

スケトウダラ太平洋系群

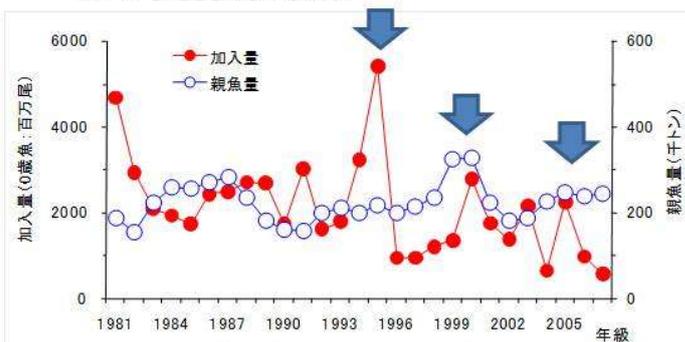
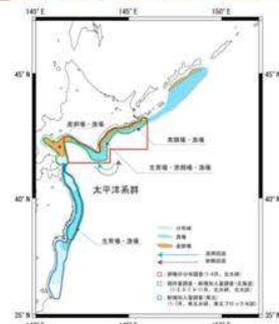
調査概要

スケトウダラ太平洋系群は、数年に一度の割合で発生する卓越年級群(特に加入量が多い年の群)によって資源水準が維持されると考えられています。そのため、卓越年級群の発生機構を明らかにすることがスケトウダラ太平洋系群の資源変動要因を解明し、的確な資源評価・資源管理方針を行う上での重要な要素になっています。

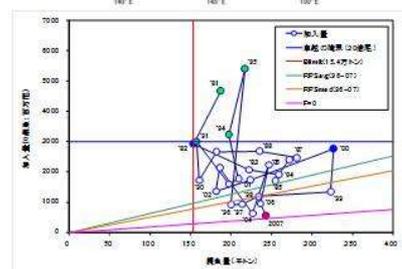
そこで本課題では、通常年と卓越年級群の発生年における稚仔魚期の海流による輸送状況の違いを検討すると共に、成長差に伴う捕食減耗の違いを基に卓越年級群の発生要因を明らかにし、スケトウダラ太平洋系群の資源変動機構を解明することを目指しています。

スケトウダラ太平洋系群

- 産卵場は主に噴火湾周辺(冬季)
- **卓越年級(数年に一度発生)により資源量を維持**
- 発生確認は2~3歳以降
- 近年では1995、2000、2005年に卓越年級が発生
- 親子関係は希薄



スケトウダラ太平洋系群の加入量の変化



スケトウダラ太平洋系群の再生産関係

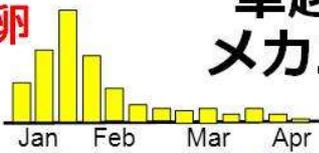
卓越年級群の発生メカニズム (仮説)



産卵

通常年

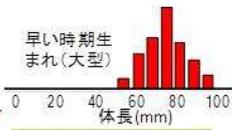
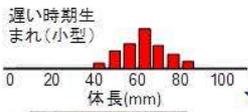
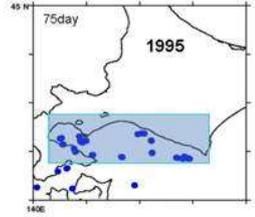
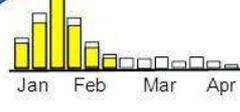
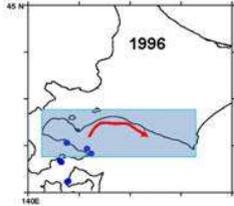
偏西風と沿岸親潮：不均衡



偏西風と沿岸親潮：均衡

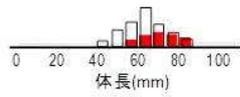
卓越発生年

受動輸送

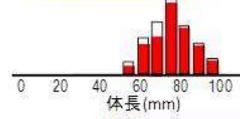


サイズによって捕食圧が変化

スケトウダラ稚魚の捕食者



スケトウダラ稚魚の捕食者



各生まれ月・体長ごとの生残過程模式図

卓越年級群の発生

成果概要

スケトウダラ太平洋系群では、冬季に産卵された卵稚仔魚のうち、噴火湾に春季まで滞留した仔稚魚が、スケトウダラ太平洋系群の加入に貢献すると考えられています。また、近年の稚魚の成長履歴と加入量を調べると、春季以降に噴火湾から道東養育場まで回遊する間の成長・生残も、加入量に影響すると考えられるようになってきました。そこで、稚仔魚の分布特性(沿岸親潮との関連、分布水深)を明らかにするとともに、噴火湾から道東海域の養育場までの輸送モデルを高度化することで、輸送環境が及ぼすスケトウダラ稚魚の成長・生残への影響を明らかにすることを試んでいます。

北海道周辺モデルによる輸送環境の高度化

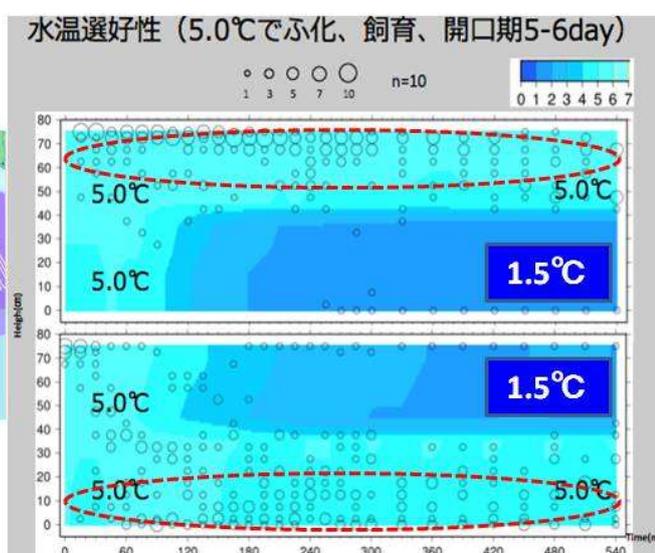
噴火湾周辺海域の定性的な海況の特徴である沿岸親潮をモデルで再現

→さらに稚仔魚の遊泳行動と水温分布の関係を解明(成果)

→稚仔魚の行動をモデルを組み込み、輸送状況を高精度で再現へ



沿岸親潮は稚仔魚の生残には不適



冷たすぎる水深を避けて分布

