

3 江戸川放水路からの出水による三番瀬の環境変化

～平成 13 年 9 月及び平成 14 年 7 月江戸川洪水時および平成 15 年継続調査結果より～

3.1 調査概要

1) 調査目的

一般に、河川水の流入は 土砂供給、 淡水供給（汽水域形成）、 栄養塩供給の面で干潟の環境形成に寄与している。三番瀬に注ぐ江戸川放水路は、通常時は河川水の流入はないが、行徳可動堰開放時には三番瀬へ河川水が流入する。そこで、行徳可動堰が開放された際（出水時）の江戸川放水路並びに河口域の環境変化と土砂供給作用について調査を実施した。

2) 調査期間

平成 13 年 9 月～平成 16 年 1 月

3) 調査内容

平成 13 年度は、平成 13 年 9 月（台風 13 号）の洪水に 2 回の調査を実施し、これらの調査結果に基づき「東京湾河口干潟保全検討会」で議論がなされ、平成 14 年度の調査方針（調査計画）が充実された。

平成 14 年度は、調査準備段階で台風 6 号が来襲したため、緊急的に出水後の調査を実施した。

平成 14 年度全体調査計画のうち、出水前や出水期間中の調査など、実施されなかった調査項目があったため、平成 15 年度において引き続き調査を実施した。なお、平成 15 年度は行徳可動堰が開放される規模の洪水は発生しなかった。調査内容を表 3.1-1 に、調査位置を図 3.1-1 に示す。

4) 調査期間中の出水

平成 13 年 9 月台風 13 号の出水に伴い、行徳可動堰を 9 月 11 日から 14 日の間で開放し、洪水流が江戸川放水路を流下した。この時の江戸川放水路の最大流量は $1,337\text{m}^3/\text{s}$ であった。

平成 14 年 7 月台風 6 号の出水に伴い、行徳可動堰を 7 月 11 日から 13 日の間で開放し、洪水流が江戸川放水路を流下し、江戸川放水路の最大流量は約 $850\text{m}^3/\text{s}$ であった。

なお、平成 14 年 7 月 12 日出水時に撮影した空中写真を写真 3.1-1 から写真 3.1-3 に示す。

表 3.1-1 江戸川洪水時調査内容

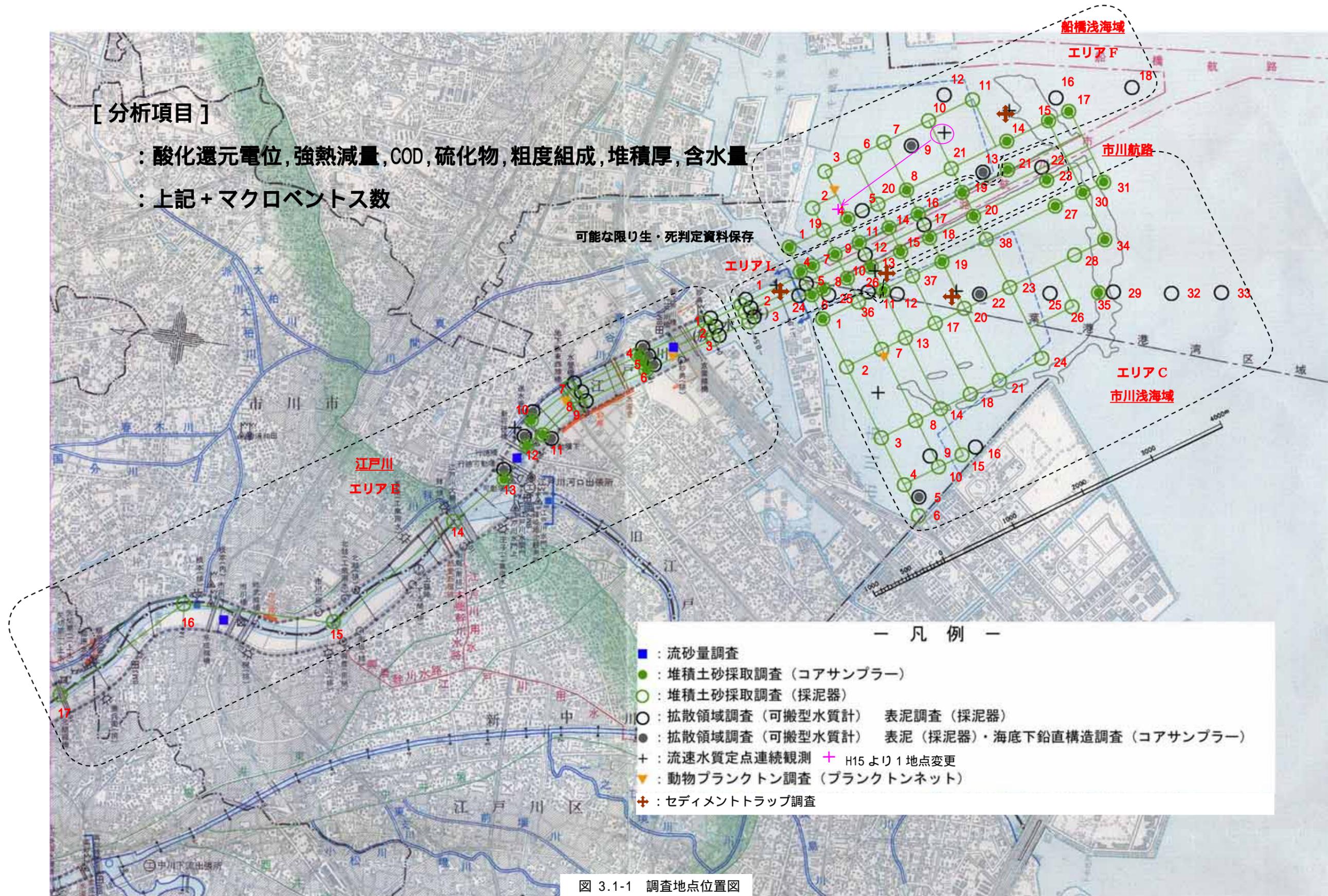
調査項目	調査地点	調査方法	分析・計測項目	調査日
表泥調査	江戸川 17 地点 市川浅海域 38 地点 市川航路 26 地点 船橋浅海域 21 地点	スミツキナタイプ採泥器	酸化還元電位 強熱減量 COD 硫化物 粒度組成 含水率 マクロン	H13.9/15、9/28 H14.7/13～8/16 (7/13,7/18,7/22, 7/28,8/4,8/15,8/16) H14.11/8～9 H15.1/11 H15.6/24,10/15 H16.1/15
海底下鉛直構造調査	江戸川 7 地点 市川浅海域 10 地点 市川航路 16 地点 船橋浅海域 8 地点	コアサンプラー (10cm×1m)	同上	H14.7/18～8/16 (7/18,7/22,7/28, 8/4,8/15,8/16) H14.11/8～9 H15.1/11 H15.6/24,10/15 H16.1/15
拡散領域調査 (水質鉛直縦断 分布観測)	江戸川 13 地点 市川浅海域 9 地点 市川航路 10 地点 船橋浅海域 6 地点 (水深方向 3 地点)	可搬型水質計	塩分、D0 濁度、水温	H13.9/5、9/28 H14.7/13～8/16 (7/13,7/18,7/22, 7/28,8/4,8/15,8/16) H15.1/11 H15.6/24,10/15 H16.1/15
動物プランクトン調査	江戸川 2 地点 市川浅海域 1 地点 船橋浅海域 1 地点 (上・中・下層)	北原式プランクトンネット (330μm)	動物プランクトン	H14.7.18～7/28 (7/18,7/22,7/28)
流速・水質 定点連続観測	江戸川 1 地点 (上・中・下層) 市川浅海域 2 地点 (上・下層) 市川航路 2 地点 (上・中・下層) 船橋浅海域 2 地点 (上・下層)	自記流速計・水質計	流向・流速 塩分、D0 濁度、水温	H14.8/13～10月末 H15.7/10～10/7 H15.10/8～11/1 H15.11/1～11/17 H16.1/7～1/25
流砂量調査	市川橋(13.5k) 野田橋(39k)(上・中・ 下層)	口ツト型採水器	粒度分布 沈降試験	H14.10/2～10/3 H15.8/15～16
セメントトラップ調査	市川浅海域 1 地点 船橋浅海域 1 地点 市川航路 2 地点	4 方位トラップ型	粒度分布 湿重量	H15.7/14～7/18(平常時) H15.8/7～8/13(荒天時) H15.10/8～15 H16.1/7～23

[分析項目]

: 酸化還元電位, 強熱減量, COD, 硫化物, 粗度組成, 堆積厚, 含水量

: 上記 + マクロベントス数

可能な限り生・死判定資料保存



- 凡例 -

- : 流砂量調査
- : 堆積土砂採取調査 (コアサンプラー)
- : 堆積土砂採取調査 (採泥器)
- : 拡散領域調査 (可搬型水質計) 表泥調査 (採泥器)
- : 拡散領域調査 (可搬型水質計) 表泥 (採泥器)・海底下鉛直構造調査 (コアサンプラー)
- + : 流速水質定点連続観測 + H15より1地点変更
- ▼ : 動物プランクトン調査 (プランクトンネット)
- ⊕ : セディメントトラップ調査

図 3.1-1 調査地点位置図



写真 3.1-1 洪水時空中写真 (H14.7.12 am7:30 撮影)



写真 3.1-3 洪水時空中写真 (H14.7.12 am7:30 撮影)



写真 3.1-2 洪水時空中写真 (H14.7.12 am7:30 撮影)

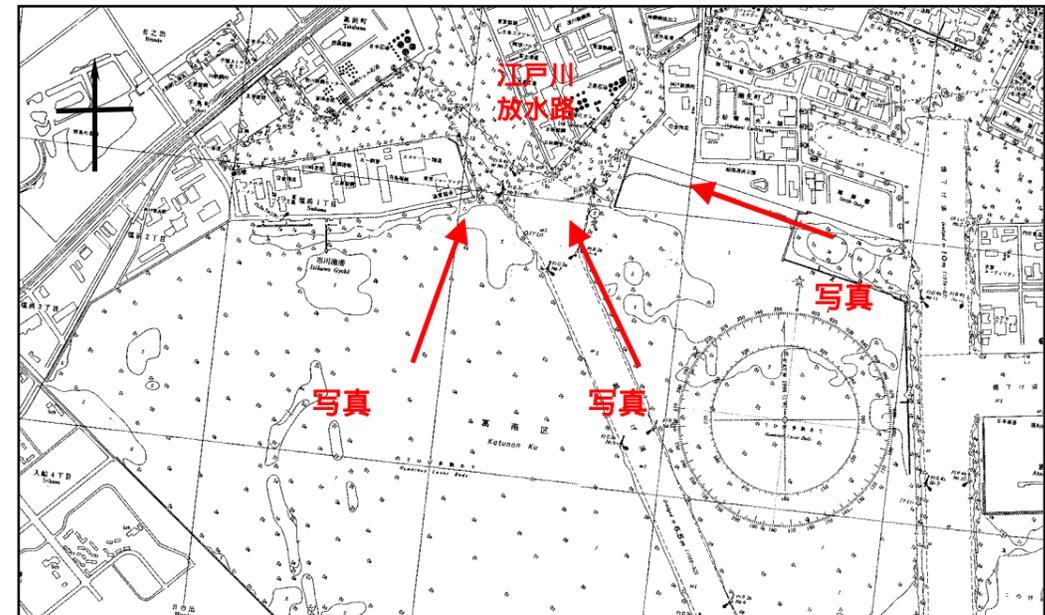
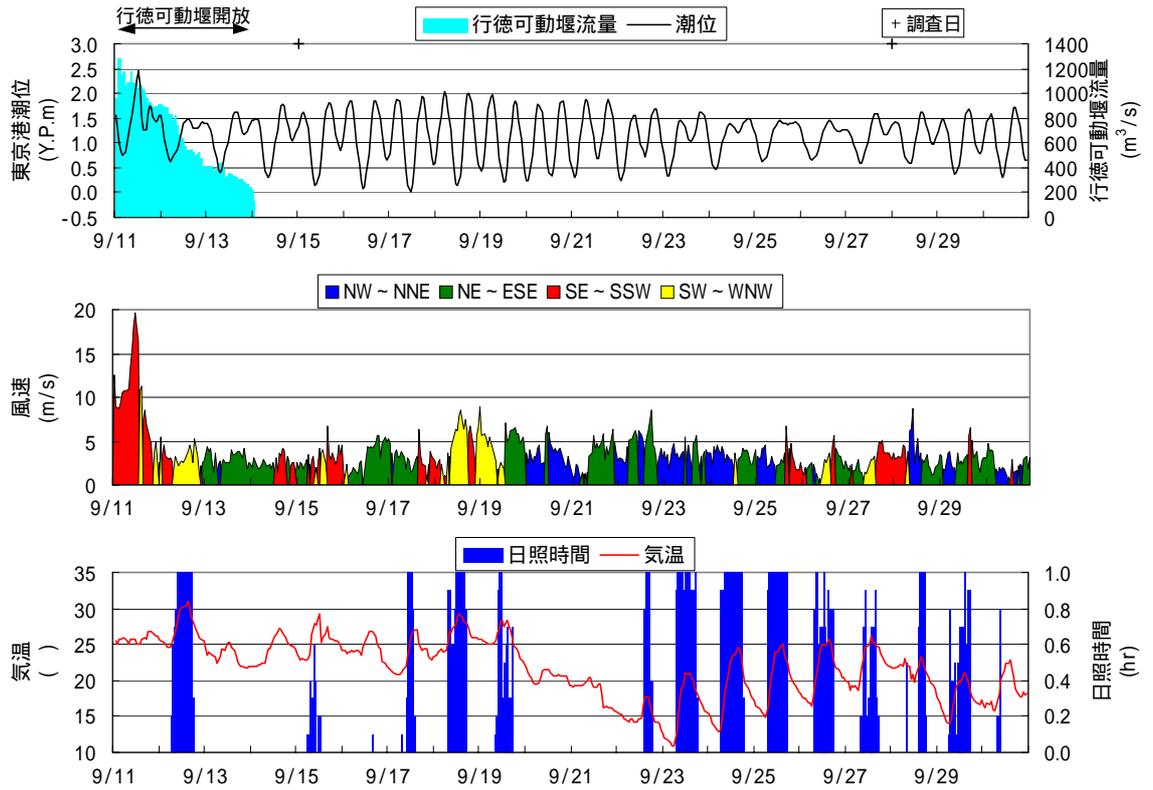


图 3.1-2 空中写真撮影位置图

平成 13 年 9 月



平成 14 年 7 月

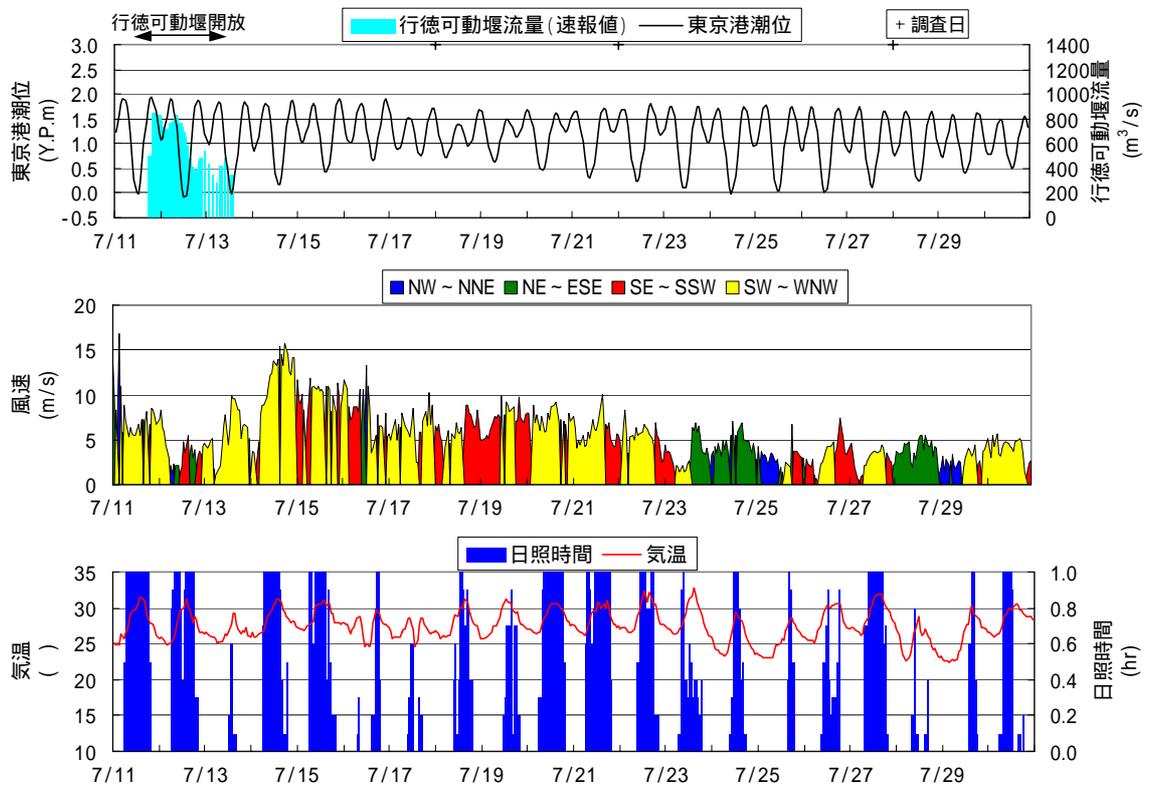


图 3.1-3 流況気象条件图

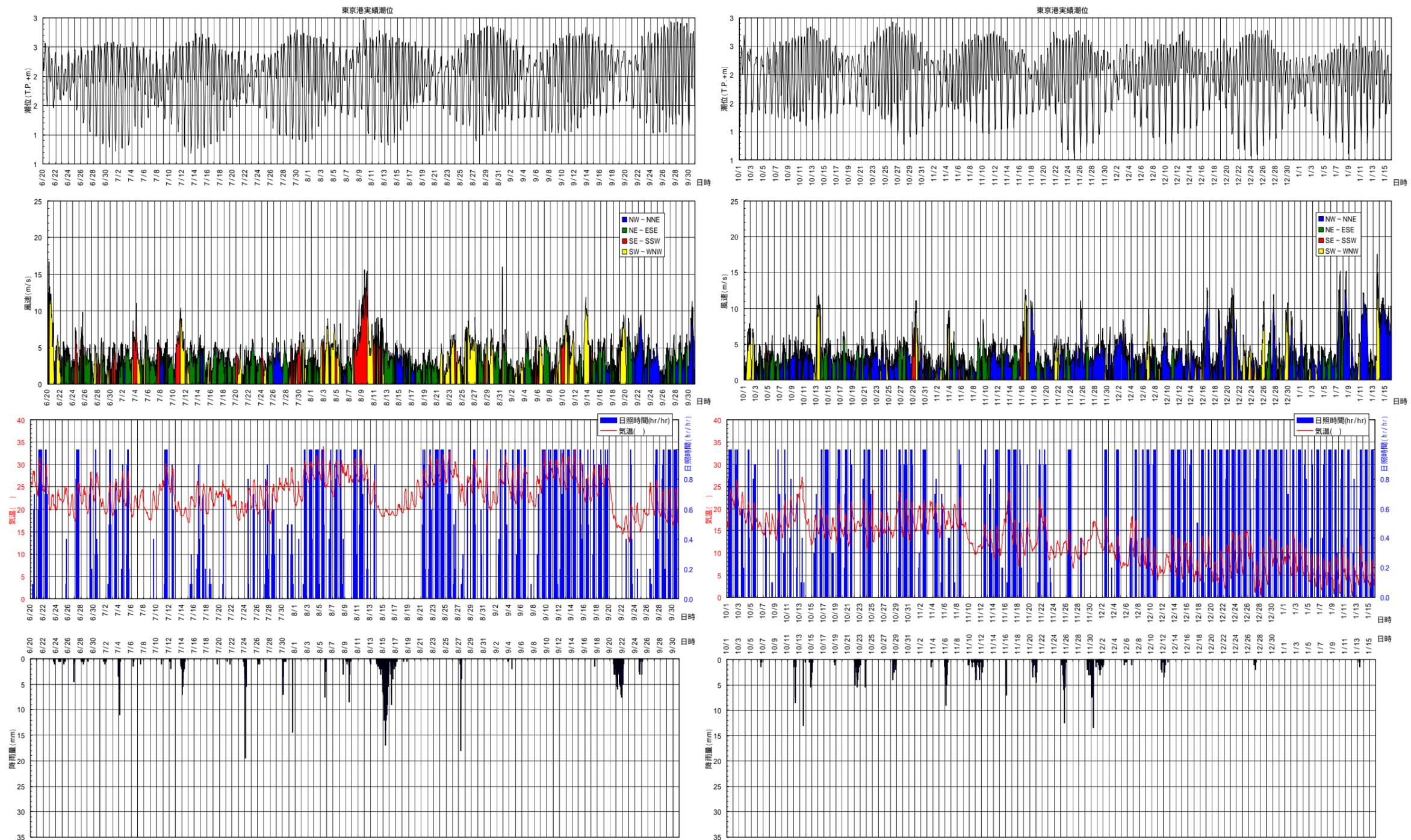


図 3.1-4 平成 15 年度調査期間中の気象・海象条件