流通の拠点漁港に対する具体的整備案について試行を行う。

### 3. 圏域計画策定の考え方の検討

被災3県が、地区全体として効果的かつ効率的な漁港の復旧・復興の方針を策定可能となるよう、1.、2.の結果を踏まえ、圏域の基本方針、施策の考えかたについて検討し、「被災地の復旧・復興のための圏域計画策定の考え方（仮称）」をとりまとめる。また、「被災地の復旧・復興のための圏域計画策定の考え方（仮称）」の妥当性を検証するため、モデル地区を選定し、圏域計画策定の試行を行う。なお、「被災地の復旧・復興のための圏域計画策定の考え方（仮称）」の取りまとめにあたっては、「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」との整合性を図る。

調査フローを以下に示す。なお、平成23年度水産基盤整備調査委託事業「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」とは、随時情報共有を行い、成果の整合を図ることに留意した。

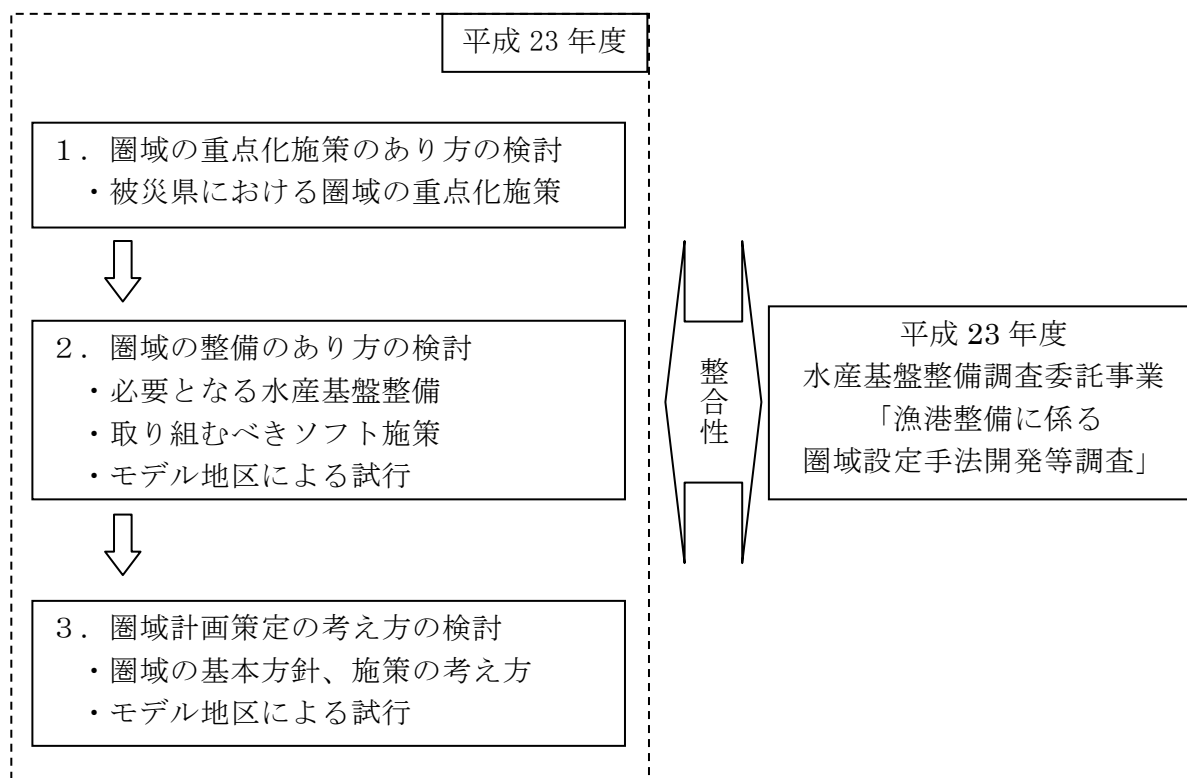


図 調査フロー

## VI. 調査結果

### 1. 圏域の重点化施策のあり方の検討

全国的な圏域の考え方は、別途「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」において検討され、水産物流通特性等を踏まえた圏域分類、適正な圏域範囲・規模等についてスケールメリットを重視し整理されている。また、圏域のうち、流通拠点漁港を対象に衛生管理をはじめとする重点化施策等が整理されている。

被災県における重点化施策のあり方について検討を行うにあたり、上記全国の検討に加え、現行（被災前）の圏域設定を整理分析し、漁港の被災状況を踏まえることを重視した。

#### 1-1 被災3県における現行（被災前）の圏域設定

被災3県における現行の圏域設定状況を、次ページの図1.1.1に示す。この設定から、3県の圏域数及び港数について整理したものを表1.1.1に示す。漁港数が最も多いのは142漁港を有す「宮城県」であるが、圏域数が最も多いのは11圏域を有す「岩手県」となっている。参考までに圏域あたりの漁港数を算出した結果、福島県は2.5港/圏域、宮城県は20港/圏域、岩手県は10港/圏域となり、県により1圏域の漁港数（漁港数の観点からの圏域スケール）が大きく異なる状況にある。

表 1.1.1 被災3県における現行の圏域数及び港数

県名	圏域数	港数（港湾は産地市場を有すもののみ）		参考）1圏域 平均漁港数
		漁港数（うち特定第3種）	港湾数	
福島県	4圏域	10（0）	2	2.5港/圏域
宮城県	7圏域	142（3）	8	20港/圏域
岩手県	11圏域	111（0）	6	10港/圏域

漁港数は漁業生産と必ずしも一致しないため、次に生産規模からの整理を行った。3県における現行の圏域の生産規模による内訳を整理したものを表1.1.2に示す。

福島県は、「相馬圏域」「いわき南部圏域」の2圏域が1万t以上の生産規模を有すが、5千t以下の小規模圏域も2圏域有す。

宮城県は、「気仙沼圏域」「女川圏域」「石巻圏域」の3圏域が10万t以上の非常に大規模な生産規模を有し、その内「気仙沼圏域」と「石巻圏域」は特定第3種漁港を有すことに着目の必要がある。

岩手県は、1万t以上の生産規模を有す比較的規模の大きな圏域が大半を占めており、表1.1.1に示したように圏域あたりの漁港数は宮城県に比べ少ないが、生産規模のバランスから圏域を細分的に設定していることが伺える。

表 1.1.2 被災3県における現行の圏域の生産規模による内訳

県名	圏域数	圏域の生産規模による内訳			
		5千t未満	5千～1万t	1万～10万t	10万t以上
福島県	4圏域	2圏域	0圏域	2圏域	0圏域
宮城県	7圏域	1圏域	0圏域	3圏域	3圏域
岩手県	11圏域	1圏域	1圏域	9圏域	0圏域

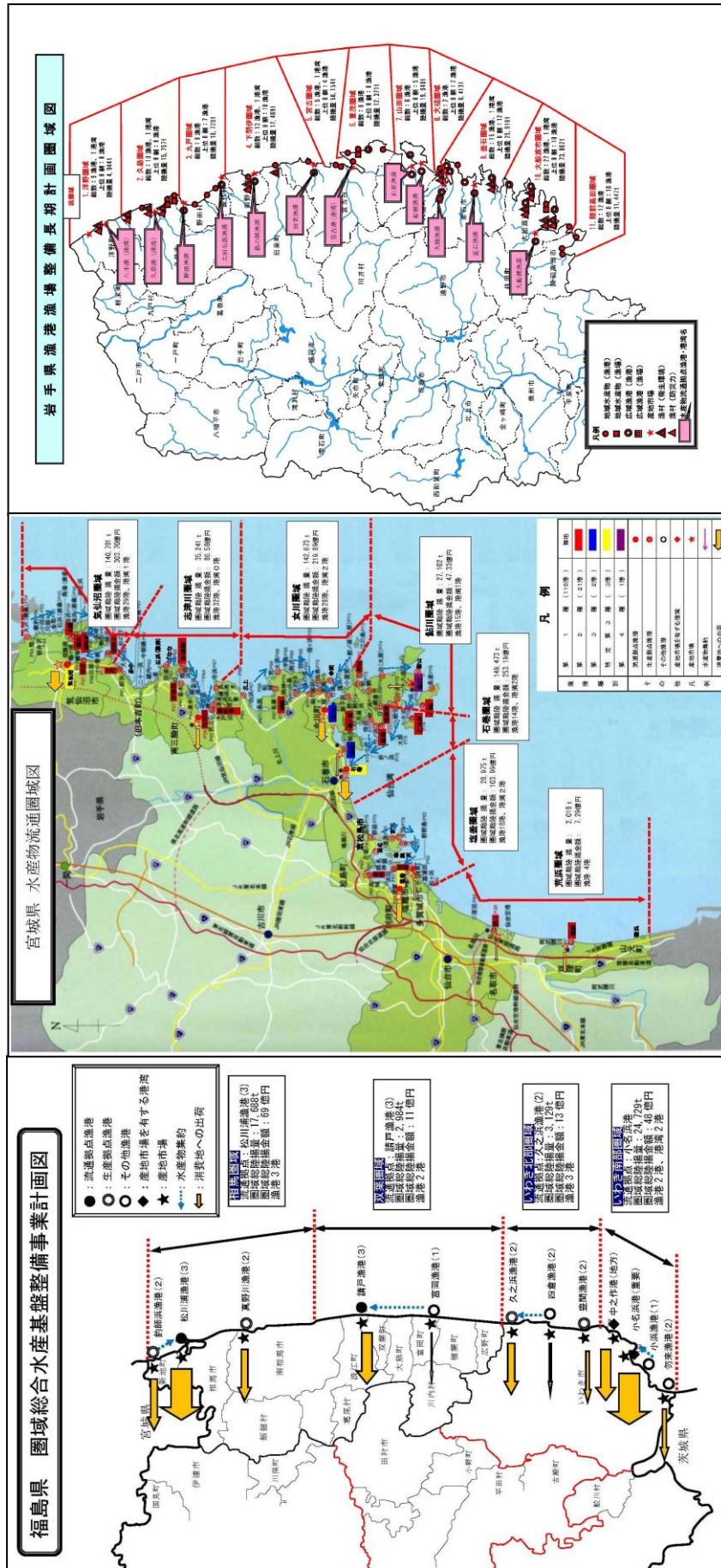


図 1.1.1 被災3県における現行の圏域設定図

## 1-2 被災3県における漁港の被災状況

東日本大震災の被害のうち、本検討と関連が強い「漁港施設」及び「市場・荷さばき所」の被害概要を表1.2.1に示す。被災3県でみると、漁港はほぼ全漁港が被災、市場等においても全てが被災し、漁業生産活動において壊滅的な被害状況となっている。

表1.2.1 被災3県における東日本大震災の被害概要(漁港施設、産地市場のみ)

○漁港施設の被害状況			
現時点において、各県から報告のあった被害は以下のとおり。			
	全漁港数	被災漁港数	被害報告額
北海道	282(249)	12(1)	1,259(30)百万円
青森県	92(90)	18(1)	4,617(7)百万円
岩手県	111(58)	108(54)	285,963(26,700)百万円
宮城県	142(72)	142(65)	424,286(44,613)百万円
福島県	10(10)	10(10)	61,593(20,978)百万円
茨城県	24(9)	16(5)	43,118(1,132)百万円
千葉県	69(40)	13	2,204百万円
計	730(528)	319(136)	823,040(93,460)百万円
注：被害報告額は、漁港施設、海岸保全施設、漁業集落環境施設、漁業用施設の各被害額の合計。			
注：( )は内数で、海岸保全施設がある漁港数及び当該海岸保全施設の被害報告額。			
○市場・荷さばき所被害状況			
現時点において、各県等から報告のあった被害は以下のとおり。			
(7道県の太平洋側)			
	全市場数	被災状況 (県等からの報告)	被害額
北海道 (根釧、日振勝、道南)	52	被災15ヶ所程度 (浸水、設備破損等)	97百万円
青森県	7	被災2～3ヶ所 (浸水、設備破損等)	2,509百万円
岩手県	13	すべて被災 全壊11、大半は壊滅的被害。宮古・久慈・大船渡は建屋等が残存。	14,290百万円
宮城県	10	すべて被災 壊滅的被害(全壊9、浸水、設備破損等)。	10,577百万円
福島県	12	すべて被災 半壊4、建屋・機器の流出5、原発避難地区2	3,188百万円
茨城県	9	大半が被災 全壊2、水没1、浸水3など	1,122百万円
千葉県	2	一部で被害	1,002百万円
計	105	計	32,785百万円
※ 被害額は、共同利用施設に係るもののみで、前記の共同利用施設の被害額の内数。			

出典；水産庁平成23年8月22日HP発表



### 1-3 被災3県における重点化施策のあり方

「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」において、表 1.3.1 に示す新たな圏域分類が示されている。また、東日本大震災を踏まえ、漁港漁場整備長期計画(平成 24 年度～平成 28 年度)の重点課題が閣議決定されており、その概要を図 1.3.1 に示す

表 1.3.1 新たな圏域分類

圏域タイプ	流通拠点型	生産拠点型		
		養殖・採貝漁型	生産力向上型	外海離島型
圏域の考え方	水産物を集約する産地市場を有する流通拠点港でゼリ等を行い、消費地や加工場へ出荷するタイプ 	主に養殖漁業や採貝漁業が行われ、水産物を計画的又は持続的に生産しているタイプ 	主に沿海部の天然資源を活用し、地域ブランド等の共通の取り組みを行い、水産物の生産、供給の強化を図るタイプ 	良好な漁場に近接する外海に位置する離島で、前進基地として水産物生産の安定かつ強化、および排他的経済水域等の保全を目指すタイプ 
圏域設定の目安	・流通拠点港への水産物の集約が及ぶ範囲 ・または、同一の漁業形態の範囲	・同一漁業種の養殖を行っている又は一括管理されている範囲 ・同一の採貝漁業が行われている又は一括管理されている範囲 ・ノリ等の共販、カキ・ホタテ等の貝類、ひれもの養殖の3種類に特に着目し、規模に応じた圏域設定とする。	・同一の漁業形態で、共通の取り組みを実施することで、地域水産物の生産・流通を強化する範囲 ※ 取り組み予定の内容及び範囲も可(例) ・地域ブランド等の範囲 ・地域協議会の参集範囲 ・同一魚種や漁業種類で統一の沿岸資源管理等に取り組んでいる範囲 ・他の分類に該当せず、6次産業の強化や農商工連携等地域水産物の付加価値向上に取り組んでいる範囲	・近接した良好な漁場で水産物を確保し、その水産物を島内又は島外の圏域外の産地市場等へ出荷している外海離島 ※商圏等を踏まえ本土と一体の圏域と考えられる場合は、外海離島型としての設定は行わない。 ※他分類(流通拠点型、養殖・採貝漁型、生産力向上型)にも該当する地域は、外海離島の特性が多分類と比べて強い場合のみ分類

出典；「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」



出典；水産庁 HP、平成 23 年 3 月 23 日閣議決定

図 1.3.1 漁港漁場整備長期計画(平成 24 年度～平成 28 年度)の概要

また、被災3県における重点化施策のあり方を検討するにあたっては、国の施策に加え、被災現地の実態を踏まえることが最も重要である。そのため、被災実態の一例として、宮城県の気仙沼漁港の被災状況を図 1.3.2 に示す。

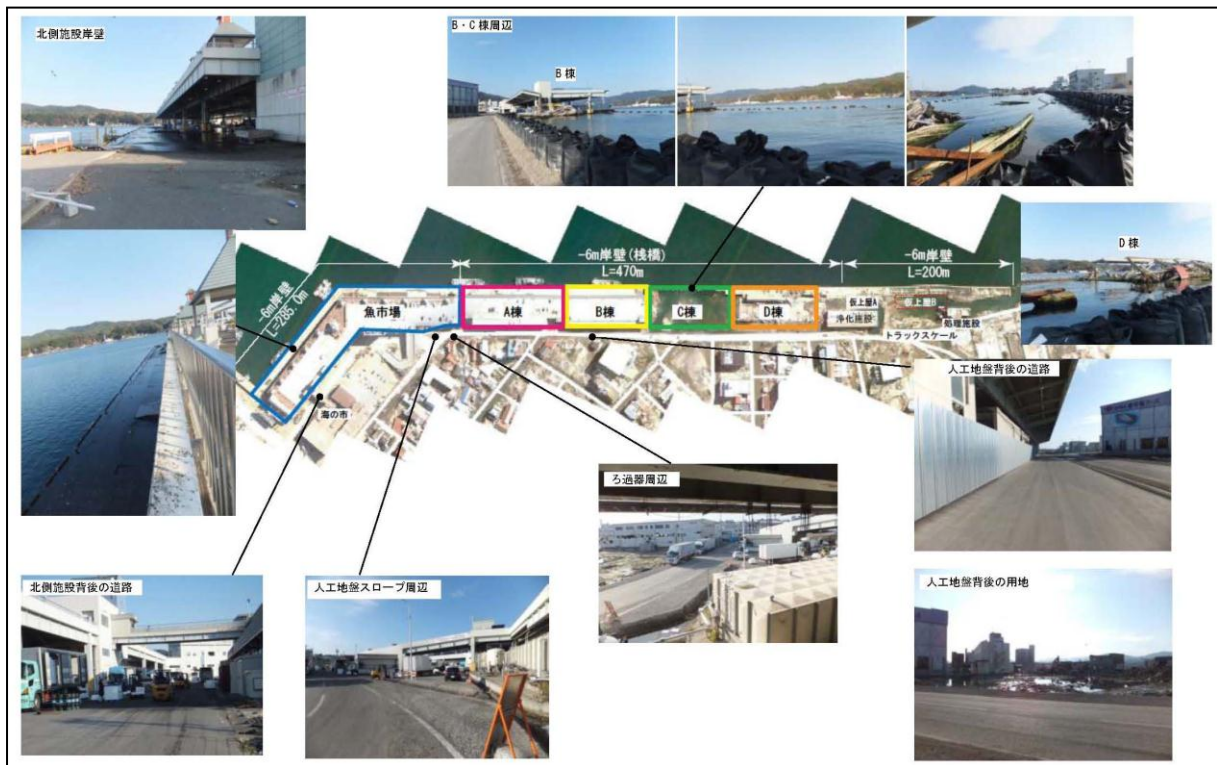


図 1.3.2 気仙沼漁港（特定第3種）における漁港及び背後の被災状況

図 1.3.2 に示した宮城県の気仙沼漁港(特定第3種)の被災状況から分かるように、衛生管理施設を含めた漁港施設の被災に加え、背後の加工施設・民家等も含め漁村地域全体が壊滅的な被害を受けており、地域としての抜本的な再生・復興が必要な状況にある。

以上の情勢等を踏まえ、被災3県における圏域設定にあたっては、「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」における一般的な圏域設定に加え、以下の施策を重点的に推進可能な圏域設定とする必要がある。

- ①各漁港の役割・機能を明確にした上での迅速な漁港施設の復旧（機能回復）
- ②拠点漁港においては単純な機能回復に留まらない衛生管理・耐震等の機能強化
- ③投資の重点化・スケールメリットが大きい特定第3種漁港のモデル的推進
- ④漁港背後地域（漁村）も含めた防災と水産物安定供給の一体的推進

## 2. 圏域の整備のあり方の検討

1. で検討した重点化施策を推進する上で必要となる水産基盤整備及びソフト施策を検討し、モデル地区における試行を行った。

### 2-1 重点化施策推進に必要な整備の検討

1. で検討した重点化施策について、①は各漁港の具体的整備としては原形復旧の要素が強い。一方で、②～④を一体で考えると、特定第3種漁港を対象とした「高度衛生管理」の導入が考えられる。「高度衛生管理」とは、陸揚げから荷さばき、出荷に至る各工程において、危害を分析・特定の上、危害要因を取り除くための「ハード」及び「ソフト」対策を講じるものである。更に、取り組みの持続性を確保するための定期的な調査・点検の実施ならびに記録の維持管理と要請に応じた情報提供を可能とする体制を構築するものである。目標とする基準等として、「漁港における衛生管理基準」のレベル3が挙げられ、当レベルを満足する「ハード」及び「ソフト」対策を講じるものとも言える。

具体的な「ハード」及び「ソフト」対策については、次の2-2におけるモデル地区における検討において検討を行った。

なお、レベル3に必要な「記録の維持管理・情報提供」については、以下の事項に着目し次の2-2のモデル地区の検討の中で提案を行った。

- ①優良衛生品質管理市場・漁港認定基準への着目
- ②ISO・HACCPへの着目（輸出とも関連）
- ③エコラベル制度(MSC、MEL)への着目
- ④電子セリへの着目
- ⑤トレーサビリティへの着目

### 2-2 モデル地区における整備検討

また、2-1において高度衛生管理に着目したことから、モデル地区として特定第3種漁港である気仙沼漁港と石巻漁港をモデルに選定し、具体のハード及びソフトの整備について試行的に検討した。各地区において地元関係者との意見交換等を踏まえた成果について、図2.2.1に気仙沼漁港の検討概要、図2.2.2に石巻漁港の検討概要を示す。



**地区名** : 気仙沼地区 (宮城県気仙沼市)

**要求理由**

- 地区の概要
 

宮城県の最北端に位置する気仙沼漁港は、養殖漁業に適した静穏な気仙沼湾の湾奥にあるとともに、近接して三陸沖の好漁場を有し、かつお一本釣り、まぐろ延縄、さんま棒受網を中心にして、全国で第4位の水揚げ量 (平成20年度港勢調査 130,633t) を誇る全国規模の生産・流通拠点である。また、同地区では、地域独自の品質・衛生管理基準 (地域 HACCP) に基づいた水産加工品のブランド化に取り組み先進的な地域であったが、昨年3月の東日本大震災と、これに伴う津波により、壊滅的な被害を被った。応急復旧により6月には水揚げが再開されたところ。
- 目的
 

東日本大震災により、荷さばき所施設や岸壁・用地・道路に壊滅的な被害が生じている。荷さばき所用地等の復旧の進捗とあわせて、高度衛生管理に対応した荷さばき所と岸壁を一体的に整備するとともに、トラッカーターミナルの設置等流通機能を強化することで、気仙沼地域 HACCP の再構築と拡大・強化を図り、更に力強い産地としての復興を目指す。

**事業内容**

- ・ 事業量 : 荷捌所 一式  
係留施設
- ・ 事業主体 : 宮城県、気仙沼市

**効果の試算**  
B/C > 1.0 (試算)

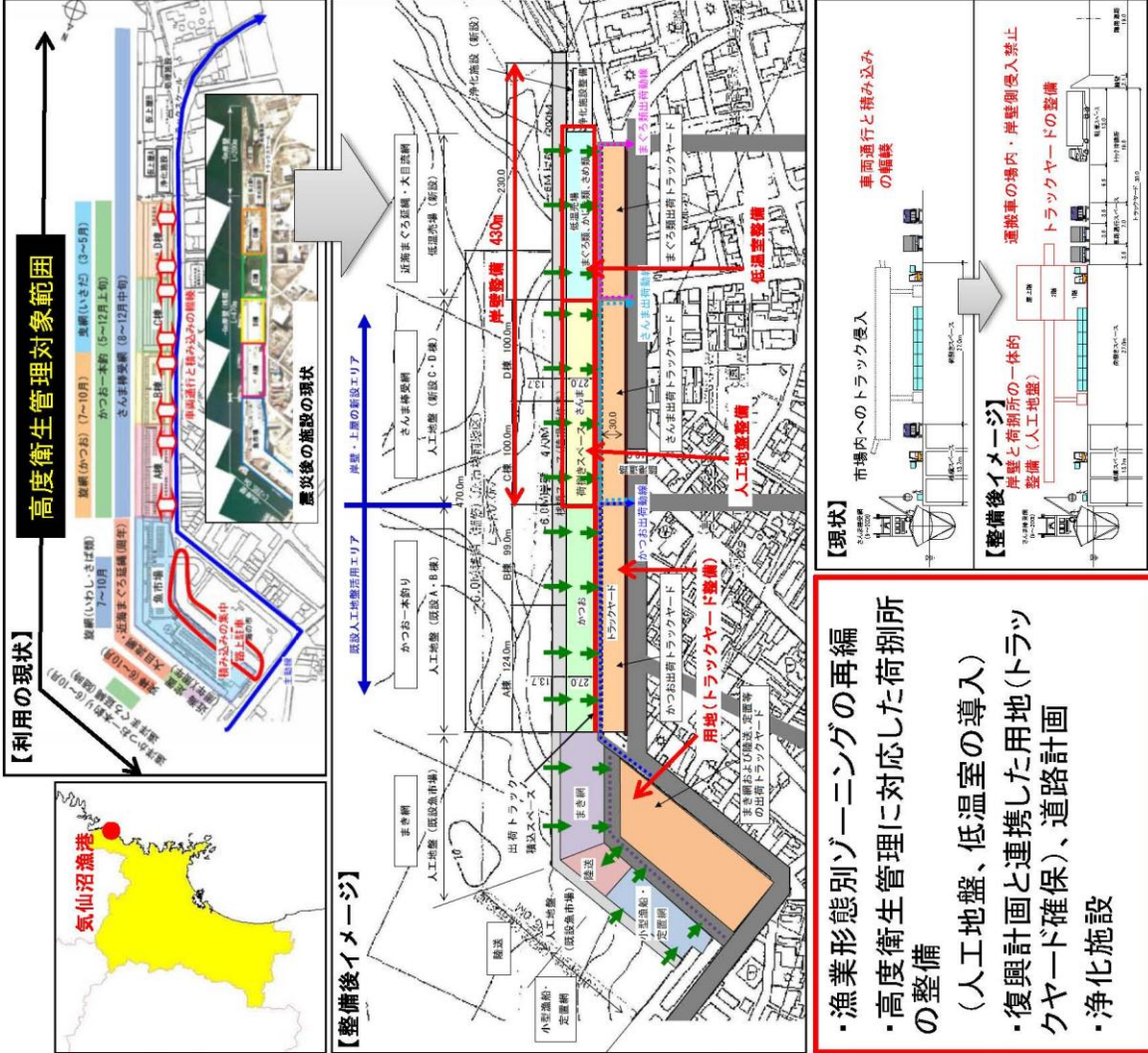


図 2.2.1 気仙沼漁港の検討概要(ハード・ソフト)

地区名：石巻地区（宮城県石巻市）

**要求理由**

● **地区の概要**

仙台湾の北東部に位置する石巻漁港は、沖合に親潮と黒潮が交わる豊かな三陸漁場を有し、沖合底引き網や旋網を中心に、全国で第3位の水揚げ量（平成20年度港勢調査 135,232t）を誇る全国規模の生産・流通拠点である。昨年3月の東日本大震災と、これに伴う津波により、壊滅的な被害を被ったが、応急復旧により7月には水揚げが再開されたところ。

● **目的**

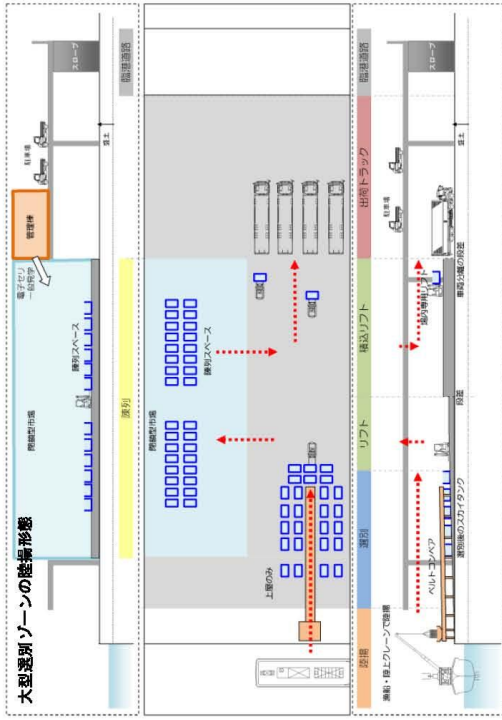
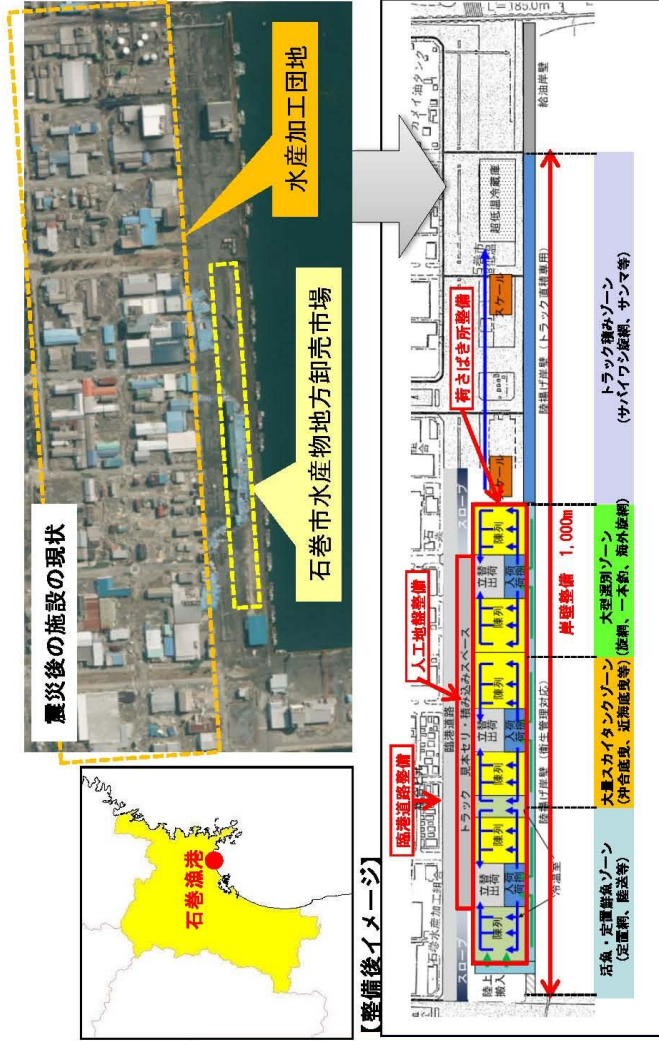
東日本大震災では、荷さばき所施設流出や岸壁・用地・道路沈下など壊滅的な被害が生じ、水揚げが大幅に制限されている状況にある。荷さばき所用地等の復旧の進捗とあわせて、高度衛生管理に対応し、避難機能を併せ持つ、荷さばき所と岸壁を一体的に整備し、海外への輸出をも視野に力強い産地としての復興を目指す。

**事業内容（案）**

- ・ 事業量：荷さばき所 1式  
係留施設  
用地（人工地盤）  
臨港道路
- ・ 事業主体：宮城県、石巻市

**効果の試算**

B/C>1.0(試算)



- 高度衛生管理に対応した荷さばき所整備（閉鎖型、一部冷温室）
- 陸揚げから出荷までの一連上屋（岸壁上屋、人工地盤）
- 市場内への車両進入の禁止、関係者以外の立ち入り制限
- 清浄海水取水施設
- 各種検査（細菌類・放射能）体制の構築

図 2.2.2 石巻漁港の検討概要(ハード・ソフト)



### 3. 圏域計画策定の考え方の検討

1－3において、被災3県における重点化施策のあり方を以下のように示した。

- ①各漁港の役割・機能を明確にした上での迅速な漁港施設の復旧（機能回復）
- ②拠点漁港においては単に機能回復に留まらない機能向上（衛生管理・耐震化等）
- ③投資の重点化・スケールメリットが大きい特定第3種漁港のモデル的推進
- ④漁港背後地域（漁村）も含めた防災と水産物安定供給の一体的推進

また、2. において、上記の②～④を一体で考え、特定第3種漁港を対象に「高度衛生管理」の導入をモデル漁港の試行を含め示した。

以上を踏まえ、圏域（流通拠点及び生産拠点）の基本方針、施策の考え方を検討し、「被災地の復旧・復興のための圏域計画策定の考え方（仮称）」として提案した。なお、検討成果は、「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」と整合性（フィードバック）を図っている。

#### 「被災地の復旧・復興のための圏域計画策定の考え方（仮称）」

- ・流通拠点漁港は、特定第3種漁港をはじめ生産流通上の重要性を有することから、衛生管理、耐震化、避難対策を何れも必須とすることで、重点的・緊急的整備を図る要件とする。
- ・生産拠点漁港は、流通拠点の上記要件を何れかと緩和することで、今後段階的な推進が図られるような要件とする。

以上より設定した流通拠点及び生産拠点の要件等を以下に示す。

表 3.1 流通拠点・生産拠点の要件等

	要件	拠点漁港に求められる姿
流通拠点	1. 市場を有し、一定の港勢（取扱量 5,000t 又は属地陸揚金額 10 億円以上）があること。 2. 市場を有していない漁港であっても、一定の港勢があり、圏域全体から水産物が集約され、荷さばき作業等のため、水産物の衛生管理が必要とされていること。 3. 一定の港勢を満たしていない漁港であっても、圏域内最大の市場を有し、水産物が集約され、1,000t 以上の水産物を扱っていること。 4. 今後 1～3 の要件が見込まれること。 5. 1 圏域内で 1～3 の要件を満たす漁港が複数あり、魚種や漁業種類毎に集荷の役割分担がなされている場合は、複数の流通拠点漁港を設定することができる。	以下の①～③のすべてを達成するものとする ①原則、高度衛生管理（L2 以上）を導入する。 ②原則、陸揚げ岸壁の耐震化を導入する。（陸揚げ岸壁が被災した際、周辺の漁港等で代替措置がある場合は除く。） ③原則、災害時、漁港利用者の避難対策を確立する。
生産拠点	1. 3 種、4 種漁港であること。 2. 1 種、2 種漁港においては一定の港勢（利用漁船又は登録漁船 50 隻程度若しくは属地陸揚げ金額 1 億円）を有すること。	以下の①～④のうち、いずれかを達成するものとする ①市場を有する場合は、高度衛生管理（L2 以上）を導入する。 ②陸揚げ岸壁の耐震化を導入する。（陸揚げ岸壁が被災した際、周辺の漁港等で代替措置がある場合は除く。） ③荒天時に避難漁船を周辺の漁港から集約するなど、漁船の安全性を確保する。 ④災害時、漁港利用者の避難対策を確立する。

- ・圏域規模の目安としては、「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」においてスケールメリットを確保する観点から、圏域全体の取扱規模が 5,000 トン以上または 10 億円以上としている。当規模の妥当性を被災圏域で検証した結果、被災圏域においても概ね妥当な規模のため準用することで問題無い。

圏域計画策定の試行として、前述の圏域規模の目安（圏域全体の取扱規模が5,000トン以上または10億円以上）について、被災圏域をモデルに検証を行った。その結果、表3.2に示す対応により、被災3県において圏域規模の目安を下回る圏域は無くなる。ただし、荒浜圏域については、塩釜圏域との統合について距離的問題、漁業種的な相違の問題等があることに留意する必要がある。

表 3.2 圏域計画策定（圏域規模の目安）の試行的な検証結果

県名	圏域名 (5,000t 未満)	改善案
福島県	双葉圏域	相馬圏域とあわせる（県と同案）
	いわき北部圏域	いわき南部圏域とあわせる（県と同案）
宮城県	荒浜圏域	塩釜圏域とあわせる
岩手県	洋野圏域	久慈圏域とあわせる（県と同案）

## Ⅶ. 考察

- ・ 並行して検討されている「漁港整備に係る圏域設定手法開発等調査」について、本業務成果により東日本大震災以降の情勢の変化が反映されたことにより、時勢に合致した圏域設定及び水産基盤整備の推進が可能となった。
- ・ 高度衛生管理のモデル検討を行った気仙沼漁港と石巻漁港において、漁港及び漁村地域の早期の復旧復興と並行した検討となったため、意見交換会等を通じ将来的な地域復興構想にも一部貢献した。

## Ⅷ. 摘要

- ・ 長期計画の重点課題が平成24年3月に閣議決定されたため、長期計画策定へ向けての最終的な圏域設定への見直しが課題である。
- ・ 高度衛生管理のモデル検討を行った気仙沼漁港と石巻漁港等において、詳細な施設検討及びソフト対策等を早急に実施し、被災前より機能アップした高度衛生管理の早期実現が重要な課題である。

## Ⅸ. 引用文献

特になし

以上