

3 『相模湾北部の海洋観測で得られた2、3の知見』

吉 田 昭 三 (海上保安庁水路部)

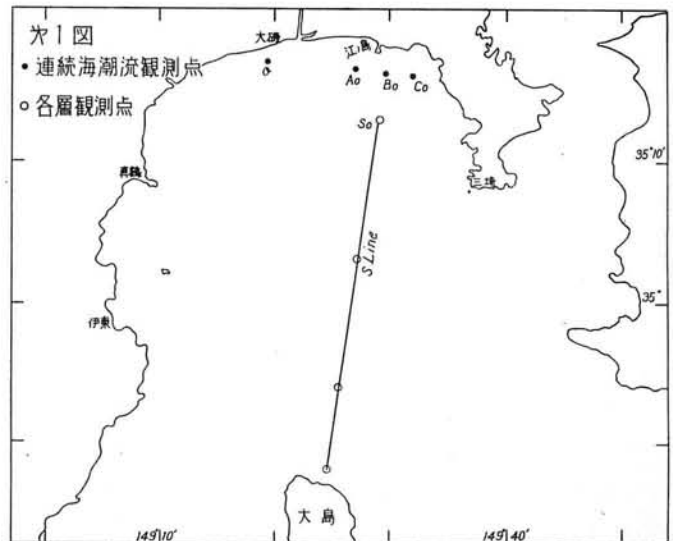
(1) ま え が き

相模湾の海況は黒潮分派の流入があるので、黒潮の変化がただちに相模湾の海況変化につながるという点で、この海域の海況調査は相模湾固有の海況を知るばかりでなく、黒潮の性質を解明する上にも非常に重要なことであると思われる。

水路部では、たまたま1964年10月に開催されたオリンピック、ヨットレース支援のため1961年以来4カ年にわたつて、相模湾北部の海況調査を実施してきた。その目的は相模湾北部(レース海域)の海況資料を予備知識として参加国に提供すること、さらにレース期間中は流況の予報をすることであつた。

調査の項目は (i) 潮流の分離(潮流の常数を求めること)、(ii) 一般流の特性の解析、(iii) 黒潮と一般流の関係、(iv) 自動海象観測装置の利用、(v) 水温、密度の測定、(vi) Steric Sea Levelの観測、等かなり多項目にわたつて実施されたが、此の中で最も困難な問題は一般流(海流)と潮流の分離であつた。すなわち、一般に予想されているより、海流に持続性がなく、後述するごとく潮汐に似た周期の海流変化が不連続に現われるために、潮流の常数を求めることが至難であつた。このような海況に対処して、いろいろな点の観測を実施するよりも定点を設置して長期間連続観測を行なう方が有意義であり、A₀ B₀ C₀点(オ1図)を定点として15日間以上の海潮流連続観測を実施して、(i)(ii)の目的である一般流と潮流の分

離をはかつた。また(iii)(v)(vi)の目的を果たすために、S₀点では毎日、S線ではなるべく多くの各層観測を実施した。

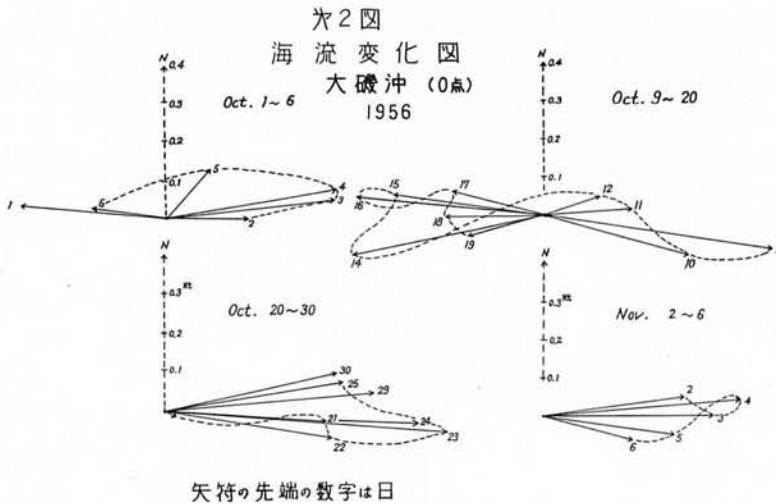


これらの結果は、まだ整理中であるため、ここでは、この中で得られた2、3の知見をのべるに止める。

(2) 海流の持続性のみられる例

湾北部の海流は必ずしも不規則な変化ばかりでなく、持続性がみられる場合もある。

大磯沖南方3.000m水深70mの地点(才1図0点)で、小野式自記流速計によつて測定された資料(大磯漁業株式会社で測定)の中で1956年10月、11月の約2カ月間について海流の変化を調べてみると才2図のごとくなり、5~7日の持続性がみられる。(この場合の海流は25時間の平均値による。)すなわち、東流から西流、又は西流から東流へ方向変換時を除いては連続的な変化をしている。この結果のみをみれば、この付近の海流には持続性があるとみてよい。



(3) 海流の短周期の変化例

前記のような結果にもとづき相模湾の調査計画を進めたのであるが、1962年10月の観測結果によると必ずしも持続性があるとはいえない現象が観測された。

すなわち才1図のA0、C0点の観測結果(小野式自記流速計による連続観測)によつて毎時の海流を求めてみた。

毎時の海流の求め方は先づ15日間の連続観測値から潮流の調和常数を算出した後、この

常数を使用して同じ観測期間の潮流の推算値 V_t を求める。このようにして求められた潮流の推算値 V_t と観測値 V との差は海流 V_0 と考えてよい。才 3 図は A_0 点 C_0 点について上記のような方法で求められた海流 (E. comp.) の変化を示したものである。

C_0 点の変化をみると、14日～15日までは半日周期のものがみられるが16日～17日は2日周期、18日は1日周期とその周期が変化している。一見して潮汐に起因する潮流成分が除去されていないように思われるが、次に示す事によつて、他に起因する現象であることが想像される。すなわち、 S_t 、 A_0 、 C_0 間の距離が約4浬であるにもかかわらず、最強流速の時刻が一致しない。さらに注目すべき点はこの時刻が約数時間常に A_0 点より C_0 点の方が先行するということである。(才 3 図 $a \sim a'$ 、 $b \sim b'$ 、 $c \sim c'$ 、 $d \sim d'$ で示される。) このような現象が何に起因するかの小さな海域だけの観測結果では不明であるが、黒潮の性質の一側面として眺めてみてもよいのではないかと思う。

今後はこのような現象が他の海域にもみられるものか、また、1962年10月のみの特異現象なのか(1962年夏から1963年にかけて、伊豆諸島海域の黒潮は非常に不安定であつた。)

この点について調査を進めたいと思う。なおこれらの調査と並行して実施された海洋観測の結果の報告は後日にしたい。

大3図 海流（実測値 - 潮流推算値）の変化：E. Comp.

