

漁業・水産業における  
東日本大震災被害と復興に関する調査研究

— 平成 24 年度事業報告 —

平成 25 年 6 月

一般財団法人 東京水産振興会

## まえがき

当会では東日本大震災の発生を受けて、漁業や漁村の現場に精通された識者にご参集いただき、意見交換の場を持ちました。そこでは、大震災と原発事故による漁業・漁村・水産関連産業への被害や今後の影響および再建・復興のあり方などについての情報や問題意識が共有され、漁村および漁業・水産関連産業の特性を踏まえた再建・復興課題の整理、および復興施策への提言をとりまとめることになりました。平成24年度からは改めて調査研究事業「漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する調査研究」として当会の事業に位置づけ、委員会を設置いたしました。

本事業は3ヶ年事業とし、漁業や漁村などに関する複数の研究課題を設け、それぞれに担当委員・調査員を置き、分担して現地調査などを実施していただいております。

本報告書は平成24年度の調査研究結果をとりまとめたもので、関係各位にご参照いただければ幸いです。

なお、本事業の実施に際しましては、座長の北海道大学名誉教授の廣吉 勝治 氏をはじめ、委員・調査員としてご尽力いただいた各位、並びに種々ご協力いただいた皆様方に厚くお礼申し上げます。

一般財団法人 東京水産振興会  
会長 井 上 恒 夫

調査研究事業「漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する調査研究」  
平成24年度事業報告書

目次

緒言	— 調査研究の経過と実施概要 —	1
I.	漁業経営・漁業構造（宮城県を中心に）	
1.	宮城県における養殖の再開過程と今後の展望	5
		片山 知史
2.	気仙沼市大島・唐桑地区における養殖業の被害と復旧の現状	13
		工藤 貴史
3.	被災地における協業生産の経営効果	31
		馬場 治
II.	漁協経営・漁場管理	
1.	復旧・復興過程における漁協経営をめぐる諸問題	43
		加瀬 和俊
2.	漁場利用体制の再構築と漁協	55
		濱田 武士
III.	水産加工・流通（石巻・女川地区を中心に）	
1.	石巻及び牡鹿地区における産地市場流通の復旧・復興の動向	65
		上田 昌行
2.	石巻における水産加工業者の復旧・復興の状況と課題 — 被災業者の事例よりみて —	73
		石井 元
3.	拠点産地にみる再建過程の特徴と課題 — 石巻における水産加工・流通業の動向 —	85
		廣吉 勝治
4.	石巻地区周辺における水産加工業の復興状況 — 女川地区水産加工業及び石巻地区フィッシュミール加工等を中心に —	99
		廣田 将仁
5.	女川地区水産加工業における被災と復興に関する若干の考察	109
		近藤 信義
IV.	漁村・漁港	
1.	漁村復興まちづくり — 3年目の課題 —	115
		富田 宏
2.	模索する漁村復興まちづくりの現場からの報告	139
		岩成 正勝

V. 漁業者・漁村女性・漁家	
1. 茨城県における震災復旧に向けての歩みと課題	163
	関 はずみ
2. 震災後の岩手県における漁協女性部の現状	
－聞き取りによるプレ調査報告－	171
	藤原 美妃子
VI. 原発事故と放射能問題	
1. 福島県沿岸漁業の復興過程	
－漁業再開の歩みと請戸地区の漁業者－	185
	乾 政秀
2. 魚の放射能影響と食品安全基準	213
	二平 章
附論：	
1. 東日本大震災被災地の漁業・水産業復興条件は何か	237
	赤井 雄次
2. 被災地における雇用調整助成金利用に関する一考察	249
	清田 純平

注：清田 純平 氏は東京海洋大学の大学院生であり、研究成果の一部を附論として寄稿いただいた。

# 調査研究事業「漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する調査研究」

## 緒言 —調査研究の経過と実施概要—

座長 廣吉勝治

### 1. 経過

一般財団法人東京水産振興会（以下、振興会とする）における標記調査研究事業は、大震災：2011年3月11日のおよそ2週間後、振興会の呼びかけにより急遽、ボランティアに参加した研究者の会合（震災情報研究会、以下「研究会」とする）が出発点となった。会合の目的は、大震災による漁業者及び漁業・水産業の被災実態に関する情報交換、並びに被災内容の究明や政策諸課題を多くの機関・関係先に対して提起すること等であった。その時の小括として、メンバーの共同執筆による「東日本大震災と漁業・漁村の再建方策」と題する小冊子を、振興会の月刊誌『水産振興』の別冊として同年4月25日付で発行している（後述）。

「研究会」はその後も継続、メンバーも増員され、同年9月からは、ほぼ毎月の例会として位置づけられると共に専任の担当者（「情報室」）を置いての関連情報の収集・整理活動、及び現地調査を併せて実施することとなった。平成24年度からは改めて、標記のとおり振興会の調査研究事業（3か年計画）として継承されることとなり、大震災に関する調査研究の体制が整った。

以降、振興会の事業として上記の3つの活動（「研究会」、「情報室」、現地調査）を実施しており、それぞれに随時、委員・調査員の他、多くの協力者の支援を得て取りまとめ、公表していく計画である。

「研究会」のメンバーは、標記調査研究事業の委員または調査員として振興会より委嘱しており、以下のとおりである（平成24年度末現在；五十音順、敬称略）。

赤井 雄次（水産経営技術研究所）  
石井 元（社団法人 漁業情報サービスセンター）  
乾 政秀（株式会社 水土舎）  
岩成 正勝（パブリックコンサルタント 株式会社）  
上田 昌行（株式会社 水土舎）  
加瀬 和俊（東京大学 社会科学研究所）  
片山 知史（東北大学大学院 農学研究科）  
工藤 貴史（東京海洋大学 海洋科学部）  
近藤 信義（サンフード 株式会社）  
関 いずみ（東海大学 海洋学部、海とくらし研究所）  
富田 宏（株式会社 漁村計画）  
二平 章（茨城大学地域総合研究所）  
馬場 治（東京海洋大学 海洋科学部）  
濱田 武士（東京海洋大学 海洋科学部）  
廣田 将仁（独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所）  
廣吉 勝治（元 北海道大学大学院 水産科学研究院）  
藤原 美妃子（復興庁 男女共同参画班）

また、振興会の振興部が事務局を担当している。

## 2. 調査研究の目的・意義

3.11 東日本大震災の被災の中心は、産業視点で見れば沿岸漁業・漁村、漁港都市、水産業であったと言って過言ではない。しかし、この被害実態、被害の特徴・真相、並びに復旧復興の立ち上がりの内容については、漁業・水産業固有の側面もあり、現場の状況と沿革を十分に認識し、施策の方向においても課題を的確に提示すべき事柄はいまなお山積していると思われる。被害実態に関する諸情報を把握すると共に、具体的な現地調査によって被災の真相究明、復旧復興施策の検証や問題提起等を行うことは、今後の漁業・水産業に関する施策にとってきわめて重要であり、また後世のためにも必要なことと思われる。

以上のような漁業・水産業における諸課題について、社会経済視点、産業視点から総合的に情報把握と調査実施等を行う私共の活動に関し、漁業者をはじめ様々な関係方面からの注目と期待も大きいものと考えている。

## 3. 調査研究の進め方と課題・内容

現地調査は、「研究会」や「情報室」活動と有効に関連させながら、主に三陸および常磐各県（岩手、宮城、福島、茨城）の現場を中心に実施する。被災実態と復旧・復興について究明すべき課題と内容は非常に多岐にわたると思われるが、被災の実相究明と併せ、漁業・水産業に関し施策上の問題把握と提起も重要であるとの立場から、「研究会」において整理された以下の6つの研究課題について、それぞれ分担を決めて進めている。

その課題別の柱（キーワード）と主旨については以下のとおりである。

### (1) 漁業・養殖業経営

キーワード：生産・経営構造再建、就業問題、協業化・共同経営、漁場利用再編

主旨：喪失・損壊した生産手段と生産体制の協同形態的復興を基本に図ろうというのが、地域漁業の再生策の特徴である。漁業構造の基本認識を基礎に生産の復旧復興と経営の立ち上がりの現状、地域漁業と経営の再編の見通しを捉える調査分析を行う。

### (2) 漁村集落・漁家生活

キーワード：漁港・漁村集落再編、漁家生活再建、生活環境

主旨：震災、津波被害の大きい地区では集落の全面（高台）移転を計画するところが少なくない。漁港と漁場利用、漁協の存在と一体となって存続してきた定住漁村は漁港や施設の再編とも相まってどうなるか（漁港機能の集中と選択はどう進むか）。また、外部からの相当規模の流動的資金投入は漁家の存続、生活にいかなる影響を及ぼすか。

### (3) 漁協経営・組織

キーワード：漁協の経営再建、系統組織、組合員、組合管理漁業権

主旨：共同施設の損壊、漁業生産の縮減と再編、組合員の減少や離脱等のなかで漁協の経営と組織は

苦境に立たされ、経営破綻救済や公的資本注入（JF みやぎ）のような新たな動向が生じている。漁協の経営再建の形態と方向、漁協組織体制の動向と展望について究明する。「特区」問題の関わりも対象とする。

#### (4) 水産物流通・加工

キーワード：中核的産地を中心とする卸売市場、流通業、加工業の再建

主旨：1970～80年代において造成された拠点・中核産地・水産加工団地の多くが損壊した。これらの基地の再整備がどこまで、どのように進展するか。一方、復旧復興が進んでいない加工・流通業者の再建、分化がどう進むか、産地整備の影響と再編の態様を検証する（石巻、女川、気仙沼、塩釜、大船渡、釜石、宮古等の産地を主対象に）。

#### (5) 原発・放射能問題

キーワード：原発被害実態と影響、福島の水産業・水産業、風評被害

主旨：福島は津波・震災被害に加え原発被害の深刻化により、漁業者の長期の離村と沿岸漁業の全面停止を余儀なくされ、漁業・水産業再建に特別の問題が持ち込まれた。漁場や資源の放射能汚染実態把握や漁業・漁村復興の見通しについて不透明、かつ不明点も多い。当該地域における漁業者、加工流通業者、漁協等のおかれた状況、賠償、救済問題、風評被害影響の拡大等について、地域漁業再建をめざすための固有の検証、課題解明、提起等が必要である。

#### (6) 被災者等の記録収集

キーワード：漁村での被災者、避難所生活、家族と暮らしの変貌、漁村女性、高齢者

主旨：被災した人々はかけがえのないものをどう失い、或いは救われたか、或いはいかに立ち上がろうとしているか。家族や暮らしや地域はどう変貌したか。女性、高齢者、漁協職員等の立場から見た復興施策や漁協系統等への不満と期待など（また、意識はどう変わったか）、当事者が記憶をたぐり寄せ、伝えるべき実態や情報を残すことも調査研究にとり重要な検証作業である。（当事者の手記、エッセイ、ルポ風に編集した被災地からのレポート、メッセージを含む）。

以上についての現地調査等は、各分担者が「研究会」等で示された課題を斟酌しつつ、主査の提示したものであるが、主体的に取り組むことを基本としているので、本報告書についても、目次の大項目は必ずしも上記の体裁にはなっていない。が、各調査論稿の主旨を基本にしておおまかには調査の柱に合わせた編成としている。今後においても、各分担者の調査が進行しているので、調査内容をいっそう深めた報告書の公表が成るものと期待している。

## 4. 「研究会」活動の概要

前述のとおり、大震災直後の4月に有志による初めての会合を開いて以来、数度の準備会合を経て、情報交換等を目的としたボランティアな「研究会」を9月より発足させた。

その主な内容は、メンバー（平成24年度より委員・調査員）による現地調査結果や収集情報等の共有および意見交換に加え、水産庁職員や県職員等を招いての特定テーマに関する話題提供である。

以下に、平成24年度までの各「研究会」の概要を列挙する（報告者氏名は省略）。

<平成23年>

9月：メンバーによる報告（漁港集約化・漁村の高台移転について等）

10月：メンバーによる報告（漁業の共同化・協業化について等）

次年度に向けての調査研究課題の整理と意見交換

11月：岩手県・復興局職員による話題提供「岩手県からの現場報告」

12月：福島県・水産試験場長による話題提供「福島県からの現場報告」

<平成24年>

2月：メンバーによる調査結果報告（福島県の漁業と原発事故対応等）

次年度の課題別の調査研究計画と意見交換

3月：水産庁・漁業調整課職員による話題提供「漁業復興と「特区」問題について」

メンバーによる報告（宮城県の状況について）

4月：24年度の調査研究計画に関する討議（研究課題の整理と分担決め等）

5月：水産庁・漁業調整課職員による話題提供「共同利用漁船等復旧支援対策事業について」

6月：水産庁・漁港漁場整備部長による話題提供「漁港等の復旧・復興施策を巡る諸動向と課題」

委員・調査員による調査結果報告（茨城県霞ヶ浦の漁業、宮城県気仙沼地区の養殖・水産加工の状況等）

9月：委員・調査員による調査結果報告（宮城県石巻地区の水産加工・流通、福島県相双地区の状況等）

11月：委員・調査員による調査結果報告（茨城県日立市の漁業、宮城県石巻地区の水産加工の状況等）

24年度調査研究報告書の原稿作成に関する討議

<平成25年>

2月：委員・調査員による調査結果報告（岩手県における漁村女性の状況等）

## 5. 活動成果の公表

上記の「研究会」等の成果に基づいて、これまでに振興会が取りまとめ、発行・公表してきた調査報告等を以下に紹介する。今後も振興会が実施する関連の活動成果について、同様の形で公表していく予定である。

- (1) 別冊『水産振興』「東日本大震災と漁業・漁村の再建方策」、平成23年4月25日
- (2) 別冊『水産振興』「東日本大震災特集Ⅱ 漁業・漁村の再建とその課題 ―大震災から500日、被災地の現状を見る―」、平成24年8月31日
- (3) 『漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する収集情報リスト ―中間まとめ―』平成24年10月31日

(以上)

## 宮城県における養殖の再開過程と今後の展望

東北大学 片山 知史

太平洋北区（青森県～福島県の太平洋側）には、主として漁業を営む経営体数は、13,000 を超えていた（2008 年漁業センサス）。そのうち約 2/3 が海面漁業、約 1/3 が海面養殖である。東北の養殖は、リアス式海岸という地形を利用した、マガキ、ホタテガイ、コンブ、ワカメ、ノリが主な対象種である。ほとんどが無給餌養殖であることが大きな特徴である。給餌養殖としてはギンザケが行われていたが、その生産量は養殖全体の 1%程度である。宮城県における養殖漁業は、仙台湾北部の松島湾および七ヶ浜周辺海域より北側の牡鹿半島周辺および県北部で行われており、小さな漁村では、養殖生産に対する依存度が高かった。本稿では、東日本大震災から約 2 年を過ぎた段階で、震災前と比べてどの程度養殖漁業が回復したのか、またどのような生産体制で再開したのかについて、生産者のデータおよび生産の枠組み（事業の活用）の面から概説する。また現状を踏まえて、今後の課題を述べる。

以下、主に宮城県が行った 2012 年 12 月末における漁協等からの聞き取り調査による漁業者数データ、2013 年 3 月に宮城県が集約した生産量データ、および著者が漁協職員もしくは漁業者から聞き取りした調査した内容を基にして記載する。なお漁業者数（生産者数）は、基本的に経営体数を指すが、本稿では単位を「名」とする。また、宮城県、岩手県の漁業復興に関する生産額や経営的な視点については、出村雅晴（2013）を参照されたい。

### 1. 宮城県における養殖の再開状況

#### (1) 地域（市町村）別、対象種別の再開割合（図-1）

養殖の再開状況は、地域および対象種によって、大きく異なる。

- ・カキ（マガキ）は、震災前の生産者数が 1,143 であった。種カキのみを生産していた漁業者を含めると、宮城県で最も多くの漁業者が携わっていた養殖対象種である。またワカメと同様に全県的に営まれているという特徴がある。現在、カキ（種カキのみを除く）の生産者は 794 名であり、震災前の 69%となっている。2011 年夏は、天然種苗の採集が順調だった。しかし翌年 2012 年夏の高水温により、松島湾のカキが大量斃死し、2012-13 年期の宮城県全体の生産量は、例年の 15%程度に留まっている。

- ・ワカメは、カキに次いで生産者数が多く 1,167 名の漁業者が生産していた。2012-13 年期の生産において、既に 8 割以上の 958 名がワカメ養殖を再開している。これは、生産手段の規模が比較的小さくて済むという生産特性、秋に種付したのち数か月で収穫できるという生物特性に拠っている。ワカメが、震災後に短期のうちに収入を得るといった必要性に合致していたことがわかる。種苗については宮城県水産技術総合センターや塩釜による県内産に加え、徳島県・鳴門から多くの提供を受けて再開につなげた。生産量は、2011-12 年期中既に例年並みとなった。

注目すべきは、震災前は生産者数が 0 であった石巻市の石巻市東部支所、矢本支所、塩釜市の宮戸支所、七ヶ浜町の七ヶ浜支所で、各々 6-15 名の漁業者が新規にワカメ養殖を開始したことである。元々生産可能な海域であったが、震災後に漁業者間で生産技術を伝搬させ、開始に至ったようである。

- ・ホタテガイとホヤ（マボヤ）の養殖は、牡鹿半島以北で営まれている。一人の漁業者が両種を手掛けている場合もあるが、気仙沼地区でホヤ養殖が少なく、両種の生産地には若干のずれがある。両種とも

震災前は約 700 名の漁業者が生産していたが、現在では 400-500 名となっている。なお、両種ともに採苗後、出荷サイズに達するまで約 2-3 年を要するが、北海道や青森県からホタテガイの半成員を購入して養殖する場合は、1 年以内で生産可能となる。震災後、ホタテガイの種苗については、地先海域で産卵された稚貝が親不足で少なかったものの、北部海域（陸奥湾など）から幼生が海流によって供給された稚貝が多かったようである。ホヤについては、天然種苗採集（コレクター使用）の中心地区であった牡鹿半島・鮫浦湾での採集が困難となった。しかし、普及指導員の指導のもと、各浜の小さな施設（水槽レベル）で種苗を生産する技術が展開され、多くの浜で種苗を自家生産できた。

・ノリは牡鹿半島以南で養殖され、208 名のうち 134 名が再開している。ワカメ同様に短期間で収穫可能な種であるが、冷凍網用の冷蔵庫や収穫後の異物除去機、乾のり製造機に多額の施設を要するため、早期の再開には至らなかったと考えられる。なお、種苗（糸状体）は、当初九州からの供給を受けて再開した。

・コンブは、牡鹿半島以北を中心に、松島湾周辺でも生産されていた。再開した生産者数は、148 名で震災前（163 名）の 90%以上であり、再開の割合が最も高い。特に本吉町の歌津支所では、6 名から 31 名に増加している。しかし、2011-12 年期においては、気仙沼湾での淡水障害、松島湾での病障害（2012-13 年期も）によって生産量が低迷した。

・ギンザケは、女川を中心に、鮎川（牡鹿漁協）から志津川にかけての地域で行われている。12 月に、稚魚を県内もしくは北海道や東北他県の種苗生産業者から購入し、海水中の海面生簀に導入し約半年で出荷する。75%の漁業者が生産を開始している（91 名中 68 名）。2011 年度には生産できなかったが、2012 年は例年の 7 割に近い生産量であった。

## (2) がんばる養殖の活用割合

平成 23 年度以降の養殖再開に関しては、がんばる養殖復興支援事業（以下、がんばる養殖事業）が大きく関わっている。がんばる養殖事業（566 億円）とは、がんばる漁業復興支援事業（以下、がんばる漁業事業、238 億円）とともに、「震災で悪影響を受けた漁業者や養殖業者の生産活動の再開に向けて」「収益性の高い操業・生産体制への転換等を推進し」「経営の早期再開及び生産体制の自立」と「経営体の効率的かつ効果的な育成を図る」ことを目的とした漁業・養殖業復興支援事業（2011 年 11 月に開始、817 億円）を構成する事業である。漁協等に必要経費（用船料、燃油代、氷代等）が支援される「がんばる漁業事業」とは異なり、共同化による生産の早期再開に必要な経費（施設等借上費、養殖作業費、資材費等）が支援される「がんばる養殖事業」は、「協業化」が大きな特徴である。

宮城県において、この事業に参画したのは、約 3 千名のうち 15%程度であるが、養殖対象魚種によって大きく異なっている。現在養殖を再開した養殖生産者に占めるがんばる養殖事業に参画した生産者の割合が 10%以下となっているのは、カキ：4/7 地区（参画した漁業者の属する地区（漁協支所もしくは単協）/全地区）、60/794 名（参画者数/生産者数）、ホタテガイ：2/15 地区、13/480 名、ホヤ：1/16 地区、8/416 名、コンブ：1/19 地区、4/148 名である。特に、ホタテガイ、ホヤ、コンブについては、参画者がごく少数である。養殖規模・初期経費が小さいことがその要因であると判断される。カキは、殻剥きや殺菌処理等に大きな施設が必要であるが、漁協レベルで設置している場合が多く、個人レベルでは比較的小規模である。カキにおけるがんばる養殖事業参画者のほとんどが、気仙沼市の気仙沼地区支所、本吉郡の志津川支所に集中している。当地区の高齢漁業者（後継者がおらず、自己資金が少ない）が、

この事業を活用して、まずはこの3年間生産するというパターンである。

ワカメについては、がんばる養殖事業に参画した生産者の割合が2割弱（958名中172名）である。24地区中2地区に限られ、172名のほとんどが本吉郡・志津川支所に属している。ワカメは前述のように、生産期間も短く、大規模な施設も必要ではなく、基本的になんぼる養殖事業を利用する必要性が必ずしも高くない。しかし志津川支所の戸倉地区では98名を生産者のうち96名が参画している。この詳細については次節で述べる。

半数以上が、なんぼる養殖事業を利用して再開したのはノリとギンザケである。ノリは、6/21地区、95/134名となっている。漁船、海中施設以外に、前述のような生産手段で多額の経費を要する。個人では、経費ねん出が困難であり、この事業を利用して踏み出した。これまで個人所有であった生産手段の共同利用も、受け入れやすかったようである。ギンザケは、6/7地区、62/68名であり、なんぼる養殖事業が最も多く利用されている。ギンザケ養殖には、経費の多くを占める餌代と種苗代の流動資金が必要であるが、餌や稚魚の購入代金にも当事業が活用可能であったことが、参画者の多い要因であると考えられる。また協業化についても、同じ漁場を利用し、同規模の生産規模の漁業者間では、大きな問題とはならなかったようである。

## 2. ワカメ養殖の再開過程と今後の展望 志津川（戸倉地区）を例に

震災後、生活の糧の船も住む家も無くなり、また海には無数のガレキが存在し、まさに希望を見出すのが困難であった状況であったが、2011年5月に東大が行ったROV調査によって、ワカメ養殖漁場（水深30m以深）にガレキが少なかったこと、またワカメの根株（仮根）が残存していたことから、漁業者の意識が前向きになったという。またボランティアにも助けられ、1割ほどの船が使用可能となった。

志津川におけるカキ養殖については、震災前、密殖による漁場環境悪化およびそれに伴う成長の鈍化が問題認識され、漁業者が主体的に漁場の共同管理、さらには生産の共同経営が検討されていた。カキ養殖のなんぼる養殖事業への参画については、カキの養殖施設（陸上を含む）は償却まで10年以上必要であるため見送られたが、ワカメについては協業化の意識の高さから98名中96名参加するという異例の参加率で当事業に取り組むことになった。その運用方法は以下のとおりである。

- ・共同化により、区画は白紙に。
- ・養殖台の管理、船の使用、種々の作業は、浜単位のグループで行う
- ・出荷（共販）による収入は、全て折半。
- ・各浜で生出荷もしくはボイル・塩蔵処理を行う。
- ・以前一人で5種類の養殖を手がけていた生産者もいたが、3種までに制限。

震災前、戸倉地区には318名の漁業者（正組合員）がいたが、現在310名が生産に携わっている。南三陸町の志津川支所には、北から歌津、志津川、戸倉という地区があるが、歌津は個人再開（なんぼる養殖事業に参画せず）が多く、戸倉はほとんどが協業化（なんぼる養殖事業で共同化）、志津川は個人と協業が半々である。結果的に、協業化でなんぼる養殖事業を利用した方が早く再開を果たしたという結果になったと判断される。

戸倉地区ではワカメの共同化によって、カキ養殖に対しても副次的な効果が現れた。漁場区画を見直して、筏の間隔を広くしたために、それまでの密殖問題が解消され、出荷まで2年を要したものが1年で可能となった。漁業者が強くその効果を実感しているという。もし、養殖を再開しなかった漁業者の

区画を他の漁業者がそのまま使っていたら密殖状態が継続され、震災後早期に収入を得る必要がある中、出荷に2年かかった可能性が高い。筆者は、震災以降の産業再開やまちづくりに関する種々の施策について、「創造的復興」ではなく、激甚災害として扱い「まずは復旧を」という考えを持っていた。それまでの歴史や経緯もあり、また漁村コミュニティーに混乱をもたらすので、生産方法や制度を「この期に変える」ことは、マイナスの方向に向かわせるという発想である。しかし、戸倉地区における協業化と区画見直しといった変革の取り組みは、漁業と地域の復興へ大きな足がかりとなったと考えられる。無論、このような生産方式に至るには、それまでの生産規模の異なる漁業者間の調整に奔走し、誠意を持って説得した漁協職員と漁業者リーダーの努力が可能にしたことは言うまでもない。

ただし、戸倉地区にも心配事項がある。関係者は、2013年秋の漁業権一斉切替・更新時に、筏間隔を広くとった区画配置とすることは可能であると見通している。しかし、2013年12月にがんばる養殖事業が終了する際に、その段階で漁業者が漁業を止める可能性がある。特に高齢者は、個人で再開することは難しいであろう。加えて高台移転等が進んだ場合、コミュニティーが無くなる可能性もある。規模の小さい戸倉地区では、学校や子育て施設の建設が未定の状態である。漁業復興の中心要素である「漁業者の意志」が低下してしまうことが危惧される。

### 3. ギンザケ養殖の再開過程と今後の展望 女川を例に

#### (1) 女川におけるギンザケ養殖

震災前、宮城県の半数以上の50経営体が女川地区でギンザケ養殖を営み、約4500トン・18.5億円の漁獲量・金額をあげていた。通常、12月に150～190gの種苗(約150円/尾)を県内もしくは北海道から買い入れて海面生簀飼育を行う。一経営体が6.5m四方、深さ10mの生簀3～5基に、12,000～18,000尾を飼育する。凡そ、翌年4月に1.5kg、5月に2.2kg、6月に2.8kg、7月に3kg以上に成長する。8月になると高水温で成長しなかったり、斃死したりするので、価格と経費を勘案してこの4月から7月にかけての間に出荷する。1経営体が平均100トン程度を水揚げし、約4千万円の生産額となる。経費も1kg生産するために約400円かかるので、収支はギリギリという状態である。ある経営体を例にすると、100トン生産する場合の経費内訳は、2,710万円が餌代であり62%を占める。次いで種苗代が730万円、人件費が380万円、減価償却費が120万円であり、これら4項目で総経費の90%となる。

がんばる養殖事業については、カキやホヤの養殖ではごく一部しか参画しなかったのに対して、ギンザケでは、多くの漁業者がこの事業を利用している(現在40経営体中38名)。女川が全体として、このギンザケを復興養殖として主要な魚種として位置付けていることが窺い知れる。しかし、ギンザケ養殖を開始し初めて出荷した2012年に、前例に無い魚価安に見舞われ生産者も漁協も大いに落胆した。

#### (2) 魚価安問題

宮城県のギンザケ生産量は、平均約15,000トン(2008-2010年)であったのに対し、2012年は60%を超える約9,200トンにまで回復した。しかし、単価が極端に低迷し、水揚げ金額は半分以下となった。例年約420円/kgであった平均単価が史上初めて300円/kgを割り、平均単価が240円/kg(産地魚市場・産地共販)となったのである。その原因については清水(2012)が分析しているが、輸入物(特にチリ産)との競合、サケ類全体の市況が暴落したことに加え、低水温による序盤の成育不良、冷凍保管施設と加工処理施設の整備の遅れ、原発事故に伴う風評被害などの影響が重なりあった形である。輸入物と

の競合については、2011年春から1年間出荷が無く流通しなかったことで、空いた小売店の販売スペースを、チリ産の養殖ギンザケ（チリギン）と養殖ニジマス（トラウト）が埋めてしまったこと、そして2011年秋からチリギンが大量に輸入されたことによって供給過多となり、ギンザケの価格が暴落した。風評被害については、西日本で特に大きく影響したとされるが、首都圏でも風評の影響を受け入れた価格が設定された。女川では、これまで給食用に毎年60トン出荷していた横浜市から、放射能汚染への危惧により発注がキャンセルされたという。放射能の影響を心配して、冷凍保管を断る業者もあった。2013年現在でも風評被害の影響は継続しており、消費者庁によって行われた3大首都圏の5千人に対する調査で、15%が「被災3県産をためらう」と回答した。「東日本全域の産品をためらう」も4%あった（消費者庁、2013）。

### (3) 今後の見通し

2013年3月に、宮城県の養殖ギンザケ関係者が、消費拡大に取り組む新組織「みやぎ銀さけ振興協議会」を設立した。外国産の輸入増大と安値問題、原発事故の風評被害等の対策に取り組むという。具体的には、キャンペーンや積極的な広報による販促活動が主であるが、飼育・出荷方法を見直し高品質サーモンを産出することや、刺身用に特化した高級特産魚として位置づけること、新たな加工商品を開発することにも取り組むという計画である。

一方、恐らく長く続くであろう魚価安に対しては、コスト削減も重要である。コストについては、本稿で紹介したように餌代が最も大きな支出であり経費総額の6割以上を占める。現在、南米産の魚粉は高騰しており、今後も継続すると推察されている。円安も拍車となる。餌の輸入魚粉に頼らない、大豆タンパクを利用した無魚粉餌料の開発が必要となってくると考えられる。ギンザケは取扱量の半分以上がフィレの状態で生鮮冷蔵され、冷凍は3割程度、その他塩蔵加工されていた。ギンザケは、サケ（シロザケ、秋サケ）やベニザケに比べて加工利用されていなかった。加工に向かなかった養殖魚に代わり、無魚粉餌料の使用によって魚粉臭の低減が図られ、新たな加工品も開発可能になると思われる。

## 4. まとめ

がんばる養殖事業は、養殖業を再開するにあたり、資金調達の補助率が高く、活用しやすい制度である。しかし、全体では15%以下に留まっている。前述のように、養殖対象種によって、資金調達の必要性や協業化可能かどうかという事情が異なっているが、調整役である漁協職員が口にするのは、経営規模や生産量の異なる漁業者を束ねて、収入を均等配分する困難さである。また漁船漁業のみならず、養殖においても協業化は無理だろうとの見通しもあった。いずれにせよ、金銭面でのトラブルが想像されたと思われる。がんばる養殖事業に関しては、別の視点で大変憂慮される問題がある。事業を利用したが、漁協（支所）としてその事務量に対応できないというのである。漁協も地方自治体と同様に、復興予算による補助事業に振り回されている（片山、2012）。事業数が実に多く、しかも各事業規模が大きい。事業の大きさに伴い書類作成等の事務作業量も膨大となり、当該者間の調整に要する時間も多くなる。自らも被災者であり、疲労度を増している漁協職員の負担をこれ以上増加させることはできない。支援ボランティアの斡旋も行われているが、漁業生産のことを知っているような人材は極めて少なく、また漁業者との信頼関係を要するような業務は、簡単に担えるものではないのである。

志津川でも女川でも、がんばる養殖事業が終わった後、多くの漁業者が離れてしまうだろうという声

が聞かれた。仮設住宅後の住居問題や被災者への医療補助の打ち切り等、社会的弱者から先に土地や生業を追われ、生活基盤が無くなっていく。格差が拡大する方向に向かっている。沿岸部での防潮堤建設や集落の高台移転等の巨大インフラ事業より、生活やコミュニティを守る方が優先されるべきだと考える。

#### 引用文献

出村雅晴（2013）宮城県の漁業復興における漁協の取組みと復興の現状、農林金融 2013・3、73-86.

清水幾太郎（2012）消費市場の取扱量からみた三陸養殖銀ザケ価格暴落の要因、北日本漁業経済学会、第41回大会報告要旨集, p11.

消費者庁（2013）風評被害に関する消費者調査の結果等について～食品中の放射性物質等に関する意識調査～、2013年3月11日公表

片山知史（2012）漁村自治体職員の苦勞と苦惱、別冊『水産振興』「漁業・漁村の再建とその課題」、117-123.

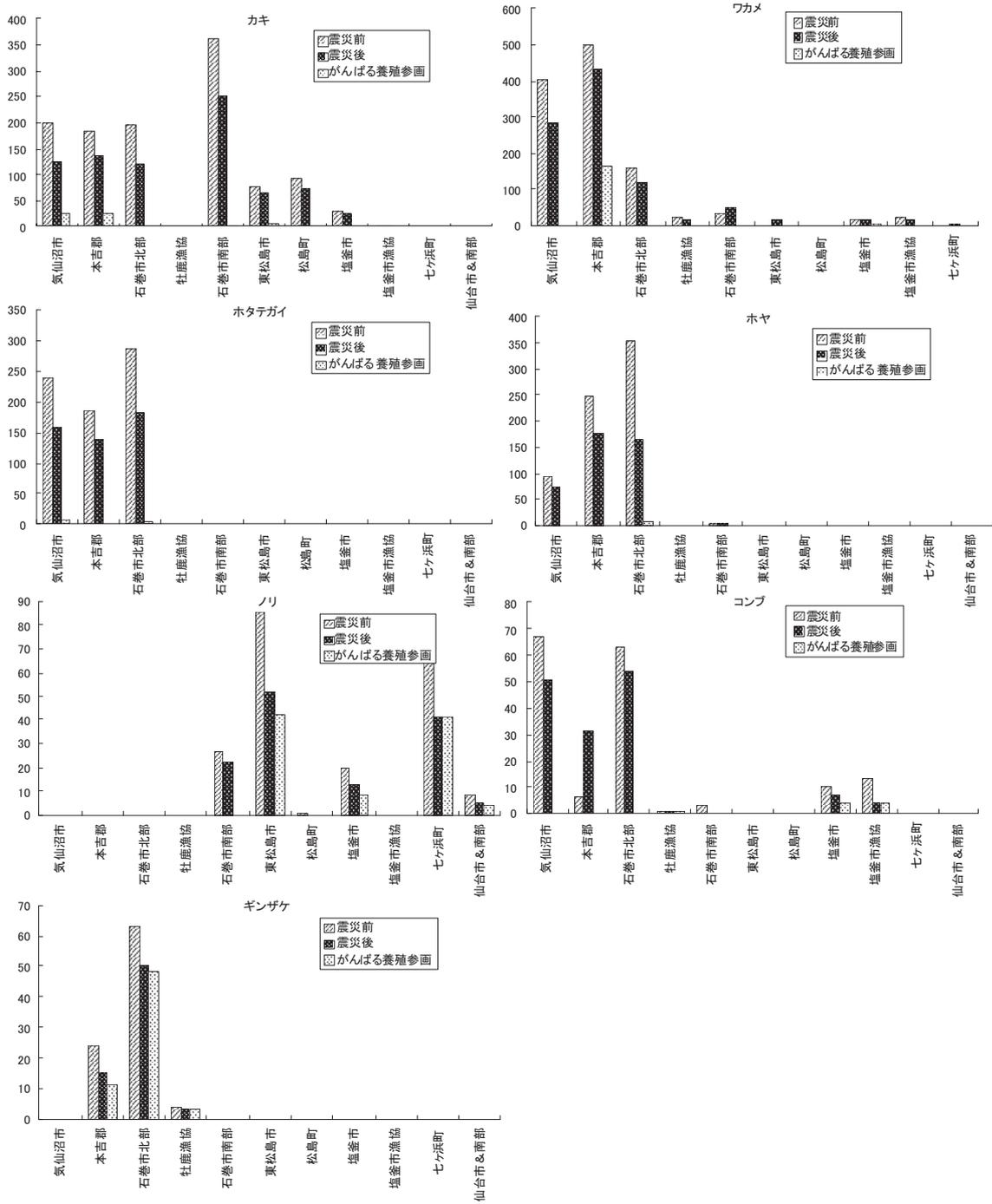


図-1 宮城県・市町村（地区）別、養殖対象種別の震災前後の漁業者数および  
がんばる養殖事業参画漁業者数（経営体数）



# 気仙沼市大島地区・唐桑地区における養殖業の被害と復旧の現状

東京海洋大学 工藤 貴史

## はじめに

本調査の目的は、宮城県気仙沼市大島地区・唐桑地区における養殖業の東日本大震災による被害と復旧の現状を明らかにし、今後の展望と課題について考察することである。なお、本稿は、2012年8月に東京水産振興会が発行した別冊『水産振興』「漁業・漁村の再建とその課題—大震災から500日、被災地の現状を見る—」に掲載された拙稿「ワカメ・カキ・ホタテガイ養殖における復旧の現状と展望—宮城県気仙沼市唐桑地区・大島地区を事例に—」に加筆したものである<sup>1</sup>。

本調査では、上記の目的を果たすために2つの視点を重視している。ひとつは、震災の前後で当地区養殖業の生産構造がどのように変化したのかについて注視することである。筆者は、震災直後の2011年4月に東京水産振興会が発行した別冊『水産振興』「東日本大震災と漁業・漁村の再建方策」において、過去の災害事例（三宅島噴火とビキニ環礁水爆実験）から、災害による漁業構造の変化とその法則性について検証した。その結論として、「外部からのインパクトによる漁業被害＝経済的圧力は、経済的弱者ほど大きな影響を受けることとなり、被害前に進展していた漁業構造の変化は、被害後、より顕著な方向に進むことになる」とした<sup>2</sup>。従って、本稿においても、先ず震災前の当地区における養殖業の生産構造の変化について概説し、それが震災後どのように変化したのか明らかにし、そこから今後の課題と展望を導出することとしたい。

もうひとつは、震災後の漁場整備と漁場配分をめぐる、漁業者が如何なる組織的対応（漁業協同組合）・集団的対応（漁業集落・漁場利用者間）・個人的対応（漁家）をしたのかについて注視することである。当地区で営まれている特定区画漁業権による養殖業の場合、漁業協同組合がどのような方針で漁場整備と漁場配分をするのかということによって生産構造も大きく変わってくると考えられる。さらに、こうした漁業協同組合の復旧の方針を受けて個々の養殖業者が再開・廃業をどのように判断したのか、そして個々の利害が各漁場においてどのように調整されたのかについても明らかにしたい。

## 1. 気仙沼市における震災前の養殖業

宮城県気仙沼市は、戦前からノリ養殖とカキ養殖が行われていたが、1960年代半ば頃より気仙沼湾において赤潮が発生したためノリ養殖は衰退し、それに替わってワカメ養殖が盛んになり、その後コンブ、ホタテガイ、ホヤの養殖も発展していった。震災前は、ノリ養殖はほぼ皆無となり、ワカメ、カキ、ホタテガイの養殖を中心に、コンブ、ホヤの養殖が行われていた。

気仙沼市の養殖漁場は、広田湾、気仙沼湾、本吉地先と3つに大別することができる。広田湾と本吉地先は、外洋性ワカメ（ナンブワカメ型）を中心に、ホタテガイ・ホヤが主たる養殖種類となっている。気仙沼湾は湾口部西側では水深の浅くワカメ中心（外洋性+内湾性）であり、湾奥部東側では水深の深くカキとホタテガイが主たる養殖種類となっている。このように気仙沼市の養殖業は、漁場環境が多様であるため、戦後から今日にかけてひとつの養殖種類に特化する方向には進まず、多種複合的な養殖地帯として展開してきた。

気仙沼市の漁業地区は、西から唐桑（旧唐桑町：2006年合併）、大島、<sup>ししおり</sup>鹿折、松岩、階上、大谷（旧

本吉町：2009年合併）、本吉（旧本吉町：2009年合併）がある。以前は、これらの漁業地区ごとに単独の漁協が存在していたが、2007年には県内31漁協が合併し宮城県漁業協同組合となり、現在は各漁業地区に支所あるいは出張所が存在している。現在、第1種区画漁業権漁場は、唐桑地区に漁場番号1101-1131の31区画、大島地区から階上地区に同1201-1262の62区画、大谷地区から本吉地区に同1301-1323地区の23区画が設定されている。これらの漁場は、それぞれの漁業地区に在住する組合員によって行使されている。

気仙沼市における主要な養殖水産物の生産動向を表-1に示した。これを見ると、当地区の主要な養殖水産物の総生産金額は2000年の約10.1億円から2009年の18.8億円まで増加しており、2010年には全ての養殖水産物の生産が減少しているが、これはチリ沖地震による津波被害によるものである。種別に見ると、2000年代半ばからカキとコンブが減少傾向になるなかで、ワカメ・ホタテガイ・ホヤが増加傾向となり、その結果として総生産金額が増加している。ここからはカキ・コンブを養殖していた漁場が2000年代半ばからワカメ・ホタテガイの養殖に転換されていったことが推察される。

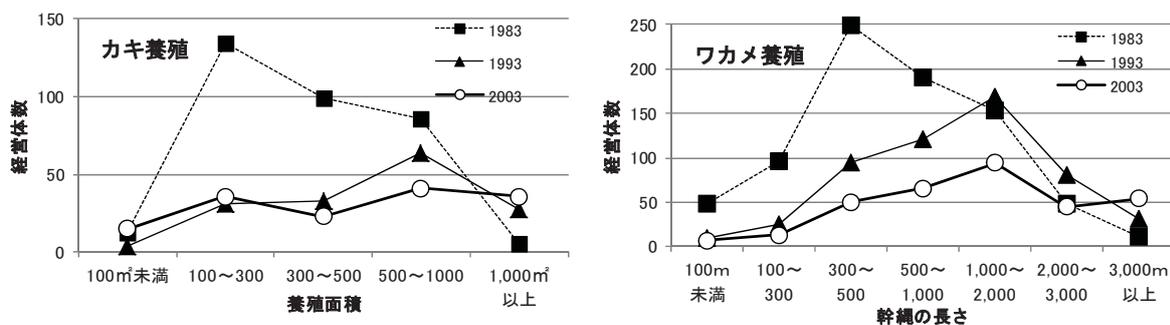
気仙沼市における養殖業の経営体数は1980年代から減少傾向にあり、高齢化も進展している。2008年における男子自営漁業就業者のうち60歳以上の占める割合は、唐桑地区で62%、大島地区にいたっては76%を占めている。このような経営体数の減少と高齢化はあるものの表-1で確認した通り、当地区の養殖生産は2000年代以降維持されている。これは廃業によって空いた漁場を残存する養殖業者が利用し、1経営体当たりの養殖規模が増大したことによるものである。

表-1 気仙沼市における養殖水産物の生産動向

(単位：トン・千円)

年	わかめ		こんぶ		かき		ほたてがい		ほや		合計 金額
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
2000	1,084	293,996	679	136,745	816	485,792	220	91,144	57	6,974	1,014,651
2001	816	284,901	830	163,725	652	447,811	377	147,276	60	10,201	1,053,914
2002	658	422,425	630	144,375	748	519,525	424	145,384	82	10,739	1,242,448
2003	879	501,448	701	222,810	735	394,390	332	120,596	77	8,883	1,248,127
2004	837	456,736	922	155,082	719	449,713	336	93,646	0	0	1,155,177
2005	1,284	492,412	561	127,503	1,180	596,107	959	342,666	52	9,034	1,567,722
2006	1,238	449,735	633	114,964	1,321	560,437	1,096	390,117	55	11,268	1,526,521
2007	1,090	468,512	585	119,606	891	522,824	1,184	375,986	34	12,380	1,499,308
2008	1,099	819,784	459	117,689	951	451,999	920	303,264	78	16,474	1,709,210
2009	1,853	935,996	653	142,537	492	410,669	1,374	368,452	155	25,577	1,883,231
2010	1,721	808,375	318	95,906	600	332,166	997	300,244	61	5,970	1,542,661
2011	449	264,144	2	350	229	52,484	67	19,718	11	1,789	338,485

資料：気仙沼市産業部水産課 「気仙沼の水産」



資料：気仙沼市「気仙沼市統計書」

図-1 気仙沼市におけるカキ養殖とワカメ養殖の養殖規模別経営体数の動向

図-1 に 1983 年から 2003 年にかけての気仙沼市におけるワカメ養殖とカキ養殖の養殖規模別経営体数を示した。これを見ると、1983 年と 2003 年において経営体数の最も多い階層は、ワカメ養殖では「300-500m<sup>2</sup>」から「1,000-2,000m<sup>2</sup>」へ、カキ養殖では「100-300 m<sup>2</sup>」から「500-1,000 m<sup>2</sup>」へと上層へ移動していることが分かる。また、ワカメ養殖・カキ養殖とも養殖規模が最大である階層の経営体数が増加傾向にあることが分かる。このように養殖業者の養殖規模が拡大する傾向が見られるが、ワカメ養殖・カキ養殖とも 1983 年には経営体数の最も多い階層への経営体の集中が見られたが、2003 年には最下層を除く各階層に経営体が分散しており、残存する養殖業者が一様に規模拡大しているわけではないことが分かる。このように、気仙沼市の養殖業者は、それぞれ漁場条件、労働力条件、必要となる所得等によって養殖種類の組み合わせとそれぞれの養殖規模を決定していると考えられるが、経営体数が減少し空き漁場が配分されるなかで個々の経営内容は多様化する方向に進んできたことが推察される。

以上のように、震災前の気仙沼市の養殖業は、経営体数の減少と高齢化は進展し、また価格低迷と資材高騰といった全国的に共通してみられる問題を抱えていたものの、養殖生産は安定しており、個々の養殖業者の経営も維持されていたといえる。養殖業者のなかには規模拡大を果たし会社経営に移行したのものもあるが、それはごく一部に限られており、震災前には殆どの養殖業者は家族労働による個人経営であった。個々の養殖業者の養殖面積の拡大と経営の多様化といった生産構造の変化は確認できるものの、それは比較的緩やかな変化であったといえる。

では、震災前にこのような状況にあった当地区養殖業がどのような被害を受けて、現在どのように復旧しているのかを、当地区の主たる養殖地域である大島地区と唐桑地区を事例に以下で見ていくこととする。

## 2. 大島地区における養殖業の被害と復旧の現状

### (1) 地区の概要

当地区は、気仙沼湾の入り口に位置し、気仙沼港から大島まではフェリーで結ばれている。本土との最短距離は約 230m であり、2018 年（平成 30 年）には本土への架橋が完成する予定である。島の地形は、北部には標高 234.6m の亀山がそびえ、南部は丘陵地帯となり、その中間にある西岸の島の玄関口である浦ノ浜漁港から東岸の田中浜までは低地となっている。集落は、亀山の南側の麓から南部の丘陵地帯に集中しているほか、沿岸部にも点在しており、13 集落が存在している。この 13 集落の各自治会長と各種団体の代表によって大島地区振興協議会という自治組織が存在している。

当地区の人口動態を見ると、1985 年の 1,140 世帯 4,886 人から 2010 年の 1,055 世帯 3,125 人へと減少している。なお、2013 年 3 月末の住民基本台帳人口は、1,092 世帯 2,957 人となっている。2010 年の産業別就業者数を見ると、漁業が 291 名と最も多く、次いで、運輸業・郵便業が 195 名、卸売業・小売業が 169 名、宿泊業・飲食サービス業が 130 名、製造業 120 名となっている。このうち、運輸業・郵便業と製造業は本土側に通勤するものも多く、島内の主たる産業は、水産業、建設業、観光業である。

大島地区には、1949 年に大島漁業協同組合が設立され、2002 年には本土側 3 地区の漁協と合併して気仙沼地区漁業協同組合となり、2007 年には県内 31 漁協が合併し宮城県漁業協同組合となった。現在、島には宮城県漁業協同組合気仙沼地区支所大島出張所がある。同出張所には正准合わせて約 750 名の組合員が所属している。2008 年漁業センサスによれば、同地区の漁業従事者数は 405 名であり、うち 65 歳以上の占める割合は 55.6%と高齢化が進展している。同地区ではかつては沖合・遠洋漁業の乗組員に

なるものが多く、それをリタイアしたものが小規模な沿岸漁業（養殖業を含む）を営むというケースが多く、それによって地区の漁業者数と漁業生産が維持されていたといえる<sup>3</sup>。

主たる漁業種類としては、1) カキ、ワカメ、ホタテガイ、コンブ、ホヤの養殖業、2) アワビ、ムラサキウニ、マツモ、フノリ、イワノリ等の採貝・採藻、3) 刺網、カゴ、小型定置網などの漁業漁業がある。震災前の10年間における漁業生産の動向を見ると、漁獲量3,000-4,000トン、生産金額6億円前後を横ばいに推移していた。2009年の生産金額は5.9億円であり（2010年はチリ沖地震による津波被害により生産金額は4.7億円）、その内訳は、ワカメが1.65億円、カキが1.45億円、ホタテガイが0.88億円、その他が2億円であった。

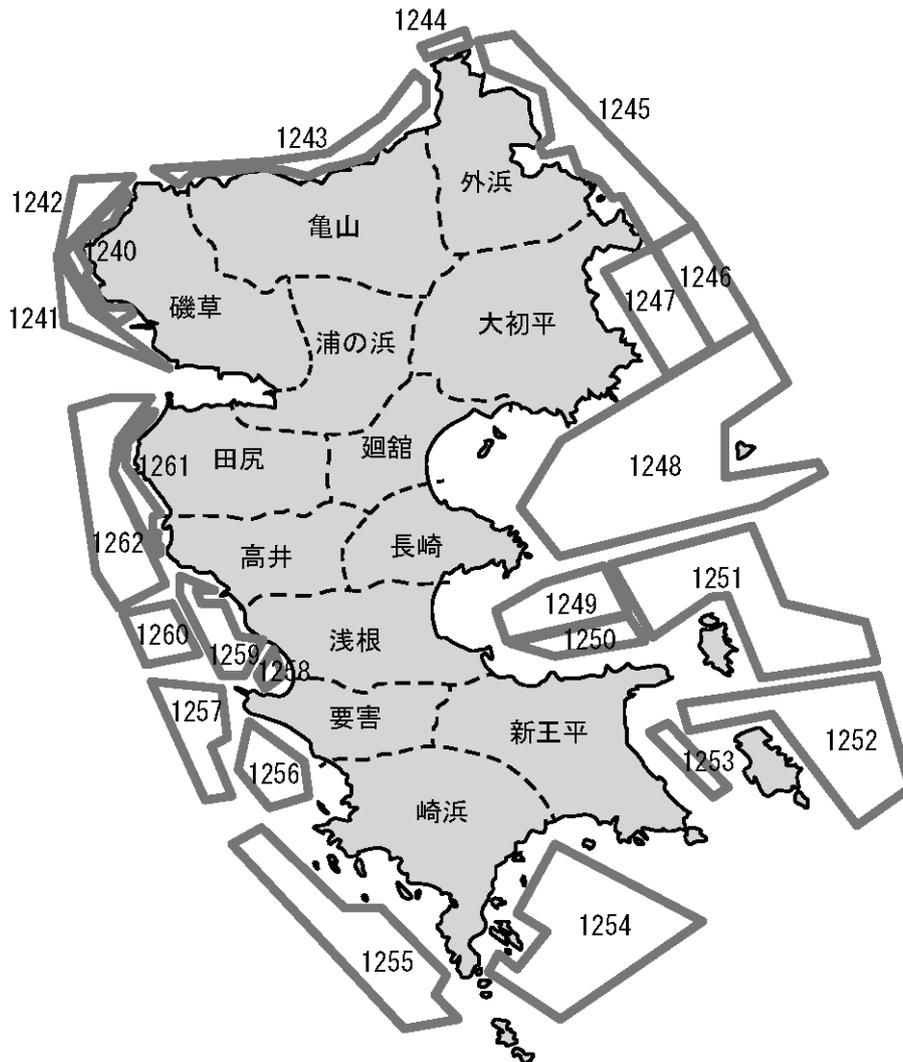


図-2 宮城県気仙沼市大島地区の漁業権漁場図

図-2に大島地区の漁業権区域図を示した。第1種区画漁業権漁場は、第1240号から第1262号の23区画あり、1区画につきカキ、ワカメ、ホタテガイ、コンブ、ホヤ、ノリのうち3つの養殖種類が免許されている。かつてノリ養殖が盛んであった頃（1960年代後半まで）は、現在よりも小規模な区画の漁場が各集落の地先に張り付くように点在していた。その後、養殖資材の強度が高まり、またカキやホタテガイの養殖が盛んになるに従って漁場が沖合に新設されていった。さらに、ノリ養殖が衰退するなかで、沿岸部の小規模な区画は統合されて大規模化していった。1968年の漁業権行使状況図<sup>4</sup>を見ると、

現在と漁場の位置と形が変わっていないのは、1240、1258、1259 の3 漁場のみである。

震災前の各漁場における養殖種類別の施設数を表-2 に示した。これを見ると分かるように、ワカメとホタテガイの漁場は比較的広範に分布しているが、カキ、コンブ、ホヤの漁場は一部に限定されている。さらに同じ養殖種類でも漁場ごとに養殖規模には差がある。ワカメは水深の浅い南東部（1255）、カキは水深の深い北東部（1245）、ホタテガイは北西部（1262）、コンブは北西部（1240）、ホヤは西部（1249）が主漁場となっている。

表-2 大島地区における区画漁業権漁場の養殖施設数の変化

	ワカメ		カキ		ホタテガイ		コンブ		ホヤ		ノリ	
	H22	H24	H22	H24	H22	H24	H22	H24	H22	H24	H22	H24
1240	1100m	250m					14000m	9200m	1台+200m			
1241			69台+80m	23台	25台+5600m	200m	1900m	1750m				
1242	300m				15台+8600m	1台+2200m	2300m	350m				
1243			150台	82台	25台+300m		5800m	300m				
1244			50m									
1245		1600m	203台+850m	94台	5台+9600m	600m			600m			
1246	7500m	600m	150m	600m	9800m	1300m						
1247		2200m	300m		2460m	300m			2800m	800m		
1248	26900m	14800m			17320m	6000m			600m	400m		
1249		1200m			2640m	2400m			4500m	1500m		
1250					300m	100m			1200m	100m		
1251	11300m	8500m			4800m	1600m			1400m	300m		
1252	1600m	1800m			2300m							
1253	1000m	1200m										
1254	8100m	3200m			800m	200m						
1255	43800m	23600m			900m							
1256	8400m	2700m			100m						100柵	
1257	18340m	18150m										
1258	500m	300m										
1259	1100m	400m										
1260	11200m	4000m			1160m				780m			
1261	5300m				1000m		3500m	750m				
1262	5480m	3500m	136台+6450m	17台	34台+18070m	2800m						
計	151920m	88000m	558台+7830m	216台+600m	104台+85750m	1台+17700m	27500m	12350m	1台+12080m	3100m	100柵	

資料：大島出張所資料

注：延縄式は長さをm(メートル)で示し、筏式は筏の数を台数で示している。なお、筏1台の規格はH22年が9.0m×5.4m、H24年が13.2m×6.3mである。

表-3 集落別養殖業者の漁場利用の変化

漁場番号	磯草		外浜		亀山		大初平		廻館		長崎		浅根		新王平		崎浜		要害		高井		田尻		浦の浜		合計		
	H22	H24																											
業者数計	30	18	13	5	8	4	5	4	3	2	21	15	18	11	1	1	8	6	13	11	7	4	17	10	9	2	153	93	
1240	16	15				1																		1	2	19	16		
1241	23	9																						1	1	2	26	10	
1242	14	7			1																			1	1	16	8		
1243	7		10	3	8	4																		3		28	7		
1244			1																								1	0	
1245			11	5	5		1																				17	5	
1246	2		8	4	4		3	1																			17	5	
1247			1	1		1	4	4	1	1																1	8	6	
1248	24	13	3	4	3	1			1	1	9	9			1	1								1	1	3	2	45	32
1249											17	13	7	6		1												24	20
1250											3	5	1														8	1	
1251	10	6	2	3				1			8	5	2	2										1	1	1	25	17	
1252	4	2	2	3																						1	7	5	
1253											2	2															2	2	
1254	2	2			1	1											1							4			8	3	
1255									1		4	3					6	6	9	9	2		10	5			31	24	
1256											1						5	1	7	4			3				16	5	
1257											4	4					1	1	12	11			2				19	16	
1258											1								2	1							3	1	
1259											3	1									2			1			5	2	
1260								1	1		6	1									4	3	12	5	1		24	10	
1261								2													3		9	3			14	3	
1262	15	3			1			2	1		1								1		2	4	15	10	4		41	18	
漁場数計	10	8	8	7	7	5	3	2	6	4	6	4	10	7	1	2	4	3	5	4	5	2	12	9	9	2	23	22	

資料：大島出張所資料

震災前の各漁場の集落別の利用状況を表-3 に示した。養殖業者はそれぞれの集落の地先漁場を主に利用しているが、殆どの漁場が複数の集落によって利用されており、単一漁場=単一集落というような利

用関係は見られない。また、養殖業者の多い集落ほど、利用している漁場数も多いという傾向が見られる。利用している集落数が多い漁場としては、1248 (8 集落)、1251 (7 集落)、1262 (8 集落) があるが、これらの漁場は面積が比較的大きく、当地区のなかでも比較的新しく設置された漁場である。

当地区における漁場管理であるが、JF 宮城に合併される前は、漁業権管理委員会があり (13 集落から 1 名ずつ選出)、その下にカキ、ワカメ、ホタテの各養殖同業者組合があった。養殖業者の引退等に伴い空き漁場が出来た場合は漁業権管理委員会が水揚げ時期等については各養殖同業者組合が決めていた。合併後、後者は部会組織になり、現在は出張所が空き漁場の配分をしている。空き漁場の配分は、基本的には同一集落のものが優先されるが、同一集落に希望者がいない場合は隣接する集落の希望者に配分される。

表-4 養殖種類別業者数の変化

	磯草		外浜		亀山		大初平		廻館		長崎		浅根		新王平		崎浜		要害		高井		田尻		浦の浜		合計			
	H22	H24																												
業者数	30	18	13	5	8	4	5	4	3	2	21	15	18	11	1	1	8	6	13	11	7	4	17	10	9	2	153	93		
ワカメ	22	11	0	3	1	1	3	3	2	2	5	6	8	6	0	0	8	6	12	11	4	3	14	10	5	2	84	64		
カキ	筏式	9	5	11	5	6	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	34	15	
	延縄式	7	0	2	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	16	3
ホタテガイ	筏式	24	1	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	41	1
	延縄式	26	8	9	4	6	1	0	0	1	0	12	12	6	4	0	1	2	0	1	0	4	3	15	8	6	1	88	42	
コンブ	19	16	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	0	0	27	22	
ホヤ	1	0	1	1	0	0	4	1	1	0	18	12	9	4	1	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	40	19	

資料: 大島出張所資料

以上のように養殖種類によって漁場分布に偏りが見られ、厳密ではないにせよ緩やかに地先漁場＝地元集落という利用関係があることから、それぞれの集落によって養殖業者の営む養殖種類には違いが見られる。表-4 は、集落別の養殖種類別業者数を示したものである。震災前の状況を見ると、ワカメとホタテガイはほぼ全ての集落において養殖している業者が見られるが、カキは磯草、外浜、亀山、田尻、コンブは磯草、田尻、ホヤは長崎に養殖業者が集中していることが分かる。養殖業者の養殖種類の組み合わせも集落ごとに異なっており、崎浜と要害はワカメのみ営んでいる養殖業者が殆どであり、外浜と亀山はカキとホタテガイを組み合わせで営んでいる養殖業者が殆どである。磯草と田尻では、ワカメ、カキ、ホタテガイ、コンブのうち 3・4 種類を営んでいる養殖業者が多い。

## (2) 東日本大震災による被害と復旧過程

2011 年 3 月 11 日の地震発生から約 30 分後に予想を上回る大津波が島の四方から押し寄せ、東岸の廻館 (田中浜) から西岸の浦ノ浜港にかけて大津波が島を突き抜けた。それ以外の集落でも、津波が沿岸集落にまで押し寄せることとなった。この大津波によって 25 名が亡くなり、6 名が行方不明である。家屋は 775 棟が全壊 (136 家屋は流出)、199 棟が大規模半壊、86 棟が半壊、306 棟が一部損壊であり、地区の 36.5% の家屋に被害が及んだ。電気は停電となり、上水道は本土からの海底配水管 (2 本) により送水されていたが、地震により配水管が破損して断水となった。

震災による漁業の被害としては、漁業者の複数名が亡くなり、漁協所有および個人所有の陸上施設の多くが流出し、海中の養殖施設はほぼ全て破壊された。850 隻ほどあった漁船のうち、212 隻を残してその他は全て流出した。残った 212 隻のうち 75 隻は修理が必要な状況となり、稼働できる漁船は 100 隻ほどしか残らなかった。養殖業でその後実際に使用することができたのは 20 隻くらいであった。養殖で利用する漁船は、震災後、個人対応 (漁船保険) や補助事業等で 50 隻を購入したが、まだ納品されていないものもあり、1 隻を 3 経営体で共同利用しているケースも見られる。島全体が 65-75cm ほど地盤沈下

したため、漁港の漁船係留岸壁が水没し、現在も利用に支障をきたしている。7 漁港のうち 3 漁協が拠点漁港に指定されているが、復旧工事は遅れている。

災害直後から 4 月いっぱいくらいまでは再開の意欲をもつ漁業者は少なく、若手の養殖業者ほど島外への転出を含め他産業へ転業する意向を持つ者が多かった。5 月にはホタテガイの採苗作業がはじまるが 2-3 の養殖業者が取り組むに過ぎず、カキも種苗を購入する時期であったが当初は殆どが購入していなかった。

その後、ライフラインがほぼ全て復旧し、6 月からは仮設住宅への入居も開始され、県としての漁業復興支援の方向性と具体的内容（養殖業は共同利用による再開）が明らかになってきた。大島出張所では、養殖業の再開にあたって、以下の 3 つの方針が話し合いによって決まった。

第一として、漁場は震災前の利用実績に応じて配分することである。第二として、2011 年度は 1 年で収穫可能なワカメ養殖の復旧を優先することである。そして第三として、震災前にワカメ養殖を営んでいないものでも特例的に希望者はワカメ養殖を取り組めるようにした。上記の第一と第二の方針がとられた場合、震災前にワカメ養殖を営んでいなかったものは、養殖を再開して収入を得るまでには最低 2 年間かかることになり、それでは廃業する業者が多くなることが予想されることから、第三の方針がとられることになった。この第三の方針により、震災前にカキとホタテガイを組み合わせで営んでいた養殖業者も再開することを決意するものが多くなり、結果的にはカキとホタテガイを再開する養殖業者もより多く確保されることになった。

大島出張所のおおまかな復旧の方針が決まり、6 月末までには多くの養殖業者は再開するか廃業するか判断をしたものと思われる。表-3 で示した通り、大島地区には震災前に養殖業者は 153 経営体あったが、再開したのは 93 業者である。廃業となったのは 60 業者であり、高齢により引退したものが 17 業者、島外に転出したものが 12 業者、経営主の死亡によるものが 10 業者となっている。また現在は廃業状態であるが今後養殖業を再開する予定のものも 6-7 業者あり、沿岸漁業（刺網等）は再開したのも 2 業者ある。

高齢による引退したものは被災当時 70-80 代であり、これらのものは養殖業の後継者がなく既に震災前から養殖規模を縮小していたもので、養殖内容を見ると震災前にはホタテガイあるいはワカメのみを 5 台未満で営んでいたものが多い。ただし、70 才以上のものの多くが引退したわけではなく、再開した 93 業者のうち経営主が現在 70 才以上のものは 45 業者ある。これらの業者には、後継者である 30-50 代の息子が養殖業に着業している養殖規模が大きい業者と、後継者のいない養殖規模が零細な業者がある。

島外に転出したものの多くは、40-50 代であり島外（殆どが市外）の他産業に転業している（漁船員になったものが 4 名）。これらの多くは震災前の養殖規模が零細であり、養殖業を再開したとしても利用できる漁場は小さくその収入だけでは生活していくのが困難であるため島外の他産業に転業することを判断したものと思われる。また、島外に転出したもののなかには家が流出したのものもある。

### (3) 漁場整備と漁場配分

さて、上述したような復旧の方針があるとはいえ、補助事業の予算には制限があり、なおかつ資材が不足する状況にあって全ての漁場を同時かつ均等に復旧していくことは不可能であり効率的ではない。漁場整備をどのように進めるかということは、個々の養殖業者の利害に直接関係するため、各漁場内の漁業者間、集落内・集落間、各部会内・各部会間において調整を図りながら漁場整備の規模と養殖種類

ごとの施設数が決定されていった。その結果を表-2 と表-3 から見ると、震災前に施設数が多く利用者も多い漁場ほど震災後の施設数が多く利用者も多いことがわかる。また、種類別に見ると、ワカメは震災前には利用していなかった3つの漁場（1245・1247・1249）が利用されており、それらの漁場では他の養殖種類の規模を縮小させるなどして対応しているのが分かる。カキとホタテガイは、震災前には筏式と延縄式があったが、震災後はカキは殆どが筏式に、ホタテガイは殆どが延縄式になっている。集落別に養殖業者の漁場利用の変化について見ると、各集落とも震災前に養殖業者数の多かった漁場（特に地先漁場）に震災後は集中度を高めており、養殖業者の少なかった漁場（特に他集落の地先漁場）は震災後利用しなくなっている漁場が多く見られる。このように、漁場によって復旧の順番と程度に違いがあり、過去の利用実績に応じて漁場配分をした場合、養殖業者間で不公平が生じてしまうが、それを各漁場内の漁業者間や集落間で調整を図って是正している。そして、その結果を養殖種類別に示したのが図-3である。以下、個別に見ていこう。

### 1) ワカメ養殖

ワカメ養殖は、震災前には84経営体あったが現在は64経営体となっている。このうち、新規にワカメ養殖を始めたのは8業者で、いずれの業者も震災前に利用していた漁場でワカメ養殖を行っている。図-3を見ると、震災前に施設数が多い養殖業者ほど震災後も施設数が多いという傾向はあるものの様ではないことが分かる。震災前よりも施設数が多くなったものが12業者あるが、これらの多くはワカメ養殖以外の養殖種類の施設数を他よりも少なくしている。それとは逆に、震災前の施設数が多かったにもかかわらず他と比較して震災後の施設数が少ないものもあるが、これらは70才以上の高齢のものが多い。廃業したものは、震災前の施設数が15台以下だったものが多い。

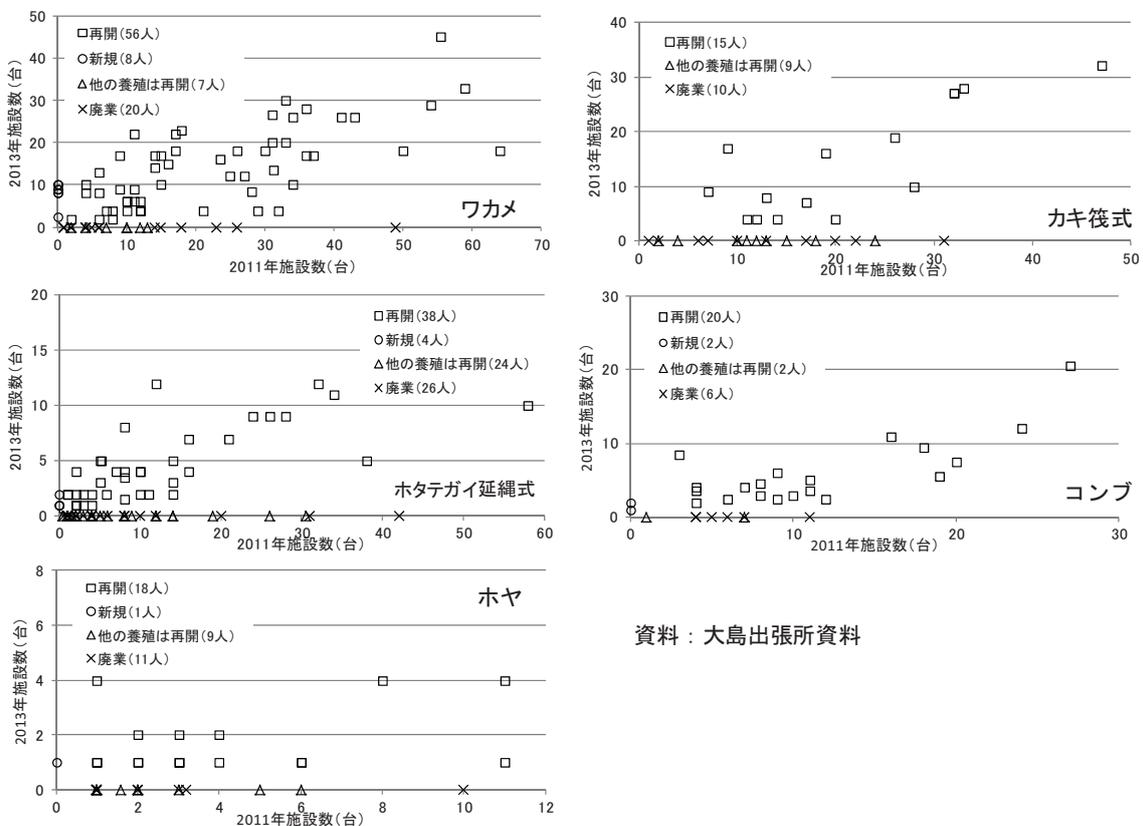


図-3 養殖種類別業者別の施設数の変化

施設は、震災前までは全ての施設がダブルであったが現在は一部（100m ダブル×7 台）を除いてシングルとなった。これは資材不足という側面もあるが、密殖を防ぐ目的もあり、今後もシングルで養殖していくとのことである。養殖作業は、震災前後で大きな変化は見られず、養殖施設の設置は共同作業で、成長管理、収穫、ボイル加工は個々に作業を行っている。ボイル加工は、震災前はボイル釜等の加工施設は個々の業者が所有していたが、震災によりほぼ全ての加工施設が流失し、現在は水産業共同利用施設復旧支援事業で購入した 30 セットを共同利用している。加工作業は時間を決めて順番に利用しており協業化が図られているわけではない。

2011 年の再開当初は、震災前の 20-30%の生産しか挙げられないのではないかと漁協では予想していた。1 年目（2011-2012 年シーズン）は、施設数が震災前の 5 割程度しか復旧していなかったが、密殖が緩和されたことからワカメの成長が良好であり、その結果、2012 年は 2010 年と比較して生産量は 7 割、生産額はほぼ同額であった。なお、2013 年は、現在（3 月末）のところ内湾ものは栄養塩不足による色落ちがあり価格は震災前よりも 1-2 割安い状況にあり、昨年よりも生産金額が低くなる見込みとなっている。

## 2) カキ養殖

カキ養殖は、震災前には 36 経営体（筏式 20 経営体・筏式+延縄式 14 経営体・延縄式 2 経営体）であったが、現在は 15 経営体（筏式 12 経営体・筏式+延縄式 3 経営体）となっている。延縄式の養殖業者は以前から減少傾向にあり、震災前には施設数が 3 台（300m）以下の小規模な養殖業者が多く、延縄式のみという養殖業者も少なかったため、復旧にあたっては筏式の施設整備が優先されることになった。なお、震災前には当地区では 1 台 9.0m×5.4m という規格であったが、震災後は広島県から支援された筏のサイズである 1 台 13.2m×6.3m になり面積は 1.7 倍となっている。ただし、密殖を防ぐ目的から 1 台あたりの養殖個数は震災前と同数（32,000 個）とすることとした。

2011 年の再開当初は 27 名が共同でイカダ作りをしていたが、結局種苗を購入して養殖を再開したのは 15 経営体に留まった。2011 年に復旧した筏は 130 台で、現在は 216 台となっており、今後補助事業により 350 台になる予定である。ただし、今後新たに再開しようとしている養殖業者は殆どいない状況にある。

図-3 を見ると、再開しているのは震災前に 10 台以上利用していた養殖業者が多いことがわかる。10 台以下の業者も 2 業者あるが、これらはいずれも震災後の施設数のほうが多い業者である。個別に見ると、筏の台数が 9 台から 17 台に増えている業者は、震災前に営んでいたホタテガイ養殖（筏 7 台・延縄 700m）を再開せず、利用漁場数を 3 つから 1 つに縮小している。筏の台数が 7 台から 9 台に増加している業者は、震災前に営んでいたワカメ養殖（700m）を再開せず、利用する漁場数を 6 つから 4 つに縮小している。このように基本的には過去の利用実績に応じて漁場配分がなされるのであるが、その制約下において養殖経営をどのように再建していくかについては個々の養殖業者の裁量に任されており、それが個々の漁場において利用者との話し合いによって調整され、個々の養殖種類と施設数が決定されていることが分かる。

さて、図-3 を見ると、震災前に 10 台以上の施設を利用していた業者でも震災後に再開しなかった養殖業者が多く存在していることがわかる。これらを見ると、高齢を理由にカキ養殖を再開しなかったものが多いが、廃業した 6 業者（10 台以上の施設を利用していた）うち 3 業者は島外へ転出して他産業に転職している。このようにワカメ養殖に比べるとカキ養殖は再開するものの割合が低くなっているが、

その要因としては以下の理由が考えられる。カキ養殖は、震災前からカキのむき身の価格が下落傾向にある一方で、人件費や廃棄物処理費などがかかるため利益は縮小する傾向にあり、経営体数は減少傾向にあった。2010年2月に起きたチリ地震による津波被害を受けた後も他の養殖種類と比較して立ち直りも遅れていたのである。さらに、今回の震災によって全てのむき身施設が流出したことも、再開する養殖業者が少ない要因になっていると考えられる。

再開している15業者のうち11業者は殻付き出荷に、4業者はむき身出荷になるとのことである。昨年度入れた種苗の成長は良く、殻付きは早くて2013年の春以降、むき身は2013年の9月以降に出荷されることになっている。むき身施設は、補助事業等によって2カ所が復旧され、そのうち共有施設1カ所を3経営体で、個人施設1カ所を1経営体で利用することになっている。震災前から殻付き出荷が増えてきていたが、今後もその傾向が強くなるのではないかとされている。殻付き出荷の場合、むき身に比べて人件費と廃棄物処理費はかからないが価格が安いので、生産量が多くなければ収入を確保することが出来ないが、殻の見た目も価格に左右するので飼育密度を抑えなければならない。そのため、殻付き出荷でも利益が確保される施設数の多い養殖業者でなければ経営が成り立たない可能性もある。

### 3) ホタテガイ養殖

ホタテガイ養殖は、震災前には94経営体（筏式6経営体・筏式+延縄式35経営体・延縄式53経営体）あり、震災直後は再開を希望していたのは2-3業者のみであったが、その後、6月頃に地種を採苗したところ例年以上に良かったこともあり、再開希望のものが増えていき、現在は42経営体（筏式+延縄式1経営体・延縄式41経営体）が再開している。延縄の施設数は、震災前には85,750mであったが、現在は17,700mが整備され、今後は30,000m程度まで復旧する予定である。

このようにホタテガイ養殖は、カキ養殖とは反対に延縄式の施設の復旧を優先している。これは、表2を見ると分かるように、カキ・ホタテガイとも筏式養殖は水深の深い漁場（1241・1242・1243・1245）でのみ可能であるが、復旧にあたってこれらの漁場はカキ養殖が優先されることとなり、ホタテガイ養殖は延縄式養殖の復旧が優先されることとなった。また、震災前に筏式のホタテガイ養殖を行っていた養殖業者のほうが多く、施設数も筏3台以下の小規模な養殖業者が8割を占めていたことも、筏式よりも延縄式の施設の復旧が優先されることとなった要因であると考えられる。

図3を見ると、基本的には震災前と震災後の施設数は比例関係にあり、震災前に施設数の多い業者ほど震災後の施設数も多い傾向があるが、施設数が多い養殖業者ほど震災前の施設数と比較して復旧の割合は低くなっている。例えば、震災前の利用施設が20台以下の養殖業者は、震災前の50%程度に復旧しているものが多いが、震災前に20台以上利用していた養殖業者は震災前の20-30%程度しか復旧していないものが多い。これは、全体の施設数が20%程度しか復旧していない状況において、震災前の施設数が少ないものが多く再開すると、震災後の施設の最小単位は1台（最小は50mシングルであるが漁場によっては200mシングル）であることから、震災前に施設数の多かった養殖業者の利用する施設数を少なくして調整せざるを得ないためである。

震災後、ホタテガイ養殖を再開しなかったものが50経営体あるが、そのうちの30業者は震災前の施設数が5台以下のものであり、これらは他の養殖種類の再開を優先したもの、高齢を理由に引退したものが多く、震災前に20台以上利用していたが震災後再開していないものもあるが、このうち2名は今後再開する見通しである。

養殖作業は、漁船の共同利用はあるものの、成長管理は個々の業者がそれぞれ行っている。昨年度は、

地種のみで半成員は入れなかったが、これはこれまで当地区では半成員の生残率が低く、震災後の資金が少ない状況において半成員を導入するのはリスクが高いと判断したためである。大島地区は離島であるため、北海道産半成員種苗をトラックで運搬すると夜中に気仙沼に着くが島に渡るのは翌朝になり、そのことが生残率を下げているのではないかとされていた。しかし、対岸の唐桑地区が半成員を導入し良い成果を挙げていることや、養殖のネットが殆ど流出してしまい地種だけでは生産があがらないことから2012年度は導入することとなった。

#### 4) コンブ養殖・ホヤ養殖

コンブ養殖は、ワカメ養殖と同様に敷設後1年でも収穫が可能であることから殆どの養殖業者が再開しており、震災後、新規に始めたものも2名いる。コンブ養殖の漁場は震災前後とも漁場は5つあり、養殖業者はその地元集落である磯草、亀山、田尻のみに分布している。図-3を見ると、再開しなかったのは廃業したものが多く、それらは震災前の施設数が7台以下のものが多い。

ホヤ養殖は、再開したのは19業者である。ホヤの漁場は震災前には8漁場あったが震災後は5漁場(1247-1251)となっており(表-2)、震災前にはホヤ養殖を営む養殖業者が10集落に分布していたが震災後は5集落となり(表-4)、現在は長崎に12業者あり全体の半分以上を占めている。このようにホヤ養殖は、震災後、養殖適地に漁場が集約され、養殖業者も特定の集落に限定されることとなった。ホヤ養殖は再開せず他の養殖種類は再開しているものが9業者あるが、これらは震災前からワカメかホタテガイを主としているものが多く、ホヤ養殖で利用していた漁場を震災後、ワカメやホタテガイに変更している。

#### (4) がんばる養殖

大島地区では、外浜集落の3経営体が大島外浜カキ・ホタテ部会(以下、外浜部会とする)としてがんばる養殖復興支援事業に申請し、2012年6月に認定をうけた。この3経営体は、がんばる養殖に申請する前からひとつのグループとなって養殖業を再開していた。具体的には、まず、この3経営体は震災前にワカメ養殖をしていなかったが、震災後に3経営体が共同でワカメ養殖を始めている。また、震災前は作業船(ディーゼル船)を個々に1隻ずつ所有していたが、震災で3隻とも流出したため、震災後、共同利用漁船復旧支援対策事業によって確保した2隻を共同利用していた。

この3経営体のように、震災後、種苗の共同購入、筏等の養殖資材の準備、漁船の共同利用などをするいくつかのグループが存在している。例えば、カキ養殖は15経営体が再開しているが、これらは外浜部会を含めて5つの集団(3グループ+2個人)に分かれている。そのなかで、他の2グループはがんばる養殖に申請しなかった理由は、他の支援を受けていること、オーナー制などに取り組んでいるため生産物を全て漁協に水揚げ出来ないというものであった。また、すでに黒字が見込まれているということも理由となっているものと思われる。

表-5に外浜部会の概要を示した。A氏、B氏、C氏に共通するのは同じ集落に在住していることだけでなく、震災前の養殖種類の組み合わせとその規模が類似していること、経営規模が大島地区のなかでは大きいこと、子供が女性であり後継者がいないことが挙げられる。なお、震災後、この3経営体は外浜部会として共同経営をしているわけであるが、これまでの表-3、表-4、図-3では3経営体として別々にカウントしている。図-3における2013年の施設数については便宜上、表-5の現在の施設数から震災前の施設数に応じて個々の施設数を概算したものである。

漁業者	年齢	カキ施設数		ホタテガイ施設数		ワカメ施設数		生産金額	
		震災前	現在	震災前	現在	震災前	現在	震災前	1期目予定
A氏	72	19台	70台+600m→ 105台+600m	2100m	2700m →5100m	0	2800m	3744.3万円 (H20-22年平均)	3758.3万円 +ワカメ
B氏	63	32台		2800m		0			
C氏	57	32台+100m		3400m		0			
合計	-	83台+100m		8300m		0			

資料:大島出張所資料

注:現在のカキとホタテガイの施設数は、「現在の台数→事業最終年度の予定数」で表している。

表-5 大島外浜カキ・ホタテ部会の概要

震災前には3経営体ともカキ養殖はむき身出荷もしていたが、震災後は全て殻付き出荷に切り替えることとなっている。そのため、震災前は3経営体9人(家族5人+雇用4人)で出荷作業していたが今後は家族5人で出荷作業することとなっている。地区全体でも今後は殻付き出荷が増えていくと言われていたが、その要因として、これまで述べてきたように、むき身の価格が下落傾向にあり人件費も多くかかること、そのため震災前から殻付き出荷が増えていたこと、更に今回の震災によってむき身施設が全て流出したことが挙げられる。さらに、今後はむき身作業を行う労働力を確保することが難しくなってきたということも影響していると考えられる。

震災前の生産金額としては、3経営体を合わせるとカキが1,496.9万円(むき身548.3万円・殻付き948.6万円)、ホタテガイが1,823.2万円とホタテガイ養殖の生産金額のほうが多かったが、震災後、まずはカキ養殖の復旧を優先している。そのため、1期目の生産額はカキが2,336.3万円、ホタテガイが1,422.0万円とカキのほうが多くなっている。しかし、今後はホタテガイの施設数が増えていき2期目はカキが2,096.6万円、ホタテガイが2,559.6万円となり、10年後の目標はカキが2,106万円、ホタテガイが3,342万円となっている。なお、事業終了後(2016年10月)も共同経営が維持されるのかについては不明であるが、3経営体とも後継者がいないため出荷作業は今後も協業によって行われていくのではないかと思われる。

#### (5) 今後の展望

当地区は、ワカメ養殖については成長が良く2012年は価格も良かったことから早くも震災前のレベルに復旧している。今後も、漁協による漁場管理を強化(施設台数と垂下個数の制限)していくとしており、今後漁場整備が計画通りに実現されるならば、他の養殖種類の生産も回復し、規模拡大と密殖回避によって生産増となる養殖業者が多いのではないかと展望されている。

さらに、当地区は5年後の2018年には本土と架橋で結ばれることになっており、現在の浦の浜港に産地直売所も備えた「大島ウェルカム・ターミナル」が整備されることになっている。これにより水産物の島内需要が増えていくことが展望されている。また、架橋で結ばれば、ワカメの養殖業者が島外から進出してくる可能性もある。現在のワカメ養殖は島内にワカメ加工業者がいないため殆どがボイル加工となっており、このボイル加工作業が養殖経営のボトルネックとなっている。もし島内にワカメ加工業者があれば1業者が養殖可能な施設数は多くなると思われることから、さらなる規模拡大も可能になると予想される。

さらに、5年後には現在養殖業を再開している70代以上の養殖業者が引退していくことが予想され、残存する養殖業者はさらなる規模拡大が進展することも展望されている。養殖業の経営が良くなれば担い手不足の問題も解消される可能性が高いと地元では考えられている。震災前には、養殖業者の子息も

含めて大島地区の20-40代男子の多くは本土側市内に通勤していたが、今回の震災によって島内の建設業者（3業者）に再就職したものが多い。今後5年間は震災復旧関係の仕事に加えて架橋の公共事業もあるが、それが終わると公共事業も一段落するので、養殖業のみならず水産関係に転業するものも多いのではないかと展望されている。

### 3. 唐桑地区における養殖業の被害と復旧の現状

#### (1) 地区の概要

当地区は、東部は広田湾、西部は気仙沼湾に面しており、震災前には宮城県漁業協同組合唐桑支所に1,150人の組合員が所属していた。震災前の主たる漁業種類としては、1) カキ、ワカメ、ホタテガイ、ホヤの養殖業、2) アワビ、ムラサキウニ等の採貝・採藻、3) 刺網（マダラ）、流し網（カジキ類）、船曳網（イサダ）、はえ縄などの漁船漁業である。

当地区の養殖業は、気仙沼湾のノリ養殖から始まったが1960年代にはワカメ養殖・カキ養殖への転換が進み、広田湾側でもワカメ養殖とホタテガイ養殖が行われるようになっていった。震災前には、気仙沼湾側はカキ+ホタテガイ、広田湾側はワカメ+ホタテガイ（+ホヤという経営体も北部には多い）という組み合わせが一般的であった。

当地区には17の漁業集落があり、それぞれの地先に区画漁業権漁場が1-3漁場あり、1区画につきワカメ、カキ、ホタテガイ、コンブ、ホヤのうち3つの養殖種類が設定されている区画が多い。養殖開業当初は、それぞれの集落に住居のある者が地先漁場を利用し、廃業によって空き漁場が生じた場合は、①集落内、②隣接集落、③その他の順で希望者に配分してきた。こうした空き漁場の配分も含めて漁場管理は、JF宮城に合併される前は各集落の養殖組合が、合併後はカキ部会、ホタテ部会、ワカメ部会が担ってきた。震災前には他の集落地先の漁場を利用している養殖業者も見られ、特に気仙沼湾側の経営規模の大きい養殖業者のなかには広田湾側にも漁場を持っているものが多く、地先漁場＝地元利用を基本としつつも、その関係は薄まりつつあったといえる。

#### (2) 被害と復旧の状況

震災前には960隻の漁船があったが、震災によりその7-8割被害した。ただし、10-19トン船の9割と養殖漁船の8割は沖に避難して被災を免れた。現在400隻（うち新造船が40-50隻）の漁船があり、今後100隻ほどが建造される予定となっている。

当地区には漁港が17港（1集落1漁港）あるが、地震による沈下や防波堤損傷などで全ての漁港で被害があった。拠点漁港として大沢、石浜、<sup>しびたか</sup>鮎立、<sup>しほくもうね</sup>宿舞根が指定され、防波堤の工事が始まっている。なお、大沢と宿舞根は台風等の際の避難港に設定されている。拠点漁港に指定されなかった13港のうち、只越と小鯖では改修工事が始まっており、拠点漁港よりも早く機能が回復するものと思われる。

家屋の被害としては、組合員1,150名（1世帯1組合員）のうち、津波によって住居が全壊したものが280世帯、半壊したものが36世帯であった。大沢地区と宿舞根地区は同地区内の高台に集団移転先が決定されており、その他はまだ決定していないが近いうちに決定される見込みである。なお、漁業者からの聞き取り調査では、高台移転による操業への支障はそれほどないのではないかと認識を持っていた。

#### 1) ワカメ養殖

ワカメ養殖は、震災前には40経営体あったが、震災により5業者が廃業したものの同数の新規着業が

あり現在は40経営体が養殖している。廃業したものは高齢者が殆どであり、新規参入したものは若手が2名あった。ワカメ養殖が再開している漁場は広田湾側のみで、今後気仙沼湾側も整備されていくことになっている。震災後の漁場利用であるが、震災前に個々の業者が利用していた漁場において、これまでの実績に応じた規模で再開している。養殖施設は水産業共同利用施設復旧整備事業等によって震災前の7-8割程度に復旧しており、漁船とボイル釜は一部共同利用となっている。養殖作業は、施設設置は協同作業で行い、それ以外は従来通り、種付け等は協業で行い、その後の成長管理・水揚げ・ボイル加工等は各自で行っている。2012年の生産量は2010年の1.1倍であり、生産金額はそれよりも高かった。なお、ボイル釜が不足していたことから、生での出荷が例年の3倍くらいあった。こうした対応が可能なのは地区内にワカメ加工業者が数軒あるためである。

## 2) カキ養殖

カキ養殖は、震災前には38経営体あったが、現在再開しているのは20経営体である。廃業したのは高齢者が多い。これらの廃業によって生じた空き漁場は残存経営体が利用している（あるいは利用する予定となっている）。昨年度は気仙沼湾の一部で補助事業によって漁場整備が行われ、今後は広田湾側でも整備されていくことになっている。ただし、今後こうした漁場整備が進んだとしても、震災前から経営体は減少傾向にあり、今後カキ養殖を再開（あるいは新規に始める）する漁業者はあまり多くないのではないかとのことであった。

震災後、漁船やむき身施設の共同利用は見られるが、養殖作業は従来通り個々の業者が行っている。養殖施設は、震災前には筏式養殖もあったが、復旧にあたって全て延縄式へと切り替えた。前者は生産効率が優れているものの密殖になる傾向があり、一方後者は設置と作業（成長管理・収穫等）がしやすいとのことである。設置台数が例年よりも少ないこともあり、カキの生育状況が例年よりもよく、すでに一部が出荷されている。

震災前はむき身出荷（2年もの）中心であったが、震災によりむき身施設6カ所（共有3カ所と私有3カ所）がいずれも流出し、共有施設は1カ所を補助事業により復旧するが、今後は殻付き出荷（2-3年もの）の割合が増えることが予想されている。殻付き出荷の場合、殻の見栄えが価格に反映されることから、むき身よりも成長管理を頻繁に行う必要があり、そのこともあって作業のしやすいはえ縄式養殖への切り替えが行われたとのことである。施設が計画通り復旧すれば残存経営体は漁場拡大とはえ縄式への転換によって1経営体当たりの垂下連数そのものは大きく変化しないが、生育は良くなるので1経営体当たりの生産量は増加することが予想されている。

## 3) ホタテガイ養殖

ホタテガイ養殖は、震災前には70業者あったが再開したのは50業者弱である。再開していない業者も廃業を決意したわけではなく今後もう少し再開する業者は増える見込みである。昨年度は気仙沼湾の一部で補助事業によって漁場整備が行われ、今年度は広田湾側の漁場整備が行われることになっている。

震災前までは地種が中心であったが、昨年度は北海道から半成貝を導入した。半成貝はこれまでも導入されており、死亡率が高い年もあったが、現在までのところ生残りも成長がよく殆どはすでに出荷されており今年度中には全て出荷される見通しである。今年度も半成貝を導入しており、今後も地種養殖とともに半成貝養殖が行われていくことが予想されているが、価格が安いと利益があがらないことから価格次第とのことであった。

### (3) 今後の展望

当地区では広田湾側のワカメ養殖は順調に復旧しており、カキ養殖とホタテガイ養殖は昨年度については気仙沼湾側の一部で復旧するに留まりワカメ養殖と比較すると復旧が遅れているものの、今年度計画されている漁場整備が順調に進めば生産も回復していくことが予想される。

現在も資材の不足や漁場整備をする海上作業船の不足といった問題を抱えてはいるが、当地区の養殖業は当初現場が予想したよりは順調に復旧してきているといえる。この要因としては、当地区固有のものとして、養殖漁船の多くが被災を免れたこと、唐桑支所が震災直後にメーカー・問屋に連絡して資材を確保することができたこと、漁協の運営委員長と養殖部会長がリーダーシップを発揮して養殖業者を先導したことが挙げられる。また、昨年度は1年で収穫可能なワカメ養殖の再開に力を入れ、漁業者が負担する経費を収穫まで漁協が立て替えるといった配慮もあった。

今後、漁場管理は、これまで以上に漁協主導で行われていくことになり、残存漁業者は空き漁場取得による規模拡大と密殖回避によって生産増を展望しているものが多いとのことであった。

なお、当地区では現在のところ「がんばる養殖」へ申請しているグループはなく、今後も申請する可能性は低いとのことである。これは、養殖規模や組み合わせに違いがあること、被災を免れた養殖漁船が多いこと、ワカメ養殖は現状の復旧でも黒字であること、現状の補助事業による復旧でも空き漁場利用による漁場拡大が可能であることが要因ではないかと考えられる。

## 4. おわりに

以上見てきたように、大島地区・唐桑地区の養殖業は、震災によって経営規模の零細な高齢者の廃業はあったものの生活において漁業収入への依存度が高かった養殖業者の殆どが養殖業を再開している。ワカメ養殖についてはすでに例年と同レベルの生産をあげるまでに回復している。カキ養殖とホタテガイ養殖についても、資材不足とこれまではワカメ養殖の復旧に重点が置かれていたことから養殖施設の復旧は遅れていたが、2012年度からはカキ養殖とホタテガイ養殖の漁場整備も本格的に開始されおり、公共事業は依然として資材・機材不足によって予定よりも遅れているものの（年度内に事業が終わらなかったものは事故繰越しになった）、今後生産は徐々に回復していくであろう。

ただし、カキ養殖については震災前から経営体数と生産量が減少傾向にあり、震災後の状況からも分かるようにその傾向は強まっていくと考えられる。とはいえ、カキ養殖に適した漁場（大島北部と唐桑地区西岸に挟まれた大島瀬戸海域）では残存する養殖業者の規模拡大が震災前から進んでおり、経営規模の大きい業者が養殖適地で行う形でカキ養殖は残存していく可能性が高いと考えられる。また、カキ養殖は殻付き出荷の割合が震災前から増加していたが、養殖施設の流出によってその傾向がさらに強まっていくと考えられる。殻付き出荷の場合、むき身出荷よりも単位原料当たりの利益が少なくなることから、養殖規模の大きい養殖業者でなくては経営が成り立たない可能性もある。

このように、カキ養殖については、冒頭で述べた災害による漁業構造変化の法則性を確認することができるといえよう。ワカメ養殖とホタテガイ養殖についても震災前から養殖規模が増大していたが、震災後さらにその傾向が強まっている。ただし、それによって従来からの養殖経営が大きく変わるという方向には進んでいない。再開する漁場は、これまで個々の養殖業者が利用していた場所であり、再開にあたって配分された施設もこれまでの実績に基づいている。勿論、漁船・養殖施設等の共同利用は見られるが、実質的には1業者1漁船で利用しているケースもあり、今後補助事業による漁船がすべて納入

されれば1業者1漁船に近いレベルになるものと思われる。また、両地区とも共同経営への移行は見られず、基本的には震災前から経営内容に大きな変化は見られない。これは、個別養殖業者の経営内容は多様化する方向にあったことと関係していると考えられる。

漁場管理については、震災前までは実質的には漁協による漁場管理は空き漁場の配分以外、特に垂下個体数の制限等の生産管理は殆ど機能していなかったが、震災後は漁協主導により養殖方法、施設台数、垂下個体数等について決めている。そして、両地区とも漁協は今後も漁協主導の漁場管理体制が強まっていくとしている。ただし、現在、漁場管理において漁協の権限が強いのは、漁協が補助事業の受け皿となっており、漁船・施設・資材が不足しているということが大きく、今後、漁業が復旧していくに従って（共同利用事業終了後）、また価格条件が変化すれば規制が形骸化していくこともありえるだろう。従って、今後、漁協による漁場管理が地区の養殖生産の維持と養殖経営の再生産に機能していくことが出来るかということが課題であろう。

最後に、両地区の復旧の現状に対する評価について私見を述べたい。東日本大震災からの復興において、政府は「単なる復旧ではなく未来志向の創造的な取組が必要」とし、水産業においても水産特区がその切り札の如く報道されてきた。こうしたいわゆる「創造的復興」という側面から見れば、両地区の現状は見かけ上の共同利用はあるものの震災前と大きく経営内容が変わったわけでもなく「単なる復旧」であったといえる。しかし、両地区とも依然として解消されない様々な問題と苦労を抱えていることは確かであるが、震災前に養殖業で生計を立てていたものの殆どが地域に留まり養殖業を再開しており、当初の予想（現場も外部も）よりも順調に復旧してきているのではないかと考えられる。

おそらく、水産特区にしても、政府の前言にしても、これほどまでに養殖業を再開するものが多くなることを想定していなかったのではないかと考えられる。ではなぜ多くの養殖業者が再開しているのか。これは勿論、支援事業の内容と規模によるところも大きいわけであるが、それだけでなく以下の2つの要因があると考えられる。

ひとつは、養殖業者が少ない所得でも生活していくことが出来る高齢者であったからこそ、震災後の収入が少ない状況のなかでも地域に留まって養殖業を再開するという選択が出来たのではないかということである（勿論、高齢者が漁業を廃業して他産業に就業することは困難であるという事情もある）。このことは震災前も同様である。所得が少なくても生活していくことができる高齢者であるからこそ経営が維持され、それによって気仙沼市の養殖生産も維持されていたのである。

もうひとつは、漁業者の組織的対応・集团的対応・個人的対応によって漁場利用調整が柔軟かつ迅速に行われたことが挙げられる。漁場復旧の予算に限界があり、資材・機材も不足する状況において、漁場整備の順番と養殖種類ごとの施設規模を決めたり、個々の養殖業者への配分を調整したりすることは容易ではない。今回の調査で大島地区の全ての養殖業者について震災前後の養殖種類ごとの施設数の変化を確認したが、震災前の経営内容（養殖種類の組み合わせとそれぞれの施設数）が個々の養殖業者で多様であるので、震災後の漁場利用も個別に細かく調整がなされていることがわかる。個々の養殖業者の震災前の漁場利用のみならず、震災前の経営内容、年齢、在住する集落など個々の様々な事情を勘案して調整しているのである。こうした柔軟かつ細かな対応が可能であるのは、これまでも養殖業者間で様々な利害調整がなされてきた歴史があるからである。生業として営まれてきた当地区の養殖業は、生産者同士の社会的なつながりが生産の基盤となっているのである。

注：

1. 工藤貴史（2012）「ワカメ・カキ・ホタテガイ養殖における復旧の現状と展望-宮城県気仙沼市唐桑地区・大島地区を事例に-」別冊『水産振興』「漁業・漁村の再建とその課題-大震災から 500 日、被災地の現状を見る-」 p15-27。
2. 工藤貴史（2011）「災害による漁業構造の変化とその法則性-過去の災害事例から考える-」別冊『水産振興』「東日本大震災と漁業・漁村の再建方策」 p46-52。
3. 大島漁業組合百年史刊行委員会（2006）『大島漁業組合百年史』
4. 大島郷土誌刊行委員会（1982）『大島誌』 p486。



# 被災地における協業生産の経営効果

東京海洋大学 馬場 治

## 1. はじめに

東日本大震災からの漁業復興の過程で、漁船や養殖施設の共同利用、加工の共同化などの各種の協業体制がとられたことは、既に各種の報告や分析に見られるとおりである。被災から間もない当初の協業への取組は、岩手県の重茂漁協の漁業者による天然ワカメの採取と加工の共同化に代表されるような取組であった。すなわち、被災を免れて残存した漁船と加工機器を、地域の漁業者が自主的に共同利用するかたちで漁業再開を果たし、少しでも収入を確保しようとする取組であった。このような取組は少なからずの地域で行われたと推測されるが、被災後間もない混乱状況の中で、このような取組を的確に把握し、分析できた例はほとんどない。重茂漁協の天然ワカメ採捕・加工の事例に関しても、漁協からの聞き取りによれば、当時の協業の効果を分析できるような資料は残っていないとのことである。混乱状況下で、とにかく目先の作業に手一杯で、データを記録するような余裕はなかったと言う。重茂漁協では、被災直後の漁業再開時こそ協業に取り組んだが、その後はすべて従来通りの個人操業に戻している。しかし、もし協業の効果を検証できて、コスト削減や労働負担軽減などの効果が明らかになれば、あるいはその後の漁業のあり方にも何らかの変化がもたらされたかも知れない。筆者は、被災地での漁業復興に関する調査を行う中で、漁業者の自主的な協業の事例を複数分析する機会を得て、その取組内容については既に報告したところである<sup>(1)</sup>。その後も、引き続き調査を続ける中で、協業による経営効果を分析しうる資料を入手したので、本稿ではその分析結果について報告する。

当初の協業取組を受けて、水産庁の補正予算による共同利用漁船・養殖施設取得の支援事業が始まり、さらにこれらを利用したがんばる漁業・養殖業復興支援事業も始まり、これらの補助事業による協業への取組が活発化することとなった。なかでも、三陸地域の沿岸漁業の特性から養殖業が注目され、がんばる養殖復興支援事業への取組に手を挙げる地域が多数出てきた。しかし、がんばる養殖復興支援事業は、3経営体以上の共同化による3事業期間（事業期間とは養殖生産開始から出荷までの期間）についての支援であり、当面の3事業期間だけは共同化で取り組むが、その後は個別操業に戻すという意向の組織が多いと推測される<sup>(2)</sup>。ただ、がんばる養殖復興支援事業着手者の中には、支援事業着手時点で既に将来の協業を念頭に置いている例もわずかにはあるが、多くは支援事業期間の成果を見てから考え直すかも知れないという声も少なからず聞かれた。本稿では、がんばる養殖復興支援事業の初年度の実績が得られた事例について、その分析結果を報告する。

以上の自主的協業及びがんばる養殖復興支援事業の下での協業による経営効果に関する分析を通じて、被災地での今後の漁業展開としての協業の可能性について検討することとする。

## 2. 宮城県 A 地区における自主的ノリ養殖協業の経営効果

自主的協業の取組事例として、宮城県 A 地区のノリ養殖業を取り上げる。当地区はノリ養殖業を中心として、ワカメ養殖業、小型定置網漁業等を主とする地域である。ノリ養殖業者は震災前は33軒であったが、その後4軒が廃業、11軒が他の養殖業（ワカメ養殖中心）に転換し、残り18軒がノリ養殖業を継続することとなり、これに新たに1軒が加わり（平成24年度のノリ養殖開始期から）、合計19軒で

のノリ養殖となっている。震災前の33軒中、震災前から既に協業に取り組んでいた組が3件（2軒での協業体）あった。

震災後、ノリ養殖業者達は23年中のノリ養殖着業を見送るつもりでいたが、例年当地区のノリを多く買い付けるノリ問屋（志津川所在）から、ノリ乾燥機の被災を免れた3経営体だけでもよいからノリ養殖を再開して欲しいと懇願された。このノリ問屋は、当地区のノリを取り扱うことでやっと取引上の地位を築きつつあるので、是非とも再開して欲しいと要望してきたとのことである。この問屋の要望を受けて再開することを決断したが、地域内での感情に配慮して、被災を免れた者だけが養殖を再開することはせずに参加希望者全員（平成23年中の再開希望は18軒）による共同操業とすることとした。被災を免れたノリ乾燥機は6連が2台、8連が1台の計3台で、これに修理で復旧できる8連1台を加えた合計4台による共同生産である。

震災前のノリ網使用枚数は、1軒あたり平均1,100枚であったので、地域全体としては $1,100 \times 33$ 軒 = 36,300枚であったが、震災直後の平成23年度漁期（養殖開始は平成23年秋）は、1人あたり旧来の25%の生産規模とすることとした。すなわち、 $1,100$ 枚 $\times$ 25% = 約300枚、 $300$ 枚 $\times$ 18軒 = 5,400枚のノリ網使用である。当該漁期の採苗は、従来の陸上採苗から野外採苗に切り替えた。陸上採苗には10日ほどの日数が必要であるが、野外採苗では2日ほどで済み、災害からの復旧で作業時間が限られる状況下では、より短期間で採苗できる方法が望ましいとされたのが採苗方法変更の理由である。5,400枚の網のうち、半分を冷凍網とした。23年度漁期の網筏施設台数は合計で450台であり、1台は6枚のノリ網で構成されているので、 $6$ 枚 $\times$ 450台 = 2,700枚のノリ網が張り込まれることになる。従って、種付けした総ノリ網枚数5,400枚は、網筏施設の網を養殖期間中1回張り替えるという計算である。当地区では通常、秋芽網は3~4回、冷凍網は4~5回摘採して網の張り替えを行う。

A地区で23年度漁期にとられた協業体制を模式的に示したのが図-1である。参加したのは18軒であるが、そのうち3軒には後継者が計3名いることから、総勢21名での協業となった。利用できるノリ乾燥機は4台であるので、この4台の乾燥機に対して、各乾燥機の作業に当たる5名の漁業者を固定することとした。4台の乾燥機に各5名を配置し、残り1名はどこの乾燥機にも属さず、人手の必要となったところに随時手伝い

に入るといいう体制をとった。一方、海上作業に関しては、網筏施設毎に担当者を決めることはせず、グループ全体の統括者の指示に従って、各種海上作業を行うこととした。海上作業には全員が参加し、乾燥作業は各乾燥機毎に固定され

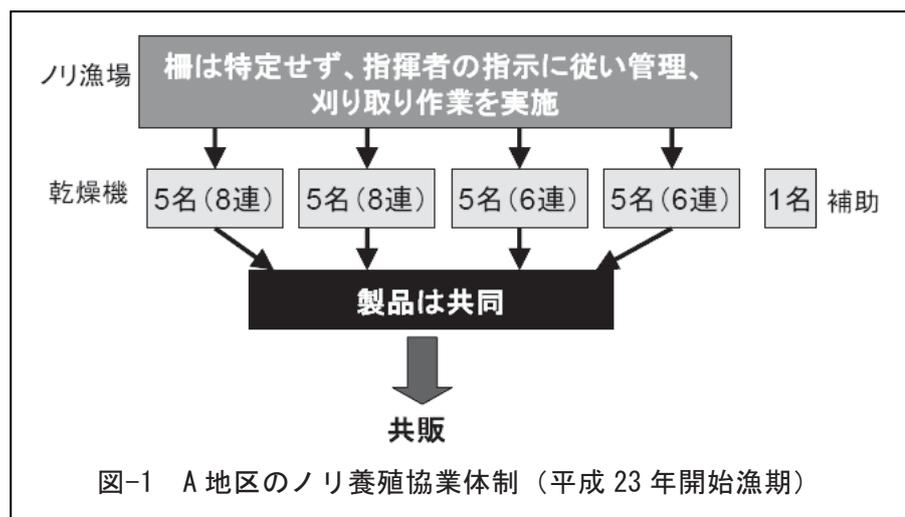


図-1 A地区のノリ養殖協業体制（平成23年開始漁期）

ているメンバー間でローテーションを組み、各員の作業時間が同じになるようにした。

以上のような18軒による完全協業体制で臨んだノリ養殖の実績を示したのが表-1である。協業生産の実績は、自主的協業を行った23年度漁期のものである。これと比較するために、同表に同地区の震災

前の収支状況を、協業に参加した 18 軒の総計で示した。震災前の状況は、同地区がノリ養殖をがんばる養殖復興支援事業に乗せるために提出した事業計画を参考にして作成した。

23 年度の協業は混乱状態の中での生産であり、計上されている経費も通常時のものとは大きく異なることが考えられ、震災前の経費と直接比較することは困難である。その困難性を承知の上で、震災前の経費のうち、23 年度協業時に相当する部分の経費のみを抜き出して表に示してある。23 年度協業では、売上高 196 百万円に対して経費は 91 百万円であり、他方震災前の操業では、売上高 498 百万円に対して経費は 400 百万円である。これを、売上高に対する経費率で比較すると、23 年度協業では 46.2%、震災前では 80.3%となり、23 年度協業では経費が大幅に抑えられていることが分かる。この経費率の大きな違いを説明する要素として、売上高に占める人件費と水光熱費の比率に注目してみた。

＜人件費／売上高＞

23 年度協業：5.6%

震災前：33.6%

＜水光熱費／売上高＞

23 年度協業：4.4%

震災前：15.1%

このように、売上高に対する人件費、水光熱費の比率は、震災前に比べて 23 年度協業では大幅に低く抑えられている。現地での聞き取り調査の中で、協業の計画段階から、経費を売上高の 4 割程度に抑え、協業参加者への配分にできるだけ多くを振り向けるようにすることで、当面の漁業者の手取りを確保しようと考えていたとの説明があった。乾燥作業等に当たる臨時雇用者数を削減し、できる限り協業参加者内で作業を吸収して、協業参加者の収入確保につなげようと考えたのである。このような取組の結果、単純計算ではあるが、23 年度協業による参加者 1 人あたりの収入は

表-1 ノリ養殖協業と震災前の比較 (単位:千円)

		23年協業	震災前
参加者(人)		18	18
生産量(千枚)			59,368
売上高		196,326	497,611
経費	人件費	10,929	167,094
	常時従事者	3,200	
	臨時雇用	7,729	
	水光熱費	8,724	75,323
	修繕費	751	28,085
	養殖資材代	44,700	79,589
	機械購入	1,050	
	養殖資材購入	10,062	
	組合購買代金	33,588	
	利用料	12,828	
	冷凍庫保管料	828	
	乾燥機使用料	11,000	
	漁船使用料	1,000	
	販売手数料	11,776	30,732
	漁船保険料	841	
	その他経費	71	18,762
経費計	90,620	399,585	
純利益		105,706	98,026
1人あたり収入		5,873	5,446

資料) 漁協資料、がんばる養殖事業計画より作成

587 万円となり、震災前の 1 人あたり収入の 545 万円を上回る結果となった。この単純計算結果の比較だけから協業の効果を判断することは避けなければならないが、協業に参加した漁業者達は協業の成果に対して直感的に大きな手応えを感じていた。このことは、この計算から導かれた収益比較が、あながち大きく外れているわけではないと感じさせる。

23 年度協業の結果が良好だった背景には、単に経費削減の効果だけではなく、生育条件と販売条件の良さもあると漁業者は指摘している。震災前は 33 軒で利用していた漁場を 18 軒で利用したために、ノリの生育にとって良好な海域環境が得られたことがその一因であるといわれている。また、全国的にノリの生産が低迷する中で単価が上昇し、その結果通常であれば単価が低下するノリ養殖終了期になっても比較的高い単価を維持することができ、養殖期間が延長されて生産枚数が伸び、生産金額も増加したと指摘されている。さらに、グループ全体の指揮者の的確な指示の下で海上作業が行われたために、全

体としてノリの品質向上にもつながったといわれている。このような23年度協業の成果を背景として、24年度のがんばる養殖復興支援事業への取組においても、協業に積極的に取り組むというグループが登場することとなった。

### 3. がんばる養殖復興支援事業の認定状況

前述の漁業者の自主的な協業化の取組による漁業復興に対して、国による漁業復興への取組として大きな注目を集めたのが、水産庁の3次補正予算で567億円の大規模な予算が措置された「がんばる養殖復興支援事業」である。同時に「がんばる漁業復興支援事業」も登場したが、漁業者の多くが依存する沿岸養殖業を中心とする三陸地域の漁業特性からは、がんばる養殖復興支援事業の方により大きな関心が寄せられた。表-2は、がんばる養殖復興支援事業で認定された復興プロジェクトを、県別、養殖種別に分類して示したものである。認定件数は、宮城県30、岩手県36でほぼ同様である。グループが取り組む養殖種類は、単一養殖種類としてはノリ、ワカメ、カキ、ホタテ、イシカゲガイ（標準和名はエゾイシカゲガイ）、ホヤ、ギンザケであるが、グループによってはこれらの種類を組み合わせる取り組みもある。単一種取組、複数種取組を含めて、種

表-2 がんばる養殖認定プロジェクト件数

養殖種類	宮城県	岩手県
ノリ養殖	7	
ワカメ養殖	1	3
カキ養殖	5	13
ホタテガイ養殖	2	12
イシカゲガイ養殖		2
ギンザケ養殖	10	
ホヤ養殖	2	2
カキ・ホタテ養殖	1	4
カキ・ワカメ・ホタテ養殖	1	
ワカメ・コンブ養殖	1	
計	30	36

資料：水漁機構 HP より作成

類別の件数で見ると、宮城県ではギンザケが10件で最も多く、ついでノリ、カキ関係がともに7件、これに次ぐのがホタテ関係の4件である。岩手県では、カキ関係が17件でもっとも多く、ついでホタテ関係が16件と続いている。グループの構成単位は基本的には地域であるが、同じ地域内でも人間関係や各種の契約関係等の理由からさらに細分化されたり、場合によっては地域の枠を超えたグループの形成もある。その典型例はギンザケ養殖である。ギンザケ養殖では、種苗供給、飼料供給、販売先等に関して特定企業や組織とのつながり（ここでは便宜上「企業系列」と呼ぶ）が

深く、同じ地域内に異なる企業系列の養殖業者が存在する場合がある。そのような場合、同一地域内ではがんばる養殖復興支援事業申請の要件である「3経営体以上の共同化」の条件を充足できない、あるいは参加養殖業者が少なく効率的でないなどの理由から、地域の枠を超えて企業系列内でグループを組織して申請しているのが実情である。また、ノリ養殖などにおいては、同じ地域内であっても共同作業を組む上での相性などの問題から複数グループに分かれている場合もある。

ここではがんばる養殖復興支援事業を取り上げた理由は、がんばる養殖が共同化による養殖の早期再開をめざすことを目的としており、この事業着手を通じた将来の協業化への展開の可能性を検討したいと考えたからである。がんばる養殖復興支援事業の手引き（水漁機構 HP より）によれば、がんばる養殖復興支援事業の下で想定している共同化とは、経営すべてを共同で行うものとは限らず、具体的には表-3に示すような取組も共同化と捉えている。表-2に示した、認定を受けたがんばる養殖事業計画に記載されている共同化の具体的方策を分析すると以下のような特徴が見られる。

#### <ノリ養殖>

- ・ノリ乾燥機、養殖施設ともに共同利用し、グループ内の網筏は集約して作業の効率化を図る。海上、

陸上作業の両面での共同化。

- ・ノリ乾燥機を共同利用することを前提として、海上の作業は個別で行うが、加工される原藻は生産者を区別せず共同で加工処理を行い、生産金額をプールする。陸上作業部分での共同化。
- ・海上作業は共同で行って負担軽減を図るが、陸上での加工は従来の個別作業を行う。海上作業部分での共同化。

などの共同化のパターンが見られる。

#### <ギンザケ養殖>

- ・給餌作業、出荷作業の共同化。種苗、飼料等の共同購入による品質の統一化。
- ・飼料保管の共同化。
- ・施設の共同利用。

など共同化のパターンが見られる。

共同化の水準の高いものから、それほど高くないものまで見られるが、あくまでも事業計画に記載された内容からの判断であり、実際には事業の進行過程においてグループ内で発生するであろう困難や問題から、想定された共同化がどの程度実現できるかは未知数である。がんばる養殖事業に取り組んでいるグループからの聞き取りによれば、多くのグループで、事業期間（養殖生産3事業期間）内は共同化で取り組むが、事業終了後は個別操業に戻す意向であると表明するグループが多い。しかし、同じグループ内であっても、個人によって見解が異なる場合も多く、グループの総意として個別操業に戻すと考えているわけではない。狭い漁村社会の中で各人が本音を言うことが憚られるという事情があることを理解しておくべきであろう。旧来から個人操業で競争的に生産を行うことを当然としてきた地域で、たとえ被災により生産をめぐる状況が大きく変わったとは言え、共同化の推進を声高には言えないのが実情である。

表-3 がんばる養殖復興支援事業における共同化の具体例

取組内容	具体例
施設・機器の共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同の「かき処理場」を設置し利用。</li> <li>・大型の養殖作業船をワカメの刈り取り時期に合わせて共同で利用。</li> <li>・スケジュールを組んでノリの乾燥機を共同利用。</li> </ul>
作業の共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海上作業と陸上作業に分業し共同で生産。</li> <li>・日常の管理は個別で行うが、種付けや刈り取りは共同で行う。</li> <li>・海上作業は個別で行うが、陸上作業は協力して行う。</li> </ul>
資材購入・出荷の共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品質をそろえた出荷をするため、導入する種苗や養殖飼料を統一化。</li> <li>・出荷サイズを統一化し、共同販売力を強化。</li> </ul>
生産全般の共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設はすべて共同で所有し、作業もリーダーの指示により分業。作業賃金も平等に分配。</li> </ul>
法人化による共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災養殖業者により法人を設立し、効率化された新たな事業として養殖を行う。</li> </ul>

資料：水漁機構HPより作成

## 4. 宮城県 B 地区におけるギンザケ養殖協業化の事例

### (1) ギンザケ養殖の概況

宮城県におけるギンザケ養殖は 1976（昭和 51）年に志津川湾で行われたのが最初とされている。それ以降、生産量、生産金額ともに全国 1 位であり、国内生産の 90%以上を占めている。国内のギンザケ養殖生産のピークは 1992（平成 4）年であり、生産量 22 千トン、生産金額 136 億円、経営体数は約 300 経営体であった。その後、国内外産天然サケの豊漁、チリ産養殖ギンザケの輸入拡大などから価格が徐々に低下していった<sup>(3)</sup>。これを受けて経営体数は急速に減少し、平成 8 年には経営体数はピーク時のおよそ 1/3 に相当する 113 経営体となった。震災直前の宮城県内のギンザケ養殖経営体数は 81 であるが、そのうち県漁協、大手水産会社、飼料メーカー等の系列下に属している経営体数は 66 であり、ほとんどが系列下におかれているといってもよい<sup>(4)</sup>。

B 地区のギンザケ養殖生産と県内全体の生産量の近年の推移を示したのが表-4 である。当地区の生産量は、震災後協業に参加した 6 経営体の数量である。県内生産量約 12,000 トンに対して、当地区の生産量は県内生産量の概ね 10%程度に相当する 1,400 トン前後である。2004 年から 2005 年にかけて県内生産量が 30%近くも増加したにもかかわらず単価が維持されたことが、2006 年以降も引き続き高い生産量水準にとどまった理由の一つと考えられる。この間は単価も 400 円台半ばを維持しており、ギンザケ養殖業者の経営体数の減少も止まり、ギンザケ養殖は安定期に入ったかのように見えた。

表-4 ギンザケ養殖生産の推移

		2003	2004	2005	2006	2007	2008
県総計	数量(t)	9,120	9,933	12,703	12,031	13,500	12,803
	金額(百万円)	3,854	3,887	4,989	5,570	5,846	6,149
	単価(円/kg)	423	391	393	463	433	480
B地区 (6経営体)	数量(t)	894	1,227	1,427	1,476	1,379	1,452
	金額(百万円)	366	474	543	678	603	702
	単価(円/kg)	409	386	380	459	437	484

資料：漁協資料より作成

ギンザケ養殖の工程を図-2 に示した。通常の養殖工程は以下の通りである。採卵後、内水面で約 1 年間飼育された種苗（150～200g）を購入し、11 月頃に海上のシートタンク（淡水を入れてある）に移して 2 晩ほどかけて海面養殖にならすための馴致作業を行う。採卵から内水面での飼育は北海道、岩手県、宮城県などの山間部で行われている。馴致作業を終えた種苗を沖合の養殖生け簀（6.5m×8 角×10m 深、7.5m×8 角、8m×8 角などの規模）に移し、出荷までのこの生け簀で育成する。餌料は EP（固形ペレット）を使用し、1.5～3.5kg サイズのものが出荷対象となる。海面養殖開始から出荷最小サイズである 1kg を超えるのが 4 月頃であり、この頃から出荷が始まり、8 月上旬に出荷は終了する。ギンザケは水温 20℃ 以上で摂餌・成長が停滞し、23℃ 以上では生存できなくなるため、この水温に達する 8 月上旬までには出荷を終える必要がある。出荷対象となった生け簀に対しては出荷作業開始 2 日前から餌止めを行い、その後生け簀の中のギンザケをサイズ選別して小さな生け簀に収容し、その後さらに 2 日間餌止めする。したがって、市場への水揚げ前に都合 4 日間餌止めすることになる。

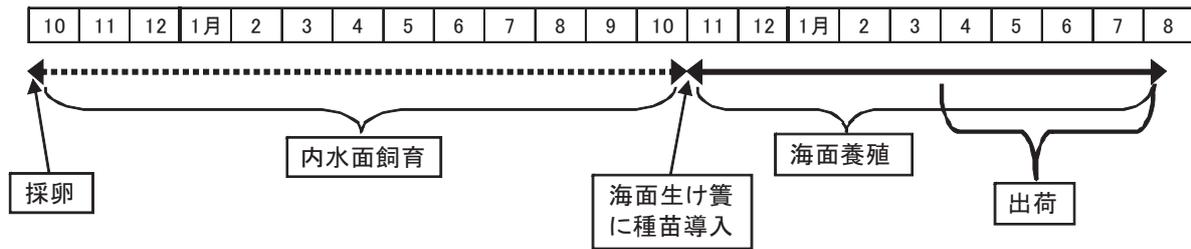


図-2 ギンザケ養殖の工程

資料：漁協資料より作成

## (2)B 地区ギンザケ養殖協業の取組

B地区はカキ、ホタテ、ワカメ、ホヤ、ギンザケなどの養殖業が盛んな地域である。震災前は地区内にギンザケ養殖業者が7経営体あり、そのうち6経営体は同一系列に属し、残り1経営体だけが別の系列に属していた。このような系列関係に至るまでには、各経営体がそれぞれの事情によって所属系列の変化を経て今日に至っている。当地区のギンザケ養殖協業は、同系列に属している6経営体による協業である。

当地区で協業に取り組んだ6経営体の着業形態は、ギンザケ養殖のみ(2経営体)、ギンザケ養殖+ワカメ養殖(1経営体)、ギンザケ養殖+カキ養殖(2経営体)、ギンザケ養殖+ワカメ養殖+小型定置(1経営体)である。いずれも、父親+息子+母親、父親+息子+嫁などの組み合わせによる家族経営であり、通常期間は父親と息子での父子操業で、出荷作業が始まると母親あるいは嫁が参加するというパターンが一般的である。協業に参加した6経営体のうち、4経営体は息子が中心の担い手となっている。

当地区でのギンザケ協業は、前掲の養殖工程に示されている中の11月の種苗導入から始まった。がんばる養殖復興支援事業の予算が正式に措置されたのは2011年11月の第3次補正予算であるが、当地区での協業は既に2011年9月には計画され、11月の種苗導入から協業に着手している。その後、2012年2月に当地区のがんばる養殖事業の計画が認定を受けているので、協業開始時にはがんばる養殖事業に乗ることを想定せずに協業を開始したことになる。しかし、2011年9月に現地で聞き取り調査を実施した際に、すでになんばる養殖復興支援事業のスキーム(3事業期間の支援)を念頭においた発言が漁業者や漁協関係者から聞かれたことから、この時点で既になんばる養殖復興支援事業につながる事業内容に関する何らかの情報が現地に届いていた可能性がある。しかし、がんばる養殖復興支援事業の存在の有無にかかわらず、当地区でギンザケ養殖の協業が早くから計画され、実際に取り組まれることになった背景には、震災前から当地区のギンザケ養殖が、作業工程の多くの部分で事実上の協業状態にあったことが考えられる。親子を中心とする少人数の家族操業であることから、同時期に作業が集中する時期には、従来から地域内の経営体が共同で作業に当たってきたのである。すなわち、どの経営体の魚かには関係なく、種苗の海面馴致、沖合生け簀への種苗の移動、成魚の選別・出荷作業には、地域内の経営体が共同で作業に当たっていた。養殖工程の中で、経営体が個別に行う作業は給餌作業程度であった。協業開始後は、給餌作業を含むすべての工程を共同で行うこととした。さらに、従来は生け簀の設置場所は経営体毎に漁業権区域内に分散して存在していたが、協業開始後は全経営体の生け簀を1箇所集約し、作業を効率よく行えるような生け簀配置とした。養殖生け簀の台数は、震災前は1経営体当たり

4台(7.5m×8角×10m深)であったが、協業体制下では1経営体あたり2台相当の合計12台とした。漁船は、震災前は1経営体あたり主船1隻(7トン)の合計6隻あったが、震災時に3隻は沖に逃れて被災を免れ、残り3隻は保険工事による修繕で復旧した。種苗の投入量は、1生け簀あたり5トン(尾数でおよそ3万尾)を標準とする。震災後最初の養殖(2011年11月開始、2012年7月末出荷終了)では、成長が例年より1ヶ月遅く、出荷は2012年5月に始まった。当地区での出荷は、1日あたり3,000尾である。

### (3) ギンザケ協業の収支

B地区のギンザケ養殖は、協業開始時(2011年11月)にはがんばる養殖復興支援事業には乗っていないが、養殖期間途中の2012年2月に支援事業として認定を受け、結果的にさかのぼってがんばる養殖事業となった。がんばる養殖事業初年度の収支実績を計画額と比較したのが表-5である。表中の計画額は、事業申請時に記載した申請額とは異なっている。事業申請後に計算方法等の変更があったものや、実績額にあわせたものなどがあると思われ、計画額の方が最終的な値と考えるのが妥当であろう。生け簀は12台、種苗の総導入量は72トン、種苗単価は925円/kg、成長倍率(種苗体重に対する出荷成魚の平均体重の比率)は11倍を想定している。計画額と実績額を比較すると、えさ代、養殖資材代などで実績額がかなり低く抑えられていることが分かる。しかし、この年の養殖では、販売価格が震災前の半額近くにまで大幅に下落したために、様々な面で異常な事態が発生したと考えられ、厳密な比較には適していない。

表-5 がんばる養殖事業実施実績(B地区ギンザケ H23-24年度)

(単位:千円)

	区分	計画額	実績	差額 (実績-計画額)	申請額 (1年目)
経費	1 生産費用				
	①施設等減価償却費	9,748	9,748	0	28,498
	②金利	0	0	0	600
	③損害保険料	902	902	0	1,800
	④公租公課(固定資産税)	0	0	0	1,800
	⑤施設等利用料	6,223	0	-6,223	4,676
	⑥漁業権行使料	120	120	0	300
	⑦漁業施設共済掛金	230	230	0	600
	⑧人件費	30,800	30,800	0	30,800
	⑨作業管理費	3,842	1,779	-2,063	
	⑩消費税	2,593	63	-2,530	
	小計	54,458	43,642	-10,815	69,074
	2. 水道光熱費	5,000	3,405	-1,595	3,000
3. 種苗代	0	0	0	66,600	
4. えさ代	199,227	173,448	-25,779	228,798	
5. 養殖用資材	110,487	99,061	-11,426	6,000	
6. 器具・備品代	3,168	2,498	-670		
7. 修繕費	2,000	1,026	-974	2,000	
8. 魚箱・氷代	800	449	-351		
9. 販売費	17,117	9,190	-7,927	17,117	
10. その他経費	0	0	0		
11. 事業管理費	7,845	6,477	-1,368		
12. 消費税	17,282	13,860	-3,422		
事業費合計(1~12の合計)	417,383	353,057	-64,326	392,589	
売上高	販売額	360,360	193,530		360,360
	販売補償金		89,178		
	売上高合計	360,360	282,709		360,360

資料: 支所資料および聞き取りより作成

注1) ①施設等減価償却費は養殖筏等の施設、漁船、漁具等の減価償却費

注2) ②金利は養殖生け簀等購入借入金に係る金利

注3) ⑨作業管理費は①~⑧の合計の8%

注4) ⑩消費税は①~⑨の合計の5%

注5) 販売補償金は風評被害に対する東京電力からの補償金

そこで、この異常事態の影響を排除するため、上述の実績確定後に提出された計画額と実績額の比較ではなく、B地区が事業申請時に提出した計画に基づき、震災前とがんばる養殖事業実施時の計画収支の比較を行った(表-6)。事業1年目は、生け簀台数が従来の半分の12台であることから数字は震災前と大きく異なる。しかし、事業2年目からは従来と同様の24台に増やすことから、収入支出ともに震災前と類似した数字となっている。それでも収支が改善される計画となっているのは、漁業施設共済掛金、減価償却費の低下等の状況を勘案した結果である。B地区の事例を見る限りは、がんばる養殖事業の下での協業による目に見えた経営効果は認められない。これは、当地区のギンザケ養殖が従来からほぼ協業体制にあり、がんばる養殖事業における協業においても経費面で効果的な削減部分が少ないことがその背景にあるものと考えられる。

表-6 B地区のがんばる養殖事業計画

		B地区			
		震災前	復興		
			1年目	2年目	3年目
経営体数		6	6	6	6
生簀台数		24	12	24	24
常時従事者数		17	17	17	17
臨時雇用者数		2	2	2	2
単価(円/kg)		439	455	455	455
生産量(トン)		1,272	792	1,320	1,320
収入	生産額	558,000	360,360	600,600	600,600
	その他収入	81,222	-	-	-
	収入計	639,222	360,360	600,600	600,600
経費	支払金利	-	600	600	600
	損害保険料	1,800	1,800	1,800	1,800
	公租公課	3,702	1,800	1,800	1,800
	消費税				
	漁業権行使料	300	300	300	300
	漁業共済掛金	37,154	600	1,200	1,200
	漁船保険料				
	人件費	54,724	30,800	46,200	46,200
	水道光熱費	3,000	3,000	3,000	3,000
	種苗代	120,109	66,600	111,000	111,000
	えさ代	355,499	228,798	381,330	381,330
	養殖用資材代	6,384	6,000	10,000	10,000
	修繕費	3,504	2,000	6,000	6,000
	販売費	26,619	17,117	28,529	28,529
	減価償却費	31,843	28,498	14,249	7,125
	施設利用料	-	4,676	2,338	1,169
	その他経費計	-	-	-	-
	運賃				
	燃料費				
	器具・備品代				
塩・氷代・魚箱					
その他					
経費計		644,638	392,589	608,346	600,053
収支		▲ 5,416	▲ 32,229	▲ 7,746	547
償却前利益		26,427	945	8,841	8,841

資料:水漁機構HP掲載資料より作成

## 5. おわりに

本稿では、協業による経営効果を実績に基づいて分析することをめざした。しかし、実績自体が被災から1年以内の異常状態の下で行われた生産を反映したものであった。ノリ養殖では良好な生育と高価格、ギンザケでは価格暴落とその影響を受けた出荷などである。がんばる養殖では、これからさらに2年目、3年目の実績が出てくることになり、その結果を改めて分析することで、協業の経営効果をより

高い精度で検討できよう。さらに、協業の効果に関しては、単に収支データに基づく定量的な分析にとどまらず、協業に参加した漁業者が実感する労働負担軽減効果、品質の向上、新たな販売体制の構築、後継者の確保など、単なる収支計算には現れない、定性的な効果に関する評価も重要となってくる。この点からも、今後引き続き調査・分析が必要である。

#### 注

1. 馬場治（2012）「漁業・養殖業の再建方策」,別冊『水産振興』「東日本大震災特集Ⅱ 漁業・漁村の再建とその課題—大震災から500日、被災地の現状を見る—」, p. 3-14。  
馬場治（2013）「被災地域における漁業協業化の現状と課題」, 漁業経済研究 57（1）, p. 15-30。などを参照されたい。
2. 筆者が聞き取り調査をした、がんばる養殖復興支援事業着手者からの聞き取り結果からの推測である。
3. ギンザケの名目価格は、平成2年に700円/kgの最高価格を記録し、その後低下を続けて、平成7年に336円/kgにまで落ち込んだ。その後もほぼ400円/kg前後の低い水準で推移している。
4. 経営体数は宮城県漁協しらべ。



## 復旧・復興過程における漁協経営をめぐる諸問題

東京大学 加瀬 和俊

### 問題の所在

大震災からの沿岸漁業の復旧にとっては、行政と漁協の役割が決定的に重要であった。行政が従来の自然災害対策を超えた柔軟で手厚い財政支出を行ったこと、漁協が組合員の相談に乗って各人の希望を確認し、適切な事業種類に見合うように要望内容を具体化して申請をスムーズに進めたこと、さらに漁協が事業のために漁協（最終的には漁業者）に課せられた自己負担額を引き受けたことが、復旧事業の進行を牽引してきたといえる。

とはいえ行政機関と漁協とは、その組織体としての性格の違いによって、復興過程においてそれぞれが直面した問題点も大きく異なっていた。たとえば人的体制については、行政機関は人手不足を全国の自治体の応援によって相当程度解決することが出来たのに対して、漁協ではそうした対応が不可能であり、平時において有していた力量の範囲で対処せざるをえなかった。漁協の仕事は組合員と職員との顔見知りの関係の中で処理されていく部分が多いために、他地域の漁協職員の応援を得ても、大きな効果は期待しにくかったという事情が背景にあった。各漁協が繁忙期に採り得た措置は、退職した元職員をアルバイトとして雇用したり、組合員世帯の主婦をパートで雇用するといった程度に過ぎなかったが、現実にはそれさえも実施されなかったところが多かった。実態はむしろ逆であり、漁協の収入が途絶してしまった状況に迫られて、職員を解雇したり休職させたりする機会が少なくなかったし、不払い残業の蔓延はごく普通の事態となってしまった。平時よりも少ない職員で、急増した業務をこなさなければならなかったために、労働基準法を遵守している余裕は無くなってしまったのである。加えて、財務状況が悪く資金力の乏しい漁協では、補助金交付までのつなぎ資金の調達が円滑に進まないことも多く、復旧事業が遅れることも多かった。

以上のような復旧過程における漁協機能の制約は、緊急時における予期せざる事態であり、制度的解決を図る余裕のない中で、実践的には漁協役職員等の犠牲的奮闘によって経過的に解決されざるをえなかった面が大きい。しかし、必要な作業が期限内に終了せずに事業の申請が見送られたり、希望した事業をあきらめて、手続きの簡単な別の事業を申請したといった事例も少なからず存在している。

本稿は復興過程における漁協の行動様式とその制約事情に焦点をあてて、以上のような種々の問題点の実態を把握し、その原因を探り、漁協の機能強化に向けて今後念頭に置くべき諸点を検討しようとする試論である。復興プロセスがなお進行途上の今日、多様な問題が山積している漁協の全体像について十分に実態が把握できたわけではないし、本来の検討作業は漁協の現場からなされなければならないことは明らかであるが、今後のために貴重な教訓を深めるためにも、基本的な論点の所在だけは確認しておきたい。

### 1. 被災地における漁協の2タイプと復旧事業

#### (1) 小地区漁協と県域漁協

被災地の漁協はそれぞれに個性的であるから、復旧過程の問題点を具体的に検討するためには、各漁協の実情にそくした検討が必要である。しかしここでは問題点を概括的に把握するために、2つの漁協

タイプに分けて復旧過程の特徴を整理しておきたい。

第一は通常の漁協であり、いくつかの漁業集落、市町村、いくつかの隣接する市町村等の沿岸域を地区範囲とする地区漁協であって、岩手県内の24の漁協、福島県内の5漁協がこれにあたる（以下、小地区漁協と称する）。第二は、県一円の漁協が合併して成立した宮城県漁協である（以下、県域漁協と称する）<sup>1</sup>。

復旧過程に影響する漁協の職員体制と資金事情・財務状況については、この2つのタイプの間、以下のような相違がみられた。まず小地区漁協では、数人から30人程度の職員によって事業が運営されており、仕事量が急増しても職員数を増加させることは困難である。このタイプの漁協では県信漁連からの借入金の調達を含めて、自らの責任で事を運ばなければならないので、経営的・財務的に優良な漁協と困難な漁協の差が大きく、そのことが復旧過程において必要な業務を実施できたか否かについて、大きな相違をもたらしている。

他方、県域漁協では合併以前の漁協は県域漁協の支所となっているので、支所間に仕事量の差が生じた場合には支所間で職員を移動させたり、本所において実務を集中処理したりすることが可能である。また旧漁協の経営の良否に関わらず、支所業務のための最小限の資金的条件は本所が手当てする体制となっている。その反面、県域漁協の財務が悪化すれば、従来は優良漁協であった支所も同様に財務・資金事情を悪化させざるをえなくなるし、人員削減の圧力は職員の待遇を重視してきた旧漁協にも同様に及ぶことになる。実際、旧漁協のうちで経営が優良で職員体制も整っていた支所にとっては、合併したことによって支所の主体的力量が平均レベルにまで引下げられてしまい、単独漁協のままであればもっと早く復旧を果たすことが可能であったという実感を持っている関係者も少なくないといわれている。

## (2) 漁協の資金問題

復旧過程の初期においては、組合員の漁業が再開されていないので、それに対応する漁協事業も実施されず、漁協の収入がなかった。この時点において職員給与、諸管理費等の支払いはどのようにして可能であったのだろうか。岩手県の漁協においては、以下のような状況であった。

第一は、漁協の自己資金の活用である。すなわち信漁連預け金の引き出しであるが、信用事業を譲渡している漁協にとって、その金額はそれほど多額ではない。第二は、国による緊急の融資制度の活用である。「漁業経営再建緊急支援事業」と称されるこの融資制度は、漁協の一年間の事業管理費見合いの資金を国が緊急融資するものであり、岩手県では24漁協のうち21漁協がこの制度を活用して、職員給与を含む漁協運営費を確保している。とはいえこれは新たな借入金として累積し、返済額を増やすことになるから、各漁協は可能な限りこの借入額の圧縮を図るべく、職員給与の削減等を進めざるをえなかったのである。第三は、財政資金の直接的供与である。岩手県では、2011年6月に県単独事業として「漁協機能回復等支援事業」を決定し、7,000万円近い金額を支出して、漁協機能の早急な回復のために目的を細かくは限定しない補助金を計上している。漁協機能の回復のための事務所の復旧・借用、データの復旧、什器類の整備などは、これによって可能になった部分が大きい。事前に用途を特定し、予算要

<sup>1</sup> 厳密に言えば、第三のタイプとして、宮城県内の漁協のうち県漁協に合併しなかった単独漁協を挙げることができる。これは県漁連、信漁連を上部団体として持たない単独組合である点で第一のタイプの漁協とも区別されるが、その数が少ないこと、過渡的な存在と考えられることから、紙幅に制約のある本稿では取り上げない。

求をしなければならない通常の財政支出の原則を適用せずに、現場の必要に任せた点で、緊急時にふさわしい機動的な措置であったといえる。

他方、県域漁協の場合には、県信漁連を統合しているので、自らの判断だけで必要な資金を使用することができる点で手続き的には単純であった。しかも漁協の貯貸率は20%台に過ぎないから、資金量としては支所の資金需要に十分に應えることができる状況であった。もちろんその反面として、金融機関としての自己資本比率10%（対総資産額）という条件が存在しているために、合併時からの累積欠損と被災による特別損失のために資本不足に陥り、66.8億円という多額の外部出資を仰がなければならず（2012年3月に実行）、それが潤沢な資金供与を大きく抑制させる要因となったので、小地区漁協よりも資金繰りが容易であったとは必ずしも言えない。

### （3）組合員のための諸事業と漁協の対応

被災からの組合員の復旧のために行政等が用意した以下のような諸事業については、漁協がその実施のための実務を担当している。

#### ①漁船保険、漁業共済の手続き

被災した漁船への保険金、漁獲の損失等に対する共済金の支払いを請求するために、組合員ごとに必要な書類を整える作業を漁協が行った。

#### ②漁船・養殖施設等の建造・修理の手続き

激甚災害法にもとづく共同利用小型漁船建造事業、予算措置による共同利用漁船等復旧支援対策事業等、対象も事業内容も異なる諸事業の中から、組合員の被害の実情と希望にもとづいて利用可能な事業を選択し、要望をまとめ、申請のために必要な諸書類を整えるといった一連の作業を漁協が行った。

#### ③現金収入確保のための瓦礫処理作業に関連する実務

被災した組合員が漁業収入を得られるようになるまでの間に、当面の生活費を得るために実施された瓦礫処理作業は、漁協が実施主体となって就労者と作業内容を決定し、毎日の作業の開始・終了時に漁協職員が写真撮影を行って就労者の記録を残し、作業の順調な進行を漁協が管理する責任を負っていた。

#### ④「がんばる漁業」・「がんばる養殖業」の実務

この事業は、再建過程の期間が長い養殖業やリスクの高い漁業種類について、漁業者の経営を集団化して漁協経営に移すことを条件として、所得補償と設備投資支援を行う新しい政策である。そのために、漁協は各経営グループの会計・実務を担当している。

現実には、これらの事業のすべてが漁業者の希望通りに円滑に進んだとは必ずしも言えない。漁業者からの聞き取りによれば、必要な情報が正確に伝わってこなかったために、損な選択をしてしまったと考えて、行政や漁協職員の対応を批判的に振り返っている者が少なくないことがわかる。この点を整理すると、以下のような問題点が存在していたことが推測される。

#### ①手続きの遅れ

2011年5月に震災後最初の補正予算が成立すると、各漁協でそのための事業の申請作業が始まった。しかし、被災の著しかった漁協では、事務所の喪失によって漁業者が集まれる場所の確保が遅れたこと、コンピューター記録の復元に手間取ったこと（あるいは記録が復元不能であったこと）などの事情によって、容易に申請作業が進められなかった。また行方不明の組合員や遠隔地に避難した組合員との連絡

に時間を費やして作業が遅れた漁協も少なくない。各種の復旧関連事業を実施するための予算の不足分は、結果的には第一次補正予算に続く第三次補正予算、2012年度当初予算によって追加されることになったが、実施当時にはその点は明確になっていなかったから、連絡のついた組合員についてだけ申請を行って、遅れて連絡のついた組合員のための事業が予算不足で実施できないといった事態は避けなければならない、それだけ申請が遅れた場合も多かったのである。

これに加えて、職員体制の問題も円滑な事業の遂行のために小さくない問題であった。すなわち、職員体制の整っている漁協では、必要な手続きが素早くなされ、提出された書類も完璧であるので、スムーズに行政の審査をパスして漁船等が早期に入手できたのに対して、職員数の不足や申請実務に習熟した職員の不在などの点で制約が大きかった漁協では、漁船保険金・漁業共済金の支給や船舶の完成が遅れてしまった。

## ②組合員への情報伝達の欠如・遅延・誤報等による本来の要望とのズレの発生

漁船・養殖施設等の建造・修理の事業に関しては、正確な情報が組合員に伝わらず、あるいは組合員の誤解が正される機会がなく、「適切な判断ができなかった」と後悔し、その不満を職員に向けている組合員も存在している。たとえば、被災漁船の代船建造・修繕については以下のような事例がある。

- ・新船建造なら漁協負担（実質的には漁業者負担）が3分の1と言われたので、負担額の少ない修理を希望したのに、実際は9分の1の負担で済む制度だった。それなら新船建造を希望したかった。

- ・2隻の船が被災したが、3分の1負担だということで小さい船の代船を申請した。9分の1負担ですむなら大きな船の方を申請したかった。

- ・一定の理由があれば前よりも大型の漁船を建造することができると後から聞いた。申請する時に教えて欲しかった。

- ・共同利用漁船とは何戸かで共同利用する漁船だと理解し、操業に不便だと考えて申請せず、自分で漁船を購入してしまった。各世帯で独立して使えることがあとからわかった。

こうした事態の背景には、a. 漁船建造のための補助事業が、5トン以下限定・新造船限定の激甚災害法による事業と、5トン以上も可、中古船取得も可、修繕も対象になるという事業との二つから構成されているという制度の複雑さ、b. 2011年5月の国の補正予算の成立で自己負担率が3分の1と決定された後で、各県の補正予算が成立して自己負担率が9分の1ないし6分の1に低下したという条件変更が十分に浸透しなかったこと、c. 現場の要望に押されて各事業の運用方針が水産庁レベル・県レベルでも徐々に変化していったことといった各種の要因があった。

したがってこれらの行き違いの主要な責任を漁協職員に求めるのは酷に過ぎるのであるが、組合員にとっては、制度の説明・勧誘はほとんどもっぱら漁協職員だけから受けているので、職員の説明がもっと丁寧で正確で、先行きの変化も見通したものであれば、もっと得になる選択ができたのにと悔いている者が少なくない状態である。

漁協職員に対する組合員のこのような批判を経て、組合員に対する漁協の説明も次第に誤解の生じないことを重視するように変化してきたと言われている。たとえば、「今の段階で言えることは」、「今の県の説明によれば」といった言い方で説明するようになったこと、水産庁や県が作成した資料を配布してそれに従って説明するようになったこと、県の担当者を漁協に呼んで組合員に直接説明し質疑を受けてもらうようにしたことといった動きである。

## ③職員の熱心で継続的な勧誘の有無

「がんばる養殖業」の申請件数には漁協間で差が大きいですが、その背後には職員が組合員に対して繰り返し熱心に勧誘したかどうかが大きく影響していると言われている。「がんばる養殖業」はその制度の複雑さ、一定の共同作業の義務付け、事業期間中のメンバー変更の困難等のために、組合員は当初は参加を躊躇するケースが多い。成功裏に事業をスタートさせた事例では、この事業の導入が組合員にとっても漁協にとってもプラスであるという判断に立って、漁協職員が熱心に組合員を勧誘し、他地区の事例を紹介したり、県職員を呼んで組合員への直接の説明会を開催するなどの努力がなされている。これに対して、漁協の現有職員ではそのために増加する実務に対応できないと考える漁協では、通り一遍の説明で済ませるために申請者が現れないという事態が多かったと言われている。

#### ④つなぎ資金等の負担能力の有無

漁船の建造・修理の場合、補助金の交付は建造・修理が終了し検査に合格して以降となる。しかしそれでは、中間段階の業者（典型的には艀装を担当する地元の造船所）は原材料の購入資金に不足して作業が遅延してしまう。経営の優良な漁協は信漁連への預け金をおろして、前渡金を支払って作業を優先的に実施してもらい、そのあおりを受けて財務状況の厳しい漁協の組合員のための作業が遅延するという事態が生じている。

こうした事態を予想して、信漁連の融資制度の中に「東日本大震災漁業設備等復旧つなぎ資金」がある。この制度は漁協に対する補助金が交付されるまでのつなぎ資金を、補助金内示額を上限とし、金利0.5%、期間一年で融資するものである。しかし制度が存在することと、それが活用されることは別であり、経営面で余裕のない漁協は負債増加・利子支払につながるこの資金の借入を回避する傾向がある。

以上のように、どの漁協に所属しているかによって漁業者が復旧関連の諸事業を活用する点で有利・不利の差が相当程度あったと言わざるを得ない。組合員への情報伝達方式を周到なものにすること、制度利用等に関わるQ&Aなどをホームページに公表し、誰でも容易にアクセスできるようにしておくこと等を含めて、工夫の余地が大きいと思われる。

## 2. 漁協施設の復旧申請と返済計画

### (1) 復旧事業の申請状況

被災によって失われた漁協施設の復旧についても、漁業者の使用する漁船・漁業用施設の復旧事業費に対する場合と同様に、漁協負担は9分の1（岩手県）ないし6分の1（宮城県、福島県）である<sup>2</sup>。

今回の復旧事業を逃せば漁協施設建造・補修に対して補助金が得られるか否かが不確かであり、得られても補助率はずっと低いと想定されたので、多くの漁協では失った施設をほぼそのまま新たに建造・取得することを希望している。もっとも、漁具倉庫・作業場などは漁業者数の減少に対応させて少なくなっていることが多いが、荷揚場、冷蔵庫、製氷施設、孵化場などは、ほぼ同等規模の施設の再建が申請され、採択されている。

もちろんどの漁協も復旧のための投資が過大化して、返済が困難にならないように各施設の必要性について慎重に考慮しようという姿勢は見せているし、漁協上部団体も行政もその点に注意している。こ

<sup>2</sup> 消費税は漁協負担なのでそれを加えて漁協負担分は11.1%+5%となる。これに事業採択（事業費確定）時点以降の実質的な値上がり（賃金、資材費等）にともなう漁協負担の増加分が加わる場合がある。

の点は、「震災を契機に養殖業者が激減している現状を踏まえ、今後の基盤整備については『必要不可欠なもので、該当する補助事業があるか』を見極めながら慎重に対応することとしたい」（岩手県唐丹漁協、2012年度事業計画書より）、「組合員の利用ニーズを調査し、真に必要な施設を見極め、不採算（利用頻度低）とならぬよう設置していく」（岩手県船越湾漁協、同）といった表現が、多くの漁協の事業計画書の中に見られる通りである。金額の高いサケ孵化場の建造については、設置規模・設備能力を以前よりも抑制している漁協もある。

とはいえ、市場施設、冷蔵庫施設、種苗育成施設等を含めて、以前に利用していた施設がなくなれば著しく不便になると感じられ、高い補助率が適用される復興過程において施設を取得しておきたいという判断に傾斜する傾向が強いことは否定できない。こうして、全体としては自主的な集約化の努力は限られてしまったと言わざるを得ない。

漁協の施設類は長期にわたって少しずつ整えられてきたものが多く、それを一挙に新たにすれば、その金額は漁協の収入額に比較して極めて多額になる。消費税等を加えて事業費の二割前後を漁協が負担するわけであるが、今後の水揚げの増加が想定しにくい現状において、その返済財源が十分安定的に得られるのかが大きな懸念事項とならざるを得ない。

## (2) 返済計画

漁協施設の再建のための事業計画の認可は、2011年度予算（第一次・第三次補正）、2012年度予算でなされている。この事業のための漁協負担分はいったんは借入金によって支払われた上で、3年以内の据置期間を含めて15年以内に返済される計画になっているので、2014年度から返済がスタートすることになる。

漁協施設の再建計画についての具体的イメージを知るために、漁協施設の復旧事業費が岩手県内で最も多額な部類に属する一漁協の事例を表-1で一瞥してみよう。同漁協は漁協の事務所が罹災せず、他の漁協とは異なってその再建費用が必要ない点で恵まれているが、罹災によって破壊された漁協施設を再整備するために総額77億円強の事業費を予定し、漁協負担分として9億円を借入金によって調達することを計画していることがわかる（消費税負担分については同表には含まれていない）。出資金として7億円近くを有する同漁協であっても、この返済は決して容易であるとはいえない。まして被災前から実質的な債務超過の漁協が相当数に上っていたことを考慮すれば、漁業関係の基盤的インフラの全額公費負担等の配慮、あるいは漁協負担額の上限制度の導入などの配慮がなされるべきであろう。

さて、各漁協の復興再生計画は表-2のような書式に従って作成され、これが行政庁の認可を受けることによって、事業計画はその資金的裏付けを得ることができる。しかしこの書式をみただけでも、返済計画が容易でないことが明瞭である。償還財源のうちで出資金増加額、管理債権回収額、外部出資取崩金等はほとんど期待できないから、結局は当期利益金と減価償却費に依存しなければならない。とはいえ、ここでいう減価償却費は会計規則上計上される項目であるから、結局は減価償却費と当期利益金の合計が広義の利益金ということになる。したがって単純にいえば、現時点よりも漁協収入を増やして当期利益金を増加させ、それによって15年以内で今回の漁協負担分を支払わなければならないことになる。こうした返済計画はその達成が容易でないといわざるを得ない。

抽象的にいえば、漁業者・漁協ともに施設類が一斉に更新され、より効率的に事業がなされ、水揚げが増加する可能性があるといえるのであるが、現実の漁業者数の減少、担い手の高齢化を考慮すれば、

表-1 漁協施設の再建計画

(単位: 100万円)

担当課	施設名称	事業費	資金調達	
			補助金	借入金
管理課	情報配信設備	147	93	54
	養殖施設	350	311	39
	集荷所修繕工事	113	101	13
生産販売課	共同利用施設(ワカメ等加工機器)	516	459	57
	共同利用施設(集合倉庫)	250	222	28
	共同利用施設(乾燥庫)	1000	889	111
	荷捌施設	60	53	7
定置加工 販売課	水産物加工処理施設	693	615	77
	低利用魚等食用加工施設	122	108	14
	定置網漁具	578	514	64
	漁撈等作業管理休養施設	548	487	61
種苗生産課	サケマス生産施設	718	638	80
	コンブ種苗生産施設	469	416	52
	アワビ種苗生産施設	2000	1778	222
その他	水産物共同利用施設整備	189	168	21
合計		7753	6854	899

注: 業務報告書(2011年度) 附属の事業計画書(2012年度用)より。一漁協の事例。

表-2 東日本大震災復興再生計画書(各漁協より提出する書式)

		被災 2010	1年度 2011	・・・ ・・・	15年度 2025	
欠損金補填	前期繰越金					
	当期利益金					
	次期繰越欠損金					
財源	当期利益金					
	うち不要資産処分益					
	減価償却費					
	出資金増加額					
	別除権関連資産処分					
	うち管理債権回収額					
	整備預金取崩額					
	外部出資取崩額					
	財源計					
	借入金償還	整備借入金				
固定化債務						
長期借入金		欠損見合				
		管理債権見合				
		譲渡必要資金見合				
		計				
		求償債務				
		旧債務整理				
再生債権						
別除権						
3者小計						
新規固定資産取得用借入金						
計						
計						

出典: 「東日本大震災復興再生計画書」書式

漁協の利益を増やすというシナリオは、出発の時点ですでにかなりの無理があるというべきであろう。少なくとも現時点で、消費税・固定資産税の免除・軽減、孵化場など基礎的な生産力の再建のための施設費は海面における漁場整備費と同様の扱いで全額を国庫負担とするといった措置がとられるべきではないだろうか。

しかも、今後漁協の施設関係工事が開始される中で、返済を困難にするいくつかの問題が現実化しつつある。第一に、事業費の上昇である。実施予定の事業はすでに認可され、その工事費も確定しているが、その後に生じた人件費、資材費の上昇によって、入札不調が相次いでおり、事業費を引き上げるか、実質的な漁協負担を増加する必要が生じている。第二に、未曾有の災害の後の不安定な自然条件の下で予期せざる事態の発生が見られる。たとえば、漁協施設を建設することが決定された土地が液状化の危険性を指摘され、工事費の増加を余儀なくされた事例が存在している。

このような状況の下では、事業の見直し・返上等が柔軟に可能になるようにすべきであろう。先に漁業者についてみたように、不確かな情報や予期せぬ価格変動等によって、当初の計画が最適ではないことが判明した段階では、速やかにその変更を行えるようにすべきであろう。

### 3. 復興過程における漁協職員問題

#### (1) 人員と給与の削減

大震災によって漁協の収入が途絶した結果、漁協職員の給与を営業にともなう利益から支払うことが困難になった。この結果、給与の引き下げ、手当類の廃止、さらには解雇などが相当規模で実施されることになった。ここでは主として各漁協の業務報告書に記載されている数値を整理した表-3にもとづいて、若干の特徴を整理しておこう<sup>3</sup>。なお、岩手県には24の沿海地区漁協があるが、ここでは被害の激甚であった県の南半部に位置する代表的な漁協を2011年度末（年度はいずれも4月から翌年3月まで）の職員数の多い順に配置してある。なお、2010年度はその最終月の3月11日に震災が発生し、職員の中にも死亡・行方不明となった者がいたが、未だ解雇等はなされていなかったため、2010年度末と2011年度末の比較によって職員数・給与総額の削減度が把握できるといえる。

これによると県別の様相の差が明瞭である。福島県は表に示した県北のA漁協、県南のB漁協がいずれも職員数を半数に削減し、人件費ないし給料手当も比例的に低下させている。原発事故によって業務再開の見通しが立たない中で職員数の半ばを解雇するという荒療治によって、それに見合う人件費の削減がなされたことがわかる。これに対して宮城県漁協では、2010年度に比較して2011年度は職員数では87%、給料手当額では63%となっており、人員削減と継続職員の給与引き下げの両手法が併用されたことがわかる。

岩手県はこれら二県とは対照的に、人員の削減も給与総額の減少度も相当に緩やかであり、組合員の施設復旧に向けた職員の申請作業を円滑に進めることを重視した様子がうかがわれる。岩手県では漁協職員が組合員世帯の子弟であることが多いこと、職員の多くが准組合員として地先資源採捕等で漁撈作業に従事していることといった事情を含めて、漁協職員と組合員との立場が接近している傾向が強い。廃業か漁業の再開かに迷っている組合員を励ましつつ地域漁業の再建に努力していた漁協としては、職

<sup>3</sup> 対象とした漁協の必要な年度の数値が必ずしもすべて得られたわけではないので、同表は空欄の多い不完全なものとなってしまった。

員を容易に解雇することはできず、給与を引き下げながらも、預け金を取崩し、あるいは新たな借入金によって職員の雇用を確保する傾向が強かったと解釈される。これに対して、宮城県漁協では労務管理権限の本所への集中によって、経営的合理性が貫徹しやすかったといえるであろう。

表-3 漁協の職員数・人件費の推移

(単位: 人、100万円)

県	漁協	年度	職員数			人件費		
			男	女	計	計	うち 給料手当	
岩手県	A	2010年度	25	8	33	128		
		2011年度	24	8	32	72	32	
	B	2010年度	19	1	20	99	58	
		2011年度	18	0	18	82	52	
	C	2010年度	12	5	17	96		
		2011年度	10	5	15	85		
	D	2010年度	10	3	13	97	64	
		2011年度	10	3	13	75	51	
	E	2010年度	13	3	16	72		
		2011年度	10	3	13	66		
	F	2010年度	7.5	0.65	8.15	52	29	
		2011年度	7.5	0.65	8.15	40	24	
	宮城県	宮城県 漁協	2010年度	251	109	360	2063	1779
			2011年度	219	95	314	1435	1129
福島県	A	2009年度			72	338		
		2011年度			35	164		
	B	2010年度	12	6	18	83	64	
		2011年度	7	3	10	56	36	

出典: 各漁協の「業務報告書」による

注1: 福島県A漁協の職員数・人件費は2009年度についてである

注2: 岩手県F漁協の職員数に小数点以下があるのは、信漁連への出向職員の漁協での職務の分担割合によるためである

## (2) 合併漁協の給与体系の再編

宮城県漁協は 2007 年度を合併初年度としてスタートした。県下のほぼすべての漁協を統合する大型合併であったこと、県漁連・県信漁連も統合したことによって、県漁協内部の給与水準を含む雇用条件は大きく異なっていた。当初の見通しでは、職員給与基準の統一は、経営状況が良好になり、累積負債が解消された段階で、上位の支所の水準にそろえられる（賃金が顕著に下がる職員がいない）段階まで先送りせざるをえないとみられていたという。しかしながら、復興事業の急増の下で、その事業を円滑に実施するためにも、職員の異動を機敏に実施せざるをえなくなり、給与基準の統一化を一気に進めざるをえなくなったという。

この結果、①漁協間の経営の良否の格差、②地域差（勤務地が仙台か、石巻か、沿岸域か）、③系統段階差（元の連合会職員か、地区漁協職員か）、④担当事業別の差（金融機関賃金と接近していた信用事業担当者か否か）などに由来する給与基準の格差が 2012 年度から統一化されている。被災後の厳しい漁協経営のため、上位の給与に統一することは不可能であったから、上位給与者は年収の相当の低下を余

儀なくされている。岩手県内の小地区漁協の職員の大半が手当類の停止による賃金の引き下げを受け、福島県では解雇が激しく実施されたのに対して、宮城県漁協ではこうして賃金体系の再編が実施されたのである。いずれも平常時であれば実施することが困難な不利益処分と言わざるを得ないが、これが災害被害の漁協職員への皺寄せの実態であった。

#### 4. 漁協事業の特徴的動き

##### (1) 漁協自営事業——定置網漁業と加工場経営

漁協の経営復旧が順調に進展するか否か、借入金の返済が可能になるか否かにとって、漁協の各種の経済事業が順調に進展するか否かが大きな分かれ目になる。この点では特に、岩手県の漁協にとっての自営定置網の重要性が注目される場所である。

岩手県においては定置網によるサケの水揚げは宮城県に比較して圧倒的に多く、しかも漁協の自営事業で営まれる定置網が漁協経営の有力な支え手になってきた<sup>4</sup>。しかるに震災後の2011年度、2012年

表-4 サケ類漁獲量

(単位:トン)

年	全国	北海道	青森	岩手	宮城	福島
2007	210,416	169,799	5,154	26,137	6,134	780
2008	167,497	126,527	4,373	24,368	8,964	919
2009	205,742	163,689	3,361	25,810	9,069	738
2010	163,575	132,675	4,327	18,158	4,892	639
2011	135,820	118,760	2,914	9,174	3,530	194

出典: 農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」

度と続いて岩手県・宮城県のサケの回帰量は平年よりも大幅に低下している(2011年までについては表-4参照)。その理由については、海水温の高さなど種々の指摘がなされているが、確かなことはわからない。

ともあれこうした事態を受けて、岩手県では各漁協の借入金の返済計画の見直しを含む対策の必要性が議論され始めている。復興過程の出鼻を挫かないためにも、現実的な対応策が望まれる場所である。

漁協自営事業としては定置網漁業以外に加工事業を営んでいる漁協がある。ワカメ・コンブの原藻等を組合員から買い取って製品化し、生協・スーパー等へ独自ブランドで卸している事例である。これらの漁協では、2011年に生産がなかったことの結果として、販路の再確保がスムーズに進むか否かが危惧されたが、岩手県の重茂漁協、田老町漁協など、このタイプの代表的漁協では消費者との提携の実績が力となって順調に販路の回復を果たしている。

##### (2) 販売事業の行方

復興過程における漁業者の経営展開の一つの特徴として、生産物の販売を漁協任せにすることなく、独自のルートを開こうと模索していることが指摘できる。その帰趨は未だ流動的であるし、漁協販売事

<sup>4</sup> 宮城県では定置網で漁獲される魚種はサケよりもイワシ・サバが多い上、水揚げ変動が大きいので、漁協にとって安定的な収入源でない。結果的に定置漁業権免許は漁協が受けている場合でも、民間の経営者が営んでいる場合が少なくない。なお、岩手県では漁協にとっての定置網経営の重要さのゆえに、従来から定置網漁業と競合するサケ刺し網漁業は許可されておらず、個々の漁業者によるサケの漁獲は延縄に限定されていた。岩手県の一部漁業者によるサケ刺し網許可の要望が、宮城県でそれが許可されていることを論拠にしていることは、両県における定置網漁業の性格の大きな違いを念頭に置くと支持しがたい。

業との関係も協調的なものから独立的（あるいは対抗的）なものまで、相当の幅が見られるが、こうした動きが出てきた背景としてはいくつかの要因が考えられる。

第一に、行政によるいわゆる六次産業化の奨励が刺激を与えていることである。第二に、被災者支援のために現地に入った大量のボランティアやその経験者達が、漁業者の新しい試みの顧客となって支援しようとする動きを見せてきたことである。第三に、カキ小屋が多数設立されていることに見られるように、商人主導の形で関西タイプの生産地消費形態が導入される動きがみられることである。第四に、漁業者自身によるカキ、ホタテガイのオーナー制度に見られるように、少人数の集団で、あるいは個人で、ホームページを活用して事業家的展開をすることが極めて容易になったこと、それに対してボランティア経験者や生産者との交流の経験を有する消費者などが一定の支援者層を形成していることである。

こうした動きの行方は当事者達を含めて未だ明確に見通せる段階ではないが、産地市場でのセリ・入札方式（漁船漁業の生産物）と事前値決め制をとる漁連共販方式（海藻類、アワビなど）からなる漁協の流通ルートが蚕食される結果となるのか、あるいはそうした新しい動きを吸収して共販制度の新たなステップアップの刺激剤とすることができるかが問われているように思われる。

## 5. 経営難漁協の再建方向

大震災は優良漁協を含めて、すべての漁協の財務を悪化させ、借入金返済義務を加重して経営難を深化させつつある。しかし他面では、それは不良債権の現実的処理を可能として、従来経営難に陥っていた漁協が立ち直る可能性を与えているという逆説的効果ももっている。この条件をいかす方向について最後に触れておきたい。

震災後において漁協の旧債務の処理は2つの方法でなされた。一つは、漁協の倒産処理による債務の帳消しであり、大槌漁協について2012年3月に実施された。替わって発足した新おおつち漁協は、市場・冷蔵庫等の資産を保有せず、それを町役場からリースされる形をとった。経営体的力量の再建段階を行政への依存によって可能にするという現実的で有効な措置として評価できる。

今一つの方法は、基金協会保証の対象となっていた旧債務について代位弁済措置が実施され、債権者は債権を回収するとともに、各県の漁業信用基金協会が求償権を取得したことである。求償権が将来的に行使される可能性は、それによる債権回収の可能性に依存するが、さしあたり漁協の経営面で予定しなければならぬ支出からは外れたと考えることができる。この意味では、大震災は破綻手前の漁協に再建への足掛かりを提供したといえる。この猶予の期間を有効に活用し、漁協機能の合理的再編を図る必要がある。

大震災前から困難な経営状況に陥っていた漁協は、組合員の水揚額が徐々に低下して漁協の赤字が累積したというコースをたどって今日に至ったのではない。むしろ経営が良好であった時期に（1977年における200カイリ体制の突然の発足によって水産物供給が減少し、その価格が高止まりして、漁業経営が好転した1980年代前半期に）、利潤が多いと見込まれたイカ釣り漁船などに積極的に融資した漁協が、ほどなく生じた漁船増加による競争激化、漁場の遠隔化、コスト上昇、輸入急増による価格低下などによって貸付金を回収できなくなった結果、累積欠損金を抱えることになったのである。債務を負った漁業経営体の多くはすでに倒産するか、後継者なしに実質的に廃業しているものが多いのであって、現在の組合員はこうした累積債務を自分たちの責任で解消しなければならない課題とは自覚しにくい立場にある。実際、三陸やまだ漁協に典型的なように、負債を出したのは漁船漁業者、現在その返済を迫られ

ているのは漁協の中心を占めている養殖業者という状況では、組合員が自分の責任としてこの問題を解決しようと実感することは困難である。

大震災による代位弁済措置の一方的な断行は、この状況を大きく変えたといえる。法人格としては同一の漁協が存続している以上、債務の切り捨てを公然と認めることはできないにしても、信用事業譲渡によってかつての甘い融資が再現される可能性がゼロであることに鑑み、漁協経営を健全化し、系統団体の信頼を回復することによって、他の漁協と同じラインに並ぶことは十分に可能であろう。大震災対策として避けられなかった一連の措置の副産物として、そうした長期的効果が期待できるとすれば、漁協経営の安定化に役立つ賢い選択と評価されるに違いない。 (2013年3月21日)

# 漁場利用体制の再構築と漁協

東京海洋大学 濱田 武士

## 1. はじめに

東日本大震災で発生した津波により、漁船は9割、沿岸域に設置されていた養殖施設や定置網はほぼすべて流失した。また漁業者の廃業も進んだことから、震災を挟んで被災地の漁場の利用状況は大きく変化している。

他方で、2013年度は各県において設定された漁業権が更新される年でもあり、現場においてどのような漁場利用体制が再構築されているのか、注目されているところでもある。

また漁場利用体制の再構築については、漁協がどのように関わるかも注目される。その理由は次である。

漁業・養殖の復旧・復興のための財政支援がいくつも準備された。それらはほぼ全て漁協を介した支援である。それゆえ、漁場利用体制の再構築の在り方において漁協もつとえば漁協経営が意識されないわけがないと考えられることである。その一方で、漁場利用体制の再構築において漁協を意識的に突き放そうとする復興施策が出ていたことも、より漁場利用と漁協の関係への関心をより強めている。その復興施策とは、言うまでもない震災から約2ヶ月後に宮城県の村井嘉浩知事が宮城県漁協に一切相談せず突如公表した「水産業復興特区」である。

漁場利用体制の再構築と漁協との関係を考察することは、漁場利用と漁村計画との関係を考える参考にもなる。そこで、本稿では、被災地における聞き取りの中で得られた漁場利用体制の再構築の取り組みについて整理し、復興プロセスにおいて漁協がどのように関わったのかを論点として議論を進める。

## 2. 復興プロセスの中の漁場利用

震災後、漁協の事務は、組合員の安否確認、所在確認、漁業共済・漁船保険・マリンバンクなど金融関連の窓口業務の再開、がれき撤去組織の統制など、漁協の体制および漁業者の生活・活動再建に関わる対応に追われた。この点については拙稿（「漁協の対応と諸問題」、別冊『水産振興』「東日本大震災特集Ⅱ-大震災から500日、被災地の現状を見る-」, 2012年9月, 63-80.）を参考にされたい。震災復興プロセスにおいて、漁協事業に直結する内容と並んで漁村再建に見逃してはならないことがある。漁場利用体制の再構築である。

周知の通り、共同漁業権の免許においては10年に一度、その他の漁業権免許においては5年に一度更新される。免許権者は当該海域を管轄する行政庁の知事であり、漁場計画の樹立、公募、適格性審査を実施し、漁場計画樹立後と申請者の適格性審査後に海区漁業調整委員会に諮問をして、答申を受けて漁業権が免許される仕組みになっている（漁業法第11条）。この漁業権更新の手続きにおいては、当該行政庁が事前に調査を行い、事業者のニーズや調整課題が発掘される。漁業権に関する新たなニーズが発生した場合、当然、その周辺海域で営む事業者との間で混乱が起こらないような対応が求められる。その対応とは、当事者同士における利害調整を基本としているが、行政庁においても漁業法第1条の目的に従って漁業権免許者としての役割を果たさなければならない。

しかし、共同漁業権漁業や特定区画漁業権漁業においては、漁場総有説に基づき関係地区あるいは地元地区の集落の漁民の共同管理下で行われるべきとされ、漁協に免許されてきた。漁協内では、漁業権

ごとに漁業権行使規則を制定して、漁業権管理委員会を設置、そして漁業行使権の配分・管理が行われている。同時にこれは漁業行使権者間の利害調整を漁協にゆだねたということにもなる。漁協が漁業権管理団体と言われる所以である。ただし、実際のところ漁業権の配分調整に関しては、漁協役職員が踏み込まず、集落や部会組織内において組合員間の調整により行われるケースが少なくなく、これまで表面化しにくかった。漁業行使権配分や漁場割り当てなどにおいてはどうやら集落内の個別の事情が働いて調整が行われていることから、漁協の役職員が立ち入ることができなかった、もしくは立ち入る必要がなかったようである。集落にある部会や実行組合あるいは契约会など漁民の結合体（自治的組織）の中での合意形成さえ経ていれば問題ないからであろう。

しかしながら、こうした管理には問題点もある。例えば、他漁業からの転業や後継者以外の新規の漁業行使希望者の受け入れが進みにくいことである。もちろん、若手漁業者の受け入れ歓迎というケースもなくはないが、既存の漁民との信頼関係が保てないとなれば混乱を招くことになるため必ずしも間口が広いわけではない。多くの場合、漁業権行使規則において新規漁業者の参入条件を設けている。例えば、最低3年間の従事者としての実績を積まなければならない、などである。こうした条件を設けることで新規参入者が当該部会の漁場利用のメンバーとして営めることができるかどうかを試されるのである。

漁業行使権を誰に与えるかについては、上記のように基本的に漁民間（結合体）の調整により進められる。だが、その承認においては漁協の事務手続きによって進められる。すなわち、漁業行使権を巡る管理・配分については、組合員の結合体が事実上の運営者となり、そしてそれを漁協という事業体が事務的に支える、という二段階体制になっていると言えよう。

こうした組合管理漁業権の免許と実際の行使権の管理・配分の実態はあまり明確に把握されてこなかったが、以下の議論ではこのことを踏まえたい。

さて、筆者が調査した範囲では、震災後の再構築プロセスにおいて漁業行使権の配分を巡る体制は、漁協事務が通常以上に関与したケースが少なくなかった。その状況と理由を以下に示そう。

- ① 震災前から養殖漁場が密殖状態になっていたことから、これを機会に改めようという意向が働いたこと。
- ② 養殖施設、定置網、共同利用施設、漁船など多くの施設の復旧支援（補助金供給）が共同利用という枠組みの中で行われ、漁船・施設・機器などが漁協の所有物となったこと。
- ③ 復旧支援を受けた漁船・施設・機器などは補助率が高く、ひとつひとつを見れば漁業者の負担が軽い、それでも生産手段の一式を導入することになると、漁業者は資金の借入を前提にしなくてはならず、そうなると漁協事務は組合員とはいえ漁業者に償還まで事業を継続することを問いかねなければならないこと。
- ④ 平成23年度の第三次補正予算で創設された「がんばる漁業・養殖」事業においては、漁協が漁業者グループに生産委託するという事業<sup>注1</sup>になったことから、漁協事務が漁場利用体制の再構築にある程度関与せざるを得なくなったこと。

こうした事情が働いたことで、漁場利用体制と漁協事務は従前と比較して距離が縮まった。ただし、その状況は地域、集落によってさまざまである。組合長や運営委員長のリーダーシップの中で統制された地区が多い。

### 3. 各地の取組事例

漁場利用体制の再構築を見ていく上で重要なことは、組合員で構成される結合体と漁協の事業体との関係である。ここでは、その点を意識しながら、震災後、新たな漁場利用体制に取り組んだ事例を見ていきたい。

#### (1) 岩手県唐丹漁協

岩手県釜石市にある唐丹地区は、他の地区同様、東日本大震災による津波により甚大な被害を受けた。漁協の建屋は高台にあり浸水したものの流失しなかったことから、震災後、事務体制が早々と復旧できた。浸水地区でありながら、比較的復興への体制づくりが早かった漁協である。また「がんばる養殖(養殖復興支援運営)」事業における第1回目(2012年4月)の岩手県認定委員会でプロジェクト計画が認定された漁協でもある。対象業種はホタテガイ養殖業であった。

震災前(2010年度)、この地区では、正組合員数が343人おり、養殖業、採介藻漁業、漁船漁業、定置網漁業が営まれてきた。組合員のほとんどが採介藻漁業を営み、その他の養殖業や小型漁船漁業を組み合わせたり、乗組員として漁協自営定置網漁業に従事したりして漁家経営を成り立たせてきた。養殖地帯が広がる岩手県中南部地区の典型的なケースである。ホタテガイ養殖業を営む組合員は114名、ワカメ養殖は128名、コンブ養殖は59名、ホヤ養殖は11名、カキ養殖は6名であった。養殖業も複合的に経営しているケースも多く、正組合員の約5割(165名)が養殖業に従事していた。震災前の過去5年間の養殖業の生産金額は、3.8億円から5.9億円であった。

震災後の唐丹漁協で、岩手県内の他地区と同様に再開が急がれたのはワカメ養殖と定置網漁業であった。養殖施設は震災から半年で震災前の約7割に復旧したが、漁船が不足していたことから協業体制での再開となった。ワカメ養殖やコンブ養殖は養殖サイクルが単年度内に収まっていることから手っ取り早く収入につながるが、ホタテガイ養殖やカキ養殖あるいはホヤ養殖においては養殖期間が3年であることから再開しても収入につながるまでに3年を要する。唐丹地区では、ホタテガイ養殖がワカメ養殖に次ぐ養殖業であった。それゆえ、唐丹漁協はホタテガイ養殖の体制づくりも急ぐ必要があった。他の多くの地区では、1年あるいは1年半養成した稚貝を北海道から購入することで養殖サイクルの短縮化を図って出荷する方式がとられているが、唐丹地区では、他海域の付着生物などが地先の海面に発生しないようにこれまで地産生産(地元での種苗生産)を実施してきたことから、震災後もその方式を貫くことにした。そのことから、出荷が始まるまで定期的に人件費が供給される「がんばる養殖」事業の活用が早々と進められたのである。

この事業を使って、当初ホタテガイ養殖を再開しようとした組合員は44人であったが、44人のうち9人は漁協自営定置網漁業の乗組員でもあり、その漁業との作業との関係から共同での作業が行得ないことからグループを脱退し、ホタテガイ養殖のグループでの再開を断念した。しかしながら、定置網によるサケ漁は2011年度に続き、2012年度も不漁であったため漁協の事業の収入が伸びない上、被害復旧にかかるコストが漁協経営を悪化させていたため、定置網漁業に従事する組合員への給与を削減せざるを得なくなった。これでは十分な漁業収入が確保できないことから、新規参入1人も含め16人の組合員がホタテガイ養殖を再開することとなった。2013年3月に「がんばる養殖」事業への申請を行い、財政支援を受けての再開となった。

この取り組みでは、ホタテガイの成長管理などは個々の漁業者が行うものの、稚貝の分散作業や耳吊り作業など陸上で行う作業においてはすべて協業で行い、選別機械や穴開け機械などの省力化機器類を

漁協所有の共同利用機器として利用することになっている。そのことから、部分的ではあるものの、一時的な協業体制ではなく、恒久的な協業体制となっている。もちろん、コストが削減される一方で、従前より一人当たりの生産量を増加させる計画になっていることから、漁業所得の向上に繋がるものと期待されている。

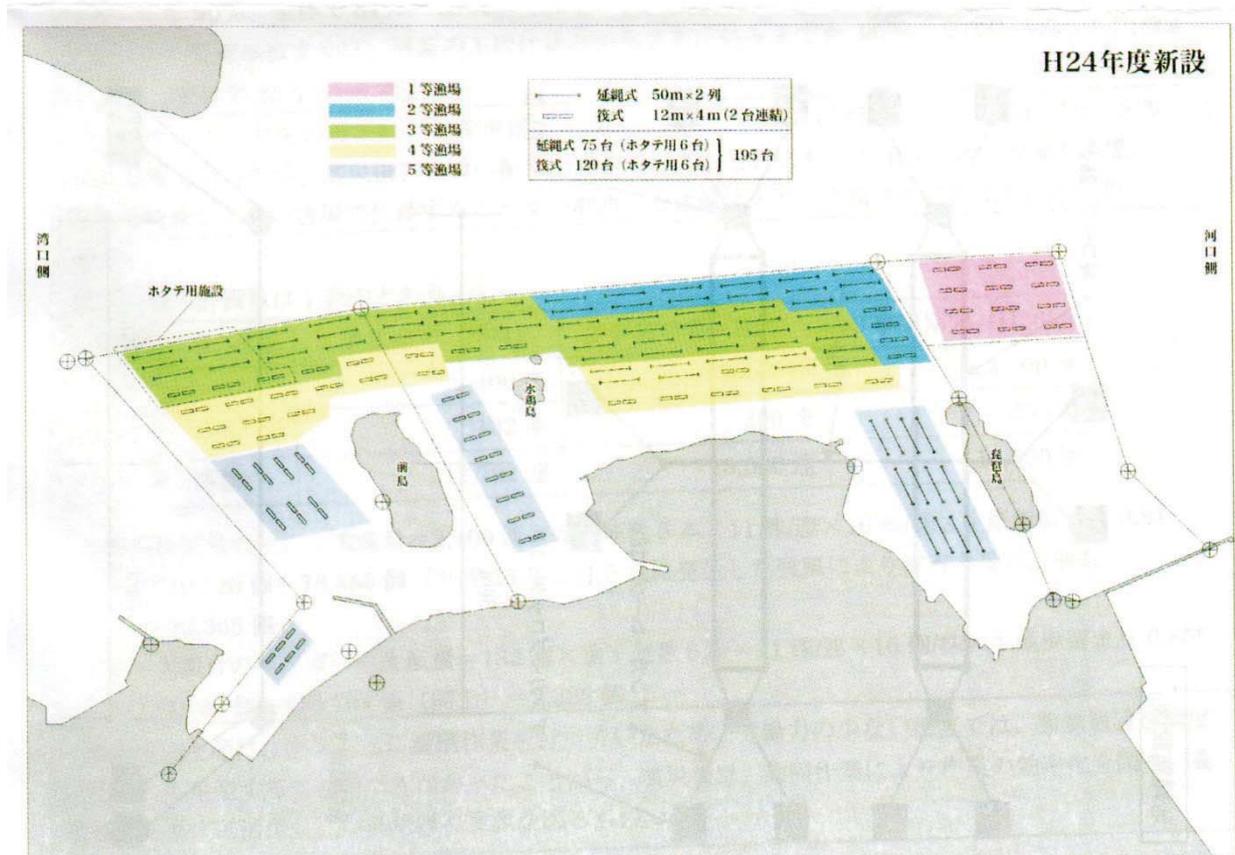
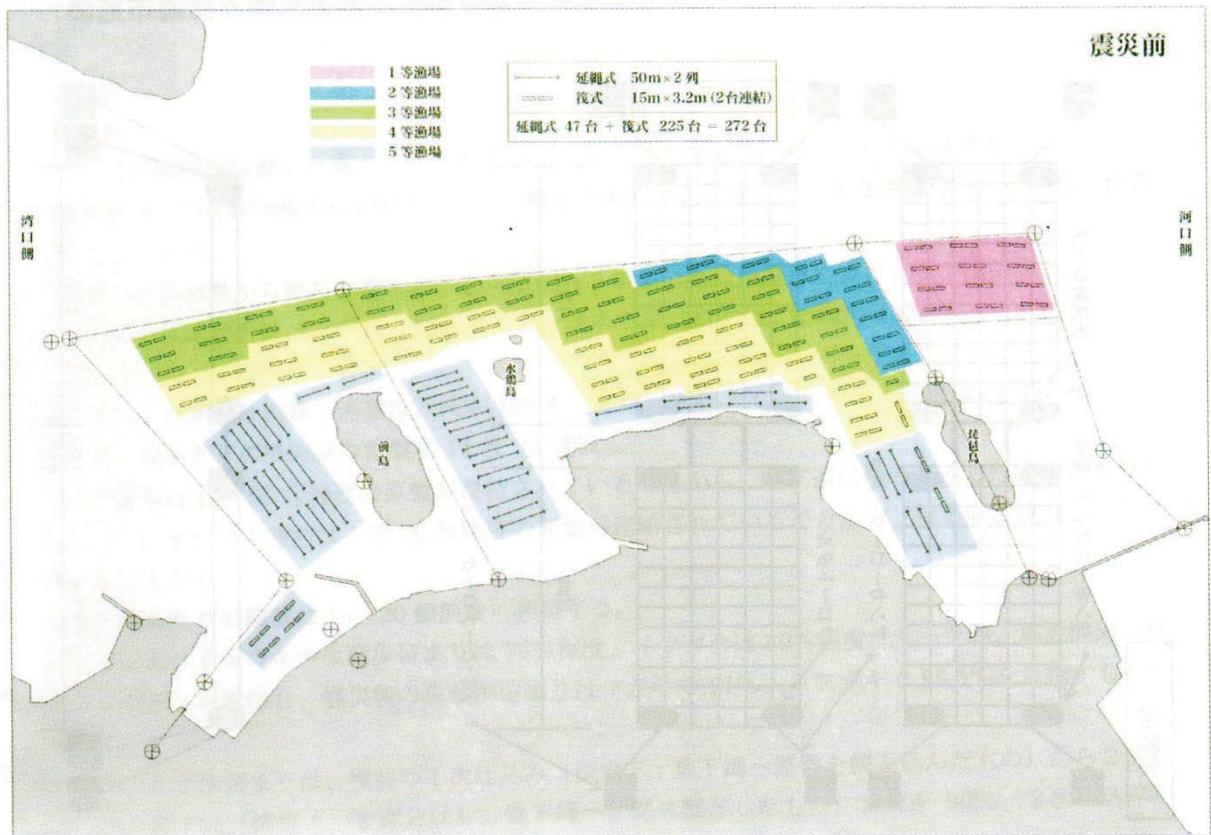
## (2) 岩手県大船渡市漁協赤崎支所清水地区

大船渡市漁業協同組合は、2004年に大船渡市内にあった末崎漁業協同組合、大船渡漁業協同組合、赤崎漁業協同組合の3組合が合併して設立された。旧赤崎漁業協同組合は、大船渡湾の湾口防波堤の外側と内側の両方に漁場を有しており、外側では外洋性の環境を生かしてワカメ養殖、ホタテ養殖が行われ、内側では静穏域の環境を利用してマガキ、イワガキの養殖が行われている。ちなみに赤崎地区は岩手県での牡蠣養殖の発祥地であるだけでなく、ホタテ養殖の発祥地でもある。赤崎で生産される牡蠣は、東京築地市場では「赤崎かき」として「全国ブランド」となっている。近年では、一粒かき、イワガキの養殖も盛んに行われ全国へ発送されてきた。イワガキの養殖については、1992年に、島根県の隠岐から種苗生産技術を導入しての取組であった。

養殖業の生産額（2010年度）としては、カキ類が2億1,904万円、ホタテガイが9,436万円、ワカメが1,477万円であった。生産額からもカキ産地であることが確認できる。カキの業者数は、生食用殻付出荷（マガキ、イワガキ）をしていた5経営体とむき身にして出荷していた6経営体、合計11経営体であった。経営者の平均年齢は61.1歳であるが、すべての経営体において後継者がいる。

東日本大震災では、漁場が壊滅的な状態となり、漁船や施設も流失し、何もかも失った。震災後、カキ養殖業の再開を巡り、11経営体の組合員は話し合いを続けた。問題は、清水地区の養殖業がどのように存続していくかであった。個々に再開するのか、協業体として再開するのかであった。個々に再スタートすることになると、当養殖は家族労作で行われていることから、家族構成員が少なく資力がない漁家の再生が遅れ、地区全体の漁場が有効に利用されず復興が遅れるという問題があった。漁船や養殖施設あるいは作業施設なども含めて、財政支援されている共同利用施設として集約しながら活用する方が個別に新規投資するよりも明らかにコスト節減になる。現状では脱落者を出さずに、漁場の生産力を再生させるためには協業が適しているという認識が出てきた。しかしながら、これまで個々の力量で行われてきた養殖を協業化するのは容易ではない。能力格差から生じてきた収入格差をどのように埋め合わせるかという問題があるからである。また、投下労働の割にはむき身製品の価格がふるわないことから、その点の改善課題も浮上していた。

そこで、当地区では11経営体が1年以上も話し合いを続けて、「がんばる養殖」事業を活用して、すべてを収益性の高い殻付き出荷にすることにし、施設や機器類などを集約化し、協業による経営をするという方向でまとめたのである。従前なら家族労働力が少ない漁家が養殖施設を十分に使い切れないことがあったが、協業化することによりそのような状況は防がれ、漁場が有効に利用されることになる。さらには、図に示すように、生産性の低い劣等漁場を廃場すると同時に、漁場に設置している養殖施設の間隔を広げて潮通しを改善している。斃死率を引き下げ、カキの育成を促進する漁場利用方式がとられることになった。



大船渡市漁協赤崎支所清水地区の震災前後の漁場図

「がんばる養殖」事業では、漁協のコーディネートの下、事業期間中のみ協業化を図るというケースが多いが、この清水地区では将来の地域の養殖の在り方を見据えた復興策が地区の組合員主導で議論された。安易に協業化を選択したわけではない。将来的に共同経営を目指すことでこの協業化が「がんばる養殖」事業で試されることになる。なお、協業体制の内実については更なる調査で明らかにする必要がある。

### (3) 岩手県広田湾漁協

広田湾漁協は、2004年4月に設立された。岩手県陸前高田市の地先にある広田湾を囲む5つの漁協(気仙町漁業協同組合、高田町漁業協同組合、米崎町漁業協同組合、<sup>おとも</sup>小友漁業協同組合、広田町漁業協同組合)の合併漁協である。町村合併と並行して自治体内の漁協が合併した。ただし、合併時は不振漁協の固定化債務(6億4千万円)が持ち込まれたことから、当漁協は赤字スタートとなった。

広田湾漁協は合併後、事業改善を図り、繰越欠損金の解消を図った。2010年3月末には繰越欠損金は3千万円まで圧縮し、震災前の見込みでは2011年3月末には4千万円の剰余金が出る予定であった。しかし、震災による被害で2011年3月決算では、2億4千万円の損失が発生し、2億7千万円の繰越欠損となった。

震災直前の組合員数は、正組合員730名、准組合員数786名、計1,516名であり、ほとんどの組合員はアワビやウニなど採介藻漁業を営むが、養殖業などを主業的に行っている組合員は震災前から限られていた。2010年度における組合員の販売総取扱高は19.6億円であり、その内86%に当たる16.8億円を養殖生産物が占めていた。養殖を営む者は延べ282人であった。養殖種毎の実養殖者数及び水揚げ金額を見ると、ワカメ養殖91人、228,033千円、ホタテガイ養殖55人、112,880千円、カキ養殖102人、647,981千円、ホヤ養殖28人、30,413千円、エゾイシカゲガイ養殖12人、86,449千円であった。

震災後(2011年5月)、漁業権行使を希望したのはワカメ養殖が69人、コンブ養殖が39人、ホタテガイ養殖が14人、カキ養殖が53人、エゾイシカゲガイ養殖が5人であった。養殖業を営む組合員が減少している中でさらに減少するという状況となったのである。このことから、広田湾漁協では漁協の立て直しには、養殖業の再生が必須であり、また主業的に養殖を行う組合員の事業再生と事業拡大を支援していくことが喫緊の課題であった。

もちろん、震災後、広田湾漁協が海面利用において取り組んだのは、県内他漁協と同様に秋サケ漁が始まる前までに自営定置網を再開することであり、また7月から種付けが始まり次の年の3月には収穫でき収入に繋がるワカメ養殖の協業化による再開(8グループ)であった。

ただし、広田湾漁協では、合併前の広田町漁協が2000年から取り組んできた「ワカメ養殖業協業作業組合」の再開も急いだのであった。

ワカメ養殖協業作業組合とは、空いた漁場を有効利用するために自家生産はできないが養殖作業についてはまだ従事し得る高齢の漁協組合員の就業機会の受け皿であり、主にワカメの育成と刈り取りまでを協業で行うものである。18名の組合員が14トンの漁船に乗り込み、船上で大量に収穫できる漁労体系を構築し、大量に生産したワカメはすべて漁協が買い取り、漁協の自営加工場において湯通し塩蔵する生産体制である。組合員が受け取ることのできる分配金は売上げからコストを引いた残額になるが、年を追って養殖施設台数や生産量を拡大してきたことで、組合員1人当たりの分配金は2005年には56万円だったのが2009年には178万円となっていた。協業作業組合の収入は2009年に3,900万円を超えていた。漁協の自営加工事業と販売事業に欠かせなく、また高齢組合員の収入を支える意味でも重要な

取組となっていたのである。そのことから、震災時の施設台数は90台であったが、震災年、施設台数は50台を復旧し、2012年は100台まで増やした。

他方、広田湾漁協は、ホタテガイ養殖、カキ養殖、エゾイシカゲガイ養殖、ホヤ養殖に関しては「がんばる養殖」事業の活用で、復興を試みている。2012年5月に気仙地域イシカゲ養殖部会と殻付カキ養殖部会、米崎地域むき身カキ養殖部会と殻付カキ養殖部会、南浜地域ホタテ養殖部会、7月に米崎地域ホタテ養殖部会、イシカゲ養殖部会、気仙地域むき身カキ養殖部会、11月に小友地域殻付カキ養殖部会、むき身カキ養殖部会、12月に小友地域ホヤ養殖部会が計画認定された。

「がんばる養殖」事業では、一つの漁協において、11の復興プロジェクトが実施されている。事務負担が大きいため、この事業を敬遠する漁協は少なくない。一つの漁協が複数プロジェクトを抱えているケースは、他では多くても4つである。それだけ、広田湾漁協は、漁協経営との関係からの主業的養殖業の育成が課題となっているのである。

以上のように、広田湾漁協では、震災により繰り越し欠損金の解消努力のやり直しが強いられた。自営定置網漁業、自営加工事業だけでなく、「ワカメ養殖業協業作業組合」、「がんばる養殖」事業を利用した各養殖の再生など、漁協が率先して組合員の事業再生・拡大にマンパワーを注いでいる。「がんばる養殖」事業における現場での運営の在り方次第ではあるが、さし当たり現状では、事業体としての漁協が組合員の結合体との距離を縮めるような取組になっていると言えよう。

#### (4) 宮城県漁協矢本支所

矢本地区は東松島市に属するが石巻市との境界線にあり、海岸線は単調な砂浜地帯でありかつ陸側は平野部が広がっている。この地域漁業はノリ養殖が主体である。ノリ養殖以外では小型定置網や刺網漁業が行われている。

宮城県漁協矢本支所は、宮城県漁協設立の年（2007年）の2年後に合流した支所である。2010年度末の支所所属の組合員数は65名、（正組合員25名・准組合員40名）であり、出資金額は2,400万円であった。主力の乾海苔生産枚数（2009年）は、7,800万枚、その生産額は6億5千万円であった。

東日本大震災時に発生した巨大津波により、漁協、共同利用施設、養殖施設、ノリ加工場はおろか、浜の後ろに広がる平野部は数キロにわたって壊滅的な状態となった。漁村は集落移転予定である。

さて、震災前のノリ養殖業は19経営体であった。このうち震災後にノリ養殖の再開を希望したのは12経営体であった。しかし震災年においては、ノリ養殖の再開は見込めなかった。そのことから、これまで経験はないが、1年以内に収入に繋がるワカメ養殖を共同経営方式で行うことにした。震災から4ヶ月が過ぎたところからその取組は始まった。共同経営は、ノリ養殖業を営んでいた12名の組合員と小型定置網を営んでいた組合員1名である。このとき、塩釜市の漁民から技術支援を受けた。

他方、当地区では3ヶ統あった小型定置網を秋期までに復旧した。定置網経営はそれぞれ個人経営であったが、震災1年目はこれらの定置網漁業をワカメ養殖の共同経営の組合員13名によって営み、所得分配を図った。ノリ養殖を営んでいた12名のうち2名が小型定置網との兼業者であったことも大きく関係している。ただし、震災2年目はそれぞれの漁業が再開されたことから共同経営は行わなかった。



ノリ養殖の作業船とノリの加工場

ノリ養殖経営から撤退した組合員は7名であるが、その内訳は4組合員が廃業、1組合員が他の漁業への転業であり、2組合員が経営者から従業員となってノリ養殖の従事者となった。ノリ養殖を再開した12経営体は3経営体ずつ4グループに分かれ共同経営に取り組んでいる。ノリの加工場への投資は1グループあたり約2億円であった。「水産業共同利用施設等復旧整備事業」や「がんばる養殖事業」を活用して、再生している最中である。

この地区は正組合員数が25名と少ないが、20代、30代の組合員も多い。運営委員長が若手組合員への合意形成を即座に図り、上記のような協業化や共同経営を誘導した。運営委員長を核にした漁協支所が一丸となった復興が図られている。ただし、漁協の職員は4人しかおらず、財政支援の事務処理が過重になっており、漁協支所運営は他の漁協と同様厳しい状態が続いている。

漁港背後の漁村集落が津波で完全に壊滅状態となり、集落は漁港から5km先に移転することになった。また他の地区に住む漁民もいる。このことにより生活のコミュニティが分解しているため今後の運営に不安が残る。運営委員長は、組合員同士が顔を合わせて話し合いをするよう、組合員を漁協の支所に集める努力をしている。

また集落がなくなったことにより町が消えたため、漁港近隣の暮らしがなくなった。そのことからさまざまな施設がある漁港が無防備な状態になっている。その状況への対応として、漁港を監視するカメラが設置された。現状では漁協支所の中にその映像が記録されるようになっているが、今後その映像が組合員の携帯電話にも配信される予定である。

#### (5) 宮城県漁協石巻東部支所

宮城県漁協石巻東部支所の管轄地域は、牡鹿半島に属する狐崎半島周辺であり、富貴浦、鹿立<sup>すだち</sup>、狐崎、竹浜、牧浜の5つの浜から構成されている。旧石巻東部漁協は2007年に宮城県漁協に参画したが、それ以前の1998年に実施された石巻地区の漁協合併には参画しなかった。漁協経営が安定していて組合運動も堅実であったことから総合事業体として自立できていたからであろう。

さて、当地区はカキ養殖が盛んな石巻湾に面していることもあり、カキ養殖業が最大の産業である。震災前の組合員数は115人（うち准16人）であったが、うち72人がカキ養殖を営んでいた。もちろん、水揚げ金額のシェアもカキ養殖業が約70%を占めていた。その他の漁業としては、採介藻漁業、小型定置網漁業、底曳網漁業、掬い網漁業<sup>すく</sup>等である。職員は7名であった。

東日本大震災では、津波により養殖施設は壊滅状態になった。正組合員の多くは漁業を主業にして生

計を立てていたが、1～2割の組合員が震災後再開を断念する。震災後、カキ養殖の再開を予定していたのは65人だったようだが、結局50人になっている。この50人の中には新規で漁業行使権を得た若年漁業者が2名存在する。両名とも29歳で、組合員の娘婿であり、震災後に高齢者が撤退する中で新規にカキ養殖を始めた。

養殖の再開は、概ね浜ごとに行われたが、鹿立浜は組合員が7名しかおらず、しかも漁港がひどく被災していることから隣接する富貴浦浜の組合員と共同で再開作業に取り組んだ。復興1年目はすべてを共同作業で行うことにしたという。

震災後のカキ養殖施設の台数は一組合員当たり5台までとしたが、1年目は資材不足が著しかったことから1人2～3台に止まった。震災前までは10台であったので、震災1年後の復旧率は25～30%程度であった。

カキ養殖の震災復興では、種カキを早急に確保しなければならない。自ら種苗生産を行ったり、種カキを購入したりしたが、被災した養殖施設が海底に沈んでいることから、それらの養殖施設を引き上げて回収した養成中のカキも使った。次年度はこの養成中のカキを殻付き販売をして収益につなげた。

復興2年目の課題は被災したカキむき処理場の建設であった。これは漁協の共同利用施設であり、その建設費用は、水産庁の水産業共同利用施設復旧支援事業の対象である。しかし、国と県および自治体の補助率に加え自己負担が必要となり、組合員の負担は軽くない。そのことから、従前から繋がりがあった団体の支援のもとで運営委員長が2011年11月に「荒波牡蠣復活委員会（2012年12月12日 非営利一般社団法人）」を設立し、支援金を募り、カキむき処理場建設の自己負担部分の軽減対策を図った。1口1万円の支援金で5千円分のカキを贈呈し、5千円分を復興資金に充てるという組織である。2013年3月11日現在で2,433口の支援金が集まっている。こうして、2012年11月に富貴浦漁港にカキむき処理場が竣工し、むき身出荷を可能にした。5つの浜のカキ養殖業者がローテーションを組んでこの処理場を使っている。他の浜のカキむき処理場の建設も進んでおり、2013年秋期には出そろい予定である。

他方、こうした漁協支所の管理の下でのむき身処理・集出荷体制の復旧・再開の他に、狐崎では組合員6人が集まって会社（株式会社宮城県狐崎水産6次化販売）を設立して、6人の漁業者がそれぞれで生産したカキなどを会社組織として加工・販売する取組を行っている。これは6次産業の取組を実施する一つのスタイルであるが、会社組織にしたのは、公益団体からの支援だけでなく銀行融資を受けやすいようにして、工場建設するのが狙いであった。

カキ養殖業の他に、新規にワカメ養殖業の取組も行われた。2011年の7月までに海区漁業調整委員会の承認を受けて、カキ養殖漁場の沖側にワカメ養殖漁場を設定し、15名の組合員が共同作業で生出荷用のワカメを生産し、3名の組合員が塩蔵品を自家加工までする体制づくりを図った。カキ養殖業の収入が2年先になるという見通しの中で、ワカメ養殖が行われたのである。

また小型定置網でも新しい動きがあった。石巻東部支所の共同漁業権設定水域にはもともと5ヶ統の小型定置網漁業が営まれていた。サケ、サバ、イワシなどが漁獲されていた。その5ヶ統の漁場には優劣があったところから、被災後再開したのは3ヶ統であった。残りの2ヶ統は、漁業権行使規則に沿って入札することになり、新たな組合員が落札した。うち1ヶ統は、もともとクロソイ養殖（地域内には2業者いた）を行っていた組合員である。クロソイ養殖が不振で、販売先からの資金支援により小型定置を始めることになった。また残りの1ヶ統は、カキ養殖業者4人が共同出資して新規参入することになった。

石巻東部支所では、震災後職員の退職も相次ぎ、職員が一時的に3名体制となりマンパワー不足に悩

まされてきた。現在、臨時職員1名が加わり4名体制（男性2名、女性2名）となったが、基本的には金融事業や行政代行的な処理に関連した事務処理で2名の職員を割かねばならない上、復旧・復興関連の財政支援事業の申請書や報告書などの書類作成で忙殺されており、「がんばる養殖」事業などに取り組めない状態であった。それでも、その事情を組合員が理解しており、漁場利用や生産体制の再構築などは浜ごとにまとまって組合員が自ら率先して実施してきた。共販事業を活用しないで、インターネットを使った販売やカキ小屋への出荷などの自家販売も拡大したが、そうした販売も隠すことなく的確に漁協に報告し、販売代金の一部を販売手数料代わりに賦課金として漁協に納めている。

#### 4. まとめ

漁場利用体制を再構築するにあたり、運営面では概ね3つのグループに分けられる。ここではそれぞれについて見ていこう。

一つ目は、漁協事業体主導の運営である。これは、組合員を蔑ろにしているという意味ではなく、漁協サイドの強い提案力がその特色である。上記で見た唐丹漁協や広田湾漁協がその例である。

二つ目は、組合員の結合体主導の運営である。あくまで危機への対応としての共同化を組合員自ら意識的に実施したり、漁協事業体の限界を踏まえて、組合員の結合体主導で復興に資する新たな取り組みを実施したりする例である。もちろん組合員主導とは言え、決して漁協事業体との関係を軽視にしているわけではない。むしろ、漁協事業体の状況を良く理解しての運営である。大船渡市漁協赤崎清水地区、宮城県漁協矢本支所、宮城県漁協石巻東部支所がその例である。

三つ目は、事例に取り上げていないが、漁協事業体と結合体が乖離する例である。結合体が漁協経営を意識しないで行動をとるケースである。例えば、現時点ではまだ漁業権免許にまで至っていないが、復興特区法第14条（水産業復興特区）が国により認定されている宮城県漁協石巻地区支所の桃浦かき生産者合同会社に参画している15人のカキ養殖業者の結合体がこれに該当すると思われる。

漁協経営という立場から考えると、震災後最も意識されるのは主業漁家との関係である。主業漁家の事業利用量が漁協事業の改善に直結するからである。それゆえ、漁協主導であれ、組合員の結合体の主導であれ、漁場の生産力が最大限に発揮されることが、漁場管理団体であり経済団体でもある漁協が最も望む状況である。ただし、漁協主導が強すぎると、組合員の自由な発展が押さえつけられることになり、また一方で組合員主導が過ぎると事業体との連携が悪くなり事業体から遊離してしまう可能性がある。

本報告では、漁協事業体と組合員結合体の関係から震災後の漁場利用体制の再構築を見てきたが、まだそれは始まったばかりであり、結合体内部の取り決めなど詳細が十分に把握できていない。今後の調査ではこの点を見ていくことにする。

注)「がんばる漁業」は、改革型漁船を備船という形で“試験操業”で新たな漁業経営を追求する。従来からあった「もうかる漁業創設支援事業」のしくみをモデルにした復興支援事業である。「がんばる養殖」は、生産者グループに漁協が生産委託する事業である。これは人件費を含め、初期投資分を漁協が国庫から受けとり、生産者グループに委託金を支払い、生産者グループが水揚でもって国庫返納するというしくみになっている。事務手続きがかなり煩雑であり漁協の組織力が問われる事業である。

# 石巻及び牡鹿地区における産地市場流通の復旧・復興の動向

株式会社水土舎 上田 昌行

## はじめに

本調査の目的は、東日本大震災前後の石巻及び牡鹿地区の産地市場流通の実態把握を通じて、被災地における水産物流通の課題を整理し、今後の展望を考察することである。

石巻市内には、震災以前、全国有数の取扱規模を誇った石巻市水産物地方卸売市場(以下、石巻魚市場という)と、小規模ながらも沿岸漁業の漁獲物流通を支えてきた牡鹿町水産物地方卸売市場(以下、牡鹿魚市場という)の2つの異なった特性を持つ水産物地方卸売市場が整備されていた。これら2つの市場は共に震災により壊滅的なダメージを受けたが、それぞれの市場を拠点市場とする漁業種類の違いや、市場を支える買受業者の業態あるいは規模の違い等から、復旧・復興に向けた課題は必ずしも一致せず、これまで異なった復旧過程を歩んできた。

こうした点を意識しつつ、それぞれの市場流通の復旧の動向を事例的に整理し、被災地の水産物流通における今後の展望について若干の私見を述べたい。

## 1. 石巻市水産物地方卸売市場の取扱状況

### (1) 石巻魚市場の位置づけと震災被害の状況

石巻魚市場が立地する石巻漁港は、遠洋・海外まき網や沖合底びき網漁業などの全国有数の陸揚げ拠点であり、震災前年の平成22年には、銚子漁港、焼津漁港に次ぐ全国第3位の取扱量を誇っていた。また、牡鹿半島をはじめ近隣漁協の定置網や刺網等の漁獲物も直接あるいは陸送により搬入され、沿岸漁業漁獲物の販売拠点の役割も併せ持っていた。当魚市場の卸売業者である石巻魚市場株式会社は昭和25年に設立され、石巻漁港が特定3種漁港に指定された翌年の昭和49年には渡波魚市場(現、石巻魚市場第2売り場)の卸売業者である株式会社渡波魚市場と合併する。震災時には、平成21年から5ヶ年計画で展開される「水産物流通機能高度化対策事業」において、生産・流通の効率化、品質・衛生管理の高度化による市場機能の強化が図られる過程にあった。

石巻魚市場は、震災により水揚棟、管理棟、海水浄化施設等のすべての施設が全壊した。市の試算によると、被害額は約29億円(魚市場および石巻市超低温冷蔵庫の被害額)と見積もられた。また、漁港や魚市場、その背後地の地盤沈下による冠水と液状化が障害となり、市場事業の早期再開の遅れを招いた。

当魚市場は平成23年7月12日、震災からほぼ4ヶ月ぶりに一部業務を再開し、刺網や定置網のヒラメやカレイ、ミズダコなどが水揚げされた。また、同年11月には幕式仮設荷さばき所が設けられ、本格的な荷さばき業務が再開された。その後、24年3月23日には西港の仮設荷さばき所でも業務が再開された。

### (2) 水産流通関連業者の復旧状況

平成24年12月に石巻市が魚町水産加工団地及びその周辺地区(湊地区・渡波地区ほか)に立地する鮮魚出荷業者、水産流通加工業者等の水産流通関連事業者216件を対象に実施したアンケート調査によると、水産関連事業者の約7割が営業を再開している。いうまでもないが、営業を再開している事業者についても、稼働率(震災前出荷量に対する調査時点での出荷量の割合)が100%あるいはそれに近い業者

はほとんどなく、平均すると 20～40%程度のものである。

2008 年漁業センサスによると、石巻市の冷凍・冷蔵工場 1 工場あたりの従業者数は 38.4 人(83 工場 3,188 人)、水産加工工場 1 工場あたりの従業者数は 33.6 人(115 工場 3,868 人)である。これに対して「営業再開済み」と回答した事業者の調査時点での従業者数は、冷蔵庫業が 1 工場あたり 12.5 人(19 工場 238 人)、加工業が 1 工場あたり 22.5 人(87 工場 1,215 人)であった。対象とする工場が一致しないため単純な比較はできないが、従業者数を指標として稼働状況をみると、冷蔵庫業が約 33%、加工業が 67%となる。

また、生鮮出荷業に限れば、「営業再開済み」と回答した業者は 22 業者中 16 業者であり、その割合は加工業・冷蔵庫業等を含む全体のそれとほぼ同程度であった。一般的に、加工業や冷蔵庫業を営む業者は、鮮魚出荷業者に比べて大規模な設備を必要とすることから、営業再開の状況には営む業種間で格差が生じることが考えられたが、予想を覆す結果となっている。今回実施した数件の加工業者へのヒアリング調査では、水産加工業や冷蔵庫業を主たる事業とする業者の中には、震災以前、兼業的に鮮魚出荷を行っていた業者が多いことが確認されている。業者間の営業再開の状況に格差が見られなかった要因の一つとして、こうした業者の中に、加工ラインや冷蔵庫等の施設が修理・修復され、従来の業務が再開可能な状態に回復するまでの間、鮮魚出荷の割合を高めることで早期再開を望んだ業者が少なくなかったことが考えられる。

一方で、25 件の事業者が既に廃業を決断している。また、震災から 1 年 9 ヶ月経過したにもかかわらず、再開するか廃業するかを未だに決めかねている事業者も少なくない。工場立地場所の建築制限の問題、かさ上げ事業の遅れ、雇用労働力の絶対量の不足、放射能風評被害による地場原料の消費低迷とそれに伴う石巻魚市場への水揚げ回避など、事業再開に向けた事業者の経営判断をマイナス方向に導く多くの課題が山積みではあるが、公的な事業支援がなければ、再開の時期が遅くなるにつれ、再開を巡る環境条件は厳しくなることが予想される。

### 石巻市魚町水産加工団地及びその周辺地区の水産関連事業者の業務再開状況

(平成24年12月末現在)

	全体		加工業・下請け		冷凍庫業		生鮮出荷業	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
営業再開済	133	69%	96	67%	21	78%	16	73%
廃業	25	13%	22	15%	1	4%	2	9%
廃業予定	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%
再開予定	17	9%	13	9%	2	7%	2	9%
未定	17	9%	12	8%	3	11%	2	9%
回答者合計	193	100%	144	100%	27	100%	22	100%

資料：石巻市産業部水産課

### (3) 震災以降の市場取扱高の推移

震災前の石巻魚市場の取扱高については、主力魚種の一つであるカツオの動向により若干の増減はあるものの、数量で約 12～14 万トン、金額で約 200 億円の水準で推移していた。震災後 1 年目の平成 23 年は、ほぼ 4 ヶ月間にわたり市場が完全閉鎖されたこともあり、2.8 万トン、44 億円と前年の 1/4 以下

にまで落ち込んだ。24年の水揚量は5.4トンと前年の1.9倍にまで回復したが、震災前と比べるとまだ半分にも満たない状況が続いている。

漁業種類別に石巻漁港への入港状況をみると、沖合・近海底びき網漁船については震災前の8割以上にまで回復がみられるものの、その他については、定置網で46.5%、鰹鮪まき網(海外まき網を含む)で38.8%、鯖まき網で22.2%、イカ釣り10.9%など、震災後2年目においてもまだ従来の半数にも達していない状況にある。なお、小型底びき網については、24年の入港隻数が23年を下回っているが、これは同漁業の操業が1～3月に集中することから、23年度の値に震災直前の入港隻数が含まれることが影響しているためである。

#### 石巻魚市場の取扱高の推移

	数量(トン)	金額(百万円)	平均単価(円/kg)
平成20年	135,353	21,635	160
平成21年	115,066	15,288	133
平成22年	128,678	18,053	140
平成23年	28,032	4,389	157
平成24年	54,159	9,485	175

資料：石巻魚市場株式会社

#### 石巻漁港の入港船隻数(漁業別)

漁業別	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年 (A)	(隻)	
						震災前3ヶ年平均 (B)	(A) / (B)
鰹鮪まき網	183	133	163	12	62	160	38.8%
鯖まき網	245	392	228	17	64	288	22.2%
鯛まき網	27	12	44	3	0	28	0.0%
沖合・近海底びき網	3,192	3,440	4,475	2,570	3,106	3,702	83.9%
小型底びき網	4,780	4,766	3,061	846	208	4,202	4.9%
秋刀魚棒受網	207	133	26	0	0	122	0.0%
敷網	1,527	1,497	1,797	0	339	1,607	21.1%
定置網	2,542	2,092	2,249	365	1,066	2,294	46.5%
その他の網	618	427	565	96	0	537	0.0%
はえ縄	372	334	240	0	0	315	0.0%
いか釣り	2,321	2,672	1,667	321	243	2,220	10.9%
鰹鮪一本釣り	13	0	9	0	0	7	0.0%
その他の釣り	246	253	180	0	0	226	0.0%
養殖魚	377	360	428	0	254	388	65.4%
搬入魚	36,767	35,907	36,858	9,962	17,733	36,511	48.6%
その他海面漁業	10,836	9,786	8,167	895	53	9,596	0.6%
合計	64,253	62,205	60,157	15,087	23,128	62,205	37.2%

資料：石巻市水産課水産物地方卸売市場管理事務所・石巻魚市場株式会社

#### (4) 価格形成について

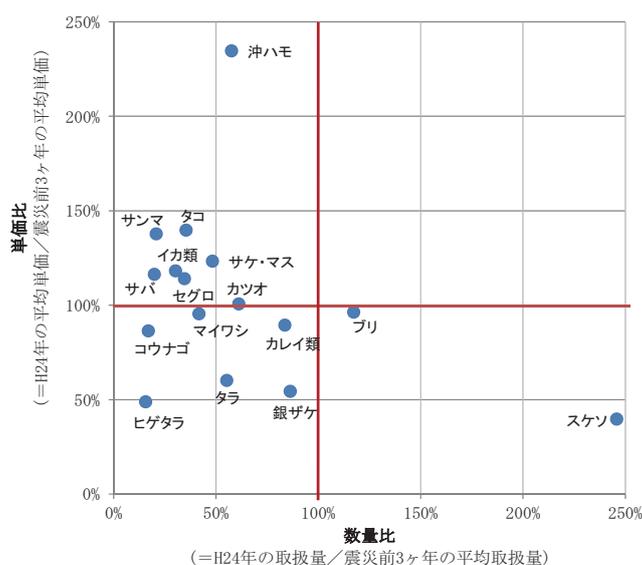
下図は、石巻魚市場(第2市場を含む)の取扱数量と平均単価について、魚種別に震災前後の比較を表したものである。数量比が100%を上回る魚種は、取扱量が既に震災前の水準にまで回復している魚種であり、下回る魚種は震災前の水準に満たない魚種である。また、価格比が100%を上回る魚種は震災前を上回る価格で取引されている魚種であり、下回る魚種は何らかの要因で低価格での取引を強いられている魚種である。なお、震災前の値は平成20～22年の3ヶ年の平均値、震災後の値は平成24年の値を使用している。

数量比は、スケソとブリを除き、100%を大きく下回っており、多くの魚種が震災前の水準にまで水揚げされていない状況が改めて確認される。

ところで、一般的な市場経済のもとでは、市場への供給量が減少すれば価格水準は上昇する。しかし、震災後の市場取引においては、供給量が大幅に減少しているにもかかわらず価格が下落している魚種も少なくない。こうした現象については3つの要因が考えられる。1つは、市場における入札参加業者の減少である。先に示した「石巻市魚町水産加工団地及びその周辺地区の水産関連事業者の業務再開状況」によると、平成25年12月末時点で業務を再開した業者は約7割である。多くの業者が部分的な業務再開にとどまっていることを考慮すると、上場商品ごとの入札参加者数はこれを大きく下回っていることが予想される。すなわち、震災による市場参加者数の減少を通じて取引における競争的環境が弱まっている可能性がある。

2つは、水産加工業・冷凍冷蔵庫業の復旧・復興対応の遅れである。石巻魚市場の場合、ねり製品や塩蔵品、魚卵製品を製造する水産加工業、冷凍・冷蔵庫業が漁港背後に整備され、全国有数の水産加工団地が形成されていることが特徴であり、こうした環境に支えられた原料魚の消化潜在力が市場価格を牽引してきた。ところが、震災により加工団地は壊滅的な被害を受け、地域全体の加工処理能力は著しく低下した状況から十分に回復していない。加工処理、冷凍処理が必要な魚種については、こうした水産加工団地の復旧・復興の遅れが価格形成に大きな影響を与えている可能性が高い。しかし、一方で、カツオやサバ、イカ類、サンマ等の大量漁獲魚種については、震災による被害を受けなかった漁港、あるいは被害が軽度であった漁港に水揚げが振り分けられていることから、価格が下落する状況にまでは至っていないようである。

3つは、放射能問題に関わる風評被害による消費の低迷である。後にも述べるが、風評被害がもたらす価格への影響は深刻である。水産加工業者の中には、放射能レベルが出荷基準値を下回る魚介類についても、注文を受ける量販店からの指示により原材料としての取り扱いを自粛する業者も少なくない。特に、過去に規制値を上回った経験のあるコウナゴやタラについてはその影響が強く、市場の取扱量が大幅に減少する状況においても価格は従来水準を下回っている。なお、銀ザケの魚価安問題については、輸入物の影響や低水温による生育不良等があげられるが、本報告書の片山報告(宮城県における養殖の再開過程と今後の展望)により分析されているため省略する。



石巻魚市場における震災前後の魚種別数量比・単価比

資料：石巻魚市場株式会社

## 2. 牡鹿魚市場の鮮魚流通の現状

### (1) 震災以前の状況

牡鹿半島唯一の水産物卸売市場である牡鹿魚市場は牡鹿半島の突端に位置する。石巻市の中心部からは約30km離れ、水産物の流通において地理的に不利な条件が与えられる地域である。鮎川を拠点港とする牡鹿漁協(当漁協は平成19年の宮城県漁業協同組合の合併には参加していない)には、震災前、250名の組合員が所属し、定置網、イサダやコウナゴ等を狙う船曳き網やイカ釣、サンマ棒受網、タラはえ縄、刺網、籠等の漁船漁業、銀ザケ養殖、ワカメ養殖などを営んでいた。

主力漁種の一つである定置網は金華山に4ヶ統が設置されていた。サバを中心とする同漁業漁獲物の大部分は石巻や女川の市場に直接水揚げされ、地元水産物地方卸売市場・牡鹿売場(以下、牡鹿魚市場という)に水揚げされるのはヒラメ等一部の活魚に限られていた。イカ釣やサンマ棒受網漁船等の漁船漁業の漁獲物についても、女川市場が主たる水揚げ漁港であり、牡鹿魚市場に水揚げされることはほとんどない。また、震災直前に4経営体が営んでいた銀ザケ養殖の生産物もまた、その約9割が石巻市場に陸送されていた。その結果、牡鹿魚市場の取り扱いは、定置網漁獲物の一部と、近隣漁協の所属漁船を含め、刺網や籠漁業等の小規模な漁船漁業の漁獲物のみに限られ、震災以前はカレイ類やヒラメ等の活魚、餌料向けのメロウド(イカナゴ)等を中心に300~500トン程度で推移していた。

牡鹿魚市場ではすべて入札方式で取引が行われていた。当魚市場には6名の仲買業者が入札参加登録をしていたが、うち常時取引に参加する業者は、仙台市中央卸売市場をはじめ全国の主要消費地市場への出荷を生業とする3名と地元魚屋1名の計4名であり、寡占的な取引環境が深刻な課題であった。

なお、牡鹿半島先端に位置する鮎川地区は、太地町(和歌山県)や和田町(千葉県)、網走市(北海道)等とともにかつて沿岸捕鯨の基地として栄え、捕鯨の技術や人材を供給するとともに、地域の捕鯨文化を継承してきた地域である。22年時点で4隻の捕鯨船が調査捕鯨としてIWC管理対象外のツチクジラやゴンドウクジラを捕獲していたが、経営を維持できる規模には到底至らず、厳しい経営を強いられていた。

### (2) 震災による被害と復旧の状況

震災時、鮎川港には8.6mを上回る津波が押し寄せ、荷さばき施設、製氷冷蔵施設等の陸上施設をことごとく破壊し、また地震による揺れは1m以上の地盤沈下を誘発し、港全体が冠水した。市の試算によると、牡鹿魚市場及び製氷冷蔵庫の被害額は約3.5億円と見積もられる。

牡鹿魚市場の再開は、震災から約11ヶ月後の平成24年2月4日であった。石巻魚市場同様、幕式仮設荷さばき所での再開であった。石巻魚市場が震災4ヶ月後の7月12日に再開されていることを考えると、牡鹿魚市場を含め、牡鹿半島一帯の復旧作業がいかに遅れた状況であったかをうかがい知ることができよう。漁港岸壁は、今もなお地盤沈下により仮設荷さばき所前の一部岸壁を除き、漁船を係留することができない状況にある。

当魚市場で日常的に入札取引に参加していた4名の仲買業者はいずれも震災により事務所が全壊し、また市場に設けた水槽やフォークリフトも津波により流された。現在においても再開した業者は1名のみである。そのため、市場では入札による取引が成立せず、現在は再開した1業者との相対取引により漁獲物を販売している。取引価格については、仙台市場の価格を参考に業者側が提示し、漁業者が納得の上での取引成立となるが、他に販路を見いだせない状況にあっては言い値での販売にならざるを得ず、売り手にとっては不利な取引環境とならざるを得ない。こうした状況が影響してか、震災前には漁獲物

の一部が活魚として上場されていた定置網ものが当市場の取引からほぼ姿を消している。

### (3) 鮮魚出荷業者の復旧事例

以下で紹介する(有)ダイスイは石巻市鮎川地区に立地する家族経営型の鮮魚出荷業者である。従業員は4名で、地元の牡鹿魚市場で活魚を主体に仕入れるほか、石巻魚市場でも代行買いにより仕入れを行い、仙台市場をはじめとする主要消費地市場に出荷することが震災以前の通常業務であった。しかし、主力の仕入れ拠点である牡鹿魚市場の取扱量が年々減少傾向にある中、当社の売上高も減少基調にあり、震災が発生した平成23年にはそれまで数台保有していた自社トラックを1台に減らすなど経営規模の縮小を強いられていた。

鮎川地区の他の仲買業者同様、(有)ダイスイも震災により事務所は全壊し、フォークリフトや活魚施設一切が津波により流失したが、活魚トラックだけは無事であった。当社は震災から約3ヶ月を経過した平成23年6月15日に業務を再開している。全壊した事務所があった場所は震災以後兼加工場は石巻市魚町に構え、現在は集荷のために牡鹿魚市場まで片道約1時間(約30km)の行程を毎日往復している。復旧に要した費用は約3,000万円で、事務所(加工場)の施設は中企庁のグループ補助金を活用し、同業3社で借りている。施設内は各社が個別に作業を行えるよう区分されており、当社の利用する区分内には5tの活魚水槽と製氷機が整備されている。

当社の業務形態は震災以後一転している。まず、当社の主力仕入れ拠点であった牡鹿魚市場であるが、先述したように、震災前に入札に参加していた業者は全て被災し、(有)ダイスイを除いて現在もなお業務を再開していない。その結果、取引形態が業務を再開している当社との相対取引に変化し、価格形成において当社の役割が極めて重要なものとなっている。また、当社は石巻魚市場でも代行買付業者を通じて仕入れを行っていたのだが、この代行買付業者が震災により廃業したため、同市場の買参権を取得し直接取引に参加するようになった。更に、石巻魚市場と牡鹿魚市場の中間地点に位置する表浜漁港でも代行買付業者を通じてアナゴ等の仕入れを新たに行うなど、震災以降、従来の鮮魚出荷業者が再開を見合わせる中で、積極的に仕入れ範囲を広げ、復興が遅れ気味にある牡鹿半島の鮮魚販売機能を補完する役割を担っている。平成23年度の売上高は震災前の6割程度の水準にまで回復している。

当社が他の業者同様に壊滅的な被害を受けたにもかかわらず、いち早く業務再開を果たすことができた要因はなんなのであろうか。一つは、震災後早い段階で事務所の移転を決断したことであった。当社の場合、震災直後から復旧が遅れることが予想された鮎川地区を一時的に離れ、石巻魚市場近郊に移転することを決断している。震災前にも石巻魚市場で代行買いを介しての取引があったことから当地の同業者との接点があり、グループ補助金を活用した事務所再建が可能であった。

また、事業再開に際して、仙台市中央卸売市場の荷受業者である(株)仙台水産の支援を得ることができた点も大きかった。当社の現取締役がかつて18年間仙台水産に勤務していたことが支援のきっかけであった。事業再開からほぼ1年が経過した平成24年6月20日には、仙台水産の子会社として株式会社ダイスイ(資本金2,000万円、うち仙台水産出資1,000万円)に改組し、再出発している。

## 3. 産地市場における放射能風評被害への対応

産地市場における放射能検査体制の確立は、安全・安心な食糧供給を実現する上での極めて重要な入り口対策である。石巻魚市場、牡鹿魚市場ともに放射能測定器を導入し、基準値を上回る魚介類の流通

を阻止する体制を構築している。しかし、こうした体制の整備にもかかわらず、風評被害は未だ収まる気配がない。鮮魚出荷においても、当然ながら風評被害が認められる。しかし、一部鮮魚出荷業者からは、鮮魚出荷業における風評被害は水産加工業に比べてやや軽微であるとの声も聞かれた。水産加工業者の場合、どこの原材料を使用するかは注文者である量販店や生協が行う場合が多く、消費者要求との名目のもと、放射能レベルが国の基準値を下回る魚介類についても使用を控えるように指示されることが少なくない。今の石巻の水産加工業者と量販店との関係は、量販店に圧倒的な主導力があり、量販店の指示に逆らってまで地元漁獲物を売り込んでいくほどの販売力・交渉力を備えた水産加工業者は少ない。一方、鮮魚出荷業の場合、出荷先の主体は消費地市場あるいは業務筋である。消費地市場の場合、国の基準値を下回る魚介類の受け取り拒否は原則認められない。業務筋についても、理解ある取引相手と連携すれば、厳格な検査を通過した商品については被災地に対する消費支援としてプラスに働くことも少なくないようである。現在のところ、被災地からの鮮魚出荷量は震災前に比べて少なく、こうした業務筋を中心に取引することで十分な販路を確保している業者も存在している。

### 石巻魚市場・牡鹿魚市場における水産物の放射性物質検査体制

(平成24年5月15日現在)

売 場	検査機器台数	検査時間	検査日	1日あたり検査能力
石巻売場	5台	4:00～16:00	市場開場日	50検体
牡鹿売場	1台	9:00～16:00	月～金曜日	7検体

資料：石巻魚市場株式会社

## 4. 被災地の産地市場流通における課題の整理と若干の私見

以上のように、我が国の中核的産地市場である石巻魚市場と、牡鹿魚市場に代表されるような地域の小規模魚市場は、その取扱魚種や流通の担い手、地理的条件等の流通を巡る環境条件が異質であるため、復旧・復興にかかる課題は異なっており、それ故、その方向性も個別の検討が必要となろう。

石巻魚市場の場合、石巻市周辺の沿岸漁業者の漁獲物を集荷・分配する機能と、まき網漁船や沖合・近海底びき網漁船などの水揚げ拠点港としての機能を併せ持つ。沿岸漁業者の漁獲物については、震災復興を機に行政が主導する6次産業化が極端に進行しない限り、漁業生産の回復と共に、その取扱量は徐々にもとの水準近くにまで戻ることが予想される。

一方、まき網や沖合・近海底びき網漁船の漁獲物については、震災前まで石巻魚市場が有していた優位性を取り戻さない限り、取扱量の回復は困難であろう。そのための最優先課題は魚市場背後の水産加工団地の再構築である。石巻市の加工処理能力、冷凍・冷蔵能力は、大手業者を中心とする事業再開と規模拡大とともに回復しつつある。しかし、再開予定地の建築制限等により未だ事業の再開を果たしていない業者にとっては、従来の取引業者との取引の継続、雇用労働力の問題など、時間の経過と共に事業再開を巡る条件は厳しさを増している。また、今後、被災地全体の復旧・復興が進むにつれ、外来船の誘致競争は激化する可能性が高い。石巻魚市場が従来あるいはそれ以上の取扱規模を目指すためには、こうした誘致競争に打ち勝たなければならない。そのためには、石巻魚市場背後の加工処理能力、冷凍・冷蔵能力を可能な限り早期に従来の水準にまで高め、水揚げ拠点港としての石巻魚市場の優位性をアピー

ルできる環境づくりが必要であると考え。

牡鹿魚市場については、震災前より地元沿岸漁業の縮小による市場取扱量の減少が著しく、また実質3~4名の買受業者による寡占的な取引環境のもとで、産地市場の価格形成機能の弱体化が深刻な課題であった。更にいえば、買受業者の多くが震災以前から経営難に直面しており、そうした中での震災による壊滅的な被害は、買受業者に廃業を意識させる機転となったことが想像される。そもそも小規模産地市場において基幹的な買受業者には、大規模な水産加工を行う業者は少なく、産地市場で仕入れた鮮魚を箱詰めし、消費地市場に出荷することを生業とする業者が多い。つまり、消費地市場と産地市場の価格差こそが彼らの収益の源であった。しかし、インターネットの普及等により情報化社会が進行するなかで消費地市場の日々の価格が公開され、そのことが彼らの商売に多大な影響を及ぼすこととなった。小規模産地におけるこうした業者の多くは地元漁村で世襲的に続いてきた業態であり、取扱量の減少と制限された利ざやという厳しい条件のもとでも漁業者との深い繋がりにより何とか経営を維持してきたと考えられる。震災により、業務に関わるあらゆる機器や施設を失った業者にとって、小規模産地市場を拠点とする事業の再開はリスクに対する経済的な魅力があまりに乏しいのではないだろうか。

復旧途上であるため断定はできないが、牡鹿魚市場においても、廃業の道を選択する業者が複数現れることが予想され、震災前の産地取引構造が再建されるにはあまりにも課題が多いように思われる。今回事例として取り上げた(株)ダイスイのように、他からの支援を受け事業再開・事業拡大を実現できる業者は小規模漁業地域には少なく、震災以前とは異なった、縮小された産地取引構造が求められるケースがでてくる可能性は大いにあり得るのではないだろうか。

しかしながら、小規模漁村においては、長年にわたり地域に根付き、地元の魚、漁業、漁業者を知る仲買業者の存在意義は極めて大きい。地域の小規模漁業者が水揚げする少量多種の漁獲物は、選別・箱詰めする作業を経てはじめて商品価値が与えられる。地元の仲買業者を失った漁村では、こうした作業を漁業者自身あるいは漁協職員が担う必要がある。また、出荷についても近隣市場まで自ら運ばなければならない。しかし、被災した小規模漁村の中には高齢化の進行が著しい地域も多く、こうした水揚げの新たな労働作業の追加においては十分な労働力が確保されない経営体も少なくない。地理的な不利条件を抱える小規模漁村においては、漁業者に代わりこうした業務を担ってきた仲買業者の事業再開が望まれることはいうまでもない。

# 石巻における水産加工業者の復旧・復興の状況と課題―被災業者の事例よりみて―

漁業情報サービスセンター 石井 元

## 1. はじめに

東日本大震災の発生とそれに続く福島第一原発事故によってもたらされた放射性物質による海水汚染とそれに伴う水産物汚染の影響は今なお続いており、そのことが水産加工業者の復旧・復興に大きな妨げとなっている。

震災発生から2年が経過し、後述するように徐々にではあるが、営業も再開されるようになってきている。しかし、その歩みは遅く、必ずしも関係者が期待しているような形で進んでいるわけではなく、むしろ「工場は再開したが」というある種の留保条件がついているような言い回しも多い。もちろん今回調査の対象とした地区は、それぞれ条件が違っているわけで一律には考えられないことも多いが、共通している課題もまた多い。さすがに2年が経過した中で、市場以外で遅れていた後背地区でも基礎的課題でもあった嵩上げ工事を始めとして各種工事にも着手しつつある。しかし、震災以後の復旧・復興計画の遅れもあって、こうした基礎工事から施設の完成・稼動までは、まだ相当の時間を要するとみるのが現実であろう。

ここでは、石巻市を中心とした水産加工業の現状とその中での課題について、限られた調査ではあるが、今回訪問した企業のヒアリングをもとに述べる。

## 2. 石巻市水産加工業の復旧状況

表-1は、石巻市の魚町を中心とした水産加工団地等の再開状況である。

このアンケート調査は、石巻市水産加工業協同組合が組合員に対して実施したアンケート調査であり、平成24(2012)年12月末現在の魚町、湊地区、渡波地区の状況を表している。

これによると、石巻市場を取り巻く業者の業態は、加工業（下請け加工業も含む）が大凡7割を占めている。その他冷蔵庫業と生鮮出荷業者が夫々約1割、残りの1割が問屋・仲卸業とその他（冰雪製造、小売業等）となっている。この表からもわかるように石巻地区では規模の大小はあるものの、水産加工業者が圧倒的に多いという特徴がある。そして地区別特徴をみると、湊地区と渡波地区では、加工業が8割前後を占め、魚町地区の5割に比べ多い。逆に冷蔵庫業と生鮮出荷業者は魚町地区に多く、特に冷蔵庫業者は3割近い数字となっている。生鮮出荷業者も魚町地区では2割近くを占めており、昭和40年代後期の石巻魚市場の移転・建設と石巻市魚町水産加工団地の立地・形成過程とともに流通加工業者の再編が行われたものとみられる。

表-1によれば、この地区全体で事業再開済み及び再開予定者数は8割弱、廃業・廃業予定ならびに再開未定者が2割超となっている。事業再開の内容はともかくこの時点での8割の数字は、今回の大震災被害の甚大さに比べれば予想以上の数字ともいえる。

最多の業者が存在している震災後の加工業（下請け加工業も含む）の事業再開済み及び再開予定者数は7割超、廃業・廃業予定ならびに再開未定者数が3割弱となっている。なお再開の未定者が1割近く存在しており、この3割弱という数字を如何に読むか、という問題はあるものの、事業の再開はマーケット問題も抱えている現状ではやはり遅くなればなるほど不利になることは否めないことや、今回の聞

き取りの中でも、「宮城の魚」といった風評被害による取り扱い上の問題点や不安を指摘している業者も数多く、事業再開の決断に踏み切れない業者の存在を表しているものと推察される。現に廃業を除いた25業者のうち25年度度以降再開予定が1社で、残りの24社は時期未定あるいは回答なしといった結果が出ている。また、そのような業者の内、多くが集積している魚町地区よりも湊、渡波地区に再開時期未定の加工業者が大幅に多く存在している。渡波地区は、土地もありその後の6次補正で再開した業者もあるが、古くからの小規模加工業者は、今回の大震災を機に工場の再建を断念し、事業からの撤退・廃業を余儀なくされた業者が多く存在していたり、湊地区は、事業を断念している訳ではないが、市のゾーニング計画に当たっているためまだ決定できないでいることなどを反映している。

冷蔵業者は、魚町地区と渡波地区に多く存在しており、特に市場に隣接している魚町地区に多い。回答者27業者の内、再開済みと再開予定の業者数は、85%に当たる23業者に上っている。

冷凍冷蔵庫の建設は、土地・敷地代を別にしてもその施設建設には莫大な資金が必要になる。農水省を始め各省庁の数次にわたる復旧・復興補助金や、あるいは各種保険による資金調達があったことが大きいのと、今次の補助金申請によらなくても通常予算内（加工資金）でも資金確保が可能であることもあって、総じて冷蔵業者は前向きに取り組んでいる証左であろう。ただし生鮮出荷業とは違って、代金回収が早いわけではなく、代金回収も含め利益が後で付いてくるといった業態上の商習慣があることから、資金力や震災前の冷凍冷蔵庫業の収益性、新規冷蔵庫の建設による原料、製品の品質面における他地区との優位性の中で今後の方向性について決断をした業者が多く存在したということであろう。総じて資金力のある業者が再開の決断を下したのもであろう。

生鮮出荷業者の数は、冷凍冷蔵庫業者数に比べると少ない。三陸の市場およびその後背地、特に宮城県に顕著のように、生鮮出荷業というよりも、原料（国産、外国産問わず）を原資に生業を立てている業者が多いのが特徴である。

その中で8割の業者が再開ないし再開予定との回答がみられる。震災後、市場の再開が始まり、いち早くそれに対応したのが生鮮出荷業者である。

もちろん当初は、漁船の入港も少ない上に、魚種、水揚量とも少なく、水、箱、氷等の鮮魚出荷に必須のインフラや資材も十分ではなく、様々な工夫の中で再開初期のローカルな流通から徐々に広域流通（従来と同様）へと範囲を拡大していった。もちろん、市場再開初期には、隣接冷凍冷蔵庫の機能は極めて限定的であり、それを利用できる業者も限られていた。この地区も当社は1、2社の参加で入札・せり行為が行なわれていた。その中で再開8割という数字は、最低限のコストで再開可能になり、資金的にも決済が早いこともあって、企業負担が比較的軽いといった要件も寄与しているであろう。

現段階で、営業を再開できず再開未定の業者は、恐らく廃業せざるを得ない状況にあると見てよいであろう。再開された現段階でも、実質的な稼働率はかなり低いとされている状況からみると、これから再開未定業者の再参入はかなり困難といえるからである。

問屋・仲卸業者は、すでに回答者全員が営業を再開している。

また、その他（冰雪製造、小売業等）については、未定の1社を除いて回答者再開もしくは再開予定となっている。

次に加工組合関係の工場の稼働状況について調査した結果である。

まず営業を再開した96社（加工業者）の再開状況であるが、震災前の場所で再開乃至一部再開した業者は、80%超、市内、市外で仮再開含め再開した業者が20%となっている。調査時点が平成24(2012)

年末であるから、隣の女川地区に比べると土地(市内も含め)が多いことと震災当初の遅れていた復興計画が震災後1年を経て、嵩上げを始めとした必要な工事・建設がそれなりに進捗した結果とも言える。

冷凍冷蔵業者、生鮮出荷業者、問屋、その他の業者は、市外移転再開は1社もなく、再開事業者すべてが従来の場所もしくは市内での事業・工場の稼働となっている。上記4業態は、基本的に市場に近接した場所での営業、工場の稼働といったことが業態の機能を有効に果たすことができるということに起因している。

表-1 石巻市魚町水産加工団地、その他背後地（湊、渡波地区等）の水産加工業再開状況

調査回答者	全体								
	206								
業種	I)加工業、下請け	144							
	II)冷蔵庫業	27							
	III)生鮮出荷業	22							
	IV)問屋、仲卸業	5							
	V)その他(氷雪製造、小売業)	8							
1. 事業再開 事業者数	業種	I	II	III	IV	V	計		
	1)営業再開済	96	21	16	5	6	144		
	2)廃業	22	1	2	0	0	25		
	3)廃業予定	1	0	0	0	0	1		
	4)再開予定	13	2	2	0	1	18		
5)未定	12	3	2	0	1	18			
2. 工事等 稼働状況	1)再開地域	①現地再開	64	16	12	4	3	99	
		②一部、現地再開	14	4	2	0	2	22	
		③市内再開(仮再開含む)	11	1	2	1	1	16	
		④市外再開(仮再開含む)	7	0	0	0	0	7	
		合計	96	21	16	5	6	144	
	雇用人数	2)再開後	①	898	178	65	17	43	1201
			②	164	48	11	0	18	241
			③	47	7	5	0	0	59
			④	72	0	0	0	0	72
			小計	1181	233	81	17	61	1573
		パート等	①	625	30	41	9	0	705
			②	161	13	16	0	0	190
			③	25	3	1	1	0	30
			④	21	0	0	0	0	21
			小計	832	46	58	10	0	946
合計	①	1523	208	106	26	43	1906		
	②	325	61	27	0	18	431		
	③	72	10	6	1	0	89		
	④	93	0	0	0	0	93		
	合計	2013	279	139	27	61	2519		
3. 今後の事業再開予定件数	平成25年度末	0	0	0	0	1	1		
	平成25年度以降	1	0	0	0	0	1		
	時期未定、回答なし	24	5	4	0	1	34		

その意味では加工業のようにもちろん市場に近い場所の確保が好条件として存在はするものの、震災後の様々な課題（立地の安全性、雇用労働者の確保、地代等の問題）も見据えながら再開した業者の実態を表しているものとみられる。

表-2は石巻魚市場買受人協同組合が震災後の現況を調査したものである。

この表-2からは買受人の業態は分からないが、90%以上の業者が通常営業、一部営業を再開しており、再開予定を入れると95%になる。したがって上述加工業者アンケートと基本的な傾向に変わりはない（表-1とのダブリがある）。しかし、加工業者アンケートで廃業が多いのに比べると、少ない。

今次の聞き取りでも、大半の業者が述べていたように、震災前と比較した事業量（取扱量、金額等）＝稼働率についてみると、100%以上の業者は僅か3%に過ぎず、40%以下の業者が44%とほぼ半分を占めており、営業は再開されたものの、現実的には取扱（集荷）や出荷（マーケット獲得）が必ずしも思うように進んでいないことを表している。したがって稼働率のアップが今後最大の課題になることは間違い

のないところである。

また、放射能の影響調査では、影響有が過半数を占め、無の 24%を大きく上回っている。記入なしも 20%超みられたが、記入なしの結果はともかく、聞き取りの中では「宮城産の魚」ということで、マーケットからの拒否にあった話も聞いている他、アンケート調査にもあるように、「放射線測定検査の結果の添付の義務づけ」など、宮城、福島産の産地業者は苦労を強いられている。

表-2 石巻魚市場買受人協同組合による現況調査（平成 24 年 10 月 31 日現在）

配布先	101社(組合員数)		
回答	99社(98%回答)		
事業の現況	1. 通常営業	57 社	57.6 %
	2. 一部営業	33 社	33.4 %
	3. 再開予定	4 社	4 %
	4. 未定	4 社	4 %
	5. 廃業見込み	1 社	1 %
事業量	震災前と比較して(取扱量、金額等)		
	1)0～20%	19 社	19.2 %
	2) ～40%	25 社	25.3 %
	3) ～60%	19 社	19.2 %
	4) ～80%	14 社	14.1 %
	5) ～100%	4 社	4 %
	6) 100%以上	3 社	3 %
7)記入なし	15 社	15.2 %	
グループ補助 (水産庁・中企 庁)	1. 有 78社	2. 無 21社	
	1)実施完了	19 社	24.4 %
	2)実施中	52 社	66.6 %
	3)未実施	7 社	9 %
放射能の影響	1. 有 53社 (53.6%) 2. 無 24社 (24.2%)		
	3. 記入なし 22社 (22.2%)		
	1)測定結果の添付を義務付けされた		
	2)水揚げ規制による漁獲量の減少影響		
3)販売価格の下落、販売不振			
4)宮城産の取引停止、減少			

### 3. 石巻市流通加工業者の被害状況と現況

ここでは今回の調査で個々の業者若しくは団体等の代表者からの聞き取りをまとめたものである。

#### (1)A社

A社は、昭和45年6月に設立・創業され、資本金7,000万円である。

事業概要をみると水産物卸と水産物加工業を生業としている。震災前までは卸売業としての原料販売を主としてとして、鮮魚、冷凍魚合わせると6割以上のシェアであった。ピーク時の原料販売高は、45億円に達していた。水産加工業としては、魚卵（筋子、イクラ、タラコ）切り身、タラフィレー等の製品を主体に製造・販売していた。加工品の販売高は、15%程度で少なくなっており、総じて原料販売に足場を置いている業者である。

また、輸出入業務にも取り組んでおり、輸入は1979年頃に始まり、ヨーロッパからタコ、モンゴウ

イカの原魚を調達したのが始まりで、その後はトロール物でタイ等切り身商材になる原料やカラスガレイ、赤魚、タラ等の北方凍魚も扱っていた。また、輸出業務も始めてから10数年経過しており、主だった取扱魚種はサバである。

往時の売上高は60億円程度であったが、震災後には35億円に減少している。

こうした事業を支えている施設は、震災前に事業所・冷凍冷蔵庫5か所にあり、営業を行っていた。震災後（調査時点）は、2か所は解体し、営業冷蔵庫2基3,000トン、5,000トンが24年初めに復旧、その後本社事務所も建設され、営業を開始している。

## 1) 震災による被災状況

震災直後は、安否確認から始まり、幹部社員と社長との面会は5日目であり、最終的には3月20日に従業員（75名）全員の安否確認に至っている。震災から10日で安否確認を終えることができた企業は少なく、現地では早かったといわれている。

震災当日の避難は、近隣のスーパーに逃げ、そこが一時避難所状態になり、食料・水の確保・調達。簡易トイレの設置に相当の苦労があったようである。

A社には関連会社2社持っており、冷蔵庫は関連会社のものも含め全壊した。また、冷凍在庫もサバ数千トン、イカ（輸出用）も含め喪失している。

その結果、震災後の決算は、35億円にとどまり、10億円の損失とみており、内7億8千万震災特損として一括計上している。

## 2) 被災後の立ち上がり

一般に、震災直後の生存→生活確保の目途が立つと、企業としては、被害の確認から復旧のための工程作り、そして工場立地のための破損工場の解体・土地の嵩上げから始まるが、魚町周辺では国の管轄外の土地については石巻市の担当となっている。

A社では、当初は、冷蔵庫が無かったため鮮魚出荷が不可能で、震災後1年を経た24年3月から鮮魚出荷を始めた。冷蔵庫が本格的に復旧（24年5月のGW後）・稼働してからは、名変で荷物を動かしているが、稼働率は震災前の3割強に止まっている。

震災前の販路は、魚種括りで見ると、品質の良いサバは、しめサバ用に国内販売、その他は輸出向けにベトナム、中国、ミャンマー、フィリピン、インドネシア等のアジア諸国に加工原料や缶詰原料として出している。また、大手量販店との取引もあるが、M生協との商取引は現在はない。取扱原料は上述サバを始め夏場のカツオ、オキアミ、メロード、コウナゴ等、国内近海物である。

徐々に稼働率が上昇しているが、それと並行してグループ化補助金を利用し本社事務所・新工場を建設しており、24年9月に完成予定（既に現在では完成している）である。

従業員との雇用関係については震災後の5月までは休業補償で会社が払い、6月以降雇用調整助成金を利用したが、1年で打ち切りとなって、その後は会社が負担している。震災後は43名の従業員を雇用している。

震災後の復旧速度＝稼働率の問題では、この業者はやはり風評被害の問題が大きい、と話している。買受人アンケートにもあるように「放射能の影響」が実証性に欠ける側面もあるものの半分以上の業者が「有」と考えており、有形無形の形で影響しているものと思える。

石巻地区の市場、流通加工業者は石巻の水揚げの立地条件のなかで、昭和年代からトロール（北転、沖底）、まき網に依存する体制にあったが、震災後もその立地を生かした業態並びに方向性に大きな変化はないとしている。したがって、A 業者についても前浜物、搬入物（輸入物）主体の原料商売が続くものとみられる。

なお、復旧される新市場に対して、入札方式として電子入札の構想も持っている。

## (2)B 社

B 社は、石巻の冷凍加工業者の中で最大手であり、他に大手といわれる企業は 4 社ある。B 社は一般加工には参入しておらず、全て冷凍原料販売主体の業態である。

震災前は、年間 10 万トンの原魚を購入しており、サバ、サンマ、カツオで半分を占めている。その他にイワシ、マグロ、スルメイカ、スケトウダラ、オキアミ、メロード等 100%冷凍物であり、震災後は銀サケの取り扱いもみられる。

### 1) 震災による被害状況とその後の立ち上がり

B 社グループでもっていた工場 5 カ所は震災により全壊し、損失額は 30 億円、それに在庫の損失分は 10 億円（在庫品の平均単価は 200 円/kg 位）と見積もられ、計 40 億円に達した。

震災後 3 月末に再開を決意し、石巻では一番早く 8 月 22 日に再開し、9 月には、工場が再稼動している。

再開後の凍結能力は 200 トン/日、冷蔵庫の容量も 2 カ所で 1 万トンにまで復旧してきており、24 年 12 月には更に 1 基冷蔵庫が完成している。インタビュー当時は、震災前の 7 割に回復し、24 年 8 月期の売り上げは、15 億円で 22 年 8 月期の 20 億円に近づいている。

B 社の原料は全て前浜物で上述のようにサバ、サンマ、カツオ（まき網の生を冷凍）が主体である。

販売先は輸出が 8~9 割を占めており、震災前は中国、ロシアが主体であったが、震災後は東南アジア（ベトナム、タイ、フィリピン）が主体に変わった。放射能問題が関わっているためである。

また震災後は初めてギンザケを取り扱っており、冷凍してタイに輸出している。タイでは解凍してスーパーでの販売のようである。

B 社は海外輸出が基本であるため、放射能問題がネックとなっている。特に底魚のマダラ、カレイ、カナガシラ等では稀にはあるが、10 ベクレルの放射能が出ることもあり、国が放射能の許容値を下げたことが混乱をきたしているという、認識である。因みにアメリカでは 1,200 ベクレルである。

B 社では、震災による人的被害はなく、従業員はグループ全体（2 社）で震災前 25 名であったが、現在 15 名体制で事業を行っている。

また B 社では、従来地元水揚物を主に販売していたが、今後は地元外から魚の購入量を増やしたい意向を持っている。そのためには夜間の仕事（荷の到着が夜間になることもある）に対応する体制の必要を感じている。そのため現在ベトナムから研修生をグループ 2 社で 6 名受入申請中であり、今後雇用につなげる形で事業体制の構築を目指している。

B 社も担っているイカ輸出であるが、八戸が最大、次いで石巻地区とみている。当地区でイカを輸出していたのはメイン 5~6 社、小規模なところも入れると 7 社程度で石巻からのイカ輸出量は 5,000 トン程度である。しかし震災もあって 23 年にイカを輸出したのは B 社のみであった。

近年、イカ輸出が増加している原因として国内相場が冷え込んでいるため、国内業者が買い負けている。

B社ではイカは、商社を介してベトナムに輸出している。その後、陸送で中国に行っている可能性もあるようだ。イカは15kg×1,600ケースを1コンテナに入れて出し、積出港は仙台である。

### (3)C社

C社は、昭和6(1931)年創業、昭和33年1月に設立され、震災前は主に生業として水産加工業を営んでいた。

企業としてのスタートは竹輪から始まり、練り製品、冷食の製造、卸・小売りを業態として営み、練り製品としては、焼きちくわ、揚げかまぼこ、笹かま等、冷凍食品としては、サバ味噌煮、サンマ明太子等、またメヌケ等を始めとした切り身漬け魚などを製造していた。

その売りに占めるシェアは練り製品60%、調理済み食品20%、切り身10%、製氷10%である。震災前の売上高は、平成21年7月期で5.9億円、平成22年7月期で6億円である。

こうした加工製品を製造していた工場、冷凍冷蔵庫は、本社(魚町)、川口町、吉野町に5工場持っていた。魚町にある2工場あったうちの1工場は震災前に売却しており、実質的には4工場が全壊した。

#### 1)被災状況

震災時には本社に35人(日本人30人)の従業員が就業していたが全員無事が確認されている。地震で揺れているときに停電したため、カーラジオで津波警報を聴き、全員帰宅命令を出し避難した。また中国人研修生の宿舎もあり、そこに5人の研修生が住んでいたが無事を確認した。ただ川口町工場の3人のうち正社員1人を失った。本人は従業員の避難が終わったあと、最後に車で避難した。

C社の被害総額は、減価償却が終わったのも入っているが簿価で3億1千万円とみている。その内容は、建物、機械、製品である。

C社のリース物件扱いは、そんなに多くはないが、一般的には残金なくなるまで払い続けなければならない。しかし、この大震災という非常事態でもあることから、企業とリース会社との信用・信頼の問題で解決できることもある、としている。

#### 2)被災後の立ち上がり状況

C社は被災以後、本社のみ再建し、2工場(川口町、吉野町)は売却、冷蔵庫も売却を予定している。今次の大震災は想定外にしても元々売却予定であり、平時に更地にするのは数千万規模の経費がかかるが、震災後はコスト負担がなく、当初の売却予定の流れが震災により早まったということである。

石巻地区では在庫補償についても要望は出しているが、現段階では無理との予測の中で、営業損失で処理している。

グループ化補助金は、アンケート(買受人)調査にもあるように、既に資材費が1.5倍(インタビュー当時)と高騰しており、実態と合わない状況になっている。なお、嵩上げは先々代の時からC社の土地は高く作ってあるので敢えてやっていない。

### 3) 震災後の事業への影響

C社の旧工場の全ラインを復活させるには、5億円位の費用負担になるという。こうしたこともあって上述のように売却の方針を決定した経過もある。建物も含め現状では調理済食品のラインの復旧だけで1億円の負担とのことである。

B社は上述のように竹輪=すり身から始まった企業であるが、北転船物の原料がなくなって以降は、噴火湾からの原料のみを使用してきた。製造能力は日産50トンだが、歩留まりが25%なので、200トンの原料が必要になる。震災前は岩手や石巻(隣接していた他社)に自社以外の原料も使用していたが、震災で全壊した。国産原料にこだわりを持って事業を進めて、スーパー・量販店(国産原料)に販売していた歴史もある。原料をめぐるこうしたことや、時代的な要請もあって、今後は従来のすり身製造ラインは廃止し、調理済み食品に特化する方針である。

震災後は、八戸の加工業者の工場を借りて委託生産を行っているが、そうであるが故にコスト高になる傾向が強い。ラベルや箱詰め等のコストである。

現在のマーケットは、当初イベント(震災イベント)から始まって、個人通販が主なものである。工場の本格稼働後には、レトルトおでんセット等もメニューに加えていく方向であるとともに今後は従来の取引先にも働きかけを強めていく方針である。

雇用関係では、一時帰国した中国人は日本に戻ってきたいといっている反面、国内的には人が集まらないというミスマッチがみられる。また雇用補助金は、1人3年間200数十万円の補てんがあるが、5人の内1人は新規雇用が条件であり、1年目は多く出る傾斜方式である。

企業として2重ローンは抱えているが、従来からの信用もあってクリアできる見通しである。

### (4)D社

前身が明治43年に創業され、D社は昭和43年4月に設立された。

業種業態としては、水産物卸(1割)、水産加工業(7割)、同時に女川地区では廻船問屋(2割)も営んでいる。

取扱品目としては、鮮魚関係ではカツオ、イワシ、サバの他まき網物の扱いが主である。加工製品でみるとサケフィレー(宮城養ギン、秋サケ)、タラフィレーが主体で、冷凍塩タラも扱っている。

カツオを石巻で初めて生出荷を行った企業としても知られている。

商品は、市場経由で主に業務筋に卸しているが、様々なクレーム処理が煩雑なため、それに人手をかけるコストよりも市場を通した方が業務の合理性につながるためである。

また、まき網物の取扱理由として、石巻という地理的特性もあるが、まき網物は3段積みで温度管理がしっかりしていることを挙げている。

震災前の販路(出荷先)は、カツオが、静岡、茨城、徳島、香川へ、サケフィレー(銀、秋)は主に関西の福岡、広島、香川、岡山地方でスーパーに出している。スキンレスタラは静岡から西と日本海、新潟、石川で、時にはヨークベニマルにも販売するときもあった。鮮魚以外の製品はパック、レシピまでつけて販売し、パッキングについては競合する北海道物との差別化を図っている。

### 1) 施設の概要

震災前には、本社事務所(魚町)、加工場が明神町(500坪)、大門町には冷蔵庫、女川廻船問屋事務

所があった。冷蔵庫は1,500トンで凍結能力が日産25トンである。

## 2) 被災状況

震災によりD社の本社事務所（魚町）、大門町、女川廻船問屋事務所は全壊し、明神町は柱と屋根が残った。

在庫分の9,000万円（サケ250トン主体）が流失し、営業赤字で処理している。

## 3) 被災後の立ち上がり状況

現在残った明神町の工場に本社機能を移し業務をおこなっている。上下水道も含め明神町の嵩上げについては自力復興の道を選んだが、工場については2次補正で修理（24年3月）を行い、稼働中である。

魚町本社と大門町の復興は、数年必要との見通しであり更地になっているが、大門町は産業ゾーンに指定されているため、調整が必要となっている。

23年10月業務を再開し、時期的なものもあり秋サケから出荷を始めた。当座の復旧は瓦礫処理から始まり、今7割の稼働率とのことである。

下請け会社も含め3社で共同利用施設を使用しながらの営業で、復旧資金を利用し国が2/3、県1/6、自己資金1/6の負担である。

震災前の従業員は36人であったが、現在は25人、内中国人は7人から3人となっている。新規の研修生の募集は、加工組合が窓口になっている。

決算（売上）は、21年19億円、22年19億円、23年16億円であり、24年は5億円を目標としている。

## 4) 課題

放射能問題による風評被害は、消費地荷受けまでは良いが、その先が問題として挙げている。

また、修理型の工場と新築工場では、何れ施設格差、製品格差が出てくるとみている。こうしたことは、被災地工場のみではなく、道東の関係業者も同様の見方をしており、何れ三陸の業者が立ち上げて来れば脅威になるはず、としている。

保険関係では、通常保険は、火災保険までで地震保険となると極端に料率が上昇するため、地震保険をかけている業者はそんなに多くはない、との見方をしている。

金融関係では、期間の延長は相談次第であり、金利のみの支払い等、力関係も含め従来からの付き合いの濃さにもよっている。

## (5) E社

### 1) 会社概要

E社は創業が大正5年5月、現在の会社が設立されたのが昭和29年5月1日で、現在4代目である。業種・業態として水産物卸、水産加工業と廻船問屋を営んでいる。

主な取扱品目は、鮮魚でカツオ、マグロ、サバ、サンマ、タラ等、冷凍魚ではサンマ、サバ、イワシ、イカ等の近海物である。ベースは鮮魚出荷とサンマ解凍品の卸である。加工品としてはサバ味噌煮などが主体であるが、全体で10%程度であり少ない。

震災前の販売先は、消費地市場では仙台水産、築地魚市場、名古屋海産等であり、スーパーではヨークベニマル（宮城中心）のほか、石巻地区で6件程度持っていた。

決算（売上）：21年9億円、22年8億円、24年は4億円（震災前の50%の予定）とみている。

従業員：21名（男11人、女10人）と4名の研修生である。

## 2) 施設の概要

本社・工場と、川口町に日産凍結能力30トンで1,500トンの冷蔵庫を持っていた。またC&C内に直営店（鮮魚小売店、当初はアンテナショップの役割）を持っている。

## 3) 被災状況

今回の震災により本社・工場（川口町1・北上川の河川堤防）が全壊した。在庫は主にサンマ、サバを持っていたが、5,000万円超の保障を受けている。

川口町は地盤沈下、D社同様産業ゾーンに指定されている。

## 4) 被災後の立ち上がり状況

仮事務所と冷蔵庫の改修を経て、23年4月から限定的であるが鮮魚出荷を開始した。その後、23年12月魚町の工場を買い取り移転し、本社工場の新設（24年11月稼動）をみている。D社の歴史は古く石巻地区では老舗であるが、魚町の加工団地土地の配分問題で入場できず、当時の土地バブルによる地代の急上昇で買えなかった事情もあった。

従業員は、17名、2名が研修生で再出発している。

## 5) 課題・問題点

E社では震災を機に、シェアが小さかった新加工製品の開発に取り組んでおり、タラフィレー、サバの味噌煮等の製品を2年位を目処にグレードアップ製品として完成したいとしている。

管理地域が県と市に分かれており、ゾーニングも含め夫々スピード感が違うため企業の復旧・復興に支障をきたす場面も多く見られる。

宮城県では、震災後の立ち上がりが塩釜は直ぐに始まり、続いて女川、石巻と再開されたが、定置物は別にしても沖底物、巻き網物が石巻に戻ってこないのではないかと、この危惧もあるようだ。

稼働率問題では、企業格差があるが、全体の復旧程度は30%程度であり、実感として遅く感じている。

雇用問題については、細くても良いので継続的に行われるような支援が必要である、としている。

## 6) 今後の課題

数回にわたる石巻調査で確認された点では、概ね次のようなことがある。

業態問題：今回の調査で、大きく業態を変え再出発する業者は意外に少ない。石巻漁港という好ポジションの中で、まき網、トロール物主体の原料販売を生業としている業者（特に大手）は多く、震災後もそこに依存しながら業務を遂行したい、という業者が多かった。しかし、一方加工業者については、今の時代を反映し、従来型の製品から調理済食品等に足場を移したり、新工場建設に伴い付加価値型製品の製造を目指す業者も多い。

また、新規冷蔵庫建設については全自動型で出発し、新たな経営指標を立ててマーケット開発を行おうとする業者も存在している。

雇用問題：24 年後半頃から石巻地区（女川地区も含め）では冷蔵庫の建設・完成が目立ってきている。それはそれで喜ばしいことであるが、当初から言われているように雇用のミスマッチが表面化してきている。今回の調査でも多くの企業・団体ではそのことを指摘している。それは、雇用条件の問題もあるが、特に女子従業員は、震災に遭った場所に戻って働くことに抵抗を感じたり、被災したため仮設住宅住まいになり、従来の工場まで行くには非常に遠くて不便になったりすることも、雇用が進まない大きな要因になっている。一方B社にみられるように、震災を機に新たな事業体制（24 時間体制）作りの中、新規研修生を雇う動きも出ている。

マーケット問題：震災直後からマーケット消失問題はいわれており、震災後丸2年経過し、業者によってはマーケット問題を過去のものとしてみている。既に従来のマーケットには違う業者（例えば、震災にもあったが復旧が早かった塩釜の業者が入っている等）が入り込んでいる等、石巻地区での新規の冷蔵庫や加工場の建設が徐々に進んでいるが、石巻市場の復旧が遅れており、原料を思うように手当てできていないのが稼働率のアップに繋がらない大きな要因になっている。

放射能問題：この件については、買受人アンケートの章で述べたので、簡単に触れるが「宮城の魚」とうことで、かなり厳しい対応を迫られている実態もあるが、一方では同じ塩釜で取り扱われる魚はOKという現実もある。したがって、この問題は、個別対応で信頼を徐々に勝ち取っていくほかないように思える。



## 1. 水産加工の位置づけと被災の評価

被災地漁業・漁村の復旧・復興は、当該漁業地区における魚市場等の公的施設と一体となった水産加工・流通業（産地加工と呼んでおく）の再建を脇に置いては進められない。国や地方行政の大震災被害実態の把握においては、「民間企業」であるという理由で水産加工・流通業者の被害実態を適切に見ない傾向があるが、大規模産地・石巻についても産地加工被災に関わる状況認識は十分ではないという感じが否めない。周知の通り、産地加工・流通は漁業生産と一体の機能を有するもの（複合体といってよい）と見るべきであるが、後述するように、産地としての立ち上がりの遅れ、インフラ整備の欠如と遅れといった問題の背景にこうした「産地加工」の認識の不十分さがあるように思われてならない。

このことに関し、筆者は具体的に述べてきたところであるが（東京水産振興会「東日本大震災特集Ⅱ（漁業・漁村の再建とその課題）」別冊『水産振興』平成24年8月、82-83）、あらためて強調しておきたい。

表-1は、農水省における「その他」扱いとなっている民間業者の水産加工施設のうち被災3県の被害状況把握をみたものであるが（なお詳細調査中となっているが）、この「被害額」だけでも宮城や岩手においては年間水産加工業出荷額の半分位に相当し事業所の破壊が大きいものであったことが分かる。一般に、近年の産地における漁獲物の仕向処理や冷凍加工等の実態を反映して、水産加工業の出荷額の規模は産地にもよるが漁業生産額の2~4倍はある。水産加工規模が大きければ漁業生産の規模も大きい。むしろ産地加工が漁業生産の経済レベルを引き上げている産業連関の関係性が示されていると認識すべきだろう（ちなみに、規模で業界随一の北海道は水産加工出荷額が約7千億円に対して漁業生産額は約3千億円）。

表-1 被災3県における水産加工施設、及び被害状況の概要

	水産加工場①	被害状況②			被害額② (億円)	[参考:被災前]億円	
		全壊	半壊	浸水		水産加工業出荷額③	漁業生産額④
岩手	178	128	16		392	783	453
宮城	439	323	17	38	1,081	2,837	829
福島	135	77	16	12	68	426	208

注:

①農水省「2008年漁業センサス」。

②被害額、被害状況は、農水省HPプレスリリース、<http://www.maff.go.jp/j/press/keiei/saigai/111111.html>「東日本大震災について一東北地方太平洋沖地震の被害と対応」2011.11.11。被害状況、被害額は水産加工団体からの聞き取りによる。

③経産省「2008年工業統計表」: 従業員4人未満の小規模事業者も含まれる。

④農水省「漁業養殖業生産統計年報」2008年版より一部推定。

ところで、言うまでもなく石巻は水揚げ規模の大きい拠点的水産基地である。漁港と魚市場を中心に水産加工・流通関連業者の集積が図られ、2009年の水産加工業出荷額は県内随一の526億円であったと見積もられるが（塩釜: 512億円、気仙沼: 422億円）、そこでの東日本大震災における業者の被災実態

をみると、加工場・冷凍冷蔵庫・作業場・社屋等施設被害：423 億円、生産ライン等機械設備・車両等被害：301 億円、在庫原料・製品等被害：295 億円、その他被害：9 億円などで、計 1,029 億円（製品出荷額の約 2 倍）という非常に大規模なものとなった（2011 年 7 月末時点での石巻市調べ）。

「産地加工」というのは、単に製造加工にとどまらず、鮮魚出荷、仲卸、卸・魚問屋、製氷・貯氷、小売り、冷凍冷蔵保管、仕立て・配送等の諸機能をいろいろな組み合わせや業態で併せ持った存在である（一経営体で担っているか産地全体かによらず）。不確実性の高い漁業生産・水揚げを支える迅速な用途別仕向け配分という独自機能を担っているからである。従って、産地加工は業種業態（営業）のすそ野が広いのが一般的である。拠点産地における水産加工業に対するこうした実態、動向を見ないならば、被災に見舞われた状況を正しく把握することは出来ない。

## 2. 石巻における産地形成の経過と特質－被災の構造と特徴の把握のために－

被災前、石巻地区における水産加工流通業は、漁港・魚市場と一体的団地整備がなされた魚町地区に約 80 社、<sup>わたのは</sup>渡波地区に約 70 社、湊地区（旧北上川河口左岸周辺）に約 50 社で、3つのエリアに約 200 社の勢力があった。施設的には全体として加工場・作業場・倉庫：約 250 件、冷蔵施設：約 160 件、別棟の事務所・販売所：約 80 件が存在したが、それぞれ 90%が全壊レベルの被災となった。また、とくに魚町地区の加工団地にはほかに 100 社以上の関連事業者の集積があったが、これも壊滅的被害を受けた。

ここで水産の拠点産地としての石巻の形成過程と特徴を素描しておく。石巻の拠点産地としての復旧・復興を検討するさいに、固有の地域性や歴史性を踏まえることが課題や方向を明示するのに基本的に有益だと考えるからである。

水揚げ機能と産地加工において、石巻は塩釜、気仙沼と並び宮城県下有数な拠点産地と目されてきたが、その展開過程は独自のものであった。以下に概観する。

①石巻は世界的にも恵まれた三陸・金華山沖漁場を控えて早くから底曳網、まき網、棒受網、カツオ釣り等の中小漁業の根拠地となった。

②<sup>まんごくら</sup>方石浦に代表されるカキ、ノリ養殖、リアス式に富んだ牡鹿半島域や島しょ部等の定置網、敷網、船曳、釣り等各種沿岸漁業により、石巻は多種多様な魚介類の水揚げや集散地としても恵まれた。

③自然の地の利を生かした旧北上川河口や渡波地区に港湾や魚市場の整備が戦前から進められ、また歴史的にも海上のみならず陸上交通の要衝としての位置づけを付与されてきたことから当該地域への流通加工業、水産関連産業の集積が進展した（注 1）。

④1960 年代後半に地元水揚げがスケトウダラの水揚げ増加の影響を受け石巻港の年間水揚げは 10 万トン、さらには 20 万トンを凌駕する勢いとなった。このことを背景に水産基地としての拡大再編整備方策が国策としても提示され、1970 年代に入って一大事業実施がなされることとなった。すなわち、漁港及び産地魚市場の移転整備、水産加工場・冷凍冷蔵庫・関連施設の基盤整備（水産加工団地）等をワンセットで整備する国の施策「水産物流通加工センター形成事業」の指定を受けた（1970 年度、但し事業開始は 1972 年度から。注 2）。

⑤当該事業実施はいわゆる「200 カイリ対策」の産地版として展開されたのであるが、石巻の拠点産地形成にとっては決定的な意味をもった。134ha の現「魚町」加工団地の埋立造成、石巻漁港（及び魚市場）の移転と特定第 3 種漁港（特 3）指定（1973 年：第 3 種漁港からの格上げ）、新港の開港及び地元の 2 大荷受である「渡波魚市場」と「石巻魚市場」の合併（1974 年）等、進取の取り組みが続く。この

事業実施で整備対象とされた水産インフラとして、製氷施設、工業用水道、加工排水終末処理施設、原魚前処理施設、船凍品対応の冷蔵庫、加工原魚・製品保管の共同冷蔵庫、燃油供給施設、漁船・漁網修理工場、雇用労働者の福利施設等が挙げられている（注2）。

⑥拠点産地・石巻のその後の動向を垣間見ると、背後の加工団地の整備過程において水揚量は増加した（ピークは1982年の41万トン、金額ではピークは1987年：330億円）。また、加工基地としての陣容が整う中で原魚需要が増し、地元水揚量を超える加工用原魚の移入が業者独自で行われ、市の調べによれば（多分に輸入原魚が多いと思われるが）90年代は40万トンを超える移入物があったとされる（注3）。なお輸入物については魚市場においても取扱を開始している（1985年7月）。

表-2 宮城県における主要な水産基地の概要

	上場水揚量(トン) (2008年)	水産加工場数		冷凍・冷蔵庫			
		工場数	従事者数	工場数	従事者数	冷蔵能力(トン)	凍結能力(t/D)
気仙沼	103,608	96	3,417	64	3,009	161,970	1,447
女川	55,822	32	1,199	25	1,106	51,022	816
石巻	128,678	115	3,868	83	3,188	156,351	1,992
塩釜	16,825	108	2,554	37	1,298	73,089	535

注:

①上場水揚量は漁業情報サービスセンター資料(HP)による。加工場、冷凍冷蔵庫は「2008年漁業センサス」による。

②加工場は販売を目的として過去1年間に作業場、又は工場と認められる場所で専従者により加工製造を行った事業所。冷凍冷蔵庫は陸上において主期10馬力(7.5kw)以上の施設を有するもの。従事者数には実務に従事しない事業主、他所への派遣・出向の社員、及び研修生は除いている。

石巻を含め、わが国の大規模産地は200カイリ問題、水産物輸入時代の到来、並びにマイワシ資源の衰退などの影響を受け、90年代後半以降いずれも苦境に立たされる。しかし他方、石巻は今日でも年間10万トン以上の水揚げを保持し、東日本では釧路、八戸、銚子、焼津と並ぶ大規模加工産地の地位を確保してきた。表-2は、宮城県下の有力産地を水揚げ、加工場、冷蔵施設等の被災前の現勢において対比したものである。

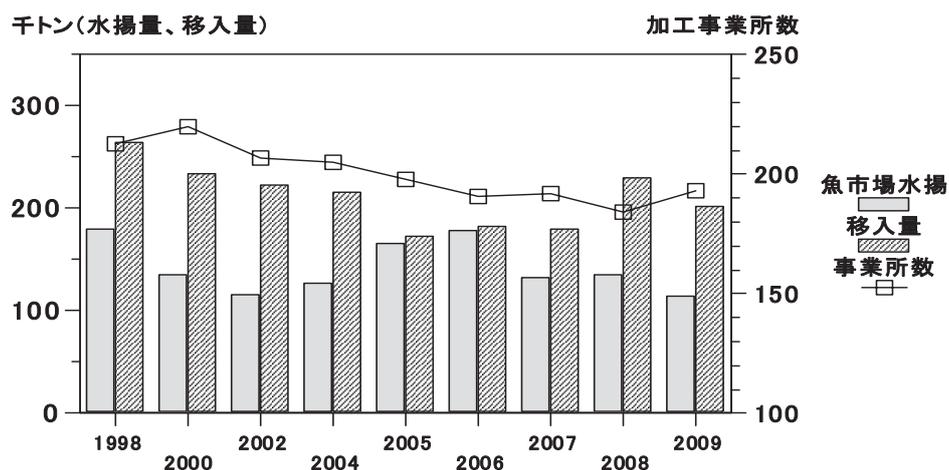
拠点産地としての石巻の近年の特徴をまとめておきたい。

第1に、魚市場の取扱の対象となる水産物には多種多様な前浜物（沿岸漁獲物）が含まれ、大規模漁港でありながら地域性の強い産地の特色が見られる。石巻はまき網、底曳網、棒受網、イカ釣等の中小漁業によるまとまった水揚げがあるのでサバ類、タラ類、カレイ類、カツオ、スルメイカ等の多獲魚の構成比が高い。被災直前、これらの魚種の年間水揚げ構成は7割前後であった。しかし、他方で近隣の牡鹿半島部や万石浦等の漁業地区から定置網、敷網、刺網、雑漁等による沿岸漁獲物が時期時期に集中する地勢的条件があり、ブリ、サケ・マス、ヒラメ、アナゴ、タコ、コウナゴ、イサダ等の各種地回りの水揚げが常に一定量存在してきた。勿論貝類、海藻類、養殖物も取り扱われる。石巻にはこれら地魚の扱いを（鮮魚専門、或いは加工との兼業で）担当する比較的小規模な産地業者が少なくない。

第2に、石巻は漁港水揚げのほかには相当量の移入物・搬入物の集散拠点となっていることである。これは地元水揚げとの対応性がうかがわれるが、集積した産地加工の強い原魚需要と結びついて展開してきた歴史性のある流通構造であり、以前より市独自の動向調査がある（図-1参照）。バブル経済の頃は移入は30～40万トンにも及んだが、最近ではフィレーン・切身・漬魚・惣菜魚等の定番加工原魚と目されるサバ・サンマ・カレイ類、タラ等底魚類、イカ類、並びにすり身、魚卵類、残滓等の中間原料の移入が

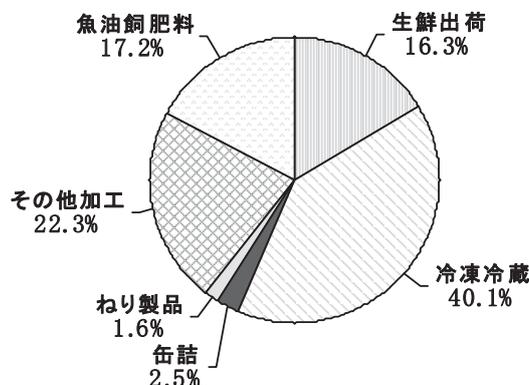
多く、合計で約 20 万トン前後で推移をしているようである。水産物が集中し、さらに原魚として（恐らく地元外にも）デリバリーされていく集散構造の中心に石巻があるということは、原料問屋の役割、機能を担う専門業者の集積が石巻にはあるということである。東日本沿岸域における水産物流通拠点の地勢として、よく石巻が八戸、銚子と競争的に並び比較されるのはそうした背景があるからである。

第3に、地元水揚げと移入による水産物総入荷量（現在は約 30 万トン台）の利用配分が特徴的なことである。産地での利用配分はあくまでも一次的用途配分であるが、大量の原料移入が上述のとおり産地・石巻に集中する構造の一端がここにある。やはり市水産課は利用仕向け配分の独自調査を続けているが、これによると（図-2）、全体として冷凍冷蔵仕向けが 40%位で第一の仕向けとなっているが、他方で生鮮出荷が 5 万トン前後（20%近く）あること、また地元加工仕向けも缶詰、ねり製品、その他食用加工（一般加工）、魚油飼肥料が一定のウエイトで、いわばバランスよく仕向けられていることが分かる。これは、現在、石巻における水産加工流通が多様な業種業態の集積拠点となっていることを示すものである。同時に、業者の営みにおいて鮮魚出荷や加工流通においては小規模零細な担い手が少なくない特性があることを示すものである。県下の拠点市場の中で、産地市場の再開は塩釜：2011 年 4 月 14 日、気仙沼：同年 6 月 23 日、女川：同年 7 月 1 日であったが、石巻の再開が最も遅れた（同年 7 月 12 日）。このことがこうした小規模専門業者の脱落、淘汰の要因となった可能性がある。



資料：石巻市水産課（HP）資料による。

図-1 魚市場水揚量、水産物移入量、水産加工・流通事業所の推移



資料：石巻市水産課。（市場水揚げ）+（移入量）の一次配分。

図-2 総入荷量の利用配分[05～09年の5カ年平均:338千トン]

### 3. 復旧・復興の遅れの実態と動向

#### (1) 拠点産地におけるインフラ整備の遅れと業者

復旧・復興の進捗が問題視されている中ではあるけれど、被災から2年余が経過した現時点において、次第に分かってきたことがある。

我々は政府・行政の産地支援策から見れば、三陸の拠点産地としての復旧・復興の方向に共通点を見ることも出来るが、被災の具体的内容、産地としての再建整備の地域的動向、そして水産加工・流通事業者の淘汰や業態変化等が進行する中で、むしろ産地加工の構造的隔たり、産地変容と再編成の姿かたちの差違等が浮き彫りになってくると思われるのである。

現時点で、そういうことを感じさせる動向を色々見せ付けられるが、一点、基盤整備が遅れることで産地構造の変容が助長されている現況について付言しておきたい。

復旧・復興の各地の現場から計画通りに工程が進捗しない事態が訴えられ、宮城県においても支援の措置やその改善を求める国への強い要望が出されている（宮城県知事「東日本大震災に対処するための予算措置等を求める要望書」平成25年1月25日）。この中で水産加工流通関連についても「地盤沈下した用地のかさ上げと合わせた一体的な整備」を図る予算措置を国に求めている（同32ページ）。しかしながら、基盤整備自体の復旧の立ち後れが目立ち、具体的な加工流通施設の整備がおぼつかないのが現状である。石巻漁港の復旧について言えば、昨年11月末時点の工事進捗状況を着手率（決定額ベース）で見れば33.6%であり、年度末目標値の6割に満たない（水産庁の工程表によれば石巻漁港は25年度末までに復旧工事の完了を目指すとなっている）。また、関連事業である水産加工団地（魚町）の用地かさ上げ工事については61.7%の進捗率（実施盛土量／計画盛土量）であると言われる（注4）。

インフラ整備がこのような状況であることから、業者の「グループ補助金」等を活用した立ち上がりの動向には様々な対応が見られた。石巻は漁港や魚市場のある魚町（加工団地）では平均70cmの地盤沈下がありつつも危険区域として建築制限が掛からなかったことから、再建を急ぐ地元上層・中堅業者には様々な展開があった。

①出荷の規模が大きい業者は地力でかさ上げや施設再建、修理等を行って一気に冷凍加工業務を復旧させている（庫腹能力と原魚輸出で業界随一のU水産の場合は、一昨年9月には200-300ト/日水準の凍結能力を回復した）。

②被災後協力工場のOEM生産で再開を早める一方、投資拡大の方向で新規の加工業態に乗り出した（K水産は隣町に缶詰等の食品工場用地を求め、主力の地元魚町（一次加工）との二眼構造で新鋭工場を建設し営業を拡張した。缶詰メーカーのS食品も昨年の連休明けには業務を再開し、夏には新鋭工場を再建して新たにレトルト、チルド製造に業態を広げた）。

③石巻の加工流通業者は複合的な業態であるものが少なくないが、地元を代表する大手は鮮魚出荷・原魚保管卸・冷凍加工等の組み合わせの業務展開をとっており、再開は比較的早くかつ昨年度中には立体自動冷蔵庫、コンピューター選別やベルトフリーザー、自脱パンライン等、サプライチェーン対応型の設備導入で復活している（T水産、SS冷凍など）。

これらの業者は大体昨年の連休明けから本年にかけて、進取の先行的動きを示している。しかし、湊地区や渡波地区を主たる立地点としてきた業者では、地区に建築制限が掛かり、（何処でも同じ問題を抱えているが）防潮堤建設、一般住宅の買い上げや高台移転、産業区域ゾーニング等の土地区画整理の実施プランニングや合意形成問題に巻き込まれ、然るべき産地加工の合理的進行が手間取り、「グループ

補助金」の実施を含め計画通りの再建が危ぶまれる。石巻は、先行して動き出している魚町団地への集中再編が更に進行する可能性がある（注5）。

一方、気仙沼、女川、釜石等の復旧・復興においては、いわゆる国の「漁港区域指定」の拡張変更が審議に付され、一般家屋もあるエリア（ほぼ全壊した）の水産基地ゾーンへの再編策が昨年提示されたところである（注6）。その方向で地元の復興計画行政が動き出したところである。産地加工の再興策は地元にとっては急進的なプランであるが、まだ先は必ずしも見通せるものではなく、今後における地元加工・流通業者の再編、淘汰も必至だと思われる。

## (2) 復旧・復興の立ち後れの諸動向

### 1) 「事業再開済み」は約70%

昨年末時点の石巻市による加工業者等調査（206社）によれば、事業再開済みの業者は「再開予定」を含めると79%であり、半年前の前回調査と比較すれば約10ポイント増加している（表-3参照）。しかし、被災当時の業者数に近かったと思われる半年前調査時点の216社を分母にすれば、事業再開済みは75%となる（この時点ではまず45社：20%が廃業（廃業予定含め）している）。この調査は悉皆<sup>しっかい</sup>ではないので、多少のものを勘案した筆者の腰だめの推定を言えば、再開済み70%、廃業20%、未定10%というのが石巻の業者の現況であろうと思う。この推定は、最近報道された水産庁による被災3県の加工施設調査（820施設）において、業務再開は69%と示された数値に近くなる（出所：水産庁「水産業復興へ向けた現況と課題」2013.3.11）。

いずれにせよ、問題は「再開」の内容であるが、ここでは、現時点において産地業者の再開事業所割合が着実に増える方向であることを示唆する調査結果が出たことを確認しておくにとどめる（注7）。

表-3 水産加工等事業者の事業再開状況等アンケート調査結果

	回答業者数		①事業再開動向				②雇用人数		
			再開済	再開予定	廃業・廃業予定	未定	正社員	パート等	計
加工業・下請け	(A)	152	87	9	39	17	1,108	661	1,769
	(B)	144	96	13	23	12	1,181	832	2,013
冷蔵庫業	(A)	30	19	7	1	3	205	95	300
	(B)	27	21	2	1	3	233	46	279
生鮮出荷業	(A)	18	12	2	2	2	92	40	132
	(B)	22	16	2	2	2	81	58	139
問屋・仲卸業	(A)	5	5	0	0	0	44	15	59
	(B)	5	5	0	0	0	17	10	27
その他(氷雪・小売業等)	(A)	11	7	1	3	0	50	0	50
	(B)	8	6	1	0	1	61	0	61
計	(A)	216	130	22	45	22	1,499	811	2,310
	(B)	206	144	19	26	18	1,573	946	2,519

注:

①調査及び資料は石巻市役所水産課による。調査時点:(A)=2012.7.6、(B)=2012.12末。

②石巻市による協組等加工団体を經由した組合員調査。

### 2) 生産活動の回復度合い（稼働状況）

業務の「再開」の状況把握については、それが実態的に生産水準にいかにか反映しているかを把握してみないことには復旧・復興のレベルを判断したことにはならない。しかし、再開した産地加工業の生産

活動を被災前とどのように比較することが妥当か、判断は難しい。生産施設・設備の整備状況、生産量や出荷額、原料使用量、雇用労働規模等いろいろ多方面から評価してみるべきとも考えるが、本稿ではすでに提示されている数値等を紹介、或いは活用することによって、ひとまず地元の産地加工における現段階の生産活動把握に関する考察を行っておきたい。

まず第1に、宮城県下のマクロ的把握を紹介しておきたい。東北財務局は「管内経済でみられる特徴的動き等について」（平成24年1月、3ページ）の中で、製造業における企業活動を総合的に評価する「鉱工業生産指数」の 카테고리をもって、宮城県の食料品製造業の指数値を示し（55.6）、電子部品・デバイス（77.2）、輸送機械（79.5）と対比しながらその指標の低さを指摘している。そして、その考察において、沿岸部に立地する水産加工業の復旧の遅れ、県下における食料品製造業の事業所の25%が石巻・気仙沼地区に集中していること等を述べている。

第2に、前出表-3でみたように、市水産課の調査において水産加工等事業者への雇用人数把握がある。ここから分かることは2つ。ひとつは、これを被災前のそれと対比してみると（2008年漁業セナズで示された加工業従業者数：前出表-2参照）、2,519人/3,868人=65%の水準が得られる。もうひとつは、水産加工等従業者数はおよそ半年前の前回調査の数値と対比してみると、2,519人/2,310人=109%、つまりこの半年の間では9%程度しか雇用者は増加していないということ。水産加工流通の雇用規模が今後被災前に戻るという保証はない。

第3に、売上高（出荷額）の動向把握に関する資料を表-4、表-5に示す。表-4は東北経済産業局が「グループ補助金」を利用した事業者（但し、青森・岩手・宮城・福島の4県に限る）を対象に実施したアンケート回答結果の一部を「水産・食品加工業」の業種について抜き出したものである（最近調査の2回分）。様々な項目をアンケートしているが、被災前と比較した売上高の状況別回答企業数割合について提示した。また、表-5は「石巻魚市場買受人協同組合」が昨年10月末現在でアンケート調査した結果表を再整理したものである。震災前と比較した事業量（取扱高）の減少・増加別動向について（表-4に提示した項目とほぼ同じ）のアンケート結果もある。また、表-5は「買受人」の業態属性別にも整理されているが、ここに「産地加工」の特性がよく表されていると思う（注8）。

表-4、及び表-5から、結論的に指摘できることは、産地加工業者の少なくとも半数が被災前の生産活動の50%以下の水準に留まっているということである。生産水準が被災前の70、80%以上に達するという業者は、2割前後ではないかと推定される。ちなみに、石巻魚市場の取扱実績について被災前（08～10年の3カ年平均）と対比すると、2011年は量で22%、金額で24%、2012年は量で43%、金額で52%であった。売上高（出荷額）基準では2012年の水産加工は対被災前、50%程度の回復とみるのが妥当であろう。

表-4 水産食品加工業、売上高の状況（被災直前との対比）

〔グループ補助金交付先調査〕

調査日	回答企業数	被災前と比較した売上高の状況別企業数割合%				
		50%未満	50～70%	70～90%	変化なし	より増加
2012.2	403	62.4	13.0	13.1	7.9	3.6
2012.9	444	52.2	18.2	19.1	4.0	6.5

注:

①東北経済産業局「グループ補助金交付先アンケート調査」

②青森・岩手・宮城・福島各県における中小企業等グループ施設等復旧整備補助金交付先の調査。全体アンケート配布数は2月;2273者、9月;4506者であった。

表-5 石巻魚市場買受人協同組合アンケート結果（2012. 10. 31 現在）

		買受人数	%
買受人の主な業態別	水産加工	36	35.6
	水産加工・冷凍冷蔵	15	14.9
	水産加工・生鮮出荷	9	8.9
	水産加工・問屋・卸・仲卸	4	4.0
	冷凍冷蔵	8	7.9
	問屋・卸・仲卸	5	5.0
	生鮮出荷	13	12.9
	小売・鮮魚商・その他	4	4.0
	廃業・不明(記入なし)	7	6.9
従業員数(正社員・パート等)階層別	10人未満	25	24.8
	10～20	29	28.7
	20～50	23	22.8
	50～80	3	3.0
	80人以上	5	5.0
	廃業・不明(記入なし)	15	14.9
震災前と比較した事業量の減少・増加別	30%まで	27	26.7
	50%まで	22	21.8
	80%まで	24	23.8
	80%より高い	8	7.9
	廃業・不明(記入なし)	20	19.8
計		101	100.0

注:

①資料は同組合による。調査時点の組合員数は101名。

②主な業態別は筆者の再区分によるもの。

③「事業量」とは取扱量、或いは取扱額。

#### 4. 産地加工の立ち後れの諸要因と影響

上述において、拠点産地・石巻においても復旧・復興の立ち後れの状況は否めない。そうした実態、動向について見てきたが、被災から2年以上も経っていることから、さらに立ち後れが固定化される心配も孕んでいると思われる。すなわち、拠点産地としての好条件が失われる可能性があること、個別経営として経営課題をなお引きずっていることは事業体としてはやがて競争力を失い脱落の恐れがあること、主産地が内外の複合的、構造的要因がある中で再建が十分でない石巻の復権がなし得ず衰退的な状

況に追いやられること等が、いま産地の関係者がもっとも恐れていることではないかと思われる。

ここでは、こうした事態をもたらす兼ねない諸要因の動向とその影響について、直面している経営課題、インフラ整備・施設整備をめぐる問題等の側面から検討したい。

### (1) 直面している事業の再建課題

業者の聞き取りによれば、個々の加工業者が抱えている営業上の課題は沢山あるが、①取引の確保・継続、②資金繰り問題、③従業員の確保・育成、④販路の開拓、⑤技術・製品の開発、⑥いわゆる風評被害等の問題が共通して出されている。但し、①、②は地元の中小規模業者の場合の中心課題となっている。④、⑤については、地元の手・中堅業者のむしろ今後の経営展開の方向を示唆する課題という感じである。

③については、どの業者においても厳しい課題と受けとめているが、経営規模や業種業態により意味内容が異なっている。例えば、地元で最も早く（一昨年夏）業務を再開したU水産（グループ全体の被災前の年商は40億円、原料冷凍水産物取扱量は約10万トン）は、25名の従業員のうち戻った工場社員は5名であり大半派遣会社から調達した。人件費が多少高くなってもしかたないという見方である。ベトナムからの研修生のオファーを出しているがまだ不明である。いずれも地元大手の冷凍水産物加工であるT水産、SN水産はそれぞれ被災前の従業員数が75名、65名であったが再開時では各々43名、40名となった。後者は15名いた中国人は3名に、従前の日本人従業員の戻りは7名になった。前者は中国人は1人も戻らないが、「人材は財産」という考えで休業補償及び雇用調整助成金等を利用し元の従業員を43名確保した。共通した問題意識は、元の従業員数は確保できそうにない（とくに中国人の従事者）、女性の働き手が絶対的に不足、右腕になれる社員がいない（従業員の引き抜きがある）ということで、震災からの痛手が癒えればいずれ元の状況に戻れるという考えはなく、今後は人材確保が経営のネックになるとしている。石巻の大手業者は被害の規模が15～20億円レベルと大きかったが、冷凍水産物加工のサプライチェーン取引の受発注システムや協力工場群との提携があるのが殆どであり、立ち上がりが比較的早かった。

一方、従業員数20人未満の多くの中小規模業者においては、①②③の問題が絡み合って早い再建は難しい状況であった。取引の中断が長引けば営業継続の見通しが絶たれ兼ねない。旧債を抱えたままで再建投資に対応してくれるメインバンクはない。自己資金に余裕もない。3.11以降は従業員は基本的に雇い止め・解雇（一部は雇用調整給付を活用したが見通しが明らかでない）、自宅再建や家族の不安の問題も抱えて苦しい状態であったと思われる。事業の再開を急がなければならなかった中小業者の再建は、多くは魚市場の再開（2011.7.12）と水揚げ動向に合わせた形で行われたと思われる。鮮魚の買受と消費地市場出荷や仲卸、丸買い（代行買付）や売りつなぎ、簡単な仕分けと加工とデリバリー、スーパーや業務筋への納めの再開、重厚な施設設備のあまり要らない業務に特化した。従って、業者としての立ち上がりは（事業再開）は一見早そうに見えたが、漁港水揚げの動向に対応したことから生産回復・稼働率は低い状態で推移した。その特徴は今も変わらない。彼らの再建のもうひとつの契機となったのは2011年の秋以降の三次補正予算投入とグループ補助金の活用であった。

### (2) 資金繰り・2重債務問題

表-6 (1) 及び (2) は金融庁が2011年5月末付から毎月実施している「東日本大震災以降に約定返済

停止等を行っている債務者数及び債務額調査」の公表データから一部を整理、引用したものである。調査対象は岩手、宮城、福島3県内にある地銀、信金、信組、及び3県内に進出している都銀3行である。全体数値には法人向けと個人向けを含んでいるが、個人向けは殆ど住宅ローンなので内訳から省いた。表は2011年5月末（と3.11の被災から5月末までの残高）、それから1年7ヵ月経た2012年12月末（と3.11の被災から12年12月末までの残高）について掲げた。法人向けの中には勿論、被災地3県の水産・食品加工業者も含まれているであろうが、その全てではない。被災地における法人向けの貸出債権の動向から傾向を読みとってもらいたい。

まず、法人向け約定返済一時停止の債務者数と債権額の動向について、2011年5月末→2012年3月末→2012年12月末の動向で再度拾い出してみる。

○〔債務者数〕 7,419先 → 985先 → 265先

○〔債権額〕 2,740億円 → 396億円 → 121億円

債務者数、並びに債権額とも急減している。差し引きすると1年7ヵ月後には〔-7,156先、-2,619億円〕の減少ぶりであった。これに対し、法人向け条件変更契約締結の債務者数と債権額の動向を同様に拾い出すと、以下の通りいずれも逆に増加している。1年7ヵ月後には債務者数、債権額共に〔+11,635先、+7,680億円〕と大幅に増加している。

○〔債務者数〕 3,991先 → 12,260先 → 15,626先

○〔債権額〕 2,317億円 → 7,341億円 → 9,997億円

これは約定返済の一時停止から条件変更契約に移行する債務者がかなりいることを含んでいると思われるが、それ以上に被災地3県の事業者に相当の負債が短期に積増しされている状況が続いていることが分かる。

政府・行政、及び民間金融機関等は、3.11当初から被災地中小企業向けに様々な支援融資制度の整備を進めている（注9）。そのなかで、元本の返済猶予、返済期間延長、旧債の借換など貸付条件の変更等による旧債の一時棚上げは被災事業者が抱えた2重負債の軽減や資金繰りに大いに役割を果たしてきたと言われる、その根拠法である「中小企業金融円滑化法」が期限切れを迎えた（2013年3月末）。しかし実際には、地域の金融機関は本法の期限到来後も取引を継続し、貸付条件の変更等の相談に応じる姿勢を相次いで表明している（注10）。こうした地方金融機関の対応の結果として、上述で示した表-6：被災地における約定変更契約の締結による債権額増大の形となって現れていたと見るべきであろう。被災地の地方金融機関が債権額増大に耐えている姿として、である。

一方、被災地における事業者等の2重債務解消策として設立された各県の産業復興再生機構（相談センター）、そして（株）東日本大震災事業者再生支援機構による債権の買い取り状況であるが、すでに筆者も批判して来たところであるが（東京水産振興会「東日本大震災特集Ⅱ（漁業・漁村の再建とその課題）」別冊『水産振興』平成24年8月）、被災地に評判の悪かった当初からすると買取件数は伸びてきている。水産加工流通業者の債権買取も現れてきている。2011年11月の設立以降、岩手県産業復興相談センターによれば全買取承認件数は53、うち水産加工流通関係業者は9件（今年4.8まで）、同じく宮城県の相談センターでは全38件、うち水産加工流通関係業者は11件（今年3.29まで）であった（webサイトからの確認）。また、小規模業者・農漁業者を主対象とすると謳われた東日本大震災事業者再生支援機構による債権買取状況をみると、2012年2月の設立以来2013年3月29日まで167号の承認があり、うち水産加工流通関係の事業者は50件とみた（筆者による同様の確認）。これらが事業者の

被災規模に照らして妥当な実績と言えるのか、確かに現場を回って聞き取る限りでは両支援機構の債権買取に少なからず期待する声が上がっている。先に表-6 で示した被災3県の金融機関債権額(法人向け)はすでに2012年末で1兆円規模に達している。買取承認の中味をふくめてさらに吟味したいが、施策上の改革推進を怠ってはならないと思う。

なお、円滑化法の期限切れに対応して、中小企業庁では「被災中小企業施設・設備整備支援事業」という資金貸付の制度が設定され、宮城県では産業振興機構を窓口として昨年8月24日から受付が始まった。「グループ補助金」等の対象者に対して施設・設備復旧・復興に係る資金を無利子、返済20年以内、貸付限度なし(審査次第)で出そうというものである。いかなる評価を付与すべきか今後の課題としたい。

### (3) 水産インフラ・施設整備等の課題

すでに明らかにされつつあるのであるが、漁港復旧、地盤嵩上げ、加工団地造成、防潮堤や土地区画整備等の復旧・復興事業において、資材、人件費の高騰並びに入札不調、車両等の物流関係の不足、逼迫、人材不足等の問題が集中して起こっているため、計画通りに事業が進行していない。また、被災加工流通業者のグループ補助事業による施設再建についても、かさ上げ工事や自治体の復興計画の頓挫、土地利用計画実施の問題、資材不足等で2011年度認定の事業がいまだに着工し得ないものもある。被災地でワンセットで復旧事業が進まない場合は、個別の民間施設の復旧や事業再開は大幅に遅れる可能性がある。

国土省東北地方整備局「復興加速化会議」によれば、平成24年度不調工事の発生率は全体で14%、仙台市で49%、岩手県で15%、宮城県で38%、福島県で24%であった(平成25年3月3日・復興加速化会議資料「これまでの対策と現状」による)。ほかに生コン・砂(建設骨材)需給の逼迫度指数が被災時点と比べ1.5倍程度に上昇し続けていること、宮城県での生コンの出荷量がピーク時の三分の一程度に落ちていること等が示され、生コン対策や発注ロットの大型化や需給バランスをとる工夫、公共工事労務単価の改定、前払い金の増額、専任技術者要件の緩和、官民の情報交換と協力等々の対策が検討されている。また、宮城県知事から最近の被災地における復旧・復興をめぐる以上のような問題の対応策を強く要望する意見が国に出されている(2013年1月10日付:上記の関連では、復興交付金の上積み等の追加的財政支援、税制上の特例や規制緩和、事業の遅れに見合う予算の繰り越し等)。なお、中小企業庁はグループ補助金の執行の問題に関し、国の予算繰り越し期限内に工事が完了できない「時間切れ問題」の事態に対処するため、未執行が生じた場合でも補助金の再交付申請を認める方針とした模様である(読売新聞、2013.4.5)。

### (4) 地元業者の構造に及ぼす震災影響

先に指摘したように、石巻市内(旧)において、我々が対象としている水産加工流通業者は約200社あまりと見られるが、それぞれが歴史性と地域性、事業の規模、得意とする事業分野、業種・業態、施設や設備の状態、人材や経営資源等によって、様々な仕方と形態で、当該地域の水産加工・流通業の産業分野を担ってきた。漁港市場に水揚げされる魚介類は、拠点港だから多獲性の水揚げもあるが金華山沖、牡鹿地域、三陸リアスの前浜資源が比較的多様であり全体としてユニークな産地として評価されてきたと思われる。そこで、関連事業者は鮮魚出荷、卸・仲卸、原料問屋、前処理、一次加工・一般加工、

缶詰、ねり製品、冷凍加工、餌肥飼料、ミール、小売り等様々な形態で役割を果たし、全体として地域の水産業を分担してきた。こうした、多種多様な仕向の業態がいわばバランスよく存在してきたのも当該地区の特色のひとつと思われる。

今回の被災は、関係者に等しく襲ったが、以上で述べたような事業者の様々なへだたりを介して様々な影響が及ぼされたと思われる。結果として、業務の縮小や休廃業を余儀なくされたり、開業が遅れたり、原魚の入手が困難となったり、或いは逆に震災が業態の転換の契機となったり、設備更新と新しい技術や販路の導入による経営刷新の波及効果をもたらすことになった、そうした影響を受けた業者もあったと思われる。

表-7 はその一端を見ようとしたもので、約 100 社余の魚市場買受人の階層構成について、2010 年と 2012 年との対比をしたものである。市場の生産活動が十分でない段階であるので、今後はさらに変化が生まれるかも知れない。まず、年間買受人額階層が 1 億円前後と 1~3 千万円のところにヤマがあるのは、この辺に買受人業者数が多いからであろう。また最下層の部分でも構成比が高いのは零細な買受人が多いということか。さらに年間買受額が上位 10 名の買受額シェアをみると、2012 年は買受人数もまだ少なく水揚げが十分ではないが、上位者の扱いが際だってきている。今後、こうした階層構成の変化する影響がどのように出るか注目したい（注 11）。

表-6(1) 大震災以降に約定返済停止等を行っている債務者数及び債権額（2011 年 5 月末）

〔被災 3 県：岩手・宮城・福島に所在する金融機関〕

(1) 約定返済を一時停止している債務者数及び当該債務者向け債権額（2011. 5 末）

	債務者数(先)		債権額(億円)	
	全体	内、法人向け	全体	内、法人向け
地域銀行(8先)	8,406	4,343	2,555	1,983
信用金庫等(20先)	4,558	2,365	748	447
信用組合(10先)	735	557	166	147
主要行(3先)	384	154	203	163
合計	14,083	7,419	3,672	2,740

(2) 正式に条件変更契約を締結した債務者数及び当該債務者向け債権額(2011. 3. 11~2011. 5 末)

	債務者数(先)		債権額(億円)	
	全体	内、法人向け	全体	内、法人向け
地域銀行(8先)	2,338	1,815	1,369	1,299
信用金庫等(20先)	1,672	1,405	688	656
信用組合(10先)	793	654	263	243
主要行(3先)	172	117	131	120
合計	4,975	3,991	2,451	2,317

注:

①金融庁のヒアリング結果による(<http://www.fsa.go.jp/news/24/ginkou/20130329-2.html>)。

②地域銀行、信金等(労金を含む)、信組は被災3県に本店が所在する金融機関。

③主要行は三菱東京UFJ、三井住友、みずほのうち、被災3県に所在する支店。

④上記の「全体」計数は、法人向けと個人向け(住宅ローン)を含む。

表-6(2) 大震災以降に約定返済停止等を行っている債務者数及び債権額 (2012年12月末)

[被災3県：岩手・宮城・福島に所在する金融機関]

(1) 約定返済を一時停止している債務者数及び当該債務者向け債権額 (2012.12末)

	債務者数(先)		債権額(億円)	
	全体	内、法人向け	全体	内、法人向け
地域銀行(8先)	397	155	93	58
信用金庫等(20先)	111	65	25	20
信用組合(10先)	36	27	14	13
主要行(3先)	25	18	31	30
合計	569	265	163	121

(2) 正式に条件変更契約を締結した債務者数及び当該債務者向け債権額(2011.3.11~2012.12末)

	債務者数(先)		債権額(億円)	
	全体	内、法人向け	全体	内、法人向け
地域銀行(8先)	11,938	7,280	6,274	5,594
信用金庫等(20先)	7,014	5,587	3,114	2,942
信用組合(10先)	2,941	2,345	1,011	929
主要行(3先)	809	414	606	531
合計	22,702	15,626	11,006	9,997

注:

- ①金融庁のヒアリング結果による(<http://www.fsa.go.jp/news/24/ginkou/20130329-2.html>)。
- ②地域銀行、信金等(労金を含む)、信組は被災3県に本店が所在する金融機関。
- ③主要行は三菱東京UFJ、三井住友、みずほのうち、被災3県に所在する支店。
- ④上記の「全体」計数は、法人向けと個人向け(住宅ローン)を含む。

表-7 石巻市魚市場取扱高における買受人階層構成の変化(2010年と2012年の比較)

	2010年		2012年	
	買受人数	%	買受人数	%
5億円以上	12	10.8	3	3.6
3~5億円	9	8.1	4	4.8
1~3億円	25	22.5	13	15.7
5千万円~1億円	10	9.0	12	14.5
3~5千万円	10	9.0	5	6.0
1~3千万円	17	15.3	10	12.0
5百万円~1千万円	9	8.1	3	3.6
3百~5百万円	5	4.5	6	7.2
3百万円未満	14	12.6	27	32.5
計	111	100.0	83	100.0
年間取扱高	約212億円		約91億円	
上位10社のシェア	46.8%		68.4%	

注:

- ①石巻魚市場(株)資料より作成。%は買受規模階層ごとの買受人額の比率。
- ②当該年次において買受実績のない買受人を除いた。買受人以外の取扱についても除外した。
- ③買受人の代理買受については登録買受人の買受到合算した。

注：

(1) 高度経済成長期に漁港都市・石巻は仙台臨海工業地帯の一翼を組み込まれるところとなり、港湾整備も同時に進捗して次第に「水産商工都市」の位置づけを得るところとなった。宮城県「石巻地域水産物産地流通加工センター形成補足整備調査報告書（中間報告書）」昭和51年3月、2-10ページ。

(2) 宮城県「石巻地区水産物産地流通加工センター形成調査報告書（フレームおよびマスタープラン）」（昭和47年3月）参照。なお、当該加工団地形成事業は塩釜においては1974年度、気仙沼においては1975年度に開始されている。

(3) こうした加工産地・石巻の特徴に言及した論稿として以下のものがある。中井昭・長谷川健二「漁業生産構造の変化が地域経済に与えた影響—200海里設定に伴う石巻市の状態—」水産経済研究 NO. 30（昭和54年3月）40-79、張瑛秀「産地加工経営の構造再編の動向と特徴—石巻を事例として—」漁業経済研究、第39巻第1号（1994年1月）1-19。

(4) 同じく11月末現在値である。国交省東北地方整備局「第6回石巻・東松島地区復興防災基盤連絡調整会議」（2012.12.12）資料による。なお、本調整会議は北上川下流河川事務所が一昨年11月より随時開催している。

(5) 「石巻水産復興会議」の将来構想WGの提案によれば魚市場の再建と併せ「復興ビル」建設で共同の加工や販売施設等の整備を図るなど、加工団地の拠点化を促進するプランが出されている（河北新報、2013.2.22）。また、この間、他地区の中堅業者に魚町への事務所・工場移転を図るものが現れている。

(6) 水産政策審議会漁港漁場整備分科会第33回（2012.5.10）、及び第34回（2012.9.26）議事録、読売新聞（2012.6.6）。

(7) 但し、ひとこと付け加えたい。既述の通り、産地加工の事業者は複合的業態である場合が多く、被災からの立ち上がり時点で加工以外の副次的な業務（例えば鮮魚出荷業等）の着業による「開業」が少なからずふくまれる。「開業」の中味とクロスした調査が欲しいところである。

(8) 「石巻魚市場買受人協同組合」は、主に当地区の水産加工・流通業者のうち「買受人」資格を有する者の業界であり、その組合員の業態構成は石巻市の調査対象とした「水産加工業者等」（前出表-3で示した）の実態を反映していると見てよい。

(9) 例えば、間下聡・品田雄志「東日本大震災にかかる中小企業向け支援融資制度の概要について」信金中金月報、2011.12、52-64を参照されたい。

(10) このことについて、七十七銀行「金融円滑化推進についての当行の方針」2013.2.3、岩手銀行「金融円滑化への取組み方針」2013.1.22、石巻商工信用組合「中小企業金融円滑化法の期限到来後の取組について」平成25年2月、一般社団法人全国信用金庫協会「中小企業等の金融円滑化への取組みについて」平成25年2月1日、等が出されている。

(11) 地元業者の格差拡大問題は今後さらに顕在化するものと思われる。例えば、石巻市が実施主体となった「水産加工業再生支援事業」（国の復興交付金事業：補助枠140億円、8分の7補助）についても、そうした影響を懸念する声が上がっている。当該事業は「地元水産業のリーディングカンパニーより本市水産加工業の復興に寄与するプランを公募」（平成24年9月5日・石巻市平成24年度第11回庁議要旨）するというふれ込みで募集され、結局応募39者に対し12者の採択が内定したが（2012年12月22・23日）、被災地外の大手や有力企業を対象としたことに対する地元業者の反発や不安が出されていた（河北新報2012.11.9、及び2013.1.19）。

# 石巻地区周辺における水産加工業の復興状況

## —女川地区水産加工業及び石巻地区フィッシュミール加工等を中心に—

水産総合研究センター 廣田将仁

東日本大震災に伴う津波により宮城県石巻地区の水産加工集積は大きな損害を被ったが、地理的に近接する牡鹿郡、特に女川地区に集積した水産加工業者もまた深刻な被害を受けている。牡鹿郡女川地区には大小 50 数社（稼働）48 ヶ所の水産加工業者があり、全国有数の水揚げを誇るサンマをはじめ、養殖ギンザケやカレイ類、カツオ・マグロ類の切身加工のほか、魚卵やカキなどを原料とした、多岐に渡る水産加工業の集積地であった。当地区の水産加工および流通業は、約 15Km 離れた石巻地区に集積する水産関連業と原料調達面で密接な関係があったが、震災後これらは一体的な復興を見せるには至っていない。また、このような地理的に隣接し関係する周辺産業のほか、ミール加工業のように漁獲量変動のバッファー（緩衝）の機能を担う、いわば漁業を起点とした水産業集積の諸活動を効率的に循環させるための周辺産業の動向は復興プロセスを検討する際の不可欠な要素であるが、これまであまり注目されていない。特に石巻地区には四社のミール加工業者が所在し、石巻とその周辺域やときには広域的な漁獲物と加工残渣の受け入れを担ってきたことから、産業クラスターとして石巻市を中心とした水産集積の復興の検討においてこれらの動向は重要である。

石巻市を中心とする水産業は、震災後 2 年を経過した現在も従来の生産力を回復し切れていないほか、凍結・冷蔵庫の新規着工がすすむ一方、食品加工製造業の復旧が遅れているという現状があるなど、やや不均衡な復興プロセスを辿っている感が否めない。石巻市の水産業が今後も資源や経済の変動に対し、より頑健に復興していくために必要なものは、漁港に近接する地区に立地する凍結設備能力の拡充だけではなく、水産食品加工業によるとしての処理能力や、地理的に周辺に立地する同業者との関係、また漁獲物の効果的な循環のために分担するミール加工業などとの一体的な復興プロセスであると思われる。

## 1. 牡鹿郡女川地区の水産加工業

### (1) 女川地区における水産加工業の意義

牡鹿郡女川地区は、気仙沼地区や道東と並ぶ全国有数のサンマ水揚げの拠点であり、サンマの鮮魚や解凍鮮魚用凍結などの流通機能のほか、サンマを原料とした水産加工業の集積が図られてきた。当地区内の水産加工業生産量は約 4 万トンに上っている（平成 17 年宮城県漁業の動き）。そのほか、養殖や輸入サケマス類、カレイ類、鯉類などを原料とした切身加工や、タラコやイクラなどの魚卵製品、練り製品加工などもあり、サンマ取り扱いのみならず狭小な地区ながら多様な製品を供給するバランスある製造能力を持つ水産加工集積地でもあった。当地区の水産加工業経営の強みは、安定して揺るぎない女川漁港におけるサンマの水揚げを背景にして、サンマの流通と加工の機能を経営の中心におき、且つ多くの加工種類を配置するところにある。このことにより、サンマの豊不漁や相場変動に対しても経営を安定させるためのバッファー（緩衝）を得ることになる。

表-1 は、女川地区の水産加工業者のうち主要な 17 社の事業内容の一覧であるが、いずれもサンマに関わる鮮魚出荷や食品加工などの取り扱いを業務の中心に据えながらも、そのほか輸入や移入原料を組

表-1 女川地区における水産加工業者の業務内容

業者No	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
営業比率	冷凍魚50% 鮮魚40% 切身10%	鮮魚、貝類80% カニ、他20%	鮮魚60% 冷凍魚10% 製氷30%	鮮魚60% スリ身、他40%	冷凍魚50% 鮮魚30% 回船問屋、漁業、保管	魚卵100%	ウニ50% 魚卵30% 冷凍魚他20%	切身(フィレ、ドレス、他)100%	スリ身45% タラコ、他5%	カラスガレイ90% マダラ5% 冷凍魚5%	切身75% 鮮魚10% 鮮カキ2% 冷凍冷蔵、他13%	水産加工品100%	カキ40% 特種物30% メカブ20% ナマコ、他10%	フィレ、切身、ドレス、漬け魚、他100%	キンザケ45% サンマ30% トラウト10% 他15%	サケ50% サンマ15% イカ3% カラスガレイ2% 他30%	コウナゴ50% 寿司種50%
営業品目	冷凍魚(サンマ、他) 鮮魚(サンマ、他) 切身(養ギンの新巻、他)	鮮魚(サンマ、他) 貝類(ホタテ、カレイ、サケ、エビ、カキ、タラ、ホッキ貝、カニ) タコボイル 他	鮮魚(サンマ、他) 冷凍魚(コウナゴ) ほか	鮮魚(サンマ、カツオ、イワシ、サーモン、他) スリ身 他(サンマ黒酢煮、丸干し、開き、キンザケ、他)	冷凍魚(サンマ、さば、イカ、他) 鮮魚(サンマ、サバ、イカ、他)	魚卵(辛子明太子主力、あぶりタラコ、塩タラコ若干)	ウニ(生ウニ、焼きウニ)、魚卵(ほか) 魚卵(イクラ、スジコ塩蔵タラコ、調味タラコ、明太子ほか) 冷凍魚(サケ、マス、サンマ) 他	カラスガレイ(スキムレスフィレ、ドレス、他、80%) マダラ オホヨウ(スキムレスフィレ、20%)	スリ身(生、冷凍) タラコ 他	カラスガレイ(フィレ、スキムレス、切身、えんがわ) マダラ(フィレ) 冷凍魚(赤魚、他)	加工(養ギン)のフィレ、ラウンド、ドレス、サケ、マダラの各フィレ、サンマ、刺身、カツオ(たたき、アナコ)	マグロ 養殖ギンザケ サンマ サバ(フィレ、他各種加工)	カキ(40%)、生ウニ、アワビ、メカブ、ナマコほか ウニ(30%) メカブ(20%) ナマコ 他	マトウダイ 赤魚 マスのフィレ カラスガレイ その他のカレイ 他	トラウト サンマ(佃煮、スリ身、開き、漬け魚) イカ(短冊、他) カラスガレイ(フィレ、ドレス) 他	養殖種(ヒラメ、キンメダイ、他) 395,000 330,000 100,000 - - 4,891,486	
2007	1,150,000	920,000	389,138	2,373,105	1,410,000	300,000	1,550,000	1,152,000	1,974,000	3,105,832	1,718,723	300,000	775,529	1,186,000	-	3,339,177	395,000
2008	1,200,000	1,090,000	471,573	2,120,764	1,450,000	419,580	1,610,000	1,042,753	2,121,749	2,923,613	1,688,923	250,000	924,000	1,197,860	-	3,860,368	330,000
2009	1,120,000	1,200,000	505,374	1,950,853	1,340,000	400,000	1,600,000	1,026,008	1,819,854	2,886,512	1,650,000	300,000	884,000	800,000	-	4,438,236	100,000
2010	1,100,000	1,230,000	542,343	2,472,448	1,410,000	310,000	1,500,000	1,100,000	2,433,257	2,648,513	1,680,000	361,000	990,700	630,000	710,449	4,540,329	-
2011	1,200,000	1,330,000	585,140	2,174,163	1,437,000	300,000	1,350,000	1,150,000	2,084,230	2,317,940	1,670,000	376,000	1,018,531	650,000	775,000	4,891,486	-

資料：セブティ-各年版(2007-2011)食品速報社発行

み合わせた切身加工などが選択され事業の安定が図られていることがわかる。そのほか、表-1 に記載された主要業者の中にも前浜のウニや地元産の養殖銀ザケの切身に注力する業者もあり、サンマ以外の漁業資源を生かした産業集積としてのバランスの良さもうかがい知れる。また、近年、水産加工業や廻船問屋も含む流通業から派生して凍結や冷蔵能力の拡張も動きもあり、東日本大震災前の女川は三陸地域における数あるサンマ水揚げ港の中でももっとも高値形成や底支え力のある漁港の一つとしてサンマ漁船の水揚げを誘引するとともに、漁業と水産加工業が相互に関係しつつ発展するという良い循環のもと、総合的な水産業の能力を高めつつあった。

このようなサンマの取り扱いを基幹とした水産業の総合的な力は、近隣する巨大な水産加工産地である石巻地区における水産加工業者のビヘイビアにも影響を与えており、これまでもサンマ加工原料の供給のほか、解凍鮮魚を含む生鮮用途の商材調達として、双方の水産流通・加工業者はかねてより密接な取引上の関係をつくってきた。このことから、女川地区と石巻地区の水産加工業にかかわる経営は、お互いに影響しあい、周辺業者として原料の調達や共働など一体的な役割分担のもと発展してきたといえよう。その意味で、石巻市の水産加工業の復興のプロセスのあり方を考えるときには、女川地区の水産加工業の復旧の状況は観察しておかなければならない。

## (2) 東日本大震災後の状況

東日本大震災前の女川地区では、54 社買受人登録があり 48 ヶ所の水産加工場が稼働していたとされる。ここでは約 1,300 人もの雇用従事者があったが、牡鹿半島を挟んで西側にある万石浦という内湾に面する 2 社のみ比較的に損害が軽微であったことを除き女川漁港に面するほぼすべての水産加工場が全壊に近い損害を受けた。女川町の水産関連産業の被害総額は約 370 億円とされ、町全体の被害総額のうち 50%弱を占めるものと推定されている。震災から一年が経過した 2012 年 4 月時点においても、再稼働した水産加工場はわずか 5 社 8 ヶ所、水産加工業への雇用も 300 人程度にとどまっているとされる<sup>※1</sup>。

※1 日本財団 <http://www.nippon-foundation.or.jp/news/pr/2012/28.html>、2013. 4. 1

女川地区の津波被害は被災地の中でもとりわけ悲劇的であったかもしれない。女川漁港に面した地区は、水産業関連施設だけでなく役場や商業地の集中する中心地であると同時に多くの住宅が立ち並ぶ居住区でもあり、これらの地区がもっとも大きな被害を受けたことから、あたかも町のすべてが破壊されたかの印象さえある。女川地区の湾域は、入り江が深く入り込み天然の良港を形成しているため、陸域は平地が少なく山が海の近くまで迫り、湾域を中心にしてすり鉢状の地形を形成している。そのことから、津波は街の中心の地域すべてを覆い尽くすと同時に、強力な力によって漁港を含む港湾地域のほぼすべてのものを破壊し尽くした。港湾地域のほぼ全域にわたり激しい地盤沈下があり、コンクリート構造物もまた破壊ないしは流出し、現在でも嵩上げ工事はもとよりコンクリート構造物の修復も十分には行われていない状況である。

とくに漁港地区における岸壁は深刻な地盤沈下の被害を受けており、旧魚市場管理等の立つ旧荷捌きエリアは嵩上げ工事がいまだ十分なものではなく満ち潮時には浸水するほか、依然として凹凸があり平らな作業場が確保できていない。これらの地盤沈下は 1 メートルを超えるとみられる。また、旧魚市場の両側から湾に向かって伸びる埠頭は、サンマ棒受け網漁業の大型船やその他の漁船の水揚げエリアであったが、ここもまた同様に破壊されており、いまなお往時のような漁獲物の水揚げができる状況ではない。現在では仮設の荷捌き場所も利用しながら、水揚機能の復旧に努力しているところである。

大きな被害を受けた水産加工業者の加工場の多くが立地していたのも、ここ女川漁港の周辺地区である。女川漁港は女川湾の湾奥部の北側にあるエリアにあり、ここには水産食品加工場やサンマの選別ラインを装備した施設、冷蔵庫などが集中していたところである。このエリアの施設は不幸にも完全に破壊された。女川湾の湾奥部の南側は工業施設なども立地し港湾の機能も備えたエリアで、わずかながら湾奥部北側よりは建物は残存したが、地盤沈下や浸水被害は同様に深刻である。一方、牡鹿半島を挟んで西側に位置する万石浦の沿岸部である浦宿浜に立地する水産加工場の被害は比較的軽微であった。万石浦は湾口部が狭く、西側を向いているため津波の力を受けにくく、ここでは、養殖施設の被害に止まった。このエリアには、練り製品加工大手のI社や、冷凍保管機能を持つ有力な廻船・漁業会社であるE社の工場が立地しており、震災後、いち早く普及し、当地区の水産加工業の復興の先駆けとして大きな役割を果たしている。

女川地区では、東日本大震災前に約54社あった水産加工業者のうち、年商規模が20億円を超える水産加工業者は4社、10億円を超えるのは5社であり、これらが当地区の中核的な水産加工業者として生産に当たっていた。その年商20億円を超える4業者のうち3社が壊滅的被害を受けた女川湾の湾奥部北側の漁港周辺エリアに工場を持ち全壊、うち残った1社は女川湾ではなく万石浦側にあったI社である。また、年商10億を超える5社のうち3社が同じく女川湾の湾奥部北側、1社が同じく湾奥部南側に立地し全壊、うち比較的被害が軽微であった1社が万石浦側にあったE社である。10億円で満たないまでも数億円の年商規模を持つ水産加工業者も多く、必ずしも“零細”経営とはいえない有力な多くの水産加工業者もまた女川湾の湾奥部北側に多く立地し、津波被害による全壊を免れなかった。女川町全体では、1,000人超の死亡・行方不明となっており、うち50%を超える水産業関連人口を考えれば、これほどの水産業に関わる人的被害を出したところはないかもしれない。水産加工業を概観しただけでも多くの従業員・社員の犠牲があり、幹部たる役員もまた多かった。報道においてしばしば取り上げられた中国人研修生の救出劇の一例を見ても、役員をはじめ社員の責任の強さが伺える。佐藤水産の佐藤充専務による中国人研修生の救出はあまりにも有名であるが、同じく研修生の安全を優先する行動をとったB社の話のほか、水産加工業従事者の社会的責任を果たそうとした行為は枚挙にいとまがない。工場は再建できる可能性があるが、失われた人命は帰ってこない。このような優れた水産人を数多く失ったことが女川町の水産業の最大の損害である。

### (3) 復興の制約と現況

女川地区の水産加工業は津波により深刻な被害を受け、調査の範囲では、工場を新たに再建しての業務再開はわずか2社、残存した工場の活用では1社、工場の修復や増強を伴う再開は2社、仮設の施設を使用しての業務運営が2社である。このことから女川地区における業務の再開率は2割に満たない。石巻地区では5割、岩手県では7割が再開しているのと比較すれば、復旧の遅れは明らかである。

この復旧の遅れの原因はどのようなところにあるのか。二重ローンなど経営に関わる要素については他の地区の例と同様であると思われるが、女川地区ではむしろ漁港地区のインフラ復旧が遅れていることによる影響が大きい。女川地区は水産業の主要集積地である湾奥部の港湾構造物の破壊がひどく、1メートルを超える地盤沈下も広範囲にわたっていることから、水揚が可能な岸壁、スペースが基本的に確保されていない。このことに関連して製氷施設や凍結・冷蔵施設の建設も物理的に困難であったし、魚市場主導の復旧事業誘致も後手に回らざるを得なかった。つまり、そもそも水産製品を生産する漁業

の基盤の整備が着手されにくかったことが復興の遅れの一因となったといえる。

また、水産加工業側の要因としては、女川湾の湾奥部に面したかつての中心エリアの地盤沈下の嵩上げも遅れがちであり、工場再建の見通しも物理的に立てにくく、早急な事業再開と資金の回転が必要であった水産加工業などの商工業系の事業者は、女川地区内での復旧を急ぐというよりも、岩手県などの同業者の協力を得て他の地域で事業を再開するものもあった。その次の段階として、仮作業上の確保に伴って商物両面の資金循環の目途がついたところで、金融機関からの資金調達条件を得ながら他の場所の土地買収と工場再建を目指すという、いわゆる工場移転を選択する業者もあり、旧工場跡地での工場再建や営業再開が図られにくかったと考えられる。女川地区内のサンマ取り扱いの最大手の一つであるD社などは、女川湾の湾奥部北側にあったかつての工場は破壊されたが、震災後1年余りの準備期間を経て2012年5月に万石浦沿いの浦宿浜に新工場を建設し移転した。女川湾の湾奥部南側に所在していたL社などはいち早く石巻市に移転し新工場を立ち上げた<sup>※2</sup>。また、日本水産やヨコレイなどの地元ではない資本による工場は、本社の判断として再建を断念し、その機能を他地域に移管する動きを見せている。他方、ウニや魚卵、養殖を含む地元産サケマス加工など前浜の沿岸資源を取り扱っていたG社やB社などは<sup>※3</sup>、十分な原料調達条件を得られないまま工場新設を含めた事業体制の整備が大幅に遅れざるを得ない状況である。震災前は、両者ともに年商10億円を超える女川地区の中心的な優良水産加工業者であったにもかかわらず、このような漁業生産や原料条件などの不利により復旧が遅れざるを得ない状況になっている。

※2 <http://www.greencoop.or.jp/admintools/thtms/articles/news/gnn/15/96/> 2013.4.1

※3 <http://money.jp.msn.com/news/toyokeizai-online> 2013.4.1

水産加工業において震災後の復旧・復興を早い段階ですすめることができたのは、比較的津波被害が少なく工場と産業インフラの全壊を免れた万石浦沿いにあるI社とE社（ただし電力復旧は遅れた）のみである。当地区最大手のP社もまた主力工場が破壊されたことから、残存した1工場を修復しつつ再起を図るという段階である。このことから、かつて生産額450億円にも上った女川地区の水産加工業の集積は、その復旧・復興が遅れており、2013年3月現在でも54社あった水産加工業者のうち7社程度の事業再開に止まり、その稼働率・生産能力は震災前のそれに遠く及ばない。これに加え、従業者募集をかけても通勤が不便であったり、復興関連の土木建設作業など他の作業に労働人口が移出したりして、かつて1,600人を超す雇用従事者が現在ではわずか300人程度にとどまっている。このような状況で懸念すべきは、かつて女川地区の水産加工業を支えた優秀な人的資源の維持・育成が滞っていることでもあり、仮に水揚げ条件が回復しても技術や品質管理、取引ノウハウなどの人的な能力に委ねる部分が十分に回復できるとは限らないという問題を抱えている。

#### (4) 復興の方向

それでは、今後の女川地区の復興についてはどのようなきっかけが生まれつつあるのだろうか。指摘した課題のうち破壊された水揚げ岸壁や地盤沈下した漁港地区の嵩上げなど漁業生産にかかわる基本的なインフラ整備は行政の施策として少しずつでも整備が進むことを待たなければならないが、サンマ棒受け網漁業という沖合性の大規模漁業の水揚げに対応した陸上側の施設整備として、民間事業者が利用する冷凍・冷蔵保管設備の建設はいち早く対応されるべき課題かもしれない。また、震災により失われた雇用のうち、ただ単純に工場労働者として補充するという観点ではなく、かつてのような優秀な従業

者の育成という将来の水産業や地域の活力になるような人的資源の整備を改めて図っていくような取り組みも必要であろう。漁業生産の基盤と流通・加工に関わる設備能力、人的資源の育成がそれぞれ揃うことにより、水産加工業の復興の方向が見えてくる。

それらのうち、第一に、民間事業者による個々の工場再建と、漁業生産の基本的インフラの整備が遅れる中、2012年10月の施設完成・操業開始を目指し、6,000トン規模の冷蔵保管能力を持つ凍結・冷凍施設が建設されたことは女川の復興のために必要な機能整備として明るい材料であることには間違いはない。この施設の建設は、多機能水産施設整備プロジェクトとして、カタールフレンド基金を活用し日本財団により行われた支援事業の一環である。カタールフレンド基金とは、カタール国首長による1億ドル規模の寄付に基づいて、震災復興のための施策を支援するためのファンドであり、地域住民の生活の立て直しと雇用の創出を基本理念としている。女川地区の水産業復興支援では20億円の建設資金が認められ、これにより日本財団では670人の間接的な雇用創出と130億円の経済効果を想定しているが（日本財団HP）、いずれにせよ流通・加工に関わるインフラの要の一つである共用型の冷凍・冷蔵施設が完成したことは、特に工場再建が滞っている地元の水産業関連業者の事業の再開を後押しする役割を担うものとして期待も大きい。

第二に、当地区の水産加工業者による新規雇用に関する取り組みにおいて、自らの事業経営のためだけでなく、将来の女川地区の水産業の人的資源の育成と地域経済の活力の基礎となることを目的に積極的に若手社員の採用を行っていることに注目したい。比較的に津波被害の小さかったI社は、震災直後から工場を修復し、基本的な生活物資が不足していた震災直後に無償で自社製品を被災者に対して継続的に配布したことは報道等によっても有名な話である。この会社は、その後も竣工・稼働の間際に被災した新工場をいち早く復旧し、増産体制を図ることにより新たに60名の新規雇用を図った。特筆すべきは、この新規雇用は女川町内の新卒の高校生を積極的に採用したことであり、本来なら就職のみならず生活の安定すら保証されない若者の受け皿となったことである。新設工場は、工程ライン性能や衛生管理水準も高く、ここで採用され育成された若い社員は有能な人材として女川地区の重要な人的資源として地域経済に貢献していくことだろう。

第三に、女川地区の主要な水産加工業者の復興方向が、冷凍・冷蔵設備に代表されるような装置型の産業形成に偏らず、その多くが地域内の雇用や業種の多様性を保証する食品製造業として踏みとどまろうと試みていることである。水産加工集積は、銚子地区に見られるように冷凍・冷蔵業者の集中を見せても雇用効果は小さく、社会や資源の変動に脆弱である<sup>1. 2. 3)</sup>。女川地区は冒頭に説明したように、前浜資源や輸入・移入原料を利用したバランスの良い食品製造業としての集積を形成してきたし、業種の多様性による経営のバランスと頑健性を確保しようとしてきた地域である。その経営者マインドの素地もあり、万石浦に移転した当地の有力業者であるD社グループは、従来のようにサンマ流通機能を重視するというよりも切身加工やサンマ以外の地元原料も使用した二次加工製品の開発と営業に注力しようとしている。当地最大手のP社もまた、食品製造業として立て直しを図っているし、その他の主要業者も食品製造業による再建を目指している。前浜資源を活用し漁業と密接な関係を維持すること、順次、輸入・移入原料を使用し経営バランスを得ること、積極的に地元住民の雇用を創出することで、水産加工経営も地域経済もより頑健なものとなりやすい。

このような女川地区に芽生え始めている復興の方向をどのように見通せばよいのだろうか。食品製造業を経営の軸に据えようとしている女川地区に対して、新鋭の冷凍庫が先行して相次いで建設される

のに対し食品製造業の再建が遅れている石巻地区の復興のプロセスはやや異なるものであり興味深い。復旧は遅いがより頑健な水産業集積が図られる可能性のある女川地区と、復興スピードが速く成長性と経済合理性を達成しつつあるがややバランスを欠く石巻地区の関係は今後どのようになっていくのであろうか。少なくとも現状では、両地域の相互の原料調達の関係は、かつてのように色濃いものではない。食品製造業としての基盤が整っていない女川地区では、前出の I 社を除いては石巻魚市場に積極的に買いに入る動きは認められないし、食品製造業やサンマの解凍鮮魚の取り扱いが出遅れている石巻地区では女川との関係は成立しにくい。むしろ、両地域の水産加工業経営にとって相互の原料調達に伴う関係は経営バランスを保証するために不可欠のものであるし、復興の方向が異なりつつ、且つ一方の集積の特徴のバランスが失われるような方向は地域全体にとって不利益になる可能性もあり、今後、注視されなければならない大きな要素であることに間違いはない。

## 2. 関連産業としてのフィッシュミール加工業の復興状況

### (1) 石巻地区におけるフィッシュミール加工業の概要

石巻地区内には、合計 4 社のミール加工業者が所在している。北部太平洋まき網漁業や沖合底引き漁業が盛んな三陸・常磐地域において、かつては 50 社を超える多くのミール加工業者が石巻、八戸、釧路地区において操業していたが、1990 年代のマイワシ資源やマサバ資源の減少に伴って相次いで姿を消している。そのため現在では、主要なものとしては石巻のほか、八戸地区に 2 社、気仙沼 2 社、塩釜地区に 2 社が操業し、三陸全体では 12 社（宮城 8、岩手 2、青森 2）が操業するにとどまっている<sup>2)</sup>。

しかし、水揚げ量の変動が大きい沖合漁業に対する漁港においては、食品や冷凍・冷蔵保管業の処理能力を超える水揚げ時にはその漁獲物を潤沢に買い受けるための役割があるし、水産加工業から発生する加工残渣の処理・受け入れ先としても必要不可欠のものである。そもそも国際相場が高騰する中、国産魚粉・魚油の製造と国内の需要者に対し供給を継続するという本来の社会的役割もまた大きい。ミール加工業者の存在は、大規模水産加工集積のセーフティーネットとしてだけではなく、産業の効果的な循環のためにもなくてはならないものである。

石巻地区にあるフィッシュミール加工業者は、聞き取り調査によると、水産加工食品業の I 社によるものと魚粉・配合餌料加工などの 3 社による合計 4 社である。これらの日産の処理能力は最大で 1,000 トン程度と見られ、冷凍・冷蔵業保管者と並んで石巻地区の最大処理能力セクターであることはあまり知られていない。しかし、前浜の漁獲物を処理することは次第に少なくなってきたおり、震災前の聞き取り調査では、いずれも加工残渣を原料とすることが多かったようである。ただし、あるフィッシュミート専門の会社では前浜のサバ類やイワシ類をはじめ、宮古、釜石など地理的に遠隔地からの原料の収集努力を行い、高品質なフィッシュミールを製造していた。あくまで一般的な話であるが、加工残渣や都市残渣などから製造したミールは、粒子も粗く骨などの夾雑物の混入も多く、成魚用のリーズナブルな製品となる。これに対し、前浜のサバ類やイワシ類から製造したフィッシュミールは純度も高く粒子も細かい。そのため、仔稚魚期の配合餌料やウナギ養殖業の餌料として使用されるもので付加価値も高い。いずれの業者も前浜で調達できる漁業資源があればこのような付加価値の高い製品の加工にシフトしたいが、操業度の確保など経営的要件を勘案すれば加工残渣を原料として操業の中に組み込むほかないのが実情である。

また、世界的なフィッシュミール相場が高騰する一方、国内の魚類養殖の市場では需要の増大や単価

向上などがしにくいことから、国内販売価格は頭打ちとならざるを得ないという。それゆえ、産地での入札価格は冷凍業者に比べてもどうしても低くなってしまい、水産業の下支的なイメージが定着しているが、仮に前浜で潤沢に原料の調達が可能でさえあれば、十分な製品の管理水準や製造能力は申し分なく、優れた製品によって国内外の市場での成長性を確保するとともに石巻市の水産業に付加的波及効果を発揮することができるであろう。

## (2) 東日本大震災による被害と復旧の方向

東日本大震災に伴う津波により、特に石巻市と気仙沼市にあったフィッシュミール工場は非常に大きな被害を受けた。石巻市にある前出の4社はいずれも建屋が流出し、ライン設備は全体的に最低でもオーバーホールが必要となっている。気仙沼も同様である。ただし、塩釜地区や岩手県の久慈市と宮古市では工場が浸水する程度の軽微な被害であり全壊を免れた、というのがフィッシュミール加工業における物理的な被害の実態である。ただし、2011年度の魚粉・魚油生産実績を見ると、八戸（青森）2社と塩釜の2社だけが操業実績があるのみで、実質的には宮城県と岩手県のフィッシュミール生産能力は津波被害により3分の1程度までに減退したことになる。

表-2 三陸地域におけるフィッシュミール生産動向

単位:トン

工場	年度	魚粉生産量			魚油生産量		
		2011	2010	2009	2011	2010	2009
青森2社(操業中)		1,285	841	790	545	309	290
岩手2社(休止中)		0	128	90	0	72	49
宮城6社(休止中)		0	4,170	3,856	0	1,574	1,564
宮城2社(操業中)		1,121	818	846	351	275	284
合計		2,406	5,957	5,582	896	2,230	2,187

資料・日本フィッシュミール協会

表-3 三陸地域のフィッシュミール工場の被害の状況

行政区		被害社数	被害の状況
岩手県	久慈市	1社	工場が浸水、設備はオーバーホールの要あり
	宮古市	1社	工場が浸水、設備はオーバーホールの要あり
宮城県	気仙沼市	2社	1社: 建屋、設備とも流出、 1社: 建屋流出、設備残るもオーバーホールの要あり
	石巻市	4社	建屋流出、設備残るもオーバーホールの要あり

資料: 日本フィッシュミール協会

このようなフィッシュミール加工がどのように復興プロセスを辿っているのかはあまり知られていない。フィッシュミールの工場に配置されている機械は海水に洗われたが、巨大な装置型のラインであるためオーバーホールにより早期の復旧が可能であった。食品製造業などで使用されているラインはその多くが流出し、技術的ノウハウを持つ多くの従業者の損害を出したことにより工場の再建と操業の再開が大幅に遅れたのとは対照的である。いずれも程度の差こそあれ、2011年度内には操業再開の目途がつか

いたものと思われる。

しかし、このような早期の復旧は設備の面だけに限られるもので、フィッシュミール加工業は原料調達の面でいくつかの問題を抱えざるを得ず、その見通しは依然として厳しい。ここでの課題の第一は、石巻に水揚げされる漁獲量自体が震災後2年を経過した現在も十分ではないことである。漁港水揚げ施設は精力的に復旧されているものの、放射能対策として大中型まき網漁業の自主的な漁場規制（福島沖を回避）や水産加工業全般の処理能力の再構築が遅れており今もなお十分な水揚げが確保されないため、フィッシュミール加工業もまた操業度を十分に得るような漁獲物原料が確保されにくい。第二に、少ない水揚げ量により石巻地区内での入札競争が発生しやすいが、フィッシュミールのエンドユーザーである国内の魚類養殖市場も停滞しているため原料の買い取り価格に反映できず石巻市内では十分な原料が確保しにくい。第三に、石巻地区内での水産加工場の再建が冷凍・凍結工場から先行してすすんでおり、食品製造業の再建がやや遅れているためメインの原料となる加工残渣の確保がおぼつかない。このような自社の努力では如何ともしがたい三つの原料調達の課題が解消されないことから、設備の復旧は可能でも操業の本格的な再開にまで至らないという悩みを抱えている。

このことから、石巻市内にあるフィッシュミール工場のうち、2013年3月現在で操業を再開しているのは上記4社中、3社だけである。フィッシュミール加工業の存在は、沖合漁業資源を基盤とする水産業の集積にとってその変動を吸収するためのバッファー（緩衝）的な役割が大きい。漁獲物の水揚げ量は放射能問題が小さくなったり冷凍・冷蔵施設が充実したりすれば次第に回復してくるかもしれないが、このまま水産食品製造業の再建・復興が遅れれば加工残渣の調達がタイトとなることからフィッシュミール工場の稼働は困難になる。このことにより、沖合資源を前提とした水産集積は資源や水揚げなどの大きな変動に対して価格形成や発生する処理コストの面から安定性を欠くことになり、このことが遠因となり石巻漁港への水揚げ自体も沖合漁業にとって必ずしも好ましくはなくなるという判断をせざるをえない場面も出てくるかもしれない。やはり石巻地区全体を底上げしていくためには、漁業と水産食品製造業、冷凍・冷蔵保管業のバランスのある復興プロセスが重要であり、逆にフィッシュミール加工業のような産業を水産集積の重要な機能として維持・保護していくという視点において、資源や経済の変動に対して全体のバランスを想定していくことも重要となる。石巻地区の水産加工業の復興プロセスを想定する時には、漁業生産だけに偏った復旧や水産業集積の経済効率性だけに着目するのではなく、このような周辺に位置する重要な機能を担う産業にも目を配りながら、さまざまな変動要因に対しても将来的に頑健な力を発揮できるような復興プロセスが検討されなければならない。

### 3. まとめ

石巻地区の水産加工業をはじめとした水産業集積は、実際には周辺近隣地域にある経営資源と密接な関係にあることを考えておかなければならない。女川地区のようにこれまで原料調達など経営的な連携を深めてきた歴史を持つ地理的に周辺に位置する水産業集積の動向や、石巻地区内においても漁獲物のような漁業からの直接的な材とは少し異なる加工残滓という間接的な材を取り扱う産業の動向も非常に重要になる。それらはいずれにしても、石巻地区内の水産業集積における機能と経営のバランスを保証するものであり、再建途中、再建後を問わず漁業や社会経済の変動に対し、より頑健性を発揮させるためのものでもある。現状としては、復興の制約要員は多岐・仔細に渡っており、さまざまな問題がいまなお解決できないままであるが、さまざまな不満を噴出させながらも、関係者の努力によってできると

ころから再建は着々と進められていく。むしろ必要なことは、このような現状をより大きい視点から捉えて、全体として資源や経済の変動に対し、将来的により頑健性のある、且つ地域への経済効果の高い復興の方向を理念として描いておかななくてはならないと考える。調査を通して、あくまで私見としては、石巻では新鋭の冷凍・冷蔵保管工場が速いピッチで建設されているのに対し、水産食品製造業はさまざまな制約により再建が遅れがちとなり、水産業集積の全体の機能のアンバランスの問題が表面化して生きているように見える。このことにより、地域の雇用の問題、産地の価格形成の問題、水揚誘致の問題など地域内の経済に及ぼすであろうさまざまな問題へと波及していく可能性を危惧している。このようなことを復興プロセスの検討の中で、復興の理念やあるべき方向として水産業に本当に必要なそれぞれ機能や周辺関連産業とのバランスの重要性を明確にしながら作業工程の中に反映させていく必要があると考える。

## 引用文献

1. 廣田将仁（2012）漁業・水産加工業における被害とフードシステムの再構築、東日本大震災とフードシステム、2012. 10、89-124
2. 廣田将仁（2013）水産加工業の再生にかかる課題と再建の方向、漁業経済研究、2013. 1、31-45
3. 牧野光琢・金子貴臣・三谷卓美（2013）まき網漁業の経営分析と資源の持続的利用方策等の検討、平成24年度資源管理指針等推進事業報告書、2013. 3、70-79

## 女川地区水産加工業における被災と復興に関する若干の考察

サンフード株式会社 近藤 信義

女川町（宮城県牡鹿郡）は石巻市の西方約15kmに位置する漁業基地であり水産加工集積地である。サンマの水揚げは全国有数であり、イワシ、カツオ、サバ、イカ、スケトウダラ、イサダなどの水揚げも多く、ギンザケ、ホタテ、カキ、ホヤの養殖や各種水産加工の盛んな地区である。加工品の内訳は解凍鮮魚原料や加工品の原料としてサンマの冷凍を中心として、サケ・マス類、サバ類、イカ類、すり身等の冷凍品が約7割を占め、この他サケ・マス類の塩蔵、水産冷凍食品などが主な生産物である。

女川町は東日本大震災により甚大な被害を被った。町人口約1万人のうち死者・行方不明者が1割に及び、住宅の7割が流失し、一部損壊を含めると9割の住宅が被災するなどして町中心部は壊滅的被害を受けた。（表-1）

表-1 女川町の被害状況

最大津波高	14.8m: 港湾空港技術研究所調査
浸水区域	320ha: 国土交通省被災状況調査
被害区域	240ha: 宮城県発表
人的被害	町人口: 10,014名 (H23.3.11時点)
	死者: 566名 (H25.3.1現在)
	死亡認定者: 255名 (震災行方不明者で死亡届を受理された者)
	行方不明者: 6名
住家被害数	総数: 4,411棟
(一般的な家屋)	2,924棟 (66.3%)
	大規模半壊: 147棟 (3.3%)
	半壊: 200棟 (4.6%)
	一部損壊: 663棟 (15.0%)
避難状況	最大25ヶ所 5,720名 (H23.3.13時点)
二次避難	延べ360名

資料 女川町「女川町震災復興のあゆみ」

石巻市の水産加工団地（魚町）では道路の嵩上げ工事が進められ、魚市場の仮設荷さばき所で業務が再開され、大型の工場が新築されるなど、恰も復興が順調に進んでいるかのような報道も見受けられるが、現地の状況を見ればそうではないという感じがする。

石巻市魚町から渡波地区を経て女川町に至り、震災前に魚市場やマリナルがあった場所に立って周囲を見渡すと石巻市は復興が進んでいると錯覚しそうになる。それくらい、女川町の復旧・復興は進んでいない観がある。調査に訪れた時は巨大な冷凍庫が建設中であり、人が出入りしている建物といえば仮設の事務所と製氷設備くらいであった。がれき処理は進んだが、津波により横倒しになったビルがそのまま残っており、復興への道のりは遠い。

本報告では、既存文献資料と女川町の加工業者等への聞き取り調査を基に復興状況を記す。

## 1. 女川町水産業の被災状況と復興状況

東日本大震災に伴う大津波により女川町の基幹産業である漁業・水産業界は壊滅的な被害を被った。震災以前は女川港を取り囲むように女川町地方卸売市場、漁協、水産加工業者の工場などが立ち並んでいたが、大津波により卸売市場をはじめ加工処理施設、冷凍冷蔵施設、排水処理施設等の大半が全壊・流失した。

震災前に女川町で稼働していた水産物加工処理施設は48事業所であるが、これらのうち、津波による全壊・流失を免れたのは8事業所のみである。震災により、この48事業所が被災した施設・設備の被害総額は360億円と見込まれている。このうち、グループ化補助金（4分の3補助）で復旧する水産物加工処理施設は総事業費76億円である。当然のことながら、この金額では復興には十分な金額ではなく、水産物加工処理施設の復興に向けた更なる補助・支援が必要である。

女川町では復興計画において、町の基幹産業である水産業を復興方針の産業の柱と位置付けており、水産物の安定的な供給、国際化に対応できる力強い水産業づくりを目指している。女川町の復興交付金事業計画では、「水産加工団地排水処理施設整備事業」、「地方卸売市場整備事業」、「水産加工工場整備事業」等により、水産業の早期復興を目指している。

各事業の概要は次の通りである。

### (1) 女川町水産加工団地排水処理施設整備事業

「基幹産業である水産業の復興に向けて、女川町地方卸売市場が配置される石浜・宮ヶ崎地区の漁港区域を拡大し、水産加工流通の拠点とする方針であるが、水産加工場からの排水放流による女川湾の水質悪化を防止するため、加工排水を処理する施設の整備が欠かせない。水産業の早期復興のために、水産加工場の整備と歩調を合わせて排水処理施設を整備する必要がある。」

### (2) 女川町地方卸売市場整備事業

「全国的に見ても産地間競争が益々激しくなっていく状況の中で、本町において、加工原魚を安定的に調達していくためには、高度衛生管理型の魚市場の整備が必須とされる場所である。また、全国的な利用がある第三種漁港たる女川漁港においてもこのように衛生管理が求められていることを踏まえ、中央卸売市場は高度衛生管理に対応する閉鎖型の市場として機能更新が必要となっている。」

### (3) 女川町水産加工工場整備事業

「基幹産業である水産業の復興に向けて、女川町地方卸売市場が配置される石浜・宮ヶ崎地区の漁港区域を拡大し、水産加工流通の拠点とする方針である。水産物加工処理施設を整備することにより、平成30年における本町の水産加工品生産額の目標を370億円（過去10年間の最大値、過去10年間の平均値の1.12倍）に設定している。本事業の支援および自力再建により、目標達成に必要な水産加工品生産額は177億円である。」

冷凍冷蔵設備の復旧は難航している。震災前2010年（平成22年）の冷蔵施設は工場数34、能力53,180トン/日、2011年（平成23年）は工場数7、能力11,550トン/日である。2010年（平成22年）の凍結施設は工場数21、能力739トン/日、2011年（平成23年）は工場数5、能力226トン/日である。

2012年10月13日、カタールフレンド基金から20億円の助成を受け、女川町臨港地区に貯蔵能力約6,000トンの大型冷凍冷蔵設備が完成した。カタールの伝統的な漁法に因み「マスカー」と命名され

たこの冷凍冷蔵庫は、震災以降に初めて建設された大型施設である。この設備は世界初の災害対応水産加工施設で、通常、冷凍冷蔵庫を設置する1階部分は津波の際には1階外側のパネルが外れて津波の力を受け流し建物を支える柱だけが残し、今回と同規模の津波にも耐えうる構造になっている。2階部分は冷凍・冷蔵庫、3階部分は緊急避難場所としても使用可能な事務所になっている。冷凍機も小型のものを複数設置しており、津波などにより1基が故障しても他の冷凍機で稼働できるような態勢にした。同施設は2012年10月15日から操業を開始しており、A財団は、この施設の操業により女川町の水産加工業が本格的に再開されれば、地元労働人口5,310人のうち約13%に該当する670人の直接雇用が創出され、経済効果は130億円と見込んでいる。

### カタール フレンド基金 (Qatar Friendship Fund 略称: QFF)

「東日本大震災被災地の復興活動支援を通じて、被災された方々の自立に向けた夢と希望を育むこと」を目的とし、子供たちの教育、健康、水産業の3分野の復興支援活動を助成する。実施期間は2012年1月から2014年12月であり、対象地域は岩手県、宮城県、福島県の3県である。予算規模は総額1億米ドル（約80億円）で、2分の1の5,000万米ドル（約40億円）が被災地の水産業振興に充てられることになった。第1弾となったのが女川町臨港地区における多機能水産加工施設の再整備事業への助成であり、助成規模は20億円である。B社が基金のマネジメントコンサルティング業務を受託しており、復興事業のパートナーにはA財団が選定されている。

## 2. 水産加工業者の被災状況と復興状況

震災で被災した中小企業のグループが復興事業計画を作り、県が地域経済や雇用に役立つと認定すれば、施設や設備などの復旧費用の一部（最大で国が2分の1、県が4分の1の合計4分の3）を補助する国の「グループ化補助金」（正式名称「中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業」）は女川町の被災企業にとっても待ち望んでいたものである。岩手県（大船渡、釜石、宮古など）は「第1次」（2011年8月5日）で、石巻は「第3次」（2011年12月27日）で認定されたのに対し、女川は1年も遅れて「第5次」（2012年7月31日）で漸く認定された。補助対象事業者は『水産の町「女川」復活プロジェクト』（グループ42社）である。補助対象事業者のうち水産加工業者は、マルキチ阿部商店、幸勝水産、マルヤス安住商店、丸高水産、カクト商店、まるき、サンスイ、和田商店、ヤマセ内海商店、ワイケイ水産、長栄水産、サンエー水産、遠藤水産、丸一阿部商店、ヤマホン、丸元 木村商店、片倉商店、マルキン、高政、石森商店、佐藤水産などであり、そのほか卸売業、養殖業、運送業、冷蔵保管業者なども構成員に名を連ねている。

被災企業にとって4分の3の補助は復興に向けて最も有効なものだが障害もある。補助されるのは4分の3であり、残りの4分の1は自己負担である。また、復旧工事は自己資金で行わなければならない、補助金は工事終了後に交付されるからである。しかも補助金の対象は、被災前の状態に戻す「原状回復」に限られるからである。

以下は、個別企業、団体の代表者等からの聞き取り内容をまとめたものである。

### (1) 女川魚市場買受人協同組合

組合の設立は1978（昭和53）年4月。組合員数59。

組合員のうち 54 社が加工場を失った。被害が少なかったのは C 社、D 社、E 社。地元大手業者 F 社は津波のため全壊し製造不能となったため D 社、E 社は F 社の製品を受託製造した。

震災後、全国から多くの人が復興支援の名目で訪問してきた。中には怪しげな人たちも多くいた。政治家や著名な人も多数来訪して復興の手助けを口にしたが、実行してくれた人は殆どいなかった。実際に援助を実行してくれたのは G 氏が最初である。G 氏の「現在、一番必要なものは何か」との問いに、製氷設備・貯氷設備が全壊したので氷がないとの窮状を訴えると、直ちに氷のストック用にコンテナを 10 本手配してくれた。コンテナは、H 社が用意してくれた。

工場が全壊したため女川ではなく他地区に移転した会社もある。移転先は石巻、渡波などである。

全壊した工場のうち 15 社は再建しないという。その理由は後継者がいないからである。

震災後、女川で再生した工場がない。工場と住宅が混在しているので新設は困難である。加工団地が必要である。

2012 年 8 月（遅れて 11 月になる）に、中小企業庁の復旧予算（40 億円）で仮設共同処理場ができる。

入場予定は 8 社で、1 社当たり 50 坪である。4 分の 3 は復興予算からで、残りの 4 分の 1 は自己負担である。

A 財団がカタルー フレンド基金で冷蔵庫を新築してくれた。間もなく完成するのが待ち遠しい。

## (2) (株) E 社

E 社は 1937（昭和 12）年創業で、当初は鮮魚販売をしていたが 1971 年に魚肉すり身の製造を開始した。現在は魚肉すり身、魚肉練り製品製造等が主力業務である。1971 年のすり身の製造開始時は日産 3 トンであったが、現在は日産 20 トンに増加している。さつま揚げの製造量は日産 12～13 万枚である。

E 社は高台に立地していたために津波の被害を受けなかったが、震災により旧工場の天井落下や機械破損の被害が発生した。また、地盤沈下により、笹かまぼこや揚げ物ラインが破損したため全損処理し廃棄処分した。

震災当時は新工場を建設中であり、2011 年 6 月に完成予定であったが予定より 3 ヶ月遅れたものの、2011 年 9 月には完成し女川本店を開店した。新工場では笹かまぼこ 2 ライン、揚げかまぼこ 3 ライン全ての製造工程に業界初となるオール電化設備を導入した。新工場でのかまぼこ生産量は旧工場の 4 倍になったこともあり、震災後の売り上げは前年対比 200%になった。新聞・テレビ等の報道や特集番組、個人ギフトの増加、復旧支援買い物ツアーが大きく寄与した。

女川復興をめざして、雇用支援に注力している。女川町に 40 数社あった水産会社・事業者のほとんどが壊滅状態となり、町内雇用は大きく失われた。女川町内に少しでも多くの雇用を確保し定住人口の減少を防ぐべく、震災後も従業員は解雇せず、逆に積極的に雇用を促進している。また、震災直後は稼働できない状態であったが、3 月分の給料として 2 月と同額を支給した。従業員数は震災当時 115 名だったが、被災地域住民 52 名を採用するなどして 2012 年 7 月は 180 名である。派遣社員も含めると約 200 人で、派遣社員から正社員への登用も積極的に行っている。派遣社員は石巻からの人が多い。

企業支援にも取り組んでおり、2011 年 9 月に本格稼働を始めた新工場への移転にあたり、旧工場（延べ床面積 765 m<sup>2</sup>）と 300 トンの冷凍冷蔵庫を女川町内の若手団体である女川水産加工研究会に無償貸与している。

### 3. まとめ

東日本大震災の大津波により女川町の漁業・水産業界は壊滅的な被害を受け関連施設は大半が全壊・流失した。基幹産業である水産業の復活はゼロからの出発ではなくマイナスからの出発である。

比較的復旧が早かったのは製氷設備で、2011年9月に女川魚市場買受人組合が中心となり製氷設備を修理して再稼働にこぎ着けた。2012年7月には新たな製氷設備が完成し、製氷能力はほぼ震災前の水準に戻った。カタール フレンド基金による6,000トン級の冷凍冷蔵設備の完成は光明ではあるが、震災前には総計53,000トンの貯蔵能力があったことを考えると、復興の前途は険しいと言わざるを得ない。

水産業は漁船、漁港だけではなく製氷設備、冷凍冷蔵庫、魚市場、水産加工工場、排水処理施設、物流ターミナルなど関連施設の集積があって初めて成り立つ。漁港、卸売市場なども仮施設で操業しているが、水産業の早期復興のためには卸売市場、水産加工団地排水処理施設、水産加工工場等の早期の整備が必要である。女川町では宮ヶ崎地区について水産加工流通業の集積地とする方針であり、水産加工工場、冷凍冷蔵庫、排水処理施設、物流ターミナル、魚市場建設の先行実施を計画している。ただし、女川町の復興計画は復旧期2年、基盤整備期3年、本格復興期3年という計8年の長期に及ぶ復興目標である。

#### 参考資料

女川町「女川町震災復興のあゆみ」(2013年3月)

女川町「女川町復興ニュース」(第1号.2011年5月2日～第15号.2013年5月1日)

日本財団ホームページ <http://www.nippon-foundation.or.jp/news/pr/2012/28.html>

「日刊食品速報」株式会社食品速報

独立行政法人 中小企業基盤整備機構 経営支援情報センター「被災地域における水産加工業の現状と課題」中小機構調査レポート 2012年1月



## 漁村復興まちづくり 3年目の課題

株式会社漁村計画 富田 宏

### 1. 論考の前提

東日本大震災から2年余を経た被災地漁村復興の動きについては、その影響があまりに広域巨大であったことから、現時点で画一的評価ができるほど単純ではない。また、未だに漁業者をはじめ住民参加の実質的な復興まちづくりの議論の場さえ整っていない漁村も少なくないことから、それはまだ始まったばかりであり、これからが本番といっても過言ではないだろう。

そして、漁村復興をとりまくさまざまな問題が、地方分権を目指して2000年代を通じて推進された市町村合併（いわゆる平成の大合併）や漁協合併を背景に、巨大過ぎる災害復興ゆえにこれまで通りの縦割型公共事業の制度踏襲の中、復興主体である分権自治体や自律的市民としての漁業者や住民、漁協の中に、自身の構造的脆弱性への気付きと無力感が漂っているという象徴的構図が気になる。もうひとつの大きな問題が、漁村復興計画を支える地域計画理論が再考を求められていることと、計画者自身の圧倒的不足である。加えて、都市・地域計画、建築、土木、漁業・漁業経済その他異なる計画科学や技術、人材の連携・統合がままならない状況が未だに続いている。これは、産官学に共通している。

目前に横たわる惨憺たる現実に直結する事業計画と、縮減社会経済局面や新たな国土像を見通した将来的復興計画は自ずと異なる。この2つの視点の間で、復興計画の現場は悩み、呻吟するしかない状況が続いているように見える。被災後2年余を経て、少なくとも行政及び計画上の構造的問題が明確になりつつあることは確かである。

実質的には、多くの漁村復興まちづくりの現場では、防災集団移転事業（国交省所管；以下、防集事業という。）により、被災した低地部から高台造成住宅地への移転計画がほぼ住民合意を得て、実施設計、場合によっては工事着工段階という漁村も徐々に見られるようになってきた。しかし、その一方で、高台に移転した後の低地利用の解決策が見つけれられないまま、3年目にして次の段階としての「移転跡地利活用計画」に関心が移りつつある。

つまり、防集事業により漁家の高台移転という選択をした漁村において、移転跡地を含めた低地部は居住禁止区域に指定されることになるが、漁業者は漁業を続ける限り毎日高台の自宅から低地の漁港に通わなければならないことは自明である。従って、従来の計画論の筋から言えば、居住地を高台に移転することが選択される時点で、高台住宅と漁港、防潮堤整備との一体感の中で低地利用との相互連携を総合的に捉えた空間的・機能的マスタープランがあるべきだった。しかし、実際には高台移転事業という切迫した現実が先行し、生業に直結する漁港整備や漁業操業と関連の大きい低地利用の議論や計画は積み残しのまま現在に至る。そして、奇しくもそのことが、漁村復興まちづくりのさまざまな矛盾や課題を浮き彫りにすることになる。その意味では、この2年余は大きな意味を持つ濃密な経験の蓄積であったと言えよう。

本稿は、そのような節目の時に、筆者が関わった復興計画策定の現場から見た課題を中心に論考することで、今後本格化していく漁村の復興まちづくりに若干なりとも資することを願う備忘録、あるいは経験の共有としての意味を持つと考えている。

なお、筆者が直接、計画、調査に関わった地域は広域にまたがる被災地のうち、宮城県石巻市以北

岩手県三陸沿岸の一部地域に限定される。また、被災地復興をとりまくわが国の経済社会条件は、政治的、行財政的条件をはじめ日々刻々と変化しているというのが実感であり、今後、どのような展開を見せるかは予断を許さない。ただし、だからこそこの2年余を振り返り、今、敢えて課題を課題として記録しておく意味がある。

## 2. 漁村復興の経緯と現状

### (1) 被災と対象としての漁村

東日本大震災の被害は広域で、程度の差はあるが、北は北海道から南は沖縄県に及んでいる。特に被害が大きかったのは、言うまでもなく北海道、青森の太平洋岸、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の各道県である。水産庁等の既往資料(表-1 参照)を見ると、この主な被災7道県に立地する漁港数は730港(1種~4種の合計)で、全国総漁港数のほぼ1/4(被災前の平成22年4月水産庁資料)を占める。

海岸線当たりの漁港の立地密度を概観すると、全国平均は12.1km/漁港であるが、特に漁港被害の大きかった岩手、宮城両県が6.4km/漁港、5.8km/漁港とその立地密度の高さが顕著である(図-1 参照)。これは、政令で全国に13港指定されている特定第3種漁港が1県に3港(気仙沼、石巻、塩釜)も立地するという全国的にも稀な宮城県に見られるように、岩手、宮城、福島を含む東北沖合が親潮と黒潮が交差し、リアス式海岸の複雑な海岸地形と大小の河川の流入により、世界有数の豊かな漁場を形成している結果に他ならない。つまり、被災地の海は、多くの漁港漁村の成立を許容する高い漁場の豊かさが約束された海でもあった。

一方、漁村の数であるが、定義により異なる。最も信頼性の高い公的データは、漁業センサス

(最新年は平成20年で5年毎に調査を実施)による漁業集落のデータがあり、全国で6,377集落、対象7道県全体では、全国総数の22.8%に当たる1,452集落を数える。漁業集落(漁業センサス)の全国平均立地密度は5.5km/集落であるが、青森、岩手、宮城、千葉がそれぞれ3.4km、3.7km、3.8km、3.3kmと平均値を大きく上回る立地密度を見ている。特徴的なのは、漁港数が10港と少なく海岸線も比較的平坦な福島県でさえ、5.2km/集落と全国平均を上回る漁村の立地密度を見ている点である。それだけ、資源が豊かだったのである。

なお、漁業センサスの漁業集落(第11~12次漁業センサスの定義:漁業地区の漁港を核として、当該漁港の利用関係にある漁業世帯が居住する範囲を社会生活面の一体性に基づいた居住範囲のうち、漁業世帯が4戸以上存在するもの。)の範囲は、必ずしも漁港背後集落(漁業集落環境整備事業あるい



資料一早大修士論文(齋藤亮)

図-1 全国漁港プロット図

は、漁業集落防災機能強化事業；以下漁集事業という／の対象範囲として水産庁漁港漁場整備部が設定。)とは一致しないし、東日本大震災に際して各自治体が設定した漁村復興計画対象範囲とも一致しない。つまり、水産庁は東日本大震災を受けて、本来は漁集事業の対象範囲を漁港背後集落に限定していたが、範囲を柔軟に拡大しているし、被災自治体も、復興計画の範囲は被災状況や復興計画の方針などを勘案しながら現実的、柔軟な対応をとっているからである。

※参考；漁港背後集落の定義

当該漁港を日常的に利用する漁家が2戸以上ある集落をいう。ここでいう漁家とは、生活の糧を得るために水産動植物の採捕又は養殖の事業を行ったもので、調査期間前1年間の海上作業従事日数が30日以上個人経営世帯又は雇われて従事した者がいる世帯(漁業センサスにおける漁業世帯(個人経営体数+漁業従事者世帯数)と同義)をいう。

なお、集落の範囲は、空間的一体性を有して家屋等が連続している範囲で、比較的規模の大きい河川、山林、原野、農地等で区切られたまとまりのある集落空間とし、市町村境界を越えない範囲のものとする。

ただし、都市近郊等で集落と市街地が一体となり家屋が広範囲に広がっている場合は、漁業者の居住地を勘案して、既存の町、丁目、字等で適切に分割し、漁業と関係の薄い市街地等を切り離すこととする。

また、集落範囲が複数の漁港にまたがっている場合は、各漁港毎に区域を分割するものとする。

(※基本的に漁業集落環境整備事業のための基礎調査であり非公表資料である)

いずれにしても、次表(表-1)の②被災漁港数(被災率)の欄に示したように、漁港の被災状況は、岩手県が97.3%(被災108漁港/111漁港)、宮城県が100%(同142漁港/142漁港)、福島県が100%(同10漁港/10漁港)と数量、比率ともに突出しており、必然的に背後に成立していた水産都市から小規模漁村に至る漁村被害規模も広範で大きい。

また、全国マスメディア等では案外話題にのぼらないが、福島に隣接する茨城県も実は66.7%(被災漁港16漁港/24漁港)に達する。一方、被災率はやや低いものの、被災漁港数は青森県18漁港、千葉県13漁港、北海道12漁港となっており、それぞれ背後に成立していた漁村も大きな打撃を受けたことになる。

表-1 主な被災地の漁港・港湾・漁村の立地概要

都道府県名	① 海岸線延長 (km)		② 被災漁港数 (被災率)		漁港						港湾				⑬ 漁村数		漁港・漁村の沿岸立地密度	
	実数	構成比	実数	構成比	種別漁港			⑧ 離島漁港			⑭ その他(※)を指す				漁港①/③ (km/港)	漁村①/⑬ (km/集落)		
					④ 第1種	⑤ 第2種	⑥ 第3種	⑦ 第4種	⑨ 計	⑩ 重要	⑪ 地方	⑫ その他(うち数)	漁港①/③ (km/港)	漁村①/⑬ (km/集落)				
北海道	実数	4,446	12	282	214	30	18	0	20	27	6	41	12	29	15.8	7.5		
	構成比	12.6%	4.3%	100.0%	75.9%	10.6%	6.4%	0.0%	7.1%	9.6%	14.6%	100.0%	29.3%	70.7%	13.8	7.5		
青森県	実数	796	18	92	74	11	4	1	3	0	1	15	3	12	8.7	3.4		
	構成比	2.3%	19.6%	100.0%	80.4%	12.0%	4.3%	1.1%	3.3%	0.0%	6.7%	100.0%	20.0%	80.0%	7.4	3.4		
岩手県	実数	709	108	111	83	23	4	0	1	0	2	6	4	2	6.4	3.7		
	構成比	2.0%	97.3%	100.0%	74.8%	20.7%	3.6%	0.0%	0.9%	0.0%	33.3%	100.0%	66.7%	33.3%	6.1	3.7		
宮城県	実数	828	142	142	115	21	5	3	1	17	0	10	2	8	5.8	3.8		
	構成比	2.3%	100.0%	100.0%	81.0%	14.8%	3.5%	2.1%	0.7%	12.0%	0.0%	100.0%	20.0%	80.0%	5.4	3.8		
福島県	実数	167	10	10	2	6	2	0	0	0	0	7	2	5	16.7	5.2		
	構成比	0.5%	100.0%	100.0%	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	71.4%	100.0%	28.6%	71.4%	9.8	5.2		
茨城県	実数	193	16	24	19	0	5	0	0	0	0	7	2	5	8.0	10.2		
	構成比	0.5%	66.7%	100.0%	79.2%	0.0%	20.8%	0.0%	0.0%	0.0%	71.4%	100.0%	28.6%	71.4%	6.2	10.2		
千葉県	実数	533	13	69	47	12	8	1	2	0	5	7	2	5	7.7	3.3		
	構成比	1.5%	18.8%	100.0%	68.1%	17.4%	11.6%	1.4%	2.9%	0.0%	71.4%	100.0%	28.6%	71.4%	7.0	3.3		
計	実数	7,672	319	730	554	103	46	5	27	44	66	93	27	66	10.5	5.3		
	構成比	21.7%	43.7%	100.0%	75.9%	14.1%	6.3%	0.7%	3.7%	6.0%	71.0%	100.0%	29.0%	71.0%	9.3	5.3		
全国計	実数	35,296	319	2,914	2,205	496	114	13	99	493	870	996	126	870	12.1	5.5		
	構成比	100%	10.9%	100.0%	75.7%	17.0%	3.9%	0.4%	3.4%	16.9%	87.3%	100.0%	12.7%	87.3%	9.0	5.5		

注1: ①海岸線延長数値は、平成23年度版海岸統計による

注2: 被災漁港数は、水産庁調査(平成24年3月5日現在)で都道府県報告を水産庁がまとめたものであり、漁港施設、海岸保全施設、漁業環境施設及び漁業用施設の各被害額合計は8,230億円

注3: 漁港種別のうち、第1種漁港とは、その利用が地元漁業を主とするもの

第2種漁港とは、その利用範囲が第1種より広く、第3種漁港に属さないもの

第3種漁港とは、その利用範囲が全国的なもの

第4種漁港とは、離島その他にあって漁場の開発又は漁船の避難上特に必要なもの

特3(特定第3種漁港)とは、第3種漁港のうち水産業の振興上特に重要な漁港で政令で定めるもの(全国で13港が指定されており、上記主な被災県では、八戸(青森)、気仙沼、石巻、塩釜(以上3漁港は宮城)、銚子(千葉)の5漁港が含まれる ※以上、漁港整備法第5条及び第19条の3に基づく分類)

資料一水産庁漁港整備部

資料二農林水産省大臣官房統計部経営・構造統計課センサス統計室

注4: 港湾区分のうち、重要港湾とは、国際海上輸送網又は国内海洋輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する政令で定められた港湾で、全国で126港指定されている

地方港湾とは、港湾法第2条第2項において重要港湾以外の港湾と定義されており、全国で870港指定されている(その他港湾:56家港湾含)

※ その他とは56家港湾を指し、港湾法第56条により都道府県知事が水域を定めて公告した港湾を示す。港湾区域が設定されており、地方港湾のなかでも特に小規模なものや今後開発が図られるものなどが該当する

注5: 漁村数は漁業センサスの定義に基づく漁業集落数(第12次漁業センサス 平成20年)

※ 漁業センサスの漁業集落の定義は、調査が本格化した第8次(昭和54年)以後、漁家の減少などの状況の変化により変化している。第12次(平成20年)調査は、第11次(平成15年)と同じ定義で

あり、「漁業地区の漁港を核として、当該漁港の利用関係にある漁業世帯が居住する範囲を社会生活面の一体性に基づいた居住範囲のうち、漁業世帯が4戸以上存在するもの」となっている

資料一農林水産省大臣官房統計部経営・構造統計課センサス統計室

## (2) 被災からこれまでの漁村復興まちづくりの大まかな経緯

大規模災害後、被災自治体に復興計画策定の法的な決まりはなく、計画内容や項目、フレームワークも任意であるが、今回、全ての被災自治体で復興計画が策定された。当然、漁村復興計画の前提となるのは自治体の復興計画であるが、その策定を初期段階から実質的に支援したのが、国交省都市局の直轄調査であった。震災直後から開催された国の復興構想会議と歩調を合わせた県復興計画及びその後の1～3次補正予算の執行、復興基本法の制定、各種復興特例措置の執行、復興庁設置と復興交付金事業など予算窓口一本化などの一連の流れと並行し、地域主権の原則のもと前述国交省調査は「復興パターン調査」と位置付けられ、巨費と人員が投じられ迅速に実施された。各自治体は、調査結果を活用、それぞれの復興計画に反映され、平成23年度末には全ての自治体復興計画が出そろった。その後、具体的復興地区単位毎の計画、実施のための復興交付金事業申請段階に移行する。

ここで注目したいのは、国交省調査で策定された43市町村の計画地区中、125集落地区（※自治体が計画対象集落地区と位置付けた範囲数であり、農漁業センサスの集落や漁港背後集落とは異なる）を抽出して整理すると、約8割が復興手法として「移転」を選択している点である。「現地復旧」は9.6%、「嵩上げ」は8.8%、「移転+嵩上げ」は3.2%、「現地集約」に至っては1地区（0.8%）にとどまっている。防集事業による高台移転イメージに集中している。これは、国交省主導の「復興パターン調査」が下敷きになっていることと、生々しい津波被災体験直後の自治体の安全選択の意識として必然的な結果であろう。

表-2 復興手法別集落地区選択数（国交省津波被災市街地復興手法検討調査結果）

復興手法	集落地区 (①全数=125)	
	②選択数	②/①
<b>A. 移転</b> 津波浸水区域の中で、居住を認めない区域を設定し、浸水区域外に住宅を移転	97	77.6%
<b>B. 現地集約</b> 津波による浸水区域の中で、海岸堤防や二線堤等整備により、津波に対する安全性が高められた区域に居住地を集約	1	0.8%
<b>C. 嵩上げ</b> 津波による浸水区域の中の一部区域を嵩上げし、そこに居住地を集約	11	8.8%
<b>D. 移転+嵩上げ</b> 移転と嵩上げの組合せであり、住宅の区域外への移転と区域内での嵩上げ区域への集約を同時に実施	4	3.2%
<b>E. 現地復興</b> 海岸堤防等の整備により、津波に対する安全性を確保した上で、基本的に被災前と同じ位置に住宅を再建	12	9.6%

資料-平成23年度東日本大震災の津波被災市街地復興手法検討調査（国交省）より集落地区抽出整理

一方、漁村復興のもう一方の支援事業を所管する水産庁は、初期段階（平成23年内）の時間と労力を、生産基盤である漁港施設などの現形復旧予算確保に向けての被災実態調査に集中させた。結果、早い時期に漁港施設の現形復旧の方向性を現場に提示することができた反面、自治体や漁村住民に対する漁村生活環境復興支援に関する情報提供と「高台移転」以外の選択肢、つまり「現地再建」の可能性に関する認識共有が遅れた感は否めない。

同時に、国交省、農水省（水産庁を含む）にまたがる海岸防潮堤については、別途検討が進められ、いわゆる L1（50 年～100 年毎に来襲が予想される頻度の高い津波高さ）に対応する防潮堤高さの基準が示され、計画が進められている。しかし、その構造物の巨大さから、各地で高さや断面、デザインなどについて行政と住民、漁業者間の合意が得られていない地区も未だ多い。

なお、津波被害を受けた漁村の少なくとも生活環境の復旧・復興の具体的整備を支える主な国庫補助事業は、規模の大きな都市計画区域の設定された背後集落を除けば、①防集事業（国交省所管）と、②漁集事業（水産庁所管）に概ね集約されるが、計画策定初期段階での双方の連携・調整のしくみはなかった。しかし、平成 24 年 4 月 2 日付「東日本大震災の被災地における水産基盤整備とまちづくり事業との連携について（技術的助言）」と題した文書が、関係地方公共団体宛てに水産庁漁港漁場整備部計画課、国交省都市局都市安全課及び市街地整備課の各課長連名で出された（<http://www.mlit.go.jp/common/000207153.pdf>）。文書の内容は、①効果的・迅速な復興実施のための両省事業の連携体制づくり、②両省事業の具体的なメニュー連携例と期待効果の提示、③両省事業連携の際の留意点で構成されている。復興を支援するハード面での公共事業連携という意味では両省庁の協力体制の構築は画期的であり、その後、被災による物理的自治体能力の低下とマンパワー不足に対応すべく CM 制度の導入や、UR 都市機構と行政との連携等さまざまな手が打たれている。

このような経緯を経て、漁村復興の現場でも先行していた防集高台移転事業の目途がつき始めた被災 1 年～2 年を過ぎた頃から、復興交付金事業申請を念頭に置いた高台移転跡地を含めた低地利用に関する漁集事業の本格的な検討が多くの自治体で始まるようになる。

つまり、高台居住地の議論から、被災者自身の所有地の売買問題や漁港原形復旧を含めた漁業操業、巨大な防潮堤整備位置と低地利用といった難問が山積する低地部に目が向き始め、3 年目の今、より具体的で現実的な諸問題を専門的に議論・整理する時期にさしかかっている。

### 3. 蓄積された共通課題

過去 2 年間の漁村復興計画作業の現場で共通して見えてくる問題点、課題がある。復興の主体自体が見えにくい点と復興ランドデザインの不在、言い換えれば広域巨大災害に直面した新しい計画理論構築の必要性である。

#### (1) 東日本大震災と復興体制の特徴

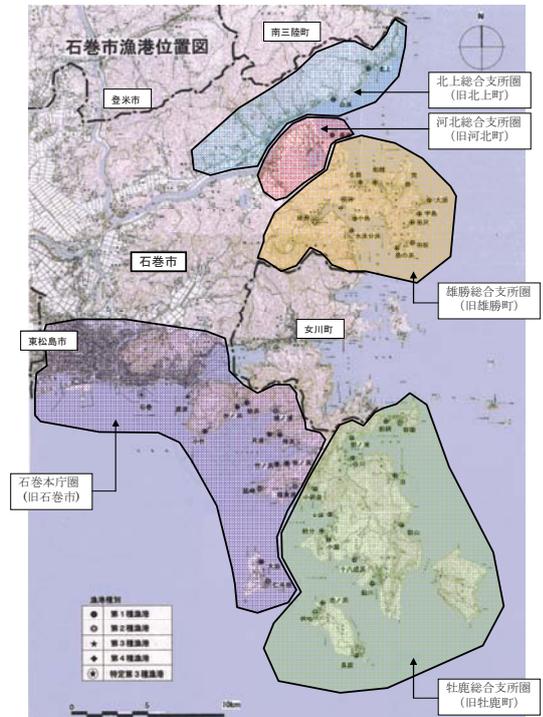
##### 1) 地方分権と平成大合併進行後の大規模災害復興

地方分権一括法制定から 15 年、行政自治の面では地方分権と平成の市町村合併が、漁業運営の面では漁協の広域合併が一応の終結を見た後の、形の上では地方ガバナンスが広域分権化した後、はじめて直面する巨大災害であり、その復興計画立案と実践という顕著な特徴がある。被災直後の計画策定段階から、近年積み上げられていた計画理論に基づき、実質的市民参加や有識者参加による委員会、ワークショップ型の計画・政策提案がなされる一方、末端集落の声が必ずしも十分に行政中枢に届かなかつたり、広域合併自治体等では本庁と支所間の意思や情報の疎通がうまくいかなかつたりといった広域合併の弊害も散見されることも見逃せない事実である。

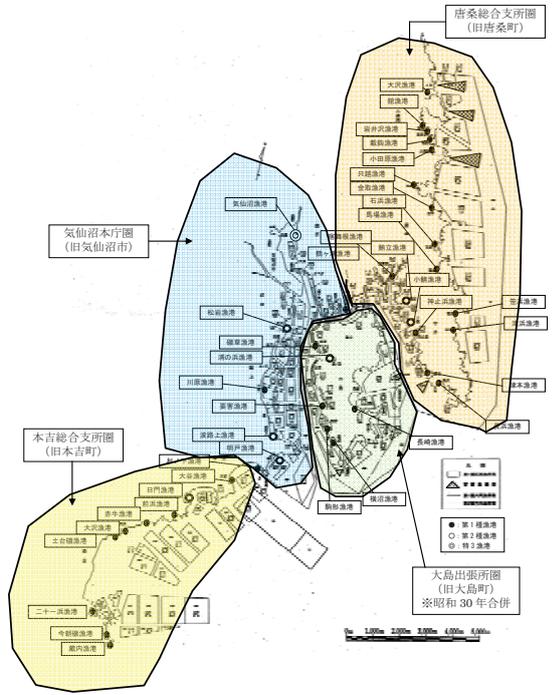
##### 2) 漁協合併後の大規模災害復興

漁業再生のリーダー的役割が期待される漁協のガバナンス機能発揮については、漁協自身が被災者であること、特に被害の著しい東北 3 県漁協に限れば、福島は原発災害という予測し得ない

二重被害が現在進行形であり、宮城が基本的に県一漁協（厳密には牡鹿、塩釜等があるが）であるのに対し、岩手はややリアスの湾単位に近い24漁協が立地していることからそれぞれ事情が異なるが、初期段階では被災状況把握や漁船の共同購入と共同経営、その後は、がんばる漁業その他多様な形態の漁業経営再生支援など地域漁業継続の体制づくりまでが精いっぱいといった状況と言わざるを得ない。



※特3 石巻漁港及び3種渡波漁港を除く中小漁港（1～2種及び4種漁港）が市内沿岸部に実に42漁港が立地（背後集落は更に多い）  
 ※平成の合併後、沿海行政基礎単位は石巻市（本所）を含めて、旧市町村単位の総合支所が北上、河北、雄勝、牡鹿に分かれている。  
 ※漁協については、宮城県漁協（石巻総合支所、北上町十三浜支所、雄勝町雄勝湾支所、雄勝町東部支所、網地島支所、谷川支所、泊浜支所、鮫浦支所、前網支所、寄磯支所、表浜支所、石巻地区支所、石巻東部支所、石巻湾支所、河北町支所）の他、石巻市漁協、牡鹿漁協がある。  
 広域市町村合併自治体の代表例（石巻市）



※特3 気仙沼漁港を除く中小漁港（1～2種漁港）が市内沿岸部に実に37漁港が立地（背後集落は更に多い）  
 ※平成の合併後、沿海行政基礎単位は気仙沼市（本所）を含めて、旧市町村単位の唐桑総合支所、大島出張所、本吉総合支所に分かっている。  
 ※漁協については、宮城県漁協（気仙沼総合支所、唐桑支所、気仙沼地区支所／大島・鹿折松岩出張所、大谷本吉支所／本吉出張所）の他、気仙沼市魚市場卸売業者である気仙沼漁協がある。  
 広域市町村合併自治体の代表例（気仙沼市）

図-2 代表的な被災地東北における広域合併自治体の例

3) 戦後の膨大なインフラ蓄積と正比例する被害の巨大さから国が関与せざるを得ない構造

「千年に一度」と繰り返しアナウンスされる津波被害の巨大さは、特に戦後の高度経済成長期を中心に建設された膨大な量の公共・民間インフラの破壊を意味したことから、国の関与は不可欠なものとなる。必然的に、公共事業の投入を中心に国の大幅な関与が実行されることになる。表-3を見て分かるように、東日本大震災による津波被害は、人的被害は言うまでもなく、明治、昭和初期津波に比べた家屋被害の桁違いの巨大さが、戦後日本が営々と築き上げてきた社会資本

蓄積の巨大さを語っていると同時に、個々の自治体の対応限界を越えていることを示している。

一方、国は地方分権の前提は崩しておらず、いずれの国関連機関のコメントも、復興主体である分権自治体の自主性を重んじることを謳っている。しかし、残念ながら、これだけの広域巨大な災害を前に、被災前から過疎と縮減の渦中にあった今回の被災自治体に、分権自治体として十分に機能する力は蓄積されてはいなかった。これは、地方分権政策自体が途半ばだったからかもしれないし、今回の巨大災害への対応事務作業量が膨大過ぎたからかもしれない。

表-3 過去の主要津波被害（岩手・宮城2県）

地震・津波名	死者・行方不明者数 (人)		被災家屋 (戸)		備考
	岩手県	宮城県	岩手県	宮城県	
明治三陸地震津波（1896）	18,158	3,446	6,036	1,387	
昭和三陸地震津波（1933）	2,658	315	5,435	639	
チリ地震津波（1960）	68	54	1,984	2,223	
東日本大震災津波（2011）	5,889	11,022	24,877	236,772	H24.6.13 現在

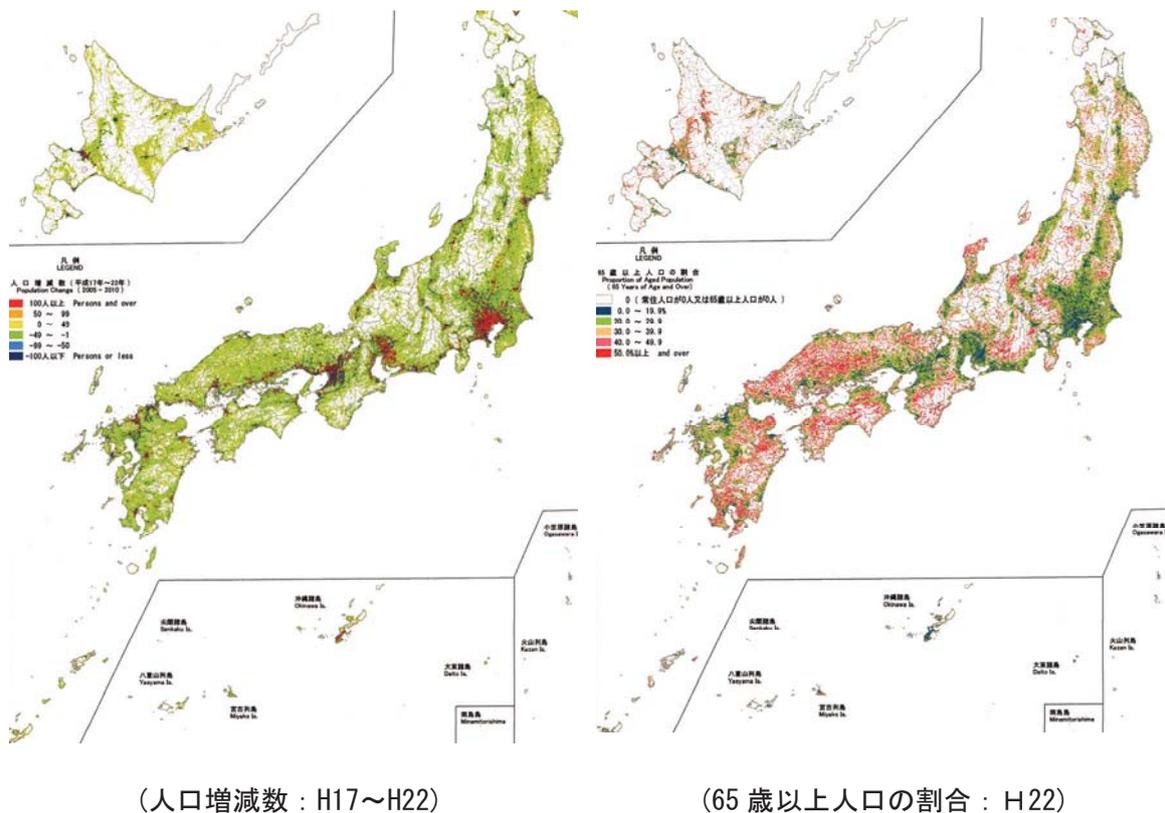
資料—海岸防潮堤の高さに関する説明資料（宮城県）

#### 4) 縮減経済社会条件下の大規模災害

東日本大震災は、わが国が有史初めて人口減少と極度の高齢化に直面、内需をはじめ経済社会の縮小という極めて厳しい社会経済的状況下での大規模災害という特徴を持つ。国全体が少子高齢化局面にある中、東日本大震災の被災地域、とりわけ東北三陸地域の人口構造をはじめとする社会経済状況は、いわば、全国的な縮減社会を先駆的に体現していた。三陸沿岸には、中規模の地方都市（石巻、気仙沼、陸前高田、大船渡、釜石、宮古、久慈など）が点在し、その間のリアス海岸に中小の自律的漁村が連担するという広域地域構造を呈しているように見える。しかし、いずれの市町村も基幹産業は漁業と水産加工をはじめとした水産関連産業に依存しており、長期トレンドで見れば、社会経済環境は縮小局面にあった。そこに、今回の震災・津波被災ダメージが追い打ちをかけたため、過疎高齢化など地域の縮減化に拍車がかかる恐れが大きい。

岩手県の実施した被災事業所復興状況調査(第1回;平成24年3月、第2回;同24年9月、第3回;平成25年3月)の最新調査結果によれば、平成25年3月時点で復興関連工事需要もあり建設業は再開済み事業所が73.3%(一部再開済みを加えると93.3%)に達している反面、水産加工業の再開済み事業所は55.3%(同77.6%)にとどまっている。特に、卸売・小売業の回復が遅れており、再開済みの事業所は47.0%(同73.8%)と停滞している。また、被災前と現在の業績比較では、全体で19.9%の事業所が被災前よりよい(同程度を加えると35.6%)と回答しているが、その殆どが建設業であり、水産加工業は3.2%(同11.7%)、卸売・小売業は11.7%(26.3%)にとどまっている。

このような産業、所得機会の復興の遅れは、被災者の域外流出に拍車をかけ、地域再生自体を困難なものにし兼ねない。東北被災地の裾野の広い属地的自立産業である漁業・水産業を核とした早急な産業再生の枠組みづくりが急がれる。



(人口増減数 : H17~H22)

(65歳以上人口の割合 : H22)

資料-総務省統計局(統計調査部地理情報室)

図-3 平成22年国勢調査に関する地域メッシュ統計地図

## (2) 主要課題

東北被災漁村の復興に向けた主要課題に通底しているのは、グランドデザインの必要性という点であろう。「グランドデザイン」とは、わが国が既に直面している経済社会構造の縮減という現実を前提に、東北三陸地域の今後千年の国土像の中で漁業、漁村をどう位置付け、描いていくかという広域かつ長期の視点であると同時に、被災以前から蓄積していた地域水産業と漁村の抱えていた喫緊の課題に対する解決策あるいは、よりよい姿の提示である。更に、シフトダウンした個々の漁港漁村毎のマスタープランの共有である。

残念ながら、このような作業は未だ殆どの漁村復興計画の現場で蓄積されていない。国土計画レベルから個々の集落計画レベルに至る議論の成果としての説得力のあるグランドデザインの可否こそが問われるべきであって、現場のリアリズムを踏まえた将来ビジョンが早急に整理されなければならない。当初、宮城県では、漁港や漁村を1/3程度に集約するといった議論がなされていたが、現時点で漁港については、流通加工施設などもともと拠点漁港に付帯していた施設の集約化は言われているものの、水産庁方針にのっとり被災前の現形復旧予算が執行されつつあり、多くの漁村では、防集事業(一部漁集事業との組み合わせ)により既存集落背後の高台にそれぞれ移転するカタチで計画が進行中である。むしろ、高台移転に伴い、集約化の議論を科学的、現実的に検証するとしたら今がまさにその時の筈であるがそのような動きは現場では見られない。10年後、20年後を見据えたマスタープランのないまま、既定事実である漁港原形復旧とL1防潮堤と高台移転だけが進んでいる。

また、漁協の体質や機能強化については、漁業権の主たる行使者であると同時に地域漁業運営のリーダーであり、必然的に海の利用と漁村運営ガバナンスの中核であることから、地域復興以前の水産振興の要諦であろう。むしろ、その意味からすれば、共同経営やがんばる漁業、漁業権の柔軟な利用の推進主体として、より重要な役割を果たしていくべき立場にあり、東北三陸漁業・漁村再生は、漁協再生と同義と言ってもいいかも知れない。

一方、ランドデザインの不在は、分権自治体の復興計画が地域の実情に応じた統一的復興計画になりにくい要因になっている。国の復興構想会議は、大きな復興の概念を示したが、次の段階を担うのは事業官庁であり、更に個別事業を所管する局や部に分かれてしまう。相互の連携は、一部、前述した防集事業（国交省）と漁集事業（水産庁）で協力・連携に関する覚書が出された以外、驚くほど図られていない。復興計画の策定とその実践主体であるべき自治体は、被害の巨大さから当然、国の公共事業に頼らざるを得ず、結局、従前通りの予算獲得合戦の様相が繰り返されている。

東日本大震災復興の最大の特徴であり要請が、産業とくらしの同時並行的再生であることは明白なはずなのに、結論的に言えば、個々の自治体復興計画や、漁村復興計画が現状では事業計画のホチキス止めでしかない要因がここにある。しかも、防災、産業、生活それぞれのインフラ整備計画間の連携が見えないのが実情である。事業計画間の空間的・時間的マスタープラン程度は整理しておくことは最低限必要である。

### 1) 背景としての漁村・漁港利用・漁業復興マスタープランの必要性

漁村は、有利な自然条件下の共有資源立地を前提にしたワイズユースプランの上に成立している。適正な漁業権利用・管理を背景とする漁業再生や漁港の利用・復旧については、個々の漁村単位での対応には限界がある。漁業運営、漁場特性とその利用、流通等の圏域毎に、将来的な漁業指標の定量予測や機能分担を含めた漁業・漁村・水産業マスタープランが関係者間で共有されることが重要である。その際、当然、海と漁業自治のリーダーである漁協がその主体になるべきであり、漁協の機能強化は漁業・漁村復興の第一条件と言えよう。

### 2) 海の利用・規制条件の反映

被災地東北沿岸には、高密度に漁業権が張り付いている。漁業者には当然のことであるが、実質的に復興計画に携わる土木・都市計画系技術者にその情報が正確に共有されなければならない。陸上の土地利用規制や区分については周知されているが、海には、陸のそれ以上に詳細緻密な漁業権、漁港・港湾区域、各省庁所管の海岸保全区域、航路その他の利用区分や規制が網の目のように張り巡らされているという事実があり、地域の人々や船の日常的な動きと密接な関連の中にあることを忘れてはならない。

### 3) 生業とくらしの一体性の視点

漁村は、自然環境と生業（漁業）とくらしが、空間的一体性の中に成立することから、複雑な漁業操業とくらしの周年あるいは1日の時間的、空間的關係性を解きほぐすことから、その復興に向けての解決策を見出していくことが不可欠である。それぞれの漁村、あるいは漁家がどのような漁業（海と漁港と漁港周辺での作業）とくらし（日常生活と家族労働の關係等）をどのようなかたちで営み、今後どのように変化していくのかといった検証が、具体的に計画に反映されるシステムを構築する必要がある。

#### 4) それぞれの事業計画の整合と連携

漁村の生活復興に当たり、その生業とくらしの一体性に配慮しつつ、防集事業、漁集事業を軸に議論が進められている。漁港は現形復旧を早期に決定、防潮堤はレベル1を基本に実施設計段階にある。どの漁村にあっても、概ね基盤整備についてはこれらの公共事業の組み合わせが想定されているようだが、必ずしも事業間相互の調整・連携が十分できているとは思えないのが実情である。漁村毎の事業計画統合マスタープランが必要である。

#### 5) 腰を据えた中・長期的復興への覚悟と準備

浜では既に漁業再開の風景に出会うことができる。既往調査（福島を除く）によれば震災を機に漁業を離れる人は案外少なく、漁業の本格復帰に間に合う漁港など基盤の復旧が急がれる。一方、仮設住宅等に暮らす被災住民の心身の疲労が極限にあることは容易に想像できるが、誤解を恐れずに言うならば、今こそじっくり腰を据える覚悟を持つことも必要な気がしている。優れた資源と風土を生かしたわが国有数の漁業の美しい帯の連なりの千年の姿を構想、実現するためもう少し時間を要するようであれば、仮設から本設の間の“中間”集落や“中間”生産施設の可能性もあるからである。

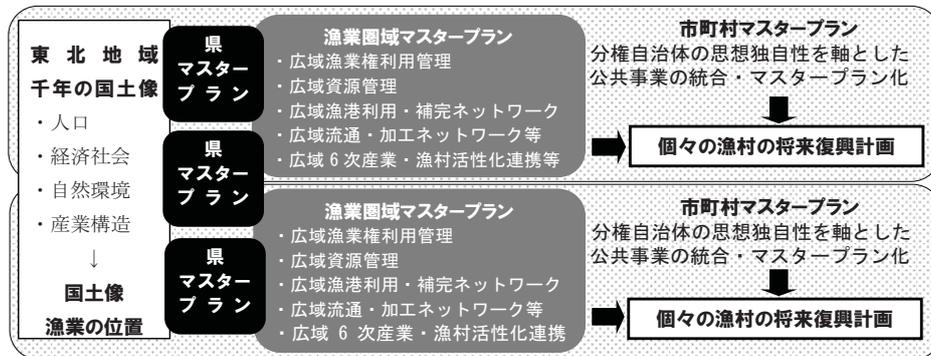


図-4 漁村復興マスタープランの基本的な考え方

#### 4. 漁村復興計画策定現場の現在進行形の課題

共通課題に加え、復興交付金申請に向けて現在進行形で進められている個々の漁村の復興計画策定作業の現場で今、起きている問題と課題を整理しておきたい。

##### (1) 漁村復興まちづくりの計画理論と事業手法

##### 1) 計画手順の理想と現実

漁業集落防災機能強化事業は、漁村の総合的生活環境整備を目的に昭和52年に発足した漁業集落環境整備事業を母体とし、東日本大震災被災漁村の復興事業に資するようにその採択要件などが緩められ運用されている。従って、漁村のまちづくりの流れは、漁業集落環境整備事業に準じるものといえよう。

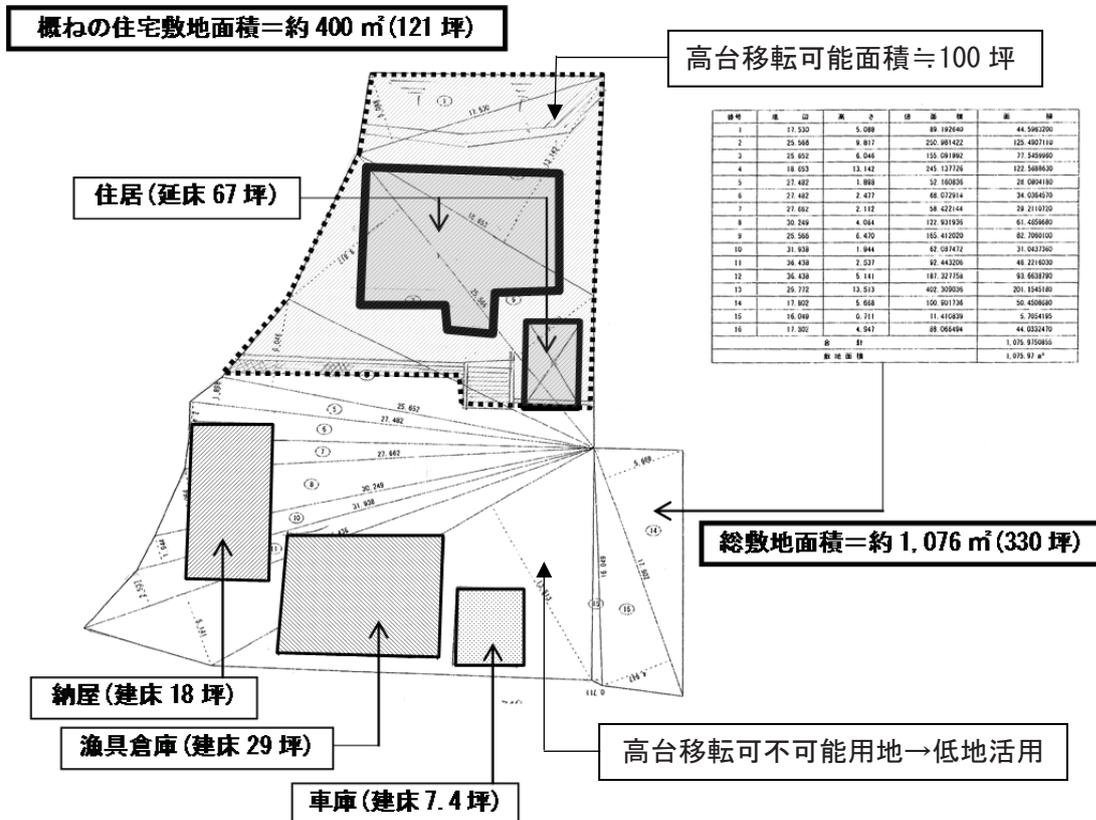
本来であれば、漁村復興まちづくりの基本的手順は、図-6に示すような流れがイメージされるだろう。つまり、それぞれの漁村の①暮らし・生活環境、②漁業・生産構造、③沿岸部の漁港・生産基盤について、「被災前の状況」と「被災実態の正確な把握」を前提に、①については、定住人口と世帯数予測を根拠に適正規模の高台移転や当該漁村の被災状況によっては嵩上げ補強などによる現地再建を組み合わせながら、従前の漁村コミュニティや景観、住文化等に配慮しつつ、生活環境の再建を進めていくのだろう。

一方、②、③を含めた沿岸部低地利用は、漁業生産構造指標の予測を根拠とした基本的な水産関連所要用地の算定とその確保が先ず必要となる。特に、漁家が高台に移転するという選択をする場合、それまで海の近くの家の庭先に保管していたような漁具置き場や倉庫、漁業者が漁港や漁場にアクセスするための道路等の整備が、漁港の原形復旧と歩調を合わせた時間感覚で進められなければならない。同時に、特に養殖業等は、家族総出の作業であり、主たる漁業者だけでなく、水揚げを手伝ったり、カキ剥きや養殖ワカメ・コンブなど浜での加工の手伝いに駆り出される多くの家族・親戚のための駐車場や番屋（休憩・便所等）が当然必要になるだろう。

ただし、この計画手順の考え方は、生活の場を高台に求めるか、現地で何らかの再建（嵩上げ、防潮堤防御、里山移転など）をするかといった多様な選択肢を、地域がそれぞれどのように選択するかというシナリオが前提となる。



(低地利用イメージ；庭先に保管していた漁具群)



資料－石巻北上地区の漁家 A 氏提供資料をもとに富田作成

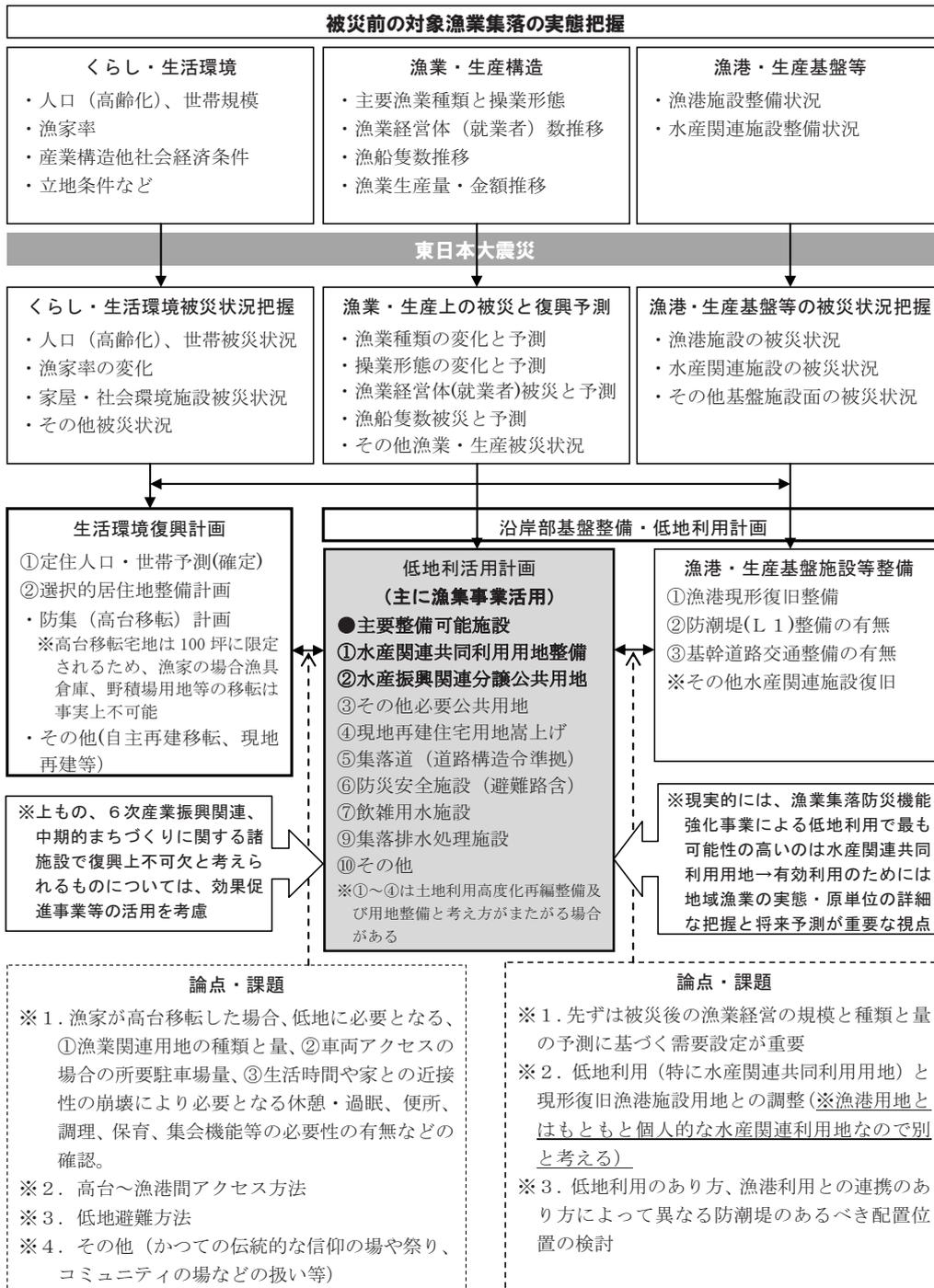
図-5 石巻北上地区の一般的な漁家の敷地及び施設配置図

しかし、現実には後述するように、殆どの漁村復興計画で、既に防集高台移転ありきでスタートが切られている。

だとすれば、高台移転後の漁村復興を物心共に支える心の拠り所として、かつて集落の中心であった例大祭の起点となる神社の周辺に、高台に移った住民が何かにつけて集まれる場所や、これまで通り伝統的なお祭りが続けられるような空間整備ができればいいし、それが同時に観光客など来訪者を呼ぶ6次産業振興につながる「場」になれば、復興に向けての地域住民の“心の大漁旗”になるかもしれない。しかし、現実には、国による土地利用計画に関する査定は厳しく、“心の大漁旗”に予算がつくほどの余裕はない。

図-6に示す計画の手順で漁村復興の机上のプランができたとする。もちろん、そのプランを策定するまでに幾度となく、集落の漁業者をはじめ住民との意見交換を重ねて計画を練るのであるが、防潮堤、漁港、道路、河川堤防、高台移転計画に加え、高台に移転する場合の低地の買取価格や利用制限など重要な計画要素が実は同時並行で進められている。言うならば、重要な事項が不透明な中、関係者みんなが、なかなか何も決められない状況が続いている。

一方で、復興交付金事業申請の締め切りは迫る。住民も自治体職員も本来のあるべき姿をじっくり議論し、練り込む以前に、行政的なスケジュールを追いつくことに疲れ、いきおい、パッチワークのように個々の事業計画だけが個別予算化されていく。



**図-6 漁村復興まちづくりの計画論としての手順**

従って、図-6の方法論をまがりなりに実行し、復興交付金事業のための合意が得られたとしても、合意形成とフィードバックの繰り返しによる真の漁村復興まちづくりのプロセスは、事業認可後になるような気がしてならない。それは、今、進められている現場の計画プロセスが、被災者の要請と限られた時間的制約の中で、時間的にも密度の面でも拙速にならざるを得ない面があるからである。現時点での作業は、事業決定後、図-7に示すような息の長いまちづくりの時間プロセスに引き継がれていくことになるだろう。

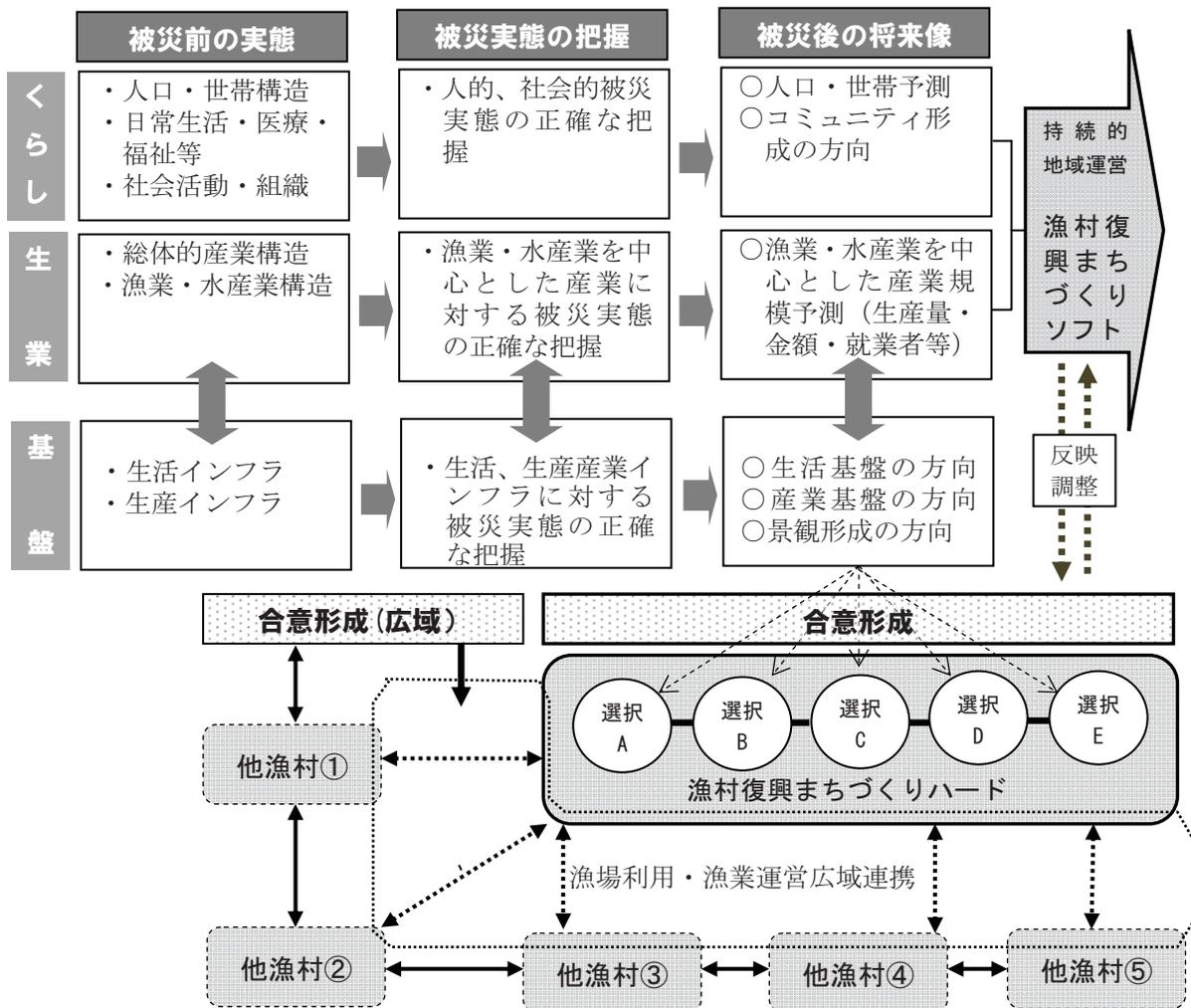


図-7 調査・計画から漁村復興まちづくり実行イメージ

## 2) 漁村復興まちづくりを支える主要な支援事業

漁集事業に関する復興交付金第三回配分までの状況（図-8）を概観して分かるように、現時点での漁村復興計画パターンは、大きく二つに分けられるといいだろう。

Aタイプ（防集高台移転事業＋漁集事業による移転跡地利用促進）とBタイプ（漁集事業のみ）である。他にも防集高台移転事業のみの計画も若干数だけ見られる。

Bタイプの場合、移転先の宅地面積百坪制限を良しとしなかったり、移転跡地の個人利用の柔軟性をより重視した地域の選択の結果であったり、集落の被害が限定的で現地再建が可能であったりと課題や意向が明確な場合が多く、一部を除き今のところ大きな問題が生じているという話は聞かない。

一方、Aタイプの場合、大規模な合併自治体等で立地する漁村数が多いため、必然的に地理的条件や被害状況が多様であるにも関わらず個別の対応が困難で、一律の選択肢のみ住民に示されつつ選択されていることから、一部で混乱を招いている例も少なくない。

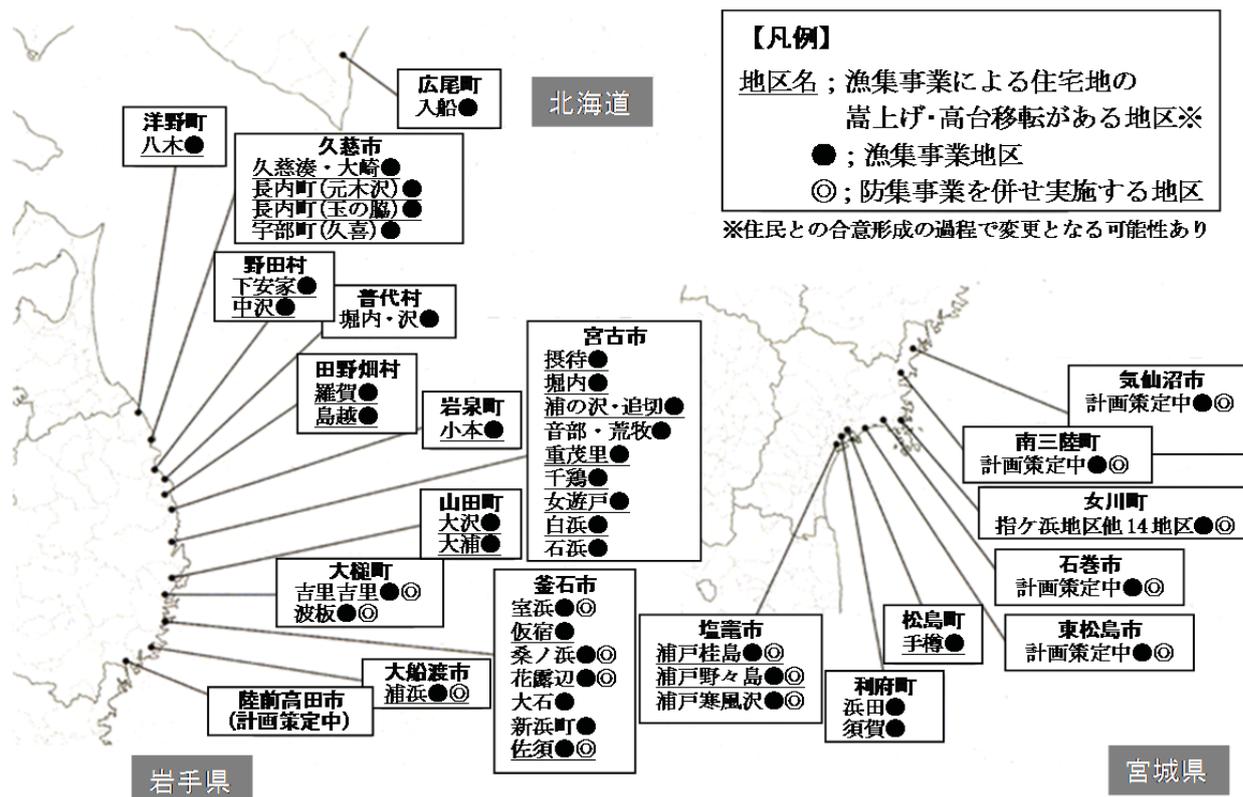


図-8 漁集事業の復興交付金配分状況（第3回配分まで）

A、Bタイプで示したように、漁村復興まちづくりのハードを支える主要な補助事業は、例外はあるが、一般的に対象地区が大規模で都市計画用途地域指定がある場合、区画整理（都市再生区画整理）事業等があるが、都市計画区域外の中小漁村の場合、防集事業と漁集事業の組み合わせが一般的である。ここでは、両事業の具体的な制度内容を概観する。なお、双方とも復興交付金5省40事業の中に含まれている。

### （防災集団移転促進事業）

防集事業は、北海道南西沖地震の際の奥尻島などで活用されるなど津波被害地で活用された実績を持つと同時に、今回、東日本大震災の被害の甚大さに鑑み補助要綱などで大幅にその要件が緩和されている。特に、移転先の住宅用地については、購買施設を含む公益施設というかなり幅広い用途で用地費が交付対象になっている。

事業運用に当たっては、移転促進区域の買い取り価格について、公共事業の基準にならいつつ、区域内は災害危険区域がかかることから、災害発生の恐れ、建築の禁止・制限の内容や程度を勘案すると同時に、復興計画などがある場合は、それによる効用の回復の見通しなどの価格変動要因も勘案することになる。

防集事業では、移転促進区域に災害危険区域指定をかけることが、国庫補助の条件になっているが、災害危険区域の制限の内容については、各自治体等の条例により建築制限を行うことになり、原則、住宅立地はできないが、必ずしも全ての建築物を禁止するものではなく、公園、工業など業務系土地利用は可能であり、住宅の立地を禁止する必要はないとなっている。

表-4 防災集団移転促進事業（東日本大震災における改善点）

事業名	防災集団移転促進事業	事業主体	市町村	備考	
比較	旧防災集団移転促進事業			東日本大震災における改善点	
区域条件	災害が発生した地域又は災害危険区域（建築基準法第39条）のうち住民の居住に相当でないと認められる区域			同 左	
補助条件	住宅団地（移転先）の規模が10戸以上（移転しようとする住居の数が20戸を超える場合にはその半数以上の戸数）の規模であること			住宅団地の規模が5戸以上（移転しようとする住居の戸数が10戸を超える場合には、その半数以上の戸数。ただし、特に国土交通大臣が認める場合にはこの限りではない	
補助率	3/4			7/8	
補助対象経費	①住宅団地の用地取得造成（住宅用地の取得造成のみの補助対象、分譲する場合を除く。）			①住宅団地他の用地造成（住宅用地に加え、公益的施設の用地取得造成についても補助対象化（原則、住宅団地面積の3割を上限とするが、国土交通大臣が特に必要と認める場合にはこの限りではない。（5割まで） また、分譲の場合でも、国土交通大臣が特に必要と認める場合には、分譲価格（市場価格）を除いた経費については補助対象とする	
	②移転者の住宅団地における住宅建設等に関する補助（借入金）の利子相当額			②同左	
	③住宅団地の公共施設の整備			③同左	
	④移転促進区域内の農地及び宅地の買い取り			④同左	
	⑤住宅団地の共同作業所等の整備			⑤同左	
	⑥移転者の住居の移転に対する補助			⑥同左	
地方財政措置	補助裏： 一般単独事業債充当率90%（元利償還時に特別交付税措置80%）。 残りの一般財源の持ち出し分の50%を特別交付税措置。			補助裏： 全額震災復興地方交付税措置	
補助対象限度額	① 住宅団地用地取得造成	a,b,c,d地域省略			
		e地域(仙台市)18,300円/㎡ f地域(仙台市以外)14,200円/㎡		e地域(仙台市)20,500円/㎡ f地域(仙台市以外)15,800円/㎡	
	② 移転者の住宅団地における住宅建設等に対する借入金利子相当額補助	408万円		東日本大震災の被災地においては、以下の値を加算することができる。 23,980円/㎡、補償費；通常生じる損失の補償 ※ただし、上記の単価について、国土交通大臣が特に必要と認める場合にはこの限りでない	
	③ 住宅団地公共施設整備	358.1万円		原則同左。ただし、国土交通大臣が特に必要と認める場合にはこの限りではない	
	④ 移転促進区域内の農地及び宅地買取	限度額は設定されていない。（全ての農地及び宅地を買い取る場合に限って補助対象）		限度額は設定されていないが、補償費の明確化。（住宅用地は全て買取するが、農地は買取しなくて構わない）	
	合算限度額	e地域(仙台市)1,726.5万円、f地域(仙台市以外)1,655万円		限度額を設定しない	

資料－東日本大震災の復興まちづくり施策の枠組みとポイント（佐々木昌二 季刊まちづくり 34号）

### （漁業集落防災機能強化事業）

事業対象である漁業集落とは、水産庁の定めた漁港背後集落で、表-5の事業対象欄のア、イの要件に該当するものが基本であるが、ただし書きにある通り、今回、市町村の判断により必ずしもア、イの要件に該当しない港湾背後集落を含めた漁業集落も対象となっている。また、対象地区の一部又は全部が都市計画区域内に含まれていても実施可能である。

総事業費は1地区3千万円以上で、事業内容は、集落排水、水産飲雑用水、つまり上下水道施設から、用地、集落道（道路）、防災安全施設、緑地・広場、土地利用高度化再編整備など多岐にわたっている。

注意すべきは、集落道は、道路構造令に準じた構造の道路であるが1・2級市町村道以上の道路は整備対象にならない。また、緑地・公園は全体計画面積が2,500㎡以上であることと地域防災計画等に位置付けられる必要があること、集落全体の高台移転については防集高台移転事業を想定しているが、一方で、現地再建や既存集落での地盤嵩上げによる宅地造成も可能（その場合、防集高台移転事業の百坪制限はない代わりに、住宅再建に関する利子補給制度は事業内に組み込まれていない）であることなどである。

事業スキーム上は、このように何でもできそうである。しかし、現実には、整備用地の用途や面積、集落道の法線、避難路の向き・配置などに関して相当厳密な根拠が求められることになる。

表-5 漁業集落防災機能強化事業の概要

事業名	漁業集落防災機能強化事業	事業主体	市町村	備考
趣旨	漁業集落防災機能強化事業(以下、本事業という)は、東日本大震災により相当数の住宅、公共施設その他の施設の滅失又は損壊等の著しい被害を受けた地域の円滑かつ迅速な復興を図るために、被災地の漁業集落において、安全・安心な居住環境を確保するための地盤高上げ、生活基盤や防災安全施設の整備等を実施し、災害に強く、生産性の高い水産業・漁村づくりを推進することにより、地域水産業と漁村の復興に資するものである。			
事業対象	<p>1) 東日本大震災復興特別区域法(平成23年法律122号)第2条第2項の規定に基づく復興特別区域に立地する漁業集落であり、次の要件(右記)に該当する漁業集落であって、この事業の実施につき、漁業者又はその他住民、市町村及び漁業団体等の意欲が高いものとする。</p> <p>ア 漁業依存度(対象集落における総生産額に対する漁業生産額(水産加工業含)の割合)又は漁家比率が1位の漁業集落 イ 人口が300人以上5000人以下(漁業集落排水施設整備については100人以上5000人以下)の集落規模であること。ただし、次に掲げる地域のいずれかの地域については、人口50人以上5000人以下の漁業集落であること。 (ア) 離島振興法(昭和28年法律第72号)に規定する離島振興対策実施地域 (イ) 辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律(昭和37年法律第88号)に規定する辺地を包括する市町村 (ウ) 山村振興法(昭和40年法律第64号)に規定する振興山村 (エ) 過疎地域自立促進特別法(平成12年法律第15号)第2条第1項に規定する過疎地域</p> <p>※ただし、一般の大震災により、広範な地域の漁業集落に甚大な被害が生じており、これらの早急な復旧・復興を図り、漁業者をはじめとする地域住民の生活の再建を図る必要があることから、下記事業内容の2)防災関連施設の整備を実施する場合であり、市町村が本事業の活用が適切と判断した場合には、上記ア、イの要件に該当しない漁業集落において本事業を実施することができる。</p> <p>2) この事業の総事業費は3,000万円以上とする。</p>			
事業の内容	衛生関連施設	1) (ア) 漁業集落排水施設整備 漁港及び漁場の水環境と漁業集落の生活環境の改善を図るために行う雨水、汚水の排水に必要な施設及びこれに付帯する処理施設の整備又は改築並びに機能診断及び機能保全計画の策定	<p>① 漁業集落排水施設整備は、補助分及び単独分で構成</p> <p>② 補助分は、排水路及び排水管並びに付帯する処理施設(※末端の排水路・排水管等は受益戸数2戸未満は含まない。また、処理施設の門、柵及び塀並びに個人の宅地内配管等は対象としない。</p> <p>③ 単独分は、受益戸数2戸未満の末端の排水路及び排水管並びに処理施設の門、柵及び塀を対象とし、個人の宅地内配管は含まないものとする。</p> <p>④ 集落排水施設整備に当たっては、排水の水質等について適切な処理がなされるよう留意するものとする。</p> <p>⑤ 改築の場合、維持管理が適切に行われており、原則として供用開始後7年以上経過、老朽化その他やむを得ない事由により損傷又はその機能が低下した機械、設備であること。なお、事業期間は概ね3年間。</p> <p>⑥ 風力発電、太陽光発電等の自然エネルギーを活用した発電設備を一体的に整備することができる。</p>	
		(イ) 水産飲雑用水施設整備 船舶給水、漁獲物の洗浄、水産加工等を主体とする水産飲雑用水の供給に必要な施設の整備又は改築並びに機能診断及び機能保全計画の策定	<p>① 対象施設は、取水、導水、浄水、送水、配水等取水から配水までの施設で、配水管については幹線及び主要な支線とし、個別給水管等は含まない。</p> <p>② 施設整備に当たっては、その用水の用途に従って適切な水質を確保するよう留意する。</p> <p>③ 改築の場合、維持管理が適切に行われており、原則供用開始後10年以上経過、老朽化その他やむを得ない事由により損傷又はその機能が低下した機械、設備であること。</p> <p>④ 風力発電、太陽光発電等の自然エネルギーを活用した発電設備を一体的に整備することができる。</p>	
		(ウ) 地域資源活用基盤整備 地域資源を活用して、漁業生産の補完及び生活環境の改善を図るために必要な施設の整備	<p>対象施設は、漁村域に存在する地域資源を漁業集落道や漁業集落排水施設等の生活環境施設に供給又は利活用することにより、漁村の生活環境の効率的な改善を図るために必要な施設とする。</p> <p>① 海水、温水等を活用した漁業集落道や防火用水等の公共施設の消雪施設</p> <p>② 漁業集落排水処理施設から発生する汚泥と水産副産物を一体的に処理する堆肥化施設</p>	
		(エ) 用地整備 漁村環境改善に必要な施設用地の整備	<p>漁村環境の改善に必要な施設用地の整備であり、漁業集落住民の生活改善のための共同利用施設、廃棄物処理施設、排水処理施設等を設置するための用地及び本事業の実施に伴い必要となる住宅等の代替用地</p>	
		2) (ア) 漁業集落道整備 漁業活動、漁港の利用の増進及び防災安全の確保を図るために行う臨港道路等の改善施設(防災安全に資する施設に限る)と集落内とを結ぶ道路の整備	<p>① 構造は、道路構造令(昭和45年政令第320号)に定める基準に準拠するものとする。</p> <p>② 道路法(昭和27年法律第180号)第3条第1号～第3号までに掲げる道路及び同条第4号の市町村道のうち幹線市町村道は対象としないものとする。</p> <p>③ 漁業集落道の事業基本計画の作成に際しては、あらかじめ関係道路管理者及び関係都道府県道路担当部局と協議し、調整を図るよう努めるものとする。</p>	
	(イ) 防災安全施設整備 漁村及び漁港施設の保全と防災安全のために必要な施設の整備	<p>① 対象とする施設は、漁村及び漁港施設の保全と防災安全のために必要な以下の施設(土砂崩壊防止施設、浸水防護施設、排水施設、防風・防雪施設、水路防護施設、階段等の避難路、照明施設、防火施設、安全情報伝達施設等)</p> <p>② 砂防法(明治30年法律第29号)に規定する砂防指定地、地すべり等防止放(昭和33年法律第30号)に規定する地すべり防止区域及びばた山崩壊防止区域並びに急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)に規定する急傾斜地崩壊危険区域に係る本事業による防災安全施設を計画する際は、土砂流出防止、地すべり防止、ばた山崩壊防止及び土砂崩壊防止のための施設は対象としないものとする。</p>		
	(ウ) 緑地・広場施設整備 快適にして潤いのある漁業集落の形成、その住民の健康増進及び防災安全確保を図るために必要な施設整備であり、集落内及び避難のため高台に設けられるもの	<p>① 対象とする施設は、災害時において避難地となる緑地・広場施設(地域防災計画等に位置付けられるものであり、適正な所要面積の見積もりに基づくものに限る。)、快適にして潤いのある漁業集落の形成等を図るために必要な植栽、防災施設及びこれらに付帯する施設の整備とする。</p> <p>② 全体計画面積は2,500㎡以上(周辺の空地[災害対策基本法に基づく地域防災計画に位置付けられるものに限る]と併せて2,500㎡以上となる場合については1,000㎡以上)とする。</p>		
	(エ) 土地利用高度化再編整備 集落の生活環境の改善、生活利便の向上及び、防災安全の確保を図るために行う土としての居住地や公共施設用地等の地盤の高上げや切り土等による用地造成	<p>① 集落の一定規模の区画において生活環境の改善、生活利便の向上及び防災安全の確保に必要な用地の確保のための土地の再編整理</p> <p>② 集落の円滑な交通及び景観の改善を図るため、電線、電話線、水道管等を地下に收容するための施設整備</p> <p>③ 津波、高潮、地盤沈下等に対する高潮等の常襲地帯において、集落の安全性を確保するための地盤の高上げ切盛土による用地造成等(一部移転を含む)及びその跡地に水産関係や公共施設整備を行うための用地(地盤沈下に対応した用地の高上げ、排水対策を含み、適正な所要面積の見積もりに基づくものに限る)整備。</p>		
	(オ) 用地整備 漁村環境改善に必要な施設用地及び防災空地を兼ねた緑地、広場の用地の整備	<p>漁村環境の改善に必要な施設用地及び防災区内を兼ねた緑地、広場の用地の整備であり、漁村環境の改善に必要な施設用地とは、「漁業集落住民の生活改善のための共同利用施設」、「防災安全施設」、「緑地・広場施設」等を設置するための用地及び本事業の実施に伴い必要となる住宅等の代替用地とする。</p>		
	市町村など事業推進	市町村が行う漁業集落防災機能強化事業に対する円滑な実施に関する道県の支援業務		

資料一水産庁資料より富田加工

(2) 現場で顕在化する問題と課題

1) 低地利用ビジョンなき高台移転事業の先行(漁村マスタープランの不在)

多くの漁村復興計画では、低地部に立地して流された家屋の防集事業による高台移転が採用され、初期段階の時間は高台移転の計画、特に住民の意思確認と移転位置の決定に費やされた。しかし、その間、低地部、つまり災害危険区域(基本的に住居は立てられない)の土地利用についての現実的な議論はなされていない。ここでいう現実的な議論とは、支援事業制度の裏打ちや、所有者の合意形成といった意味である。つまり、美しい色で塗られた土地利用計画は随所で見

ことができるが、その財源などの財政的根拠や整備主体、必要性や根拠などが不明確なまま「絵」だけが、先行している場合が多い。

## 2) 防潮堤問題

L1 高さの防潮堤が絶対条件になっており、構造、断面も県により若干の相違はあるものの一定の基準以外認められてない。守るべきものがあると行政が判断した場合、すさまじく巨大な構造物が海岸に出現することになる。美しい砂浜を売りにしていた観光地だろうが、海を見て暮らしたいと要望する住民の声はかき消される。たった1件の家屋が移転しないため、大規模な防潮堤が凸状に計画されている例もあれば、海が見えないなら高い壁式防潮堤の一部に透明の亚克力板を埋め込むという信じられない回答が行政から発せられる例もある。河川堤防と海岸堤防が重なる地区は更に無残である。計画図を見ただけでは、よくわからないが、パースや模型など立体イメージ化してみると、それは人工的に巨大な水田と畦道をつくろうとしているかのようである。

## 3) 事業計画と冷徹な縮減社会を見通した将来計画間のギャップ

目前に住むに困る人々がいる。従って、住宅計画や漁港などの生産基盤整備計画の根拠は“今”が基準の数値とならざるを得ない。しかし、コーホート予測による人口や就業者予測、漁獲量や金額などの長期トレンド予測などを統計的に予測してみれば、当然ながら縮小という結果とならざるを得ないのは科学的事実である。つまり、最初から過剰容量の入れ物をつくるという矛盾が復興工事につきまとう。

## 4) 住民参加と合意形成システムの未形成

まちづくりの有効なシステムとしての住民参加による合意形成のプロセスは、今回十分機能していない。大きな要因のひとつが、決めなければならないことが多すぎる点にある。しかも決めなければならないことのひとつひとつが重く、かつそれぞれの住民の価値観や利害に関わることから住民や地域の意見も一枚岩とはならない。また、善意のボランティアや有識者が多く被災地に入っているが、受け皿がバラバラで、単発的、五月雨式であったりして混乱を招いている例もある。また、行政や住民の間で、それらせつかくの知見や情報が咀嚼され整理されているとは言い難い面もある。一方、住民合意を丁寧に取り付けていく自治体自体が被災し弱体化していることも大きい。

## 5) 計画主体間の認識・情報共有のズレ

先行する高台移転地のまちづくりを含めた議論は、防集事業関連の復興交付金により専門コンサルが現場に入り進めている。建築や都市計画、土木系の大学や民間ボランティア支援による議論の蓄積がある場合も多い。しかし、移転跡地利用、特に漁集事業により支援可能な水産関連の用地利用に関する議論の蓄積は皆無と言っていい。目的が異なるため、先行する計画の議論の中に漁業や水産の専門家がないのである。

高台移転計画が一段落した今、一足遅れて、まちづくりの議論の渦中に、水産関連低地利用支援のため漁集事業専門家グループが入る段階にある。漁集事業計画支援グループは、漁業や水産業、漁集・漁港事業等に比較的精通した人材で構成される。現地作業を通じた経験的問題点を列記すれば次のように集約されるだろう。一体的計画であるべき高台移地計画と低地利用計画に関する、①時間的・時期的なズレ、②計画者（主体）間の意識のズレ、③正確な事業情報共有のズレである。①時間的・時期的なズレは、前段階で苦労の末にたどり着いた関係者の合意形成事項を柔軟にフィードバックできない硬直化したものにしてしまう。また、残念ながら、②計画者（主

体)間の意識のズレは、このような非常事態においてさえ、情報共有や協力体制確立に無駄な時間と軋轢を生じさせている。そして、③正確な事業情報共有のズレがある。

事業情報とは、先行する防集高台移転計画を進めている計画者にとっての正確な漁集事業情報である。防集高台移転事業は、低地居住地の居住禁止区域指定と宅地買取り及び家屋取得支援を組み合わせ、高台移転区域のまちづくりを想定しているが、移転跡地利用についての公的支援の担保が見当たらない。一方、漁村の場合、産業・生産の場である漁場・漁港は、当然、移転跡地である低地に残り続けざるを得ないし、漁村地域にとって海に面した土地は観光や体験交流など重要な地域振興空間としての価値を持つ。そこで、漁業及び6次産業振興といった復興を生業振興を通じて支える要素を漁集事業を活用した土地利用を通じて図れないかという視点から、両事業の連携というストーリーが描かれることになる。

先行する防集高台移転・まちづくり計画段階で、ワークショップなど住民合意の下に、夢のような移転跡地の華々しい土地利用計画が描かれ、その計画の担保を漁集事業に求めようすると無理が生じる。つまり、漁集事業でできることには限界があり、用地整備を含めた施設整備には、相当に厳格な根拠が要求されるという事実が、今のところ共有されていないのが実情である。厳格に根拠を算定した結果、色を塗りたい移転跡地の面積の1/10も対応できないかもしれないのである。そのような双方の事業の限界を理解しながら、協働の計画づくりを進めていかなければ、不毛な議論と時間だけを費やすことになり兼ねない。

## 5. おわりに

以上、限られた計画現場での経験からの報告であるが、最後に、これから本格始動していくであろう漁村復興まちづくりの推進に当たって、提起しておきたい「早急に取り組みなければならないこと」をいくつか整理しておきたい。

ただし、現時点で、誰が主体となって取り組むべきかという制度設計にまで至っていないし、果たして現実的に実践可能なことなのか否かも分からない。そこに、拙稿を記し、広く読者の意見を聞き、助言や批判を仰ぎたいという趣旨を込めている。

東日本大震災は、わが国の漁業、漁村が内包し、関係者が問題視し、常に議論の俎上には上がりつつも“先送りしていた問題”への即刻の回答を突き付けた。少なくとも、まがりなりにも地域計画や漁村計画に身を置く立場からすれば、ひとつでもふたつでも有効な回答を導き出せればと願う。

### (1) 既往計画の評価・検証と実施に向けての調整

多くの学会や組織から、東北復興についてさまざまな提言が出されたが、筆者は、平成24年10月4日付で公表された「地域コミュニティを基点とした立体的復興まちづくりの提言 第2次提言～日本都市計画学会・日本地域福祉学会連携 復興まちづくり研究会～」に示された「立体的」復興まちづくりの概念と「復興まちづくりの視点から見た復興計画の柔軟なレビューの必要性」に深い共感を覚える。

以下に、その概要を紹介する。

……多くの識者が指摘するように、基盤整備だけで「まち」が復興するわけではない。地域の生活、福祉、医療、教育、産業、観光といった領域の施策がハード的基盤整備施策とともに機能してはじめて「生活像が見え、実感できる」復興になる。

生活にとって必要不可欠なインフラの上に、これらの領域がボトムアップ的に「立体的」に始動することが必要と考える。そのために「地域コミュニティを「基点」とし、「立体的」な復興まちづくり」が重要であることを強く主張したい。幸い、各地域において、生活に根ざしたミクロなまちづくり活動が、地域コミュニティを基点として始動しつつある。これら活動を支援する多様な担い手の連携と適切な事業的プロセスが必要と考える。

以上の状況に鑑み、当研究会は、これら課題領域を克服する方向性を示す第2次提言が必要と判断し、新たな視点として「地域コミュニティを基点とした「立体的」復興まちづくり」の提言を行う。（地域コミュニティを基点とした立体的復興まちづくりの提言 第2次提言 はじめにより）

●提言1：復興まちづくりの視点からみた復興計画の柔軟なレビューが必要である

- ①生活者の視座からみた「復興アセスメント」が必要
- ②先行する社会基盤施設整備事業に、まちづくり事業を追加した復興まちづくり計画、及び事業計画が必要
- ③健康・医療・福祉・教育施設等を包括した復興まちづくり計画が必要

●提言2：復興まちづくりのプロセスを明示するロードマップが必要である

- ①社会基盤施設の復旧を軸に、コミュニティ再生・地域経済復活の関係性、連携性を関係者が共有できるロードマップが必要
- ②被災地の多様なニーズに柔軟に対応し、行政・民間それぞれの担い手が多様に連携をはかるロードマップが必要

●提言3：多様な担い手が参画できる復興まちづくりの推進体制が必要である

- ①住民を主体とし多様な担い手が参加する「復興まちづくり協議会」による計画・事業の推進体制が必要
- ②復興まちづくりに参加する多様な担い手がロードマップを共有し、進行管理を行う体制づくりが必要

●提言4：国等の支援体制の再構築が必要である

- ①復興交付金の市町村への配分方法の改善が必要
- ②人的支援や計画ノウハウに関する支援の強化が必要
- ③復興基金の有効・有益な活用が必要

“はじめに”で述べられている“地域コミュニティを基点とした「立体的」復興まちづくり”というフレーズがある。「立体的」とは、地域の生活、福祉、医療、教育、産業、観光といった領域の施策がハード的基盤整備施策とともに機能してはじめて「生活像が見え、実感できる」復興がなるという意味でつかわれている。生業とくらしが空間的、機能的に一体性をもって成立する漁村の復興まちづくりに 通底する思想といえる。

更に重要な点は、●提言1に謳われている「復興まちづくりの視点からみた復興計画の柔軟なレビューの必要性」である。既に多くの漁村単位の復興計画が高台移転、低地利用を含めて、復興交付金事業計画としてあがっている。叶うならば、早い時期に、計画のレビューと検証・評価を実施すべきであり、謙虚に修正すべきは修正するという道筋をつくるべきと思っている。絵にならない、美しくない計画は必ず、どこかに“まちがい”を内包しているはずであり、実現しな

い方がよい。

## (2) 漁業振興計画と個々の漁村復興まちづくりの調整

被災後機を一にしたように平成 25 年に漁業権の一斉更新となる。やや落ち着きを取り戻しつつある漁協及び各浜の支所では、漁船共同購入・利用やがんばる漁業、多様な形態の共同漁業経営支援に日々対応しているのが実情であろう。また、一方では、漁船隻数が戻れば戻ったで、それを安全係留しておくべき漁港の不足が現実問題として顕在化しており、なかなか広域的な漁場や資源利用・管理と漁業運営のランドデザインを描く余裕がないのが実情であろうことは容易に推察できる。

一方、岩手県では平成 25 年度に 24 漁協ごとに復興の数値目標を策定するという報道があった。漁業権利用など漁場利用や漁家経営と漁協経営強化の浜ごとのマスタープランと漁港・漁村復興マスタープランは連動・相互補完関係にあるべきであり、3 年目の漁協には海側からの復興ガバナンスとしての役割の発揮を期待したい。

## (3) 実践的な漁村復興まちづくり支援体制の構築

地方分権一括法から 15 年、平成の大合併は一応の収束を見、まちづくりや地域計画の主体は分権自治体と住民が主体となるべきものと信じていた。しかし、戦後長期計画制度に乗って積み上げられてきた膨大な公共インフラと高度経済成長を支えた民間ストックの沿岸集積が全て流され、崩壊した時、分権自治体が復興の全面的主体になり得ることはなかった。一方、国は、地方分権の建前から、地域の独自性を尊重するという立場で一步引きつつ、所管する公共施設の復旧に関しては一定の基準や指針を設けた。国の基準や指針は、膨大なインフラ崩壊の再生をめざす自治体にとっては、錦の御旗であり、結局、個々の自治体の復興まちづくりの自主性を発揮する以前に、マニュアルに沿った事業計画づくりが復興まちづくりとすりかえられた感が強い。

事業計画のホッチキス止めが復興計画としてまかり通っており、残念ながら、市町村の各担当部署間、市町村と県、国間の情報や意思の疎通も十分とはいえないのが実情である。気がついてみれば、さまざまな分野が輻輳的に絡み合うまちづくりという複雑多様な作業の全体を管理、統合化する部署や人がいないのである。

東日本大震災に見舞われた被災地自治体の困難と混乱は想像を絶し、職員は不眠不休で奮闘しているし、全国各地の自治体からの応援職員も大きな力になっている。また、土木、都市計画、建築系を始めとした手弁当の支援活動も見逃せない力になっている。しかし、残念ながら、それらの善意の努力や意思が同じ方向の力強いベクトルとなって、漁村復興まちづくり支援に集約しているとは必ずしも言い難い現実がある。

これだけ巨大な災害からの復旧・復興である。国は、地方分権の根本を尊重しつつ、一定のリーダーシップをとってもいいのではないか。県、市町村は、結局は今の状況では国の最低限の指針やマニュアルに沿わざるを得ず、実質的な独自性は発揮し難い状況にある。復興庁には、計画統合、計画整合チェック機能や役割を期待したいし、国交省と農水省、環境省をはじめ関係省庁の横のつながり、市町村のマンパワーの補強、特に漁業関係の識者の支援が重要である。全国の水産系大学、水産高校などの組織的な支援体制は組めないものか。現場で不足しているのは、土木技術者だけではない。

## (4) 主要な漁村復興まちづくり計画理論の再構築

巨大で広域な震災・津波被害の後、漁村計画を含めた地域計画の方法論は、それまで積み上げてきたことを否定され続けている。戦後長期計画制度に乗って積み上げられてきた膨大な公共インフラと高度経済成長を歩んだわが国の経済発展を支えた民間ストックの沿岸集積が全て流され、崩壊した時、分権型の復興まちづくりの計画理論は、さまざまな点で待った無しの難題を計画者に突きつけている。

### 1) 縮減型社会の計画理論

被災地のあらゆる面での将来的な縮減トレンドは隠しようのない事実である。事実は事実として、計画理論を構築しなければならない。中核都市のコンパクトシティ化と周辺漁村の多様な手法を用いたネットワーク化の検討、将来的な漁港漁村の集約化の可能性と時期、集約化した場合の漁業権利用のあり方を含めた円滑な地域漁業経営のあり方のシミュレーションなども検討課題の俎上に上がるかもしれない。

### 2) 総合科学としての計画理論の再構築

漁村計画は、土木、建築、都市計画、地域計画、産業経済、漁業経済、水産、自然環境学、社会学、食品衛生学、民俗学、文化人類学、地理学、経営学など様々な分野の学問や技術の総体と連携により検討されるべきものであろう。現在、このような周辺学問を統合した学際的総合科学としての漁村計画理論は形成されていない。繰り返すが、今、我々には、震災を機に、先延ばししてきた漁業・漁村の諸問題に即刻回答を出すことが迫られているように思える。今回の震災被害を契機にした、産学官による総合科学としての漁村計画学の構築は、全国の過疎漁村の問題や来るべき南海、東南海、東海地震津波対策や事前復興等に寄与するだろう。

### 3) 変化の計画の理論の構築

先に述べたように、明らかに被災地の経済社会指標は縮減トレンドで進行すると考えられるが、今そこに存在する被災者のための施設容量をないがしろにすることはできない。従って、近い将来には過剰になるであろう施設を有効利用する方法を時間軸の中で考えておく時間計画的な考え方が必要となる。安易な発想でいえば、住宅でいえば都市住民等への賃貸あるいは売買不動産化や交流・観光宿泊施設利用等が思い浮かぶ。一方、漁港施設等は、万一不要になった場合、例えば、畜養施設や増殖場、小型船舶のマリーナ型施設活用などが考えられるし、資源が豊富に存在する地域であれば、漁業を再開しようという地縁、血縁者あるいは、Iターン者などが現れる可能性を念頭に置いたフレキシビリティもあっていいのかもしれない。建物や構造物や街並みの景観を語る時、エイジングという考え方がある。構造物や建物が時を経て魅力が増すという視点である。あるいは、自然に帰るという考え方もある。時間軸とモノと活動との関係性の計画論の構築も必要である。

### 4) つくらないという選択

防潮堤や低地利用について、つくらない、あるいは土地利用上調整地として一時放置しておくという計画理論は成り立たないのだろうか。前者については、L1防潮堤が必要ないという根拠が必要になるだろうが、現場でこれだけ議論になっているのであり、構造や景観、断面様式などについての再検討ができないものだろうか。一方、低地の土地利用については、一所懸命の我々日本人には未だ土地神話が残っているが、自然に戻すという選択肢を含めて、色塗りのない未利用地が成立する計画理論も検討に値する気がしてならない。その場合、環境省による三陸自然公園構想等との連携も選択肢のひとつになるだろう。

## 5) 飛び地的・辺地的漁村立地と集約効率的機能の整合との調整

漁村は、その資源依存的特性ゆえに、辺地的、飛び地的な立地を見る場合が多い。先に見たように、東北三陸漁村は高い立地密度で成立しており、いきおい孤立性の強い漁村も多い。一方、今回の震災を機に、被災地域の小中学校の統廃合が一気に加速した感がある。縮減化の中で復興都市がコンパクト化するのには必然であろう。一方、資源依存型の漁村の将来像、少なくとも近い将来の漁村像であるが、どう考えてもコンパクトシティから漁港に通勤する形態に移行するとは思えない。すると、教育、医療、福祉、日常的行政・民間サービスを極端に受けにくい周縁としての漁村の問題をどう計画的に解決していくかという壁にぶつかる。この問題は、被災地特有の問題ではなく、全国の過疎漁村に共通のテーマであり、震災が少し先送りになっていた問題の回答を早めさせているに過ぎない。漁村集落限界化への歯止めに関する喫緊の計画手法研究開発と超長期的な一つの可能性としての通勤漁業シミュレーション検討が必要であろう。

## 6) 風景の重さ

あわたましい復興計画作業の現場では、驚くほど景観や風景への配慮に対する評価が低く、その議論は後回しにされるのが常である。それは、官民を問わない。この非常時に何を悠長なことをと言った怪訝な表情をされるのが落ちという空気に支配されている。

宮本匠（京都大学防災研究所特定研究員）は、被災者に対する心情の変化をきめ細かな聞き取り調査をもとに、復興曲線（縦軸を心情の振幅、横軸を時間経過）という手法で防災心理学的な研究に取り組んでいる。その成果の一部は、TV放映（NHK スペシャル東日本大震災「ふるさとの記憶をつなぐ」平成25年4月26日）された。当然、被災直後は、皆心が落ち込むが、時間の経過とともに、例えば、仮設入居が決まったり、被災前に営んでいた家業が再開したりしたりといったことをきっかけに気持は上昇に転じる。しかし、復興計画が決まり、既存の建物や構造物が撤去され始めるのを目の当たりにする2年後～3年後にかけて、むしろ被災直後よりも気持の落ち込みようが大きいという共通の結果が得られると番組は伝えている。目の前で、見慣れ、住み慣れたふるさとの風景が消えていくことへの喪失感が思いの外被災者の心のダメージにつながっている。

大規模な土木工事と、ユニバーサルデザインによる量産型の居住空間が生み出された時、そこに、かつての歴史と文化を継承する東北三陸の漁村を再生できるのだろうか。これは、よその単なるロマンチズムではない。風景とは、そこに成立するくらしと生業、背景としての歴史、文化、地形、自然環境と人々の思いが積み重なって表出する必然である。従って、必然性ある景観や風景の再生ができなければ、東北三陸は、東北三陸ではなくなってしまうだろう。

職と住と安全が調和した空間計画の有効回答が求められるのは当然であるが、同時にあたりまえの風景を大切に作る視点を忘れてはならない。東北の歴史や自然風土と蓄積されてきた人々の思い出に敬意を払うことと同義として、必要十分な機能計画とバランスしつつ、美しい風景を最大限尊重した計画づくりが大事だ。そして、それを支える方法論に早急に回答を用意しなければならない。

# 模索する漁村復興まちづくりの現場からの報告

パブリックコンサルタント株式会社 岩成 正勝

## 1. はじめに

東日本大震災発生から2年が過ぎた今、被災地である三陸海岸沿岸部において津波による甚大な被害を受け、多くの人命や家屋などの財産、社会基盤の多くを失った地域社会の復旧復興の現状の把握と将来の姿について被災した人々との模索が続いている。

現在、筆者は水産業や漁業の実態調査を専門に行い、まちづくりの専門家であるプランナーとチームを組んで、被災地の漁村の復興まちづくりの現場で漁村のマスタープランを作るお手伝いをしながら、以下の問いを反芻している。

「被災した漁村における復興まちづくりとして何ができるのか」

「被災した漁村の復興まちづくりはどのようなプロセスで進められるべきなのか」

「それぞれの漁村が持つ固有の姿とはどんなものなのか」

「今、計画者が担うべき役割とは何なのか」

本稿では、筆者が参画している宮城県本吉郡南三陸町戸倉地域の計画を事例として、被災した漁業集落の現状と漁村復興まちづくりの現場からのレポートを報告する。

## 2. 事例地域の紹介

「被災地漁業・漁村再生の展望について～浜のくらしと生業から見る被災地沿岸漁業と小漁村復旧・再生の課題～」において、富田が漁村復興まちづくりの手順（案）を提案している。

本報告ではこの手順を基に実際に実態調査を実施している被災地沿岸漁業と小漁村の具体的事例として、南三陸町戸倉地域での実態調査の状況を整理する。

南三陸町沿岸部は、旧歌津町の歌津地域、旧志津川町の志津川地域と戸倉地域から形成される。そのうち戸倉地域は、7つの第1種漁港と1つの第2種漁港が存在する。また、それらの漁港背後集落として、水産庁が毎年実施している漁港背後集落調査の中で区分される12の背後集落があり、志津川湾の南側沿岸部に漁業地域を形成している。南三陸町より収集した集落ごとの概略の範囲を地形図に落としたものが図-1である。

戸倉地域では、かき、わかめ、ほたて、ほや、銀ざけなどの養殖を中心とした海面養殖業を主体に行っており、震災前には湾内を埋め尽くすかのように養殖施設が設置されていた。今般の津波被害によって全ての養殖施設が被災、流失するとともに、あわせて生活、暮らしの場である漁村や生産拠点となる漁港においても甚大な被害が及んだ。本調査の目的は、震災からの2年間の復旧期を経て、これまでに行ってきた漁業や漁村、漁港の復旧過程について、現在実施している実態調査と水産庁が実施している既往調査資料（漁港港勢調査、漁港背後集落調査、漁業センサス調査など）を基に、震災前後の対象地域の漁業、漁村、漁港の実態把握を行い、今後の漁村復興まちづくりの基礎資料を得ることである。

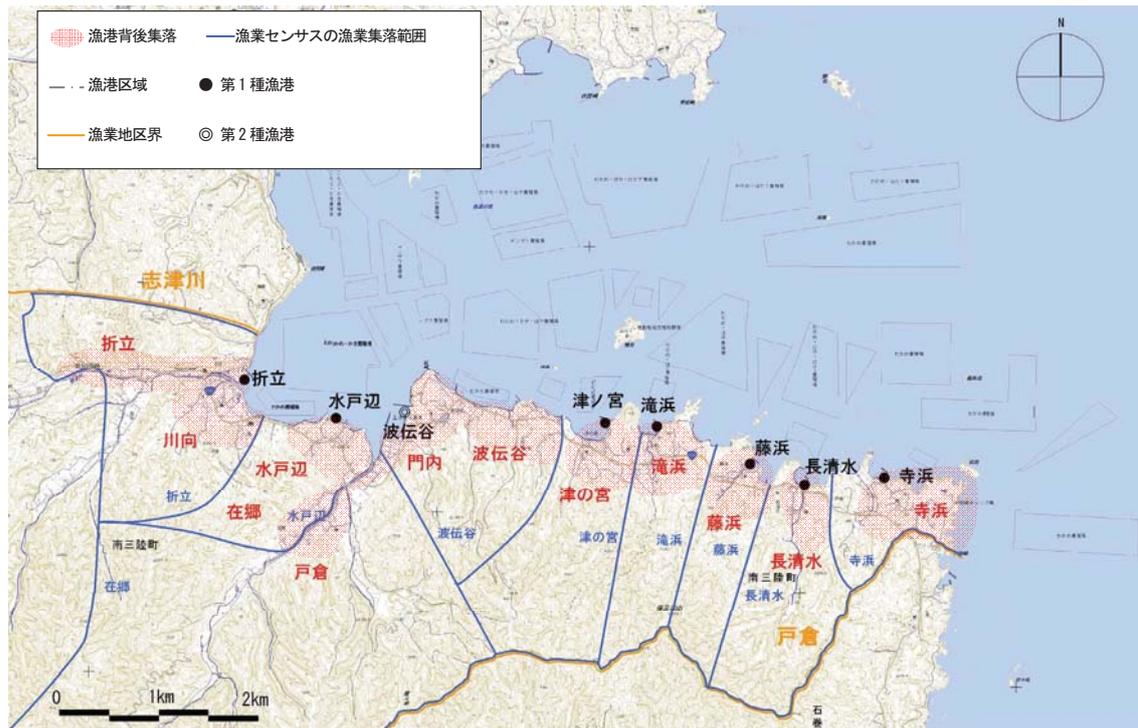


図-1 戸倉地域の8漁港と漁港背後集落の位置図

### 3. 調査内容

対象集落調査における被災状況の実態把握と復興予測を行うために、実際に現地で行っている調査内容を以下に紹介する。

#### (1) 漁業・生産構造の変化（生業の変化）

ここでは対象漁業集落の生業である漁業に関し、漁業・生産構造の被災前後における状況の実態把握を行う。調査内容としては、震災前の主要漁業種類と操業形態、漁業経営体数の推移、漁船隻数の推移、漁業生産量・金額の推移が挙げられる。さらに次に震災後の漁業・生産上の被災状況と復興予測として、漁業種類と操業形態の変化と予測や漁業経営体の被災と予測、その他漁業・生産状況を把握する必要がある。

これらの震災前後における生業としての漁業の変化を的確に把握することで、これまで居住地として利用してきた低地部の利活用計画を検討することが可能となる。また、震災に対応した水産庁の補助事業の一つである漁業集落防災機能強化事業は、唯一被災した低地部の利用を促進する事業であることから、主に漁業などの事業活用を前提として整備が可能な用地や施設の詳細を以下に示す。

①水産関連共同利用用地整備、②水産振興関連分譲公共用地、③その他公園公共用地、④現地再建住宅用地嵩上げ、⑤集落道（道路構造令準拠）、⑥防災安全施設（避難路含む）、⑦飲雑用水施設、⑧集落配水施設、⑨その他。

これらの計画策定においては、漁業において必要となる共同利用用地の規模や養殖経営体の養殖種類の組み合わせや規模を考慮し、各漁業経営体や各集落の特徴を適切に把握した調査結果を基に、現地条件を踏まえた検討が必要となる。

## (2) 暮らし・生活環境の変化

暮らし・生活環境に関する調査内容として、被災前の対象漁業集落の人口や高齢化率、世帯規模、漁家率、産業構造他社会条件、立地条件などの実態把握を行う。さらに次に震災後の人口、世帯被災状況や漁家率の変化や家屋・社会環境施設被災状況、その他被災状況などを把握する必要がある。

これらの基礎情報を基に、生活環境計画としての①定住人口・世帯予測（確定）、②選択的居住地整備計画（防集高台移転計画、自主再建移転、現地再建等）を整理することで、低地部の用地や施設の規模の算定時に考慮することが出来る。

## (3) 漁港・生産基盤等（漁港の変化）

漁港・生産基盤等に関する調査内容として、震災前の漁港施設整備状況や水産関連施設整備状況などの実態把握を行う。さらに震災後の漁港・生産基盤等の被災状況把握として、漁港施設や水産関連施設、その他基盤施設の被災状況を把握する必要がある。

これらの基礎情報を基に、必要となる漁港・生産基盤施設等整備として、①漁港原型復旧整備、②防潮堤(L1)整備の有無、③基幹道路交通整備の有無、④その他水産関連施設復旧などを整理することで、低地部の用地や施設の配置、規模の算定時に考慮することが出来る。

# 4. 調査結果

## (1) 震災前後の漁業の変化

### 1) 組合員、漁業及び養殖経営体の変化

組合員数のデータについて、全ての集落で震災前から震災後に正組合員が減少し、ほとんどの集落で准組合員の増加がみられる。ヒアリングによれば、震災後に准組合員から正組合員の審査を申請しているケースもあるが、高齢などを理由に正組合員から准組合員に移行する経営体がそれぞれの浜でみられた結果であると考えられる。

あわせて漁業（漁船漁業、採貝藻、大型定置網、小型定置網）及び海面養殖（かき、わかめ、ほたて、ほや、銀ざけ）の経営体数について、震災前と震災後の比較を簡単に行う。なお、震災前のデータについては、漁協からの提供データ（平成 22 年 4 月時点）を基に集落ごとに操業していた漁業及び養殖の経営体数を整理している。また、震災後については、現在平成 25 年 9 月に一斉更新される区画漁業権の割り当てが明らかとなっていないことから、各集落の漁協代表者（運営委員、小委員長）へのヒアリング結果より、平成 25 年 4 月の時点での希望としての組み合わせを整理しており、あくまでも参考値としての取扱とする。

海面養殖の組み合わせについて、震災前は、主な 4 種（わかめ、かき、ほたて、ほや）の他にこんぶ等を加えて実施している経営体が見られる。一方、今後の海面養殖の組み合わせについて、がんばる養殖復興支援事業（以下、がんばる養殖支援事業と示す）終了後は 3 種までの組み合わせが許されている。

銀ざけ養殖を含めた海面養殖業の集落ごとの震災前後の変化について、表-1 で整理した結果にヒアリング結果を加え、簡単に整理する。あわせて戸倉地域の区画漁業権図を図-2 に示す。

### ①波伝谷漁港

波伝谷地区、在郷地区の養殖経営体について、表-1 よりがんばる養殖支援事業に参画しているのは

波伝谷地区 22 経営体、在郷地区 6 と計 28 経営体で戸倉地域の中でも最多である。県管理の 2 種漁港である波伝谷漁港が戸倉地域の養殖業の拠点港であることを裏付けている。しかし、在郷地区は内陸部であったが河川を遡上した津波による集落被害が甚大であった。在郷の養殖経営体が震災前の 13 から 6 まで減少しており、被害規模の大きさを示していると考ええる。

なお、戸倉地域の銀ざけ養殖経営体は震災前後で変わらず 6 経営体で構成され、がんばる養殖支援事業の適用を受け、震災前から波伝谷漁港を拠点にこれらの 6 経営体は養殖作業などの共同化を行っている。がんばる養殖支援事業が終了後も変わらず共同作業を行うとのことである。

## ②折立漁港

折立地区の養殖経営体は後述するが、漁港背後集落では戸倉地域の中心市街地の機能を有していたが、震災前から漁業経営体数は減少傾向にあった。表-1 より正組合員数をみると震災前の 12 から 10 に減少しているだけのように見えるが、養殖経営体の数の変化は銀ざけ養殖経営体の 1 は変わらないものの、その他の養殖種では 9 経営体から 2 経営体に激減していることが判る。この変化についても、前述した在郷地区と同様、折立地区の被害規模の大きさを示していると考ええる。

## ③水戸辺漁港

水戸辺地区の養殖経営体は、表-1 より震災前の 12 経営体から震災後 7 経営体に減少しており、養殖種がわかめ、かき、ほやの 3 種の実施を 7 経営体全てが希望していることが特徴といえる。ヒアリング結果より、現地で住宅再建する経営体は 2 経営体のみであり、残りの 5 経営体は現在仮設住宅又は近隣の登米市などに居住中である。なお、5 経営体ともに水戸辺地区又は高台移転先に戻ってくる予定である。水戸辺地区では震災前から、津の宮、波伝谷地区と連携しながら仙台市内の中学生を対象とした漁業体験学習（養殖、刺網体験）や民泊を受け入れていた。震災後においても、体験学習の受け入れを継続していく意向がある。

## ④津の宮漁港

津の宮地区の養殖経営体は、表-1 より銀ざけ養殖の 2 経営体は変わらず、その他の養殖では 20 経営体から 16 経営体に減少している。

ヒアリング結果より 16 経営体のうち、後継者のいる経営体は 13 と多く、将来的(10 年後)に 13 経営体が残っていることが予測されるとのことであった。養殖種の組み合わせについてみると、わかめ、かき、ほやの 3 種を実施していた経営体が震災前 9 から震災後 1 に減少し、震災後はわかめ、ほやが 4 増の 5 経営体、かき、ほやが 6 増の 7 経営体に変化している。

また戸倉地域全体の方針として、がんばる養殖支援事業終了後に養殖施設台数を震災前の 1/3 程度まで減少させることが決まっている。作業負担の少ないほやの他にかき、わかめといった養殖施設間隔を広くとることで成長効率が向上する養殖種の組み合わせが増えていると考ええる。

## ⑤滝浜漁港

滝浜地区の養殖経営体は、表-1 より銀ざけ養殖の 1 経営体は変わらず、その他の養殖では 13 経営体から 6 経営体に減少していることが判る。養殖種の組み合わせについてみると、わかめ、かき、ほやの 3 種で震災後、6 経営体が実施する希望を持っており、将来経営体数が少数となる場合に、同じ養殖種を地区で選択することにより共同作業や相互の連携が容易となるメリットがあると考ええる。

ヒアリング結果より、養殖経営体の他に本地区には大型定置網漁業を三代に渡って経営してきた 1 経営体があり、当漁港の水揚量・金額ともにこの経営体が支えていた。しかし、津波によりこれまで

蓄えてきた全ての定置網（12セット）やその材料となる反物、鉛など高価なストックが流失（被害総額約3億円）したとのことであった。現在、この経営体は2セットの定置網を製作し、1ヶ統のみでの操業を再開している。なお、この大型定置網漁業の経営体には息子が3人おり、3人ともが後継者として既に着業している。

#### ⑥藤浜漁港

藤浜地区の養殖経営体は、表-1より震災前から9経営体と少ないものの震災後8経営体と概ねすべての経営体が継続の意志があることが判る。養殖種の組み合わせについてみると、震災前から実施しているわかめ、かき、ほやが3経営体、わかめ、ほやが4経営体、わかめ専業が変わらず1経営体とほぼ同様の組み合わせを希望していることが判る。

ヒアリング結果より、継続の意志を示している8経営体のうち明確に後継者がいる経営体はわずか2経営体のみであり、将来的（10年後）には5～6経営体まで減少すると予測されるとのことであった。

#### ⑦長清水漁港

<sup>ながしず</sup>長清水地区の養殖経営体は、表-1より銀ざけ養殖の2経営体は変わらず、その他の養殖では13経営体から6経営体に減少していることが判る。養殖種の組み合わせについてみると、震災前はそれぞれバラバラであった組み合わせが、震災後は同様の選択を実施する希望を持っていることが判る。湾口部に近いことから、わかめ専業の希望が6経営体と最も多く、次いでわかめ、かき、ほやが3経営体、わかめ、かきが2経営体となっている。

ヒアリング結果より、本地区の主力養殖種はわかめであり、震災前から乾燥ワカメの加工を行っていた。平成25年4月現在、既に背後集落の内陸側に乾燥わかめ小屋が2棟復旧済み。

#### ⑧寺浜漁港

寺浜地区の養殖経営体は、表-1より震災前の20経営体から震災後12経営体に減少していることが判る。養殖種の組み合わせについてみると、組み合わせは震災前と震災後で変化はみられず、わかめ専業が6経営体、わかめ、ほたて、ほやが4経営体、わかめ、ほやの2経営体となっており、わかめ主体の構成となっていることが特徴的である。

ヒアリング結果より、湾口部の区画にはかきなどの漁場が割り当てられておらず、外海からの波浪による影響などを受けやすいために、わかめ主体の養殖種に小型定置網漁業や漁船漁業を組み合わせた外洋性の漁業・養殖形態となっていると考える。



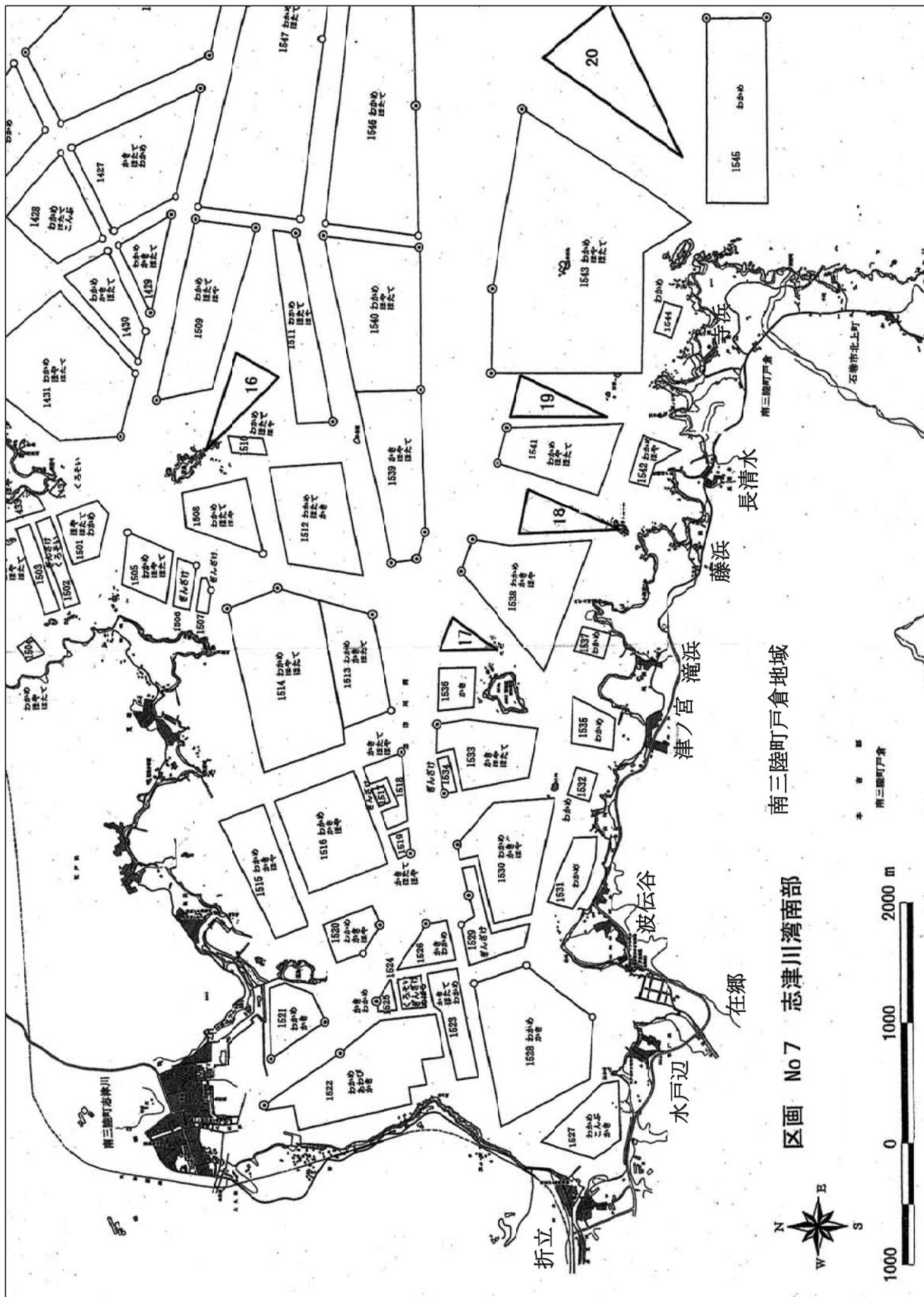


図-2 現在の志津川湾南部の区画漁業権図

## 2) 漁業生産の変化（戸倉地域、志津川地域の比較）

漁協志津川支所からの提供データを基に、震災前の平成21年4月～平成22年3月までの21年度データと震災後の平成24年4月～平成25年3月までの24年度データについて、代表的な養殖物5種（養殖塩蔵わかめ、生めかぶ、生かき、ほたて貝、銀ざけ）の復旧状況を比較するため、戸倉と志津川の事業所ごとに年間水揚量・水揚金額とそれぞれの変化率(H24/H21)を算出し、総計を表-2及び図-3、戸倉事業所の結果のみを表-3、図-4に整理した。なお、基礎データについては、ここでは戸倉事業所が取り扱った月別、魚種別の統計値（個数・水揚量・単価・水揚金額）のみを表-4～表-5に示すこととした。

事業所ごとの比較として、水揚量は戸倉で震災前2,827t→震災後1,339tまで回復し、水揚金額では震災前13.5億円→震災後5億円まで回復している。同様に志津川の水揚量は、震災前3,238t→震災後2,912tまで回復し、水揚金額では震災前12.3億円→9.3億円まで回復している。また、震災後の値を震災前の値で除した変化率(H24/H21)で見ると、戸倉では水揚量の変化率が0.47であったのに対し、金額では0.23までにしかな回復していないことが判る。同様に志津川では、水揚量の変化率が0.90であったのに対し、金額の変化率は0.76であった。震災前の水揚金額ベースで比較した場合、戸倉>志津川となっているが、金額の大きな銀ざけの養殖体制が回復していないために、水揚量で0.38倍、金額で0.22倍までにとどまり、結果として戸倉事業所全体の水揚量・金額に大きく影響を及ぼした。

養殖種別にみると、震災前よりも震災後に増大した品目と逆にいまだに生産が回復していない品目に分けられる。増大した品目として、養殖塩蔵わかめは年間水揚量が震災前の2.38倍、金額が2.25倍に、生めかぶは水揚量で2.14倍、金額で2.23倍に増大している。ほたて貝に至っては、水揚量で3.08倍、金額で4.20倍と取扱量、金額共に増大していることが判る。

一方、平成24年度時点であるが、生産が震災前のベースまで回復していない品目は生かきと銀ざけである。生かきは水揚量で0.09倍、金額で0.17倍にとどまった。しかし、漁協へのヒアリング結果より、かきの生育は養殖密度を震災前の1/3まで落としたことで、出荷までの期間を短縮でき、かつ身入りのとても良好なかきを生産できるとしていることから、設置した養殖施設数が目標値になれば、十分に震災前よりも高単価で良質のかきを生産可能であるとのことであった。また、かき処理施設についても平成24年度の途中から利用可能となったことも生産量の伸びに影響を及ぼしたと思われる。

もう一品目の銀ざけについても、波伝谷漁港で6経営体で実施している共同体はがんばる養殖支援事業の適用を受けているが、平成24年度は、施設等がすべて震災前の規模まで復旧していないために、水揚量で0.38、金額で0.22倍までにとどまっている。震災前の銀ざけの水揚量が1,965t、金額が8億9千万とともにより大きいことから、前述したとおり、戸倉事業所全体の水揚量・金額に大きく影響した結果となった。こちらについては相場を考慮しなければ、養殖施設数が回復した場合、十分に目標値まで生産を回復することが可能であると思われる。

表-2 戸倉及び志津川事業所の震災前後の年間水揚量・金額の比較

事業所ごとの年間水揚量・水揚金額の総計（震災前後H21とH24の比較）

	H21戸倉 事業所計	H24戸倉 事業所計	H21志津川 事業所計	H24志津川 事業所計
年間水揚量(t)	2,827.1	1,339.2	3,238.1	2,912.4
変化率(H24/H21)	0.47		0.90	
年間水揚金額(百万円)	1,354.1	499.0	1,225.5	930.8
変化率(H24/H21)	0.23		0.76	

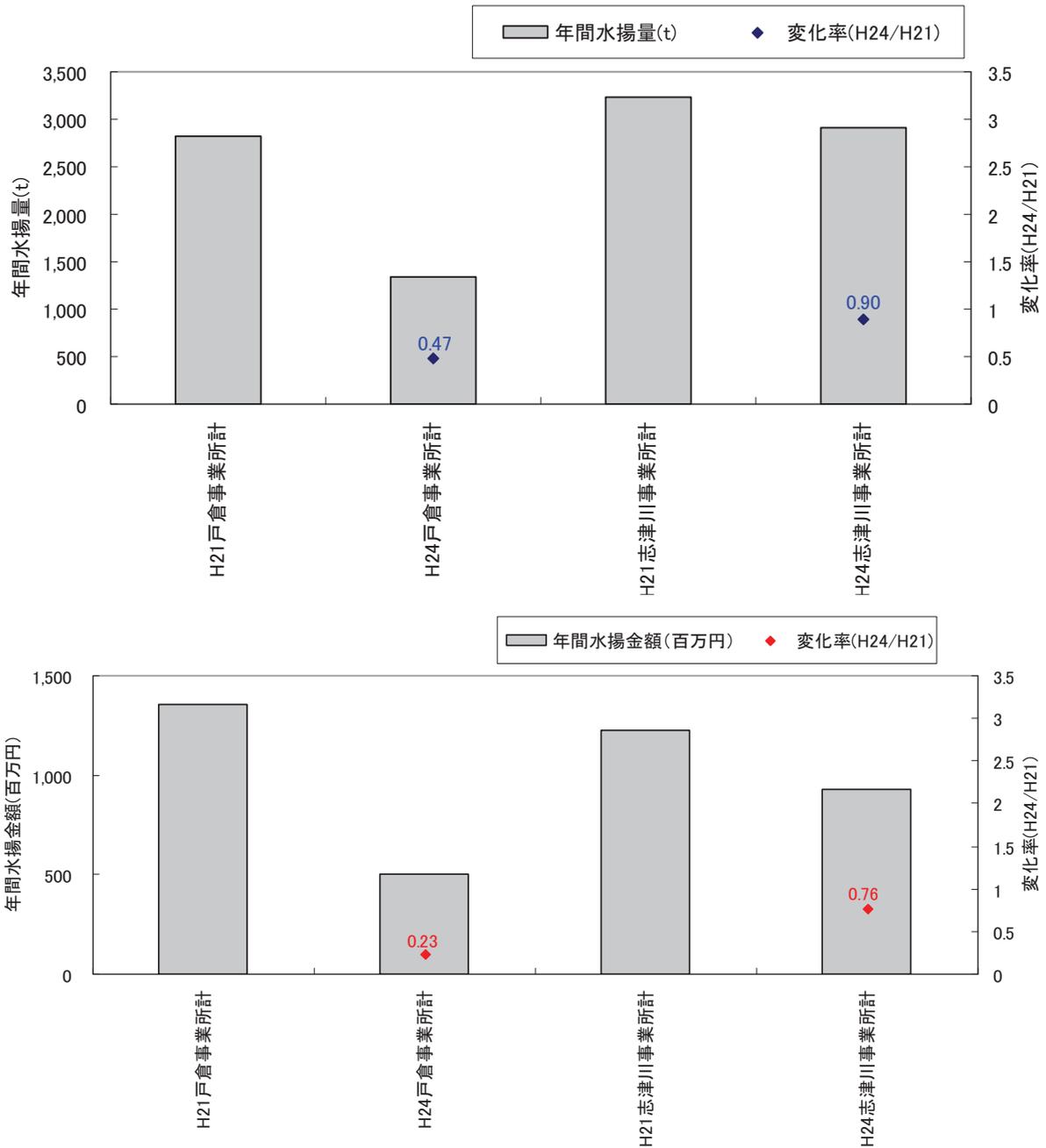


図-3 戸倉・志津川事業所の震災前後の年間水揚量・水揚金額と変化率(H24/H21)

表-3 戸倉地域の主要な養殖物の年間水揚量・水揚金額の変化

戸倉事業所 年間水揚数量・金額（震災前後H21とH24の比較）

	H21養殖塩蔵わかめ	H24養殖塩蔵わかめ	H21生めかぶ	H24生めかぶ	H21生かき	H24生かき	H21ほたて貝	H24ほたて貝	H21銀ざけ	H24銀ざけ
数量(t)	85.8	204.6	114.9	246.0	247.7	21.4	39.2	120.8	1,964.9	743.2
変化率(H24/H21)	2.38		2.14		0.09		3.08		0.38	
金額(百万円)	55.7	125.4	32.0	71.2	303.3	50.8	9.3	38.9	888.0	193.2
変化率(H24/H21)	2.25		2.23		0.17		4.20		0.22	

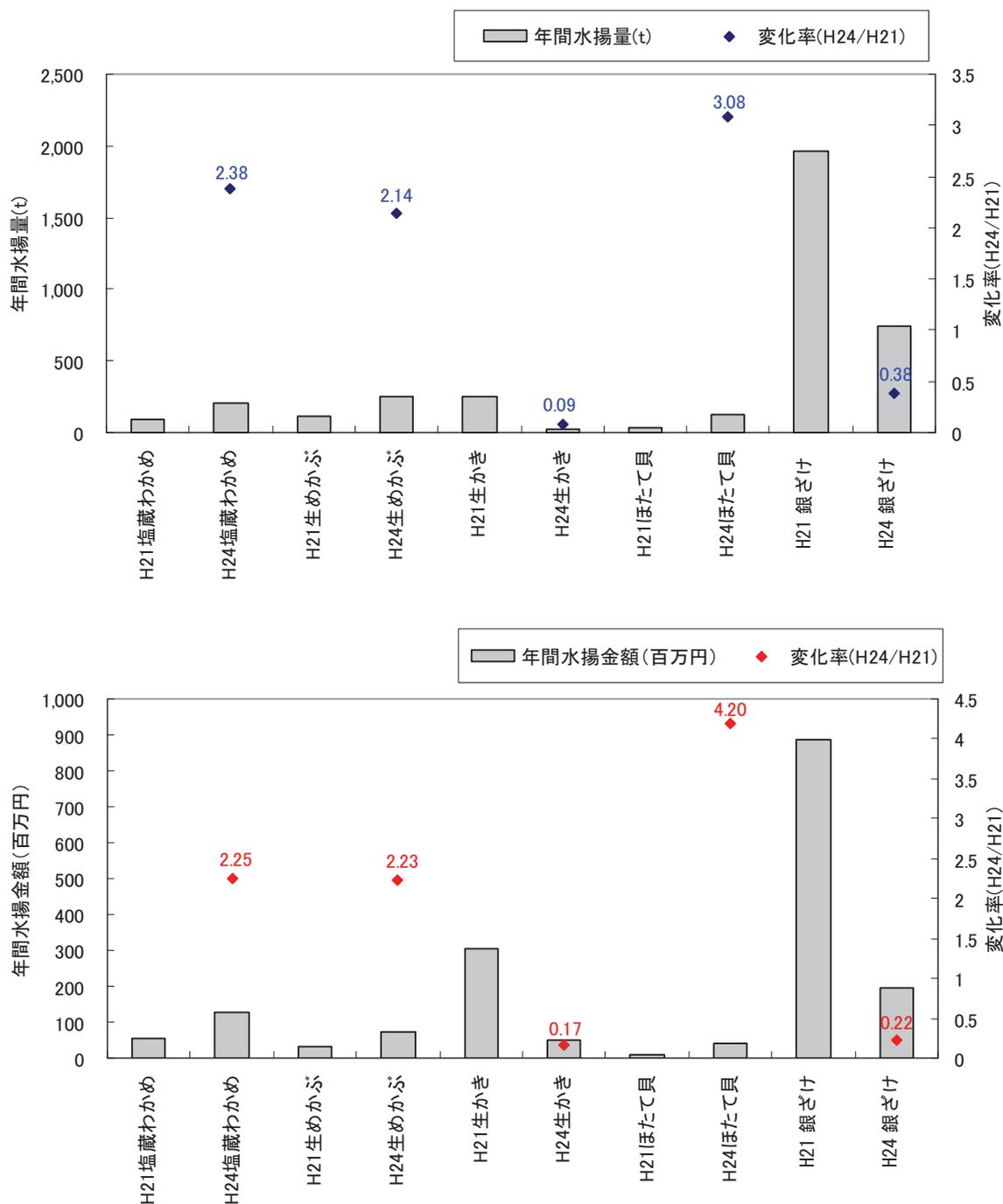


図-4 戸倉地域の主要養殖物の震災前後の年間水揚量・金額と変化率(H24/H21)

表-4 戸倉地域の震災前の月別魚種別水揚量・水揚金額 (震災前H21.4月～H22.3月)

魚種名	(税 込)												金額内訳	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		合計
養殖干わかめ	個数(個)	8,950										3,966	13,332	1.3%
	数量(kg)	1,229.39										1,392.11	1,288.04	
	単価(円/kg)	11,003.031										5,521.095	17,172.107	
養殖塩蔵わかめ	個数(個)	2,777	121									2,206	5,721	4.1%
	数量(kg)	41,655	1,815									33,090	86,815	
	単価(円/kg)	672.77	561.62									671.95	649.38	
	金額(円)	28,024,311	1,019,342									22,234,673	55,726,881	
養殖生わかめ	個数(個)	12,700										59,405	267,744	1.2%
	数量(kg)	65.03										58.52	58.52	
	単価(円/kg)	825,857										3,117,342	15,669,484	
生めかぶ	個数(個)	65,909	14,692									30,471	114,904	2.4%
	数量(kg)	306.38	225.85									255.03	278.55	
	単価(円/kg)	20,193,512	3,318,141									7,771,059	32,006,960	
生かき	個数(個)	11,854	16,010									6,035	247,665.0	22.4%
	数量(kg)	564.65	570.33									664.54	1,224.64	
	単価(円/kg)	6,693,349	9,130,917									4,040,520	303,331,116	
殻付きかき	個数(個)											30,000	30,618.0	0.2%
	数量(kg)											105.00	103.94	
	単価(円/kg)											3,150,000	3,182,446	
あわび	個数(個)												2,652.5	1.3%
	数量(kg)												6,396.80	
	単価(円/kg)												16,967,509	
殻付うに	個数(個)												2,766.3	0.1%
	数量(kg)												308.00	
	単価(円/kg)												852,020	
ほたて貝	個数(個)												39,212	0.7%
	数量(kg)												236.20	
	単価(円/kg)												9,262,025	
塩蔵こんぶ	個数(個)	38	30										68	0.0%
	数量(kg)	570.0	450.0										1,020.0	
	単価(円/kg)	193.09	231.00										209.82	
	金額(円)	110,064	103,950										214,014	
ふのり	個数(個)	17.9											17.9	0.0%
	数量(kg)	4,129.61											4,129.61	
	単価(円/kg)	73,920											73,920	
むぎほや	個数(個)												11,390.0	0.6%
	数量(kg)												661.25	
	単価(円/kg)												7,531,649	
殻付ほや	個数(個)	2,766.0	10,505.0										45,008.0	0.3%
	数量(kg)	105.00	90.30										91.38	
	単価(円/kg)	290,430	948,604										4,112,899	
銀ざけ (産地共販)	個数(個)	34,188	305,535.0										1,964,920.5	65.6%
	数量(kg)	576.93	501.22										451.92	
	単価(円/kg)	19,724,042	153,140,518										887,994,756	
事業所計	個数(個)	2,777	121									2,206	5,789	100.0%
	数量(kg)	119,436	32,812									69,596	2,827,065	
	単価(円/kg)	486.75	479.37									281.07	478.97	
	金額(円)	86,938,516	168,239,442									45,834,689	1,354,067,786	



## (2) 震災前後の生活環境、暮らしの変化（漁村の変化）

### 1) 震災前の漁家率、高齢化率の変化

本調査の対象集落である9集落（折立、水戸辺、波伝谷、在郷、津の宮、滝浜、藤浜、長清水、寺浜）について、震災前の各集落の人口、世帯規模、漁家率の変動を整理し、各地区（歌津地域、志津川地域、戸倉地域と各集落）の持つ特徴について概要を整理する。なお、震災後については、戸倉地域の低地部にあったほとんどの家屋が流失しており、町内外の仮設住宅や避難先である町外に転居している状況にあり、高台移転先が整備された後に形成される新たな集落での生活環境や暮らしの変化に関するデータは整理できない状況である。

震災前の各集落の世帯数、漁家世帯数、漁家率についてみると、地域ごとに震災前のH12～H21の10年間で戸倉地域の集落世帯数は480→477に3減、漁家世帯数は333→335に2増している。漁家率についても69.4%→70.2%と漸増している。地域全体での漁家率が70%を越えていることから、戸倉地域は町内の他地域の漁家率（H21）が歌津地域（67%）や志津川地域（42%）であることから、最も漁業の盛んなエリアであると言える。

戸倉地域内の集落ごとにみても、H21の漁家率が最も高いのは寺浜の95.7%、次いで津の宮の94.9%、長清水の92.3%、藤浜の92.0%が9割以上、波伝谷漁港背後の戸倉、門内（在郷）、波伝谷、滝浜で漁家率が8割以上となっている。中心市街地であった折立漁港背後の折立、川向で漁家率は3割程度と最も低く、旧市街地の漁家が減少傾向であったことが判る。

震災前に漁家率が8割以上であった8集落のうち、津波による人的被害の大きかった地区が多く含まれており、震災後に漁業を再開した漁家世帯数に影響を及ぼすものと思われる。

表-6 震災前のH12～H21(10年間)での漁家率の変化

漁港種別	漁港名	集落名	集落世帯数				漁家世帯数				漁家率(%)			
			H12	H16	H21	H21-H12	H12	H16	H21	H21-H12	H12	H16	H21	H21-H12(%)
	歌津地域	小計	1,266	1,263	1,272	6	880	849	855	-25	69.5	67.2	67.2	-2.3
	志津川地域	小計	1,312	1,278	1,256	-56	550	543	529	-21	41.9	42.5	42.1	0.2
	戸倉地域	小計	480	479	477	-3	333	343	335	2	69.4	71.6	70.2	0.9
1	折立	折立	51	50	48	-3	21	17	16	-5	41.2	34.0	33.3	-7.8
1		川向	83	86	90	7	33	28	29	-4	39.8	32.6	32.2	-7.5
1	水戸辺	水戸辺	45	43	40	-5	21	31	26	5	46.7	72.1	65.0	18.3
1	津ノ宮	津の宮	40	39	39	-1	37	37	37	0	92.5	94.9	94.9	2.4
1	滝浜	滝浜	43	44	45	2	40	38	37	-3	93.0	86.4	82.2	-10.8
1	藤浜	藤浜	24	25	25	1	24	24	23	-1	100.0	96.0	92.0	-8.0
1	長清水	長清水	39	39	39	0	36	36	36	0	92.3	92.3	92.3	0.0
1	寺浜	寺浜	24	23	23	-1	23	23	22	-1	95.8	100.0	95.7	-0.2
2		戸倉	46	46	47	1	41	39	39	-2	89.1	84.8	83.0	-6.2
2	波伝谷	門内	48	48	46	-2	25	39	39	14	52.1	81.3	84.8	32.7
2		波伝谷	37	36	35	-2	32	31	31	-1	86.5	86.1	88.6	2.1

資料-漁港背後集落調査

震災前の各集落の人口、65歳以上の高齢者人口、高齢化率についてみると、地域ごとに震災前のH12～H21の10年間で戸倉地域の人口は2,018→1,770に248人減、65歳以上高齢者数は512→536に24人増している。高齢化率についても25.4%→30.3%と約5%増加している。戸倉地域全体の高齢化率が35%を超えており、歌津地域（31%）や志津川地域（30%）であることから、戸倉地域は町内において高齢化率（H21）が最も高いことが判る。

以上の結果より、戸倉地域は漁家率が高いこととあわせて高齢化率も高い傾向がみられ、10世帯中7世帯以上が漁家世帯で、それらを構成する漁業者は10人に3人が65歳以上の高齢者であることが判る。

集落別で見ると、H21で津の宮と藤浜を除く全ての集落で漁家率が増加傾向にあり、最も高齢化率が高いのは折立漁港背後の折立で35.1%、水戸辺で34.7%、寺浜で34.2%、門内で34.1%、戸倉で34.0%と3割以上となっている。

震災前に高齢化率が3割以上であった5集落のうち、津波による人的被害の大きかった地区が含まれており、避難が遅れた高齢者の人的被害が多く今次津波被害でみられたことから、震災後の高齢者数の変化に影響を及ぼすものと思われる。

表-7 震災前のH12~H21(10年間)での高齢化率の変化

漁港種別	漁港名	集落名	人口				65歳以上高齢者数				高齢化率(%)			
			H12	H16	H21	増減数 H21-H12	H12	H16	H21	増減数 H21-H12	H12	H16	H21	H21-H12 (%)
歌津地域		小計	5,172	5,035	4,720	-452	1,089	1,252	1,304	215	21.1	24.9	27.6	6.6
志津川地域		小計	4,708	4,477	4,144	-564	1,209	1,289	1,284	75	25.7	28.8	31.0	5.3
戸倉地域		小計	2,018	1,927	1,770	-248	512	547	536	24	25.4	28.4	30.3	4.9
1	折立	折立	167	158	148	-19	53	61	52	-1	31.7	38.6	35.1	3.4
1		川向	311	318	286	-25	62	71	77	15	19.9	22.3	26.9	7.0
1	水戸辺	水戸辺	177	161	147	-30	48	48	51	3	27.1	29.8	34.7	7.6
1	津ノ宮	津の宮	188	184	161	-27	53	51	44	-9	28.2	27.7	27.3	-0.9
1	滝浜	滝浜	209	189	184	-25	49	52	49	0	23.4	27.5	26.6	3.2
1	藤浜	藤浜	125	116	108	-17	33	30	28	-5	26.4	25.9	25.9	-0.5
1	長清水	長清水	185	180	171	-14	42	49	49	7	22.7	27.2	28.7	6.0
1	寺浜	寺浜	146	128	111	-35	37	36	38	1	25.3	28.1	34.2	8.9
2	波伝谷	戸倉	170	159	150	-20	41	48	51	10	24.1	30.2	34.0	9.9
2		門内	203	195	182	-21	59	66	62	3	29.1	33.8	34.1	5.0
2		波伝谷	137	139	122	-15	35	35	35	0	25.5	25.2	28.7	3.1

資料-漁港背後集落調査

## 2) 震災による家屋被害及び人的被害の状況

本調査の対象集落である9集落(折立、水戸辺、波伝谷、在郷、津の宮、滝浜、藤浜、長清水、寺浜)について、南三陸町から提供された震災による家屋の被害概況調査結果と犠牲者のデータの整合について、後者は行政区ごとの整理となっていることから、若干範囲の違いを含んでいるが、漁港背後集落と行政区の違いよりも、被害の概況が判断できればよいとした。

集落別にみると、ほぼ全壊の集落が西戸上を除く折立、水戸辺、在郷、波伝谷、長清水の5集落が挙げられる。これらの集落のうち水戸辺と波伝谷は沿岸部に平地が広がる地形であり、背後の高台が限定されることから、平地の低地部の家屋が津波により全て流失している。また、折立、在郷、長清水は河川に沿って集落が形成されていたため、河川を遡上した津波により家屋が全て流失しており、これらの5集落では被災率が90%~100%と甚大であった。

戸倉地域のその他の集落についても、特徴的であったのは津の宮、滝浜、藤浜、寺浜では、漁港背後の用地において、高台居住の寺浜地区で半壊以下の家屋が67%と最も多く、次いで藤浜で約50%、滝浜で26%、最も低い津の宮でも23%の住居で被害がなかった。これらの4集落ではもとの低地部のコミュニティが残るが、前述の5集落では災害危険区域に指定されることもあって、新たな住宅の建設や居住が制限されることとなり、低地部に残るコミュニティは特に限られた狭いエリアだけになるとと思われる。

表-8 被害概況調査結果（戸倉地域）

平成23年12月31日時点

漁 港	行 政 区	津 波 被 害				地 震 被 害				被害区分ごとの小計				合 計
		全 壊	大規模半壊	半 壊	半壊に至らず	全 壊	大規模半壊	半 壊	半壊に至らず	全 壊	大規模半壊	半 壊	半壊に至らず	
折立	西戸上	30	1	1	0	0	0	0	9	30	1	1	9	41
	西戸下	44	1	0	0	0	0	0	0	44	1	0	0	45
	折立上	88	2	0	0	0	0	0	0	88	2	0	0	90
	折立下	46	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46
水戸辺	水戸辺	35	2	1	0	0	0	0	2	35	2	1	2	40
波伝谷	在郷上	45	0	0	0	0	0	0	1	45	0	0	1	46
	在郷下	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	36
	波伝谷上	48	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	48
	波伝谷下	30	0	0	0	0	0	0	1	30	0	0	1	31
津の宮	津の宮	25	2	3	0	0	0	0	9	25	2	3	9	39
滝浜	滝浜	24	2	1	0	0	0	3	17	24	2	4	17	47
藤浜	藤浜	9	1	0	0	0	0	2	13	9	1	2	13	25
長清水	長清水	36	0	0	0	0	0	0	3	36	0	0	3	39
寺浜	寺浜	6	0	0	0	0	0	0	18	6	0	0	18	24
戸倉地域計		502	11	6	0	1	0	6	155	503	11	12	155	681

資料-南三陸町資料

表-9 震災による犠牲者数（戸倉地域）

平成23年12月31日時点

漁 港	行 政 区	3/11時点の人口			うち行方不明者（=死亡届未届）			うち3/11死亡者（死亡届あり）			死亡・不明者計			被 災 率 (b/a)
		男	女	計(a)	男	女	計	男	女	計b	男	女	計(b)	
折立	西戸上	59	71	130	1	2	3	3	17	3	4	19	23	17.69
	西戸下	71	74	145	0	0	0	7	18	0	7	18	25	17.24
	折立上	134	150	284	0	2	2	7	11	2	7	13	20	7.04
	折立下	67	74	141	0	1	1	6	8	1	6	9	15	10.64
水戸辺	水戸辺	62	76	138	0	0	0	6	6	0	6	6	12	8.70
波伝谷	在郷上	87	80	167	0	1	1	17	19	1	17	20	37	22.16
	在郷下	54	56	110	0	0	0	6	6	0	6	6	12	10.91
	波伝谷上	72	72	144	0	0	0	2	3	0	2	3	5	3.47
	波伝谷下	53	65	118	0	0	0	4	4	0	4	4	8	6.78
津の宮	津の宮	77	79	156	0	0	0	2	6	0	2	6	8	5.13
滝浜	滝浜	91	91	182	0	0	0	3	5	0	3	5	8	4.40
藤浜	藤浜	52	56	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
長清水	長清水	84	88	172	1	0	1	5	3	1	6	3	9	5.23
寺浜	寺浜	61	54	115	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1.74
戸倉地域計		1172	1237	2409	2	6	8	71	107	8	73	113	186	7.72

資料-南三陸町資料

集落ごとの被災状況を理解するため、河川沿いに集落を形成していた折立、在郷、長清水の例として折立地区の震災前後の衛星画像を示す。また、同様に沿岸部に位置し高台を持たない低地に集落を形成していた波伝谷、水戸辺の例として水戸辺地区、高台に集落を形成していた寺浜の衛星画像とあわせて図-5に示す。

図-5より、震災前として集落の住居や水田などのほか、小学校や漁港、海岸堤防などの社会インフラ施設の整備状況が判る。一方、震災後として津波が河川を遡上したことにより内陸部まで家屋等が被災している状況や、漁港などのインフラ施設が津波により被災、流失している状況が判る。

今後、被災規模の大きさに応じ低地部から防集事業により整備される高台居住区（団地）に移転することとなるが、低地部に居住することが出来なくなる折立地区や低地部に一部残存する旧来の集落と高台移転先に新たに形成される集落との関係が発生する水戸辺地区、高台居住

区が残存し一部の低地住居のみが高台移転する寺浜地区のように、様々なコミュニティの存続に向けた前提条件が明らかとなる。



折立 (2010. 6. 25)



(2011. 4. 11)



水戸辺 (2010. 6. 25)



(2011. 4. 11)



寺浜 (2010. 6. 25)



(2011. 4. 11)

資料-google earth

図-5 背後集落の被災前後の状況比較

### 3) 自所（家屋、倉庫、作業場、用地など）の被災状況について

富田によると被災前の石巻北上地域の一般的な漁家の敷地と住居等の配置から、おおよそ300坪を超える敷地で、述べ床70坪程の住居が概ね敷地の三分の一（100坪弱）の土地に建てていたと示している。残りの200坪に漁具倉庫や車庫、漁具干場などに使われていたとしている。本地域でも同様にヒアリングによる震災前の土地や倉庫などの保有状況を聞き取りしており、地域や個人によって規模の違いはあるとしても、漁港用地内に置ききれない漁具や高価な機械類は自所の敷地内か用地の無い経営体では土地や倉庫を借りるなどして保管していたのが実態である。本地域でもほとんどの家屋やこれらの倉庫が津波により流失しており、防集事業の100坪区画に移転する場合、漁業・養殖業を営むのに必要不可欠な200坪の用地を高台に持つていくことが出来ないことから、低地に残さざるを得ない状況となっている。

そこで震災前の養殖規模もばらばらであるが、対象地域のヒアリング結果から確認した養殖経営体の漁具倉庫・作業場を表-10に示す。表-10より、敷地の規模は様々だが、漁具倉庫・作業場の規模は概ね20～30坪が多いように思われる。

現在、水産庁の補助事業である「漁業集落防災機能強化事業」を用いて共同利用の用地を整備する場合に、最低限必要な用地やその他の補助事業で整備が可能な漁具倉庫・作業場の希望としての規模を共同利用の意志のある経営体に対しヒアリング調査を実施している。今後それらの整理を行い、養殖種類の組合せ、規模を考慮した所用面積の算出作業を実施予定である。

表-10 震災前の自所の用地、倉庫及び作業場、漁具置場の例

地区名	養殖種類	敷地	漁具倉庫・作業場	漁具置場	備考
折立	かき、わかめ養殖	600坪	40坪	40坪	倉庫内にかき剥き場と冷蔵庫
折立	銀ざけ、かき、わかめ養殖	100坪	20坪	20坪	倉庫内に作業場と冷蔵庫
水戸辺	かき、わかめ、ほや養殖	500坪	30坪×2棟	30坪×2棟	
波伝谷	かき、わかめ、ほや養殖	150坪	30坪、20坪×2	60坪	
滝浜	かき、わかめ養殖	200坪	25坪		
藤浜	わかめ、ほや養殖	200坪	30坪		
長清水	かき、わかめ養殖	100坪	20坪		倉庫内に作業場
寺浜	わかめ、ほや養殖	300坪	30坪		



図-6 漁具倉庫、漁具置場の状況（南三陸町田の浦地区）

#### 4) 高台移転先などの事業計画について

防災集団移転事業（以後、防集事業）における高台移転先の事業計画について、戸倉地域で計画されている移転先候補地と低地部にあったももとの漁業集落（漁村）の位置関係を図-7に概略位置図として示す。

戸倉地域における高台移転先として、以下の8つの移転先の団地が計画されている。

- 1) 戸倉地区・・・西戸団地、戸倉団地
- 2) 波伝谷地区・・・松崎団地、波伝谷団地
- 3) 津の宮・滝浜地区・・・合羽沢団地、原団地
- 4) 藤浜地区・・・藤浜団地
- 5) 長清水・寺浜地区・・・長清水団地

特に戸倉地区の戸倉団地は324戸が全壊した4集落（西戸、折立、水戸辺、在郷）からの移転が予定されており、小学校をはじめとした公共公益施設の再建も高台で行うことが計画されている。その他の高台移転先においても、新しい集落として必要な集会所や公園などの整備が含まれることから、低地部に残る既存集落のコミュニティとしての機能と新しい集落の機能の調整などが必要になるとと思われる。

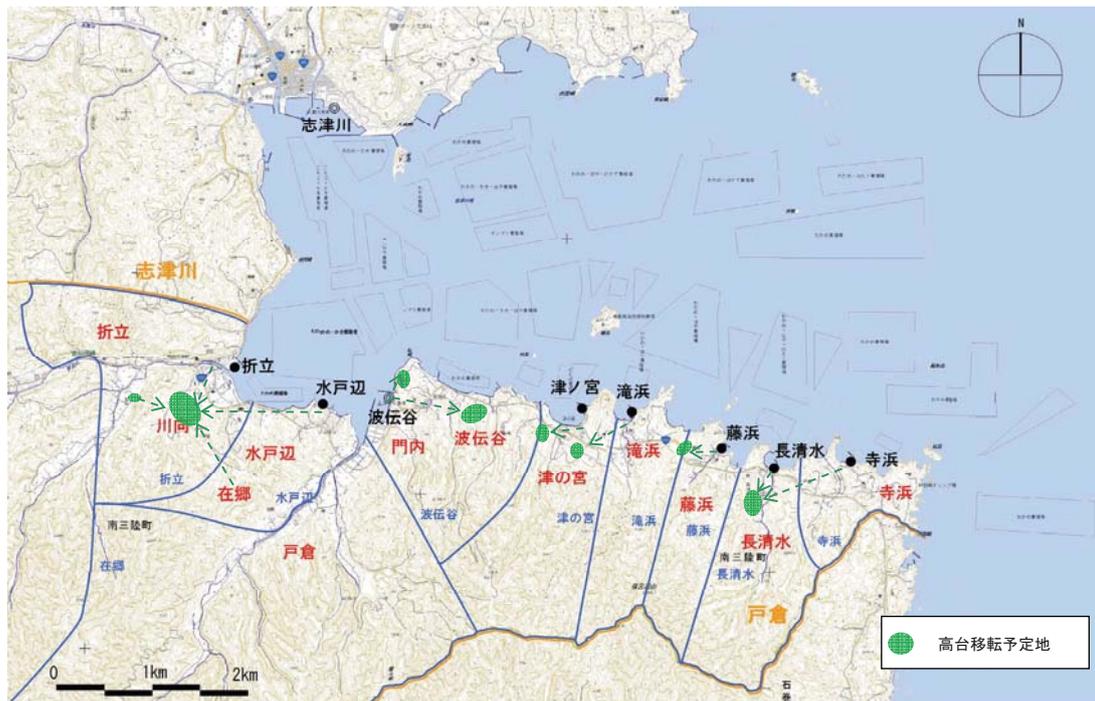


図-7 戸倉地域の防集高台移転の計画予定地の概略位置図

### (3) 震災前後の生産基盤、漁港の変化

#### 1) 震災後の各漁港の現況

ヒアリング調査や現地踏査により、震災後の漁港施設及び背後の水産関連施設の被災状況や復旧状況について、対象地域である戸倉地域の8漁港の施設について、整理する。

ここで漁港の復旧に関し、宮城県は県内の142港のうち拠点漁港60港と拠点漁港以外の漁港に再編する方針を示している。戸倉地域では波伝谷漁港と津の宮漁港が沿岸拠点漁港に位置付

けられ、沿岸漁業の生産性と効率性を高めるために地域の拠点機能とする計画である。例えば、両港ともにかき処理場やわかめ集荷施設などの集約化と流通・直販機能を整備し、6次産業化を視野に入れた施設整備を計画している。拠点化以外の港は、防波堤や岸壁などの係留施設や物揚場、船揚場など漁船の係留や荷揚げ作業など出来るように必要最小限で復旧させる方針である。原則として新たな加工施設など整備しない方針としている。

戸倉地域の漁港ごとの状況や位置づけ、他事業との関連などを表-11に整理して示す。

表-11 戸倉地域の8漁港の現状と課題、他事業との関連

漁港名	漁港種類	宮城県内の漁港の位置づけと漁港の現状	他事業との関連の有無	現状の課題
波伝谷	第2種	◎沿岸拠点漁港 ○かき処理施設整備計画 有 ○わかめ共同利用施設(集荷)整備 済 ○周辺漁港からの低気圧、台風時の避難港 ○漁港原形復旧工事 物揚場岸壁嵩上げ着手 (波伝谷) 養殖経営体数が震災前の26から震災後22に減 (在郷) 養殖経営体数が震災前の13から震災後6に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○水戸辺川の河川堤防(バック堤)計画 有 ○国道398号との調整 有 ○防集高台移転計画 松崎・波伝谷団地	○避難港となっているが、泊地不足のために係留困難 ○周囲の漁港の災害復旧工事の進捗が遅れると、係留場所がないために動力船タイプの漁船や新造船の利用が波伝谷漁港に集中 ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
折立	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 一部仮復旧のみ (折立) 養殖経営体数が震災前の9から震災後2に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○折立川の河川堤防(バック堤)計画 有 ○国道45号との調整 有 ○防集高台移転計画 西戸・戸倉団地	○漁港の被害大であり、震災前から利用する経営体は減少傾向、震災後に激減しており、復旧の必要性が議論された。 ○戸倉地域の中心市街地が背後集落にあったが、被害が甚大 ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
水戸辺	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 物揚場岸壁嵩上げ着手 ○小規模漁港であるが、復旧工事は進んでいる状況 (水戸辺) 養殖経営体数が震災前の13から震災後7に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○防集高台移転計画 戸倉団地	○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
津の宮	第1種	◎沿岸拠点漁港 ○かき処理施設整備計画 有 ○漁協事業所整備 済 ○漁協直販所、集会所整備 済 ○漁港原形復旧工事 物揚場岸壁嵩上げ着手 (津の宮) 養殖経営体数が震災前の20から震災後16に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○国道398号との調整 有 ○防集高台移転計画 合羽沢・原団地	○物揚場が不足しており、船揚場を物揚場に改良するよう要望 ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
滝浜	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 船揚場嵩上げ 着手 (滝浜) 養殖経営体数が震災前の13から震災後6に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○防集高台移転計画 合羽沢・原団地	○元々船揚場のみ有り、物揚場が無い漁港であったため、船外機船以外には波伝谷漁港などで荷揚げ、係留 ○港形の関係により、港内静穏度が悪い ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
藤浜	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 物揚場岸壁嵩上げ 着手 (藤浜) 養殖経営体数が震災前の9から震災後8に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○防集高台移転計画 藤浜団地	○漁港の復旧が進まず、新造船で上がってくる漁船を係留する場所がない ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
長清水	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 船揚場嵩上げ 着手 (長清水) 養殖経営体数が震災前の16から震災後12に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○長清水川の河川堤防(バック堤)計画 有 ○国道398号との調整 有 ○防集高台移転計画 長清水団地	○防潮堤、河川堤防(バック堤)、国道の取り付けと漁港施設が交錯するため、調整が複雑 ○震災前に着手寸前であった物揚場の整備がストップし、物揚場が不足 ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足
寺浜	第1種	○拠点化以外の漁港 ○漁港原形復旧工事 一部復旧工事(用地)着手 (寺浜) 養殖経営体数が震災前の20から震災後17に減	○防潮堤(L1 TP=8.70m)計画 有 ○防集高台移転計画 長清水団地	○元々港形の関係と防波堤の天端が低いために、港内静穏度が悪い ○漁具保管倉庫用地や漁具干場などの用地不足

また、漁港事業に関連するその他事業として、防潮堤(L1)整備事業は戸倉地域の8漁港全てに計画されている。また河川の河口部に位置する漁港もあることから河川堤防(バック堤)が計画されている漁港や基幹道路である国道398号が漁港の背後を通る計画もみられる。防潮堤計画と河川堤防の計画概要図を図-8に示す。

図-8より、背後に農地や国道など守るべき物がある区間について、各省庁ごとに漁港海岸、建設海岸、港湾海岸、農地海岸、共管(地方公共団体が管理している海岸)に分けられ、それぞれの海岸ごとに縦割り化された対応が取られている現状がある。

また、折立地区の折立川、波伝谷及び在郷地区の水戸辺川、長清水地区の長清水川には内陸部まで遡上するL1津波による浸水を防止するための河川護岸が整備される計画である。

これらの大型公共事業による沿岸、河川の防災施設としての整備と沿岸部で暮らす人々の生活環境との調整がいかに関われるのか、漁港背後の計画のみならず、三陸沿岸部の大きなエリア全体の中での考え方の整理が今後、求められるのではないかと考える。

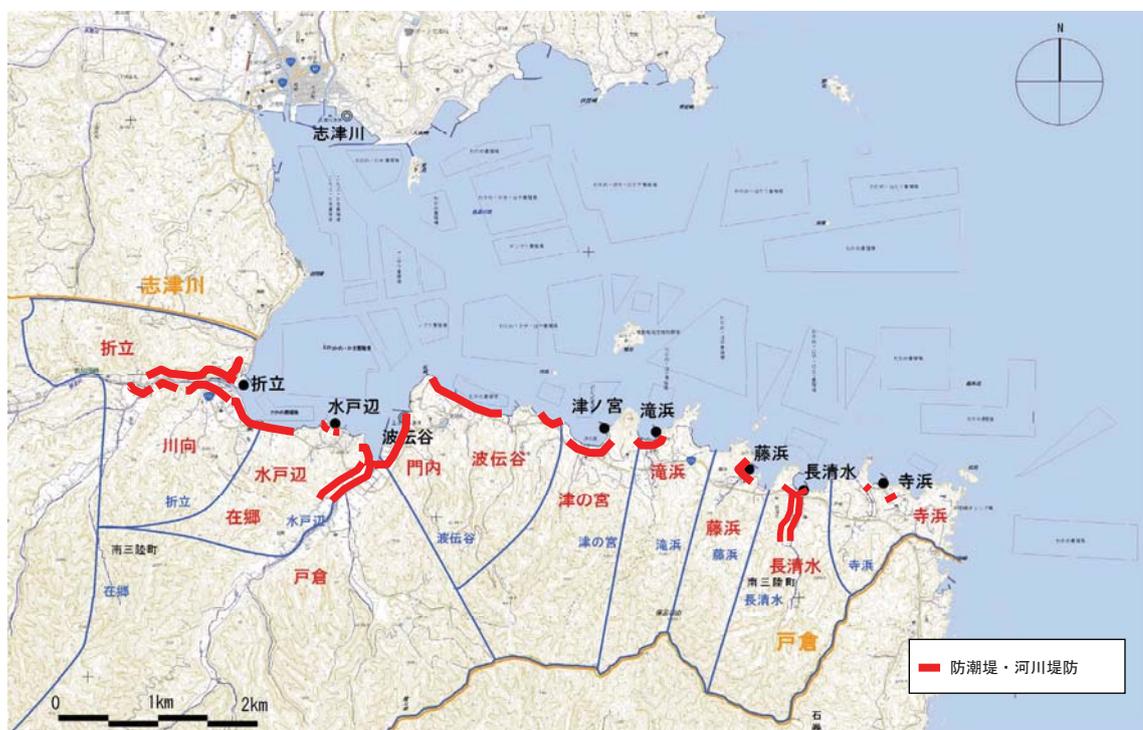


図-8 戸倉地域の防潮堤(海岸及び漁港)と河川堤防の計画予定地(暫定)

## 5. 現状の課題と今後の展望

### (1) 漁業・養殖業等の生業の課題

#### 1) 区画漁業権と漁場利用、事業継続の問題について

今年区画漁業権の一斉更新を9月に控え、かき、わかめ、ほたて、ほやなどの海面養殖業の経営体に割り振られる施設台数が震災前に比して、三分の一程度まで減少することが予想されることから、漁業経営が成立するのか不安に感じている経営体が多く、震災前から存在する高齢化、後継者の無い経営体にとって、がんばる養殖支援事業の終了後に継続を断念する経営体が発生する恐れがあり、漁協として地域全体での対応が今後の課題である。

## 2) 漁場の再配分について

浜ごとに状況は異なるが、すでに震災後の養殖経営体数が折立では2経営体、在郷、滝浜では6経営体、水戸辺では7経営体と、震災前から比して大幅に減少しており、さらに今後養殖経営体の減少が顕在化した場合、それらの継続を断念した経営体の漁場をいかに再分配するかといった問題への対応が今後の課題である。

## (2) 集落や住まい等の漁村の課題

### 1) 共同利用施設としての作業用地や倉庫の整備について

漁業・養殖業を営む経営体にとって、震災前に自所に所有していた漁具保管倉庫、わかめ、かき、ほたてなどの準備や加工を実施する作業スペース、浮玉やロープなど港内が狭隘なために漁港内に置いておけない資材を野積みする用地などが本格的な操業を再開するにあたって必要となっており、非常に重要であることから、速やかに入手したいといった要望が多い。

防集事業の高台移転先にはこれらの用地や倉庫を持っていくことができないことから、利便性を考慮する場合、漁港背後の自宅があった低地部に準備したいという要望がある。あわせて、自分の土地の所有の有無や倉庫などの資金の準備ができるかといった条件が個人によって異なることから、漁集事業の共同利用用地による整備を求めるニーズがある。しかし、用地や倉庫が整備されるまでの期間を待たなければならないといった時間的な問題があり、震災から2年経過した現在抱えている課題である。

### 2) 民地の買い上げについて

漁集事業を用いて、共同利用という形であれば用地の嵩上げや集約化を行い、他事業をもちいて共同利用倉庫や共同作業スペースなどの整備を行うことができる。しかし、震災から2年が経過し、がんばる養殖支援事業が平成26年度末で終了することを考えると、速やかにこれらの施設や用地を整備使用とした場合に、市町村による低地部の民地の買い上げがスムーズにいかねばならず、浜の内部での調整事項として重要な課題である。

### 3) 職住分離による居住部と低地部の分離について

高台移転によって住居を高台に移した場合、低地部で漁業活動や準備作業を実施することとなり、職住が一体であった震災前から、完全に職住が分離した状態での暮らしやまちづくりを始めることとなることから、生産活動上の問題のみならず、防災や労働環境上（通勤や女性の労働環境の問題など）様々な課題が生まれると考える。

## (3) 漁港やその他社会インフラ整備の課題

### 1) 高台移転先からの漁港利用について

全ての漁港が原形復旧することが前提となっている。また、高台移転を余儀なくされた漁港背後に住居のあった漁業者は、新たな高台の住居から漁港までを自動車などを利用して通勤することとなる。震災前のように利用する前浜の海面（漁場）は変わらずとも、住居（漁村）が高台に移ることによって、必ずしも震災前と同じ漁港を利用する必要性が薄れることが考えられる。宮城県では県の方針として漁港ごとに分類して、原形復旧の優先順位をつけていること

から、漁港利用の再編問題が発生する可能性がある。

## 2) 漁港の原形復旧について

震災前から防波堤の延伸や改良、物揚場や船揚場などの拡張など漁港の改良を要望していた各漁港の利用者である漁業者は、被災した施設を復旧する際に元通りに原形復旧するのではなく、使い勝手の良い漁港として整備し、さらに早期復旧を強く求める要望が多い。また、震災前の施設の構造や港形では震災後の利用に必ずしも適合しないケースも多くみられることから、原形復旧のみではない柔軟な対応が求められる。

## 3) 他事業（防潮堤、河川堤防、国道・県道等）との整合について

防集事業の選択に伴い、高台に移転する住居が多く発生する一方で防潮堤や河川堤防等の大型公共工事による沿岸部の防災関連施設の整備が着々と進められている。これらの新たな海岸、河川の堤防の整備により、三陸海岸沿岸部の観光資源である海が見える風景や生活・生業の場である海をみることができなくなることから、被災地の中で少しずつではあるが、再検討を要望する声が上がりに始めている。守るべき物を含む今後の沿岸部の利用や防災の問題について、立ち止まって再度検討する声に対応することも重要な課題である。

## (4) 共通する課題

今後の被災市町村、集落単位の人口予測が曖昧なまま、現時点の人口を元に様々な社会資本整備を行ってもよいのかといった問題がある。今後明らかに縮小再編することが予測されるなか、これらの地域が被災前よりも多くの社会資本を持ち続け、維持管理していくことが可能であるのか、今こそ立ち止まって全ての社会資本整備に関わる必要な議論を行うことが共通の課題としてあげられる。

## 6. おわりに

本調査は実施中であることから、本地域の漁村復興まちづくり計画は未だ作成に至っていない段階である。これまでの2年間で東日本大震災による漁業地域での現地調査に携わってきた中で、強く感じていることがあり、最後に述べたい。

津波により甚大な被害を受けた三陸沿岸地域並びに原発事故による放射能被害と闘う福島県沿岸及び内陸地域で暮らす人々について、震災直後に国民全体が寄せた思いや共有した痛みが時間の経過に伴い、徐々に薄れていくのはある程度仕方のないことだと思う。その一方で被災現場の各地域では、人々のくらしや生業の復興に向き合い、休みなく働き続けている人々が数多くいる。但し、これらの人々にも先の見えない膨大な被災現場の復興という遠いゴールへの焦りや苛立ちが募りはじめており、また大きな疲れも蓄積してきている。

特に漁業や水産業を専門として現地の調査や計画に携われる人材が不足している現実是否めない。復興のスケジュールにおいて次のステージにつなぐ復旧期をまとめる重要な時期にさしかかっている今こそ、改めて漁業や水産業の多くの専門家の方たちに呼びかけたい。

「漁業や水産業の専門家が被災した漁業地域で何ができるのか、今一度現場で共に考え行動し、他分野の専門家とも領域を越えて連携、協働しながら、被災地の漁業や漁村の復興にむけて取り

組むことが、専門家たる人材に課せられた責務なのではないだろうか。」

漁村復興まちづくりの計画策定結果について、次年度以降に報告したいと考えている。

今後、筆者は本地域の現地調査を続け、漁村復興まちづくりの計画づくりを進めていく。また次年度は計画策定結果を報告したいと考えている。

#### —参考文献—

横川 倫子 (2001) 耕すようにまちを育てる 新潟県川西町賑わい空間づくりの現場報告、建築雑誌、Vol.116 No.1472、2001年6月号、p.55、平成13年6月20日発行

富田 宏 (2010) 今、あえて漁村計画論～漁村づくりの来し方と行く末について～、水産振興第511号(第44巻 第7号)、平成22年7月1日発行

富田 宏 (2013) 漁村復興の経緯と計画検証-中小漁村をとりまく1年目の実相と復興ランドデザインの不在-、漁業経済研究、第57巻、第1号、2013年1月15日発行



## 茨城県における震災復旧に向けての歩みと課題

東海大学 関 いずみ

### 1. はじめに

茨城県は、東日本大震災とその直後に発生した津波によって、甚大な被害を受けた地域の一つである。特に水産関係の被害は大きく、被害額は660億円（2011年5月現在）と試算されている。これは県の年間漁港予算の実に30倍以上にあたる金額である。しかし、東北3県の被害があまりに凄まじく、震災以降の報道は、ほぼこの3県が独占していた。その意味で、茨城県は言わば忘れられた被災地、という感がある。

県にとって現段階で最も深刻なのは放射能問題であるが、2年にわたる休漁が続いた北部地域と、早い段階でほぼ通常の操業に戻っている南部地域との間には大きな隔たりがあり、このような状況の中で、感情的な対立も生まれている。

本報告では、県内で被災した漁業者やその家族へのヒアリングを軸として、茨城県における被災の状況や復興（復旧）に向けての動きをたどってみたい。

### 2. 「その日」のこと

茨城県H市K地区のNさんは、長男と三男の二人の息子とともに、船曳網を営んでいる。息子の代で5代続く漁家である。Nさんの妻Y子さんは、この地区の他の漁家女性と同様、漁獲物の陸揚げと市場への搬送を担当している。

当日の様子をNさんは次のように語った。

『あの日は、操業から帰ってきて14時くらいに遅い昼食をとって、それぞれが食後の一服をしたり、買い物に行ったりして、そうしたら地震が来た。すぐに私と息子（三男）は家を確認したら、壁がちょっと崩れたりしていたけれど、屋根は10年位前に修復したので、周りの家の瓦は落ちていたけれど、自分の家は1枚も落ちていなかった。それで、家は大丈夫だと思って、次は船だ、と港に駆けつけ、船を沖出しするためにまさに乗ろうとして足をかけた瞬間に、港の沖を津波がばーっと越えてきましたから。船はあきらめろ、と息子と逃げた。車を港の近くの高台に置いて、そこから一部始終が見えた。暗くなるまで3時間くらい見ていた。津波が4回繰り返した。波が引いていくと港にまったく海水がなくなって、残った船が海底の砂の上におかれている状態。次に押し寄せてくる波が市場の屋根まで来る。津波は最大で5メートル以上あったのではないかと。小さい津波を入れると、5回位は繰り返したのではないかと。

私の船は港の中でうねりが一番強いところに係留してあったと思う。誰の船よりも先に、私の船が沈んだのではないかと。ここでは5隻程の船が沈んだ。1隻、たまたまエンジン修理で人が乗っていた船があった。津波が来てしまって降りられなくなって、そのまま浮かんでその人は助かった。自分の船がなぜ沈んだかという、隣の船が先にエンジンをかけて出て行ったが、急いで逃げようとして、私の船の碇綱がスクリューに絡んじやった。それでその人に碇綱を包丁で切れちゃって。それは見ていたけれど、わざとやっているわけではないし、切らなければその人も船に乗ったまま沈んでしまうし、何もいえない。でも、そういうことがなければ、他の船よりは幅のあった私の船は大丈夫だったはずだと思う。

家は何とか大丈夫、と思ったが、戻って見たら津波が防波堤を越えていて、自宅は裏の家に寄りかか

るような形に曲がっていた。それで役所から大至急壊せと言われて、余震も続いていたから、仕方なく家も取り壊した。』

一方、妻のY子さんはスーパーに買い物に行っていた。何かの時には家族の集合場所と決めていた内陸部に建っている自分の実家に行き、長男と三男の嫁と合流したが、夫と三男が来ないため、港に3人で探しに行ったという。

『長男と三男の嫁と車で探しに行った。長男が海を見たら波が引いていて、危ないと言うので逃げた。自分と嫁だけだったら、探すのに夢中になって、そのまま波に飲まれたかもしれない。』

最終的に、家族全員がY子さんの実家で落ち合うことができた。現在Nさん夫妻はY子さんの姉とその娘が暮らしている実家に身を寄せている。長男は取り壊した家の敷地内に残った倉庫の2階で、三男夫婦は市内にアパートを借りてそれぞれ暮らしている。

船を沖出したNさんの仲間は、津波の様子について「太平洋全体が、神様が棒でかき混ぜたようだった」と語ったという。普段、時速50キロくらいで30分、40分かけていくところに、10分で流れ着いたという。性能の良い探知機が、余りのスピードに画面表示不能となった。

0町も県内では津波被害の大きかった地域である。ここには漁協女性部が運営する食堂がある。当日の様子を店に出ていた女性部の副部長さんに尋ねた。

『私は当日お店にいたが、地震がきて、みんな厨房から外に出た。一旦収まったように思ったので、厨房に戻って、落ちたものなどを片付けようとしたら、またすごい地震が来て、それが長かった。周りの車はポンポンはねてるし、怖くてみんな抱き合っただけで涙ポロポロ。それもやっと収まって、片付けようと思ったら、津波が来るから早く逃げるようになって言われた。町からの無線も入ったし、地震がただならぬ大きさだったので、自分たちもこれは普通じゃないと思って。その時、お客さんが2名いらしたけれど、わけを言ってお金を返して帰ってもらった。私たちも、片付けも何もしないでそのまま家にすっとなで帰った。』

地震が来た時、食堂で刺身を切っていた漁協職員のU氏は、女性部のメンバーを家に帰したあと、漁協の事務所に様子を見に戻った。

『その日は参事も出張していて、事務所では女性の事務員さんが仕事をしていた。事務所に戻ったら誰の姿も見えなくて、どこに行っちゃったんだろうって思ったら、みんな机に隠れていた。その後みんな片付けを始めるもんだから、片付けはしないから、津波が来るって言っているから、と言って避難を促した。実は自分自身も、その時にはそんなに高い津波がくるとは思っていなかった。食堂の（売り上げの）お金をしまつて、戸締りをして、役員さんは「俺、船に行くからな」と言って、船を沖出ししに行った。それで周りを見て、船はだいたい（沖に）出て行ったなど。出て行かないのは出かけちゃってる人だから、仕方ないと。それで自分も高台にある自宅に帰ったけれど、それは津波が来る5分前くらいだったと思う。組合長も事務所に残っていた。「組合長、危ないから逃げるよ、組合長も逃げて」と言ったんだけど、組合長はちょっと出遅れてしまって、車に乗った時に津波が来てしまった。水圧で車のドアが開かなくなって、窓から這い出して、事務所の3階に駆け上がって助かった。津波は30分後、1時間後、2時間後と襲ってきた。第3波は4メートル以上あったと思う。』

東日本大震災では、茨城県は震度6強を観測している。津波の高さについては調査機関によって若干異なるが、茨城県北茨城市大津4.8メートル、日立市河原<sup>かわらこ</sup>子5.75メートル、大洗町4.8メートル（東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ・東京電力調べ、2011年4月10日朝日新聞掲載）など、茨城県沿海部には軒並み5メートル前後の津波が襲来した。

茨城県農林水産部の資料によると、水産業関係の被害は、24 漁港中 16 漁港、9 漁港海岸中 6 海岸、沿海部の市場や冷蔵庫等の水産業共同利用施設が 166 施設、登録漁船 1,897 隻中 488 隻、その他漁網等の被害が出ている。金額としては 659.6 億円で、一次産業に係る被害のうちの約 63%が水産関係の被害となっている

### 3. 船の再建まで

茨城県では、主力である 5 トン以上の漁船はほとんどが沖出しをして助かった。そのため、震災後は港内を埋めつくした流出物の片付けにいち早く取り組むことができた。とはいうものの、漁船の沈没や座礁も多かった。前述した漁船被害の内訳は、海面登録漁船 1,011 隻中 366 隻、内水面登録漁船 886 隻中 122 隻となっている。漁船の被害額は、43 億 6,000 万円と試算されている。多くは漁船保険（支払金額は 18 億円）によって修理等を行い、不足分は漁業経営対策資金利子助成を利用している。日立市会瀬漁協（2011 年 3 月 1 日に、久慈町漁協に吸収合併、現在は会瀬支所）では、共同利用漁船等復旧支援対策事業費によって漁協経営の定置網や 4 トンの伝馬船（千葉県から中古船を導入）をそろえ、操業を再開した。

会瀬支所長に、震災当時の定置網の状況とその後の復旧について尋ねた。

『この津波で、4 トンの伝馬船が壊れてしまった。本船（19 トン）は流されたものの、運よく砂浜に打ち上げられて助かった。無動力の網船はチェーンが切れて浜に打ち上げられたが、これも何とか無事だった。伝馬船は保田で定置をやめるとい人から購入し、2011 年 4 月 28 日に会瀬に陸送してきた。漁具については、野積みしていた網や浮は港内に流出し、震災後 1 週間かけて引き上げた。昔からあった大網は使い物にならなくなった。沖に張ってあった網は壊れはしたが、浜に打ち上げられたため、何とか修理して使えるようにした。船や漁具の復旧には、国の支援を受けた。費用は約 1 億円かかったが、国から 3 分の 1、市から 3 分の 1、自己資金 3 分の 1 ということで、何とか再建できた。』

同事業はその他に、まき網の復旧等に活用された。しかし、茨城県の場合、一つの漁協内で漁船被害に遭った人は少数であり、共同利用という事業の方向性には馴染みにくい状況であったこと、仮に事業を利用して、漁船被害に遭った人と、沖出し等により漁船の損害を免れた人との間に、事業の利用を巡って不公平感が出るという懸念があったことから、実際には事業の PR を積極的に行っていない漁協が多かった。

H 市の N さんは、親子 3 人で乗っていた船曳漁船が沈み、代わりの船を求めるために奔走した。

『港内に沈んだ船は、私が学校を出た時親父が造った船で、40 年乗っていた。子供らが漁業を始めて 10 年乗って、船の技術も覚えてきたので、沈む 1 年前に 1,000 万くらいの借金をして全部ハイテクの装備を入れたばかりだった。』

この漁船が壊れたとき、N さんは家族会議を開いた。

『私が家族会議の中で言ったのは、私ももう 40 年漁業をやって、勤め人であれば定年の年齢だから、今漁業をやめても夫婦二人が食うくらいは何とかなる。だから、息子たちにどうするか考えろと。そうしたら、とにかく船を続けたいから何とか船を考えてくれと。今原発の問題もあって厳しい状況だし、今だったら別の勤め口も何とかなるとも言ったけれど、二人とも漁業を続けたいということだった。1 ヶ月くらい家族の中でものすごい話し合いをしたが、息子たちの決心は変わらなかった。新造船という方向で考えることになった。』

当初 N さんは中古船を入手することを考えた。実際、漁協を通して中古船の話が 4 回ほどあったとい

う。しかし、それらの話はすべて先方の都合で成立しなかった。話が壊れるたびに失望感が募っていったという。やがて、千葉県の船大工と巡り合う。

『私たちはボロボロだから、一度来てくれませんか、と言ったら、(船大工さんが) 本当にここまで訪ねてきてくれた。でも、北前の船(銚子から北海道の荒海に耐える船)は難しい、ということで最初は断られた。それでも、とお願いして、4回目くらいで承諾してくれた。』

しかし、業者は見つかったものの、資金面での課題は多かった。Nさんと同じ地区では、5経営体6隻の漁船が被災した。後継者がいるのはNさんのみだが、50歳代の比較的若手の経営体もあり、漁船さえ準備できれば漁業を再開できるという経営体が多かった。船の再建のためには、まずこれまでの漁協からの借入金をゼロにしたうえで、改めて借金をする必要があった。さらに、新たな借金の内20%をあらかじめ振り込まなければならなかった。

『実際には漁網も入手しなければならず、1億円近い借金になっている。これまでの借金を返し、さらに次の借金の一部を入金し、これでは復興できるわけがない。後継者という今後の労働の底力がなければ、決心できなかった。』

Nさんは最終的に国の復興予算の支援も受けることができたが、それでも借金は重くのしかかっている。今は地震が来るとすぐ漁船を見に行くという。

#### 4. 操業を再開する

茨城県では、漁船の被害が少なかったこともあり、震災後の操業再開も比較的早かった。しかし、福島第一原発事故による放射性物質の影響は深刻であり、特に県北部の船曳は長期間の休漁を強いられた。表-1は、県内各港の操業再開状況についてまとめたものである。

表-1 県内各港における操業再開状況(2012年12月現在)

港名	まき網 80t	底曳網 10~20t	沿岸漁業	
			船曳 5t	延縄・釣り・他
平 潟	該当漁船なし	2011. 4. 5	休漁中	2011. 5. 15(一部)
大 津	2011. 3. 29	2011. 4. 20	休漁中	2011. 7. 1(一部)
川 尻	該当漁船なし	2011. 4. 20	休漁中	2011. 7. 7(一部)
会 瀬	該当漁船なし	該当漁船なし	該当漁船なし	2011. 5. 13(定置網)
河 原 子	該当漁船なし	該当漁船なし	該当漁船なし	2011. 5. 18
久 慈	2011. 3. 28	2011. 4. 15	2011. 5. 9	2011. 5. 9
磯 崎	該当漁船なし	該当漁船なし	2011. 8. 6	2011. 4. 26
那 珂 湊	該当漁船なし	2011. 4. 22	2011. 8. 6	2011. 5. 14
大 洗	2011. 5. 23	該当漁船なし	2011. 5. 9	2011. 4. 18
鹿 島	該当漁船なし	該当漁船なし	2011. 5. 9	2011. 5. 11
波 崎	2011. 3. 28	2011. 3. 28	2011. 5. 9	4月初旬

(茨城県農林水産部資料より引用)

※大洗のまき網は19t。大型船は2011年3月末から銚子沖で操業。茨城県沖での操業は同年5月9日から。

※底曳網はサンプルの検査をしてからの操業再開となった。2011年9月以降、エゾイソアイナメの規制値超過により一時休漁した。

※釣り、延縄等の沿岸漁業は2012年4月1日の放射性物質の新基準値導入により、多くが2012年3月末から8月末にかけて休漁した。

2011年4月、県北ではコウナゴから放射性ヨウ素4,080ベクレル、放射性セシウム526ベクレルが検

出され、4月5日から平潟、大津、川尻の船曳網は規制により休漁となった。この3漁協では2年1ヶ月にわたる、船曳網の休漁が続いた。休漁が長引くにつれ、既に操業を開始している県内の漁業者から、補償金目当てではないのか、というような厳しい見方をされたこともある。県も本格操業に早く踏み出すよう指導を強めてきた。

しかし、北部の漁業者には言い分もある。K市O地区の船曳漁業者Sさん（50歳代）は、

『県北地域は福島と同じ漁場を入会で使っている。この漁場からの漁獲が船曳漁獲の7割を占める。操業は福島県側と足並みをそろえなければ始まらない。それ以外の漁場で獲れば良いと言われるけれど、それでは生活できない。県南の漁場に来ればいい、とも言われるが、油代等の経費を考えれば現実的ではない。（放射性物質の）数値はもう出ない、というけれど、県北の漁師が獲ったものをどこが買ってくれるのか。加工屋は商品から値が出たら即死活問題となる。慎重にならざるを得ない。』

と、苦しい胸の内を明かす。

北部3漁協では、2012年8月6日からシラス漁の試験操業を開始した。50隻の網船が、1隻当たり5箱（1箱25キロ）を上限として操業した。試験操業では競りは行わず、加工業者へは無償でシラスが提供されるが、加工業者は物を選ぶことはできない。このような試験操業が、12月11日までに計14回実施された。県の発表では、第1回の試験操業では検査の結果、検出せず～キロ当たり24ベクレルというばらつきが見られた。しかしそれ以降は検出限界値以下に落ち着いた。10月下旬から漁獲がカエリに変わり、この時は「原料は不検出だが、製品からは高い数値が検出された」。しかしその後この数値も落ち着いているという。年が明け、試験操業は2隻体制となった。東京電力は試験操業を継続することに対し批判的であり、2013年に入ってからの休漁補償については拒否する言動も出てきた。さらに、2012年9月以降の試験操業の経費は持たないという発言もあったようである。

しかし、一日も早い操業開始を望んでいたのは誰よりも当の漁業者たちである。Sさんの妻M子さんは言う。

『休漁は収入（の機会）を奪い、漁業者のモチベーションを下げる。これまでこの地区では、男性も女性も浜で働き、お互いの陸揚げを手伝い、仲間同士で日にちを決めて浜に集まって、おしゃべりしながらモッコミ仕事（中網の修繕）をしていた。そういうことがこの1年以上なくなって、誰がどうしているかもわからない。このままの状態が続けば、体力的にも精神的にも不安が募る。再開した時に、事故が増えるのではないかという心配もある。出漁できない悔しさは言葉で言い表せられない。休漁が続いて1年半くらい経った今でも、夫は毎日海を見に行く。』

休漁という不自然な状況は、それぞれの漁業者の精神面、健康面だけでなく、これまで日々の生活の中で培われてきた地域コミュニティをも崩壊させていく。

2013年5月7日、3漁協はシラス漁を再開した。当日は3漁協の51隻が出漁し、5トン以上の漁だったという。

## 5. 漁家女性の生活の変化

茨城県は女性の漁労参加率が特に高い地域である。主に陸上作業が中心で、漁のある日には一日の大半を男性と同じように漁業に費やしている。したがって、休漁は女性の生活にとっても多大な影響を及ぼしている。O地区のM子さんの震災前の生活と、震災後の生活面での出来事について見てみる。

まず年間の漁業スケジュールを整理する。M子さんの家では、船曳網を営んでいる。1月から2月は休漁期で、この間女性たちはモッコミ仕事に精を出す。数軒ずつの漁家の女性たちがグループとなって、



表-3 震災以降の漁協女性部の活動内容 (K市O地区)

活動年	活 動 内 容
2011年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4月末(約1週間)、打ち上げられた漁船の移動作業(男性漁業者らによる)への炊き出し</li> <li>・市などが主催する復興イベントへの参加</li> </ul>
2012年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浜掃除(震災以前に実施していた活動の復活)船が出ていないため浜に人が下りず雑草やごみが見られるようになったため、これらを清掃</li> <li>・市主催の秋祭りへの参加</li> </ul>
2013年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1月、女性部の親睦旅行の復活(約40名の部員中17名参加)</li> </ul>

今後O地区では、漁家の女性たちが漁協の准組合員になる方向で検討を始めているという。このことが、ようやく再開にこぎつけた地区漁業にどのような変化をもたらすか、あるいは一部の女性たちが懸念するように「単なる数合わせ」で終わってしまうのかは、今後の経過をしっかりと見つけていかなければならない。

## 6. 続く原発問題

福島第一原発では、汚染水が日々蓄積されている。貯蔵できる水量にも限界があり、2013年1月に東京電力は、処理装置で放射性物質を除去したのちに海に放出すると発表した。合意を得ながら進めたいとするこの発言に、当然のことながら強い反発が起こった。さらに4月に入って汚染水の漏洩が報道され、「収束宣言」の嘘が露呈する形となった。

Nさんはインタビューの最後にこう言った。

『補償の問題ではない。住めない、空気も吸えないというのが現状。(原発の)再稼動なんて考えられない。家に帰れない人もいる。自分たちは仕事もできない。何の解決もしていないのに、(国や東京電力は)どう考えているのか。危機感がなさ過ぎる。人間いなくなってもいいから電気だけつけばいいというように言っているように思われる。とにかく現状をきちんとみてほしい。今まで通りに普通に漁をしたい。腹わたが煮えくり返るくらいの思いをしている。先月モニタリングに行ったら、鯨がかなり沿岸までできていた。(休漁中で漁船がいなかったため)エンジンの音がしないので、近づいてきているのだと思う。目の前で鯨をウォッチングしながらモニタリングしていた。自然というものがこんなに身近にあることを改めて感じた。農林水産業のように、自然相手に生きているものは、今回本当に大変な思いをしているが、しかし、農林水産業を外しては人は生きていけない。これがだめになるということは、日本がだめになること。その原点に戻って、自然の循環やその中で生きる人間ということを教育の現場でもきちんと教えなければいけない。』

漁業は再開したが、水揚げされたシラスは加工前と後に放射性物質の検査が行われる。これまで利用していた漁場のすべてが操業可能となったわけではない。福島第一原発の汚染水問題についても、解決はしていない。

O地区のM子さんからはこんなメールが届いた。

『子供たちが安心して食べられる魚が獲れるようになることが、本当の復旧だと思う。』



# 福島県沿岸漁業の復興過程

## —漁業再開の歩みと請戸地区の漁業者—

株式会社水土舎 乾 政秀

### 1. 沿岸漁業の再開の歩みと現状

福島県の漁業者は、平成 23 年 3 月 11 日の大震災発生と原発事故にともなう水産物の放射能汚染で 1 年以上にわたって操業を自粛してきた。また、平成 24 年 4 月に暫定規制値の 500Bq/kg が 100Bq/kg に強化され、規制値を上回る水産物が多かったことから実質的に操業できない状態が続いていた。

事故後 1 年を経過したころから県北の漁業者を中心に放射能レベルの低い魚種から試験的に操業し、漁獲した水産物を実際に流通させて市場の反応を見ながら実績をつみかさねていこうという機運が盛り上がってきた。

試験操業・試験販売は平成 24 年 6 月から開始され、この 10 ヶ月間に対象種、漁場、漁業種類を拡大させている。本論は本格操業にむけた福島県漁業者の漁業復興の 1 年の歩みを取りまとめたものである。

#### (1) 水産物の放射能汚染の推移

原発事故によって 80 種ほどの核分裂生成物が環境中に放出されたが、放射能汚染はセシウム 134 とセシウム 137 の合計値で示されている。このうちセシウム 137 の半減期は約 20 年と長い、セシウム 134 の半減期は約 2 年と短く、したがって事故後 2 年を経た現在、セシウム 134 は半減している。

試験操業・試験流通は、安全な水産物の供給が大前提であることから、万が一にも放射性セシウムの濃度が基準値を上回るものが出てはまずい。流通する水産物の全量検査は事実上不可能なことから、過去のモニタリングデータから間違いなく基準値を下回ることが確実と判断できる魚種に絞った試験操業が行われなければならなかった。試験操業が展開されたこの 1 年、福島県の沿岸海洋、水産物の放射能汚染はどのように推移してきたのか、試験操業が行われたバックグラウンドを確認しておこう。

原発事故に伴う放射能の海洋汚染は、①ベント及び水素爆発によって大気中に放出された放射性核種の海へのフォールアウト、②格納容器の破損とトレンチからの放射性核種の海への直接流入、③陸域に拡散した放射性核種が河川等を通じて海に間接流入の、3 つの経路によってもたらされた。①と②は事故直後に発生したものであるが、③は現在も進行中である。原発からの放射性核種の海域への負荷はその後発生していないと考えられることから、海域の放射能レベルは、①半減期による自然減少、②移流・拡散による希釈、③海底への沈降、④生物への取り込みと移動、によって徐々に低下していくことになる。

#### 1) 海水

文科省、東京電力、福島県のモニタリング調査によると、海水中の放射性セシウムは平成 23 年 9 月以降不検出である。事故後約半年ほどで不検出になったのは、海洋での移流・拡散による希釈、海底への沈降、生物への移行等によって水中から取り除かれたためである。

#### 2) 海底土

底質のモニタリングデータの一例として福島県が実施している四倉沖定点の放射性セシウム濃度の変

化を図-1(1)に示した。

底質中の放射性セシウム濃度は、事故直後は水深の浅い海域を中心に際立って高かったが、時間の経過とともに低下している。ただ、水深が深い沖合海域の放射性セシウムはほとんど減少しておらず、むしろ浅海域よりも高い傾向にある。

放射性セシウム濃度は、底質の粒度組成と深い関係があり、粒径が細かな底質（シルト・粘土分の多い）ほど高くなる傾向があることから、波浪や流動で分級作用が進む浅所に較べると、今後沖合域で高くなる可能性がある。また、細かい粒径の粒子が溜まりやすい海底地形のところではいわゆる「ホットスポット」が形成されることになる。

海水は希釈が容易であるが、海底土は放射性核種が一旦沈降すると希釈されにくいことから、海底土の放射能汚染は長期化していくことが懸念される。

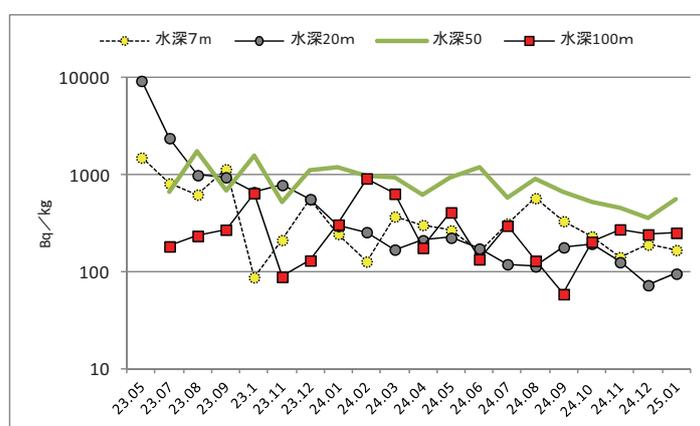


図-1(1) 福島県四倉沖の放射性セシウム濃度の推移  
「福島県モニタリング調査結果」から作成

### 3) 水産生物

事故後、福島県は水産物のモニタリング調査を精力的に進めてきた。平成 25 年 3 月までに分析された水産物の総検体数は淡水魚を含めて合計 10,522 に及ぶ。これらのデータをもとに福島県産水産物の放射性セシウム濃度の推移とその特徴を整理しておこう。

#### ① 魚類

魚類では事故後 2 年を経過してもなお放射性セシウムの濃度が 100Bq/kg を超える種類がある。平成 25 年 1 月～3 月の直近 3 ヶ月に 100Bq/kg を超えた検体が出た魚種は検査した 81 種中 19 種 (23.5%) に及んだ。特に検体の 3 割以上で基準値を超えた魚種はシロメバル、ムラソイ、ウスメバル、コモンカスベ、ヌマガレイ、アイナメの 6 種であった。

一方、検査した全ての個体でセシウムが不検出であった魚種は 31 種に及び、魚種による差が大きい。これは魚種の分布域と食性の違いが影響していると考えられている。

福島県の重要魚種であるヒラメと汚染魚の割合が高いアイナメについて、これまでの放射性セシウム濃度の推移をみたのが図-1(2)である。ヒラメの放射性セシウムの濃度は依然として高いレベルにあり、あまり減少していない。アイナメも同様で事故後 700 日を超えてもなお高い濃度の個体が存在している。

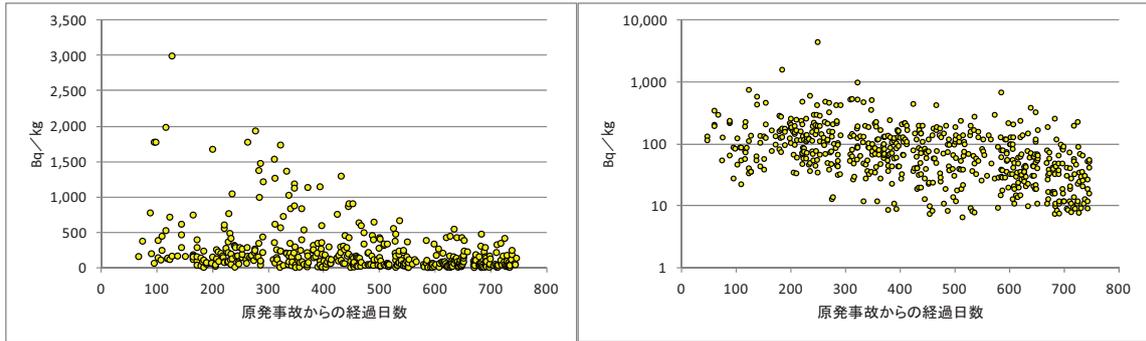


図-1(2) アイナメ (左) とヒラメ (右) の事故経過日数と放射性セシウム濃度の関係

「福島県モニタリング結果」より作成

## ② 頭足類

魚類とは対照的に頭足類の放射性セシウムは低い。これは頭足類が種の特性としてセシウム含有量が少ないことに起因している。平成 25 年 3 月末までに、頭足類 672 検体の分析が行われたが、放射性セシウムが検出されたのは 23 検体にとどまっており、頭足類については放射能汚染を心配する必要はない。このことから試験操業・試験販売の対象種は主として頭足類が選ばれることになった。

産業上重要なタコ類はヤナギダコ、ミズダコ、マダコである。ヤナギダコは事故後 3 ヶ月ほど数 10Bq/kg の個体があったが、その後は不検出。ミズダコも事故後 2 ヶ月ほど 100Bq/kg を超える個体があったが、5 月以降は全く検出されていない。マダコもほとんど不検出で、検出された検体でもその濃度レベルは数 10Bq/kg にとどまっている。

イカ類の重要種はヤリイカ、スルメイカ、ジンドウイカ等である。ヤリイカは全検体で不検出、スルメイカも平成 23 年 6 月の検体で 49Bq/kg であった以外は不検出、ジンドウイカも平成 23 年 6～7 月の 2 検体で 100Bq/kg 以下の検体が出た以外は不検出であった。

## ③ 甲殻類

産業上の重要種は、底曳網で漁獲されるケガニ、ズワイガニ、沿岸浅所で刺網等によって漁獲されるヒラツメガニとガザミである。

ケガニとズワイガニは全ての検体で放射性セシウムは不検出であった。

ヒラツメガニは事故後半年ほど 100Bq/kg を超える検体もあったが、その後は大幅に低下し、不検出の検体が多くなっている。一方、ガザミは事故後半年程は放射性セシウムが検出される検体もあったが、その後はほとんど検出されていない。

## ④ 貝類

福島県で産業的に重要な貝類は、二枚貝類のホッキガイとアサリ (松川浦特産)、腹足類のエゾボラモドキ、シライトマキバイ、チヂミエゾボラとアワビである。

深所に分布するエゾボラモドキ、シライトマキバイ、チヂミエゾボラの 3 種はこれまでのモニタリング調査で放射性セシウムは全く検出されていない。

一方、浅海部に分布するアワビ、ホッキガイ、アサリのうちアサリは事故直後から濃度レベルは低く 50Bq/kg を超えた検体はない。ただ、アワビ、ホッキガイは図-1(3)に示すように事故直後の放射性セシ

ウム濃度は高かったが、その後急速に低下し、アワビは事故後 400 日頃から不検出、ホッキガイも 500 日を超えたころから不検出になっており、低下傾向が顕著である。

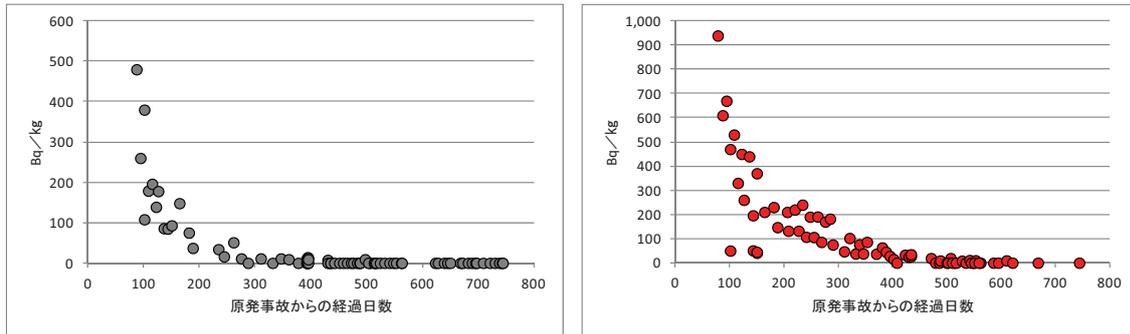


図-1(3) アワビ（左）とホッキガイ（右）の放射性セシウムの推移

「福島県モニタリングデータ」より作成

### ⑤ 棘皮類

棘皮類のうち、福島県で重要な種はキタムラサキウニである。県南部の岩礁地帯で採鮑組合の漁業者によって採取され、地域特産品である「貝焼」に加工される。図-1(4)はキタムラサキウニの放射性セシウム濃度の推移を示したもののだが、時間の経過とともに減少しており、平成 24 年 7 月以降は出荷制限値を下回っている。ただ、依然として放射性セシウムが検出されることもあるため、出荷制限魚種に含まれている。

なお、棘皮類のうちナマコ類の放射性セシウム量はほとんどの検体が不検出であり、100Bq/kgを上回るものはなかった。

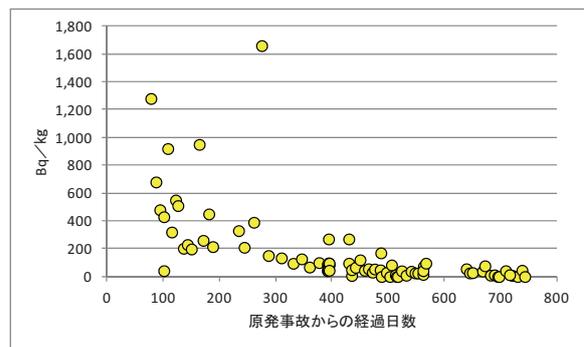


図-1(4) キタムラサキウニの放射性セシウムの推移

### 4) 出荷制限魚種

平成 25 年 3 月末現在で国による出荷制限指示を受けている魚種は以下に示す 41 種である。ビノスガイとキタムラサキウニを除くと全て魚類である。

アイナメ	アカガレイ	アカシタビラメ	イカナゴ（稚魚を除く）
イシガレイ	ウスメバル	ウミタナゴ	エゾイソアイナメ
キツネメバル	クロウシノシタ	クロソイ	クロダイ
ケムシカジカ	コモンカスベ	サクラマス	サブロウ
サヨリ	ショウサイフグ	シロメバル	スケトウダラ
スズキ	ナガツカ	ニベ	ヌマガレイ
ババガレイ	ヒガンフグ	ヒラメ	ホウボウ
ホシガレイ	ホシザメ	マアナゴ	マガレイ
マコガレイ	マゴチ	マダラ	マツカワ
ムシガレイ	ムラソイ	メイタガレイ	ビノスガイ
キタムラサキウニ			

## (2) 試験操業の検討体制と経過

### 1) 試験操業の発意

試験操業は相馬双葉漁協（以下相双漁協）から発意された。相双漁協が試験操業の口火を切った背景には、①福島第一原発から流出した放射性核種は海流によって南下するため同原発の北側に位置する相双漁協の沖合海域の放射能レベルは相対的に低かったこと、②同漁協の主力漁業である沖合底曳網等は福島県の沖合海域を漁場とし、この海域の水産生物の放射能レベルは低かったこと、③地域の流通業者からの再開要望が高かったこと、等があげられる。

相双漁協は平成24年3月に漁業者と地元の流通業者で構成する「試験操業・試験流通検討委員会」（以下検討委員会）を立ち上げ、試験操業に向けて国、県、県漁連と検討を重ねてきた。

### 2) 方針決定の仕組み

試験操業の方針は、①業種別の漁業者間での話し合いを踏まえ、②各漁協の理事と地元流通業者で構成される検討委員会で検討し、③その内容を後述する「福島県地域漁業復興協議会」（以下復興協議会）に諮り、④審議結果をもとに「県下漁業協同組合長会」（以下組合長会）で決定する、というプロセスを経る。すなわち、組合員の意向を基に民主的に積み上げた方法で意思決定がなされている。

例えば、平成25年3月末のコウナゴを対象とする船曳網漁業の再開プロセスを時系列的に追うと次のようになる。船曳網漁業は相双漁協のみで実施されたため、同漁協に関連する月日に限定する。

コウナゴ・重点調査の実施	: 3月4、6、12、15、17日
支所毎の船曳網漁業者による協議	: 3月19日（新地、原釜、鹿島、請戸の4支所毎）
相双漁協の検討委員会で方針検討	: 3月22日
復興協議会での承認	: 3月25日
組合長会議による決定	: 3月28日
試験操業の開始	: 3月29日

### 3) 復興協議会

#### ① 事務局

復興協議会の事務局は福島県漁業協同組合連合会（以下県漁連）が務め、事務局メンバーは専務理事、参事、復興プロジェクトチーム、指導部関係者で構成されている。

#### ② 構成メンバー

協議会の構成メンバーは、水産庁、福島県、水産試験場、県下の主要漁協の役員、水産加工業協同組合、流通関係者、学識経験者で構成されている。学識経験者等のメンバーは多少流動的で、回を重ねるごとに増えている。協議会の会長は県漁連の野崎哲代表理事会長が務めている。

#### ③ 水産庁の支援

復興協議会は水産庁の支援を受けている。会議には水産庁の職員が出席し、適宜アドバイスを行うとともに、「がんばる漁業復興支援事業」の準備という名目で予備費の中から、復興協議会の開催費用及びコウナゴ試験操業に先立つ重点検査の費用が支出されている。

#### ④ 会議の公開

復興協議会は全て公開されており、毎回、新聞社、テレビ局などが取材している。

#### 4) 検討経過

平成 24 年度の復興協議会の開催経過と主な決定事項は表-1(1)に示す通りである。

復興協議会はほぼ毎月開催され、平成 24 年度は合計 10 回に及んだ。水産試験場より水産生物の放射能モニタリング結果が報告され、そのデータに基づいて試験操業計画等が審議されている。

表-1(1) 復興協議会の開催経過と主な決定事項

回	開催年月日	開催場所	主な決定事項
第1回	24.04.12	いわき市福島県水産会館	
第2回	24.05.09	いわき市福島県水産会館	
第3回	24.06.12	いわき市福島県水産会館	沖底漁業の試験操業計画を承認
第4回	24.07.06	相馬市コミュニティセンター	沖かご漁業の試験操業計画を承認
第5回	24.08.22	いわき市福島県水産会館	魚種拡大(7種を追加)を承認
第6回	24.10.10	いわき市福島県水産会館	操業海域の拡大を承認
第7回	24.11.14	いわき市福島県水産会館	魚種拡大(3種を追加)を承認
第8回	24.12.19	いわき市福島県水産会館	スクリーニングマニュアルの変更を承認
第9回	25.02.19	いわき市中央台公民館	操業海域の追加拡大を承認
第10回	25.03.25	いわき市福島県水産会館	コウナゴ船曳網漁業の試験操業計画を承認

#### (3) 検査体制

試験操業・試験販売にあたっては、水産物の安全性の確保が大前提となることから、最優先して取組まれたのが検査体制の確立であった。水産物の放射能検査は県漁連が定めた「海産魚介類の自主検査体制について」「産地魚市場におけるスクリーニングマニュアル」(以下マニュアル)に基づいて実施されているが、平成 24 年度の試験操業・試験販売は相双漁協に限られているため、ここでは同漁協の検査体制について述べる。

##### 1) 検査施設

検査室は試験操業に先立つ平成 24 年 6 月 13 日に完成した。原釜漁港の津波で破壊された魚市場の背後にプレハブが設置され、この中に検査室が置かれた。

検査室は3ヶ年のリースで、リース料は月 30 万円、3 年間の総費用は約 1,000 万円になる。リースが終了する3年後には市場も復興する予定なので、その時点で常設の検査室を整備することになっている。

マニュアルでは、NaI シンチレーションスペクトルメータを使用して測定することとされており、当初この機器を2台導入、その後4台に増え、さらに1台追加され、現在は5台で測定されている。検査機器の2台は福島県、3台は相馬市からの無償貸与である。

NaI シンチレーションスペクトルメータは試料の前処理が必要なこと、測定時間が長いことなどから、現在、前処理の必要がない非破壊式の検査機器、あるいはオートサンプラーの導入等によって検査の効率を高めることが検討されている。



図-1(5) 検査室が置かれたプレハブの建物と NaI シンチレーションスペクトルメータ

## 2) 検査要員

検査要員は検査員 5 名、前処理担当 1 名を加えた合計 6 名で、何れも相双漁協の職員である。県漁連は「海産魚介類の自主検査体制について」の中で、次の条件を満たし、県漁連が認定した検査員を配置することを定めている。

- 放射線に関する知識を有する者
- NaI シンチレーションスペクトロメータの検査手法・検査技術を習得している者
- 県漁連が行う研修を修了した者（水産試験場が行う研修）
- 上記の①～③の条件を満たす者で、漁協長が推薦する者

## 3) 検査方法

放射能の検査はマニュアルに規定されており、主な内容は次の通りである。

### ① 検体量

1 検体当たりの量は約 3 kg とし、困難な場合は正味 1 kg 以上を採肉すると定めていたが、その後、「困難な場合は」が削除された。

### ② 前処理

検体の表面についた泥や汚れを水道水で水洗し、魚種毎に可食部を採肉、包丁やフードプロセッサ等で細かく砕くことを定めている。

### ③ 測定

測定容器は 1L のマリネリ容器を使用し、測定時間は 30 分を原則とするとしていたが、平成 24 年 12 月 26 日の一部変更で、「マリネリ容器は原則 1L、測定時間は原則 30 分」に改められ、検体量を 500 g、測定時間を 20 分に短縮できるようにした。このことによって、分析に当たる職員の労働時間の軽減と検査体制の合理化が図られることになった。

### ④ その他

スクリーニングレベルを超えた場合は、水試に検体をすみやかに搬入し、Ge 半導体検出器で確定検査を行うことになっている。

#### 4) 検査頻度

最初のマニュアルでは、「当面の間、各漁船から1魚種1検体以上を採取する」としていた。しかし、試験操業船が21隻に増えると、1隻3魚種では1日に63検体を分析しなければならず、分析作業は深夜に及んだ。

試験操業で漁獲された水産物は全て不検出であったことおよび漁協職員の労働時間の負担軽減を考慮して、8月28日の一部改定では、水揚日毎、海域毎に1魚種1検体に、加工品は加工場毎に1検体に改定された。

#### 5) 費用

検査室のあるプレハブは建設会社からリースしており、リース料は東京電力から支払われている。測定機器は県及び市からの無償貸与であることから、費用は発生していない。検査にあたる職員の人件費及び消耗品等の経費は東京電力から支払われている。したがって、放射能検査にかかわる漁協の費用発生はない。

#### 6) 証明書の発行

試験流通先の不安を払拭するために、県漁連の会長名で検査証明書が発行されている。証明書にはγ線のエネルギースペクトルに対応する積算カウント数の生データが添付されており、説得力のある内容となっている。

#### 7) 福島県の水産物検査体制

なお、福島県下では相双漁協の他に、小名浜底曳網漁協、いわき市漁協にもNaIシンチレーションスペクトロメータが整備されている。小名浜は、県から無償貸与された1台で、検査員3名が対応している。水揚されるカツオ、サンマ、サバ等の回遊性浮魚類を検査対象としており、水揚頻度も少なく、現在の検査体制に問題はない。いわき市漁協には県から無償貸与された分析機が確保され、検査員を3名確保しているが、いまだ試験操業が始まっていないため、検査の需要は発生していない。

#### (4) 試験操業

##### 1) 対象魚種

対象種は福島県のモニタリング調査で長期にわたって放射性セシウムが不検出な種の中から選ばれた。6月に開始された試験操業では、ミズダコ、ヤナギダコ、シライトマキバイの3種が先ず対象となった。さらに8月にはチヂミエゾボラ、エゾボラモドキ、ナガバイ、ケガニ、ヤリイカ、スルメイカ、キチジの7種が追加され、合計10種に拡大した。キチジを除くと軟体類と甲殻類であった。さらに11月にアオメエソ（メヒカリ）、ミギガレイ（ニクモチ）、ズワイガニの3種の追加が決まり、3月にはさらにコウナゴが追加され、平成25年3月末現在で合計14種が試験操業の対象種となっている。

##### 2) 漁業種類と参加漁船数

試験操業の対象漁業は平成24年6月からの沖合底曳網漁業、同漁業が禁漁期になった7～8月は沖合たこかご漁業、平成25年3月末からはコウナゴ船曳網漁業が加わった。

### ① 沖合底曳網漁業

試験操業の突破口を切り開いたのは、沖合底曳網漁業である。6月は11隻が対応し、1回当たり6隻が出漁したが、禁漁明けの9月からは修繕を終えた21隻が試験操業に参加するようになった。9月の2回分は2班に分かれて対応したが、3回目以降は瓦礫処理作業への対応から一斉に実施するのが望ましいということになり、以後は活動できる全船が出漁することになる。12月からはさらに新造船1隻が加わり、合計22隻体制になった。震災前の相双漁協の沖合底曳網漁船は29隻だった。このうち3隻は大震災を契機に廃業することになっており、現在4隻が共同利用事業で漁船の再建を進めている。沖合底曳網の経営体はほぼ震災以前の状態に復興する見込みである。

試験操業の参加漁船数の推移は図-1(6)に示す通りである。週に1回程度の頻度で試験操業が行われ、平成24年度は22日間に、延べ385隻・日が参加した。

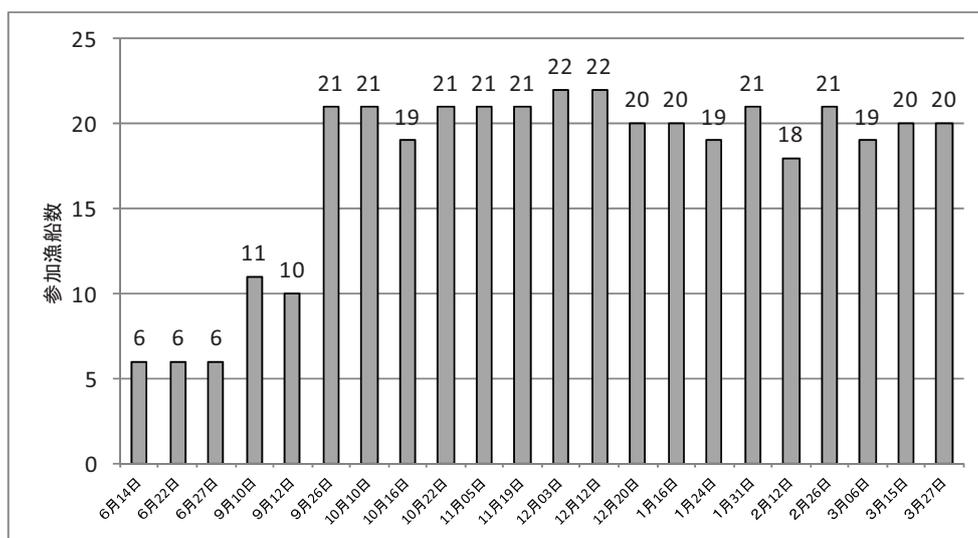


図-1(6) 沖合底曳網漁業の試験操業参加漁船数

試験操業が週に1回程度の頻度にとどまったのは、瓦礫処理作業が週に3日程度、モニタリング用のサンプリング作業が週1日程度、原料と加工品の検査に2日程かかること、冬季になると時化が多いことなどが理由である。

試験操業の漁船は午前1時に原釜漁港を出港し、3回ほど曳網作業をして、14～15時に入港し、原釜魚市場に水揚げした。魚市場は被災したが、平成21年度に増設したエリアは地盤沈下も少なく、このエリアに水揚げしている。漁獲物は16時30頃から検査に入り、当初は24時頃までかかった。2日目に加工品を検査している。

12月3日からは18隻が3回から2回に、4隻が2回から1回に、それぞれ曳網回数を減らしている。これにともない入港開始時間を14時から13時に変更し、12月12日からさらに出港時間を1時から3時に変更している。

### ② 沖合たこかご漁業

沖合たこかご漁業者で組織する協議会には39隻が加盟しているが、漁船、道具を失い対応できないところを除く11隻が試験操業に参加した。使用漁船は6.6トン型が大半で、前後半に分けて、それぞれ6隻が操業、各船の乗組員数は4名であった。

幹綱 2, 200mに 20m間隔でカゴをとりつけて、平成 24 年 7 月 14 日に漁具を設置、7 月 17 日から 8 月 6 日まで期間に合計 9 回漁獲した。タコカゴ漁業は午前 3 時に出港し、午後 21 時までに入港した。

### ③ 船曳網

船曳網の試験操業は、相双漁協の新地、原釜、鹿島の 3 支所の組合員により、年度末の 3 月 29 日に実施された。相双漁協請戸支所は漁具等の準備が整わないため不参加、一方、南部のいわき市漁協は資源量が極めて少ないことから今回の試験操業は断念している。

試験操業への参加予定漁船数は、2 そう曳が 27 ヶ統 54 隻、1 そう曳（掛けまわし）が 2 隻の合計 56 隻であったが、実際に出漁したのは 1 そう曳 2 隻を除く 50 隻であった。

## 3) 漁場

### ① 沖合底曳網・沖合タコカゴ漁業

平成 24 年 6 月と 9 月に実施された沖合底曳網と 7～8 月に実施された沖合たこかごの試験操業漁場は、北緯 37 度 53 分 40 秒から北緯 37 度 37 分 20 秒の範囲の水深 150m 以深であった。

その後、平成 24 年 10 月の組合長会議で南側を北緯 37 度 27 分 80 秒（東経 141 度 30 分 40 秒とロラン 2300 との交点）の水深 150m 以深に拡大された。さらに平成 25 年 2 月の組合長会議で、図-1(7)のように再度拡大された。

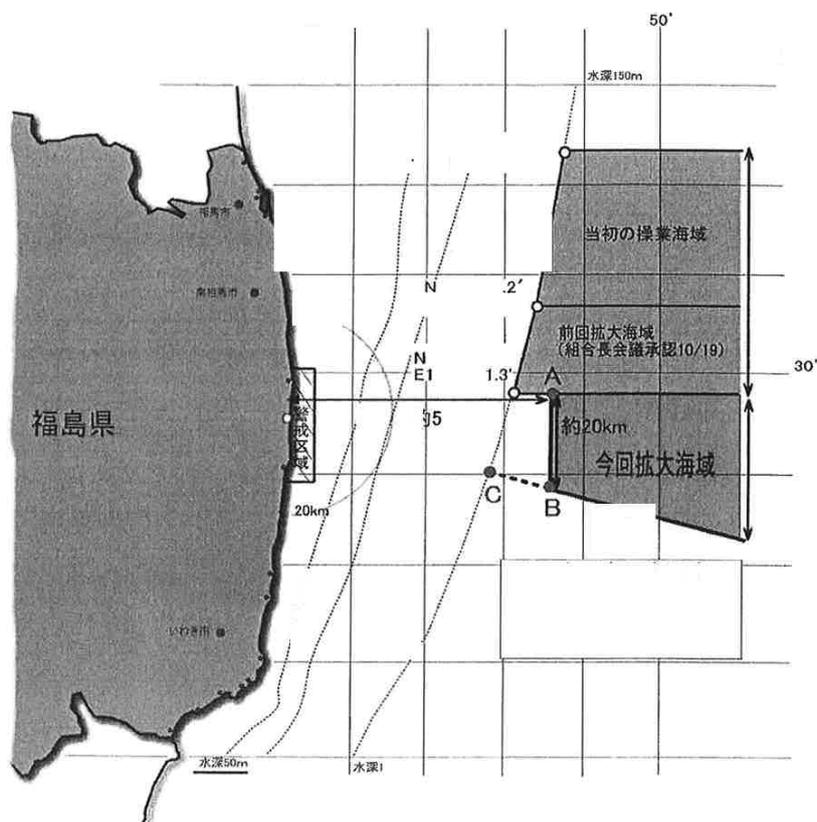


図-1(7) 沖合底曳網及び沖合タコカゴ漁業の試験操業海域

## ② コウナゴ船曳網漁業

コウナゴ船曳網の漁場は浅海域に形成されることから、原発事故後はじめて地先海域で操業が行われた。試験操業の予定海域は原発の警戒区域から北側の海域（イ）～（ハ）で実施予定である。警戒区域に近い小高区（ニ）は除外されている（図-1(8)）。

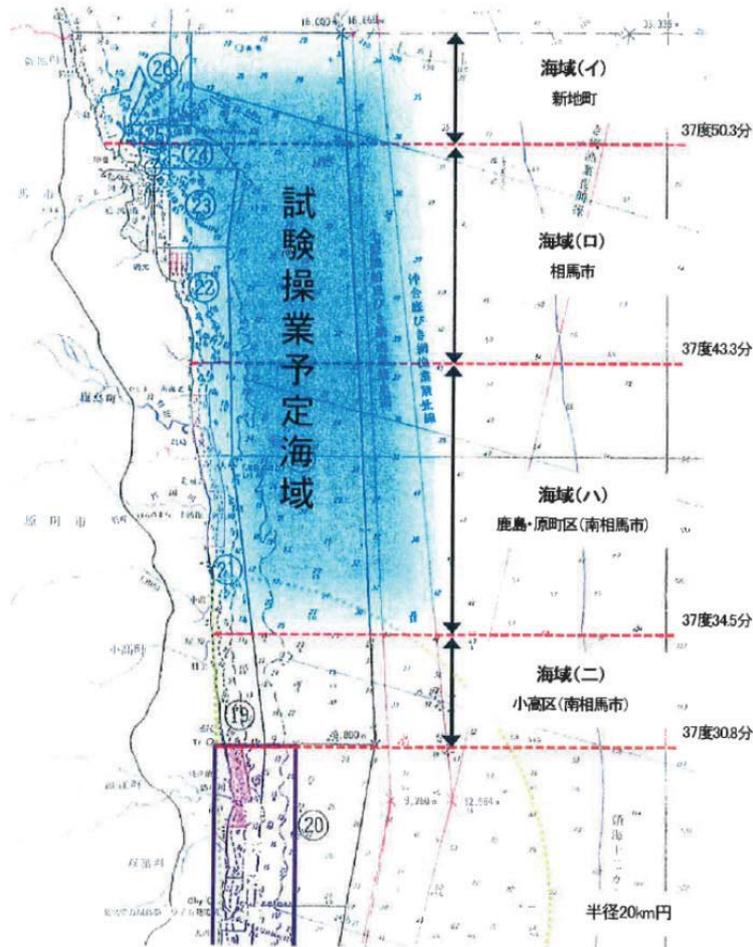


図-1(8) コウナゴ船曳網の試験操業海域

## 4) 漁獲実績

### ① 沖合底曳網漁業

沖合底曳網による試験操業は6月～3月にかけて22回実施され、合計133.5トンを漁獲した（ただし、3月27日に実施された分は含まず）。操業日毎の漁獲量は図-1(9)に示す通りである。

9～11月頃にかけての1日当たりの漁獲量は概ね10トンを超える水準で推移していたが、12月に入ると漁場を追加的に拡大したにもかかわらず漁獲量は大幅に減少し、1日数トンの水準に低下した。

冬季に入ると漁獲の中心をなしていたタコ類は岸よりに移動し、スルメイカやミギガレイも大幅に減少した。漁獲物の主体はマダラとアカガレイにシフトした。これらの魚種は対象種ではないため放流することになったが、そのまま漁獲していれば、総漁獲量は11月までとあまり変わらなかったという。つまり、漁獲物の組成の変化が12月以降の漁獲量の減少につながったことになる。なお、ズワイガニは12月から試験操業の対象になったが漁場によって漁獲量の変動が激しく、しかも漁場が遠いため油代が1.2～1.3倍かかったことから、当初の6隻から3隻に減船して様子を見ることになった。一方、買受業者からも身入りや色が悪いという声があがり、1月以降はズワイガニの漁獲は中止している。

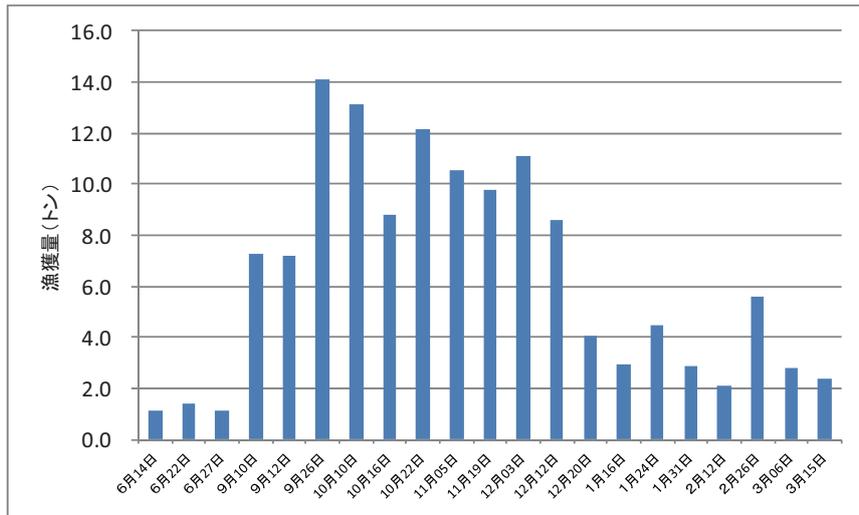


図-1(9) 沖合底曳網漁業による漁獲量の推移

平成25年1月分までの沖合底曳網による試験操業の魚種別漁獲量を図-1(10)に示した。漁獲の中心は、ミズダコ、ヤナギダコでそれぞれ30トン強、続いてヤリイカ、スルメイカが多かった。ズワイガニはメスがオスの2倍漁獲された。なお、試験操業の対象魚種13種のうちナガバイは漁獲されなかった。

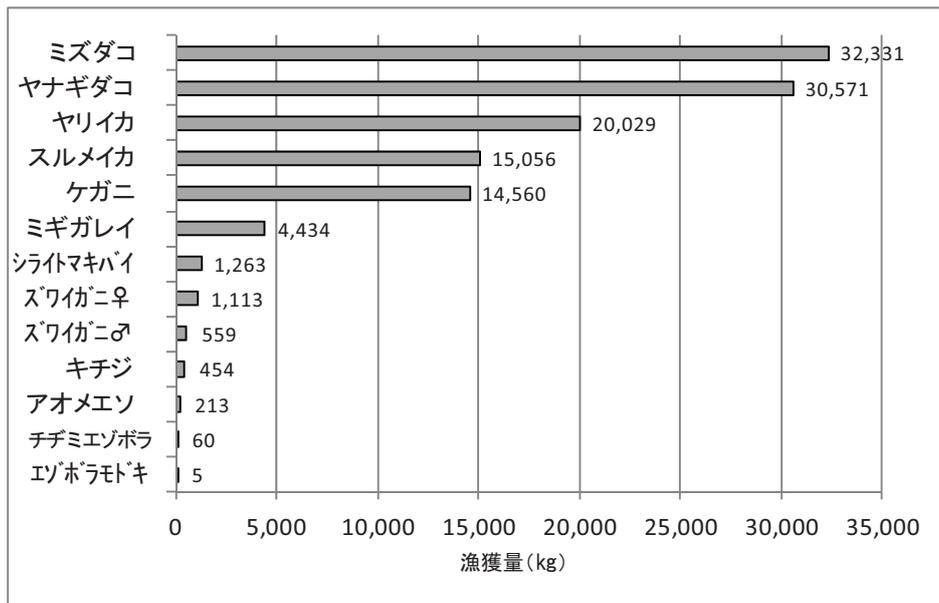


図-1(10) 沖合底曳網による試験操業の魚種別漁獲実績 (平成25年1月分まで)

## ② 沖合たこかご漁業

沖合たこかご漁業による試験操業の漁獲量は、ミズダコが33.9トン、シライトマキバイが11.3トンで、合わせて45.2トンであった。なお、予定していたヤナギダコは漁獲されなかった。

## ③ コウナゴ船曳網漁業

コウナゴ船曳網漁業は1日20トン程度の水揚を目標としていたが、3月29日に行われた試験操業は好調で約18トンを漁獲した。

## 5) 休漁補償との関係

放射能汚染による水産物の出荷制限、操業自粛措置に対して、福島県の漁業者には「原子力損害の賠償に関する法律」に基づき、東京電力から休漁補償金が支払われている。休漁補償金は震災以前の漁獲実績の5中3の平均漁業収入に平均補てん率83%を乗じた金額を日割計算したものである。

試験操業で出漁することにより、休漁補償を得る資格を失うことになる。しかし、後述するように漁獲物の販売価格は甚だしく安い単価になっており、被災前の漁業所得を大幅に下回る収入しかもたらされていない。このため、5中3の平均漁業収入の日割金額から試験操業による収入を引いた金額に補てん率100%を乗じた金額が営業補償として支払われている。したがって、試験操業分は休漁補償が営業補償と名前を変えただけで、補償額はほぼ変わらず、漁家の収入は実質的に確保されている。なお、この補償事務は休漁補償と同様、県漁連が行っている。

## (5) 試験流通

### 1) 出荷方針

福島県では毎週100検体以上の水産物を検査しており、このモニタリング結果を参考に平成24年1月以降一度も100Bq/kgを超えたことのない魚種を対象とし、さらに漁協独自の重点検査を経て試験操業の対象種を決めている。

試験操業で漁獲された水産物の漁協独自の検査結果でも、漁獲された水産物の放射能分析結果は何れも不検出であった。ただ、漁協の独自検査で平成24年11月5日に漁獲したヤリイカからわずかな放射能を検出した。ただちに水産試験場でバックチェックしたところ、6.3Bq/kgの放射能を確認した。国の基準を大幅に下回る数値であったが、今まで全て不検出であったことから、改めて試験操業対象種の出荷方針が検討されることになり、平成24年11月に開催された第6回復興協議会で次の方針が確認された。

- ・食品衛生法の規定に基づく放射性セシウムの基準値は100Bq/kgであるが、当漁協は50Bq/kg以下を出荷の対象とする。
- ・漁協NaIのスクリーニング検査で50Bq/kgを超えたものは、水産試験場Ge半導体検出器により検査を行い、50Bq/kg超えが確認されれば、当面、出荷を自粛する。
- ・ただし、その後のGe半導体検出器による検査において、3回連続で50Bq/kg以下であれば出荷対象とする。
- ・なお、水産試験場Ge半導体検査で50Bq/kg以下であれば出荷対象とする。

### 2) 販売方法

6～8月の沖合底曳網・沖合たこかごの漁獲物は、実際は委託加工、買受業者への販売委託であったが、相双漁協の責任で加工し、直接販売する形式をとった。事故後初めての出荷であったことから、いきなり流通業者が前面に出てリスクをとるのは得策ではないとの判断があったと思われる。

9月からの沖合底曳網の漁獲物は相馬原釜魚市場買受人協同組合(以下買受人組合)に販売を委託し、買受業者の責任で販売する形式に変更された。3月から実施されたコウナゴ船曳網も同様である。

### 3) 単価

#### ① 漁協独自販売(平成24年6～8月分)

6月の沖合底曳網試験操業の第一回分の販売価格は、ヤナギダコ：1,100～1,580円/kg、ミズダコ：700～2,000円/kg、シライトマキバイ：1,000～1,980円/kg、第二回分はヤナギダコ：1,000～1,580円/kg、ミズダコ：1,280～2,250円/kg、シライトマキバイ：1,280～2,000円/kgで、小売価格は県外産の2～5割安であった。

7～8月の沖合タコカゴ試験操業分の販売単価は、ミズダコ頭：400～550円/kg、ミズダコ足：900～1,500円/kg、シライトマキバイ：1,250～1,800円/kgであった。

## ② 仲買業者販売（平成24年9月以降）

試験操業で漁獲された水産物を試験販売するための買受人組合への販売単価は、船主、船頭、買受業者との合同会議で単価が検討された。決定された単価は表-1(2)に示すとおりである。なお、幅をもって示しているのは期間中に変動したことを示しており、最初が安く、徐々に上昇したパターンが多い。箱物については、箱代180円/個を仲買業者が負担することがとり決められた。

仲買業者への販売単価は際立って安い。つまり漁業者の収入は極端に少ないことになる。上述したとおり漁業者は営業補償を受けることができるのに対し、流通業者の営業補償の水準は低い。試験流通には後述するように一定の経費がかかり、しかも小ロットでは経営効率が悪い。そこで流通業者にできるだけ収益が還元できるように配慮された結果、この単価に落ち着いたものと思われる。

表-1(2) 漁協から買受人業者への魚種別・銘柄別の販売価格

種類	銘柄	単価	単位	種類	銘柄	単価	単位
ミズダコ	大	10～100	円/kg	ズワイガニ	♂・特大	1,600	円/kg
	小	10～60	円/kg		♂・大	1,000	円/kg
ヤナギダコ		10～60	円/kg		♂・中	500	円/kg
シライトマキバイ		50～150	円/kg		♂・小	200	円/kg
チヂミエソボラ		50～200	円/kg		♂・他	200	円/kg
エソボラモドキ		50	円/kg		♀・大中	600	円/kg
アオメソ	大	300	円/kg		♀・小	300	円/kg
	小	300	円/kg		スルメイカ		200～370
ミギガレイ	大	150	円/kg			200～500	円/箱
	中小	50	円/kg	ヤリイカ	2段	820	円/箱
ヤリイカ	バラ	50～80	円/kg		3段	620	円/箱
キチジ	大	1,600	円/kg		ケガニ	4段	470
	中	1,200	円/kg			200～620	円/箱
	小	500	円/kg				
	少小	150	円/kg				

## 4) 販売形態

平成24年6月～25年1月までの試験操業による魚種別の漁獲量と形態別の販売量を表-1(3)に示した。

ミズダコ、ヤナギダコの2種類はボイル加工品のみで出荷された。シライトマキバイは生鮮出荷と加工品の両方で出荷された。6月中だけボイル加工され、その後は漁獲量が極端に減少したため、生鮮出荷された。残りの9種は生鮮品のみで出荷された。

なお、加工品は加工過程での廃棄物の発生や歩留まりの関係から、漁獲量と出荷量には大きな開きがある。

表-1(3) 魚種別の漁獲実績と販売形態別の出荷量（平成24年6月～25年1月）単位：kg

魚種	漁獲量	生鮮出荷		加工出荷	
ミズダコ	66,226			○	43,011
ヤナギダコ	30,574			○	15,997
シライトマキパイ	12,575	○	230	○	2,815
チヂミエゾボラ	60	○	54		
エゾボラモドキ	5	○	5		
ナガバイ	-		-		
ケガニ	3,040	○	2,940		
ヤリイカ	9,830	○	8,654		
スルメイカ	5,096	○	5,008		
キチジ	454	○	447		
アオメソ	213	○	207		
ミギガレイ	4,434	○	4,300		
ズワイガニ	1,672	○	1,562		

## 5) 加工体制

地域の加工機能の復興がなければ、漁業の復興は難しい。以下に示すように、平成24年度の試験操業は、地域における加工機能の復活に一定の役割を果たしたといえる。相馬地区の加工流通業者は、「相馬市水産流通関連グループ」（この他に2つのグループ）を組織し、中小企業庁のグループ補助金を活用して、加工機能を復活させつつあるが、この動きと原料供給がうまくリンクしたといえる。

### ① タコ類

6月に漁獲されたタコ類の加工は1社（高橋商店）、7～8月にタコカゴで漁獲されたミズダコは3社（高橋商店、佐藤水産、飯塚商店）、9月以降のミズダコ、ヤナギダコの加工は試験操業毎に2～4社に加工を委託しており、上記以外にこれまでに加工実績のある会社は、中澤水産、いちまる水産、庄子商店、八巻水産、カネヨ水産である。つまり、8社がタコ、ツブ類の加工対応が可能となった。

### ② シライトマキパイ

6月に底曳網で漁獲されたものは高橋商店に、7～8月にタコカゴで漁獲されたものは丸仁水産（中澤水産の設備を使用）に委託した。

### ③ コウナゴ

コウナゴは原釜漁港に水揚げ後、煮干加工の委託先であるマル六佐藤水産で加工し、相馬原釜魚市場買受人協同組合の組合員23社を通じて販売されることになっている。マル六佐藤水産の加工機械は全自動で、全て室内加工である。天日干しは放射能のコンタミネーションの恐れがあるためだ。全自動のシラス加工機械は中小企業庁のグループ補助金を活用して整備したものである。

## 6) 販売先

### ① 漁協独自販売（平成24年6～8月分）

6月の沖底試験操業の第1回分は、12業者に委託し、市内11店舗、市外10店舗に販売、第2回分は14業者に委託し、市内12店舗、市外11店舗に販売した。

7～8月に実施した沖合タコカゴ漁業の漁獲物は、県内と県外に出荷された。県内は4市場5卸売業者、大手スーパー数10店舗、小売店11～17店に出荷、県外は仙台市中央卸売市場、宮城県スーパー1店舗へ合計8回、東京都中央卸売市場へ4回、名古屋中央卸売市場、同北部市場に4回出荷した。

## ② 仲買業者販売（平成24年9月以降）

仲買業者は従来の取引先を中心に販売した。その販売先は、①地元を中心としたスーパー等の地元小売店舗と、②消費地市場への出荷に大別される。地元を中心とする小売業者への販売は17店舗、消費地市場への出荷先は福島県内の郡山市、いわき市、福島市、相馬市の他に、米沢市、仙台市、名古屋市、金沢市等であった。

表-1(4)は9～11月までの3ヶ月間の販売先別販売金額を示したものである。小売分に対して市場出荷分が若干多い。なお、ズワイガニを獲り始めた12月からは京都、大阪方面の消費地市場にも出荷された。

表-1(4) 出荷先販売分野別の売上金額 単位：円

	小売分	市場出荷分	合計
平成24年9月	1,984,150	2,531,847	4,515,997
平成24年10月	3,531,730	3,683,243	7,214,973
平成24年11月	2,834,330	4,605,022	7,439,352

## 7) 加工・流通の収支

平成24年9～11月の3ヶ月間の試験流通にかかわる事業収支を表-1(5)に示した。

流通業者に利益がでるような単価が設定されたことから、月々200万円程度の収益がでている。この間、試験販売に参加した買受業者は22社であったので、1社あたり平均10万円程度にはなる。また、加工賃、人件費も経費から処理しているので、流通業者には一定の収入がもたらされたものと判断できる。

ちなみに、買受人組合23社のうち、東電との補償交渉が未決着の会社は2社のみで、その他の21社は営業補償を受けている。また、震災前に雇用していた従業員はほとんど解雇され、加工業者は個人として試験流通に関与しているようなものなので、営業補償と試験流通による一定の収益で、生活を維持することは可能な状況になっているものと推察される。

表-1(5) 試験操業に基づく加工・販売活動の収支 単位：千円

		平成24年09月	平成24年10月	平成24年11月
収入		4,516	7,215	7,439
支出	仕入	276	562	524
	施設使用料(加工賃、事務費含む)	850	1,514	1,383
	魚箱代	280	492	918
	配送運送費	239	595	660
	検査費、廃棄処理費	83	67	39
	消耗品、弁当等食事代	216	190	333
	加工・選別・発注時人件費	623	721	480
	消費税相当額	450	850	980
	小計	3,017	4,991	5,317
収益		1,499	2,224	2,122

## 8) 流通先の評価

大震災前年の福島県の沿岸漁業生産量は約 25,000 トンであった。これに対し平成 24 年度の試験操業による漁獲量はコウナゴを含めて 150 トン程であり、震災前の 0.6%にすぎない。一般消費者の目にはとまらないほどの微々たるレベルである。また、試験流通の流通先も買受業者のかねてからの取引先であった。

試験流通の取り組み当初は、福島県産ということで相手先から不安を抱かれたこともあったが、県漁連発行の放射能検査の証明書が添付されるようになってからは、相手先の安心感は広がってきた、というのが試験流通を担当した買受業者のコメントであった。今までのところ風評被害の発生もなく、試験流通は順調に推移してきたといえる。

## 2. 警戒区域の漁業者の動向 —相双漁協請戸支所の組合員—

東日本大震災の津波によってひきおこされた東京電力福島第一原子力発電所の事故により、同原発から半径 20 km圏内は「警戒区域」に指定された。「警戒区域」内の最大の漁業拠点が、旧請戸漁協、現在の相双漁協請戸支所である。なお、相双漁協は県北部の 7 漁協（旧新地、相馬原釜、松川浦、磯部、鹿島、請戸、富熊）が平成 15 年 10 月に広域合併して発足したもので、それまでは請戸漁協として独立していた。

津波によって岩手、宮城、福島の 3 県の沿岸域は壊滅的な打撃を受け、漁業、漁村は甚大な被害を受けた。しかし、3 県の漁業者は被災後まもなく復興に向けた活動に着手できたが、唯一例外的に地元への立ち入りを禁止され、3.11 以降時間が止まったままの状況を強いられてきたのがこの請戸支所の漁業者たちだったのである。津波被害に加え、放射能汚染にさらされ、故郷を追われ、生業を追われた請戸の漁業者たちは、最も過酷な体験を強いられてきた。震災以来 2 年間、請戸の漁業者は今どのような状況におかれて、そしてどこに向かおうとしているのか。個々の組合員の動向を追跡調査し、請戸の漁業復活の歩みを記録していきたい。

### (1) 震災前の漁業

#### 1) 組合員

請戸支所は、浪江町と南相馬市小高区（旧小高町）の漁業者で構成される。震災前の組合員数は、正が 147 人（うち法人 2）、准が 69 人の合計 216 人であった。なお、組合員は 1 戸複数制である。准組合員は事実上、漁業で生計を営んでいないため、ここでは正組合員に絞ってその動向を調査した。組合員とは断りのない限り「正組合員」のことを指す。

#### ① 居住地

組合員は、主として浪江町と南相馬市小高区に居住しており、それぞれの字別の組合員数は表-2(1)に示す通りである。浪江町は請戸地区、小高区は浦尻地区に集中していた。浪江町と南相馬市以外では、北側の相馬市、南側の大熊町と双葉町にそれぞれ 1 人の組合員がいた。居住地は沿岸部に集中しており、ほとんどの組合員の家が津波により全壊した。

請戸の漁業経営体の特徴は後述するように父子操業が多い点であるが、この父子は原則的に同居しており、2 世帯、3 世帯同居が普通であった。ちなみに、父子操業の経営体は 30 であるが、このうち同居は 29 に及んでいた。

表-2(1) 地区別の組合員数（震災前）

市町名	地区名	正組合員数	市町名	地区名	正組合員数
浪江町	請戸	86	南相馬市 ・小高区	浦尻	26
	棚塩	7		塚原	4
	両竹	4		村上	2
	北幾世橋	3		飯崎	2
	川添	2		角部	1
	酒田	2		小計	35
	権現堂	1	相馬市	黒木	1
	中浜	1	大熊町	大川	1
	藤橋	1	双葉町	新山	1
	小計	107	合計		145

## ② 年齢階層

請戸支所の組合員の年齢階層別組成を2008年漁業センサス時の全国平均と比較したのが図-2(1)である。請戸支所の組合員の高齢化は否定できないものの、全国平均に較べると30、40歳代の中堅漁業者が多く、また、65歳以上の高齢者の割合は、全国平均が44.8%であるのに対し、請戸支所は33.1%にとどまっていた。つまり、請戸支所は明らかに若い漁業者が多く、全国の漁村が衰退する中において相対的に活力のある漁業地区であった。

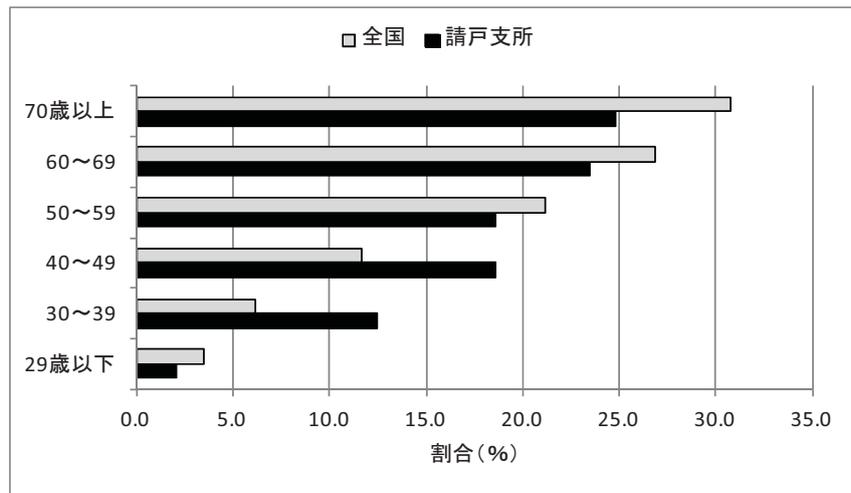


図-2(1) 請戸支所の組合員の年齢階層別組成と全国平均との比較

注) 請戸支所は震災時（2011.3.11時点）、全国平均は2008年漁業センサスのデータ

## 2) 漁業経営体

震災前の請戸支所の漁業経営体数は91であった。このうち、単独で操業する経営体が50、複数で操業する経営体が41であり、複数操業の経営体が多かった（表-2(2)）。そして、比較的規模の大きな漁業を営むのが複数操業の経営体であった。

複数操業の乗組員数別の経営体数は2人乗り：28、3人乗り：12、4人乗り：1であった（表-2(2)）。複数操業の組み合わせを、父子操業（Ⅰ型）、兄弟操業（Ⅱ型）、雇入操業（Ⅲ型）に分類し、それぞれのタイプ別の経営体数をみたのが、表-2(3)である。複数操業ではⅠ型が20経営体と最も多く、複数操業経営体の約半分を占めていた。

表-2(2) 乗組員の人数別経営体数

区分	請戸	小高	合計
4人	1	0	1
3人	6	6	12
2人	21	7	28
単独	44	6	50
合計	72	19	91

表-2(3) 複数操業のタイプ別経営体数

区分	請戸	小高	合計
I型	14	6	20
II型	5	0	5
III型	3	2	5
I-II型	2	5	7
I-III型	2	0	2
I-II-III型	1	0	1
II-III型	1	0	1
合計	28	13	41

I型を基本形に兄弟、雇用を組み込んだパターンを含めると30経営体になる。一方、血縁関係のないIII型は5経営体であり、請戸の漁業は家族経営を特徴としていたことがわかる。

2008年漁業センサスによると、請戸支所は、漁業経営体91のうち専業：52、1種兼業：35で、2種兼業は4経営体にすぎない(表-2(4))。つまり、漁業への依存度がとりわけ高い地域であった。なお、1種兼業の内容をみると小高地区は農業、請戸地区は勤めが多い。小高地区の農業は米とレンコン栽培であった。なお、小高地区の農地は低地にあるため地盤沈下と塩害を受けており、農業再生の道は厳しい。

表-2(4) 専業別の経営体数と兼業内容

地区	実数	専業	1種兼業								2種兼業
			実数	自営業					勤め	漁業以外の仕事 雇われ	
				小計	水産加工	民宿	遊漁船	その他 (農業)			
小高	19	8	10	10	0	0	0	10	1	1	1
請戸	72	44	25	7	3	1	2	1	19	4	3
合計	91	52	35	17	3	1	2	11	20	5	4

「2008年漁業センサス」より作成

### 3) 漁業種類

請戸支所で営まれている主な漁業は、貝桁網、船曳網、刺網、延縄、一本釣、かご・どう・つぼ等のその他漁業である。2008年漁業センサス時の漁業種別経営体数は表-2(5)に示す通りである。

船曳網は二そう曳と一そう曳(かけまわし網)に分けられるが、震災前は二そう曳が20ヶ統40隻、一そう曳が10ヶ統10隻の合計50隻であった。二そう曳は、網を有する船を「アンブネ」、網を持たずに曳航を受け持つ船を「テンブネ」と呼んでいる。船曳網はコウナゴ・メロードとシラスが漁獲対象で、前者の主漁期は3~4月、後者は7~10月である。したがって、船曳網の漁期以外は他の漁業種類を組み合わせることになり、通常は刺網、タコカゴなどを営む例が多い。

固定式刺網は周年営まれており、ヒラメ(主漁期6~7月)、マガレイ、サケ(主漁期10~11月)、マコガレイ、イシガレイ等が漁獲対象となっている。

貝桁網はウバガイを漁獲対象として、6～11月にかけて営まれる。単独操業の経営体が中心で、漁期が半年に限られることから延縄等の漁業を組み合わせている人が多い。

かご・どう・つぼ等のその他漁業はマダコ、ミズダコ、巻貝類が漁獲対象で、周年営まれている。

はえ縄は沿岸域で周年営まれ、マダラ、アイナメ、スズキ等が漁獲対象となっている。一本釣も周年操業で、シロメバル、ヒラメが主な漁獲対象である。ひき縄釣は夏季にヒラメ、カツオを対象に行われている。これらの漁業も単独操業が多い。

福島県の漁業許可は平成5年から点数制が導入されており、50点の持ち点の範囲内で漁業種類を組み合わせることができる。ちなみに、コウナゴ・メロード船曳網：3～5点、刺網：6～8点、シラス船曳網：8～11点、シラウオ：1点となっている。

表-2(5) 漁業種類別の経営体数

		計 (実数)	貝桁網	船曳網	刺網	小型定置網	はえ縄	ひき縄釣	一本釣	採貝・採藻	その他漁業
主とする 経営体数	小 高	19	2	15	2	0	0	0	0	0	0
	請 戸	74	11	17	30	0	1	0	9	1	5
	合計	93	13	32	32	0	1	0	9	1	5
営んだ経 営体数	小 高	19	4	16	15	1	0	1	4	0	9
	請 戸	74	18	23	47	0	11	1	15	1	28
	合計	93	22	39	62	1	11	2	19	1	37

「2008年漁業センサス」より作成

#### 4) 漁業生産

請戸支所の震災前の漁業種類別生産量及び生産額は表-2(6)に示す通りである。

平成22年の総生産額は約7.3億円であり、このうち船曳網の生産額が全体の約50%弱を占めている。また、固定式刺網は約2.4億円であり、両者を合わせた生産額は全体の81%に達し、船曳網と刺網が請戸支所の漁業を支えていたといえよう。

表-2(6) 震災前（平成22年）の漁業種類別生産動向

漁業種類	生産量(kg)	生産額(円)	主な魚種	漁期
船曳網	1,662,863	349,798,081	イカナゴ、シラス	周年
固定式刺網	376,792	243,905,918	ヒラメ、サケ、カレイ類	周年
貝桁網	178,835	50,028,314	ウバガイ	6～1月
かご、どう、つぼ	103,428	39,184,824	タコ類、まき貝類	周年
沿岸延縄	20,766	30,030,388	マダラ、アイナメ、スズキ	周年
その他一本釣	8,476	12,752,257	シロメバル、ヒラメ	周年
曳釣り	4,615	6,725,426	ヒラメ、カツオ	8～12月
沿岸流し網	1,443	1,327,534	サワラ、ブリ、スズキ	6～11月
合計	2,357,218	733,752,742		

「平成22年福島県海面漁業漁獲高統計」（福島県水産課）より作成、注）生産額は税込

#### 5) 産地市場と買受業者

請戸支所には産地市場が開設されており、登録業者は約40社であった。ただ年間を通じて常時購入

していた業者は10～15社にとどまっていた。サケを中心に季節的に購入する業者が20社ほどあった。なお、常時購入する買受業者には宮城県に本社をおく会社もあった。

主力漁業の船曳網で漁獲されるコウナゴ、シラスは産地段階での迅速な加工処理が求められるため、請戸にはシラス加工業者が4社あった。このうち1社は被災を免れている。

## (2) 震災による被害

### 1) 組合員

震災時に死亡、行方不明になった組合員は、正18人、准11人の合計29人であった。

漁船の沖出し作業に向かった1経営体2名は津波に飲まれ、いまだに遺体が見つかっていない。

震災当日は、恒例となっていた青年部による産直市が地元スーパー・サンプルザで開催されており、青年部のメンバー5～6人がこのイベントに参加していた。イベントが終わるころに地震が発生、漁船を沖に回避させるべく急いで港に向かった2人（副部長を含む）も犠牲になった。

その後、今日に至る2年間に正組合員4人、准組合員7人の11人が病死している。病死者は80歳以上が7人であり、高齢者に集中していた。

震災から2年間に、正は22人、准は18人、合わせて40人の組合員が失われた。

表-2(7) 震災による死亡・行方不明者数と病死者数（平成25年3月末現在）

区分	震災前	震災時死亡・行方不明となった人	その後病死した人	現在数
正	145	18	4	123
准	69	11	7	53
合計	214	29	11	176

### 2) 経営体

組合員の死亡・行方不明によって、経営体にどのような変化が起こっただろうか。

単独操業の10経営体が失われた。複数操業の経営体では、構成メンバーの全員が死亡した経営体が2、構成メンバーの一部が死亡・行方不明になった経営体が10に及んでいる。構成メンバーの片方が失われたケースでは、父親が死亡した経営体が7、息子が死亡した経営体が3であった。複数操業の経営体の再建にあたっては、①単独操業に切り替える、②新たなパートナーを見つける、のどちらかの対応を迫られることになる。

表-2(8) 人命の損失による経営体への影響

	請戸	小高	合計
全員死亡した経営体	2	0	2
相棒を失った経営体	6	4	10
単独操業の経営体	8	2	10
合計	16	6	22

### 3) 家屋

組合員の住居はほとんどが海沿いにあったため、津波で流失ないしは全損した。被災を免れた家屋は、浪江町北幾世橋の2軒、川添1軒、権現堂1軒、小高区の飯崎1軒、浦尻2軒の7軒のみであった。また、1軒が半壊状態であり、修理すれば住める状況にある。組合員のほとんどすべてが住居を失い、かつ沿岸地域に再び家を建設することは難しいことから、住居の確保は漁業復興に当たっての大きな課題になっている。

### 4) 漁船

2008年漁業センサス時の請戸支所の漁船数は、動力船92隻であった。主力は3～5トン階層である(表-2(9))。漁業経営体数が91であったことから、1経営体あたりの保有漁船数は1隻で、2隻を所有するのは2経営体だけであった。

震災によって大部分の漁船は流失、破壊され、津波が来襲する前に沖出しして助かった漁船は8隻にすぎなかった。助かった8隻は、3～5トン階層(4.3～4.9トン)が4隻、5～10トン階層(6.0～6.6トン)が4隻の内訳である。

その後海面を漂流しているのを発見、あるいは陸上に打ち上げられていた漁船のうち修理すれば使用可能と判断された漁船が3隻であった。つまり、94隻の漁船のうち震災後も使える漁船は11隻にすぎず、無動力船を併せて83隻の漁船が失われたことになる。

表-2(9) 2008年漁業センサス時の漁船勢力

	計	無動力 漁船	船外機付 漁船	動力漁船				
				小計	1トン 未満	1～3	3～5	5～10
小高	21	0	0	21	0	0	12	9
請戸	73	2	0	71	2	8	47	14
請戸支所	94	2	0	92	2	8	59	23

「2008年漁業センサス」より作成

### 5) 関連施設

組合員の生産活動の中心であった請戸漁港は津波によって防波堤が破壊され、地盤沈下した。漁協事務所、産地市場は柱を残して全て流失、製氷施設、漁具倉庫、冷蔵庫等の生産関連施設は全て失われた。

コウナゴ・シラスを対象とする船曳網漁業は、産地段階での加工処理が不可欠である。震災前にはこの加工業者が4社あったが、うち3社の加工場は津波で損壊、1社は双葉町に加工場があったため津波被害を免れた。しかし、放射能汚染のため双葉町の加工場を再開することは難しい。ただし、この業者は原町に土地を保有しており、事業再開の意欲が高いと言われている。

### 6) 漁協支所の体制

震災前の支所の職員は7人(男:4、女:3)であった。震災後5人が退職し、現在は2名で運営されている。退職した職員は茨城、埼玉、神奈川、山形の4県と福島県白河市に分散し、それぞれ新たな職業についている。

事務所は被災し、書類等を含め一切が流失した。現在は仮事務所で相双漁協の各支所が一体となって事務を行っている。相馬市コミュニティセンターに仮事務所ができたのは大震災発生の日後の13日であった。この時、当面の生活資金として組合員一人当たり10万円を支給している。

津波と原発事故で組合員はバラバラに避難し、行方が分からなくなった。漁協では携帯電話で連絡をとりながら組合員の所在を確認し、徐々に連絡体制を確立し、平成23年6～7月頃に一次避難先が固まってからは7割程度の組合員の所在が確認できるようになった。しかし、全員の所在が確認できたのは震災発生から1年目のことであった。

### (3) 組合員の置かれている状況

#### 1) 初期の避難状況

請戸支所の組合員は津波で家を失うとともに、引き続いて発生した原発事故による放射能汚染のために地元から急いで遠くへ避難しなければならなかった。事故初期の組合員の苦勞の一端を理解するために、6人の避難の経路をまとめたのが表-2(10)である。

6事例中漁船を沖出したのは1例で、5例は津波から避難するため、当日の夜は浪江町や付近の避難所で一夜を明かすことになる。すぐに原発で水素爆発が発生したため、あわてて避難することになるが、皮肉にも飯館村や川俣町など放射能レベルがより高い山側に移動したケースが多かった。

その後、親戚・縁者を頼ってばらばらの逃避行を余儀なくされた。避難先は会津地方や、千葉、埼玉など関東方面に広く及んでいる。一応、仮設住宅や借上住宅が確保され、一定の場所に定住できるようになるのは、震災発生から3ヶ月後の平成23年6月に入ってからである。概ね6月頃からは現在の住宅に住むことになり、7月から瓦礫処理の活動が始まり、曲がりなりにも平静を取り戻すことになった。

表-2(10) 事故後の避難の事例

	地震発生時	避難経路	地元に戻った時期 ／場所
A氏	浜の倉庫で操業の準備作業中	浪江町高台(奥さんの実家)～原町(娘宅)～千葉県流山市(妹宅)	平成23年6月30日／原町借上住宅
B氏	漁船のエンジンを分解修理中	浪江町高台(伯母宅)～浪江町(津島避難所)～川俣町～会津若松市(一軒家)	平成23年5月末／原町借上住宅
C氏	漁港で電気施設の打合せ中	浪江町(小学校避難所)～飯館村(親戚宅)～埼玉県本庄市(一軒家)	平成23年5月30日／福島市借上住宅
D氏	自宅で休息中	町内高台～小高工業高校～原町(妹宅)～会津若松市(知人宅)～福島市(体育館)～埼玉県春日部市(伯母宅)～春日部市(公団住宅)	平成23年6月／原町仮設住宅
E氏	漁港で電気施設の打合せ中	金房小学校～石神第二小学校～仙台市(娘宅)～福島市(あずま総合体育館)～福島市(グリーンパレス)	平成23年6月5日／原町仮設住宅
F氏	自宅で休息中	漁船で沖合避難～川俣町(避難所)～福島市(蓬萊小学校)・家族と再会～喜多方市(温泉宿)～会津(湯川村)～山形県(知人宅)～福島市(土湯温泉)	平成23年8月30日／福島市借上住宅

#### 2) 居住地と住居

請戸支所の組合員の平成25年3月末現在の居住地と住居の形態を表-2(11)に示した。避難のために各地を転々としたのは平成23年6月頃までで、ほとんどの人が平成23年夏頃からは現在の住まいで避難

生活を送っている。

居住地を地域的にみると、浜通りに住んでいる組合員は45人(36.6%)、中通りには46人(37.4%)が住んでいる。県外には29人(23.6%)が住んでおり、遠くは熊本県に及ぶ。未だに地元から遠く離れた場所に住んでいる人も多い。この居住地は固定的なものではなく、何人かは地元近くに帰る人も出てきた。特に高齢者にとって異郷の地での生活はストレスが溜まるとみえ、地元に戻ったとたんに元気になる人も多いようだ。

住居形態別では、借上住宅が85人と最も多く、逆に仮設住宅は28人と少ない。仮設住宅は家族構成によって部屋数が決まり、単身者は6畳1部屋、2人は2部屋、4人以上は3部屋で、洗面所、脱衣所がないところも多いらしい。広い家で生活していた漁業者には狭い住宅環境はストレスになることが仮設住宅を避ける背景のようだ。

中には既に家(中古、新築を含む)を購入した組合員が5人おり、また、物件を探している人も出てきた。ただ、既に自宅を購入した組合員のうち、2人は県外、2人はいわき市に求めたことから、地元での漁業再開を断念した可能性がある。

表-2(11) 組合員の現在の居住地と住居形態(平成25年3月末現在)

			借上住宅	仮設住宅	持家	社宅	同居	その他	合計	
福島県	浜通	南相馬市 原町区	20	1	-	-	-	-	21	
		南相馬市 鹿島区	-	9	-	-	-	-	9	
		相馬市	4	1	1	-	1	-	7	
		新地町	1	-	-	-	-	-	1	
		いわき市	5	-	2	-	-	-	7	
	中通	福島市	20	7	-	-	-	-	27	
		二本松市	5	8	-	-	-	-	13	
		本宮市	1	1	-	-	-	-	2	
		郡山市	3	-	-	-	-	-	3	
		白河市	-	1	-	-	-	-	1	
	会津	猪苗代町	1	-	-	-	-	-	1	
	宮城県			-	-	1	1	-	-	2
	山形県			4	-	-	-	-	-	4
新潟県			5	-	-	-	-	-	5	
栃木県			1	-	-	-	-	-	1	
茨城県			2	-	-	-	-	-	2	
埼玉県			4	-	1	-	-	-	5	
東京都			4	-	-	-	-	-	4	
千葉県			2	-	-	-	-	-	2	
神奈川県			1	-	-	-	-	-	1	
大阪府			2	-	-	-	-	-	2	
熊本県			1	-	-	-	-	-	1	
その他(施設)			-	-	-	-	-	2	2	
合計			86	28	5	1	1	2	123	

注) 南相馬市の原町地区の借上住宅には親子で同居する正組合員が2人いる

### 3) 瓦礫処理活動

平成23年7月から始まった瓦礫処理活動は、海で仕事ができるという期待から、この事業を契機として地元近くに戻ってきた人も多い。操業ができない中で、唯一漁業者が集まり、共同で作業できる機会となった。平成23年度は、最大36人が参加し、延べ4,786人・日、活動漁船の延べ隻数は590隻・日、活動日数は177日であった。

平成 23 年度に引き続き、平成 24 年度も瓦礫処理の活動が 5 月～2 月までの 10 ヶ月間にわたって実施された。瓦礫処理に参加した組合員は 35 人である。現在の組合員数が 123 名なので 30%弱の組合員が参加している。参加者の内訳は、南相馬市、相馬市の仮設住宅ないしは借上住宅に住んでいる人が 20 人、福島市に住んでいて瓦礫処理のある日だけ車で通勤してくる人が 12 人、郡山市や県外に住んでいて通勤で対応できないため、瓦礫処理のある期間地元でアパートを借りて作業に従事する人が 3 人である。

平成 24 年度の延べ参加者数は 2,405 人・日、漁船は被災を免れた 6 隻が対応し、延べ 514 隻・日が出動した。1 人あたりの年間の平均作業日数は 77 日、漁船の平均出動日数 85 回／隻であった。瓦礫処理の日当は 12,100 円、備船費は油代別で 21,000 円。参加者は 100 万円弱の収入が得られている。

海に出て働くということは、漁業再開に向けての意欲の反映とみることができる。年齢階層別の瓦礫作業参加率をみたのが表-2(12)である。60～69 歳の年齢階層の参加率は 6.7%、70 歳以上では 3.8%と極端に低い。瓦礫処理は 60 歳未満の年齢階層によって担われており、当然ながらこれらの階層で漁業再開の意欲が高いと評価できよう。ただ、40～49 歳の階層で参加率が若干低い点が気がかりだ。

表-2(12) 年齢階層別の瓦礫処理作業参加率

年齢階層	現在の組合員数	瓦礫処理参加者数	割合(%)
29歳以下	3	2	66.7
30～39	16	9	56.3
40～49	25	9	36.0
50～59	23	12	52.2
60～69	30	2	6.7
70歳以上	26	1	3.8
合計	123	35	28.5

注) 年齢は震災発生時のもので、現時点では 2 歳増えている

#### 4) モニタリング活動

瓦礫処理以外で海に出る活動は、放射能分析用魚介類のサンプリングである。残存する漁船 6 隻に組合員が乗り組み、月 1 回程度の頻度で、刺網、シラス曳網で採捕している。乗組員は 1 隻あたり平均 4 名程であり、月に 1 回 24～25 名程の雇用が生まれている。

ちなみに残存漁船数の多い原釜支所は毎週、新地支所は月に 3 回程度の頻度でサンプリングが行われている。請戸支所は、漁船数が少ないこと、請戸地先は 20 km の警戒区域に入っていること等の理由からサンプリング頻度は低い。

人件費は瓦礫処理の日当とほぼ同じ、備船費は瓦礫処理よりも高いが、こちらは燃料費込みの単価である。形式上、県のモニタリング調査となっているが、資金は国・東電が支払う。

#### 5) 他業種への転業

瓦礫処理やモニタリングの仕事で海との接点をもっている組合員は、上述した通り 30%弱であった。東京電力から休漁に伴う賠償金が支払われ当面の生活には困らないこともあり、60 歳以上の組合員は事実上働いていない。仮設住宅や借上住宅に住み、今までの住環境が大きく変わったことや海に出ず部屋にこもりっぱなしの状態が続いているため体調を壊す人が多くなっている。確認されているだけでもその数は 10 人を下らない。

一方、60歳未満の年齢階層、とりわけ適用力のある40歳代の組合員を中心に他業種へ就職している人も多い。他業種の職業は役場の臨時職員、サンマ漁船員、運送関係、土木工事関係、除染処理などである。

## 6) 収入

組合員の収入は、休漁に伴う東電からの賠償金である。日割計算された賠償金が3ヶ月毎に、県漁連から漁協を経由して組合員の口座に振り込まれている。これによって大震災以前の収入が基本的に確保されている。なお、瓦礫処理やモニタリング活動によって受け取る日当やアルバイト的な収入は控除対象としないことが、東電との間で合意されている。

### (4) 漁業再開に向けての動き

#### 1) 生産手段の整備状況

##### ① 漁船

平成25年3月末現在の漁船数は、①被災を免れた漁船8隻、②修理した漁船3隻、③共同利用で新造された漁船(4.9トン)5隻の合計16隻である。これに4月下旬の審査会で審査される漁船1隻が加わり、合計17隻が稼働することになる。この他に7～8人の組合員から共同利用事業を活用して新造する話がでており、今後さらに増える見込みである。

漁船を修理し、あるいは新造する組合員はすでに漁業再開の意思を固めていると思われる。被災を免れた漁船を含めた17隻の船主の年齢をみると、40～49歳：3人(1人)、50～59歳：9人(2人)、60～69歳：5人(3人)である。なお、( )内は新造船の船主。50歳代が圧倒的に多く、若い年齢階層に漁業再開の意欲が乏しいのが気付きである。

##### ② 拠点港

組合員が利用していた請戸漁港(第3種)は「警戒区域」に指定されたことから立入禁止となり、請戸の組合員は拠点港を失った。このため、残存する漁船は相馬港に係留された。その後、南相馬市鹿島区にある真野川漁港(第2種)の航路浚渫と岸壁のかさ上げ工事が進み、漁船の係留が可能となった。この漁港は鹿島支所の拠点港であったが、鹿島支所の協力を得て、現在は修理船、新造船を含めて真野川漁港に係留されている(図-2(2))。

なお、後述するとおり請戸漁港は平成25年4月1日より「避難指示解除準備区域」に再編されることから、すでに水産庁による災害査定が平成25年3月4日～8日にかけて実施され、漁港の復旧が進められることになった。福島県は平成27年度までに共同利用施設が着工できるように漁港の整備を進める方針であるし、平成25年度からは共同利用施設の基本設計に入る予定で、平成27年度をめどに生産施設が復旧する見込みである。



図-2(2) 真野川漁港に係留されている請戸支所組合員の漁船

### ③ 漁具等

組合員は津波によって漁具等の資機材の一切を失った。原釜地区では漁具倉庫の建設が始まっているが、請戸支所はまだ漁具倉庫の見通しすらたっていない。仮設や借上住宅では、住居の近くに保管スペースを確保することは困難である。かといって拠点港となる真野川漁港に野積みにしたのでは、盗難や漁具の劣化の恐れが出てくる。このため漁船を保有する組合員は受け入れ態勢が整うまで、漁具資材の納入を遅らせていた。こうした事情も試験操業に踏み切れなかった理由なのである。

### 2) 試験操業

相双漁協原釜支所では、沖合底曳網、沖カゴ漁業に引き続き、平成25年3月末より船曳網によるコウナゴの試験操業を福島県北部海域で始めることになった。また、新地支所、鹿島支所も足並みをそろえて実施の運びとなった。

請戸支所も4月からの船曳網の試験操業にむけて、組合員13人が平成25年3月19日に会合を開き、試験操業の是非を議論した。しかし、漁具とコウナゴや氷を入れる容器が準備できなかったことから、請戸支所は今回不参加となった。

### 3) 警戒区域の解除

原発事故後警戒区域に指定されたことから請戸支所の組合員は、地元への立ち入りを禁止された。その後、平成24年4月16日に南相馬市小高区は、「避難指示解除準備区域」（年間積算線量が20mSv以下となることが確実と確認された地域で、一時帰宅が可能となる）に再編された。また、浪江町の請戸地区も平成25年4月1日より「避難指示解除準備区域」に再編される。これによって漁港をはじめとする漁業関連施設の復旧が可能となった。他の被災地から2年遅れて、復興のスタートラインにつける見通しとなっている。ただし、住居の見通しは未だたっていない。

### 4) 浪江町の復興計画

請戸支所は行政的には南相馬市と浪江町にまたがることから復興にあたっての行政的な対応がやや複雑になるが、漁港、支所事務所は浪江町にあり、組合員の7割強が浪江町に所属していたことから、浪江町が漁業復興の中心的役割を担うことになるだろう。

浪江町役場は、現在二本松市に仮事務所をおいており、すでに町の復興計画の策定作業が始まってい

る。平成 23 年度に全体的なフレームを検討し、平成 24 年度には、地区別、産業別に町民の意見を集約し、平成 25 年度より具体的な復興プランの検討に入ることになっている。産業別の意見聴取には、漁協支所の職員や組合員も参加している。

浪江町では津波被災地は今後居住するのが難しいという認識にたち、町内の高台に復興公営住宅を整備する方針である。一方、請戸漁港の早期復旧をめざすこととしており、漁業の再開については、①モニタリング調査の継続的な要請、②風評被害払しょくのための正確な情報伝達の要請、③海洋モニタリングを遵守し魚種を限定した操業の検討、④陸上養殖施設、バイオマスの温排水を活用した養殖方法の検討があげられている。④はいささかの外れなところもあるが、①～③は現在の福島県の漁業者が進めている方向に基本的に合致している。

# 魚の放射能汚染と食品安全基準

茨城大学地域総合研究所 二平 章

## 1. はじめに

東日本大震災から2年が経過した。甚大な津波被害を受けた岩手県・宮城県の漁村地域では、困難な中でも漁業者らは懸命の努力を続け、ついに、この3月には震災前並みのワカメの出荷が見込まれるまでになった。漁業者らの努力による海上の復旧テンポに比較して、陸上での復旧テンポは遅い。医療や福祉の体制が整わない地で、高齢者らも狭くて不自由な仮設プレハブ生活を2年間も続けている。まだ、この先の見通しは示されず、「被災地域住民は、日本国憲法の保障する「健康で文化的な最低限度の生活を営む権利」が脅かされている。」とした日本学術会議（2011年6月）提言がそのまま生き続けているとあってよい。

日本列島は「大地動乱の時代」に入り巨大地震と、「原発震災」の危険性が高まるという指摘（石橋1994、2012）がなされたが、東日本大震災は、まさにこれを裏付ける結果となってしまった。これまでも幾度か大きな地震に見舞われた日本列島ではあったが、今回の震災の特徴は、直接的な地震被害よりも巨大な津波が三陸常磐の沿海地区を襲い甚大な被害を与えたこと、また、福島第一原発の爆発事故が陸海に深刻な放射能汚染をもたらした点にある。福島原発事故により放出されたセシウム137の総量は広島原爆の168倍である。

地震・津波に加えて放射能汚染に見舞われた福島県や茨城県では、農業・漁業・観光産業などは大きな打撃を受けた。とくに、福島県では多くの住民が故郷を追われ県内外で不自由な避難生活を強いられ、自宅へもどる展望もない状況におかれている。福島では多くの農地が放棄され、漁業は一部の試験操業を除きいまだ全面休漁の状態にある。福島の惨状は原発がひとたび事故をおこすと、取り返しのつかない被害を広範囲な人々の生活と自然におよぼすことをまざまざと見せつけた。巨大地震が近い将来、再び起こると地震学者たちが指摘している。原発に依存しない国づくりへの決断が国民に求められているといえる。

福島原発事故にともなう海の放射能汚染は、水産物の安全性について消費者に大きな不安を抱かせた。福島県漁業は、まき網など一部県外操業の漁業を除き、事故直後から、全面的な休漁状況に入り、漁業生産が行われなかったのに対して、茨城県漁業は事故のあった2011年3月末には操業再開を望む船がでたことから、海の放射能汚染、魚介類の検査、操業自粛などをめぐり様々な混乱が生まれた。ここでは、おもに茨城県漁業を中心に魚の放射能汚染の状況と操業自粛、出荷規制をめぐり生じた問題について記載する。

## 2. 食品の放射性物質検査と操業自粛

### (1) 食品衛生法の放射性物質に関する暫定規制値設定の経緯

福島第一原発事故以前には、食品衛生法上は、国産食品については放射性物質に関する法的な規制値は設定されていなかった。存在したのは、チェルノブイリ原発事故後、厚労省が輸入食品について食品衛生法上の放射性物質の暫定限度とした、放射性セシウム134と137の合計で370Bq/kgという値だけであった。

そのため、原発事故の発生を受けて、厚労省および農水省は、2011年3月14日から、食品中の放射性物質を規制する必要性についての検討を開始している。3月15日には、鹿野道彦農水相（当時）は福島周辺の農水産物の被ばく実態を把握するため、食品衛生を所管する厚生労働省と、放射線を測定する文部科学省に協力を要請したが、調整は難航した。協力を要請した3月15日に、福島県が実施した環境試料モニタリングで、福島第一原発より36km～46km離れた地点の雑草から、27万7,000Bq/kgから123万Bq/kgのヨウ素131と3万1,100Bq/kgから16万9,000Bq/kgのセシウム137が検出された。この報告を受けた政府原子力災害対策本部は、内閣府原子力安全委員会緊急技術助言組織に対して、飲食物摂取制限についての助言を求めている。それを受けた安全委員会緊急技術助言組織は、3月16日以降、採取された自家製野菜類と自家製牛乳の摂取制限を助言した。

そこで、3月17日、厚労省は、放射性物質により汚染された食品の流通を防止するため、防災指針の「飲食物摂取制限に関する指標」に基づき、食品衛生法の放射性物質に関する暫定規制値を設定。すぐさま、同日付けで各都道府県知事に「原子力安全委員会により示された指標値を暫定規制値とし、これを上回る食品については、食品衛生法第6条第2号に当たるものとして食用に供しないよう」通知したのである。

この時示された暫定規制値は、2000年5月に原子力安全委員会がとりまとめた原子力防災指針「原子力施設等の防災対策について」に準拠した値であり、緊急を要したため、リスク評価機関である食品安全委員会の食品健康影響評価を受けずに定めたものであった。

暫定規制値は、年間の被ばく限度量について、放射性セシウムは実効線量5mSv/年、放射性ヨウ素は甲状腺等価線量50mSv/年を基準とした。規制値のもととなる指標は、日本人を成人、幼児、乳児の3カテゴリーに分けて、それぞれの年間平均食事を基準に、年間5mSvの被ばくを超えないような放射性物質濃度を計算し、そのうちの最小値を指標値と定めている。

このときの魚介類の暫定規制値は、放射性セシウムが500Bq/kg以上となっており、放射性ヨウ素の規定は、対象外であった。これは、指標値設定にあたり、放射性ヨウ素は半減期が短いことから、主に飲料水、葉物野菜、牛乳乳製品についてのみ考慮された結果であった。このことから、しばらくは魚介類の放射性ヨウ素の暫定規制値はない状況が続いたのである。

## (2) 農産品を中心とした事故直後の放射性物質検査

厚労省などの動きを受け、福島、東京、栃木、茨城、群馬の各都県は、3月16日以降、食品のモニタリングを開始した。福島県と茨城県では17日の厚労省通知を受け、3月18日から農産品の放射性物質検査を開始している。その結果、福島県内の原乳から基準の3～5倍、932～1,510Bq/kg、茨城県内のホウレンソウ6検体から、基準の3～7倍、6,100～1万5,020Bq/kgの放射性ヨウ素を検出、さらに、茨城県でも放牧牛の原乳から3.3～5.5倍、パセリから1.75～6倍の放射性ヨウ素を検出、県が出荷停止要請を行った。

このように、厚労省は3月20日までに35例の暫定規制値を超えた事例を報告、これを受け、原子力災害本部は、3月21日以降、都道府県が行う検査により暫定規制値を超えた食品が発見された場合に、原子力災害法第20条第3項に基づき食品の出荷制限を行った。具体的には、3月21日、政府原災本部が福島、茨城、栃木、群馬の4県にホウレンソウとカキナの出荷を控えるよう指示している。

### (3) 農産物の放射性物質検査と地方自治体の動き

このように、3月17日以降、農産物の放射性物質の検査が始まったが、検査は国が詳細を定めず、実施が自治体に任せられたため、検査品目や方法が各地で異なり、自治体現場には混乱が生じた。検査は、厚労省が17日に各都道府県に出した通知で始まり、厚労省は食品衛生法に基づき、暫定規制値を超える食品がないかどうかを調べるよう自治体に求めた。厚労省は、通知で「土・ほこりなどを洗浄除去して検査に供すること」としたが、対象品目は定めていない。また、農水省も、ハウレンソウをまず調べるよう求めただけで、後は自治体の判断に任せている。

そのため、栃木県、茨城県、群馬県は出荷前の野菜を、新潟県、長野県はスーパーで流通している商品を検査している。東京都の流通物検査では、千葉県産の春菊から規制値を超える放射性物質が検出されたが、政府は千葉県に対して出荷停止措置を講じていない。

3月22日段階では、検査の継続方針についても、各自治体で相違が見られた。千葉県や東京都は、今後の調査は未定とし、群馬県は継続を表明している。東京都は、国に「優先的に検査を行うべき地域と品目を定める」よう要望書を出している。

また、この時点では、福島県に隣接する宮城県や周辺の山形県では農産物の調査を実施していない。宮城県・村井知事は3月22日の記者会見で「全く問題はないと思っている」と発言し、また、宮城県担当者は、17日の厚労省の通知は「農産物調査を指示する表現ではない」として、調査を行わない意向を表明している。これに対して厚労省の副大臣は「隣県や周辺県でも検査はおこなわれるべき」と強調した。

このように、検査は自治体が独自で行ったため、自治体間で検査件数や品目に差が生じた。3月26日までの検査件数は、13都県では計498件。そのうち福島県が164件、茨城県が116件と突出している。3月25日、茨城県知事は「検査していない産地の物が消費者に選ばれるのはおかしい、正直者がバカを見る」と厚労省を訪れた際、報道陣に語っている。知事の発言の裏には、当然ながら検査件数が多い県ほど「汚染報道」による「風評被害」が重く降りかかるという背景があった。

### (4) 海での放射能汚染の広がり

様々な農産品の出荷停止が発表されるなか、3月21日に原発から南330mの南放水口付近で採取した海水から、法定基準の126.7倍の放射性ヨウ素131および24.8倍のセシウム134、16.5倍のセシウム137、微量のコバルト58が検出された。これが事故後、最初の海水からの放射性物質の検出であった。東電は「普通でない汚染が広がっている」と説明した。さらに、3月22日の東電発表によれば、原発から南約8キロで基準値の80.3倍、南約16キロでも16.4倍のヨウ素131が検出され海水汚染の広がりが確認された。この時点で、経済産業省原子力安全・保安院は、原因について、放射性物質が雨で降下した可能性や建屋内の放射性物質が放水で洗い流され、海に流れ込んだ可能性を指摘、原子炉の水が海に流失している可能性には否定的な見解を示している。

海での放射能汚染の広がりを受け、政府は、今後の水産資源への影響を調査するため、原発周辺の海水監視を強化するよう関係機関に指示、文科省は23日に沿岸約30キロの8カ所で海水を採取、分析すると発表した。また、3月22日、厚労省は、漁業が再開されていない福島を除き、茨城、千葉両県に沿岸水産物のモニタリング強化を要請している。

水産物のモニタリング強化を要請した4日後の26日、東電は、3月25日に原発南放水口付近で採取した海水から、原子炉等規制法で定める濃度基準の1,250倍の放射性ヨウ素131および117倍のセシウ

ム 134、80 倍のセシウム 137 が検出されたと発表、東電は「原子炉につながる配管から直接、汚染水が流れ込んだ可能性がある」と報告した。

さらに、その後、原発南放水口付近で採取した海水からは、3 月 26 日には基準の 1,850 倍の放射性ヨウ素 131、29 日には 3,355 倍の放射性ヨウ素 131、520 倍のセシウム 134、352 倍のセシウム 137、30 日には 4,385 倍の放射性ヨウ素 131 が検出され、海の放射能汚染が一層深刻化する事態となっていた。

そして、ついに、東京電力は、4 月 2 日、福島第一原発 2 号機の取水口付近にあるコンクリート製の立て坑亀裂から、毎時 1,000 ミリシーベルトを超える高濃度の放射性物質を含む汚染水が海に流出していることを公表、大問題となった。さらに、東京電力は 4 日には、福島第一原発の集中環境施設という廃棄物処理建屋内にたまっている汚染水約 1 万トンに海に放出すると発表、ただちに排水を始めた。水に含まれる放射性物質は、法律で認められている濃度基準の最大 500 倍である。これに対しては、全漁連、地元漁協ともに東電や放出を認めた政府に強い抗議が行ったが、並行して放出は継続され約 1 万トンの汚染水が海にでることになった。

#### (5) まき網漁業の再開

震災後、茨城県内漁港では、がれき撤去作業が続けられていたが、近隣漁港である銚子漁港では、3 月 15 日にはいち早く市場取引を再開、延縄船 5 隻が入港している。

先に述べたように厚労省は、3 月 17 日に、放射能汚染の基準値を超える飲料水や生鮮食品を出荷させないよう都道府県に通知したが、22 日には、茨城県と千葉県にも沿岸水産物のモニタリング強化を要請している。それに伴い、茨城県と千葉県は海産物の放射能影響調査を 23 日から始めることを決め、まき網船が 3 月 23 日に出港、千葉県が銚子沖のイワシ、茨城県が鹿島沖のイワシ類やサバ類を漁獲、水産総合研究センターなどで濃度を測定することとした。しかし、茨城県所属のまき網船も銚子沖漁場へ向かうことから漁場が重なり、茨城県としての調査は取りやめて千葉県の調査データを利用すると、23 日に橋本茨城県知事が表明した。

千葉県は予定通り 3 月 23 日から、銚子沖の海産物の放射性物質の影響調査を開始し、25 日には検査結果を発表、銚子沖漁場 5 魚種、キンメダイ、カタクチイワシ、マサバ、ヒラメ、ヤリイカについては、放射性物質は検出されないか基準値よりはるかに低い値であることを明らかにした。これを受け、銚子漁港では、3 月 28 日にまき網船、底びき船など全船が操業再開、茨城県の大津、久慈、波崎地区所属まき網船も操業再開し、銚子港へ水揚げすることとなった。

#### (6) 底びき漁獲物の「安全宣言」と銚子魚市場の水揚げ

茨城県南部の大洗町、鹿島灘、はさきの 3 漁協では、4 月 2 日に、前日に捕獲した魚介類 6 種の検査結果を発表。放射性セシウム値は、カタクチイワシが 30、イカナゴが 66、ハマグリが 19、サヨリが 11、マコガレイが 3Bq/kg、ヒラメは検出せずと、6 種とも暫定基準値を大きく下回った。そこで、鹿島灘漁業権共有組合連合会の小野組合長は「安全宣言」をし、出漁のタイミングについては「業者が魚を買ってくれなければ漁にでられない」として、仲買人や千葉県の市場などと協議する考えを明らかにした。

また、4 月 4 日には平潟漁協が、底びき網船が 3 月 31 日に南の日立沖や鹿島沖で採取したヤリイカ、ヒラメ、ヤナギムシガレイ、アナゴから、放射性セシウムは検出されなかったと報告、「安全宣言」を出して、底びき網漁船に限り、市場動向も見るため、5 日から操業再開に踏み切った。しかし、平潟漁

協の5日の水揚げでは、築地市場から取引を断られた仲買人も出て、魚価は震災前の3分の1に下落している。

また、4月5日には、はさき漁協所属の底びき網漁船が、銚子漁港魚市場への水揚げを「拒否」される問題が浮上した。同船は50年来、銚子で水揚げを続けてきていたが、「銚子ブランド魚」の安全性を守るため、茨城沖漁獲物の出荷自粛が求められた格好となった。

銚子市漁協では、3月25日に放射性物質の検査で安全性が確認されるまで、千葉県以南で漁獲された魚のみを取り扱う方針を、はさき漁協など茨城県の3漁協に連絡をしていた。そこに、4日、北茨城市沖のイカナゴから高い放射性ヨウ素が検出されたことを受け、改めて茨城県沖の漁獲物の受け入れを見合わせる措置を取っていた矢先の出来事であった。

### (7) コウナゴの汚染と操業自粛

4月4日、平潟漁協は、1日に北茨城市沖で船びき網で採取したコウナゴから、4,080Bq/kgの放射性ヨウ素、447Bq/kgのセシウムが検出されたと発表、魚には放射性ヨウ素の暫定規制値が設定されていないが、野菜類の規制値2,000Bq/kgの2倍以上であったことから、平潟漁協はコウナゴ漁を再開しない方針を示した。厚労省も、野菜類の暫定基準よりも高いことからコウナゴを食べないよう助言している。

平潟漁協で4月1日に漁獲したコウナゴから、4,080Bq/kgの放射性ヨウ素が検出されたことを受け、対応を検討していた内閣は、4月5日、これまで設定がなかった魚介類の放射性ヨウ素の暫定規制値を、野菜と同じ2,000Bq/kgとすることを決めた。

さらに同5日に、前日に大津漁協の船びき網船が漁獲したコウナゴから、今度は暫定規制値を超える526Bq/kgの放射性セシウムが検出され、茨城県は県内全域に、はじめてコウナゴ漁の操業自粛を要請、県内全漁協は要請を受け入れ、コウナゴ漁を自粛した。茨城県では、ホウレンソウ、原乳などに引き続き、初めて水産物にも出荷停止措置がとられることになった。

すでに4月2日に「安全宣言」を出していた鹿島灘漁協は4日、原発事故の収束が不透明で風評被害が懸念されるとして18日まで操業再開を見合わせることを決めた。大洗漁協は結論を先送りにした。ついで、6日には、平潟、大津、那珂湊の3漁協が同県沖での漁を全魚種で取りやめることを決め、残り8漁協も魚価の値崩れから操業を見合わせる方針をかため、7日、県内11の漁協は県沖でのすべての漁を取りやめることを決めた。

### (8) 出荷停止指示と公的検査態勢

魚介類の検査については農水省、厚労省は対象品目や頻度などを都道府県に指示することはなく、茨城県内でも各漁協が独自に民間検査機関に検査を依頼し「安全宣言」を出していた。しかし、コウナゴから、暫定規制値を超える放射性セシウムが検出され、県内漁協が操業自粛したこともあり、水産庁は7日から、茨城県沖で魚介類を毎日採取して、放射性物質の濃度を調べるモニタリング調査を始めた。検査是那珂湊、磯崎、大洗の3漁協が協力、輪番で毎日船を出し、サンプル魚を採集した。

朝日新聞の報道によれば、水産庁の直接の魚介類調査について、茨城県側が検査に消極姿勢だったことが、国の直接検査につながった可能性があるとしている。各漁協からも、積極的に海産物を検査する姿勢を見せなかった県への不信の声があった。銚子漁協から茨城県沖の水産物の安全確認を求められたJFはさき漁協は、3月下旬以降、県に何度か魚の検査を行なうよう要請したが、県は検査を実施せず、

漁の自粛を同漁協に要請した。県は「県産の水産物から基準を越す放射性物質が出れば、今後に影響する。当分は様子を見た方がいい」と考えたようだ。このような事情から、はさき漁協は、大洗、鹿島灘の2漁協と共同し、漁協独自で4月1日、6魚種の検査を実施している(2011年4月8日付朝日新聞)。

県はこれまで、放射性物質の検査を、漁の再開を希望する漁協ごとにゆだねてきた。水産庁が7日から直接、茨城県県央部の海域で連日検査を始めたことにともない、県も、水産試験場の調査船2隻を使い、11日から、県北部日立沖と県南部鹿島沖の海域での1週間間隔での調査を開始している。これで、茨城県では、はじめて公的機関による全県域の検査態勢がスタートすることになった。震災からちょうど1ヶ月後、東電が「普通でない汚染が海に広がっている」と発表した3月21日からちょうど20日目であった。

政府は20日、福島県で水揚げされたコウナゴについて、2回の検査で暫定基準値を大幅に上回ったことから、魚介類としてははじめて原子力災害対策特別措置法に基づく出荷停止と摂取制限を指示した。4月5日に基準値を上回るコウナゴが採集され、操業自粛が実施されていた茨城県では4月14日、21日と2回採取した検体がいずれも暫定規制値を下回ったことから、農産物の出荷制限解除の条件である「3週連続で規制値を下回る」に準じて操業自粛の解除を検討していた。しかし、28日採集した3回目の検体からは、再び基準を上回る1,129Bq/kgの放射性セシウムが検出されたことから、県は操業・出荷の自粛要請の継続を決めている。

福島県における国の出荷停止指示は、茨城県で暫定基準を超える放射性物質が検出された4月5日から2週間以上経過してからとなった。そこには魚と海特有の事情がある。一つは、農業の産地指定と異なる海域指定の困難さである。海域指定を茨城県沖として県知事が漁を許可している海域全体を指定するか、県北部といった海域区分が可能か、漁港や漁協単位がよいか、公平性、的確性の問題がある。二番目は検査の中身である。4,080Bq/kgの放射性ヨウ素を検出したサンプルは平潟漁協、526Bq/kgの放射性セシウムが検出されたサンプルは大津漁協がそれぞれ独自に行ったものである。公的には国も県も関与はしていない。民間の検査結果だけで国や県が出荷停止指示はできない。水産庁が独立行政法人水産総合研究センター(元・国立水産研究所)と各県に対して対象魚種の増加と頻度を上げて検査するよう指示を出した背景はそこにある。文部科学省もこれを機に沿岸での海水の調査地点を増加させた。茨城県での公的検査態勢の遅れが、国が地元漁協の協力のもと直接茨城県でのサンプル採集・検査に乗り出した理由であろう。茨城県知事は、4月15日に首相官邸で「規制はしないほしい」「出荷停止されれば、さらなる風評被害に発展しかねない。茨城にメリットはない」と述べている。農水省側は「法律で止めたほうが補償交渉で有利になる」と主張したが協議は難航したとされる(2011年4月21日朝日新聞)。

いずれにしても、その後、茨城県ではコウナゴ漁は操業自粛のまま春の漁期を終えるが、検査の充実で対象魚種が暫定規制値を下回っていることが確認された底びき網漁業では、4月15日から久慈町漁協、平潟漁協の底びき網船9隻が日立市沖へ出漁開始することになる。

#### (9) 暫定基準値見直しや出荷制限解除の仕組みづくり

3月17日、厚労省は、食品からの年間被ばく限量を放射性セシウムで年間5ミリシーベルトとする暫定規制値を設定した。この時の暫定規制値は、2000年5月に原子力安全委員会がとりまとめた原子力防災指針に準拠した値であり、緊急を要したため、リスク評価機関である食品安全委員会の食品健康影

響評価を受けずに定めたものであった。

その後、3月25日、内閣府の食品安全委員会は規制基準について、国際基準を参考に緩和する方向で検討に入っている。「年5ミリシーベルトを基準としている厚労省の暫定規制値は厳しすぎる。国際基準を参考に引き下げるべき」との指摘や、「年5ミリシーベルトを年10ミリシーベルトに引き上げるべき」との意見も出た。3月28日には、生産地7県と東京都が連携し、食品衛生法の暫定基準値見直しや出荷制限解除の仕組みづくりなどを求める要望書を枝野官房長官に提出する動きをみせていた。

しかし、放射性セシウムの体への許容量を検討していた食品安全委員会は、3月29日、現状の暫定基準で妥当とする結論をまとめた。ただし、基準の2倍の値に緩める意見も報告書に併記、厚労省に判断を委ねた。これを受けた厚労省は、最終的には4月2日に、食品や飲料水から摂取する放射性物質の暫定規制値を見直さない方針を固め、4日に開催された薬事・食品衛生委員会分科会で了承を得た。厚労省幹部は「暫定規制値を緩和しても、原子力安全委員会の指標値は残るため二重基準になる。突然、基準を変え、それまで駄目としていたものを途中から安全と言い換えても、国民の理解は得られない」と説明している。

また、薬事・食品衛生委員会分科会は、厚労省に対して、放射性物質による健康影響についての国民の安全・安心感を高めるためには、①検査・モニタリング体制の充実、②きめ細かい規制の整備、③国民とのリスクコミュニケーションの内容、機会の充実に努めることなどを要望している。

さらに、政府は、4日に放射性物質が暫定規制値を超える農畜産物の出荷制限を県単位から地域単位に見直す方針を示し、また、出荷制限解除条件は3回連続して暫定基準値を下回った場合とした。出荷制限を受けた茨城県など1都7県の知事が出荷制限の対象区域を県単位から地域の実情に応じて細分化するよう政府に要請していたことに応えた形となった。

### 3. 海への放射性物質の流出と魚の放射能汚染

#### (1) 放射性物質と自然放射線被ばく

放射性物質にはさまざまなものがあるが、原発から飛散した放射能物質の大部分が放射性ヨウ素（ヨウ素131）と放射性セシウム（セシウム134とセシウム137）である。放射性物質の放射能が半分になる期間を「物理学的半減期」と呼ぶが、半減期はヨウ素131が8日、セシウム134が2年、セシウム137が30年である。事故後2年となる現在では、半減期の短いヨウ素131は検出限界以下となったので、今の放射能汚染論議の主役はセシウムである。放射性物質は放射線を出し、これが細胞や遺伝子を傷つけてガンや遺伝的悪影響を人間に及ぼす。放射線による被曝には体の外にある放射性物質から受ける「外部被曝」と食物や空気を通して体内に入った放射性物質が引き起こす「内部被曝」があり、この二つを合わせた量が人間の被曝量になる。放射能を表現する単位としては、放射性物質の持つ放射線をだす強さをベクレル（Bq）、人間が浴びた被曝放射線量をシーベルト（Sv）で表している。

地球上に生きている生物は常に自然界から放射線を受けている。日本人が受ける自然放射線量は年間1.4ミリシーベルトで、そのうち15%はカリウム40という放射性物質からの内部被曝である。カリウム40は日本人が普通に食べている食品に含まれている（表-1）。例えば食物1キログラム中に含まれるベクレル量は、米では30、牛乳で50、牛肉で100、ほうれん草で200、ポテトチップで400、干し椎茸で700、乾燥昆布で2,000、ちなみに魚では100ベクレルである。したがって、私たちは事故以前から誰でも無意識に自然放射性物質をさまざまな食品から取り込んでいたことになる。日本人は体重60kgの人間

でカリウム 40 を 4,000 ベクレル、そのほかの自然放射性物質を含めると約 7,000 ベクレルの放射性物質を常に体内に持つ（表-2）。したがって、これらの放射性物質からの体内被曝を受けながら人は生き続けている存在だといって良い。カリウム 40 などの自然放射性物質も福島原発から飛び散ったセシウムなどの人工放射性物質も共に放射線を出すことに変わりはない。放射線は体内の細胞を傷つけるので、自然放射線も人工放射線もどちらも有害であり、いずれの放射線も浴びないことに越したことはない。しかし、人間には傷ついた細胞を修復する能力も備えていることから、この年間 1.4 ミリシーベルト程度の自然放射線被曝量はとくに問題とはされてはいない。

表-1 食物中のカリウム 40 の放射性物質質量

食物名	放射性物質質量(ベクレル/kg)
干しコンブ	2000
干しシイタケ	700
ポテトチップ	400
生ワカメ	200
ほうれんそう	200
魚	100
牛肉	100
牛乳	50
食パン	30
米	30
ビール	10

表-2 体内の自然放射性物質質量

(体重60kgの日本人の場合)	
放射性物質名	放射性物質質量(ベクレル)
カリウム40	4000
炭素14	2500
ルビジウム87	500
鉛210・ポロニウム210	20
計	7020

## (2) 放射線被曝による健康影響

人間は 6,000 ミリ以上被曝すると 99%死亡、4,000 ミリシーベルトで半数が死亡、5,000 ミリシーベルトで永久不妊、250 ミリシーベルトで白血球の一時的な減少が起きるとされている。ちなみに、東海村での JCO 事故で亡くなった 2 人は 6,000 から 2 万ミリシーベルトの被曝量であったとされる（安齊 2012）。

国際放射線防護委員会報告（ICRP, 1990）によれば、年間 100 ミリシーベルト以上の放射線を浴びると健康障害が出るとされ、およそ 1,000 人中 8 人にガンが発生、5 人が死亡するとされる。これ以下の低線量被曝量と健康の因果関係については、科学的データが少なくわからないというのが専門家の考えのようである。では、100 ミリシーベルト未満の低線量被曝ならば安全かというところではなく、それなりの確率でガンなどの障害がおきると考えられている。年間 100 ミリシーベルト被曝した場合と同じ確

率とすると年間 10 ミリシーベルトの被曝ならば 1 万人に 5 人、1 ミリシーベルトの被曝ならば 10 万人に 5 人がガンによる死亡確率である。現在、ガンで死亡する人は平常時で全体の 30% であるので、1 ミリシーベルト被曝した場合、平常時 10 万人のうち 3 万人だったガン死亡者数が 5 人増えて 3 万 5 人になる計算である（安齊 2011）。

「国際放射線防護委員会（ICRP）」の勧告や「原子力基本法」に基づく日本の法律では、一般の人々が 1 年間に受ける人工放射線の被曝限度量は 1 ミリシーベルトと決められている。これは、1 ミリシーベルトレベルの危険度（リスク）ならば許容できるとして決めた被曝限度量基準である。

しかし、被曝線量とガン死亡率については ICRP よりもきびしい見解をもつ研究者もいる。たとえば、Gofman（1981）は 10 万人が 1 ミリシーベルト被曝した場合のガンによる死亡人数について、全年令平均および 30 歳では約 40 人であるのに対して、0 才では平均の 4 倍の約 150 人、55 歳では平均の 80 分の 1 の約 0.5 人としている。このように、同じ被曝線量でもガンで死ぬ確率は年齢によって異なり、10 才までは危険率が高く、15 才を越えると全年令平均に近くなり、45 才を過ぎると危険率は大きく低下する。子供たちや妊婦の外部被曝や内部被曝線量には大人以上の注意が必要なのはこのことによる。

### (3) 海に放出された放射性物質

海への放射性物質の流入には①原子力発電所から直接流入するもの、②大気中に放出され海面へ降下するもの、③陸域に降下したものが河川を通り最終的に海に流入するものの 3 つがある。

原子炉は原子核分裂の反応によって生じた熱を利用して水を加熱・沸騰させ水蒸気を作りその水蒸気でタービンを回して発電する。そのため、原子炉圧力容器内には燃料棒とともに蒸気を発生させるたくさんの水がある。この水は原子炉内にあるため超高濃度の放射能汚染水である。今回の事故では、原子炉内の燃料棒が溶け、圧力容器の底が溶ける「メルトダウン」を起こし、さらに圧力容器を囲む格納容器も損傷して穴があいた。その結果、原子炉内から漏れ出た高濃度汚染水は原子炉建屋内の地下に流出し、10 万トン以上もの地下の「たまり水」となった。

この「たまり水」が、3 月下旬から 4 月上旬に作業用の穴（ピット）にできたコンクリートの亀裂から海に漏れ出し大問題となった。高濃度汚染水のたまるピット内は毎時 1,000 ミリシーベルトを超える測定不能なほどの高い放射線量が観測された。東京電力は亀裂から海へ流れ出た量は 520 トン、放射能総量は 4700 兆ベクレルと発表した。また、東京電力は 4 月 4 日に集中廃棄物処理施設などにたまっていた 1 万 393 トンの放射能廃液を意図的に海へ放出した。この時の放射性物質の総量はおよそ 1,500 億ベクレルと見積もられている（朝日新聞 2011. 4. 22）。

これに対し、日本原子力研究開発機構の小林ら（2012）は 3 核種（ヨウ素 131, セシウム 134, 137）合計で、海洋への直接放出量は 1 万 7,700 兆ベクレル、大気への放出量は 14 万 1,400 兆ベクレルとし、そのうちセシウム 137 は海洋への直接放出量が 3,600 兆ベクレル、大気から海への降下量が 5,000 兆ベクレルで合計 8,600 兆ベクレルが海洋への総供給量であるとした。これは、東京電力の推定値の約 3 倍である。また、現在は大気から海への降下放射能はないが、いったん陸域の山林や平野部に降下した放射性物質は、雨水などとともに河川を通り海に流入し続けている。

### (4) 海産魚と淡水魚の生物濃縮の相違性

一般的に海の中ではプランクトンは小魚に、小魚は大型魚に食べられるという食物連鎖の構造がある。

海に流れ込んだ有害物質は、まずプランクトンに取り込まれ、次第に大型魚に取り込まれ濃縮される。この現象が生物濃縮である。放射性物質は餌や海水から海産生物に取り込まれるが、体内の放射性物質の濃度が海水中の濃度の何倍かを示す指標が濃縮係数（体内濃度/海水中濃度）である。海産魚の濃縮係数は、PCB では1,200 倍から10 万倍、DDT では12,000 倍、水銀では360 倍から600 倍の値である。それに対して放射性セシウムは5 倍から100 倍、放射性ヨウ素では10 倍、プルトニウムでは3.5 倍と放射性物質の濃縮係数はかなり低い値である。つまり海産魚では海水中の放射性物質濃度の100 倍程度までしか体内濃度は上がらない。しかし、淡水魚では、セシウムで400 倍から3,000 倍、ヨウ素で15 倍、水銀で1,000 倍と海産魚より高くなる（IAEA2004, 道口 1978, 笠松 1999）（表-3）。これは次のような理由による。海水中にはカリウムやマグネシウム、ナトリウムなどの塩類が多量に含まれる。海産魚は常にこれら塩類を海水や餌から体内に取り込むため、そのままでは体内の塩類濃度は高すぎる状態となる。そこで海産魚は取り込んだ塩類を常に鰓（えら）や尿から体の外に排出している（金子 2002）。放射性セシウムは物質としてはカリウムと同じ挙動を示す性質をもつことから、魚体内に取り込まれたセシウム<sup>137</sup>も積極的に体外排出され、19 日から84 日後には体内濃度は半分となる。これを「生物学的半減期」と呼ぶ。そのため海産魚では生物濃縮係数はPCB のようには高くならずに100 倍程度に収まる。

表-3 海産魚と淡水魚の濃縮係数と生物学的半減期

物質	濃縮係数	
	海産魚	淡水魚
セシウム	5~100	400~3000
ヨウ素	10	15
プルトニウム	3.5	3.5
水銀	360~600	1000
DDT	12000	
PCB	1200~100万	
セシウム <sup>137</sup> の 生物学的半減期	19~84日	50~340日

注：濃縮係数＝生物中の濃度/水中の濃度

しかし淡水魚は塩類濃度が低い淡水中に生息するため、体内の塩類が浸透圧で奪われやすい。そこで、淡水魚では塩類を体内にとどめようとする力が働き放射性物質も魚体内に蓄積しやすくなることから、セシウム<sup>137</sup>の生物学的半減期は50 日から340 日と長くなる。アユやヤマメ、イワナなど淡水魚に比較的放射性セシウム濃度が高い魚が検出されるのは、そのためである。

#### (5) 海水と底土中の放射性セシウム濃度

放射性セシウム（Cs<sup>137+134</sup>）の原発近傍の海への放出量は7,100 兆ベクレルとされる（小林ら 2012）。事故直後の海水中の放射性セシウム濃度は、原発から16kmの沿岸で4月上旬に1,000 ベクレル/Lを超える高い値が観測されたが、海水への希釈拡散や海底への沈降で、5月までには急速に低下した。2012年10月でセシウム濃度は福島県南部沿岸で0.020~0.1 ベクレル/L程度であり、海水から海産生物への放射能汚染の危険性はほとんどなくなったとされる。なお、事故以前のレベルは0.002 ベクレル/Lレベルである。

福島県水産試験場が調査した福島県四倉沖における水深別の海底土放射性セシウム濃度によれば、沖合 1 km 水深 10m の海底土では 2011 年 5 月に最高値の 6,003 ベクレル/kg の値を示すが、その後は、次第に低下して翌年 2012 年 7 月には 190 ベクレル/kg にまで低下している。沖合 3.7km 水深 30m では、2011 年 7 月に 465 ベクレル/kg を示した海底土は 9 月に最高の 8,189 ベクレル/kg に上昇し、その後は低下して、翌年 2012 年 7 月には 296 ベクレル/kg になっている。沖合 13.6 km 水深 100m では 2011 年 7 月には 183 ベクレル/kg であったが 10 月には 600、翌年 2 月には 900 ベクレル/kg まで上昇した（表-4）。このことから、事故後、放射性セシウムは沿岸の平均南下流によって南に表層拡散するとともに、次第に水深 10 から 20m の浅海海底に沈積し底土に吸着したのち時間とともに、浅海底から沖合底へ拡散していると推定される。

表-4 福島県四倉沖海底土の放射性セシウム値

(単位: Bq/kg)

年月	水深		
	10m	30m	100m
2011年5月	6003		
7月	1527	462	183
8月	933	1227	235
9月	687	8189	272
10月	804	2916	647
11月	465	794	89
12月	441	820	131
2012年1月	554	518	307
2月	350	644	918
3月	273	684	638
4月	202	234	177
5月	330	1561	410
6月	242	270	135
7月	190	296	299

出所: 福島県水産試験場

2012 年 2 月と 7 月に、茨城県から福島県にかけての大陸棚域周辺の海底土表層を広く調査した結果(小埜 2013) によれば、海底に沈下した放射性セシウムは福島県南部沖の水深 50m から 100m の海底に帯状に高濃度分布域を形成している。原発の北側と茨城県沖合では相対的に濃度が低く、福島県沖も水深 50 m 以浅の海域では濃度が減少している。

## (6) 海産魚の放射能汚染

### 1) 浮魚の汚染

最初に暫定規制値を超える放射能汚染魚が確認されたのはイカナゴであった。常磐海域のイカナゴは福島県の北部から仙台湾の南部、水深 30m 付近に広がる小砂利場に産卵場を持ち、ふ化した仔魚は浮遊しながら 3 月時期に沿岸南下流によって福島県から茨城県へ運ばれる。原発事故はちょうどこの時期にあたり、高濃度の放射能汚染水の漏出が 3 月下旬から 4 月上旬に起こったことも重なり、4 月 4 日北茨城市沖で漁獲されたイカナゴから 4,080 ベクレル/kg の放射性ヨウ素が検出されたのを皮切りに、いわき市沖のイカナゴからは 4 月 13 日に 1 万 2,500 ベクレル/kg、4 月 19 日に 1 万 4,400 ベクレル/kg の高

濃度の放射性セシウムが検出された。

その後のイカナゴは、海水中のセシウム濃度の低下にともない急速に体内濃度を低下させたが、夏季以降の福島沖のイカナゴはあまり低下せず 100 ベクレル前後を維持し、翌年の冬季から再び低下傾向に入っている（図-1）。イカナゴは夏季には水温上昇とともに夏眠期に入り砂中に潜るため、高濃度に汚染された海底付近の有機物の影響を受けていたためと思われる。水温低下とともに翌年冬季に再び水中遊泳生活に移行したため体内セシウム濃度は低下したのであろう。

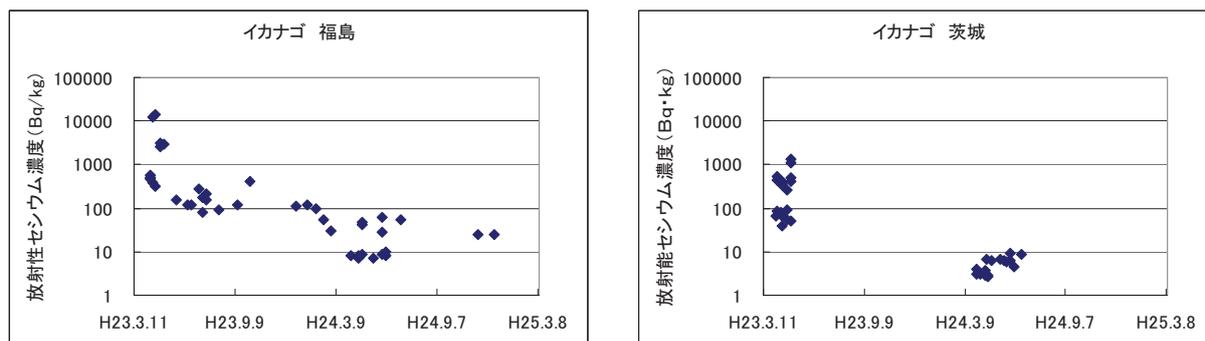


図-1 福島・茨城県産イカナゴの放射性セシウム濃度の時系列変化

海産魚では、イカナゴ同様漂泳性稚魚であるカタクチイワシシラスが福島沖で 800 ベクレル/kg を超えるセシウムが検出されたが、海水中の濃度と比例してその年の夏までには急速に濃度は低下した。茨城沖では福島沖ほど高い汚染魚は検出されておらず、高い汚染魚は福島沖に限定されていたと考えられる（図 2）。沖合回遊性のイワシ類やマサバも夏前は 100 ベクレル/kg を超えていたがシラス同様夏季以降急速に低下している。

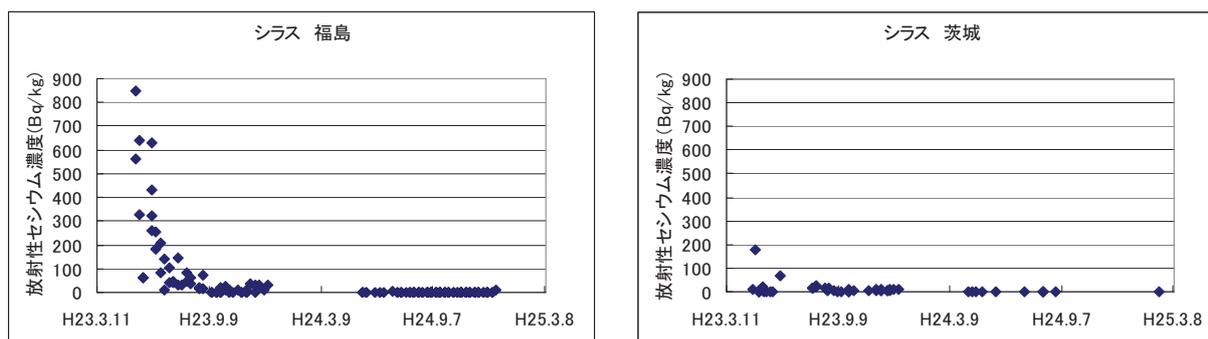


図-2 福島・茨城県産カタクチシラスの放射性セシウム濃度の時系列変化

## 2) 底魚の汚染

一方、底魚類は浮魚とは別なパターンを示す。底魚類でも水深 50m 以浅に分布量が多いヒラメやマコガレイをみると、福島沖では事故後数ヶ月から 100 ベクレル/kg を超える魚が出現、2012 年になって全体的には徐々に濃度は低下傾向にあるが 2013 年になっても依然 100 ベクレル/kg を超える魚が出現している。茨城沖のヒラメ・マコガレイでは、事故直後は濃度が低かったが、その後、年末まで濃度は上昇、

一部では 100 ベクレル/kg を超える魚も出現した。その後、2012 年に入ると一方的に減少傾向にはいり 2012 年夏以降は 100 ベクレル/kg を超える魚は出現していない（図-3、図-4）。

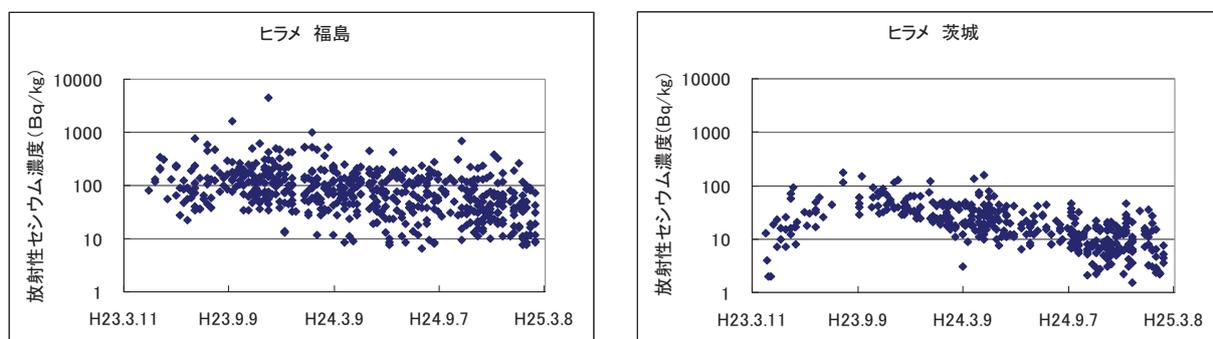


図-3 福島・茨城県産ヒラメの放射性セシウム濃度の時系列変化

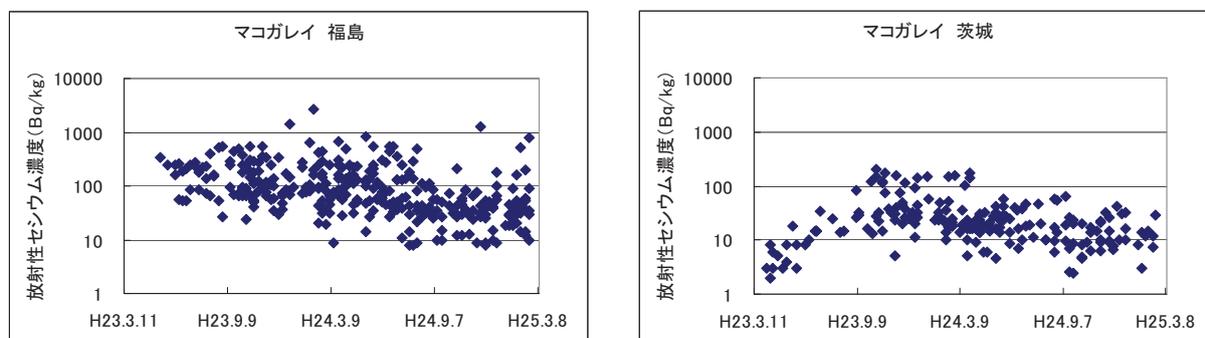


図-4 福島・茨城県産マコガレイの放射性セシウム濃度の時系列変化

50m以深に分布量が多いマガレイでは、福島沖では 2011 年の夏季には 300 ベクレル/kg を超えるがその後は急速に減少、2012 年秋以降は大半が 50 ベクレル以下である。茨城のマガレイも 2011 年夏に一部 100 ベクレル/kg を超えるがその後は 50 ベクレル以下である（図-5）。それらに対して福島のババガレイは 2011 年から比較的濃度が高く数百ベクレル魚が多く出現し顕著な減少傾向を示すことなく現在まで続いている。茨城沖のババガレイは全体的に福島よりは低く推移し、大半が 100 ベクレル/kg 以下である（図-6）。

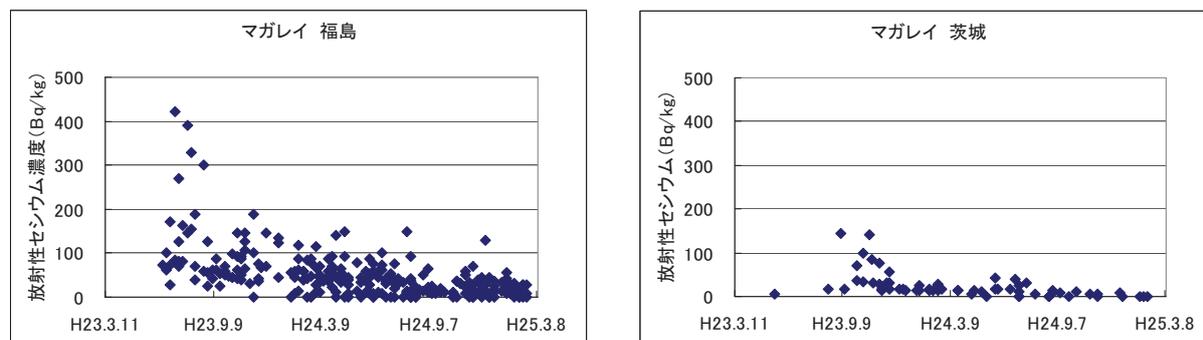


図-5 福島・茨城県産マガレイの放射性セシウム濃度の時系列変化

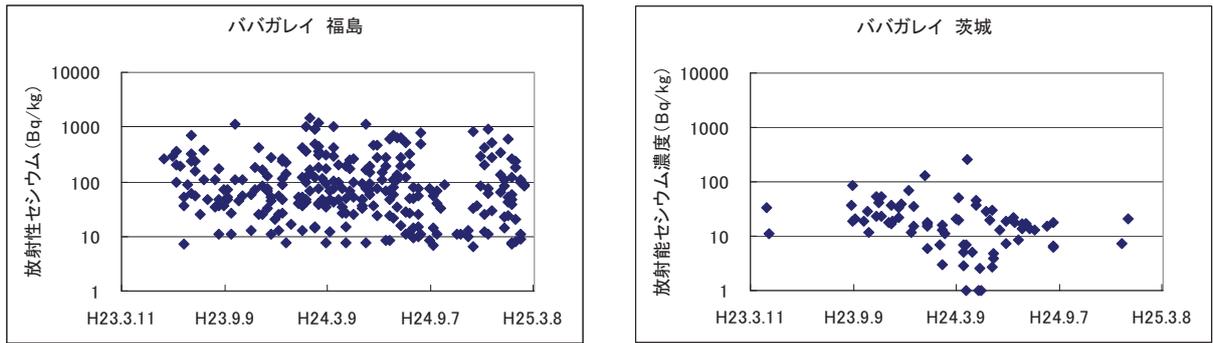


図-6 福島・茨城県産ババガレイの放射性セシウム濃度の時系列変化

### 3) 磯魚の汚染

磯魚であるアイナメ・メバル類では福島県で比較的セシウム濃度が高い魚が出現し続けている。福島県のアイナメでは2011年に1,000ベクレル/kgを超える魚が出現したが、その後、全体的には減少傾向にあるが2013年に入っても100ベクレル/kgを超える魚が多い。茨城県のアイナメは全体的には福島より低く2011年秋には100ベクレル/kgを超える魚も出現していたが、その後は減少傾向にある(図-7)。福島県のメバル類はアイナメと同様な傾向で、セシウム濃度が高い魚が出現し続け2012年になっても1,000ベクレル/kgを超える魚も出現する。茨城県のメバル類は全体的には福島よりは1桁低く2012年夏以降は100ベクレル/kg以下で減少傾向にある(図-8)。

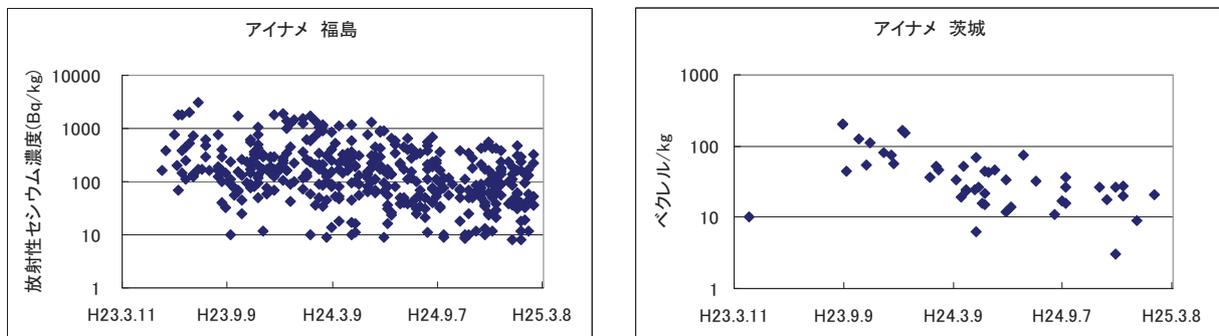


図-7 福島・茨城県産アイナメの放射性セシウム濃度の時系列変化

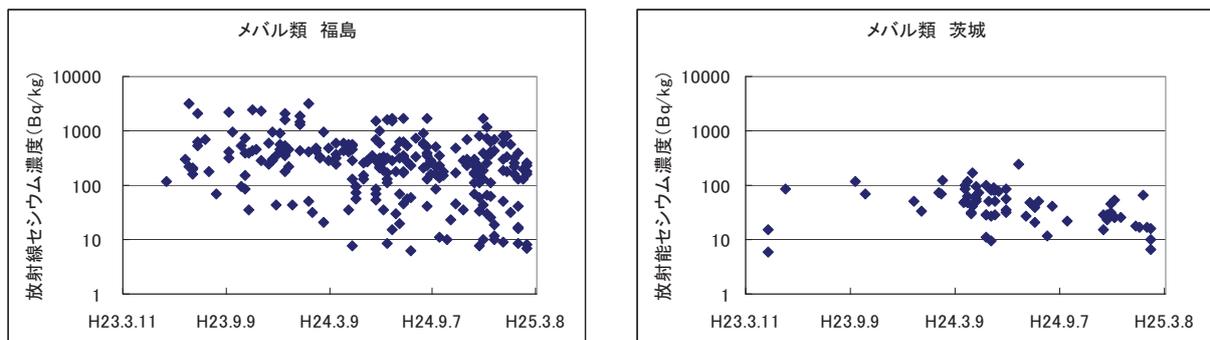


図-8 福島・茨城県産メバルの放射性セシウム濃度の時系列変化

#### 4) 魚の放射能汚染の特徴

様々な魚や餌生物の測定データから汚染状況の特徴を整理すると次のことが言える。

①浮魚類は、沿岸性・沖合性魚とも体内セシウム濃度は急速に減少し、ほとんど検出限界未満になっている。これは、海水中の放射性セシウム濃度の急速な減少にともない、海水や浮遊性プランクトン経由の放射性物質の魚への移行が無くなったためと考えられる。

②底魚類では水深 50mより浅い水域に分布する魚に高い値が多く、それより深い分布魚では汚染は低い。汚染魚は全体的には減少傾向にあるが、浮魚のような急速な低下は認められない。福島沖の底魚では事故年の春期から高濃度の汚染魚が出現し、その後、徐々に減少したのにたいして、茨城沖では事故年の春期には魚は低濃度であり、夏季に向けて一旦汚染度が上昇、半年後に極大に達した後、2011年の秋以降徐々に減少する傾向にある。福島県と茨城県の汚染レベルでは、福島に比較して茨城沖の魚は一貫して低い水準にある。

これは、高濃度の放射性物質が一旦福島県の南岸沖に沈降したのち、徐々に茨城沖に拡散し、それにとともに茨城沖の底魚類の汚染が海水、有機懸濁体、餌生物などを經由して徐々に進行したことを示唆する。福島沖の底魚が比較的高い汚染度を示すのは、事故後、半年間ほどは茨城のレベルよりは高い濃度の有機懸濁体や餌生物が存在し続けたことが起因していると推測される。

③アイナメやメバル、ソイなどの磯魚類にはセシウム濃度が比較的高い魚が認められる。おそらく、海中の岩礁域に沈着した放射性セシウムは、複雑な岩礁形状内に取り込まれて流失拡散せず、また、底泥粒子と結合しないまま植物や有機物に付着した状況で存在し続け、磯の餌生物を通して継続的に磯魚に取り込まれているものと思われる。

④イカやタコなどの頭足類は、体内のセシウム値は一貫して低く、今回の事故後も2011年の夏以降、ほとんど検出されていない。これは、浸透圧調節能が魚類とは相違して、放射性セシウムの濃縮係数は魚の100に対して9程度と低い（IAEA, 2004）ことに起因する。

#### (7) 淡水魚の放射能汚染

陸上に拡散した放射性物質は、直接湖や河川に降下したほか、一旦平野部や山林に降下後、雨水などとともに流域から流入した。海洋では時間とともに海流による流出拡散・海底沈降が進むのに対し、湖沼では水交換率が悪く放射性物質が湖内に滞留しやすい、また河川では山野に降下し枯葉などに付着した放射性物質の流入が継続しやすいという特性をもつ。また、淡水魚は先にも述べたように、放射性物質を体内にとどめやすく、生物的半減期が長く濃縮係数が高い傾向を持つ。

環境省の調査結果（2012. 7. 2 発表）によれば福島県南相馬市の真野川に生息するシマヨシノボリから2,600 ベクレル/kgの値が検出された。福島県内の川・湖5ヶ所の調査では23種の魚介類から61~2,600 ベクレル/kg、カゲロウなど15種の水生昆虫からは330~670 ベクレル/kg、海産魚31種からは2~260 ベクレル/kgが検出され、淡水魚で高い傾向が認められている。

淡水魚では、今回の事故後も福島や茨城ばかりでなく、宮城、岩手、栃木、群馬などをはじめ、より広範な県で汚染魚が検出されている。アユでは事故当年には1,000 ベクレル/kgを超える魚も出現し動向が不安視されたが、2年目のシーズンには、魚の世代交代もあり大半が100 ベクレル/kg以下となり一応の落ち着きを見せている（図-9）。それに対して上流域のイワナ・ヤマメでは2年目でも100 ベクレル/kgを超える汚染魚が出現しており（図-10）、アユに比較して汚染度は高い傾向にある。これは汚染

された水生昆虫を餌とする食性からきているものと推察される。

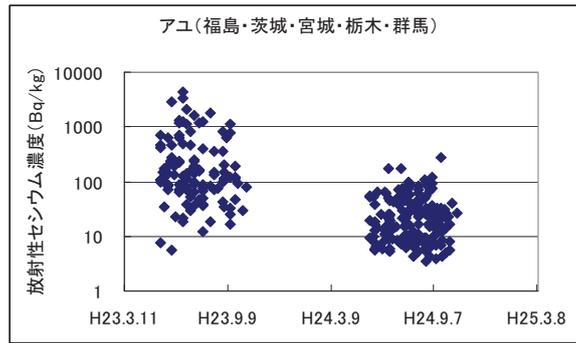


図-9 各県産アユの放射性セシウム濃度の時系列変化

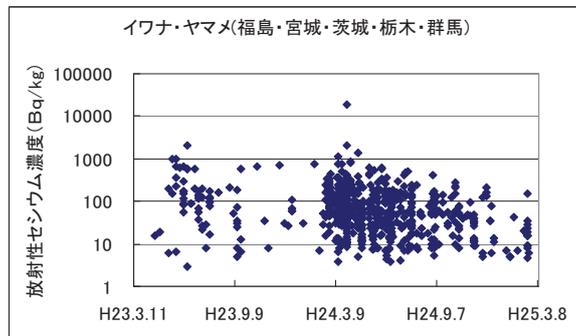


図-10 各県産イワナ・ヤマメの放射性セシウム濃度の時系列変化

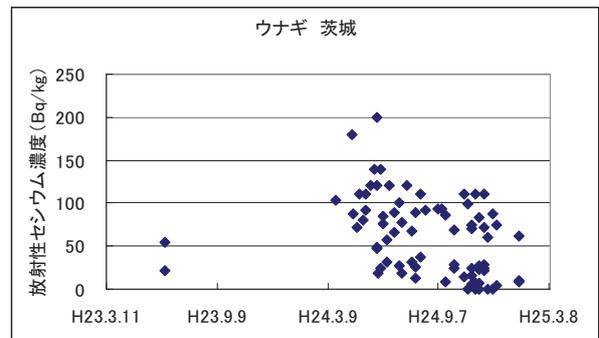
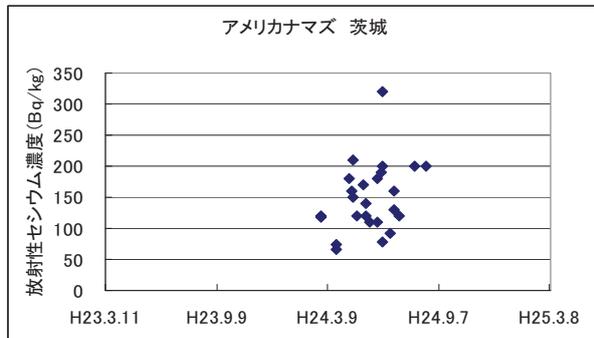


図-11 茨城県産アメリカナマズとウナギの放射性セシウム濃度の時系列変化

霞ヶ浦を含む茨城県の湖沼ではアメリカナマズとウナギの汚染度が比較的高い(図-11)。養殖池で人工餌料で飼育された魚では汚染度は低いことからみて、放射性セシウムの取り込みは天然の餌生物由来と推察される。ウナギなどは人工飼育環境下へ移せば、「生物学的半減期」にそってセシウム濃度は低下していくはずである。陸上では放射性セシウムは、粘土鉱物と強く結合することが知られている(Tsukada, et al. 2008)。河川湖沼でも海同様、底泥粒子と強く結合することから、底土に蓄積しやすい。一旦底泥粒子と結合すれば水中溶出や生物移行は少ないと考えられている。東京湾に流入する河川河口域でも放射性セシウムの底泥への蓄積が確認されているが、ハゼなどの体内濃度は低いままである。

## 4. 新たな食品基準と健康リスク

### (1) 食品の放射性物質濃度の新たな安全基準

厚生労働省は、暫定基準値を決めた後、食品安全委員会に対してリスク評価を諮問、委員会は 2013 年 7 月末までに、食品健康影響評価書案をとりまとめ、8 月末までにパブリックコメントを募集したあと、10 月末に評価書を確定している。この評価結果をもとに厚生労働省は薬事・食品衛生審議会で新基準を策定し、翌年の 2012 年 4 月から適用したのである。

暫定規制値では緊急時の基準として国際放射線防護委員会（ICRP）の非常時基準をふまえ、食品全体から受ける被曝限度量を年間 5 ミリシーベルトとしていたが、新基準では「より一層、食品の安全と安心を確保する観点」から、厚生労働省は、食品の国際規格を作成する国際機関・コーデックス委員会の基準をふまえ、被曝限度量を年間 1 ミリシーベルトとし、その値を超えない数値を逆算して規制値を決めた。

その内容は、毎日必要とする飲料水の放射性セシウム濃度を世界保健機関（WHO）の基準に従い 1 リットルあたり 10 ベクレルとし、その水を 1 日 2 リットル 1 年間飲み続けた場合の被曝線量を年間約 0.1 ミリシーベルトであるとした。つぎに、全体の年間被曝限度 1 ミリシーベルトから飲料水分の 0.1 ミリシーベルトを差し引いた年間 0.9 ミリシーベルトを他の食品からの被曝限度に割り当てた。そして、年齢別・男女別（妊婦含む）の 10 グループごとにそれぞれの 1 日あたりの平均食品摂取量をふまえて、各年齢群が年間 0.9 ミリシーベルト被曝する食品 1 キログラムあたり最小のセシウム量を計算した。その結果、食べる量が一番多い 13 歳から 18 歳世代の男性が最小の 120 ベクレル/kg となったため、一層の安全を見込んでさらに数値を引き下げ 100 ベクレル/kg を一般食品の基準にした（表-5）。また、子どもが飲む牛乳や粉ミルク、ベビーフードなどの乳児用食品はさらに厳しくして一般食品の半分、50 ベクレルとした。

表-5 基準値の設定

(単位:ベクレル/kg)		
年齢区分	性別	限度値
1才未満	男女	460
1～6才	男	310
	女	320
7～12才	男	190
	女	210
13～18才	男	120
	女	150
19才以上	男	130
	女	160
妊婦	女	160
最小値		120

表-6 食品 1kg あたりの規制値

(単位:ベクレル/kg)		
区分	暫定規制値	新規制値
野菜類	500	100
穀類	500	100
肉・卵・魚	500	100
飲料水	200	10
牛乳・乳製品	200	50
乳児用食品	区分なし	50

このように、年齢階層別の年間食物消費量を勘案して作成された新たな食品群別基準値は、それまでの暫定規制値に比較し飲料水が 20 分の 1、牛乳・乳製品が 4 分の 1、一般食品が 5 分の 1 となった（表-6）。

2012年2月に厚生労働省の新規制案を検討した文部科学省の放射線審議会では「一般食品の100ベクレルでも、子供の安全は確保できる。乳児用食品と牛乳だけを半分に厳しくする必要はない」「流通する食品の50%が汚染されているとする前提条件が厳しすぎる」といった意見が続出した。しかし、厚生労働省側は「最大限厳しい想定で合理的な基準を作り、国民の健康を守るというのが食品の世界の考え方」として譲ることはなかった（読売新聞2012.2.17）。

原発事故など緊急時における食品のセシウムの基準値は、米国では、年間被曝限度を5ミリシーベルト、流通食品中の「汚染食品占有率」を30%と設定し、全食品の規制値は1,200ベクレル/kgとなっている。また、コーデックス委員会やEUでは、年間被曝限度を1ミリシーベルト、「汚染食品占有率」を10%として、規制値はそれぞれ1,000および1,250ベクレル/kgになっている。それに比べて、日本の新基準値では年間被曝限度を1ミリシーベルト、「汚染食品占有率」を50%としたため新規制値は世界でも極めて厳しい基準値となっているのである。（表-7）

表-7 緊急時における食品セシウムの基準値

	(単位:ベクレル/kg)		
	一般食品	飲料水	乳児用食品
日本(新基準)	100	10	50
日本(暫定基準)	500	200	500
米国	1200	1200	1200
EU	1250	1000	400
コーデックス	1000	1000	1000

## (2) 市場での検査体制と出荷制限

市場に出荷される水産物の放射性セシウムモニタリングは、水産庁と地方自治体、漁業協同組合などが連携して実施している。魚を出荷する場合、検査は原則週1回地方自治体や漁業団体が魚を採集し、精密な分析装置を持つ県内外の公共機関や検査機関で検査後、結果を厚生労働省や水産庁へ通知、データが国や県のホームページで毎日公開されている。

福島県は一部、北部原釜の沖合海域を限定して、ミズダコ・ヤナギダコ・スルメイカ、ヤリイカ、ケガニ、ズワイガニ、ツブ貝、キチジ、アオメエソ、ミギガレイなど、イカ・タコ類、ツブ類等を中心にもともと放射能値が低く安全が確認されている十数種のみ試験操業を実施し、放射能値を検査後、価格動向を見るための試験出荷を行なっている。しかし、全県的には沿岸漁業、底びき漁業は依然として全面休業状態であり、魚が一般市場に流通する状況にはない。また、隣接する茨城県では、一部県北の小型船漁業を除いて操業が再開されているが、県では操業水域を県北、県中、県南の3地区に分け、県独自に50ベクレル/kgを販売自粛規制値と定めて、それ以上の値の魚は市場流通させない仕組みをつくっている。宮城県も茨城県同様50ベクレル/kgの自主基準をつくり運用している。

100ベクレルを超える魚が検出された場合、国による出荷制限、県による販売自粛が実施されるが、2013年2月7日現在、出荷制限または販売自粛となっている海産魚は、福島県40種、茨城県19種、宮城県6種、岩手県2種である（表-8、表-9）。

表-8 出荷制限および販売自粛の海産魚一覧（2013年2月7日現在）

魚種名	福島	茨城	宮城	岩手
マダラ	●	●		
スズキ	●	●	●	●
クロダイ	●	○	●	●
ヒラメ	●	●	●	
ヒガンフグ	●	○	●	
アイナメ	●	○	○	
シロメバル	●	●		
ニベ	●	●		
コモンカスベ	●	●		
イシガレイ	●	●	○	
イカナゴ	●	○		
ウスメバル	●	○		
アカシタビラメ	●	○		
キツネメバル	●	○		
クロソイ	●	○		
クロメバル		○		
アカエイ		○		
マルアジ		○		
コモンフグ		○		
エゾイソアイナメ	●			
マゴチ	●			
マアナゴ	●			
ババガレイ	●			
アカガレイ	●			
ムシガレイ	●			
クロウシノシタ	●			
ヌマガレイ	●			
ホシガレイ	●			
マガレイ	●			
マコガレイ	●			
メイタガレイ	●			
マツカワ	●			
スケトウダラ	●			
サブロウ	●			
ホウボウ	●			
ケムシカジカ	●			
ムラソイ	●			
ナガツカ	●			
ホシザメ	●			
ウミタナゴ	●			
ショウサイフグ	●			
サクラマス	●			
ビノスガイ	●			
キタムラサキウニ	●			
出荷制限	40	7	4	2
水揚自粛	0	12	2	0
計	40	19	6	2

出所：水産庁HP

●：国による出荷制限  
 ○：県・業界の販売自粛  
 県の一部水域のみ規制魚も一律表示した  
 福島県は一部試験操業を除き沿岸・底びき漁業は操業していない。

表-9 出荷制限および販売自粛の淡水魚一覧（2013年2月7日現在）

魚種名	岩手	宮城	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉
イワナ	●	●	●	○	●	●		
ヤマメ	○	●	●	○	●	●		
ウグイ	●	●	●			○		
ウナギ		○	●	●				○
アユ		○	●					
コイ			●			○		○
フナ			●					
モクズガニ			○					
ヒメマス			○		○			
ホンモロコ			○					
ドジョウ			○					
ニジマス					○			
ブラウントラウト					○			
アメリカナマズ				●				
ギンブナ				●				●
ゲンゴロウブナ				○				
モツゴ								○
ワカサギ						○		
ナマズ							○	
種数計	3	5	11	6	5	5	1	4

出所：水産庁HP

●：国による出荷制限  
○：県の要請による出荷・採捕自粛  
規制は県の一部河川・湖沼のみ

### (3) 魚食による被曝量

では、新基準値（100 ベクレル/kg）の魚を毎日食べ続けたときの年間被曝量はどのくらいになるのだろうか。被曝量（ミリシーベルト）は、実効線量係数という値を放射性物質の量（ベクレル）に乗じると得られる。実効線量係数は年齢によって異なり、セシウム 137 の場合は、12 歳以上で 0.000013、0 から 1 歳では 0.000021 である。1 歳から 12 歳までの間では 12 歳以上の係数よりやや小さいので、1 歳以下の幼児だけが同じ放射性物質から受ける被曝量は成人の 2 倍になると覚えておけば良い。

国民一人一日あたり魚介類の平均摂取量は 74.2 g（厚生労働省：国民栄養調査）、国内魚の自給率は 60% であるから、国内産魚介類の一日一人あたり平均摂取量は 44.5 g である。仮に平均摂取量すべての魚介類が 100 ベクレル/kg の放射性セシウムをもつ魚だとして成人の年間内部被曝量は、以下の計算から 0.02 ミリシーベルトとなる。

$$100(\text{Bq/kg}) * (44.5\text{g}/1,000\text{g}) * 0.000013(\text{実効線量係数}) * 365 \text{日} = 0.02 \text{ (mSv)}$$

仮に魚好きな人間として国民の平均摂取量の 4 倍以上、1 日 200 g の汚染魚を毎日食べ続けたとした場合でも成人の年間内部被曝量は 0.09 ミリシーベルトである（表-10）。国内産魚介類でも、毎日、福島県や茨城県の地魚、しかも規制値上限（100 ベクレル/kg）の汚染魚を食べ続ける人はいないことから、実際にはこれらの計算値よりはさらに一桁少ない被曝量となるはずである。

表-10 放射能汚染魚のレベル別摂食量差による被曝量の相違

魚汚染度(Bq/kg)	摂食量	摂食日数(日)	被曝量(mSv)
500	200g/日	365	0.47
500	平均魚食量(74.2g/日)	365	0.18
500	国産魚平均魚食量(44.5g/日)	365	0.11
100	200g/日	365	0.09
100	平均魚食量(74.2g/日)	365	0.04
100	国産魚平均魚食量(44.5g/日)	365	0.02
50	200g/日	365	0.05
50	平均魚食量(74.2g/日)	365	0.02
50	国産魚平均魚食量(44.5g/日)	365	0.01

#### (4)被曝量と健康リスク

放射線と生活習慣によるガンリスクを比較した国立がん研究センターによれば、野菜不足や受動喫煙は100～200ミリシーベルト、肥満や運動不足は200～500ミリシーベルト、毎日2合から3合の日本酒の飲酒で500～1,000ミリシーベルト被曝したのと同様なガン死亡リスクを背負うようである(表-11)。

このことからみても、年間被曝限度を1ミリシーベルト、全流通食品のうち新規制の上限値で放射能汚染された食品の割合(汚染食品占有率)を実情よりはかなり過大と思われる50%と仮定して算出された新規制値は、国際基準以上に食品の安全に配慮した基準値といえる。流通する魚への不安を払拭し、「風評被害」を解消するためには、食品基準の仕組みと検査体制、放射能と健康リスクなどの科学的知見をより広く消費者に理解してもらうことが大切である。

表-11 放射線量と生活習慣要因によるガンの相対リスク

相対リスク	放射線量レベル	生活習慣
1.50～2.49	1000～2000mSv	喫煙者 大量飲酒(450g以上/週)
1.30～1.49	500～1000mSv	大量飲酒(300～449g/週)
1.10～1.29	200～500mSv	肥満(BMI30以上) やせ(BMI19未満) 運動不足 高塩分食品
1.01～1.09	100～200mSv	野菜不足 受動喫煙
検出不可能	100mSv未満	

出所: 国立ガン研究センターデータより作成

注: 飲酒についてはエタノール換算量 エタノール23g: 日本酒1合・ビール大瓶1本

## 5. 「魚のまちづくり」と「風評問題」対策

### (1)魚の放射能汚染と「魚のまちづくり」

ひたちなか市は、日立製作所・農業・商業中心の旧勝田市と水産業中心の旧那珂湊市が合併した人口

15万人の都市である。市内には2つの漁協があるが、他の地域同様、近年、後継者減で高齢化が進行、魚価安と経費増で経営体減少が進行している。一方、市の商工業界はかつては大企業城下町として潤った時期もあったが、企業の海外進出による産業空洞化と大型ショッピングセンター進出によって商店街は衰退の傾向にある。しかしながらひたちなか周辺地区は高速道路網の整備もあいまって周辺観光施設やイベントに年間数百万人の入りこみ客を有する地域でもある。そこで、この利点を生かして漁業と商工業を連携させ、魚を中心にすえた地域づくりができないか、筆者は水産試験場に在職中からささやかな取り組みをはじめている。

まずはじめたのは、商工業者に地元漁業の歴史、漁法、地魚の美味しさを知ってもらう取り組みである。「旬魚万来サロン」と名づけ「食を楽しみながら『捕り手』（漁業者）と『造り手』（飲食業者）そして『食べ手』（消費者）が連携して地産地食の地域循環型の経済、元気な街づくりをめざそう」と呼びかけ3者の交流の場を作った。そして、市長、商工会議所現会頭に「魚のおいしいまちづくり」を呼びかけた。サロンは毎回盛会で、交流が進んだときにあの原発事故がおこった。連日、魚の放射能汚染問題が報道されるなか、関係者は「魚のおいしいまちづくり」どころではなく、一旦は意気消沈したものの、放射能の知識と魚の汚染の実態と食品リスク問題を正しく知ってもらうことから活動を再開した。震災から1年後には、商工会議所を中心に念願だった「魚のおいしいまち・ひたちなか推進協議会」が結成され、コーディネーター役を引き受け、まずは精力的に漁業者、商工業関係者に魚と放射能問題の研修を展開した。

## (2) 魚のおいしいまち・ひたちなか推進協議会の結成

「魚のおいしいまち・ひたちなか推進協議会」の構成団体は、ひたちなか商工会議所・市内2漁協・水産加工組合・市観光協会・市学校給食会・市食生活改善推進協議会・農協・料飲業組合・旅館組合・食品衛生組合・市調理師会・ロータリークラブ・ライオンズクラブ・青年会議所・寿司商組合・ひたちなか海浜鉄道・那珂湊高校・県立海洋高校・市大型店連絡協議会など40団体、オブザーバーとして、関東農政局水戸地域センター・県農林水産部・水産試験場・ひたちなか市（商工振興課・観光振興課・水産課）が加わっている。推進協議会は事業計画として、グルメコンテスト、料理教室、市場見学、未利用魚流通の検討などを掲げたが、やはり放射能問題を最重要課題として、魚の安心安全に関する研修事業をメイン事業に位置付けた。放射能問題については、具体的には風評対策「教えて・お魚博士チラシ」を商工会議所会員4,800名に配布、「のぼり」を飲食団体を中心に市内各所に250本立てた。また、商工会議所会員、漁業者・流通業者を中心にした放射能研修会、一般市民も巻き込んだシンポや研究集会を連続的に開催した。できるだけ研修会、シンポ開催時には「旬魚万来サロン」を開催して実際に地魚を味わってもらった。新聞マスコミも好意的に取り組みを紹介してくれ、宣伝に一役買ってくれた。また、魚と野菜の放射能安心ガイド編集を行い、2013年6月に宣伝用小冊子を発行する予定となっている。

## (3) ひたちなか地域における「風評問題」への取り組み

「魚のまちづくり」の具体的取り組みは以下のとおりである。

- |             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| 2008. 11. 1 | 国民文化祭食フォーラム：商工会議所の皆さんとの本格的交流開始   |
| 2009. 3. 22 | 魚と食を考える地域研究集会：「魚のおいしいまちづくり」をよびかけ |
| 2009. 4. 30 | 平磯ユニブランド化試食会                     |

2009. 5. 22 第1回旬魚万来サロン：地魚料理の交流サロンスタート・マダイ
2009. 6. 28 第2回旬魚万来サロン：カツオ・シジミ・エイ
2009. 7. 28 第3回旬魚万来サロン：ヒラメ・エイ
2009. 12. 18 第4回旬魚万来サロン：マダコ・カレイ
2010. 5. 1 第5回旬魚万来サロン：ウニ・サクラマス
2010. 7. 24 第6回旬魚万来サロン：漁師料理・未利用魚
2011. 3. 11 ●東日本大震災・福島第一原発事故●
2011. 7. 22 第7回旬魚万来サロン：パイ・ミズダコ
2011. 9. 18 魚のおいしいまちシンポ
2011. 9. 18 第8回旬魚万来サロン：タコ・地魚
2012. 2. 4 「魚のおいしいまち・ひたちなか推進協議会」を結成
2012. 4. 14 魚と放射能研修会：海と魚の放射能汚染の現状と推移
2012. 4. 26 GW 魚のおいしいまちキャンペーン：チラシ・のぼり
2012. 6. 25 魚と放射能研修会・料理教室：カツオ・イワシ
2012. 7. 8 魚と放射能研修会：海と魚の放射能汚染の現状と推移
2012. 7. 8 第9回旬魚万来サロン：ヒラメ・ワラサ・メヒカリ
2012. 9. 23 日立市商工会議所・漁業者との意見交換会
2012. 10. 21 第1回世界たこ焼グルメグランプリ：モーリタニア大使も参加
2013. 1. 19 魚と放射能研修会：放射能と魚の安全・安心
2013. 2. 1 飲食業者放射能アンケート
2013. 3. 3 研究集会：放射能と魚食の安全性：海と魚の放射能調査研究最前線の紹介
2013. 3. 17 魚と放射能研修会：観光地域づくり：海と魚の放射能汚染の現状と推移
2013. 3. 17 第10回旬魚万来サロン：
2013. 4. 30 放射能安心ガイド編集

以上のような取り組みを通して、魚や海の放射能汚染の現状、検査体制、放射能と健康リスクの関係などについて、ある程度、地元では理解が進んできたようにも思われる。生産者、販売者、飲食業者が魚の放射能汚染について、まず科学的な知見と自信をもつことがなければ、消費者、観光客には安心は伝わらない。「魚のまちづくり」の取り組みがどれだけ貢献できたかはわからないが、2012年には例年の3割程度であった那珂湊へのGWの観光客の入り込み数は、今年は8割程度にまで復活してきている。「魚のまちづくり」の取り組みは漁協組織だけの力では到底実現できるものではない。商工会議所などをはじめとする地域の幅広い組織と人々の協力と協同の力なくしては、てごわい放射能の「風評問題」は乗り越えて行くことはできないであろう。

## 引用文献

安斉育郎(2011)：福島原発事故・どうする日本の原発政策. かがわ出版, 175pp.

安斉育郎(2012)：放射線による健康被害. 日本科学者会議編, 20-29, 放射能からいのちとくらしを守る, 本の泉社. 79pp.

- Gofman J. W. (1981) Radiation and Human Health. Sierra Club Books, San Francisco.
- IAEA (2004) Sediments Distribution Coefficients and Concentration Factors for Biota in Marine Environment. IAEA Technical Reports Series No. 422, IAEA, Vienna.
- 石橋克彦 (1994) 大地動乱の時代. 岩波新書.
- 石橋克彦 (2012) 原発震災、警鐘の軌跡. 七つ森書房, 334pp.
- 金子豊二 (2002) 浸透圧調節. 回遊. 会田勝美編, 魚類生理学の基礎, 恒星社厚生閣, 215-232.
- 笠松不二男 (1999) 海産生物と放射能、特に海産魚中の Cs137 濃度に影響を与える要因について. Radioisotopes, 48, 266-282.
- 小林卓也・川村英之・古野朗子 (2012) 海洋放出量推定と海洋拡散プロセスの解析. 公開ワークショップ「福島第一原子力発電所事故による環境放出と拡散プロセスの再構築」報告資料.
- 小出裕章・黒部信一 (2011) 原発・放射能 子どもが危ない. 文春新書, 222pp.
- 小埜恒夫 (2013) 海洋環境への放射性物質の拡散状況. 水産総合研究センター第10回成果報告会予稿集.
- Tsukada, H., Takeda, A., Hisamatsu, S., Inaba, J. (2008) Concentration and specific activity of fallout Cs137 in extracted and particle-size fractions of cultivated soils. J. Environ. Radioact. 99, 875-881.
- 道口正雄 (1978) 有機塩素化合物. 山根登編著, 生物濃縮, 産業図書, 65-92.

# 東日本大震災被災地の漁業・水産業復興条件は何か

水産経営技術研究所 赤井 雄次

## はじめに

東日本大震災発生より2年間が経過し、被災地の漁業・水産業の復旧・復興に向けて、政府は多額の国費を投入し、また地方自治体も各種の施策を実施してきた。このため、被害を受けた漁港や市場設備等は改築され、漁船、漁具や養殖施設も復旧が進み、漁業・養殖業の生産も回復が見られるようになった。

しかし、大震災による大きな被害と2次災害である福島第一原子力発電所の破壊による放射能汚染は、福島県周辺海域と河川・湖沼の漁場に深刻な影響を与えている。

こうした現状を眺めつつ、今回の被災地漁業・水産業の復興の方向につき、次の3つの視点から眺めつつ、将来予測の一助となれば幸いと思って記述したものである。

第1は漁業生産構造からみた動向

第2は被災地の漁業・水産業の就業者の動向

第3は被災地の漁業・水産業の被害が今後の日本漁業・水産業に与える影響

以上をなるべくクールに期待感を持たずに述べることにする。

## 1. 漁業生産構造からみた復旧・復興の動向

### (1) 漁場と漁業資源

被災地の養殖業を除く漁業生産にとって、最も重要な条件は漁場と資源である。

東日本大震災の被害海域は北海道から千葉県に至る太平洋一帯であり、巨大な地震の発生は、広範囲の海底地形に影響を与えると同時に、発生した津波は浅海域の海底を変化させ、加えて陸上流出物（瓦礫といわれる）を大量に、沿岸から沖合の広い海域に沈積させた。

国の施策と地域住民及びボランティアの努力により、瓦礫の撤去作業が行われ、漁場の外見的復旧は一応終了した。

しかし、主に底魚資源を対象とする漁業では、主漁場にも多くの沈積物があり、操業に支障があるとのことである。

さらに、2次災害による放射能汚染水は、福島県を中心として広域に拡散され、多くの操業を停止させているがこの問題は後述することとしたい。

漁場と漁業資源への影響といえば、サケ・マス漁業が第一に挙げられる。

茨城県以北の太平洋海域はサケ・マス類の漁場であり、毎年9月以降翌年1月にかけて、生まれた河川に回帰する魚群が定置網などで漁獲され、また河川を遡上するサケ・マスは捕獲採卵の後、各地区の孵化施設で育成され、春先に放流される。

大震災発生の2011年3月11日は、丁度放流時期前後であったが、北海道の一部を除き、太平洋沿岸の放流事業は実質的に行われず、また次年度も孵化場の被害と、回帰サケが少ないため、放流量は北海道を除き極めて少なかった。サケ類の回帰は3~5年とされており、現在のところ放流事業の縮小の漁獲に及ぼした影響は説明できない。

表-1 は、水産総合研究センターによる 2008 年～2012 年度までの北海道・本州別サケ来遊数の推移である。

2012 年度の最終数値は発表されていないが、ほぼ 12 月 31 日現在に近い数量となっていると思われる。

表-1 北海道・本州別サケ来遊数

		単位：万尾					
来遊年	北海道全体		北海道太平洋側		北海道日本海側		
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終	
北海道	2008	3,869	3,869	2,361	2,361	1,508	1,508
	2009	4,806	4,806	2,655	2,655	2,151	2,151
	2010	3,975	3,975	1,615	1,615	2,360	2,360
	2011	3,752	3,752	1,452	1,452	2,300	2,300
	2012	3,889	-	1,511	-	2,378	-
	平年	4,632	4,632	2,730	2,731	1,902	1,902
来遊年	本州全体		本州太平洋側		本州日本海側		
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終	
本州	2008	1,379	1,426	1,319	1,366	60	60
	2009	1,446	1,490	1,333	1,376	113	114
	2010	937	961	852	876	85	85
	2011	576	591	511	526	65	65
	2012	621	-	555	-	67	-
	平年	1,565	1,607	1,489	1,532	75	76

資料：水産総合研究センター資料

北海道についてみると、太平洋側は災害発生前年(2010年)の来遊数は2009年に比べ1040万尾も少ないため、災害後の減少が目立っていない。

一方日本海側は、2009年以降増加し、2012年は5年間で最も多くなり、太平洋側の減少をカバーしている。

本州についてみると、北海道と同様太平洋側において2010年は2009年を480万尾下回っているが、災害後の2011年はさらに340万尾減少し、2012年も同様の尾数である。一方日本海側の来遊数は本来少なく、災害による減少がやや認められる程度である。

北海道、本州のサケ資源に対する震災の影響は、太平洋側来遊資源の減少をもたらし、特に本州側で著しく、平年と比べ1/3程度となり、来遊量の少なかった2010年と比べても6割程度となっている。

サケの漁獲は岩手県が多く、秋から冬にかけて、大型・小型の定置網による漁業は、県内の主要漁業であり、今後も資源の回復が現状程度で続くとすれば、県内沿岸漁業にとって深刻な影響を与えることとなる。

被災地域の沿岸漁場は、資源の維持・増大のため多種の魚介類を放流、育成をはかる築磯、魚礁の設置などを年々実施してきた。

これら放流や漁場づくりの対象となっている魚介類は、ホタテ、ホッキ、アワビ、ウニ、エビ類、ヒラメ、カレイなどであり、また近年は育成漁場づくりとして海藻の繁殖も行われてきている。

こうした漁場、資源づくりの成果に依存してきた沿岸漁業がどのように回復できるであろうかは今のところ不明である。

## (2) 放射能汚染による被害

福島第一原発事故は未だに解決せず、放射能汚染水の海上流出懸念は続いている。

このため、福島県海域周辺の漁業操業は停止されたままとなっている。

最も直接被害を受けているのは、福島県内の沖合底びき網漁業であり、災害発生以来2年以上が経過しても試験操業以外は全船稼働していない。

福島県の沖合底びき網漁船は、災害発生以前は48隻あったが、現在は41隻のうち1隻は新船に切换え中である。これら底びき網漁船の許可上の操業区域は、図-1の4区域に分けられていてそれぞれの許可船数は次の通りである。

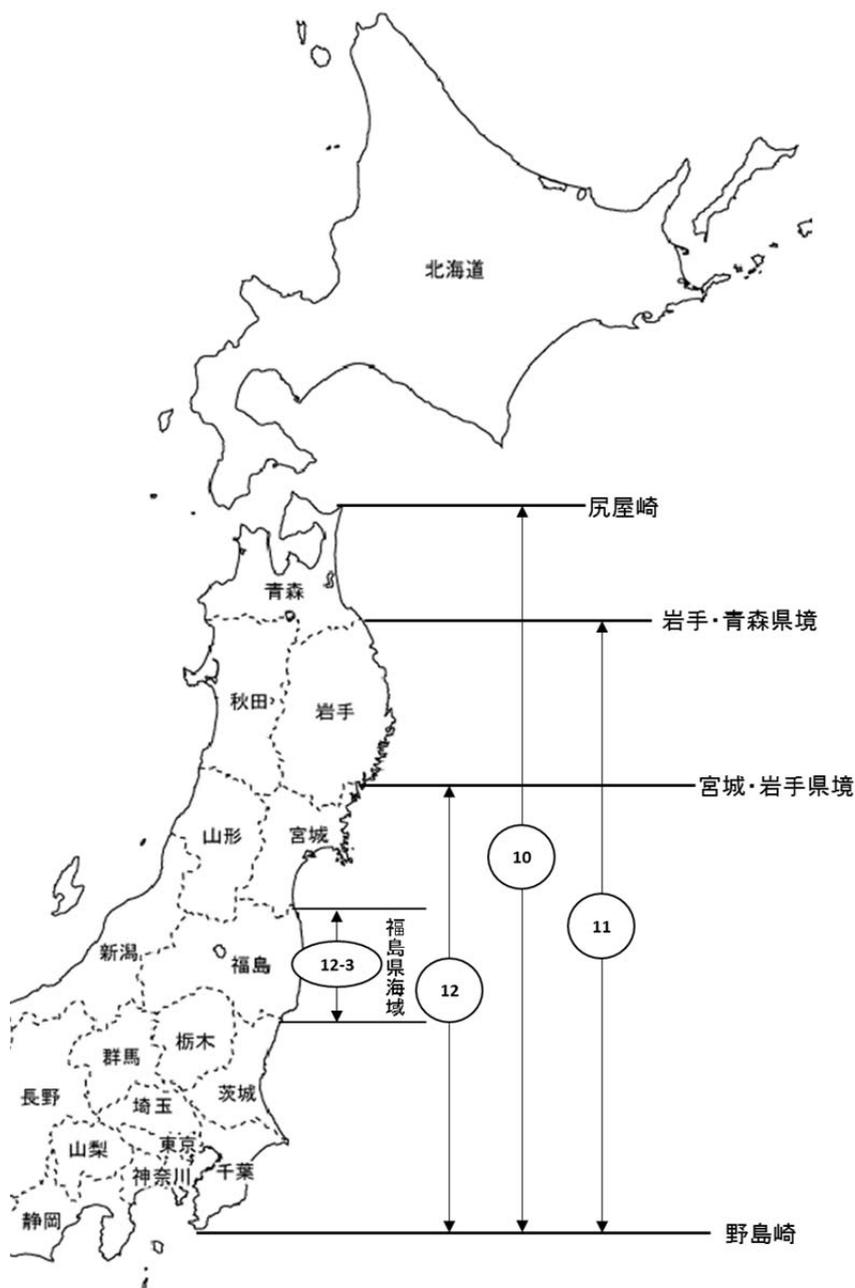


図-1 福島県沖沖合底びき網漁船許可区域

区域10は1隻、区域11は9隻、区域12は25隻、区域12-3は5隻である。

現在放射能汚染海域とされているのは、福島県沿岸域であるため、許可区域12-3以外の底びき網漁船は、他の海域で操業すれば良いと思われる。しかし、他県海域はそれぞれの沿海域の操業が規制されており、沿岸を遠く離れた深海での操業は行えず、結局自県沖の漁場の操業に依存せざるを得ないこととなる。

福島県所属の41隻の沖合底びき網漁船が2年以上営業を停止していることは、同県漁業の今後に大きな被害を残すこととなる。

### (3) 養殖業の動向

被災地沿岸域は、ワカメ、ノリ、コンブの海藻類、カキ、ホタテの貝類等の養殖業が行われ、災害発生前(2010年)の全国生産量に占めるシェアは、ワカメ74%、コンブ37%、カキ24%であり、ノリは宮城県で約9%を占めていた。

表-2-(1~3)はワカメ、ノリ、カキの生産量等を漁連の共販統計からみたものである。

表-2-(1) ワカメ生産量の推移

単位: 原藻トン

年度	2009	2010	2011	2012	2013(3月末)	前年同期比
岩手	24,816	18,981	253	14,211	4,619	98%
宮城	14,799	13,792	2,388	11,767	5,570	187%
計	39,615	32,773	2,641	25,978	10,189	132%

資料: 全漁連「三陸わかめ共販」より

注: 年度は該当年1月～5月

表-2-(2) 宮城県 ノリ生産量の推移

単位: 生産量 100万枚  
価格 円/枚

年度	2008	2009	2010	2011	2012
生産量	703.0	682.6	393.1	137.2	299.3
平均価格	7.9	8.0	8.2	9.3	7.8

資料: 全国のり事業推進協議会

注: 年度は該当年11月～翌年5月

2012年は2013年3月末まで

表-2-(3) 宮城県 カキ共販実績の推移

単位: 生産量 むきみトン  
価格 円/枚

年度	2008	2009	2010	2011	2012(12月末)	前年同期比
数量	4,333	4,296	3,119	319	269	192%
価格	970	1,114	1,364	1,154	2,041	133%

資料: 全漁連

注: 年度は該当年9月～翌年5月

表-2-(1)のワカメは収穫時期が1～5月の間であり、この間漁連共販で扱った製品を原藻換算した数量である。

震災発生前の岩手・宮城両県の数量は3~4万トンであったが、震災年の2011年は2,641トンとわずかな収穫となった。しかし2012年は、両県漁業者の努力によって約2万6千トンと2010年の80%まで回復した。

2013年はまだ漁期半ばであり、3月末で約1万トンである。これを前年同期と対比すると岩手県は98%と横ばいであるが、宮城県は187%と著しく増大し、5月末の生産量は両県合わせて2010年の32,772トンを上回るものと期待される。

次に表-2-(2)の宮城県のノリであるが、生産年度は該当年の11月から翌年の5月までであり、震災時の2011年3月は2010年度となっている。宮城県のノリ生産量は2000年頃から増大し、震災前は約7~8億枚であった。

しかし、震災により2010年度は3.9億枚、2011年度は1.37億枚と減少が続いたが、2012年度は2013年3月末で約3億枚と震災発生前の約4割を超えるようになった。

表-2-(3)は宮城県のカキ生産量を漁連の共販数量からみたものであり、数量はむきみであり、年度は該当年の9月より翌年の5月までである。

前述したように宮城県のカキ生産量は、広島県に次ぐ生産量であったが、震災による被害は大きく、2009年度の4,296トンが、2010年度は3,119トン、2011年度は319トンとなった。だが、2012年度は回復傾向となり、12月末で対前年同期の192%となった。この傾向が持続すれば、2012年度の生産量は600トン程度となることが予想される。

以上、被害地域の主要養殖業への影響と、その回復傾向を見たが、それぞれの特徴と今後の方向を考えることとする。

まず、養殖業の漁場問題は漁業ほど深刻ではないようである。とはいえ、震災後の瓦礫除去には多くの労力と費用を必要とした。このおかげで、養殖場は回復し、放射能汚染の心配もなさそうであり、また農産物で起きた風評被害もなかった。さらに、漁業で見られた資源への影響もない。あるとすれば、養殖種苗の供給が震災直後は地元で得られなかったことであるが、これも各地区の同業者の援助によって調達され継続した操業を行えるようになった。

漁業生産に比べ、養殖業の回復が進んでいるのはこうした漁場・資源への影響が少ないことによる。

しかし、前述した3つの養殖業の回復状況から次の点が懸念される。

ワカメの養殖業の生産回復は早かったが、震災後2年目は岩手県が横ばい状況となり、岩手県より生産量の少なかった宮城県が震災前の生産量を上回り、岩手県を追い超すことが予想される。

岩手・宮城両県の三陸ワカメは、全国生産の70%を占め、ブランド品ともなっているため、震災後の生産減少は漁連共販価格を引き上げ、2010年に比べ2012年の原藻換算平均価格は1.43倍となった。

価格の上昇と、養殖生産時期が短く、技術的にも比較的簡単なことから生産の回復が早かったといえる。

しかし、ワカメは収穫してから、ボイル製品または干製品とするのに多くの労働力が必要である。

岩手県の生産が震災以前から減少傾向になっていたのは、ワカメ経営体の労働力減少によることと思われるが、震災発生によりさらに自家加工ができなくなっている。表-3はワカメ共販の製品別出荷量である。

表-3 ワカメ共販の製品別出荷量の推移

	年度	数量(原藻トン)				構成比(%)			
		計	干し	ポイル	生	計	干し	ポイル	生
岩手	2009	24816	64	13288	11464	100	0.3	53.5	46.2
	2010	18981	49	10845	8086	100	0.3	57.1	42.6
	2012	14211	-	5154	9057	100	-	36.3	63.7
	2013	4619	29	674	3916	100	0.6	14.6	84.8
宮城	2009	14799	383	12205	2211	100	2.6	82.5	14.9
	2010	13791	311	11386	2094	100	2.3	82.6	15.2
	2012	11767	36	8130	3601	100	0.3	69.1	30.6
	2013	5570	20	3393	2157	100	0.4	60.9	38.7

資料:全漁連

注:2013年は3月末までの出荷量

岩手県の共販出荷量は、震災前は約40%が生であり2012年度は63.7%、2013年度は3月末までの数量であるが84.8%と大部分が生で出荷されている。もちろん共販された生のワカメは多くが、加工業者や系統団体等で加工されるであろうが、震災によって減少した労働力の不足が、生産の横ばい要因になっているのではないだろうか。

一方、宮城県は岩手県に比べ、共販への生出荷割合は低く、震災前の加工品は85%と高い比率であった。震災後は生出荷が30%を上回るようになっているが、加工製品は60%以上と多い。これは、宮城県養殖業者の中に養殖規模の大きい経営があり、加工システムの合理化を進めていることが要因ではないかと思われる。

今後のワカメ養殖経営のあり方として、従前の冬期間の裏作的経営から、ノリ養殖経営にみられる主業的経営に移行する傾向となることが予想される。

ワカメ同様宮城県のノリ養殖業も回復は早い。しかし、ワカメと違うところは価格が低いことである。表-2-(2)に示したところではあるが、近年の宮城県ノリ価格は1枚8円前後で全国平均より1円程安い。災害発生後の2011年度の全国ノリ生産量は宮城県の減産に加えて、有明海を中心に九州が減産であったため、平均価格は上昇し、宮城県のノリも平均で9.3円と近年にない高価格となった。

ところが、2012年度は全国的に豊作となり、2013年3月末で、前年度を11%上回る80億枚に達し、価格も平均8.6円となり各地で早期切り上げを実施することとなった。宮城県ノリ価格は昨年3月末は平均10.1円であったが、本年は7.8円となっている。

震災から復興途上にあるノリ経営にとって、価格低落はかなりの痛手となっているだろう。

次にカキ養殖は表-2-(3)にみられるように生産の回復は遅々としている。

宮城県漁協の統計はカキ養殖地区を次の3つに分けている。気仙沼市及び唐桑町から志津川町までの地区、北上町から石巻市に至る沿海地区、鳴瀬町から塩釜市までの地区。

このうち生産量の多いのは北上町から石巻市までの地区で、2009年度の実産量は2,925トンと、県生産量4,296トンの68%となっている。

しかし、同地区の2011年度生産量は269トンと2009年度の16%にしか達していない。

また、2012年度になっても出荷量の全くない地区は気仙沼市、北上町、牡鹿町表浜等である。

カキ養殖は、ノリ、ワカメの海藻類と異なり生育期間が2~3年にまたがり、養殖を再開しても売り上げ収入の無い年が2年間は続く。

また、この間の貝の手入れのための労働が必要で、他の仕事もできない。こうしたことからほかの漁業・養殖業に転換する者、漁業をやめる者も多いのではないかと思われる。

## 2. 被災地の漁業・水産業の就業者の動向

### (1) 漁業就業者は大きく減少するのか

2013年3月9日の朝日新聞朝刊は総理府が2012年10月に行った「就業状況基本調査」の結果から、岩手・宮城・福島3県の漁業就業者は前回の2007年調査に比べ6割減少したと発表した。内訳は、前回は3県の漁業で働く人は22,900人であったが今回は9,200人となり、県別には、岩手が9,900人から5,000人に、宮城が11,000人から2,800人に、福島が1,900人から1,400人になったとのこと。

なお、水産加工業を含む製造業で働く人は3県で、431,100人で5年前より85,000人減ったとしている。

筆者も、漁業就業者の減少はかなりあることは予期していたが、6割減少とは過大すぎるのではないだろうか。

前章で述べたように、一時的に漁業、養殖業に就労できない人もあり、また、福島の放射能汚染で休業しなければならない就業者もある。自営漁業者や漁業就労者の減少を現時点で取り上げるのは尚早の感がある。

今後の漁業就業者の減少を予測するには、漁業就労者である人達が、今後の就労についてどうしたら良いかの考えを知ることである。

岩手・宮城・福島の3県には、1970～1980年代の200海里体制移行期に、縮小または廃止される漁船で働いていた人が多く、これらの人達は下船後、出身地の沿岸漁業や養殖業就業者となっていた。この人達は現在、70歳を超える高齢者となっていて、船員の年金を受けているが今回の震災を契機に漁業就業者をやめようとする人もあろう。

また、漁業・養殖業の復興・復旧を眺めながら、再び漁業就業者になることを考える人もかなりあると想定される。

三陸沿岸の漁業・養殖業について、1970～1990年頃の時期を振り返って思い出すと、まずワカメの養殖が盛んになり、冬から春に至る間の収入が得られるようになり、ノリ養殖も盛んになり、現在のような低価格ではなく、1枚15円前後で販売できる時期があった。

また、サケの放流効果の上昇により、地先の定置網の漁獲が増え、他方、北洋母船式サケ・マス漁業の廃止から、秋サケ価格の上昇がみられた時期もあり、宮城県志津川地区のサケ養殖業が年々生産量を増加していた。

これら、三陸沿岸漁業・養殖業の興隆時期を知っている漁業者、漁業就業者は今回の震災後の姿をどう考えるであろうか。

漁業は農業に比べると、資源や漁法の変化による生産構造への影響が大きい。また、国際・国内の水産物需給の変化も年ごとに異なっている。

もし、前記の新聞記事のように6割の漁業就業者が三陸地域で減少すれば、他地区の漁業就業者の流入が起こることも予測される。

これは、三陸沿岸および沖合海域が優れた漁場であることによる。

## (2) 漁業生産基地の動向

被害地には、青森県八戸から千葉県銚子にかけて、地元船・外来船を問わず、大量の漁獲物を扱う漁業生産基地としての漁港がずらりと並んでいる。

今回の震災の被害は、各被災地の漁業・水産業だけでなく、漁業生産基地を利用した外来船にも大きく影響を及ぼした。

主な漁業別にみると、サンマ漁業、カツオ・マグロ漁業、まき網漁業、底びき網漁業、イカ釣り漁業等々である。

表-4は、被災地帯の主要10漁港の共通する多獲魚の2010～2012年の水揚量の動向を見たものである。八戸、銚子の両港は被害が少なかった為、総水揚量はほとんど変わらない。

表-4 被災地主要漁港別水揚量

		単位:トン						
年	マアジ	サバ類	マイワシ	生カツオ	カタクチイワシ	サンマ	総水揚量	
八戸	10	-	36,169	762	32	1,675	4	119,474
	11	-	46,965	2,067	21	1,479	373	121,510
	12	-	40,383	4,143	26	1,682	270	112,395
宮古	10	6	1,927	7	16	105	15,097	48,897
	11	1	2,400	63	1	15	8,719	35,265
	12	16	1,462	18	9	17	10,601	39,124
釜石	10	61	4,553	2	0	54	4,154	...
	11	9	1,111	7	-	1	2,172	...
	12	14	1,340	7	-	1	2,438	8,938
大船渡	10	169	7,434	202	2,413	338	26,691	49,776
	11	51	1,400	399	389	13	18,435	27,936
	12	58	3,069	67	770	37	20,391	44,102
気仙沼	10	33	3,357	0	39,768	617	24,015	103,609
	11	6	1,077	24	14,532	-	5,636	28,099
	12	5	815	8	19,202	-	15,123	57,677
女川	10	161	2,655	12	0	6,388	23,061	63,413
	11	59	1,119	839	0	2,701	7,803	19,739
	12	569	2,227	1,022	0	2,124	15,955	44,145
石巻	10	208	34,730	3,381	3,734	9,071	414	130,288
	11	200	3,685	184	15	2,086	6	28,029
	12	434	6,925	834	491	2,515	935	54,158
小名浜	10	32	2,241	277	1,987	908	4,117	...
	11	16	1,042	675	19	239	2,289	...
	12	-	780	88	241	-	3,262	...
波崎	10	246	8,957	1,281	-	16,342	-	...
	11	-	1,164	1,741	-	6,395	-	...
	12	-	-	-	0	-	-	550
銚子	10	425	93,794	35,574	833	41,097	13,841	214,240
	11	250	50,896	76,981	4,763	37,570	24,197	225,619
	12	216	105,745	55,117	4,618	8,531	23,748	229,658

資料:「おさかなひろば(社団法人漁業情報サービスセンター)・産地市場月報」より

注:2012年水揚量のうち釜石・小名浜・波崎は聞き取りによるが、小名浜は数量不明。  
波崎港は震災の影響で波崎外港への水揚げがなく、河川港への水揚げで集計。生カツオは数量少なく「0」とした。

しかしほかの8港は震災前の2010年に比べ2011年は大きく減少しているが、1年後の2012年の回復状況は各港とも差異がある。

順次漁港別に動向をみると、宮古は2011年の減少率は低く、2012年も順調な回復がみられる。しかし次の釜石港2011年と2012年を比べるとサバ類、サンマともに増加は僅かである。

大船渡港は、2010年は約5万トンの水揚量があり、2011年は2万8千トンと減少したが、2012年は4万4千トンと震災前の水揚量に迫っている。

気仙沼港は震災前の10万トンを超える水揚量が、2011年は2万8千トンと大幅な減少であり、2012

年は前年の約2倍の5万7千トンになったが、10万トンまでの回復には2~3年を要するのではないか。

女川港は2010年が6万3千トンで、2011年は2万トン以下までになったが、2012年はサバ、サンマの増加によって4万4千トンとなった。

石巻港は気仙沼港と並んで三陸地区の中心漁港であったが、地震・津波によって、大被害を受けた。しかし、重点的な漁港施設回復工事により、2012年は災害前の4割の5万4千トンが水揚げされるようになった。

福島県の小名浜港は、放射能汚染の影響で水揚量の回復は見られない。

茨城県南端の波崎港は、表-4の「注」に示してあるように被災以後はほとんど水揚量がない状態が続いている。

以上の記述で分かるように、漁港事業の進捗が良いためか、水揚量の回復は順調に進んでいるように感ぜられる。

しかし、八戸から銚子までの連続する漁業生産基地が、放射能汚染のある福島県で分断されており、小名浜、波崎両港の影が薄くなっているのが気付きである。

福島県の小名浜港はかつては、県内大中型まき網漁業、底びき網漁業等の中心基地であったが2000年以降、経営不振となる企業が多く、県内の中心漁港は、北部相馬市の松川浦港となった。相馬市には前記県内沖合底びき網漁船の多くがあり、また、沿岸の漁業では、全国でも有名になった資源管理型漁業を行う刺し網や桁網(小型底びき網)等がある。

底びき網漁業や沿岸漁業の就業者は他地区の就業者より年齢層は若く、活力ある漁業地区であった。

しかし、今回の震災による漁業被害は県内で最も大きく、また2次災害の放射能汚染による操業中止地区となり、県内最大の水揚げ港も消滅してしまった。

このため、福島県内の有力漁港は現在皆無という状況となっている。

では、福島県の南の茨城県はどうだろうか。

茨城県の主要漁港といえば那珂湊と波崎港であるが、那珂湊に所属するマグロ漁船はほとんど県外に水揚げし、サンマ漁船も水揚げすることは稀にしかない。那珂湊は現在、他地区から搬入される水産物の加工基地と、消費者向けの小売市場となっていて、漁獲物の水揚市場の機能は果たしていない。

茨城県南端の波崎市場は前述のように震災以降、ほとんど休場状態で、多くは対岸の銚子港に水揚げされる。

### 3. 被災地の漁業・水産業の被害が今後の日本漁業・水産業に与える影響

#### (1) 漁業・水産加工生産への影響

前述までは、震災による変化と回復への動向を述べたが、これから述べることは、筆者の想像を前提とするものであることをお断りしておく。

まず、震災からの復旧は今後2年間くらいで終了し、その後は各地区の復旧の姿を基として復興が進むと考えられる。

漁業生産についてみると、まき網漁業、サンマ漁業等外来船の多い漁業は、漁業基地の整備により生産の回復は順調になるであろう。

しかし、漁業基地の水産加工生産の回復状況と漁獲物の価格動向が生産に影響を与えることとなろう。

沖合底びき網漁業は、福島県海域の放射能休漁が、現在より長引けば、廃業または他漁業に転換し、

生産はかなり減少するであろう。漁業経営者は廃業する意志がなくても、就業者がいなくなるであろう。

沿岸漁業については、サケの来遊が減少すること、ホッキ・アワビ・ウニ等の資源減少が続くであろうことが予見される。なお、イサザ、イカナゴ、シラス等の船びき漁業は、放射能汚染が現在ほとんどないことから生産は回復することとなろう。ただし一部汚染が生じた場合は風評被害を合わせて生産に大きく影響することもあり得る。

沿岸の漁船漁業については就業者が高齢化しているため、一層の減少が進むであろう。

こうした動向とは反対に、養殖業のうち、ワカメ、コンブ等の海藻類養殖は、協業化や加工工程の合理化が進めば、経営規模を広げ生産の増大が期待される。

なお、ノリ養殖は、全国生産の動向により価格が上下するが、一番懸念されるのは日本政府が、TPP 加入を決めたことによりノリの輸入関税の1枚1円50銭が廃止されることとなれば、中国・韓国よりの輸入が増加することとなる。こうした輸入ノリなどに対抗するには、有明ノリやアサクサノリ等に準ずる品質改良が必要となろう。

カキの養殖は、現在宮城県の生産減によって、産地価格は上昇しているが、2~3年後生産量が回復すれば価格は低落するであろうから、品質の向上と衛生管理が必要となる。

以上のことから沿岸漁業者や就業者は、養殖業への転換が一層進むことが見込まれる。

次に水産加工生産についてみよう。前述したように、主要漁業生産基地は水産加工業の回復と関連する。

震災前の水産加工にみられたことは、従来の塩干水産物の生産が減少し、生鮮品の調理加工品が多くなった。

これは、現在の消費者ニーズは生鮮志向が強くなったことに加えて消費者が自ら水産物を調理しなくなったことを反映している。

しかも、こうした消費者志向に迎合している量販店やコンビニなどの小売店では一定価格で一定数量の納入を求めている。

このため、従来の水産加工業者は自らの意志によって原料魚介類を仕入れ、製品作りを行い、販売するという機会が減ってきている。

水産加工業経営のメリットが少なくなり、業者数は漁業者以上の減少がみられている。

前述、朝日新聞の記事は震災による製造業の就業者の減少と漁業就業者の減少を対比していたが、今回の震災は、水産加工就業者の減少は著しく、特に海外からの就業者の多くが離職している。

あと2~3年後には若干の回復はあると思うが、水産加工業成立の条件は改善されないであろう。

漁業基地に水揚げされる魚介類との関係を考えてみると、多量に水揚げされるサンマ、サバ、イワシ類は水揚地の加工業者によって多様な製品となっていたが、加工業者の減少により処理能力が失われればねり製品の原料として利用するか、円安によって輸入価格の高騰が予想される魚粉、魚油の原料になってしまうかもしれない。

## (2) 水産物需給への影響

震災発生時は、東太平洋岸一帯が大きく被害を受け、国内の漁業総生産量が減少した2011年、2012年の主要水産物輸出入の動向をみたものが表-5である。

表-5 主要水産物輸出入量の動向

単位:トン

年次		2008	2009	2010	2011	2012	備考
輸出	ビンナガ	9,272	16,254	6,976	12,722	17,201	生鮮冷蔵及び冷凍品
	カツオ	58,174	21,830	62,322	46,799	32,858	スマ・ヤイト等含む
	サバ	133,098	84,052	120,416	97,765	106,586	生鮮冷蔵及び冷凍品
	サンマ	57,093	75,436	60,382	13,051	12,966	冷凍品のみ
	マイワシ	736	646	1,691	12,705	23,047	冷凍品のみ
	イカ類	30,757	27,063	30,998	39,811	28,888	燻製・塩干含む
	サケ	44,796	55,495	64,320	22,408	21,455	燻製・調理品含む
輸入	ビンナガ	8,290	8,741	23,460	18,210	15,413	生鮮冷蔵及び冷凍品
	カツオ	33,585	53,289	59,613	42,248	32,109	生鮮冷蔵及び冷凍品
	サケ・マス	247,784	240,259	235,195	258,361	288,692	農林水産省統計より
	アジ	41,567	43,841	39,560	32,350	35,629	2012年は財務省統計より
	サバ	70,029	50,817	76,370	60,012	52,553	生鮮冷蔵及び冷凍品
	サンマ	123	85	3,395	5,338	808	冷凍品のみ
	魚粉・ミール	309,607	283,506	324,783	236,710	257,089	甲殻類含む
カキ	3,685	2,900	4,201	5,230	4,375	2012年は財務省統計より	

資料:「おさかなひろば(社団法人漁業情報サービスセンター)・貿易統計/農林水産省統計/財務省統計」より

輸出はサンマ、サケが減少し、輸入はサバが減少しカキが増加している。

注目されるサケ・マスの輸入は2012年に増加がみられる。

これら水産物輸出入動向は、震災発生当初予想された輸入の急増という状況ではない。

しかし、国内生産物の減少は、年々続いている食用消費量の減少(魚離れ)をさらに進めることになるのではないかと懸念される。

水産物の輸入は、現在の円安が進めば、輸入の抑制効果となり、また、漁獲の増大傾向であるサバ、マイワシなどの輸出は増加するであろう。

これは、自給率の計算上のバランスを保つこととなるであろうが、消費者の魚離れを促進することになれば、漁業・水産業の生産基盤に影響を及ぼすこととなる。

国内消費者に馴染まれた東日本の各種生鮮・加工水産物を、再び消費者に供給できるような生産・流通構造の復興が望まれる。

また、被災地漁業の基本となる沿岸漁場、資源の回復を図る施策を重点的に実施することが重要と思われる。



# 被災地における雇用調整助成金利用に関する一考察

東京海洋大学 清田 純平

## 1. 問題意識

2011年3月11日の東日本大震災では津波により多くの漁村地域が被害を受けた。被害の大きかった三陸の沿岸地域ではほとんどの地域が漁業を主幹産業としており、漁港を始め様々な水産関連産業がその機能を停止した。震災から2年余りが経過した現在、水産業は順調とまでは言えないものの徐々に復興してきている。

しかしながら、水産関連産業の中でも復興の進捗状況にはばらつきが生まれているという報道も存在する。水産業は漁業を始め、市場、冷蔵倉庫業、加工業、流通業などの関連産業が揃って初めてその機能を十分に発揮できる産業である。そのため、ある一つの業種が突出して先に復興を遂げたとしてもそれを十分に生かすことはできない。水産業の復興は各関連産業の足並みをそろえた再建が必要なのである。本報告では特に遅れが出ていると指摘される水産加工業の再建について、労働力調達という側面に着目した。

多くの水産加工場は震災直後、津波の被害により建物が流されたり浸水したりした。そのため被害を受けた水産加工場はすぐに営業を再開することが非常に困難な状況に置かれ、休業を余儀なくされた。休業を行うに当たって経営者は従業員に対して大きく分けて二つの選択を行った。

- 1) 従業員に休業手当を支払い続け、営業再開まで雇用を継続
- 2) 従業員を一旦解雇し、営業再開時に再雇用

1)を選択した企業は政府の制度上の支援である雇用調整助成金を受給して休業手当を支払い続けることができた。そのような制度が存在しなからなせ、2)の選択をとる企業が存在したのか。本報告は以上のことを問題意識とし、被災現場でどのように雇用調整助成金が利用されたのかについて述べていきたい。

## 2. 震災後の政府の雇用対策における雇用調整助成金の位置づけ

東日本大震災後政府が行った雇用に関する対応は以下のようになっている。

表-1 東日本大震災の短期的な雇用対策の流れ

2011年	3月	11日	震災発生
		17日	雇用調整助成金の特例措置
		22日	新規学卒者の就職支援に関する要請
	4月	25日	ハローワークにおける就職支援強化
		5日	「日本はひとつ」仕事プロジェクトフェーズ1
		27日	「日本はひとつ」仕事プロジェクトフェーズ2
			「日本はひとつ」仕事プロジェクトフェーズ3
10月		平成23年度第三次補正予算	
11月		東日本大震災復興特別区域法	
12月			
2012年	3月	10日	雇用調整助成金の震災特例解除
2013年	4月		雇用調整助成金の制度改正(全地域)

2011年3月11日に震災が発生し、その6日後の17日に雇用調整助成金の震災地域における特例措置がとられた。その後、「新規学卒者の就職支援に関する要請」や『「日本はひとつ」仕事プロジェクト』

等、多くの被雇用者に対する措置が行われている。しかしながら、直接政府から企業に雇用の継続をするためにとられた措置は主に雇用調整助成金の特例措置である。

以上のことに鑑みても雇用調整助成金が今回被災地における雇用対策の目玉であったことは理解できる。では最初に、雇用調整助成金がどのような性質を持った制度であるかを見ていきたい。

### 3. 雇用調整助成金の性質

#### (1) 雇用調整助成金の概要

いわゆる雇用調整助成金には2種類存在し、中小企業を対象とした中小企業緊急安定雇用助成金とその他の企業を対象とした雇用調整助成金がある。今回はこの2種類の助成金制度のことを雇用調整助成金と総称することとする。雇用調整助成金における中小企業の定義付けを表-2にまとめた。水産加工業は「その他の業種」に該当するため、資本金3億円以下、従業員数300人以下の企業が中小企業ということになる。

表-2 雇用調整助成金における中小企業の定義付け

業種	資本金	従業員
小売業(飲食店を含む)	5000万円以下	50人以下
サービス業	5000万円以下	100人以下
卸売業	1億円以下	100人以下
その他の業種	3億円以下	300人以下

制度の目的としては「雇用調整助成金制度は、景気の変動、産業構造の変化、その他の経済上の理由により事業活動の縮小を余儀なくされた場合に、その雇用する労働者を対象に休業等または出向を実施する事業主に対して、休業手当、賃金または出向労働者に係る賃金負担額相当の一部を助成することにより、労働者の失業の予防や雇用の安定を図ることを目的としています。」とある。すなわち雇用調整助成金はある一定の条件を満たせば本来企業が払うべき休業手当の一部に対して政府が一部援助するということである。

#### (2) 助成対象

雇用調整助成金の助成対象者は景気の変動、産業構造の変化その他の経済上の理由により休業をやむなくされた事業主である。「景気の変動、産業構造の変化その他の経済上の理由」とは具体的に述べると円高や電気料金の値上げ、リーマンショック、東日本大震災が挙げられる。また以下の状況の場合は助成対象とはならない。(イ)例年繰り返されている季節的変動のもの。(ロ)事故または災害により施設・設備が被害を受けたもの。(ハ)法令違反によって事業の休止を命じられたもの。通常の震災では(ロ)が適用され対象外となり得るが、東日本大震災による流通網の遮断等、外的な要因のために休業せざるを得ないとの解釈により助成対象となった。

#### (3) 雇用調整助成金の利用状況

雇用調整助成金の申請時に必要な計画届の受理数を図-1に示す。

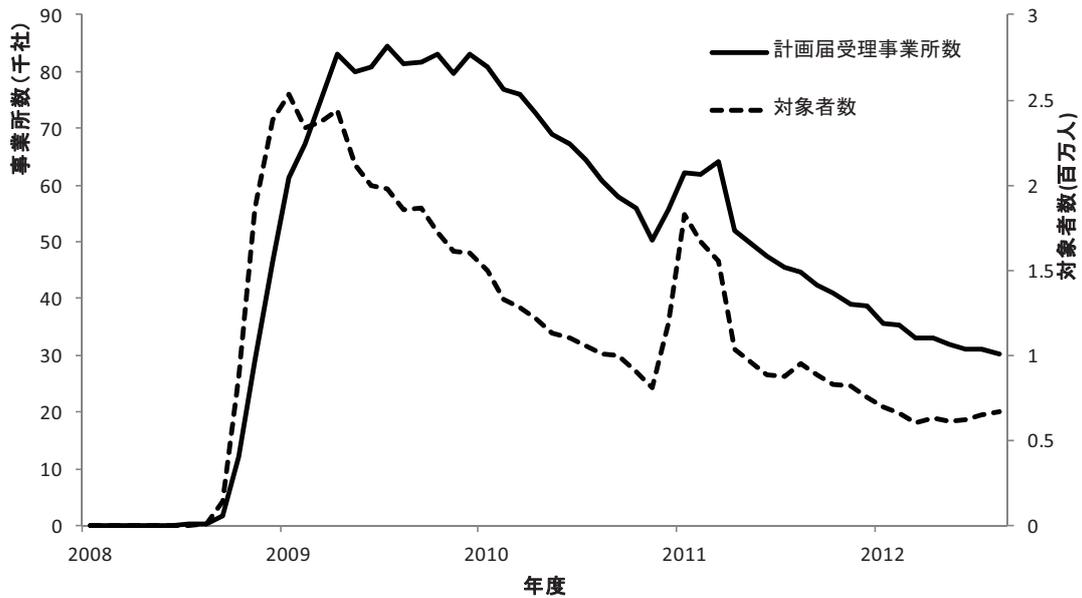


図-1 雇用調整助成金の計画届受理事業所数と対象者数の推移(全国)  
(2008年4月～2013年3月まで)

厚生労働省報道発表資料より

図-1では2008年の10月ごろから急激に申請者数が増えており、それ以前の利用者は極めて少ない。これは2008年のリーマンショックにより多くの事業所が休業に追い込まれた結果であることを示している。その後申請者数は徐々に減少していったが2010年の3月から2012年の4月にかけて申請者数がまた増えている。これは東日本大震災による経済的な打撃を反映したものと考えられる。以上のことから雇用調整助成金は通常時はほとんど利用されることなく、大きな経済的な変動があった時に緊急支援として利用されていることが分かる。

#### (4) 雇用調整助成金の改正

表-3に過去の雇用調整助成金の制度改正についてまとめた。

リーマンショック以前は支給要件に関しても助成額・期間に関しても厳しいものとなっている。その後リーマンショック後と震災特例では大きく支給要件を緩和し、助成額・期間も拡大している。以上のことから雇用調整助成金では大きな経済的な変動が起きた場合、政府は多くの企業に制度を利用してもらえるように制度利用時の条件を大幅に緩和してきたことが分かる。

表-3 雇用調整助成金のリーマンショック発生以後の主な改正について

	リーマンショック以前	リーマンショック以後	東日本大震災特例※	2012年10月より
支給要件	最近6カ月の生産量が前年同期と比べて10%以上減少	最近3カ月の生産量が直前3カ月又は前年同期と比べて5%以上減少	最近1カ月の生産量が直前1カ月又は前年同期と比べて5%以上減少	最近3カ月の生産量が前年同期と比べて10%以上減少
	被保険者期間6カ月未満の者は助成対象外	被保険者期間が6カ月未満の者も助成対象	改正なし	改正なし
助成額・期間	大企業は休業手当の1/2 中小企業は休業手当の2/3	大企業は休業手当の2/3 中小企業は休業手当の4/5	改正なし	改正なし
	教育訓練費上限1200円/日	大企業4000円/日 中小企業6000円/日	改正なし	大企業1000円/日 中小企業1500円/日
	支給限度日数 1年100日・3年150日	支給限度日数 3年間で300日	震災後1年間の支給日数はカウントされない	支給限度日数 1年100日・3年150日

※震災特例対象地域は青森、岩手、宮城、福島、茨城に事業所をもつ企業であったが、2011年4月8日に栃木、千葉、新潟、長野を加えた。

#### (5) 雇用調整助成金の受け取り手順

雇用調整助成金の申請から受け取りの手順のイメージを図-2に示した。

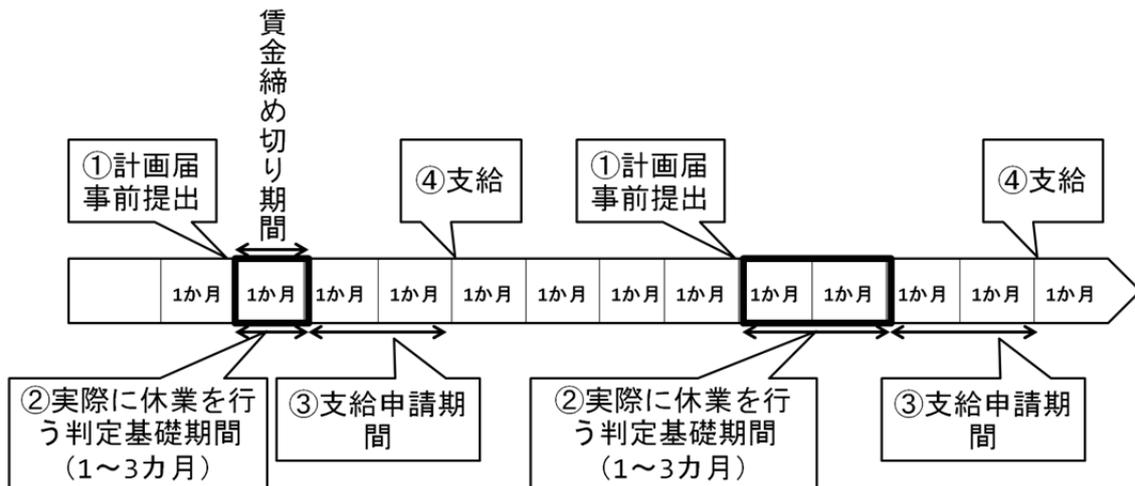


図-2 雇用調整助成金の申請から受け取りの手順のイメージ

図中の太枠で休業を行い、雇用調整助成金の受給を事業主が申請する場合、①休業開始前日までに労働局もしくは管轄内のハローワークに計画届を事前提出する。計画届は1度に最大3カ月分の申請が可能である。次に②実際に休業を行う判定基礎期間で計画届通りに休業を実施する。その後③支給申請期間の2カ月のうちに実際に休業が行われた報告書を指定の方法で申請する。そして、④支給がおこなわれるのである。つまり①計画届事前提出を行ってから④支給までは4カ月程度を必要とすることとなる。

#### (6) 教育訓練制度

雇用調整助成金では休業手当の一部を助成するだけでなく、休業期間に被雇用者に対する教育訓練を行う場合もその費用を補助する制度が存在し、教育訓練制度と呼ばれる。教育訓練制度は職業に関する技能、知識または技術を習得または向上させることを目的とする。この制度には事業内訓練と事業外訓練が存在し、前者は事業所内で講師を迎える又は従業員にその資格がある人物を講師に立てて教育訓練を行う。後者は事業所の外部にある教育機関にて教育訓練を行う。通常、事業所内訓練よりも費用がかかる事業所外訓練の方が助成金の支給額が高い（表-3参照）。またどちらも1日3時間以上の訓練に

おいてのみ適用される。

助成対象として認められる訓練の内容は幅広く、科目に関して明確な指定はない。一方で、講師を必要とする事やレポートの提出が求められる。また通常業務に直接関係する実習などは認められない等の制限も存在する。

#### 4. 被災後における水産加工場の対応

被災地における雇用調整助成金の利用の現状を調査するために、気仙沼に本社を置く A 社と宮古にある B 社の水産加工業 2 社にヒアリング調査を行った。

##### (1) A 社の震災後の対応

###### 1) A 社の概要

A 社の事業規模は震災前は水産関係、観光関係の従業員数が 630 名程度で、グループ全体での従業員数は 800 名程度である。売上高は単体で 142 億円、グループで 200 億円にのぼる。水産加工場は気仙沼、南三陸、大船渡にあり、その他にも観光事業は気仙沼、南三陸に存在し、建設業などの関連会社は気仙沼、石巻、南三陸、南三陸に立地していた。

###### 2) A 社の震災後の対応

2011年3月11日に被災し、水産加工場は南三陸工場以外は壊滅した。その後、周りの会社が従業員を解雇する中で雇用の継続を決断した。1~2カ月の間に若い従業員160名程度が自主退職した。そして5月の初めに雇用調整助成金の申請を行い、8月に雇用調整助成金が支払われた。南三陸工場で働く社員と教育訓練を受ける社員に対する雇用調整助成金利用は2012年3月10日をもって終了し、2012年11月に石巻の関連工場が完成した。2013年秋には気仙沼の工場が復興する予定である。

###### 3) 教育訓練制度

震災後雇用を続けた社員約 82 名に対して 1 年間教育訓練を行った。教育訓練には講師を必要とするため外部から講師を招きビジネスマナーなどの教育訓練を週 5 日で 1 日 8 時間行った。教育訓練は休業中の社員にとっては意欲の向上につながったと評価されている。

がれき撤去のボランティアなどは研修の内容に入らないため、講習会で時間を拘束されることは逆に復興の妨げとなったとの指摘もある。

##### (2) B 社の震災後の対応

###### 1) B 社の概要

加工場の所在は岩手県宮古市。田老に使用していない工場があり、従業員 27 名、パート 40 名、売上高は年間 23 億円。

###### 2) B 社の震災後の対応

2011 年 3 月 11 日被災し水産加工場が壊滅した。パートを全て解雇、正社員は雇用継続。3 月中は瓦礫の撤去を行い、4 月に田老の高台にある工場を復旧した。11 月に解雇したパート職員を再雇用。その際に雇用調整助成金、教育訓練制度を利用した。2012 年 4 月に工場が復旧した。

###### 3) 教育訓練制度

震災後雇用を続けた社員のうち 8 人に対して 2012 年 1 月から 8 月で 18 回教育訓練を実施した。社長自らが講師となり 1 日 8 時間の講義を行った。内容は品質管理・衛生管理・HACCP 等。半分ビデオ、半分講義。

社長の時間の拘束が多くなるため回数を多くはできなかった。

## 5. 水産加工業の労働力調達の問題

### ○給付の遅さ

雇用調整助成金の制度の目標は「雇用の維持」である。しかしながら、申請から実際の助成金の給付までの時間がかかりすぎるために、中小企業にとってはその間の給与支払いのための資金が必要となり、厳しい対応を迫られる。また国の援助で融資を受けやすくなるものの、震災後事業の再開ができることが確実でないため手を出しづらくなっていると考えられる。

### ○教育訓練制度の課題

被災地においては講義を行う施設もなく、また講師も遠方から呼ばなくてはならないことがある。また、講義内容にボランティア作業が組み込まれていないため、従業員や社長の時間を強く拘束することになり、そのことで被災地の復興の障害になる。

震災後雇用を継続した企業も解雇した企業も現在、人材不足であることに変わりはない。今後、都市部に流出した若年層の呼び戻しが重要なカギとなる。

現在水産加工業における人不足のもう一つの原因が土木作業に比べ賃金が低いことにある。土木作業の賃金は高いが、復興途上の現在のみの一時的な雇用である。今後、長期的に安定した雇用を目指すためにも水産加工業への就業を促進することは重要である。

～ 水産に関する調査研究事業～

当会では、水産物の生産・流通・消費、及び水産業に関する制度・経済問題、並びに水産業界に影響する諸問題等に関する調査研究を実施しております。また、その結果を報告書に取りまとめ、水産関係の企業・団体、教育機関・官公庁、研究機関等に配布する等、幅広く情報提供を行っております。

一般財団法人 **東京水産振興会**

会 長 井 上 恒 夫

---

平成25年6月30日発行

《本書の内容の無断転用を禁じます》

漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する調査研究  
— 平成24年度事業報告 —

編集・発行：一般財団法人 **東京水産振興会**

〒104-0055 東京都中央区豊海町5-1

TEL (03) 3533-8111

FAX (03) 3533-8116

---