

6.5 土壤

6.5 土壌

対象事業実施区域内は、過去の土地所有者により土壌汚染調査が行われ、確認された汚染土壌は深度の深い土壌を残して対策された記録があります。

そのため、工事の実施に伴う周辺への影響を把握するために、調査、予測、評価を行いました。

以下に調査、予測、評価等の概要を示します。

【掘削工事時の汚染土壌の拡散等の可能性】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域は、明治6年に海岸を埋め立て土地基盤が作られて以来、主に倉庫や住宅団地等に利用されていました。倉庫は平成8年、住宅団地は平成20年に降に段階的に解体が行われました。対象事業実施区域内に立地していた万国橋ビルディングでは、平成23年12月まで有害物質使用特定施設に該当する事業場がありました。 対象事業実施区域東側において、有害物質の溶出量として、砒素が最大で深度15mまで、鉛が深度6mまで確認されました。また、有害物質の含有量として、鉛が表層から深度2.0mまで確認されました。 対象事業実施区域東側において油臭・油膜レベル2以上に該当する汚染としては、0～4.5mの範囲で部分的に確認されました。 平成25年1月から5月に砒素（溶出）の一部を除いて対策工事が過去の土地所有者によって実施されています。 対象事業実施区域東側の敷地の地表面から約8.0m以深（一部4.0m以深）に砒素（溶出）が未対策のまま残存させ、そのほかの汚染土壌は掘削・場外搬出し、公定分析により指定基準を満足していることが確認された土壌で埋め戻し対策が行われています。砒素溶出、鉛+砒素溶出、鉛含有、鉛+油含有の汚染土壌の場外搬出処分量は約2,000 m³、油含有の汚染土壌の場外搬出処分量は約1,820 m³とされています。 地下水への汚染が生じている報告はありません。 	p.6.5-3～ p.6.5-9
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> 土壌中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。 	p.6.5-14
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 本事業では、汚染土壌が確認されている箇所については、掘削工事時の掘削除去措置の実施を基本としつつ、今後、横浜市関係課と協議の上、適切な措置を講じていきます。掘削にあたっては、土壌汚染対策法や横浜市生活環境の保全等に関する条例に準拠しながら、敷地外への汚染土壌拡散防止対策を確実に実施していきます。そのため、工事中の掘削工事時には、汚染土壌の拡散が適切に防止されると予測します。 	p.6.5-14
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> 現状の土壌汚染については、法令に基づいて適正に処理します。 土壌汚染対策工事にあたっては、施工範囲を養生シートなどで囲います。 汚染土壌の搬出にあたっては、積み込み後の土壌表面のシートによる養生や搬出車両のタイヤ洗浄などにより汚染土壌の拡散の防止に努めます。 搬出する汚染土壌は、法令等に基づき、適正に処理します。 	p.6.5-15
評価	<ul style="list-style-type: none"> 既存資料によると、対象事業実施区域東側の敷地の地表面から約8.0m以深（一部4.0m以深）には砒素（溶出）が未対策のまま残存しています。この汚染土壌については、掘削工事時の掘削除去措置の実施を基本としつつ、今後、横浜市関係課と協議の上、適切な措置を講じていきます。なお、掘削にあたっては、関係法令に準拠し、汚染土壌の拡散を防止するための環境の保全のための措置を適切に講じるとともに、搬出土については、関係法令等に基づき、適正に処理していきます。 そのため、環境保全目標である「土壌中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。」は、達成されるものと考えます。 	p.6.5-15

※調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

1 調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下の内容としました。

- ア 地歴の状況
- イ 土壌汚染の状況
- ウ 地形、地質の状況
- エ 地下水及び帯水層の状況
- オ 関係法令・計画等

(2) 調査地域・地点

対象事業実施区域内としました。

(3) 調査時期

主に既存資料の収集・整理であるため、特に調査時期は指定しませんでした。

(4) 調査方法

ア 地歴、土壌汚染の状況

過去の土地所有者により実施された、以下に示す土壌汚染調査結果報告書を整理することとしました。

- ・「海岸通団地(建替)土壌概況調査業務(C,D,E,F 街区)報告書」
- ・「海岸通団地(建替)土壌調査その2 業務(C,D,E,F 街区)報告書」
- ・「横浜市中区海岸通5丁目土地における土壌汚染状況調査(概況調査)報告書」
(株式会社日新・ランドソリューション株式会社、平成20年10月)
- ・「横浜市中区海岸通5丁目土地における土壌汚染状況調査(詳細調査)報告書」
(株式会社日新・ランドソリューション株式会社、平成21年1月)
- ・「横浜市中区海岸通5丁目土地における土壌汚染状況調査(詳細調査)(地下土壌ボーリング)報告書」 (株式会社日新・ランドソリューション株式会社、平成24年3月)
- ・「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期(その2)汚染土壌改良工事(自主対策)措置報告書」 (株式会社日新、平成25年8月)
- ・「万国橋ビル敷地における土壌調査報告書」 (共益地所株式会社、平成24年11月)

イ 地形、地質の状況

地形図、住宅地図、土地利用現況図等の既存資料の収集・整理により、対象事業実施区域周辺の状況を把握することとしました。

なお、対象事業実施区域に近接する地域においては、一部踏査を行うことで、情報の補完を行いました。

ウ 地下水及び帯水層の状況

「6.8 地盤(地盤沈下)」において実施したボーリング調査結果を整理することとしました。

エ 関係法令・計画等

下記法令等の内容を整理しました。

- ・「土壌汚染対策法」
- ・「横浜市生活環境の保全等に関する条例」
- ・「油汚染対策ガイドライン」
- ・「横浜市環境管理計画」

(5) 調査結果

ア 地歴の状況

対象事業実施区域を含む周辺の主な土地利用の履歴は表 6.5-1 に、対象事業実施区域内の過去の敷地区分状況は図 6.5-1 に示すとおりです。

対象事業実施区域は、明治 6 年に海岸を埋め立て土地基盤が作られて以来、主に倉庫や住宅団地等に利用されてきました。倉庫は平成 8 年、住宅団地は平成 20 年以降に段階的に解体が行われました。

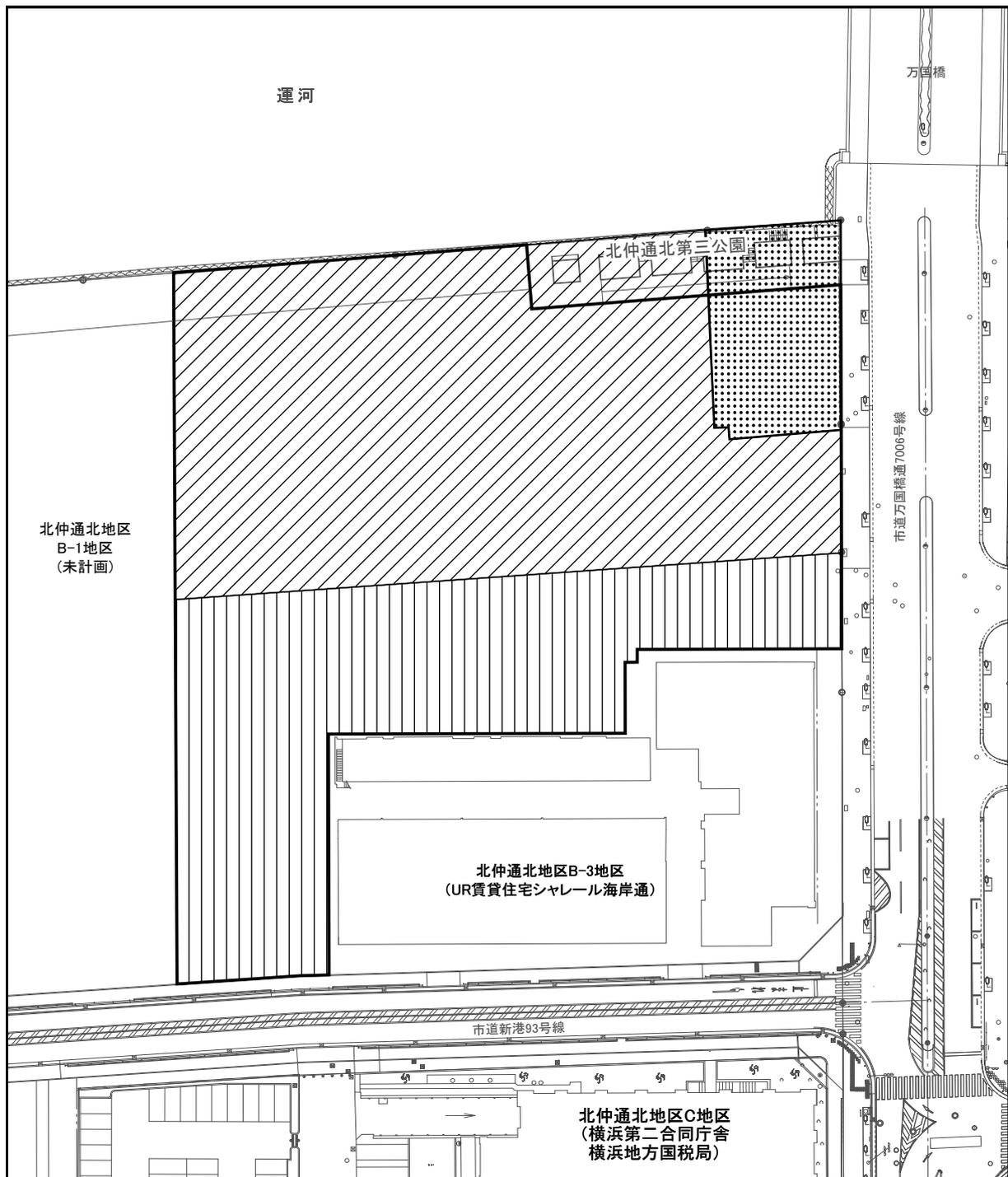
対象事業実施区域内に立地していた万国橋ビルディングでは、平成 23 年 12 月まで有害物質使用特定施設に該当する事業場がありました。

表 6.5-1 対象事業実施区域を含む周辺の土地利用履歴

年代	北仲通北地区周辺の土地利用状況
① 明治 6 年	埋立事業により、対象事業実施区域を含む地域の海岸が埋め立てられ、国産波止場（日本波止場）が完成。
② 明治 37 年	新港ふ頭と海岸通地区を繋ぐ万国橋が完成。
③ 大正 5 年	対象事業実施区域内において日新万国橋倉庫が竣工。
④ 昭和 2 年	対象事業実施区域内において万国橋ビルディングが竣工。
⑤ 昭和 15 年	万国橋の架け替えが実施。
⑥ 昭和 33 年	対象事業実施区域内において海岸通団地が竣工。
⑦ 平成 8 年	日新万国橋倉庫解体に伴い、更地化。 対象事業実施区域内には万国橋ビルディング及び海岸通団地（3、5 号棟）が残存。
⑧ 平成 20 年	段階的な海岸通団地の解体が開始。 対象事業実施区域内には万国橋ビルディング及び海岸通団地（3～6 号棟）が残存。
⑨ 平成 23 年 12 月	万国橋ビルディング敷地内での事業場の廃止。 「有害物質使用特定施設の廃止等について」（平成 24 年 2 月、横浜市）が通知。
⑩ 平成 24 年 3 月	北仲通北再開発等促進地区地区計画 B-3 地区（UR 賃貸住宅 シャレール海岸通）竣工。
⑪ 平成 24 年 12 月	万国橋ビルディング解体に伴い更地化。
⑫ 平成 25 年 3 月	海岸通団地（3～6 号棟）解体が完了とともに、対象事業実施区域全域が時間貸し駐車場として整備・運用開始。

資料：「北仲通北再開発等促進地区地区計画の変更 企画提案書」（平成 25 年 10 月）

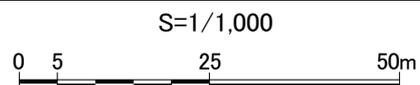
「万国橋ビル外壁等建物調査報告書 資料編」（北仲通北地区再開発協議会、平成 25 年 3 月）



凡例

- 対象事業実施区域
- 万国橋ビルディング敷地
- 倉庫敷地
- 海岸通団地敷地

図6.5-1 過去の敷地区分図



イ 土壌汚染の状況

対象事業実施区域では、平成 20 年から平成 24 年にかけて、それぞれ過去の土地所有者によって段階的に「土壌汚染対策法」及び「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に準じた土壌調査（倉庫敷地では「油汚染対策ガイドライン」に準じた調査を加えた土壌調査）が実施されています。

その結果、倉庫敷地の一部を除いて汚染は未検出でした。また、地下水への汚染が生じている報告はありませんでした。

確認された汚染土壌は、過去の土地所有者によって平成 25 年 1 月から 5 月まで、一部を除いて対策工事が行われています。倉庫敷地で行われた調査及び対策等の経過は、以下のとおりです。

(ア) 表層土壌調査～深度方向調査

当該調査により、対象事業実施区域東側において、有害物質の土壌溶出量として、表 6.5-2 及び図 6.5-2 に示すとおり、砒素が H1-4 区画で深度 15m まで、H1-7 区画で深度 11m まで確認されました。また、鉛が H1-7 区画で深度 6m まで確認されました。

土壌含有量としては、鉛が、表 6.5-3 及び図 6.5-3 に示すとおり、G2-2 など 8 区画において表層から深度 2.0m まで確認されました。

(イ) 油分調査

当該調査により、対象事業実施区域東側において油臭・油膜レベル 2 以上に該当する汚染としては、表 6.5-4 及び図 6.5-4 に示すとおり、F2-3 など、15 区画において 0～4.5m の範囲で部分的に確認されました。

(ウ) 対策工事の内容

表層土壌調査～深度方向調査及び油分調査の結果を受け、平成 25 年 1 月から 5 月に対策工事が過去の土地所有者によって実施されています（図 6.5-5 の範囲、並びに表 6.5-2～表 6.5-3 に示す太枠の範囲、及び表 6.5-4 において汚染範囲と確認された範囲）。

具体的には、対象事業実施区域東側の敷地の地表面から約 8.0m 以深（一部 4.0m 以深）に砒素（溶出）を未対策のまま残存させ、そのほかの汚染土壌は掘削・場外搬出し、公定分析により指定基準を満足していることが確認された土壌で埋め戻し対策が行われています。

なお、砒素溶出、鉛＋砒素溶出、鉛含有、鉛＋油含有の汚染土壌の場外搬出処分量は約 2,000 m³、油含有の汚染土壌の場外搬出処分量は約 1,820 m³とされています。

表 6.5-2 ボーリング調査結果（土壌溶出量調査）（倉庫敷地）

地点		H1-4 区画 (公園側の一部)	H1-4 区画 (公園側除く箇所)	H1-7 区画	
物質及び 溶出量指定基準		砒素 0.01mg/L 以下	砒素 0.01mg/L 以下	鉛 0.01mg/L 以下	砒素 0.01mg/L 以下
表層		0.028	0.028	0.051	0.026
地表面からの 深度	0.5m	0.042	0.042	0.092	0.030
	1.0m	0.059	0.059	0.018	0.025
	2.0m	0.022	0.022	0.001	0.011
	3.0m	0.037	0.037	0.005	0.020
	4.0m	0.087	0.087	0.017	0.032
	5.0m	0.140	0.140	0.008	0.063
	6.0m	0.089	0.089	0.012	0.070
	7.0m	0.059	0.059	0.005	0.056
	8.0m	0.038	0.038	0.005	0.050
	9.0m	0.038	0.038	0.008	0.050
	10.0m	0.021	0.021	—	0.017
	11.0m	0.033	0.033	—	0.027
	12.0m	0.005	0.005	—	0.006
	13.0m	0.013	0.013	—	0.007
	14.0m	0.009	0.009	—	—
	15.0m	0.019	0.019	—	—
16.0m	0.007	0.007	—	—	
17.0m	0.008	0.008	—	—	

※ゴシック・網掛けは指定基準値を超過していることを示しています。

※太枠は対策工事が実施された範囲を示しています。

資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期（その2）汚染土壌改良工事（自主対策）措置報告書」
(株式会社日新、平成25年8月)

表 6.5-3 ボーリング調査結果（土壌含有量調査）（倉庫敷地）

地点		G2-2	G2-3	G2-5	G2-9	H2-4	H2-5	H2-7	H2-8
物質及び 含有量指定基準		鉛 150mg/kg 以下							
表層		350	370	440	230	210	690	200	280
地表面からの 深度	0.5m	130	87	120	740	160	530	140	71
	1.0m	240	110	1600	170	200	32	96	110
	2.0m	250	24	25	12	10	21	13	23
	3.0m	11	16	9	29	10	10	11	16
	4.0m	16	17	6	10	7	9	7	16
	5.0m	13	12	10	9	8	8	9	5

※ゴシック・網掛けは指定基準値を超過していることを示しています。

※太枠は対策工事が実施された範囲を示しています。

資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期（その2）汚染土壌改良工事（自主対策）措置報告書」
(株式会社日新、平成25年8月)

表 6.5-4 ボーリング調査結果（油分調査：油臭・油膜レベル 2 以上）（倉庫敷地）

地点	油分 E	油分 F	油分 G	油分 H	油分 I	油分 J
F2-3	1.0～2.5m	—	—	—	—	—
F2-6	1.0～2.5m	1.5～3.0m	—	—	—	—
F2-9	—	1.8～3.3m	—	—	—	—
G2-1	1.0～2.5m	—	—	—	—	—
G2-2	1.1～2.6m	—	—	—	—	—
G2-3	1.0～2.5m	—	—	—	—	—
G2-4	1.0～2.5m	1.5～3.0m	0～3.5m	—	—	—
G2-5	1.0～2.5m	—	0～3.2m	0～4.1m	—	—
G2-6	1.0～2.5m	—	—	0～4.5m	0～0.5m 1.5～4.5m	1.7～4.2m
G2-7	—	1.5～3.0m	0～3.0m	—	—	—
G2-8	—	—	0～3.5m	0～4.5m	—	—
G2-9	—	—	—	0～4.5m	0～0.5m 1.5～4.5m	1.5～4.0m
H2-1	1.0～2.5m	—	—	—	—	—
H2-4	1.3～2.8m	—	—	—	—	1.3～3.8m
H2-7	—	—	—	—	—	1.6～4.1m

※対策工事は油の汚染が確認された表中の範囲全てに対して実施されています。

資料：「横浜市中区海岸通 5 丁目土地における第 I 期（その 2）汚染土壌改良工事（自主対策）措置報告書」

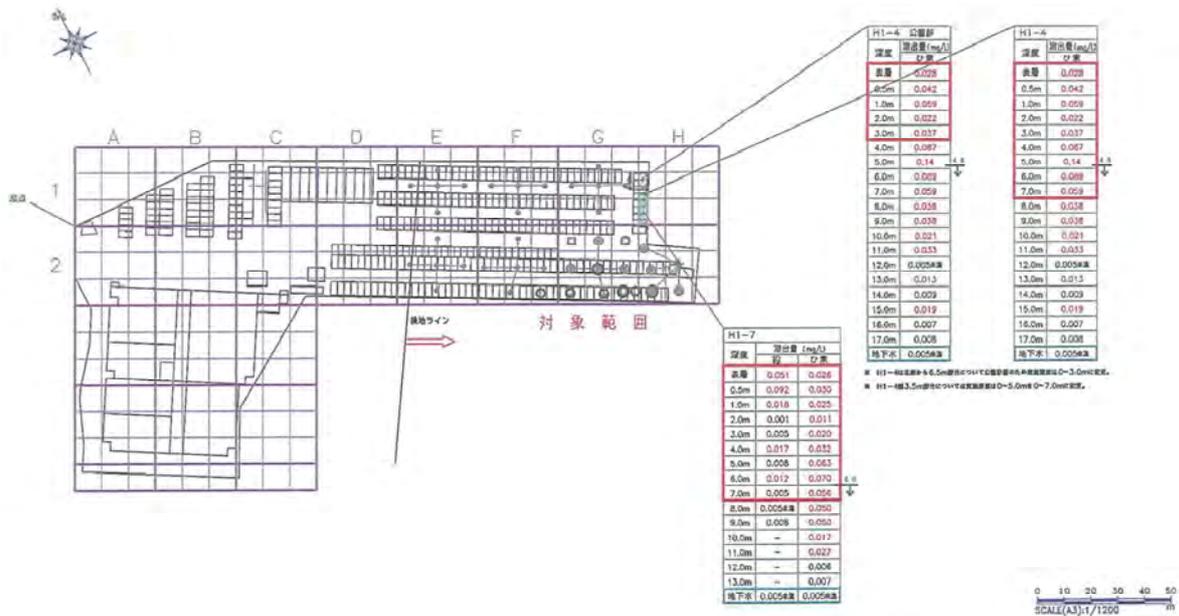
（株式会社日新、平成 25 年 8 月）

ウ 地形、地質の状況

対象事業実施区域は、南西から北東に向かって流れる大岡川の河口に位置し、北は横浜港に面しています。対象事業実施区域の南西側には、扇状地性の低地が広く分布しており、低地の背後には、丘陵地形等が見られます。

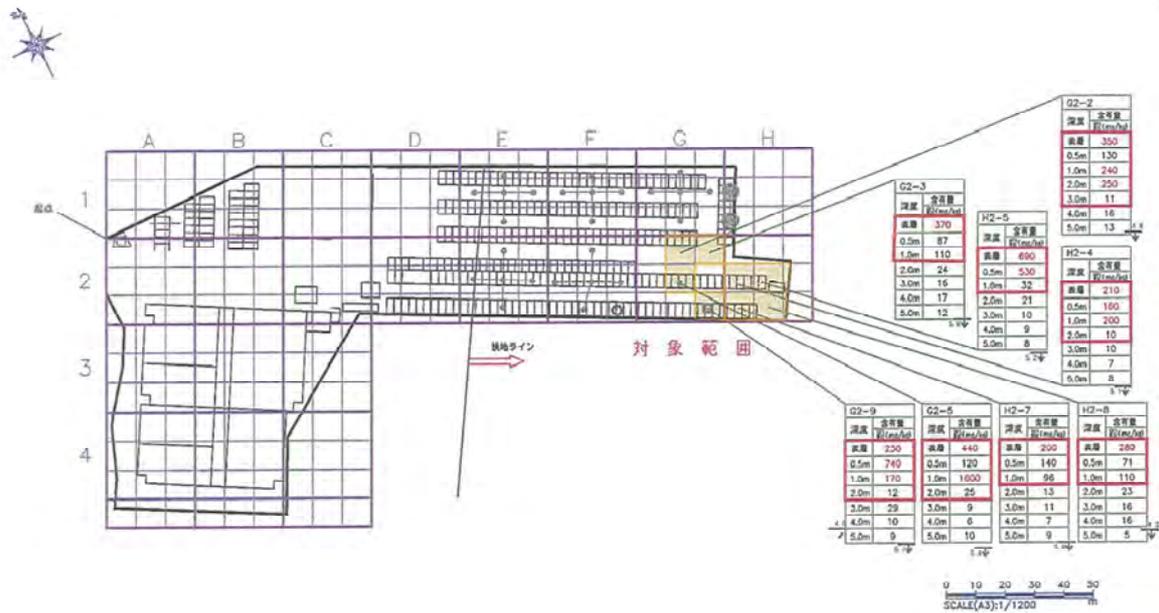
エ 地下水及び帯水層の状況

「6.8 地盤（地盤沈下）」においてまとめています。（p.6.8-7～6.8-13 参照）



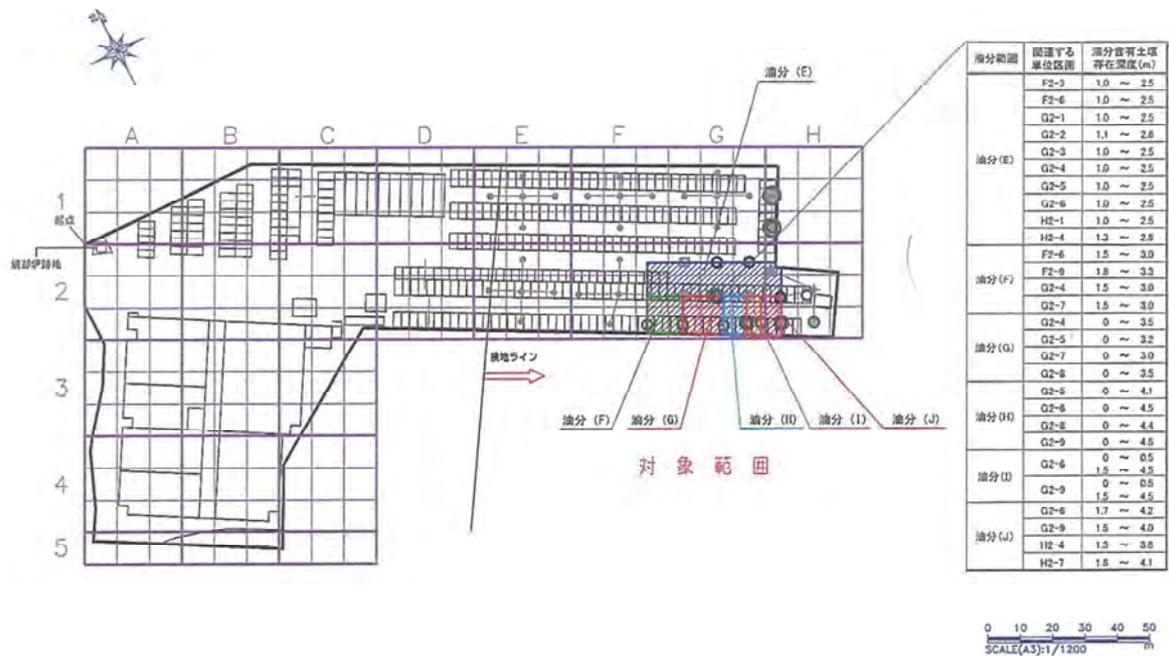
資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期（その2）汚染土壌改良工事（自主対策）措置報告書」（株式会社日新、平成25年8月）

図 6.5-2 有害物質（溶出量調査）による汚染土壌確認範囲及び対策範囲（倉庫敷地）



資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期（その2）汚染土壌改良工事（自主対策）措置報告書」（株式会社日新、平成25年8月）

図 6.5-3 有害物質（含有量調査）による汚染土壌確認範囲及び対策範囲（倉庫敷地）



資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期(その2)汚染土壌改良工事(自主対策)措置報告書」
(株式会社日新、平成25年8月)

図 6.5-4 油含有土確認範囲及び対策範囲(倉庫敷地)



資料：「横浜市中区海岸通5丁目土地における第I期(その2)汚染土壌改良工事(自主対策)措置報告書」
(株式会社日新、平成25年8月)

図 6.5-5 汚染土壌確認位置及び対策完了範囲図(倉庫敷地)

オ 関係法令・計画等

(ア) 「土壤汚染対策法」(平成14年5月、法律第53号)

土壤汚染対策法は、土壤の特定有害物質による汚染の状況の把握を行い、その汚染による人の健康被害を防止することを目的とした法律です。同法に基づく手続きにおいて、土壤汚染があった場合(基準を超過した場合)は、その土地は区域に指定され、健康被害が生じるおそれがある場合には、原則として土地の所有者等が汚染の除去などの対策を行うこととされています。

同法では、次のa~cの場合には土壤の汚染について調査し、都道府県知事等に対して、その結果を報告する義務が定められています。

- a 有害物質使用特定施設*の使用の廃止時
 - b 一定規模(3,000㎡)以上の土地の形質変更の届出の際に、土壤汚染のおそれあると都道府県知事等が認めるとき
 - c 土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事等が認めるとき
- *有害物質使用特定施設…水質汚濁防止法第2条第2項の特定施設であって、特定有害物質をその施設において、製造し、使用し、又は処理するもの。

(イ) 「横浜市生活環境の保全等に関する条例」(平成14年12月25日、条例第58号)

本条例は、事業活動及び日常生活における環境の保全のための措置その他の環境への負荷の低減を図るために必要な事項を定めることにより、現在及び将来の世代の市民の健康で文化的な生活環境を保全することを目的としています。

条例は、第61条から第70条の8は土壤汚染対策法を補完するものであり、土地の形質の変更に伴う公害の防止のため、汚染土壤の取り扱い等について遵守すべき事項などが整理されています。

「土壤汚染対策法」と「横浜市生活環境の保全等に関する条例」は密接に関係しているため、表6.5-5及び表6.5-6において一覧にしました。

土壤の特定有害物質による汚染の状況把握のための調査の報告を受けた都道府県知事等は、土壤汚染があった場合(基準を超過した場合)は、報告を受けた土地を健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域(以下「要措置区域等」という。)に指定することになります。

特定有害物質の指定基準は、汚染土壤を直接摂取することによるリスクを考慮して土壤含有量基準、地下水摂取などによるリスクを考慮して土壤溶出量基準が、それぞれ表6.5-7に示すとおり指定されています。横浜市生活環境の保全等に関する条例では土壤汚染対策法に対し、ダイオキシン類が追加されています。

また、汚染が確認された土壤の運搬・処理等を行う際は、都道府県知事等へ届出を提出するなど、土壤汚染対策法に則った手法に準拠する必要があります。

対象事業実施区域では、過去に倉庫等として土地利用されていたため、過去の土地所有者により平成21年1月及び平成24年3月に土壤汚染対策法及び横浜市生活環境の保全等に関する条例に準じた土壤調査が実施されています。

表 6.5-5 「土地の形質の変更」※を行おうとするときに必要な手続等

	土壤汚染対策法 (第4条)	横浜市生活環境の保全等に関する条例 (第65条)	横浜市生活環境の保全等に関する条例 (第70条の3)
届出対象面積	3,000 m ² 以上の土地の形質の変更	・2,000~3,000 m ² の土地の形質の変更 ・「特定有害物質使用等事業所」の土地の形質の変更(面積要件なし)	「ダイオキシン類管理対象事業所」の土地の形質の変更(面積要件なし)
形質変更の届出義務者	土地の形質の変更をしようとする者	土地の形質の変更をしようとする者	土地の形質の変更をしようとする者
調査対象物質	特定有害物質(25物質)のうち、使用履歴のあるもの	特定有害物質(25物質)のうち、使用履歴のあるもの	ダイオキシン類
調査報告義務者	土地の所有者、管理者又は占有者	土地の所有者、管理者又は占有者	土地の形質の変更をしようとする者

※土地の掘削その他の土地の形質の変更のこと。として定義されています。

資料：「土壤汚染対策法と条例の比較表」(横浜市ホームページ、平成28年5月調べ)

表 6.5-6 土壤汚染対策の制度について

	土壤汚染対策法	横浜市生活環境の保全等に関する条例 (特定有害物質)	横浜市生活環境の保全等に関する条例 (ダイオキシン類)
区域の指定・公表	「要措置区域」、「形質変更時要届出区域」として横浜市が台帳を公表	「条例要措置区域」、「条例形質変更時要届出区域」、「条例基準適合地」として横浜市が台帳を公表	「ダイオキシン類土壤汚染公表台帳」として横浜市が公表
指定の申請	自主的に区域指定の申請ができる(法第14条)	規定なし	規定なし
特定有害物質の使用等の記録の保存、承継等	規定なし	特定有害物質使用等事業所を設置している者は、特定有害物質の使用状況等の記録を作成し、保存する。事業者と土地所有者等が異なる場合は、1年に1回以上当該記録を土地所有者等へ送付する。	ダイオキシン類管理対象事業所を設置している者は、施設の使用状況等の記録を作成し、保存する。事業者と土地所有者等が異なる場合は、1年に1回以上当該記録を土地所有者等へ送付する。
土壤汚染による地下水への影響の調査報告	溶出量基準に適合していないとき、横浜市生活環境の保全等に関する条例に基づき調査し、報告が必要	溶出量基準に適合していないとき、調査し、報告が必要	基準に適合していないとき、調査し、報告が必要

※1：要措置区域

土壤汚染状況調査の結果、汚染状態が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合せず、土壤汚染の摂取経路がある区域です。健康被害が生ずるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域です。

※2：形質変更時要届出区域

土壤汚染状況調査の結果、汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合していませんが、土壤汚染の摂取経路がない区域です。健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が必要ではない区域です。

資料：「土壤汚染対策法と条例の比較表」(横浜市ホームページ、平成28年5月調べ)

表 6.5-7 特定有害物質とその指定基準

特定有害物質の種類				指定基準	
				土壌含有量基準 (mg/kg)	土壌溶出量基準 (mg/L)
揮発性有機化合物・第1種	四塩化炭素	土壌汚染対策法による指定	横浜市生活環境の保全等に関する条例による指定	—	0.002 以下
	1, 2-ジクロロエタン			—	0.004 以下
	1, 1-ジクロロエチレン			—	0.1 以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン			—	0.04 以下
	1, 3-ジクロロプロペン			—	0.002 以下
	ジクロロメタン			—	0.02 以下
	テトラクロロエチレン			—	0.01 以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン			—	1 以下
	1, 1, 2-トリクロロエタン			—	0.006 以下
	トリクロロエチレン			—	0.03 以下
	ベンゼン			—	0.01 以下
	重金属等・第2種			カドミウム及びその化合物	150 以下
六価クロム化合物		250 以下	0.05 以下		
シアン化合物		50 以下 遊離シアンとして	検出されないこと		
水銀及びその化合物		15 以下	0.0005 以下、かつアルキル水銀は検出されないこと		
セレン及びその化合物		150 以下	0.01 以下		
鉛及びその化合物		150 以下	0.01 以下		
砒素及びその化合物		150 以下	0.01 以下		
ふっ素及びその化合物		4000 以下	0.8 以下		
農薬等・第3種	ほう素及びその化合物	4000 以下	1 以下		
	シマジン	—	0.003 以下		
	チウラム	—	0.006 以下		
	チオベンカルブ	—	0.02 以下		
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	—	検出されないこと		
その他	有機りん化合物	—	検出されないこと		
	ダイオキシン類	1000pg-TEQ/g以下	—		
備考				「土壌含有量基準」は、汚染された土壌の直接摂取による健康影響の観点から定められています。	「土壌溶出量基準」は、地下水経由の摂取による健康影響の観点から定められています。

注) 土壌汚染対策法施行令改正に伴い、平成 29 年 4 月 1 日に「クロロエチレン(塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)」が特定有害物質に追加されます。

資料：「特定有害物質と指定基準」及び「土壌汚染有害物質と土壌汚染に係る基準」

(横浜市ホームページ、平成 28 年 5 月調べ)

(ウ) 「油汚染対策ガイドライン」

(中央環境審議会土壌農薬部門・土壌汚染技術基準等専門委員会、平成18年3月)

本ガイドラインは、鉱油類を含む土壌に起因して、その土壌が存在する土地の地表、あるいはその土地にある井戸の水や池・水路等の水に油臭や油膜が生じているときに、土地の所有者等が、その土地においてどのような調査や対策を行えばよいかなどについて、基本的な考え方と、取り得る方策を選択する際の考え方などがまとめられたものです。

油臭・油膜の程度の判定は、同ガイドラインを参考として、表 6.5-8(1)～(2)の基準に従って判定されています。

表 6.5-8(1) 油臭の程度の表示

判定	油臭の判定
0	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかが分かるわかる弱いにおい (認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

資料：「油汚染対策ガイドライン」

(中央環境審議会土壌農薬部門・土壌汚染技術基準等専門委員会、平成18年3月)

表 6.5-8(2) 油膜の程度の表示

判定	油膜の判定
0	油膜なし
1	ごく小さな油滴ないし油痕がみとめられる
2	油膜あり
3	油膜あり、干渉模様・色が確認できる
4	油層・油の塊が確認できる

(エ) 「横浜市環境管理計画」 (横浜市、平成27年1月)

「横浜市環境管理計画」は、環境に関する横浜市の計画・指針等を束ねる総合計画として策定されています。

計画の中でまとめられている土壌に関する取組等としては、表 6.5-9 に示すとおりです。

表 6.5-9 「横浜市環境管理計画」における環境目標等

2025年度までの環境目標	地盤沈下や土壌・地下水汚染による被害がなく、きれいな湧き水が見られるなど、安定した地盤環境のもとで暮らしています。	
達成状況の目安となる環境の状況	項目	改善指標 (～2017年度)
	土壌汚染	土壌汚染の拡散が防止されている。
	※達成指標 (～2025年度) は、2017年度までの達成状況の評価により検証します。	

2 環境保全目標の設定

土壌に係る環境保全目標は、表 6.5-10 に示すとおり設定しました。

表 6.5-10 環境保全目標

区 分	環境保全目標
【工事中】 地下掘削	・土壌中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。

3 予測及び評価等

(1) 予測項目

予測項目は、工事中の掘削工事時の汚染土壌の拡散回避としました。

(2) 予測地域・地点

予測地点は、対象事業実施区域としました。

(3) 予測時期

予測時点は、掘削工事時としました。

(4) 予測方法

過去の土地所有者より実施された土壌汚染調査の結果と対策の実施状況を踏まえつつ、本事業の掘削工事時の環境の保全のための措置の内容を明らかにし、定性的に予測しました。

(5) 予測結果

本事業では、汚染土壌が確認されている箇所については、掘削工事時の掘削除去措置の実施を基本としつつ、今後、横浜市関係課と協議の上、適切な措置を講じていきます。

掘削にあたっては、土壌汚染対策法や横浜市生活環境の保全等に関する条例に準拠しながら、表 6.5-11 に示す敷地外への汚染土壌拡散防止対策を確実に実施していきます。

そのため、工事中の掘削工事時には、汚染土壌の拡散が適切に防止されると予測します。

表 6.5-11 敷地外への汚染土壌拡散防止対策

項目	対策内容
対象事業実施区域外への 汚染土壌拡散防止対策	搬出車両の過積載防止 搬出車両積み込み後の土壌表面のシートによる養生 搬出車両のタイヤ洗浄 など
対象事業実施区域外への 粉じん等飛散防止対策	施工範囲の養生シートなどによる防護 作業環境に即した散水の実施 など
周辺道路規制の遵守等	車両走行が可能な時間帯の確認と周知、安全対策

(6) 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、本事業の工事による影響を回避・低減させるため、表 6.5-12 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置は、工事中に適切に講じていきます。

表 6.5-12 環境の保全のための措置（掘削工事時の汚染土壌の拡散回避）

区 分	環境の保全のための措置
【工事中】 掘削工事	<ul style="list-style-type: none">・現状の土壌汚染については、法令に基づいて適正に処理します。・土壌汚染対策工事にあたっては、施工範囲を養生シートなどで囲います。・汚染土壌の搬出にあたっては、積み込み後の土壌表面のシートによる養生や搬出車両のタイヤ洗浄などにより汚染土壌の拡散の防止に努めます。・搬出する汚染土壌は、法令等に基づき、適正に処理します。

(7) 評価

既存資料によると、対象事業実施区域東側の敷地の地表面から約 8.0m 以深（一部 4.0m 以深）には砒素（溶出）が未対策のまま残存しています。この汚染土壌については、掘削工事時の掘削除去措置の実施を基本としつつ、今後、横浜市関係課と協議の上、適切な措置を講じていきます。なお、掘削にあたっては、関係法令に準拠し、汚染土壌の拡散を防止するための環境の保全のための措置を適切に講じるとともに、搬出土については、関係法令等に基づき、適正に処理していきます。

そのため、環境保全目標である「土壌中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。」は、達成されるものと考えます。