

# 試験操業における検査・流通問題と消費対策

林 薫 平

(福島大学)

## 1. 序—原発事故後の福島県沿岸漁業の全面自粛と再開の模索

2011年3月以降、東電の福島第一原発事故の影響により、福島県の沿岸漁業（沖合の底曳き網漁業を含む—以下同じ）の全面自粛が続けられた。本稿では、全面自粛の中での限定的・部分的・段階的な漁業再開の過程を、筆者も参加する「福島県地域漁業復興協議会」の議論の内容に即し、複雑な要素を多く含んでいる中で漁業再開を目指すにあたって流通・消費対策の観点から創出された「試験操業」のスキームに注目して詳らかにする。

原発事故の海洋への影響として言われる「汚染水」であるが、その内容は簡単ではない。2011年4月初旬に表面化・社会問題化した「汚染水問題」では、次の二つの異なる事柄が複合している。<sup>1</sup>

一つは、4月初めに、極めて高レベルの汚染水の海洋への漏洩が発見され、緊急的に汲み上げや止水等の措置を講じ、結果として数日間に対応が成るまでに少なくとも500トン程度の漏水が起こり、それにより大量の放射性物質（セシウム、ヨウ素）が海洋へ出てしまったことである。このことが、以後この海域の水産物の汚染の原因になったとされる。

もう一つは、この対応の中で、漁業者との協議を抜きに、比較的低レベルの汚染水1万トンの海洋放出が行われ、漁業者サイドからは強い反発が起こったことである。<sup>2</sup>

東電の低レベル汚染水の放出は、当時、コウナゴ等できわめて高濃度の放射性物質が検出されていたことなどから、原発事故の海域への影響が強く認識された時期と重なり、東京電力に

対する漁業者からの不信の端緒となった。この二つの問題が複合して、以後今日に至るまでの「汚染水問題」は推移する。

沿岸漁業の全面自粛の継続方針は維持されたが、その中でも、2011年度を通じて、段階的または部分的な再開案が幾度か持ち上がり、検討された。そのたびに保留・延期された一因として、水産物のモニタリング数値で一定の水準の放射性物質汚染が検出され続けたことがあるが、加えて、水産物以外の要因もあった。

一つは、7月の福島県産牛の規制値超過の問題があり、漁業再開への逆風として作用したとされる。<sup>3</sup>

また、2011年9月から10月には、「試験操業」が議論されたが、モニタリング検査によって基準値を超える事例がまだ見られたことから、実施が見送られた。<sup>4</sup>

11月には、新米の汚染が発覚し、水田での放射性物質の動態の捕捉がまだ確立していないことが明らかになり、またこれと別に、次年度からの新たな基準値への移行（一般食品については現行500ベクレル/kgから100ベクレル/kgへの厳格化）が示唆されたことも伴い、海の状態以外に考慮すべき事柄が増えた。<sup>5</sup>

こうした中で、どのように実際の汚染の程度を見極め、流通・消費への対策を組み込んだ段階的な再開を進めていくかを検討して実行していくため、専門家を交えた協議の場として設置されたのが、「福島県地域漁業復興協議会」であった。

2011年度末の2012年3月に、1回だけ地域漁業復興協議会（2011年度第1回であり最終回）が開催された。

県内の漁業・水産業界の諸団体の代表者と、県の水産に関わる3部局（水産課、水産事務所、水産試験場）、県内の農協と生協からの代表者、そして、学識委員2名（東京大・八木信行氏、福島大・小山良太氏）から構成された。その場で、海水や海底土の汚染状況と、魚介類の汚染低下傾向が確認され、事務局から「試験操業」という考え方が検討課題として示された。<sup>6</sup>

提案では、「本操業に先行して、部分的にでもできる漁業」と定義され、それにより「流通の諸条件を検討」との目的が表現されたが、具体的に、対象とする魚種や検査・流通方法などの内容をどう考えるかについては次年度（2012年4月以降）に持ち越しとなった。

なお、上述のように年度をまたぐと、食品衛生法上の放射性セシウムの管理基準が変わることが決定されており、旧基準が適用される2011年度中に操業に着手する場合はこの点が問題となり得たが、結果的には開始は次年度になったので最初から新基準への対応を前提とした検討を行うこととなった。

## 2. 初期試験操業—2012・2013年度

### ●試験操業の準備の議論

2012年度第1回地域漁業復興協議会（4月開催）では、前年度に福島県海域の魚介類の調査をしてきたが、新年度からは、実践として試験操業を目指していくような調査にしていくことが必要であることが指摘された。

また、具体的にどの魚種を対象として試験操業を行うかについても議論がなされた。直近3カ月のモニタリングですべてNDとなっている魚種とするか、あるいは50ベクレル/kgを基準とするかなどの意見があった。

ここで、50ベクレルというのは、南北に隣接する宮城・茨城両県の水産物の流通の際の基準として導入されており、公的な基準より厳格な自主基準であるが、当時の時点で流通・消費サイドで前向きに受け止められていることから、

参考にされたものであった。

また、流通する前の段階での試験操業の漁獲物の検査の仕方や基準についても議論すべきことが多くあった。

その直近の事実として、一部の県産の葉物野菜において500ベクレルを超過した検査結果が出て、流通に回ってしまっていたことが注目されていたことがあり、そのようなことを水産物で引き起こしてしまうことが最も懸念されたことが発言記録から分かる。

一方で、米や牛肉のように、混乱を経た結果として、サンプル検査でなく出荷全量（全数）が検査を通過していることが流通の前提になるという考え方に至った品目の例もあり、そのような考え方は、水産物では現実的に成り立たないことも確認しておく必要があった。この点も発言の中で出されている。

また、このような多岐にわたる検討事項を、同年9月の相馬沖の底曳網漁業の開始（禁漁明け）の時期までに整理して臨みたい考えが相馬双葉漁協から示された。6月からの試験操業は、そのための課題の洗い出しを兼ねたトライアルとして位置づけられた。

### ●最初の一步と「50ベクレル」ルール

最初の具体的な計画は、2012年6月の地域漁業復興協議会で相馬双葉漁協から示された。

県の水産試験場から、試験操業の前提となるデータとして、同年度に入ってから（2012年4月以降）、つまり震災後1年以上経過した時点以降における対象魚種の検査結果が示された。それによると、ヤナギダコ28検体、ミズダコ19検体、シライトマキバイ（ツブ貝）10検体を調べ、すべて不検出となっている。

この実測データと合わせ、「無脊椎動物のセシウム濃度が低いこと」、「海水魚のほうが淡水魚よりもセシウムをためにくいこと」、「海水魚がセシウムを体の外に排出するしくみ」について、魚介類の生態を解説することで補強する資料も協議会に示された。

これらのデータや理論的補足を前提として、相馬双葉漁協から「沖合底曳網漁業」の試験操業計画が示され、協議に付された。

計画内容を見ると、2012年6月中旬から下旬にかけて3日間を計画し、1回の出漁につき、ヤナギダコ0.5トン、ミズダコ0.5トン、シライトマキバイ（ツブ貝）1トンを目標と定めている。

この6月の協議会で確認された「産地魚市場におけるスクリーニングマニュアル」では、測定に使用する機器（ヨウ化ナトリウム・シンチレーションスペクトロメーター）や、測定的环境が明記され、検体については、「当面の間、各漁船から1魚種1検体以上採取する」と定められた。

この時点では、漁獲物の流通の前の段階での検査については、検査方法を明確に定めることがまず行われ、流通させるかどうかを判断する放射性物質の基準は設定されなかった。

当初から協議会委員を務めた八木信行氏によれば、6月の協議会の協議の結果、次のような条件を満たしながら、最初の一步となる試験操業を開始することが決められたとされる。

原発事故以降の福島の海洋と漁業者の状況を理解できる購買者に限定して販売して行くこと、放射性物質の検査を十分に行うこと、汚染のリスクがないと考えられる「ヤナギダコ」、「ミズダコ」、「シライトマキバイ」の3種類に限ること、特定された9隻の漁船だけが、決められた海域で操業し、相馬双葉漁協に水揚げすることを明確にすること、購買者に対して情報を隠さず提供し、また、購買者からの反応が生産者に伝わるような仕組みを整えること、定期的な計画を見直すこと、である。

この計画に則って、6月中旬にサンプル漁獲操業とし、流通までさせる漁獲としては、6月下旬に2回の操業が実施された。翌7月の地域漁業復興協議会で、結果が報告された。結果は、この3回で、ヤナギダコ約330kg、ミズダコ約2,280kg、シライトマキバイ（ツブ貝）約1,020

kgという結果で、相馬市内のスーパーを中心に、県内に出荷された。

取引価格は、県外品に比べて2割から5割低い水準であり、全品完売したことが報告された。検体の処理や検査には多大な労力がかかったことが報告され、継続・拡大していくには課題があると指摘された。

また、この7月の協議会では、同じ3魚種を対象に、同一の海域において、別の業態「沖合たこかご漁」による試験操業計画が相馬双葉漁協から示された。基本的な考え方は底曳網の場合と同様である。2012年7月中旬から8月初旬にかけて10日間の出漁が計画され、1回の出漁につき、ヤナギダコ0.5トン、ミズダコ2トン、シライトマキバイ（ツブ貝）2トンを目標とすることが提案され了承された。その後、ミズダコについては3.5トンと目標が上方修正された。その理由は、協力している流通事業者からの要請であったためである。

試験操業で水揚げされた漁獲物が流過程でどのように受け止められるかを判断する「市場性評価」のためには、一定の量が必要であり、ミズダコの場合、加工の際の目減りを考慮したときに、加工前のベースでは3.5トンないとまとまった流通量にならないということであった。

なお、協議会の場合では、底曳網による最初の試験操業の経験から、各漁船ごとに、全魚種につき1検体を出すという点について見直すかどうか討議されたが、この段階で見直すことはせず、当面は、検査にかけられる能力が間に合っているうちは現行の方法で検査に労力を費やすという立場が確認された。

翌8月の地域漁業復興協議会では、ここまでの魚種・海域を限定して相馬双葉漁協で実施してきた試験操業の取り組みのまとめと、流通段階での反応についての共有化が行われた。議論の中で、漁船ごとに全魚種の検体を出していたサンプリングの方法を改め、毎日、海域全体から全魚種1検体ずつを出すこととされた。<sup>7</sup>

また、9月以降の底曳網漁業解禁を控えて、

2012年8月から10月にかけての地域漁業復興協議会で、対象魚種・漁法の追加が相馬双葉漁協から提起された。沖合底曳き網漁業では、ケガニ、スルメイカ、ヤリイカ等の追加が項目として挙げられた。<sup>8</sup>

冬季の底曳網漁業での試験操業の拡大の観点から、操業海域の拡大と、魚種の拡大（カニ・イカ類、貝類など）が相馬双葉漁協から提起され、議論に付された。

このような相馬双葉漁協の拡大意向の中で、同年11月上旬に、試験操業で漁獲したヤリイカで、10ベクレル/kg以下という水準であるが、数値が検出された。この一件から、同月の協議会では、どの水準までを福島県の試験操業の漁獲物として流通させられるのか議論が行われた。

ここで、前年度2011年度の予備的な協議の中で出ていた50ベクレル/kgという基準が設定された。

#### ●2013年の汚染水問題

2013年7月に、汚染水漏洩を東京電力が発表した。それまで外部から指摘されていながら認めていなかったことを後で認めるもので、東電第一原発の構内の地下水の汚染濃度が高いレベルで認められ、それが海洋へ流出し続けていることが明らかになったものである。実際の汚染影響への懸念とともに、東電の姿勢への不信をもたらす大きな不祥事であった。

地域漁業復興協議会では、試験操業を開始して2年目の相馬双葉漁協にとっても、後述のように試験操業に初めての一步を踏み出すいわきの漁協にとっても、初期の重要な時期の重大事と受け止め、9月に予定していた試験操業計画の延期を決定した。

2013年8月の協議会に出された県漁連の資料から、「試験操業延期」の背景について、やや詳細に経過をたどると、次の通りである。

まず、延期に至る背景として次のように整理されている。すなわち、7月22日、第一原発において、放射性物質が海洋へ漏洩していること

を東電が認めた；同月23-24日、漏洩の状況及び対応について、東電から漁連へ説明がなされた；8月7日、国において、汚染水が日量300トン漏洩しているとの試算が公表された；マスコミ等の報道により消費者の不安が高まった。

以上から、「現時点では、海水・魚介類等への漏洩の影響について調査中であること；国・東電の漏洩防止対策の進捗状況を確認する必要がある」ことを理由として、9月に検討していた試験操業の実施を見合わせたものである。

8月末の県内漁協の組合長会議において、試験操業開始を検討する際の「判断の目安」をあらかじめ設定していた。<sup>9</sup>

それは、「1. 県、東電等が行っている海域モニタリングの結果、第一原発港内の放射能の数値に大きな変化がないこと、原発港外（漁場—原文）への影響がほとんどないこと；2. 漁協、県が行っている試験操業対象種のモニタリングを強化し、その結果、安全性が認められること」の2点が確認されることが必要と定めるものであった。

元々、いわき地区では、同年9月から、沖合の底曳き網漁業によるアオメエソ（メヒカリ）等の試験操業及び沿岸海域の舟曳き網漁業によるシラスを対象とする試験操業の開始が検討されていた。

これまで、いわき地区では、まだ試験操業に着手していなかった。同年の春季にコウナゴ漁が検討されたが、実施されずに来ており、いわきにおいての初めの一步であった。このため、汚染水問題の影響の見極めにはとくに慎重さが求められた。

地域漁業復興協議会では、東電による汚染水漏洩の原因把握と対策の策定（古いタイプのタンクの更新等）及び実施計画等を確認して押さえたうえで、上記の、試験操業開始を検討する際の「判断の目安」として確認していた2点を集中的に調査し、8月・9月と協議を行った。相馬双葉漁協からは、長期に及ぶ延期はかえって消費者の受け止め方に関しては逆効果となり

かねない点が主張された。

協議を経て、相馬双葉地区では9月、いわき地区では10月に、予定していた試験操業の計画を実施した。いわきでは沿岸部のシラス漁は翌年に延期され、沖合のみが実施された。これに伴い、沖合（水深150メートル以深）の海域は、「福島県沖」として相馬双葉地区といわき地区の区別を撤廃した。地元福島の新聞は、汚染水問題の影響で延期していた試験操業の再開と、いわき地区では震災後で初めてとなる試験操業の実施に注目し、1面などで大きく取り上げた。<sup>10</sup>

### ●2013年の汚染水問題をめぐるポイント

この一件には、試験操業の根幹に関わる重要なポイントが複数含まれている。

第一に、東電の第一原発がまだまだ不安定な要素を多分にはらんでおり、その収束と最終的な廃炉に向けた作業工程と並行するかたちで、漁業者たちは漁業再開のプロセスを進めていかなければならない。このことの深刻さ、緊張の大きさが改めて認識されたことである。

第二に、それと同時に、東電第一原発における汚染水管理上の不始末や不祥事があった場合に、それが海洋に対して実際にどの程度の影響を及ぼすのかを見極めて対応する姿勢も生まれたことである。現実には、この後も繰り返し様々な水の管理上の問題が起こるが、このときの経験が、陸上と海洋は別であり、海のこととは海のこととして判断するという、冷静で毅然とした考え方をもちることが必要だと漁業者が自覚するきっかけになった。<sup>11</sup>

第三に、この汚染水問題の際に、東電と国によって策定された「汚染水対策」が、試験操業との関わりにおいても重要な意味を持った。この対策のパッケージ（3原則）は、後述のように、東電と漁業者の間での交渉を伴わざるをえないものであり、これ以後、東電第一原発の廃炉という巨大な課題に、漁業者が巻き込まれていく端緒となったのである。

これらの点から、この時期以後、地域漁業復興協議会の場に東電の役員や技術専門員の参加が定期的になされ、汚染水対策の状況等についての報告や見通しの発表を行うということになった。

第四に、この一件があった直後の9月上旬に、アルゼンチンのブエノスアイレスで開催された国際オリンピック委員会の総会において、2020年のオリンピック・パラリンピックの開催都市についての最終選考が行われた。その場で、安倍晋三首相が東京への誘致のスピーチを行った際に、懸念の払拭という意味で、事故を起こし、なお汚染水等で騒がせている東電の福島第一原発については、管理ができていたので心配無用と明言したことである。

このことは、東電の第一原発の廃炉スケジュールが、福島の現場での実態や関係者の苦慮や様々な調整プロセスを超え、東京の政治の材料となり東京の事情によって決められていくことになることを既に予兆していた。この点は本稿の結びでもふれる。

### ●基本的なルール整備

いわき地区でも試験操業が開始されたことで、2013年度の下半期には、試験操業の基本的なルールが固められた。いわば、先行して実施していた相馬双葉地区と、後発のいわき地区の意思統一である。

まず、「25ベクレル—50ベクレル」ルールである。

前年度から（相馬双葉地区のみであったが）、50ベクレル/kgを自主的な基準として設定してきたことは述べたが、手法を具体化し、漁港での水揚げ段階で一次的な簡易検査（スクリーニング）を実施することと、県において精密検査をすることを二段階で整理したのがこのルールである。

すなわち、水揚げ直後の漁港段階で、漁協の責任において、水揚げされた全魚種をスクリーニングする。25ベクレル/kgをスクリーニング

基準とし、この水準を超えなければ出荷し、超えた場合は出荷を一時的に差し止め、県の精密検査（ゲルマニウム半導体検出器）に回す。

つまり、いったん25ベクレルを基準に、港段階で、そのまま流通させるか、いったん止めるかをふるい分けするのである。<sup>12</sup>

そして、精密検査で50ベクレル/kgを超過した場合は、その魚種は当面、出荷を自粛するのである。その中でももし公的な基準である100ベクレル/kgを超過していたら、当然、自粛という範疇を超えて国で取り扱う事柄となる。

このルールが成立したのが、2013年12月である。

その直後、25ベクレルの解釈がまだ定まっていなかった2014年1月、いわき地区でアカガレイを試験操業の対象に含めるかどうか地域漁業復興協議会の場で論議された。

同年の秋から、相馬双葉地区では、アカガレイを対象として操業を行っていたが、30ベクレル/kgを超過するものも一部、観察されていた。上記の新ルールに則って考える場合、いったん港で止めて県の試験場で精密検査をパスすれば大丈夫であった。

ところがこれから開始しようとしているいわき地区の場合はどう考えるか。実際に、いわき地区では、アカガレイの漁獲を始めるかどうかの検討のための独自の重点調査で、30ベクレル/kgを超える検体が出ていたために問題となった。

この1月の協議会では、水産関係者からは、試験操業で流通させるときに50ベクレル/kg以内の数字であっても、検出されている事実が一人歩きすることを警戒する発言があった。

いわき地区の漁業者の中からも、事前の重点調査で30ベクレルを超えるものが出ていたのに、試験操業の対象に追加できるのかどうか、懸念する声があった。

そこで、協議している中で、25ベクレルの意味を改めて確認する発言があった。つまり、試験操業は、50ベクレル/kgという出荷のための

自主基準を設定しており、それを確実にするための25ベクレルのスクリーニングであるという確認である。したがって、30ベクレル台の検体が調査段階で検出されていること、または、他地区（相馬双葉地区）で既に実施されている試験操業で30ベクレル台の値が確認された事例があることは、いわき地区で同魚種の試験操業を開始するさまたげにならないという考えであった。

協議会では、この結論をとり、いわき地区でもアカガレイを対象に追加した。

#### ●自主基準超過の事例をめぐって

2014年2月・3月、試験操業が開始されてから初めてとなる対象漁獲物での基準超過の事例が相次いで確認された。

一件はユメカサゴ（2月、いわき地区）で、これは公的基準の100ベクレル/kgを超過した。もう一件は、このアカガレイ（3月、相馬双葉地区）で、50ベクレルの自主基準超過であった。

ユメカサゴの事例は、いわき地区で検出されたものであったが、直近の相馬双葉地区のユメカサゴの水揚げでは数値は問題なく、通常通り流通していた。このことが、別の問題を考えさせるきっかけとなった。

つまり、たとえば、いわき地区である魚種の出荷を見合わせ、県の試験場における精密検査の結果、50ベクレルを超えて出荷停止となった場合、数日前に相馬双葉地区で水揚げして検査をパスして出荷していた同じ魚はどうするのかということであった。

一つのポイントは、海域である。2013年10月から、いわきでも試験操業が始められたことにより、同年12月から、福島県海域は一つであり、表示も「福島県沖」などとする事、したがって、試験操業の実施や自粛についても、共通の根拠に基づいて同一の考え方が適用されるものとする事が確認されてきてはいた。

この考え方から、福島県海域の中の異なる海区（相馬双葉・いわき）にも、規制の変更があ

った場合には、同時（即日）に適用されることが確認された。<sup>13</sup>

これは、即日適用するということである。一方、前日や前週などに、他地区の水揚げで、既に通常の手続きによって売り渡して流通しているものについては、一律に回収を行うということではなく、流通先にすみやかに連絡して協議することが確認された。

この決定については、新聞報道では、「出荷方針緩和」という表現も見られた。<sup>14</sup>

このときの協議会の判断を整理すると、第一に、福島海は一つであるということ、つまり、相馬双葉といわきの海はそれぞれ別個なものではなく、一方で規制される魚種はもう一方でも同様に規制されるものであり、反対に、一方で漁獲対象となる魚種は、もう一方でも漁獲対象となることが可能だと確認したことである。

また、第二に、その上で、規制を「遡らない」こともまた確認されたことが重要である。これは、相馬双葉かいわきかという話とは焦点が異なる。つまり、一度水揚げされたある魚種を、上述のルール通りに検査して流通した後、別の日に同じ魚種で基準値超過が分かっても、新たに規制をかけるのはその日からであり、過去に遡って出荷が間違っていたという解釈をとらないということが確認されたのである。

初期の試験操業は、このように、きわめて流動的な状況の中での手探りが続けられ、汚染水漏洩や基準値超過などの出来事を経過する中で漁業者としての考えが鍛えられ、2013年度末の段階で、基本的なルールが固まったのである。

### 3. 試験操業の伸長—2014・2015年度

#### ●汚染水対策と地下水バイパス

前節で確認したように、福島県沿岸漁業の試験操業は、初期（2012・2013年度）において基本的なルールづくりがなされた。2014年度以降は、このルールに基づいて、段階的に拡大が進められた。

この時期にまず前面に出てくるのは、しかし、2013年9月に策定された「汚染水対策」に伴う東電と漁業者の交渉である。

前節で述べたように、2013年7月以降の汚染水問題の直接的な影響は、海洋への影響を見定めるための期間、試験操業を見合わせたことであつた。また第二の影響として、このときに策定された「汚染水対策」に、漁業者も協力せざるをえない部分が伴っていたのである。まずこのことを見よう。

2013年8月の地域漁業復興協議会では、東京電力から出席があり、汚染水漏洩の対処の状況報告とともに、「地下水バイパス」について承諾の要請があつた。

地下水バイパスとは、汚染水が生まれる速度を抑制するための方法の一つである。

東京電力福島第一原発の構内に、山側（西側）の地下から水が常時大量に（日量1,000トン）流入してきて、それがそのまま原発の中心部（原子炉建屋）に入り込むと高レベル汚染水が大量に生み出されてしまう。現状だと、日量400トンであるという。これを抑制するため（地下水を汚染源に「近づけない」、または汚染水を「ふやさない」ため）に、原発の構内に流入する日量1,000トンを、流入前に組み上げてバイパスで海洋に放出するというのが計画であつた。効果は、汚染水の発生を日量で100トン減らすことが見込まれた。

汚染水対策として、「取り除く」、「漏らさない」と並び、「ふやさない」（＝「近づけない」）が必要な3原則と称された。

地下水バイパスは、地下水を山側で汲み上げるところはよいが、それを海洋に放出するものであるから、東電が自由にしてよいことにはならないため、漁業者との協議となった。

当初、2013年5月から交渉があつた。その際は、いかに汚染前に汲み上げる地下水であっても東電による海洋への放水に対しては漁業者の抵抗感が強く、承諾とはいかなかつた。<sup>15</sup>

2013年8月の地域漁業復興協議会に出された

東電の資料「汚染水対策ならびに地下水バイパスについて」によれば、「地下水バイパス」は、汚染水対策の中の重要な方策として「汚染水をふやさない」を目的とするもので、「山側から流れてきた地下水を、建屋の上流で揚水・バイパスすることで建屋内への地下水流入量を減らす取り組みです。揚水井から汲み上げた地下水の水質確認、ならびにその水を貯蔵する一時貯留タンクの水質確認を実施しましたが、いずれも検出限界値未満または十分に低いことを確認しています」と説明される。図解でも、上流から揚水するということが強調されている。

7月の汚染水漏洩問題が余波をもたらし、10月以降にも及んだため、この交渉は2014年に入り、最終的に、2014年3月下旬に、漁業者側が地下水バイパス計画を受け入れた。<sup>16</sup>

受け入れの際に、放出の基準（トリチウムでは1リットルあたり1,500ベクレル）が設定され、水質の検査は東電の自主検査だけでなく東電以外の第三者機関が定期的に加わることなどのルールが課された。

地下水バイパス交渉では、東電からは「汚染前の水である」という点が強調され、漁業者側は悩める判断であったが、汚染水対策の必要性・緊急性について考慮し、厳格なルール運用を課して承諾したのであった。

#### ●サブドレン計画と海側遮水壁の閉合

漁業者が地下水バイパスを受け入れ、2014年5月に放水が開始されると、その直後の8月に矢継ぎ早に東電から要請されたのは、「サブドレン計画」（正確には「サブドレン・地下水ドレン計画」）であった。<sup>17</sup>

これは、東電第一原発の構内にもともと設置されていた地下水位をコントロールするためのサブドレン（および地下水ドレン）から水を汲み上げ、浄化処理をして、山側の「汚染前」の地下水のバイパスと同じ基準を満たすことを確認した後、同様に海洋放出するものである。

これも、汚染水が発生する速度を抑制するた

め（地下水を汚染源に「近づけない」ということであった。今回は、日量で500トン汲み上げ、第一原発の建屋に流入する量（汚染水発生量）を日量200トン減少させるとされた。地下水バイパスで100トン減らす計画であったから、地下水バイパス導入前の日量400トンの発生量のうちこれで300トン減らせることになると言われた。

ただし、サブドレンの場合は、地下水バイパスとはわけが違い、一度、低レベルとは言え汚染された水であること、また、地下水バイパスの放水が始まったばかりで、日量で100トンの汚染水の発生を減らすとされた効果が見込み通りに発揮できているのか、それとも不十分なのかの判別もつかない時期に、次のプロジェクトが提案されているということで、矢継ぎ早の印象も強く、漁業者側の理解を得られず交渉は難航した。<sup>18</sup>

ただし、このときに示されたのは、原発構内の地下水位をコントロールできるようになることで海側の遮水壁を閉合できる可能性があることであった。上で述べた三原則の一つ「漏らさない」にも直結する。

このことは、「汚染水対策」を具体的に一步進め、海を浄化するためのものとして、理解できる面もあった。<sup>19</sup>

最終的には、2015年7月下旬、受け入れが決定された。

新聞では、「条件付き容認」等と報じられた。条件とは、国と東電による「風評対策」を併せて実施すること、また、地下水バイパスと同様に、厳格なルールのもとに放水することなどである。<sup>20</sup>

漁業者・漁協にとっては極めて厳しい問題であったが、汚染水が（湾内とはいえ）海に流れ続けている現状を止めることによって漁業復興につなげることを目指しての判断であった。

2015年9月にサブドレンの汲み上げと浄化・放水が開始された。翌10月、サブドレン計画が予定どおり回り始めたことが確認され、海側の

遮水壁が閉合された。その後、湾内の放射性物質の濃度の顕著な減少が観察されている。

#### ●マダラ—試験操業伸長期の象徴

2014年度から2015年度は、厳しいサブドレン交渉を続けながら、試験操業全体としては伸長した。

魚種に関して見ると、2014年8月のマガレイ追加(同年4月に国の出荷制限解除にもとづく)が特筆できる。もう一つ、2015年に入ってから、マダラの対象追加の協議を例にとってみよう。

サブドレン交渉が開始された2014年9月の地域漁業復興協議会で、相馬双葉漁協から、マダラの資源量がかなり増えてきているので、ぜひ試験操業を検討したいということが発言された。当時、国の出荷制限がかかっていた。県水産試験場としては、サンプル数を集中的に確保して出荷制限解除に向けて国の検討材料を揃えて要望していく方針を示した。

2015年に入り、1月には、例外的ではあるが、沖の方でのマダラの安全性が確認されたことで、水深100メートル以深で国の出荷制限が先行解除となった。これに伴い、翌2月に、沖合の底曳き網漁業(水深120メートル以深)に限定して、先行して試験操業が開始された。

相馬双葉漁協からは、翌月の地域漁業復興協議会の席上で、ある1日の例を紹介しており、その例では、底曳き網で合計12トン獲れたうちの7.5トンをマダラが占めており、浜が大いに活気付いたと報告された。

2015年1月にマダラに関して行われたように、水深で限定して出荷制限が解除されるのは例外的なことであるが、早晩、3月にも近づくと、沿岸部でもサンプルが採取でき、それにより100メートル以浅の海域でも制限解除がなされるものと見込まれた。事実、2月には、残された100メートル以浅でも解除され、沿岸部でもマダラの試験操業が可能となった。

#### 4. むすび—2016年度以降の課題

以上をまとめる。

原発事故後のめまぐるしく変化し続ける状況の中で、福島県沿岸漁業の再開の道は容易なものではなく、部分的・限定的な再開へのステップを一つ一つ慎重に検討して進めるという方法をとった。具体的には、福島県地域漁業復興協議会という協議の場を設置し、全面自粛の中で「試験操業」というスキームを創出したのであった。ここまでを第1節で振り返った。

第2節では、2012年度から2013年度までの2カ年度を「初期試験操業」と位置づけ、上記協議会の協議内容をやや詳しくたどり、検査や基準などの考え方が固まるところまでの経過を概観した。当初、2012年6月から実施された、タコ類およびツブ貝を対象とする試験操業の「最初の一步」では、放射性物質不検出を前提とした。そこから、同年度下半期には、徐々に拡大していくことを見越して、自主基準やルールが定められた。2013年度末には、具体的な事例の中で、基準値超過が発生した場合の考え方が整理された。

第3節では、2014年度から2015年度までを対象に、試験操業の伸長と並行して、東京電力と漁業者の間で「汚染水対策」のための協議が終始ついて回り、苦渋の決断を迫られ続けたことを見た。第一は、2013年度初頭から持ち越されて、2014年度初頭に妥結した「地下水バイパス」の交渉、第二は、2014年8月から翌2015年8月にかけての「サブドレン計画」をめぐる交渉であった。

この間に、試験操業は対象魚種の種類、水揚げ量、ともに大幅に拡大した。対象魚種の一つひとは、漁業者側の切実な再開への要望と、規制当局の安全確認のせめぎ合いの中で加えられていった。本稿では、一例として、マダラの追加までの協議経過を見た。

ここでは、試験操業と地域漁業復興協議会の今後の課題について、次の数点を挙げて本稿を

結ぶ。

2016年度に入ると、海域・対象魚種ともに条件が改善し、象徴的に漁業の本格的な復興の兆しと思わせるできごとがあった。2016年春季のコウナゴの豊漁と高値での取引きがあり、夏季には相馬の名物ホッキ貝が再開し、秋季には、長く漁業者の要望があったヒラメ・マアナゴ(ハモ)が対象に追加されたことなどである。<sup>21</sup>

福島県海域の沖合底曳き網漁業と沿岸漁業の水揚げ量の推移を見ると、2010年は約2万5,900トンであった。試験操業が開始された2012年は122トン、2013年は406トン、2014年は742トン、2015年は1,512トン、2016年は2,100トンと推移した。<sup>22</sup>

また、2017年に入り、東電第一原発からの距離20キロ圏内の自粛範囲を、10キロ圏まで縮小することが検討され、相馬双葉漁協から、水揚げした魚をこれまでは相対取引で仲買人に引き渡していたところ、入札制度を導入していくことを提起する声が出たりするなど、試験操業は明らかに次のステージを視野に入れる段階に来ている。

対外的には、本格的に県内外の流通・消費の段階に回るとどのような受け止めになるかはなお未知である。<sup>26</sup>

少なくとも、これまでコープふくしまなどの県内生協が取り組んできた「浜の母ちゃん魚料理教室」などの取り組みは、実際にコープやスーパーなどで福島産の魚を見ることができるようになる次の段階で効果を発揮するはずである。<sup>23</sup>

内部的には、漁協が取り組むべき課題も大きい。上に述べた試験操業の次のステージでは、これまでに比して、漁業者どうしの復興に向けての考え方や姿勢のずれや、利害対立が広がる場面がありうる。そこで、従来、漁協や漁連が果たしてきた漁業者間・業態間・支所間を調整する役割をここでも発揮しなければならないときである。<sup>24</sup>

次に、地域漁業復興協議会の今後の役割とし

て、今後は、国民・県民世論と、漁業者の論理を橋渡ししていくことが求められるのではないか。

その一つは、ここまでの様々な問題が相次いで生起する中で粘り強く続けてきた漁業者たちの試験操業の経過や試行錯誤を整理して、世に問うことで、国民・県民の理解を深めることであろう。

特に、2013年以降、汚染水対策における放水要請と海の汚染の改善の問題に一番矢面に立ち責任を持って向き合ってきたのは、他ならぬ、先が見えない状況のもとでようやく試験操業を始めたばかりの脆弱な立場の福島の漁業者であった。

世論は、福島の現場の状況や苦渋を知らない場合、ともすれば「漁業者が汚染水の海洋放出を承諾した」、さらには「それで漁業自粛を続けて賠償金をもらっている」という安易な誤解に陥りやすい。

そうならぬよう、いまのタイミングで、これまでの試験操業の歩みを跡付けることが必要であろう。それは議論の経過を間近で見てきた、地域漁業復興協議会のメンバーの責任であると考える。

最後に、トリチウム含有水の問題がある。これについては、これまでの汚染水対策(3原則)の流れと全く別次元の国民的議論の俎上に載せるべき一大課題であることを主張していく必要があることだけ指摘しておく。<sup>25</sup>

<sup>1</sup> 空本誠喜『汚染水との戦い—福島第一原発・危機の深層』ちくま新書、2014年8月。

<sup>2</sup> 濱田武士氏の記述によれば、「汚染水の放水は福島の漁民だけでなく周辺県も含め全国の漁業者にとっては許しがたい行為だった。全国漁業協同組合連合会(全漁連—原文)を含め、漁業者団体が4月5日以後東京電力へ何度も抗議活動を行った」(濱田「海洋汚染からの漁業復興」濱田他『福島に農林漁業をとり戻す』所収、みすず書房、2015年3月：242頁)。全漁連の抗議文は、東電の放水を「暴挙」と批判し、「海で生計を立てている全国の漁業関係者は、無責任な対応に計り知れない強い怒りを抱いている」と記述している。全文は、鈴木利徳「大震災からの漁業復興に向けて—全国

- 漁業協同組合連合会の取組み』『農林金融』2012年6月号。
- <sup>3</sup> 拙稿「農林水産業」『郡山市史(2002-2011)』(郡山市, 2014年:139頁)に、福島県の南相馬市・郡山市・喜多方市から生産された肉牛の稲わら給餌による汚染の経緯を記している。
- <sup>4</sup> 前掲・濱田氏(2015:268頁)の記述によれば、「試験操業とはいえ、汚染した魚を流通させたとすると、国民から批難される恐れがある。震災後、環境NPOがスーパーなどで販売されている魚を抜き打ち検査していた。監視の目が厳しかった。一匹でも見つければパニックを起こしかねない。拙速な判断は『やぶ蛇』になる」との考慮であった。
- <sup>5</sup> 拙稿「居住と営農をめぐる規制と解除と地域再生の条件」『都市計画』63巻5号, 2014年10月。
- <sup>6</sup> 協議会に提案された「福島県漁業試験操業実施要領」には、「目的」として、「東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故により、本県水産物の安全・安心を考慮し停止した福島県沖の漁業は、それから半年を過ぎても事故収束の見通しがたっていない。そこで、本操業に先行して、部分的にでも出来る漁業の試験操業を行い流通の諸条件を検討し、福島県沖の全面的な漁業再開を目指す」と記された。なお、以下しばらく協議会資料および八木信行「福島漁業の復活プロセス」(黒倉寿編『水圏の放射能汚染-福島の水産業復興をめざして』恒星社厚生閣, 2015年2月)にもとづく。
- <sup>7</sup> 2012年8月の協議会に提出された「試験操業における検査について」では、「今回の試験操業において、ミズダコ、ヤナギダコ、シライトマキバイは、漁船毎に1魚種1検体ずつ、合計142検体の検査を行い、試験操業海域の全域において不検出であった。また、県が実施している緊急時モニタリング検査でも福島県沖の広い範囲を満遍なく調査し、基準値を十分下回っていることを確認していることから、安全性は十分確保されていると考えられる。今後は、これまでの試験操業海域を一つの海域と考え、水揚げ毎に1魚種1検体の検査で安全性を確認していくこととする」と記され、討議の結果、了承された。
- <sup>8</sup> 2012年8月に相馬双葉漁協から協議会に提出された文書では、「当漁協では、ミズダコ、ヤナギダコ、シライトマキバイの3種について、6~8月に試験操業を実施した結果、生鮮品、加工品とも全て放射性セシウムは検出されず、流通調査においても良好な評価を得た。今後は、沖合底びき網漁業においては、これまでの操業海域において上記3種を操業の対象としながら、これまでの検査で安全性が確認されているスルメイカ、ケガニ等を新たな対象種としていく計画である。また、ミズダコ、ヤナギダコは当漁協が行った検査において放射性セシウムは全て不検出であり、これらは水深150メートル以浅にも分布していることから、沖合底びき網漁業に加えかご漁での操業海域の拡大を計画している。さらに、かご漁業では上記タコ類の他にマダコ等を追加し、機船船びき網漁業ではシラス等の試験操業にも着手する計画である」としている。この会議で確認されたのは、沖合底びき網漁業の具体的な対象魚種拡大の提案で、他の件は、相馬双葉漁協として検討している方向性として承認された。シラスの開始は1年後になった。
- <sup>9</sup> 福島県漁連資料。
- <sup>10</sup> 『福島民友』2013年9月25日付1面トップ記事は「相馬沖きょう試験操業 いわき沖は来月3日 産地表記は

- 『福島県沖』県漁連 組合長会議で正式決定」。また、同日付『福島民報』1面トップ記事は「試験操業 再開を決定 きょう相馬双葉 3日いわき地区で初 県漁連『安全性確認できた』」。
- <sup>11</sup> 前掲・濱田氏(2015:287頁)の記述を引けば、「モニタリング調査の結果、海水や魚には、汚染水漏洩が影響していなかったもので、ならば、『風評』に負けてはならないという意識で始めた試験操業をためらう必要はない、という考えが改めて確認されたのである」。
- <sup>12</sup> これは、50ベクレルの半分の水準で、簡易なモニタリングを通すかどうか判断するものであるが、前掲・濱田氏(2015:275頁)によれば、「暗黙のルールのようなではあるが、消費地の流通業界は、モニタリング検査やスクリーニング検査の検出結果がkgあたり25ベクレル以下の魚種しか仕入れない、というのである。再測定の内規設定(本稿で言う「25ベクレル-50ベクレル」ルール-筆者補足)は、それへの対応であった」とも解釈される。
- <sup>13</sup> 前掲・濱田氏(2015:276頁)は、「これを契機に、スクリーニング検査で自主基準値を超えた場合、当該漁協だけでなく、他の漁協においても同一日に水揚げされた同じ魚の流通を停止するという内規が設けられた」と表現する。
- <sup>14</sup> 『福島民友』2014年4月15日「県漁連試験操業 出荷方針緩和で検討」の記事の中の記述によれば、「現在、いわき市漁協と相馬双葉漁協が試験操業を行っている。一方の漁協が水揚げした魚の放射性物質が県漁連の自主基準値(1キロ当たり50ベクレル-原文)を超えた場合、出荷後を含め両漁協ともに全て回収している。今後は一方の漁協で基準値を超えた場合、もう一方の漁協の魚が既に流通している場合は出荷先に連絡した上で販売するか回収するかを協議する」。
- <sup>15</sup> 工藤豊「福島県の水産物の現状と復興に向けた取組-水産物のモニタリング検査と試験操業」国会図書館『レファレンス』767号, 2014年12月, 72頁。
- <sup>16</sup> 前掲・濱田(2015), 287頁の整理によれば、10月16日に台風26号の影響でタンクから汚染水が漏れ、その後、陸上・海洋で濃度の異変が立て続けに発覚または発表された。
- <sup>17</sup> 東電側の見解では、元々、サブドレンが十分機能していれば原発構内の地下水位をコントロールできるので高レベル汚染水の発生速度を抑制することは試みられていたはずだが、震災で故障していた。そのためまず地下水バイパスでしのぐことを優先した。その後、2014年8月にサブドレンが復旧し、その段階で、当初からの計画であった構内地下水の汲み上げと浄化後の海洋放出の実現可能性が確認されたため、漁業者に承諾を求めたのであって、地下水バイパス交渉の時に隠して後で出したわけではないとされる。確かに2013年段階の東電の資料でも、地下水バイパスは緊急的な対策で、抜本的にはサブドレンによる汲み上げを行うと明記されている(ただしその水を浄化して海洋放出するとはなっていない)。
- <sup>18</sup> 青山寿敏「福島第一原発の汚染水問題」国会図書館『調査と情報』839号, 2015年1月, 6頁。
- <sup>19</sup> この観点は、地域漁業復興協議会の2014年9月の協議で漁業者及び漁連の複数名から発言された。閉会による海の浄化の効果については、湾内の海水が主な対象であるが、東電から顕著な効果が見込まれるという試算が出された。湾内のことは言え、そこで魚が汚染されれば湾外に出て試験操業対象海域に移動する可能

性があることをふまえれば、漁業者にとっても重要な意味を持つ試算であった。のち、2014年10月に、サブドレン稼動後に海の遮水壁を閉合するという具体的な計画が東電から出された。

<sup>20</sup>『福島民友』2015年7月28日付1面トップ記事「相双漁協 条件付き容認サブドレン浄化地下水放出」。

<sup>21</sup>本特集の八多報告を参照。対象魚種は94魚種まで増えた。

<sup>22</sup>福島県水産課資料。

<sup>23</sup>本特集の野中報告を参照。協同組合どうしの連帯の必要性については、拙稿「福島復興に果たす協同組合間協同の役割と課題」J C 総研『協同組合研究誌 にじ』2016年秋号（655号）。

<sup>24</sup>筆者は、この内部調整の意味も込めて、2016年10月の「ふくしま復興支援フォーラム」で、「もやい直し」という象徴的な表現を紹介した。林「原発災害後の福島の生業再生と地産地消のゆくえ—沿岸漁業復興と“もやい直し”の可能性」2016年10月27日、福島市。

<sup>25</sup>一つの重要な立場は、本特集の野中報告を参照。