

6 水質

6-1 区部における文献調査

水の濁り及び汚れの影響を受けるおそれがあると認められる河川の内、非常口（都市部）近傍における文献調査を行った。なお、本編「8-2-1 水質」記載の文献調査のものとは、調査頻度等に相違があることから、参考資料として示した。

6-1-1 水の濁り（浮遊物質（SS））

浮遊物質（SS）の文献調査結果を表 6-1-1 に示す。

表 6-1-1(1) 文献調査結果（浮遊物質（SS））

区名	水系	河川名	測定地点	測定項目		測定年度	
						H23	H24
品川区	城南河川	目黒川	居木橋	SS (mg/L)	平均値	5	10
					最小～ 最大	2～12	6～13

資料：東京都品川区ホームページ

表 6-1-1(2) 文献調査結果（浮遊物質（SS））

区名	水系	河川名	測定地点	測定項目		測定年度				
						H19	H20	H21	H22	H23
大田区	城南河川	呑川	島畑橋	SS (mg/L)	平均値	1	1	<1	25	1
					最小～ 最大	<1～1	<1～1	<1	<1～85	<1～2

注 1. 「<」は未満を示す。

資料：東京都大田区ホームページ

表 6-1-1(3) 文献調査結果（流量）

区名	水系	河川名	測定地点	測定項目		測定年度				
						H19	H20	H21	H22	H23
大田区	城南河川	呑川	島畑橋	流量 (m ³ /s)	最高 流量	0.52	0.53	0.51	0.44	0.49
					最低 流量	0.38	0.43	0.38	0.12	0.21
					平均 流量	0.43	0.48	0.45	0.30	0.30

6-1-2 水の汚れ（水素イオン濃度（pH））

水素イオン濃度（pH）の文献調査結果を表 6-1-2 に示す。

表 6-1-2(1) 文献調査結果（水素イオン濃度（pH））

区名	水系	河川名	測定地点	測定項目		測定年月	
						H23	H24
品川区	城南河川	目黒川	居木橋	pH	最小～ 最大	7.2～ 7.6	7.3～ 7.5

資料：東京都品川区ホームページ

表 6-1-2(2) 文献調査結果（水素イオン濃度（pH））

区名	水系	河川名	測定地点	測定項目		測定年度				
						H19	H20	H21	H22	H23
大田区	城南河川	呑川	島畑橋	pH	最小～ 最大	6.6～ 7.4	6.7～ 7.1	6.8～ 7.2	6.7～ 7.7	6.8～ 7.3

資料：東京都大田区ホームページ

6-2 町田市（小野路川、平川）低水期と豊水期の判断について

6-2-1 調査時期の設定

気象庁の東京都府中測定局の1981年～2010年の降水量の月々の平年値から、6月～10月に降水量が多く、12月～2月に降水量が少ない結果となっていることから、豊水期を6月～10月、低水期を12月～2月と判断した。

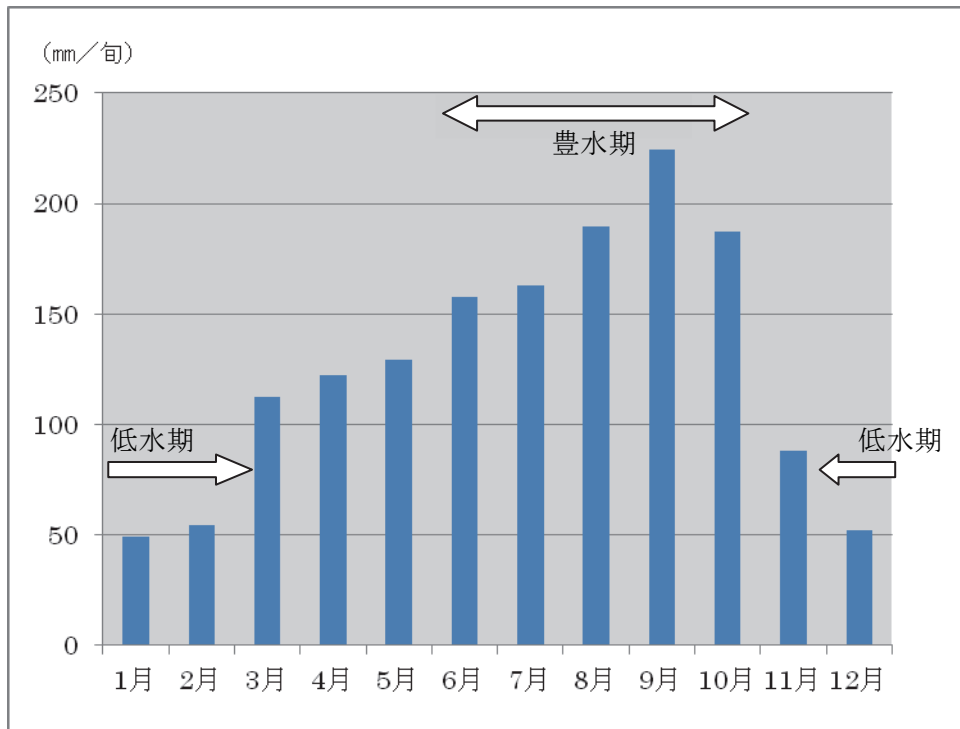


図 6-2-1 年間の降水量（月々の平年値）（東京都府中測定局）

6-2-2 流量測定日の判断

水質及び流量調査は水量がある程度落ち着いた状態で行う必要があるため、梅雨や台風の時期、降雨の直後を避けて行った。調査日と天候・降雨の状況を表 6-2-1 に示す。

表 6-2-1 調査日と天候・降雨の状況

調査日	7 日前	6 日前	5 日前	4 日前	3 日前	2 日前	1 日前	当日
平成 24 年 8 月 13 日 (豊水期)	曇時々雨、 雷を伴う	晴後 時々曇	晴一時曇	晴	薄曇	曇	曇後晴	晴後 一時薄曇
	3mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
平成 25 年 1 月 18 日 (低水期)	快晴	晴一時曇	晴時々 薄曇	雪一時雨	晴後 一時薄曇	曇後晴	晴時々 薄曇	快晴
	0mm	0mm	0mm	60mm	0mm	0mm	0mm	0mm

注 1. 天候は東京管区气象台の結果とし、昼間（6 時から 18 時）の天気概況を示す

6-2-3 現地調査結果について

現地調査の結果を表 6-2-2 に示す。

表 6-2-2 現地調査結果（流量）

調査時期	鶴見川水系	
	小野路川	平川
平成24年8月13日（豊水期）	0.022m ³ /s	0.009m ³ /s
平成25年1月18日（低水期）	0.023m ³ /s	0.011m ³ /s

表 6-2-2 に示すとおり、小野路川及び平川における豊水期の河川流量は低水期の河川流量に比べ少ない値となった。これは表 6-2-3 に示すとおり、現地調査を行った平成 24 年 8 月は例年に比べ、降雨が少なかったため、低水期の河川流量を下回ったと考えられる。

表 6-2-3 年間の降水量

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平年値*	49.4	54.5	112.4	122.1	129.4	157.8	162.6	189.6	224.6	187.5	87.9	52.2
平成 23 年	1	123	75.5	54.5	248.5	117.5	94	156.5	281.5	135	74.5	66
平成 24 年	67	100	123	142	228.5	209.5	149	11	406.5	90.5	101.5	67.5
平成 25 年	61.5	26.5	41.5	227.5	42.5	170.5	69.5	121	296.5	378.5	22.5	62

単位：mm

注1. ※：平年値の統計期間は1981～2010年

出典：気象庁ホームページ

6-3 工事の実施に係る水質への影響

水質への影響を受けるおそれがあると認められる河川の内、町田市内の小野路川及び平川を対象に、水の濁りについて定量的に予測を行った。なお、事業者において現地調査を実施した河川を対象としたことから、参考資料として示した。

(1) 予測式

予測式は以下に示す完全混合式を用いた。

$$C = \frac{3600 \cdot C_1 Q_1 + C_2 Q_2}{(3600 \cdot Q_1 + Q_2)}$$

C : 完全混合したと仮定した時の濃度 (mg/L)

C_1 : 現状河川の SS (mg/L)

C_2 : 排水中の SS (mg/L)

Q_1 : 河川流量 (m³/s)

Q_2 : 排水量 (m³/h)

(2) 予測条件

1) 現状の公共用水域の流量及び SS

現地調査結果より表 6-3-1 のとおり設定した。

表 6-3-1 現地調査結果 (流量及び SS)

水系	河川名	豊水期		低水期	
		流量 (m ³ /s)	SS (mg/L)	流量 (m ³ /s)	SS (mg/L)
鶴見川水系	小野路川	0.022	1	0.023	4
	平川	0.009	14	0.011	7

2) 工事排水の水量及び SS

工事の実施により発生する工事排水の水量は、シールド掘削時に泥水式シールド工法を用いたと仮定し、30m³/h と設定した。工事排水の SS は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に定める「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」の 120mg/L と設定した。

(3) 予測結果

工事の実施に係る SS の予測結果を表 6-3-2 に示す。

表 6-3-2 予測結果

水系	河川名	SS (mg/L)	
		豊水期	低水期
鶴見川水系	小野路川	33.7	34.9
	平川	65.0	55.7

(4) 環境基準値との比較

環境基準値との比較の結果を表 6-3-3 に示す。

予測結果は基準値を下回っており、環境基準との整合が図られていると評価する。

表 6-3-3 環境基準値との比較

水系	河川名	類型 指定	SS (mg/L)	
			予測結果 (最大)	基準値
鶴見川水系	小野路川	(D)	34.9	100mg/L 以下*
	平川	(D)	65.0	100mg/L 以下*

注1. 類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2. 基準値は、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）」とした。

注3. ※基準値は、準用した類型の基準値とした。

6-4 水質における調査地点及び予測地点と河川の分布状況について

水質における調査地点と河川の分布状況について図 6-4-1 に示す。

図 6-4-1 には、本事業の工事計画により想定している工事用排水の方向を示すと共に、排水の流入を想定している全ての河川について、調査地点及び予測地点を設定している状況を示す。



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 都県境
 - 区市境
 - 河川・運河
 - 水質(文献)
 - 予測地点
 - 工事用排水方向

図 6-4-1(1) 水質における調査地点と河川の分布状況



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 都県境
 - 区市境
 - ~~~~~ 河川・運河
 - 水質(文献)
 - 水質(現地)
 - 予測地点
 - 工事用排水方向

図 6-4-1(2) 水質における調査地点と河川の分布状況

