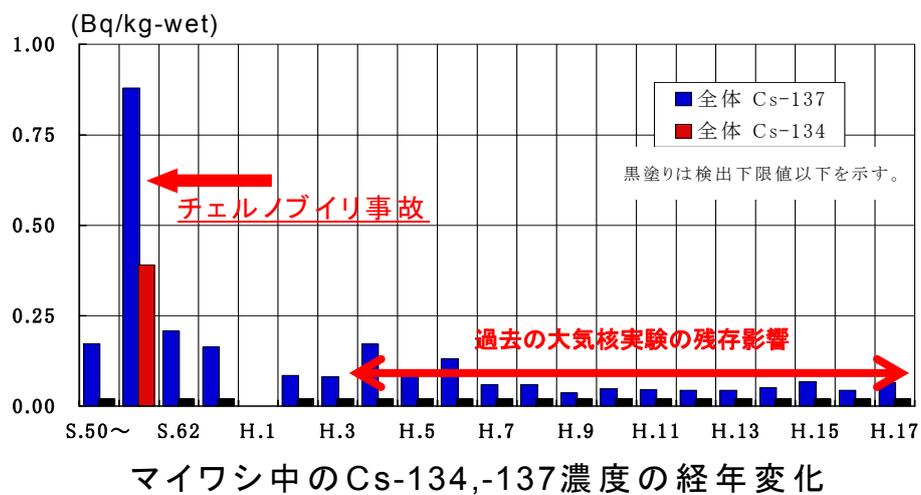


水産物における放射性物質濃度の現状

森田 貴己

(独) 水産総合研究センター中央水産研究所

北太平洋産マイワシの¹³⁷Cs濃度の経年変化



問題となっている放射性元素

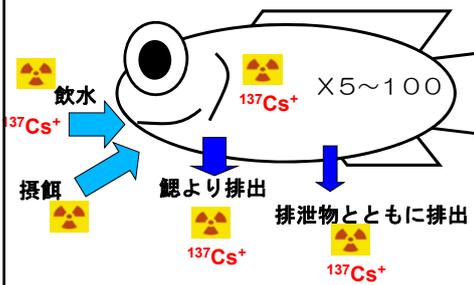
- ヨウ素.....甲状腺に溜まる傾向 →甲状腺ガンの原因。 I-131 (半減期 8.04日)
- セシウム.... Cs-137 (半減期 30.1年)、Cs-134 (半減期 2.07年)

• ビキニで、主体であった重金属系の放射性元素 (Mn-54, Fe-59, Co-60, Zn-65.....) は、今回の事故では微量しかありません。

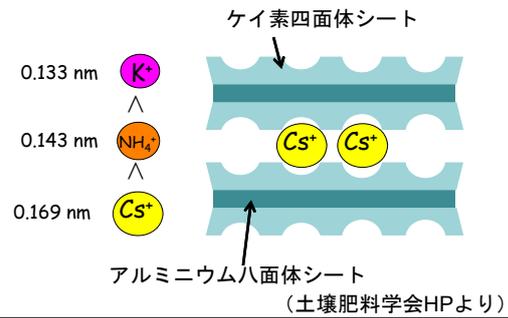
○ セシウムの特徴は、

1. 水に溶ける事

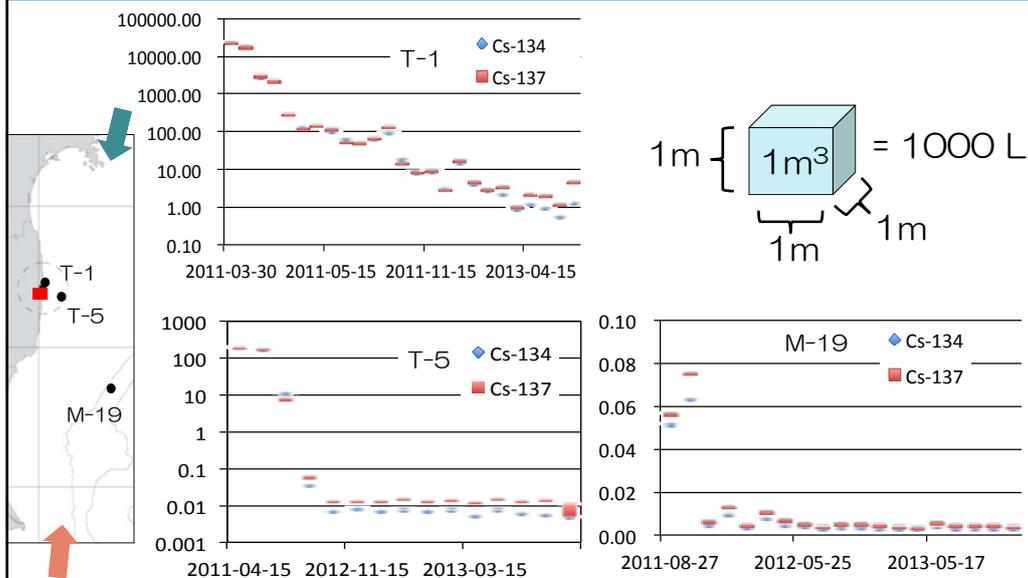
2. 粘土鉱物 (層状ケイ酸塩) にくっつく事



2:1 型層状ケイ酸塩

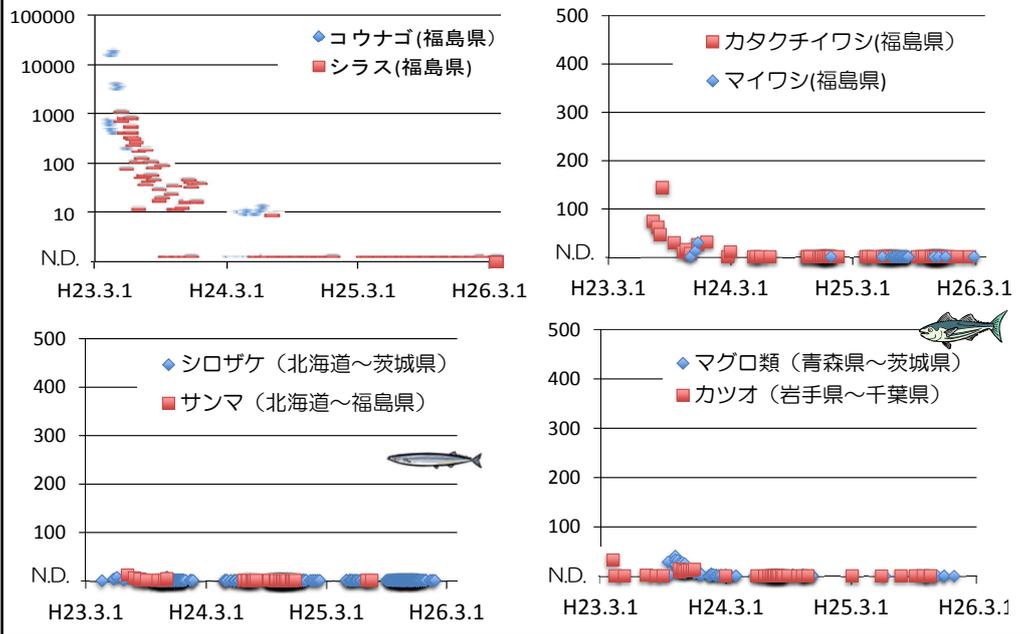


海水中の放射性物質の濃度 (Bq/L) (規制庁HPより)

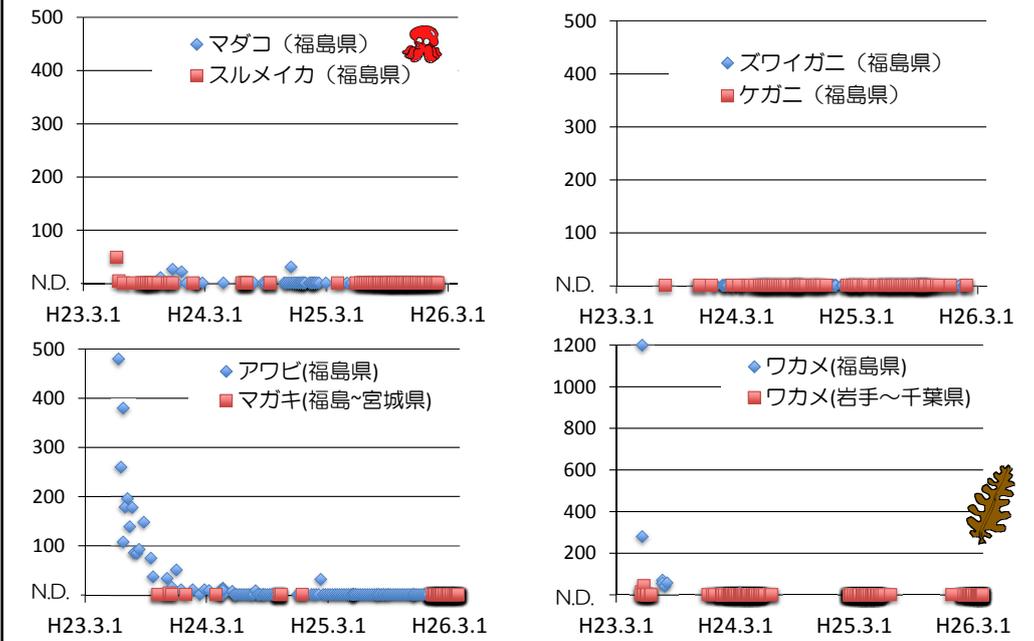


海水の濃度は、港湾の外では既に事故前の水準 (0.0013~0.0019 Bq/L) です。

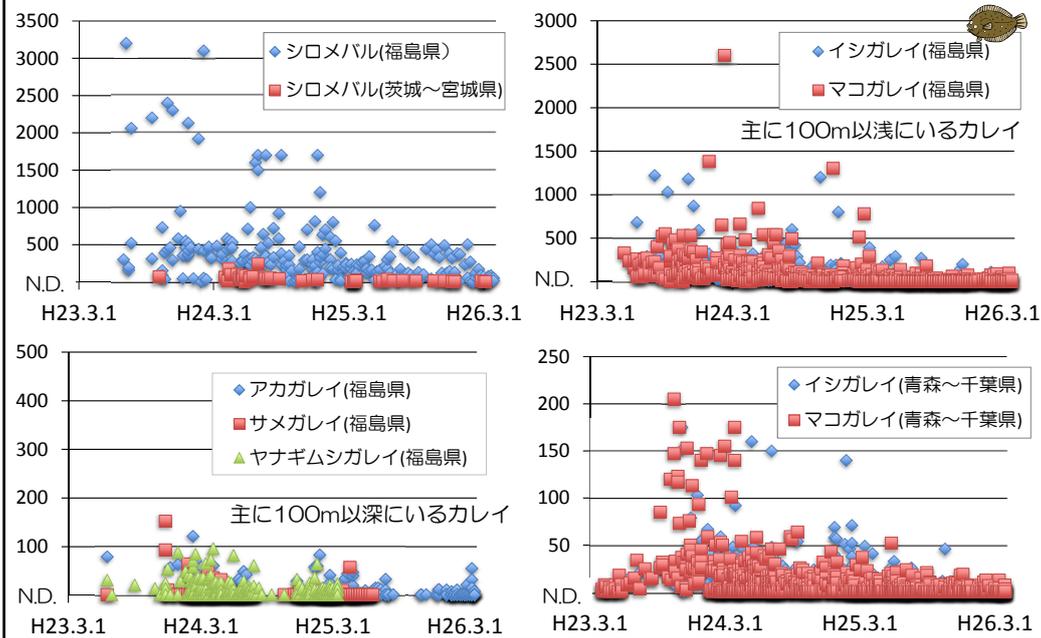
水産物の汚染状況 (1) Cs-134 + Cs-137 の合算値 (Bq/kg-wet)



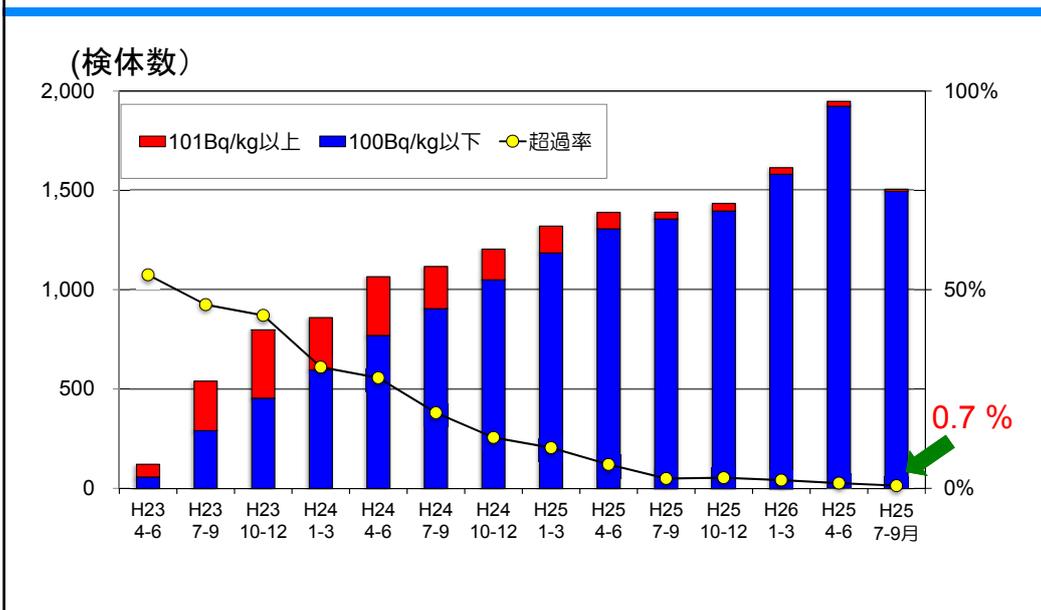
水産物の汚染状況 (2) Cs-134 + Cs-137 の合算値 (Bq/kg-wet)



水産物の汚染状況（3） Cs-134 + Cs-137 の合算値 (Bq/kg-wet)



福島県底魚類の調査結果



問題となっている放射性元素

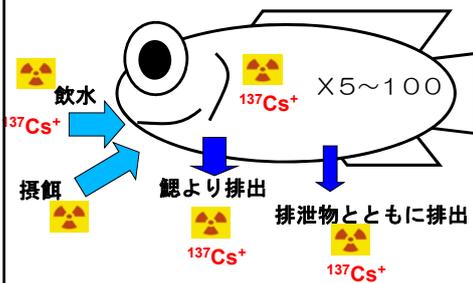
- ヨウ素.....甲状腺に溜まる傾向 →甲状腺ガンの原因。 I-131 (半減期 8.04日)
- セシウム.... Cs-137 (半減期 30.1年)、Cs-134 (半減期 2.07年)

• ピキニで、主体であった重金属系の放射性元素 (Mn-54, Fe-59, Co-60, Zn-65.....) は、今回の事故では微量しかありません。

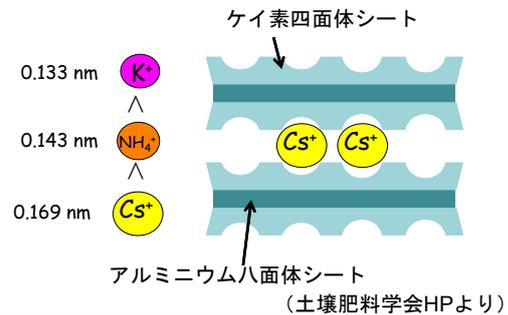
○ セシウムの特徴は、

1. 水に溶ける事

2. 粘土鉱物 (層状ケイ酸塩) にくっつく事



2:1 型層状ケイ酸塩



水産物は、ちゃんと検査されているの？

H23年度 (暫定規制値 : 500 Bq/kg) 流通品基準越え品目

| 食品カテゴリー | 超過数 | 最大値 (Cs合計) | 品目 | 購入日 | 検出地 | 生産地 |
|---------|-----|------------|--------|-----------|--------------|-----|
| 野菜類 | 2 | 1110 | パセリ | 2011/5/12 | 新潟県 | 茨城県 |
| 乾燥物 | 4 | 1300 | 干し大根 | 2012/2/12 | 福島県 | 福島県 |
| 肉 | 91 | 3400 | 牛肉 | 2011/7/11 | 東京都 | 福島県 |
| 茶 | 17 | 2720 | 茶 (製茶) | 2011/8/12 | 国立医薬品食品衛生研究所 | 千葉県 |
| 魚介藻類 | 0 | - | - | - | - | - |

H24, 25年度 (基準値 : 100 Bq/kg) 流通品基準越え品目

| | | | | | | |
|------|----|-------|---------|------------|--------------|-----|
| 野菜類 | 10 | 590 | ナメコ | 2013.10.24 | 国立医薬品食品衛生研究所 | 群馬県 |
| 乾燥物 | 12 | 1400 | 乾燥しいたけ | 2012/4/5 | 愛知県 | 茨城県 |
| 肉 | 1 | 3400 | ツキノワグマ肉 | 2012/4/30 | 新潟県 | 新潟県 |
| 茶 | 7 | 20000 | ヤーコン茶 | 2012/4/13 | 宮城県 | 宮城県 |
| 魚介藻類 | 2 | 130 | マダラ | 2012/8/9 | 岩手県 | 青森県 |

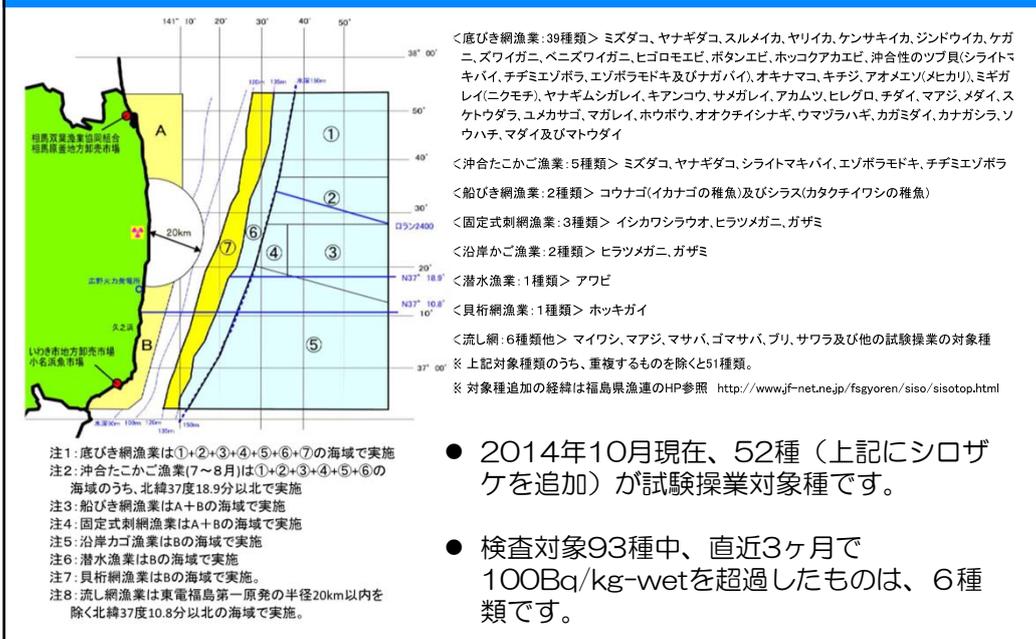
平成24年4月1日以降、全都道府県で**基準値以下が確認されている**代表的な海産水産物

| | | | | | | |
|--------|-------|------|--------|------|--------|--------|
| 海藻 | 全種 | | | | | |
| 貝類 | 全種 | | | | | |
| イカ・タコ類 | 全種 | | | | | |
| エビ・カニ類 | 全種 | | | | | |
| 表層魚 | イワシ類 | サンマ | イカナゴ | シラス | カマス類 | トビウオ |
| 中層魚 | サハ類 | カシキ類 | カツオ | マグロ類 | ギンザケ | シロザケ |
| | ブリ | アオサメ | ヨシキリサメ | カンパチ | コノシロ | サワラ |
| | シイラ | シシャモ | チダイ | ヒラマサ | | |
| 底層魚 | アカムツ | アジ類 | アオメエソ | イシダイ | イトヒキダラ | ウマツラハギ |
| | キンメダイ | キチジ | トラフグ | ニシン | マハゼ | マフグ |
| | ミギガレイ | | | | | |
| ほ乳類 | クジラ類 | | | | | |

福島県以外で、出荷制限がおこなわれている海産魚種（詳細は、水産庁HPで確認してください）

| | | | |
|-----|----|----------------------|-----------|
| 岩手県 | 一部 | クロダイ、スズキ | |
| 宮城県 | 北部 | クロダイ、スズキ | |
| | 南部 | | |
| 茨城県 | 北部 | シロメバル、コモンカスベ、マダラ、スズキ | ヒラメ、イシガレイ |
| | 南部 | | |

福島県の試験操業



- 2014年10月現在、52種（上記にシロザケを追加）が試験操業対象種です。
- 検査対象93種中、直近3ヶ月で100Bq/kg-wetを超過したものは、6種類です。

まとめ と 今後

- 水産物の検査は、適切に行われています。
- 放射能濃度は着実に減少しているため、福島県においても出荷制限の解除がすすみ、試験操業の海域・魚種が拡大しています。
- 実際の放射能濃度が低いにもかかわらず、水産物の汚染への懸念が続いています（風評被害）。



- ◆ 水産物、及び環境の汚染状況を正確に把握する。
- ◆ 水産物の汚染が軽減した科学的根拠などを分かりやすく広報する。