

(3) 沙流川におけるシシャモの 生態・生息環境について

シシャモの生態について

サケ目キュウリウオ科

世界中で北海道の太平洋沿岸のみに分布する日本固有の魚である。



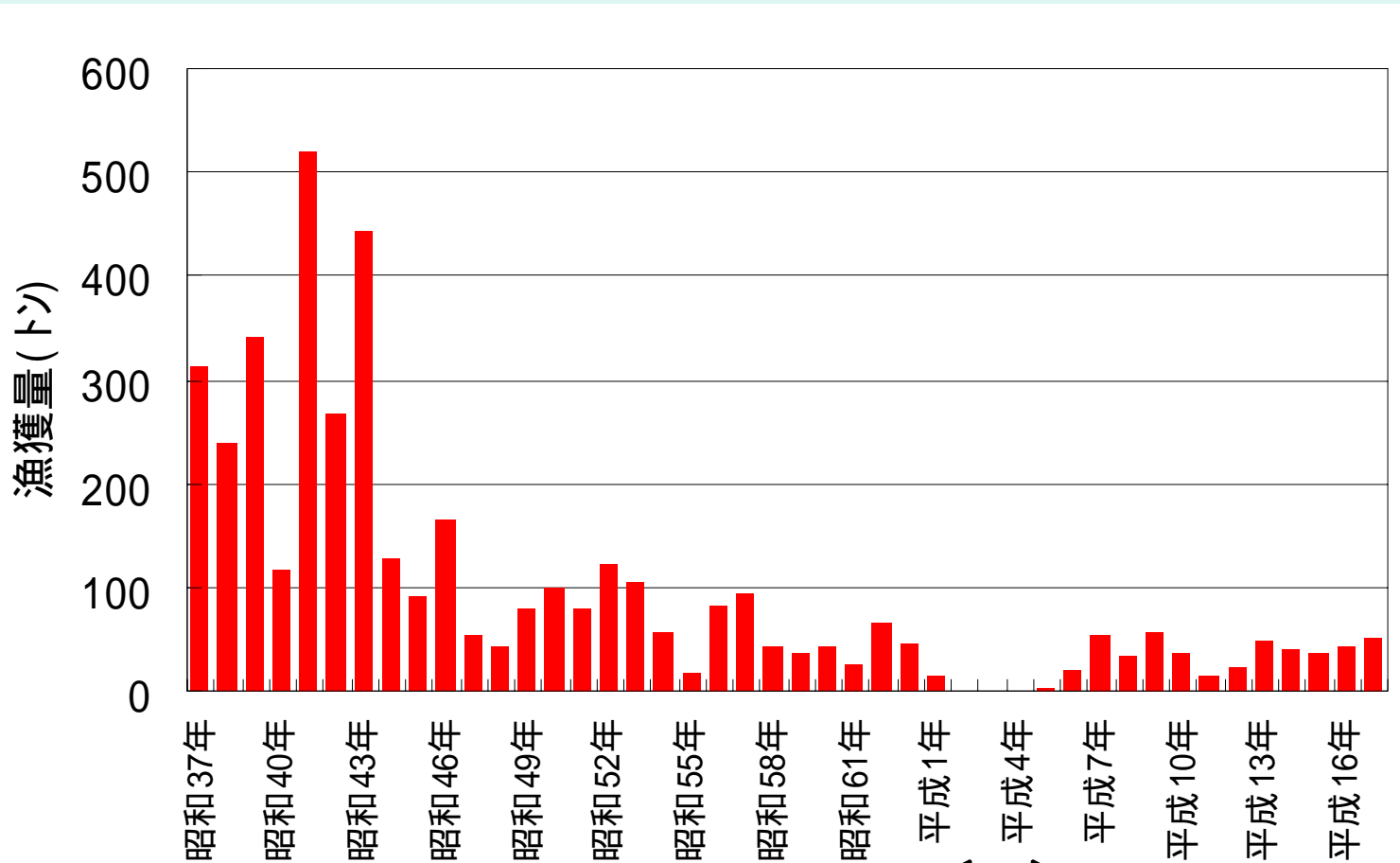
鵡川
沙流川
十勝川
茶路川
庶路川
阿寒川
釧路川

沙流川シシャモの生態

- 全長12～18cm
- 沿岸域に生息し、産卵期にのみ河川に遡上する遡河回遊魚。約1年半の海洋生活を経て、河川へ遡上する。
- 産卵後の親魚の多くは死亡するが、一部は生き残り、翌年再び産卵に加わるものもある。
- 産卵期は10月下旬～12月上旬で、河川へ大群で遡上する。
- 卵は粘着卵で、0.5～5mm程度の粗砂・細レキに付着する。
- 受精後の卵は自然条件下では孵化までにおよそ150日を要する。孵化までの積算水温は300～400。
- 孵化時の仔魚は、全長が8mmほどであり、水流に流されて海へ入る。

シシャモの漁獲量について

沙流川（旧門別町漁協）の漁獲量の経年変化はやや減少傾向にある。



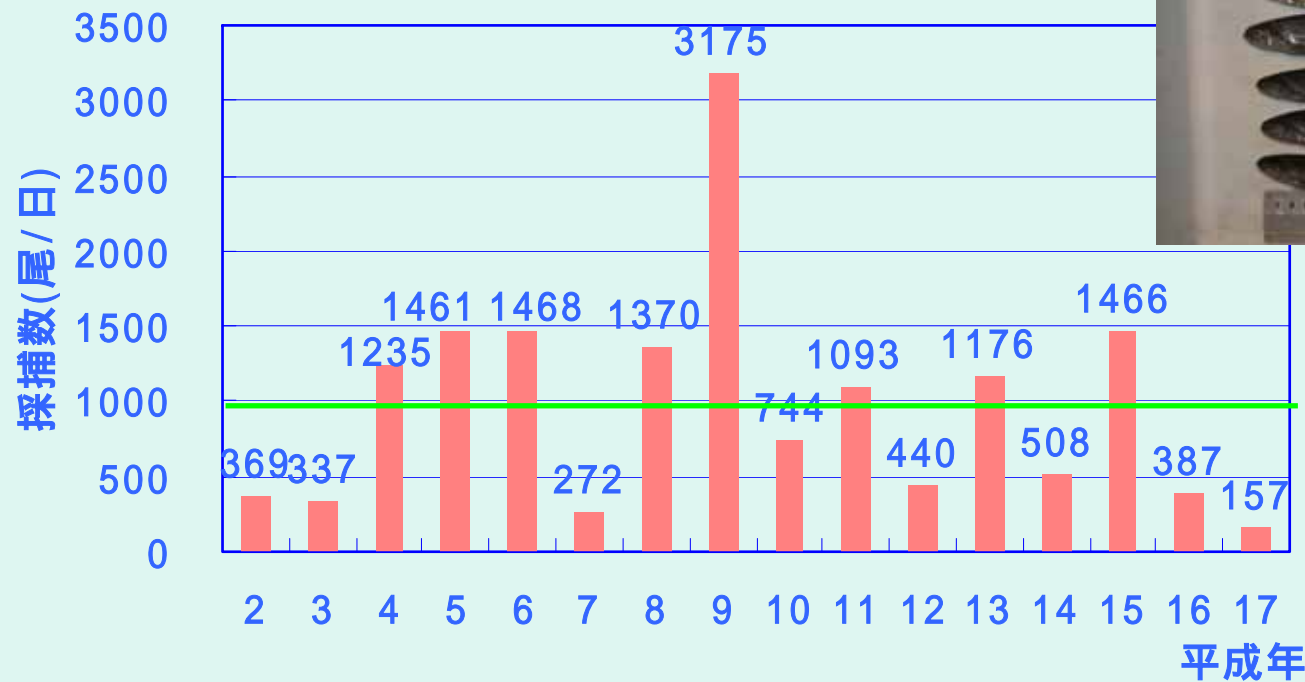
自主休漁（期間中の漁獲量は試験操業の値）

旧門別町漁協シシャモ漁獲量の推移

シシャモ再生産環境（シシャモ親魚）

シシャモ親魚遡上数

奇数年に多く、偶数年に少ない傾向 調査年により差が大きい
平成2年以降の平均978尾/日
平成9年に3175尾/日と最高採捕数を示した。

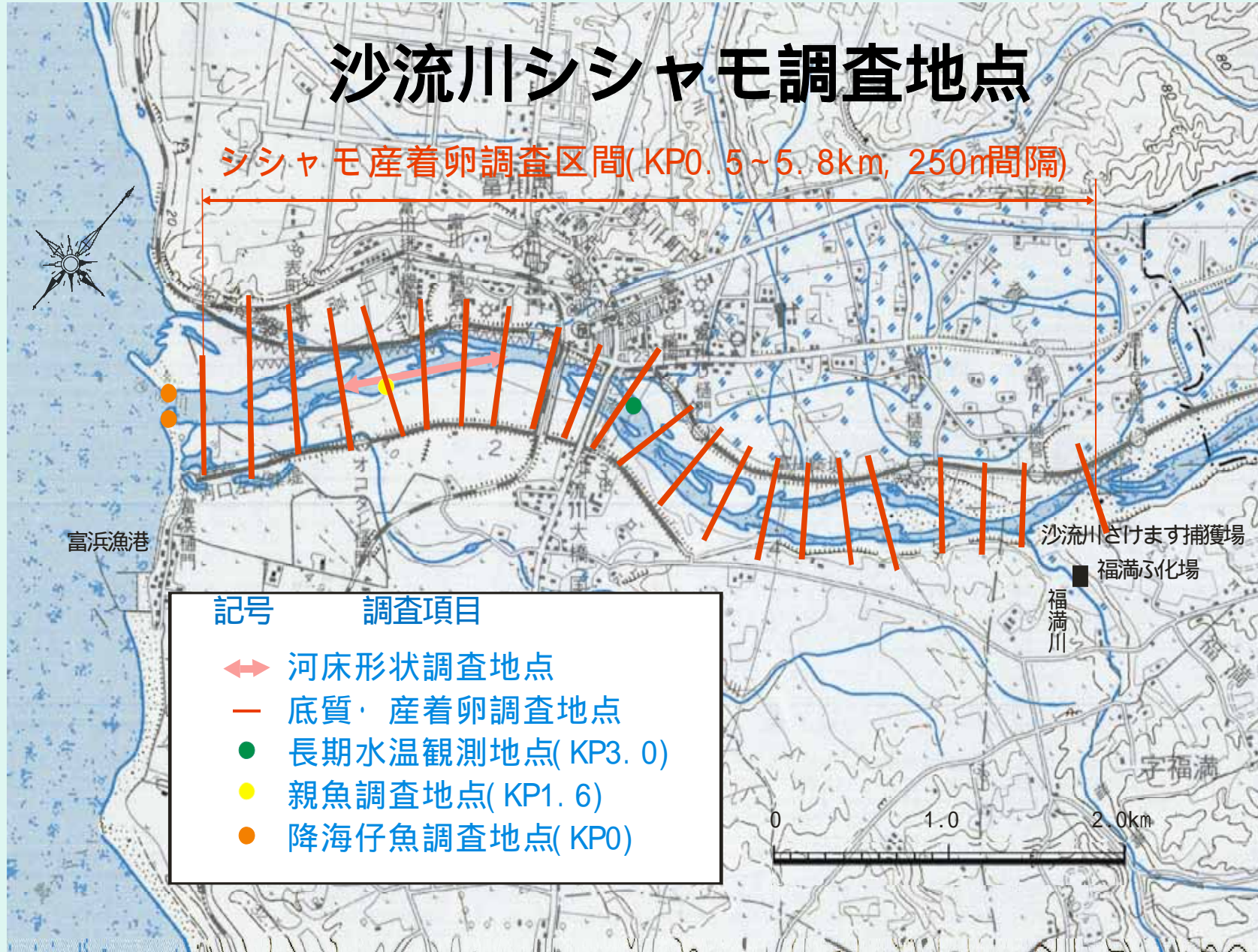


H2以降の
平均978尾

沙流川KP1.6kmにおける24時間あたりシシャモ親魚採捕数経年変化

沙流川シシヤモ調査地点

シシヤモ産着卵調査区間(KP0.5~5.8km, 250m間隔)

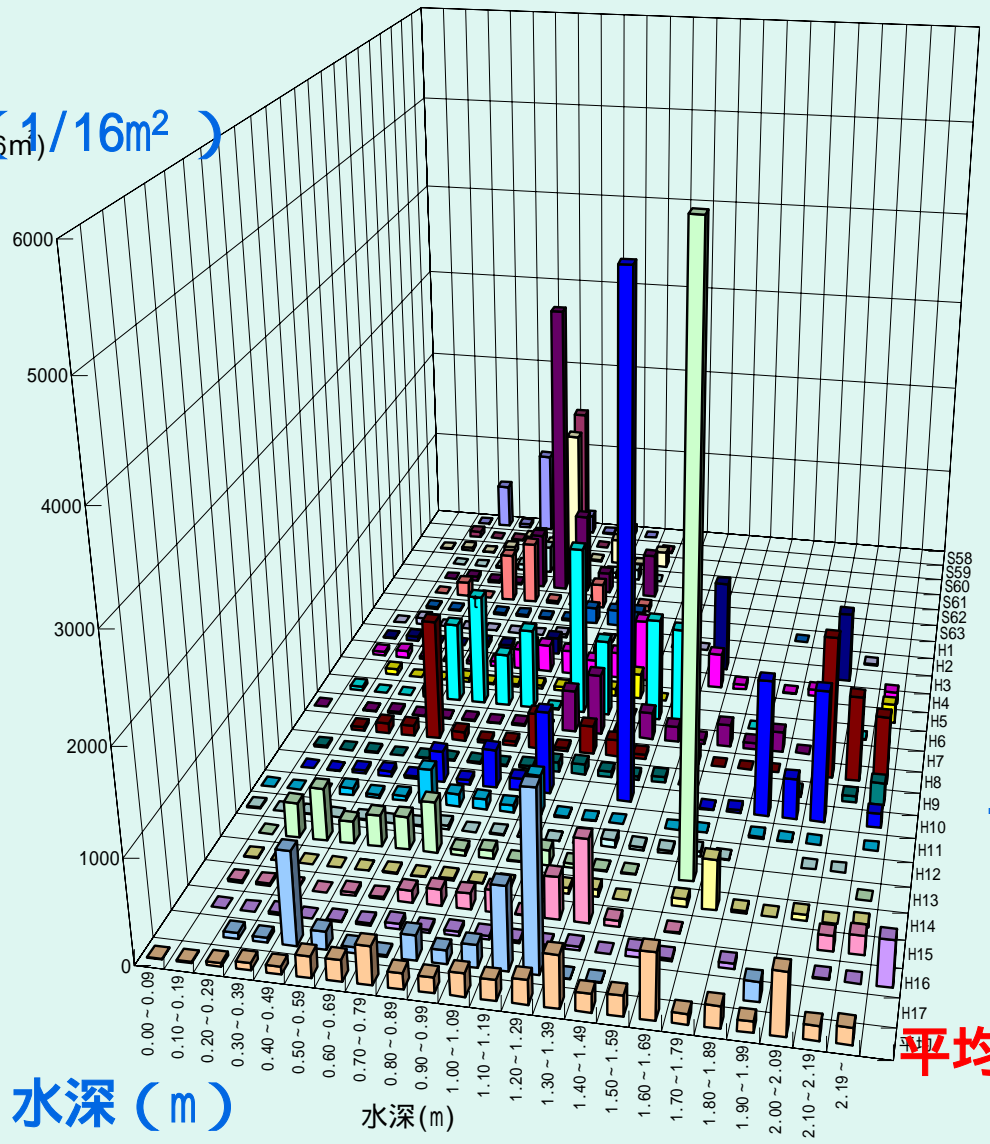


沙流川シシヤモ調査年次一覧

調査項目	調査地点	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	
河床形状	KP1. 25 ~ 2. 25		↔								←													→	
底質・産着卵	KP0. 50 ~ 5. 80	←																							→
長期水温観測	KP3. 00																								→
親魚	KP1. 60									←															→
降海仔魚	KP0. 00										←														→

シシャモ再生産環境（水深）

卵数 (1/16m²)



S58 ~ H17

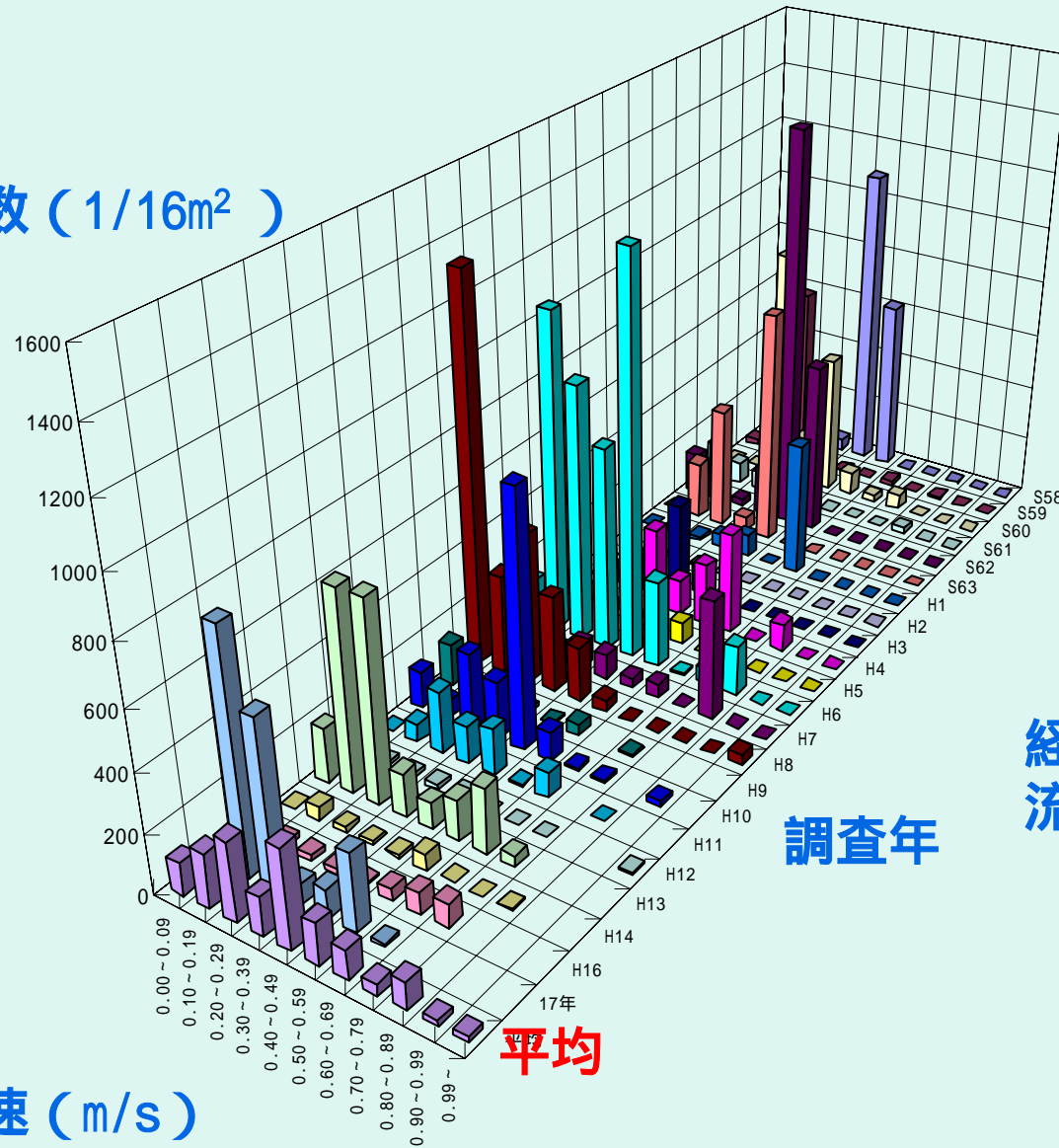
経年変化で産着卵が多く
みられる水深は、0.4m以上

水深 (m)

水深とシシャモ産着卵数の経年変化

シシャモ再生産環境（流速）

卵数（1/16m²）



流速（m/s）

S58 ~ H17

経年変化で産着卵が多くみられる
流速（平均）は、0.9m/s未満

流速とシシャモ産着卵数の経年変化

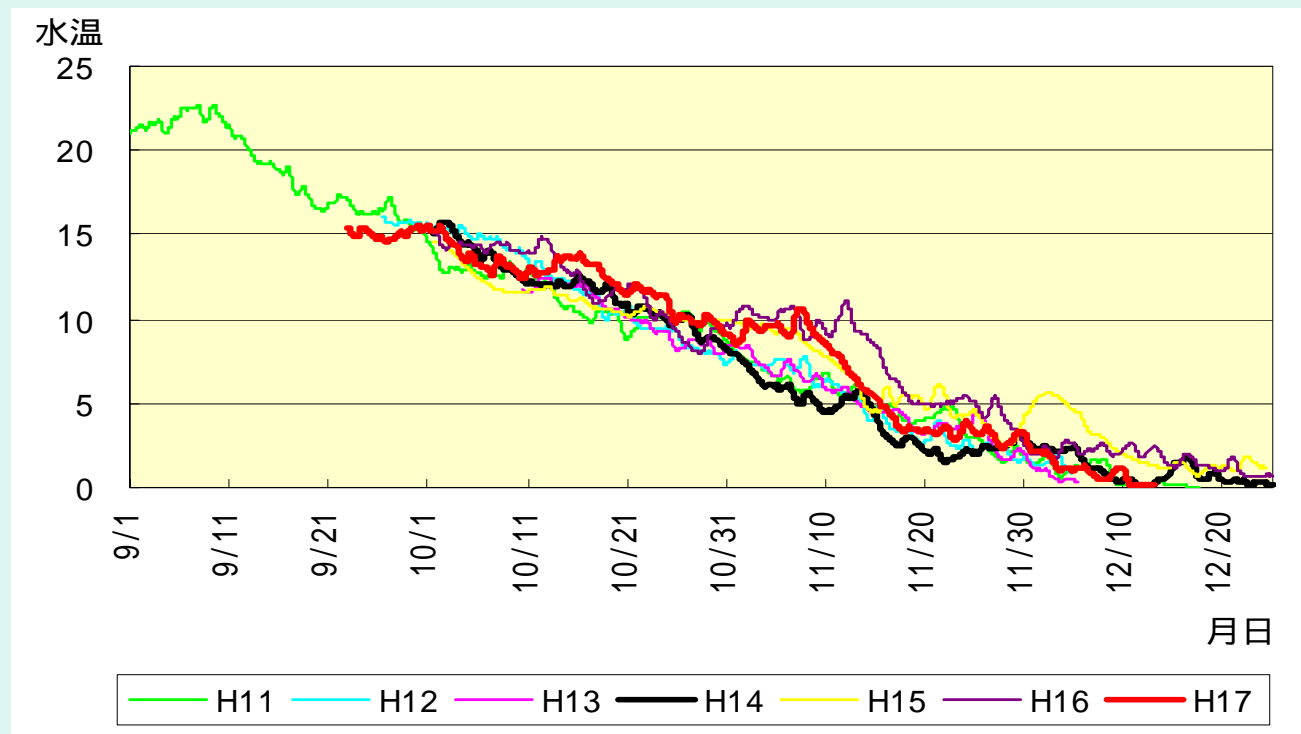
シシャモ再生産環境（水温）

シシャモ遡上期の沙流川下流域の水温（H11～17）

10月初旬～中旬まで13～15 前後

10月下旬～11月中旬に10 以下に低下

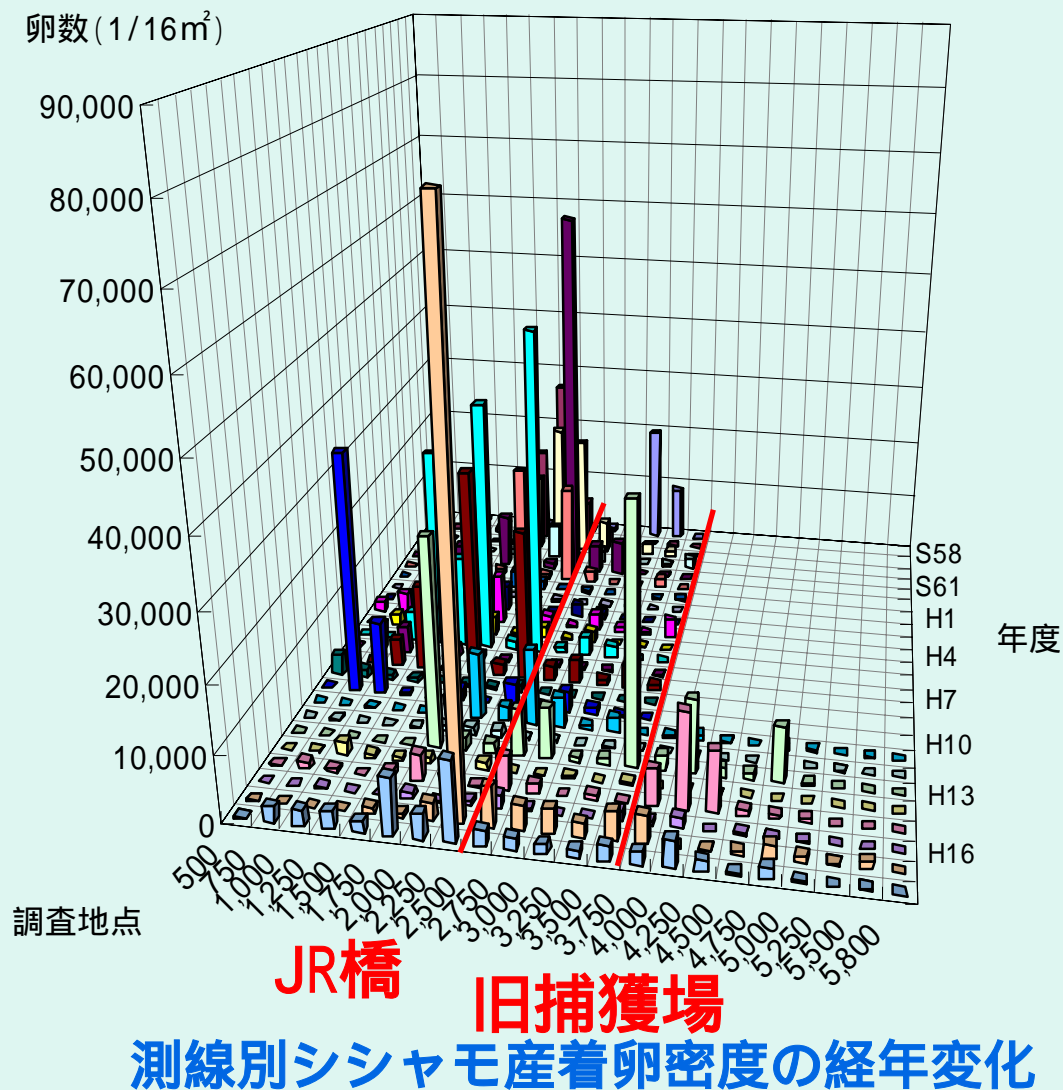
H16～17は、11月上旬の水温が高い傾向



平成11年～17年におけるシシャモ遡上産卵期の水温経年変化

シシャモ再生産環境（産着卵）

平成10年以前 KP3.5km付近のサケマス捕獲場によりシシャモ親魚の遡上が困難
平成11年以降 同捕獲場が移設 KP5.5km付近まで遡上が可能

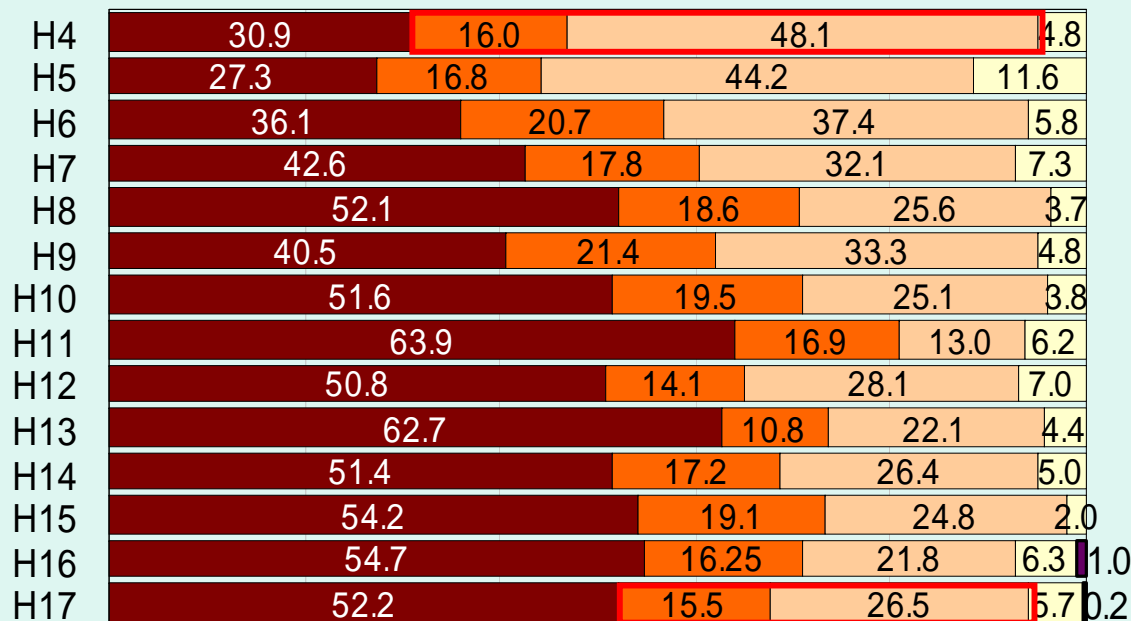


シシャモ再生産環境（底質）

底質 粗砂・細礫の占める割合 平成4年の64.1%をピークに減少傾向
 平成15年は43.9%
 平成16年は38.1%
 平成17年は42.0%



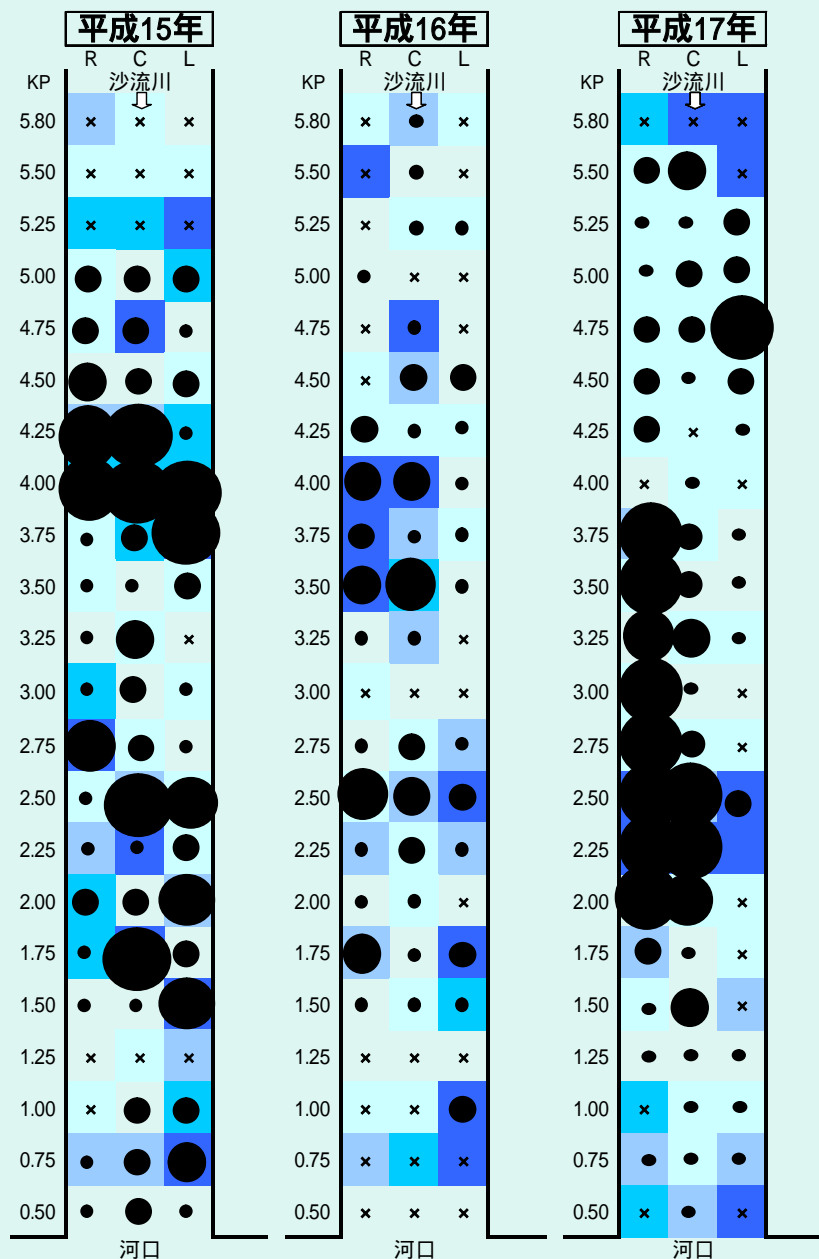
礫分がH13まで増加しつつあったが、H14以降は50%余りで横ばいにある



■ 礫 ■ 細礫 ■ 粗砂 ■ 細砂 ■ シルト+粘土

主産卵域（KP1.0～2.5km）における，過去13力年の粒度組成の経年変化³⁻¹¹

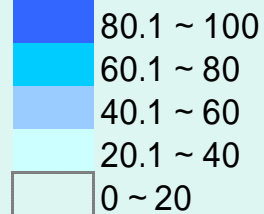
シシャモ再生産環境（産着卵）



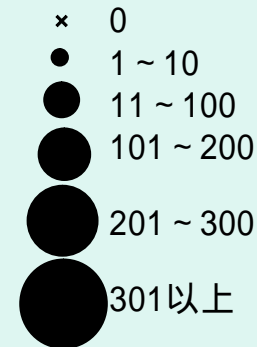
H15 ~ 17

これまで主産卵域とされてきたKP2.0 ~ 2.5kmの他に、遡上数が多い年にはKP4.0 ~ 5.0kmにも産卵床が形成されている。

粗砂+細礫の割合(%)



シシャモ産着卵の出現数(1/16m²あたり)



産着卵分布の経年変化

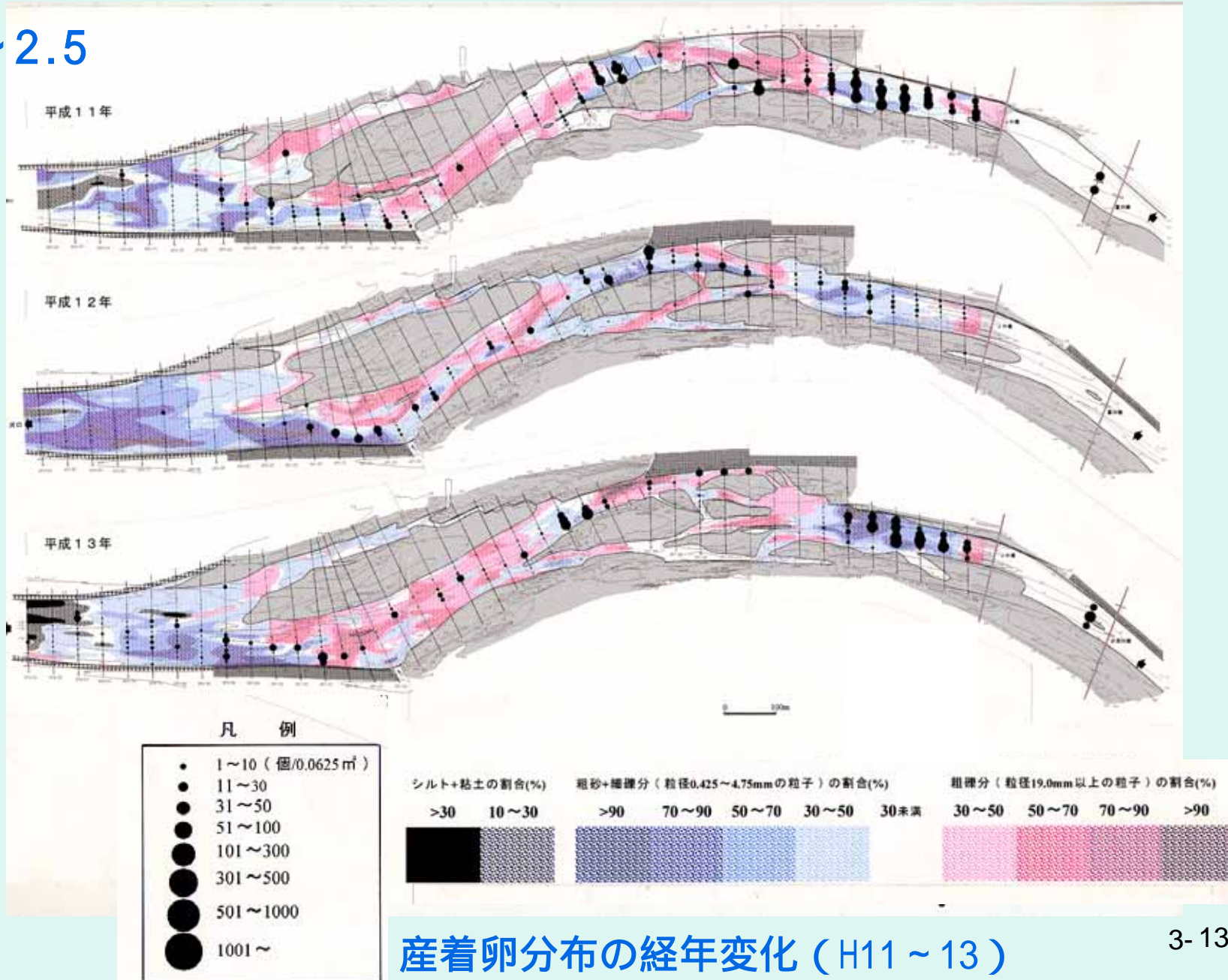
シシヤモ再生産環境（産着卵）

KP0.5 ~ 2.5

H11

H12

H13



(参考) 沙流川シシヤモ調査方法一覧

産着卵調査 (12月)

コドラート (1/16m²) を使用して産着卵を定量採取。産着卵は10%ホルマリンで固定して持ち帰り、ソーティングを行い、産着卵数・産着卵密度および生卵率を求める。

底質調査 (12月)

産着卵調査地点と同一地点で底質を採取し、粒度組成・強熱減量を分析する。

長期水温観測 (10月～3月)

KP3.0に自記式水温計を設置し、遡上期・産卵期・越冬期の水温変化を把握する。

親魚調査 (10月～12月)

採捕トラップを用いて親魚を捕獲する。採捕は3時間間隔で24時間および48時間実施する。親魚の入網数、体長、体重、魚齡、成熟度。

降海仔魚調査 (4月～5月)

採捕ネットを用いて仔魚を捕獲する。仔魚入網数、降海仔魚数の推定。