

[成果情報名] サケ放流時期の沿岸水温が回帰率に及ぼす影響

[要 約] 平成15～22年に牛渡川に放流されたサケの回帰率と放流時期の沿岸水温の関係を調査したところ、4月の水温と弱い負の相関が見られた。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・生産開発部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] サケ、回帰率、水温

[背景・ねらい]

地球温暖化の影響により海水温が上昇するとサケ稚魚の放流適期が短くなり、放流時期が早くなることが予想される。稚魚の回帰率と放流時期の沿岸水温の関係を解析し、沿岸水温が回帰率に及ぼす影響を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 平成 15～22 年（14～21 年級）に牛渡川に放流されたサケについて、放流数と採捕数および採捕時の年齢組成から前期群と後期群の回帰率を算出した。放流データや年齢組成データが得られない場合は、調査期間の平均値から推定した。
2. 平成 15～22 年放流群の回帰率は前期群では 18 年放流群が 0.71%で最も高く、17 年が 0.12%と最も低く、平均回帰率は 0.39%であった。後期群は 21 年放流群が 1.08%で最も高く、17 年が 0.36%と最も低く、平均回帰率は 0.67%であった（表 1）。
3. 鶴岡市三瀬の山形県栽培漁業センターおよび鶴岡市加茂の水産試験場地先における、2 月中旬から 4 月下旬の沿岸水温データとサケ回帰率から回帰式を求めた。その結果、2～3 月の沿岸水温とは相関が見られなかったが、栽培漁業センターの水温と前期群で 4 月上旬に弱い相関、4 月中旬と下旬にある程度の相関があり、後期群は 4 月下旬で弱い相関があった（図 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 特に後期群の放流は 3 月下旬に集中しがちであるが、降海後間もない 4 月の水温上昇がサケ回帰率低下の一要因として考えられるので、他のふ化場も含め北部日本海の環境と併せて今後も解析を進めていく。

[具体的なデータ]

表1 前期群と後期群の回帰率

単位：%

放流年 (年級)	H15 (H14)	H16 (H15)	H17 (H16)	H18 (H17)	H19 (H18)	H20 (H19)	H21 (H20)	H22 (H21)	平均
前期群	0.23	0.39	0.12	0.71	0.24	0.58	0.37	0.47	0.39
後期群	0.44	0.67	0.36	1.01	0.38	0.61	1.08	0.76	0.67

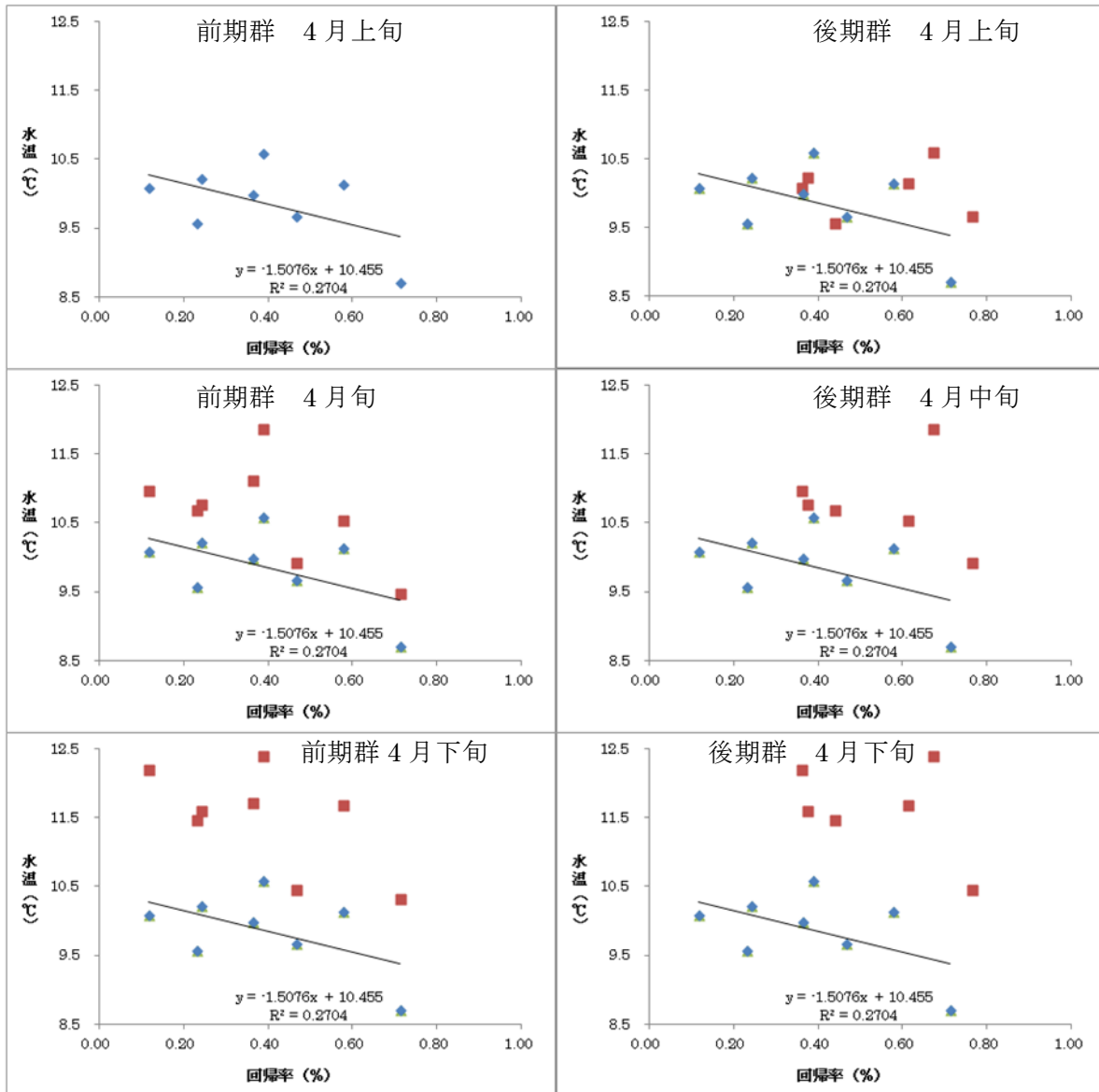


図1 箕輪鮭漁業生産組合におけるサケの回帰率と4月の沿岸水温の関係

[その他]

研究課題名：地球温暖化に対応したサケ増殖技術の開発

予算区分：県単

研究期間：平成26年度(平成23~27年度)

研究担当者：工藤 創、粕谷 和寿、阿部 信彦

発表論文等：なし