東日本大震災津波被災漁村における復興の動向と課題

三陸沿岸漁村の震災以前の実態，被災・復旧状況，復興に向けた活動を対象とした広域・相対的分析

Tendency and problem on the reconstruction of the fishery villages in the tsunami-stricken of the Great East Earthquake

Transregional and relative study Focusing on situation before and after the earthquake and reconstruction activities

大垣宏介* 斎尾直子*

Kosuke OHGAKI * Naoko SAIO *

*東京工業大学

(* Tokyo Institute of Technology)

I 序論

2011年3月11日に発生した東日本大震災により大きな被害を受けた三陸沿岸地域では，震災から3年以上が経過した現在，いくつかの集落でインターネットを活用した水産物の販売経路の拡大，漁業体験ツアーの開催等，漁村復興に向けた活動が進められている。一方で，三陸沿岸の漁業集落の多くは震災以前から漁業経営の悪化や従事者の高齢化等，地域の存続に関わる課題を抱えていた。漁村復興に向けた活動の規模，手法，進捗状況は，震災以前の漁業実態によっても異なっていると考えられる。

本研究では，震災被害からの漁業復旧にとどまらない，インターネットを活用した水産物の販売経路の拡大，漁業体験ツアーの開催といった，漁業及び漁村を震災以前よりも良い状況にする為の復興を目指した活動を「漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動」と設定する。

漁村復興に関する既往研究では，過去の三陸沿岸を襲った津波被害からの漁村復興の歴史について分析をおこなった研究（月舘（2012）¹⁾）や行政の漁業集落復興計画等の分析をおこなった論考（富田（2012）²⁾）等によって，集落ごとに多種多様な特徴を持つ三陸沿岸部における，集落それぞれの地域性を重視した復興の重要性が明らかにされている。また個々の漁業集落における事例研究（三笠（2012）³⁾等）も多くなされている。一方で，漁業集落における震災以前の実態，被災・復旧状況，復興に向けた活動について広域的かつ相対的に分析をおこなっている研究は未だ少ない状況にある。

そこで本研究では，三陸沿岸の被災漁村を対象とし，震災以前の漁業実態，被災・復旧状況，復興に向けた活動の動向を分析し，漁業復旧にとどまらない漁村復興に関しての基礎的知見を得ることを目的とする。

本研究では，青森・岩手・宮城県内の被災29市町村に含まれる95漁業地区・476漁業集落を研究対象とした（図1）。福島県については原発事故の影響により漁業再開の要件が異なることから本研究対象から除く。

まず2章では漁業センサス2008⁷⁾における漁業基盤に関する22指標を用いたデータ分析により震災以前の95漁業地区の実態を把握する。また漁業経営体に関する文献調査⁸⁾により，震災による漁業の被災・復旧状況を明らかにする。3章では復興に向けた活動に関する

図1 研究対象地域
Fig.1 Area of the study

文献調査¹⁰⁾等により抽出した活動事例 93 件を対象に活動内容分析を行い、漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動の動向を把握する。4 章では、復興に向けた活動がおこなわれている漁業地区の内、2 章にて明らかにした漁業基盤条件による震災以前の実態分類が異なる 2 地区にて現地調査（参与観察）をおこない、漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動の実態を明らかにするとともに、今後の課題について考察をおこなう。調査概要を表 1、各章における分析単位を表 2 に示す。

II 震災以前の漁業実態及び被災・復旧状況

1 震災以前の漁業実態

被災した漁業地区の震災以前の実態を明らかにする為、対象漁業集落が含まれる 95 漁業地区注¹⁾を対象に、漁業センサス 2008 における指標の中から、漁業種類や販売金額、年齢別従事者数等、漁業基盤に関する 7 指標を選定し分析をおこなった。

まず、指標ごとの傾向をみていく（図 2）。漁業種類別・経営体系別経営体数をみると、沿岸漁業、養殖漁業が約 99.1%、個人経営体が約 95.6% を占めている。続いて販売金額別・専兼業別経営体数をみると、全体の約 30.5%

表 1 調査概要

Table 1 Abstract of the research

調査 1	震災以前の漁業実態に関する調査 (2 章)
方法	データ分析 (主成分分析、クラスター分析)
対象	95 漁業地区
資料	漁業センサス 2008 ⁷⁾ 農林水産省
内容	漁業経営体に関する 22 指標 (経営体系、漁業種類、販売金額、専兼業、後継者有無、従事者年齢)
調査 2	震災による漁業経営体の被災・復旧状況に関する調査 (2 章)
方法	文献調査 (2013 年 11 月)
対象	研究対象 29 市町村内の漁業経営体
資料	東日本大震災による漁業経営体の被災・経営再開状況 (H23,H24,H25 年版) ⁸⁾ 農林水産省
内容	震災による漁業経営体被害数、2011.7.11、2012.3.11、2013.3.11 時点における漁業経営再開数
調査 3	各市町村の水産業復興の復興プロセスに関する調査 (2 章)
方法	文献調査 (2013 年 12 月)
資料	各市町村復興計画 ⁹⁾ 、各市町村
対象	各市町村復興計画のうち、水産業の復興に関する部分
内容	水産業復興期間、復興に向けた方針、施策
調査 4	復興に向けた活動の動向に関する調査 (3 章)
方法	文献調査 (2013 年 11 月～2013 年 12 月)
資料	各活動主体ホームページ ¹⁰⁾ 等
対象	活動事例 93 件
内容	各活動事例について、活動内容、活動地域、活動時期等
調査 5	漁業集落における復興に向けた活動の実態に関する調査 (4 章)
方法	現地調査 (参与観察) (2013 年 8 月、11 月)
対象地	宮城県石巻市桃浦、雄勝
内容	活動開始経緯、活動における漁師・外部団体等の役割、今後の活動の展望等

表 2 各章における分析単位

Table 2 Unit of analysis

	II 章				III 章		IV 章
	震災以前の 実態	被災状況	復旧状況	復興計画	復興に向けた 活動の動向	復興に向けた 活動の実態	
県							
市町村		29 市町村	29 市町村	29 市町村			
漁業地区	95 地区				95 地区	2 地区 (95 地区中)	
漁業集落	476 集落						

■ は本研究の調査においてデータが得られた分析単位を表す
□ は本研究の分析において使用した分析単位を表す

が年間販売金額 100 万円未満であり、全体の約 70.4% が兼業経営である。更に後継者有無別経営体数・年齢別従事者数をみると、約 75.9% が後継者のいない経営体であり、60 歳以上の従事者が約 50.5% を占めている。

以上より、水産庁による平成 23 年度水産白書¹¹⁾において「世界有数ともいわれる好漁場が広がっている」といわれる三陸沿岸部においても、震災以前から個人経営による沿岸・養殖漁業経営体の多くが経済的に厳しい状況にあり、漁業従事者の高齢化・後継者不足等の課題を抱えていたことが明らかになった。

図 2 漁業基盤に関する指標の傾向

Fig.2 Tendency of indexes about fishery villages

主成分分析	
分析対象	研究対象範囲内の 95 漁業地区
入力指標	漁業センサス 2008 における 95 漁業地区に関する 22 カテゴリー 1) 漁業集落数 2) 経営体数 ・ 漁業種類別 (遠洋, 沖合, 沿岸, 養殖) ・ 販売金額別 (年収 100 万円未満, 100 万円～500 万円, 500～2000 万円, 2000 万円以上) ・ 専兼業別 (専業, 兼業) ・ 後継者有無別 (後継者あり, 後継者なし) 3) 従事者数 ・ 年齢別 (～19 歳, 20～29 歳, 30～39 歳, 40～49 歳, 50～59 歳, 60～69 歳, 70 歳以上)
採用主成分	主成分 1, 主成分 2, 主成分 3
累積寄与率	85.20%

クラスター分析	
入力指標	主成分分析における各漁業地区の主成分得点値 (主成分 1,2,3)
分析方法	ワード法
類型数	5 類型 (A,B,C,D,E)

漁業基盤条件による 95 漁業地区の類型化

図 3 漁業基盤条件による漁業地区の類型化の方法

Fig.3 Method of typification of the fishery areas

震災以前の漁業体力が相対的に大きいA,Bに属する漁業地区では経営体・従事者共に多く、また高額の販売金額を有する経営体や若い従事者も多数存在した。一方で漁業体力が比較的小さいD,Eに属する漁業地区では震災以前から漁業規模が小さく、従事者の高齢化率も高い状況にあった。

Ⅲ 復興に向けた活動の動向

本研究では漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動を、水産物のインターネット販売といった、漁業復興のみおこなう「漁業限定型」の活動と、地域外から来訪者を呼び込み地域外との交流を生み出す漁業体験ツアーの開催といった、漁業及び漁村復興を目指す「漁業＋漁村型」に分類し（図7）、対象95漁業地区から抽出した活動事例93件を対象に考察をおこなった（図8）。

活動全体を開始時期に着目してみると、震災から約4ヶ月後に多くの「漁業限定型」の活動が始まり、震災から約1年～2年の間に多くの「漁業＋漁村型」の活動が始まっている。被災後、まずは地域の基幹産業である漁業を再開し、その後漁業の復興を目指した活動と集落の復興に向けた活動が融合していったと捉えられる。

各活動の地域外との関わり方をみると「漁業限定型」の活動の多くが、震災前にはあまりみられなかった、漁業集落特有のブランド水産物としての地域外への販売をおこない、「漁業＋漁村型」の活動の多くが漁業体験ツアーの開催等による地域外からの来訪者との交流をおこなっている。そこで各地区内と地域外との関わり方による漁業地区4類型を設定し考察をおこなった。4類型の

内、ii．来訪者呼び込み型に分類される地区では地域外からの来訪者との交流に取り組み、iii．ブランド水産物販売型に分類される地区ではブランド水産物の地域外への販売がおこなわれ、i．双方向型に分類される地区では両活動がおこなわれている。

地域外からの来訪者との交流を行っている「双方向型」、及び「来訪者呼び込み型」に属する地区が活動事例の抽出された全54地区中39地区であることから、復興に向けた活動において地域外からの来訪者との交流を重視していることが分かる。

また「双方向型」に分類される漁業地区では、「漁業限定型」の活動から「漁業＋漁村型」の活動への発展が

図7 復興に向けた活動の種類

Fig.7 Types of reconstruction activities

図6 漁業に関する被災・復旧状況

Fig.6 Situation of damage and recovery

図8 漁業地区ごとの復興に向けた活動

Fig.8 Reconstruction activity in each fishery area

進んでいる。「双方向型」に分類される19地区のうち、12地区が、震災以前の漁業体力が相対的に大きい漁業体力類型(A,B)に属している。このことから、震災以前の漁業体力の大小が、地区内の復興における「漁業限定型」の活動から「漁業＋漁村型」の活動への発展の有無に関わっている可能性が示唆される。

IV 対象2地区における復興活動の実態と課題

漁村復興に向けた活動の実態の詳細をみる為に、震災以前の漁業体力類型C、類型Eにそれぞれ属する雄勝湾・雄勝東部地区（以下「雄勝」）、桃浦地区（以下「桃浦」）にて現地調査（参与観察）をおこなった^{注6）}。「雄勝」「桃浦」は共に津波によって大きな被害を受けたが、震災後の復興に向けた活動において「漁業限定型」から「漁業＋漁村型」への発展がみられ、Ⅲで考察した地域外との関わり方による4類型のうち、i. 双方向型に属する地域である（図9、図10）。

「雄勝」では、15mを超す津波により雄勝湾に面する漁業集落の多くの家屋や漁港、漁船が甚大な被害を受けた。家屋を流された人の多くは石巻市街地に建てられた仮設住宅団地に住み、「雄勝」の人口は震災以前の約4,200人から約700人（2013年8月時点）へと大幅に減少している。仮設住宅に住む漁業従事者は車で片道約45分かけ「雄勝」へと通いながら漁業に従事している。

「雄勝」における復興に向けた活動についてみていくと、まず2011年7月から地元の漁業従事者による「漁業限定型」の活動である雄勝産の養殖水産物の一口オーナー制度が始まった。これはインターネットを利用して地域外から水産業の復興資金を募り水産業復旧に役立て、資金提供者には水産業の復興後、収穫した水産物にて還元する制度である。「雄勝」では一口オーナー制度によって集まった水産業復興資金によって、漁具の調達や仮設番屋の建設がおこなわれた。

その後、震災直後から「雄勝」にて炊き出し等の復興支援をおこない、現在も現地の古民家を拠点として様々な復興支援をおこなっている外部団体Sと漁業従事者、漁業従事者以外の地域住民が協力し、2012年4月から「漁業＋漁村型」の活動である、自然体験プログラムの開催がおこなわれている。これは2001年に廃校となった地元小学校を拠点とし漁業体験を中心とした自然体験プログラムを開催し、地域外から来訪者を呼び込み、「雄勝」と外部との交流人口の増加を目的とした活動である。

「桃浦」も津波によって大きな被害を受け、震災以前は62世帯が暮らしていたが、震災後3世帯（2014年4月時点）のみとなっている。「雄勝」同様多くの漁業従

事者が石巻市街地に建てられた仮設住宅から車で片道30分程かけて通いながらの漁業従事となっている。

「桃浦」における復興に向けた活動についてみていくと、2012年夏から漁業従事者によって「漁業限定型」の活動である漁業経営の共同化が計画され、2013年9月に県が策定した民間企業の漁業への参入を認める「水産業復興特区」の認定をうけ地元水産物卸売会社との連携による新たな水産物の販売経路の確保が始められた。

その後、震災直後から桃浦を含めた牡鹿半島全体の漁業集落で住宅再建支援等をおこなっていた地域外の大学の建築学系研究室と漁業従事者が協力し、2013年8月には「漁業＋漁村型」の活動である漁業体験プログラムが開催された。この活動は「雄勝」における自然体験プログラムと同様に、漁業体験を通じて、「桃浦」と地域外との交流人口を増やし、「桃浦」への移住者や漁業の後継者を獲得することを目的としたものである。

震災から3年が過ぎた現在、「雄勝」では「漁業＋漁村型」の活動である自然体験プログラムが継続的に開催され、毎週末地域外から多くの学生や社会人がプログラ

図9 雄勝における復興に向けた活動の実態

Fig.9 Actual state of activities in Ogata

図10 桃浦における復興に向けた活動の実態

Fig.10 Actual state of activities in Momonoura

ムの参加者として雄勝を訪れるようになっている。また2012年11月から、10年20年先を見据えた活動として地元の子供を対象とした漁業体験を含めた自然体験学習といった教育支援が始まっている。

「桃浦」においても2014年4月に第2回となる漁業体験プログラムが開催され、第1回同様、地域外から多くの参加者が集まった。今後更に「漁業＋漁村型」の活動が地元根付き継続的に行われ、漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動が発展していく可能性が高い。

「雄勝」、「桃浦」は共に、元々の漁業従事者以外の主体により「漁業限定型」の活動が「漁業＋漁村型」の活動へと展開されていった事例である。震災前にはあまりみられなかった漁業従事者と漁業従事者以外の主体の連携による、漁業復旧にとどまらない漁村復興に向けた活動の発展の可能性が明らかになった。

V まとめ

本研究では、被災漁村において、震災以前の漁業実態、震災後の被災・復旧状況、復興に向けた活動について、分析指標を重ね合わせることで、漁村復興に向けた動向と課題を考察した。以下に、結論を示す。

- 1) 被災95地区における漁業基盤指標を用い、震災以前の漁業体力の実態から5類型を設定した。また被災29市町村における被災・復旧状況についても分析をおこない、世界有数の好漁場といわれてきた三陸沿岸部であっても、震災から3年経過した現在でも漁業経営再開率は高くなく、広範囲で甚大であった事実を改めて検証した。
- 2) 復旧の第一歩である漁業復旧、漁村全体の復興に向けた活動の組み合わせの状況により活動タイプ4類型を設定し、復興活動における地域外との関係を考察、震災以前の漁業体力の大小と、復興に向けた活動内容との連関を分析した。「漁業限定型」から「漁業＋漁村型」への活動発展がみられた双方向型の地区の多くは、震災以前に相対的に漁業体力が小さくない地区であった。
- 3) 2地区の復興活動調査により、「漁業限定型」から「漁業＋漁村型」への活動発展の際の漁業従事者以外の多様な主体との関係性、地区ごとの特性や効果を分析した。

漁村復興の方向性は一様ではない。今後各漁業地区の

被災状況も合わせて分析することで、震災以前の実態、被災状況、復興に向けた活動の連関に関する詳細な考察を進めていく予定である。また復興の継続的な進行を目指す中で、様々な地区において、漁業従事者と多様な主体の関わりや次世代への活動展開等を客観的に分析しつつ地域の復興に応用出来る知見の抽出を目指す。

本研究は、【平成24-28年度科学研究費 基盤研究(A)「連携と持続に着目した東日本大震災の農村復興に関する総合的農村計画研究」】の一環として行っている。

注

注1)震災以前の実態については、漁業センサス2008⁷⁾より、漁業集落(476集落)と漁業地区(95地区)ごとのデータが存在し、両方の分析をおこなった。本稿においては、漁業地区の定義「沿岸市区町村等の区域内において共通の漁業条件の下に漁業が行われる地区として、共同漁業権を中心とした地先漁場の利用等漁業に係る社会経済活動の共通性に基づき設定。」を鑑みた結果、また、震災後さらに、構成する漁家戸数が減少した集落も多い中、まとまった複数集落が連携して復興を目指す場合が多いと考えられること、等から複数集落の一定のまとまりである漁業地区を分析単位とした。

注2)漁業地区の類型化はクラスター分析の結果に基づいておこない、クラスターAには漁業規模、及び漁業活力が相対的に大きい漁業地区が含まれている。

注3)経営体被災率=(被害あり経営体数/震災時経営体数)×100(%)

注4)漁船被災率=(被害あり漁船数/震災時漁船数)×100(%)

注5)再開率=(経営再開した経営体数/被害あり経営体数)×100(%)

注6)C類型は図5において原点付近に位置する平均的な値を取る地区が集まる類型、E類型は4割超の42地区が含まれる漁業体力が非常に小さい類型であり、その中で漁業復旧にとどまらない復興に向けた活動を行っている地区を選定した。

参考文献

- 1) 月舘敏弘(2012): 海岸地形に着目した明治以降に三陸沿岸を襲った主な津波による被害と対策に関する研究; 農村計画学会東日本大震災復興支援研究報告書No. 1, pp. 183-188.
- 2) 富田宏(2012): 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 -; 農村計画学会東日本大震災復興支援研究報告書No. 1, pp. 73-82.
- 3) 三笠友洋(2012): 被災漁村集落における住まいの特徴と地域型復興住宅の課題 - 大船渡市三陸町崎浜集落の事例を元に; 農村計画学会誌 31(3), pp. 490-493.
- 4) 富田宏(2014): 東日本漁村復興3年目の無力感の本質 - 沈黙と思考停止からの脱出; 農村計画学会誌 32-4.
- 5) 重村力(2012): 大震災2年を経た三陸漁村集落地域の復興過程の問題点, 農村計画学会東日本大震災復興支援研究報告書No. 1, pp. 199-204.
- 6) 広田純一(2012): 東日本大震災の津波被災地における復旧・復興の経過と現状の課題 - 岩手県・宮城県を中心に, 震災8ヶ月後の状況, 農村計画学会誌 30-4, pp. 530-536.
- 7) 農林水産省(2008): 漁業センサス2008 第4巻海面漁業に関する統計(漁業地区編).
- 8) 農林水産省: 東日本大震災による漁業経営体の被災・経営再開状況 H23・H24・H25年版.
- 9) 各市町村HP: 復興計画.
- 10) 各活動主体(漁協, NPO 法人, 社団法人, 株式会社等)HP.
- 11) 農林水産省水産庁(2011): 平成23年度 水産白書.
- 12) 佐藤滋(2011): 東日本大震災からの復興まちづくり, 大月書店, 東京.

Summary: Now that three years have passed since the Great East Japan Earthquake, there are the activities of fishery villages reconstruction through the fishing industry rebuilt in some. We analysed actual situation of fishery villages before the earthquake, disaster-recovery situation, activities for reconstruction about fishery villages of Aomori, Iwate, Miyagi prefecture. The results of the analysis is the status of fishery villages of before the earthquake is largely responsible for development of activities for reconstruction.

キーワード(Key words): 漁業集落 (Fishery villages), 東日本大震災 (The Great East Japan Earthquake), 復興活動 (Reconstruction activities), 漁業センサス (Fisher census)

2014年5月18日 原稿受理

2014年9月15日 採用決定