



えどまえ うみ まな わ
江戸前の海 学びの環づくり
瓦版 第17号



東京海洋大学 江戸前ESD協議会 〒108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京海洋大学海洋科学部

江戸前ESD心くしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業

漁業者の思いに応える交流の場として

馬場 治（東京海洋大学大学院・教授）

相馬の漁業との関わりは、平成元年（1989年）の相馬原釜漁協での活魚流通調査からであったと記憶している。実は、この調査を始めるまでは、これほどまでに漁業活動が活発なところだとは知らず、不明を恥じるばかりであった。当時は活魚ブームのまっただ中で、各産地が活魚出荷に積極的に取り組もうとしているところであったが、相馬はそれ以前から漁協全体として活魚出荷体制を整備しており、その体制は当時全国でもおそらく一位であったと思われる。さし網、沖合底びき網を含めほとんどの漁船が各船毎に活魚タンクを市場内に設置し、酸素供給設備も各タンク毎に漁協施設から供給されるという、きわめて先進的な施設であった。活魚を扱う流通業者も活発に事業を展開し、築地市場では有名な存在であった。

この調査以降では、資源管理型漁業（ヒラメ30cm未満漁獲全面禁止を県下一円で実施）推進のキーになった漁港としても有名となり、この調査でも度々訪問した。そのような中で、当地の青年部を中心とする漁業者達との長い付き合いが始まった。そのきっかけは、相馬原釜の小型船部会の青年部組織に相当する産直研究会の実績発表の場に居合わせ、その後その活動報告のために三重県と一緒に招かれたときに、同じホテルで酒を交わしながら深夜まで産直のことを語り合ったことである。その席で、私が大学の学園祭に直売に来ないかと誘い、それ以来毎年11月の東京海洋大学の学園祭に産直販売に来るようになった。

学園祭での出店を5年以上続け、これからもっと大きな取組にしようとしていた矢先に東日本大震災の津波によって産直研究会の中心メンバーとして活発に活動していた漁業者をなくした。被災する前日にもメールのやりとりをしていただけに、そのショックは忘れることができない。

当地の漁業者は当初の瓦礫処理から試験操業へと徐々に漁業再開に向けた動きを見せているように見えるが、本格的な操業再開の目途はたっていない。さらに、仮に再開できたとしても放射能問題の風評被害が懸念される。このような状況の中で相馬漁業者を招いて開いたワークショップでは、一般消費者、研究者などの幅広い参加者との意見交換が行われた。このワークショップに参加した漁業者からは後日、色々な意見を聴くことができ大変よい機会になったので、是非また開催して欲しい、との要望が寄せられた。相馬の漁業の将来に大きな不安を持って生活している漁業者にとっては、できる限り多くの市民との意見交換を行うことで、自分たちの存在を忘れないで欲しいという思いが強いのであろう。これからも機会を見つけては彼らとの交流の場を持ち、その思いに応えていきたい。



被災前の相馬原釜市場のにぎわい（2006年11月撮影）。

馬場 治（ばば・おさむ）1955年、高知県生まれ。専門は漁業経済学。東京海洋大学大学院教授、農学博士。

2012年11月18日（日）に東京海洋大学（以後、海洋大）品川キャンパス・白鷹館で「江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業」が開催されました。当日のプログラムを16頁に示します。始めに、福島沿岸生態系の放射性物質の分布と震災前の相馬原釜の沿岸漁業や資源管理について、次に、相馬原釜から参加された5名の沿岸漁業

者と漁業協同組合職員の方々に震災前の漁業、震災時の体験、その後の状況やこれからの展望について、お話しいただきました。そして、水産物について何が不安の根底にあるのか、どのような対策が考えられるのかを、テーブルに分かれて話しあいました（「不安の根っこを探ろう」）。今号は、このワークショップの報告です。

江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業

福島沿岸生態系の放射性物質分布

神田 穰太（東京海洋大学大学院・教授）

短期間に大量の放射性物質が放出された

福島原発事故では、3号機の爆発が起きたあたりから大量に放射性物質が大気中に放出され、また、原子炉の冷却水が海に排出されました。いろいろな種類の放射性同位体元素が放出されましたが、漁業再開に関わるのはおもにセシウム137です。今日はこれについてお話しします。直接海に流されたのが3.5ペタ（10の15乗；Pと略す）ベクレル(Bq)、また、大気中に放出された約13PBqのうち8割程度が海に降下したと思われ、足して14PBqくらいのセシウム137が海洋環境中に入ったと考えられます。また、陸域に落ちたものの一部は、雨によって洗い落とされ、河川や地下水を経由して海に入る可能性があります。

史上最悪の海洋汚染と言われている、英国セラフィールド原子力施設の事故では、40年間で41PBq、最も多い1975年に年間5.2PBqのセシウム137が、海に放出されました。福島の発電所から海に直接流されたのはたかだか1カ月以内のことですから、セラフィールドから一番多い時期に1年間かけて出されたのとほぼ同じ量が、1カ月以内に海に流れ出たわけです。また、みなさんよくご存知のチェルノブイリでは全体で85PBqがおもに大気中に放出され、そのうち15～20PBqが海に降下した、と言われていいます。福島の原発事故は、海に入った放射性物質の量で言えば、セラフィールドやチェルノブイリに匹敵する規模であり、それが短時間に、かつ、閉鎖的な湾ではなくて大平洋という非常に開放的な外海に出た、という点が特徴かと思えます。

すみやかに薄められた海水

セシウム137は、もともと天然には存在しない元素です。1945年から1980年までにおこなわれた大気圏内核実験によって、948PBqのセシウム137が世界中に放出され、そのうち600PBq程度が海に降下した、と言われていいます。原発事故前の福島の近海では、海水からは0.0015Bq/l程度、堆積物や海底の泥からは1Bq/kg程度、魚からは0.05～0.15Bq/kg程度、検出されていました。

原発事故の後、3月23日に初めて海水が測られ、10～

20Bq/lが30キロ沖で見つかりました。これは大気に出たものが海に落ちたためと言われていいます。その後、3月29日頃から発電所の周りの海水の値が高くなってきましたが、それは原発から汚染水が流れ出たからでしょう。原発港内での最高値は1,000万Bq/l、発電所の突堤の外側での最高値は、南のほうでは3月31日に4万7,000Bq/l、北のほうでは4月7日に6万8,000 Bq/lが出ています。もともと0.0015 Bq/lであったものが、万単位になったということです。

ところが、大平洋という広い外海に面していたことから、海水のセシウム濃度は、バーンと上がった後、5月から6月にかけての非常に短い期間に、10分の1、100分の1、1,000分の1、と低下しました。海の流れは一方向ではなく、行ったり来たりがあります。コーヒーにクリームを落とし、サツとかき混ぜますと、縞模様が出て、だんだん形が乱れていくのと同じです。非常に短い期間に、大量の放射性物質が外海に出て、そういう複雑な動きをしながら、あっという間に薄まりました。

なかなかきれいにならない堆積物

海底の泥や砂-私たちは「堆積物」と呼びますが-については、事故後の4月末くらいから調査が入りました。図1は、福島県沿岸水深200メートルのデータを最近のものまで集めてグラフにしたものです。非常にばらつきがある、ということが、ひとつ言えます。堆積物中の放射性物質濃度は、低下していますが、先ほどの海水と比べて、なかなかきれいになっていないのです。今、どのくらいの量の放射性物質が海に残っているのかを、この赤く囲った部分（図2：銚子から石巻までの水深100-200mの範囲）で計算してみますと、堆積物中に大体93.5テラ（10の12乗；Tと略す）Bq、海水中に15.3TBqくらいになります。現在の海水中の濃度は事故前の0.0015Bq/lの数倍、高い場所でも数十倍くらいで、仮に生物に移ったとしてもほとんど問題になるレベルではないのですが、海水全体の量が非常に多いので、計算するとこのように結構な量になります。ただし、事故で10PBqくらいが海に入ったと仮定しますと、その1%くらいしか残っておらず、残りの99%はどこかへ行っ

た、ということです。

堆積物は、さまざまな粒子-粘土の粒子とか、砂粒の鉱物の粒子とか、プランクトンの死骸とか、生物の排泄物とか、プランクトンの殻とか-そういうさまざまな物が混ざり合ったものです。そういう堆積物に放射性セシウムが付くルートは二通り、考えられています。ひとつは、海水と接触した堆積物の粒子がセシウムを吸着する。ある種の粘土鉱物はセシウム元素をガッチリ抱えこむ、と言われていまして、そういうもので移っていきます。もうひとつは、海水中からセシウムを取り込んだプランクトンなどの生き物が海底に落ちて、粒子として溜まっていく。その二つを考えなくてはいけないと思っています。

餌が汚れるしくみが最大の問題

生き物のほうですが、セシウム137は天然にないんですが、そうでないセシウムは、海水や魚の体内、それから私たちの体の中にもある元素です。魚が水を飲みエサを食べることにより、また、エラからも、セシウムは入ってきます。一方、体の中のセシウムは、エラから、また、消化管から排泄物と一緒に、体外に排出されます。どんどん入ってきて、どんどん出ていくわけで、見かけ上、ある一定の量を体内に抱え込んでいる、ということになります。体内の濃度の海水中の濃度に対する倍率を「濃縮係数」といいます。普通のセシウムについて、一番高い生物で100倍くらいです。海水が放射性セシウムで汚染されて、その汚染された状態がずっと長く続けば、生物の持っている放射性セシウムもまた海水の濃度に対して同じ倍率で高くなる、ということですが、今回の事故は、ものすごく高い濃度で海水が汚染されて、ある程度濃度が下がったので、この考え方は使いにくいです。

生き物は、放射性も普通のセシウムも区別せずに体の中に入れます。最初のうちは普通のセシウムしか持っていないところに放射性セシウムを取り込み始め、同時に体からどんどんセシウムを捨てるわけですが、放射性セシウム濃度が十分高くなるまでには多少の時間がかかります。このしくみは魚の餌になる生物も同じですから、この魚の餌はこのプランクトン、このプランクトンの餌はこれ、というふうに食物連鎖をたどっていきますと、その頂点にいる魚の体内に放射性セシウムが十分に溜まるまでには、ある程度の時間を要します。そのために、海水の汚染が始まってから魚の汚染が始まるまでには、ある程度の時間がかかるということです。

これには逆もありまして、汚れた海水がきれいになると、魚の体のなかもだんだんきれいになります。そのスピードですが、水の中のエサも完全にきれいになれば、大体数日から十数日くらい、長くても数十日です。毎日およそ半分くらいになるスピードで魚の体の中はきれいになります。こういうのを「生物学的半減期」という言い方をします。こういうことも事故の前から実験で調べられていたということでもあります。

今は、海水は、濃縮係数の100倍をかけても、恐らく1とか5とかにしかならないようなレベルになっています。そうしますと、生物学的半減期が数日から数十日と考えると、水がきれいになったんだから、魚もきれいになる、ということです。そういう期待どおりの動きをしてくれているのが、例えば、シラスです(図3)。きれいになっても、100の規制値があっても、最近ではほとんど検出されないということです。

ところが一方で、アイナメは、全体的には下がっている印象がありますが、やっぱり規制値を超えるような値がバラバラと現在でも出続けています(図3)。そうすると水がきれい

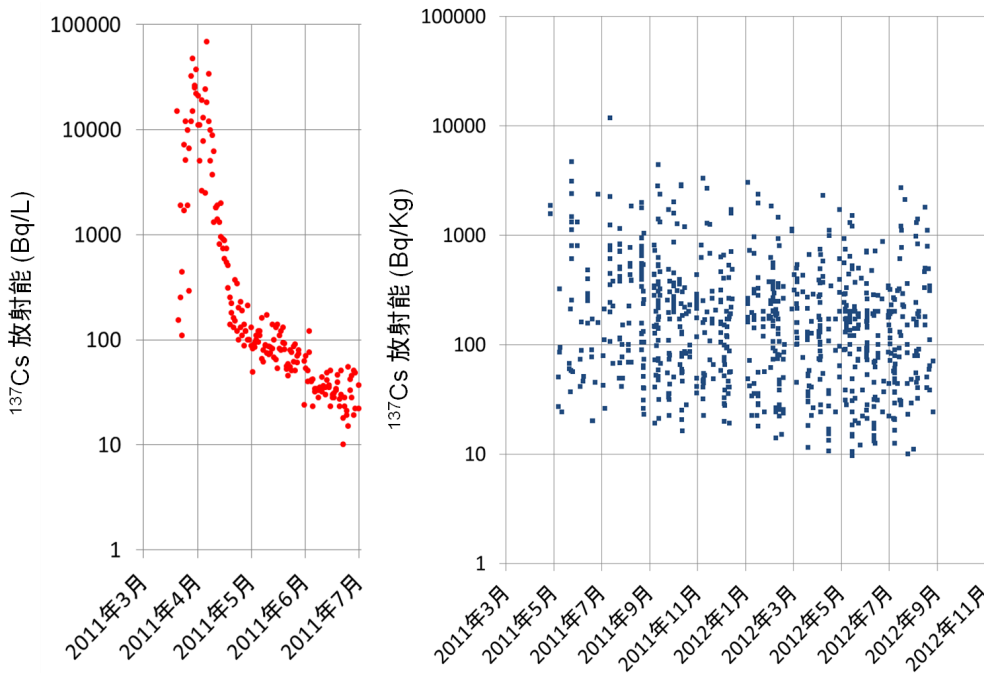


図1 福島第一原子力発電所直近の海水(左)と福島県沿岸海域(水深200mまでの堆積物表層(右))の¹³⁷Cs. データ: 東京電力、福島県、文部科学省

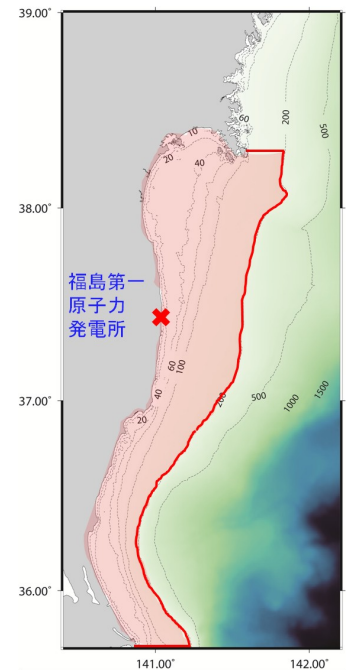


図2 ¹³⁷Cs残存量の推定をおこなった領域(水深200mまで)。

なので、アイナメの体の中にどんどん放射性セシウムが入ってきていると考えざるをえなくて、これはエサが汚れている、としか考えようがない。原因が餌であろうことは100%明らかです。

だけど、よく考えてみますと、餌も海洋生物なので、水がきれいになったからプランクトンもきれいになるはずですが。そうすると、あれ？ということになります。大きな動物プランクトンが食べる小さな動物プランクトンが汚れているからに違いないということになりますが、小さな動物プランクトンは水がきれいになったらきれいになっているはず、ということになると、その小さな動物プランクトンのエサが汚れているということになって、最後の最後に植物プランクトンが出てくるわけですが、植物プランクトンは、ほとんど水の動きと一緒に動きますから、結局わけがわからない。だから、餌が汚れているしくみがよくわからないところが、最大の問題になっています。

魚は全て測るわけにいかないところが難しい

東京海洋大学は、海鷹丸と神鷹丸という練習船を使って、福島沖でいろいろと調査しています。魚の餌になるかもしれないものを研究することが一番大事、ということは、私たち研究者のほぼ一致した見解ですし、国や県の調査もそこに重点を置いていると思います。

なぜ餌が汚れ続けているのかがよくわからないなかで、いろいろ予想外のことがあるわけです。今年7月に北上川の河口に近いところで、クロダイから3,300Bq/kgという値が出ています。クロダイは川の中を行ったり来たりするため、と言われていています。それから、太田川河口沖でアイナメから3万8,000Bq/kgが検出されました。濃縮係数を仮に100倍としても、380Bq/lの海水のなかにならずといえないはずなのですが、原発港湾のなかでも10Bq/lです。なぜかは、まだわからないので、捕まったアイナメに聞くしかないわけです。また、8月末に青森県のマダラが規制値を超えたため出荷停止になりました。マダラも動く魚ですが、一体、何を食べていたのか、ということで、次々と

予想外の話が続いています。

魚の検査で難しいのは、網の中に100匹と1,000匹と魚がかかりますが、全部検査するわけにはいかない点です。同じ網にかかった魚は同じような場所にいた魚ですが、ばらつきは当然あるわけで、その中でたまたま選んだ1匹なり、2匹なりを測っています。水産物の場合、三枚におろし、すり潰して容器に入れて測りますので、測られた魚は市場に出せません。全部測るわけにはいかないところが難しいところです。

魚種を選んで操業再開していくのが科学的に妥当

では食べて安全か、という話ですが、「ただちに健康に影響がない」というのは、批判される言い方ですが、でも、これ以上正確な表現はございません。先ほどの、3,300Bq/kgのクロダイを200g食べると、0.0086ミリシーベルトです。日本人が食べ物から取り込む天然の放射性物質は年間1ミリシーベルトぐらい、世界平均は日本人の3分の1ぐらいで、これは日本人が魚をたくさん食べるからと説明されていますが、平均寿命は世界最高レベルです。魚を食べることによって、健康に良いことがたくさんあるわけですね。

マコガレイやマダラのセシウム濃度を見てみますと、だんだん下がってきているのは明らかです。やはり、水がきれいになって、餌もきれいになって、というように連鎖反応できれいになっていきます。そのスピードが遅いということが問題なんです。時間が経てば経つほど、きれいになるだろうということです。魚種によっては問題ないレベルまで低下しているということで、そういう魚種を選んで漁を再開しているということは科学的には妥当な合理的判断であると思います。(かんだ・じょうた)



神田 稔太 (かんだ・じょうた) さん。専門は化学海洋学。東京海洋大学大学院教授、理学博士。

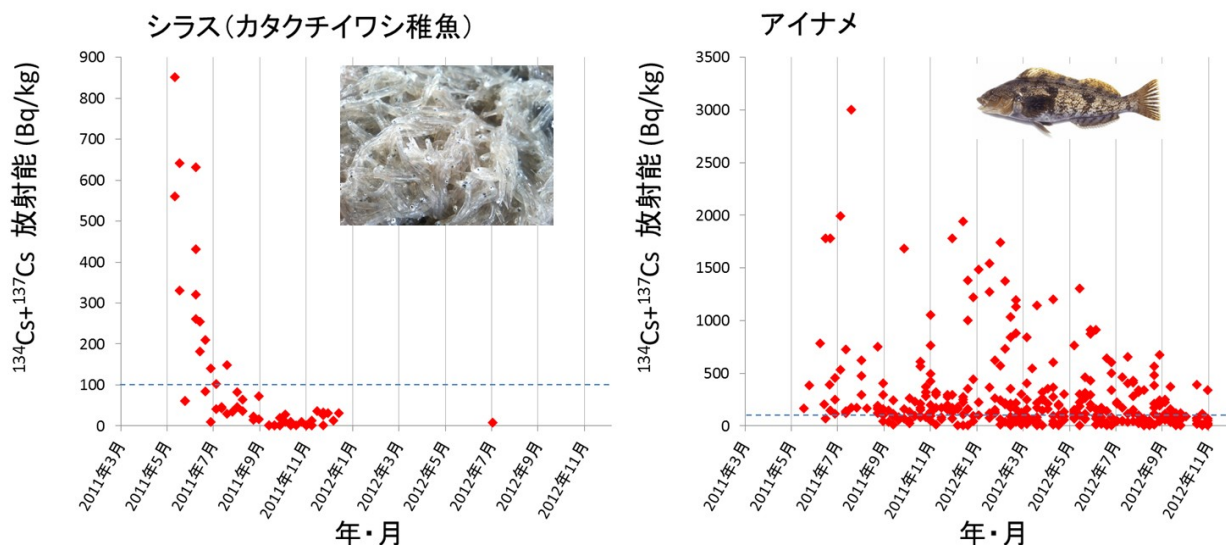


図3 福島県産魚類の放射性セシウム ($^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$) の推移。データ：水産庁

江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業

震災前の相馬原釜地区の漁業

岩崎 高資（福島県水産試験場相馬支場・研究員）

親潮と黒潮がぶつかる豊かな漁場

福島県水産試験場相馬支場の岩崎と申します。よろしくお願ひします。私からは、震災前の相馬原釜地区の漁業ということで、福島県の漁業と、そのなかでの原釜の重要性について、お話をできれば、と思っております。

福島県の海は親潮と呼ばれる冷たい潮の流れと黒潮と呼ばれる温かい潮の流れがぶつかり合う海域です(図1)。寒流系の魚と暖流系の魚の両方が獲れるような、とても豊かな海です。漁業者のみなさんは、漁業協同組合の組合員として漁業を営んでおられます。福島県には6つの漁協があり、いちばん北にあるのが相馬双葉漁業協同組合(相双漁協)です(図2)。そのなかにも7つの支所(新地、相馬原釜、磯部、鹿島、請戸、富熊、松川浦)があります。今日、ここにきていただいている漁業者のみなさんは、相馬原釜支所所属の漁業者の方々です。

福島県の主な漁業の種類を簡単にご説明します。まず、底びき網漁業ですが、これは、「オッターボード」と呼ばれる開口板を網口につけて、おもに底魚とエビ・カニ類、イカ・タコ類を漁獲します。まき網は、カツオなどを網で囲ってすくい上げる漁法です。船びき網漁業は、網を引っ張ってシラス・イカナゴなどの小魚を獲る漁法です。固定式さし網は、海底に網を立てまして、そこに引っ掛かるような底魚、カニ類などを漁獲する漁法です。沿岸流し網漁業は、船から網を流し、サワラなどの浮魚類を漁獲する漁法です。最後にカゴ漁業ですが、カゴにエサを仕掛け、海底に敷設してタコ・カニ類などを漁獲する漁法です。今回いらしている漁業者の方々は、右側の船びき網・さし網・流し網・カゴ等漁業を行っていらっしゃいました。

相馬原釜は漁獲量・金額ともに福島県第一位

2010年(平成22年)の福島県の漁獲量は38,657トン、漁獲金額は109億5千万円でした。これを漁協・支所別に見ますと(図3)、相馬原釜支所は、漁獲量は11,854トン、漁獲金額は46億2千万円で、それぞれ県全体の31%と42%を占めていました。漁業種類別に見ると、漁獲量は、1位はシラスやイカナゴのような小魚を獲る船びき網漁業で、2位がまき網でカツオを獲るような漁業、一方、漁獲金額では、漁獲量では3位だった沖合底びき網が1位になり、2位が船びき網、まき網、固定式さし網、小型機船底びき網が続く、といった並びになっています。

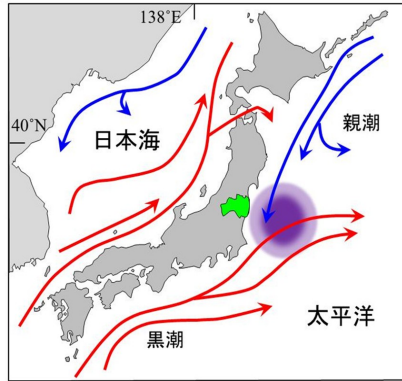


図1 (上) 福島県沖は親潮(寒流)と黒潮(暖流)がぶつかりあうことから良い漁場となり、100種類以上の魚が水揚げされている。

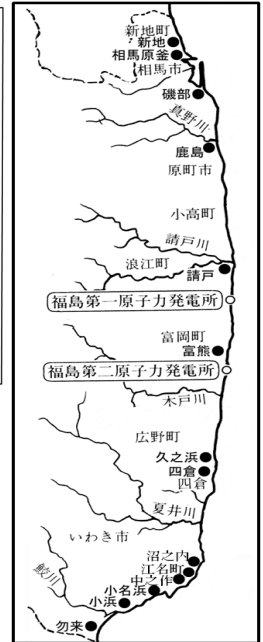


図2 (右) 福島県の漁業協同組合および支所の位置。相馬原釜は北から三番目にある支所。

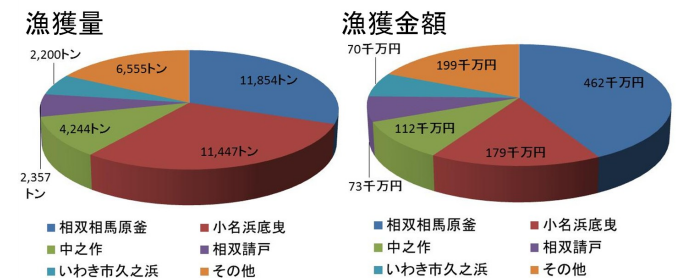


図3 福島県の漁協別漁獲量・漁獲金額。漁獲量・漁獲金額ともに相双漁協相馬原釜支所がトップ。漁獲量の約31%、漁獲金額の約42%が相馬原釜支所。小名浜底曳・中之作漁協はまき網・サンマ棒受け網漁業が主体。

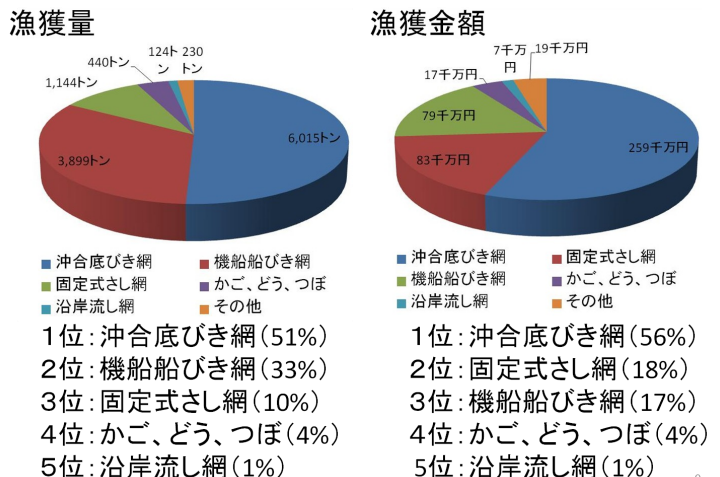


図4 相馬原釜支所の漁業種類別漁獲量・漁獲金額。

このなかから相馬原釜支所だけを見ると(図4)、漁獲量では、沖合底びき網が51%で最も多く、機船船びき網漁業、固定式さし網、カゴ、流し網という順位になっております。漁獲金額は、沖合底びき網漁業が1位で、以下、固定式さし網、機船船びき網、かご、沿岸流し網、という順番です。

沖合底びき網で漁獲されていたものは多岐にわたり、1位がヤナギダコ、2位がマダラ、3位がマガレイ、というようになっています(図5)。カレイ類がとて多くて、そのほかにも、タコ・イカなど、たくさんの魚種を漁獲していました。漁場も、宮城県から千葉県にかけてのとても広い範囲で、水深50~500メートルくらいの海域でした。

沿岸で営む船びき網漁業、さし網漁業

今日、ここに来ていただいている漁業者の方々には、沖合底びき網ではない漁法で、半分くらいの漁獲量と漁獲金額を上げていた、ということになります。各漁業種類別に、どういった魚種を漁獲していたのかをご説明します。

機船船びき網漁業は、底びき網とは対照的に、漁獲する対象生物が少ない、という特徴があります(図6)。漁獲量が1位がメロウド、2位がシラス、3位がコウナゴです。メロウドとコウナゴは親子で、ともにイカナゴですが、大きくなったものは養殖魚の餌として流通しています。この漁場の位置ですが、赤く囲った部分が、相馬原釜支所の漁場です。きわめて沿岸域で漁獲していたことがわかります。

固定式さし網漁業は、1位がマガレイ、2位がヒラメ、3位がマコガレイというような順位になっています(図7)。マガレイは漁獲対象種としては底びき網とどぶりますが、50メートル以浅のとても浅い海域で、沿岸性のカレイ類やヒラメを主に漁獲していました。

マコガレイに寄せる期待

最後に、沿岸漁業の対象種であるマコガレイ(図7の写真)について、少しお話しさせていただきます。

マコガレイの生態ですが、メスがオスより大きく成長します。これはカレイ類によく見られる成長様式ですが、最大体長はメスで40センチ、オスで31センチ程度、寿命は11年くらい、と考えられています。成熟年齢はメスが満2歳、オスが満3歳です。産卵期は大体12~2月であると考えられます。

漁獲実態は、近年は減少傾向で推移して、漁獲量は294トン、漁獲金額は2億5千万円程度に落ち込みました(図8)。資源の水準としては、過去最低であった平成13年の167トンと比較すると、まだ高いということで、中水準で、資源の動向は減少傾向というふうに考えられます。近年は、肌色で示した、さし網による漁獲がほとんどであったというふうに考えられます。

漁場の位置は、図9で、●が大きいほどたくさん獲れる、というイメージで見いただければ、と思います。1月(図9左)の産卵期に●が大きく、9月(図9右)に●が小さくな

① 沖合底びき網漁業

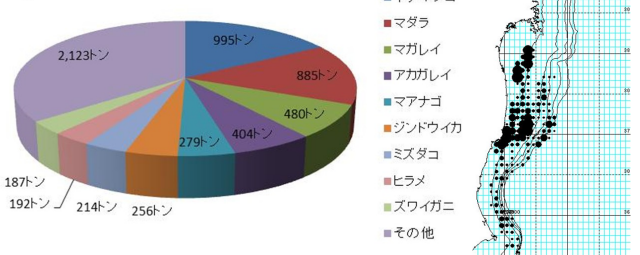
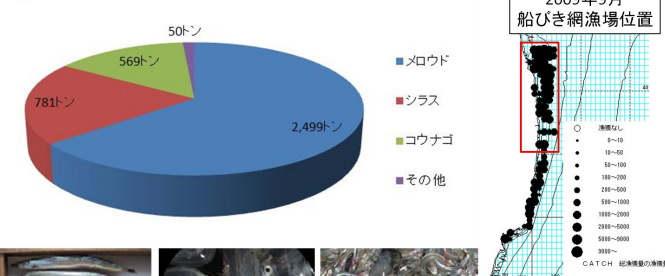


図5 相馬原釜支所の沖合底びき網漁業の魚種別漁獲量。

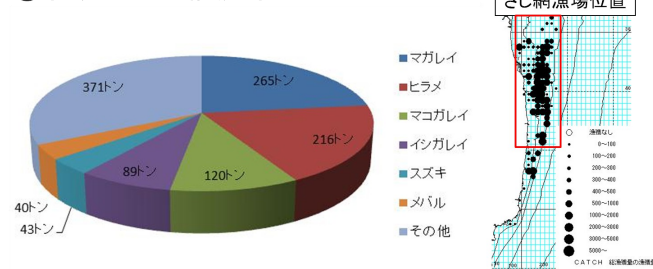
② 機船船びき網漁業



- ・漁獲対象は主にメロウド・シラス・コウナゴ
- ・漁場位置は相双地区沿岸の水深40m以浅

図6 相馬原釜支所の機船船びき網漁業の魚種別漁獲量。

③ 固定式さし網漁業



- ・漁獲対象は多岐にわたり、沿岸性の底魚類が中心
- ・漁場位置は相双地区沿岸の水深50m以浅

図7 相馬原釜支所の固定式さし網漁業の魚種別漁獲量。

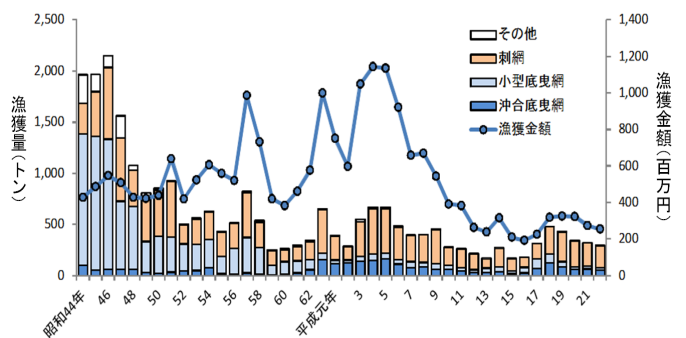


図8 福島県のマコガレイの漁獲量・漁獲金額の経年変化。

る、ということで、主に産卵期に漁獲されていた、と考えられます。

単価は、漁獲量とは逆に、夏季に高く、産卵期に低い傾向があります(図10左)。サイズと単価の関係を見ても、小型魚ほど夏季に単価が上がる傾向が顕著に見られる(図10右)、ということで、単価の安い産卵期に漁獲量が増加して、もったいない獲り方をしていた、という意見もあり、相双漁協のさし網漁業者の方々は、単価の安い産卵後の親魚の再放流をおこなっていました。

マコガレイの資源状況ですが、2006～2010年の漁獲を年齢別・漁獲別に調べると、2歳魚と3歳魚が漁獲の主体でした(図11左)。このデータを用いて資源解析という手法で年齢別の資源尾数を調べますと、2006年に564万尾いたものが、2010年に244万尾と半分以下に減少した、という結果になります(図11右)。この理由としては、2006年以降に2歳魚の良好な加入がなかったということが考えられます。

ただ、現在、福島県では操業を自粛しておりますので、漁業による減少がありません。資源解析結果を基に、操業自粛している現状と操業自粛が無かったと仮定した場合の資源尾数を推定した結果(図12)、2011年に2,422千尾であったものが、自粛無しでは2012年に2,650千尾、2013年に2,782千尾とほぼ横ばいで推移しました。一方、自粛有りでは2012年に3,000千尾、2013年に3,534千尾となり増加傾向が大きく、操業自粛による資源増大の効果は2012年当初で350千尾(資源尾数全体の約12%)、2013年当初で752千尾(資源尾数全体の約21%)と推定されました。操業の自粛が続くと、マコガレイをはじめとした底魚はどんどん増えてくるというふうに考えられますので、操業を再開した暁には、もっと豊かな海で漁業を行えると期待しております。(いわさき・たかし)

岩崎 高資 (いわさき・たかし) さん

兵庫県神戸市生まれ。東北大学農学部卒業後、平成19年4月から水産試験場に勤務。平成23年6月から水産試験場相馬支場に勤務。現在の主な職務内容は松川浦における生物調査。

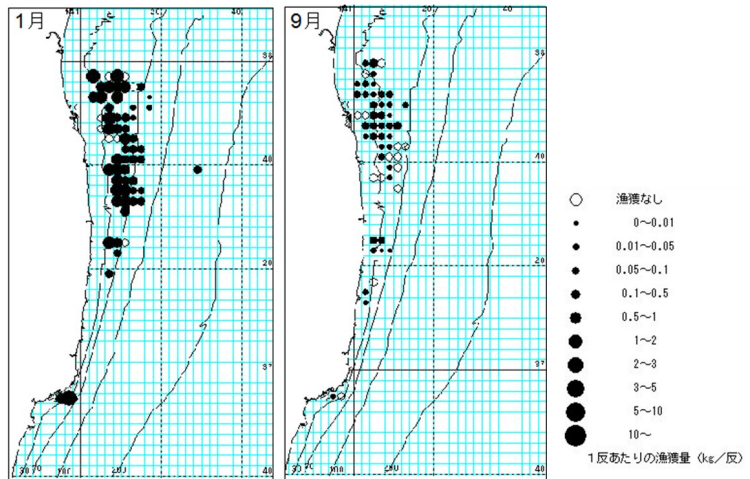


図9 福島県の1月(左)と9月(右)のマコガレイの漁獲量(kg/反)。

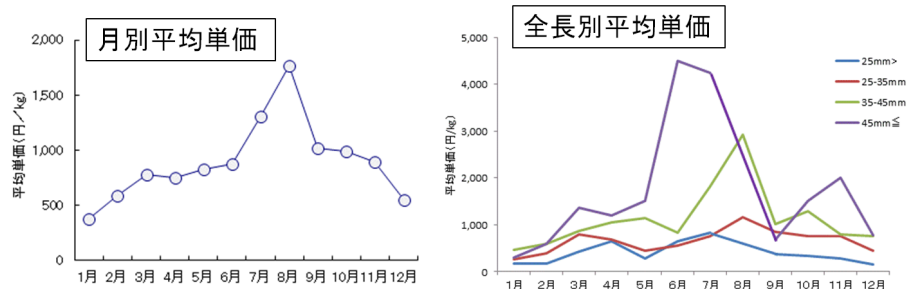


図10 福島県のマコガレイの月別平均単価(左)と全長別平均単価(右)。データは2006年～2010年。

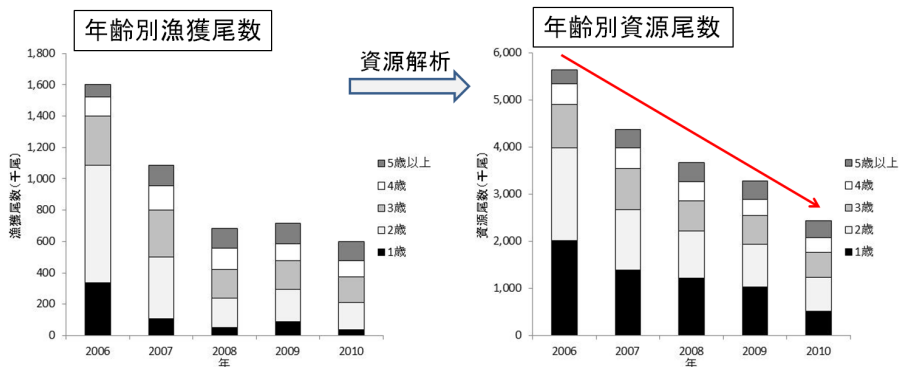


図11 福島県のマコガレイの資源状況。年齢別漁獲尾数(左)から資源解析をおこない、年齢別資源尾数を推定した(右)。

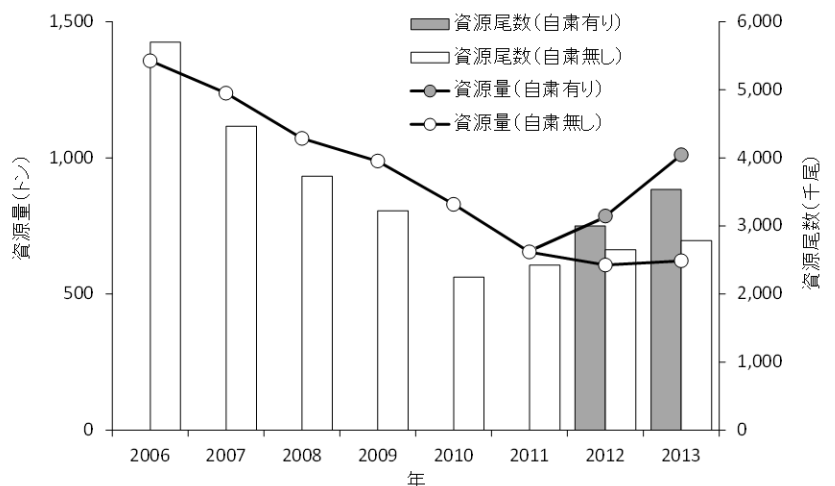


図12 操業自粛の有無によるマコガレイ資源尾数・資源量の変化。

江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業

漁業者、漁協職員の方に聴く、 相馬原釜の沿岸漁業、震災、これからのこと

本ワークショップ3番目のお話として、福島県相馬市原釜からおいでいただいた沿岸漁業者と相馬双葉漁業協同組合職員の方々に、①震災前の漁業、②震災当時、どのように過ごされたのか、③現況やこれからのことについてのお考えを、語っていただきました。司会は馬場治さん（東京海洋大学大学院・教授）です。

馬場 今日、さし網、船びき網といった、小型船で操業されている漁業者4名と相馬双葉漁業協同組合（相双漁協）相馬原釜支所の職員の方に来ていただいたので、順に話を伺いたいと思います。

お家にお帰りになってインターネットが使えるようでしたら、「漁師直送・相馬産直研究会」というサイトをご覧ください（<http://www4.ocn.ne.jp/~fune5/>）。今日、おいでいただいた方々は、漁業の操業の後に直販をおこなうのは大変なので、注文をとって売りに行く、という形で活動をされていました。この活動で水産庁長官賞を受けている方々です。

← 漁業者 安達 広昭（あだち・ひろあき）さん

相馬双葉漁協の原釜から来ました、安達広昭と申します。よろしくお願ひします。まず、漁業の紹介をしたいと思ひます。

私は、一年を通していろいろな魚を獲っています。月ごとでは、1月には固定式さし網です。先ほど試験場からお話があったとおりです。2月はメロウド、イカナゴを獲り、それを生きた餌にして延縄（はえなわ）漁でアイナ

メを獲っています。1本の糸に針がたくさんついている漁法です。3～4月はコウナゴを二艘曳きでやっています。5月はコウナゴのエサを獲って、メロウド（イカナゴ）を獲っています。

6月に入りますと、サヨリです。二艘曳きで水面を引っ張る漁法ですが、先のとがったサンマに似た形ですが、針先があるようなサヨリを6月一杯獲って、7～8月は試験操業でやっているタコ、ホッキガイを獲っています。8～10月にかけては、その時期にもよりますので、ズズキです。エサを自分で生きたまま獲って、それを針にかけてズズキを獲っています。10～11月にかけては船びき網で、1艘でやる漁法ですが、シラスなどを獲っています。12月は宮城県金華沖で獲れるサバを獲っています。

震災当時は、マコガレイを干して、県庁に持って行く予定で山の中を走っていました。そのときに震災にあいまして、県庁まで向かうのもだめなんじゃないか、ということで、組合に引き返して、津波が来るまでに45分くらい時間があつたものですから、それで何とか間に合つて、私の場合は家に帰りました。たまたま家は高台にあつたものですから、津波は免れましたが、実家の父と母は亡くなってしまいました。

漁は今は自粛しています。東電の補助がありますので、それと瓦礫処理で生計を立てている状況です。以上です。



写真1 福島県相馬市からおいでいただいた、漁業者の（右端から）安達広昭さん、佐藤泰正さん、穴戸典顕さん、市田良夫さん、相馬双葉漁業協同組合職員の中村智行さん（左端）。

→ 漁業者 佐藤 泰正（さとう・やすまさ）さん

相馬双葉漁協から来ました佐藤です。

震災前は固定さし網で主にアイナメ、ドンコ、タナゴ、スズキを1年を通してやっていて、それ一本で生計を立てていました。

震災の後、津波に流されて、命からがら沿岸に辿り着いて、5時間くらいドッグの中で、声をかけたり、船を移動して、支えて何とか助かりました。5時間の間は、何をやってたのか自分でもわからない、おぼえていない、というのが正直なところです。

産直研究会の会長が自分と一緒にいましたが、自分の後ろに津波が来たときのことはおぼえているんだけど、その後は全然後ろを見る余裕がなくて、ただ船を傾けないようにするのが精一杯で、そのときに会長は恐らく波にもまれて船ごと亡くなって、4月の半ばごろに遺体として上がりました。そんな思いが頭の中から消えないまま、1年8カ月を過ごしています。

震災後は、相馬の高台の仮設に住んでいます。船は何とか助かりましたが、ごみの山で船の中が埋まっているような状態で、使いものにならないから処分して、と言われて処分して、今年の4月ごろに新たに船を買って、今は港に設置しております。漁が再開したら出たい、津波に負けないように頑張っていきたい、と思って、瓦礫撤去をみんなと一緒にがんばっているような状況です。

→ 漁業者 穴戸 典顕（ししど・のりあき）さん

穴戸と申します。よろしくお願ひします。馬場先生と初めてお会いしたときは、若くて、東京で産直する機会がありませんか、とお願ひして、がんばってきたんですが、私も50歳になりました。

私は父と二人で固定式さし網で、年間を通じてカレイ網をしていました。冬場はマガレイ、春になるとヒラメ、マコガレイが夏まで続き、秋になると小型のメイタガレイ、冬場はイシガレイ、マコガレイなどの子持ちガレイを獲っていました。

3・11の地震のときは、先ほど安達さんも言いましたが、3人で福島にマコガレイの干物をつくって運んでいる途中でした。あまりに車が揺れるので、めったにつけないラジオをつけたら、津波が来るということで、急いで相馬に引き返して、組合で解散をして、めいめい自分の船や家に戻りました。

私の場合は、船に乗ったのが津波の到達5分前でした。たまたま親父も船に来て、津波の第一波の5分前から丘に上がって逃げる、と言ってたんですが、やっぱりあれだけ水が引くと必ず大きな津波が来るから、と、船を



写真2 テーブルで話し合う、漁業者の市田良夫さん（右から二人目）。



写真3 漁業者の佐藤泰正さん（中央）と相馬双葉漁業協同組合の阿部庄一さん（右端）。



写真4 テーブルでの話し合いの報告をする、漁業者の安達広昭さん（右端）。



写真5 テーブルでの話し合いの報告をする、漁業者の穴戸典顕さん。

出すことに決めまして、大きな津波に遭いながら、何とか助かりました。

一晩、大津波警報が消えないまま、沖で係留をしまして、翌朝9時ごろに、ある程度津波が落ち着いたということで、貨物港の相馬港に入港して、2人で丘に上がって自宅のあるほうを見たんですが、家は流されてなくなって、町ごと瓦礫の山になっていました。これからどうしよう、と2人でトボトボと歩いた記憶があります。

震災後の日常ですが、今はやっぱり今日来た4人と海の瓦礫回収の仕事をしております。あとは、放射能を計るために、今までやってきたさし網で2~3カ月に一度ほどサンプル採取のための漁に出ています。

これからのについては、自営業という商売が身につけているし、船も助けた、ということで、漁業再開の準備をしながら、漁はなかなかできなくても、漁船を使った仕事をしていきたい、と思います。以上です。

← 漁業者 市田 良夫 (いちだ・よしお) さん

最後になりました。市田と申します。私の言いたいことはみなさんから出されました。

漁業形態ですが、私は、終年、カレイさし網、3~4月がコウナゴ、冬~夏・秋までが、安達君と同じように、メロウドをエサにして、アイナメを獲っています。これは「昔の漁法」になりつつあります。

震災の3月11日は、だいたいみなさんと一緒ですが、私も産直研究会で福島に行く予定でしたが、所用がありまして欠席をしました。原釜では昔から、地震が来たら大きな津波が来るから、みんなして沖に出る、と昔から言われていまして、なかには亡くなった人もいるし、自分たちの産直研究会の会長である人も震災で亡くなっています。

震災後の日常ですが、漁業再開に向けてたいへん厳しくあります。地震・津波だけだったら再開できるけど、放射能という別の側面があって、なかなか難しいと思います。このままの状況では、高齢者の方々は漁業を辞めなければならないし、若い後継者たちも自然と漁業から離れざるを得ません。どうかみなさま方には、福島県を忘れないでほしいと思います。

← 相馬双葉漁業協同組合・職員

中村 智行 (なかむら・ともゆき) さん

最後になりますが、相馬双葉漁協の職員をしておりませ、中村と申します。



写真6 相馬双葉漁業協同組合の中村智行さん（左）と東京海洋大学の馬場治さん（右）。

震災後は、魚の水揚げもなく、うちの相馬原釜支所ですと、登録数で180隻の漁船がのうち、70隻は津波で全て流されて廃船、という状況になりました。

当初、漁協では、原発の事故による放射性物質の事故の影響はそれほど大きな問題になると思わず、すぐにもでも操業ができると思っていました。2011年9月から沖合底曳きで漁業を再開しよう、ということで、8月には、市場の一部を仮復旧をして、9月再開に向けて一丸となってやっていたが、汚染牛の問題があり全頭検査、汚染米による全量検査、それから4月にあった汚染水の排水などによって立ち消えとなり、職員も漁業者も、取り残された、という気持ちで過ごしておりました。

それでも漁業再開に向けて一步ずつでも進もう、ということで、今年(2012年)3月28日に構成員35名ほどで試験操業検討委員会を相馬双葉漁協で立ち上げました。

6月に試験操業で2回水揚げがありまして、そのときに私たち漁協職員は、水揚げ時から出荷するまで放射性物質の検査をしてきました。魚種は、ヤナギダコ、ミズダコ、シライトマキバイ(マキツブ)の3種類でした。検査員は6名いますが、午前2時に船が出港して、午後4時に水揚げ、その後、5時から放射性物質の検査をおこない、検査にかかる時間が10時間ぐらい、という流れでした。当初は、このような検査をずっと続けてやっていけるのか、という不安はありました。それを6月に2回ほどおこないまして、7~8月には、安達さんもですが、沖合タコ籠(かご)という漁法で水揚げし、その流れで9月にも底びき船による試験操業をおこないました。

2012年12月からは対象魚種として3魚種(ズワイガニ、ミギガレイ、アオメエソ(メヒカリ))が増える予定で進んでおります。魚種を拡大して進めていくということで、検査体制などもいろいろと考えながら、職員は対応しております。



江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業

テーブルで語ろう「不安の根っこを探ろう」

3つのお話を聞いた後、6つのテーブルに分かれて、①私たちが水産物の放射能汚染について抱く「不安の根っこ」は何か、②どうすれば①に対処できるのかを話し合い、最後に全員でわちあいました。進行は河野博さん（東京海洋大学大学院・教授）です。以下は、それぞれのテーブルからの報告です。

■ 1班の報告 ■

1班の方 1班で不安の根っことしてあげられたものは、主に情報についてです。知識の理解が正しくできていない、リスク教育が欠如している、そのために白か黒か、安全か安全じゃないかわからない、リスクについての不安があるので安全基準や検出限界はどうなんだろう、というところから、不安が生まれている、ということです。

1班の方 ここにでてきた、「カサンドラのジレンマ」という言葉ですが、これは、未来については、何らかの根拠があっても、それを言いにくい、ということです。明日、この世にとんでもない災害が起きる確率が高い、と、よかれと思って警告したとします。ところが、もし言い当てると、それが起きて社会が不幸になります。はずれると、社会にとってはよいんですけど、自分はそのついでことになる。どちらに転んでも、自分は嫌な立場に立たされるので、それなら警告するのをやめておこう、とためらってしまう、ということです。それでリスクの情報を出すのをためらってしまう傾向がある、ということです。

1班の方 解決法として最初に出された意見は、消費者にいかん安全性を証明し開示して、情報を共有し伝えるか、消費者は理解するか、ということでした。その方法として、情報交換をもっとすべきだ、マスコミに協力してもらおう、という意見がありました。

あとは、漁業を再開したときの販売について意見が出ました。今回来られている漁業者の方々が、産直販売の活動をされているということですが、産直販売といえば生協はもともとそういうことで始まった組織で、生協のような組織を使って個別販売したりすべきじゃないか、という意見も出ました。

質問 報道に協力してもらおうというのは、どういうことを考えていますか。

1班の方 話し合いのなかで、マスコミ報道のセンシショナルさが問題になりました。どうしても一部のことを大きく言ってしまふ。そこで、逆に、販売のときには、信頼できるマスコミ、ごく限られますけど、そこを使う手がないか、ということです。それが本当に信頼を得るかどうかわかりませんが、マスコミは信用ならん、という批判がありました。

1班の方 地上は少しずつ除染作業が進んでいるなかで、海、大海原の除染はかなわないわけです。でも、今日のお話を聞いて、時間が経過するうちに、(放射性物質も)一定のレベルに落ちてきて、これからは沖に出ていく(漁)船も増えるわけです。そういう機会をとらえて、情報発信をきちんとやっつけよう、マスコミが取材せざるを得ない状況をつくり、情報発信を継続的にやっつけよう。

今まで首都圏では、福島の桃から海までおいしいと言ってきた。こんなに近い距離にいるわけですから、そのおいしさを、もう一回思い出させる、「おいしい・近い・新鮮」といったことについて、積極的に、情報を出していく。数字だけを発表していくのではなくて、放射性物質の汚染があったことを払拭するぐらいの情報量を発信していけないと、ということで、福島県の応援団の気



写真1 アイスブレイクの答えをテーブルで相談。右端は五十嵐敏さん（福島県水産試験場・場長）。



写真2 1班で話し合った内容を報告する、大学院生の河内達也さん。

持ちで、みなさんが書いています。

■ 2班の報告 ■

2班の方 2班としては、根本的な原因の不安の根っこは何かと言いますと、「放射能は毒だから」、ということが挙げられました。そこからさまざまに派生していった、最終的にどうするかをまとめてみました。

「放射能が毒だから」という根っこがありまして、確率の問題が出て、情報の有無により不安の温度差がある。例えば、魚を煮たり焼いたりしたら大丈夫だけど、そのまま生で買って来たやつはだめだ、とか、回転寿司で出ているやつは大丈夫だとか、という、消費者の勝手な思い込みで、あとは自己責任という形で完結しています。

情報という意見も出て、科学への不信、政府のデータが信用できない、などが挙げられていて、医学会が、基準値の100ベクレルについての見解を公の場では発表すべきだ、という意見が出ています。先ほどの1班の方も述べられていたように、我々消費者が、先入観を捨てて正確な情報を得ることが大事なんじゃないか、とも考えました。

あと、今まで、医学や生物学などそれぞれの分野ではいろいろな研究と発表をされていると思いますが、いろいろな分野が一つにまとまって意見を出しあって客観的な意見を出せれば、消費者がもっと安心できるのではないかと、という意見も出ました。

メディアも、先入観を持って、こうだろう、という思い込みで取材をするのではなくて、相手の立場を尊重して、一切の思い込みを捨てて取材すべきんじゃないか、という意見が出ました。つまり、正確な情報を得ていく、先入観を捨てる、ということが大事なんじゃないかということが出ました。

2班の方 若干補足させていただきますと、「毒である」、という強烈な言葉を使っていますけど、要するにリ

スクです。リスクに対して、それを防ぎたい、と思うのはしょうがないことだろう、というのが出発点でした。それに対してどのようにコミュニケーションを取っていくかというときに重要なのは、専門家の役割です。それも医者ということが共通して出されました。お医者さんが、結構口をつぐんでしまっている。それは、不幸な経過があったわけですが、医者が信用されない、国が信用されないとか、だけど、総合的にあらゆる領域の専門家がきちんと冷静に適切な情報を発信していくことによって、恐らくメディアも変わっていくんだろうな、と私は受けとめました。

最終的には、冷静に、正確に、客観的に、情報を処理できる力というものを持たないといけない、ということなんだろうと思います。そのために、出発点はマスコミか、国か、いろいろとありますけれど、やっぱり専門知識を持った人たちが、もっと活発に領域の壁を越えて、この問題を議論して欲しい、という共通項はあったと思います。回転寿司がどうのこうのというのは、たとえば、福島のものが何ベクレルで低いです、と言っているものよりも、回転寿司のように数字出してないもののほうが買われる、というのが福島の方からの悩みとして出されました。

■ 3班の報告 ■

3班の方 私たちが話し合ったなかで、一番不安に思うことといたら、やはり情報に関することです。そのほかには、福島の将来性の問題と流通や消費など、福島産の物を買ってくれるかという問題、それから、福島海だけじゃなくて陸の環境ももちろん汚染されていて、そこに住むことへの不安を私たちは考えました。

その中でも注目すべきが、情報に関する不安です。情報があっても、たとえば、政府のデータが信頼できないとか、または、情報が一般の方までうまく伝わっていない、難し過ぎてわからない、情報発信元の信頼性が疑われるので一般の方には信じられない。情報の信



写真3 2班で話し合った内容を報告する、大学院生の三船尊久さん。



写真4 3班で話し合った内容を報告する、大学院生の豊田有加さん。

頼性と提供方法に不安がある、というのが私たちの不安の根っこでした

それをどのように解決したらいいかという、先ほどの1班、2班の方もおっしゃられていましたが、政府だけでなく、第三者委員会が情報をまとめて、国民にもっとわかりやすく説明することが必要なのではないかと、ということが一つです。

それから、漁業者の方、現場で調査をされているデータを採っている方のお話だったら信頼できる、という話になりまして、そのような現場に近い方々の声をもっと届くような場所をつくる。たとえば、それはブログかもしれませんし、あとは、ちょっと質問に行くと、こんな不安があるとか、こういうことが必要だとか、今このような状況だ、ということを漁業者の方や現場で調査されている方からお話が聞けるとか、簡単に聞けるセンターなどをつくる必要があるのではないか、ということがありました。

それからもう一つ、流通企業だけでなく、もっと産地と消費者をつないでいく企業活動があってもいいんじゃないか。この「つなぐ」というのは、情報にももちろんかかわってきまして、流通企業が産地の情報をもっとわかりやすく消費者に伝えていく社会的責任があるのではないかと、という意見がありました。

ブログについては、今日、おいでいただいている「相馬産直研究会」のブログ紹介をお願いします。

穴戸 産地からの情報発信ということで、多少ながら瓦礫や仕事の情報などを、写真入りでちょっとだけですけど毎日更新しています。ホームページ(<http://www4.ocn.ne.jp/~fune5/>)を開いていただくと、そこに「漁師の一喜一憂」(<http://osakana83.no-blog.jp/nori/>)とあるんですけど、それが私のブログになっています。よろしく願います。

会場から うちでは自然食品を取っているんですけど、福島産のものは、データの的には大丈夫だったりしても、みんな会社がはねているんです。営業は、農協さん、漁協さんの努力だけでは何ともいえないので、いろい

ろと役所の方々にも働きかけていただけると、すごくありがたいな、と思っています。

■ 4班の報告 ■

4班の方 4班では、最初の「不安の根っこ」の部分で、情報に関する意見が多く出たので、情報の発信側と受け手側に分けて、不安の部分を考えてみました。

発信側の不安の部分では、情報量のことで、情報量が多すぎて混乱してしまったり、逆に少なすぎて消費者の不安にさせたりとしたことが問題として挙げられました。あと、研究者によって評価が定まらない、人によって発表している値が違ったりして、みんなが混乱していることから不安になる、という問題点が挙げられました。

それに関連して、実際のデータについて、基準値が本当に正しいのかという不安とか、測定に関する安心・安全性の不安が、多く挙げられました。

消費者側の不安の問題としては、例えば、風評被害で食べない人がいるけど、その判断は本当に正しいのか、判断するにあたって、判断するだけの知識をちゃんと持っているのかという問題点が上げられました。

問題点に関しての解決方法として出た意見は、まず、発信者側について、情報を発信する側の政府・自治体・マスコミ・研究者とかは、わかりやすく丁寧に、できるだけ情報を伝えるということと、信頼性を高めていくということが挙げられました。そのために、わからないデータを曖昧にしないで、わからないものはわからない、わかっているものはそのままをちゃんと出す、ということが挙げられて、そういったことをやっていくために、公共のデータベースみたいなもので、研究者とか調査している側のほうで、データを相互にチェックできるシステムがあれば、相互で確認したうえで、消費者を安心させられるようなデータの出し方ができるんじゃないかと、というような意見が出ました。

受け手側のほうの問題点として挙げられたのは、放



写真5 4班で話し合った内容を報告する、大学院生の諏訪修平さん。隣は、資源管理学が専門の鈴木直樹さん（東京海洋大学大学院・准教授）。



写真6 5班で話し合った内容を報告する、大学院生の大泉智子さん。

射能に対する理解が足りていない部分があって、そのために与えられた情報(データ)を正しく理解できていない部分があるんじゃないか、ということで、教育などの面でもっと放射能について、どのくらい危険なのかとか、与えられた値は基準値が正しいかどうかというのを自分たちで判断できるような理解を一人一人がつけて、そうすることで発信側の情報を受け取る側が理解できるようなバックグラウンドができて、今、挙がっているような問題点が解決していくんじゃないかな、というような話になりました。

■ 5班の報告 ■

5班の方 5班はいろいろな意見が出まして…。まず、一つの意見のグループとしては、低線量被曝について不明確である。二つめは、教育や知識についてあまり議論されていないこと。三つめとしては、安全な食品の提供の仕方に問題がある。例えば、100本のサンプルのうち1本だけ取って、それについて安全であるからほかの物も大丈夫である、というのは不安である。もしくは、サンプルを1本取って、それがだめだから全部だめ、というのも不安である、というのが出ました。四つめの意見としては、将来への不安、先ほど1班の方がおっしゃった「カサンドラのジレンマ」、将来のことについて、「安全」か「安全でない」か言ってしまったりすることが不安である。五つめの意見のグループとしては、情報量の多さ、少なさで、正しい情報にうまくアクセスができない、もしくは、消費者側がどの情報が正しいのかを判断するのが難しい。これらの意見の中心としては、情報がやはり不安の根っことしてある、と5班は考えました。

不安の根っこである、正しい情報を把握するための解決策としては、信頼できる第三者で構成される機関が情報提供をする。この情報提供する機関は、実際に漁業を行っている漁業者のみなさんや消費者のみなさんを必ず含めてほしい。現時点ではなかなか政府

の発表が信用できないからというところがあります。

ほかの解決策としては、検査をYouTube やテレビで「見える化」をする。魚を獲りました、そこからこうして検査を行われています、この後に、こういったデータが出ました、ということ全て見えるようにしてほしい、という意見がありました。

ほかには、教育を通してですが、判断力を一般消費者が身につける、もしくは、私たちが積極的に情報を取りに行く、というような解決策が上げられます。

とりあえず以上です。何か補足があればお願いします。

5班の方 震災後、専門家の方がしっかり情報を発信していると思いますが、専門家は誰でしょうか。大学の先生が専門家ですか。大学の先生は信頼されていますか。その「専門家とは誰か」、というのが、みなさんを混乱させているところで、専門家である人たちが、自ら専門家であることに自信を持って発信することは大事なんだろうな、と思います。

■ 6班の報告 ■

6班の方 いろいろバラバラと不安は出たんですが、例えば、情報・見解がさまざまにどれを信じていいのかわからない。あと、政府の発表データは正しいのか、流通している魚は全て大丈夫なのか、不安の根っことしては、判断する基準がない、という結論に至りました。

その解決策としては、モニタリング技術の向上と充実を図る、あるいは、モニタリングの新しい展開をする、そして判断するための教育や知識を得る、という案が出ました。

それとはちょっと別なんですけど、漁業者の減少。今後どうするのか、ということ案じている。これは案じているだけで終わりなんですけど、後継者不足についてどうかな、という意見も出ました。



写真7 テーブルでの話し合いの様子。中央右は伊藤友加里さん（東京海洋大学放射性同位元素利用施設・技術専門職員）。



写真8 6班からの報告。中央は水野拓治さん（福島県水産試験場・水産資源部長）。

← 閉会のご挨拶 →

河野 今日ワークショップはここまでです。「情報」を頭にして、教育とか知識とか、いろいろな問題点を出していただきました。消費者の方も、漁業者の方も納得するものではないと思いますが、漁業者の方の生の声を聞くことができたり、消費者、研究者、漁業者、行政関係の方々の声を互いに聞いていただくということだけでも、意義はあると思います。私たちも、ワークショップをこれからも続けていきたいと思ひます。

水野 拓治 さん（福島県水産試験場・水産資源部長）

相馬原釜は、震災前は、非常に活気あふれる漁村で、日本一、と言っているような、沿岸漁業の基地でした。そこが今、止まっていることについて、みなさん本当に長時間かけて、いろいろと考えていただきました。

まとめ方を聞いていますと、我々が再開に向けてかわっていく上で、みなさん全員が間違いなく、いろいろな不安を感じている。放射能に関する知識も、政府、国のほうからちゃんと出てこない、ということもあって、不正確なものも含めていろいろな情報が流れる社会のなかで、みなさんがそういう不安を根っこに抱えているということが、よくわかりました。

今日、漁協さんが検査をして大丈夫だったタコをみなさんに食べていただいたわけですが、漁業者のみなさんが漁業を再開する際に、一番心配なのは、こういう、面と向かわないところで、どうしても出てくるのが不安であって、それが風評被害というものになるかと思ひます。けれども、ここにいるみなさんには、こうやってきちんと理解していただいた。こういう活動を、これからも原釜のみなさんと頑張っ進めていければ、と思ひました。今日はありがとうございました。

した。

阿部 庄一 さん（相馬双葉漁業協同組合・指導部部长）

今日は本当にみなさんありがとうございました。私どものほうでもいろいろ昨年からモニタリングを続けてやっております。今のご質問にありましたように、サンプリングの量というのはあるんですが、これも県といろいろと相談しながらやまして、今日食べていただいたヤナギダコ・ミスダコ、その他の物については、職員が夜中の2時くらいまでかかってやった時期もあります。それに私も責任者として立ち会いまして、本当にいつまでこういう状況が続くのかな、ということがあります。

私らのほうにも不安があるんですが、最初に出荷制限はかけられておりません。漁業者のほうで自粛しました。後で国から出荷制限がかかり、これを取り除くのに、私らは一生懸命モニタリング検査をしております。

最終的には漁協の組合長の証明よりも、県の証明、国の証明というのを私はお願ひしています。国は、安全ですよ、とは言えません、あくまでも福島県のデータをご覧になって、みなさんで判断してください、と言っています。これは「逃げ」じゃないですか。消費者のほうも、そういうことで不安になっていると思ひます。国の姿勢が一貫していない。国が責任を負わないで、一人一人の漁業者が責任を負えますか。憤りを感じながら、取り組んでおります。

ようやく試験操業も少しずつ海域も拡大しております。今日来られた小型船の方々ですが、来年からコウナゴをやってみようか、というような動きもあります。福島の船方、相馬の船方は、こんなことで負けてないぞ、という意気込みで取り組んでまいりますので、今後も、みなさん、よろしくお願ひいたします。



写真1 河野博さん（東京海洋大学大学院・教授）。



写真2 阿部庄一さん（相馬双葉漁業協同組合・指導部部长）。



写真3 ワークショップの冒頭で聞いた3つのお話についての会場からの質問（黄色いポストイット）とそれらに対する講師の回答（青色のポストイット）。

ふりかえりシートから

ワークショップ終了後に記入いただいた「ふりかえりシート」から、「もっとも印象に残ったこと」、「ご感想、ご意見など」（ともに自由記述）の一部を紹介します。

- ✎ いかにこれまで流している放射能汚染情報に不安に持っていたらっしゃる方が多いことが判った。
- ✎ 一番不安なのは情報源です。
- ✎ データも大切だけど、情報の伝え方、受け取る側の気持ちへの配慮もとても大切だと思いました。
- ✎ 国が出しているデータを信じられないという人が複数いたこと。(何を信じているのか?)
- ✎ 情報不足による不安とか、皆さんが考えていることは同じだと思った。
- ✎ 第三者委員会を作って正しい情報を発信してもらう事が不安を解消するのにいいと思う。
- ✎ 日本人が大好きなお魚の問題なので、もっと広くギロンすべきだと思いました。漁業の早い再開を望みます。
- ✎ 水産産業再生の現状と将来。日本の従来の工業立国はもはや難しくなっていて、農林水産産業の再生をベースにした海洋観光立国を夢見たい。福島ガンバレ!
- ✎ 被災後の試験操業で、事故後の変化についてたくさん知見が得られていると思うので、そろそろ一年のまとめで知りたい。
- ✎ 漁業者の方の意見を直接聞いてよかった。
- ✎ 漁業者の声を直接に聞くことは大事なことで改めて思った。ありがとうございました。
- ✎ 漁業者の方が現在迄行ってきた漁業を将来に伝える義務を感じているという言葉が強く印象に残った。
- ✎ 昼食時に出たヤナギダコはとても瑞々しく、おいしかった。ありがとうございました。
- ✎ 意義深いワークショップと感じました。
- ✎ とてもよいワークショップでした。現場の人の声を聞き、大変に参考になりました。
- ✎ 皆さん、福島のことをよく思ってくれていて、とても嬉しかった。
- ✎ もっともっと一般の人達と話してみたい。関係する地域でも開催してもらいたい。

編集後記

今号で特集した「福島海と魚を知ろう 江戸前ESDふくしまワークショップ 相馬原釜の沿岸漁業」(2012年11月18日)は、同年1月28日に次いで2回目のふくしまワークショップです。一見して、いつもと同じ江戸前ESDワークショップ、と思われるかもしれませんが、「相馬産直研究会」の漁業者の方々と馬場治教授との長年のおつきあい、原発事故3ヶ月後からの福島県水産試験場と石丸隆・神田穰太両教授らとの協同による海洋生態系調査、さらに、相馬双葉漁協さんの積極的な情報開示の方針があって初めて実現したものです。河野博教授の普段以上に(!)たぐみな進行のもと、休憩を呼びかけても席を離れる方がいないほど熱い話し合いが続きました。

このワークショップは、大学院博士前期課程の授業とも連動していました。履修した8人の院生は、ワークショップのプログラ



ワークショップ当日に配布したプログラム

- ✎ 被害をなくそう。
- ✎ 福島県におきたことを忘れず、今後も福島の漁業を応援していきたいと思ひます。
- ✎ このワークショップを海洋大ではなく、現場の福島でやれば、また違った体験を得られると思う。
- ✎ もう少し大学の知識を普及させる努力が必要。

《このワークショップで取り上げてほしいテーマ》

- ✎ 福島県のサケ漁、漁協の方々の話がききたい。
- ✎ 福島県の川魚の漁について。
- ✎ 福島県漁業の良さ、売り(メリット)。
- ✎ 漁業を支えるために一般消費者が何をすべきか。
- ✎ 日本の沿岸漁業の再生。

ムの内容を立案し、冒頭のアイスブレイクと、テーブルでの話し合いで模造紙をまとめて会場で報告する役を担いました。本文中に名前が出ませんが、鈴木翔太さん、朱夢瑤さん、勝又有紀さんも写真撮影やアイスブレイクを担当しました。みなさん、重圧に負けず、十分に務めてくれました。

ワークショップの開催および今号の印刷にはSANRIKU水産研究教育拠点形成事業「人と地域をつなぐ『緑のさかな』」を用いました。(川辺)

発行 江戸前ESD瓦版編集委員会
 〒108-8477 東京都港区港南4-5-7
 東京海洋大学海洋科学部江戸前ESD事務局内
 電話/FAX 03-5463-0574 (川辺研究室)
 電子メール kawabe@kaiyodai.ac.jp
 ホームページ <http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hirokun/edomae/index-esd.htm>