

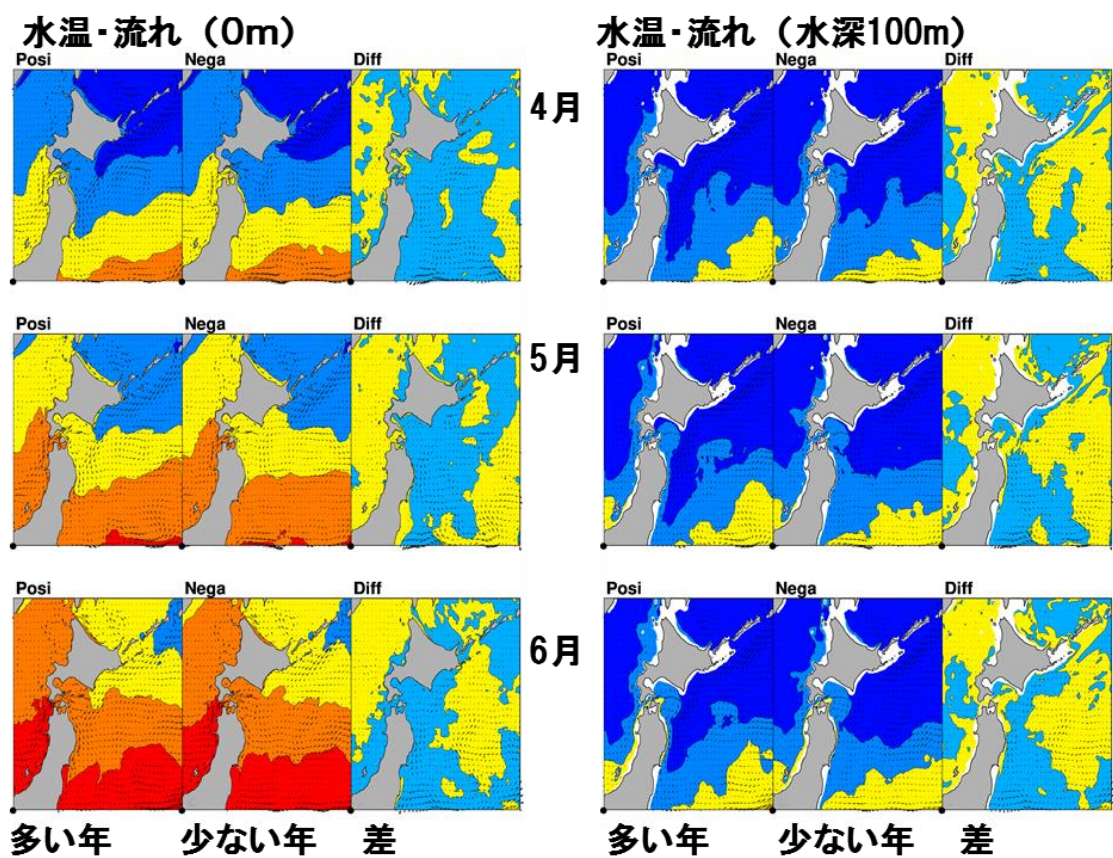


図 4. 高解像度海洋循環モデルの再解析値による水深 0m と水深 100m における本州太平洋の回帰量が多い年級群が経験する年と回帰量が少ない年級群が経験する年をそれぞれ平均した水温・流れベクトルとその両グループの差を示す。上段から 4 月、5 月、6 月。青色: 5°C 以下、水色: 5-10°C、黄色: 10-15°C、赤色: 15°C 以上の水温帯を示す。両グループの差は回帰量が多い年級群が経験した年の平均から少ない年級群が経験した年の平均を引いた。寒色(暖色)は回帰量が多い年の平均水温が少ない年の平均水温より低い(高い)場合を示す。

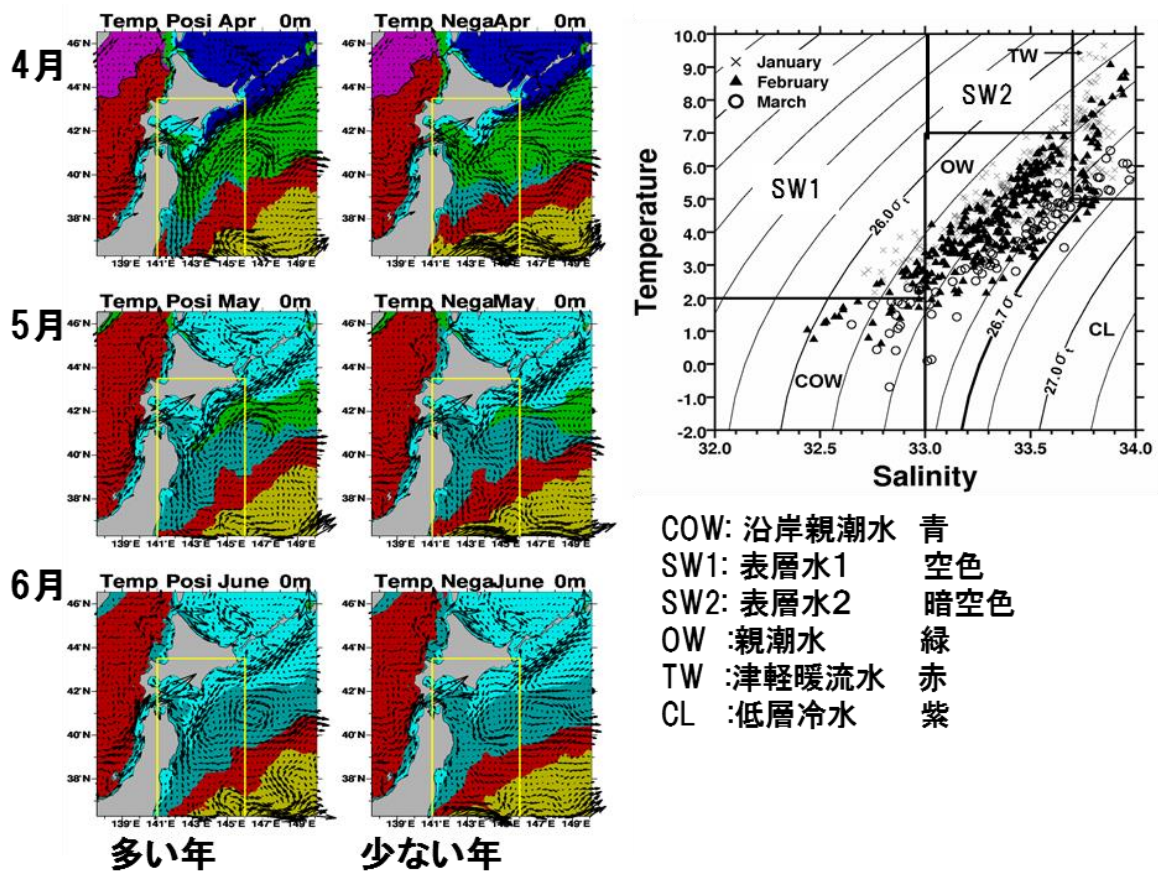


図 5. 回帰量が多い年(左)と少ない年(右)の平均した水塊分布と流れベクトル。右の TS ダイアグラムで水塊区分は Ohtani(1971)と Hanawa and Mistudera (1982)による。親潮水(OW):緑、沿岸親潮水(COW):沿岸親潮昇温水(SW1):水色、親潮水の昇温水(COW2):暗水色、津軽暖流水(TW):赤、低層冷水(CL):紫、その他:黄土色。

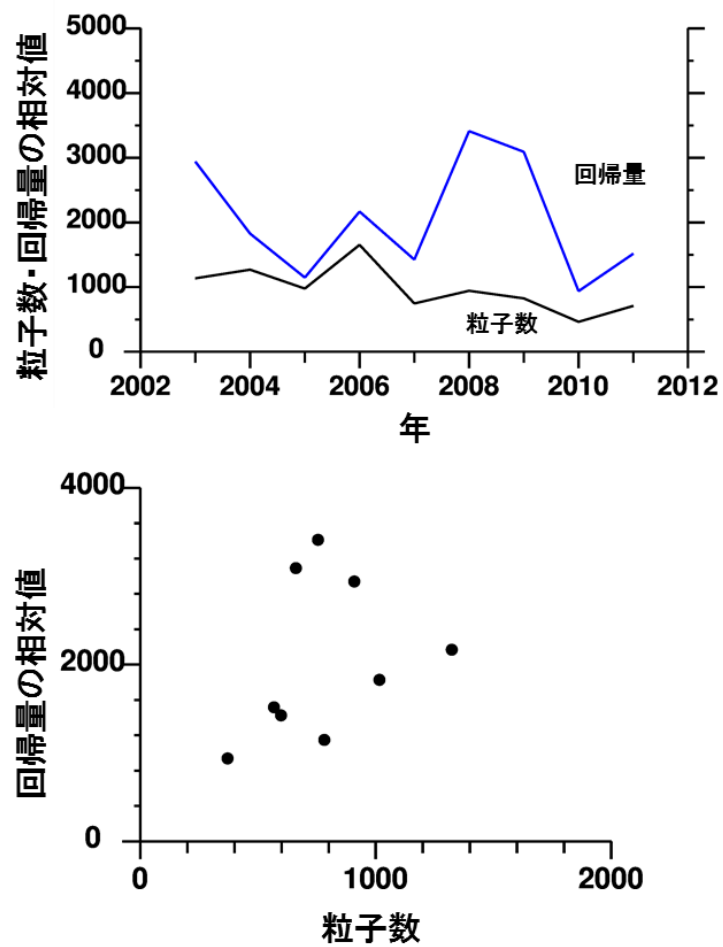


図 6. 上段は北海道日本海側の回帰量(降海した年に合わせ表示)の相対値(青線)とオホーツク海に達した粒子数の経年変化(黒線)を示す。下段は X 軸: 到達粒子数、Y 軸に回帰量の散布図を示す。

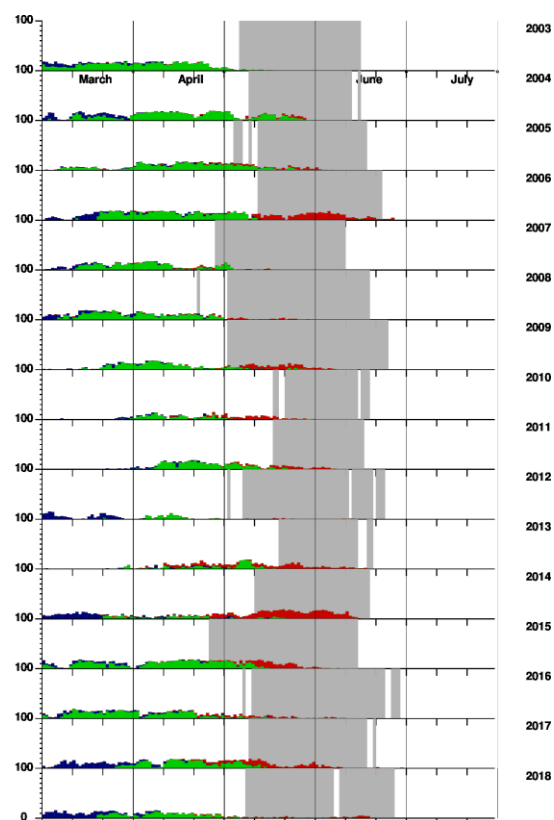


図 7. 石狩湾から投入した粒子のうちオホーツク海に達した粒子数の経年変化。横軸：投入時期、縦軸：粒子数、青：オホーツク海に達するまでにサケ分布水温 ($2.7^{\circ}\text{C} \sim 15.6^{\circ}\text{C}$) より低温を経験した粒子数、緑：オホーツク海にサケ分布水温内で到達した粒子数、赤：オホーツク海に達するまでにサケ分布水温より高温を経験した粒子数、灰：投入海域がサケ稚魚の適水温 ($8^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$) 期間。

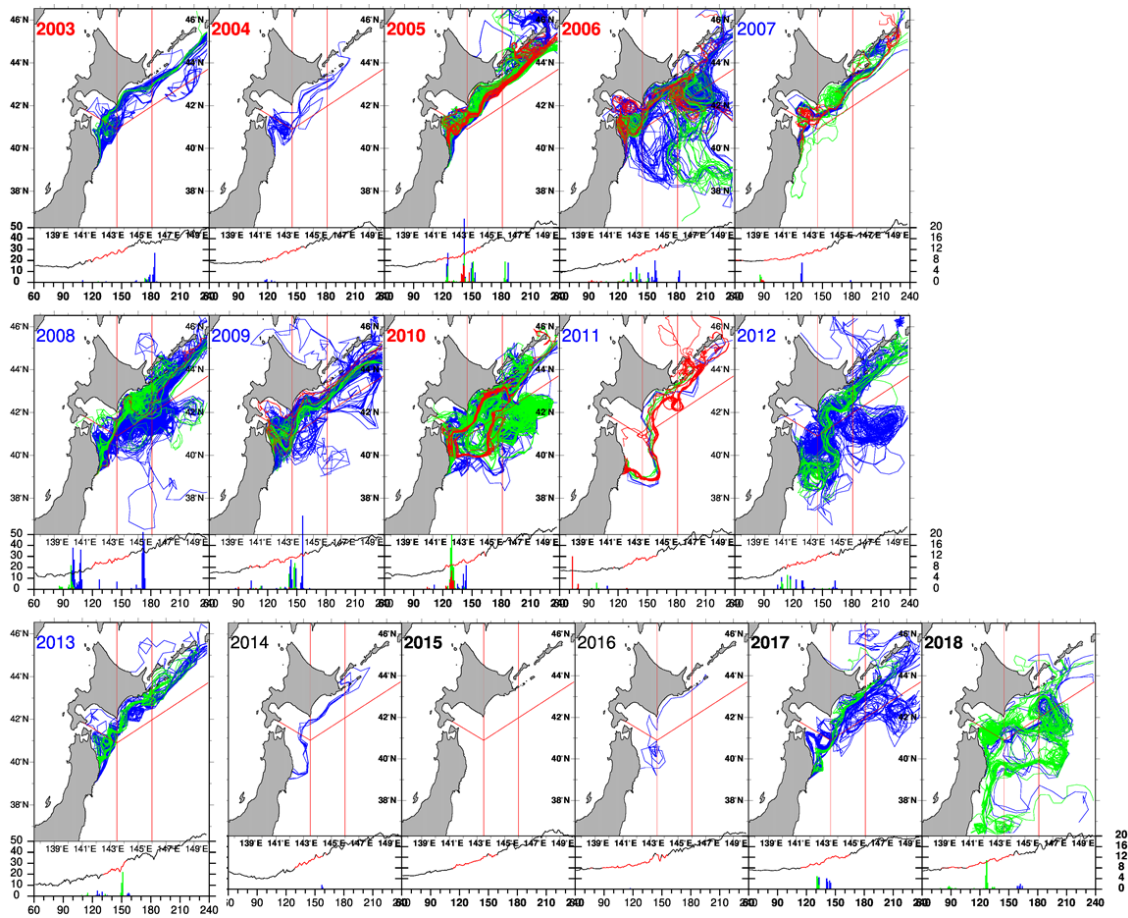


図 8. 各年の粒子の移動経路を示す。赤色: 遊泳速度 30cm/s、緑色: 遊泳速度 50cm/s、青色: 遊泳速度が 80cm/s。表示年の赤(青)色は実際のサケ回帰量が平均より多い(少ない)年級群が経験した年、黒色はサケ回帰量が確定していない年を示す。各年図下段は、粒子投入付近における 3 月 1 日(60 日)からの水温の時間変化を示し、赤線部分は適水温期間(8℃～13℃)を示す。棒グラフは道東まで達した粒子の投入時期と到達粒子数を示し、色は遊泳速度の違いを示す。