

松川浦と外海域におけるスズキの放射性セシウム(^{137}Cs)濃度の比較

1. 背景

閉鎖性の潟湖である松川浦は流入河川が複数あり、環境中の ^{137}Cs 濃度は隣接する外海(相馬沿岸海域)と比較して高い傾向にあります。

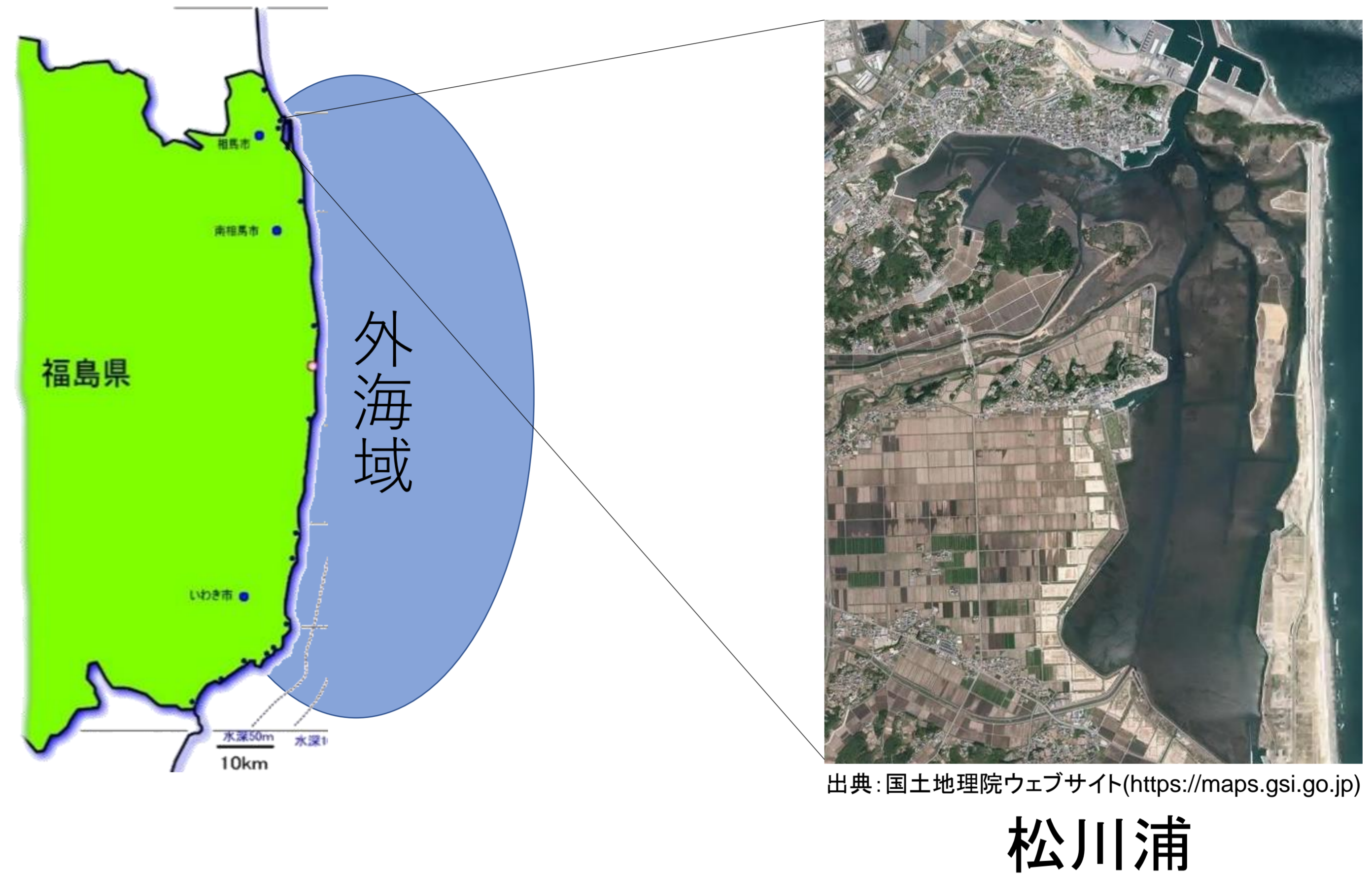
そのため、松川浦と外海域の両方に生息するスズキに着目し、松川浦と外海域で採集したスズキの ^{137}Cs 濃度を調査しました。



2. 材料と方法

令和元年6月から令和3年11月にかけて、松川浦と外海域で採捕したスズキについて、体サイズや筋肉部の ^{137}Cs 濃度を測定しました。

また、食性や栄養段階を把握するために、炭素窒素安定同位体比($\delta^{15}\text{N}$ 及び $\delta^{13}\text{C}$)の分析を行いました。



3. 結果

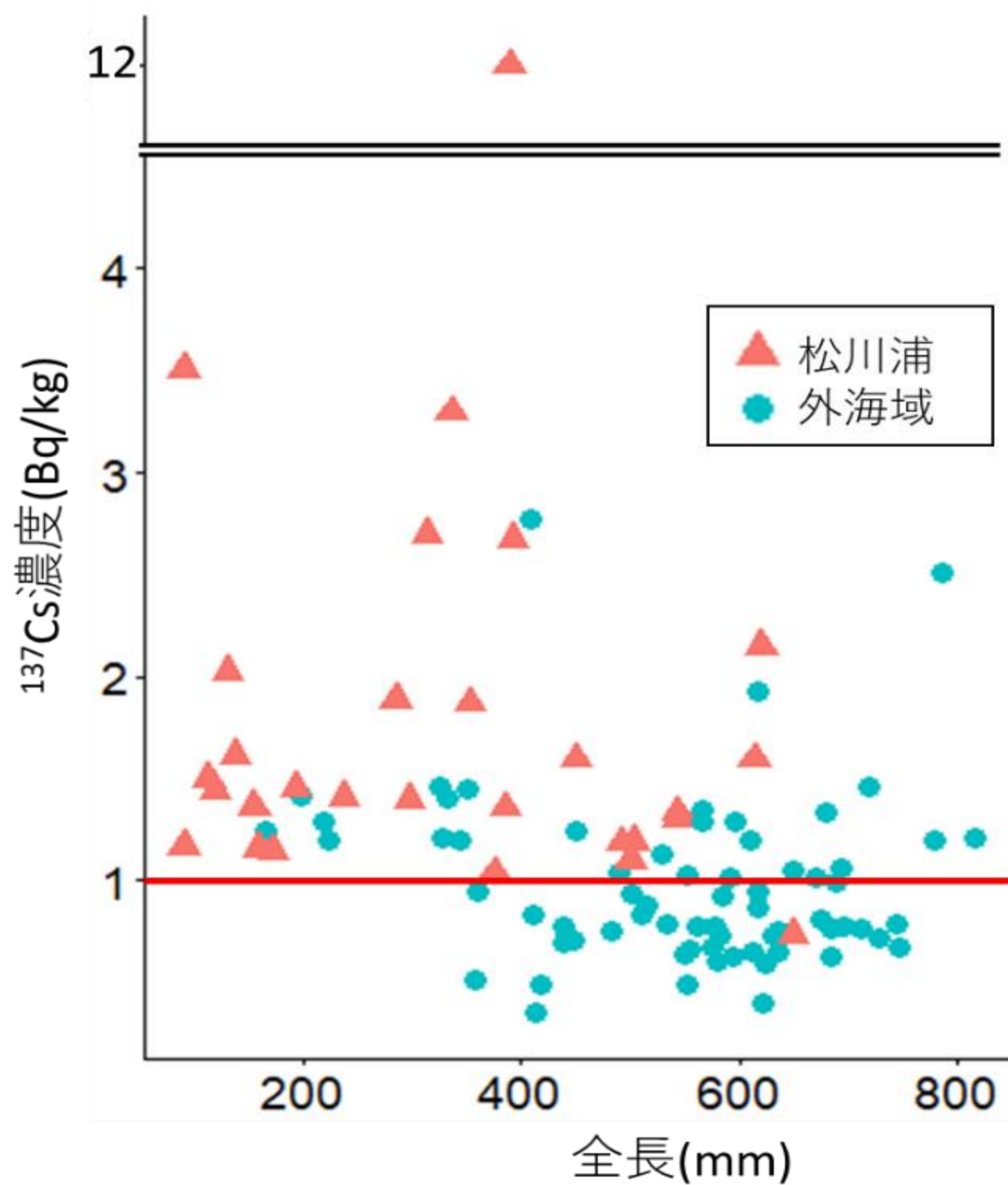


図1 ^{137}Cs 濃度と全長の関係

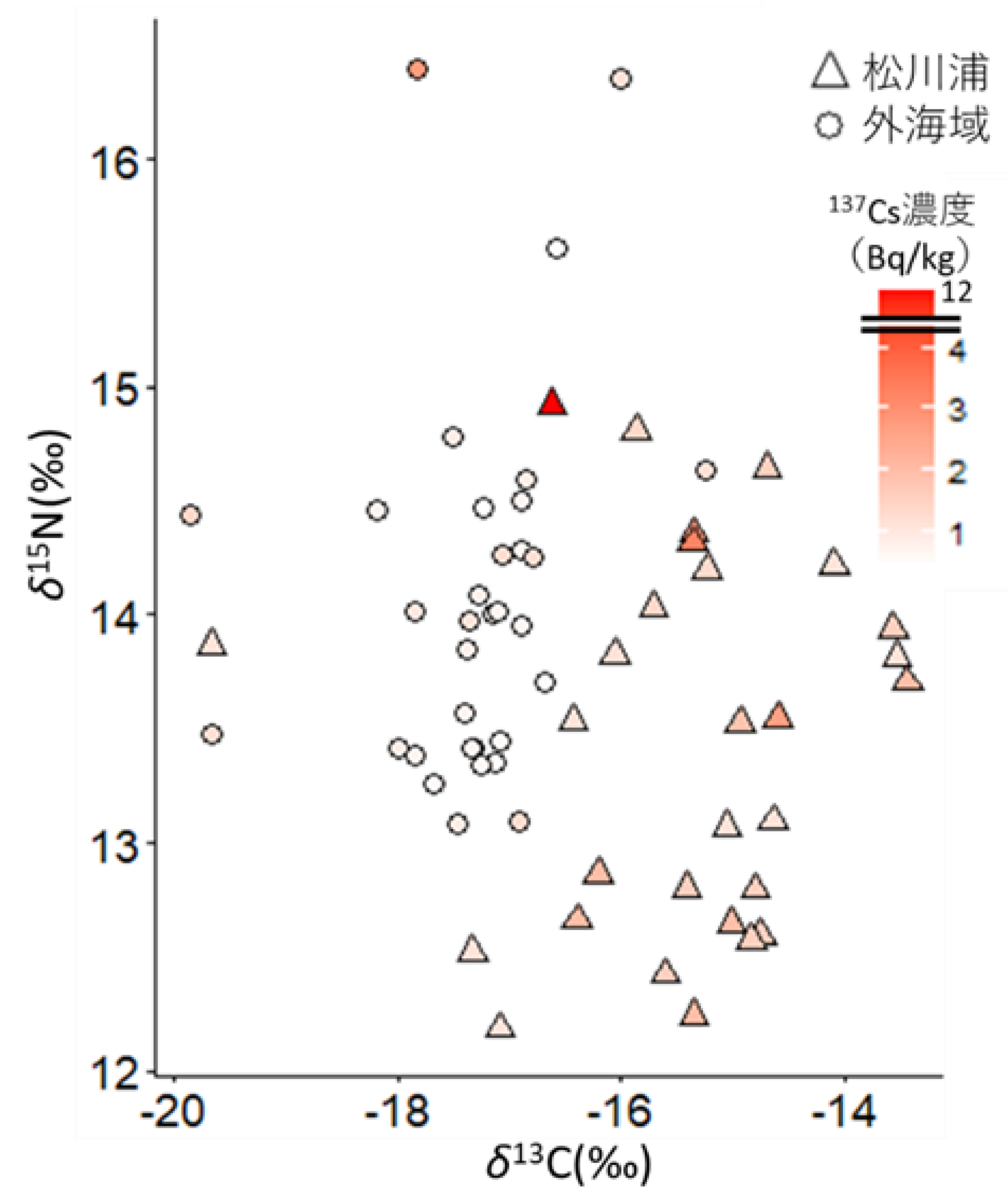


図2 炭素窒素安定同位体比分析結果

- ・ ^{137}Cs 濃度は最大でも11.7Bq/kgであり、食品の出荷制限基準値100Bq/kgを大幅に下回っていました。
- ・ 松川浦と外海域の ^{137}Cs 濃度を比較すると、松川浦の ^{137}Cs 濃度が有意に高い結果となりました。
- ・ $\delta^{15}\text{N}$ 及び $\delta^{13}\text{C}$ と ^{137}Cs 濃度に相関は確認できませんでしたが、松川浦と外海域では $\delta^{13}\text{C}$ の値に違いがみられ、松川浦で $\delta^{13}\text{C}$ が高い傾向にあることがわかりました。
- ・ 生活史の中で松川浦を利用していることが ^{137}Cs 濃度に影響しているとみられ、大型個体においても松川浦を利用する個体は ^{137}Cs 濃度が高い傾向にあると考えられました。

4. まとめ

- ・ 環境中の ^{137}Cs 濃度が、隣接する外海と比較して高い傾向にある松川浦においても、魚類の ^{137}Cs 濃度は食品の出荷制限基準値100Bq/kgを大幅に下回っていることが確認されました。
- ・ スズキの ^{137}Cs 濃度は外海域よりも松川浦で僅かに高い傾向にあることが確認されました。
- ・ 松川浦と外海域でスズキの ^{137}Cs 濃度に差が生じている要因やメカニズムについて、引き続き調査を行っていきます。