

土壌汚染情報公開台帳

(案件 No.6)

整理番号	102-6	調製年月日・契機	令和3年10月8日	条例第116条第1項第1号・第116条の3第1項
所在地	中央区入船二丁目9番3号	(地番)	中央区入船二丁目5番2号	(住居)
訂正年月日・契機	令和3年12月22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)	豊四季工房 (令和3年6月18日廃止)	面積	0.00 m ² (汚染地)	26.28 m ² (調査)
汚染状況調査の方法に関する特記事項	土壌汚染の除去 (掘削除去)			
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所要届出区域に指定された区域を含む場合は、その旨				
備考				
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9月15日	鉛及びその化合物	含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	日地株式会社
	令和3年9月15日	水銀及びその化合物	含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	日地株式会社
			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	

1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（以下、条例という）の第 116 条を調査契機として行う、調査対象地における土壌汚染の有無を確認することを目的とした調査である。

1.2 調査対象地

調査対象地	東京都中央区入船 2 丁目 9-3 (地番) 東京都中央区入船 2 丁目 5-2 (住居表示)
現況	豊四季工房 (廃業済み) コンクリート基礎を残して建物解体済み
調査対象地面積	26.28m ² (CAD)

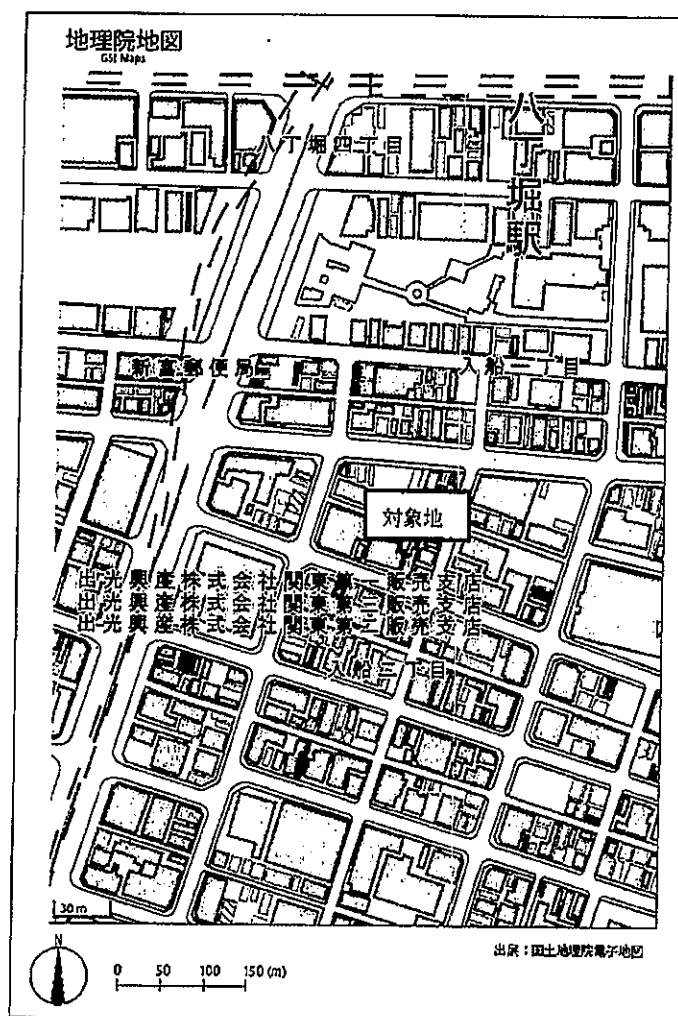


図 1 調査対象地位置図

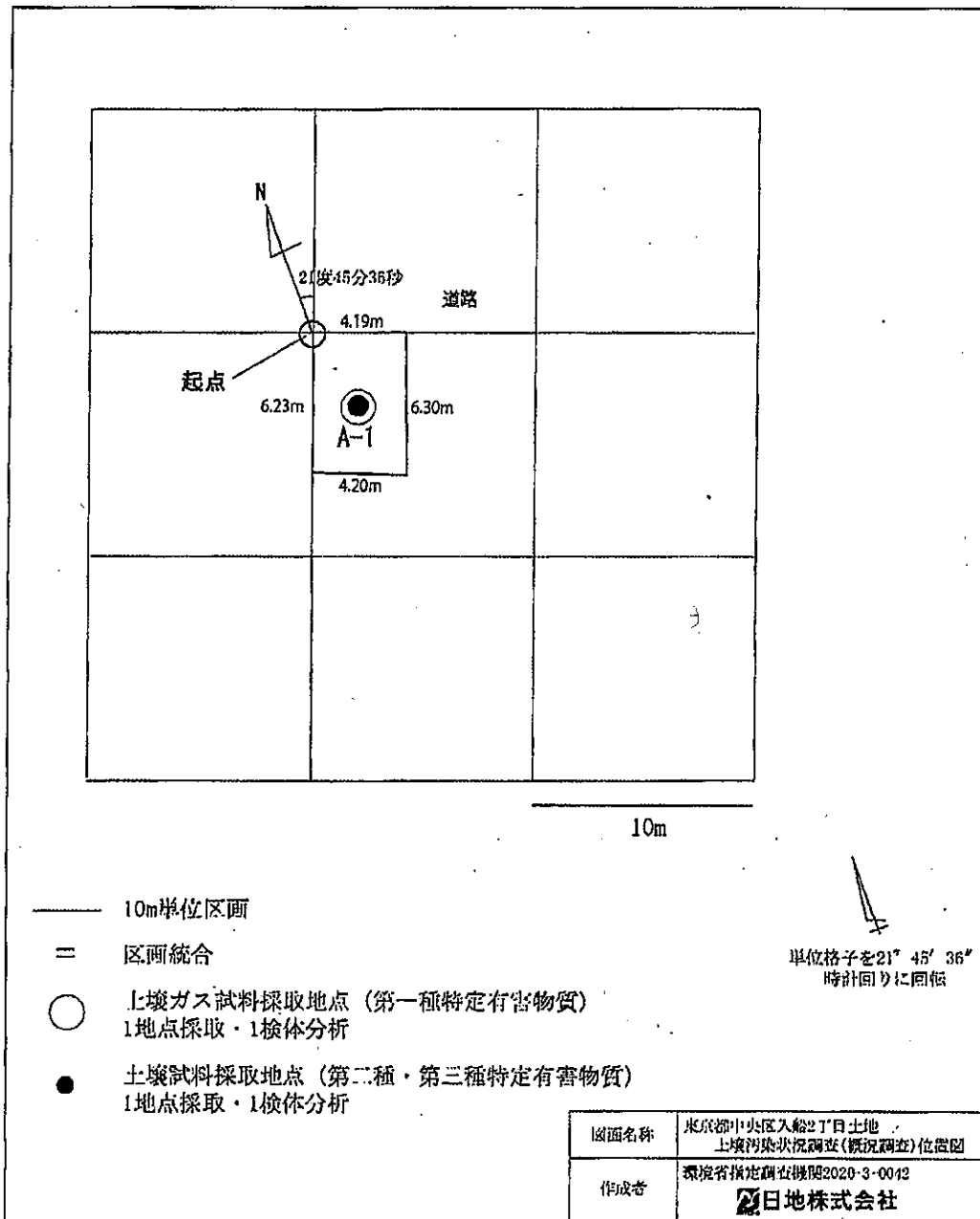


図 2 調査位置図

5. 調査結果

5.1 土壌ガス調査結果

土壌ガスの調査結果を表1、土壌ガスのチャートを別冊資料1に示した。

土壌ガス調査の結果、第一種特定有害物質の全項目で検出は確認されなかった。

表1 土壌ガス分析結果(単位: volppm)

項 目		A-1	定量下限値
第一種特定有害物質	1,1-ジクロロエチレン	<0.1	0.1
	ジクロロメタン	<0.1	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	<0.1	0.1
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.1	0.1
	四塩化炭素	<0.1	0.1
	ベンゼン	<0.05	0.05
	1,2-ジクロロエタン	<0.1	0.1
	トリクロロエチレン	<0.1	0.1
	1,3-ジクロロプロペン	<0.1	0.1
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.1	0.1
	テトラクロロエチレン	<0.1	0.1
	クロロエチレン	<0.1	0.1

□ : 不検出

□ : 検出

5.2 表層土壌調査結果

表層土壌調査の結果を土壌溶出量試験(表 2)、土壌含有量試験(表 3)、計量証明書を別冊資料 2 に示した。

表層土壌調査の結果、A-1 区画の「鉛の土壌溶出量」、「水銀の土壌溶出量」で基準不適合が確認された。

その他の対象物質については、いずれの区画においても基準適合であった。

表 2 土壌溶出量試験結果 (単位: mg/L)

項 目	A-1	定量下限値	基準値	
第一種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	< 0.0003	0.0003	0.003
	六価クロム化合物	< 0.01	0.01	0.05
	シアン化合物	< 0.1	0.1	不検出
	水銀及びその化合物	0.0006	0.0005	0.0005
	アルキル水銀化合物	< 0.0005	0.0005	不検出
	セレン及びその化合物	< 0.001	0.001	0.01
	鉛及びその化合物	0.027	0.001	0.01
	砒素及びその化合物	0.007	0.001	0.01
	ふっ素及びその化合物	0.30	0.08	0.8
	ほう素及びその化合物	< 0.1	0.1	1
第二種特定有害物質	シマジン	< 0.0003	0.0003	0.003
	チウラム	< 0.0006	0.0006	0.006
	チオベンカルブ	< 0.002	0.002	0.02
	ポリ塩化ビフェニル	< 0.0005	0.0005	不検出
	有機リン化合物	< 0.1	0.1	不検出

□ : 基準適合

□ : 基準不適合

表 3 土壌含有量試験結果 (単位: mg/kg・dry)

項 目		A-1	定量下限値	基準値
第一種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	< 4	4	45
	六価クロム化合物	< 10	10	250
	シアン化合物(遊離シアン)	< 2.5	2.5	50
	水銀及びその化合物	0.6	0.5	15
	セレン及びその化合物	< 5	5	150
	鉛及びその化合物	92	5	150
	砒素及びその化合物	5	5	150
	ふっ素及びその化合物	< 200	200	4000
	ほう素及びその化合物	< 200	200	4000

 : 基準適合

 : 基準不適合

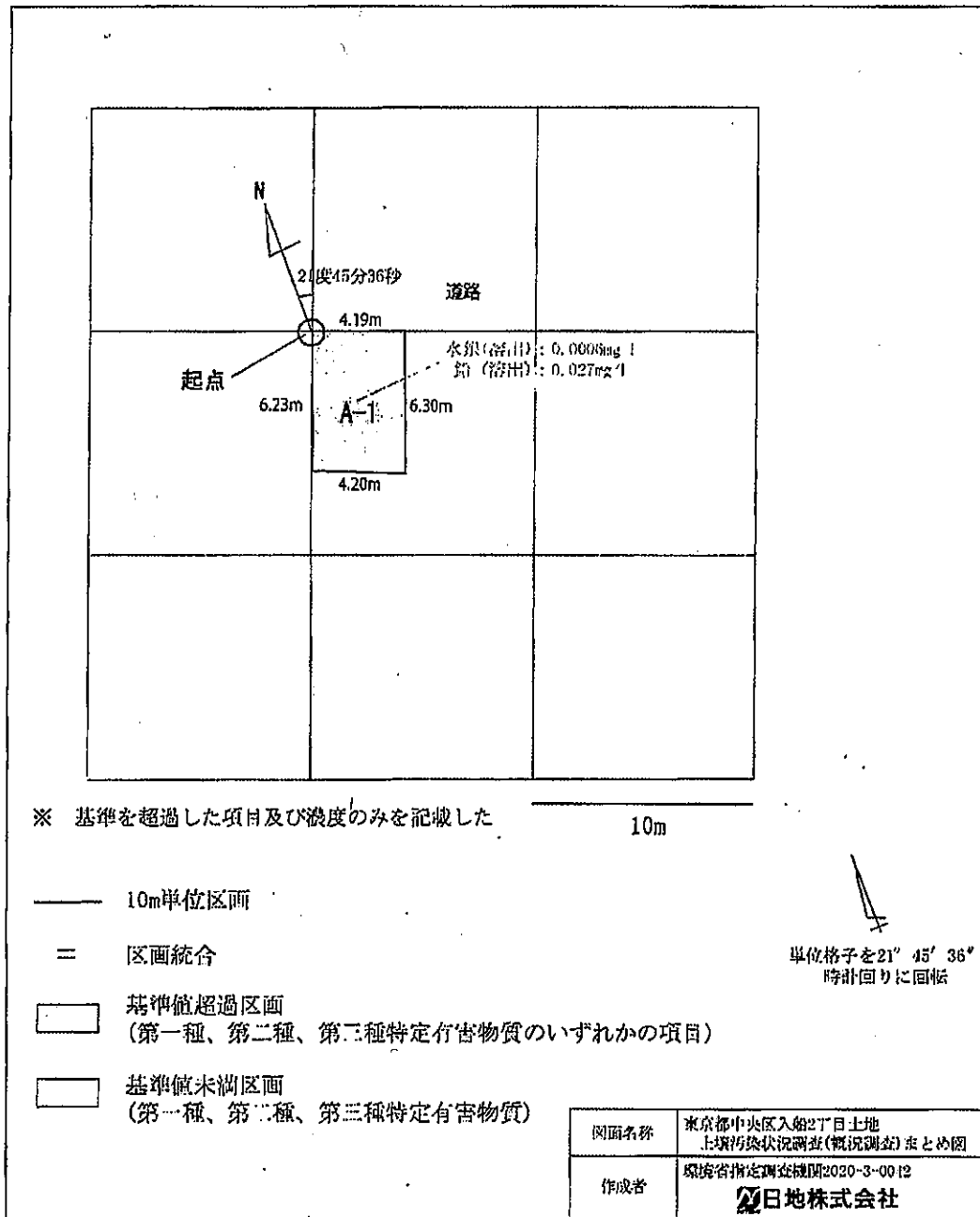


図3 調査結果のまとめ図

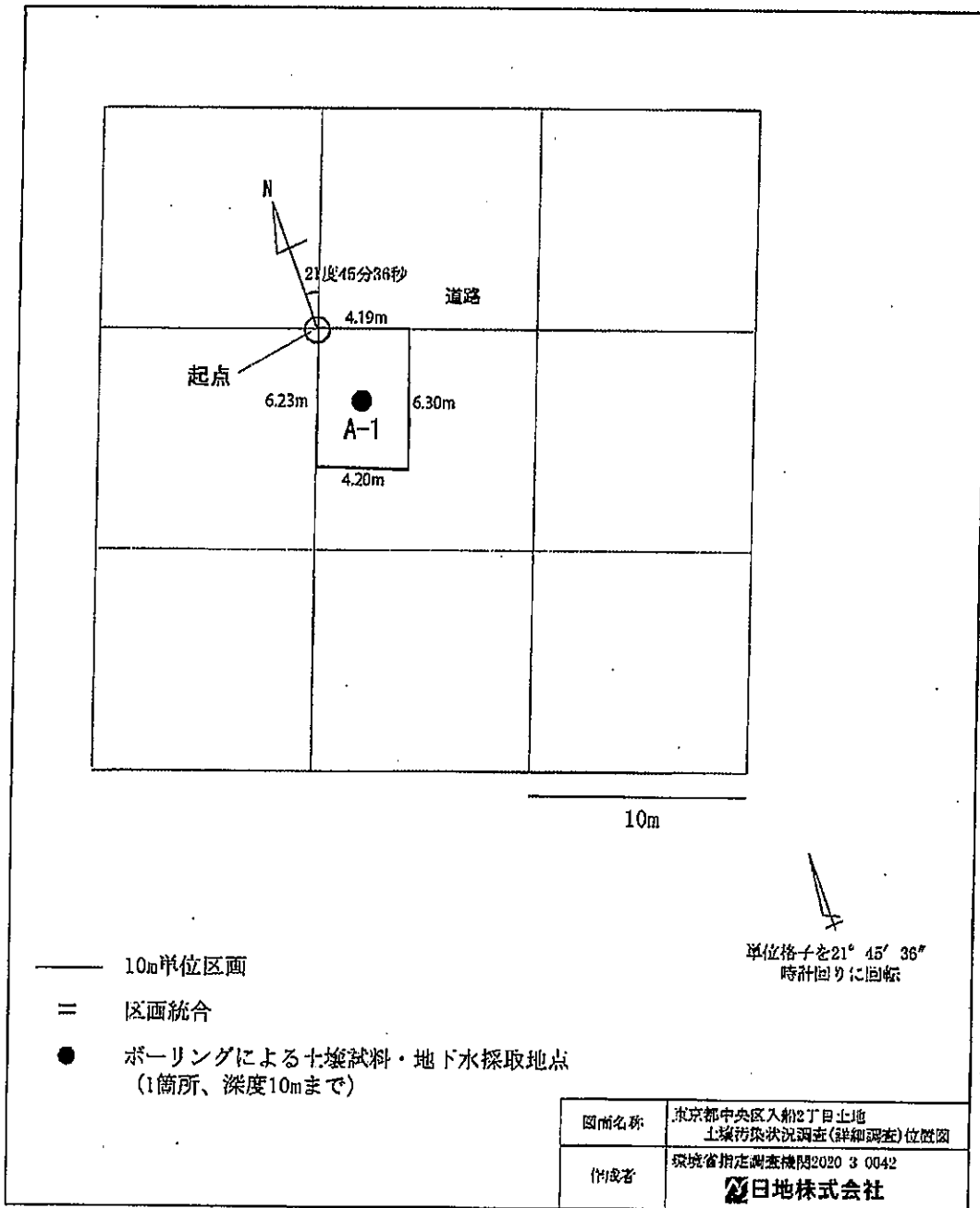


図 1 調査位置図

3. 調査結果

3.1 ボーリング調査結果

ボーリング調査の結果を土壤溶出量試験(表1)、計量証明書を別冊資料3および別冊資料4に示した。

ボーリング調査の結果、A-1区画の「鉛の土壤溶出量」、「水銀の土壤溶出量」で基準不適合が確認された。

また、絞り込み調査の結果、「鉛の土壤溶出量」は深度1.1m、「水銀の土壤溶出量」は深度0.6mで基準適合を確認した。

表1 土壤溶出量試験結果 (単位: mg/L)

調査地点	試料名	鉛及びその化合物	水銀及びその化合物
A-1	0.0~0.5m(※)	0.027	0.0006
	-0.6m	—	< 0.0005
	-0.7m	—	< 0.0005
	-0.8m	—	< 0.0005
	-0.9m	—	< 0.0005
	-1.0m	0.015	< 0.0005
	-1.1m	0.006	—
	-1.2m	0.007	—
	-1.3m	0.009	—
	-1.4m	0.005	—
	-1.5m	0.009	—
	-2.0m	0.005	< 0.0005
	-3.0m	0.005	< 0.0005
	-4.0m	0.004	< 0.0005
	-5.0m	0.008	< 0.0005
	-6.0m	0.004	< 0.0005
	-7.0m	0.005	< 0.0005
	-8.0m	0.006	< 0.0005
	-9.0m	0.005	< 0.0005
-10.0m	0.006	< 0.0005	
	基準値	0.010	0.0005
	定量下限値	0.001	< 0.0005

: 基準適合

: 基準不適合

※ 深度0.0~0.5mは、既往調査の結果を示した。

3.2 地下水調査結果

地下水調査の結果を地下水調査結果(表 2)、計量証明書を別冊資料 2 に示した。

地下水調査の結果、A-1 区画の地下水濃度は基準適合が確認された。

表 2 地下水分析結果一覧 (単位: mg/L)

地点	鉛及びその化合物	水銀及びその化合物
A-1	< 0.001	< 0.0005
基準値	0.001	0.0005
定量下限値	< 0.001	< 0.0005

: 基準適合

: 基準不適合

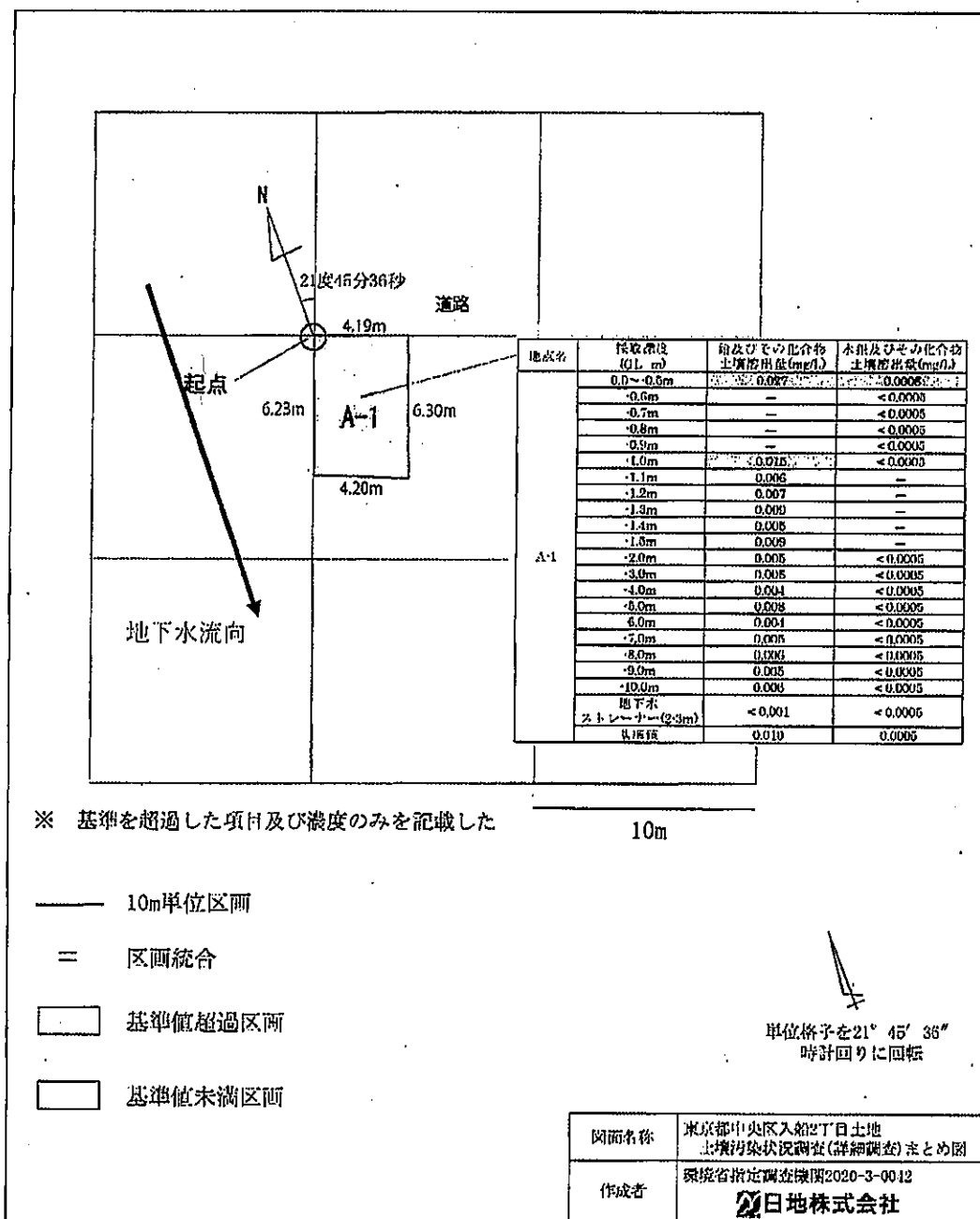


図2 調査結果のまとめ図

1. 汚染状況を明らかにした図面

所在地：中央区入船2丁目9-3（地番）

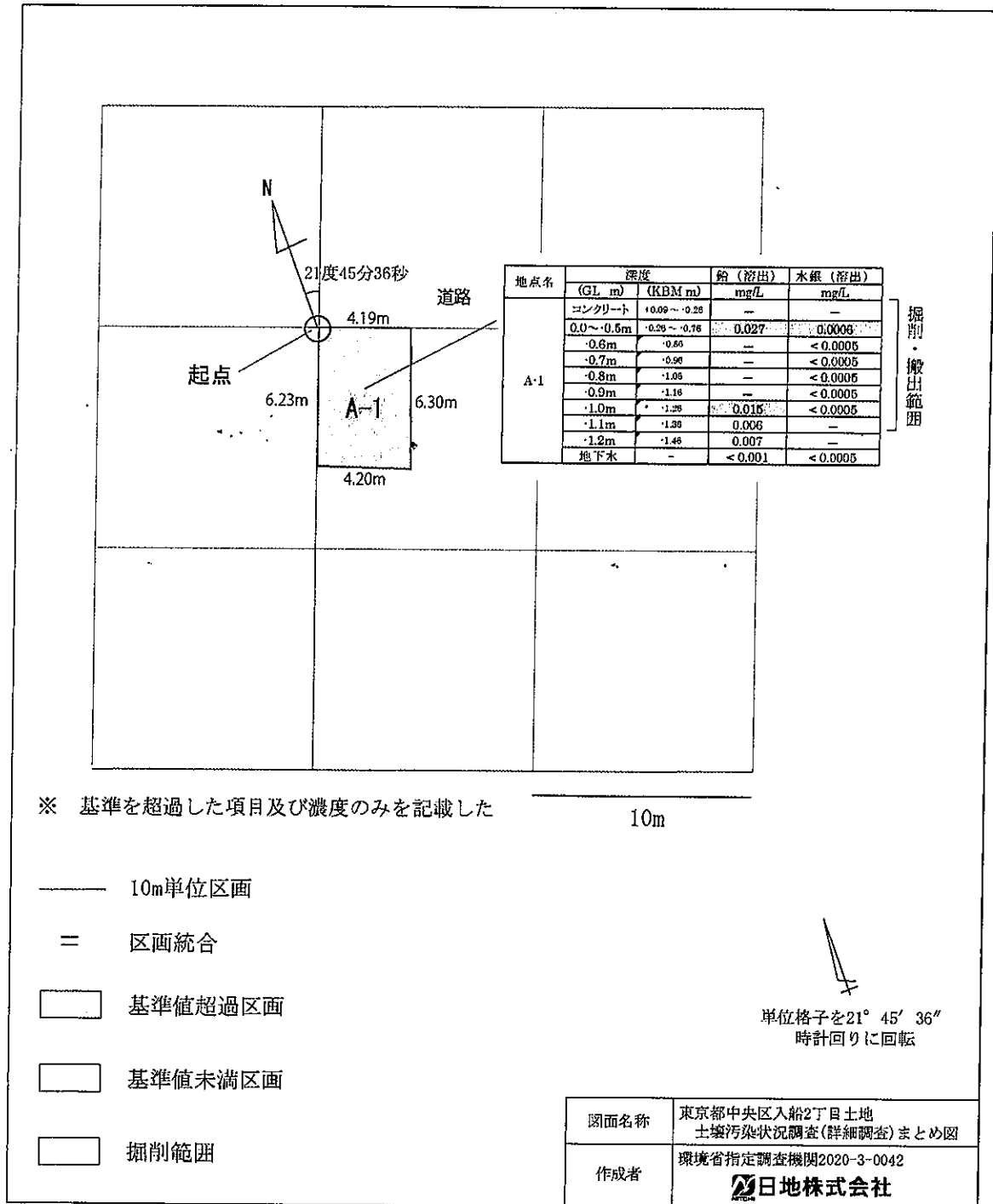
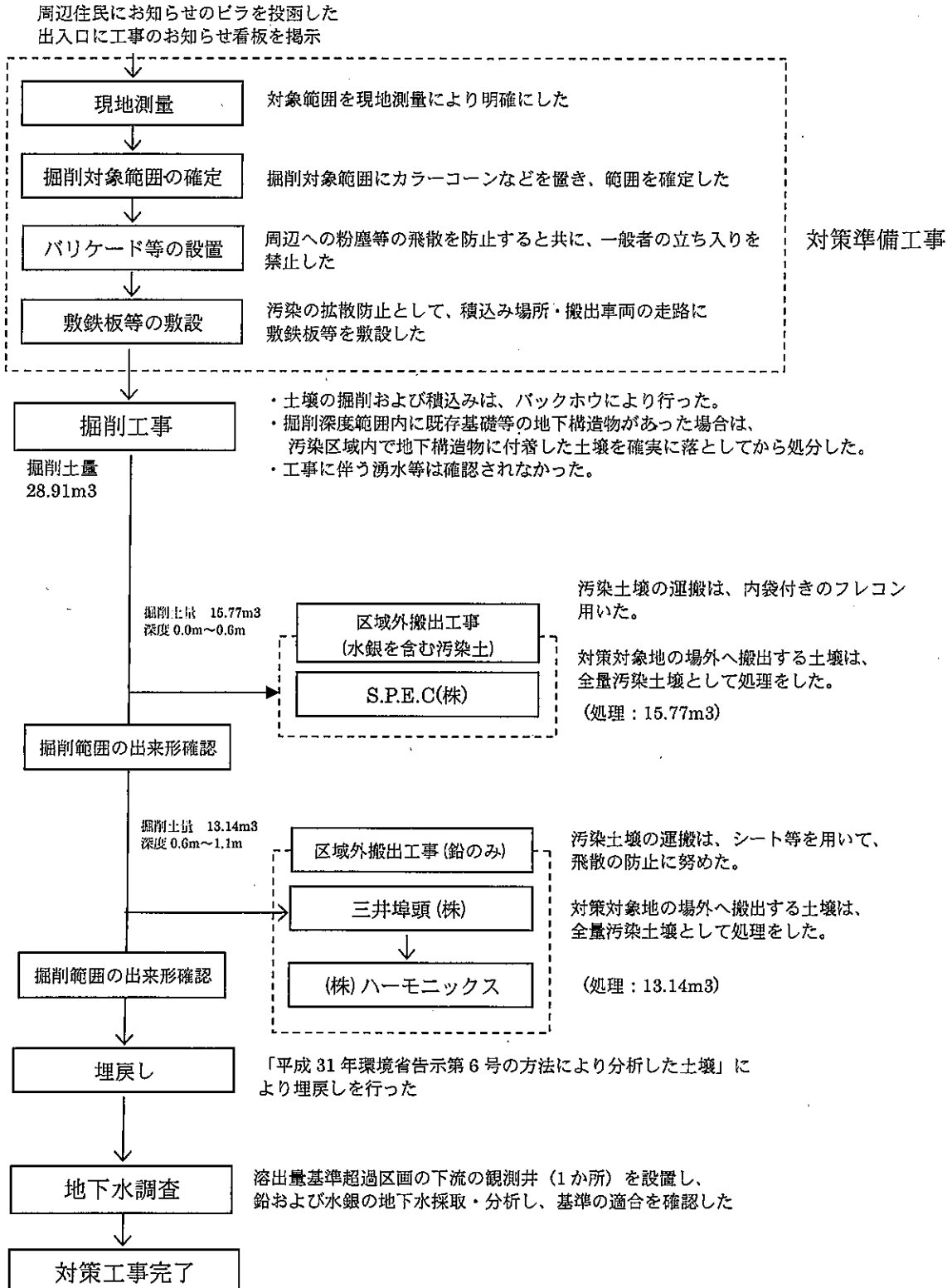


図1 汚染状況を明らかにした図面

2. 施工フロー図



※上記記載の「掘削土量」及び「処理量」は、地下構造物の数量を含む。

4. 周辺環境保全対策

4-1 近隣への周知

- ①工事着手前に本工事に関する住民説明（案内の投函）を行った。
また、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対象地の出入り口付近に設置した。

4-2 本工事における環境保全対策

①個人用保護具

- ・当現場に従事する作業員には、必要に応じて適切な保護具（ヘルメット・手袋・安全靴・防塵マスク等）を着用するよう指導した。
- ・汚染土壌拡散防止の為、作業時に使用した手袋・安全靴等は汚染区域内で汚染土壌を除去するよう指導した。

②作業現場内からの汚染土壌飛散防止措置

- ・敷地境界にバリケード及び防塵ネット等による仮囲いを設置し、周辺への粉塵等の飛散を防止した。
- ・掘削作業中の粉塵による飛散防止対策として散水を実施した。

③掘削作業による汚染土壌拡散の防止

- ・掘削および積込み時に、汚染土壌が飛散しないよう慎重に作業した。
- ・積み込み場所では、基準不適合土壌の運搬車両のタイヤ等への付着を防止するため敷鉄板等を敷設した。
- ・積み込み作業時に粉塵が発生する場合は、散水を行った。
- ・強風時など、汚染拡散のリスクがある時は、現場での積込作業を中止した。
- ・所定深度に到達していない区画があり、強雨などが予測される場合、有害物質の地下浸透防止のため掘削底面をシート等で覆った。
- ・掘削時に湧水等が確認されなかったため、湧水処理は行わなかった。

④振動・騒音・悪臭の防止

- ・使用する重機は低騒音かつ低振動の機種を使用した。
- ・運搬車両の不必要なアイドリングはストップした。
- ・積み込み時に悪臭がないことを確認したため、バラ積みの汚染土壌を、フレキシブルコテナバッグ（内袋あり）に入れて運搬しなかった。

⑤ 土壌搬出時の環境保全対策

- ・土壌積み込み後は、シートにて荷台全体を覆い、運搬中の汚染土壌の飛散・流出を防止した。
- ・汚染拡散を防止する為、敷地内のダンプ走路には敷鉄板等を敷設した。
- ・退場時は、運搬車両のタイヤに付着した汚染土壌がないか確認した。なお、汚染土壌の付着を発見した場合は、汚染区域内において洗い落とした。

4-3 交通管理

- ・現場車両の出入口に交通誘導員を配置し、車両の誘導を行った。
- ・現場車両が場内に進入する場合は歩行者や自転車等と接触しないよう、第三者を優先して誘導した。
- ・現場車両が第三者より先行して出入口に進入した場合は、第三者に一旦停止してもらった。
- ・現場車両が場内から出場する場合は、第三者を優先して誘導し、人の流れが途切れた際に場外に誘導した。

4-4 その他

工事完了時の確認事項

工事完了時の確認事項は、以下の通りとした。

項目	内容	確認資料
掘削範囲・深度	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削平面範囲については、現地測量を実施し、掘削予定範囲を確定した。そのため、掘削側面での土壌の採取・分析は実施しなかった。 ・掘削底面深度については、レベル測量を実施し、管理した。そのため、掘削側面での土壌の採取・分析は実施しなかった。 	出来形写真
汚染土の区域外搬出	汚染土の区域外搬出の数量は、運搬車の搬出台数確認および処分場の計量を記載した汚染土の管理票により管理した。	管理票
埋戻し	埋戻土の品質管理として、「平成 31 年環境省告示第 6 号の方法により分析した土壌」を使用した。	濃度計量証明書等
地下水調査	・汚染土搬出後、土壌溶出量基準の超過が確認された区画の下流に観測井を設置し、地下水調査(図 4-1 地下水調査位置図参照)を実施し、対象の項目で地下水基準を満たしていることを確認した。	濃度計量証明書 作業写真

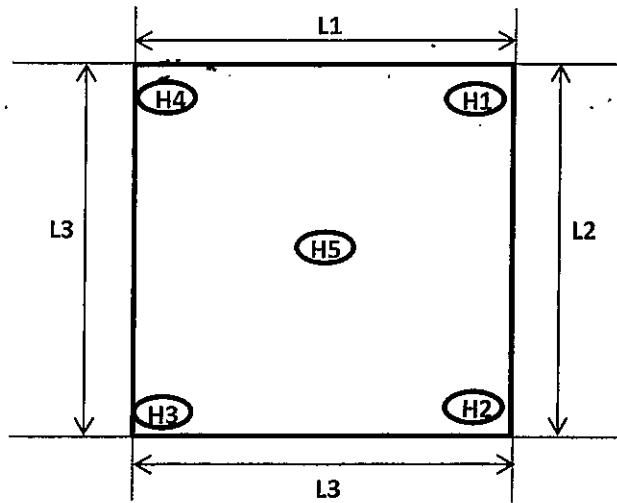
5 掘削数量及び場外搬出土量

計画した掘削数量及び場外搬出土量を掘削土量集計表(表 5)に示した。なお、計測した地下構造物の体積の根拠資料については、別冊資料 1 の工事写真および別冊資料 2 の地下構造物の辺長一覧に取りまとめた。

表 5 掘削数量一覧表

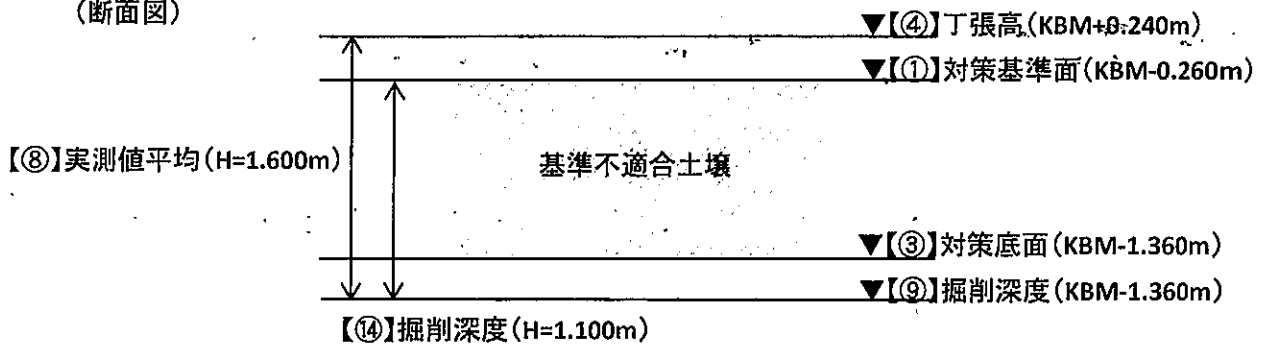
単位区画	計 画					実 施				
	汚染状態	汚染深度 (m)	掘削面積 (m ²)	掘削深度 (m)	地下構造物 の体積(m ³)	搬出土量 (m ³)	掘削面積 (m ²)	掘削深度 (m)	地下構造物 の体積(m ³)	搬出土量 (m ³)
A-1	水銀(溶出)+ 鉛(溶出)	0.5	26.28	0.6 (0-0.6)	-	15.77	26.28	0.6 (0-0.6)	0.13	15.64
	鉛(溶出)	1.0	26.28	0.5 (0.6-1.1)	-	13.14	26.28	0.5 (0.6-1.1)	0.21	12.93
	合 計		26.28	-	0	28.91	26.28	-	0.34	28.57

(平面図)



単性格子を21° 45' 36"
時計回りに回転

(断面図)



掘削高出来形管理表

対策基準面 ①KBM(m)	対策深度 ②(m)	対策底面 KBM(m) ③=①-②	丁張高 ④KBM (m)	計画深度 (m) ⑤=④-③	測点	掘削高(m)				掘削深度 KBM(m) ⑨=④-⑧
						⑥設計値	⑦実測値	⑧実測値 平均	規格値	
-0.26	1.10	-1.36	0.24	1.60	H1	1.60	1.60	1.60	設計値以上	-1.36
					H2	1.60	1.60		設計値以上	
					H3	1.60	1.60		設計値以上	
					H4	1.60	1.60		設計値以上	
					H5	1.60	1.60		設計値以上	

掘削幅出来形管理表

土量計算

測線	掘削幅(m)				掘削面積 ⑬(m ²)	掘削面積 ⑬(m ²)	掘削深度 (m) ⑭=①-⑨	余掘り ⑮(m ³)	地中障害物 ⑯(m ³)	土量 (m ³) ⑰=⑬×⑭ +⑮-⑯
	⑩設計値	⑪実測値	⑫差 (⑩-⑪)	規格値						
L1	4.19	4.19	0.00	設計値以上	26.28	26.28	1.10	0.00	0.34	28.57
L2	6.30	6.30	0.00	設計値以上						
L3	4.20	4.20	0.00	設計値以上						
L4	6.23	6.23	0.00	設計値以上						

※余掘り、地中障害物は別途計算書参照

1. 措置の施工方法を明らかにした平面図、立体図及び断面図

措置の施工方法を明らかにした平面図、立体図及び断面図を図1～図3にそれぞれ示した。

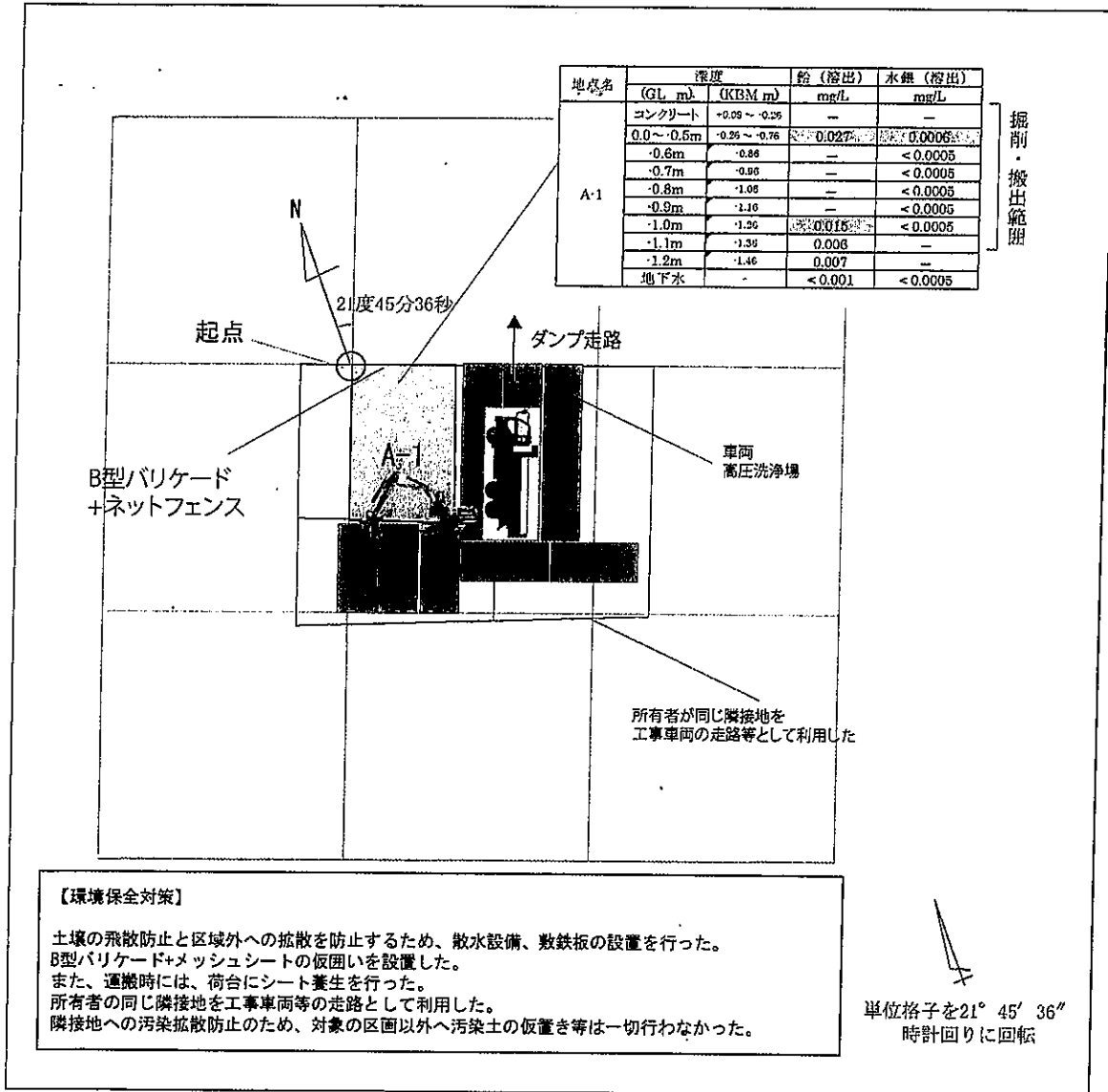


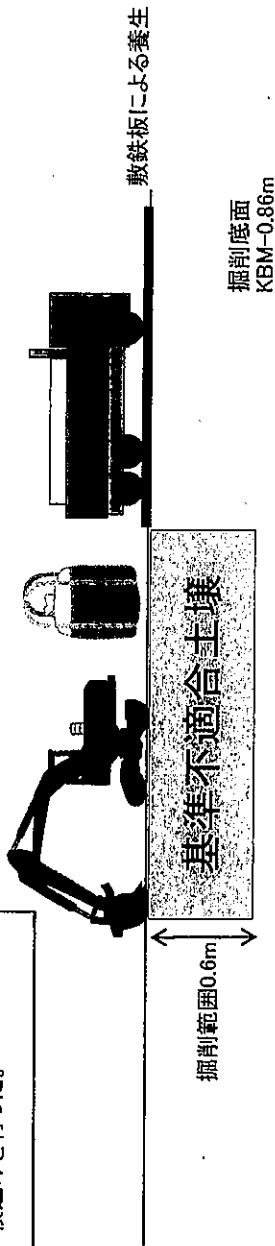
図1 措置の施工方法を明らかにした平面図、立体図及び断面図(1)

○ 措置の施工方法を明らかにした平面図、立体図及び断面図(2)

立体図及び断面図

地下水面より浅い場所を1.1mまで掘削する区画
(A-1)
対象：鉛、水銀の溶出量超過
※水銀が含まれる部分の掘削は0.6mまでとする。

- ・土壌の飛散防止と、区域外への拡散を防止するため、散水設備、敷地の囲い、敷鉄板等の設置を行った
- ・水銀が含まれる汚染土は、内袋付きのフレコンに入れ、区画内に仮置き。運搬車へ積み込みを行った。



地下水面
KBM-2.21m(添付書類:3-3参照)
掘削範囲は地下水位よりも上方になる

※掘削範囲は地下水位よりも上方になる

○ 措置の施工方法を明らかにした平面図、立体図及び断面図(3)

立体図及び断面図

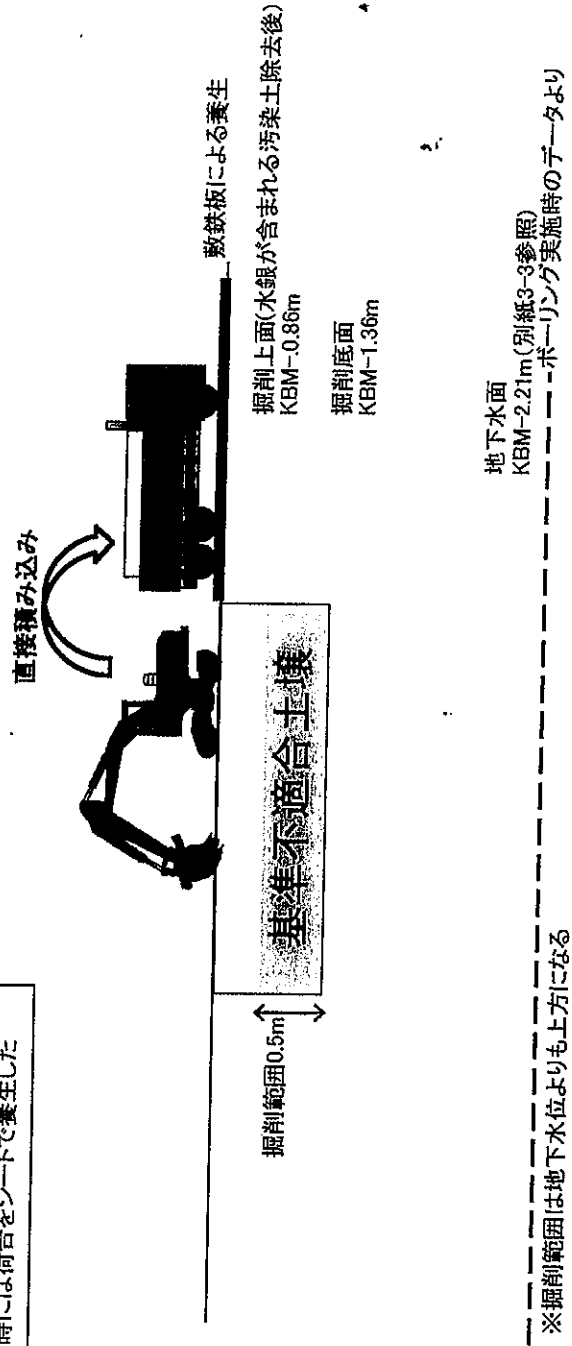
・土壌の飛散防止と、区域外への拡散を防止するため、散水設備、敷地の囲い、敷鉄板等の設置を行った

・運搬時には荷台をシートで養生した

地下水面より浅い場所を1.1mまで掘削する区画(A-1)

対象：鉛の溶出量超過

※水銀が含まれる部分を除く(0.6m~1.1mまで)



地下水

KBM-2.21m(別紙3-3参照)

掘削上面(水銀が含まれる汚染土除去後)

KBM-0.86m

掘削底面

KBM-1.36m

※掘削範囲は地下水位よりモ上方になる

地下水モニタリング

1. 調査箇所

地下水モニタリングの調査箇所は、既往調査で溶出量基準を超過した A-1 区画の下流とした。図 1 の調査位置図 (地下水モニタリング) に示した。

2. 分析項目及び測定方法

採取した地下水を土壌汚染対策法施行規則(平成 14 年, 環境省令第 29 号)第 6 条第 2 項第 2 号に規定する環境大臣が定める方法(平成 15 年 3 月 6 日, 環告第 17 号)に基づき、分析を実施した。また、その対象項目および測定方法を表 2.1 の地下水の対象項目および測定方法に示した。

表 2.1 地下水の対象項目および測定方法


項目	測定方法
水銀及びその化合物	昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 2 に定める方法
鉛及びその化合物	JIS K0102:2016 54.4 に定める方法

3. 分析結果

採取した地下水について実施した、「水銀及びその化合物」、「鉛及びその化合物」の地下水分析結果を地下水分析結果一覧(表 3.1)に示した。なお、計量証明書(地下水分析)を本添付書類の最後に綴じ込んだ。

表 3.1 地下水分析結果一覧 単位：mg/L

項目	地点	分析値	基準値	定量下限値
水銀及びその化合物	A-1	< 0.0005	0.0005	0.0005
鉛及びその化合物		< 0.001	0.01	0.001

 : 基準値以下

 : 基準値超過

表 3.1 に示した通り、採取した地下水で実施した地下水分析の結果、基準値の超過は確認されなかった。以上の結果を図 2 の地下水調査結果まとめ図に示した。

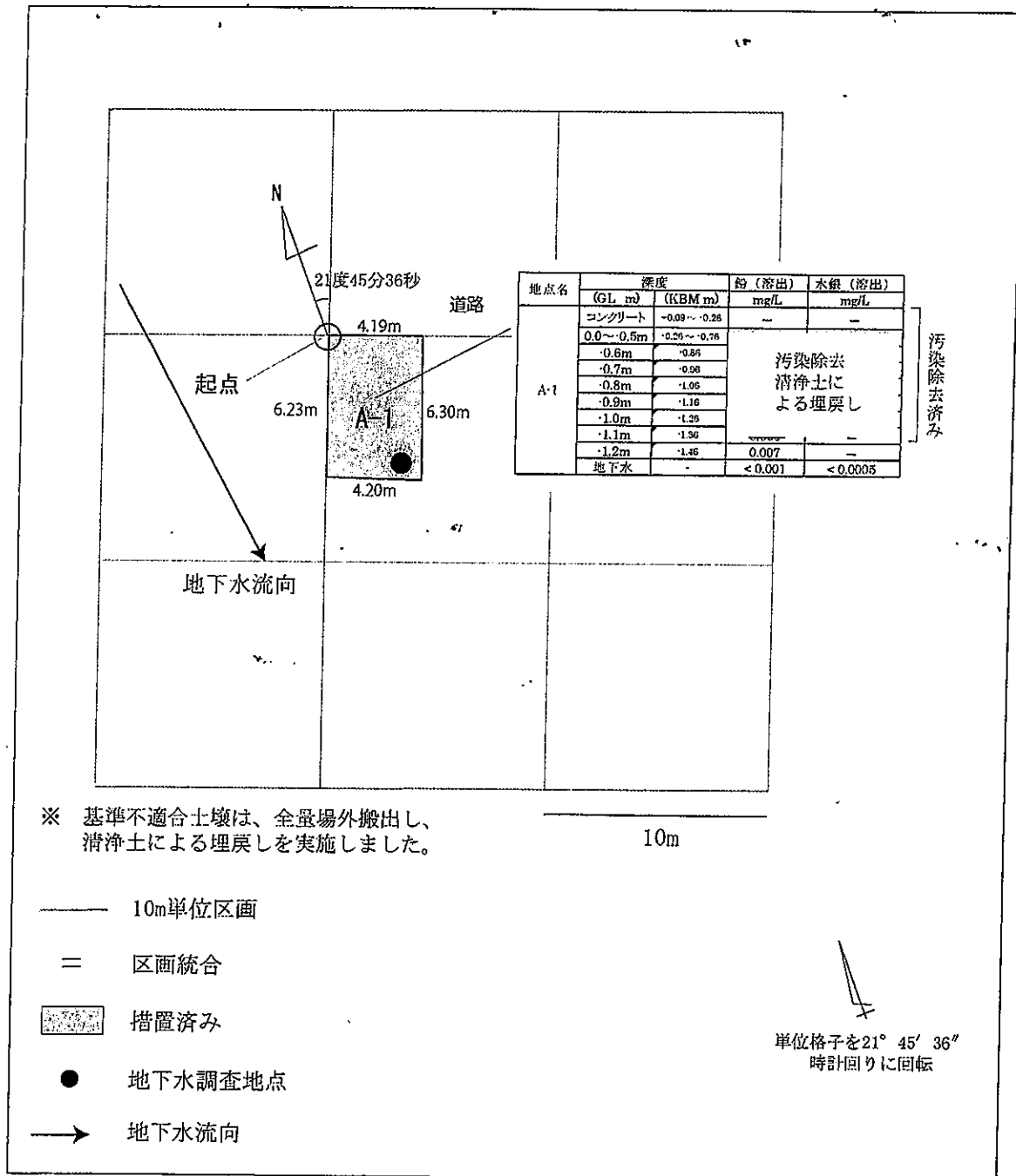


図1 調査位置図(地下水モニタリング)

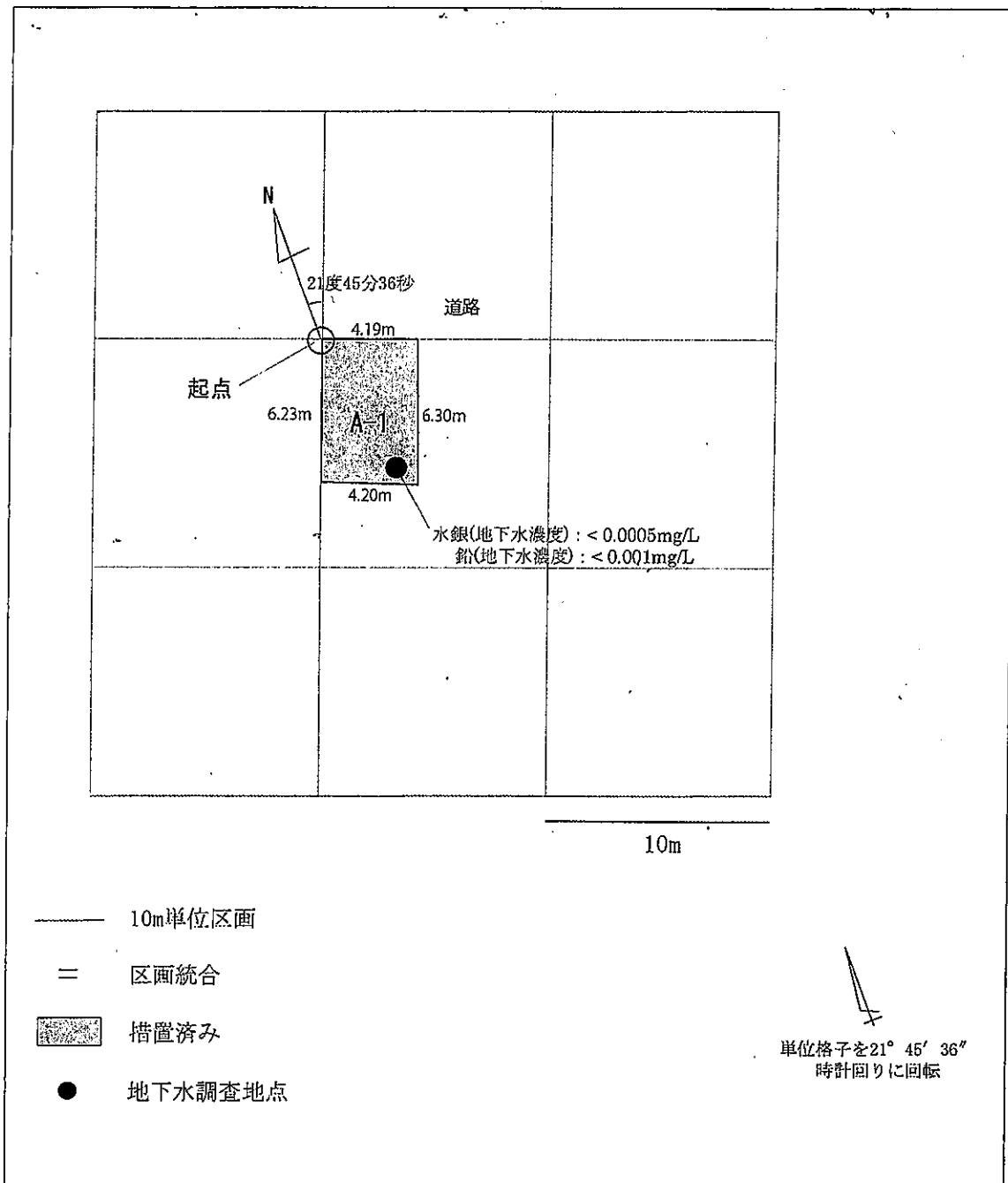


図2 地下水調査結果まとめ図

- 1. 措置の終了時における当該土地の利用の方法を明らかにした図面
- 2. 図1に示した措置の終了時における当該土地の利用の方法を明らかにした図面の通り。

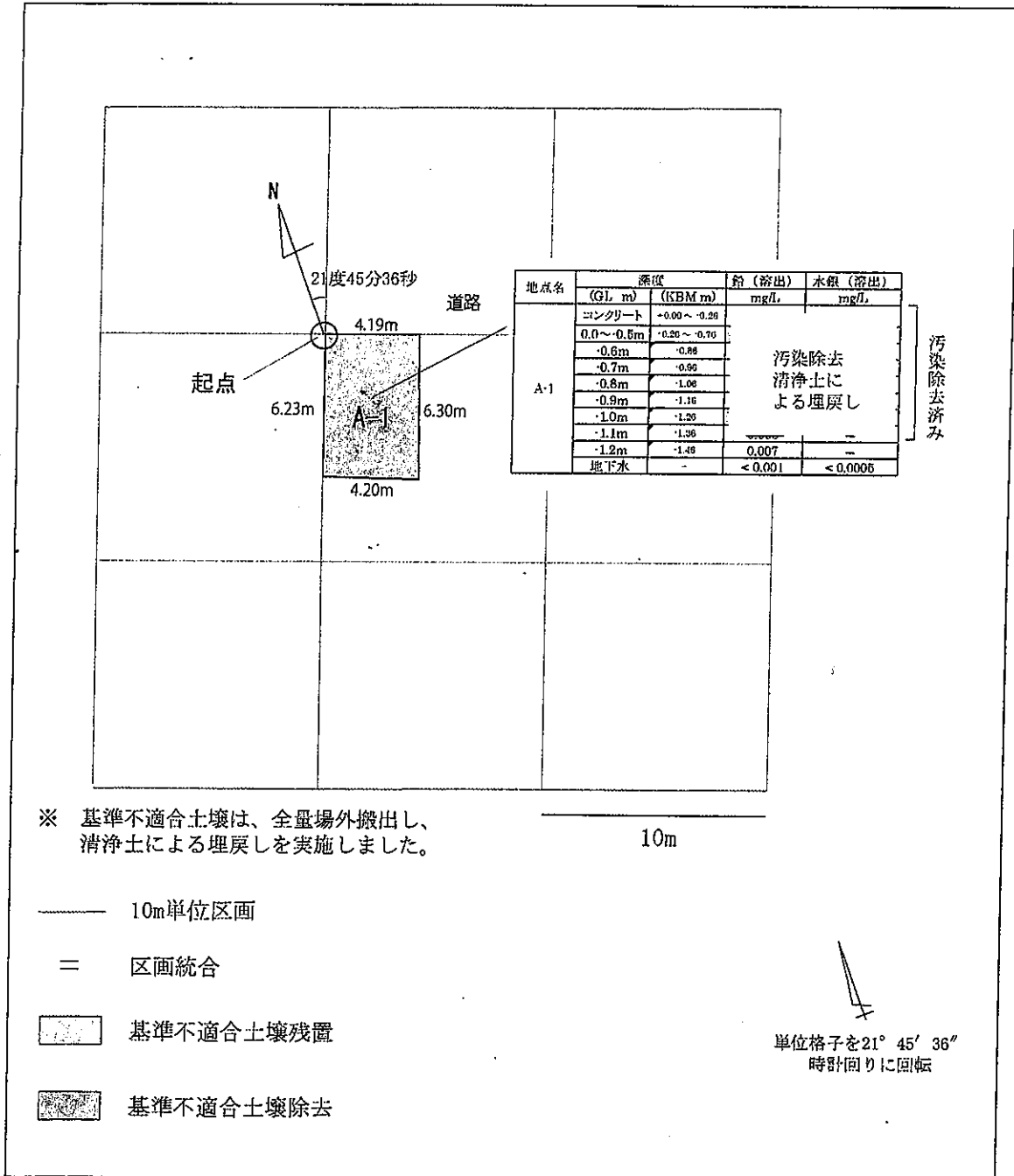


図1 措置の終了時における当該土地の利用の方法を明らかにした図面

4. 分析結果

4-1 土壤溶出量試験

採取した土壤について実施した土壤溶出量試験結果を、土壤溶出量試験結果一覧(表4.1)に示した。なお、計量証明書(土壤溶出量試験)を別冊資料5に綴じ込んだ。

表 4.1 土壤溶出量試験結果一覧 単位：mg/L

項目	No.1~No.5	定量下限値	基準値
第一種特定有害物質	クロロエチレン	< 0.0002	0.0002
	四塩化炭素	< 0.0002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	< 0.0004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	< 0.01	0.01
	1,2-ジクロロエチレン	< 0.004	0.004
	1,3-ジクロロプロペン	< 0.0002	0.0002
	ジクロロメタン	< 0.002	0.002
	テトラクロロエチレン	< 0.001	0.001
	1,1,1-トリクロロエタン	< 0.1	0.1
	1,1,2-トリクロロエタン	< 0.0006	0.0006
	トリクロロエチレン	< 0.001	0.001
ベンゼン	< 0.001	0.001	
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	< 0.0003	0.0003
	六価クロム化合物	< 0.01	0.01
	シアン化合物	< 0.1	0.1
	水銀及びその化合物	< 0.0005	0.0005
	アルキル水銀化合物	< 0.0005	0.0005
	セレン及びその化合物	< 0.001	0.001
	鉛及びその化合物	0.006	0.001
	砒素及びその化合物	0.002	0.001
	ふっ素及びその化合物	0.13	0.08
ほう素及びその化合物	< 0.1	0.1	
第三種特定有害物質	シマジン	< 0.0003	0.0003
	チオベンカルブ	< 0.002	0.002
	チラウム	< 0.0006	0.0006
	ポリ塩化ビフェニル	< 0.0005	0.0005
	有機りん化合物	< 0.1	0.1

< : 定量下限値未満

 : 基準値以下

 : 基準値超過

表 4.1 に示した通り、採取した土壤試料の土壤溶出量基準のすべての項目で基準の超過は確認されなかった。

4-2 土壌含有量試験

採取した土壌について実施した、土壌含有量試験結果を土壌含有量試験結果一覧(表 4. 2)に示した。

なお、計量証明書(土壌含有量試験)を別冊資料 5 に綴じ込んだ。

表 4. 2 土壌含有量試験結果 (単位：mg/kg・dry)

項 目		No.1~No.5	定量下限値	基準値
第一種有害物質	カドミウム及びその化合物	< 4	4	45
	六価クロム化合物	< 10	10	250
	シアン化合物(遊離シアン)	< 2.5	2.5	50
	水銀及びその化合物	< 0.5	0.5	15
	セレン及びその化合物	< 5	5	150
	鉛及びその化合物	< 5	5	150
	砒素及びその化合物	< 5	5	150
	ふっ素及びその化合物	< 200	200	4000
	ほう素及びその化合物	< 200	200	4000

< : 定量下限値未満

 : 基準値以下

 : 基準値超過

表 4. 2 に示した通り、採取した土壌試料の土壌含有量基準のすべての項目で基準の超過は確認されなかった。

