

被災地における鮭ふ化放流の復興・防災と事業主体の課題

カナダ BC 州の Salmon Enhancement Program との比較研究の可能性

立命館大学 経済学部

教授 栗田但馬



1. 問題意識と研究意図⁽¹⁾

第二次大戦後の災害論は、政治経済学あるいは地域経済学の分野から接近すれば、宮本（1977）や宮入（1999）などにみるように、被害構造（要因を含む）、公的支援等の制度、復旧等の主体（形成）などを研究対象としてきた。たとえば、被害構造論＝各種被害構造は直接被害と間接被害に分けられ、それらが地域性、歴史性、階層・階級性の観点から分析される。当該分野における岡田（2017）や宮入（2019）などの近年の優れた業績から、災害研究の到達点を整理すれば、災害からの復興における主体論が主な分析対象となりえるが、公共セクターや民間セクターに対して、非営利・協同セクター（コミュニティやボランティアを含む）に関するまとまった議論はあまりない。

また、復興は防災の側面をもつとはいえ、復興との連続性を踏まえた防災へのアプローチには、少なくない課題がある。というのも、これまで国の実際の災害対策に対する批判的な研究が多いが、実態把握にもとづく展開が重視されるために、復旧、復興の局面が分析対象として優先される。国の防災面における責任の曖昧さも指摘されるが、地域・自治体あるいは地域社会経済からの具体的な展開はあまりみられない。他方、産業のサプライチェーンの見直しや企業の事業継続計画の策定は、度重なる大災害を背景に、新たな課題に直面している。また、社会科学の他の分野における事前復興に関する研究を摂取する動きもみられ、分析の広がりも問われている。

こうした研究の到達点と課題からいえば、地域経済学分野において研究蓄積のある東日本大震災に限らず、その他の国内外の災害も研究対象にすることが考えられる一方で、東日本大震災を継続的に取り上げる

意義は依然として小さくない。

本稿における研究領域は、東日本大震災の被災地となった三陸沿岸地域の基幹産業にあげられる漁業である。漁業は海をフィールドにすることから、津波や高潮などに対する脆弱性が強くみられ、過去に何度も被害を受けている。したがって、主体論にせよ、復興・防災論にせよ、災害対策やその限界などの実態を踏まえた展開の豊富化が要請される側面がある。東日本大震災からの漁業の復興に関する地域経済学の側面からの研究としては、濱田武士や東京水産振興会の一連の業績があげられるが、本稿はそれらにはほとんどない国際比較から挑戦的な研究を試みる。国際比較は他の学会の災害研究において積極的に採用されている研究方法であり、当該領域でも問われることになる。

三陸沿岸地域の漁業といっても、分析対象は多岐にわたることから、本稿では被災すれば、長期にわたって大きな経済的損失を招来しうる鮭のふ化放流事業を対象にする。そのうえで事業主体として絶対的な存在となっている漁業協同組合（以下、漁協）の役割の発展的な見直しを迫るような論点を提示する。そして、このことが復興・防災の側面に与える実践的インパクトを探ってみる。なお、鮭は岩手あるいは三陸沿岸の代表魚種にあげられることが多く、漁業の復興に大きな影響を与えることになる。

本稿のポイントは以下のとおりである。岩手漁業の復興主体の中核は、岩手県の東日本大震災復興計画では漁協となっており、他の学問領域も含めて大半の漁業復興研究がそれを前提に展開されている。しかし、これまで三陸沿岸地域における数多くの実態調査を踏まえて、拙論を通して問題提起してきたように、復興を決定づける主体論が従来通りの単純な構図でよ

いのか。

本研究は漁協を前提とする先行研究を部分的に批判するスタンス、つまり漁協の存立を認めつつ、主要事業の一つを抜本的に見直すことを提言するものである。主要事業の一つとは鮭ふ化放流事業をさすが、岩手沿岸では漁協（19 漁協）の独占となっている。先行研究は歴史的・地域的側面を重視しており、筆者もその点を否定するわけではないが、従来型の主体の継続に大きな課題があるのも実状をみれば明らかである。というのも、勝川（2011）や小松（2011）にみるように、大震災直後から漁協の組織や経営などに対する構造的な問題が指摘されており、この点は無視されてはならない。また、宮城県の復興政策にかかるいわゆる「水産特区」の展開では民間企業の参入に対してより大きな期待が寄せられ、主体そのものの是非が正面から問われた。

2. カナダ BC 州の Salmon Enhancement Program とは

以上のような問題意識と研究意図から、近年、非常に厳しい状況に直面する、鮭ふ化放流事業における生産主体のあり方について、コミュニティあるいはボランティアを含めた多様性を念頭に置きながら、カナダのブリティッシュコロンビア州（以下、BC 州）のケースとの国際比較を通して検討してみた。そして、日本の災害研究において復興主体にあげられるコミュニティは生活面で重視されるが、それを産業としてのふ化・放流事業で展開してみた。別言すれば、漁協が取り扱う鮭を主な分析対象にし、ふ化・放流で多様な主体を重視する BC 州の Salmon Enhancement Program（Salmonid Enhancement Program と呼ばれることもある）との比較を通して、漁協ではなく、広域で捉えるコミュニティやボランティアが担う岩手モデルの可能性を探った。

サケは BC 州の代表的な魚種である。そして、日本と同様に、それは水産資源確保の点から非常に重要な位置にある。BC 州の Salmon Enhancement Program（以

下、SEP）の主要事業はサケのふ化放流であり、連邦、コミュニティ、ボランティアなど多様な主体により実施されている。ここでのコミュニティとは、主として” aboriginal people”（First Nations）をさす。また、ボランティアとは、辞書レベルのように、自らの意志により、社会的（公共的）な活動に無償で参加する人をさす。なお、連邦における所管省庁は Department of Fisheries and Oceans（以下、DFO）、翻訳すれば、水産海洋省である。SEP は政府主導で 1977 年に始まったが、90 年代以降、民間企業によるサケ養殖が盛んになっても、一貫して最優先政策に位置づけられている。

SEP は、1960・70 年代に、サケ資源量の大幅な減少が深刻な問題となったことを背景にして始まった。その主な目的はサケ資源の回復、増殖である。連邦はふ化場や魚道、遡上環境などの整備で決定的な役割を果たす。これは自然繁殖による稚魚では生き抜く力が弱いことを前提としている。SEP が最も注目されたのは、施設等の運営の主な担い手を州民とし、オープンにしたことである。これは典型的にはボランティアあるいはコミュニティによる運営であり、ここではボランティア型（Public Involvement Program）、コミュニティ型（Community Economic Development Plan）と呼んでおく。それらの具体的な活動は fish culture（漁獲・採卵・ふ化・放流）、設備保守、生息地の保全、教育・行事や視察、事業記録・評価である（DFO, 1978、DFO, edition of each year、et al.）。これにより SEP は商業ベースの漁業、スポーツ・レジャー、食糧供給、加工業に寄与するが、そのプロセスでは社会的、経済的なベネフィットを最大限にすることがあげられる。

SEP における連邦型、コミュニティ型、ボランティア型の主要なふ化場等の所在は図 1 のとおりである。ここでは詳細なデータの記載を省略するが、ふ化場（hatchery）の数では、ボランティア型が圧倒的に多い。また、従事するスタッフの数についても同様である。これに対して、連邦型では、施設や設備などが充

実しており、また、漁獲ならびにふ化・放流の数もより多い。

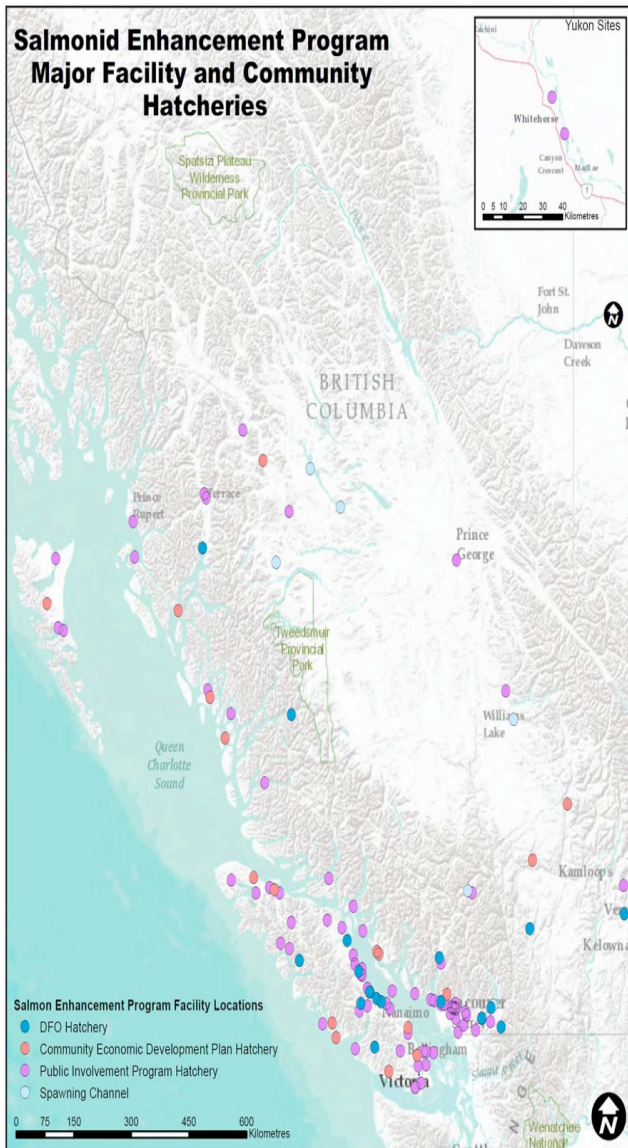


図1 SEPにおける連邦型、コミュニティ型、ボランティア型の主要ふ化場等の所在マップ

(出所) Government of CANADA (2021), *Salmonid Enhancement Program (Fish Hatcheries)* における図を転載。

これに対して、三陸沿岸地域では、漁協以外の組織がふ化放流事業を担っていないのかといえば、必ずしもそうではない。岩手の宮古漁協の事業では、1968年の漁協合併の経緯から、宮古市の津軽石地区（1955

年に宮古市と合併する前の旧津軽石村）の住民で構成される津軽石鮭繁殖保護組合（以下、保護組合）がその一端を有償で担っており、主体論の点で重要な示唆を与えている。

保護組合の取り組みは地域内資源・所得循環を軸とし、捕獲（一時期）や（増繁殖を踏まえた）販売以外の工程は担っていない。既存スキームには議論の余地があるかもしれないが、漁協との関係でいえば、保護組合は鮭の文化的側面も重視しており、地区の自治の基盤あるいはアイデンティティが見いだされる。そして、保護組合は独自に鮭を組合員（住民）に無料で配布している。彼らは災害対策において主要な役割を果たしており、2016年の台風10号や2019年の台風19号により、大きな被害がもたらされた際には、施設や設備の復旧に率先して携わった。なお、東日本大震災復興においては、地区復興まちづくり検討会等による議論を通して、コミュニティ（より狭域の単位）や生活、仕事に配慮されたまちづくり（複数の面的整備事業）が採用された。

SEPにおけるボランティアは主に小規模なふ化場で活動しており、遠方から通う人も多い。また、フィッシングクラブでの情報共有により参加し始める人や、10年以上通っている人も少なくない。なお、三陸沿岸のふ化場ではボランティアが作業することはほとんどなく、その規模は大きく異なる。そして、BC州における鮭の捕獲場所も豪雨の被害を受けることはあるが、その頻度は少ない。復旧には大勢のメンバーが駆けつけるので、その終了は早い。

これに対して、コミュニティは多義性をもつ用語であるが、居住の地理的近接性があり、利害や関心の一致する同一の活動を行う人々とすれば、SEPのコミュニティ型のふ化場は文字通り、それと整合する。そして、それは保護組合と親和性がある。なお、鮭のふ化・放流で言えば、「居住の地理的近接性」をのぞくと、コミュニティとボランティアは少しオーバーラップするかもしれないが、有償か無償かという点では決定的に異なる。

SEPに関して、政府は一貫して高く評価するが、次の点に注意が必要である。①政府は高い水揚量・額の目標を設定し、1980年代・90年代前半にふ化・放流を増大させたが、目標に大きく届かず、成果と限界が明らかになった。②1990年代後半以降、政府は自らの財政抑制もあって、「量」よりも「質」、つまり維持可能なふ化・放流、遡上環境形成などを重視している(DF0, 1998)。③SEPは、1977年の開始からほとんど批判的な言説はないし、生産主体のコミュニティやボランティアは充実、強化され、地域、個人に様々な効果をもたらしている(DF0, edition of each year)。

以上のことから、SEPはボランティアにせよ、コミュニティにせよ、岩手のケースに対して、担い手や運営(収支)などの面において非常に重要な示唆を与えてくれる。なお、SEPの実態の詳述や歴史的な展開などは別稿にゆずりたい。ここには政府の財政的な制約と運営主体の充実の関係も含まれる。また、SEPの連邦型に関しても別の機会に整理したいが、北海道のふ化場はかつて国営や道営であったことがあり、岩手との比較も含めて議論の余地はあろう。

3. 国際比較の可能性としての示唆

岩手では、漁協の基幹事業である定置網の漁獲量が低下しており、その経営に大きな影響を与えるなか、鮭の稚魚放流の目標数は、1980年代以降、一貫して4億匹超と高い水準とする(県さけ・ます増殖協会は2022年度について大きく下方修正した)。漁協はそれを目指して臨時的な対策も講じてきた。たとえば、いわゆる母川に戻ってくるかどうかわからない海産親魚の捕獲・採卵である。しかし、鮭の回帰率は非常に低迷している。

また、捕獲から放流までは河口ないしその付近で行われており、SEPの河口からかなりの距離を遡ったエリアとは大きく異なる。捕獲する側からみれば、海のそばでの作業により、鮭を鮮度が良い状態で水揚げできるということになる。このため、自然産卵は非常に限定的となる。これに対して捕獲時期には、台風の頻

度が高くなる9月、10月が含まれ、被害を受けやすいにもかかわらず、地震・水害保険に入らない、保険対象にならない、事業継続計画を策定していないケースがある。

岩手沿岸において、ふ化・放流の成果などが見えにくい状況は、海洋環境の変化等の要因があるとしても、BC州の経験に類似している。ここから、ふ化・放流のあり方が根本から問われなければならないことが示唆される。先行研究にみるように、歴史的・地域的側面は重要になるものの、それに対する執着が逆に危機の解消のネックになるとすれば、別の側面、たとえば、国際比較の可能性も軽視されてはならないのではないか。本研究では、ふ化・放流事業は抜本改革し、主体間の連携により経営的、社会的効果を高める展開が想定されている。つまり、「脱」漁協単一主体化である。

「脱」漁協単一主体化は文字どおり、ふ化・放流事業の主体を漁協だけに限らないことをさす。ここには生息地の保全や教育・視察(対応)などにも積極的に取り組み、さらに、観光振興の視点も採り入れ、誰もが自由に見学、参加、交流できることも含まれる。事業によっては、漁協以外の主体が単独で担うのである。このことを漁協のオープン化と呼べば、それが復興・防災面も踏まえた、維持可能なふ化放流事業を巡って提示しうる論点として、以下の点があげられる。

①組織面では、担い手の基盤が強化され、マンパワー確保の点で復興、防災、復旧など災害タイムラインの全ての局面に資するのではないか。

②寄附の拡大を含め、漁協の経営構造改善の可能性が高まるのではないか。この場合、災害対策に充当できる資金の確保にもプラスになる。

③制度面では、漁業権(定置網)や特別採捕といった県の許認可に関わるが、漁協中心となっている現行システムの範囲内で対応するか否かが問われる。

④「量(捕獲・ふ化放流数)」よりも「質(稚魚の体質強化や自然繁殖の促進を含む資源管理)」が追求されるべきではないか。

⑤経営リストラのためのふ化場の集約化というよりも、まず既存の体制（とくに人材）の可能性を探るべきではないか。これは防災面からの事務所や捕獲場所などの内陸移転の場合を除く。また、④とも関わるが、広い意味で成魚や稚魚にとって、生態空間の見直しが含意される。

⑥「関係人口」や「交流人口」の増大につながり、地域の活性化にも資するのではないか。交流人口とは観光で訪れるような人びと、関係人口は地域と多様に関わるような人びとをさす。いずれも地域との関わり（想いを含む）がより強く、移住するような「定住人口」には届かない水準をひとまず想定している。

最後に、鮭ふ化放流は内水面でも行われており、この研究は今後の課題となる。2014年には議員立法により「内水面漁業の振興に関する法律」が成立、施行されており、岩手県でも2016年に岩手県内水面漁業振興計画が策定されている。この背景には、漁獲量の減少や従事者の減少・高齢化、漁業の多面的機能の低下などがあるが、主たる担い手である漁協のなかには存廃の危機に直面しているケースが少なくない。国や県のそうした初動は遅きに失した感があるが、この点を含め多くの論点があげられ、現在、筆者は実態調査を踏まえて取り組んでいるところである。他方、内水面の鮭ふ化放流を防災（予防）面からみると、高潮や津波の被害はほとんど及ばないが、台風や豪雨などの影響は大きく受ける。本研究でも踏み込んでいないが、国や地域・自治体などはどのように向き合ってきたのかを、地域経済学（たとえば治水事業との関係）から歴史的に分析することが防災面へのアプローチになりうるとすれば、この点も課題としてあげられる。

*本稿は科研費（課題番号21K12388）にもとづく。

補注

(1) 本稿は日本地域経済学会第34回全国大会（2022年12月11日）での報告をベースにしている。

参考文献

1) 上田宏編（2015）, 三陸のサケ—復興のシンボル, 北海道

大学出版会。

- 2) 岡田知弘（2017）, 「災害の地域経済学」の構築に向けて—問題提起に代えて—, 地域経済学研究, 第33号, 日本地域経済学会, pp. 1-16.
- 3) 帰山雅秀・永田光博・中川大介編著（2013）, サケ学大全, 北海道出版会。
- 4) 勝川俊雄（2011）, 日本の魚は大丈夫か—漁業は三陸から生まれ変わる—, NHK出版。
- 5) 漁業経済学会編（2005）, 漁業経済研究の成果と展望, 成山堂書店。
- 6) 栗田但馬（2016）, 地域・自治体の復興行財政・経済社会の課題—東日本大震災・岩手の軌跡から—, クリエイツかもがわ。
- 7) 栗田但馬（2021）, 三陸の水産業復興における主体間関係の分析—地域における協業・連携とそのオープン化—（I）, 総合政策, 第22巻, 岩手県立大学総合政策学会, pp. 29-49.
- 8) 小松正之（2011）, 海は誰のものか—東日本大震災と水産業の新生プラン—, マガジンランド。
- 9) 社団法人岩手県さけ・ます増殖協会提供資料。
- 10) 東京水産振興会編（2013）, 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, 東京水産振興会。
- 11) 東京水産振興会編（2015）, 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26年度事業報告, 東京水産振興会。
- 12) 濱田武士（2013）, 漁業と震災, みすず書房。
- 13) 濱田武士（2014）, 日本漁業の真実, 筑摩書房。
- 14) 福永真弓（2019）, サケをつくる人びと—水産増殖と資源再生—, 東京大学出版会。
- 15) 宮入興一（1999）, 災害の政治経済学の展開と課題, 立命館経済学, 第48巻第4号, 立命館大学経済学会, pp. 547-569.
- 16) 宮入興一（2019）, 人間復興の地域経済学の現段階と政策的課題, 地域経済学研究, 第36号, 日本地域経済学会, pp. 3-17.
- 17) 宮本憲一（1977）, 災害問題の政治経済学—都市災害を中心に—, 法律時報, 第49巻第4号（臨時増刊）, 日本評論社, pp. 28-36.
- 18) 宮城県（2017）, 宮城県さけます増殖振興プラン, 宮城県。
- 19) 山尾政博・天野通子（2017）, 岩手県サケ・マスふ化場の震災復興過程の特徴—サケ産業の構造変化への視点—, 地域漁業研究, 第57巻第2号, 地域漁業学会, pp. 41-58.
- 20) British Columbia（2004）, *Salmon Forever: an Assessment of the Provincial Role in Sustaining Wild Salmon*, British Columbia.
- 21) British Columbia Ministry of Fisheries（1998）, *Save Salmon BC: British Columbia's Proposal to Renew Our Fish and Our Fishing Communities, B.C.*, British Columbia Ministry of Fisheries.
- 22) DFO（1978）, *The Salmonid Enhancement Program*, DFO.
- 23) DFO（edition of each year）, *Salmonid Enhancement Program Annual Report*.
- 24) DFO（1998）, *A New Direction for Canada's Pacific Salmon Fisheries*, DFO.
- 25) Don MacKinlay et al（2004）, *Pacific Salmon Hatcheries*

- in British Columbia*, DFO.
- 26) Evelyn Pinkerton ed(1989), *Co-operative Management of Local Fisheries:New Directions for Improved Management & Community Development*, University of British Columbia Press.
 - 27) Geoff Meggs(1991), *Salmon:the Decline of the British Columbia Fishery*, Douglas & McIntyre.
 - 28) Government of CANADA (2021) , *Salmonid Enhancement Program*,
<https://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/sep-pmvs/index-eng.html> (2022-2-31) .
 - 29) L. S. Parsons and W.H. Lear ed(1993), *Perspectives on Canadian Marine Fisheries Management*, National Research Council of Canada & Department of Fisheries and Oceans.
 - 30) Stephen Hume et al(2004), *A Stain upon the Sea:West Coast Salmon Farming*, Harbour Publishing Co.Ltd..