

# Leader's TOPICS

## 相模湾の流れ(於2019年10月13日前後)

自然環境部会、エネルギー部会、理学博士 石原靖文



気象庁によると、2019年の台風19号は、日本の南を北上し、10月12日に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸し、その後、関東地方を通過し、10月13日に日本の東で温帯低気圧に変わりました。また、雨については、10日から13日までの総降水量が、神奈川県箱根で1000mmに達し、東日本を中心に17地点で500mmを超えました。この大雨の影響で、広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、土砂災害や浸水害が発生しました。その様子を宇宙航空研究開発機構(JAXA)の気候変動観測衛星「しきさい」が、台風19号の通過後に極端に増加した河川流量により、大量の土砂が太平洋沿岸に流れ込む様子が捉えており、いろいろな新聞に掲載されました。ここでは、この衛星写真(図1)の海への土砂の流入の様子から、相模湾の流れを見て見ようと思いました。土砂が海で拡がっていく様子からこのときの相模湾全体の流れの様子がよく分かります。

10月13日前後の黒潮は、三重県水産研究所の海況

速報によると(図2)、伊豆半島西側を北上し三宅島・御蔵島付近を通過して房総半島沖を北東に流れていました。衛星による表面水温の観測からも相模湾の東側から暖かい海水が貫入していることが分かります。

宇田(1937)によると相模湾の流れについては、大島西から流入した黒潮分枝が大島東にぬけ、その北側に反時計回りの循環流となり、相模湾の沿岸部はおおむね岸を右に見る流れといわれている(図3)。また、この循環流と黒潮分枝が相模湾の流況を特徴づけている(水路部報告書1966)。これらの文献の流れのパターンは平均的なものであると記載されていますが、台風19号通過の後の土砂の拡散の様子から見られる相模湾の流れは、これらの文献の流れの様子を良く示しています。

この流れのパターンには相模湾の非常に複雑な海底地形が影響しているかも知れません(図4)。相模湾は中央の深い海盆(相模海盆:1500mを超える)を囲んで、多くの海底谷、多くの海丘が複雑に入り組み、大陸棚は狭

く、特に小田原沖では海岸から陸棚外縁までわずか約500mしかありません。東部の海底谷は、その谷の先が陸棚に食い込んでいます(佐藤:2017)。

黒潮からの暖かい海水は、江ノ島の大陸棚に南から東側に時計回り、西側に反時計回りの環流が出来ていくようになります。これらの宇田という平均的な相模湾の流れがあると、相模川から排出されたプラスチックは相模湾西側の反時計回りの環流により小田原の方に流されて行くことになります。

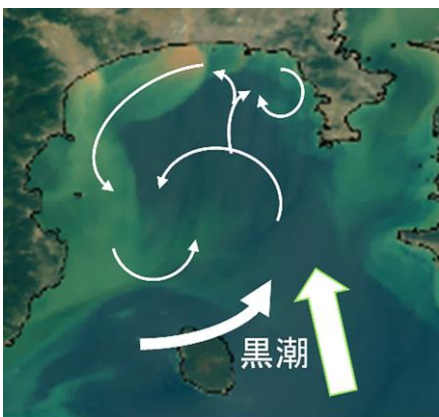


図1 10月13日の相模湾の様子(JAXA) (図中の矢印は、筆者の定流線)

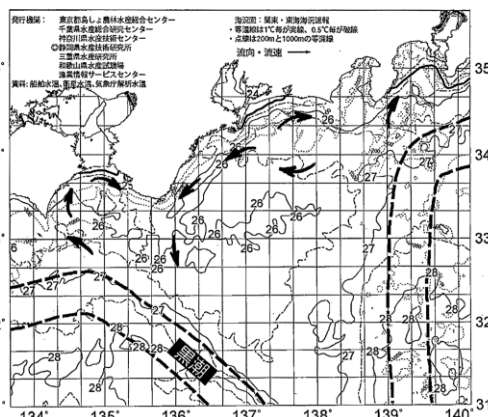


図2 三重県水産研究所の海況速報

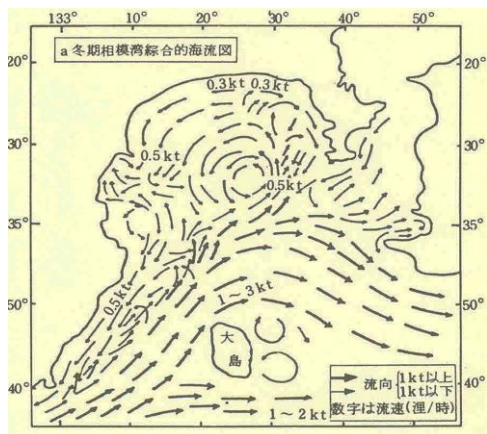


図3 宇田による相模湾の流況概念図

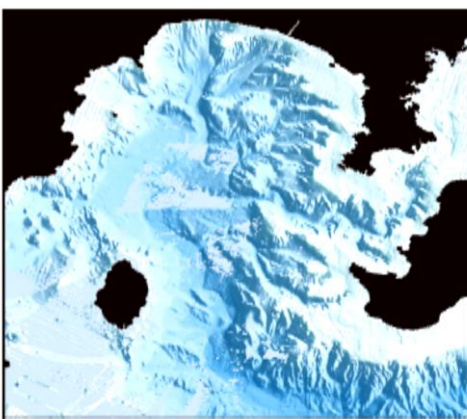


図4 相模湾の海底地形(佐藤:2017)

### 【文献】

- 宇田道隆:1937、「ぶり」漁期における相模湾の海況および気象と漁況との関係、水産試験場報告、第8号、1-50
- 海上保安庁水路部:1966、相模湾および駿河湾海潮流観測報告書
- 佐藤 武宏:2017、自然科学のつとびら第23巻3号