

## 平成 2 0 年度三番瀬自然環境調査結果について

平成 2 1 年 6 月 1 1 日  
環境生活部自然保護課

## 1 水環境モニタリングについて

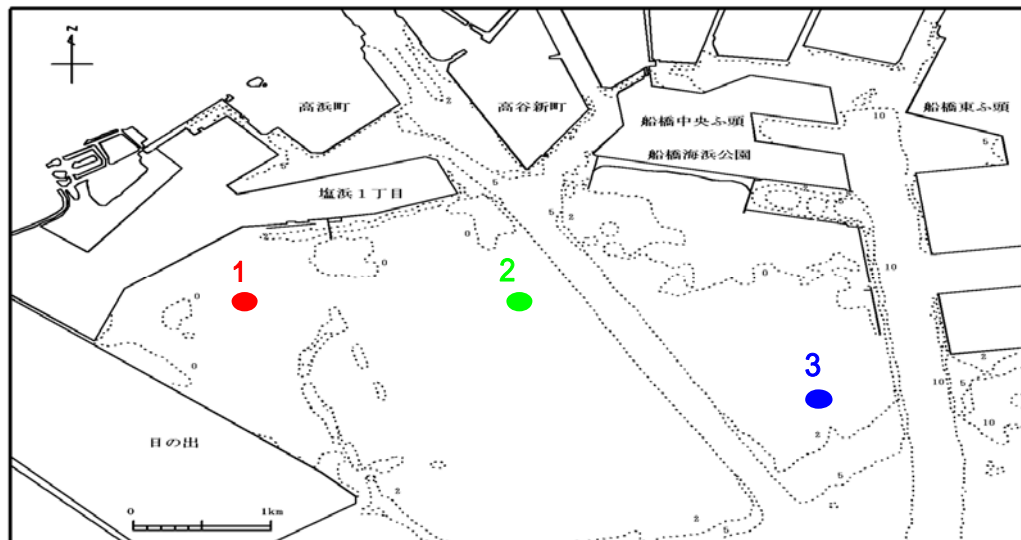
## ( 1 ) 目的

生物と関連の深い三番瀬の海域の物理的環境（水温、塩分、濁度、クロロフィル、溶存酸素、流向・流速）を調査し、三番瀬全体での水の流動分布や流出入等を把握することを目的とした。

## ( 2 ) 調査期間

平成 2 0 年 6 月～平成 2 1 年 3 月

## ( 3 ) 調査地点



## ( 4 ) 調査方法

調査点にパイプで固定した架台を設置し水質観測機器を取り付け観測した。

項目	使用機器	観測間隔 バースト(分)	測定間隔 インターバル(秒)	サンプル個数 N個
水温・塩分計	Compact-CT	10分		1個
	ACT-16K	10分		1個
クロロフィル 濁度計	Compact-CLW	10分	1秒	10個
	ACL-104-8M	10分	1秒	10個
溶存酸素計	Compact-DOW	10分	1秒	10個
流向・流速計	Compact-EM	10分	1秒	30個

## (5) 水質及び流れの変動概要

水質及び流れの変動概要は以下のとおりである。

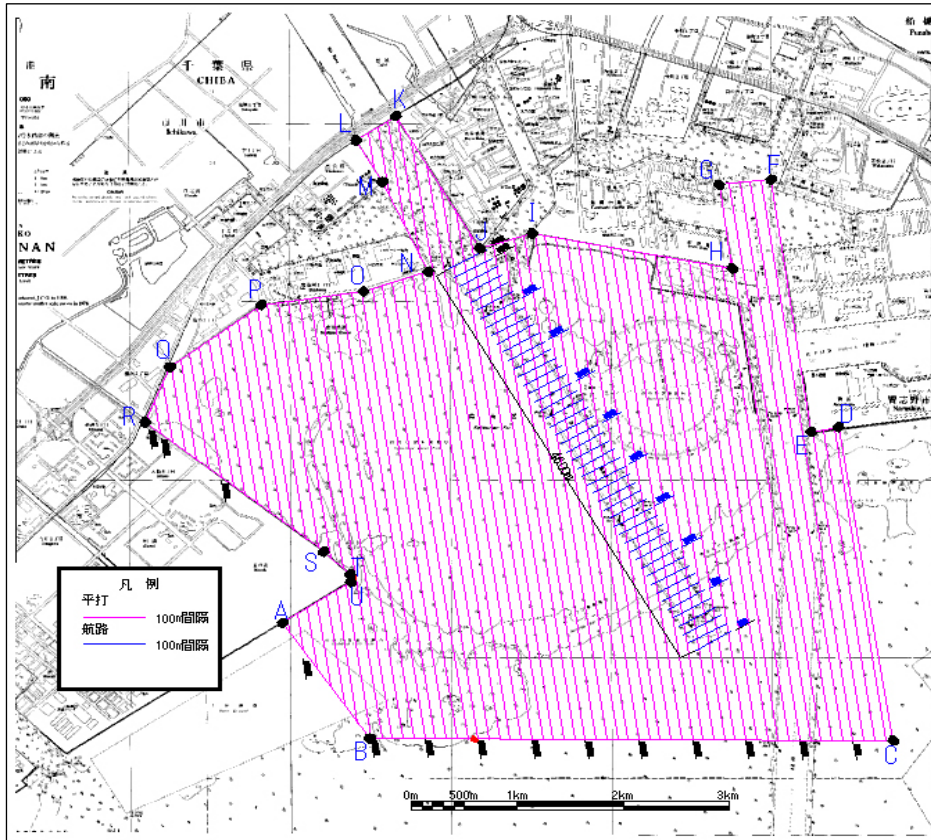
- 豪雨により行徳可動堰が開放（8月31日～9月1日）された出水時には、測点1及び測点2で塩分及び密度が著しく低下した。また溶存酸素量、クロロフィルa及び濁度が上昇している様子も見られた。特に江戸川放水路前面海域に位置する測点2で大きな変動をしており、流れも40cm/s程度の高流速が一時的にみられた。
- 青潮は、千葉県環境生活部水質保全課によると3回発生した。8月22～28日の大規模な青潮発生時には、全測点で溶存酸素量の低下及び塩分の上昇が見られ、底層の貧酸素水の湧昇を示していた。また、青潮発生時には北風（北南へ向かう風）が連吹している様子がみられ、既往の知見と一致していた。
- 水温は気温の変動傾向と連動していた。
- 水温・塩分・密度は測点間で類似した変動傾向を示していた。
- 植物プランクトンの増殖に起因するクロロフィルaの上昇は、6月中旬～9月中旬に頻繁にみられ、特に6月15日～19日頃に全測点で爆発的な上昇がみられた。「東京湾海況情報（発表：千葉県水産総合研究センター）」によると、この時期に赤潮の発生が確認されていることから、赤潮によるものであると思われる。また、1月下旬からもクロロフィルaの上昇がみられたが、冬季であることや「東京湾海況情報（発表：千葉県水産総合研究センター）」を考慮すると、この要因は植物プランクトンが増殖したものであると思われる。
- 溶存酸素量はクロロフィルaの変動と概ね連動しており、植物プランクトンの光合成に起因している様子がうかがわれた。しかし、クロロフィルaの少ない10月中旬～12月中旬に特に測点1で溶存酸素量の周期的変動がみられた。これは、該当時期に三番瀬海域で多く発生していたアオサの光合成によって、溶存酸素が供給されていたものと思われる。
- 南風（南 北へ向かう風）の連吹時に全測点で濁度が上昇する傾向がみられ、特に測点2で顕著な上昇であった。期間を通じて測点1及び測点2に対し測点3における濁度上昇は比較的小さかったが、2月の春一番の強風時には全測点で同程度の高濁度となっていた。
- 流速は大潮期に大きく、小潮期に小さくなる周期変動が全測点でみられた。
- 潮汐に伴う半日周期が全測点で見られた。
- 残差流（25時間移動平均流）の経時変化図によると、冬季～春季（12月下旬～調査終了時（3月中旬））には、全測点で流速が大きくなる様子がうかがえた。また、風との対応が良くみられ、水深の浅い当海域の流れには風が影響していることがうかがえる。しかし、残差流の流向は必ずしも一致しておらず、海域内でも風が一様でないことを示唆している。

## 2 深浅測量について

### (1) 目的

本業務は、三番瀬海域の現状を把握し、過去に実施された深浅測量のデータから、地形の侵食、堆積傾向を整理し、地形の変化について調査し、三番瀬の自然環境の変化を把握することを目的とした。

### (2) 調査範囲



### (3) 調査期間

平成21年2月10日～平成21年3月12日

### (4) 基準面

荒川工事基準面(Arakawa Peil (A.P.)) \* A.P.=T.P.-1.134(m)

## (5) 調査方法

音響測深機およびRTK-GPSを艦装した水上バイクを用いた。深度の計測には音響測深およびRTK-GPSによる標高(値基準面AP)を用いた。一部区域では同システムを船外機船に艦装し測深をおこなった。音速度補正に必要な音速度データの取得には、STD(水温・塩分計)を用いた。

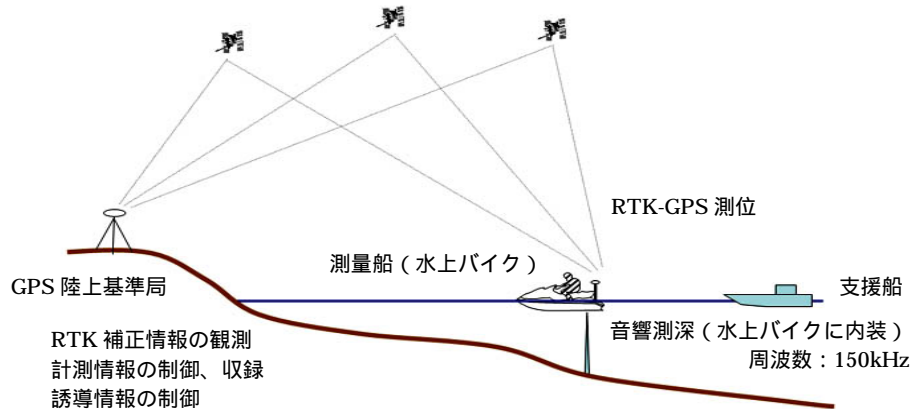


図2 測量方法概念図

## (6) 調査結果の概要

調査海域には、- 6.5 m掘り下げの市川航路がほぼ中央に、- 1.0 m・- 1.2 m掘り下げの船橋航路が東端にあり西側には、塩浜一丁目から浦安市日の出に向かって- 4 ~ - 6 mの浅筋が存在する。

調査範囲内における最深値は、日の出沖の- 15.5 mであり、最高値はふなばし三番瀬海浜公園の3.6 mであった。船橋航路には、- 1.2 m掘り下げ部分で- 1.1 m台の範囲が存在した。

本調査全域での平均水深は、- 4.1 mであり、航路及び前置斜面より沖を除いた範囲の平均水深は- 1.3 mであった。

