

# 冬季季節風と混合層深度の季節・経年変化に応答する スルメイカ資源変動仮説の検証（要旨）

桜井泰憲（北大院水）・山本 潤（北大フィールド）・

後藤常夫・木所英昭（日水研）・森 賢（北水研）

日本周辺に生息する多獲性浮魚類の中長期の資源変動に関して、冬季季節風による再生産海域の鉛直混合、その前後の成層化と一連の生産過程に着目した研究が始まっている。演者らは、スルメイカ資源の変動要因の解明と将来の変動予測手法の確立を目的に、気候変化に応答する再生産 加入過程の成否と資源変動との関係を研究してきた。今回は、冬季季節風の強さと混合層深度の季節・経年変化がスルメイカ資源の変動と連動するかについて、新たな仮説の検証を試みた。

## 材料と方法

80年代以降のスルメイカ秋・冬生まれ群の漁獲量と、アリューシャン低気圧指数、冬季季節風指数、および東シナ海陸棚海域の海面気温との関係を調べた。ここで、混合層深度に着目した理由は、再生産海域であっても、混合層深度が海底まで達した場合には、ふ化幼生が出現しない、つまり卵塊が海底まで達して崩壊し、ふ化が生じないという推定に基づく。

## 結 果

躍層深度は表層混合層の大気による冷却・加温によって変化し、海上風の強さと気温による冷却・加温が躍層深度に影響していた。この関係を月別に解析した結果、1-2月の海上風と気温が躍層深度に影響することが判った。そこで、1980年以降の東シナ海のスルメイカ再生産海域（陸棚および斜面）における1-2月の海上風の強さと海面気温、および秋・冬生まれ群の漁獲量との関係を調べた。冬生まれ群の漁獲が著しく低下した80年代半ばまでは、風は強く気温も低く、その後80年代後半からは、風は弱くなり気温も上昇していた。秋・冬生まれ群とも、これらの気候変化に応答する漁獲量変化が示唆された。特に、冬生まれ群の漁獲量（5年間移動平均）は、風が弱く、気温が上がり始めるのを追いかけるように急激に増加していた。また、各年の漁獲量と1-2月の海面気温差の関係を調べた結果、1月の海面気温が低い年（例：1998年）に生まれた冬生まれ群の漁獲量が減少している傾向が認められた。