

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 2 日現在

機関番号：11601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2016

課題番号：24520885

研究課題名(和文) 東日本大震災による被災地域の水産業・水産加工業の復興に関する研究

研究課題名(英文) A study on revival of the marine products industry of the disaster area by the East Japan Great Earthquake Disaster

研究代表者

初澤 敏生 (HATSUZAWA, TOSHIO)

福島大学・人間発達文化学類・教授

研究者番号：10211476

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は東日本大震災によって被災した水産業並びに水産加工業を、地域特性に即した形で復興させるための基礎的研究である。

福島県の水産業の復興にあたって大きな障害となっているのが、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の流出である。このために、漁港や漁船などの復旧が終わった後も試験操業を実施するにとどまり、水揚げ量は震災前に比較して低水準にとどまっている。

水産業を復興させるためには水揚げ量の拡大とともに、単価の上昇が必要である。そこで、地域製品のブランド化に関する調査を行い、製品に対する信頼性を高めるためには、生産-加工-流通を通じた品質の確保が必要であることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：This is a basic study to reconstruct the marine products industry after the East Japan Great Earthquake Disaster.

The radiological outflow with the accident of the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station is a big hindrance in revival of the marine products industry of Fukushima. Therefore, after the restoration such as a fishing port or the fishing boat was over, only the examination operation was carried out and the quantity of unloading remains in a low level in comparison with before earthquake disaster.

With expansion of the quantity of unloading, a rise in unit price is necessary to revive the marine products industry. However, the marine products from Fukushima remain in a low level by damage by rumors. I performed an investigation about branding strategy to revive this. Securing of quality through the production - processing - circulation was necessary. It became clear that it was a base to push forward the branding of the product to raise the reliability for the product.

研究分野：地理学

キーワード：東日本大震災 復興 水産業

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災による地震と津波は広い地域に渡って大きな被害をもたらした。特に沿岸漁業を行うための施設（漁船・養殖施設など）や水産加工場などが津波によって壊滅的な被害を受けた地域が多く、その復旧・復興が大きな課題となった。これらの復旧・復興を進めるため、各地で復興計画が策定されたが、それらは基本的に県や市町村などの行政区画を単位とするものであり、現実の事業の実態とは異なっている。特に大きな被害を受けた沿岸漁業では、慣例的に漁協を単位として漁業権が割り当てられている。そのため、漁協単位で漁業の運営方法は大きく異なり、資源管理等もそれぞれが独自に行っている。復興の方向性などに関しても、漁協単位で検討することが必要になっている。

2. 研究の目的

本研究では、上記のような問題意識の下でいくつかの事例地域を取り上げ、以下の点を明らかにすることを通して、調査地域の復興の方向性に関して検討を加える。

(1) 震災前の地域漁業の実態について

漁業の復興を考えるにあたっては、震災以前の実態を把握することが必要である。ここでは漁業の統計的把握などにとどまらず、漁業権や資源管理の実態、漁民の経済活動の構造的把握、水産業と流通・加工業との関係など水産業と地域との結びつきをとらえる。

(2) 被災の実態について

震災の被災状況について実態把握を行う。ここでは、被災が地域構造にどのような影響を与えたのかを把握する。

(3) 今後の方向性について

(1)と(2)の調査、並びに震災後の復興状況の調査から、その地域が今後どのような方向で復興していくべきかを検討する。

3. 研究の方法

上記の目的を達成するため、いくつかの事例地域を取り上げ、検討を加える。

本研究において実施した調査とその地域は以下の通りである。

まず、東日本大震災の被災・復興状況の把握について、福島県相馬原釜地域・福島県いわき市地域・宮城県女川地域・岩手県宮古地域を対象として調査を行った。この調査から、漁船や漁港などのハード面の整備だけでなく、流通面の整備が必要であることを把握した。

これに対応するため、まず、震災後の資源管理のあり方を検討するため秋田県におけるハタハタ漁業を、次いで風評被害対策のあり方を検討するため、北海道標津町の地域 HACCP を対象として調査を行った。この中で風評を払拭し、価格を上昇させるためには水産物のブランド化戦略をとることが重要であることが明らかになった。

これを受け、青森県大間と函館市戸井におけるマグロのブランド化戦略、函館市のコンブのブランド化戦略、青森県風間浦のアンコウを活用した地域振興戦略などに関して調査を行った。紙数の関係で、以下の4.においては、以上の調査のうち核となる部分を中心に報告する。

4. 研究成果

4 - 1. 福島県における水産業復興の動向と課題

(1) 相馬原釜漁協における試験操業の特徴と課題

「試験操業」とは、原発事故後のモニタリング調査の結果から安全が確認された海域・魚種に限定して、小規模な操業と販売を試験的に行い、出荷先での評価を調査して、福島県の漁業再開に向けた基礎情報を得ることを目的としたものである。これは福島県の水産業復興を進める上でのテストケースととらえることができる。

ここで対象とする相馬原釜漁港は福島県の漁港の中でもっとも大きなものである。2010年の水揚量は約1万2000トンに達する。その26%がイカナゴ、17%がカレイ類、13%がタコ類である。漁港単位で見ると、タコの水揚量は全国第1位、イカナゴ、カレイ類は全国第2位である。相馬原釜漁港で水揚げされた水産物は主に仲買商の手を経て各地の市場に出荷された。主な出荷先は東京を中心とする首都圏が45%、山形県が15%、愛知県、新潟県、宮城県、その他が各10%だった(2010年)。地元流通が少ないのは、東京市場の方が高い値がつくため、福島県内へは東京市場を経由した魚が流通する構造になっていたためである。

相馬原釜漁港も津波によって大きな被害を受けたが、漁船の被害はそれほど大きくなく、特に底引き漁船は29隻中22隻が稼働可能だった。市場も2011年7月までに一部(1600㎡)を復旧させた。このような状況を受け、漁協では2011年9月に漁を再開することを検討した。これはモニタリング調査の結果、原発よりも北側の海域では放射能汚染の度合いが低いことが明らかになったためである。しかし、牛肉や米のセシウム汚染の問題が発生したためにこれを見送

ることになった。

水産物はその性格上サンプル検査とせざるを得ないが、それだけでは消費者の「安心」を得ることはできなかった。これを担保するために取られたのが、操業海域の制限と魚種の制限である。モニタリング調査の結果、水深が50mよりも深いところでは放射能汚染の度合いが低いことが明らかになっていた。操業再開にあたってはさらに安全性を担保するために、原発よりも北側の水域の水深150m以上の地域に操業海域を限定した。さらに、水産試験場の調査から魚種により放射能汚染の度合いが異なることが明らかになった。そこで、汚染されている危険性の低い魚種に限定して漁獲を再開することとした。当初漁獲されたのはミズダコ、ヤナギダコ、シライトマキバイの3種であった。

しかし、試験操業による水揚げ高は少ない。2012年中の漁獲量は、ミズダコ30トン、ヤナギダコ28トン、ケガニ14トン、スルメイカ20トン、ヤリイカ10トン、ミギガレイ3トン程度にとどまっていた。操業を再開したものの、水域や操業日数などに制約があることから震災前に比べてわずかな水準にとどまっている。生産量の激減にともない、流通も大きく変化している。現在の主な出荷先は、市内約50%、その他県内約20%、名古屋約15%、仙台約7%、となっている。この背景としては、風評被害対策としてまず地元消費を追求したことがある。また、名古屋は元々カニの出荷が多く、震災後もそれが維持されたことによるところが大きい。

(2) いわき市漁協における復興の動向

東日本大震災によるいわき市の沿岸漁業

被害は、人的被害は死者・行方不明 12 名(正准組合員のみ)、漁船被害は 242 隻に上る。また、市場などの陸上施設は、そのほとんどが破壊された。漁船の被害状況を見ると、2011 年 3 月 11 日現在、いわき市漁業の登録漁船数は 348、そのうち沈没 61、行方不明(流出) 122、破損 34、打ち上げ 25 の被害を受け、無傷で残ったのは 106 隻だった。

いわき市漁協では 2013 年 10 月から試験操業が開始された。いわき市での再開が相馬市に比べて遅れたのは、放射性物質による汚染がいわき市側の方がひどく、安全の確認に時間を要したためである。その後の調査によって操業海域と対象魚種は次第に増加し、2015 年末の段階で 72 種の魚介類が対象となっている。しかし、操業は週 1 回に限定されており、2014 年度の水揚げ量は約 98t にとどまっている。2010 年のいわき市漁協管轄の漁港での水揚げ量は 8674t であり、その 1.1% にすぎない。

市場の運営にも大きな影響が現れている。いわき市においては、小名浜の他、久ノ浜、四倉、沼之内、豊間、江名町、小浜、勿来に漁港と市場があった。このうち小名浜港は沖合・遠洋漁業の拠点としての役割を果たしており、他の 7 港が沿岸漁業向けの漁港である。いわき市漁協は小名浜を除く 7 港を管轄し、経営にあたってきた。しかし、前述のように、津波によって各地の水産業関連施設はほぼ完全に破壊された。2015 年末の段階で、各港とも岸壁などの復旧は終わったものの、市場機能が復旧しているのは小名浜港だけである。他の市場の復旧が遅れているのは、集約化が検討されているためである。市漁協は組合員数の減少などから、震災前のように分散的に市場を設置

するのではなく、集約化することが必要であると考えている。組合員はその方向性に関しては同意しつつも、どこにそれをつくるかについては意見を集約できない状況が続いている。そのため、沿岸漁業に関しても、現在の所、小名浜港の市場を利用せざるを得ない。試験操業では、魚は基本的にその漁船が所属する漁港で水揚げされ、そこからトラックで小名浜の市場に運搬されている。また、小名浜港の市場は 2015 年に HACCP に対応した密閉型の市場が完成し、使用されている。この施設は国際的な衛生基準に沿って設計されており、魚を箱詰めしてから競りにかけるなど、従来の市場に比べて手間とコストがかかるなどの批判もある。しかし、安全・安心の確保のためにはこのような方向での整備を進めなければならない。市漁協が今後建設する新市場も同様の施設となる予定である。

いわき市の検討から、福島県水産業の復興を進めるにあたってはいくつかの課題があることが明らかになった。特に重要なのが風評被害対策である。放射性物質が検出されなくとも、いったん値崩れを起こした産地の品は高値では取引されなくなる。いわき産地では資源管理を強化し、「常磐もの」というブランドで価格を上げることを目指しているが、効果は未知数である。ブランド戦略を強化していく必要がある。

4 - 2 風評被害からの脱却を目指す品質管理

風評被害は原子力災害に限定されるものではなく、これまでも様々な被害が発生してきた。その一つに 1998 年に別海町で発生した「イクラ醤油漬けによる 0-157 食中

毒事件」がある。ここでは、標津町の調査から、その特徴をとらえるとともに、風評被害克服の効果と課題などについて検討を加える。

標津町の水産業はサケを主力とし、加工品としてはイクラの醤油漬けなどを多く生産していた。そのため、1998年の0/157食中毒事件の打撃は大きかった。事件を起こしたのは隣接する別海町の一業者に過ぎなかったが、風評被害はすさまじく、標津町の業者もすべて製品を引き上げなければならなかった。事件の約1か月後に町が安全宣言を出し、前年度の製品を出荷しても全く売れなかった。これによって、独自の安全対策をとらなければならなくなり、水産加工振興協議会を立ち上げた。

風評被害対策の難しさは、サンプル検査だけでは納得してもらえず、安全性を制度的に担保することが必要であることである。事件の起こった年、アメリカがHACCP製品以外は輸入しないと言い出したことから、HACCPに対する関心が高まった。しかし、HACCPを導入するためには多額の投資が必要で、対応することは難しかった。それで、HACCPとは異なる「地域HACCP制度」を導入した。

地域HACCPの導入に関しては、行政の果たした役割が大きかった。食中毒事件を受けて、北海道は1999年に「水産物品質管理高度化推進モデル計画策定事業」を実施し、標津町はモデル産地に指定された。これは上記のように水産物の品質管理に関して地域を挙げて対応するための体制が整っていたためである。標津町では1999年に「標津町HACCP推進連絡会議」を結成（2000年に「標津町地域HACCP推進委員会」に改組）

地域HACCP基準の策定と運用に当たっている。

標津町地域HACCPの特徴として、「生産」「卸売り」「加工」「流通」の各段階で管理手段を明確化していることが指摘できる。一般のHACCPは工場での生産管理を対象としているが、標津町では消費者の安全・安心を重視するため、生産のすべての過程の管理を行っている。ただし、地域HACCPは通常のHACCPとは異なり、特に施設整備面ではHACCPの水準に達していない。しかし、製品管理体制が評価され、2012年よりアメリカが標津町の地域HACCPに基づく製品の輸入を認めるなど、評価が広がった。

筆者は、地域HACCP導入のもっとも大きな効果は価格の上昇であると考えている。2000年の地域HACCP制度導入以前、標津のサケの単価は全道比80~90%程度の水準を推移していた。しかし、2000年以降は全道比90~100%程度の年が多くなり、全道平均を超える年も現れた。標津産サケの評価は大きく向上している。ただし、ここで注意しなければならないのは、この数字が地域HACCP対象商品だけでないことである。地域HACCP導入という、地域全体が品質管理に取り組んだことが評価され、標津産そのものの評価が上昇したのである。品質管理活動は対象商品だけでなく地域の評価に直結する。風評被害払拭にはきわめて有効な手段であると考えられる。

一方、課題も少なくない。その最大のものは地域HACCP対象製品の減少である。前述のようにHACCP製品だけでなく、地域の製品全体の価格が上がった結果、手間にかかるHACCP製品の生産が敬遠される傾向にある。また、必要な手間が大きいことも問

題になっている。地域 HACCP は漁場ごとに管理しなければならないため、書類作成などに膨大な手間がかかる。JF の職員数も少なく、その管理が課題となっている。

4 - 3 結論

本研究は東日本大震災によって被災した水産業並びに水産加工業を地域特性に即した形で復興させるための基礎的研究である。水産業は地域によってその特性が大きく異なり、画一的な振興策を適用することができない。そのため、まず震災前の地域水産業の実態を捉えた上で被災状況について検討し、その上に今後の振興策を考えていかなければならない。

水産業を復興させるためには水揚げ量の拡大とともに、単価の上昇が必要である。しかし、福島県産の水産物は風評被害によって低水準にとどまっている。これを回復させる手法として標津町で行われている地域 HACCP に関する調査を行った。地域 HACCP は経費のかかる HACCP を簡略化して行うもので、製品の安全性を制度として担保することを目的としている。この調査から、製品に対する信頼性を高めるためには、生産 - 加工 - 流通を通じた品質の確保が必要であり、それが製品のブランド化を進めるための基盤であることが明らかになった。

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 6 件)

1 . 初澤敏生・高木亨，水産物のブランド化に関するいくつかの課題，立正地理学会，2017.6，立正大学(埼玉県熊谷市)

2 . 初澤敏生，漁業振興と水産物のブランド

化，経済地理学会，2017.1，東北公益文科大学(山形県鶴岡市)

3 . 初澤敏生，福島県いわき市における水産業の諸課題，日本地理学会，2016.3，早稲田大学(東京都新宿区)

4 . 初澤敏生，北海道標津町における地域 HACCP の導入とその課題，北海道地理学会，2015.6，北海学園大学(北海道札幌市)

5 . 初澤敏生，宮城県女川町における水産業復興の課題，立正地理学会，2013.6，立正大学(埼玉県熊谷市)

6 . 初澤敏生，福島県において生産された水産物のフードシステムに関する基礎的研究，東北地理学会，2013.5，仙台市戦災復興記念館(宮城県仙台市)

[図書] (計 0 件)

[出願状況] (計 0 件)

[取得状況] (計 0 件)

[その他]

特になし。

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

初澤 敏生 (HATSUZAWA, Toshio)

福島大学・人間発達文化学類・教授

研究者番号：10211476

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

高木 亨 (TAKAGI, Akira)

熊本学園大学・社会福祉学部・准教授