

リモート・センシング技術センター 正員 田中総太郎
同 上 正員 杉村俊郎
東京理科大学理工学部 正員 西村 司

1. はじめに

1984年から地球観測センターにおいて日本周辺のランドサットTMデータが収集されている。ランドサットTMデータに含まれる7つのスペクトル帯域画像のうちで、流れのパターンの観測に最も有効なものは、第1バンド画像と第6バンド画像である。第1バンド画像は青色光のスペクトル帯域で撮影されており、この画像には濁りの程度が表されている。また第6バンド画像には、水面の温度が表されている。従って、これらのバンド画像を利用すれば、濁りの程度と、温度のパターンによって水の流れを或程度知ることが可能となる。

2. 1985年1月23日9時46分の東京湾の流れのパターン

流れのパターンは様々な要因により常に変動する。東京湾においても然りで、本報告は上に記したように特定された時刻の流れのパターンに限定した場合の観察結果である。

2.1 江戸川河口からの冷排水

江戸川河口沖合の水面温度は低い。これは江戸川の河川水の水温が低いことによる。冷排水の拡散パターンのフロントは2重になっている。図1において実線で示したのが第1のフロント、点線で示したのが第2のフロントである。河口より第1のフロントまでの距離は約2.2 km、第2のフロントまでの距離は約5.5 kmである。

2.2 稲毛海岸からの濁水

稲毛海岸の埋立地に造成された高砂団地及び真砂団地の中間にある水路からは濁水が流れ出し、千葉港沖合まで達しているのが認められる（第1バンド画像により確認）。

2.3 千葉港から木更津にかけての温排水

この沿岸海域には温排水のパターンを見ることができる。千葉港から木更津にかけての大きな温排水のパターンを図1に示すように4つほど選び、その概要をしめせば次の通りである。

温排水1：このパターンは南西方向に向かい沖合の冷水帯に沿って拡散している。パターンとして識別される大きさは、排水口から約2.7 kmである。

温排水2：このパターンは海岸と冷水帯に挟まれて南下している。排水口からのパターンの拡がりの範囲は少なくとも4.6 km以上である。

温排水3：このパターンは排水口から沖合に向かってやや左方向に拡散している。右廻りの流れのパターン（大きさ約3.8 km）が認められるが沖合の冷水帯にぶつかり南西に流されている。

温排水4：このパターンも沖合に向かってやや左方向に拡散している。沖合の冷水帯にぶつかり、そこで南西に流れされている。排水口から冷水帯までの距離は約3.8 kmである。

2.4 冷水帯

千葉市から木更津市にかけての沖合には冷水帯が存在する。この冷水帯は千葉市から木更津市の方

2.5 川崎市及び横浜市の沖合の温水のフロント

東京湾の西部海域においては、川崎市及び横浜市の沖合に温水のフロントがみられる。フロントの西方が温かく東方が冷たい。沿岸の温水域のパターンは南下している。

2.6 君津および根岸における温排水

両地点における温排水は共に南下している。根岸の温排水の拡散パターンは排水口から約4.5 kmのところまで達している。君津の温排水においては約2.6 kmと小規模である。

2.7 観音崎及び富津岬沿岸を南下する流れ

これら2つの岬では、沿岸を冷水が岬の突端を中心として円弧を描くように南に流れている。2つの岬の中間、ほぼ第2海ほと第2海ほの間には温水の帯がみられる。

2.8 観音崎から釧崎にかけての冷水のフロント

この沿岸域は浦賀水道西部にあたる。東京湾より冷水のフロントが張り出しており、特に3つのフロントは明瞭に識別される。

2.9 館山湾から富津岬にかけての温水の貫入

この沿岸域は浦賀水道東部にあたる。東京湾への外洋水はこの海域を通過して貫入する。暖水の先端は観音崎と湊川を結ぶ線にある。

2.10 黒潮

野島崎沖約6 kmには黒潮が北東に流れている。黒潮は2.9節の暖水よりもさらに温度が高い。

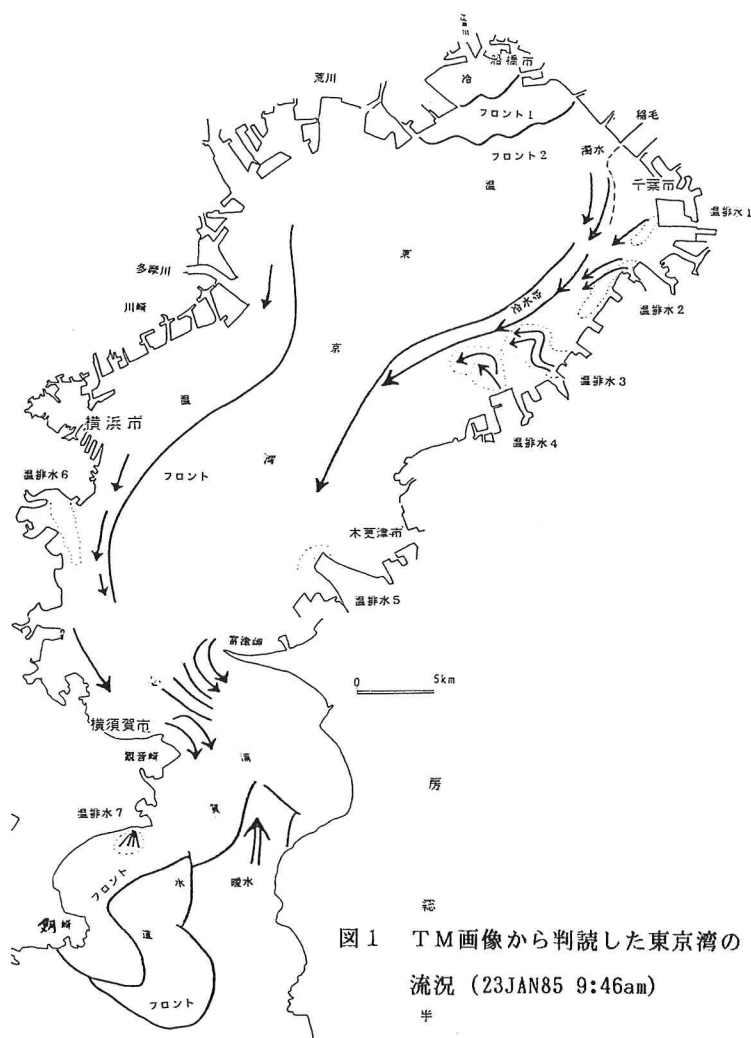
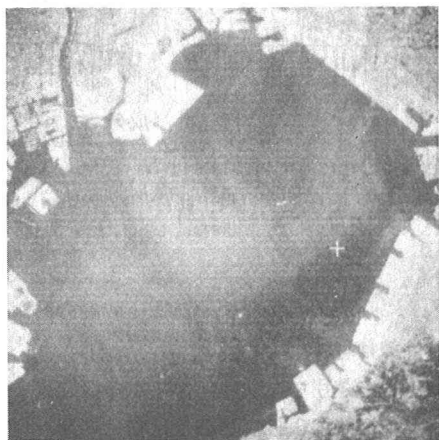
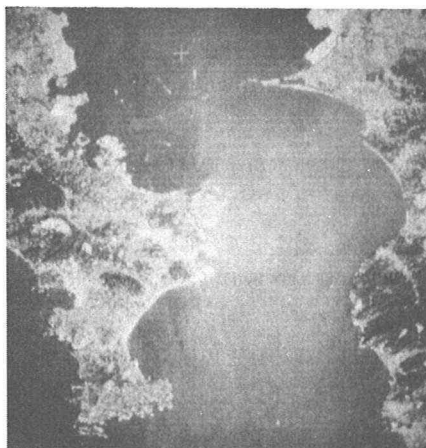


図1 TM画像から判読した東京湾の流況 (23JAN85 9:46am)

本稿を作成するにあたり、日本大学の磯部邦昭先生には多大なる協力を戴た。記してお礼申し上げる次第である。



(a) 東京湾北部海域



(b) 浦賀水道と周辺海域

図2 TMカラー合成画像/TM1(B)・TM2(G)・TM6(R)/23JAN85 9:46am