

(仮称) 旧上瀬谷通信施設地区土地区画整理事業 環境影響評価に関する補足資料

<補足資料内容>

4. 将来の土地利用について
5. 土地の改変の程度と生態系の予測、評価の考え方
6. 土壌汚染及び地下水質の調査の考え方
7. 地下水位の調査について
8. 植物調査におけるコドラートの考え方

令和2年9月

横浜市

4. 将来の土地利用について

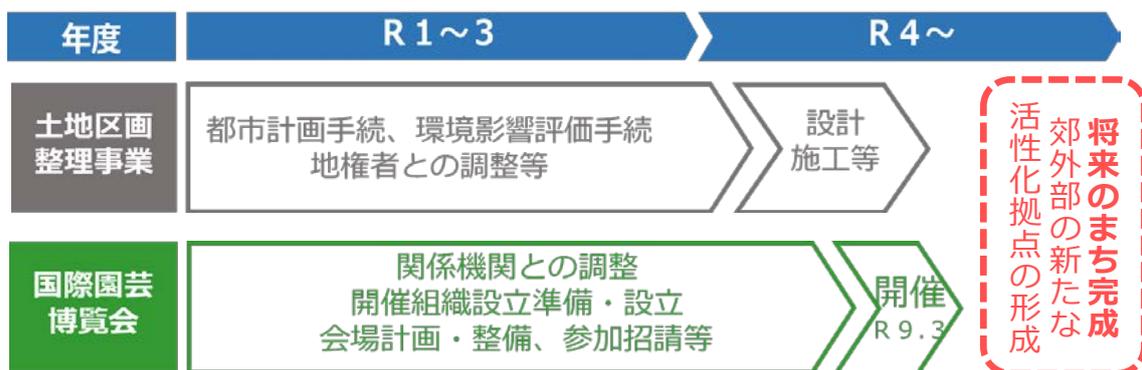
旧上瀬谷通信施設の土地利用については、地権者との意見交換や市民の皆様からいただいたご意見を踏まえ、令和2年3月に策定した「旧上瀬谷通信施設土地利用基本計画」（以下、「土地利用基本計画」といいます。）に基づいて、検討を進めています。

土地利用基本計画では、まちづくりのテーマを「郊外部の新たな活性化拠点の形成～みらいまで広げるヒト・モノ・コトの行き交うまち～」とし、都市と緑や農のバランスのとれた新しいまちづくりを進めるため、農業振興ゾーン、観光・賑わいゾーン、物流ゾーン、公園・防災ゾーンの4つのゾーンを配置することとしています。

そして、これらのゾーンが連携することにより、人やものが行き交い、将来的には年間1,500万人が訪れるまちを実現することとしています。

なお、事業実施対象区域において、基盤整備の促進、国内外への地域の知名度やイメージの向上、さらには国内外の先導的なまちづくりに寄与するため、国際園芸博覧会の開催に向けた検討も進めており、令和9年3月～9月の期間で1,500万人以上の来場者を見込んでいます。

事業スケジュールは、次の通りです。



5. 土地の改変の程度と生態系の予測、評価の考え方

本事業は、農業振興と都市的土地利用を行う土地を集約し、農業基盤や道路などの都市基盤の整備を一体的に推進するため、対象事業実施区域全域について土地の改変を行います。また、相沢川、大門川については、事業の実施に伴い、これらの改修等が行われる可能性があることから、環境影響評価項目として、「公共用水域の底質」「河川の形態、流量」を選定しています。

生態系の予測、評価の具体的な手法としては、対象事業実施区域及びその周辺における地域を特徴づける生態系を「低地の樹林・畑地・草地生態系」、「湿性低地・河川生態系」に区分し、それぞれについて、以下のように上位性、典型性、特殊性の観点から指標種を選定して、それぞれの種について事業の実施（造成工事の実施、敷地の存在（土地の改変））による影響を予測します。その結果、地域の食物連鎖（食物網）等の観点も踏まえて、当該生態系への影響を予測・評価することを考えています。

地域を特徴づける生態系	指標種の区分	指標種を選定するに当たっての尺度
低地の樹林・畑地・草地生態系	上位性	里山環境の食物連鎖の上位種
	典型性	里地環境、畑地環境、草地環境に一般的に生息。里山環境に一般的にみられる植物群集
湿性低地・河川生態系	上位性	水辺によくみられる種であり、当該生態系の上位種
	典型性	河川・水田によくみられる種
	特殊性	湧水に限定して生息する種

注：上位性、典型性、特殊性の考え方は以下のとおりです。

上位性；地域を特徴づける生態系の上位に位置する動物で、行動圏が広く、多様な環境を利用する動物の中で、より大型でかつ個体数の少ない肉食動物。

典型性；地域を特徴づける生態系において、相対的に分布域が広い植生の中で、優占する植物種又は植物群落、それらを捕食する動物（一次消費者程度）、個体数が多い動物等（哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類等）等

特殊性；地域を特徴づける生態系において、相対的に分布範囲が狭い環境、又は質的に特殊な環境に生息・生育する種あるいは群落

6. 土壌汚染及び地下水質の調査の考え方

土壌汚染及び地下水質については、防衛省で調査を実施しており、その方法及び調査結果は次のとおりです。

6-1 防衛省における土壌汚染調査について

調査概要

(1) 防衛省による土壌汚染調査の土地区分

防衛省による土壌汚染調査においては、地歴調査に基づく土地の区分が「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」に基づき実施されています。(表1、図1参照)

表1：区分方法（土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドラインより引用）

おそれの区分	区分の根拠
①土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地	・ 特定有害物質の埋設等が行われた土地 ・ 特定有害物質の使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地 ・ 上記施設を設置している土地、当該施設と繋がっている配管、当該施設の配水管及び排水処理施設等
②土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地	直接に特定有害物質の使用や貯蔵等を行っていた施設の敷地ではないが、当該施設からその用途が全く独立しているとは言えない土地（事務所、作業場、資材置き場、倉庫、従業員用作業車用通路、事業用の駐車場、中庭等の空き地等）
③土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地	①からその用途が全く独立している状態が継続している土地（山林、緩衝緑地、従業員用居住施設や駐車場、グラウンド、体育館、未利用地）

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

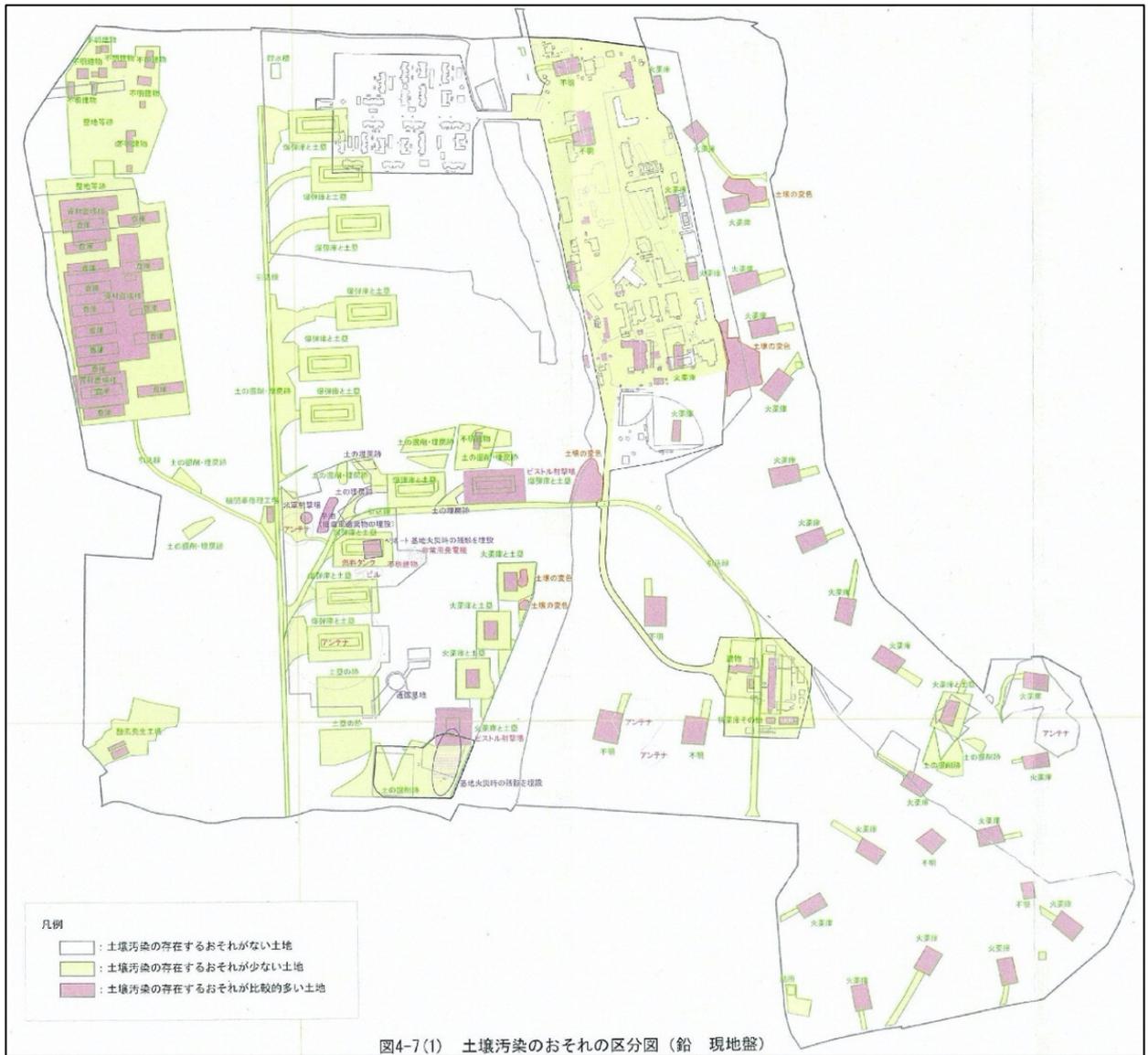


図1：土壤汚染のおそれのエリアの例（鉛－現地盤）

備考）同様な区分図は汚染物質ごとに作成されております。

(2) 土壌汚染調査方法（特定有害物質）

【土壌ガス調査及び表層土壌調査】

①に区分された土地においては、10mの単位区画で試料採取及び分析がされています。

②に区分された土地においては、以下のように試料採取及び分析が実施されています。

第一種特定有害物質（土壌ガス 12 物質）については、900 m²区画（30m格子）毎に 1 地点を設定し試料採取、分析を実施。（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 16 号に準拠）

第二種・第三種特定有害物質（重金属等 9 物質、農薬等 5 物質）については、900 m²区画（30m格子）毎に対し、当該区画内に 6 つ以上の単位区画ができる場合は 5 つの単位区画から、単位区画が 5 つ以下となる場合は、その全ての単位区画から試料採取を行い、これを混合した試料を分析。（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 18 号、同第 19 号に準拠）
混合試料の分析の結果、基準を上回る汚染が確認された場合は、追加調査として当該格子において単位区画で試料採取を実施し、個別に分析。

③に区分された土地においては、試料採取等は実施されていません。

【詳細調査】

①、②に区分された土地から土壌ガスが検出された地点及び表層土壌調査で基準不適合が確認された場合は、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」に準じて、詳細調査として深度方向の土壌汚染調査が、下記のとおり実施されています。併せて機械ボーリング掘削完了後に孔内に観測井戸を設置することにより地下水調査が実施されています。

第一種特定有害物質（土壌ガス）を対象とした土壌試料採取は、調査地点において 0～0.05m、0.5m、1.0m、2.0m、3.0m、4.0m、5.0m、6.0m、7.0m、8.0m、9.0m、10m の位置を基本として土壌を採取し、個別に分析されています。

第二種特定有害物質（重金属等）を対象とした土壌試料採取は、調査地点において 1.0 m、2.0m、3.0m、4.0m、5.0m、6.0m、7.0m、8.0m、9.0m、10mの位置を基本として土壌を採取し、個別に分析されています。

第三種特定有害物質に係る土壌汚染は確認されておらず、該当の詳細調査は実施されていません。

(3) 土壌汚染調査方法（ダイオキシン類）

ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアルに基づく方法により、土壌含有量試験を実施しています。

調査結果（国有地）

(1) 土壤汚染対策法に規定された特定有害物質

返還国有地約 110ha のうち、基準値超過が確認された計 56 調査区画で詳細調査が行われており、その結果は以下のとおりです。（図 2 参照）

- ア 鉛及びその化合物（土壤溶出量） 21 調査区画
最大検出値 0.069mg/L（基準値 0.01mg/L）
深度方向 0～0.05m、0.05～0.5m 21 調査区画
8m、9m 1 調査区画（上記と重複）
- イ 鉛及びその化合物（土壤含有量） 36 調査区画
最大検出値 1,600mg/kg（基準値 150mg/kg）
深度方向 0～0.05m、0.05～0.5m 32 調査区画（※1）
旧地盤 5 調査区画（上記と一部重複）
1m、2m 3 調査区画（※1と重複）
- ウ ひ素及びその化合物（土壤溶出量） 1 調査区画
検出値 0.017mg/L（基準値 0.01mg/L）
深度方向 0～0.05m、0.05～0.5m 1 調査区画
- エ ふっ素及びその化合物（土壤溶出量） 1 調査区画
検出値 0.94mg/L（基準値 0.8mg/L）
深度方向 0～0.05m、0.05～0.5m 1 調査区画

- 備考 1) 鉛については、土壤溶出量、土壤含有量のいずれも基準不適合になった区画が 3 箇所あったため、ア、イ、ウ、エの合計が 56 調査区画になりません。
- 2) 上記、ア、ウ、エの土壤溶出量基準不適合区画のうち、地下水が確認された調査区画について、以下に示す要領にて採取し、平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 17 号に準拠して、地下水の分析を実施した結果、いずれも基準に適合していました。（全ての調査地点において定量下限値未満で検出されていません。）

【地下水採取方法】

機械ボーリング（φ86mm）完了後に、孔内に簡易観測井戸を設置
簡易観測井戸の構造は、各観測地点のボーリング時の土質及び孔内水位等により決定
地下水採取は、掘削底面と地下水水位の中間水位にて採取

(2) ダイオキシン類

全区画において、基準に適合していました。

調査結果（民有地・公有地）

民有地における調査においては、3,532 地点の土壤採取を行い、ふっ素及びその化合物において 20 区画で土壤溶出量基準値超過がみられました。基準値超過区画に関しては、深度方向の土壤汚染調査を実施し、その際に地下水が確認された区画では、地下水調査を実施しており、地下水の分析をした結果、いずれも基準に適合しています。また、有識者へのヒアリングを行った上で、農地として使用することは問題ないとしています。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

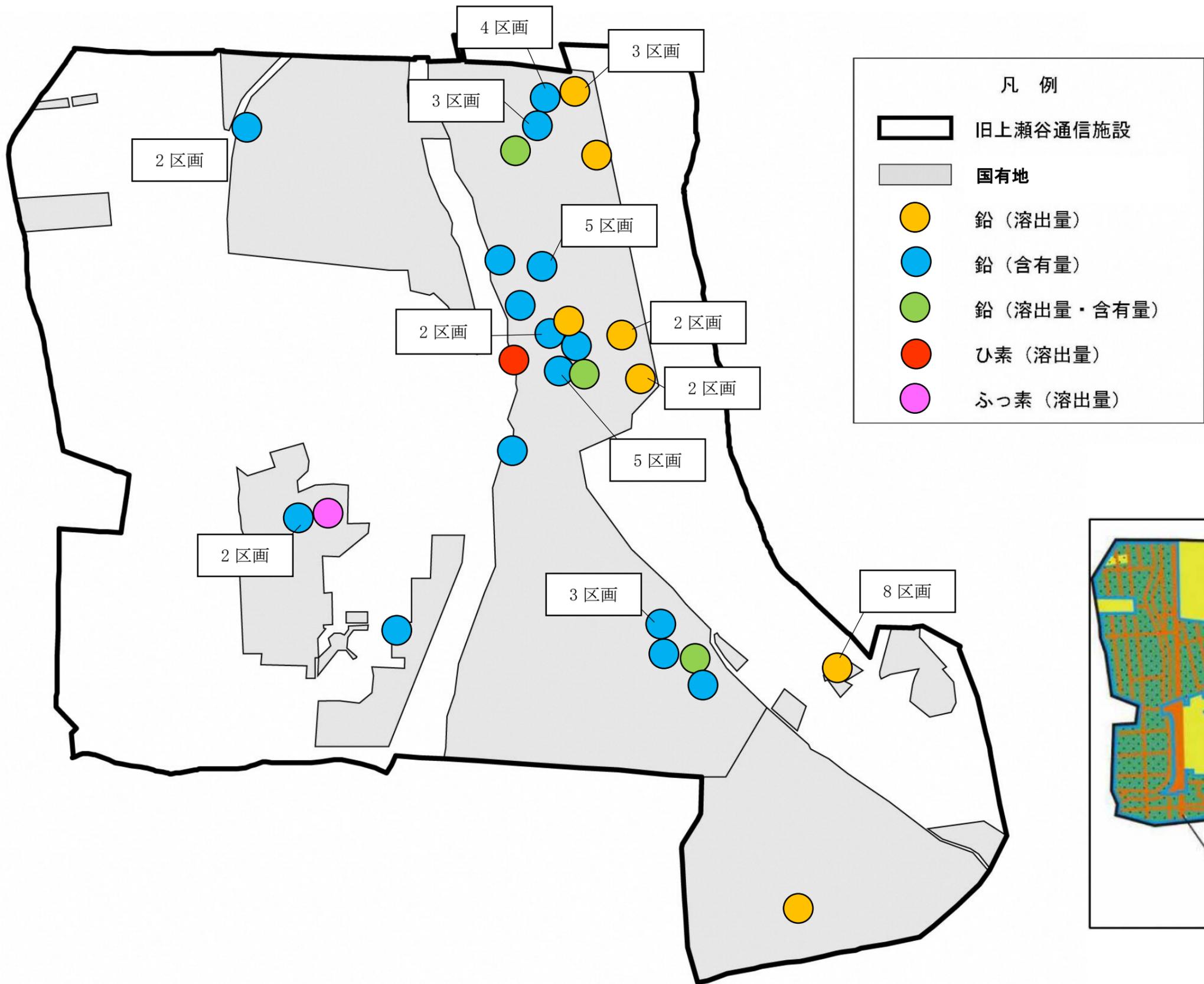


図2：国有地における土壌汚染調査結果図

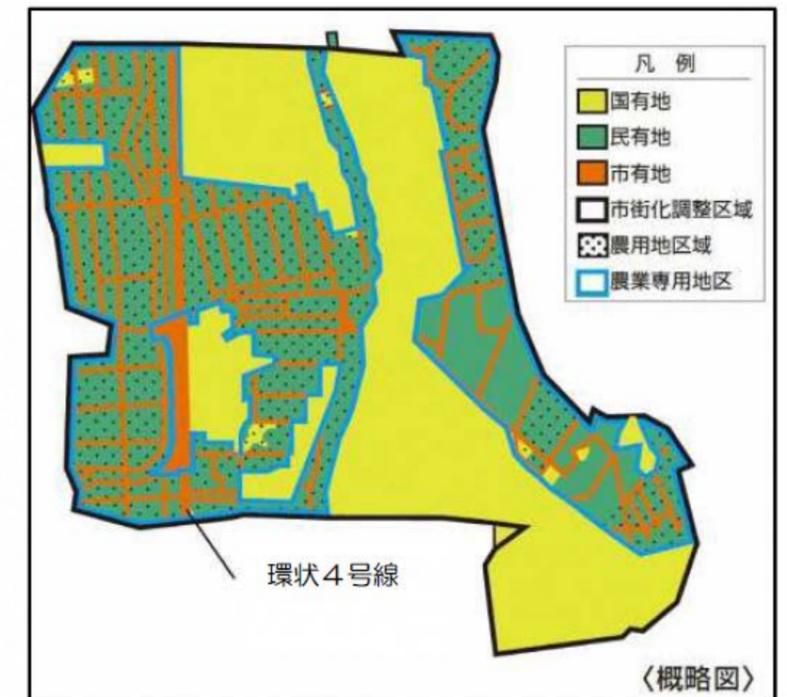


図3：土地所有状況

6-2 本事業の方法書における調査の考え方

土壌汚染と地下水の水質の調査方法については、方法書作成時には、防衛省で実施している土壌汚染調査結果について報告を受けていなかったため、方法書に記載の通りでしたが、防衛省における土壌汚染調査結果を踏まえ、次の通り修正させていただきます。

土壌汚染については、基準値超過が確認された地点は、国が適切な対策をした後、市へ譲渡いただくよう、国へ要望を行っていますが、今後の協議次第では、事業者が区画整理事業にあわせて実施する可能性もあるため、事業者として、現状の土壌汚染の状況を把握します。

地下水の水質及び土壌汚染の調査方法は、それぞれ方法書 p7-39～40 及び p7-48～49 において、地下水 1～地下水 7 及び土壌 1～土壌 5 で現地調査を実施することとしていましたが、防衛省における土壌汚染調査結果から把握するため、現地調査は実施せず、文献その他の資料調査で把握することとします。(表 1、2 及び図参照)

また、地形、地質及び帯水層の状況については、方法書 p 7-39 及び p7-48 に記載の通り、地下水 1～地下水 7 及び地質 1～地質 7 において、ボーリング調査により確認します。(地下水 1～地下水 7 と地質 1～地質 7 は同地点となります。)

なお、工事の実施による地下水の水質への影響については、供用時の敷地の存在(土地の改変)による影響と合わせて、準備書段階において、環境保全措置を踏まえて予測し評価するとともに、その影響の程度に不確実性を伴う場合は、事後調査を実施しながら影響の程度を把握しつつ、必要に応じて追加の環境保全措置を講じることとします。

表 1 : 地下水の水質の調査方法

(1) 調査すべき情報	①地下水の水質の状況 ②地形、地質及び帯水層の状況 ③降水量の状況
(2) 調査の基本的な手法	① 地下水の水質の状況 【文献その他の資料調査】 防衛省における土壌汚染調査結果等の入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行います。 ②地形、地質及び帯水層の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行います。 【現地調査】 ボーリング調査により、地質等を確認します。 ③降水量の状況 【文献その他の資料調査】 横浜地方気象台で観測されている月ごとの降水量等の入手可能な最新の既存資料による情報の収集・整理により把握します。
(3) 調査地域	地下水の水質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。
(4) 調査地点	① 地下水の水質の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とします。 ② 地形、地質及び帯水層の状況 【文献その他の資料調査】 「①地下水の水質の状況」と同じ地点とします。 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺の7地点（地質1～地質7）とします。 ③降水量の状況 【文献その他の資料調査】 「①地下水の水質の状況」と同じ地点とします。
(5) 調査期間等	① 地下水の水質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とします。 ② 地形、地質及び帯水層の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とします。 【現地調査】 地形、地質及び帯水層の状況を的確に把握できる期間に1回実施します。 ③降水量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な直近の1年間とします。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

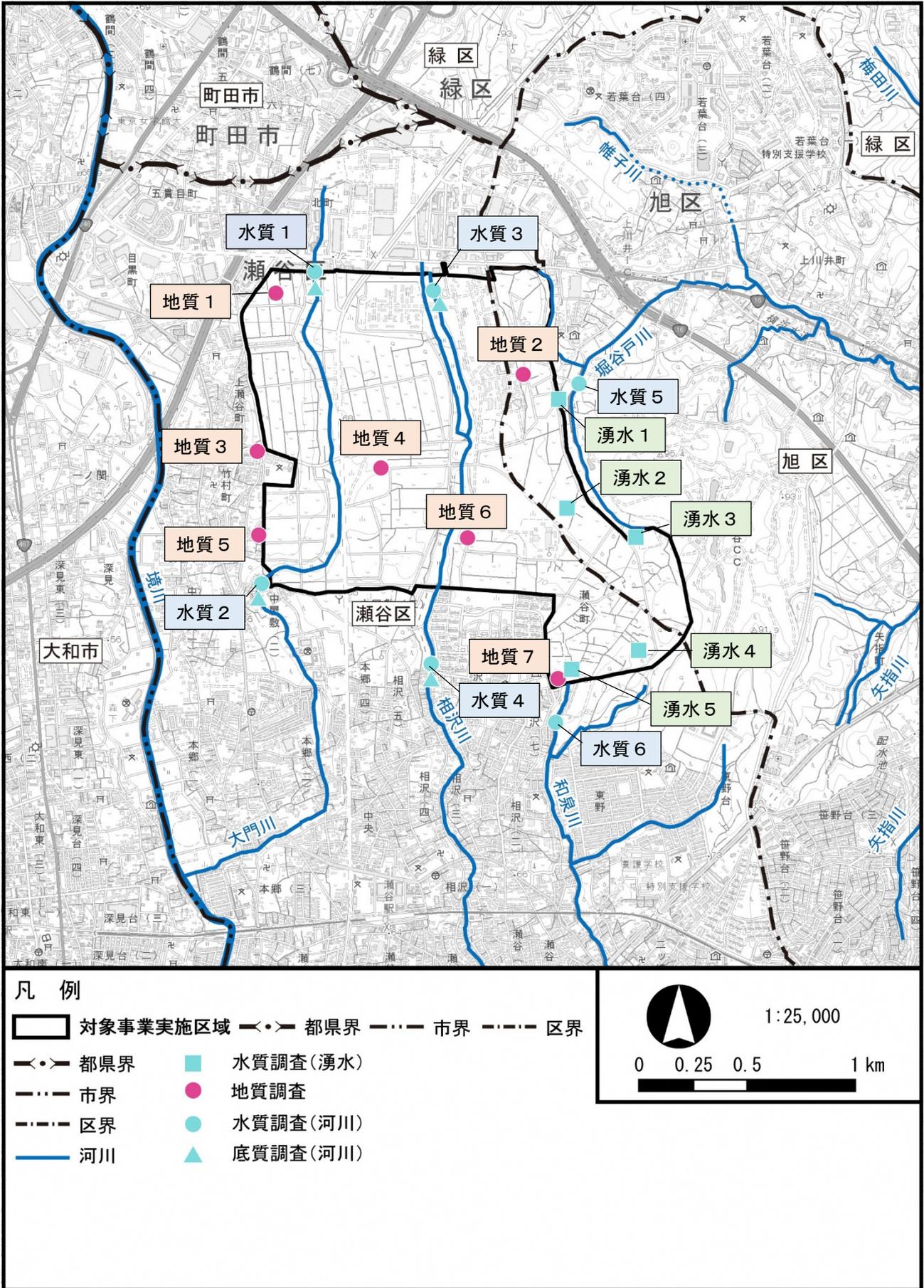


図1：水環境の調査位置（地下水及びその他の水環境に係る環境要素）【図7.2-4】

表 2：土壌汚染の調査方法

(1) 調査すべき情報	①地歴の状況 ②土壌汚染の状況 ③地形、地質の状況
(2) 調査の基本的な手法	①地歴の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行います。 ②土壌汚染の状況 【文献その他の資料調査】 防衛省における土壌汚染調査結果等の入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行います。 ③地形、地質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行います。 【現地調査】 ボーリング調査により、地質等を確認します。
(3) 調査地域	過去の土地利用履歴を踏まえ、土壌汚染に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。
(4) 調査地点	①地歴の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とします。 ②土壌汚染の状況 【文献その他の資料調査】 「①地歴の状況」と同じ地点とします。 ③地形、地質の状況 【文献その他の資料調査】 「①地歴の状況」と同じ地点とします。 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺の7地点（地質1～地質7）とします。
(5) 調査期間等	①地歴の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とします。 ②土壌汚染の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とします。 ③地形、地質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とします。 【現地調査】 地形、地質の状況を的確に把握できる期間に1回実施します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

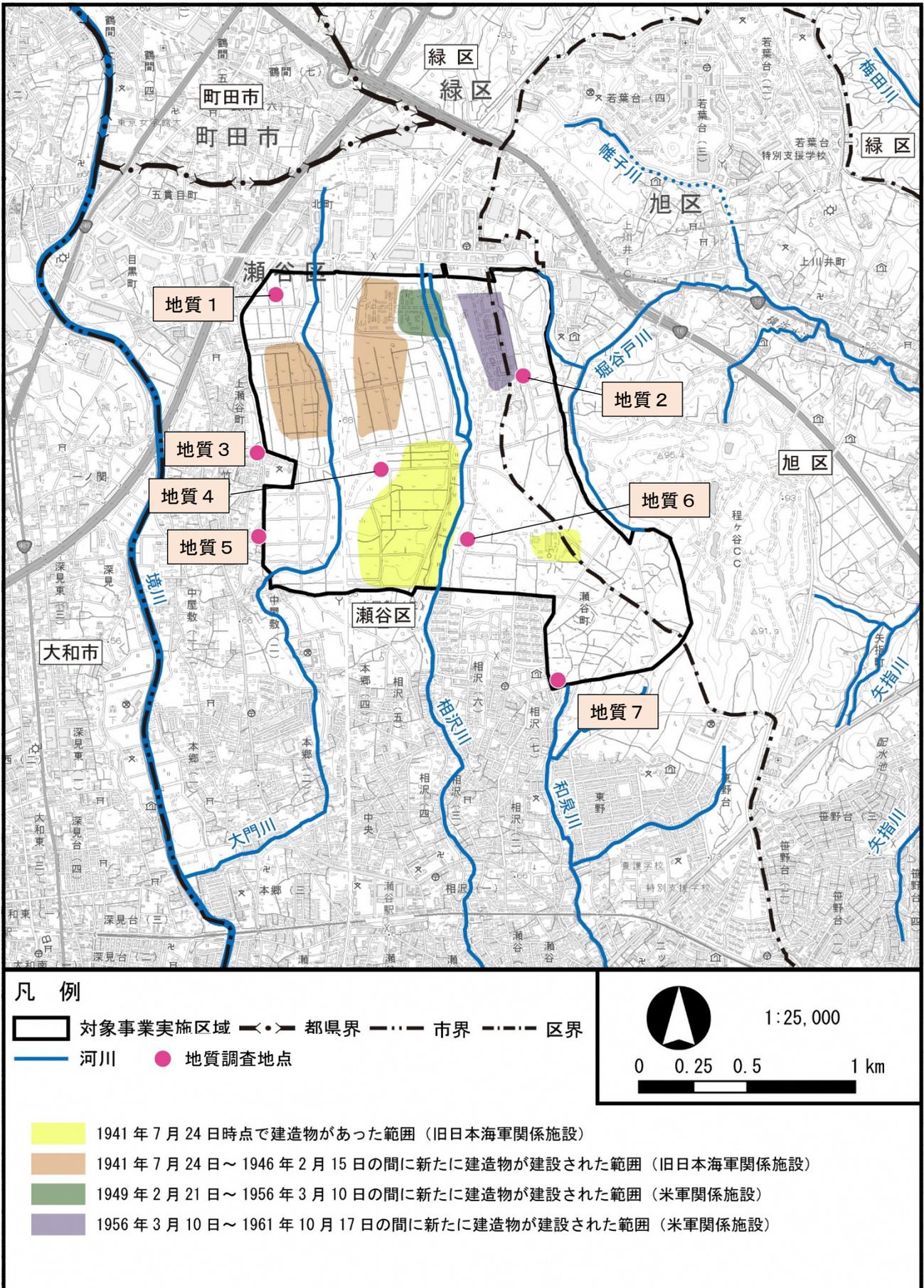


図2：土壤に係る環境の調査位置（地盤及び土壤）【図7.2-5】

7. 地下水位の調査について

土地区画整理事業の造成時においては、切土が地下水位近くまで達するような規模の土工を行わないことを想定していることから、地下水脈の遮断による地下水位への影響は生じないものと考え、環境影響評価項目として選定していません。

なお、地下水位の調査は、ボーリングによる地質調査地点において、ストレーナによる簡易井戸を設置し、圧力式自記水位計による連続測定を行っています。

調査結果は表1、2のとおりです。

年間の地下水位（GL）についてみると、地下水位が最高の場合においても、多くの地点でGL-8m以深、平均ではGL-10m以深です。

なお、最も水位が浅い地下水7の地点については、最高で（GL）-3.65mですが、当該エリアは公園・防災ゾーンであり、湧水の保全の観点なども含め、現地形を生かした整備となる見込みであり、土地の改変量は最小限に抑えられる予定です。

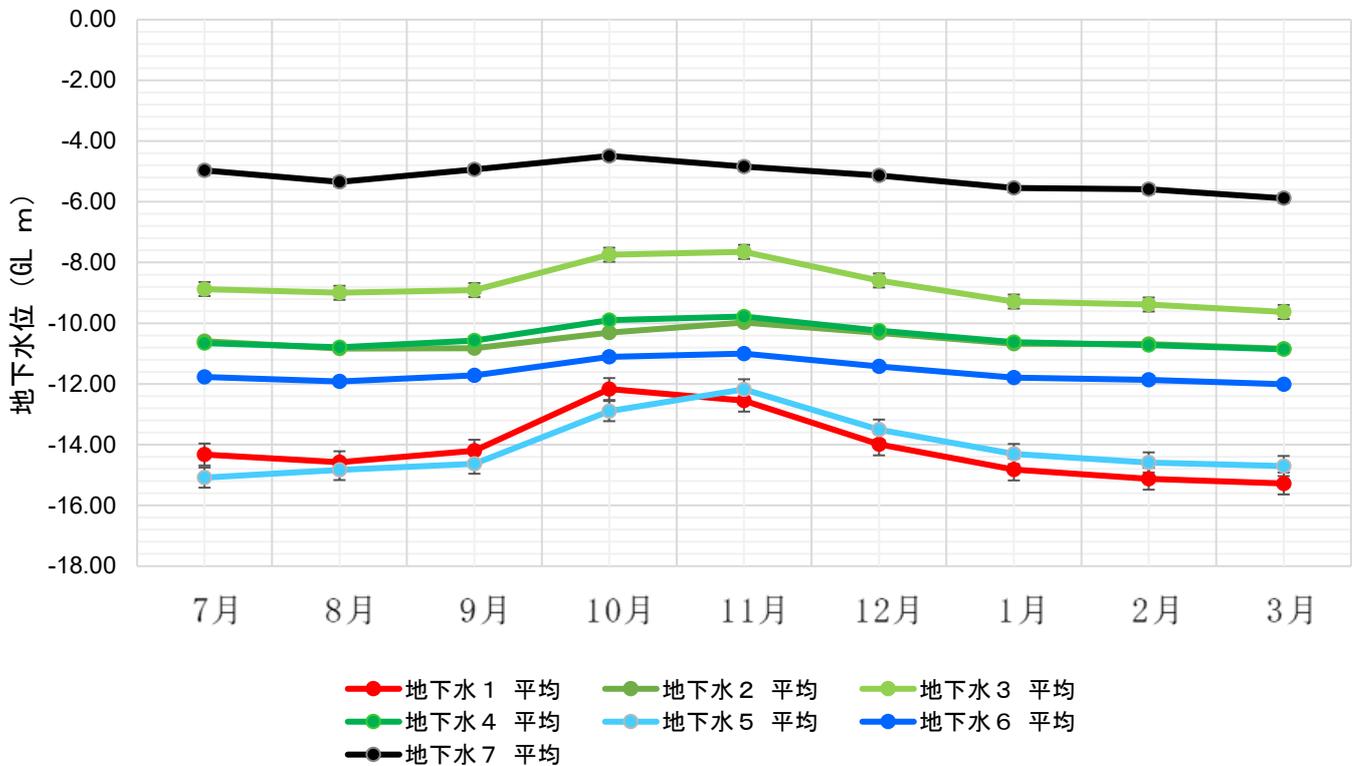
次いで水位が浅い地下水3の地点については、最高で（GL）-6.27mですが、当該エリアは農業振興ゾーンであり、ここでも土地の改変量は最小限に抑えられる予定です。

表 1 : 地下水位月別変動 (表形式)

(令和元年7月～令和2年3月)

調査地点	区分	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	地盤高 (T. P. m)
地下水 1	最高	-14.23	-14.24	-13.71	-10.21	-11.19	-13.40	-14.50	-14.99	-15.26	-10.21	72.22
	最低	-14.68	-14.84	-14.90	-14.23	-13.35	-14.46	-15.07	-15.26	-15.30	-15.30	
	平均	-14.32	-14.58	-14.20	-12.17	-12.55	-13.99	-14.82	-15.12	-15.28	-14.11	
地下水 2	最高	-10.54	-10.60	-10.67	-9.58	-9.58	-10.18	-10.52	-10.61	-10.82	-9.58	70.07
	最低	-10.65	-11.01	-11.05	-10.89	-10.25	-10.50	-10.81	-10.81	-10.86	-11.05	
	平均	-10.59	-10.83	-10.82	-10.31	-9.98	-10.32	-10.67	-10.68	-10.84	-10.56	
地下水 3	最高	-8.63	-8.67	-8.62	-6.27	-6.49	-8.31	-8.97	-9.28	-9.59	-6.27	69.64
	最低	-9.16	-9.29	-9.42	-9.08	-8.29	-8.93	-9.54	-9.57	-9.66	-9.66	
	平均	-8.87	-9.00	-8.91	-7.74	-7.65	-8.59	-9.29	-9.38	-9.63	-8.78	
地下水 4	最高	-10.57	-10.65	-10.16	-8.87	-9.22	-10.01	-10.45	-10.60	-10.84	-8.87	69.36
	最低	-10.75	-10.88	-10.91	-10.68	-10.16	-10.47	-10.78	-10.85	-10.88	-10.91	
	平均	-10.65	-10.79	-10.57	-9.90	-9.78	-10.24	-10.62	-10.71	-10.86	-10.46	
地下水 5	最高	-14.68	-14.66	-14.32	-10.81	-10.94	-13.09	-13.95	-14.50	-14.68	-10.81	68.11
	最低	-15.62	-15.04	-15.09	-14.72	-13.04	-13.89	-14.55	-14.67	-14.72	-15.62	
	平均	-15.08	-14.83	-14.62	-12.89	-12.18	-13.50	-14.31	-14.58	-14.70	-14.08	
地下水 6	最高	-11.68	-11.76	-11.55	-10.36	-10.46	-11.21	-11.63	-11.76	-11.99	-10.36	69.75
	最低	-11.87	-12.01	-12.04	-11.83	-11.36	-11.64	-11.94	-12.00	-12.03	-12.04	
	平均	-11.77	-11.92	-11.72	-11.10	-11.00	-11.43	-11.79	-11.86	-12.01	-11.62	
地下水 7	最高	-4.77	-5.13	-4.20	-3.65	-4.30	-4.81	-5.05	-5.11	-5.88	-3.65	67.68
	最低	-5.10	-5.46	-5.43	-5.34	-5.22	-5.36	-5.71	-5.87	-5.89	-5.89	
	平均	-4.97	-5.35	-4.93	-4.49	-4.84	-5.13	-5.55	-5.59	-5.89	-5.19	

表 2 : 地下水位月別変動 (月間平均値 : グラフ形式)



備考) 調査地点の位置は、方法書(p7-45)参照

8. 植物調査におけるコドラートの考え方

前回の審査会で質疑のありました植物調査におけるコドラートの考え方について、再度ご説明致します。

植生調査地点については、空中写真を基に、大まかな植生区分のあたりをつけた後、現地を踏査することにより、調査地域の植生区分を把握します。

植生調査地点については、既存の現存植生図及び航空写真等から、相観的な植物群落を区分します。これらの植生区分毎に、植生調査地点を1～数カ所設定します。植生調査地点の選定にあたっては、現地踏査により、実際の植生の分布状況を反映させるとともに、植生が典型的に発達している群落の中でできるだけ均質な場所を選定致します。