

[重点施策Ⅳ] 安全・安心な生産・供給体制の整備

(1) 養殖業

①養殖生産物などの安全・安心の確保

食中毒の原因となる貝毒について、宮城県漁業協同組合と連携し、効果的な監視体制を維持して、貝毒プランクトン調査及び貝毒検査の結果を共有するとともに、ホームページ等により県民への情報提供を実施し、食中毒の未然防止に努めました。

また、漁業協同組合が自主的に実施するノロウイルスの検査強化の取組（ノロウイルス頻発期の12月から3月に検体数を倍増）を支援するとともに、漁業協同組合と連携してホームページ等により県民への情報提供を行いました。

検査・調査項目	回数・検体数	結果
麻痺性貝毒検査	510回	うち規制回数7回
下痢性貝毒検査	268回	うち規制回数6回
貝毒プランクトン調査	92回	北部46回，中部22回，南部92回
ノロウイルス自主検査	1,092検体	うち陽性反応109検体

(2) 流通加工 【p80】

①水産物の放射能対策

東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故により、周辺環境に放射性物質が放出されたことを受け、平成24年4月1日に放射能セシウムの新たな基準値（放射性セシウム100ベクレル/kg）が設定されています。県では一般食品に含まれる放射性セシウムの基準値を超える水産物が市場に流通することがないように、平成24年度から水産技術総合センターにゲルマニウム半導体検出器を設置し、精密検査を実施しているほか、魚市場などにおいて簡易放射能測定装置によるスクリーニング検査を実施するなど検査体制を強化しました。平成28年度においてもこの体制による検査を継続して実施しました。

さらに、県内の主要な5魚市場（石巻、塩釜、気仙沼、女川、南三陸）他に水揚げされる水産物の安全性を確認するため、ゲルマニウム半導体検出器による精密検査を1,966件、簡易放射能測定装置による検査を16,245件実施しました。併せて、県調査指導船を活用し放射能検体用サンプルを定期的に採取し、継続的な検査を行ったほか、市場仲買人などに検査結果を情報提供することにより円滑な取引の確保に貢献しました。検査結果はホームページなどで公表し、県内水産物の安全性を県内外はもとより海外にもアピールしました。

(3) 試験研究 【p82】

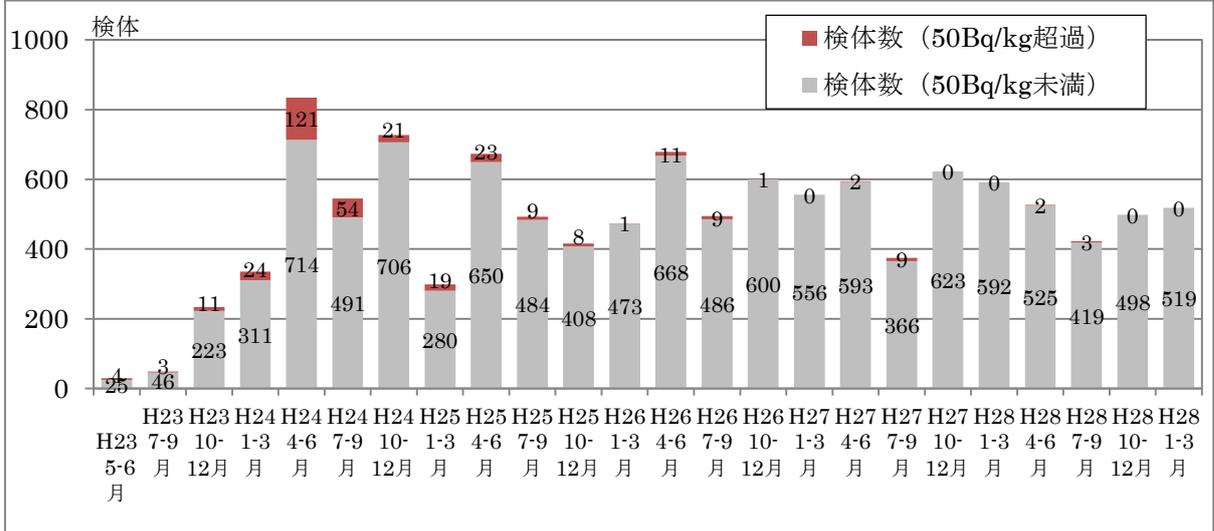
①貝毒のリスク管理

東日本大震災後、宮城県沿岸域の一部の湾において、まひ性貝毒による二枚貝類の毒化が深刻な問題となっています。このため、農林水産省事業のレギュレトリーサイエンス新技術開発事業を活用し、震災後の環境変化に適応した貝毒リスク管理体制の構築に資する

ことを目的として、県内のまひ性貝毒シストの分布を明らかにしました。

また、まひ性貝毒原因プランクトンの発生要因の一つであるシストとまひ性貝毒の毒量の関係から県沿岸域別のまひ性貝毒のリスク評価を行いました。

宮城県における水産物の調査結果



H23 5-6月	H23 7-9月	H23 10-12月	H24 1-3月	H24 4-6月	H24 7-9月	H24 10-12月	H25 1-3月	H25 4-6月	H25 7-9月	H25 10-12月	H26 1-3月	H26 4-6月	H26 7-9月	H26 10-12月	H27 1-3月	H27 4-6月	H27 7-9月	H27 10-12月	H28 1-3月	H28 4-6月	H28 7-9月	H28 10-12月	H29 1-3月
50Bq/kg超過率(%)																							
13.79	6.12	4.70	7.16	14.49	9.91	2.89	6.35	3.42	1.83	1.92	0.21	1.62	1.82	0.17	0.0	0.34	0.36	0.0	0.0	0.38	0.71	0.0	0.0
100Bq/kg超過数(個体)																							
3	0	1	11	36	18	8	1	9	2	3	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50Bq/kg超過魚種(太字が100Bq/kg超過魚種)																							
ヤマシ(2) アユ(1)	アユ(3)	ヒラメ(2) ギンザケ(1) マダラ(1) マアジ(1) イカナゴ(1) スズキ(1) イシガレイ(1) ギンブナ(1) オオクチバス(1)	スズキ(8) ヤマシ(11) イワナ(3) クロダイ(1)	スズキ(39) ヒガンフグ(20) イワナ(15) ヒラメ(12) ヤマシ(11) マダラ(9) ウグイ(6) クロダイ(2) ボラ(1) アイナメ(1) マゴチ(1) コモンカスベ(1) ニベ(1) シロメバル(1) アユ(1)	アユ(17) イワナ(9) クロダイ(9) スズキ(8) ヒラメ(5) ニベ(1) シロメバル(1) マダラ(1) アイナメ(1) イシガレイ(1) ウナギ(1)	スズキ(7) イワナ(14) イシガレイ(3) ヤマシ(1) ウグイ(1) マダラ(1) クロダイ(2) ボラ(1) アイナメ(1)	マダラ(14) イシガレイ(3) ヤマシ(1) ウグイ(1)	イワナ(7) スズキ(5) イワナ(3) クロダイ(3) ヒラメ(3) アユ(2) マダラ(1) マコガレイ(1) ウグイ(1)	アユ(4) イワナ(3) スズキ(1) イワナ(1)	クロダイ(4) イワナ(3) スズキ(1)	イワナ(1)	クロダイ(1) スズキ(1) イワナ(1)	スズキ(1) アユ(5) イワナ(3)	イワナ(1)	イワナ(2)	アユ(4) イワナ(5)					アユ(1) イワナ(2)		

主な事業		
課名	事業費(千円) [決算額]	事業名
水産業振興課	43,345	県単独試験研究費(再掲) 水産物安全確保対策事業 水産物放射能対策事業 有用貝類毒化監視・販売対策事業 生ガキ衛生管理対策事業

※過年度繰越がある場合は過年度繰越を含む金額を記載しています。

－主な取組－

①水産物における放射能対策について

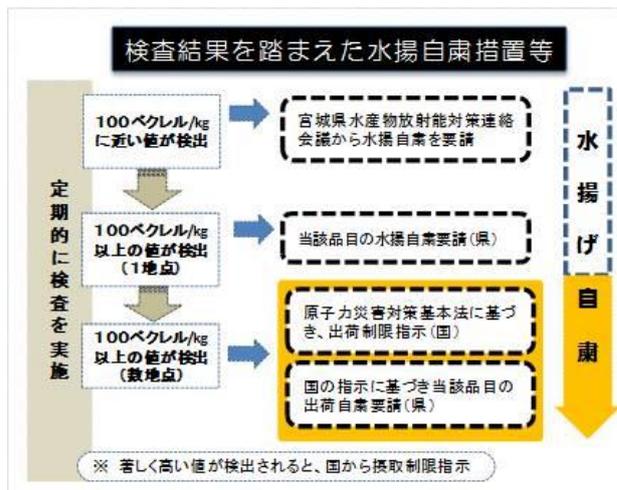
(関連事業：水産物安全確保対策事業)

1 新基準値の設定

国では，食品中の放射性物質の暫定規制値を設定し，安全性の確保を図ってきましたが，より一層の安全性の確保と長期的な観点での対策が必要として，平成24年4月から500ベクレル/kgとしてきた規制値を100ベクレル/kgとして新たな基準値を設定しました。

2 新基準値に対する県の対応

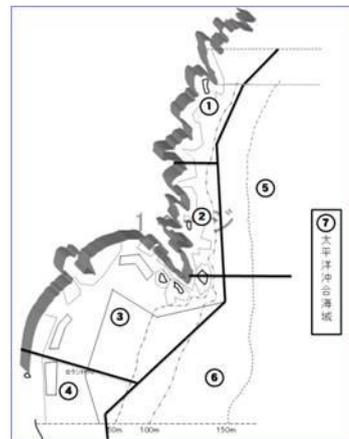
100ベクレル/kgを超える水産物を市場に流通させないための検査体制・管理体制を構築し，安全安心な本県産水産物を消費者に供給することが不可欠であることから，県では，平成24年3月23日から漁業団体，流通加工団体など水産関係団体（23団体）が一堂に会する「宮城県水産物放射能対策連絡会議」を設立し，調査体制を強化するとともに100ベクレル/kg未満の値でも出荷自粛・操業自粛の是非を検討するなど，本県水産物の安全性確保に努めています。



3 検査体制の強化

本県海域を7つに区分し，本県の主要水産物などを対象とした検査計画に基づき，ゲルマニウム半導体検出器（水産技術総合センター），簡易測定器（魚市場などに貸与）により毎週検査を実施し，ゲルマニウム半導体検出器により1,966検体（水産庁及び宮城県漁業協同組合検査分を含む），簡易測定器により16,245検体を検査した結果，すべて不検出または規制値以下であったことから安全性が確認できました。

今後も引き続き検査を実施し，本県水産物の安全性や信頼性の確保に努めています。



水産技術総合センターに設置されたゲルマニウム半導体検出器（精密検査用）



石巻魚市場に設置された連続個別非破壊放射能測定システム（簡易検査用）

(水産業振興課)

—主な取組—

②ホヤの陸上処分について

(関連事業：養殖振興プラン推進事業)

1 背景

宮城県のホヤ（マボヤ）の生産量は、震災前は年間9千トン前後で推移し、その約7割は韓国へ輸出されていました。

震災では壊滅的な被害を受けましたが、養殖施設の整備や種苗確保の取組により生産は順調に回復し、平成26年から出荷が再開されました。

しかし、最大の販売先だった韓国が、輸入禁止措置を継続しているため、漁場には販売量を大きく上回るホヤが水揚げできない状態となり、大きな問題となりました。



図1 ホヤ（マボヤ）

2 陸上処分の実施

ホヤは、通常、4年子（3才）より養殖期間が延びると、波浪などの影響を受けた際に養殖ロープから脱落しやすくなります。大量に脱落したホヤが死んだ場合には、漁場環境の悪化も懸念されます。

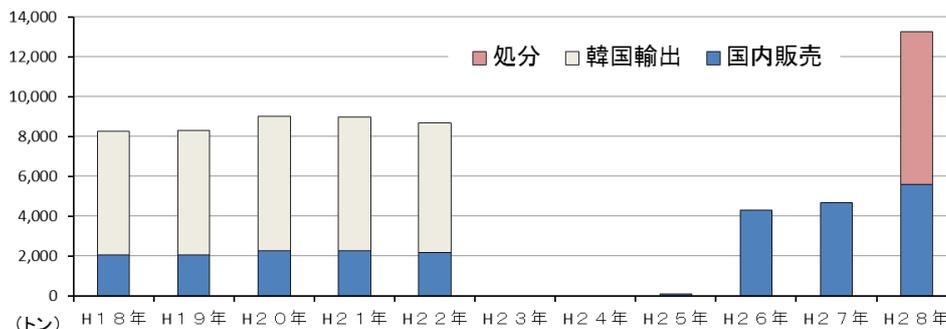
また、毎年、安定的に4年子、3年子のホヤを水揚げするためには、新たな種苗を導入する必要があります。しかし、出荷が滞っているため、新たに導入する種苗を養殖する漁場がなくなり、養殖サイクルに支障を来すようになりました。

このため、宮城県漁業協同組合では、出荷適期を迎えているにもかかわらず水揚げできないホヤについて「処分せざるを得ない」と判断し、昨年6月下旬から今年1月中旬にかけて7,682トンのホヤを初めて陸上処分しました。

3 ホヤ消費拡大の取組

震災後、県と宮城県漁業協同組合では、国内におけるホヤの販路開拓に取り組んできました。これにより、震災前は2～3千トンだった国内販売量は、平成26年に4千2百トン、平成27年に4千6百トン、平成28年に5千5百トンにまで増加しました。

宮城県漁業協同組合によると、次年度も出荷できないホヤが相当量見込まれています。県としては可能な限り多くのホヤを国内で消費するため、ホヤ関係者と連携して新たな販路開拓や食べ方の提案など様々な取組を行うとともに、宮城県漁業協同組合に対しては陸上処分を行う際には消費者や加工業者等へのホヤの安定供給に配慮するよう働き掛けていきます。また、韓国の輸入禁止措置の解除に向けて国へ働きかけを継続します。



宮城県養殖ホヤの生産量の推移（震災前の国内販売量は推定値）

(水産業基盤整備課)

③貝毒のリスク管理に係る研究について

1 事業の経緯

東日本大震災後、宮城県沿岸域の一部の湾において、まひ性貝毒による二枚貝類の毒化が深刻な問題となっています。このため、農林水産省事業のレギュレトリーサイエンス新技術開発事業を活用し、震災後の環境変化に適応した貝毒リスク管理体制の構築に資することを目的として、県内のまひ性貝毒シストの分布を明らかにしました。併せて、シストはまひ性貝毒原因プランクトンの発生要因の一つであり、一方、貝の毒量は現にその海域でまひ性貝毒原因プランクトンが存在した期間とその時の量をあわせたものを示すと考え、両者を組み合わせ解析を行いました。

2 結果の概要

県内沿岸において、まひ性貝毒原因プランクトンであるアレキサンドリウム属シストの分布を明らかにしました（図1）。このシストの分布と、震災後これまでの二枚貝類の毒化傾向から、県内の海域を図のように3つに類型化しました（図2）。この中で、最もまひ性貝毒のリスクが高いと考えられた湾は、シストの密度も高くかつ高毒化した湾、リスク中-1はシスト密度が中程度で毒化も見られる湾、リスク中-2は、シスト密度がほとんど無いもしくは非常に低いものの毒化は起こる湾となりました。

まひ性貝毒の発生は、その湾のシストからの発生だけではなく、隣接する海域からのプランクトン流入も考慮する必要があることから、今後も、データの蓄積を図り、シストの密度や隣接する湾との関係を考慮したモニタリングを行っていくこととしています。

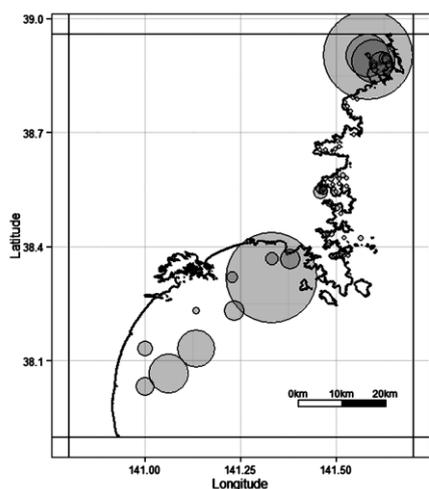


図1 2015年7月における宮城県沿岸のアレキサンドリウム属シストの分布
※ 仙台湾と気仙沼湾で突出してシスト密度が高い。

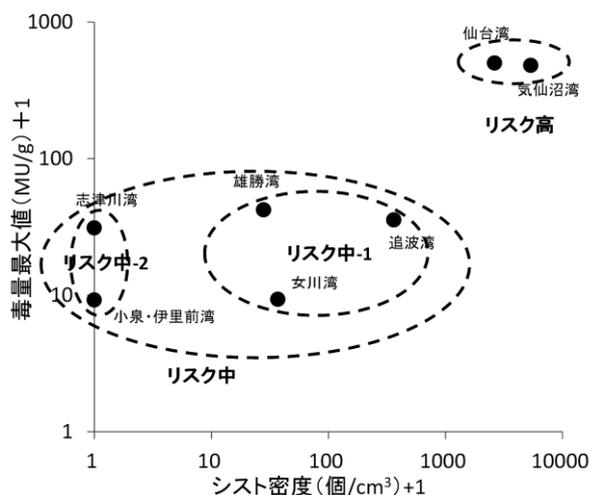


図2 シスト密度とまひ性貝毒量の関係からみた震災後の宮城県沿岸のまひ性貝毒リスク評価
※ 毒量については、仙台湾はムラサキイガイ（中腸腺）他湾はホタテガイ（中腸腺）のデータを用いた。各湾の震災後のシスト密度（最大値）については、複数のデータがある場合は各年の平均値を用いた。

（水産技術総合センター気仙沼水産試験場）