

釧路市春採湖におけるウチダザリガニの食性解析

生物環境科学専攻 M1
16304001 河野明斗

現地調査はNPO法人環境把握推進ネットワーク-PEG-の協力のもと行っています。

ウチダザリガニ (*Pacifastacus leniusculus*)



エビ目(十脚目)ザリガニ 下目ザリガニ科

カナダ、アメリカ北部原産
体長約15cm 冷水を好む

胃内容物の研究

(e.g., Mason1975; Westman et al. 1992; P. Stenroth, unpublished data)

デトリタス、付着藻類、魚類
植物、無脊椎動物

北海道東部、福島県などに侵入、以後増加
2006年**特定外来生物**に指定

ニホンザリガニ(*Cambaroides japonicus*)への影響
ザリガニペストの媒介

従来の生態系への影響が懸念

→**具体的な影響は明らかになっていない**

調査地

春採湖



釧路市東部(北緯 42°58', 東経 144°24.5')

面積約0.36km²

春採川で海と繋がる汽水湖

国の天然記念物

ヒブナ(*Carassius auratus auratus*)

が生息



<http://www.aquafarmkobayashi.com/shopdetail/002003000049/>



春採湖のウチダザリガニ

平成22年推定生息数 56,338 個体

(平成22年度春採湖調査報告書より)

マツモ(*Ceratophyllum demersum*)

リュウノヒゲモ(*Potamogeton pectinatus*) が減少

駆除作業により、マツモが一部復活

平成26年度は2889個体を駆除



サンプリング

St.1 北側地点 推定200~300匹
1980年マツモが繁茂していた

St.2 南側地点 推定100~200匹
現在マツモが繁茂



St.2

それぞれの地点から、ウチダザリガニが
捕食していると予想されるものをサンプリング

ウチダザリガニ(<80mm) 魚類	駆除作業 サンマ餌の籠罟
ウチダザリガニ(>70mm) その他魚類,無脊椎動物	手網
プランクトン、デトリタス	25μmのプランクトンネット

サンプリング後12時間以内に凍結乾燥

(脱脂、酸性化処理)

全自動窒素炭素安定同位体比質量分析計
ANCA-SL(PDS Europa)

分析方法

炭素窒素安定同位体比分析法

$$\delta^{13}\text{C} \cdot \delta^{15}\text{N}(\text{‰}) = \left(\frac{R_{\text{sample}}}{R_{\text{standard}}} - 1 \right) \times 1000$$

R_{sample} : 試料中の¹³C/¹²C

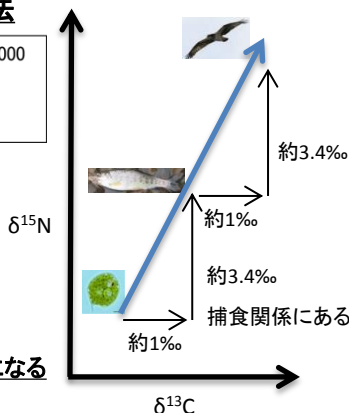
R_{standard} : 標準物質中の¹³C/¹²C

¹²C: ¹³C=98.89:1.11

¹⁴N: ¹⁵N=99.63:0.37

生物の同位体比は
餌生物に依存する

↓
食物連鎖構造が明らかになる



今後の展望

- 季節、体の大きさによる食性の違い
→9月の駆除活動に合わせてサンプリング
- 釧路湿原内のウチダザリガニの捕食者への影響
→外来種アメリカミンク(*Neovison vison*)などの関係