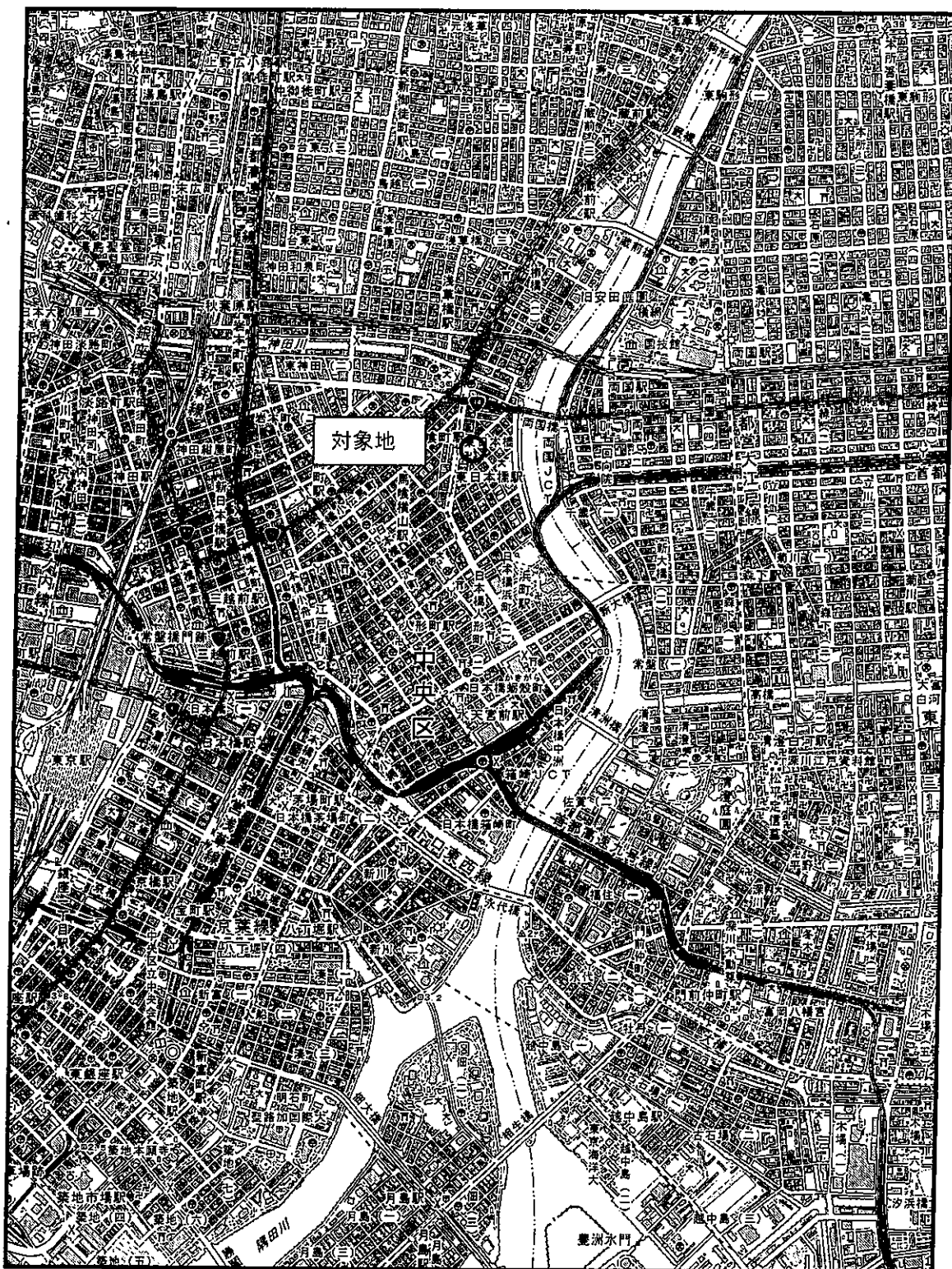


土壌汚染情報公開台帳

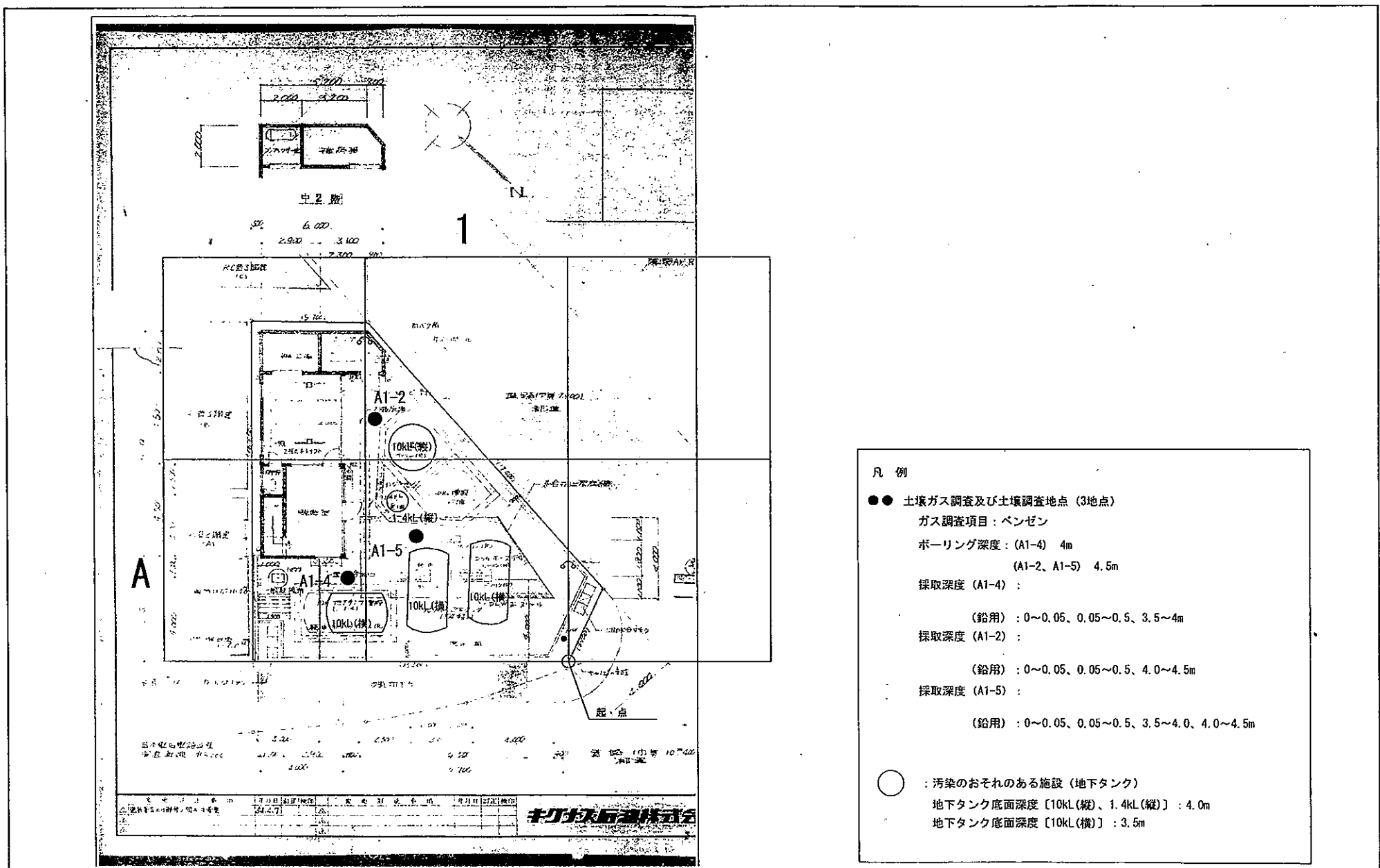
(案件 No.7)

整理番号	102-7	調製年月日・契機	令和3年12月1日	条例第116条の2第1項・第116条の3第1項	
所在地	東日本橋二丁目40番1		(地番) 中央区東日本橋二丁目6番6号	(住居)	
訂正年月日・契機	令和4年4月12日・条例第116条の3第3項				
工場又は指定作業場の名称 (土地の改変に係る事業の名称)	村田燃料株式会社 東日本橋SS	面積	0.00 m ² (汚染地)	211.3 m ²	(調査)
汚染状況調査の方法に関する特記事項					
当該土地において講じられた健康被害の防止又は周辺地下水汚染拡大の防止のための措置がある場合は、その内容		土壌汚染の除去 (掘削除去)			
当該土地に第122条第1項第2号の土壌がある場合は、その旨 (汚染の原因が水面埋立材に由来する場合は、その旨)					
当該土地が第54条第3項第1号に該当する場合は、その旨					
当該土地が第55条第3項に該当する場合は、その旨					
当該土地が土壌汚染対策法の規定に基づき要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定された区域を含む場合は、その旨					
備考		令和4年2月15日契機訂正 (条例第116条第1項→条例第116条の2第1項)			
土壌の汚染状況	報告受理年月日	特定有害物質の種類	適合しない基準項目		汚染状況調査の受託者
	令和3年10月26日	鉛及びその化合物	含有量基準・ <u>溶出量基準</u> ・第二溶出量基準		中央開発株式会社
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		



対象地案内図

(国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図「東京首部」を転載加筆)



凡例

- 土壌ガス調査及び土壌調査地点 (3地点)
 ガス調査項目: ベンゼン
 ボーリング深度: (A1-4) 4m
 (A1-2, A1-5) 4.5m
 採取深度 (A1-4):
 (鉛用): 0~0.05, 0.05~0.5, 3.5~4m
 採取深度 (A1-2):
 (鉛用): 0~0.05, 0.05~0.5, 4.0~4.5m
 採取深度 (A1-5):
 (鉛用): 0~0.05, 0.05~0.5, 3.5~4.0, 4.0~4.5m
- : 汚染のおそれのある施設 (地下タンク)
 地下タンク底面深度 [10kL(縦), 1.4kL(縦)]: 4.0m
 地下タンク底面深度 [10kL(横)]: 3.5m

図 3.1 調査位置図

5 調査結果

5.1 土壌ガス調査

土壌ガス調査は、第一種特定有害物質のベンゼンについて土壌ガス濃度を測定した。結果をまとめたものを表5.1に示し、土壌ガス分析チャートを巻末に添付する。

分析の結果、ベンゼンの土壌ガスは全地点で不検出であった。

表5.1 土壌ガス測定結果一覧 (volppm)

調査地点No.	削孔時刻	採取時刻	ベンゼン
A1-2	10:44	11:49	不検出
A1-4	11:05	11:53	不検出
A1-5	10:50	11:51	不検出

※不検出とは定量下限値未満を示す。

定量下限値：0.05volppm

5.2 表層土壌調査

土壌調査は、第二種特定有害物質の鉛及びその化合物を対象とした土壌溶出量分析、土壌含有量分析を実施した。結果をまとめたものを表 5.2、図 5.2 に示し、濃度計量証明書を巻末に添付する。

分析の結果、鉛（土壌溶出量）が A1-4 地点の深度 0～0.5m で 0.012 mg/L 検出し、土壌溶出量基準（0.01 mg/L 以下）に不適合であった。その他の地点は土壌溶出量基準に適合しており、また鉛（土壌含有量）は全地点で土壌含有量基準（150 mg/kg以下）に適合した。

表5.2 土壌分析結果一覧（土壌溶出量）

調査地点No.	採取深度 (m)	土壌	
		鉛	
		(溶出量)	(含有量)
A1-2	0-0.05	0.003	<10
	0.05-0.5		
	4.0-4.5	0.001	12
A1-4	0-0.05	0.012	11
	0.05-0.5		
	3.5-4.0	0.001	<10
A1-5	0-0.05	0.001	55
	0.05-0.5		
	3.5-4.0	<0.001	<10
	4.0-4.5	<0.001	<10
定量下限値		0.001	10
基準値		0.01	150
		mg/L	mg/kg

赤字：基準不適合を示す。

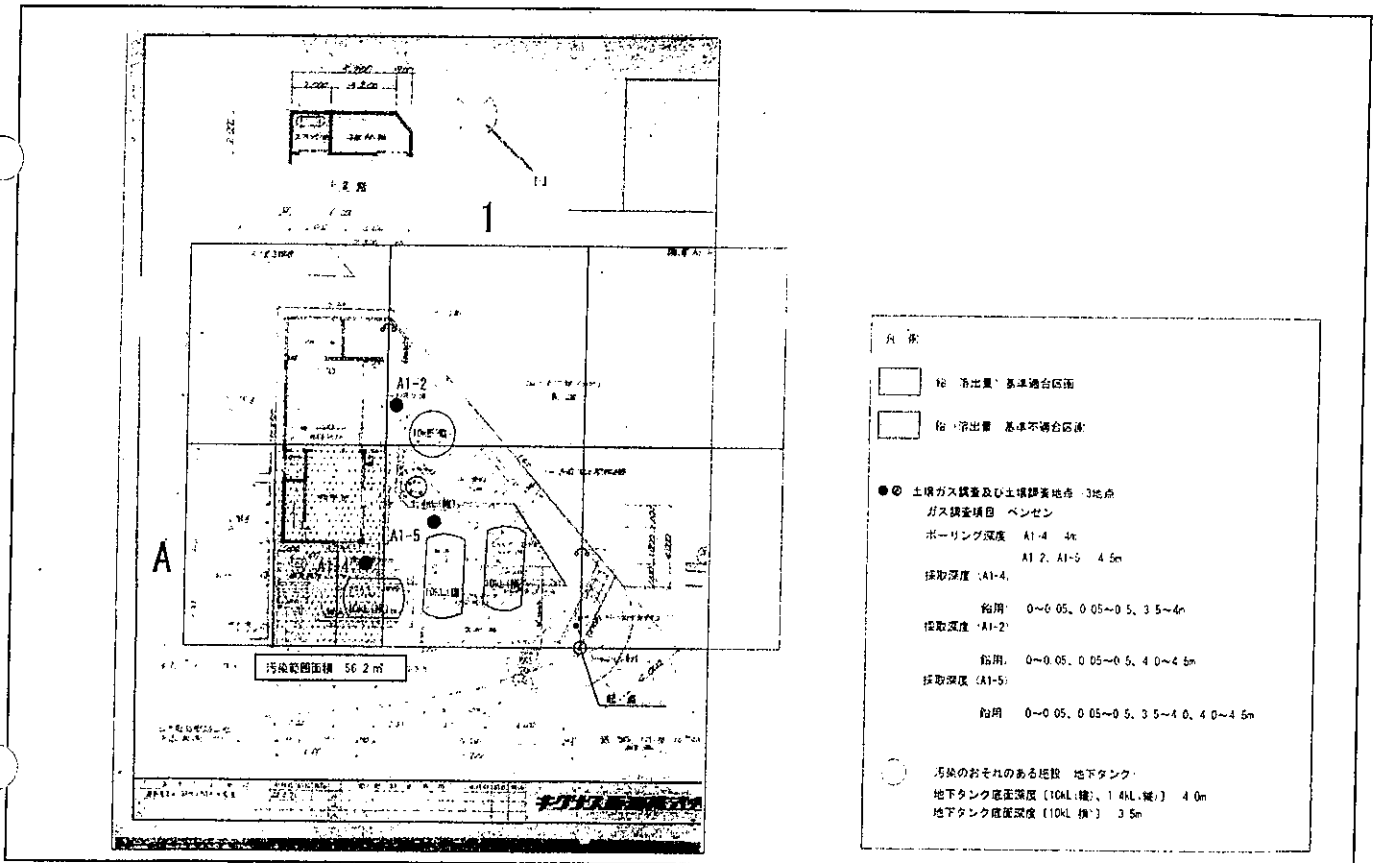


図5.2 調査結果図

5.3 土壌詳細調査

土壌詳細調査は、表層調査においてA1-4地点で基準不適合であった鉛及びその化合物（土壌溶出量）を対象として、土壌溶出量分析および地下水分析を実施した。結果をまとめたものを表5.3に示し、濃度計量証明書を巻末に添付する。

分析の結果、詳細調査では深度2.0mで鉛（土壌溶出量）が0.018 mg/L 検出し、土壌溶出量基準（0.01 mg/L 以下）に不適合であった。その他の深度は土壌溶出量基準に適合した。また、地下水の鉛は地下水基準（0.01 mg/L 以下）に適合した。

表5.3 土壌・地下水分析結果一覧

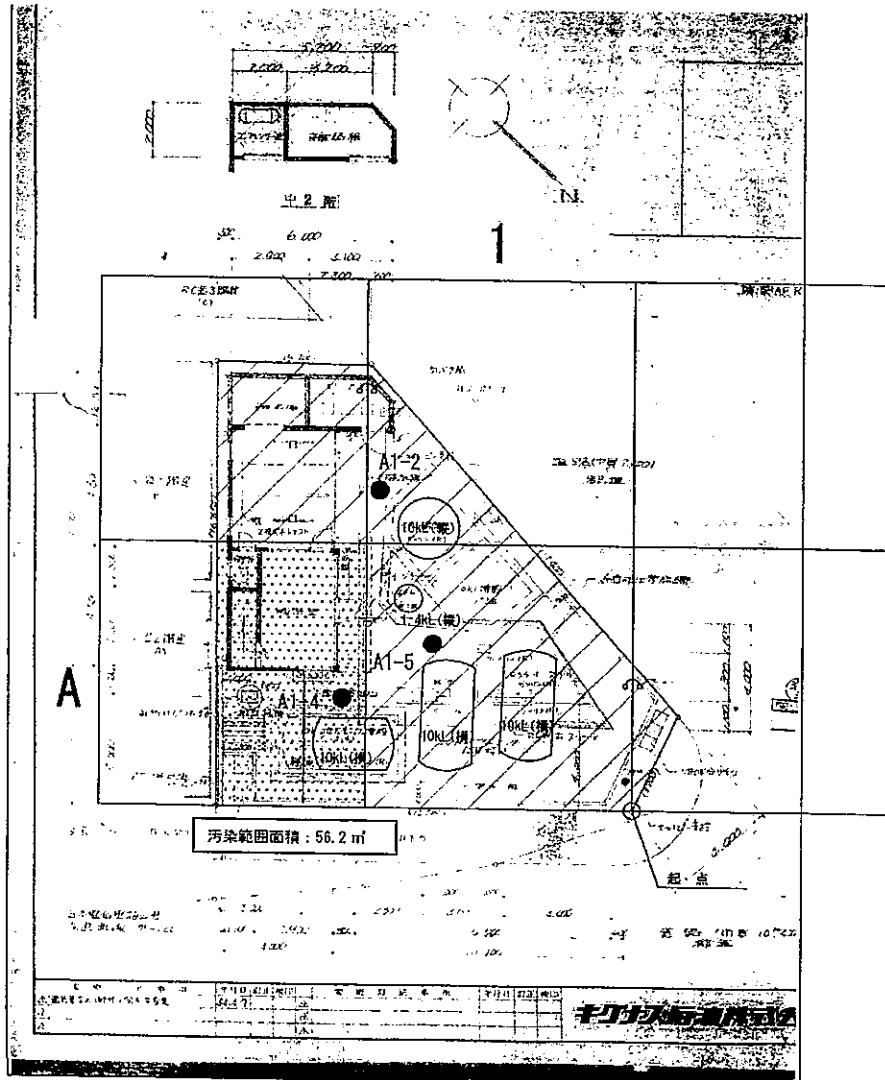
調査地点 No.	採取深度 (m)	土壌	地下水
		鉛 (溶出量)	鉛
A1-4	0-0.05※	0.012	—
	1.0	0.004	<0.001
	2.0	0.018	
	3.0	0.001	
	4.0	0.001	
	5.0	<0.001	
定量下限値		0.001	0.001
基準値		0.01	0.01
		mg/L	mg/L

※既往調査の結果
赤字：基準不適合を示す。

土壌分析結果一覧



調査地点 No.	採取深度 (m)	土壌	地下水
		鉛 (溶出量)	鉛
A1-4	0-0.05※	0.012	—
	1.0	0.004	<0.001
	2.0	0.018	
	3.0	0.001	
	4.0	0.001	
5.0	<0.001		
定量下限値		0.001	0.001
基準値		0.01	0.01
		mg/L	mg/L

※既往調査の結果
赤字：基準不適合を示す。



A1-4区画：鉛及びその化合物（溶出量）基準超過

凡例

-  鉛（溶出量）基準適合区画
-  鉛（溶出量）基準不適合区画

●● 土壌ガス調査及び土壌調査地点（3地点）

ガス調査項目：ベンゼン

ボーリング深度：(A1-4) 4m

(A1-2, A1-5) 4.5m

採取深度 (A1-4) :

(鉛用) : 0~0.05, 0.05~0.5, 3.5~4m

採取深度 (A1-2) :

(鉛用) : 0~0.05, 0.05~0.5, 4.0~4.5m

採取深度 (A1-5) :

(鉛用) : 0~0.05, 0.05~0.5, 3.5~4.0, 4.0~4.5m

○ : 汚染のおそれのある施設（地下タンク）

地下タンク底面深度 [10kL(縦), 1.4kL(横)] : 4.0m

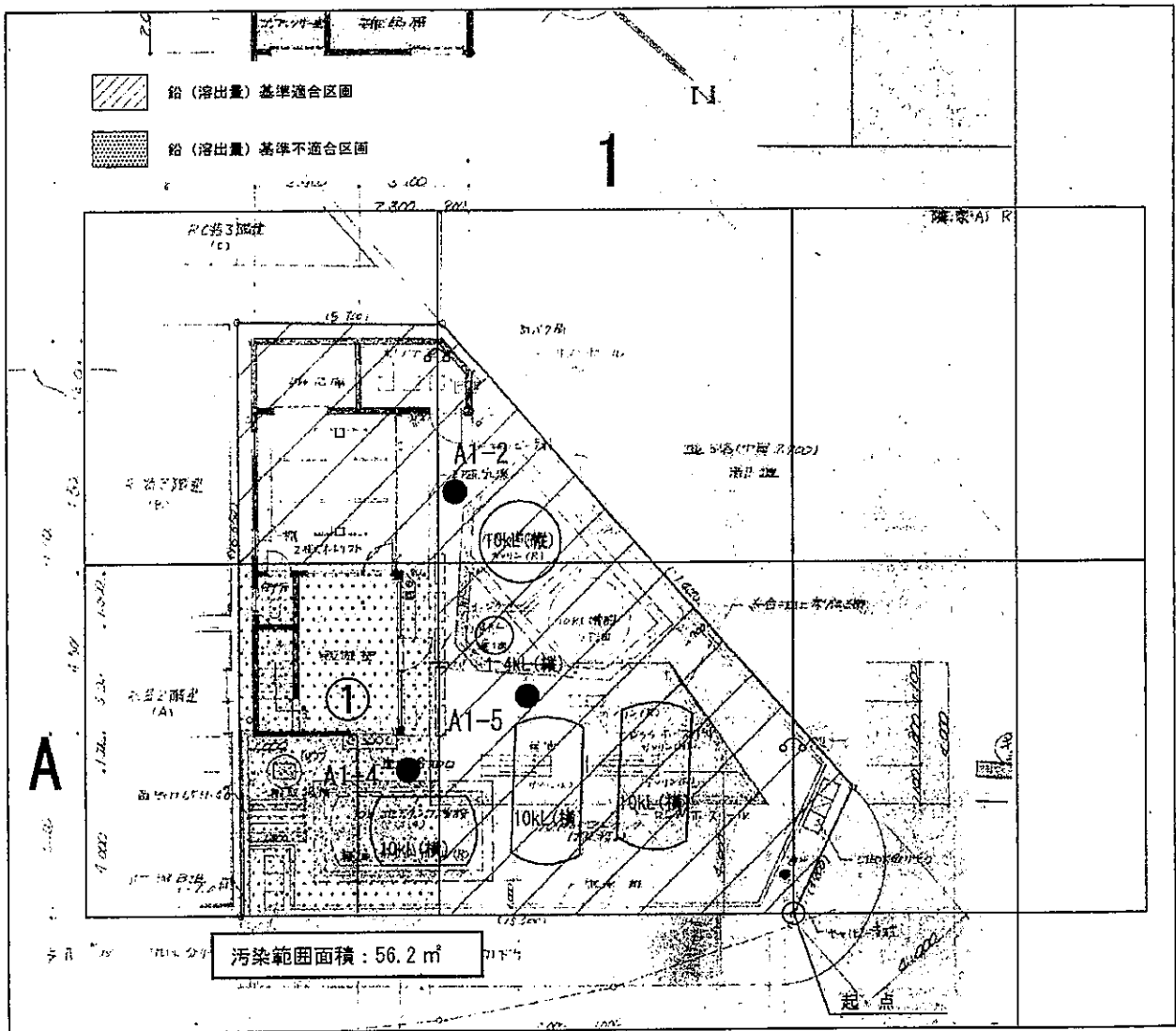
地下タンク底面深度 [10kL(横)] : 3.5m

図 2.1.1 調査結果総括図（状況調査・詳細調査）

【汚染拡散防止の区域】

4. 汚染拡散防止の区域

拡散防止を行う範囲は、基準超過が確認された1区画内の掘削範囲とする。
 拡散防止を行う範囲を図4.1に示す。改変対策範囲は56.2㎡とする。



① A1-4区画：GL-0.0m～3.00m（鉛及びその化合物（溶出量）掘削除去区間）

図4.1 拡散防止措置実施範囲

【汚染拡散防止の方法】

5. 汚染拡散防止の方法

5.1 対策方法・対策土量

(1) 拡散防止の方法

汚染拡散防止方法として、「土壌入替え」を行う。

尚、土壌入替えは条例調査で明らかとなった鉛及びその化合物（溶出量）汚染土壌を対象とし、汚染土壌の除去は掘削改変範囲および掘削深度までとする。

土壌入替えは、土壌掘削・搬出・埋戻しの手順で行う。

【A1-4区画】鉛及びその化合物（溶出量）汚染土壌

対策範囲の汚染土壌（GL-0.0m～-3.00m区間・層厚3.00m）を掘削し、掘削した汚染土壌は場外に搬出する。掘削深度は、GL-3.00mまでとする。

(2) 拡散防止工事の概要

工事場所：東京都中央区東日本橋二丁目6番6号

施工会社：中央開発株式会社

工事期間：令和3年11月29日（土工事開始）～令和3年12月31日（予定）

工事内容・数量：対策土量168.6m³（303.5 t 比重1.8換算）

工種	細目	単位	数量	備考
準備工	位置出し等	式	1.0	
土壌掘削	根切り掘削	m ³	168.6	●対策範囲体積 A1-4区画=168.6m ³
処分工	場外搬出	m ³ t	168.6 303.5	●対策範囲体積 A1-4区画=168.6m ³
埋戻し	購入良質土による埋戻し	m ³	168.6	■汚染土壌部分 A1-4区画=168.6m ³

表5.1.1 対策土量

区画	面積 (m ²)	掘削深さ (m)	掘削土量 (m ³)	汚染区間 (m)	汚染層厚 (m)	汚染土量 (m ³)	重量 (t)	備考
A1-4	56.2	3.00	168.6	0.00～3.00	3.00	168.6	303.5	鉛及びその化合物（溶出量）
計	56.2		168.6			168.6	303.5	

6. 施工計画

6.1 施工フロー

本工事の拡散防止措置のフローを、図6.1.1に示す。

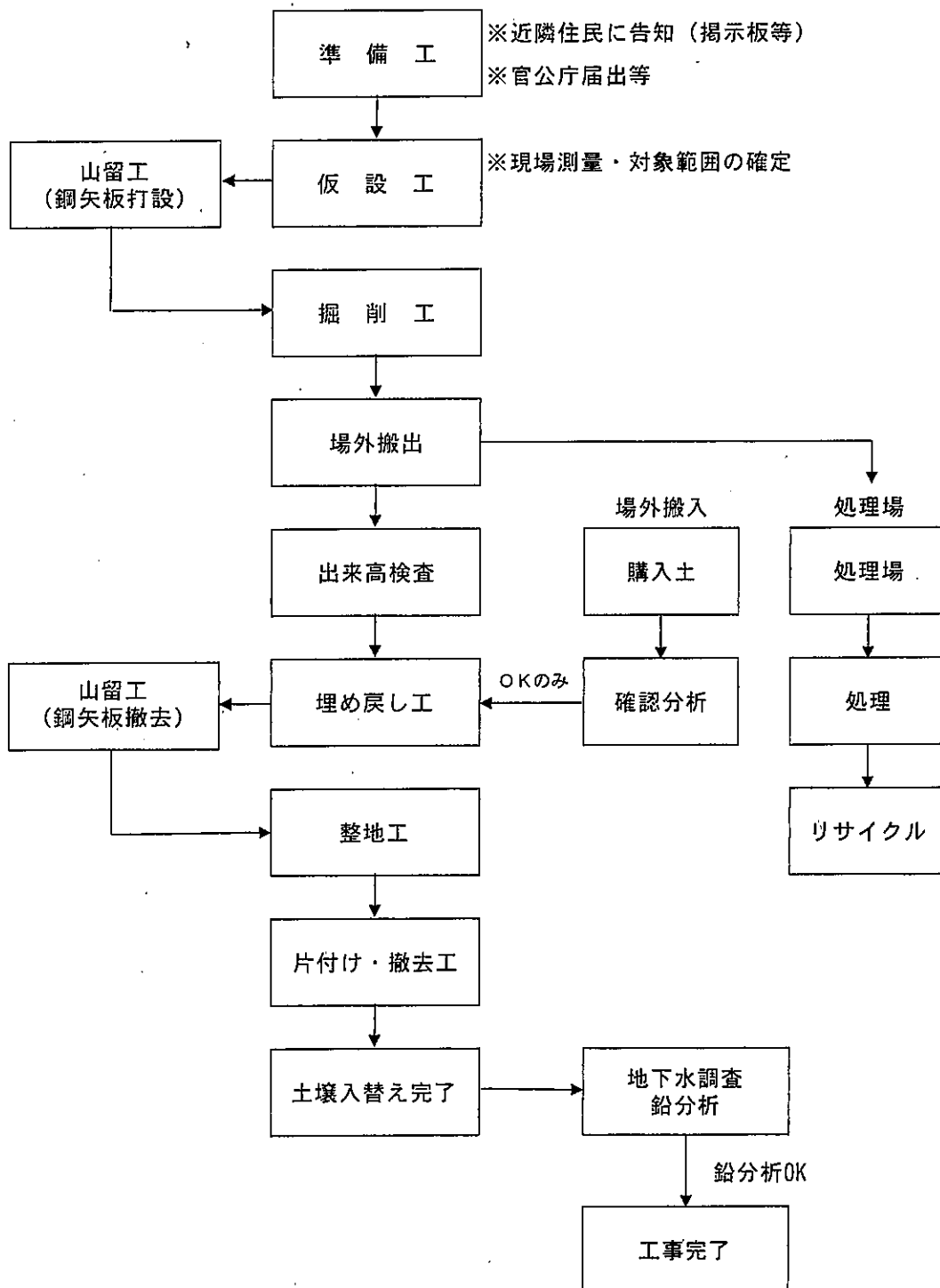
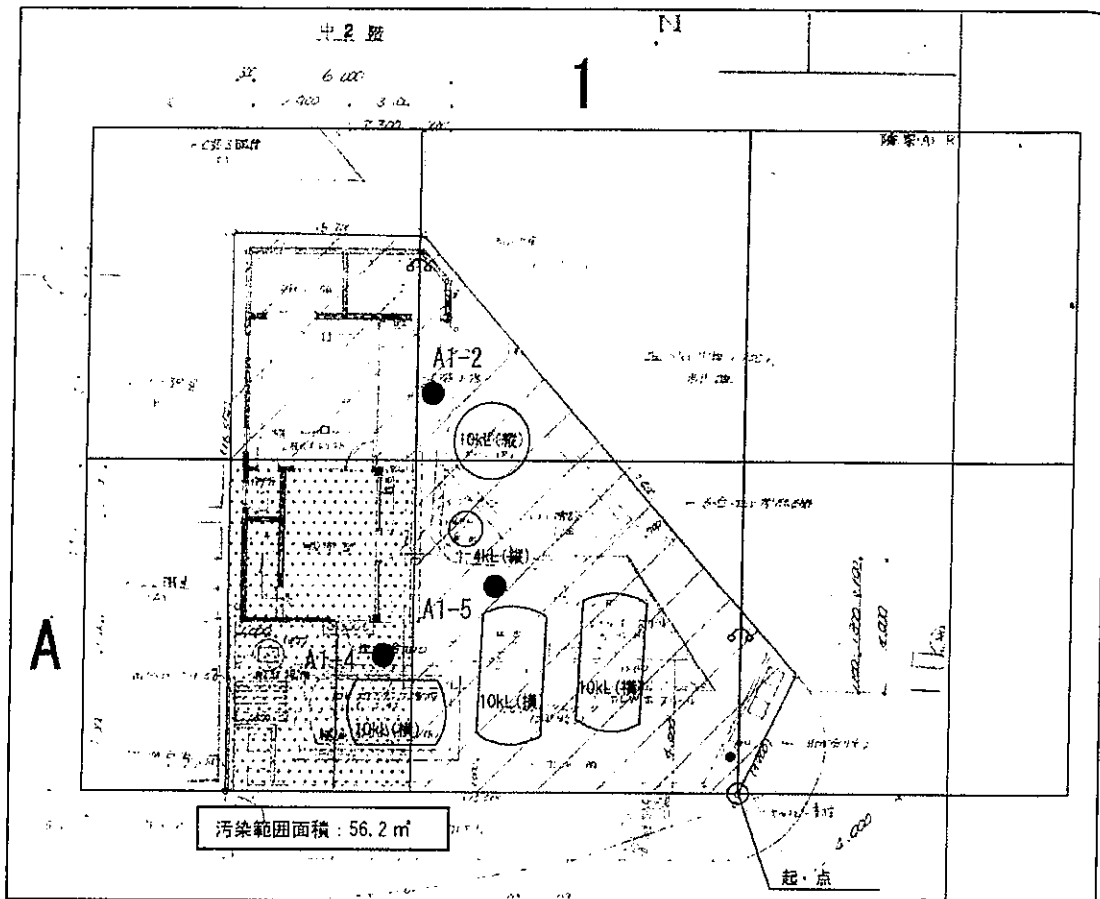


図6.1.1 施工フロー

6.2 土壌の掘削範囲

本工事で実施する土壌の掘削範囲平面図を図6.2.1に、土壌の掘削範囲断面図を図6.2.2に示す。



- ① A1-4区画: GL-0.0m~3.00 m (鉛及びその化合物 (溶出量) 掘削除去区間)

図6.2.1 土壌の掘削範囲平面図

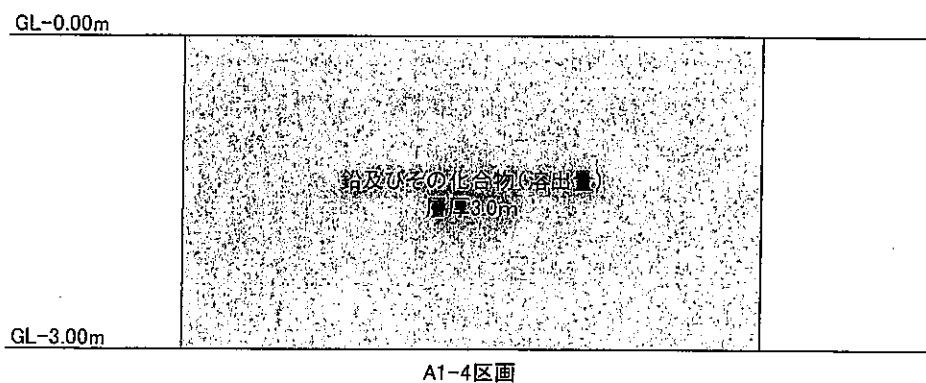
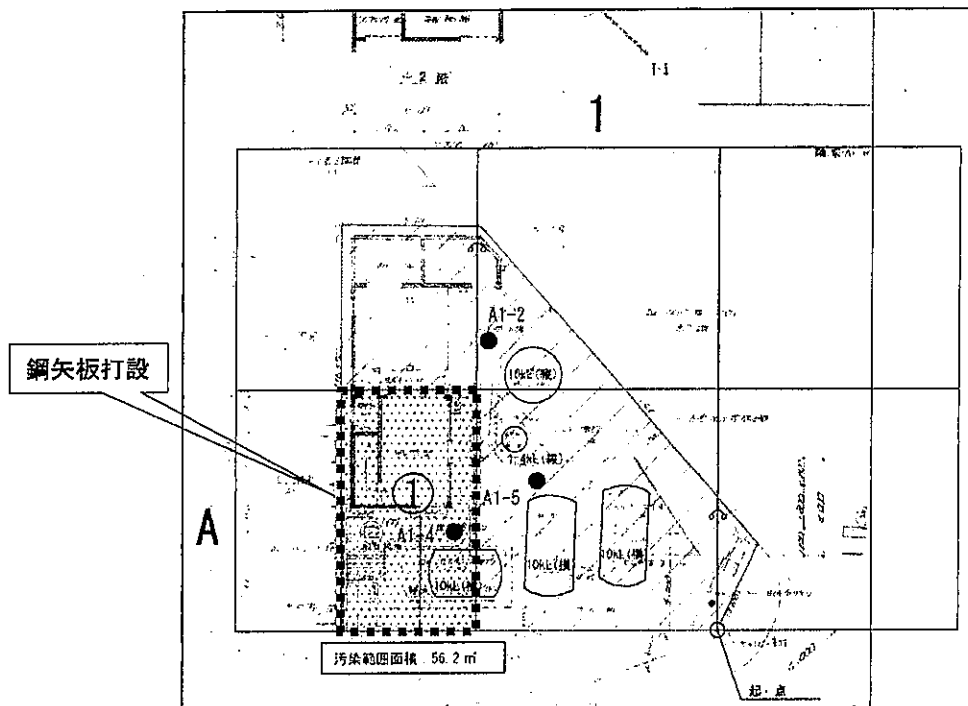


図6.2.2 土壌の掘削範囲断面図

6.3 山留工（鋼矢板打設）

土壌掘削範囲は、汚染の拡散・止水性・安全性を考慮し、汚染区画周囲に土留めとして鋼矢板（シートパイル）を打設する。鋼矢板打設工法は、当該地の地盤は軟弱地盤主体であることから「サイレントパイラーによる圧入工法」とする。図6.3.1にサイレントパイラーによる圧入概要を示す。



圧入工程 / 自走

圧入杭を所定の深さまで圧入完了すると、リーダーマストを前進させ、次の杭を建込み、圧入開始。その杭の支持力が、圧入機本体重量を十分支えられる大きさになったら、反力杭をつかんでいるクランプを開き、圧入杭はつかんだままで圧入機本体を上昇させ、サドルを杭材1枚分前進させる。圧入機本体を次の反力杭位置で下降させ、水平度を確認したのちクランプを閉め、新たに反力基盤を構築、そのまま連続して圧入杭を地中に押し込んでいく。これを繰り返していくのが圧入工程であり、圧入機本体を前進させる工程を「自走」という。

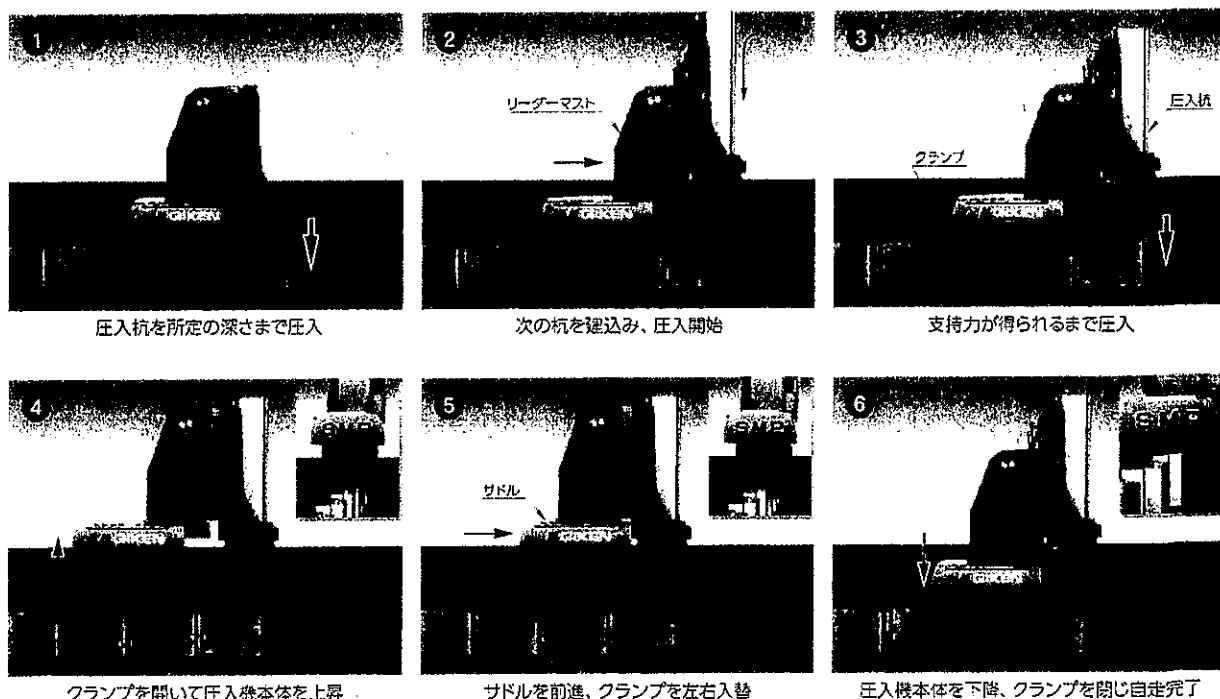


図6.3.1 サイレントパイラーによる圧入概要

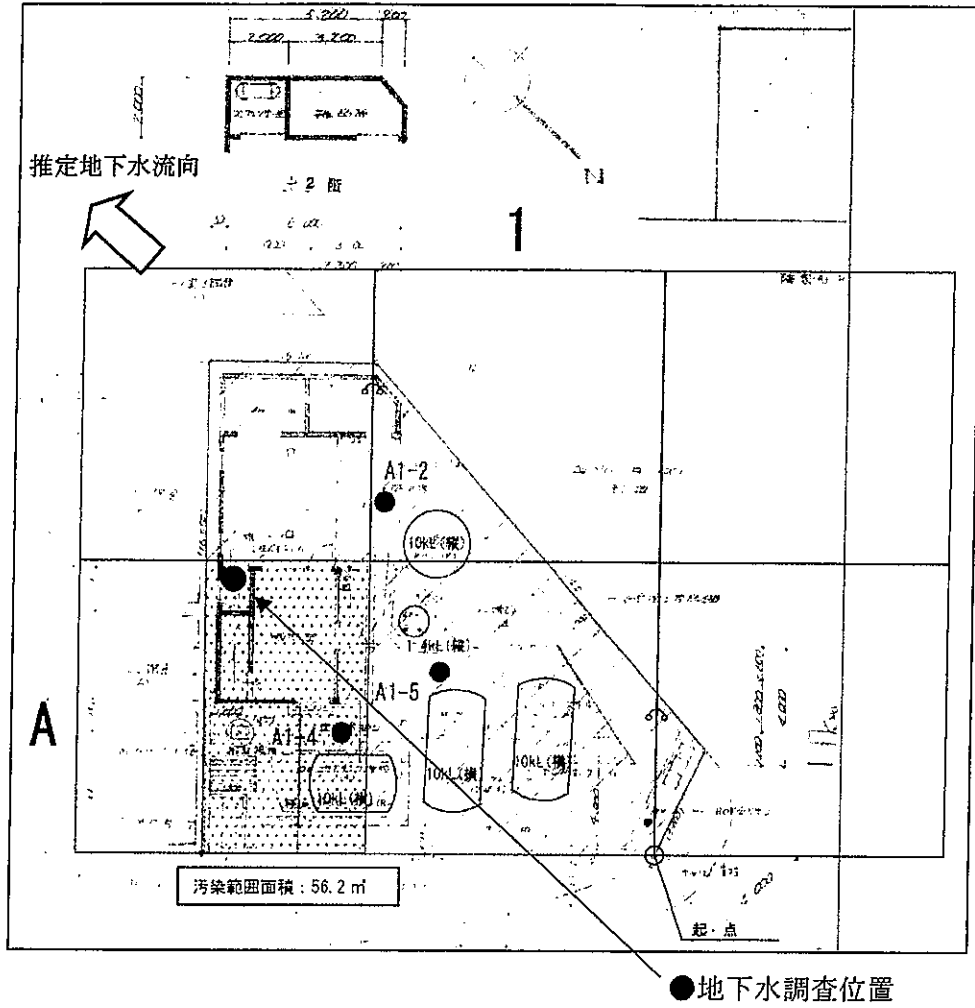


図 6. 5. 2 地下水調査位置平面図

【汚染拡散防止期間中の環境保全対策等】

7. 環境保全対策

対策工事实施中の環境・安全管理を、以下のとおりとする。土壌汚染対策工事に関する周辺住民へのお知らせ掲示板を図7.1に示す。

(1) 人による有害物質の摂取防止

- ・汚染土壌の認められる区域には、第三者が立ち入れないような立入禁止措置を行う。
- ・作業員が土壌に触れる場合、作業服、手袋、安全靴を着用し、直接肌に触れないようにする。
- ・作業中に、汚染土壌が直接肌に触れてしまった場合は、直ちに作業を中止し、清浄な水で洗い流し、汚れたままで作業を続行しない。

(2) 汚染の拡散防止

- ・掘削作業中に風により汚染土壌が飛散しないように、必要に応じてシート養生、散水等の粉じん飛散防止措置を施す。
- ・運搬車両の一般道への出入の際には、必要に応じて、車両の足回りに付着した土壌を水洗いして土壌を除去する。
- ・運搬時に汚染土壌が落下するのを防止するため、ダンプトラック荷台のシート養生を行う。
- ・裸地には敷鉄板を行い、タイヤへの基準不適合土壌の付着を防止する。

(3) 汚染土壌の運搬管理

- ・汚染土壌の場外搬出処分は、汚染土管理票を使用して管理する。

(4) 施工中の振動・騒音防止

- ・土壌の掘削及び積込みには、低騒音・低振動タイプの機械を使用する。
- ・重機の作業休止時には、エンジンを停止する。

(5) 現場出入口管理

- ・現場出入口については、事前に近隣住民と打ち合わせた出入口を使用する。
- ・現場付近での工事関係車両は、事前に近隣住民と打ち合わせたルートを通行する。

(6) 仮囲い

- ・現場は仮囲いにより周囲を囲い、第三者の土地入り制限を行う。

(7) 掲示板

- ・「土壌汚染対策工事に対する周辺住民へのお知らせ掲示板」を掲示する。

表 2.1 計画と実施の相違点

	計画内容		実施内容	変更 有無	変更理由
対策範囲	A1-4区画	対策面積56.2m ²	対策面積57.0m ²	あり	実測による。
	計	対策面積56.2. m ²	対策面積57.0m ²	あり	実測による。
対策深度	A1-4区画	0.0m～3.00m	0.0m～3.05m	あり	実測による。
控除土量	A1-4区画	控除土量0.00m ³	対策土量31.95m ³	あり	地下タンクピットが出現したことにより、控除土量が発生した。
	計	控除土量0.00m ³	対策土量31.95m ³	あり	〃
対策土量	A1-4区画	対策土量168.6m ³	対策土量141.9m ³	あり	地下タンクピットが出現したことにより、控除土量が発生した。
	計	対策土量168.6m ³	対策土量141.9m ³	あり	〃
対策方法	掘削置換		掘削置換	なし	
汚染土壌搬出先	株式会社 東立テクノクラシー		株式会社 東立テクノクラシー	なし	
完了確認	各区画の掘削底盤において出来形の測定		各区画の掘削底盤において出来形の測定	なし	
工事工期	令和3年11月29日～令和3年12月31日		令和3年12月6日～令和4年2月 ⁷ 日	あり	土壌搬出後の解体撤去工事期間が大きく延びたことにより、完了後の地下水確認調査実施時期が遅くなったことによる。
環境保全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・仮囲いによる第三者の立ち入り制限 ・散水による粉塵防止措置 ・ダンプトラック荷台のシート養生 ・周辺住民へのお知らせ掲示板の掲示 		<ul style="list-style-type: none"> ・仮囲いによる第三者の立ち入り制限 ・散水による粉塵防止措置 ・ダンプトラック荷台のシート養生 ・周辺住民へのお知らせ掲示板の掲示 	なし	

4. 汚染拡散防止の方法

4.1 施工フロー

本工事で実施した拡散防止措置の施工フローを、図 4.1.1 に示す。

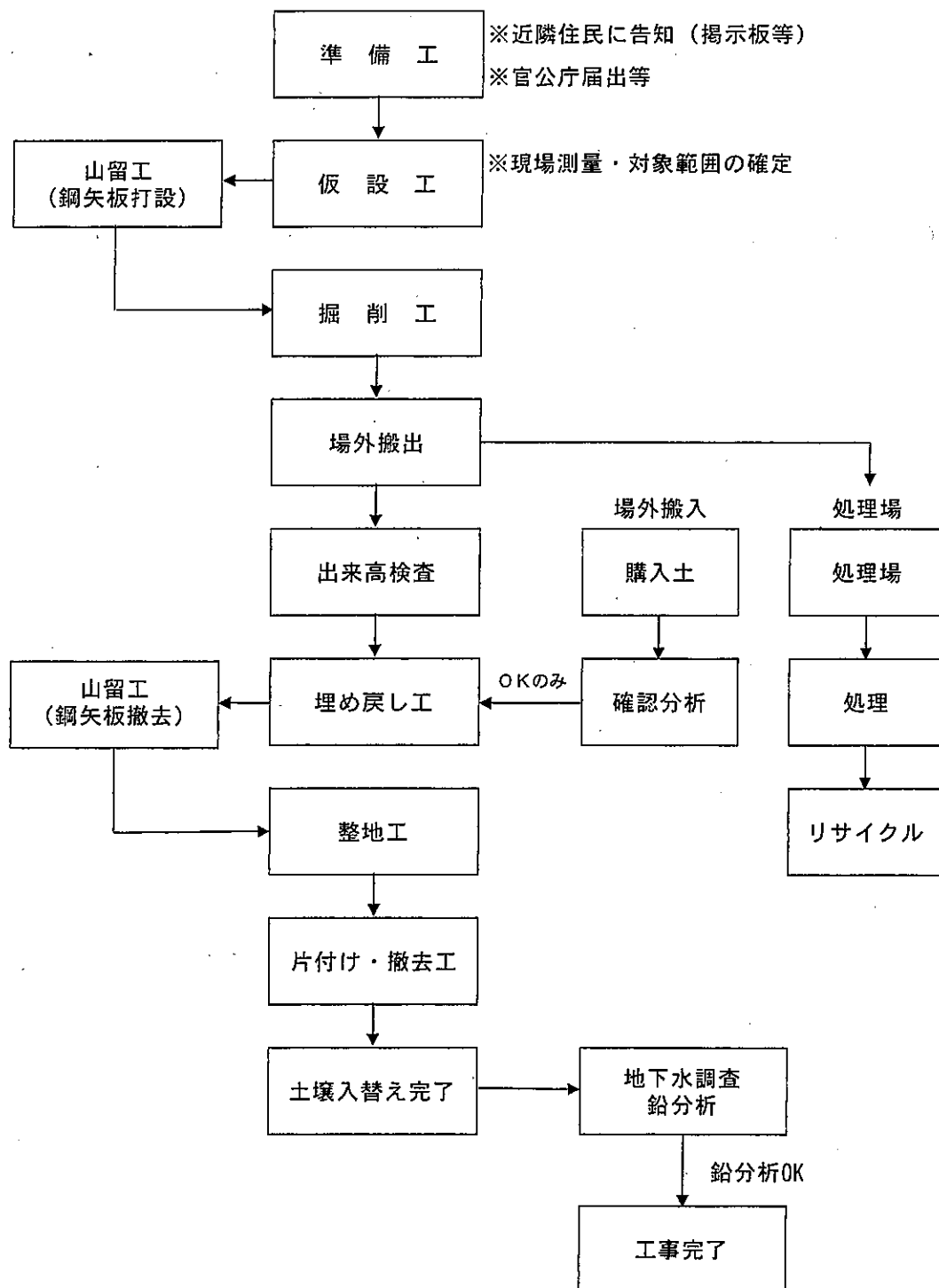


図 4.1.1 施工フロー図

4.2 措置方法

措置方法としては、掘削除去による土壌の入替えを実施した。

なお、掘削除去による土壌の入替えは、土壌調査で明らかとなった鉛及びその化合物（溶出量）汚染土壌を対象とし、汚染土壌の除去は非汚染土壌の深度までとした。

【A1-4 区画】鉛及びその化合物（溶出量）汚染土壌

対策範囲の汚染土壌（GL-0.00m～-3.00m 区間・層厚 3.00m）を掘削除去し、掘削除去した汚染土壌は場外に搬出した。掘削深度は、非汚染土壌深度の GL-3.00m までとした。

汚染土壌掘削除去・搬出後は、購入良質土により掘削除去範囲を埋め戻した。

6

6

4.4 対策土量集計表

本工事で実施した対策土量の集計表を表 4.4.1 に示す。

表 4.4.1 対策土量集計表（計画実施との比較）

区画名称	平面積 (m ²)	深度 (m)	層厚 (m)	掘削土量 (m ³)	地中障害控除 面積 (m ²)	地中障害控除 土量 (m ³)	搬出土量 (m ³)	備考
A1-4区画	56.2	0.00~3.00	3.0	168.60	0.00	0.00	168.60	鉛(溶出量) 基準超過土壌
	57.0	0.00~3.05	3.05 3.11	173.85			173.85	
		0.89~3.05	2.16		14.79	31.95	-31.95	
合計	56.2			168.60	0.00	0.00	168.60	
	57.0			173.85	14.79	31.95	141.90	
増減	0.8		0.05	5.25	14.79	31.95	▲ 26.70	

計画:黒字
実施:赤字

なお、今回実施した対策区画においては、対策範囲の南西側約半分程度が販売室の建屋基礎、地中梁、杭等の基礎群が存在し、対策工事実施前に基礎群すべて撤去されていた。よって、計算上の搬出土量に対して実際の搬出土量(t)から判断すると、基礎群の地中障害控除が多く発生しているものと判断されるが、基礎群の地中障害控除は不明である。

4.6 環境保全対策

対策工事实施中の環境・安全管理は、以下のとおりとした。

(1) 人による有害物質の摂取防止

- ・汚染土壌の認められる区域には、第三者が立ち入れないような立入禁止措置を行った。
- ・作業員が土壌に触れる場合、作業服、手袋、安全靴を着用し、直接肌に触れないようにした。
- ・作業中に、汚染土壌が直接肌に触れてしまった場合は、直ちに作業を中止し、清浄な水で洗い流し、汚れたままで作業は実施しなかった。

(2) 汚染の拡散防止

- ・掘削作業中に風により汚染土壌が飛散しないように、必要に応じてシート養生、散水等の粉じん飛散防止措置を実施した。
- ・運搬車両の一般道への出入の際には、必要に応じて、車両の足回りに付着した土壌を水洗いして土壌を除去した。
- ・運搬時に汚染土壌の落下を防止するため、ダンプトラック荷台にシート養生を行った。
- ・裸地には敷鉄板を行い、タイヤへの基準不適合土壌の付着を防止した。

(3) 汚染土壌の運搬管理

- ・汚染土壌の場外搬出処分は、汚染土管理票を使用して管理した。

(4) 施工中の振動・騒音防止

- ・土壌の掘削及び積込みには、低騒音・低振動タイプの機械を使用した。
- ・重機の作業休止時には、エンジンを停止した。

(5) 現場出入口管理

- ・現場出入口については、事前に計画した出入口を使用した。
- ・現場付近での工事関係車両は、事前に計画したルートを通行した。

(6) 仮囲い

- ・現場は仮囲いにより周囲を囲い、第三者の土地入り制限を行った。

(7) 掲示板

- ・「土壌汚染対策工事に対する周辺住民へのお知らせ掲示板」を掲示した（写真4.6.1参照）。

5. 汚染拡散防止措置工事实施平面図・詳細図

本工事で実施した工事实施平面図を図 5.1 に、工事实施詳細図を図 5.2 に示す。

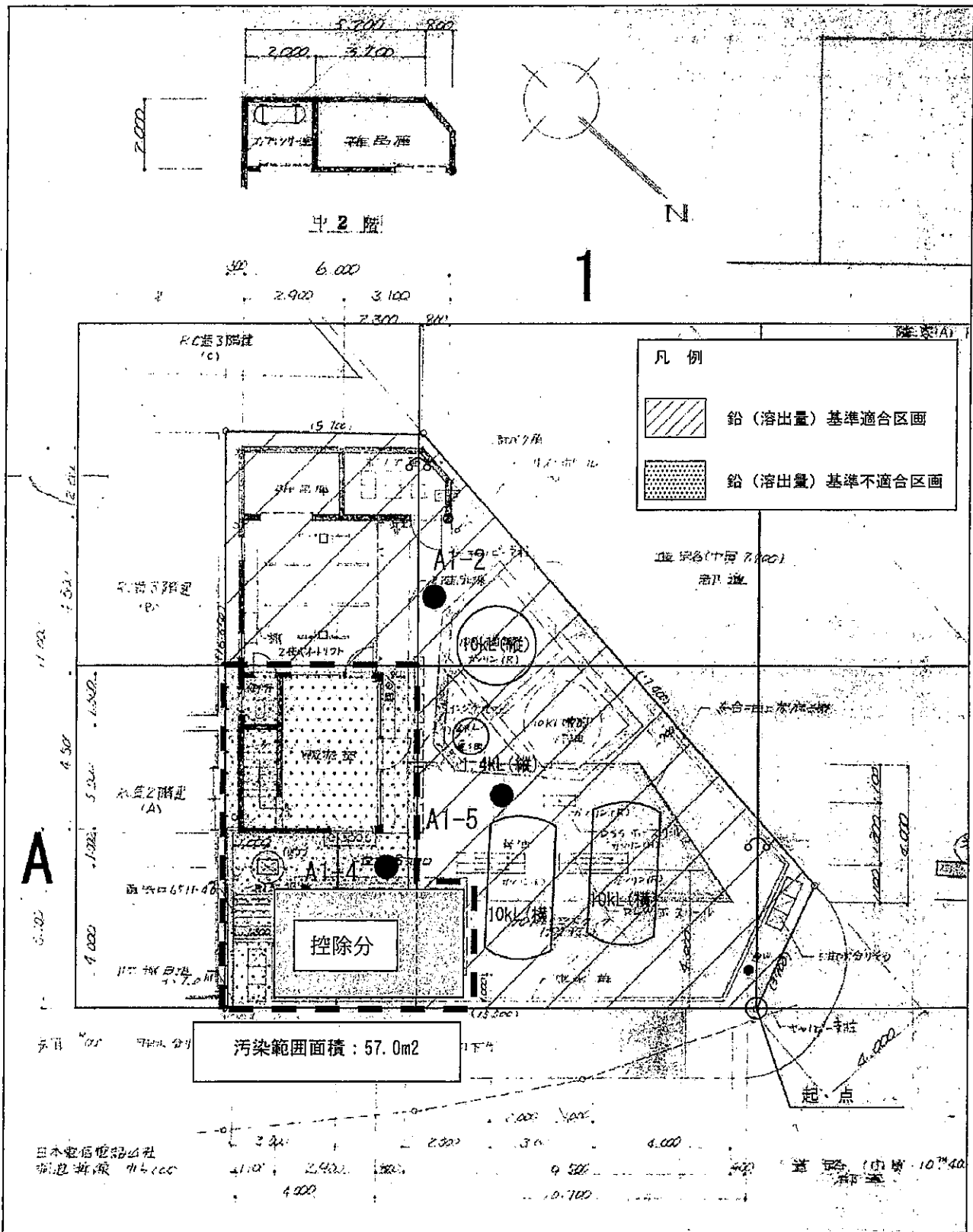
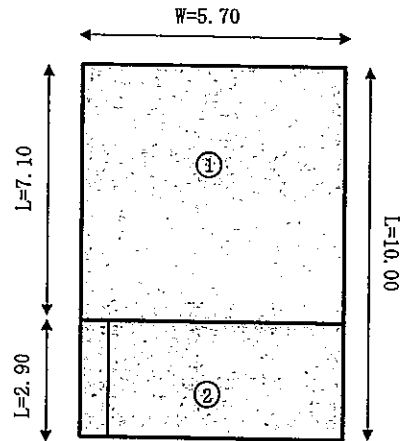


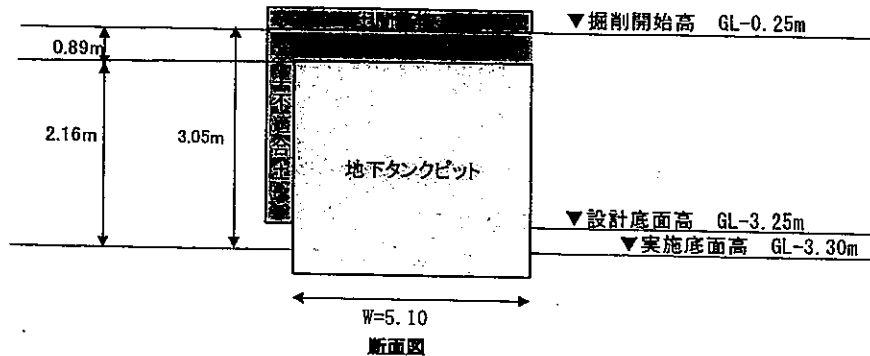
図 5.1 工事实施平面図

区画名 A1-4区画

北



平面図

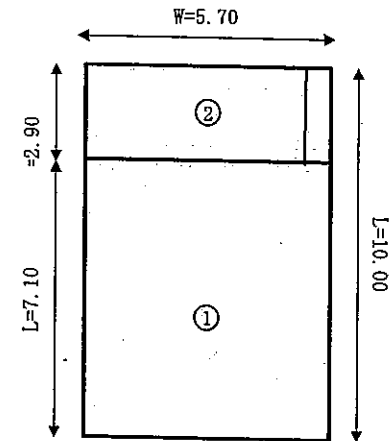


断面図

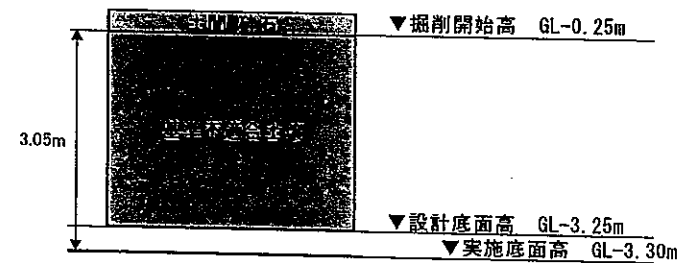
測定項目	測定位置	L	W	H	体積(m ³)	備考
掘削範囲	①	10.00m	5.70m	3.05m	173.85m ³	
控除	②	2.90m	5.10m	2.16m	31.95m ³	地下タンクピット

所在地: 東京都中央区東日本橋二丁目6番6

北



平面図



断面図

図 5.2 工事実施詳細図

8. 汚染拡散防止措置の完了

措置の完了は、設定した措置範囲および汚染深度の土壌をすべて掘削除去し、良質土にて埋め戻し転圧して完了とした。また、措置完了後は図8.1に示したように鉛及びその化合物の地下水汚染の有無を確認するため、汚染区画の推定地下水下流側方向において地下水調査を実施した。

地下水調査の結果は、表8.1に示したとおり鉛及びその化合物基準値（0.01mg/L以下）に適合し、地下水汚染は確認されなかった。

表8.1 地下水分析結果

地点名	地下水鉛及びその化合物
A1-4	<0.001
定量下限値	0.001
地下水基準	0.01以下
	mg/L
	※1

※1東京都環境確保条例施行規則 別表12の2地下水基準

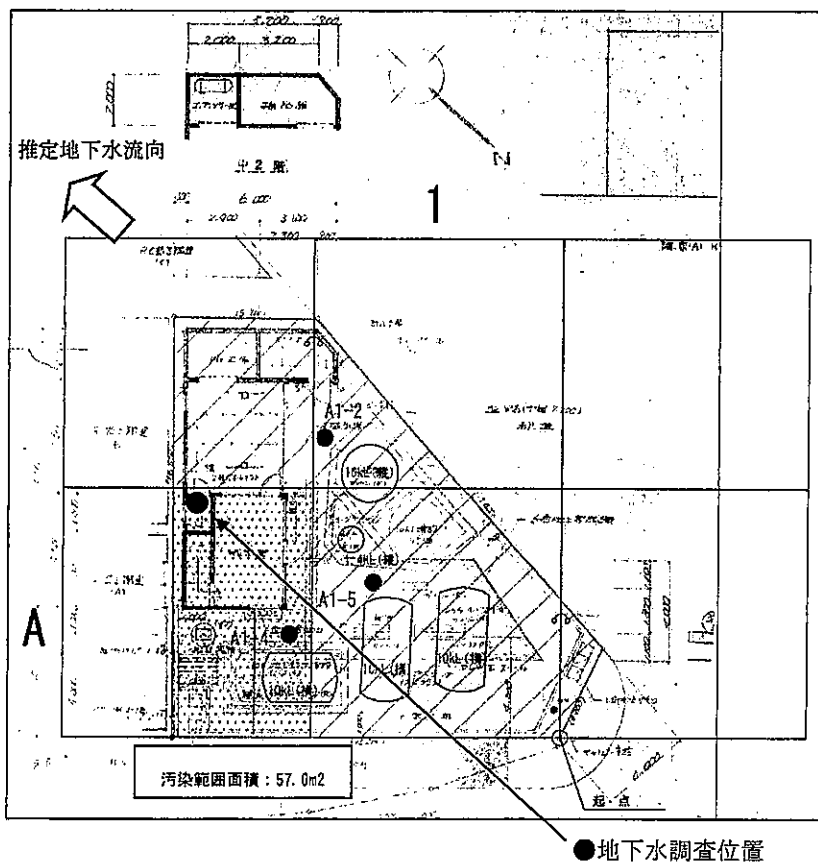


図 8.1 地下水調査位置平面図