


報告書番号：16A-003549
発行年月日：2017年3月29日

西宮市長 御中

西宮中央運動公園地歴調査及び 土壌分析調査業務報告書

平成 29 年 3 月



目 次

	頁
1. 調査概要	1
1. 1. 調査の背景及び目的	1
1. 2. 工場または事業場の名称	1
1. 3. 工場または事業場の所在地	1
1. 4. 関係法規等	1
1. 5. 調査実施機関	1
1. 6. 調査期間	1
2. 地歴調査	4
2. 1. 土地の利用履歴等	4
2. 2. 試料採取等対象物質の種類の特定	21
2. 3. 土壌汚染のおそれの区分の分類	21
3. 土壌調査	23
3. 1. 調査実施機関等	23
3. 2. 調査項目	23
3. 3. 調査方法	24
3. 4. 調査結果	24

<巻末資料>

- ・ 登記簿謄本
- ・ 大気・水質等常時監視結果
- ・ ヒアリング実施記録
- ・ 形質変更時要届出区域台帳
- ・ 土地分類図（表層地質図）
- ・ 調査状況写真
- ・ 計量証明書
- ・ 土壌汚染指定調査機関であることを証する書類

1. 調査概要

1. 1. 調査の背景及び目的

本調査は、今後公園全体の整備及び陸上競技場・体育館の建替えを計画している西宮中央運動公園土地において、入手可能な資料等により対象地の土地利用履歴を調査し、土壌汚染の可能性を推察することを目的とした。また、当該敷地における土壌の現況を把握することを目的とした。

1. 2. 工場又は事業場の名称

西宮中央運動公園

1. 3. 工場又は事業場の所在地

兵庫県西宮市河原町2番地

兵庫県西宮市中屋町8番地（図1及び図2参照）

1. 4. 関係法規等

- ・ 土壌汚染対策法

（平成14年5月29日法律第53号、最終改正：平成23年6月24日 法律第74号）

- ・ 土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について

（平成22年3月5日環水大土発第100305002号、最終改正：平成23年7月8日 環水大土発第110706001号）

- ・ 土壌汚染状況調査における地歴調査について

（平成24年8月17日環水大土発第120817003号）

- ・ 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（改訂第2版）

（平成24年8月 環境省 水・大気環境局 土壌環境課）

1. 5. 調査実施機関

<地歴調査を行った指定調査機関>

指定番号：

所在地：

電話番号：

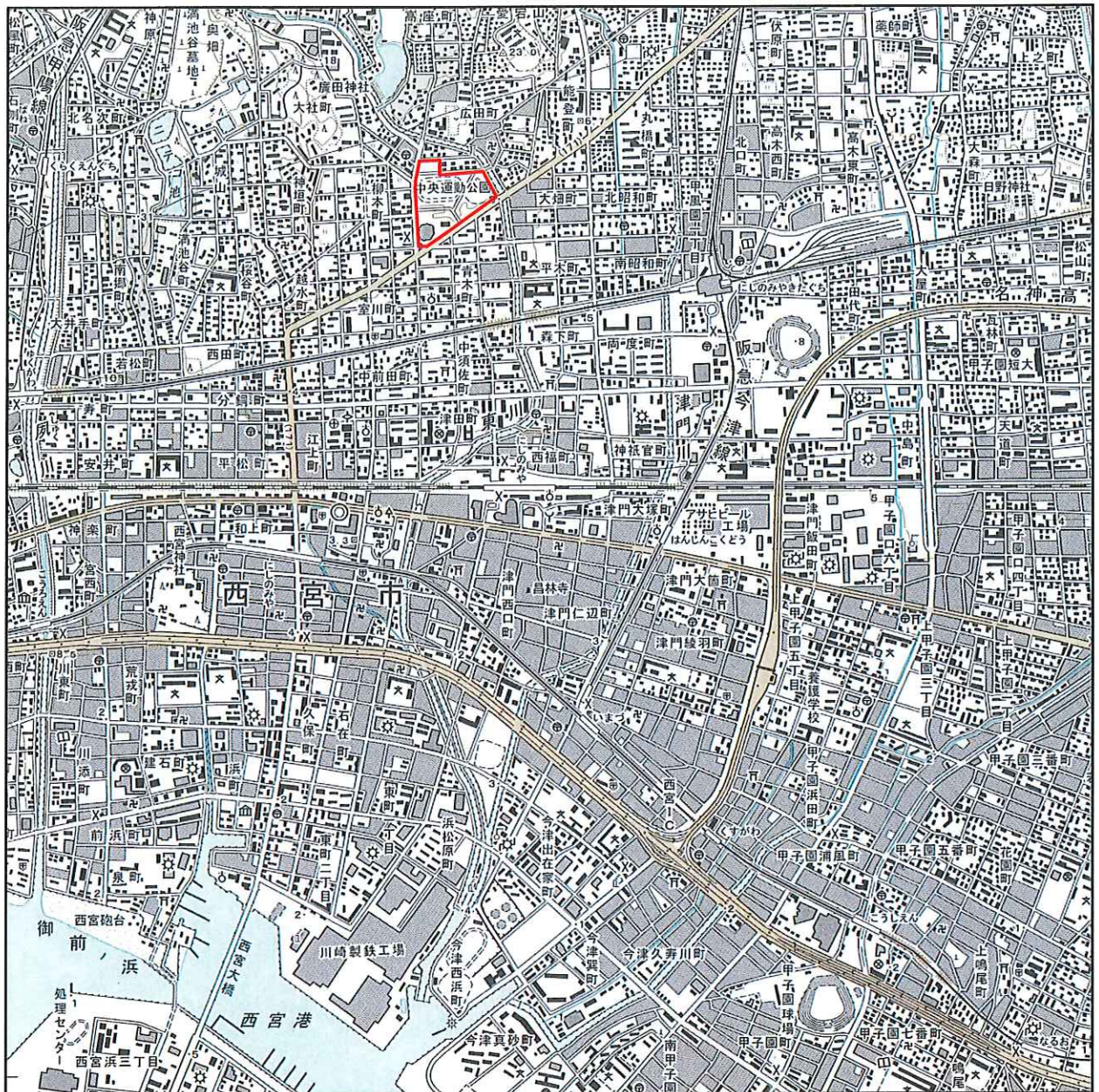
技術管理者：

調査担当者：

1. 6. 調査期間

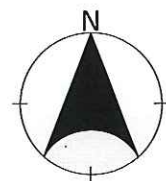
ヒアリング調査：平成28年3月14日

現地調査：平成28年2月13日



【凡 例】

 : 調査対象地



1:25,000

※この地図は国土地理院発行（所蔵）の1/25,000地形図（西宮）を使用しました。

図1 調査対象地案内図

【凡例】



調査対象地

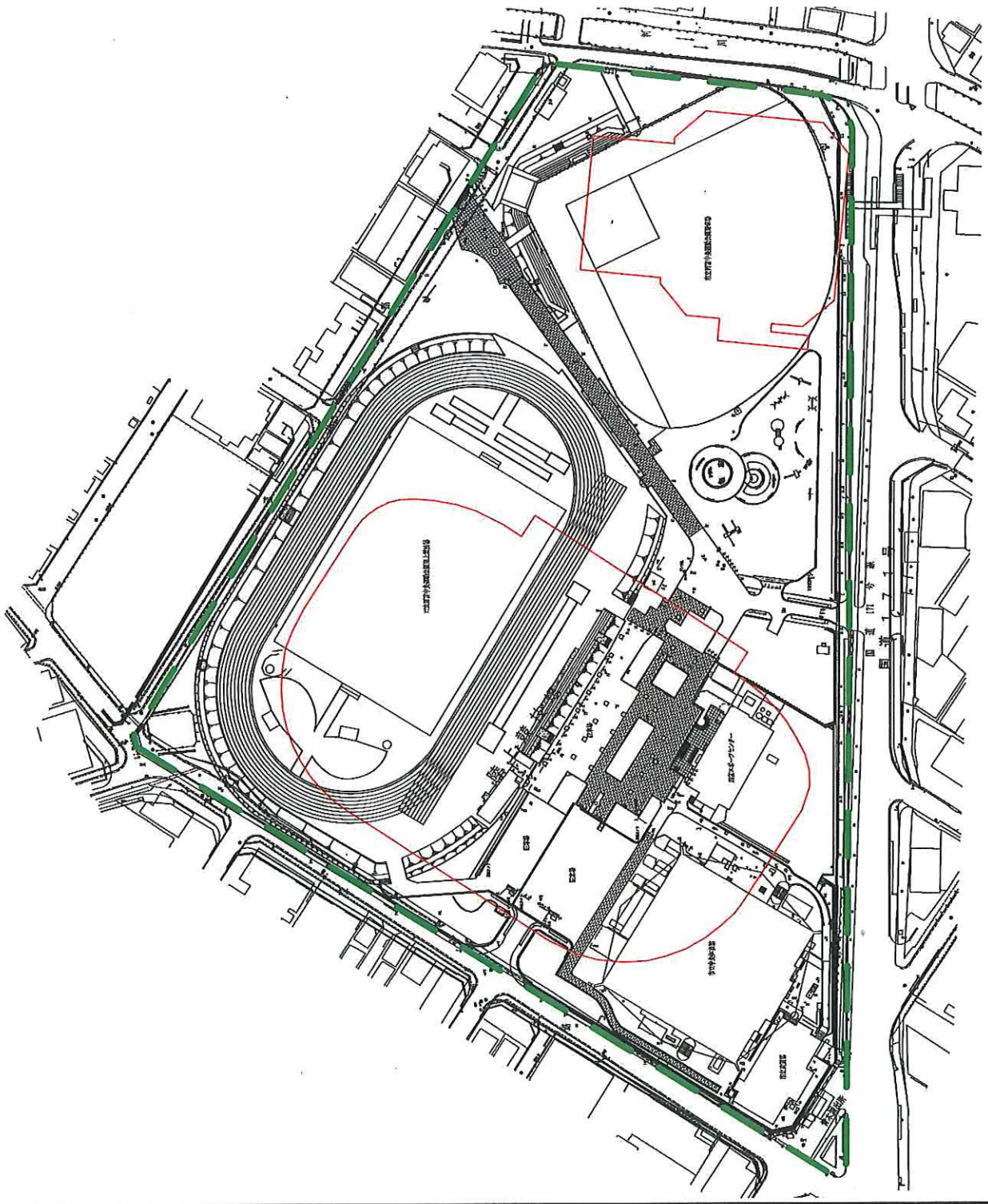
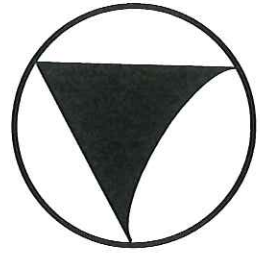


図2 施設配置図

2. 地歴調査

本調査は、土壤汚染対策法施行規則（平成 14 年環境省令第 29 号）第 3 条から第 15 条に定められる方法にもとづいて実施する土壤汚染状況調査に準じて実施した。

土壤汚染状況調査の手順を図 3 に示す。

なお、本調査の対象は、調査対象地の土壤汚染のおそれの把握（地歴調査）である。

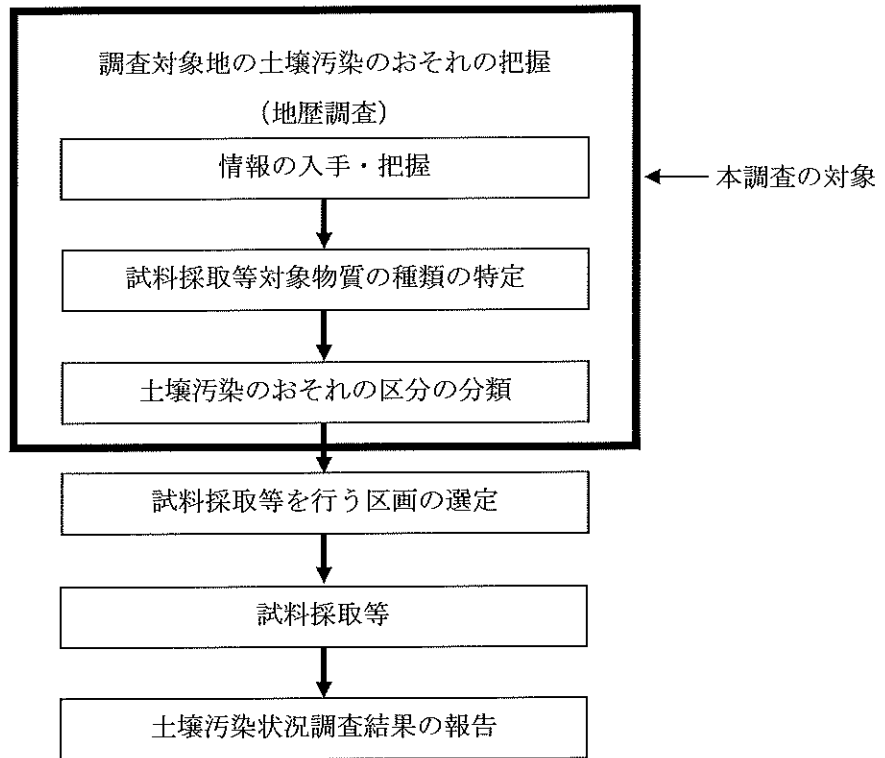


図 3 土壤汚染状況調査の手順

2. 1. 土地の利用履歴等

2. 1. 1. 調査方法

可能な限り過去に遡り、対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために必要な土地利用履歴、特定有害物質の取り扱い状況（製造、使用または処理（以下、「使用等」という。）、貯蔵または保管（以下、「貯蔵等」という。）、埋設、飛散、流出または地下浸透（以下、「埋設等」という。）及び土壤・地下水の汚染の概況等の情報を、資料調査、聴取調査（アンケート調査・ヒアリング調査）及び現地調査を実施することにより、入手・把握した。

入手・把握した資料の種類と確認された事項を表 1 に示す。入手資料については別添とした。

表 1 資料調査において入手・把握した資料の種類

資料の種類	私的資料	公的届出資料	一般公表資料	確認された事項
1) 調査対象地の範囲を確定するための資料	施設配置図			調査対象地の範囲 (図 2 参照。)
2) 土地の用途及び地表の高さの変更・地質に関する資料	①土地の用途に関する資料		地形図 空中写真 登記簿謄本	昭和 28 年頃まで、かねてつ食品株式 会社及び阪神貨物自動車株式会社に よる工業用地としての利用が確認さ れた。 昭和 49 年以降、公園として利用され ていることが確認された。
	②地表の高さの変更、地質 に関する資料		地形図 空中写真	地表高さの変更はなかった。
3) 特定有害物質 による汚染の おそれのために有 効な資料	①土壌の特定有害物質によ る汚染状態に関する資料		大気・水質等常時監視結果 (平成 19 年度～平成 26 年度) 環境の概況 (平成 12 年度～平成 18 年度) 形質変更時要届出区域台帳 (西宮市)	周辺 (半径 1.0km 以内) において、特 定有害物質による地下水汚染は確認 されなかった。 調査対象地周辺に要措置区域等はな かった。
	②特定有害物質または特定 有害物質を含む固体・液 体の埋設等 (埋設・飛散 流出・地下浸透) に関す る資料		ヒアリング実施記録	確認されなかった。
	③ 特定有害物質の使用等 (製造・使用・処理) に 関する資料		ヒアリング実施記録	確認されなかった。
4) 公有水面埋立地に関する情報	④ 特定有害物質または特定 有害物質を含む固体・液 体の貯蔵等 (貯蔵・保管) に関する資料		ヒアリング実施記録	確認されなかった。
	⑤ その他の資料		形質変更時要届出区域台帳 (西宮市)	自然的原因による基準不適合土壌が 存在するおそれは確認されなかった。 公有水面埋立て地に該当しない。

2. 1. 2. 土地の利用履歴概要（地図・登記簿等調査）

国土地理院発行の旧版地形図及び日本地図センターが提供している空中写真によって、調査対象地内及びその周辺において特定有害物質による土壌・地下水汚染を発生させる可能性のある工場等の立地履歴に関する調査を実施した。調査結果を表2に示す。なお、判読の年代は1932年（昭和7年）より10年程度の間隔で確認することを基本とした。また、登記簿謄本により、土地の登記履歴についての調査を実施した。

表2 土地利用履歴概要

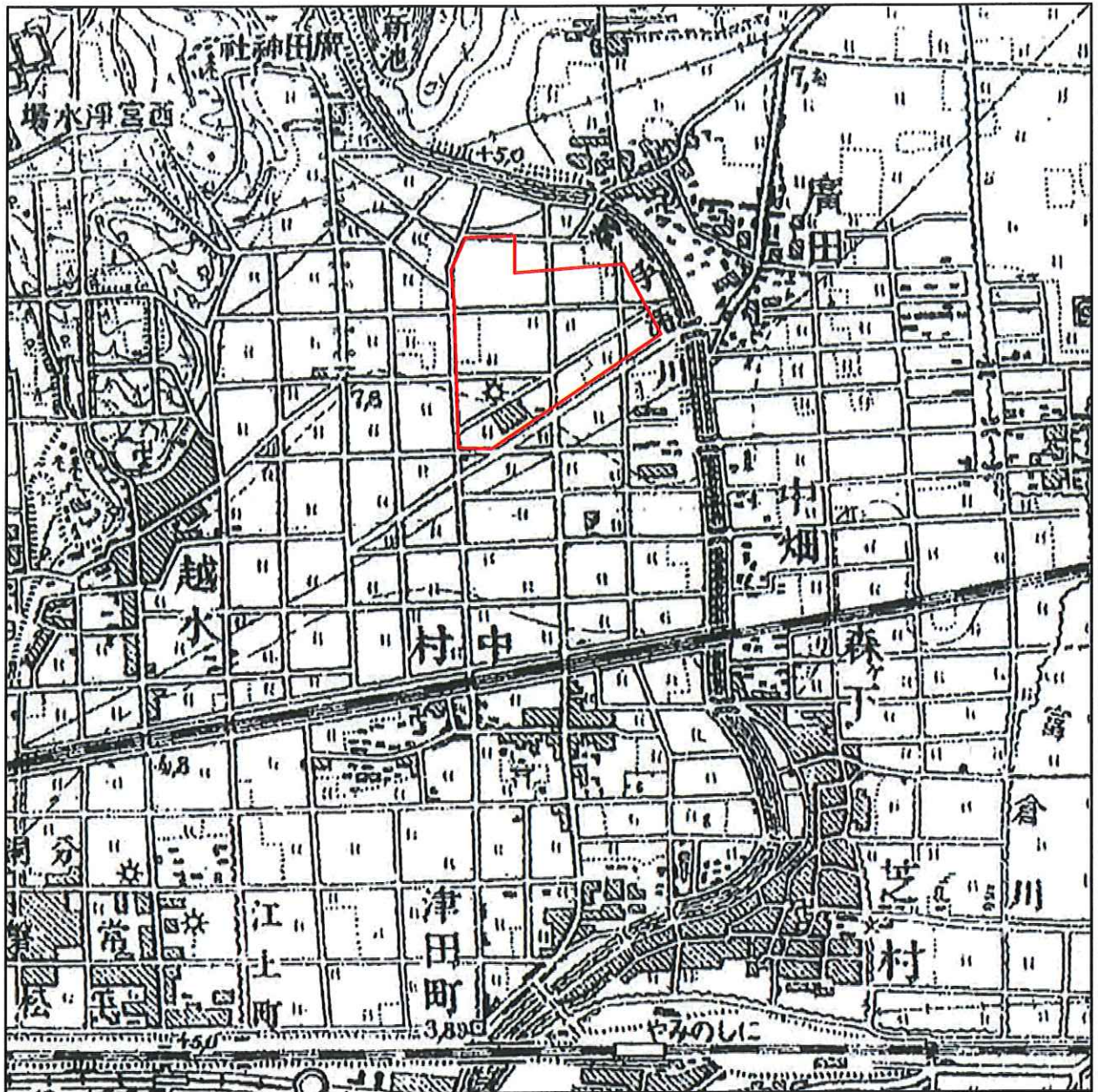
調査年次	対象敷地の土地利用	周辺の土地利用	図番号
1932年 (昭和7年)	農用地(田圃・畑)、工業用地	宅地、農用地(田圃・畑)	図4
1948年 (昭和23年)	荒地、農用地(田圃・畑)	宅地、農用地(田圃・畑)	写真1
1953年 (昭和28年)	荒地	宅地、農用地(田圃・畑)	図5
1964年 (昭和39年)	公園及び荒地	宅地、農用地(田圃・畑)	写真2
1974年 (昭和49年)	公園	宅地	写真3
1985年 (昭和60年)	公園	宅地	写真4
1994年 (平成6年)	公園	宅地	写真5
1998年 (平成10年)	公園	宅地	写真6
2003年 (平成15年)	公園	宅地	図6
2009年 (平成21年)	公園	宅地	写真7

※凡例 調査対象地及び周辺の土地利用は土地利用区分として以下のものから記入

山林, 谷・窪地(未利用), 農用地(田圃・畑), 海, 池・沼, 潟・湿地, 公園, 道路, 宅地, 商業用地(密集市街地を含む), 工業用地, 荒地, その他, 不明

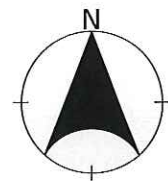
地形図及び空中写真を照査した結果、調査対象地は、昭和7年に製造所があり、昭和23年は荒地及び農用地(田圃・畑)、昭和28年は荒地であり、昭和39年以降は公園として利用されてきたことが確認された。また、登記簿謄本を照査した結果、合筆前を含むほとんどの土地について土地所有者は西宮市または個人であったが、それら以外の所有者としてかねてつ食品株式会社(かねてつ蒲鉾株式会社、東神戸蒲鉾株式会社; 現カネテツデリカフーズ株式会社)及び阪神貨物自動車株式会社(阪神統貨運輸株式会社、阪神貨物自動車運輸株式会社; 現阪神ロジテム株式会社)が確認された。かねてつ食品株式会社は作業場として登記されており、作業場、ボイラー室及び便所が設置されていたことが確認された。また、阪神貨物自動車株式会社は車庫として利用されていたことが確認された。

以上のことから、工業用地(かねてつ食品株式会社、阪神貨物自動車株式会社)として利用されてきた時期に特定有害物質による土壌・地下水汚染を発生させた可能性は否定できないものと判断された。



【凡 例】

 : 調査対象地



0 100 200 400m

1:10,000

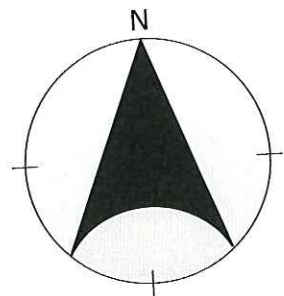
※この地図は国土地理院発行（所蔵）の1/25,000地形図（西宮）を使用しました。

図4 地形図（1932年（昭和7年））



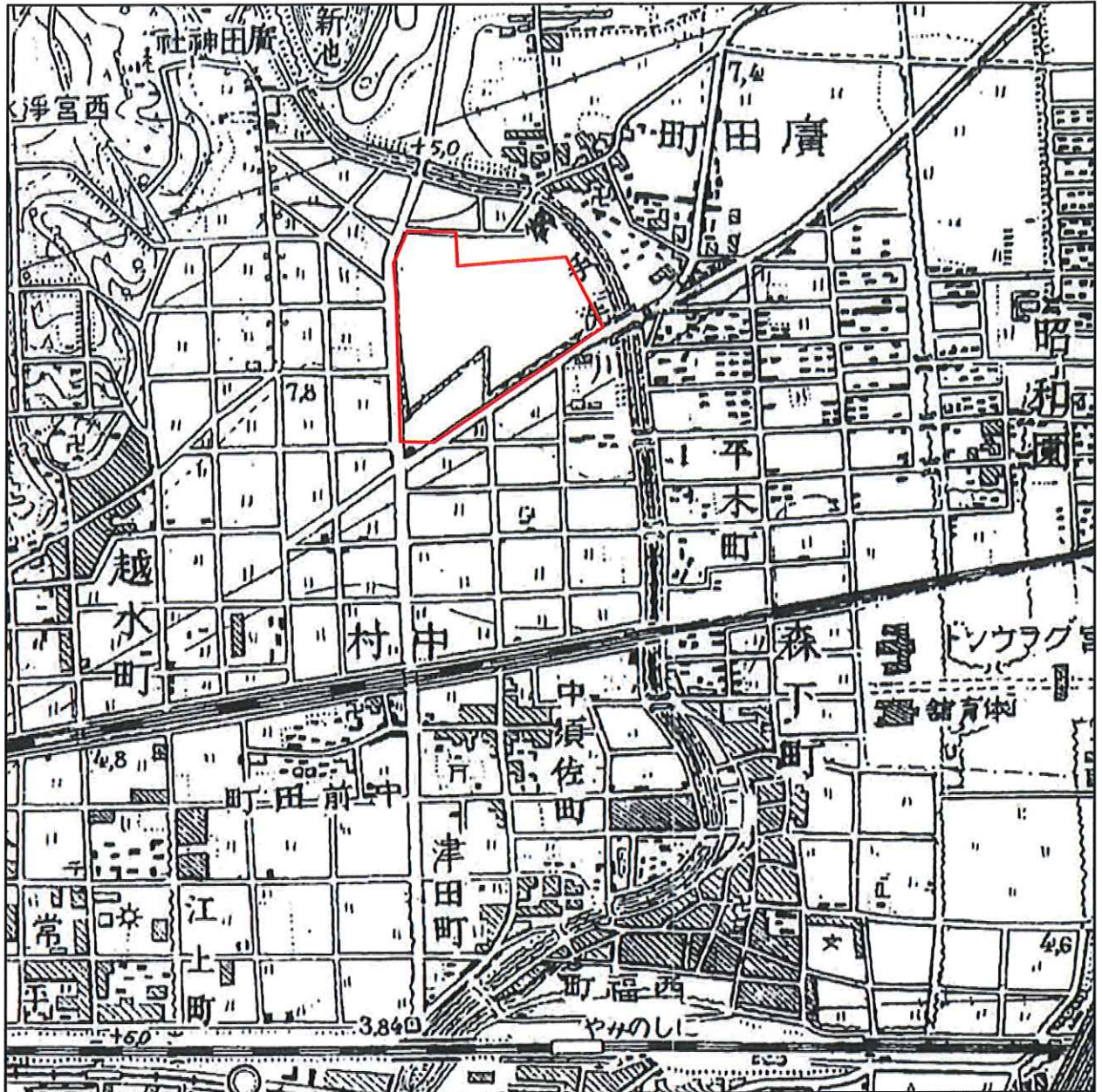
【凡 例】

 : 調査対象地



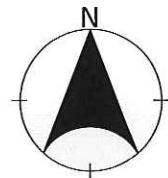
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真1 空中写真（1948年（昭和23年））



【凡例】

 : 調査対象地

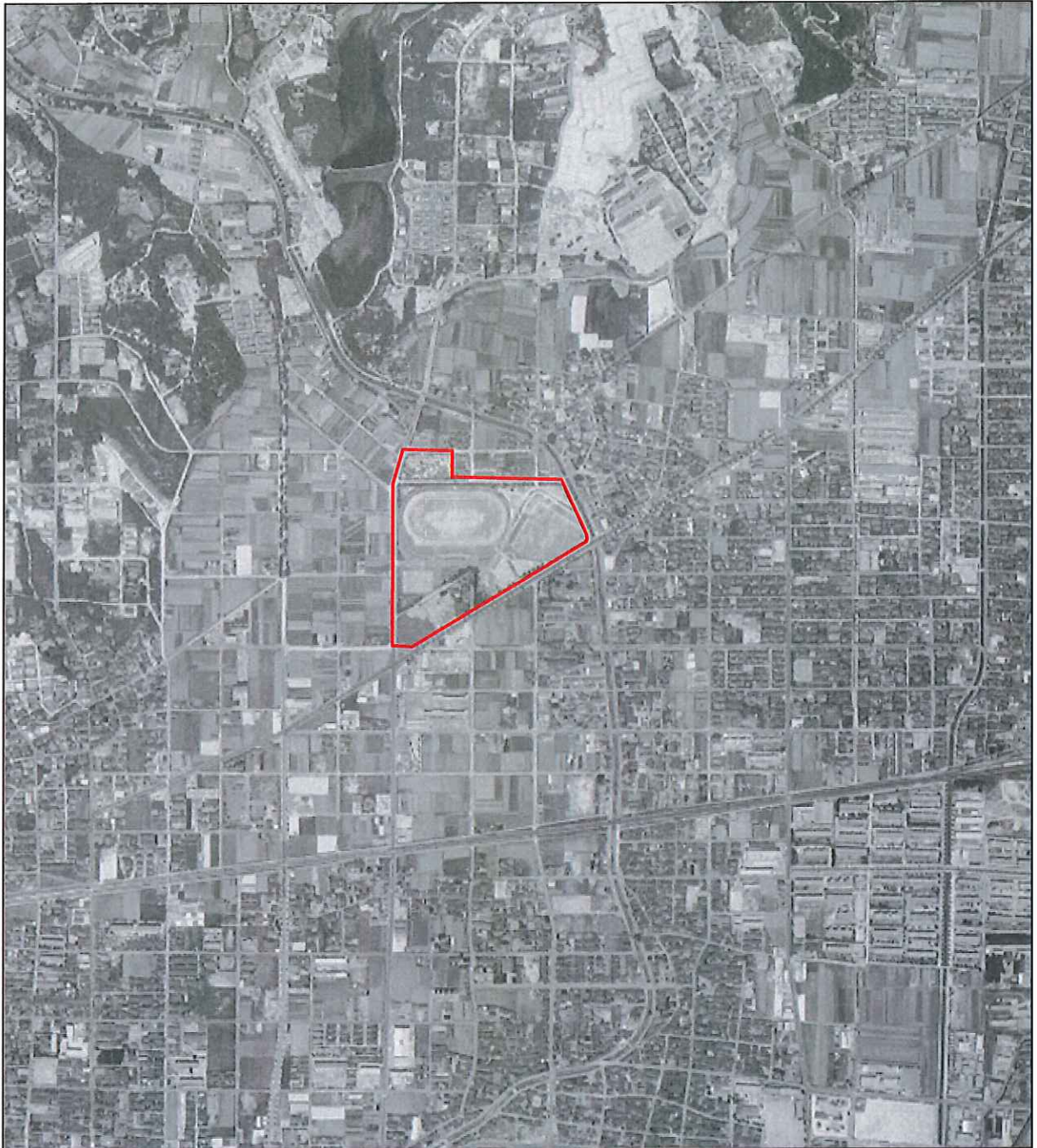


0 100 200 400m

1:10,000

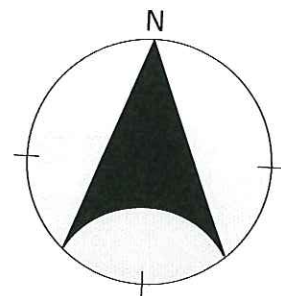
※この地図は国土地理院発行（所蔵）の1/25,000地形図（西宮）を使用しました。

図5 地形図（1953年（昭和28年））



【凡 例】

 : 調査対象地



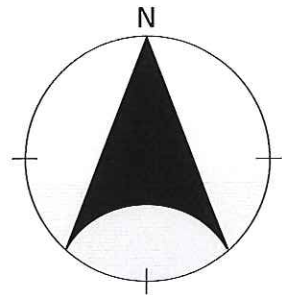
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真2 空中写真（1964年（昭和39年））



【凡 例】

 : 調査対象地



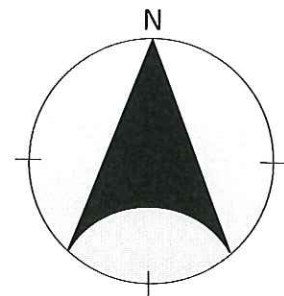
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真3 空中写真（1974年（昭和49年））



【凡 例】

 : 調査対象地



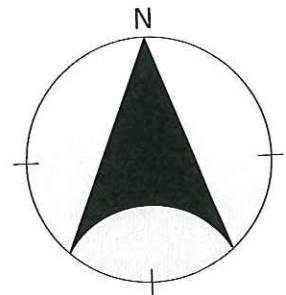
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真4 空中写真（1985年（昭和60年））



【凡 例】

 : 調査対象地



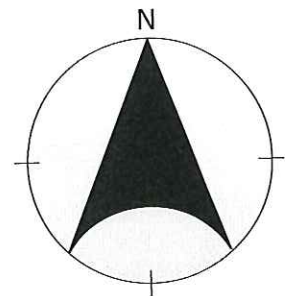
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真5 空中写真（1994年（平成6年））



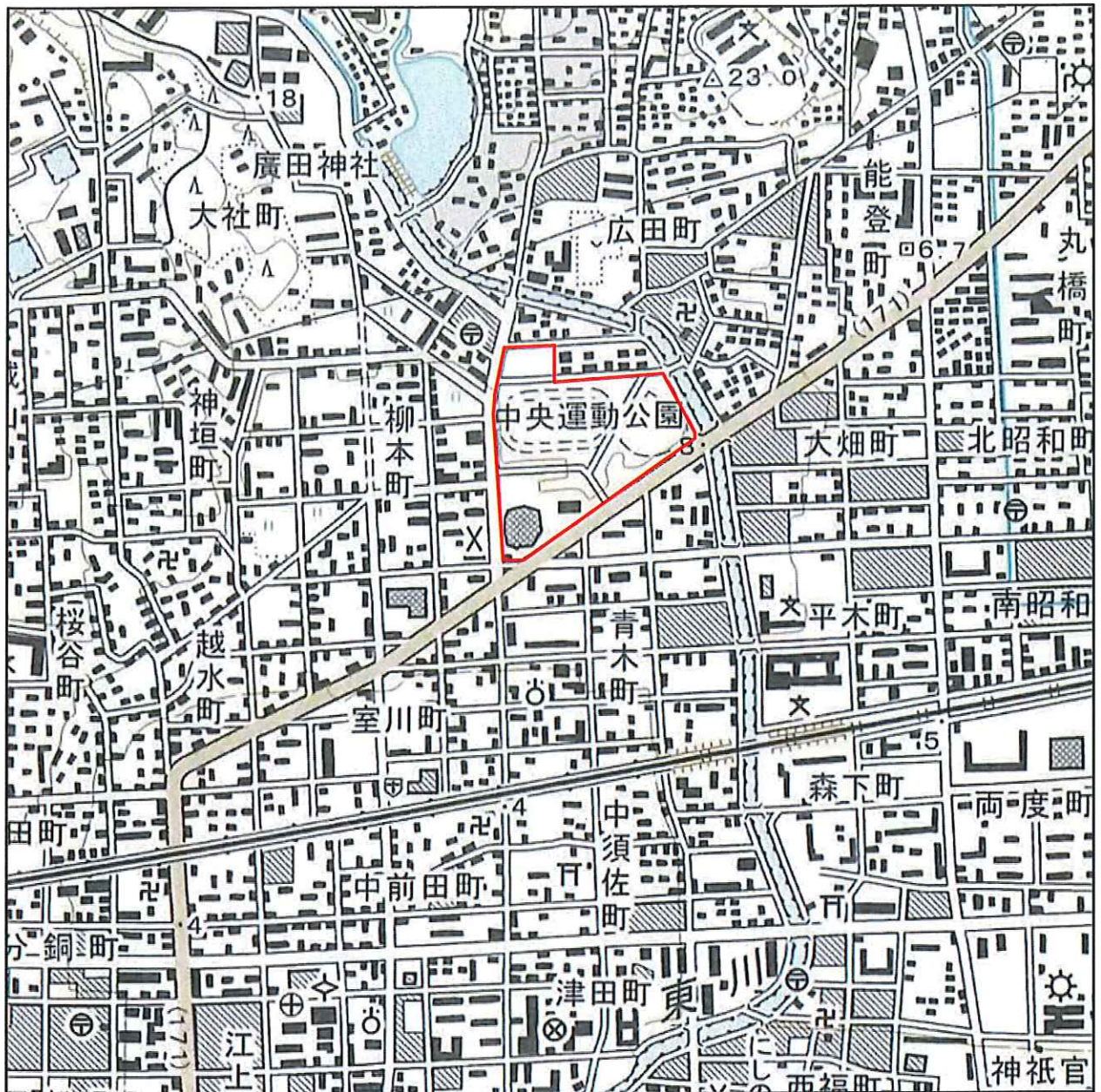
【凡 例】

 : 調査対象地



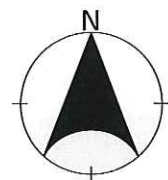
※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真6 空中写真（1998年（平成10年））



【凡 例】

 : 調査対象地



1:10,000

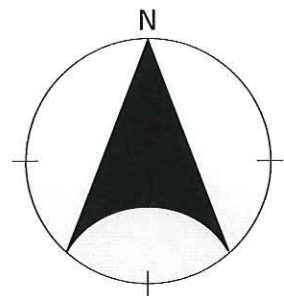
※この地図は国土地理院発行（所蔵）の1/25,000地形図（西宮）を使用しました。

図6 地形図（2003年（平成15年））



【凡 例】

 : 調査対象地



※この写真は国土地理院所蔵の空中写真を使用しました。

写真7 空中写真（2009年（平成21年））

2. 1. 3. 周辺環境データ調査

既存資料を収集し、その測定内容を照査するとともに調査対象地への影響及び調査対象地の土壌汚染の可能性の有無を評価した。収集資料一覧表を表3に示す。

地下水の調査は、兵庫県が実施している公共用水域及び地下水の水質測定結果（平成12年度～平成26年度）にもとづき、地下水の状況を概略的に把握するために実施した。調査は、対象地がある尼崎市について行った。その結果、概況調査において、平成12年度に西宮市下山口においてふっ素、平成16年度に西宮市名塩東及び甲子園において鉛、平成17年度に西宮市段上において鉛、平成21年度に西宮市東町において砒素、平成22年度に西宮市下大市東町においてふっ素、平成23年度に西宮市高木東町においてふっ素、平成24年度に西宮市荒戒町において鉛、西宮市若山町において砒素、西宮市山口町名来2丁目においてふっ素が地下水環境基準を超過している。ただし、調査対象地周辺（半径1.0km以内）において、特定有害物質による地下水汚染は確認されなかった。

また、土壌汚染対策法に基づく要措置区域、形質変更時要届出区域の指定状況を確認した結果、西宮市河原町及び中屋町内においては、要措置区域、形質変更時要届出区域ともに指定された場所はなかった。

以上の周辺環境測定データの照査の結果、近隣において土壌・地下水汚染は確認されなかった。

2. 1. 4. 地形地質概要調査

表層地質図を入手し、調査対象地の地形地質の概要を調査した。

調査対象地の表層は、西宮市の南部に位置しており、沖積平野の堆積物からなる。地形地質状況から判断すると、地下水流動方向は大局的には山側（北）から海側（南）へ流下しているものと判断された。

また、西宮市が保有する要措置区域等の台帳から、調査対象地周辺に自然由来特例区域はなく、自然的原因による基準不適合土壌が存在するおそれは確認されなかった。

表3 収集資料一覧表

資料名	調査年度	調査種別	調査結果・データ
環境の概況	平成12年度	地下水概況調査	西宮市下山口において、ふっ素が地下水環境基準を超過している。
環境の概況	平成13年度	地下水概況調査	異常なし。
環境の概況	平成14年度	地下水概況調査	異常なし。
環境の概況	平成15年度	地下水概況調査	異常なし。
環境の概況	平成16年度	地下水概況調査	西宮市名塩東及び甲子園において、鉛が地下水環境基準を超過している。
環境の概況	平成17年度	地下水概況調査	西宮市段上において、鉛が地下水環境基準を超過している。
環境の概況	平成18年度	地下水概況調査	異常なし。
大気・水質等常時監視結果	平成19年度	地下水概況調査	異常なし。
大気・水質等常時監視結果	平成20年度	地下水概況調査	異常なし。
大気・水質等常時監視結果	平成21年度	地下水概況調査	西宮市東町において、砒素が地下水環境基準を超過している。
大気・水質等常時監視結果	平成22年度	地下水概況調査	西宮市下大市東町において、ふっ素が地下水環境基準を超過している。
大気・水質等常時監視結果	平成23年度	地下水概況調査	西宮市高木東町において、ふっ素が地下水環境基準を超過している。
大気・水質等常時監視結果	平成24年度	地下水概況調査	西宮市荒戒町において鉛、西宮市若山町において砒素、西宮市山口町名来2丁目においてふっ素が地下水環境基準を超過している。
大気・水質等常時監視結果	平成25年度	地下水概況調査	異常なし。
大気・水質等常時監視結果	平成26年度	地下水概況調査	異常なし。
形質変更時要届出区域台帳（西宮市）	平成29年3月	土壌調査	西宮市高座町及び武庫川町において形質変更時要届出区域が確認された。

2. 1. 5. 特定有害物質の使用等、貯蔵等及び埋設等の履歴

特定有害物質の使用等、貯蔵等及び埋設等に関するヒアリング調査を実施した(表4参照)。また、現状での敷地内の状況を把握するため、現地調査を行った。

(1) 特定有害物質の使用等、貯蔵等及び埋設等に関するヒアリング調査

調査対象地の土地の所有者等のうち、工業用地として利用した履歴のあるカネテツデリカフーズ株式会社及び阪神ロジテム株式会社の担当者にヒアリングを行った。

ヒアリングの結果、カネテツデリカフーズ株式会社については、当時の操業はコンクリート舗装の上で魚のあらを天日干しする作業を行っていたのみであり、その他の生産活動等は行っていなかったことから、特定有害物質の使用等はなかったとのことである。また、阪神ロジテム株式会社については、当時の状況を知る社員はおらず、社史等でも対象地を車庫として利用していたことは確認できなかったが、現在の操業においても生産活動は行っていないため、特定有害物質の使用等はなく、特定有害物質を使用等していたとは考えにくいとのことであった。

表4 ヒアリング調査対象者

ヒアリング調査日	所属	対象者
平成29年3月14日 13:30~13:50		
平成29年3月22日 9:30~9:40		

(3) 特定有害物質の使用等、貯蔵等及び埋設等に関する現地調査

現地調査の結果、現在調査対象地は運動公園として利用されており、土壤汚染が明らかに発生しているような状況は確認されなかった。

以上の調査結果から、調査対象地において使用等、貯蔵等及び埋設等された可能性のある特定有害物質は確認されなかった。

2. 1. 6. 土地の利用履歴等調査結果

調査対象地における土地利用履歴と特定有害物質の取り扱い状況を表5に示す。

表5 土地利用履歴と特定有害物質の取り扱い状況

調査年次	対象敷地の土地利用	土壌汚染の可能性等の所見
昭和7年～昭和28年	食品加工場 車庫 未利用地 農用地	特定有害物質の取扱いの履歴はなく、土壌汚染のおそれはない。
昭和28年～昭和39年	未利用地	汚染のおそれはない。
昭和39年～	運動公園	汚染のおそれはない。

以上の土地利用履歴等調査の結果、対象地は、昭和7年～昭和28年の期間において、食品加工場、車庫等として利用され、その後は公園等の土地として利用されてきたことが確認された。調査対象地において、特定有害物質を使用等、貯蔵等及び埋設等していた履歴は確認されなかったことから、人為的な土壌汚染が発生している可能性は低いものと考えられる。

2. 2. 試料採取等対象物質の種類の特定

法で定められる特定有害物質とその基準値を表6に示す。

特定有害物質を使用等、貯蔵等及び埋設等していた履歴は確認されなかったことから、試料の採取及び測定（以下、「試料採取等」という。）の対象とする特定有害物質（以下、「試料採取等対象物質」という。）はないものと判断された。また、ダイオキシン類及び油分についても、土壌・地下水汚染が懸念されるような土地利用は確認されなかった。

2. 3. 土壌汚染のおそれの区分の分類

本調査の結果、調査対象地全域が「土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地」であると判断された。

表6 法で定められる特定有害物質とその基準値

分類	特定有害物質の種類	土壌溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準	試料採取等 対象物質
第一種特定有害物質	四 塩 化 炭 素	0.002 mg/ L 以下	—	0.002 mg/ L 以下	—
	1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	—	0.004 mg/L 以下	—
	1, 1-ジクロロエチレン	0.02 mg/ L 以下	—	0.02 mg/ L 以下	—
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ L 以下	—	0.04 mg/ L 以下	—
	1, 3-ジクロロプロペン	0.002 mg/ L 以下	—	0.002 mg/ L 以下	—
	ジ ク ロ ロ メ タ ン	0.02 mg/ L 以下	—	0.02 mg/ L 以下	—
	テトラクロロエチレン	0.01 mg/ L 以下	—	0.01 mg/ L 以下	—
	1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/ L 以下	—	1 mg/ L 以下	—
	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 mg/ L 以下	—	0.006 mg/ L 以下	—
	トリクロロエチレン	0.03 mg/ L 以下	—	0.03 mg/ L 以下	—
	ベ ン ゼ ン	0.01 mg/ L 以下	—	0.01 mg/ L 以下	—
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.01 mg/ L 以下	カドミウム 150 mg/kg 以下	カドミウム 0.01 mg/ L 以下	—
	六 価 ク ロ ム 化 合 物	六価クロム 0.05 mg/ L 以下	六価クロム 250 mg/kg 以下	六価クロム 0.05 mg/ L 以下	—
	シ ア ン 化 合 物	シアンが 検出されないこと注1)	50 mg/kg 以下 (遊離シアンとして)	シアンが 検出されないこと注1)	—
	水 銀 及 び そ の 化 合 物	水銀が 0.0005 mg/ L 以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと注3)	水銀 15 mg/kg 以下	水銀が 0.0005 mg/ L 以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと注3)	—
	セレン及びその化合物	セレン 0.01 mg/ L 以下	セレン 150 mg/kg 以下	セレン 0.01 mg/ L 以下	—
	鉛 及 び そ の 化 合 物	鉛 0.01 mg/ L 以下	鉛 150 mg/kg 以下	鉛 0.01 mg/ L 以下	—
	砒素及びその化合物	砒素 0.01 mg/ L 以下	砒素 150 mg/kg 以下	砒素 0.01 mg/ L 以下	—
	ふっ素及びその化合物	ふっ素 0.8 mg/ L 以下	ふっ素 4000 mg/kg 以下	ふっ素 0.8 mg/ L 以下	—
ほう素及びその化合物	ほう素 1 mg/ L 以下	ほう素 4000 mg/kg 以下	ほう素 1 mg/ L 以下	—	
第三種特定有害物質	シ マ ジ ン	0.003 mg/ L 以下	—	0.003 mg/ L 以下	—
	チ オ ベ ン カ ル ブ	0.02 mg/ L 以下	—	0.02 mg/ L 以下	—
	チ ウ ラ ム	0.006 mg/ L 以下	—	0.006 mg/ L 以下	—
	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと注2)	—	検出されないこと注2)	—
	有機りん化合物	検出されないこと注3)	—	検出されないこと注3)	—
—	ダイオキシン類	—	1000 pg-TEQ/g 以下	—	—
—	油 分	—	—	—	—

土壌汚染対策法施行規則

注1) 平成15年環境省告示第17号(地下水調査)及び第18号(土壌溶出量調査)により定められた測定方法によって前処理を行った後に得られた検液の定量範囲の下限は0.1mg/l。

注2) 平成15年環境省告示第17号(地下水調査)及び第18号(土壌溶出量調査)により定められた測定方法の定量限界は0.0005mg/l。

注3) 平成15年環境省告示第17号(地下水調査)及び第18号(土壌溶出量調査)により定められた測定方法の定量限界は0.1mg/l。

3. 土壌調査

本調査は、「2. 地歴調査」の結果を考慮せず、西宮市監督殿との協議により決定した地点（計7点）より試料を採取し、それらを混合して1検体として分析を実施した（調査項目：熱しゃく減量、含水率、油分、25項目の溶出量、9項目の含有量）。

3. 1. 調査実施機関等

<土壌汚染状況調査を行った指定調査機関>

[Redacted]

指定番号：

所在地：

電話番号：

技術管理者：

調査担当者：

<分析を行った計量法第107条の登録を受けた者>

[Redacted]

登録番号：

所在地：

電話番号：

3. 2. 調査項目

- ①熱しゃく減量
- ②含水率
- ③油分
- ④特定有害物質の土壌溶出量及び含有量（表7参照）

表7 特定有害物質に係る調査項目一覧

種別	土壌溶出量調査	土壌含有量調査
第1種特定有害物質（11項目） ・四塩化炭素 ・1,2-ジクロロエタン ・1,1-ジクロロエチレン ・シス-1,2-ジクロロエチレン ・1,3-ジクロロプロペン ・ジクロロメタン ・テトラクロロエチレン ・1,1,1-トリクロロエタン ・1,1,2-トリクロロエタン ・トリクロロエチレン ・ベンゼン	○	—
第2種特定有害物質（9項目） ・カドミウム及びその化合物 ・六価クロム化合物 ・シアン化合物 ・水銀及びその化合物 ・セレン及びその化合物 ・鉛及びその化合物 ・砒素及びその化合物 ・ふっ素及びその化合物 ・ほう素及びその化合物	○	○
第3種特定有害物質（5項目） ・シマジン ・チオベルカンプ ・チウラム ・ポリ塩化ビフェニル（PCB） ・有機りん化合物	○	—

3. 3. 調査方法

(1) 試料採取

試料採取箇所は図7に示した7箇所とした。

試料とする土壌は、表層（地表から深さ5cmまで）の土壌と、深さ5～50cmまでの土壌をそれぞれ均等に採取し、等量（重量）ずつ均等に混合したものとした。

(2) 分析方法

分析方法は表8に示す方法とした。

表8 分析方法

調査項目	分析方法
熱しやく減量	厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知の別紙2のII(昭和52年11月4日環境第95号)
含水率	厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知の別紙2のII(昭和52年11月4日環境第95号)
油分	有姿試料について、排水基準を定める省令の規定に基づく環境庁長官が定める排水基準に係る検査方法(昭和49年9月30日環境庁告示第64号)
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(平成21年3月 環境庁水・大気環境局土壌環境課)
土壌溶出量	土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件(平成15年3月6日 環境省告示第18号)
土壌含有量	土壌含有量調査に係る測定方法を定める件(平成15年3月6日 環境省告示第19号)

3. 4. 調査結果

調査結果を表9に示す。

第1種特定有害物質に係る土壌溶出量調査の結果、全ての調査項目について基準不適合は確認されなかった。

第2種特定有害物質に係る土壌溶出量及び含有量調査の結果、全ての調査項目について基準不適合は確認されなかった。

第3種特定有害物質に係る土壌溶出量調査の結果、全ての調査項目について基準不適合は確認されなかった。

油分に係る調査の結果、油分は不検出であった。

ダイオキシン類に係る調査の結果、ダイオキシン類は 0.52pg-TEQ/g と環境基準を満足していた。

【凡例】

● : 試料採取地点

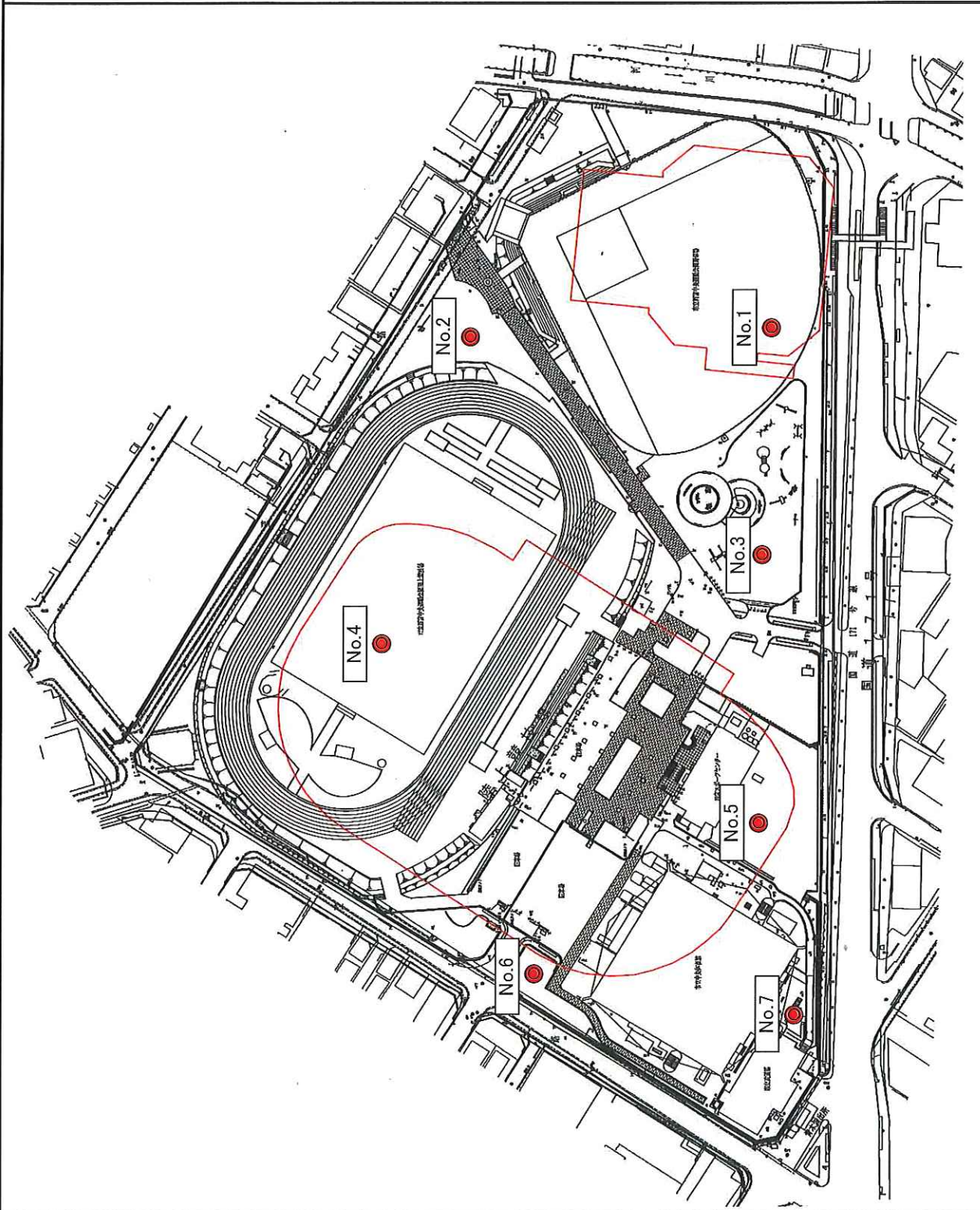


图7 試料採取等地点配置图

表9 調査結果

分析項目		単位	分析結果	基準値等	
			西宮中央運動公園土壌		
土壌溶出量	ベンゼン	mg/L	ND	0.01	
	ジクロロメタン		ND	0.02	
	四塩化炭素		ND	0.002	
	1,2-ジクロロエタン		ND	0.004	
	1,1-ジクロロエチレン		ND	0.1	
	シス-1,2-ジクロロエチレン		ND	0.04	
	1,1,1-トリクロロエタン		ND	1	
	1,1,2-トリクロロエタン		ND	0.006	
	トリクロロエチレン		ND	0.03	
	テトラクロロエチレン		ND	0.01	
	1,3-ジクロロプロペン		ND	0.002	
	カドミウム及びその化合物		mg/L	ND	0.01
	シアン化合物			ND	検出されないこと
	鉛及びその化合物	ND		0.01	
	六価クロム化合物	ND		0.05	
	砒素及びその化合物	0.004		0.01	
	水銀及びその化合物	ND		0.0005	
	アルキル水銀化合物	ND		検出されないこと	
	セレン及びその化合物	ND		0.01	
	ほう素及びその化合物	ND		1	
	ふっ素及びその化合物	0.39		0.8	
	ポリ塩化ビフェニル	ND		検出されないこと	
	シマジン	ND		0.003	
	チオベンカルブ	ND		0.02	
	チウラム	ND	0.006		
	有機りん化合物	ND	検出されないこと		
土壌含有量	カドミウム及びその化合物	mg/kg	ND	150	
	六価クロム化合物		ND	250	
	シアン化合物		ND	50	
	水銀及びその化合物		ND	15	
	セレン及びその化合物		ND	150	
	鉛及びその化合物		ND	150	
	砒素及びその化合物		ND	150	
	ふっ素及びその化合物		57	4,000	
	ほう素及びその化合物		ND	4,000	
その他	油分	wt%	ND	-	
	熱灼減量		1.9	-	
	含水率		9.8	-	
	ダイオキシン類	pg-TEQ/g	0.52	1,000	