

駿河湾表層の水温と海流の変動

誌名	日本プランクトン学会報
ISSN	03878961
著者名	稲葉,栄生
発行元	日本プランクトン学会
巻/号	49巻2号
掲載ページ	p. 96-97
発行年月	2002年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



1) 駿河湾表層の水温と海流の変動

稲葉 栄生

東海大学海洋学部 〒424-8610 静岡県清水市折戸3-20-1

Temperature and current variations at the surface in Suruga Bay

HIDEO INABA

School of Marine Science and Technology, Tokai University, 3-20-1, Orido, Shimizu, Shizuoka, 424-8610, Japan

キーワード: 駿河湾, 水温, 海流, 黒潮, 海上風

1. はじめに

駿河湾は開放性の湾であり沖合には黒潮が存在する事から、同湾表層の海況は黒潮系外洋水の影響を受ける。また、同湾の北部から西部には大河川が存在する事から、沿岸海域は河川水の影響を受ける。この他にも海上風や熱収支の影響などが加わり、同湾表層の海況は時空間的変動が大である。以下に、海洋生物に係わりの深い水温と海流の変動に関する知見を記す。

2. 平均像

水温: 季節変化に注目すると、表面水温は2月終わり頃に約13.5℃の最低水温を示し、8月終わり頃に約26.5℃の最高水温を示す。場所変化(水平分布)に注目すると、湾口東部海域は黒潮の影響を受けて夏8月を除き高温で、湾北部から西部の沿岸海域は河川水の影響を受けて低温である。なお、夏8月の湾口東部海域は湾北部から西部の沿岸海域より僅かながら低温である。

塩分: 季節変化に注目すると、表面塩分は降水量より蒸発量が多い寒候期に高塩分で、その逆の梅雨期と秋雨期に低塩分である。場所変化(水平分布)に注目すると、表面塩分は黒潮の影響を受けて湾口東部海域が高塩分で、河川水の影響を受けて湾北部から西部の沿岸海域が低塩分である。

海流: 同湾表層の海流(環流)は湾口海域と湾奥海域に分けて考える事が出来る。湾口海域の環流系は同湾沖の黒潮位置に関して、反時計回りと時計回りの2つの環流系が存在する。すなわち、黒潮が同湾石廊崎沖約75kmにある銭洲以北まで接岸すると、湾口東部から黒潮分枝流が流入し反時計回りの環流となる。一方、黒潮が銭洲の沖へ離岸すると湾口西部から外洋水が流入し時計回りの環流となる。また、湾奥海域の環流は黒潮位置とは無関係に、反時計回りの環流が卓越する。

潮流: 同湾の潮流は内部潮流が卓越し、測得流の潮流振幅は表面潮流から見積もられる値より1桁大きい。また、内部潮流および内部潮流に原因した潮流は時と場所による変動が大であ

る。

海洋構造: 大河川が存在する同湾北部から西部の沿岸海域の表層には高温・低塩分の「沿岸水」が存在する。湾全域の約300m以浅には南方の亜熱帯海域から黒潮により運ばれた高温・高塩分の「西部北太平洋中央水(黒潮系外洋水)」が存在する。

また、中層以深にも外洋水の影響が見られ、約300mから1000mには亜寒帯起源で低温・低塩分の「北太平洋中層水(亜寒帯系水)」が存在し、それ以深には遥か大西洋の両極起源で低温・高塩分の「太平洋深層水」が存在する。

3. 急潮

急潮は相模湾が有名であるが、駿河湾でもしばしば発生する。前述の様に黒潮が銭洲以北まで同湾に接岸すると黒潮系暖水が湾口東部から流入すなわち急潮が発生する。急潮が発生すると、0.5~1.0 m sec⁻¹の強流が発生し、水温は2、3日間に最大で数℃の急上昇を示す。急潮は湾岸沿いに反時計回りに巡り、相模湾と同様に沿岸密度流と考えられる。

4. 沿岸湧昇と沿岸沈降

海上風は表層海況の短周期変化に強い影響を及ぼし、特に成層期にはその影響が強く現れる。表層水を沖合へ運ぶ岸を左に見て吹く並岸風が卓越すると沿岸湧昇が発生し、成層期の表層水温は急下降を示す。一方、表層水を岸に運ぶ並岸風が卓越すると沿岸沈降が発生し、成層期の表層水温は急上昇を示す。また、同湾の海上風は2、3日から数日周期が卓越するが、卓越風向が並岸方向である場合には沿岸湧昇と沿岸沈降が繰り返し発生し、数日間に最大で数℃の急上昇・急下降が発生する。

なお、並岸風でない強風が吹くと、鉛直混合により表層水温は下降し表層水温は上昇する。

5. おわりに

この様に、同湾表層の海況は黒潮および海上風の影響を強く

受けて変動する。今後、同湾海況と海洋生物との関係を解明したいと考える次第である。

2002年1月31日受付, 2002年7月9日受理