

# 伊勢湾における外洋系水の進入深度の短期変動

杉本 亮 漁場学専攻

【目的】淡水影響域（ROFI）では、一般にエスチュアリー循環と呼ばれる上層流出、下層流入の鉛直循環流が見られる。伊勢湾も ROFI であるが、湾口部の伊良湖水道で潮流が強く、鉛直混合が起こっている。そのため必ずしも下層で流入するとは限らず、冬季は底層、夏季は中層に流入する傾向にある。近年の研究で、伊良湖水道の鉛直混合は潮汐により変化し、夏季でもそれに伴って、進入深度が変わる可能性が示唆されている。本研究では、夏季の潮汐と進入深度の関係を明らかにすることを目的とする。

【資料】解析には、京都大学が 2000 年 6 月から 2001 年 8 月の間に、湾奥から湾口かけての縦断線で、月に約 2 回の頻度で CTD を用いて観測した水温・塩分のデータを用いた。また、三重県水産技術振興センターが 2000 年 4 月から 2001 年 7 月の間に行った浅海定線調査のデータもあわせて用いた。さらに、伊勢湾沖のデータとして、同時期に愛知県水産試験場が行った沿岸定線調査のデータを用いた。

【結果】伊良湖水道での鉛直混合と潮差には正の相関 ( $r^2=0.48$ ) が見られた。進入深度の時系列を図 1 に示す。冬季には常に底層進入となっている。一方、夏季には進入深度が潮差に伴って中層、底層と頻繁に変化している。図 2 より、進入深度と潮差には正の相関 ( $r^2=0.57$ ) が見られた。このことから、大潮期に中層進入、小潮期に底層進入となることが明らかである。しかしながら、伊勢湾沖で陸棚水が後退し、湾口部に達しないような場合には、湾口部下層の密度が大きくなるため、小潮期でも例外的に中層進入となった。

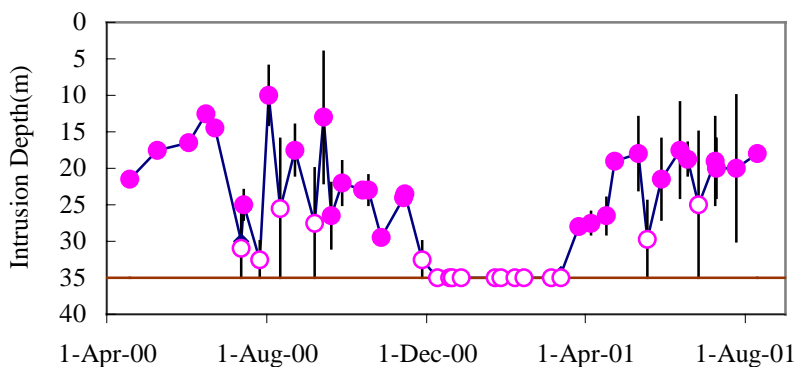


図 1 進入深度の時系列

● は中層進入、○ は底層進入を示す。エラーバーは進入深度の上限と下限を示す

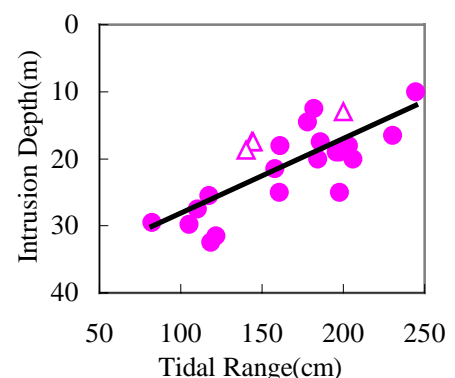


図 2 潮差と進入深度の関係

△ は陸棚水が後退しているときを示す