7.4 土壌汚染

7.4　土壌汚染

7.4.1　現況調査

(1) 調査事項及び選定理由

計画道路周辺において「形質変更時要届出区域」が存在しているため、計画道路における工事の施行中の施設の建設に伴い発生する建設発生土及びしゅんせつ土による土壌汚染の影響が考えられることから、以下の調査項目を選定しました。

ア．土地利用の履歴等の状況

イ．土壌汚染の状況

ウ．地形、地質、地下水及び土壌の状況

エ．植生の状況

オ．気象の状況

カ．土地利用の状況

キ．発生源の状況

ク．利水の状況

ケ．法令による基準等

(2) 調査地域

既存資料調査の調査地域は、計画道路及びその周辺としました。

(3) 調査手法

ア．土地利用の履歴等の状況

「旧版地形図」（国土地理院）、「中央区 30 年史」（昭和 55 年 2 月 東京都中央区役所）「地図で見る東京の変遷」（平成 4 年 11 月 （財）日本地図センター）等の既存資料を収集・整理しました。

イ．土壌汚染の状況

「要措置区域等の指定状況」（東京都）等の既存資料を収集・整理しました。

ウ．地形、地質、地下水及び土壌の状況

「東京都総合地盤図（Ⅰ）東京都の地盤（1)」（昭和 52 年 8 月 東京都土木研究所）等の既存資料を収集・整理しました。

エ．植生の状況

「1/25,000 植生図『東京首部』」等の既存資料を収集・整理しました。

オ．気象の状況

「7.1 大気汚染」と同様に行いました（7-6 ページ参照）。

カ．土地利用の状況、発生源の状況

「7.1 大気汚染」と同様に行いました（7-8 ページ参照）。

キ．利水の状況

「平成 29 年　都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（平成 31 年 3 月　東京都環境局）の既存資料を収集・整理しました。

ク．法令による基準等

「環境基本法」（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）、「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）の既存資料を収集・整理しました。

(4) 調査結果

ア．土地利用の履歴等の状況

計画道路の東側に位置する日本橋周辺の日本橋川沿いでは、江戸時代には「日本橋魚河岸」と呼ばれる、江戸で最も活況を呈していた市場が形成されていました。その後、明治20年代に入ると、日本橋魚河岸は「関東大震災による魚河岸の全焼」「衛生面の問題」「水運から陸運への運送手段の変更」等の理由で、築地に移転されました。

計画道路の西側に位置する常盤橋の周辺地域では、明治初期の東京遷都により旧江戸城周辺に、大蔵省、農商務省、内務省などの官庁や陸軍施設が建設されました。そのため、現在の常盤橋の西側には、造幣局の印刷工場や陸軍倉庫が存在しておりました。

イ．土壌汚染の状況

土壌汚染対策法に基づき、土壌の汚染状態が指定基準に適合しない土地については、「要措置区域」又は「形質変更時要届出区域」として指定されています。

計画道路周辺における平成30年7月現在の要措置区域等の指定状況を表 7.4-1に、計画道路周辺で要措置区域等が存在する地域を図 7.4-1 に示します。計画道路及びその沿道には、「形質変更時要届出区域」として指-950号（千代田区大手町二丁目地内、中央区八重洲一丁目地内）及び指-447号（千代田区大手町二丁目地内）があります。

また、「平成29年度ダイオキシン類対策特別措置法施行状況」（平成31年3月　環境省）によると、計画道路及びその周辺には、ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類土壌汚染対策地域はありません。

表 7.4-1　土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の指定状況

区域区分	指定年月日	指定番号	区域が存在する場所	区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
形質変更時要届出区域	平成30年4月20日	指-950号	千代田区大手町二丁目地内、中央区八重洲一丁目地内	192.3㎡	鉛、ふっ素
	平成28年3月7日	指-687号	千代田区神田駿河台三丁目地内	564㎡	砒素
	平成25年12月5日 ※平成26年2月に一部解除	指-447号	千代田区大手町二丁目地内	78.9㎡	水銀、鉛
	平成25年9月18日	指-425号	千代田区神田錦町三丁目地内	200㎡	砒素、ふっ素

資料1)「要措置区域等の指定状況」（平成30年7月閲覧　東京都環境局ホームページ）

図 7.4-1(1)　土壌汚染の形質変更時要届出区域位置図

資料 1)「要措置区域等の指定状況」(平成 30 年 7 月閲覧　東京都環境局ホームページ)

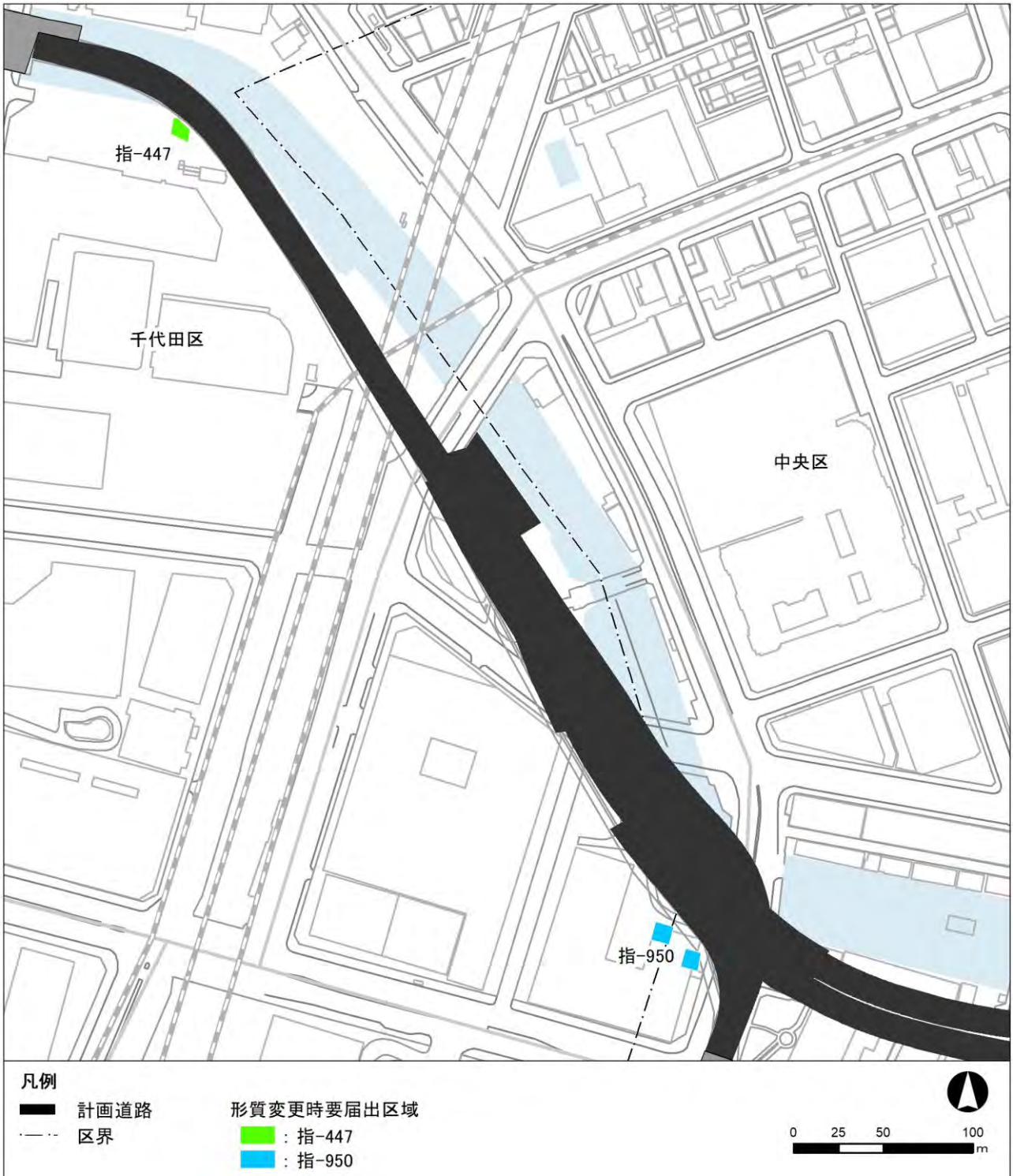


図 7.4-1(2)　土壌汚染の形質変更時要届出区域位置図（拡大図）

資料 1)「要措置区域等の指定状況」（平成 30 年 7 月閲覧　東京都環境局ホームページ）

ウ．地形、地質、地下水及び土壌の状況

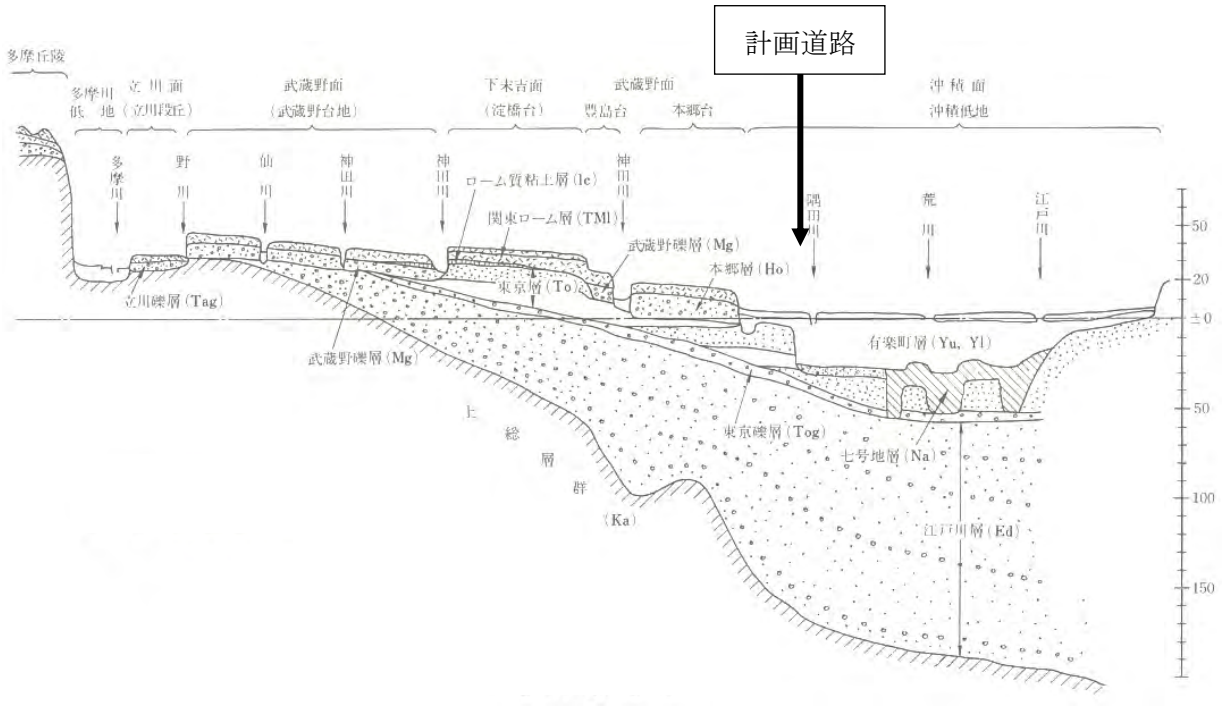
a．地形の状況、土壌の状況

「7.1　大気汚染（4）調査結果　ウ．地形及び地物の状況」（7-20～21 ページ参照）に示すとおりです。

調査範囲周辺は、北側には後背湿地・谷底低地が分布し、西側には一部、下末吉段丘面、武蔵野段丘面Ⅱが分布しています。また、計画道路周辺は、砂州及び干拓地となっています。

b．地質の状況

計画道路の位置する地域の模式地質断面は、図 7.4-2 に示すとおりであり、主に有楽町層となっています。



資料 1)「東京都総合地盤図（Ⅰ）東京都の地盤（1)」（昭和 52 年 8 月　東京都土木研究所）

図 7.4-2　模式地質断面図

c．地下水の状況

計画道路周辺における最近 5 年間の地盤沈下等に関する水準基標の変動量は表 7.4-2、水準基標の位置は図 7.4-3 に示すとおりです。

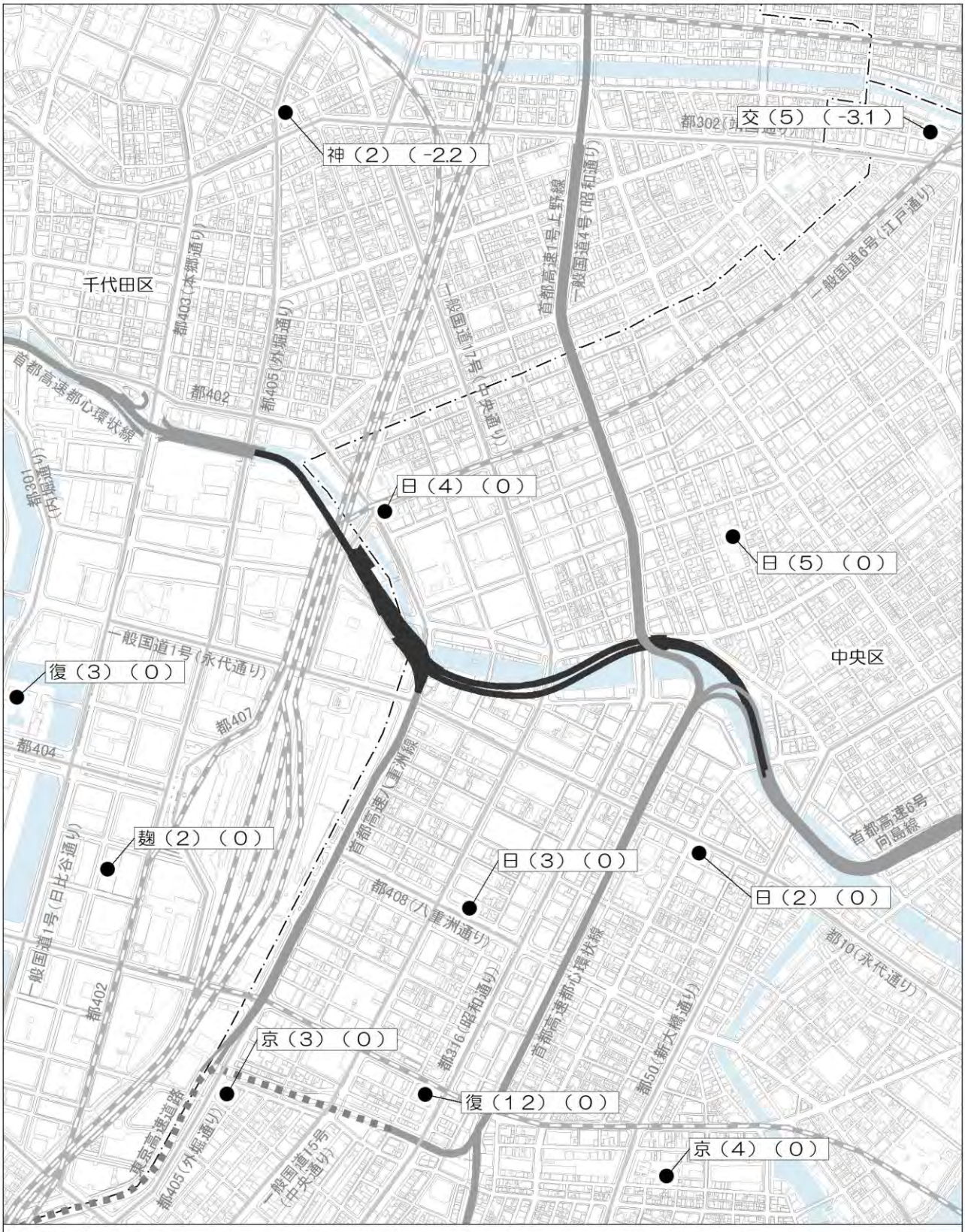
計画道路周辺の平成 26 年から平成 30 年までの累積変動量は-3.1～±0 ㎜でした。

表 7.4-2　水準基標の 5 年間累積変動表（平成 26 年から平成 30 年まで）

No.	所在地	東京湾平均海面（T.P.）m					累積変動量(㎜)
		平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	
復（3）	東京都千代田区皇居外苑３	2.4139	2.4139	2.4139	2.4139	2.4139	0
麹（2）	東京都千代田区丸の内三丁目２	2.3797	2.3797	2.3797	2.3797	-	0
神（2）	東京都千代田区神田淡路町一丁目４	4.0706	4.0665 (対前年-4.1 ㎜)	4.0695 (対前年+3.0 ㎜)	4.0678 (対前年-1.7 ㎜)	4.0684 (対前年+0.6 ㎜)	-2.2
交（5）	東京都中央区日本橋馬喰町二丁目６	3.2917	3.2898 (対前年-1.9 ㎜)	3.2908 (対前年+1.0 ㎜)	3.2925 (対前年 1.7 ㎜)	3.2886 (対前年-3.9 ㎜)	-3.1
復（１２）	東京都中央区京橋三丁目８	3.6255	3.6255	3.6255	3.6255	3.6255	0
日（2）	東京都中央区日本橋茅場町一丁目７	1.7769	1.7769	1.7769	1.7769	1.7769	0
日（3）	東京都中央区日本橋三丁目５	2.6171	2.6171	2.6171	2.6171	2.6171	0
日（4）	東京都中央区日本橋本石町三丁目２	4.7339	4.7339	4.7339	4.7339	4.7339	0
日（5）	東京都中央区日本橋堀留町一丁目１	3.3659	3.3659	3.3659	3.3659	3.3659	0
京（3）	東京都中央区銀座一丁目３	3.2818	3.2818	3.2818	3.2818	3.2818	0
京（4）	東京都中央区入船一丁目１	2.8800	2.8800	2.8800	2.8800	2.8800	0

注 1）平成 26 年から平成 30 年の各年の１月１日を基準日としています。
・累積変動量は、対前年増減の累積値（単位㎜）を表します。
・(-) は沈下、(+) は隆起を示します

資料 1)「水準基標測量成果表」　（平成 30 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」　（平成 29 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」　（平成 28 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」　（平成 27 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」　（平成 26 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）



資料 1）「水準基標測量成果表」（平成 30 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」（平成 29 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」（平成 28 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」（平成 27 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）
「水準基標測量成果表」（平成 26 年 7 月　東京都土木技術支援・人材センター）

図 7.4-3　水準基標変動量図

エ．植生の状況

計画道路周辺の植生状況は、図 7.4-4 に示すとおりです。

「第 6 回、第 7 回自然環境保全基礎調査」（第 6 回平成 11 年度～平成 16 年度、第 7 回平成 17 年度～平成 21 年度　環境省）において作成された「1/25,000 植生図『東京首部』」の分類によると、計画道路及びその周辺は大部分が市街地ですが、計画道路西側には残存・植樹群を持った公園（皇居）が存在します。

オ．気象の状況

計画道路周辺における気象状況は「7.1 大気汚染　(4)調査結果　イ．気象の状況」(7-15～7-19 ページ参照）に示すとおりです。

東京管区気象台における気象観測結果では、計画道路及びその周辺における風向は、4 月から 7 月、9 月にかけて南寄りの風、8 月、10 月から 3 月にかけて北北西寄りの風が卓越しています。平均気温は4.7～27.3℃、降水量は15.0～531.5㎜、平均風速は2.4～3.4m/s の範囲内です。

現地調査結果では、冬季、春季及び秋季は北寄りの風が、夏季は南東寄りの風が卓越していました。また、各季の平均風速は、1.2～1.8m/s でした。

カ．土地利用の状況、発生源の状況

「7.1　大気汚染（4）調査結果　エ．土地利用の状況」(7-20 ページ参照）に示すとおりです。

計画道路周辺における主な公共施設等の所在状況は、図 7.1-14（7-26 ページ参照）及び表 7.1-21 (7-23～7-25 ページ参照) に示すとおりです。これより、計画道路沿道には、常盤橋公園、小網町児童遊園、鎧橋南西街角広場が分布しています。

なお、「平成 29 年度ダイオキシン類対策特別措置法施行状況」(平成 31 年 3 月　環境省）によると、計画道路及びその周辺には、ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類土壌汚染対策地域はありません。

図 7.4-4 現存植生図

資料 1)「1/25,000 植生図 (東京首部)」(平成 30 年 9 月閲覧 環境省 自然環境局 生物多様センターホームページ)
資料 2)「自然環境調査 Web-GIS」(平成 30 年 9 月閲覧 環境省 自然環境局 生物多様センターホームページ)

キ．利水の状況

a．河川等の分布

計画道路周辺の河川等の状況は表 7.4-3 及び図 7.4-5 に示すとおりです。

一級河川が 5 河川、二級河川が 2 河川存在します。また、計画道路周辺には「東京の湧水マップ平成 25 年度調査」（平成 26 年 3 月　東京都環境局）に示された湧水地点はありません。さらに、「平成 29 年　都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（平成 31 年 3 月　東京都環境局）によると、揚水施設の設置者から報告された井戸の本数は、千代田区内においては 83 本、中央区内においては 29 本となっています。

地下水の用途別平均用水量は、表 7.4-4 に示すとおりです。

千代田区、中央区ともに指定作業場での使用量が多くなっています。最近 5 年間の地下水揚水量の推移をみると、千代田、中央区ともにやや増加傾向にあります。

表 7.4-3　調査範囲における河川の状況

名称	図中番号	河川名
一級河川	1	隅田川
	2	月島川
	3	神田川
	4	日本橋川
	5	亀島川
二級河川	6	築地川
	7	汐留川

注 1）表中の図中番号は図 7.4-5 の図中番号と対応します。

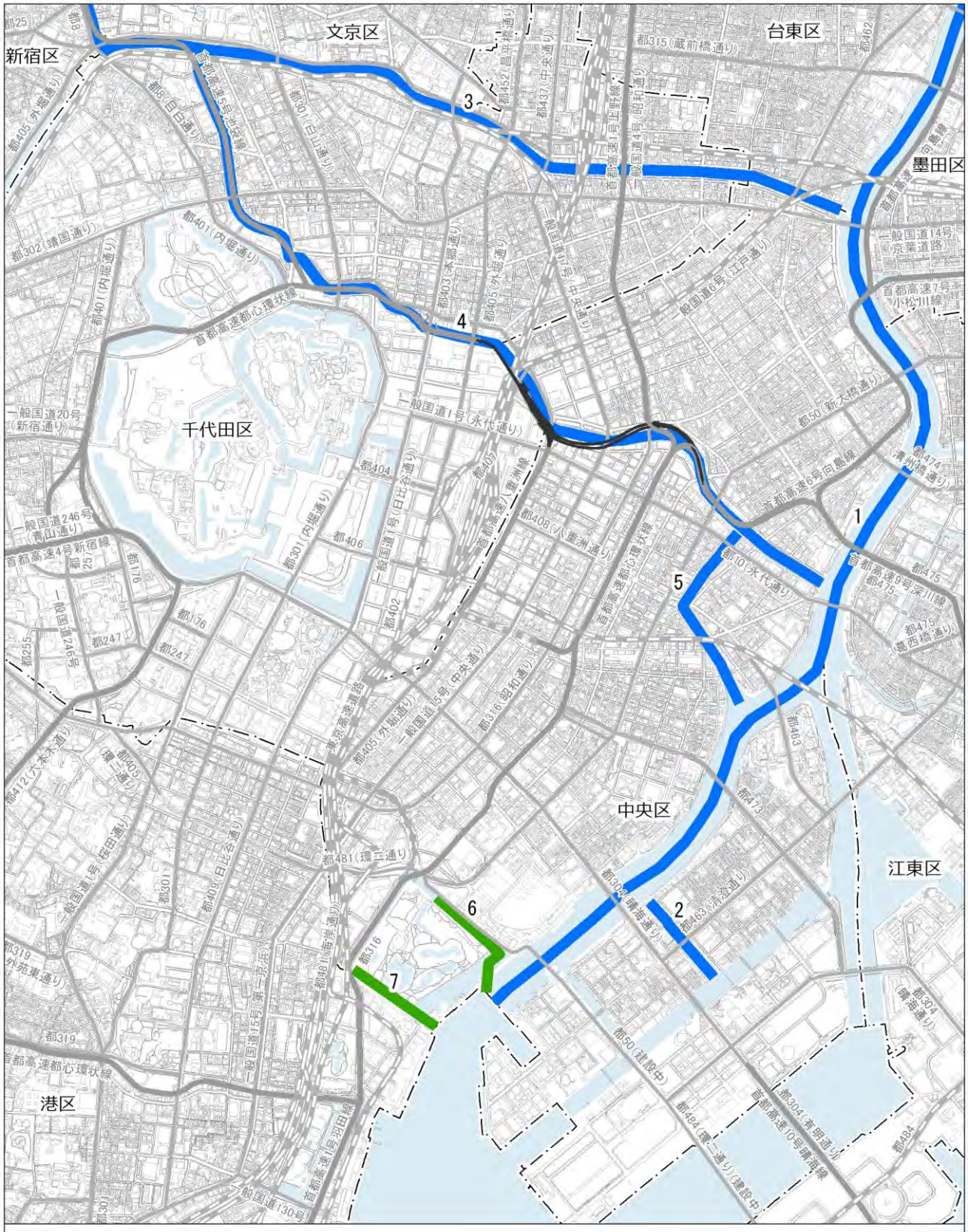

新宿区
文京区
台東区
墨田区
千代田区
中央区
江東区
港区
1
2
3
4
5
6
7
凡例
計画道路
区界
一級河川
二級河川
0
250
500
1,000
m

図 7.4-5　河川位置図

表 7.4-4　1日当たりの用途別平均揚水量

（単位：㎥/日）

市　別	項目		平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年
千代田区	全揚水量		1,655	1,622	1,618	2,043	2,002
	用途	工場	228	204	0	－	0
		指定作業場	1,399	1,349	144	206	199
		上水道	0	0	0	0	0
		その他	28	69	1,474	1,837	1,803
中央区	全揚水量		137	206	171	189	212
	用途	工場	10	14	4	4	9
		指定作業場	111	178	151	176	190
		上水道	0	0	0	0	0
		その他	16	14	16	9	13

注 1）全揚水量は工場、指定作業場、上水道及びその他の合計です。
資料 1）「平成 28 年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（平成 30 年 3 月　東京都環境局）

b. 公共下水道普及状況

千代田区及び中央区の公共下水道の普及状況は表 7.4-5 に示すとおりです。

2 区における下水道の普及率は 100%となっています。

表 7.4-5　公共下水道の普及状況（平成 29 年度）

市　別	総人口（人）(A)	処理区域			普及率（%）(B/A)
		人口（人）(B)	事業計画面積 (ha)	処理面積 (ha)	
千代田区	61,875	61,875	1,102	1,102	100
中央区	159,175	159,175	903	903	100

注 1）千代田区の総人口及び人口は住民基本台帳人口を示しています。
資料 1）「東京都統計年鑑　平成 29 年」（平成 31 年 5 月閲覧　東京都総務局ホームページ）

ク．法令による基準等

a．環境基準

環境基本法、ダイオキシン類対策特別措置法において、土壌の汚染に係る環境基準は表 7.4-6 及び表 7.4-7 に、地下水の水質汚濁に係る環境基準は表 7.4-8 及び表 7.4-9 に示すとおりとなっています。

表 7.4-6　土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
ｶﾄﾞﾐｳﾑ	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米１kg につき 0.4 mg以下であること。
全ｼｱﾝ	検液中に検出されないこと。
有機燐※	検液中に検出されないこと。
鉛	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
六価ｸﾛﾑ	検液１Ｌにつき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌１kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液１Ｌにつき 0.0005mg 以下であること。
ｱﾙｷﾙ水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌１kg につき 125mg 未満であること。
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	検液１Ｌにつき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ （別名塩化ﾋﾞﾆﾙ又は塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ）	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液１Ｌにつき 0.004mg 以下であること。
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液１Ｌにつき 0.1mg 以下であること。
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液１Ｌにつき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液１Ｌにつき１mg 以下であること。
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液１Ｌにつき 0.006mg 以下であること。
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液１Ｌにつき 0.03mg 以下であること。
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
ﾁｳﾗﾑ	検液１Ｌにつき 0.006mg 以下であること。
ｼﾏｼﾞﾝ	検液１Ｌにつき 0.003mg 以下であること。
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	検液１Ｌにつき 0.02mg 以下であること。
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
ｾﾚﾝ	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液１Ｌにつき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液１Ｌにつき１mg 以下であること。
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	検液１Ｌにつき 0.05mg 以下であること。

注 1）カドミウム、鉛、六価クロム、砒（ひ）素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水１Ｌにつき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び１mg を超えていない場合には、それぞれ検液１Ｌにつき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とします。

注 2）「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいいます。

注 3）有機燐（りん）とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいいます。

資料 1）「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年 8 月 23 日　環境庁告示第 46 号）（平成 31 年 3 月閲覧　環境省ホームページ）

表 7.4-7　ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下

注）1)基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とします。
注）2)土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に２を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合）には、必要な調査を実施することとします。
資料 1)「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日　環境庁告示第 68 号）（平成 31 年 3 月閲覧　環境省ホームページ）

表 7.4-8　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	環境上の条件
ｶﾄﾞﾐｳﾑ	0.003mg／Ｌ以下
全ｼｱﾝ	検出されないこと。
鉛	0.01mg／Ｌ以下
六価ｸﾛﾑ	0.05mg／Ｌ以下
砒素	0.01mg／Ｌ以下
総水銀	0.0005mg／Ｌ以下
ｱﾙｷﾙ水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	0.02mg／Ｌ以下
四塩化炭素	0.002mg／Ｌ以下
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ （別名塩化ﾋﾞﾆﾙ又は塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ）	0.002mg／Ｌ以下
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.004mg／Ｌ以下
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.1mg／Ｌ以下
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.04mg／Ｌ以下
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	1mg／Ｌ以下
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.006mg／Ｌ以下
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.01mg／Ｌ以下
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.01mg／Ｌ以下
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	0.002mg／Ｌ以下
ﾁｳﾗﾑ	0.006mg／Ｌ以下
ｼﾏｼﾞﾝ	0.003mg／Ｌ以下
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	0.02mg／Ｌ以下
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	0.01mg／Ｌ以下
ｾﾚﾝ	0.01mg／Ｌ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg／Ｌ以下
ふっ素	0.8mg／Ｌ以下
ほう素	1mg／Ｌ以下
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	0.05mg／Ｌ以下

注 1)基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については 、最高値とします。
注 2)「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいいます。
注 3)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格Ｋ0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格Ｋ0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とします。
注 4)1，2―ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とします。
資料 1)「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年 3 月 13 日　環境庁告示第 10 号）（平成 31 年 3 月閲覧　環境省ホームページ）

表 7.4-9　ダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L 以下

注 1)基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とします。
注 2)基準値は、年間平均値とします。
資料 1)「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日　環境庁告示第 68 号）（平成 31 年 3 月閲覧　環境省ホームページ）

b. 関係法令の基準等

① 土壌汚染対策法の指定基準

i. 指定基準

土壌汚染対策法において定められている特定有害物質して基準は、表 7.4-10 に示すとおりです。

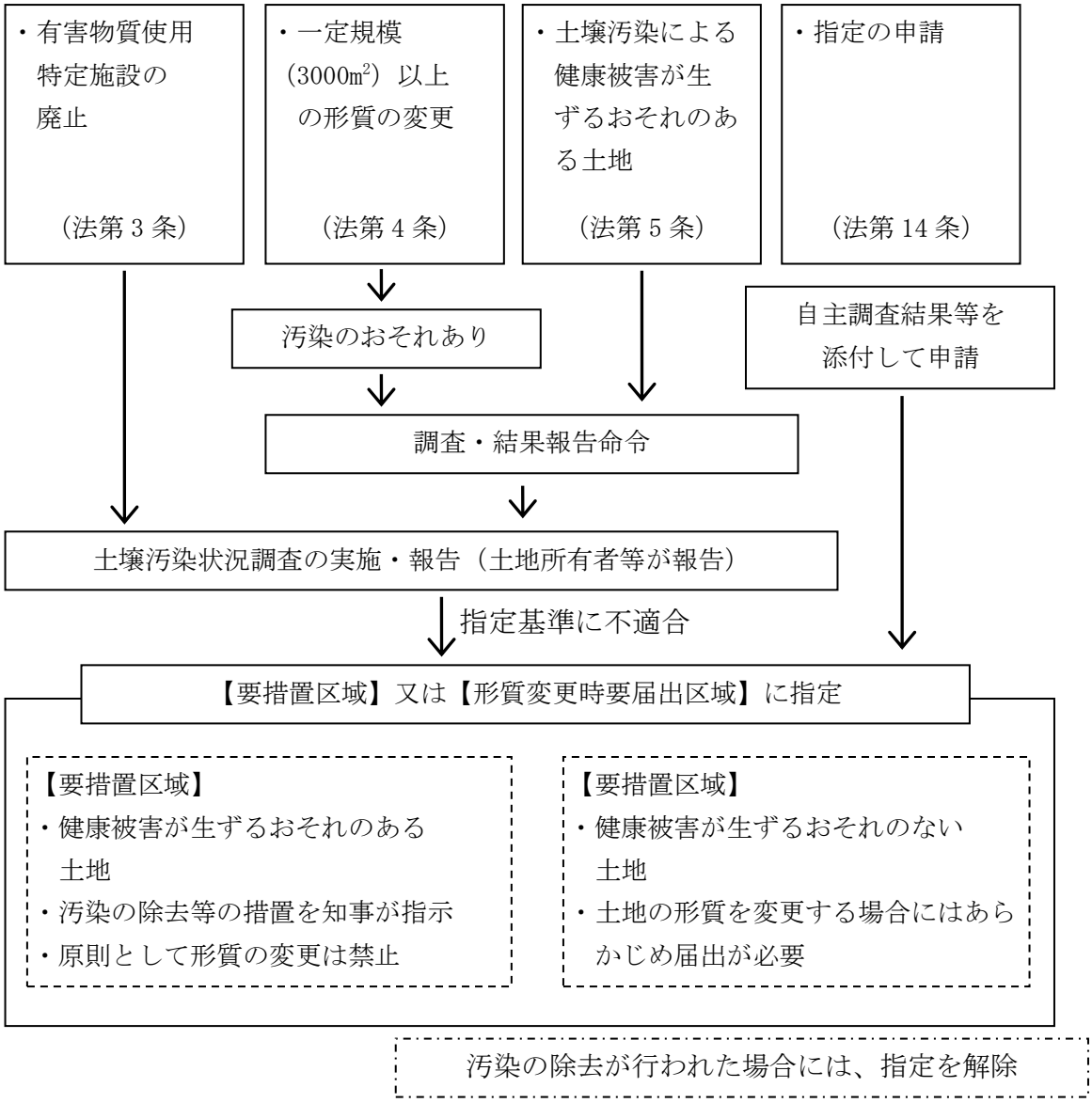
表 7.4-10　土壌汚染対策法の特定有害物質の指定基準

特定有害物質		指定基準	
		土壌含有量基準	土壌溶出量基準
四塩化炭素	第 1 種特定有害物質	―	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ（別名塩化ﾋﾞﾆﾙ又は塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ）		―	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ		―	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ		―	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ		―	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ		―	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ		―	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ		―	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ		―	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ		―	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ		―	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ		―	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ｶﾄﾞﾐｳﾑ及びその化合物	第 2 種特定有害物質	土壌1kgにつき150mg以下であること。	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価ｸﾛﾑ化合物		土壌1kgにつき250mg以下であること。	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
ｼｱﾝ化合物		遊離ｼｱﾝとして土壌1kgにつき50mg以下であること。	検液中に検出されないこと。
水銀及びその化合物（うちｱﾙｷﾙ水銀）		土壌1kgにつき15mg以下であること。	検液1Lにつき0.0005mg以下であること（検液中に検出されないこと。）。
ｾﾚﾝ及びその化合物		土壌1kgにつき150mg以下であること。	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
鉛及びその化合物		土壌1kgにつき150mg以下であること。	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
砒素及びその化合物		土壌1kgにつき150mg以下であること。	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素及びその化合物		土壌1kgにつき4000mg以下であること。	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素及びその化合物		土壌1kgにつき4000mg以下であること。	検液1Lにつき1mg以下であること。
ｼﾏｼﾞﾝ	第 3 種特定有害物質	―	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
ﾁｳﾗﾑ		―	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ		―	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
PCB		―	検液中に検出されないこと。
有機燐化合物		―	検液中に検出されないこと。

資料 1) 土壌含有量基準：「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年　環境庁告示第 29 号）（平成 31 年 3 月閲覧　環境省ホームページ）

ii. 調査・対策の流れ

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染対策の調査・対策の流れは、図 7.4-6 に示すとおりです。



資料 1)「土壌汚染の調査及び対策について」（平成 31 年 3 月閲覧　東京都環境局ホームページ）

図 7.4-6　土壌汚染対策法に基づく土壌汚染対策の調査・対策の流れ

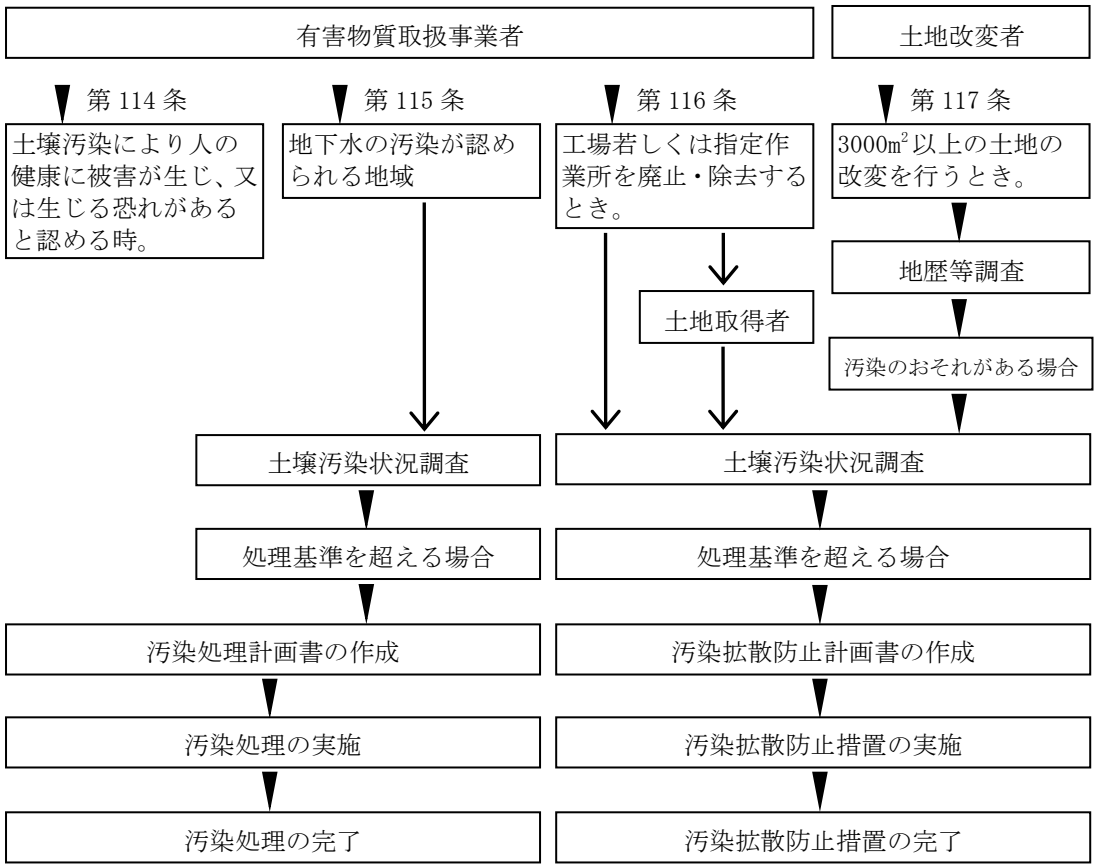
② 東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準

i．処理基準

東京都環境確保条例で定める汚染土壌処理基準は、表 7.4-10 に示す土壌汚染対策法の特定有害物質の指定基準と同様です。ただし、アルキル水銀は第 3 種有害物質に位置付けられています。

ii．調査・対策の流れ

東京都環境確保条例に基づく土壌汚染対策の調査・対策の流れは、図 7.4-7 に示すとおりです。



資料 1)「環境確保条例の土壌汚染対策に係るフロー図」（平成 31 年 3 月閲覧　東京都環境局ホームページ）

図 7.4-7　東京都環境確保条例に基づく土壌汚染対策の調査・対策の流れ

7.4.2　予測

(1) 予測事項

予測事項は、工事の施行中の施設の建設に伴い発生する建設発生土及びしゅんせつ土による汚染土壌の濃度、地下水への溶出の可能性の有無、汚染土壌の量、新たな土地への拡散の可能性の有無としました。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、工事の施行中において建設発生土及びしゅんせつ土が排出される期間とします。

(3) 予測地域

計画道路周辺において、汚染された土壌が存在する可能性のある範囲を対象とします。

(4) 予測手法

既存資料調査及び施工計画の範囲を基に、事業の実施が土壌に及ぼす影響を予測する手法とします。

(5) 予測結果

本事業による掘削工事を実施する周辺範囲に「形質変更時要届出区域」（指-447 号、指-950 号）が確認されております。現時点では事業用地未取得のため土壌汚染の状況を確認することはできませんが、計画地内において掘削工事を行う際には、「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）第 117 条及び「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号）第 4 条の規定等に基づき、土地の形質の変更に関する届出等、必要に応じて適切な措置を実施することから土壌を汚染することはないと考えられます。

掘削工事における地盤改良でセメント系の固化材を使用する場合、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)」（国土交通省通達）に基づき、事前に六価クロムの溶出試験を実施し、土壌汚染が生じるおそれはないことを確認するものとします。また、浸出水等が他の地層に影響をおよぼすことのないよう鋼矢板や地中連続壁を難透水層（粘性土層）まで打設する計画であることから、土壌を汚染することはないと考えられます。

しゅんせつ工事を行う際は、事前に「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日総理府令第 6 号　改正：平成 29 年 6 月 12 日公布環境省令第 15 号）等の項目について基準値への適合状況を確認し、法律に基づく適切な措置を行うことから、土壌を汚染することはないと考えられます。

7.4.3　環境保全のための措置

工事の施行中における土壌汚染の影響を実行可能な範囲内で低減するため、以下の環境保全措置を講じることとします。

【予測に反映した措置】

工事の施行に当たっては、「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）第 117 条及び「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号）第 4 条の規定等に基づき、土地の形質の変更に関する届出等、必要に応じて適切な措置を実施するものとします。

【予測に反映していない措置】

運搬土砂からの飛散防止のため、防塵シートで工事用車両の荷台を被覆し、車体やタイヤの洗浄を実施する等、周辺環境の保全に努めます。

7.4.4　評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、「工事中において新たな土地に土壌汚染を拡散及び地下水への溶出をしないこと」としました。

(2) 評価結果

本事業による掘削工事を実施する周辺範囲に「形質変更時要届出区域」（指-447 号、指-950 号）が確認されております。現時点では事業用地未取得のため土壌汚染の状況を確認することはできませんが、計画地内において掘削工事を行う際には、「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）第 117 条及び「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号）第 4 条の規定等に基づき、土地の形質の変更に関する届出等、必要に応じて適切な措置を実施します。

掘削工事における地盤改良でセメント系の固化材を使用する場合は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)」(国土交通省通達)に基づき、事前に六価クロムの溶出試験を実施します。また、難透水層（粘性土層）まで打設する計画である鋼矢板や地中連続壁により、浸出水等が他の地層に影響をおよぼすことのないように施工します。

しゅんせつ工事を行う際は、事前に「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日総理府令第 6 号　改正：平成 29 年 6 月 12 日公布環境省令第 15 号）等の項目について基準値への適合状況を確認し、法律に基づく適切な措置を行います。

以上の対策を講じることにより、評価の指標である「工事中において新たな土地に土壌汚染を拡散及び地下水への溶出をしないこと」を満足すると考えます。