

福島県における 沿岸漁業再生への取組

福島県農林水産部水産課

第 **571** 号
(第 49 巻 第 7 号)

編 集 一般財団法人 東京水産振興会
発 行

「水産振興」発刊の趣旨

日本漁業は、沿岸、沖合、そして遠洋の漁業といわれるが、われわれは、それぞれが調和のとれた振興があることを期待しておるので、その為には、それぞれの個別的な分析、乃至振興施策の必要性を、痛感するものである。坊間には、あまりにもそれぞれを代表する、いわゆる利益代表的見解が横行しすぎる嫌いがあるのである。われわれは、わが国民経済のなかにおける日本漁業を、近代産業として、より発展振興させることが要請されていると信ずるものである。

ここに、われわれは、日本水産業の個別的な分析の徹底につとめるとともに、その総合的視点からの研究、さらに、世界経済とともに発展振興する方策の樹立に一層精進を加えることを考えたものである。

この様な努力目標にむかつてわれわれの調査研究事業を発足させた次第で冊子の生れた処に、またこれへの奉仕の、ささやかな表われである。

昭和四十二年七月

財団法人 東京水産振興会
(題字は井野碩哉元会長)

目次

福島県における沿岸漁業再生への取組

第五七一号

一 はじめに.....	1
二 震災前の福島県の沿岸漁業.....	2
三 東日本大震災による被害とこれまでの復旧状況.....	4
1 被害状況.....	4
2 これまでの復旧状況.....	11
3 水産業の再生に向けた計画策定.....	16
四 本県沿岸漁業の再生に向けた取組.....	16
1 漁業再開の支援.....	18
2 漁業担い手の育成・確保.....	25
3 水産資源の維持・培養.....	28
五 本県沿岸漁業の再生に向けての課題等.....	33
六 おわりに.....	38

福島県における 沿岸漁業再生への取組

福島県農林水産部水産課

一 はじめに

福島県の沿岸漁業は、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う大津波（以下、東日本大震災）、さらに、その後の東京電力（株）福島第一原子力発電所事故（以下、原子力災害）により、壊滅的な被害を受け、平成二十七年六月末現在、沿岸漁業は操業を自粛しています。しかし、平成二十四年六月にわずか三種を対象としてスタートした試験操業の対象種は平成二十七年六月末現在で六四

種まで拡大し、水産業共同利用施設や漁船などの漁業生産基盤の復旧も目に見えるかたちとなり、本格操業へステップアップするための土台が整いつつあります。

本稿では、東日本大震災による漁業生産基盤への被害と復旧状況、原子力災害による沿岸漁業の操業自粛とその後の再生に向けた、漁業者、漁業協同組合、県漁業協同組合連合会、県の取組及び今後の課題等について紹介します。

本題に入る前に、震災前の福島県の沿岸漁業について紹介します

沿岸漁業の水揚げ量・金額は、平成十八～二十二年の五カ年平均では、約二・五万トン、金額で約九六億円でした（表1）。漁業種類別の水揚げ金額は、多い順に沖底、船びき網、さし網、小底で、魚種別では多い順にシラス類、コウナゴ、ヒラメ、カレ

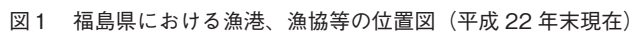


表1 福島県における漁業種類別水揚げ状況
(H18～22年の5カ年平均)

沿岸/沖合	漁業種類	水揚げ金額 (百万円)	水揚げ量 (トン)
沿岸漁業 (沖底、松川 浦養殖含む)	沖合底びき網	3,330	8,342
	機船船びき網	1,986	9,765
	固定式さし網	1,688	2,655
	小型機船底曳網	569	1,476
	かご、どう、つぼ	440	1,010
	採貝・採藻	332	67
	貝けた網	227	756
	その他	538	726
	松川浦アオノリ等養殖	511	449
	沿岸漁業小計	9,621	25,246
※参考 沖合漁業	まき網	2,717	13,283
	さんま棒受網	440	6,536
	その他	115	308
	沖合漁業小計	3,273	20,126
	合計	12,894	45,373

※出典：福島県海面漁業漁獲高統計

表2 福島県における主要魚種の水揚げ状況
(H18～22年の5カ年平均)

沿岸/沖合	順位	漁業種類	水揚げ金額 (百万円)	水揚げ量 (トン)	主要な 漁業種類
沿岸漁業 (沖底、松川 浦養殖含む)	1	シラス類	788	2,004	船びき網
	2	コウナゴ	747	1,674	〃
	3	ヒラメ	729	713	底びき網、さし網
	4	ヤナギダコ	494	1,767	底びき網
	5	マガレイ	478	1,199	底びき網、さし網
	6	アオノリ	462	338	養殖
	7	メロウド	362	5,554	船びき網
	8	マアナゴ	317	476	底びき網、かご
	9	ミズダコ	308	1,767	底びき網、かご
	10	マダラ	306	1,254	底びき網
※参考 沖合漁業	1	カツオ	2,319	8,723	まき網
	2	サンマ	440	6,536	棒受網

※出典：福島県海面漁業漁獲高統計

震災前の平成二十二年の組合員数は一、六〇七人、漁船隻数は一、一五五隻で構成され、震災前の各産地市場は早朝から多くの漁業関係者で賑わっていた

イ類、タコ類等となっていました。また、特徴的なものとして、県北の相馬市にある松川浦ではアオノリ（ヒトエグサ）の養殖漁業や県南のいわき市ではアワビ、ウニの採貝・採藻漁業も盛んでした（表2）。

平成二十七年六月現在、沿岸漁業に関わる漁業協同組合は、相馬双葉漁業協同組合、いわき市漁業協同組合、小名浜機船底曳網漁業協同組合（以下、相双漁協、いわき市漁協、小名底漁協）の三漁協で、震災前の平成二十二年の組合員数は一、六〇七人、漁船隻数は一、一五五隻で構成され（表3）、震災前の各産地市場は早朝から多くの漁業関係者で賑わっていました（写真1）。

なお、本県には沿岸漁業の他、沖合漁業（大中型まき網漁業、さんま棒受け網漁業）、遠洋漁業（遠洋かつおまぐろ漁業）を営む経営体があり、沖合業業では震災直後に業界独自の自主規制がありました。現在は通常に操業され、遠洋漁業も継続して操業されています。

三 東日本大震災による被害とこれまでの復旧状況

1 被害状況

東日本大震災前は多彩な水揚げ物で活況を呈していた本県沿岸漁業でしたが、東日

県内一〇漁港全てが被災し、防波堤、岸壁等の決壊、地盤沈下等により、漁船を安全に係留できるところが制限

【漁港】

県内一〇漁港全てが被災し、防波堤、岸壁等の決壊、地盤沈下等により、漁船を安全に係留できるところが制限されました（査定決定額…約二二七億円）。さらに、警戒区域内にあった双葉地方の請戸漁港、富岡漁港では、立ち入り制限の影響で災害査定も被災から二年後の平成二十五年度の実施となりました。

【水産業共同利用施設】

漁業協同組合（以下、漁協）、漁業協同組合連合会（以下、漁連）等の荷さばき施設、



写真2 松川浦漁港・相馬原釜地方卸売市場

本大震災により、漁港、水産業共同利用施設、漁船・漁具等の生産基盤が甚大な被害を受けた他、県の水産試験場相馬支場、水産種苗研究所、栽培漁業センター、調査指導船が被災しました。さらに、原子力災害の影響により、一部の試験操作を除き、操業の自粛を現在も継続しています。被害状況について以下に示します。

表3 平成22年における沿岸漁業関係漁協の状況

	相馬双葉 漁業協同組合	いわき市 漁業協同組合	小名浜機船底曳 網漁業協同組合	合計
組合員数(名)				
正	930	323	23	1,276
准	189	110	32	331
計	1,119	433	55	1,607
漁船隻数(隻)				
沖底	29	7	4	40
小底	1	18	1	20
船びき網等	700	336	19	1,055
大中型まき網	—	—	18	18
さんま棒受け網	—	1	—	1
その他	—	18	3	21
計	730	380	45	1,155
主な漁業種類	沖底、船びき網、さし網、かご、貝桁網、養殖等	沖底、小底、船びき網、採貝、さし網、貝桁網等	沖底、小底、船びき網、採貝、さし網、まき網等	—
水揚げ量(トン)				
沿岸漁業	18,965	4,432	1,643	25,040
沖合漁業	—	—	9,804	9,804
計	18,965	4,432	11,447	34,844
水揚げ金額(百万円)				
沿岸漁業	7,054	1,497	569	9,120
沖合漁業	—	—	1,219	1,219
計	7,054	1,497	1,788	10,339

※組合員数は平成23年3月末、漁船隻数、水揚げ量・金額は平成22年12月末のもの。



写真1 震災前の水揚げ状況（相馬原釜地方卸売市場）

漁具倉庫、製氷貯氷庫、燃油施設等の共同利用施設の被害報告件数は二三三件（被害額…一三、九一五百万円）で、地震、津波により多くの施設が流失、損壊し、甚大な被害を受けました。

【漁船・漁具】

津波等により八七三隻の漁船が被災し、このうち七六〇隻が全損という甚大な被害（被害額…六,〇二二百万円）

東日本大震災前は、一、一七三隻の漁船が登録されていましたが（まき網等の沖合漁業を含む）、津波等により八七三隻の漁船が被災し、このうち七六〇隻が全損という甚大な被害を受けました（被害額…六,〇二二百万円）。また、一、一五五式の漁具が被害を受けました（被害額…六、六九二百万円）。

【漁場】

津波により流出した建物や自動車、漁船、消波ブロック等が本県沿岸漁場や松川浦に堆積し、操業の支障となりました。



写真3 小名浜港漁港区で被災した漁船

【養殖関係】

松川浦のアオノリやアサリの他、放流前のサケ稚魚等が津波により流失（被害額…五三六百万円）

養殖水産物では、松川浦のアオノリやアサリの他、放流前のサケ稚魚等が津波により流失しました（被害額…五三六百万円）。また、養殖関連施設では、アオノリ養殖資材、サケふ化場、ヒラメ養殖施設などが地震や津波の被害を受けました。

【県施設】

相馬市にあった水産試験場相馬支場、大熊町にあった水産種苗研究所、栽培漁業センターは、津波により壊滅的な被害を受けました。この津波により水産種苗研究所長、（財）福島県栽培漁業協会理事長、技術者の尊い命を失いました。大熊町の二施設は、原子力災害により現在も立ち入りが制限されています。

小名浜港に係留されていた調査指導船「いわき丸（一五九トン）」は、津波により流出し、港内で沈没しました。他の調査船「拓水（三〇トン）」、取締船「あづま（五〇トン）」に被害はありませんでした。



写真4 松川浦

被災した一〇漁港全ての漁港で防波堤や岸壁等の復旧に着手しており、うち一漁港については復旧工事を完了

2 これまでの復旧状況

漁業生産の基盤となる漁港、水産業共同利用施設、漁船等の復旧状況について以下に示します。

【漁港】

被災した一〇漁港全ての漁港で防波堤や岸壁等の復旧に着手しており、うち一漁港については復旧工事を完了しました。平成二十九年までに全漁港の復旧工事を完了を目指しています。

【水産業共同利用施設】

被災した漁協等の共同利用施設や機器類の復旧・整備を、「農林水産業共同利用施設災害復旧事業（以下、災害復旧事業）」、「水産業共同利用施設復旧支援事業（以下、支



写真5 水産試験場相馬支場



写真6 栽培漁業センター



写真7 復旧施設（相双漁協の製氷貯氷庫）

相双漁協は災害復旧事業、支援事業により、水揚げが再開された際に最低限必要となる製氷貯水庫と荷さばき施設を相馬原釜地区にいち早く復旧させ、試験操業の早期着手を可能とした

援事業）、「水産業共同利用施設復旧整備事業」により、漁協、漁連、水産加工組合等一〇団体に對して支援しています。被害報告のあった二三三件のうち、八二件（約三五％）が復旧し、県内一二産地市場のうち三市場が使用可能となっています（平成二十七年六月末現在）。

この中で、相双漁協は災害復旧事業、支援事業により、水揚げが再開された際に最低限必要となる製氷貯水庫と荷さばき施設を相馬原釜地区にいち早く復旧させ、試験操業の早期着手を可能としました。

この他、地元市町が東日本大震災復興交付金の水産業共同利用施設復興整備事業により、地元漁協等の荷さばき施設、漁具倉庫、冷凍冷蔵施設等の整備を支援しているところであり、新たな魚市場がいわき市小名浜では平成二十六年十一月に竣工し、相馬原釜地区では平成二十七年度内に竣工する見込みです。

【漁船・漁具】

被災した漁船・漁具の復旧を、国の「共



写真 8 復旧漁船

現時点では七四九隻の漁船が稼働可能となっているとともに、一，三〇四式の漁具が復旧

同利用小型漁船建造事業」及び「共同利用漁船等復旧支援対策事業」を活用し、漁業協同組合等五団体に對して支援しています。

被災した八七三隻の漁船のうち、国の事業により二二〇隻（約二四％）、自主復旧により一三〇隻（約一五％）が復旧しています。現時点では七四九隻の漁船が稼働可能となっているとともに、一，三〇四式の漁具が復旧しています（平成二十七年三月末現在）。

【漁場】

津波により漁場に流出した建物等の破片の撤去を、国の「漁場復旧対策支援事業」を活用し、平成二十三年度から実施しています。

○漁場生産力回復支援事業

平成二十三年度から漁業者グループにより漁場に流出した堆積物を回収しています。平成二十六年度までに約三六、五五〇トンを回収しました。

○漁場堆積物除去事業

平成二十三～二十六年度に、沿岸域における堆積物の分布状況調査をサイドスキヤンソナーにより実施し、除去工事の参考データとしています。また、平成二十三～二十四年度には松川浦に堆積した流木や建物等の破片等を、県直営事業として起重機船を用い、約四二、七〇〇トン除去しました。同様に、平成二十六年度は分布調査の

松川浦のアオノリ養殖資材は、「養殖施設災害復旧事業」により復旧を支援。サケのふ化放流は、旧警戒区域外にある五団体が、国の「被災海域種苗放流支援事業」により、平成二十三年度から再開

結果をもとに、相馬市沿岸域等において、漁業者グループが回収できない消波ブロック等大型の堆積物を約六五〇トン除去しました。

【養殖関係】

松川浦のアオノリ養殖資材は、「養殖施設災害復旧事業」により復旧を支援しています。サケのふ化放流は、旧警戒区域外にある五団体が、国の「被災海域種苗放流支援事業」により、平成二十三年度から再開し、毎年、約九〇〇万尾～一、〇〇〇万尾の稚魚が放流されています。震災前の平成二十一年度の放流尾数は約四、六〇〇万尾でしたので、約二〇％の復旧となっています。



写真9 漁場復旧（松川浦の堆積物除去工事）

【県施設】

相馬市にあった水産試験場相馬支場は、残存した旧施設を改修して平成二十五年七月に復旧させ、いわき市にある水産試験場本場と連携し、消失したデータを修復しな

がら、震災前と同等の調査研究を行っています。また、水産種苗研究所は、水産試験場に一部機能を移し、仮施設により試験研究を行っています。なお、水産種苗研究所及び栽培漁業センターは、相馬市に移転し、相馬共同火力発電所の温排水を飼育水として利用する従来と同様の規模・能力での復旧整備を計画しており、平成二十九年年度の供用開始を目指しています。

被災沈没した調査指導船「いわき丸」の機能を補うための代船として、平成二十四年十月から平成二十六年七月まで独立行政法人水産総合研究センターから調査船「こたか丸（五九トン）」を借用し、海洋環境、資源調査に加えて、放射性物質検査用のサンプル採集等を実施してきました。

新たに建造した調査指導船「いわき丸（一八九トン）」は、平成二十六年十月に就航し、最新鋭の機器による水産資源、海洋環境等の調査に加え、海底土の放射性物質濃度を連続して計測可能な機器により広範囲な放射性物質の分布等の調査を行っており、沿岸漁業の再開を積極的に支援しています。



写真10 復旧した水産試験場相馬支場

新たに建造した調査指導船「いわき丸（一八九トン）」は、平成二十六年十月に就航

なお、水産試験場相馬支場、調査指導船「いわき丸」及び水産種苗研究仮施設は、東日本大震災復興交付金を活用し、復旧整備しました。

3 水産業の再生に向けた計画策定

「福島県農林水産業振興計画（ふくしま農林水産業新生プラン）」を平成二十五年三月に策定

本県農林水産業の再生に向けた計画として、「福島県農林水産業振興計画（ふくしま農林水産業新生プラン）」を平成二十五年三月に策定しました。
このうち、本振興計画の重点戦略である「水産業の活性化プロジェクト」（図2）では、四つの柱で本県水産業の活性化を図ることとしています。

四 本県沿岸漁業の再生に向けた取組

福島県農林水産業振興計画の重点戦略「水産業の活性化プロジェクト」に基づき、漁業関係団体等と連携し、沿岸漁業の再生に取り組んでいます。「漁船・漁業関連施設等の生産基盤の復旧」については、前項で述べておりますので、「漁業再開の支援」、「漁業担い手の育成・確保」、「水産資源の維持・培養」の三つの柱について示します。



図2 水産業の活性化プロジェクト

1 漁業再開の支援

【緊急時モニタリング検査】

「福島県地域防災計画（原子力災害対策編）」の緊急時放射線モニタリングに基づき、水産物の安全性確認を目的に、試験操業対象種や対象候補種、出荷制限魚種及び制限解除を検討している魚種を中心に平成二十三年三月から実施

緊急時環境放射線モニタリング検査（以下、緊急時モニタリング検査）は、「福島県地域防災計画（原子力災害対策編）」の緊急時放射線モニタリングに基づき、水産物の安全性確認を目的に、試験操業対象種や対象候補種、出荷制限魚種及び制限解除を検討している魚種を中心に平成二十三年三月から実施しています。

緊急時モニタリング検査の検体は、漁業者がモニタリング検査のために漁獲したものと水産試験場の調査船で採取したものです。採取された検体は水産試験場に持ち込まれ、コウナゴやシラス類を除き、可食部のみの切り身状態に処理されます。処理された検体は、農林水産物の放射性物質検査機関である福島県農業総合センターに搬入され、ゲルマニウム半導体検出器により放射性物質の測定が行われます。現在、海産魚介類は毎週約二〇〇検体を検査しています。

平成二十七年六月末時点で海産魚介類は一七八種、延べ二八、〇五九検体について検査を行ってきました。これまでの検査結果から、魚種毎の放射性セシウム濃度の傾向が異なることが明らかになり、これらのデータは試験操業対象種の検討や操業海域の拡大に役立ちました。

全体的に魚介類に含まれる放射性セシウム濃度は低下傾向

また、全体的に魚介類に含まれる放射性セシウム濃度は低下傾向にあり、食品衛生法上の基準値一キログラム当り一〇〇Bqを超える検体の割合は、平成二十三年年度には三四・九%でしたが、平成二十四年度に一二・八%、平成二十五年度に二・三%、平成二十六年度は〇・五%と確実に減少しています（図3）。

しかしながら、未だに福島沿岸漁業を代表するヒラメ、イシガレイ、マコガレイを含めた二九種の海産魚介類（表4）で国からの出荷制限指示が出されており、これまでに出荷及び摂取制限が解除された魚種はコウナゴ等の一五種（表5）にとどまっています。しかし、本県的重要種であるマガレイ（表2参照）が平成二十六年四月十六日に解除され、同八月二十五日に沖底の試験操業対象種になったことは、漁業関

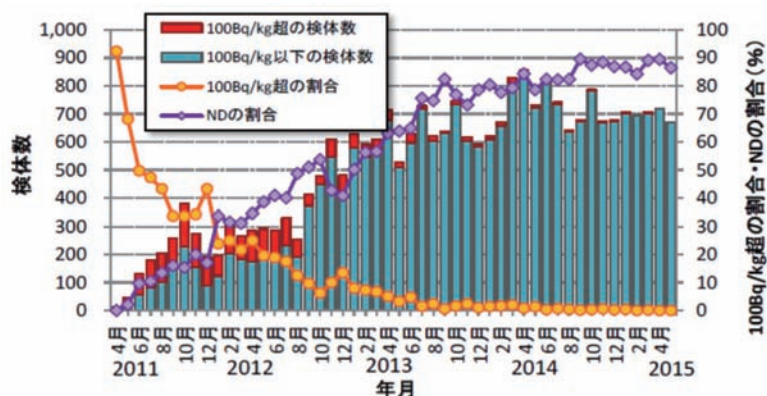


図3 検体数と放射性Csが100Bq/kgを超えた割合・NDの割合

表 4 国から出荷制限の指示がなされている海産魚介類

(平成27年6月30日現在)		
制限区域等	適用月日	品 目
福島県沖※ ¹ で漁獲された右に挙げる品目	平成24年6月22日	1 アイナメ
		2 アカシタビラメ
		3 イカナゴ(稚魚を除く)
		4 イシガレイ
		5 ウスメバル
		6 ウミタナゴ
		7 エゾイソアイナメ(ドンコ)
		8 キツネメバル
		9 クロウシノシタ
		10 クロソイ
		11 クロダイ
		12 コモンカスベ
		13 サクラマス
	平成24年7月12日	27 ナガツカ
	平成25年8月8日	29 カサゴ
		14 サブロウ
		15 シロメバル
		16 スズキ
		17 ヌマガレイ
		18 ハバガレイ
		19 ヒガンフグ
		20 ヒラメ
		21 ホシガレイ
		22 マアナゴ
		23 マコガレイ
		24 マゴチ
		25 ムラソイ
		26 ビノスガイ
		28 マツカワ

表 5 国から摂取及び出荷制限指示が解除された海産魚介類

(平成27年6月30日現在)		
解除月日	品目	備 考
平成24年6月22日	イカナゴの稚魚(コウナゴ)	平成23年4月20日付けで摂取及び出荷制限指示があったもの。
平成25年10月9日	アカガレイ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
平成25年12月17日	スケトウダラ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
平成26年4月16日	マガレイ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
平成26年5月28日	ユメカサゴ	平成26年3月25日付けで出荷制限指示があったもの。
平成26年7月9日	ホウボウ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
	キタムラサキウニ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
	サヨリ	平成25年2月14日付けで出荷制限指示があったもの。
平成26年10月15日	ショウサイフグ	平成24年8月23日付けで出荷制限指示があったもの。
平成27年1月14日	マダラ(部分解除※1)	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。 ※解除海域:最大高潮時海岸線上宮城福島両県界の正東の線、我が国排他的経済水域の外縁線、最大高潮時海岸線上福島茨城両県界の正東の線及び最大高潮時海岸線上宮城福島両県界の正東の線が東経141度26分の線に交わる点と最大高潮時海岸線上福島茨城両県界の正東の線が東経141度4分の線に交わる点を結んだ線に囲まれた海域
平成27年2月18日	ホシザメ	平成24年7月26日付けで出荷制限指示があったもの。
平成27年2月24日	マダラ(部分解除※2)	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。 ※解除海域:最大高潮時海岸線上宮城福島両県界の正東の線、最大高潮時海岸線上宮城福島両県界の正東の線が東経141度26分の線に交わる点と最大高潮時海岸線上福島茨城両県界の正東の線が東経141度4分の線に交わる点を結んだ線、最大高潮時海岸線上福島茨城両県界の正東の線及び福島県最大高潮時海岸線で囲まれた海域
	ムシガレイ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
平成27年4月2日	ニベ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
	メイトガレイ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。
平成27年6月30日	ケムシカジカ	平成24年6月22日付けで出荷制限指示があったもの。

※1、2の部分解除により、マダラの福島県海域の出荷制限は全て解除されました。

参考: <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36035e/suisanka-top.html>

平成二十四年一月に同場に整備されたゲルマニウム半導体検出器を最大限に活用し、きめ細かな調査研究に取り組んでいる

【放射性物質に関する調査研究】

水産試験場では、緊急時モニタリング検査データを詳細に解析するとともに、平成二十四年一月に同場に整備されたゲルマニウム半導体検出器を最大限に活用し、きめ細かな調査研究に取り組んでいます。これまで、餌料生物や主要魚類の筋肉、肝臓、生殖腺等部位別の放射性物質濃度、ヒラメ、ウニ等における放射性セシウムの蓄積・排出過程等を明らかにし、これら成果については、漁業者への説明会を定期的に開催し、周知に努めています。加えて、水産関係の学会、シンポジウム等においても研究成果として発表し、機会に応じ消費者等に対しても緊急時モニタリング検査結果と併せて周知に努めています。

【試験操業拡大への取組】

緊急時モニタリング検査を継続していく中で、魚種毎の一般的傾向が徐々に明らかになり、放射性物質の基準値を超える魚介類がいる一方で、タコ類、貝類を中心に安全が確認されるものも明らかになってきました。県漁連は漁業再開に向けた具体的取組を検討するため、国の「漁業復興支援運営事業」を活用し、平成二十四年二月に漁

平成二十四年二月「福島県地域漁業復興協議会」を設置。同年三月には「相馬双葉漁協試験操業・流通検討委員会」が設置された。

業団体、流通業者、消費者、学識経験者、国、県等を構成員とする「福島県地域漁業復興協議会」を設置しました。

また、同年三月には「相馬双葉漁協試験操業・流通検討委員会」が設置され、県の緊急時モニタリング検査結果に基づき選定した魚介類を試験的に漁獲、流通し、市場の評価を得るための試験操業計画の検討が始まりました。

これら組織による協議が重ねられた結果、ミズダコ、ヤナギダコ、シライトマキバイの三種に限定した相馬双葉漁協の試験操業計画が平成二十四年六月十八日に開催された県下漁業協同組合長会で承認されました。平成二十四年六月二十二日に相馬双葉漁協の沖合底びき網漁船六隻が、水深一五〇メートル以深の相馬海域において試験操業を行い、一年三ヶ月ぶりに松川浦漁港に水揚げが再開されました。

試験操業に向けた取組は、県内全域に拡大し、いわき地区の漁協にも試験操業検討委員会が平成二十四年七月に設置されました。その後、県の緊急時モニタリング検査により、安全性が確認された魚種が増加するとともに、関係者の協議はさらに活性化



写真11 試験操業の水揚げ

トピックス 試験操業の現況

試験操業は、緊急時モニタリング検査で安全が確認されている魚介類に限定し、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、本県の沿岸漁業の再開に向けた基礎情報を得るために行っています。試験操業着手までのフローは、先ず、相双、いわき地区の漁業者や流通業者が対象種や操業計画、流通体制等を検討し、各地区の試験操業検討委員会で合意を図り、県地域漁業復興協議会で計画案が協議され、最終的に県下漁業協同組合長会議で決定されます。

「試験操業」開始までの意思決定

県が行う緊急時モニタリング検査で対象種（候補）の安全性を確認

① 漁業者・流通業者の協議

対象種、操業、流通体制

② 地区試験操業検討委員会

各地域の合意形成

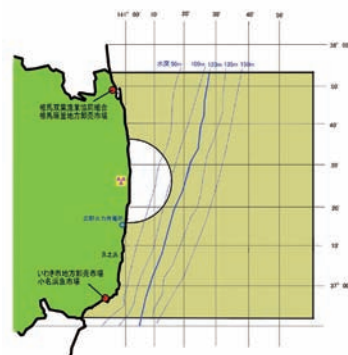
③ 福島県地域漁業復興協議会

各分野の専門家、漁業者代表、行政機関による協議

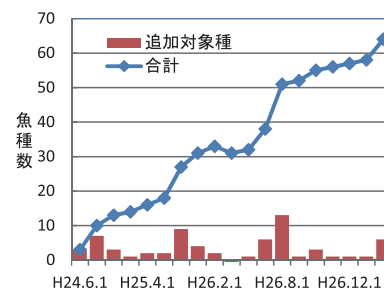
④ 県下漁業協同組合長会議

計画を最終決定

多くの段階を経て慎重に協議され、決定されます。



試験操業海域



し、各地区の委員会の下部組織として漁法毎の操業委員会、部会等も設置されました。その結果、対象魚種、海域、漁法の拡大が進み、平成二十七年六月末現在では、試験操業対象種は六四種、対象漁法は八漁法、対象海域も旧警戒区域を除くほぼ本県海域全域まで拡大しています。水揚げ量は、平成二十四年が約一二一トン、平成二十五年が約四〇八トン、平成二十六年が約七四二トンと着実に増加しています。

【風評対策】

試験操業で水揚げされた魚介類は、県内はもとより県外（二五都府県）に出荷されていますが、数量が少ないこともあり、現在では他県産並の価格で取引されています。しかし、福島県産のものを買い控える人がいるのも事実であり、水揚げ量も年々増加していることから、正確で分かりやすい情報を消費者等へ伝え、本県産水産物の安全性への理解を促進していくことが漁業再開への側面的な支援として重要です。

県の緊急時モニタリング検査は、これまで二万件以上について実施し、汚染は確実に収束に向かっていることが明らかになってきました。このような状況や試験操業の取組等の分かりやすい情報を発信するため、首都圏の流通業者、消費者等を漁業現場に招き、県、漁協等から説明し、併せて漁協の放射性物質検査室を実際に見てもらいモニターツアー、正確な情報発信と風化防止のためメディアに対するセミナー・ツアー等を平成二十五年から実施してきました。また、漁業関係者に加え一般消費者に

福島県産のものを買い控える人がいるのも事実であり、水揚げ量も年々増加していることから、正確で分かりやすい情報を消費者等へ伝え、本県産水産物の安全性への理解を促進していくことが漁業再開への側面的な支援として重要

漁業関係者に加え一般消費者に対する緊急時モニタリング検査結果や水産試験場の結果や水産試験場の研究成果等に関する説明会や研修会等を積極的に開催するほか、イベント等を活用した本県産水産物の安全性PR活動等の支援も実施

対する緊急時モニタリング検査結果や水産試験場の研究成果等に関する説明会や研修会等を積極的に開催するほか、漁業者、漁協等自らが取り組む、イベント等を活用した本県産水産物の安全性PR活動等の支援も実施しています。

2 漁業担い手の育成・確保

【震災漁業経営対策特別資金の創設】

制度資金については、東日本大震災以前から、本県水産業の振興のため、福島県信用漁業協同組合連合会や関係漁業協同組合等の漁業関係団体、農林中央金庫及び関係市町と連携し、「漁業近代化資金」、「漁業振興資金」、「沿岸漁業改善資金」等の活用により、漁具や設備の整備、経営維持に必要な資金の融通等による支援を実施してきました。

これに加えて、東日本大震災及び原子力災害の影響等により被害を受けている漁業者及び水産加

トピックス：メディア・ツアー

平成26年10月8日にメディアの方々を相馬市に招き、試験操業の水揚げ現場や自主検査体制等を見てもらう「メディア・ツアー」を実施しました。本県産水産物の安全性や試験操業の取組を理解して頂き、正確で分かりやすい情報を発信してもらうための県の取組です。中央から多数のメディアの方々に参加頂き、その後は、試験操業の取組等が多くの新聞等で分かりやすく報道されました。



平成二十三年度に新たに福島県独自の資金として「東日本大震災漁業経営対策特別資金」を創設

工業者に対し、震災などにより滅失した漁具・設備などの購入や経営維持のために必要な資金等を円滑に融通するため、平成二十三年度に新たに福島県独自の資金として「東日本大震災漁業経営対策特別資金」を創設し、福島県信用漁業協同組合連合会に資金を預託するとともに、農林中央金庫、福島県漁業協同組合連合会と連携し末端金利を無利子化し、漁具、設備等の復旧や経営維持に必要な資金の融通等による支援を積極的に推進しているところです。

また、「漁業近代化資金」については、国の「水産関係資金無利子化事業」により無利子化が図られており、前述の「東日本大震災漁業経営対策特別資金」と併せて、漁具、設備等の復旧を、積極的に支援しております。

【漁業復興担い手活動支援事業他 ―自主的活動への支援―】

震災以前から漁業担い手の減少と高齢化が進行しており、沿岸漁業の操業自粛が長期化することで、担い手のさらなる減少や漁業技術の衰退が懸念されています。震災以前は若手漁業者等が行う産直活動等を支援してきましたが、新たな視点での支援が必要になっています。震災以降の担い手対策について以下に示します。

若手漁業者等の自主的活動は、震災年の平成二十三年は活動休止に追い込まれましたが、平成二十四年には、消費地市場における試験操業水揚げ物の評価調査、漁業先進地の視察研修等の活動が開始しました。現在は、イベント等を活用した本県産水産

「漁業担い手活動強化推進事業（平成二十四年度）」、「漁業復興担い手活動支援事業（平成二十六年度）」により多様な活動に対応できる支援を実施し、担い手の意欲の維持・向上に努めている

物の安全性PR、試験操業水揚げ物の付加価値向上の活動等に取り組んでいます。このように、漁業担い手の活動も変化してきており、県の「漁業担い手活動強化推進事業（平成二十四年度）」、「漁業復興担い手活動支援事業（平成二十六年度）」により多様な活動に対応できる支援を実施し、担い手の意欲の維持・向上に努めています。

【漁業復興担い手確保支援事業 ―漁業技術の伝承への支援―】

沿岸漁業の操業自粛が長期化し、親から子へ受け継がれてきた漁業技術の衰退が懸念されたことから、平成二十五年度には県単独の重点事業「漁業復興担い手確保支援事業」により、若手漁業者への漁業技術研修を支援しました。

研修は計六四回、七地区で行われ、参加した若手漁業者は述べ四六七名でした。参加者の年齢は、三〇歳代が六一%と最も多く、四〇歳未満が全体の八八%を占め、次代を担う若い世代の参加は、漁業再開に向けた意欲のあらわれと実感しています。この研修事業は、平成二十六年度からは国事業（漁業復興担い手確保支援事業）により



写真12 イベントを活用した安全性PR

継続され、県では普及指導員が中心となり事業運営等の支援を行っています。

【新漁業チャレンジ支援事業 ―試験操業への参加促進―】

漁具がないため試験操業へ参加できない漁業者や、試験操業に参加できても漁法によっては取組期間が短いなどの課題があります。このため、試験操業の拡大と沿岸漁業の早期再開を促進する事業として、県単独の重点事業「新漁業チャレンジ支援事業（平成二十六年度）」を創設し、新たに試験操業に参加する意欲ある漁業者に対し漁具等の整備を支援しています。

3 水産資源の維持・培養

【水産資源の調査】

福島県の沿岸漁業では、震災以前から主要な魚

調査指導船の「いわき丸」や「拓水」により、資源状況等の調査を行うとともに、試験操業を行っている漁船の漁獲状況を解析し、震災前との比較を行っている

種において、小型魚の保護、漁獲量の制限、保護区の設定、漁期の制限など、漁業者が自主的な資源管理を行ってきました（表6）。また、サバ類やサンマ等を対象とする沖合漁業については、国が定めた年間の漁獲可能量（TAC）に基づく漁獲量の管理を行っています。県は、資源管理型漁業を推進するため、県内での水揚げ金額が大きい沿岸漁業対象種、栽培漁業対象種など三〇魚種について、資源状況や想定される管理方策をまとめた資源評価表を作成し、漁業関係者に情報提供を行うとともに、自主的管理の取組を促進してきました。しかしながら、津波や沿岸漁業の長期にわたる操業自粛が水産資源に及ぼす影響が不明であることから、沿岸漁業の再開に向け、資源状況等の調査や漁業者への情報提供がより重要です。このため、調査指導船の「いわき丸」や「拓水」により、資源状況等の調査を行うとともに、試験操業を行っている漁船の漁獲状況を解析し、震災前との比較を行っています。その結果、マダラをはじめ多くの魚種で震災前より資源量が増加傾向にあることが明らかになってきました（図4）。

【資源管理体制の充実と新たな資源管理方策の提案】

沿岸漁業の再開にあたって、震災後の資源状況に応じた資源管理を支援するためには、資源調査結果を漁業関係者に情報提供を行うとともに、震災後の資源状況に最適な資源管理方策など、新たな取組の提案を行う必要があります。そのために、



写真13 漁労技術研修（平成25年度）

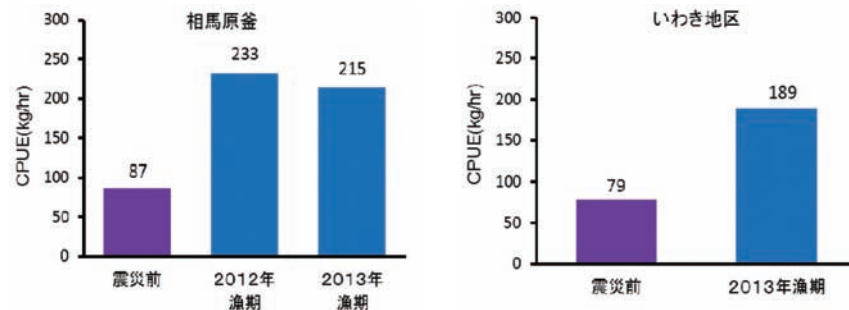


図4 底びき網漁船における CPUE 変化

CPUE：1 時間曳網当りの漁獲量 対象海域：水深 150 ～ 225m の海域

トピックス

平成 26 年 10 月に就航した調査指導船「いわき丸」は、189 トン、1,800 馬力と以前の「いわき丸」よりも大型で、1 回の航海もより長くできるため、これまで以上に広範囲の調査が可能となっています。海底土の放射性物質濃度を連続して計測可能な機器や最新鋭の調査機器を搭載しており、様々な調査を実施しています。



(海底土の放射性物質濃度連続測定器)

表6 福島県における自主的な資源管理内容（魚種毎）※1

魚種		相双	いわき
ヒラメ		漁獲サイズの制限(全長30cm未満の漁獲禁止)	
ホッキガイ		漁獲サイズの制限、漁獲量の上限設定(地域ごと)	
アワビ		操業時間の設定(6:00～9:00、毎年取り決め)	漁獲量の上限設定(20個/人・日)
ウニ		漁獲量の上限設定(地域ごと)	
イシカワシラウオ		操業期間の設定(固定式さし網1～4月、船びき網12～3月)	
イカナゴ	稚魚(こうなご)	操業期間の設定(新地～四倉、3/1～5/31) 餌料向けこうなご(通称ジャンボコウナゴ)の漁獲禁止	
	成魚(めろうど)	操業期間の設定(新地～四倉、4/10～5/31)、漁獲量の上限設定(8,000トン/年、8トン/隻・日)	
マイワシ		漁獲量の上限設定、操業時間の制限(流し網、毎年取り決め)	
アイナメ		漁獲サイズの制限(全長15cm未満の漁獲禁止)	
マアナゴ	成魚	漁獲サイズの制限(全長30cm未満の漁獲禁止)	
	仔魚(のれそれ)	漁獲禁止	操業期間の設定・漁獲量の上限設定(2～5月、20kg/隻・日)
マガレイ		漁獲サイズの制限(全長16cm未満) 漁具の制限(さし網目合3.4寸以上(12～2月))	
マコガレイ		固定式さし網による漁獲の制限(産卵後親魚の再放流)	
ホシガレイ		漁獲サイズの制限(全長30cm未満の漁獲禁止)	
ズワイガニ		漁獲量の上限設定(雄400kg/隻・日、雌300kg/隻・日)	
ツブ類	(シライトマキバイ)	漁獲サイズ・漁獲量の上限設定(沖合たこかご:殻長9cm、500kg/隻・日)	

※1 漁業調整規則や国規則、TACなどの法令に基づく規制は除く

※2 相双地区では、その他にも漁業種類別に休船日や出入港時間などの自主操業規制を実施

震災後の調査データに対応した資源量推定などの解析手法について、独立行政法人水産総合研究センターと共同で開発を行っています。

【種苗生産体制の再構築】

県内での種苗生産体制が整うまでの間、国の「被災海域における種苗放流支援事業」を活用し、（公財）福島県栽培漁業協会が平成二十三年度から他県の種苗生産施設で、本県への放流種苗の生産に取り組んでいる

県内での種苗生産体制が整うまでの間、国の「被災海域における種苗放流支援事業」を活用し、（公財）福島県栽培漁業協会が平成二十三年度から他県の種苗生産施設で、本県への放流種苗の生産に取り組んでいます。

ヒラメについては、公益社団法人新潟県水産振興公社の協力を得て、平成二十四年度から、毎年一〇万尾の稚魚の放流を再開しています。アワビについては、独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所南伊豆庁舎の協力を得て、平成二十五年度から、毎年五万个の稚貝の放流を再開しています。ヒラメ・アワビともに、従来の一〇分の一程度の放流となっていますが、漁業再開に向けた資源確保のため、種苗放流を継続して実施する必要があります。



写真14 ヒラメの放流

【水産種苗研究・生産施設の復旧】

水産種苗研究所及び栽培漁業センターは、相馬市での復旧整備を計画しており、平成二十九年度の供用開始を目指している

津波により壊滅的な被害を受け、原子力災害により現在も立ち入りが制限されている大熊町にあった水産種苗研究所及び栽培漁業センターは、相馬市での復旧整備を計画しており、平成二十九年度の供用開始を目指しています。生産規模は、震災前のヒラメ一〇〇万尾、アワビ一〇〇万個、アユ三〇〇万尾を計画しています。

五 本県沿岸漁業の再生に向けての課題等

1 漁船・漁業関連施設等の生産基盤の復旧

【水産業共同利用施設】

施設の復旧については、原子力災害の影響により漁業再開の判断が難しく計画的な整備ができないこと、また、旧警戒区域内にある漁協の施設復旧については具体的な計画策定にはもう少し時間がかかることから、国の支援事業の継続が今後とも必要不可欠です。

【漁船】

漁船の復旧については、原子力災害の影響により、試験操業を除き、沿岸漁業の操

業自粛が継続している中で、漁船の復旧を躊躇する漁業者がいること、また造船所の作業員不足等のため漁船建造が遅れていること等により、国の支援事業の継続が今後とも必要不可欠です。

【漁場】

平成二十七年以降も、本県沿岸域の堆積物を順次除去していく予定だが、他事業での復旧工事の実施に伴って、資機材や人材の不足が深刻化しており、除去工事を進めていくうえでの課題となっている

平成二十七年以降も、本県沿岸域の堆積物を順次除去していく予定ですが、他事業での復旧工事の実施に伴って、資機材や人材の不足が深刻化しており、除去工事を進めていくうえでの課題となっています。工事要件等を改善しながら確実な実施に努めていく必要があります。

また、旧警戒区域内の堆積物除去については、未着手の状況にあり、着手に向け関係組織との協議を深めていく必要があります。

これら復興関連事業については、復興集中期間の終期が平成二十七年とされているため、国に対しては事業の延長と確実な予算も確保を今後とも強く要望していく必要があります。

2 漁業再開の支援

【緊急時モニタリング検査】

産地市場の復旧が進み、試験操業が拡大する中で、漁業者からは漁業再開への期待が高まっており、今後も水産物の安全性確認及び主要魚種の出荷制限解除に向け、緊急時モニタリング検査を継続して実施していく必要があります。

【多種多様な水産物に対応できる検査体制の構築】

現在、県の緊急時モニタリング検査等により、安全性が確認された魚種を流通させる試験操業が行われ、水揚げされた水産物の販売にあたっては、消費者の放射性物質に対する不安を払しょくするため、漁協による自主検査が行われています。

現在、県の緊急時モニタリング検査等により、安全性が確認された魚種を流通させる試験操業が行われ、水揚げされた水産物の販売にあたっては、消費者の放射性物質に対する不安を払しょくするため、漁協による自主検査が行われている

試験操業は、安全性が確認された魚種を順次対象として規模を拡大しています。このため、漁協の自主検査体制は、対象魚種や水揚げ量の増加に対応しつつ、消費者に安心を提供し、販路拡大に資するものである必要があります。そこで、県漁連では、平成二十六年一月に自主検査体制の再構築を検討する水産物検査体制等検討部会を立ち上げ、その検討を開始しました。現在、検討部会では、自主検査体制の現状と今後想定される課題の整理を行っており、今後は県が実施した「流通業界における水産物の検査体制への要望調査」の結果を参考に効率的な検査体制の構築を進めていきます。

二万件以上にも及ぶ県の緊急時モニタリング検査結果や水産試験場の調査研究から、魚介類の汚染は確実に収束に向かっており、これら科学的データに基づいた本県海域、魚介類の安全性PRを強力に推進していく必要がある

【風評対策】

風評対策については、二万件以上にも及ぶ県の緊急時モニタリング検査結果や水産試験場の調査研究から、魚介類の汚染は確実に収束に向かっており、これら科学的データに基づいた本県海域、魚介類の安全性PRを強力に推進していく必要があります。また、漁業現場で直接、消費者等に訴求できるモニターツアーは、参加者の理解度が高まる最も効果的な取組であり、今後も継続して実施していく必要があります。しかし、海水、海底土、魚介類等の検査結果等は検査を実施している各組織がHP上で公表しているものの、より分かりやすい情報の一元的な発信体制の整備が今後の課題です。

トピックス 漁協の自主検査

漁協の自主検査は試験操業の水揚げ日毎に、放射性物質検査の研修を受けた漁協職員が行っています。漁協の検査室は、相馬といわきに設置され、機器はNaI 8台、CsI 2台の合計10台で検査を実施しています。

対象種が増加していく中、消費者に理解され、かつ効率的な検査手法や体制の構築に向け、県漁連、漁協、行政等で構成される水産物検査体制等検討部会で協議がなされています。



3 漁業担い手の育成・確保

担い手の漁業再開への意欲の維持・向上と原子力災害からの復興に必要な担い手の育成・確保を図るため、担い手が取り組む多様な生産活動等を経営面、運営面から引き続き支援していく必要があります。

4 水産資源の維持・培養

福島県沿岸の水産資源は、各種調査・解析で増加が確認されています。これら資源を最も効率的に活用し、さらに新たな付加価値形成による漁業経営の向上など、福島県版漁業管理の構築が必要です。このため、震災後の資源状況を踏まえ、漁業関係者とともに既存の資源管理対象種の管理内容（漁獲時期やサイズ等）を検証し、漁業者の総意を反映した管理内容とするため、漁業関係者間の協議の場の充実に支援していく必要があります。

また、被災した水産種苗研究・生産施設整備の確実な進行管理や種苗生産体制の具体的な再構築を図っていく必要があります。

震災後の資源状況を踏まえ、漁業関係者とともに既存の資源管理対象種の管理内容を検証し、漁業者の総意を反映した管理内容とするため、漁業関係者間の協議の場の充実に支援していく必要がある

六 おわりに

東日本大震災から四年四ヶ月が経過しました。先に述べましたとおり、本県の共同利用施設や漁船・漁場等の生産基盤の復旧は、他の被災地に比べて遅れ気味ではあるものの、水揚げの拠点となる小名浜魚市場が平成二十六年十一月に竣工し、相馬原釜地方卸売市場も平成二十七年年度内に竣工の予定となっています。

また、本県の漁業再開には欠かすことのできない、緊急時モニタリング検査での水産物の安全性については、平成二十六年度の八千件を超える検査結果（海産魚介類）で、国の基準値一キログラム当り一〇〇Bqを超える割合は、平成二十三年度の三四・九％から、〇・五％まで低下しており、基準値を超える魚種は限られています。

このように、本県の沿岸漁業は再開に向けての条件が徐々に整いつつあります。しかし、東京電力（株）福島第一原子力発電所の一連の汚染水問題は、トラブルが発生する度に、本県産水産物に対する消費者のイメージを悪化させ、漁業者の将来展望に大きな不安を与えており、関係者の復興への意欲に影響している面も見られます。

このため、本県沿岸漁業の再開にあたっては、漁業者の海洋汚染や風評への不安解消と消費者の水産物の安全性に関する不安解消（安全な水産物から安心な水産物へ）が求められており、緊急時モニタリングに加えて、漁業再開に必要な自主検査体制の

構築や、本県産水産物に対する風評対策の強化に努めていく必要があります。

一方、漁業者が希望を寄せる増加した操業自粛後の水産資源については、関係者で十分に協議し、持続的資源利用の実現により、漁業経営の向上を目指すなど、マイナスをプラスに転じる発想で取り組むことが肝要です。

今後、福島県の沿岸漁業再生が、「守り」から「攻め」に転じられるよう、各浜における漁業者との協議や福島県地域漁業復興協議会、県下漁業協同組合長会等の場で協議を重ね、各分野の課題を解決し、震災以前よりも豊かで魅力ある沿岸漁業が実現できるよう、福島県の漁業関係者一体となって力を合わせ復興に取り組んでまいります。

最後に、本県水産業の復旧・復興に全国各地から寄せられました心温まるご支援・ご協力に對しまして心から感謝申し上げますとともに、今後一層のご理解・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

時事余聞

◇：マイナンバー制度は今年の十月五日から番号が通知され、来年一月からスタートする。恐らく内容が分かっている者はそう多くはいまい。社会保障・税番号制度といわれるが、厳密な個人情報管理のために求められる義務や手間の多さを知って驚く人が多いはずだ。安税法制に目をうばわれて昔の個人の総背番号制と変らない制度がびしりとな企画されている。もちろん行政上のメリットも大きい。

◇：「小さく産んで大きく育てる」。その育ての親は何といつても国税庁。番号制度は鬼に金棒を握らせたも同然。番号制度は国税庁にとって税金の取りっぱぐれを防ぐ最強の武器。制度の初めは給料に加えて銀行の投資口座、積立型年金保険などに紐がつく。更に次の手は銀行の預金口座との紐付けだ。改正法案では二〇一八年から預金口座への適用が始まる。三年後の二一年には義務化検討が示唆されている。さらに不動産の登記情報や自動車の登録情報の検討も始まっているという。いくなれば国税

庁は国民の資産のフローとストック、両方の主要な部分を押さえこむ。

◇：しかし、物騒な世間である。個人情報の漏えいやプライバシーの侵害、なりすまし詐偽への悪用、財布の中身丸出しのまま盗まれる心配もある。サラリーマンの場合、扶養家族全員の分も含むマイナンバーを書き出さなくてはいけない。副収入がある場合は会社に分かり個人は丸はだかの状態になる。しかしこれが日本の景気はどうひびいていくのか。最強無敵を誇る安倍政権の礎を揺るがす事になるかもしれない。

◇：我々の個人情報には本当に守られるのか。この制度は厳しいセキュリティを企業に課しているが、守られるかどうかの確信は薄い。米国や韓国でも他人のナンバーを盗んで、その人になりすました詐欺事件が続々と出ている。日本でも今年三月、大阪府で戸籍情報システムに接続し、著名人らの戸籍を不正に検索・閲覧して停職や減給となった職員の数は一三七人、訓告処分された職員は一三一人と異例の規模となった例もある。日本は本当に大丈夫か。(K)

編集後記

大震災による大津波や東京電力福島第一原発の事故で壊滅的な被害を受け二十七年六月末現在も、沿岸漁業の操業は自粛している現状。しかし、最近の調査から魚類の汚染は確実に収束に向かっている。生産基盤の復旧も他の被災地に比べ遅れ気味であるが拠点となる産地卸売市場も二十六年度の小名浜に続き、相馬原釜も二十七年度に竣工予定。ヒラメ・カレイ類も評価は依然高く、漁業経営の向上を目指すなど取り組んでいる。ご執筆の方々には心から感謝申し上げます。

「水産振興」 第五七二号

平成二十七年七月一日発行

(非売品)

編集者 井上恒夫

発行所

〒104-0055 東京都中央区豊海町五番一
豊海センタービル七階

一般財団法人 東京水産振興会

電話 ☎ 三五三三八二二一
FAX ☎ 三五三三八二二六

印刷所 (株)連合印刷センター

(本稿記事の無断転載を禁じます)

ご意見・ご感想をホームページよりお寄せ下さい。

URL <http://www.suisan-shinkou.or.jp/>

平成二十七年七月一日発行（毎月一回一日発行）五七一号（第四十九卷七号）