

資 料

東日本太平洋沿岸の海産物に対する放射性物質汚染による
出荷制限等の措置動向 - 平成24年3月～平成25年8月 -

吉川貴志^{*1,2 §}・堤 眞治^{*2}

Trend in the Restriction of Distribution of Marine Fishery Products Contaminated
by the Radioactive Substances in Japan from March 2012 to August 2013

Takashi Kikkawa^{*1,2 §}, Shinji Tsutsumi^{*2}

要約: 東日本大震災からの水産業の復興プロセスを記録に残すために、放射性物質による海産物のお荷制限をその一つとして着目し、厚生労働省より施行された「食品に含まれる放射性物質の安全と安心を確保するための新基準値」が適用される直前の平成24年3月下旬から施行後平成25年8月下旬に至る間の動向を追跡した。各県で出荷制限等が措置された品目の合計は、平成24年6月下旬に福島県で多くの品目がお荷制限の対象となったため、22品目から57品目に増加し、その後55～59品目で推移した。マダラ、スズキ、クロダイ、ヒラメおよびイシガレイは4海域以上で出荷制限等の対象となっていた。水産物の放射性物質濃度は低下傾向にあるものの、平成25年8月末時点までは出荷制限措置品目数の明確な減少傾向は見られなかった。

キーワード: 海産物, 出荷自粛, 出荷制限, 東日本大震災, 放射性セシウム

Abstract: The authors monitored the trend in the restriction of distribution of marine fishery products contaminated by radioactive substances in Japan from the end of March 2012 to the end of August 2013 in order to record the recovery process of Japanese fisheries after the Great East Japan Earthquake and the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident. The total number of restricted marine fishery products in the 6 immediately affected prefectures (Aomori, Iwate, Miyagi, Fukushima, Ibaraki and Chiba) increased from 22 to 57 by the end of June 2012 because of the increase in the number of products newly restriction in Fukushima areas and then remained approximately constant between 55 and 59. The intervention for restriction of distribution was applied to species in more than four coastal zones such as Japanese black porgy (*Acanthopagrus schlegelii*), Pacific cod (*Gadus macrocephalus*), stone flounder (*Kareius bicoloratus*), Japanese seabass (*Lateolabrax japonicus*) and bastard halibut (*Paralichthys olivaceus*). The concentration of radioactive substances showed a gradual decline in most of fisheries items, however, the intervention was not suspended yet as of the end of August 2013.

Key words: marine product, voluntary restraint, distribution restraint, great east Japan earthquake, radioactive cesium

まえがき

東日本大震災による発電所事故以降、東日本の

太平洋側を中心とした都道府県や水産関係団体が主体となって水産物の放射性物質の影響調査が実施され、ウェブサイト等を通じて日々情報が公開さ

(2013年6月18日受付, 2013年11月5日受理)

*1 東京大学大学院農学生命科学研究科 (〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1)

§ E-mail: akakkw@lab.plamail.jp

*2 公益財団法人海洋生物環境研究所 事務局 (〒162-0801 東京都新宿区山吹町347番地 藤和江戸川橋ビル7階)

れている（水産庁，2013a；横田・吉川，2013；横田ら，2013等）。平成24年4月1日に厚生労働省より施行された「食品に含まれる放射性物質の安全と安心を確保するための新基準値」は100 Bq/kgとなっており（厚生労働省，2013a），水産物についても原子力災害対策特別措置法に則った指針（厚生労働省，2013b）にしたがって検査が実施され，基準値を超えた場合にはその品目が市場に流通しないよう出荷の制限等の措置がとられている。これらの措置によって生じた損害については，文部科学省に設置されている原子力損害賠償紛争審査会（2011）が定めた「東京電力株式会社福島第一，第二原子力発電所事故による原子力災害の範囲の判定等に関する中間指針」に則り，水産物の出荷を，①政府による指示等，②地方公共団体が合理的理由に基づき行うもの，③地方公共団体が関与し，生産者団体が合理的理由に基づき行うもの，に分類し，漁業者等の減収・追加的費用等の損害を対象として，一定の算定方法により賠償が行われている（水産庁，2013b）。これまでに調査された水産物の放射性セシウム濃度は，産地や品目により違いはあるものの，各月の最高濃度を比較すると確実な減少が見られている（森田，2013）。しかし現実には一試料でも放射性セシウム濃度が基準値を超えた場合には，たとえ他の試料すべてが不検出水準であったとしても，その海域では出荷の制限や自粛の対象となり，生産，流通および消費に甚大な影響をおよぼすことになる。基準値を超えた場合の対応については水産庁（2013a）の解説等を参考にされたいが，基準値超過試料が一地点に限定されている場合，すなわち汚染の広がりがないと見られる場合には，その海域に該当する自治体により，出荷の自粛が要請されるのが一般的である。一方，複数地点において基準値を超える試料が見つかった場合，すなわち汚染の広がりがあると判断される場合には，原子力災害対策本部長（内閣総理大臣）の指示による出荷等の制限という重い措置がとられる。この出荷制限等の措置を解除するためには，原子力災害対策本部の指針に準拠した調査を実施し，当該品目の放射性物質濃度が基準値を安定的に下回っていることを示す必要がある。このような措置の動向は，日々公表されている水産物の放射性物質濃度そのものからは把握できない。

過去，我が国の水産業において国あるいは自治体による制限等の措置がとられた事例は，近年で

は持続的養殖生産確保法に基づいて都道府県知事が指示する特定疾病（コイヘルペスウイルス病）の蔓延防止のための移動制限等が挙げられる。しかし今回の放射性物質汚染のように多品目にわたって国の出荷制限措置がとられた事例はこれまでに無い。今般の対応は我が国にとって初となる稀有な事例であり，震災からの復興過程として一元化して記録しておくことが望まれる。今後，何らかの原因によって水産物の出荷制限等の措置をとらなければならない場合，今回の対応は参照すべき重要な知見となり，水産政策的に有意義な示唆を与えるものになると考えられる。また，対応を再考察する際にも必要となるだろう。

出荷制限措置に直接関係する県では，自県の状況についての情報を随時更新し，一般に提供している（茨城県，2013；福島県，2013；宮城県，2013等）。厚生労働省（2013c）では，水産物のみならず農水畜産物全般を対象として全国の情報をまとめて公開しており，過去の情報もアクセス可能である。しかし情報は国による出荷制限措置に限られており，県による自粛の状況については扱っていない。一方，農林水産省（2013）では，農水畜産物の出荷制限に加えて自粛の情報も公表しているが，情報は上書きされていくため，過去の経緯を一般の消費者が把握するためには，自治体等の窓口に問い合わせるよりほかなく，追跡は容易ではない。水産物に関しては水産庁（2013a）でもこれらの情報を公開しているが，同様に情報が更新されていくため，過去を遡ることができない。そこで著者らは，海産の水産品目における出荷制限等の措置の経過について，海域ならびに品目別に記録し，今後活用するための資料として取りまとめることとした。

調査方法

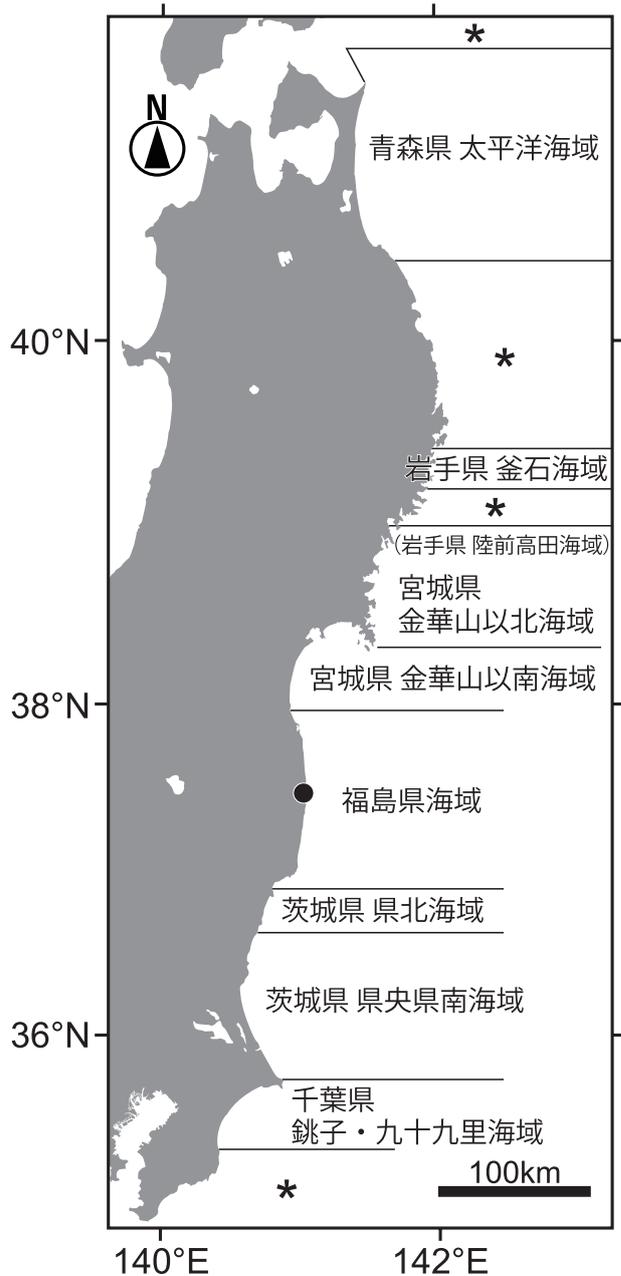
海産の水産品目を対象とし，厚生労働省による平成24年4月1日の放射性物質の新基準値（100 Bq/kg）施行前の平成24年3月下旬より平成25年8月下旬まで，水産物出荷制限等の措置の実施状況を東日本太平洋海域の関係都道県（北海道，青森県，岩手県，宮城県，福島県，茨城県，千葉県，東京都および神奈川県）および水産庁の報道を通じて監視・記録し，県別，品目別および海域別に情報を整理した。これらの情報は，月の旬間（上，中，下旬）でまとめた。本稿での「出荷制限等の

措置」とは、①原子力災害対策特別措置法に基づく国の出荷制限指示によるものと、②都道府県による出荷や販売の自粛要請によるものとした。なお平成25年8月末時点で出荷制限等の対象となっている放射性核種は放射性セシウムのみであり、放射性ヨウ素は、平成23年8月以降検出されていない。

結果

出荷制限等の措置海域（第1図） 国の出荷制限指示は、8つの海域（青森県太平洋海域、岩手県釜石海域、宮城県金華山以北海域、宮城県金華山以南海域、福島県海域、茨城県県北海域、茨城県県央県南海域および千葉県銚子・九十九里海域）が対象となっている。茨城県では自県の自粛海域を3海域（北茨城市～日立市沖の「北部」、東海村～大洗町沖の「県中部」、銚田市～神栖市沖の「南部」）に区分しているが、国の出荷制限指示では北緯36度38分を境界として北側と南側の2海域に分けられている。この境界線は、茨城県の指定する北部および県中部の境界とは一致しておらず、本稿での「茨城県県北海域」と茨城県の「北部海域」とは若干の相違がある。しかしながら、本稿では、これらの海域を同一であるとみなし、国の境界線による海域区分を採用して、茨城県の海域を2海域とした。同様に宮城県も自県沖合海域を7海域（沿岸北部、沿岸中部、仙台湾北中部、仙台湾南部、金華山以北沖合、金華山以南沖合および太平洋沖合）に区分しているが、国の出荷制限指示にあわせて2海域区分とした。その他の県では、国の出荷制限指示で用いられている海域区分が使われている。海域区分の名称は原子力災害対策本部の指示では明確に定義され、例えば「宮城県石巻市金華山頂上から正東の線、我が国排他的経済水域の外縁線、最大高潮時海岸線上宮城福島両県界の正東の線、宮城県最大高潮時海岸線及び宮城県石巻市金華山頂上から正西に引いた同市牡鹿半島最大高潮時海岸線に至る線で囲まれた海域」（厚生労働省、2012）とされているが、本稿では上述の簡略化した表記を用いた。また第1図を見てわかるように、宮城県金華山以北海域には岩手県陸前高田海域が含まれている。これは次の理由による。宮城県と岩手県の県境から正東の線を引くと、岩手県陸前高田市の広田半島の一部を横切る形になる。つまり宮城県金華山以北海域には岩

手県の海域の一部が含まれることになる。このため、宮城県金華山以北海域の品目に対して国の出荷制限指示が措置される場合には、宮城県および岩手県に対して指示が出されている。なお、これらの海域の中で措置の対象となっていない海域（第1図のアスタリスクで示した海域）では平成25年8月末までの検査結果で放射性物質濃度が基準値を超える品目は見られていない。



第1図 東日本太平洋沿岸域において水産品目が出荷制限等の対象となっていた海域（平成24年3月下旬～平成25年8月下旬）。*：対象となっていなかった海域，●：福島第一原子力発電所の位置。

海域による対象品目の措置の種類と期間（第1表）

出荷制限等の対象となった品目について、対象海域、国の出荷制限あるいは県の出荷自粛かの種別、措置されていた期間をまとめて記載した。この情報を編集し、以下、異なる形で図表化した。

海域ごとの出荷制限等対象品目と措置の経過（第2表）

第1表に示した措置期間の日付を、月の旬間で整理して表記した。福島県とそれに隣接する宮城県および茨城県の両県の海域では、他の県と比較して出荷制限等の対象となっている品目数が多い。福島県海域では対象となった43品目すべてが国の出荷制限指示によるものであるが、茨城県では県の自粛による対象品目も多く、平成25年8月末時点で2品目について自粛措置が継続していた。茨城県の総品目数は15品目で、宮城県の7品目よりも多かった。他方、青森県、岩手県および千葉県の海域での出荷制限等の対象品目は1品目のみであるが、岩手県の陸前高田海域については計4品目が対象となっていた。これは、前述のとおり、宮城県金華山以北海域に岩手県の一部が含まれるため、岩手県に対しても出荷制限が指示されているものであった。

全対象品目一覧（第3表）

平成24年3月下旬から平成25年8月下旬までの間に出荷制限等の措置がとられたのは、調査対象とした都道府県のうち青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県および千葉県の6県において生産された全44品目であり、海域を合わせた県別で見ると、青森県が1品目（マダラ *Gadus macrocephalus*）、岩手県5品目（クロソイ *Sebastes schlegeli*、クロダイ *Acanthopagrus schlegelii*、スズキ *Lateolabrax japonicus*、ヒラメ *Paralichthys olivaceus* およびマダラ）、宮城県7品目（イシガレイ *Kareius bicoloratus*、クロダイ、スズキ、ヒガンフグ *Takifugu pardalis*、ヒラメ、マダラ大およびマダラ小（宮城県においてのみ、体重1kg以上のマダラを「マダラ大」、1kg未満を「マダラ小」として出荷制限等の措置を実施している））、福島県43品目（アイナメ *Hexagrammos otakii*、アカガレイ *Hippoglossoides dubius*、アカシタビラメ *Cynoglossus joyneri*、イカナゴ *Ammodytes personatus*、イカナゴ稚魚、イシガレイ、ウスメバル *Sebastes thompsoni*、ウミタナゴ *Ditrema temmincki*、エゾイソアイナメ *Physiculus maximowiczii*、カサゴ *Sebastes marmoratus*、キタムラサキウニ *Strongylocentrotus*

nudus、キツネメバル *Sebastes vulpes*、クロウシノシタ *Paraplagusia japonica*、クロソイ、クロダイ、ケムシカジカ *Hemipterus villosus*、コモンカスベ *Okamejei kenojei*、サクラマス *Oncorhynchus masou*、サブロウ *Occella iburia*、サヨリ *Hyporhamphus sajori*、ショウサイフグ *Takifugu snyderi*、シロメバル *Sebastes cheni*、スケトウダラ *Theragra chalcogramma*、スズキ、ナガヅカ *Stichaeus grigorjewi*、ニベ *Nibea mitsukurii*、ヌマガレイ *Platichthys stellatus*、ババガレイ *Microstomus achne*、ヒガンフグ *Takifugu pardalis*、ビノスガイ *Mercenaria stimpsoni*、ヒラメ、ホウボウ *Chelidonichthys spinosus*、ホシガレイ *Verasper variegatus*、ホシザメ *Mustelus manazo*、マアナゴ *Conger myriaster*、マガレイ *Pleuronectes herzensteini*、マコガレイ *Pleuronectes yokohamae*、マゴチ *Platycephalus* sp.、マダラ、マツカワ *Verasper moseri*、ムシガレイ *Eopsetta grigorjewi*、ムラソイ *Sebastes pachycephalus* およびメイタガレイ *Pleuronichthys cornutus*）、茨城県15品目（イカナゴ親魚、イカナゴ稚魚、イシガレイ、ウスメバル、エゾイソアイナメ、コモンカスベ、コモンフグ、ショウサイフグ、シロメバル、スズキ、ニベ、ヒラメ、ババガレイ、マコガレイおよびマダラ）、千葉県1品目（スズキ）であった。一方、これらの品目以外に、各県で水産業界が操業、生産、水揚げあるいは出荷を自粛した品目は、宮城県ではアイナメ、福島県は沿岸漁業および底びき網漁業の全品目、茨城県では13品目（アイナメ、アカエイ *Dasyatis akajei*、アカシタビラメ、カナガシラ *Lepidotrigla microptera*、キツネメバル、クロソイ、クロダイ、クロメバル *Sebastes ventricosus*、ヒガンフグ、ホウボウ、マゴチ、マルアジ *Decapterus maruadsi* およびヤナギムシガレイ *Tanakius kitaharai*）であった。なお、茨城県の水産業界では独自に50~100 Bq/kgの品目を生産自粛している（茨城県、2012）。

各県における対象品目数の推移（第2図）

各県における対象品目数の推移を図化した。全体としての推移を見ると、震災以降、福島県では全ての沿岸漁業及び底びき網漁業の操業が自粛されてきたが、平成24年6月下旬に試験操業が開始されたことに伴い、福島県で36品目が出荷制限の対象になったことで、のべ品目数は急増した。福島県を除くと、出荷制限等の対象品目の合計数は平成24年3月下旬~6月中旬にかけて13品目から21品目ま

吉川・堤：放射性物質汚染による海産物の出荷制限動向

で増加した後、16品目から20品目の間で推移し、平成25年8月末時点で16品目（福島県を合わせると58品目）となっている。福島県を含めた関係県

全体では、平成24年6月下旬に35品目の増加により55品目となったのち、55品目から59品目の間で推移した。これらの品目のうち平成25年8月末時

第1表 東日本太平洋沿岸の海域における出荷制限対象品目の措置種類および期間

海域	対象品目・措置の種類および期間
青森県 太平洋海域	マダラ（自粛：平成24年6月19日～7月25日，自粛：平成24年8月9日～26日， 制限：平成24年8月27日～10月31日 ）
岩手県釜石海域	クロソイ（自粛：平成24年6月1日～6月30日）
岩手県 陸前高田海域	マダラ（ 制限：平成24年5月2日～平成25年1月17日 ），スズキ（ 制限：平成24年10月25日～ ），クロダイ（ 制限：平成24年11月6日～ ），ヒラメ（ 制限：平成25年6月4日～8月30日 ）
宮城県 金華山以北海域	マダラ大（ 制限：平成24年5月2日～平成25年1月17日 ），マダラ小（ 制限：平成24年5月2日～8月30日 ），スズキ（自粛：平成24年10月16日～24日， 制限：平成24年10月25日～ ），クロダイ（自粛：平成24年11月2日～5日， 制限：平成24年11月6日～ ），ヒラメ（自粛：平成25年5月24日～6月3日， 制限：平成24年6月4日～8月30日 ）
宮城県 金華山以南海域	スズキ（自粛：平成24年4月10日～11日， 制限：平成24年4月12日～ ），マダラ大（自粛：平成24年4月26日～5月1日， 制限：平成24年5月2日～平成25年1月17日 ），マダラ小（ 制限：平成24年5月2日～8月30日 ），ヒガンフグ（自粛：平成24年4月21日～5月7日， 制限：平成24年5月8日～ ），ヒラメ（自粛：平成24年4月24日～5月29日， 制限：平成24年5月30日～平成25年4月1日 ），クロダイ（自粛：平成24年6月18日～27日， 制限：平成24年6月28日～ ），イシガレイ（自粛：平成25年1月22日～5月18日）
福島県海域	イカナゴ稚魚（ 制限：平成23年4月20日～平成24年6月22日 ），アイナメ，アカガレイ，アカシタピラメ，イカナゴ親魚，イシガレイ，ウスメバル，ウミタナゴ，エゾイソアイナメ，キタムラサキウニ，キツネメバル，クロウシノシタ，クロソイ，クロダイ，ケムシカジカ，コモンカスベ，サクラマス，サブロウ，シロメバル，スケトウダラ，スズキ，ニベ，ヌマガレイ，ババガレイ，ヒガンフグ，ビノスガイ，ヒラメ，ホウボウ，ホシガレイ，マアナゴ，マガレイ，マコガレイ，マゴチ，マダラ，ムシガレイ，ムラソイ，メイタガレイ（ 制限：平成24年6月22日～ ），ナガツカ（ 制限：平成24年7月12日～ ），マツカワ（ 制限：平成24年7月12日～ ），ホシザメ（ 制限：平成24年7月26日～ ），ショウサイフグ（ 制限：平成24年8月23日～ ），サヨリ（ 制限：平成25年2月14日～ ），カサゴ（ 制限：平成25年8月8日～ ）
茨城県 県北海域	シロメバル（ 制限：平成24年4月13日～ ），スズキ（自粛：平成24年3月27日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～ ），ニベ（自粛：平成24年3月27日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～ ），ヒラメ（自粛：平成24年3月28日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～ ），コモンカスベ（自粛：平成24年3月27日～5月31日， 制限：平成24年6月1日～ ），イシガレイ（自粛：平成24年5月15日～7月4日， 制限：平成24年7月5日～ ），マダラ（自粛：平成24年3月27日～6月7日，自粛：平成24年11月7日～8日， 制限：平成24年11月9日～ ），イカナゴ親魚（自粛：平成23年4月5日～），エゾイソアイナメ（自粛：平成23年9月5日～平成24年12月12日），ウスメバル（自粛：平成24年3月27日～平成25年3月19日），コモンフグ（自粛：平成24年3月27日～），ババガレイ（自粛：平成24年3月28日～5月15日），マコガレイ（自粛：平成24年3月27日～5月15日），イカナゴ稚魚（自粛：平成23年4月5日～6月21日），ショウサイフグ（自粛：平成24年3月27日～7月25日）
茨城県 県央県南海域	シロメバル（ 制限：平成24年4月13日～ ），スズキ（自粛：平成24年3月27日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～ ），ニベ（自粛：平成24年3月27日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～ ），ヒラメ（自粛：平成24年3月28日～4月16日， 制限：平成24年4月17日～8月30日 ），コモンカスベ（自粛：平成24年3月27日～5月31日， 制限：平成24年6月1日～ ），イシガレイ（自粛：平成24年5月15日～7月4日， 制限：平成24年7月5日～平成25年6月28日 ），マダラ（自粛：平成24年3月27日～6月7日，自粛：平成24年11月7日～8日， 制限：平成24年11月9日～ ），イカナゴ親魚（自粛：平成23年4月5日～），エゾイソアイナメ（自粛：平成23年9月5日～平成24年12月12日），ウスメバル（自粛：平成24年3月27日～平成25年3月19日），コモンフグ（自粛：平成24年3月27日～），ババガレイ（自粛：平成24年3月28日～5月15日），マコガレイ（自粛：平成24年3月27日～5月15日），イカナゴ稚魚（自粛：平成23年4月5日～6月21日），ショウサイフグ（自粛：平成24年3月27日～7月25日）
千葉県 銚子・九十九里海域	スズキ（自粛：平成25年2月18日～7月11日）

出荷制限等の措置が解除された日を含めて、措置の期間とした。
措置の種類のうち出荷制限は赤字で示した。

吉川・堤：放射性物質汚染による海産物の出荷制限動向

第2表 東日本太平洋沿岸における海産物の出荷制限等の措置（県による出荷自粛要請（○・緑背景）および国による出荷制限要請（●・赤背景））

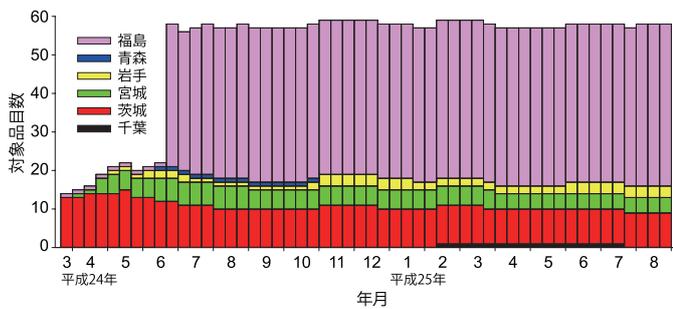
海域および品目	平成24年												平成25年							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
青森県太平洋海域 マダラ (計1品目)				マダラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
岩手県釜石海域 クロソイ (計1品目)				クロソイ	○	○	○	○												
岩手県陸前高田海域 クロダイ スズキ ヒラメ マダラ (計4品目)								クロダイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
宮城県金華山以北海域 クロダイ スズキ ヒラメ マダラ大 マダラ小 (計5品目)								クロダイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
宮城県金華山以南海域 イシガレイ クロダイ スズキ ヒガンフグ ヒラメ マダラ大 マダラ小 (計7品目)																				
福島県海域 アイナメ アカガレイ アカシタヒラメ イカナゴ成魚 イカナゴ稚魚 イシガレイ ウスマバル ウミタナゴ エゾイソアイナメ カサゴ キタムラサキウニ キツネメバル クロウシノシタ クロソイ クロダイ ケムシカジカ コモンカスベ サクラマス サブロウ サヨリ ショウサイフグ シロメバル スケトウダラ スズキ ナガツカ ニベ ヌマガレイ ババガレイ ヒガンフグ ピノスガイ ヒラメ ホウボウ ホシガレイ ホシザメ マアナゴ マガレイ マコガレイ マゴチ マダラ マツカワ ムシガレイ ムラソイ メイタガレイ (計43品目)																				
茨城県県北海域 イカナゴ成魚 イカナゴ稚魚 イシガレイ ウスマバル エゾイソアイナメ コモンカスベ コモンフグ ショウサイフグ シロメバル スズキ ニベ ババガレイ ヒラメ マコガレイ マダラ (計15品目)																				
茨城県県南海域 イカナゴ成魚 イカナゴ稚魚 イシガレイ ウスマバル エゾイソアイナメ コモンカスベ コモンフグ ショウサイフグ シロメバル スズキ ニベ ババガレイ ヒラメ マコガレイ マダラ (計15品目)																				
千葉県銚子・九十九里海域 スズキ (計1品目)																				

出荷制限等の措置が解除された日を含めて、措置の期間とした。
同一旬間に出荷自粛から出荷制限に切り替わった場合、その旬間に出荷制限が要請されたときとみなした。
宮城県の海域では体重1kg以上のマダラを「大」、1kg未満を「小」として扱っている。
福島県海域のイカナゴ稚魚は摂取制限も同時に措置されていた（平成24年6月22日解除）。

第3表 放射性物質汚染により出荷制限等の対象となった海産品目（平成24年3月下旬～平成25年8月下旬，業界の生産等自粛品目を含む）

対象品目	青森県	岩手県		宮城県		福島県	茨城県		千葉県
	太平洋 海域	釜石海域	陸前高田 海域	金華山 以北海域	金華山 以南海域	全域	県北海域	県央県南 海域	銚子・九十 九里海域
アイナメ	—	—	—	—	△*	△→●	△	△	—
アカエイ	—	—	—	—	—	—	△	△	—
アカガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
アカシタピラメ	—	—	—	—	—	△→●	△	△	—
イカナゴ成魚	—	—	—	—	—	△→●	○	○	—
イカナゴ稚魚	—	—	—	—	—	●*	○*	○*	—
イシガレイ	—	—	—	—	○*	△→○→●	△→○→●	△→○→●*	—
ウスメバル	—	—	—	—	—	△→●	○*	○*	—
ウミタナゴ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
エゾイソアイナメ	—	—	—	—	—	△→●	○*	○*	—
カナガシラ	—	—	—	—	—	—	△*	△*	—
キタムラサキウニ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
キツネメバル	—	—	—	—	—	△→●	△	△	—
クロウシノシタ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
クロソイ	—	○*	—	—	—	△→●	△	△	—
クロダイ	—	—	●	○→●	○→●	△→●	△	△	—
クロメバル	—	—	—	—	—	—	△	△	—
ケムシカジカ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
コモンカスベ	—	—	—	—	—	△→●	○→●	○→●	—
コモンフグ	—	—	—	—	—	—	○	○	—
サクラマス	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
サブロウ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
サヨリ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ショウサイフグ	—	—	—	—	—	△→●	○*	○*	—
シロメバル	—	—	—	—	—	△→●	△→●	△→●	—
スケトウダラ	—	—	—	—	—	△→●	△→●	△→●	—
スズキ	—	—	●	○→●	△→○→●	△→●	○→●	○→●	△→○*
ナガヅカ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ニベ	—	—	—	—	—	△→●	○→●	○→●	—
スマガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ババガレイ	—	—	—	—	—	△→●	○*	○*	—
ヒガンフグ	—	—	—	—	△→○→●	△→●	△*	△*	—
ピノスガイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ヒラメ	—	—	●*	○→●*	○→●*	△→●	○→●	○→●*	—
ホウボウ	—	—	—	—	—	△→●	△*	△*	—
ホシガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ホシザメ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
マアナゴ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
マガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
マコガレイ	—	—	—	—	—	△→●	○→△*	○→△*	—
マゴチ	—	—	—	—	—	△→●	△*	△*	—
マダラ（マダラ大）	○→●*	—	●*	●*	○→●*	△→●	○→△→○→●	○→△→○→●	—
マダラ小	—	—	—	●*	●*	—	—	—	—
マツカワ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
マルアジ	—	—	—	—	—	—	△	△	—
ムシガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ムラソイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
メイトガレイ	—	—	—	—	—	△→●	—	—	—
ヤナギムシガレイ	—	—	—	—	—	—	△*	△*	—

●：国の出荷制限指示，○：県の出荷自粛要請，△：業界の生産等自粛，*：措置解除（平成25年8月末時点）。



第2図 東日本太平洋沿岸部の県における出荷制限等の措置の対象品目数の推移（平成24年3月下旬～平成25年8月下旬，淡水品目を除く）。

点で58品目中56品目（97%）が国による出荷制限の対象であり，大部分は国による措置であることが分かる。

品目による対象海域数の推移(第4表および第5表)

これまでに措置を実施した県および海域数を品目別に計数すると，マダラ（宮城県ではマダラ大）は青森県，岩手県，宮城県，福島県および茨城県の5県7海域，スズキは岩手県，宮城県，福島県，茨城県および千葉県の5県7海域，クロダイは岩手県，宮城県および福島県の3県4海域，ヒラメは岩

手県、宮城県、福島県および茨城県の4県6海域、イシガレイは宮城県、福島県および茨城県の3県4海域であった。これらの5品目は合計4海域以上で措置の対象となっており、以降「多数海域対象品目」（第4表）と表記し、2～3海域で措置対象となっている品目は、「少数海域対象品目」（第5表）とする。多数海域対象品目についてみると、マダラは、平成24年の春季（平成24年3月～6月）に対象海域が広がりつつ北側へと移り、秋～冬季（平成24年11月～平成25年1月）には北側から順次解除され、冬季以降は福島県と茨城県で措置が継続している。ヒラメの対象海域は平成24年および25年も、春季において北側への拡大が見られている。スズキ、クロダイおよびイシガレイの対象海域は、秋～冬季（平成24年10月～平成25年2月）に北側への拡大がみられているが、イシガレイについては、平成25年5月に宮城県金華山以南海域での措置が解除され、同年7月には茨城県県央県南海域も措置が解除となり、対象海域は縮小している。他方、少数海域対象品目は全14品目あり、

そのうちイカナゴ稚魚およびマダラ小については、平成25年8月時点で、すべての海域において出荷制限等の措置が解除されている。ウスメバル、エゾイソアイナメ、クロソイ、シヨウサイフグ、ババガレイおよびマコガレイの6品目についても、福島県海域以外では措置が解除されている。上記の多数海域対象品目と少数海域対象品目を合計した19品目を、出荷制限等の措置対象の全品目数である44品目から除いた過半数（25品目）は、単一の海域、すなわち福島県海域だけに措置が適用されていることがわかる。

謝 辞

本稿の執筆に際し有益なご助言を賜った東京大学公共政策大学院の上田大輔特任准教授、(公財)海洋生物環境研究所の山本正之研究参事および野村浩貴総括研究員に、厚く御礼申し上げます。また、本稿のとりまとめにあたっては、東京大学海洋アライアンス総合海洋基盤（日本財団）プログラム

第4表 東日本太平洋沿岸の4海域以上で出荷制限等の対象となった品目（多数海域対象品目）の措置状況（県による出荷自粛要請（○・緑背景）および国による出荷制限指示（●・赤背景））

品目および海域	平成24年												平成25年							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
マダラ（およびマダラ大） 青森県太平洋海域 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域 千葉県銚子・九十九里海域				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
スズキ 青森県太平洋海域 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域 千葉県銚子・九十九里海域				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ヒラメ 青森県太平洋海域 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域 千葉県銚子・九十九里海域				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
イシガレイ 青森県太平洋海域 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域 千葉県銚子・九十九里海域				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
クロダイ 青森県太平洋海域 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域 千葉県銚子・九十九里海域				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

の支援を受けた。関係各位に感謝する。

引用文献

福島県 (2013). ふくしま新発売 (<http://www.new-fukushima.jp/>). (2013年6月時点)
 原子力損害賠償紛争審査会 (2011). 東京電力株式会社福島第一, 第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針 (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/016/houkoku/1309452.htm). (2013年6月時点)
 茨城県 (2012). 県と漁連とが独自基準値での対

応方針を決定 (http://www.pref.ibaraki.jp/hotnews/2012_03/20120316_01/index.html). (2013年6月時点)
 茨城県 (2013). 本県水産物に係る放射能関係情報 (http://www.pref.ibaraki.jp/nourin/gyosei/housyanou_jyouhou.html). (2013年6月時点)
 厚生労働省 (2012). 原子力災害対策特別措置法第20条第3項の規定に基づく食品の出荷制限の設定について (平成24年6月28日) (<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002e516.html>). (2013年6月時点)
 厚生労働省 (2013a). 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令, 乳及び

第5表 東日本太平洋沿岸の2~3海域以上で出荷制限等の対象となった品目 (少数海域対象品目) の措置状況 (県による出荷自粛要請 (○・緑背景) および国による出荷制限指示 (●・赤背景))

品目および海域	平成24年												平成25年							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
イカナゴ稚魚 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●																
ニベ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●		
コモンカスベ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●		
イカナゴ親魚 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
ウスメバル 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
エゾイソイナメ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
ショウサイフグ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
ババガレイ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
マコガレイ 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
コモンフグ 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
シロメバル 福島県海域 茨城県県北海域 茨城県県央県南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
ヒガンフグ 宮城県金華山以南海域 福島県海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
マダラ小 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		
クロソイ 岩手県釜石海域 岩手県陸前高田海域 宮城県金華山以北海域 宮城県金華山以南海域 福島県海域	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●	○●○●○●○●		

- 乳製品の成分規格等に関する省令別表の二の(一)の(1)の規定に基づき厚生労働大臣が定める放射性物質を定める件及び食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について(平成24年3月15日、医薬食品局食品安全部通知、食安発0315第1号)。
- 厚生労働省(2013b)．食品中の放射性物質に関する「検査計画，出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」の改正について(<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xsm1.html>)．(2013年6月時点)
- 厚生労働省(2013c)．食品中の放射性物質への対応(http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html)．2013(2013年6月時点)
- 宮城県(2013)．農林水産物の出荷制限について(<http://www.r-info-miyagi.jp/r-info/restriction/#seigen>)．(2013年6月時点)
- 森田貴己(2013)．海洋生物の放射能汚染と将来影響．水環境学会誌，**36A**，99-103．
- 農林水産省(2013)．東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた円滑な食品流通の確保について(http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/s_ryutu.html)．(2013年8月時点)
- 水産庁(2013a)．東京電力福島第一原子力発電所事故による水産物への影響と対応について(<http://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/saigai/index.html>)．(2013年6月時点)
- 水産庁(2013b)．水産業復興へ向けた取組と現状(平成25年3月)(http://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/saigai/pdf/130311_torikumigyanjyou_jp.pdf)．2013(2013年6月時点)
- 横田瑞郎・吉川貴志(2013)．魚介類の放射性物質汚染．FFIジャーナル，**No. 218**，216-223．
- 横田瑞郎・渡邊剛幸・吉川貴志・土田修二(2013)．東日本太平洋側の水産物から検出された放射性物質について—2011年9月～2012年1月の調査結果—．海生研研報，**No.16**，11-28．