

第 1185 号

産業廃棄物不法投棄現場周辺  
ホーリング・モニタリング調査業務委託

岐阜市椿洞地内原川 ほか

調査報告書

平成 17 年 3 月

岐阜市 人・自然共生部大気自然室、水自然室

大日コンサルタント株式会社

産業廃棄物不法投棄現場周辺  
ボーリング・モニタリング調査業務委託

## 調査報告書

- 第 1 編 業務概要
- 第 2 編 ボーリング調査
- 第 3 編 地下水調査
- 第 4 編 河川水調査
- 第 5 編 排水調査
- 第 6 編 河川底質調査
- 第 7 編 土壌調査
- 第 8 編 悪臭・大気環境調査
- 第 9 編 米調査
- 第 10 編 総括

### 別添資料

#### 資料 1.

- ・調査状況写真
- ・ボーリング調査資料
- ・速報値報告書
- ・委員会資料
- ・打合せ簿

#### 資料 2.

- ・計量証明書

## 第 1 編 業務概要

## 目 次

---

---

1. 業務概要.....	1
1.1 業務の目的 .....	1
1.2 業務概要.....	1
1.3 位置図 .....	1
2. 業務項目.....	2
3. 調査条件.....	5
3.1 調査期間.....	5
3.2 測定方法 .....	5
3.3 貸与資料.....	6
3.4 計量証明機関 .....	6
4. 業務工程.....	7
5. 成果品 .....	8
6. 使用する図書及び基準 .....	8

## 1.業務概要

### 1.1業務の目的

岐阜市椿洞地内の産業廃棄物中間処分場で発生した不適正処分による周辺環境について、これまでの調査では環境基準等に適合しており、直ちに健康に影響を及ぼす状況ではないが、新たに地下水観測用のボーリング調査を実施するとともに、年間を通じてモニタリング調査を行い、今後の環境への影響を速やかに把握することを目的としたものである。

### 1.2業務概要

#### 1.1.1 業務名

産業廃棄物不法投棄現場周辺ボーリング・モニタリング調査業務委託

#### 1.1.2 業務箇所

岐阜市椿洞地内原川 ほか 17箇所 (全 18箇所)

#### 1.1.3 工期

自)平成16年 9月 3日

至)平成17年 3月31日

#### 1.1.4 発注者

岐阜市 人・自然共生部 大気自然室、水自然室

#### 1.1.5 受注者

岐阜市藪田南 3-1-21

大日コンサルタント株式会社 調査部、環境・水工部  
: 058-271-2501 (代表)

### 1.3位置図



縮尺 1/50,000

2.業務項目

業務項目は以下の通りである。

表 1 業務項目

工種	細目	数量	単位	摘要
ボ-リング調査	地下水ボ-リング調査( 86)	15	m	2 箇所=4.0+11.0=15.0m
	観測井戸設置( 65)	2	箇所	マンホール仕上げ
	地下水流向・流速測定	2	箇所	
	水位・電気伝導率計設置	2	箇所	
	水位・電気伝導率観測	13	回	1 回/月×2 箇所×6.5 月=13 回
地下水調査	環境項目(12 項目：次頁参照)	4	検体	ボ-リング 井戸 2 箇所+ 民家井戸 2 箇所を対象に 1 回実施する。
	監視項目(20 項目：次頁参照)	28	検体	ボ-リング 井戸 2 箇所を対象として 2 回/月×2 箇所×6.5 月=26 回実施する。 + 民家井戸 2 箇所 計 28 検体
河川水調査	環境項目(12 項目：次頁参照)	2	検体	2 箇所( 善商排水合流前後 )を対象として
	農業用水基準項目(2 項目：次頁参照)			1 回実施する。
	監視項目(20 項目：次頁参照)	78	検体	2 回/月×6 箇所×6.5 月=78 回実施する。
排水調査	環境項目(12 項目：次頁参照)	2	検体	2 箇所(中間処分場浸出水及び排水)を対象として 1 回実施する。
	監視項目(20 項目：次頁参照)	29	検体	2 箇所(中間処分場浸出水及び排水)を対象として 2 回/月×2 箇所×6.5 月=26 回実施する。場内 3 箇所 計 29 検体
土壌調査	溶出量試験(11 項目：次頁参照)	2	検体	2 箇所(中間処分場敷地前および民地)を対象として 1 回実施する。
	含有量試験(10 項目：次頁参照)			
河川底質調査	溶出量試験(11 項目：次頁参照)	2	検体	2 箇所(原川)を対象として 1 回実施する。
	含有量試験(10 項目：次頁参照)			
悪臭・大気環境調査	特定悪臭物質 22 項目	2	箇所	2 箇所(中間処分場敷地境界および民地)を対象として 1 回実施する。
	大気環境項目 5 項目			大気環境調査は 24 時間連続測定とする。
	気象データ 4 項目			
米調査	カドミウム、鉛 2 項目	6	箇所	6 箇所の試料について 1 回実施する。
報告	データ整理および報告書作成	1	式	

表 2 モニタリング調査一覧表

	検体名	採取地点	調査項目	調査回数	備考	
地下水	GW-1	善商調整池 原川下流	図1のとおり	環境項目：1 回、監視項目：2 回/月	GW-1、GW-2は、モニタリング用に新設し、流向・流速を調査するとともに水位・伝導率を連続観測	
	GW-2	ゆりかご幼稚園西側市道		環境項目：1 回、監視項目：2 回/月		
	GW-3	椿洞地内民家		環境項目：1 回		
	GW-4	彦坂地内民家		環境項目：1 回		
河川水	RW-1	彦坂トンネル下流側溝		監視項目：2 回/月	表3のとおり	監視項目は、同時に実施
	RW-2	原川上流部		監視項目：2 回/月		
	RW-3	県道北側湧水		監視項目：2 回/月		
	RW-4	善商排水合流前		環境項目及び銅、亜鉛：1 回、監視項目：2 回/月		
	RW-5	善商排水合流後		環境項目及び銅、亜鉛：1 回、監視項目：2 回/月		
	RW-6	善商東側湧水		監視項目：2 回/月		
排水	D-1	善商浸出水		環境項目：1 回、監視項目：2 回/月	表4のとおり	
	D-2	善商調整池排水		環境項目：1 回、監視項目：2 回/月		
土壌	S-1	善商北側敷地境界	表4のとおり	溶出量試験：1 回、含有量試験：1 回		
	S-2	ゆりかご幼稚園園庭		溶出量試験：1 回、含有量試験：1 回		
河川底質	RS-1	河川水RW-4地点	表5のとおり	溶出量試験：1 回、含有量試験：1 回	河川と同時に採取	
	RS-2	河川水RW-5地点		溶出量試験：1 回、含有量試験：1 回		
悪臭大気	A-1	善商北側敷地境界	表5のとおり	特定悪臭物質：1 回、大気環境：1 回	大気環境は24時間測定	
	A-2	ゆりかご幼稚園駐車場		特定悪臭物質：1 回、大気環境：1 回		

表 3 河川・地下水・排水調査項目

項目		地下水	河川水	排水	
1	注1 環境項目	カドミウム	○	○	○
2		全シアン	○	○	○
3		鉛	○	○	○
4		六価クロム	○	○	○
5		砒素	○	○	○
6		総水銀	○	○	○
7		ベンゼン	○	○	○
8		セレン	○	○	○
9		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○	○	○
10		ふっ素	○	○	○
11		ほう素	○	○	○
12		ダイオキシン類	○	○	○
13		銅 注2		○	
14		亜鉛 注2		○	
15	監視項目	水素イオン濃度(pH)	○	○	○
16		有機体炭素(TOC)	○	○	○
17		全クロム(T-Cr)	○	○	○
18		浮遊物質(SS)	○	○	○
19		全窒素(T-N)	○	○	○
20		溶存酸素量(DO)	○	○	○
21		塩素イオン	○	○	○
22		炭酸水素イオン	○	○	○
23		硫酸イオン	○	○	○
24		ナトリウムイオン	○	○	○
25		カリウムイオン	○	○	○
26		カルシウムイオン	○	○	○
27		マグネシウムイオン	○	○	○
28		電気伝導率	○	○	○
29		水位・電気伝導率観測 注3	○		
30		流量		○	○
31	追加項目	生物化学的酸素要求量 BOD	○	○	○
32		化学的酸素要求量 COD	○	○	○
33		アンモニア性窒素	○	○	○
34		亜硝酸性窒素	○	○	○
35		硝酸性窒素	○	○	○

表 4 土壌・河川底質調査項目

項目			土壌	底質
1	注1 溶出量試験	カドミウム	○	○
2		全シアン	○	○
3		有機りん	○	○
4		鉛	○	○
5		六価クロム	○	○
6		砒素	○	○
7		総水銀	○	○
8		ベンゼン	○	○
9		セレン	○	○
10		ふっ素	○	○
11		ほう素	○	○
12	含有量試験	カドミウム	○	○
13		シアン	○	○
14		鉛	○	○
15		六価クロム	○	○
16		砒素	○	○
17		総水銀	○	○
18		セレン	○	○
19		ふっ素	○	○
20		ほう素	○	○
21		ダイオキシン類	○	○

注1：土壌汚染対策法 特定有害物質項目から、メチル水銀、PCB、VOC(ベンゼンを除く)及び 農薬類を除く。

注1：水質環境基準項目から、メチル水銀、PCB、VOC(ベンゼンを除く。)及び農薬類を除く。

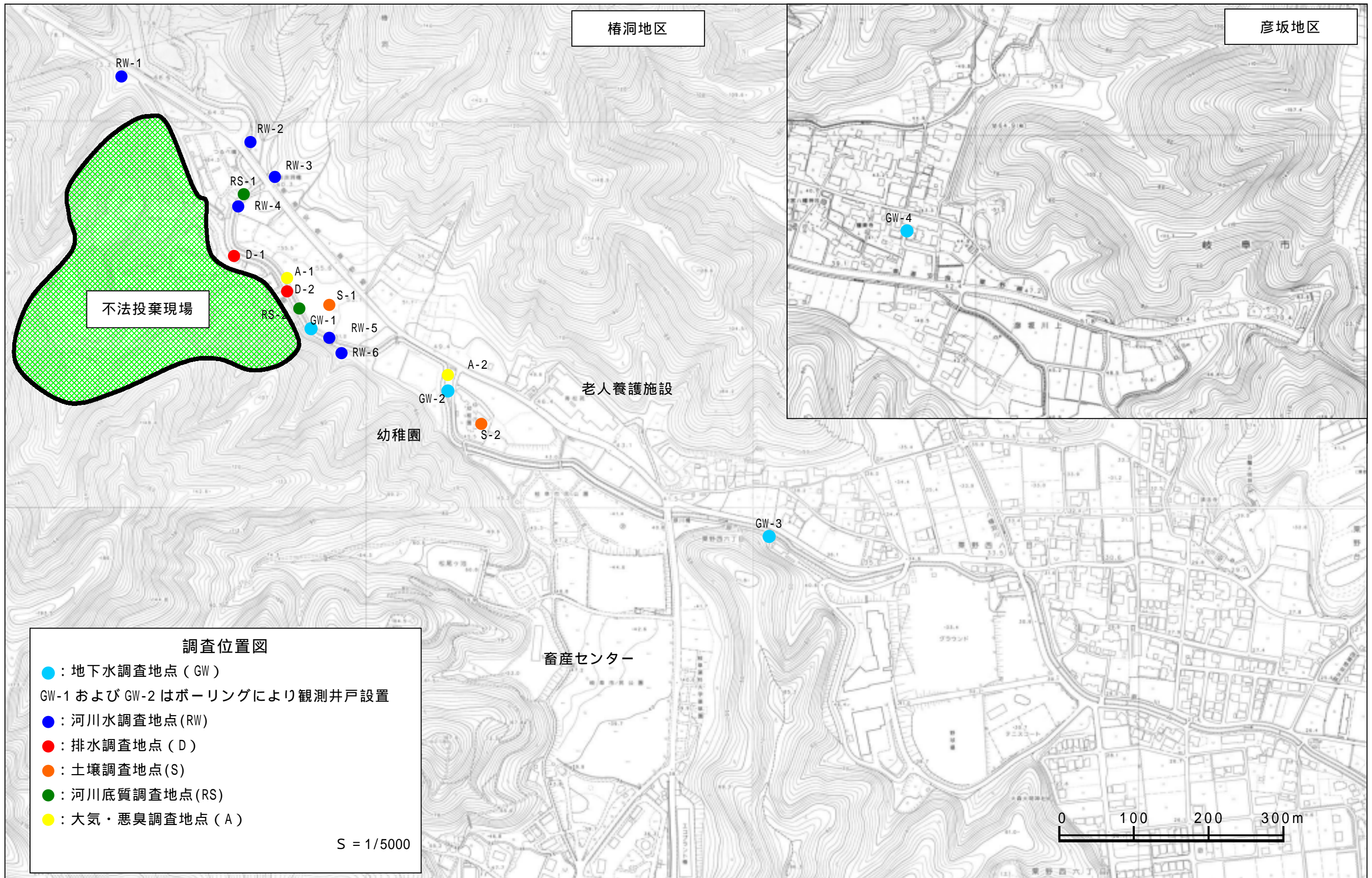
注2：銅、亜鉛は、農業用水基準の項目である。

注3：新設ポンプ井戸(GW-1、GW-2)のみで実施。

表 5 悪臭・大気環境調査項目

項目		悪臭	大気
1	特定 悪臭 物質	アンモニア	○
2		硫化水素	○
3		メチルメルカプタン	○
4		硫化メチル	○
5		二硫化メチル	○
6		トリメチルアミン	○
7		アセトアルデヒド	○
8		プロピオンアルデヒド	○
9		ノルマルブチルアルデヒド	○
10		イソブチルアルデヒド	○
11		ノルマルバレールアルデヒド	○
12		イソバレールアルデヒド	○
13		イソブタノール	○
14		酢酸エチル	○
15		メチルイソブチルケトン	○
16		トルエン	○
17		スチレン	○
18		キシレン	○
19		プロピオン酸	○
20		ノルマル吉草酸	○
21		ノルマル酪酸	○
22		イソ吉草酸	○
1	大気 環境	二酸化窒素(NO2)	○
2		二酸化硫黄(SO2)	○
3		浮遊粒子状物質(SPM)	○
4		一酸化炭素(CO)	○
5		ダイオキシン類	○
6		風向・風速	○
7		気温・湿度	○

調査位置図





### 3.調査条件

#### 3.1調査期間

平成 16 年 9 月～平成 17 年 3 月までの 7 ヶ月間

#### 3.2測定方法

##### 地下水分析

- ・ 環境項目

「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成 9 年 3 月 13 日環境庁告示第 10 号)に定める方法による。

- ・ 監視項目

日本工業規格「K0102」に定める方法による。

##### 河川水分析

- ・ 環境項目

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号)に定める方法による。

- ・ 監視項目、農業用水項目(亜鉛、銅)

日本工業規格「K0102」に定める方法による。

- ・ 流量

日本工業規格「K0094」に定める方法による。

##### 排水分析

- ・ 環境項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(昭和 49 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)に定める方法による。

- ・ 監視項目

日本工業規格「K0102」に定める方法による。

##### 土壌溶出・含有量試験

「環境大臣が定める土壌溶出量調査に係る測定方法」(平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 18 号)及び「環境大臣が定める土壌含有量調査に係る測定方法」(平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 19 号)に定める方法による。

##### 河川底質溶出・含有量試験

「環境大臣が定める土壌溶出量調査に係る測定方法」(平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 18 号)及び「環境大臣が定める土壌含有量調査に係る測定方法」(平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 19 号)に定める方法による。

##### 悪臭・大気環境分析

「悪臭防止法施行規則」(昭和 47 年総理府令第 39 号)、「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)及び「二酸化窒素に係る環境基準について」(平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号)に定める方法による。

##### ダイオキシン類の分析

「ダイオキシン類による大気の汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号)に定める方法による。

### 3.3 貸与資料

関連業務における報告書

### 3.4 計量証明機関

下記の計量証明機関にて公定分析を実施。

水・土壌公定分析：イビデンエンジニアリング(株)

悪臭・大気環境調査：(財)岐阜県公衆衛生検査センター

大気環境(ダイオキシン類)：イビデンエンジニアリング(株)

4.業務工程

実施工程は次項のとおり。

履行期間 自)平成16年 9月 3日  
至)平成17年 3月 31日

工 種	項 目	細 目	単 位	数 量	平成16年 9月	平成16年 10月	平成16年 11月	平成16年 12月	平成17年 1月	平成17年 2月	平成17年 3月	備 考
ホーリング調査			式	1								
	地下水ホーリング調査		式	1	—							
		ホーリング及び観測井戸設置	箇所	2	—							
		流向・流速測定	箇所	2	—							
		水位・電気導電率計の設置・観測	式	1			—	—	—	—	—	
モニタリング調査			式	1	—	—	—	—	—	—	—	
	地下水調査	環境項目	検体	4				12/9				
		監視項目	検体	28	9/29	10/6 10/20	11/5 11/19	12/9 12/20	1/6 1/20	2/4 2/18	3/4 3/15	
	河川水調査	環境項目	検体	2				12/9				
		監視項目	検体	78	9/21	10/6 10/20	11/5 11/19	12/9 12/20	1/6 1/20	2/4 2/18	3/4 3/15	
	排水調査	環境項目	検体	2				12/9				
		監視項目	検体	29	9/21	10/6 10/20	11/5 11/19	12/9 12/20	1/6 1/20	2/4 2/18	3/4 3/15	
	土壌調査		検体	2				12/9				
	河川底質調査		検体	2				12/9				
	悪臭・大気環境調査		箇所	2			11/20~22					
	米調査	カドミウム、鉛	箇所	6		—	—					
	委員会・部会資料		式	1		—		—	—			
	打合せ		式	1		—	—	—	—	—	—	
	報告書作成	速報値報告	式	1		—	—	—	—	—	—	

## 5.成果品

成果品は以下のとおりとする。

調査報告書（A-4版）	15部
上記電子媒体	一式
土質調査関連資料	一式

## 6.使用する図書及び基準

番号	図書及基準名	発行所名	発行年月
1	本業務特記仕様書	岐阜市	平成16年8月
2	各種環境関連法規	-	-
3	日本工業規格 JISK0102(工業排水試験方法)	日本規格協会	最新版