

那珂川の釣獲魚にどれくらいの数のサクラマスが含まれていたか？

2017年の釣果情報から

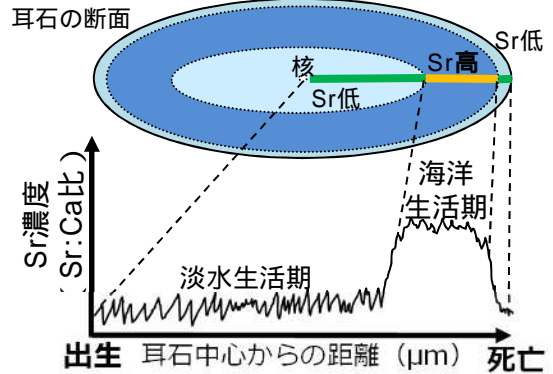
栃木県水産試験場

那珂川で釣られた個体が“一生を淡水域で過ごしたヤマメなのか”，“海に降りたサクラマスなのか”を見た目で判別できるかどうか検証するため，那珂川で釣られたヤマメとサクラマス85尾について，耳石中の微量元素*を分析（右図）することで海に行ったかどうか（回遊履歴）を明らかにし，外部形態との関係性を調べました．

*耳石微量元素分析は東京大学大気海洋研究所 白井厚太郎 助教との共同研究により実施

～耳石微量元素分析による回遊履歴推定の仕組み～

耳石は環境水中のCa（カルシウム）を取り込み成長するが同時にSr（ストロンチウム）も取り込まれる
環境水中のSr濃度は淡水より海水で高いため，耳石中のSr濃度の変化から生活環境を推定できる



結果，下記の特徴から判別できることがわかりました！

【ヤマメ（河川残留型）の特徴】

パーマークと腹部青斑点の両方
あるいは，そのいずれかが確認できる
全長30cm以下の個体はヤマメの可能性が高い

【サクラマス（降海型）の特徴】

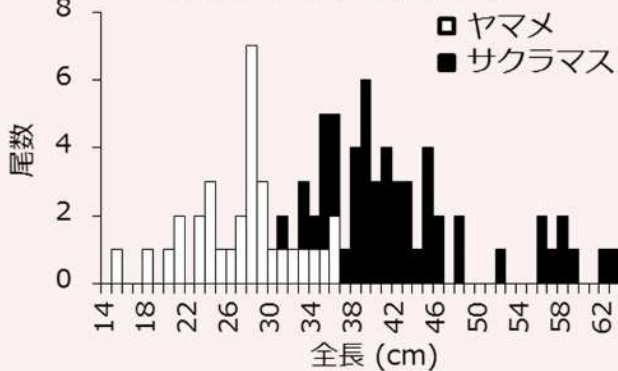
全長31cm以上
パーマークと腹部青斑点の両方が確認できない

小判状の青い斑紋
パーマーク

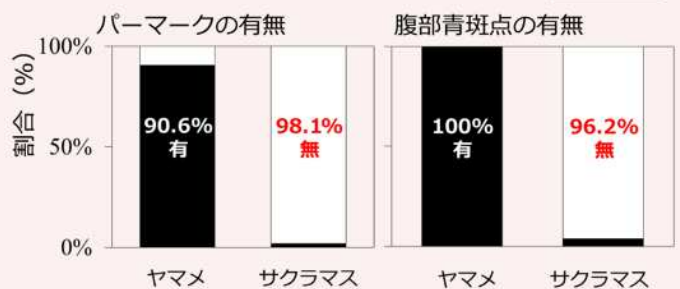
腹部の青い斑点
腹部青斑点



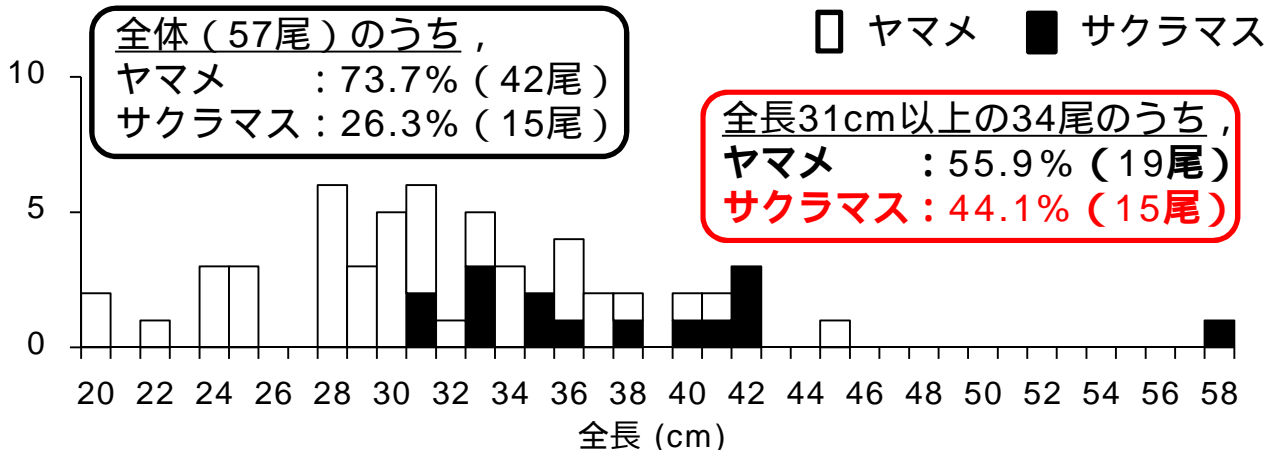
●耳石微量元素分析の結果に基づいた
ヤマメとサクラマスの全長区分



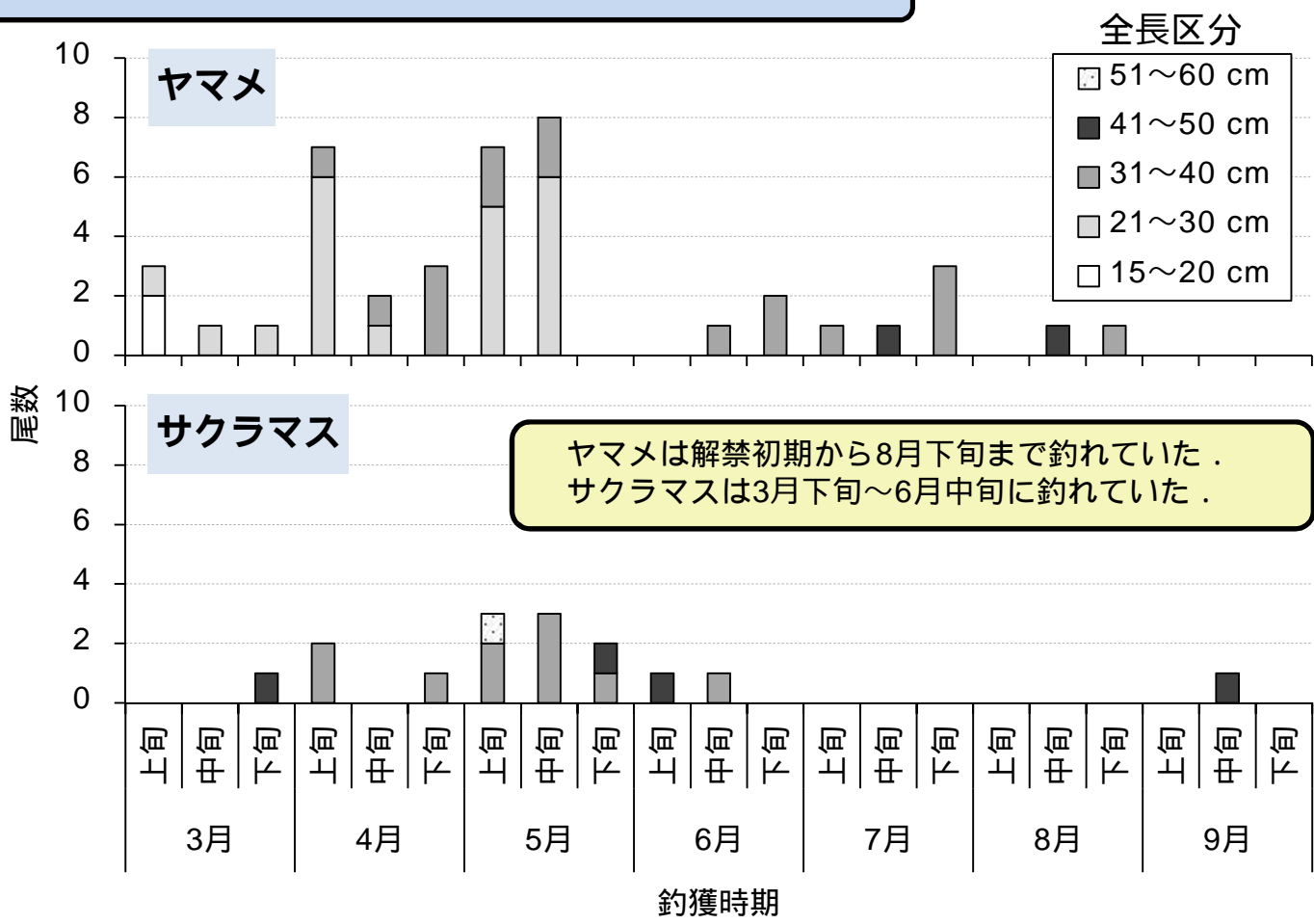
●パーマーク・腹部青斑点の有無



この方法に基づいて，2017年に那珂川で釣られた57尾の回遊型を判別



那珂川におけるヤマメとサクラマス釣獲時期



那珂川におけるヤマメとサクラマスの釣り方別釣果とリリース状況

ヤマメ

* 総釣獲尾数はヤマメとサクラマスを合わせた尾数

釣り方	総釣獲尾数 (尾) A	ヤマメ釣果者数(人)	ヤマメの釣獲尾数 (尾) B	ヤマメの割合 (%) (B/A×100)	ヤマメのリリース割合 (%)
ルアー	23	8 (8人中)	22	95.7	72.7
フライ	2	1 (1人中)	2	100	100
餌	32	4 (7人中)	18	56.3	77.8

サクラマス

釣り方	総釣獲尾数 (尾) A	サクラマス釣果者数(人)	サクラマスの釣獲尾数 (尾) B	サクラマスの割合 (%) (B/A×100)	サクラマスのリリース割合 (%)
ルアー	23	1 (8人中)	1	4.3	100
フライ	2	0 (1人中)	0	0.0	-
餌	32	4 (7人中)	14	43.8	92.9

ヤマメはルアーとフライの釣果の大部分を占めた。
サクラマスは餌釣りで良く釣れており、半分以上の人が釣った。
サクラマスはヤマメに比べてリリース割合が高かった。

栃木県水産試験場
水産研究部 指導環境室
TEL: 0287-98-2888
FAX: 0287-98-2885