

福島県における海産魚介類への放射能の影響に関する研究



福島県水産試験場
漁場環境部・根本芳春

魚介類等への放射能影響調査

2011年4月から海産魚介類や海洋環境への放射能の影響を調査

<目的>

放射能汚染の影響について明らかにし、漁業生産再開の基礎資料とする。また、国民に科学的かつ正確な情報を提供し、水産物の安全性の理解を深める。

魚介類 : 毎週200検体前後
海水、海底土 : 沿岸域、漁港、磯根漁場等毎月実施
他機関の調査結果の情報収集

魚介類の放射能測定の流れ



魚の採集



魚体の測定



放射能の測定

県の調査船や漁船により採取された魚介類は、魚体の測定等を行った後に放射能の測定を行う

- ✦ 毎週200検体程度(海産魚)
- ✦ これまでに38,010検体(2016.8)を検査
- ✦ 184種類の海産魚介類を検査

毎週の検査結果を県ホームページに全て掲載するとともに、
新聞等マスコミへも情報提供



福島県水産課HPのQRコード

魚介類への放射能の影響(放射性セシウム)

調査により明らかとなったこと

事故直後

- 福島第一原発南側の浅い海域への影響が大きい
- // 北側や深い水深への影響は小さい
- 魚種によって影響の度合いが違う

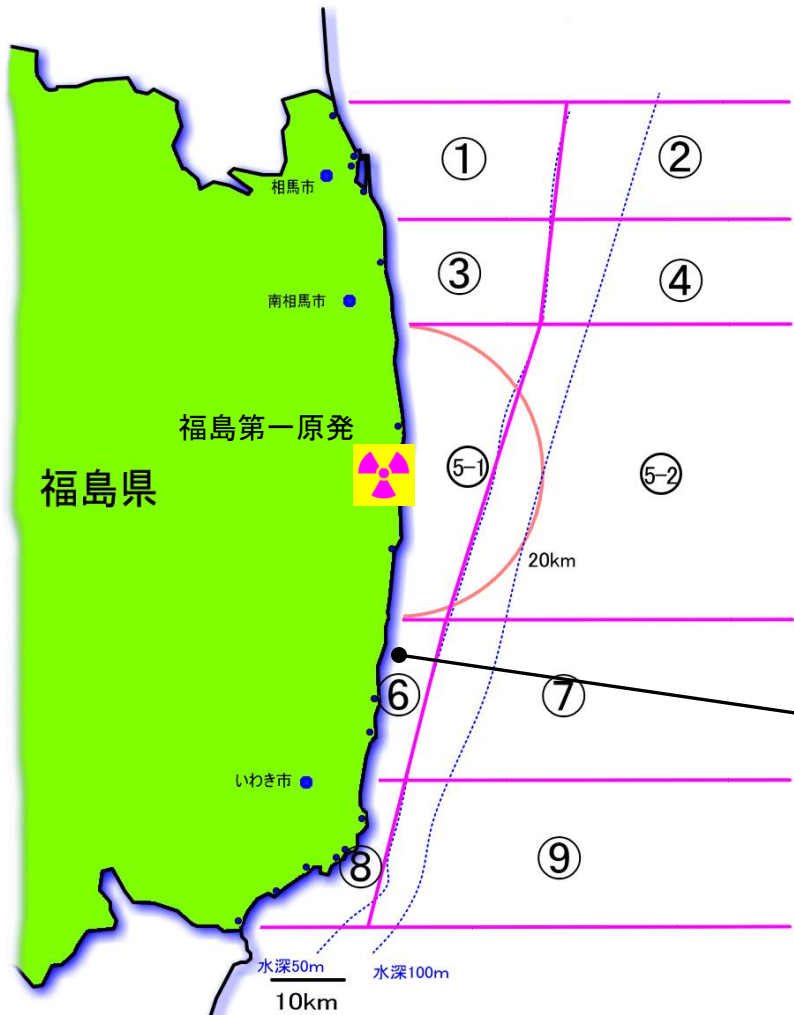
- ・世代交代が早い魚種
- ・深い水深にしか生息しない魚種
- ・回遊魚
- ・魚以外の魚介類(軟体類、甲殻類など)

影響が小さい、あるいは速やかに濃度が低下

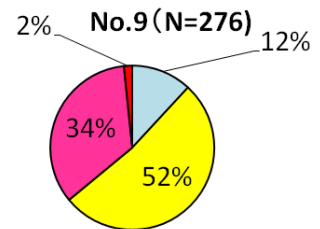
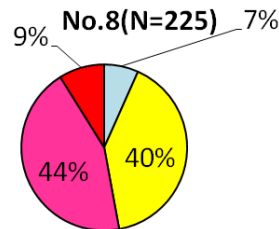
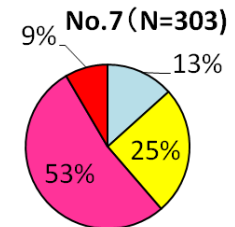
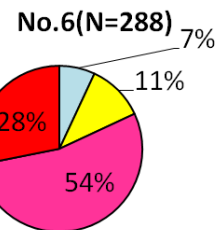
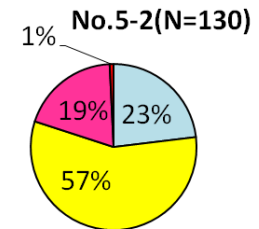
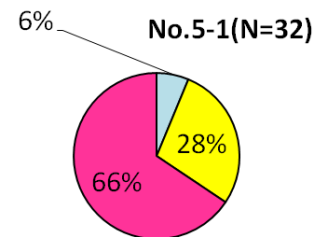
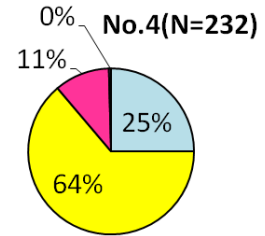
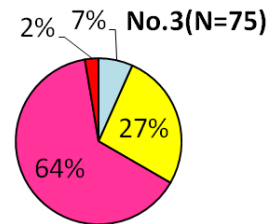
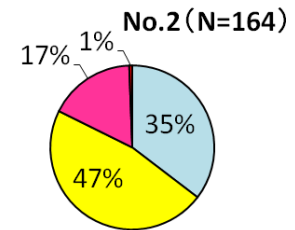
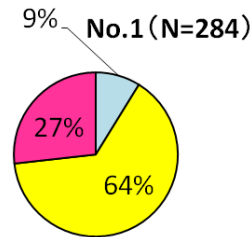
事故から5年が経過して

- いずれの魚種も放射性セシウム濃度は低下し、事故の影響は収束に向かっている

海域別放射性セシウム濃度 (¹³⁴Cs+¹³⁷Cs 2011年)



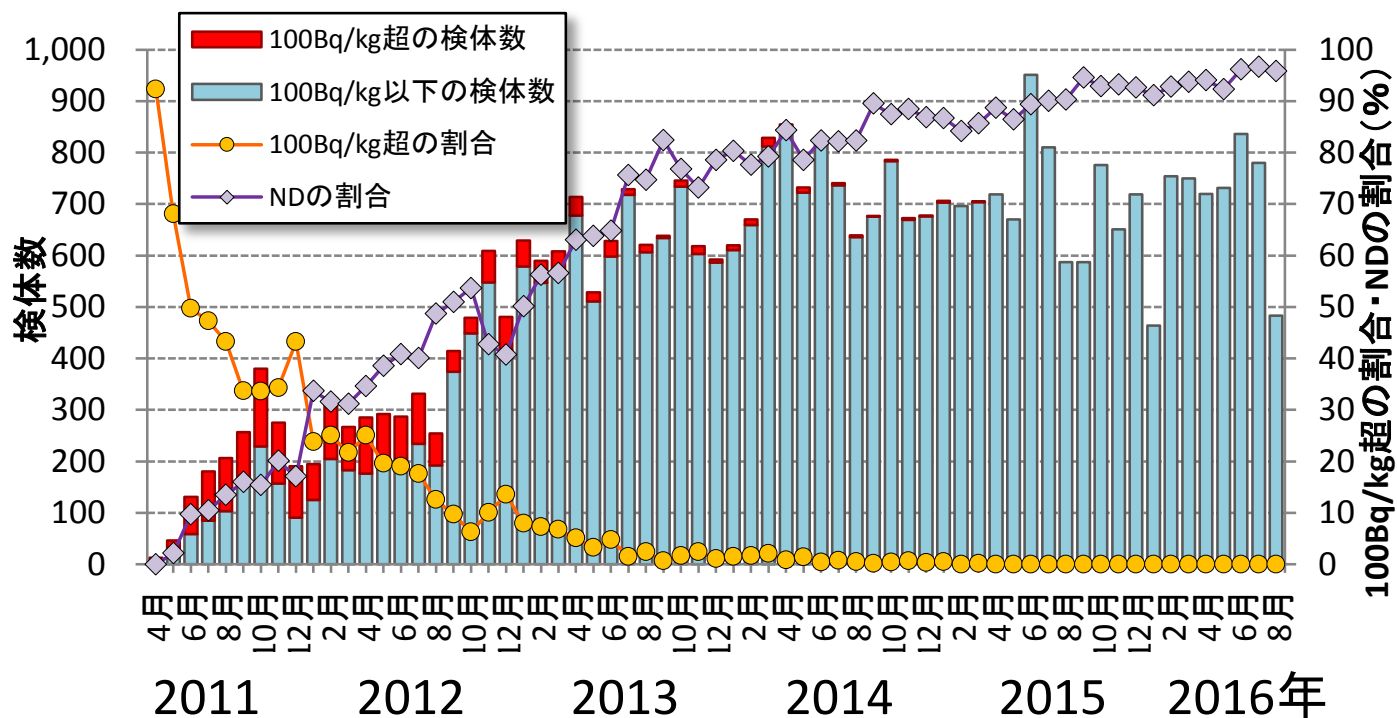
: 不検出
 : 100Bq/kg以下
 : 100Bq/kg超
 : 500Bq/kg超



福島県によるモニタリング検査結果(2011年4月~2011年12月)

全体の傾向

- 海産魚介類の放射性セシウム濃度は明確に低下
- 2015年4月以降、**基準値超えはゼロ**
- 2015年7月以降、**90%以上が不検出で推移**



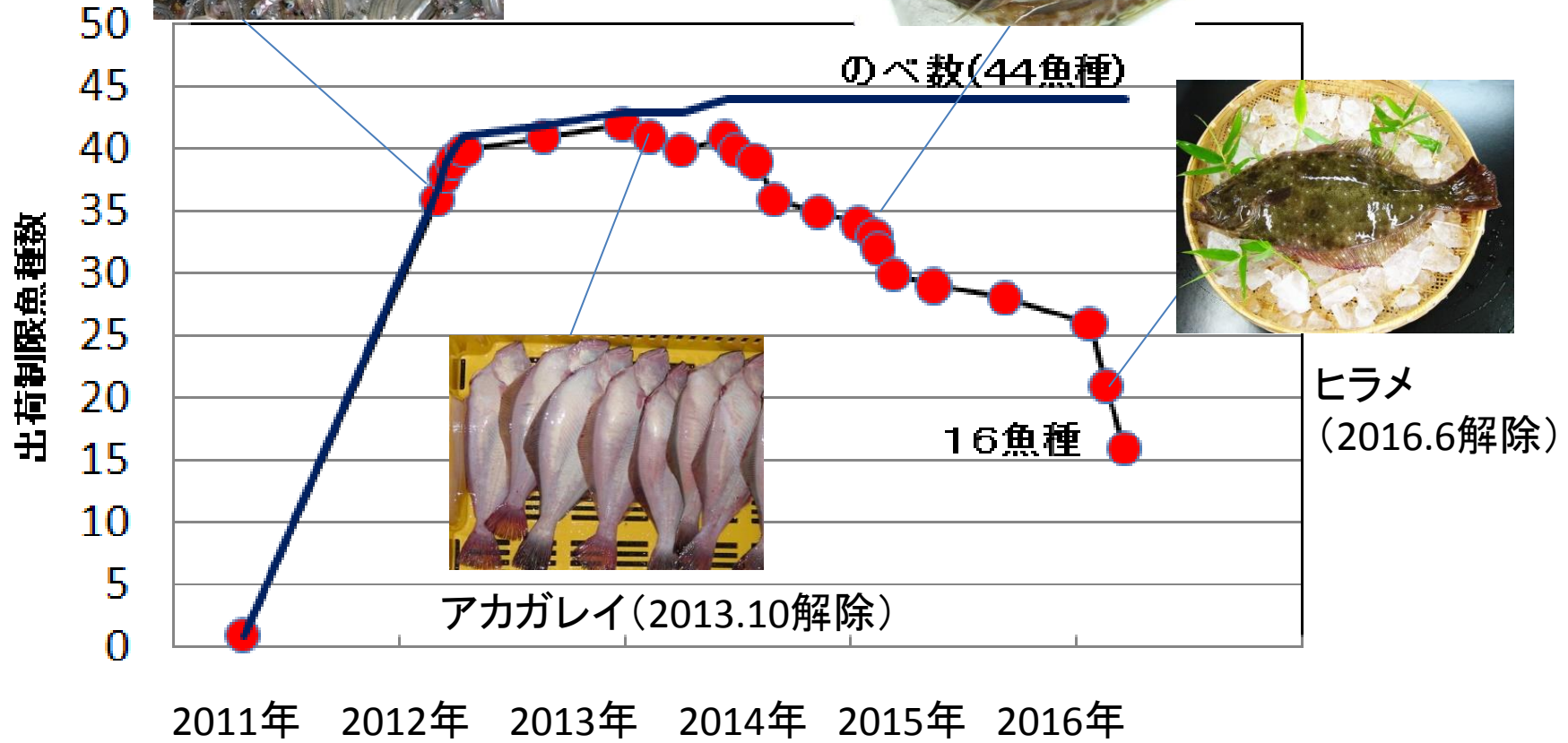
福島県によるモニタリング検査結果(2011年4月～2016年8月)



イカナゴ稚魚
(2012.6解除)

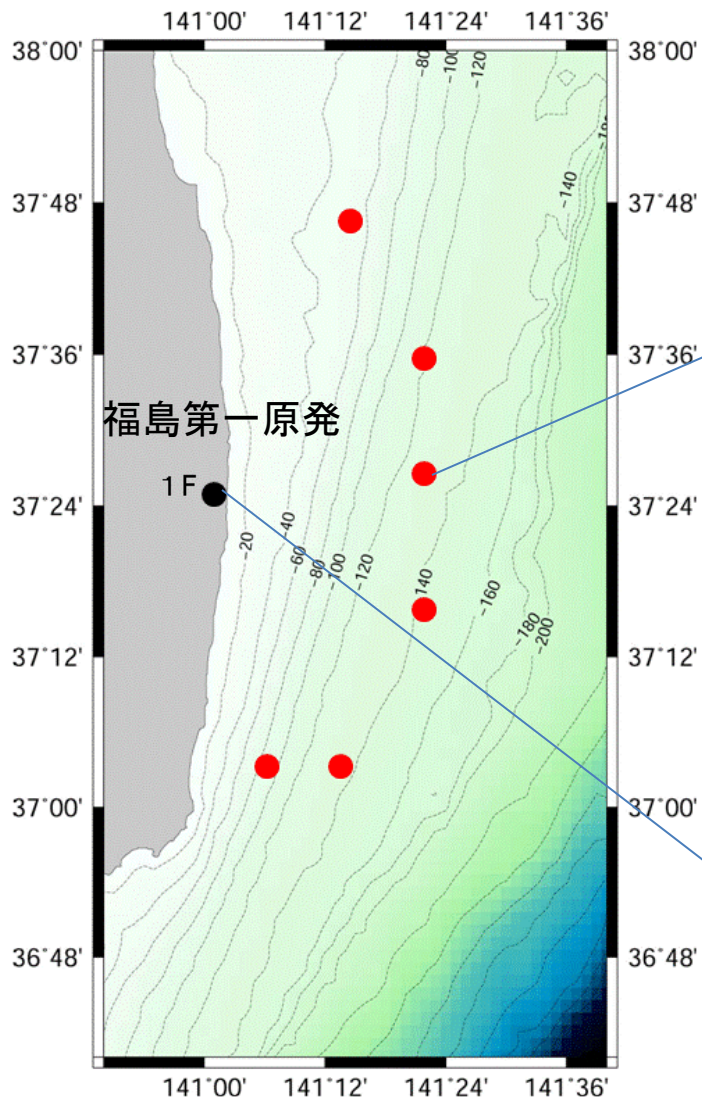


マダラ
(2015.1解除)



福島県の海産魚介類への出荷制限指示の推移
(イカナゴの稚魚と成魚は別扱い)

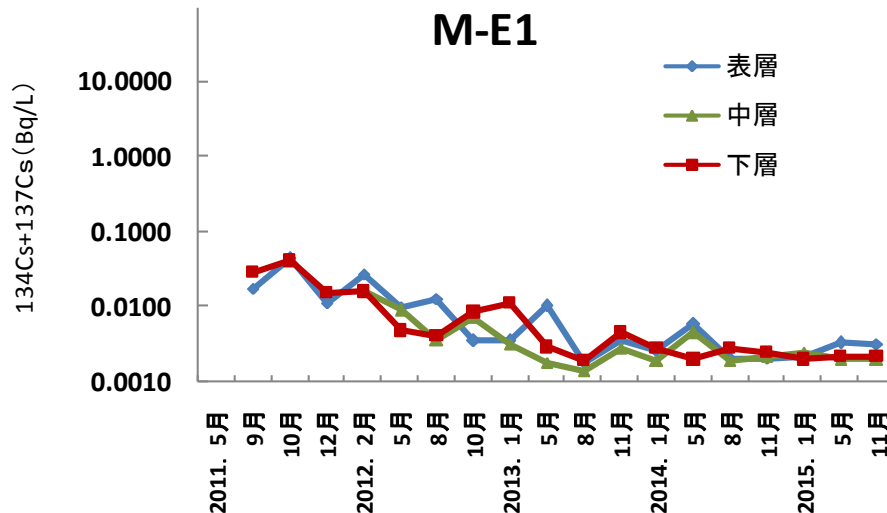
海水の放射性セシウム濃度



調査地点図

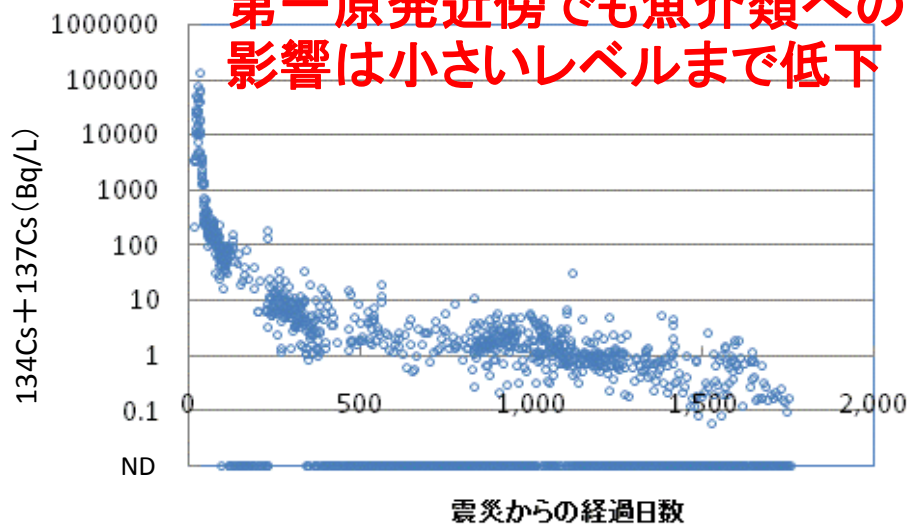
●: 調査地点

沖合の濃度は、事故前の濃度に回復しつつある(事故前約0.002Bq/L(Cs137))



(原子力規制委員会・文科省調査)

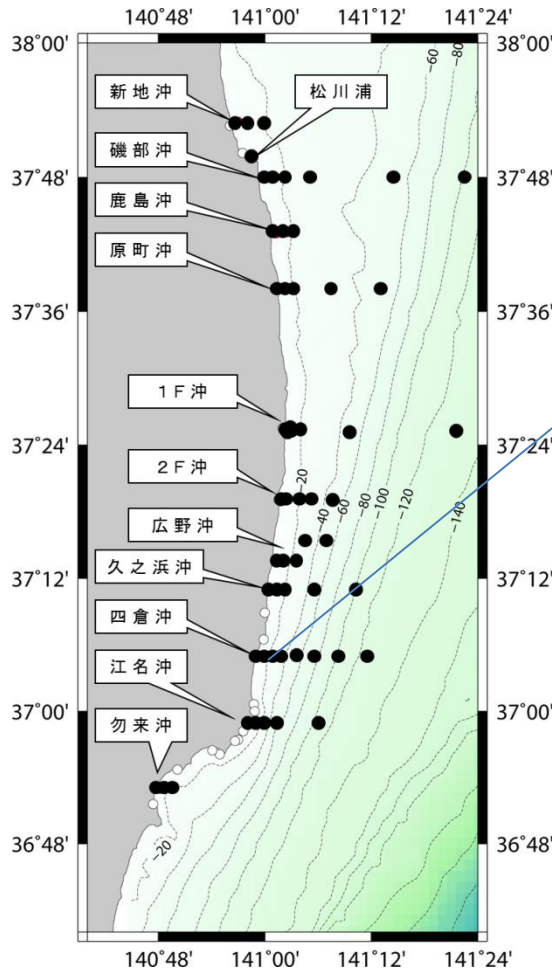
第一原発近傍でも魚介類への影響は小さいレベルまで低下



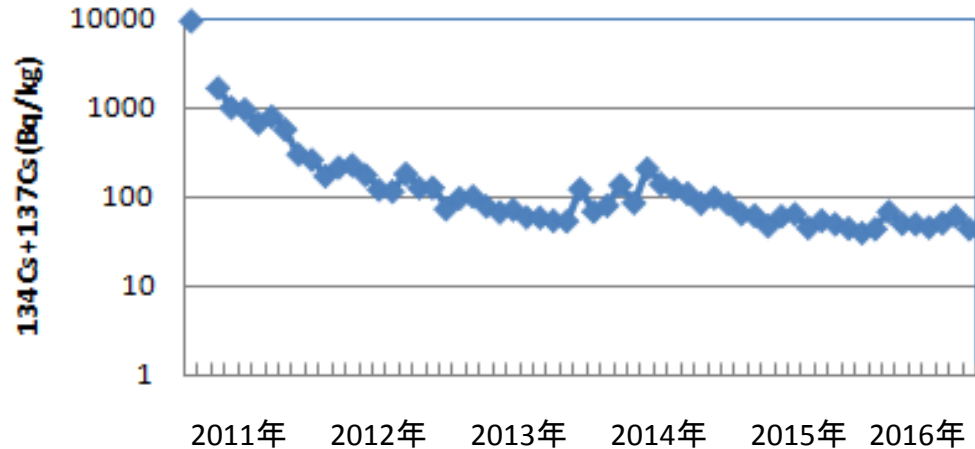
(東京電力による調査)

海底土

事故直後には、いわき沖の浅い海域で9,271Bq/kgという高い濃度の地点もみられたが、時間の経過とともに低下傾向にある



浅海域の海底土調査地点



四倉沖水深20m

福島県水産試験場調査(2011年～2016年)

*** 砂や泥に吸着したセシウムの生物への影響は小さい**

(国立研究開発法人水産研究・教育機構
平成27年度放射能影響解明調査事業報告書)

< まとめ >

- ✦ 海産魚介類への放射能の影響は小さくなり、ほとんどが不検出
- ✦ 低いながらも数値が出る魚種は限定的
- ✦ 海洋環境も事故前の状況に近づいている
- ✦ 今後、出荷制限解除が進むと考えられる

本研究結果の漁業復興への寄与

- ◇ モニタリングにより安全が確認された魚種から試験操業を開始し、その後の傾向を見ながら拡大してきた。

2012年6月 タコ類2種と沖合性の巻貝を対象にスタート

出荷制限魚種の解除 最大44種→16種に減少
試験操業対象種の拡大

2016年9月現在 試験操業対象種は92種まで拡大

- ◇ モニタリング及び関連する放射能研究成果を漁業関係者、一般消費者等に情報提供し、風評払拭を図ってきた。