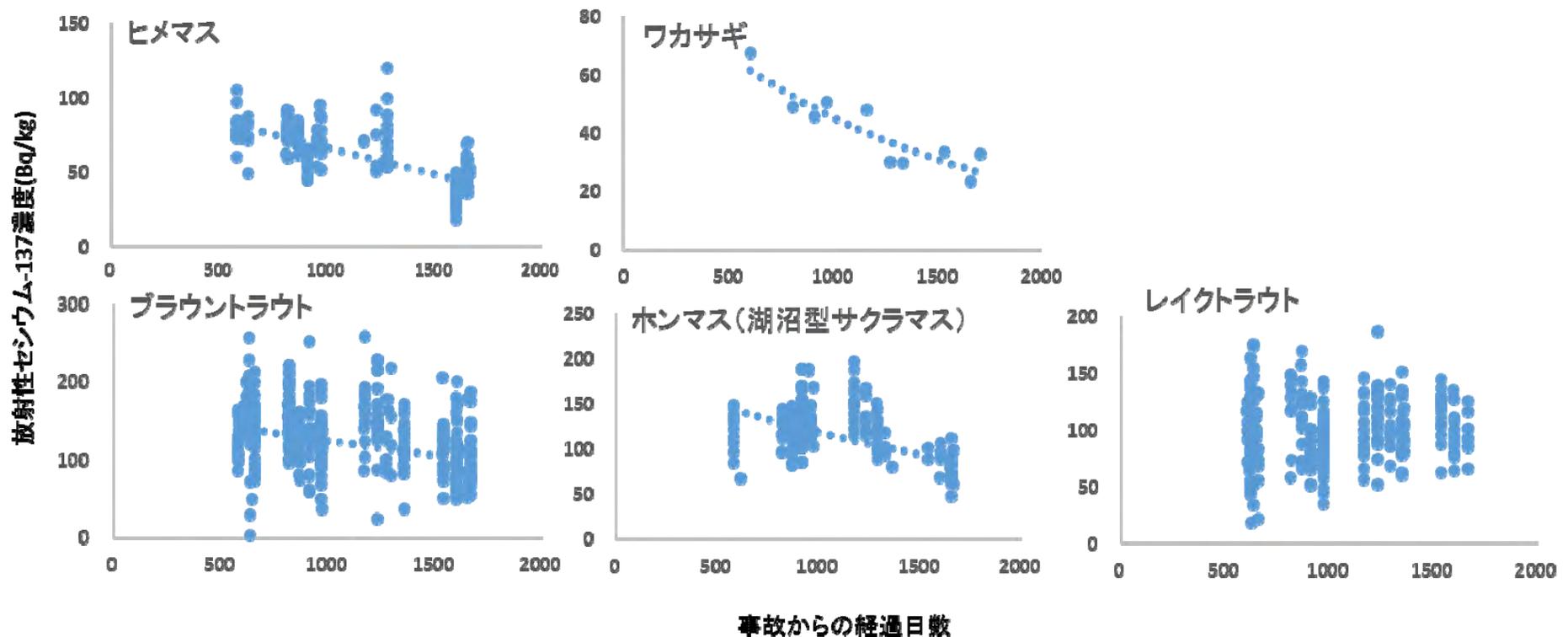


魚食性マス類の放射性物質濃度の将来予測に向けた調査 (年齢査定・標識放流)

- 福島第一原発事故の影響により中禅寺湖に生息する魚類は放射性セシウム汚染の被害を受けました。その濃度は、ヒメマスやワカサギなどのプランクトン食性魚では経年的に減少しつつありますが、魚食性を示すホンマス、ブラウントラウト、レイクトラウトについては、プランクトン食性魚に比べ高く、未だ減少傾向が認められない魚種も含まれることから、持ち帰り規制解除に向けた見通しを立てることが困難な状況にあります(下図は2012-2015年11月までの測定結果。減少傾向が認められたものについては、その推移を破線で示した)。
- 福島第一原発事故の中禅寺湖への影響を正しく理解し、得られたデータを将来予測につなげるため、これまでのモニタリングに加え、ホンマスを対象とした新規の調査を行います。



調査目的

- 中禅寺湖の魚食性マス類の一部では未だ放射性セシウム濃度の減少傾向が認められず、規制解除の見通しが立たない状況です。
- チェルノブイリ原発事故の影響を調べた研究によると、サケ科魚類は大型・高齢の個体ほど放射性セシウム濃度が高いとされています。しかし、中禅寺湖の魚類では年齢毎の放射性セシウム濃度は明らかにされていません。
- このため、ホンマスを対象に2つの新規調査を実施し、年齢毎の放射性セシウム濃度の推移を把握します。

調査内容

(1) 耳石を用いた年齢査定

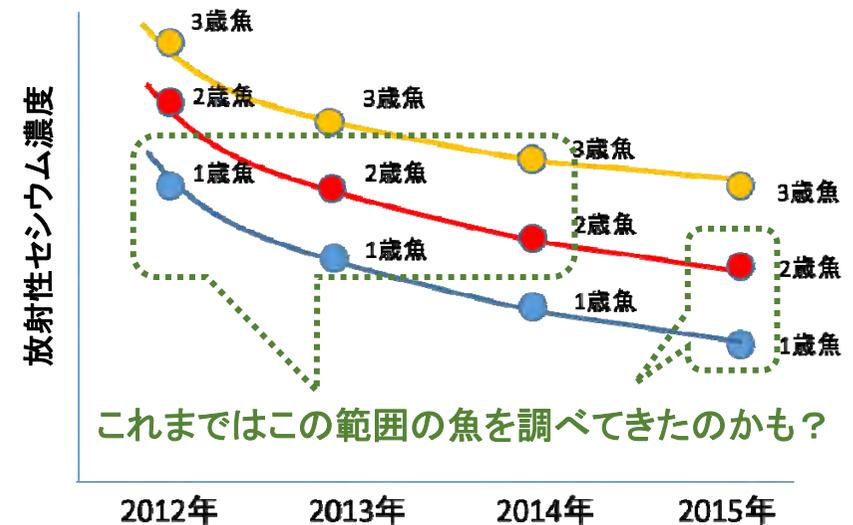
- ホンマスを採集し、耳石による年齢査定を行い、「年齢と体長」、「年齢と放射性セシウム濃度」の関係を明らかにします。
- 2012-2015年に採集したホンマスを「年齢と体長の関係式」を用いて年齢毎に区分し、それぞれの放射性セシウム濃度の推移を把握します。



(2) 標識放流-再捕獲調査

- 今年5-6月に約13万尾のホンマス稚魚全個体のあぶらびれをカットして放流します。
- 定期的なサンプリングや地引き網で採捕された各個体の放射性セシウム濃度を調べます(2016-2020年)。
- 年齢が確かな標識魚の耳石を調べ、耳石による年齢査定を精度を検証します。

結果のイメージ



期待される成果

- ホンマスの各年齢毎の放射性セシウム濃度が明らかになるとともに、放流された種苗の放射性セシウム濃度の推移が把握できます(右上の図「結果のイメージ」参照)。
- 規制解除の見通しを立てるための精度の高い放射性物質濃度推移の解析が可能となります。
- 副次的な成果として、放流魚と天然魚の比率、放流魚の生残率などが明らかになり、ホンマス稚魚放流が湖の資源にどの程度貢献しているか把握できます。