

豊中市伊丹市クリーンランドの土壤汚染等状況調査の結果及び今後の対応

豊中市伊丹市クリーンランドでは、平成 30 年度を目標に施設の老朽化などに対応する施設整備を計画的に行うため、平成 18 年度に土壤調査を行い、敷地内から土壤汚染対策法の指定基準に適合しない土壤と地下水、また埋設廃棄物が確認されましたので、平成 19 年度に地元説明、報道発表、クリーンランドのホームページでその結果について公開して参りました。

今回、新ごみ焼却施設の整備にあたり、前回の調査区域の一部を含む当該施設の建設予定地全域で、土壤の汚染状況調査と廃棄物調査を実施したところ、前回と同様に敷地内から土壤汚染対策法の指定基準に適合しない土壤と地下水、また埋設廃棄物が確認されましたので、調査結果ならびに今後の対応について公表します。

1. 調査対象地（「別紙 1」参照）

豊中市原田西町 10 番の一部、237 番（豊中市域）
伊丹市岩屋 2 丁目 162 番（伊丹市域）

2. 調査結果（「別紙 2」参照）

土壤汚染対策法で定められている第一種特定有害物質全項目（揮発性有機化合物）、第二種特定有害物質全項目（重金属等）、第三種特定有害物質（農薬等）全項目の 25 項目と大阪府生活環境の保全等に関する条例で定められたダイオキシン類について調査致しました。その結果、土壤汚染対策法の指定基準及び廃棄物について金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令で定める基準に適合しなかったものは、次のとおりです。

（1）土壤調査結果：土壤溶出量※

物質名	最大濃度	土壤溶出量基準値★	最大不適合倍率
カドミウム及びその化合物	0.10 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ以下	10 倍
水銀及びその化合物	0.0017 mg/ℓ	0.0005 mg/ℓ以下	3.4 倍
セレン及びその化合物	0.018 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ以下	1.8 倍
鉛及びその化合物	0.20 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ以下	20 倍
砒素及びその化合物	0.16 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ以下	16 倍
ふっ素及びその化合物	7.1 mg/ℓ	0.8 mg/ℓ以下	8.9 倍
ほう素及びその化合物	1.8 mg/ℓ	1 mg/ℓ以下	1.8 倍

※土壤溶出量：土壤に水を加え十分振り混ぜた場合に溶出してくる量

★基準値は土壤汚染対策法

(2) 土壌調査結果：土壌含有量

物質名	最大濃度	土壌含有量基準値*	最大不適合倍率
鉛及びその化合物	1400 mg/kg	150 mg/kg以下	9.3 倍

★基準値は土壌汚染対策法

(3) 地下水調査結果

物質名	最大濃度	基準値*	最大不適合倍率
砒素	0.062 mg/l	0.01 mg/l以下	6.2 倍
ベンゼン	0.040 mg/l	0.01 mg/l以下	4 倍

★基準値は土壌汚染対策法

(4) 廃棄物調査結果：廃棄物溶出量

物質名	最大濃度	基準値*	最大不適合倍率
ベンゼン	0.42 mg/l	0.1 mg/l以下	4.2 倍
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.015 mg/l	0.003 mg/l以下	5 倍

★基準値は金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令、産業廃棄物の埋立処分に係る判定基準

3. 人の健康への影響について

(1) 土壌・廃棄物

周辺に飲用井戸がないこと、また被覆のない表層部分での含有量の基準値超過はなく飛散等による健康被害のおそれがないため、人の健康へのおそれはないと考えられます。

(2) 地下水

砒素とベンゼンが確認されていますが、周辺に飲用井戸がないこと、三方を河川や水路で囲まれていることから、人の健康への恐れはないと考えられます。なお、ベンゼンについては、現時点では、敷地境界の観測井戸では検出されていないため敷地外への拡散はないと考えられます。

4. 汚染原因

クリーンランドでは、過去に土地の整地工事（盛土整備）やごみ焼却場の建設、また廃棄物を地中に埋設した経過があり、これらが汚染原因と考えられます。

5. 今後の取り組み（「別紙3」参照）

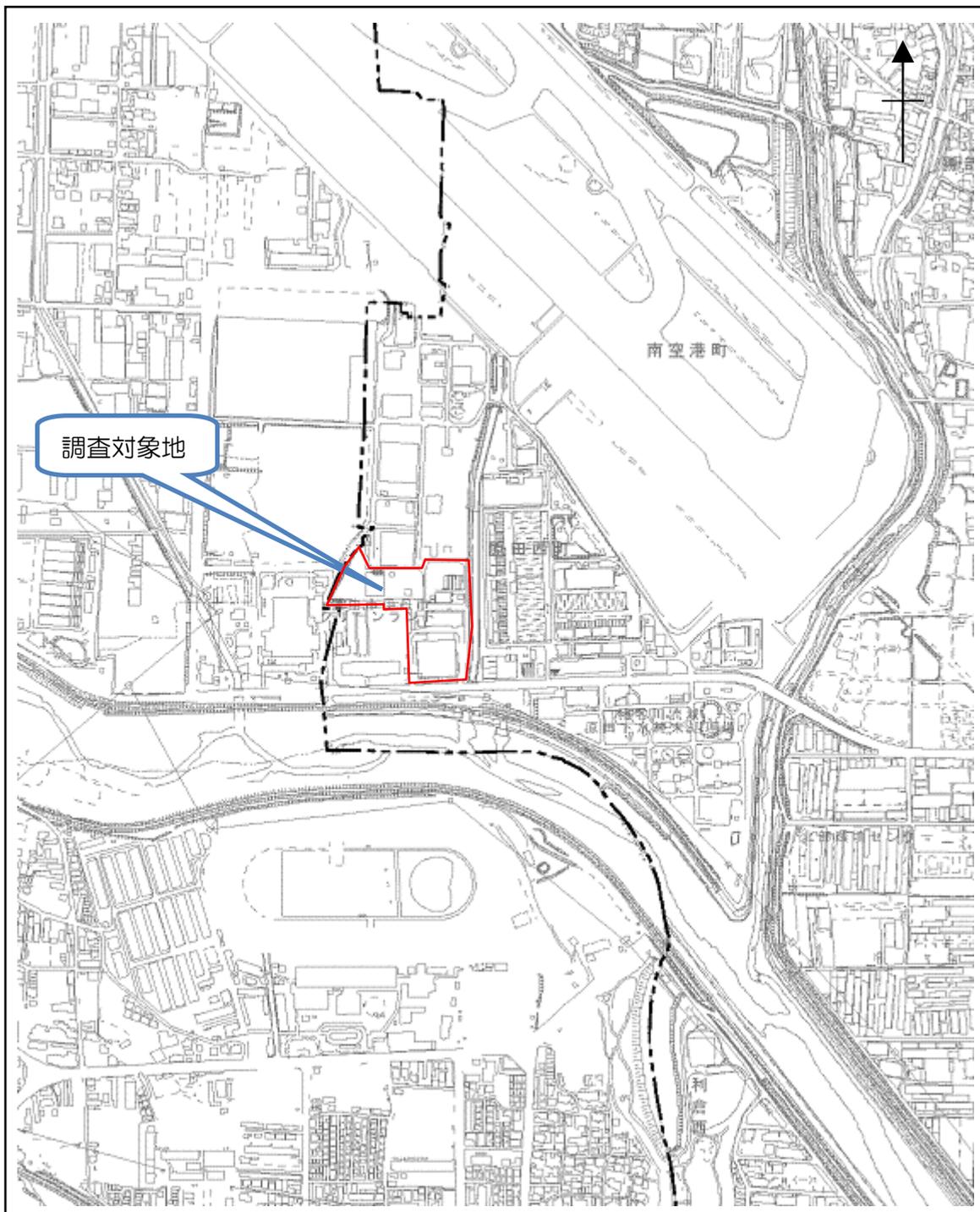
新ごみ焼却施設の建設工事際には、環境省告示第五十三号（平成二十三年七月八日）による遮水壁を設置する工事並びに土壤汚染対策法施行規則第43～44条帯水層の深さに係る確認の申請を行い、地下水による周辺への汚染の拡散を防止するよう対策を行います。

6. 本件に係る照会先

豊中市伊丹市クリーンランド 保全操作室新炉建設チーム 津川・吉田
電話：06（6841）5794

<参考資料>

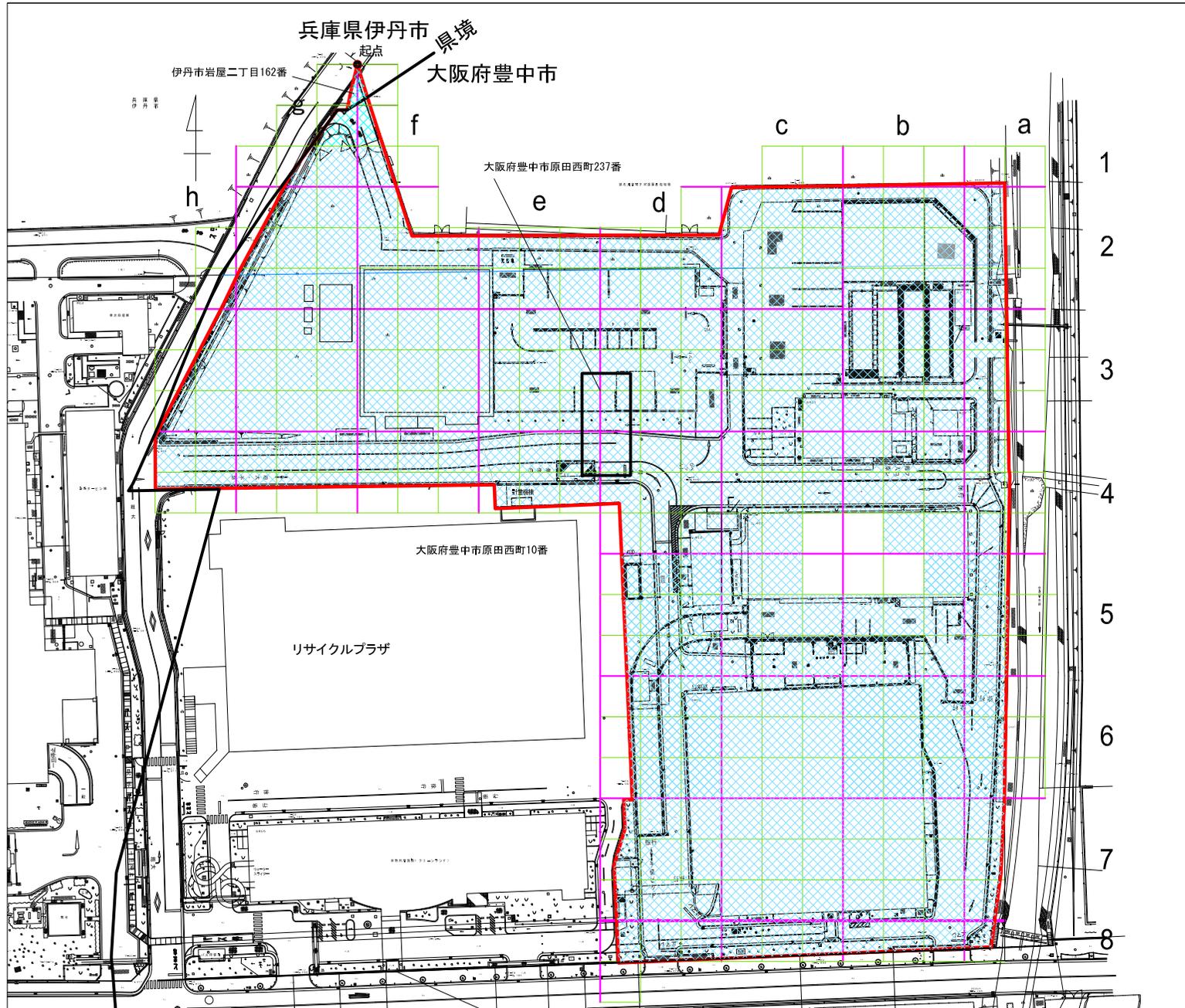
- ① 平成18年度及び平成24年度の調査区域（「補足図1」参照）
- ② 地下水の状況（「補足図2」参照）
- ③ 平成18年度及び平成24年度との調査結果の比較（「表1」参照）
- ④ 調査項目一覧表（「表2」参照）



※豊中市発行 1//10,000 地形図より

別紙 2

《平面図》

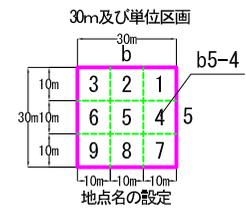


調査対象地

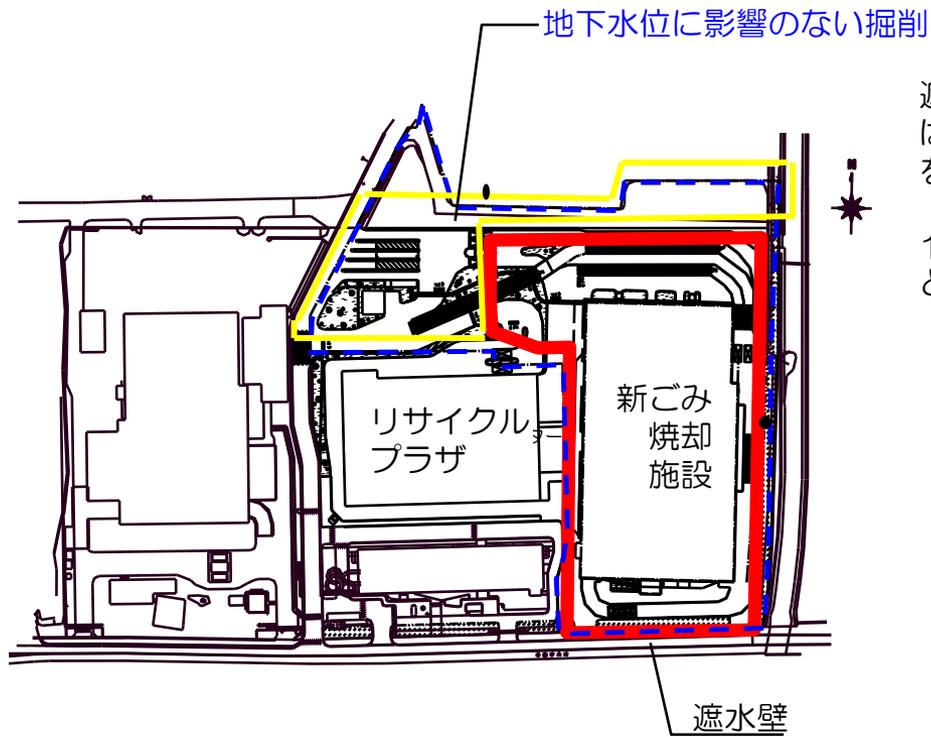
基準値超過区画

(土壤汚染が確認された範囲
一部みなし6区画を含む)

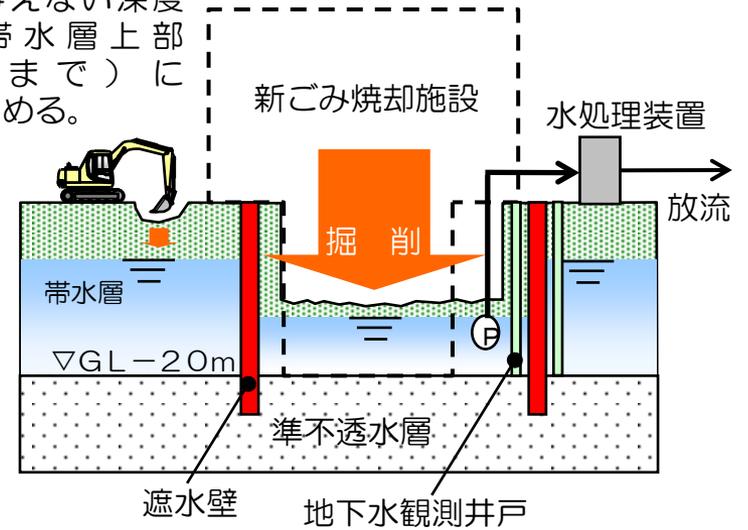
土地の所在地：
大阪府豊中市原田西町10番の一部、
237番
指定面積：24585.72m²
兵庫県伊丹市岩屋二丁目162番
指定面積：36.28m²



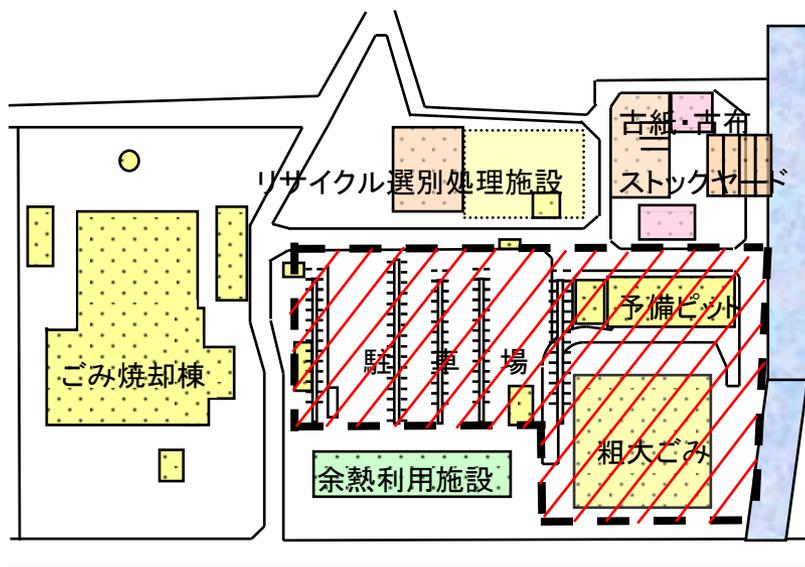
0 50 (m)



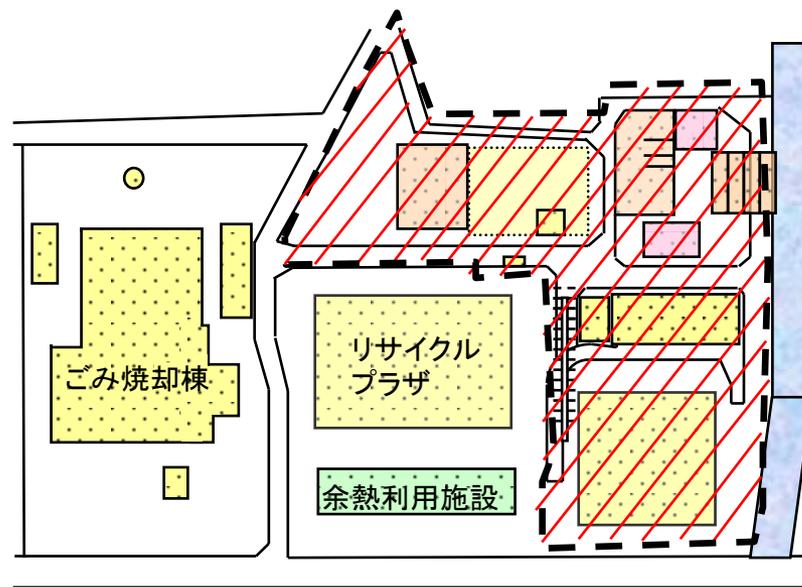
遮水壁外の掘削は地下水に影響を与えない深度（帯水層上部1mまで）にとどめる。

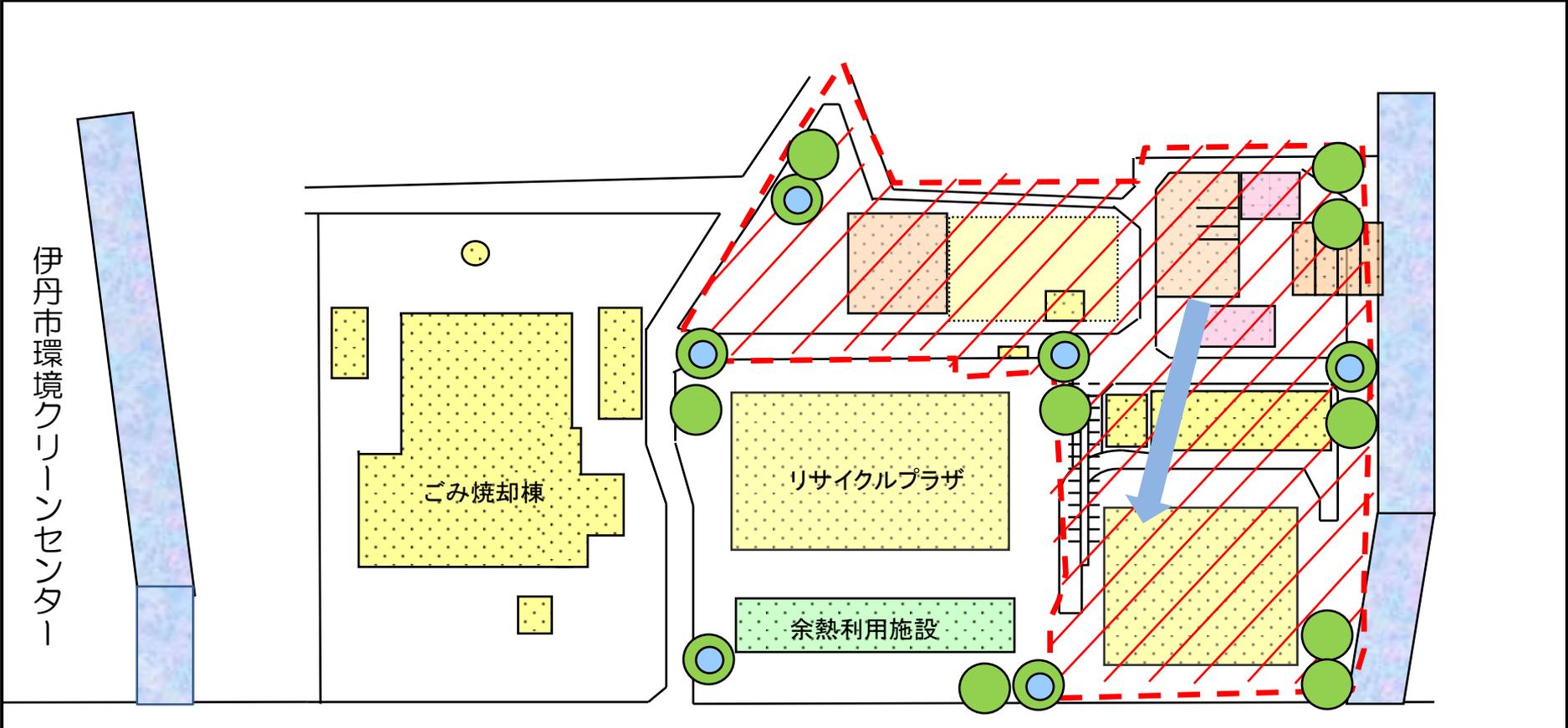


平成18年度調査区域



平成24年度調査区域





猪名川

● 観測井戸 ● 基準超過地点(砒素)0.011mg/L~0.062mg/L

➡ 地下水の流向

表 1

		項 目	基準値 単位	平成24年度 結 果	平成18年度 結 果	平成24年度 最大倍率	平成18年度 最大倍率
土 壌	溶出量	鉛	0.01 mg/l	0.011~0.20	0.011~0.15	20	15
		砒素	0.01 mg/l	0.011~0.16	0.011~0.12	16	12
		ふっ素	0.8 mg/l	0.81~7.1	0.9~2.2	8.9	2.8
		ほう素	1 mg/l	1.2~1.8	基準値内	1.8	
		六価クロム	0.05 mg/l	基準値内	0.06~0.23		4.6
		カドミウム	0.01 mg/l	0.011~0.10	基準値内	10	
		水銀	0.0005 mg/l	0.0006~0.0017	基準値内	3.4	
		セレン	0.01 mg/l	0.012~0.018	基準値内	1.8	
	含有量	鉛	150 mg/kg	160~1400	200~1600	9.3	11
		ダイオキシン類	1000 pg-TEQ/g	基準値内	2800~22000		22
廃棄物	溶出量	鉛	0.3 mg/l	基準値内	0.31~4.3		14
		水銀	0.005 mg/l	基準値内	0.011		2.2
		ベンゼン	0.1 mg/l	0.42	未検出	4.2	
		PCB	0.003 mg/l	0.015	0.0038~0.0068	5	2.3
	含有量	ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g	基準値内	4.0~16		5.3
地下水	砒素	0.01 mg/l	0.011~0.062	0.019	6.2	1.9	
	ほう素	1 mg/l	基準値内	1.1		1.1	
	ベンゼン	0.01 mg/l	0.04	未検出	4		

※pg (ピコグラム) : 1兆分の1g ng (ナノグラム) : 10億分の1g

調査項目一覧表

	土壌調査項目	廃棄物調査項目	地下水調査項目
第一種特定有害物質	四塩化炭素	四塩化炭素	
	ジクロロメタン	ジクロロメタン	
	1, 2-ジクロロエタン	1, 2-ジクロロエタン	
	1, 1-ジクロロエチレン	1, 1-ジクロロエチレン	
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	シス-1, 2-ジクロロエチレン	
	1, 1, 1-トリクロロエタン	1, 1, 1-トリクロロエタン	
	1, 1, 2-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	トリクロロエチレン	
	ベンゼン	ベンゼン	ベンゼン(※1)
	1, 3-ジクロロプロペン	1, 3-ジクロロプロペン	
	テトラクロロエチレン	テトラクロロエチレン	
第二種特定有害物質	カドミウム	カドミウム	カドミウム
	六価クロム	六価クロム	六価クロム
	シアン	シアン	
	水銀	水銀	水銀
	アルキル水銀(※2)	アルキル水銀(※2)	
	セレン	セレン	セレン
	鉛	鉛	鉛
	ひ素	ひ素	ひ素
	ふっ素	ふっ素	ふっ素
ほう素	ほう素	ほう素	
特定有害物質 第三種	シマジン	シマジン	
	チオベンカルブ	チオベンカルブ	
	チウラム	チウラム	
	ポリ塩化ビフェニル	ポリ塩化ビフェニル	ポリ塩化ビフェニル(※3)
	有機りん	有機りん	
その他	ダイオキシン(※4)	ダイオキシン(※4)	ダイオキシン(※4)
		強熱減量(※5)	
		油分(※5)	
		含水率(※5)	
		pH (※5)	pH (※6)
			COD (※6)
			BOD (※6)
			塩化物イオン(※6)
		電気伝導度(※6)	

※1 廃棄物中に確認されたため地下水分析を実施した。

※2 土壌中に水銀が検出されたため分析を実施した。

※3 廃棄物中に確認されたため地下水分析を実施した。

※4 大阪府条例に基づき実施した。

※5 基準値が定められている項目ではないが、廃棄物の処分方法を検討するために実施した。

※6 基準値が定められている項目ではないが、地下水の性状を確認するために実施した。