

東京国際空港周辺海域における 河川出水影響及び貧酸素素状況について

平成20年1月22日

関東地方整備局 東京空港整備事務所
D滑走路プロジェクト推進室 環境課

環境監視計画の概要

環境影響評価書

環境監視委員会の設置

学識経験者・関係自治体・事業者

[環境監視項目、調査地点、調査頻度、調査時期等を検討]

環境監視計画の策定

- ・事業実施に伴う環境状況の把握
- ・環境保全上の問題の有無について評価
- ・必要に応じ適切な保全対策措置の実施

環境監視項目 (14項目)

大気質

騒音

振動

悪臭

流況

水質

底質

海岸地形

動物

植物

生態系

人と自然との触れ合いの活動の場

廃棄物等

温室効果ガス等

水質への影響要因

工事実施による影響

地盤改良工、浚渫・床掘工、埋立工、棧橋工等の
工事的要因

自然条件(気象・海象等)による影響

台風、豪雨、河川出水、強風、高潮等の
自然条件的要因

水質調査 濁り 方法①

✦多項目水質計の垂下状況

【使用機器】多項目水質計

【観測深度】海面 -0.5m、-5.0m、海底上 + 1m

【調査地点数】12地点

【調査頻度】毎日（荒天日を除く）

【観測項目】

濁度／水温／塩分／pH／DO／

クロロフィルa

各センサを搭載した現地観測機器で
測定を実施

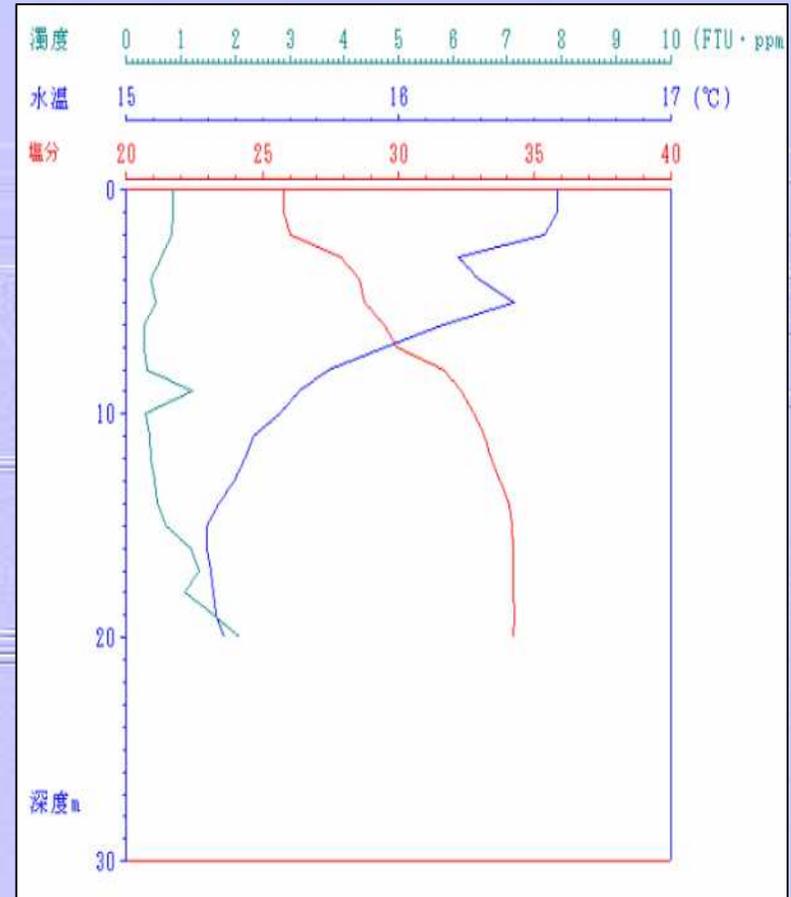


水質調査 濁り 方法②

多項目水質計による現地観測



リアルタイム出力データの記録

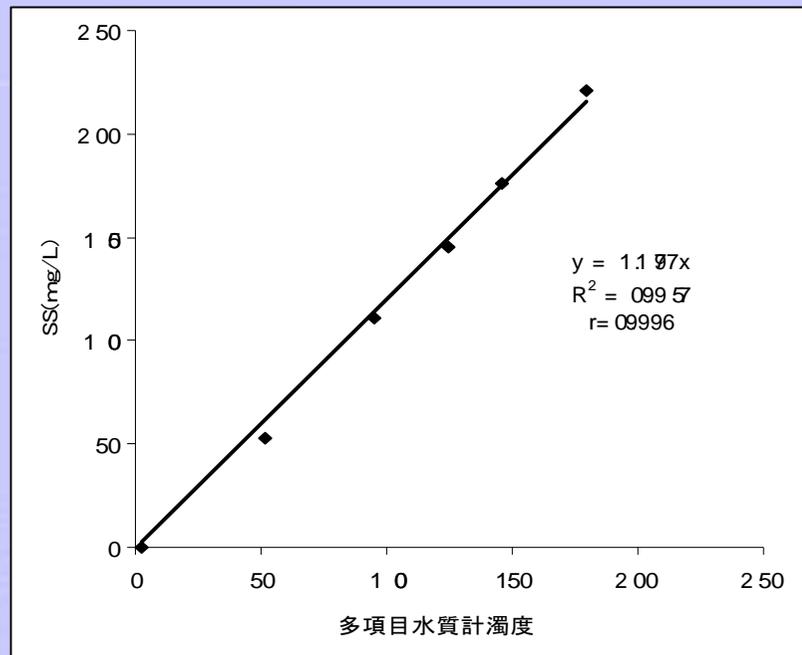


観測データの作成・確認

水質調査(日々の濁り)調査位置図



濁度とSSの関係



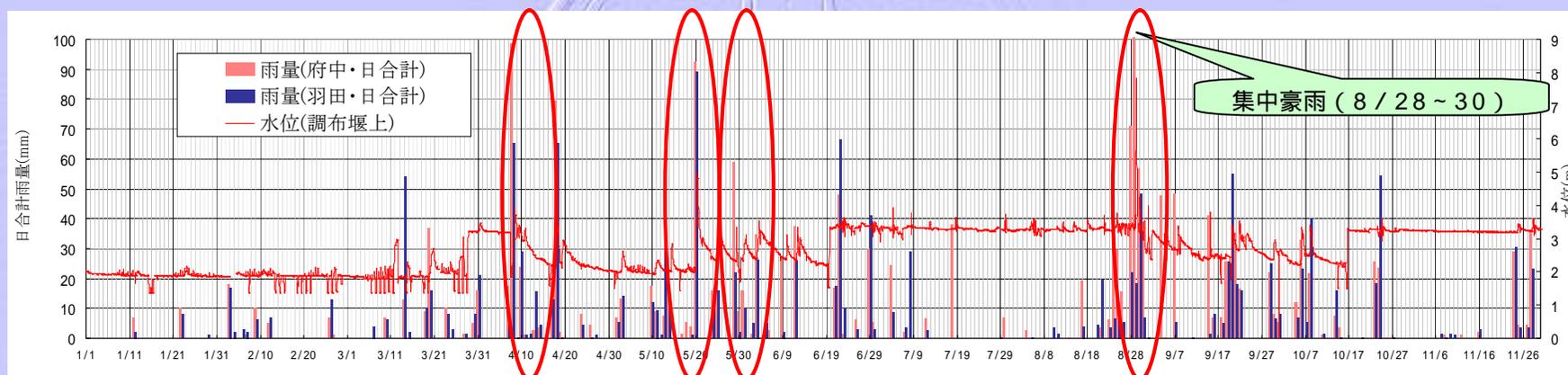
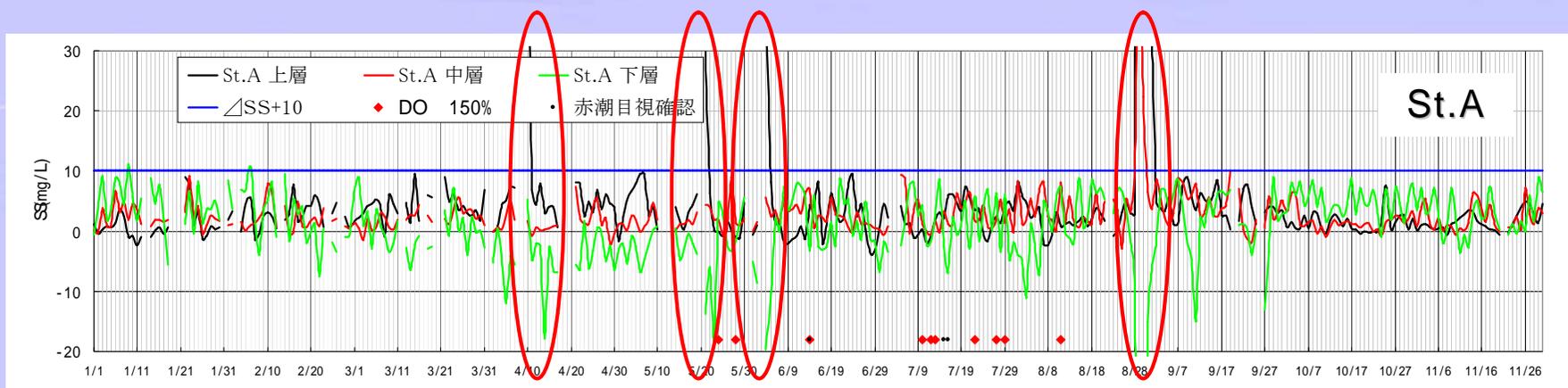
【換算SS値】

現場海域において機器により測定した濁度の値を、以下の換算式にあてはめてSS濃度を換算する。

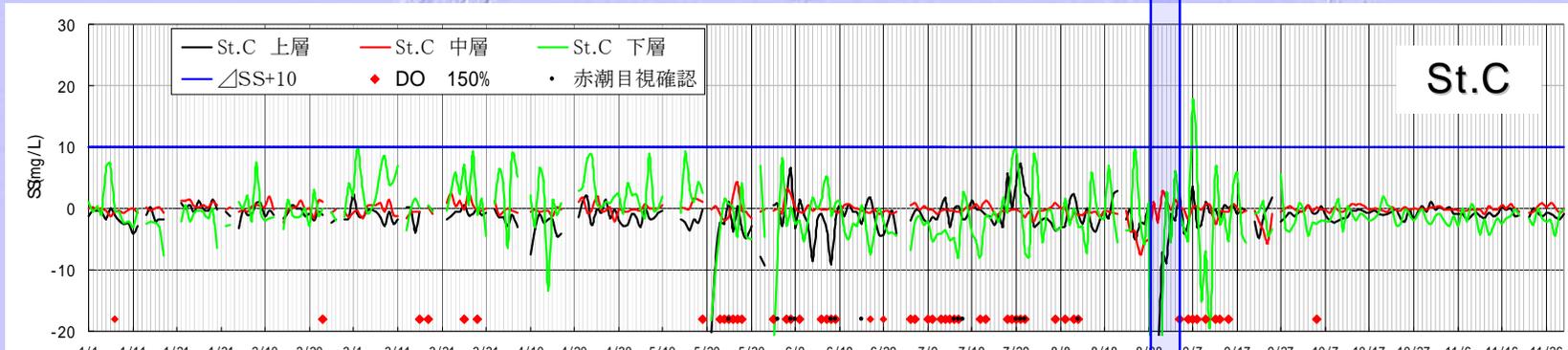
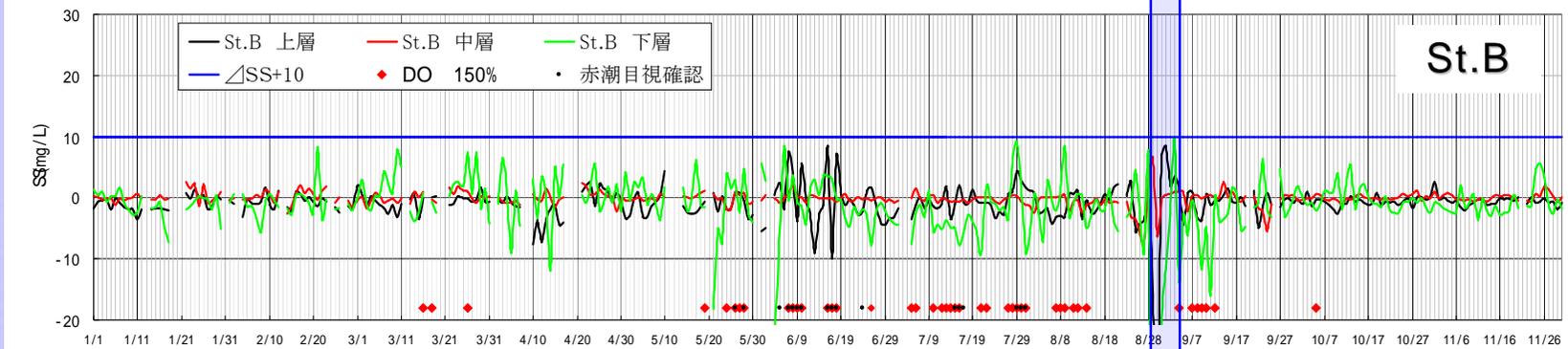
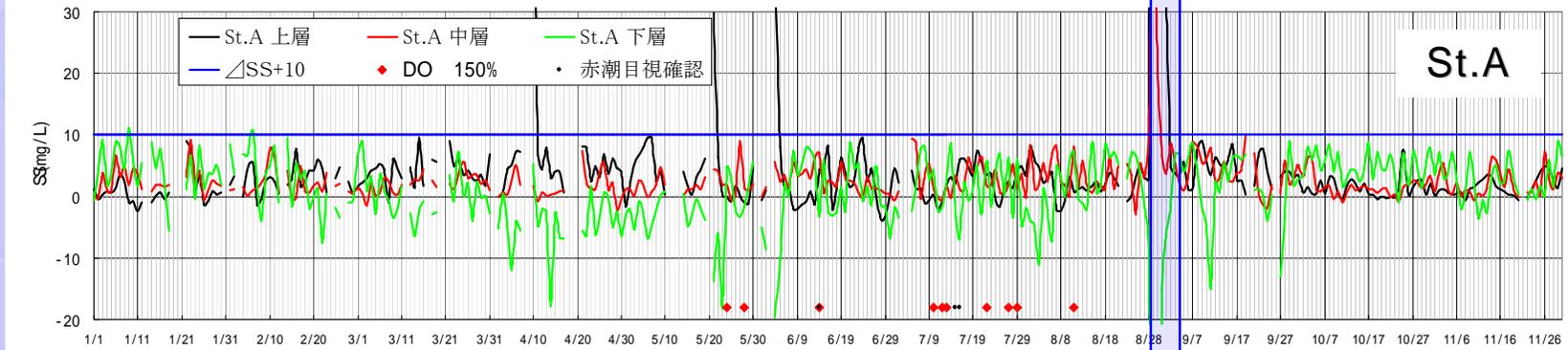
濁度とSSの換算式 : $y = 12x$
y: 換算SS値
x: 現場濁度

管理目標値: 評価点の換算SS値ーバックグランド点の換算SS値 ≤ 10 mg/L

濁りの調査結果 -1



濁りの調査結果 2



濁りの調査結果 3



環境監視調査結果の評価

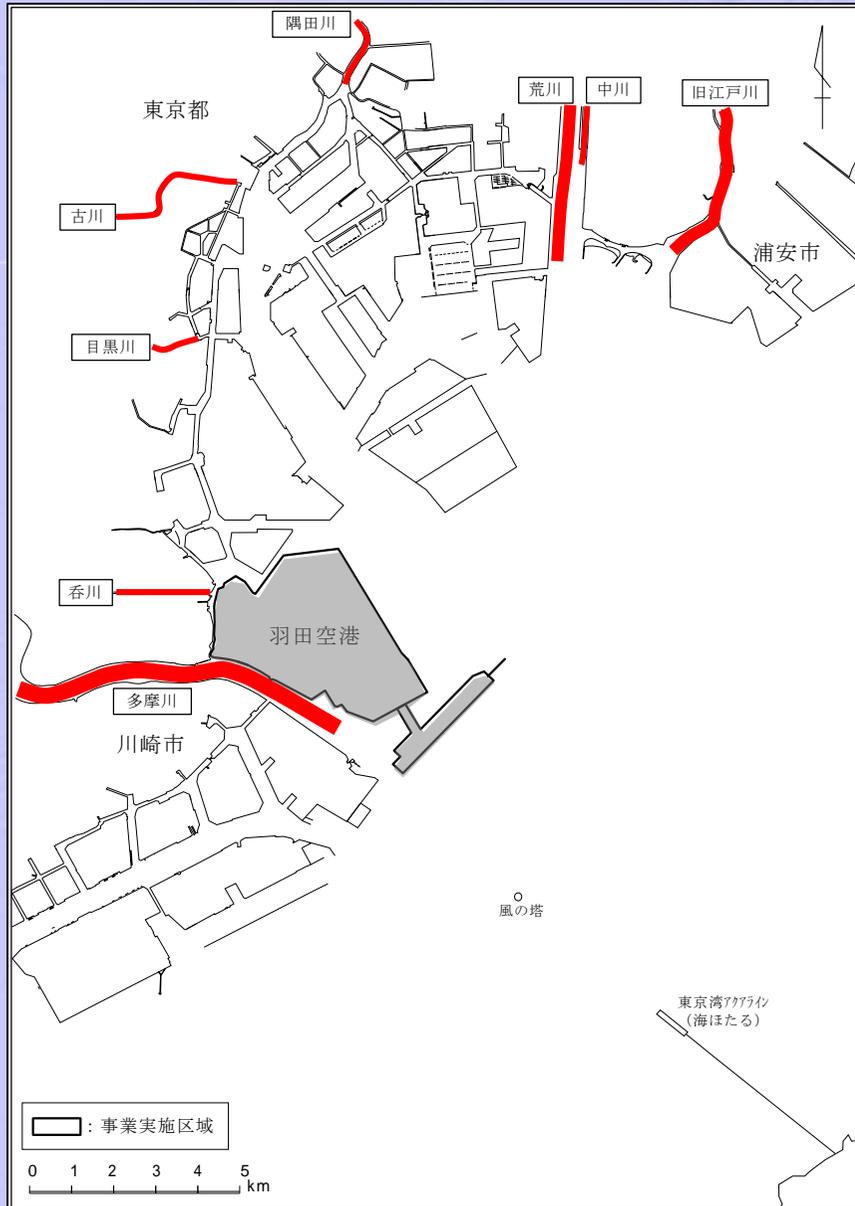
- ✦環境監視調査結果については、学識経験者及び関係自治体が出席する委員会(WG)において検証・評価を行っており、平成19年3月末の工事着工以来、工事による影響は確認されていない。





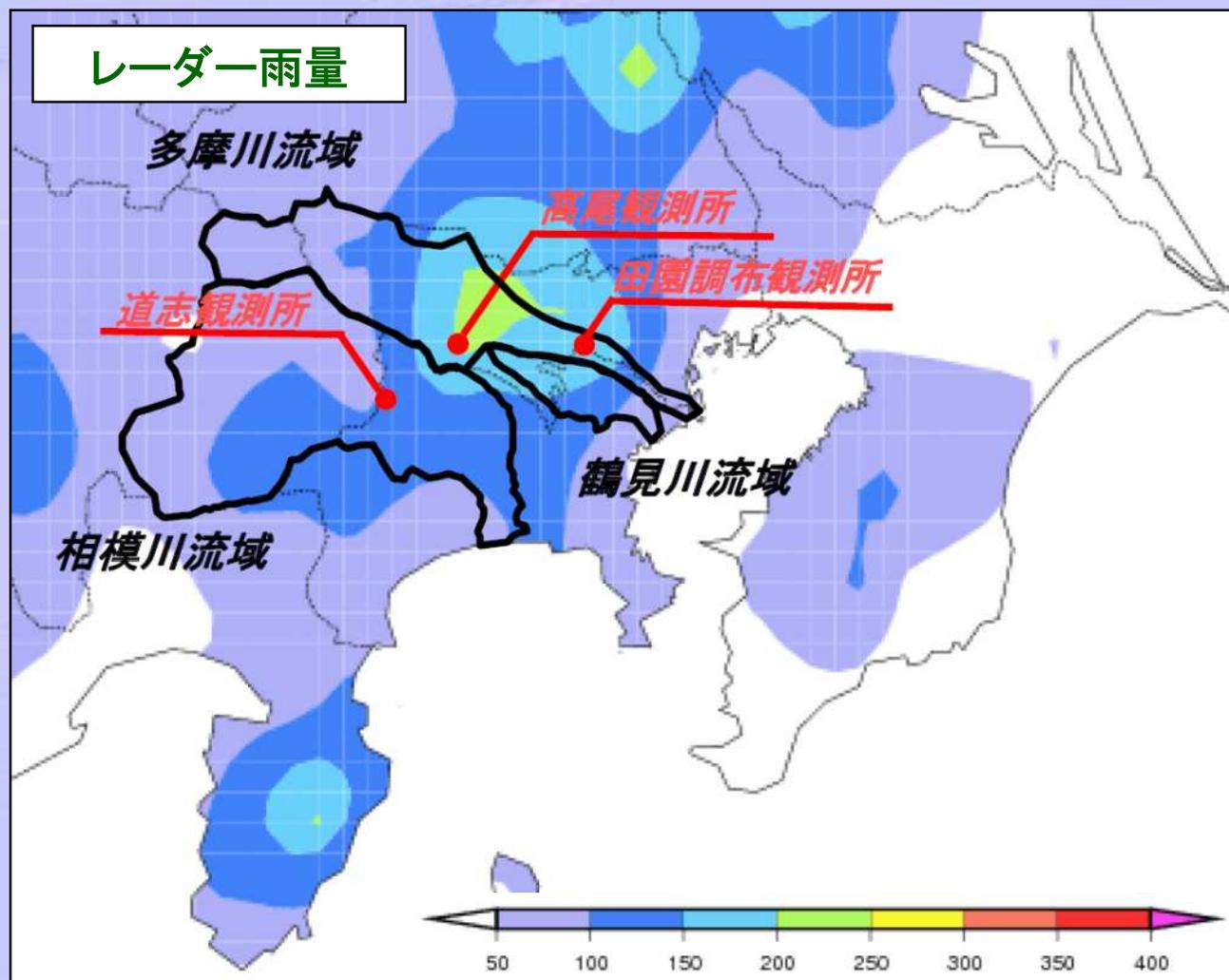
事業実施区域周辺海域への 河川出水影響

事業実施区域周囲の河川的位置



事業実施区域周辺海域は、南側に**多摩川河口**、北側に**荒川**をはじめ**中川**、**旧江戸川**、また東京港内には**隅田川**、**目黒川**等、多くの河川に囲まれており、河川からの出水や栄養塩の流入等により、当該海域は陸域からの影響を受けやすい場所に位置している。

集中豪雨(H2 08 28~30)の概要

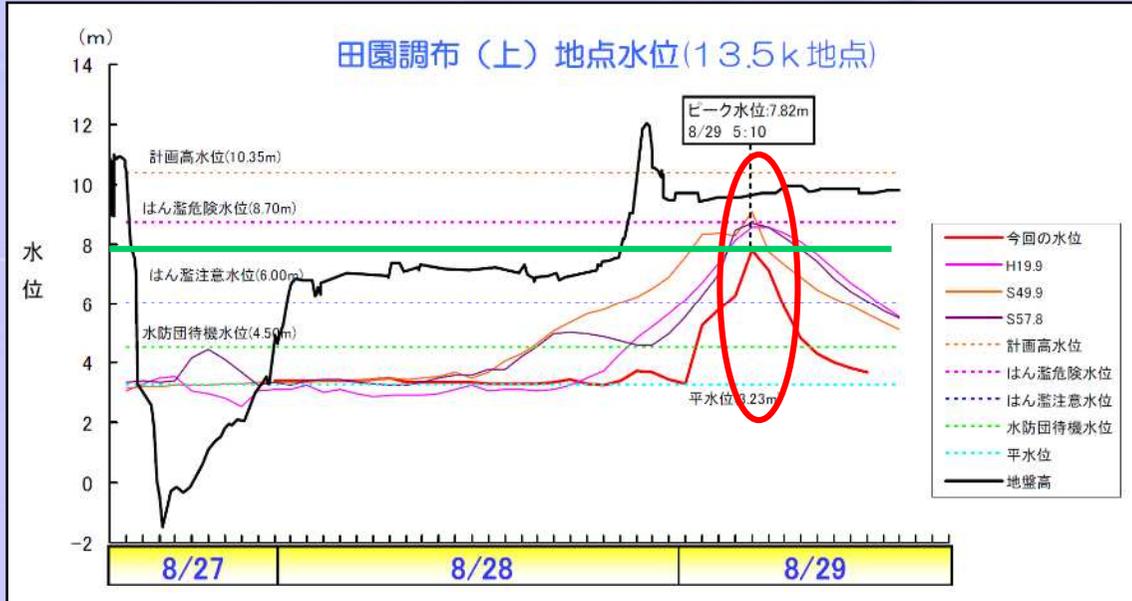


【横浜地方気象台提供】 2008/8/28 1:00~2008/8/30 10:00の期間の合計

多摩川での水位・雨量観測位置

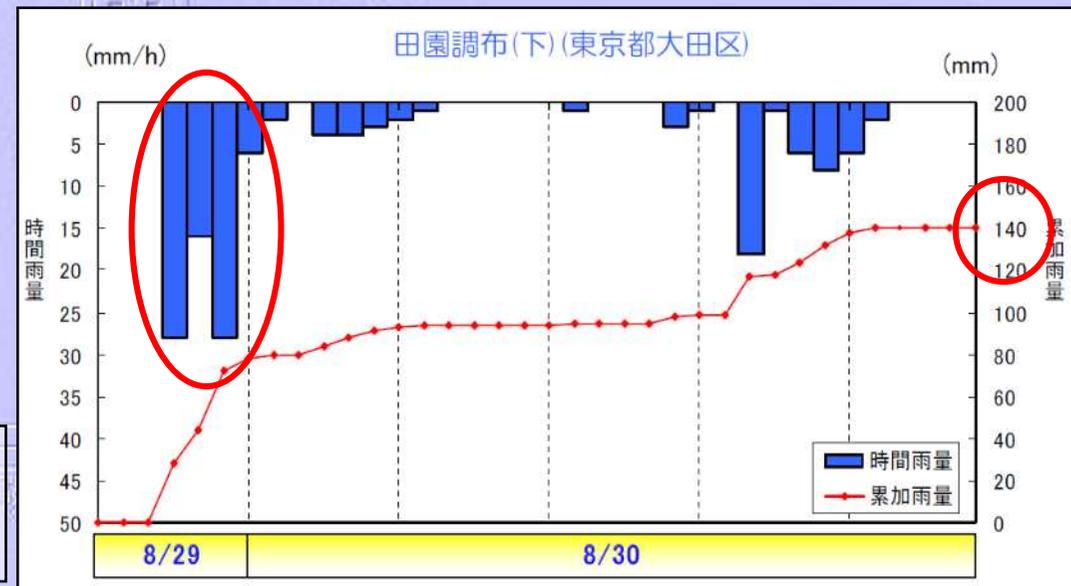


多摩川での水位・雨量観測結果

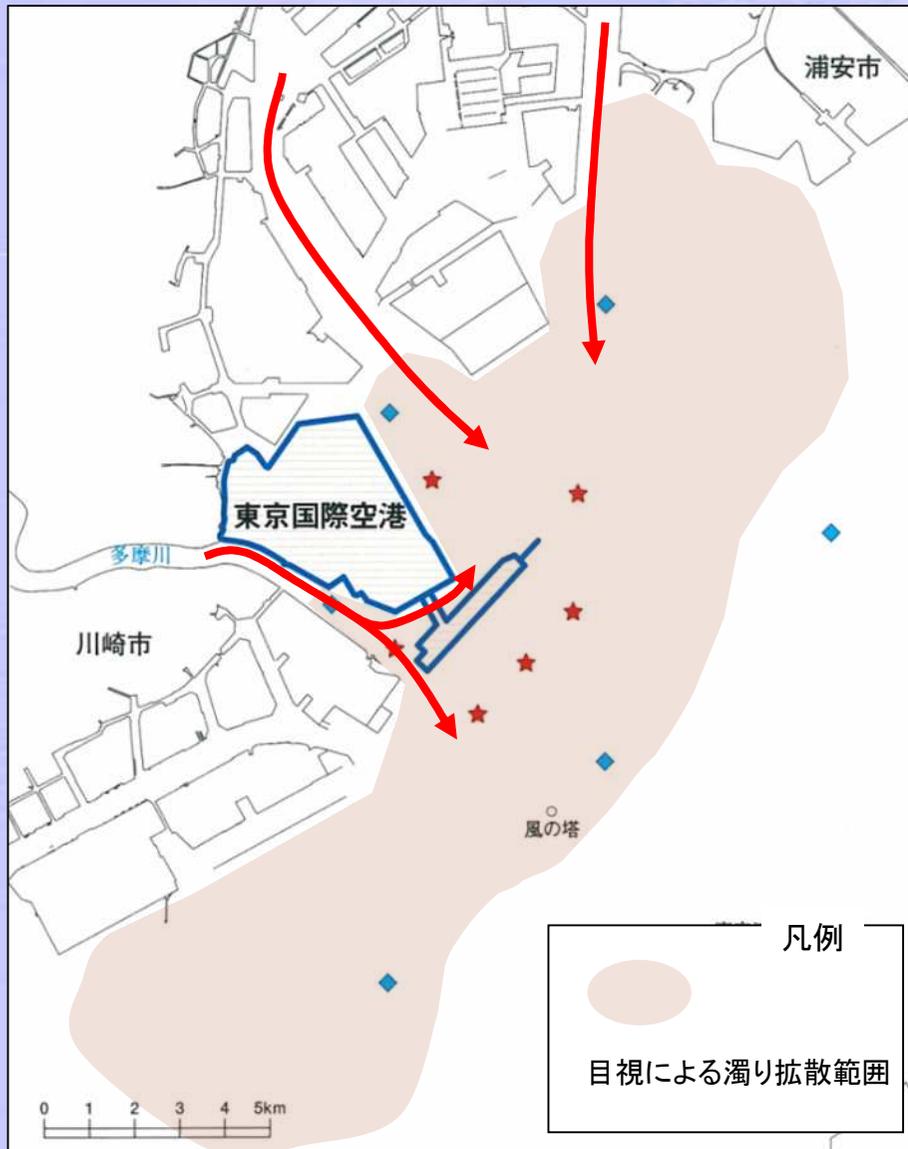


田園調布(上)地点では、
はん濫注意水位(6.00m)を
超える水位(7.82m)を観測

1時間あたりの最大雨量 **28mm**
降り始めからの雨量 **140mm**



周辺海域の濁り拡散状況

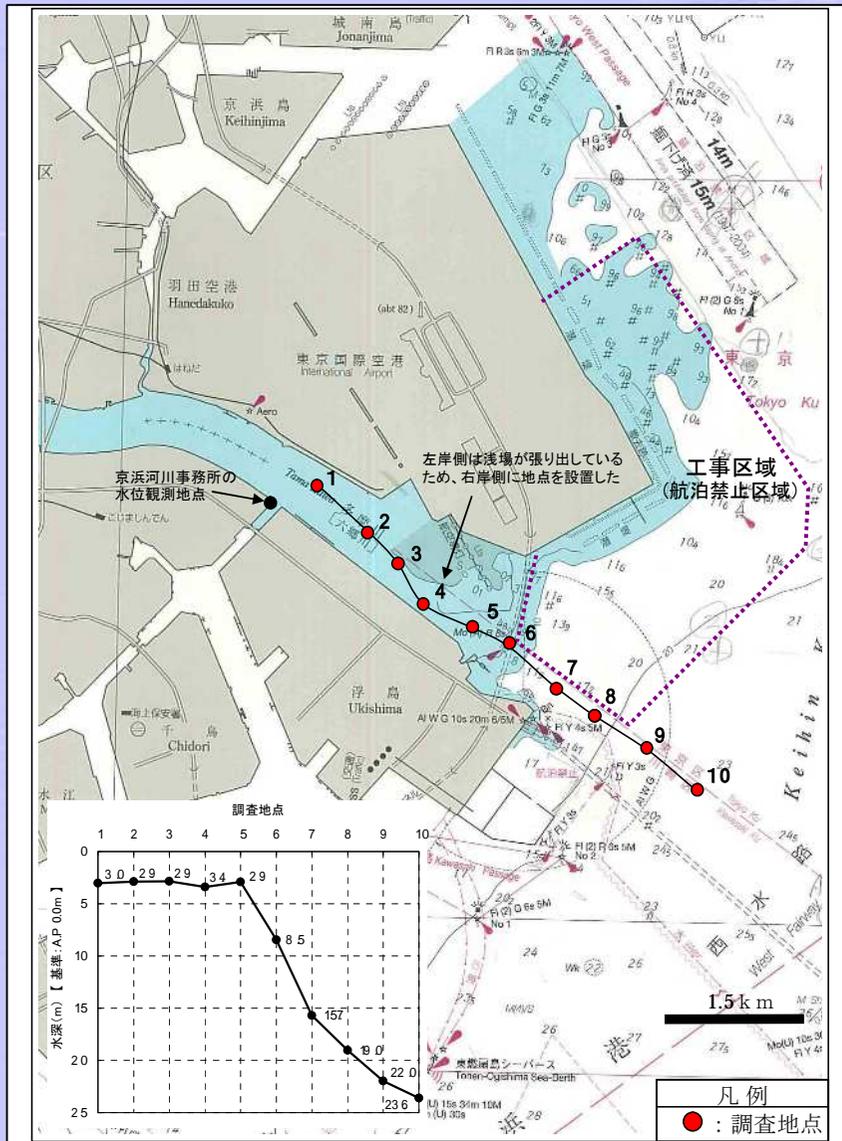


評価点「A」の色相



バックグラウンド点「 」の色相

多摩川河口周辺における通常時の塩分分布



多摩川の流軸上 1 地点鉛直観測

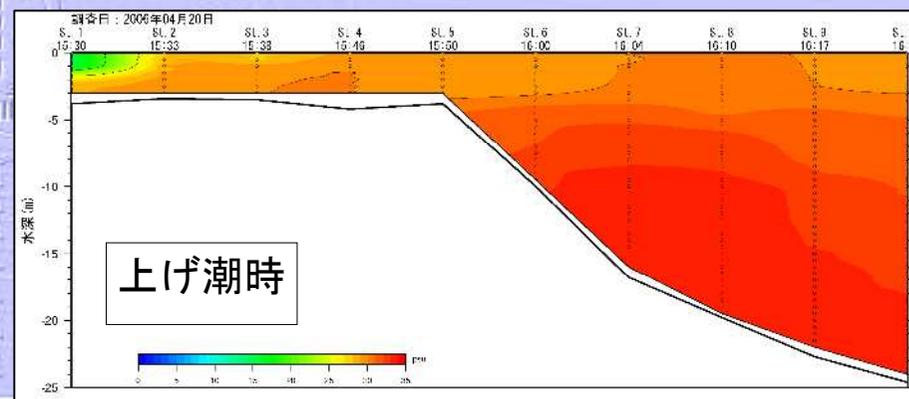
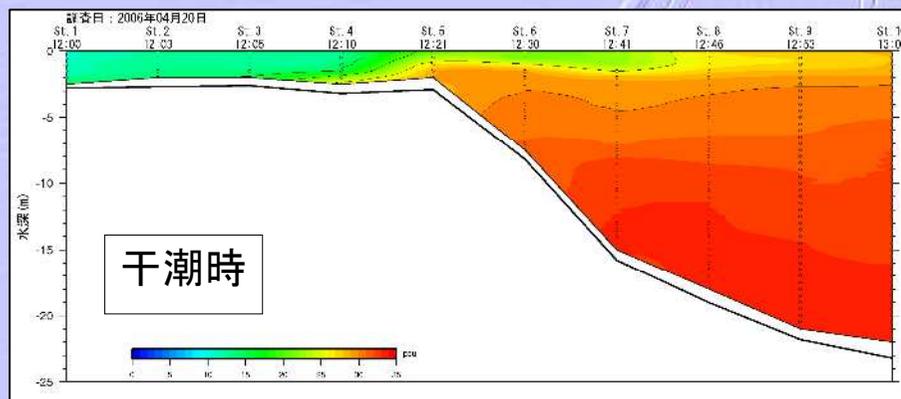
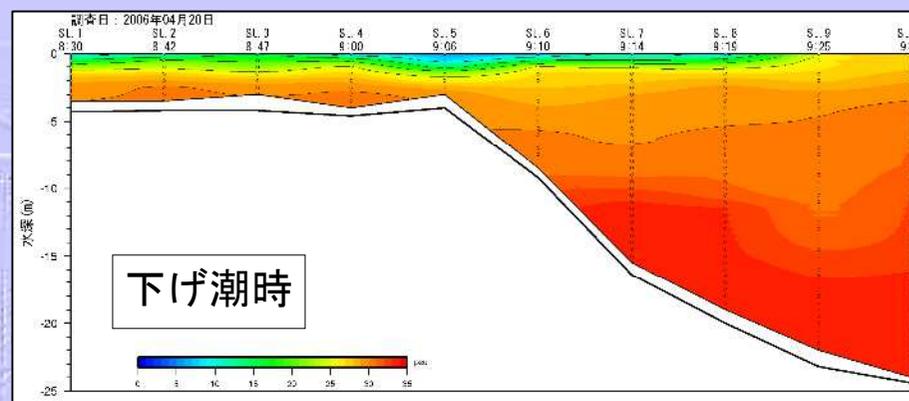
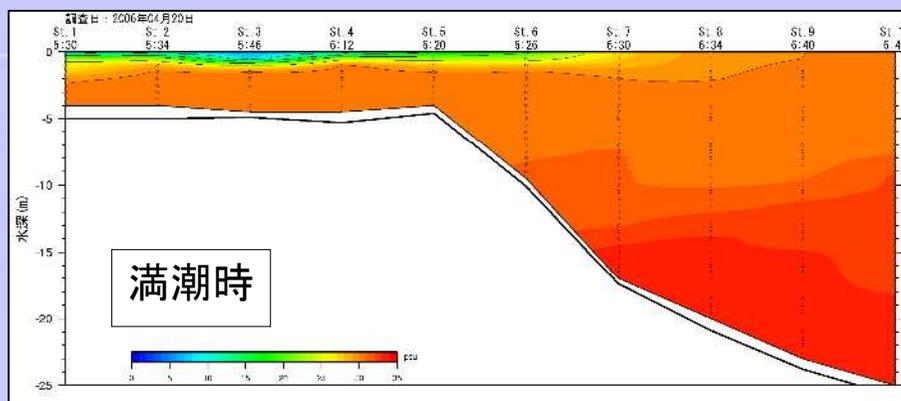
【使用機器】多項目水質計

【鉛直観測】水深方向 0.5 m 間隔

【調査時期】満潮時、下げ潮時、
干潮時、上げ潮時
の各 1 回

多摩川河口周辺における通常時の塩分分布-2

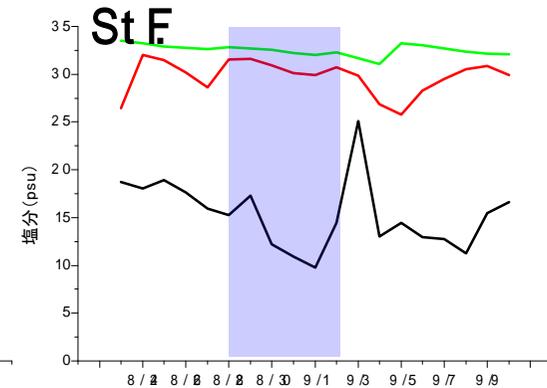
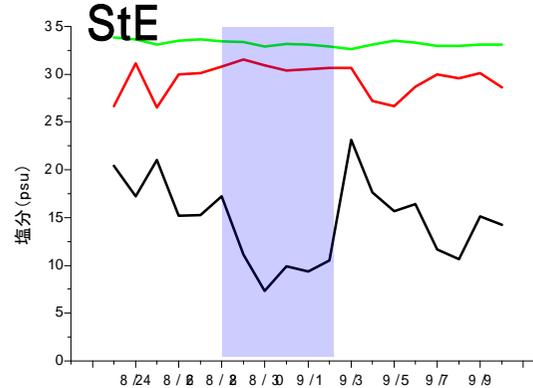
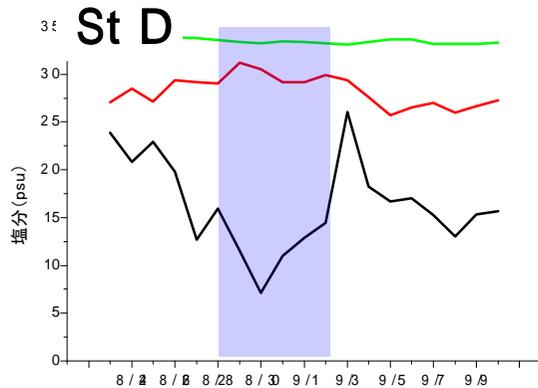
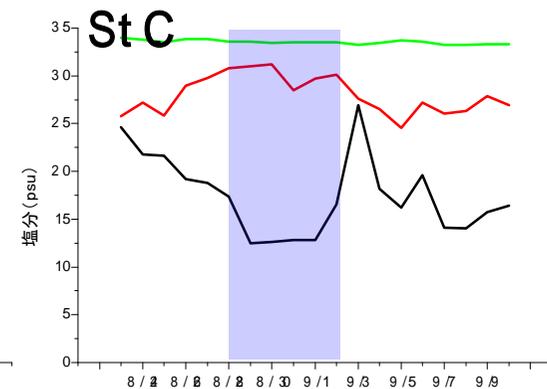
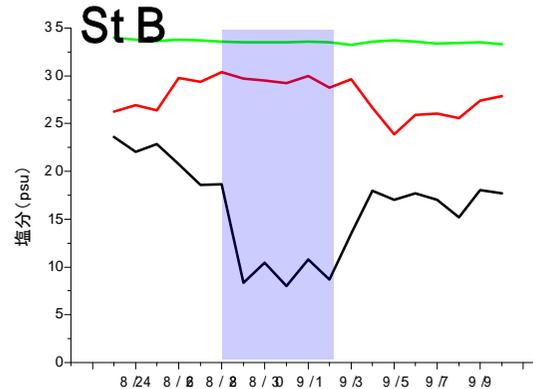
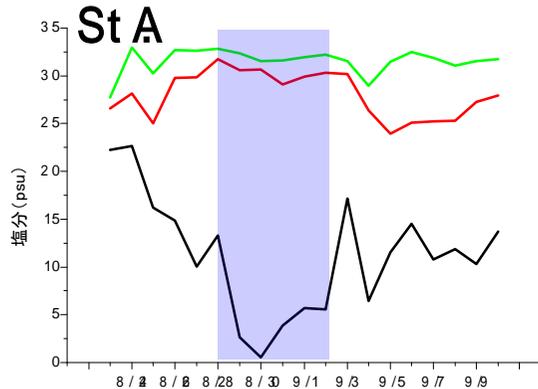
塩分鉛直断面分布図 (H20.4.20観測)



約 5.5km

豪雨時の周辺海域の塩分分布(評価点)

評価点

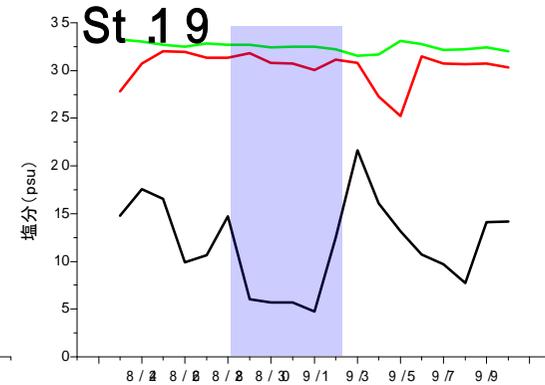
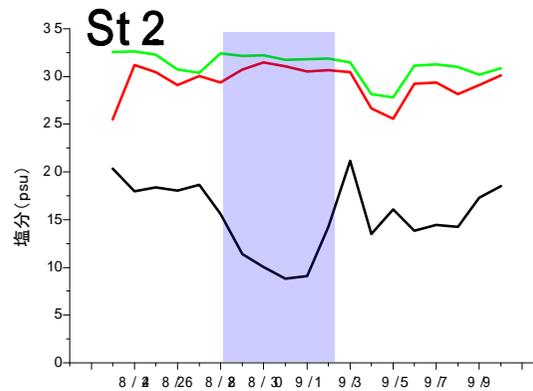
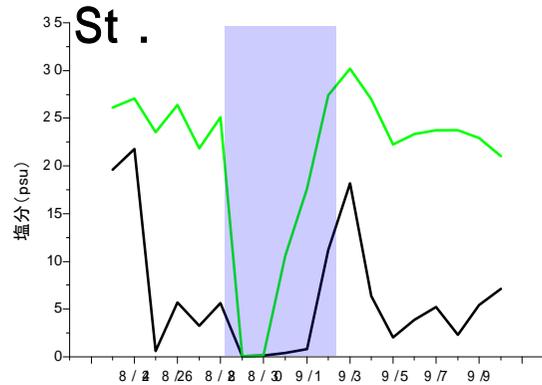
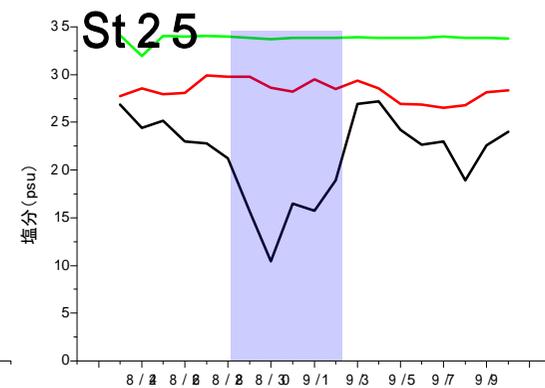
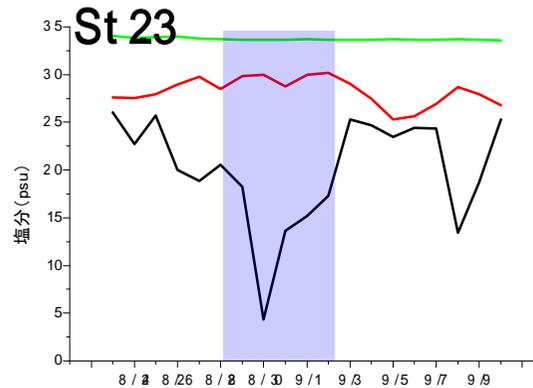
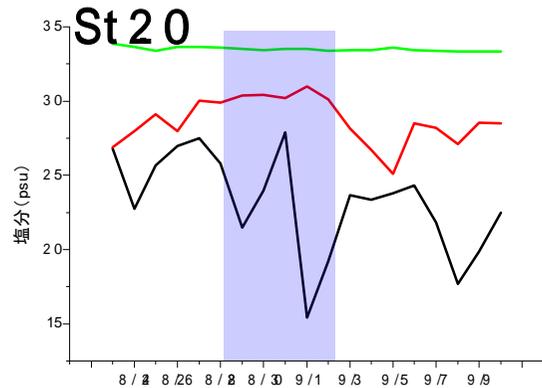


■ : 豪雨後の濁り確認期間
(H20. 8. 29~9. 1)

- 上層(海面-0.5m)
- 中層(海面-5.0m)
- 底層(海底面+ 1.0m)

豪雨時の周辺海域の塩分分布 (バックグランド点)

バックグランド点



■ : 豪雨後の濁り確認期間
(H20. 8. 29~9. 1)

- 上層 (海面-0.5m)
- 中層 (海面-5.0m)
- 底層 (海底面+ 1.0m)

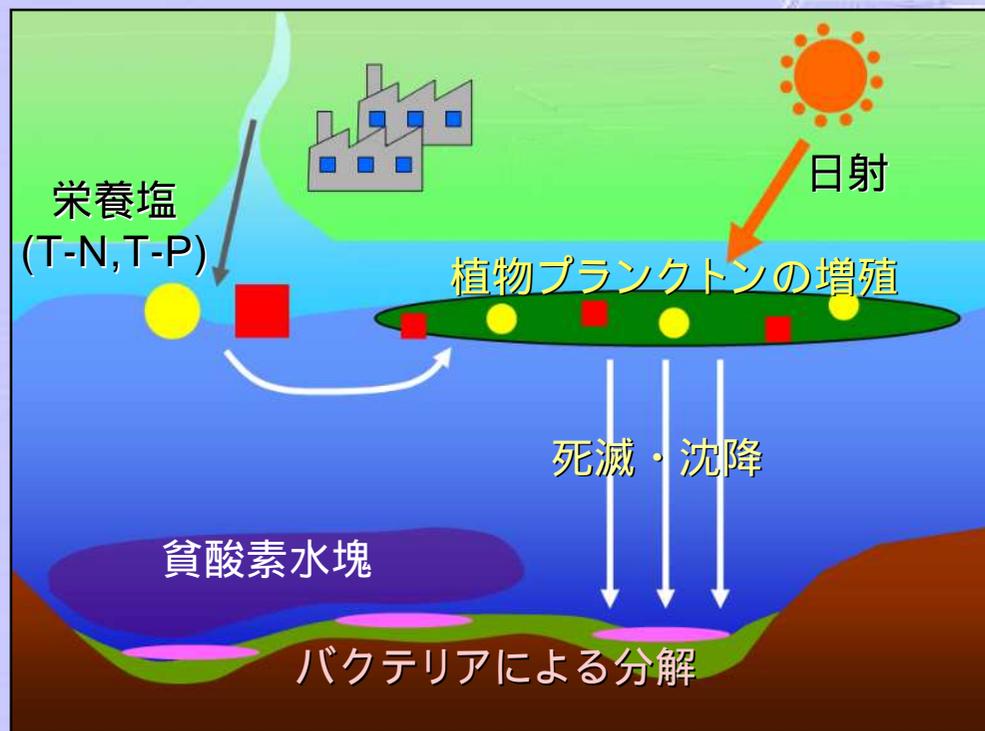


事業実施区域周辺海域の 貧酸素状況

貧酸素とは？

✦ 貧酸素とは

一般的に、海洋、湖沼等の閉鎖系水域で、魚介類等の生存が困難となる溶存酸素濃度が低下した状態(3mg/L程度以下)



✦ 通常海底では、富栄養化によって増殖したプランクトンが死滅・沈降し、バクテリアの分解により、溶存酸素濃度が極度に低下する。夏季になると海水の密度勾配ができ、成層構造となることから混合攪拌されなくなる。このため海底の海水に酸素が供給されなくなり、貧酸素水塊が発生する。

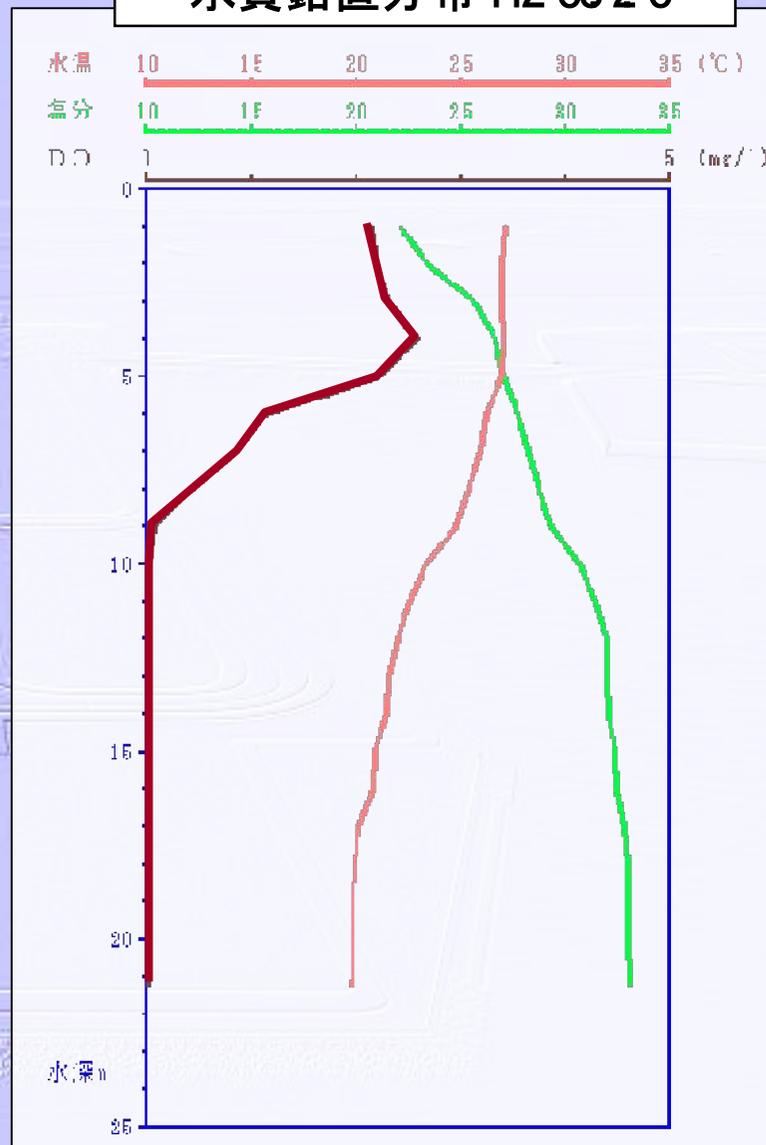
海上観測櫓での水質鉛直分布



。東京灯標

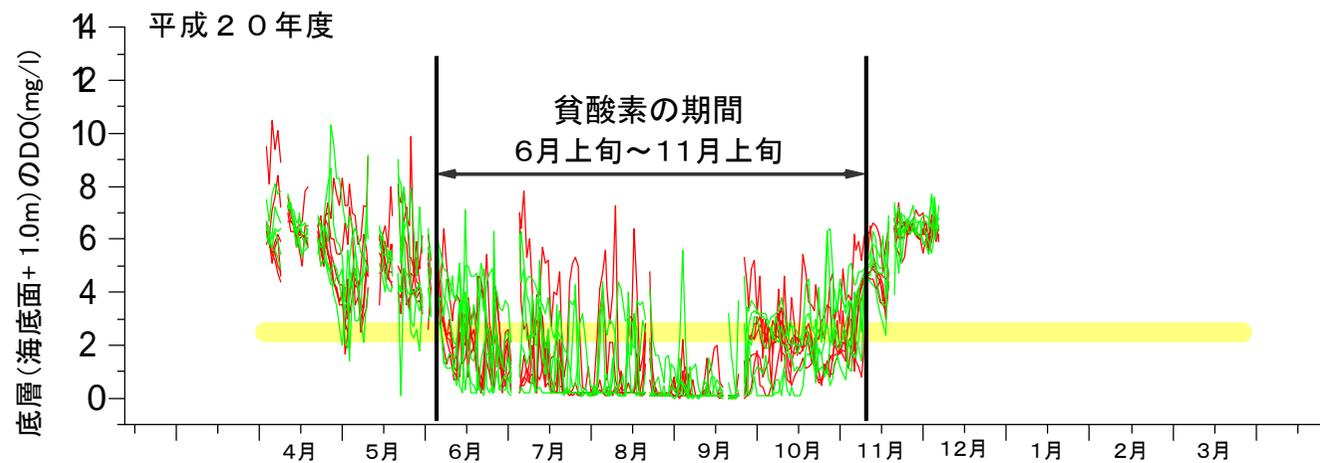
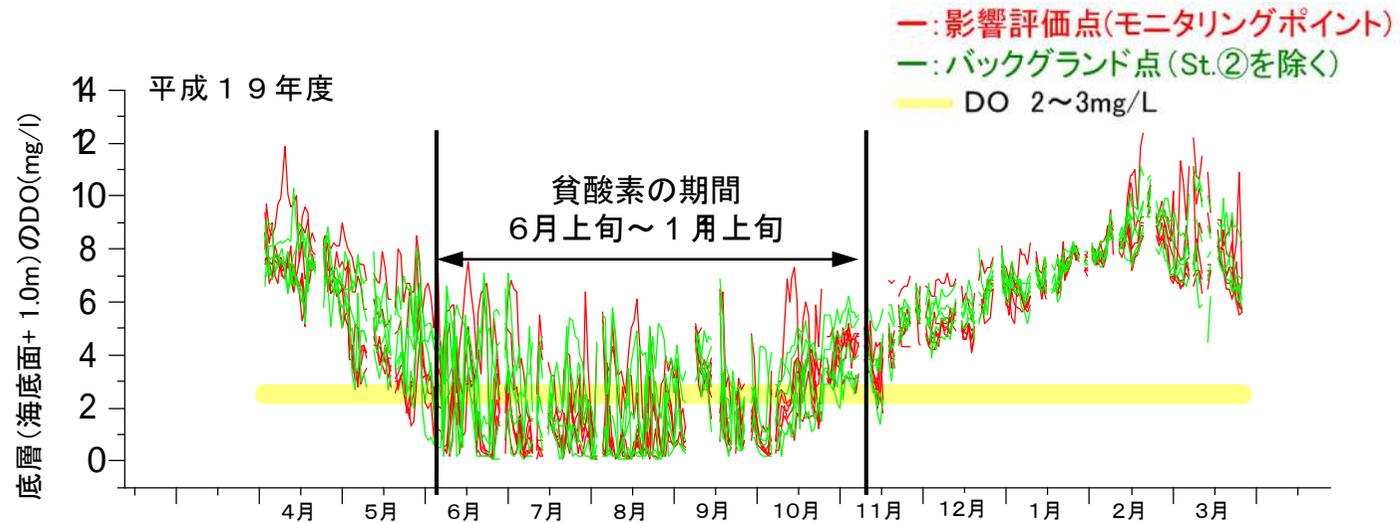


水質鉛直分布 H2 08 20



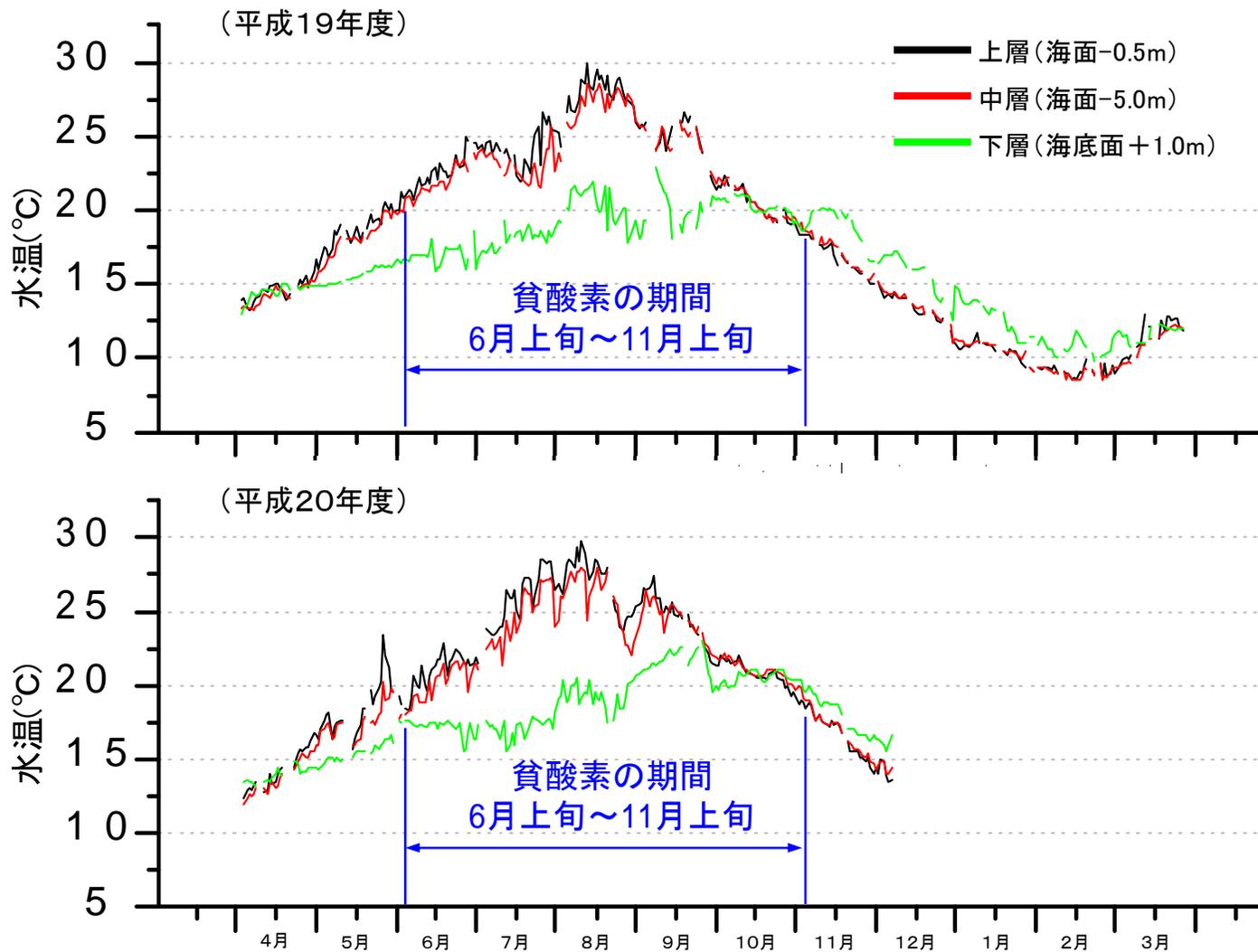
周辺海域の貧酸素状況②

溶存酸素(DO)濃度の年度別推移



周辺海域の貧酸素状況③

評価点St. Cにおける年度別水温推移



An aerial photograph of Haneda Airport in Tokyo, Japan. The airport is a large, rectangular island with multiple runways, taxiways, and terminal buildings. It is surrounded by the dark blue waters of Tokyo Bay. In the foreground, there are several large, rectangular structures, likely part of a construction or reclamation project. The background shows the dense urban landscape of Tokyo.

おわりに

東京空港整備事務所

<http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/haneda/haneda/>

東京湾環境情報センター

<http://www.tbeic.go.jp/>