

亀山・関テクノヒルズ開発事業  
に係る事後調査報告書  
(亀山工区供用後)

平成31年3月

住友商事株式会社



## はじめに

本報告書は、亀山・関テクノヒルズ開発事業の実施にあたり、「(仮称) 亀山・関テクノレジダ  
ンス・(仮称) 白川スカイヒルタウン開発計画に係る環境影響評価書 (平成5年10月)」(以下、  
「評価書」という) 及び「亀山・関テクノヒルズ開発計画に係る環境影響評価調査検討報告書 (平  
成7年3月、平成14年4月、平成14年9月、平成15年4月)」に記載した「環境保全のための  
モニタリング計画」に基づき、施設供用後及び工事中に行うとした事後調査の結果 (平成30年度  
実施分) をとりまとめたものです。

なお、本報告書には (仮称) 白川スカイヒルタウン開発計画に係る調査は含みません。



## 目 次

第1章 事業の概要.....	1
1 事業者の氏名及び住所.....	1
2 対象事業の名称、種類及び規模.....	1
3 対象事業実施区域.....	1
4 対象事業の進捗状況（平成30年3月末現在）.....	1
第2章 本調査の位置付け.....	4
第3章 亀山工区の供用後に係る事後調査.....	8
1 水 質.....	8
1-1 調査概要.....	8
1-2 河川水.....	8
1-3 雨水排水.....	14
1-4 水道水源.....	16
2 悪 臭.....	20
2-1 調査概要.....	20
2-2 調査年月日及び調査内容.....	20
2-3 調査地点.....	20
2-4 調査項目及び分析方法.....	22
2-5 調査結果.....	22
第4章 事後調査を担当した者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在.....	24

資料編

# 第1章 事業の概要

## 1 事業者の氏名及び住所

事業者の名称：住友商事株式会社

代表者の氏名：不動産投資開発事業部長 中本 昭人

所在地：大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号

## 2 対象事業の名称、種類及び規模

対象事業の名称：亀山・関テクノヒルズ開発事業

対象事業の種類：工業団地の造成事業

対象事業の規模：事業総面積 2,312,500m<sup>2</sup> (全工区)

## 3 対象事業実施区域

三重県亀山市白木町、関町白木一色及び鷺山地内他 (図1-1)

## 4 対象事業の進捗状況 (平成31年3月末現在)

本開発事業の進捗状況は以下のとおりで、それぞれの区画については、図1-2に示したとおりです。

以下、第1期工区は亀山工区と、第2期工区は関工区と記載します。

平成14年4月より、亀山工区の第1期造成工事(準備・防災工)に着手し、平成15年5月に第1期・第2期(e-1・2の2区画、f区画、g区画、j-1・2の2区画、k区画)の造成工事が完了しました。

平成16年7月からは、第3期(d-2~4の3区画)の工事に着手し、平成17年4月に造成工事が完了しました。

平成18年4月からは、第4期(i-1・2の2区画、n-1・2の2区画、o-1~3の3区画、p-1~4の4区画)の工事に着手し、平成19年4月に造成工事が完了しました。

平成28年3月からは第5期(a-1~4、b、c-1~3、d-1-1、2)の工事に着手し、平成30年3月に造成工事が完了しました。

また、平成15年8月から順次、施設の供用が始まり、平成31年3月現在、亀山工区のうち、「d-2~4の3区画」、「e-1・2の2区画」、「f区画」、「g区画」、「i-1区画」、「k区画」、「l区画」、「n-1区画」、「n-2区画」、「o-3区画」、「p-1区画(西側)」、「p-4区画」において、進出企業により施設の供用が開始されています。

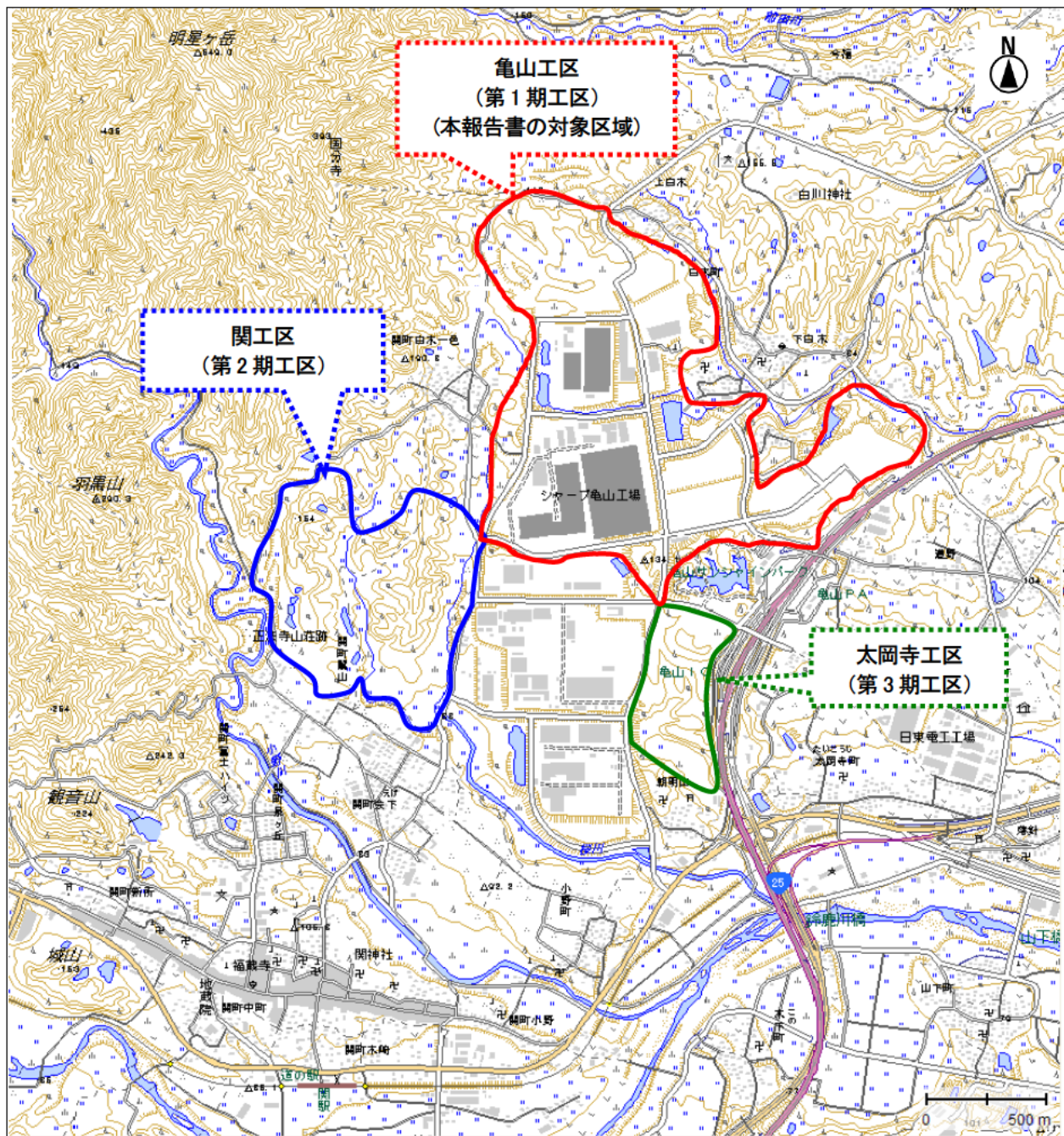


図 1-1 対象事業実施区域

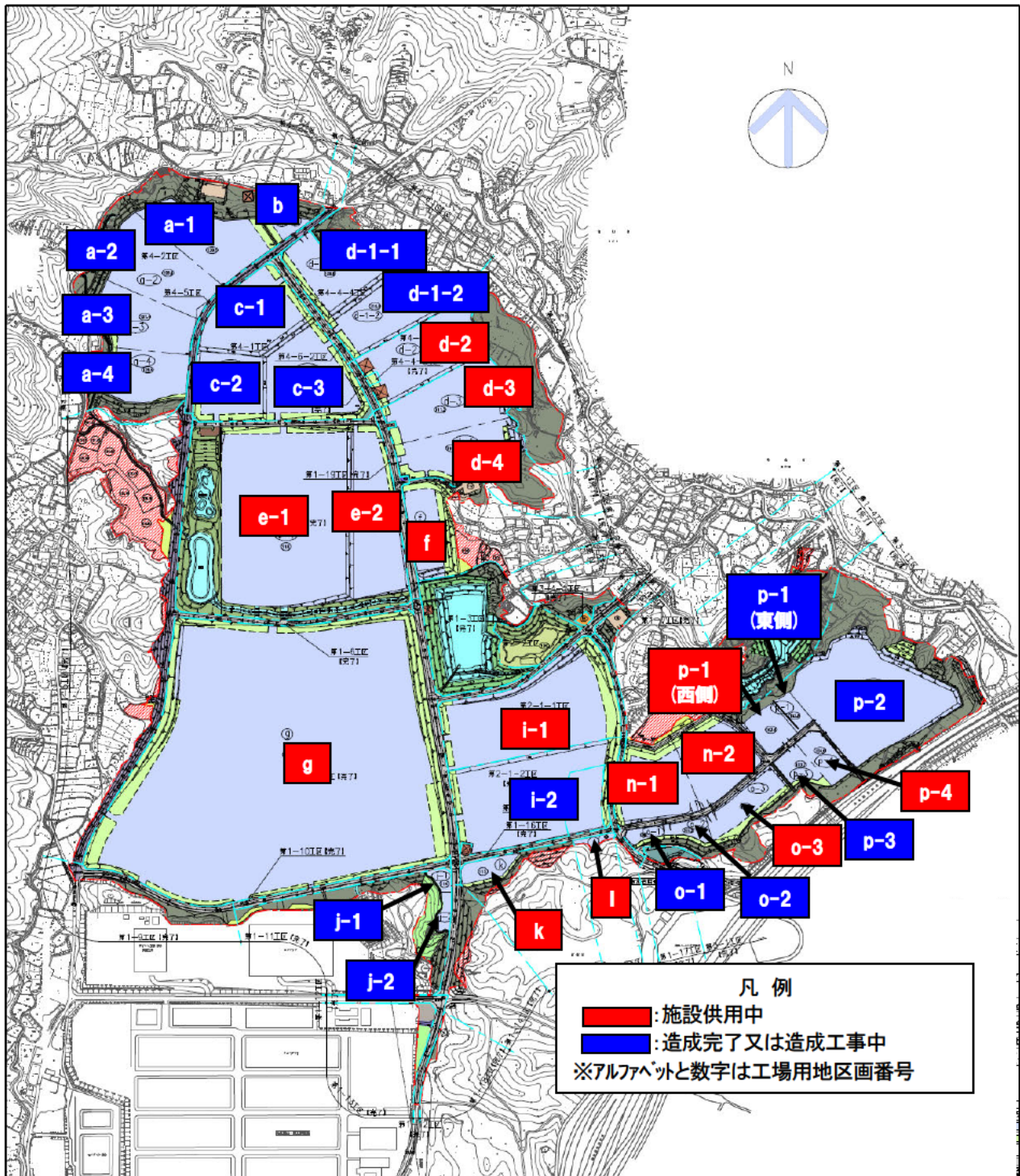


図1-2 対象事業進捗状況図（平成31年3月末現在）



## 第2章 本調査の位置付け

本調査は、表2-1～4に示したとおり、亀山工区の第1期・第2期区域の施設供用後15年目及び第3期区域の供用後14年目、第4期区域の供用後11年目、第5期区域の供用1年目の調査です。

なお、平成23年に事後調査の最終年度となった「特筆すべき動物」のうち、オオタカの繁殖に係る調査については、平成24年度以降も関工区を対象区域として、平成28年度まで隔年で調査を実施してきましたが、関工区の工事着手の計画が当面ないことから、調査は一旦終了とします。

表2-1(1) 調査一覧（第1期、第2期区域分）

	工事中	工事中及び 一部施設供用	施設供用後				
	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
大気質（工事中）	○						
騒音・振動 （工事中）	○						
濁水（工事中）	○						
水質（供用後）	○	○	○	○	○	○	○
悪臭（供用後）		○	○	○	○	○	○
特筆すべき植物	○ （移植）	○ （1年後）	○ （2年後）	○ （3年後）		☆ （5年後）	—
特筆すべき植物 移植地管理	○	○	○	○	○	☆	—
特筆すべき動物	○ （1年目）	○ （2年目）	○ （3年目）		○ （5年目）		○ （7年目）
特筆すべき 水生生物	○ （1年目）	○ （2年目）	○ （3年目）		○ （5年目）		○ （7年目）
動物相		○ （1年目）	○ （2年目）	○ （3年目）		○ （5年目）	

※：○は過年度分、☆は動植物調査の最終年度。

表 2-1 (2) 調査一覧 (第 1 期、第 2 期区域分)

	施設供用後						
	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目	11 年目	12 年目
水質 (供用後)	○	○	○	○	○	○	○
悪臭 (供用後)	○	○	○	○	○	○	○
特筆すべき動物			☆ (10 年目)	—	—	—	—
特筆すべき動物 (オオタカ繁殖)	○	○	○	○	○	○	
特筆すべき 水生生物			☆ (10 年目)	—	—	—	—
動物相	○ (7 年目)			☆ (10 年目)	—	—	—

※：○は過年度分、☆は動植物調査の最終年度。

表 2-1 (3) 調査一覧 (第 1 期～第 5 期区域分)

	施設供用後						
	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	平成 31 年	平成 32 年	平成 33 年	平成 34 年 以降
	13 年目	14 年目	15 年目	16 年目	17 年目	18 年目	19 年目～
水質 (供用後)	○	○	●	◎	◎	◎	◎
悪臭 (供用後)	○	○	●	◎	◎	◎	◎
特筆すべき動物 (オオタカ繁殖)	○	—	—	—	—	—	—

※：○は過年度分、●は今回報告分、◎は次年度以降報告分。

表 2-2(1) 調査一覧 (第 3 期区域分)

	工事中	施設供用後						
		平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
			1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
大気質 (工事中)	○							
騒音 (工事中)	○							
濁水 (工事中)	○							
特筆すべき植物	△ (1 年後)	△ (2 年後)		△ (3 年後)		☆ (5 年後)	—	
特筆すべき植物 移植地管理	△	△	△	△	○	☆	—	
特筆すべき動物	△ (1 年目)	○ (2 年目)	△ (3 年目)		△ (5 年目)		○ (7 年目)	
特筆すべき動物 (モリアオガエル)	○ (移植)	○ (1 年後)	△ (2 年後)	○ (3 年後)		○ (5 年後)		
特筆すべき 水生生物	△ (1 年目)	○ (2 年目)	△ (3 年目)		△ (5 年目)		○ (7 年目)	
動物相		△ (1 年目)		△ (3 年目)		△ (5 年目)		

※：○は過年度分、△は第 1 期、第 2 期区域の調査で実施、☆は動植物調査の最終年度。

注：「水質 (供用後)」及び「悪臭 (供用後)」については、第 1 期、第 2 期区域分の調査を参照。

表 2-2(2) 調査一覧 (第 3 期区域分)

	施設供用後						
	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年 以降
	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目	11 年目	12 年目	13 年目～
特筆すべき動物			☆ (10 年目)				
特筆すべき動物 (モリアオガエル)	○ (7 年後)			☆ (10 年後)			
特筆すべき 水生生物			☆ (10 年目)				
動物相	○ (7 年目)			☆ (10 年目)			

※：○は過年度分、☆は動植物調査の最終年度。

注：「水質 (供用後)」及び「悪臭 (供用後)」については、第 1 期、第 2 期区域分の調査を参照。

表 2-3(1) 調査一覧 (第 4 期区域分)

	工事中		施設供用後				
	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
			1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
大気質 (工事中)	○						
騒音 (工事中)	○						
濁水 (工事中)	○	○					
特筆すべき植物	○ (移植)	△ (1 年後)	○ (2 年後)	△ (3 年後)		☆ (5 年後)	—
特筆すべき植物 移植地管理	△	△	△	△	○	☆	—
動物相			○		○		△

※：○は過年度分、△は第 1 期、第 2 期区域又は第 3 期区域の調査で実施、☆は動植物調査の最終年度。  
注：「水質 (供用後)」及び「悪臭 (供用後)」については、第 1 期、第 2 期区域分の調査を参照。

表 2-3(2) 調査一覧 (第 4 期区域分)

	施設供用後						
	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	平成 31 年 以降
	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目	11 年目	12 年目～
動物相			△		☆		

※：△は第 1 期、第 2 期区域又は第 3 期区域の調査で実施、☆は動物相調査の最終年度。  
注：「水質 (供用後)」及び「悪臭 (供用後)」については、第 1 期、第 2 期区域分の調査を参照。

表 2-4 調査一覧 (第 5 期区域分)

	工事中		施設供用後
	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年 以降
大気質 (工事中)	○		
騒音 (工事中)	○		
濁水 (工事中)	○	○	

※：○は過年度分、●は今回報告分。

## 第3章 亀山工区の供用後に係る事後調査

### 1 水質

#### 1-1 調査概要

亀山工区は全ての工事が終了し、供用開始となったことから、施設からの排水が放流先河川である鈴鹿川及び水道水源に与える影響を把握するため、調査を実施しました。

また、回復緑地への施肥により、肥料に含まれる窒素及びリンが降雨により流出する恐れがあるため、調整池出口において雨水排水調査を実施しました。

#### 1-2 河川水

##### 1-2-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 3-1-1 に示したとおりです。

表 3-1-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成 30 年 6 月 26 日	生活環境項目 健康項目
平成 30 年 7 月 3 日	生活環境項目
平成 30 年 7 月 23 日	
平成 30 年 8 月 31 日	
平成 30 年 9 月 28 日	
平成 30 年 10 月 9 日	
平成 30 年 10 月 25 日	
平成 30 年 11 月 12 日	
平成 30 年 12 月 26 日	生活環境項目 健康項目
平成 31 年 1 月 18 日	生活環境項目
平成 31 年 2 月 27 日	
平成 31 年 3 月 27 日	

### 1-2-2 調査地点

河川の水質調査は、図3-1-1に示した地点のうち、鈴鹿川の現況調査地点1地点としました。

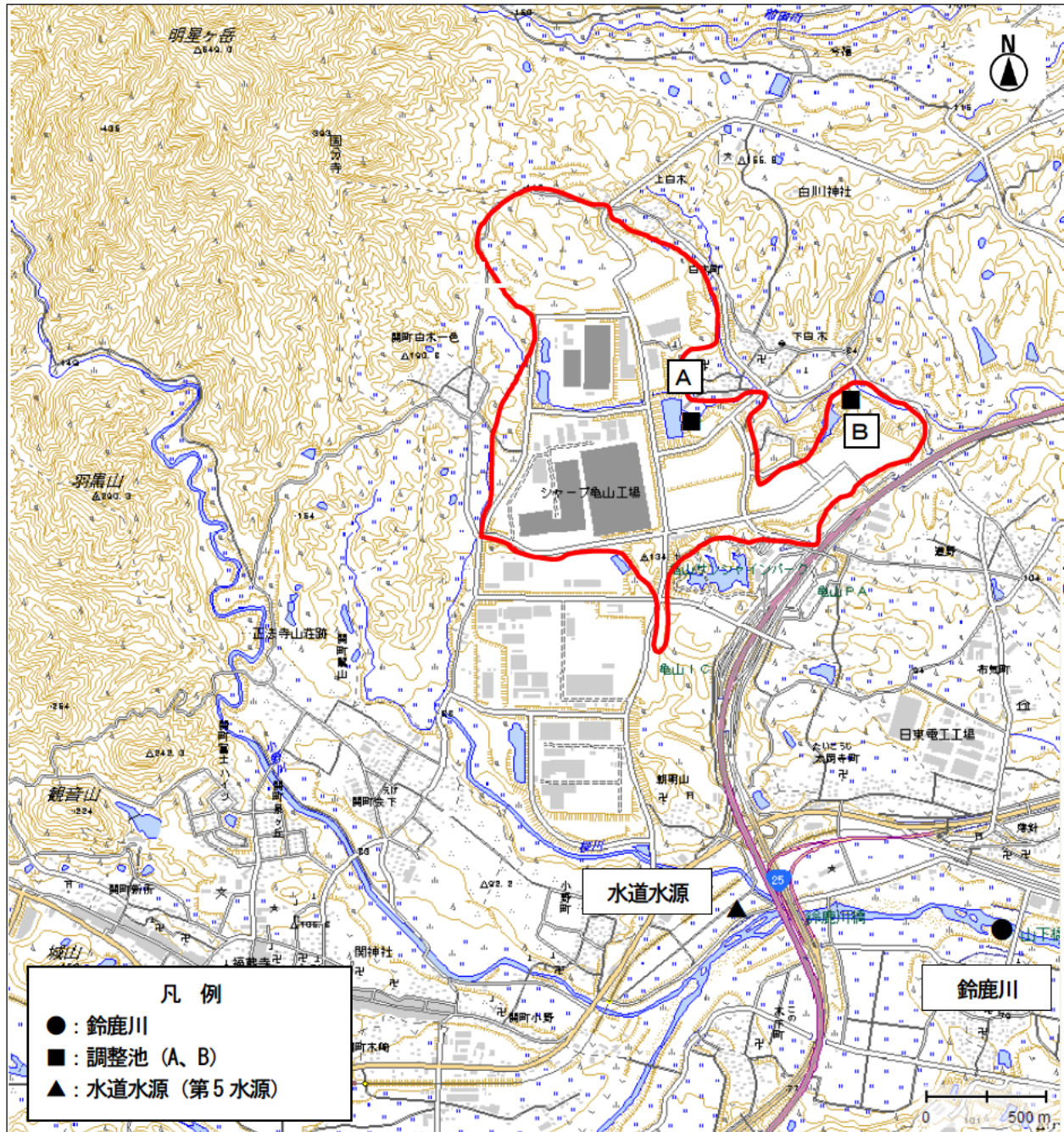


図3-1-1 水質調査地点

### 1-2-3 調査項目及び分析方法

調査項目及び分析方法は、表3-1-2に示したとおりです。

表 3-1-2 調査項目及び分析方法

調査項目		分析方法
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	JIS K0102 12. 1
	生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K0102 21 及び 32. 3
	化学的酸素要求量(COD)	JIS K0102 17
	浮遊物質(SS)	昭和 46 年環告 59 号付表 9
	溶存酸素(DO)	JIS K0102 32. 1
	大腸菌群数(MPN)	昭和 46 年環告 59 号別表 2
	n-ヘキサン抽出物質(油分等)	昭和 46 年環告 59 号付表 14
	全窒素(T-N)	JIS K0102 45. 6
	全磷(T-P)	JIS K0102 46. 3. 4
健康項目	トリクロロエチレン	JIS K0125 5. 2
	テトラクロロエチレン	JIS K0125 5. 2
	四塩化炭素	JIS K0125 5. 2
	1, 1, 1-トリクロロエタン	JIS K0125 5. 2
	1, 1, 2-トリクロロエタン	JIS K0125 5. 2
	ジクロロメタン	JIS K0125 5. 2
	1, 2-ジクロロエタン	JIS K0125 5. 2
	1, 1-ジクロロエチレン	JIS K0125 5. 2
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	JIS K0125 5. 2
	1, 3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5. 2
	ベンゼン	JIS K0125 5. 2
	カドミウム	JIS K0102 55. 4
	全シアン	JIS K0102 38. 1. 2 及び 38. 3
	鉛	JIS K0102 54. 4
	六価クロム	JIS K0102 65. 2. 4
	砒素	JIS K0102 61. 3
	総水銀	昭和 46 年環告 59 号付表 1
	アルキル水銀	昭和 46 年環告 59 号付表 2
	PCB	昭和 46 年環告 59 号付表 3
	チウラム	昭和 46 年環告 59 号付表 4
	シマジン	昭和 46 年環告 59 号付表 5 第 1
	チオベンカルブ	昭和 46 年環告 59 号付表 5 第 1
	セレン	JIS K0102 67. 3
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS K0102 43
	ふっ素	昭和 46 年環告 59 号付表 6
	ほう素	JIS K0102 47. 3
1, 4-ジオキサン	昭和 46 年環告 59 号付表 7	

#### 1-2-4 調査結果

放流先河川である鈴鹿川の水質調査結果は表 3-1-3 に示したとおりです。

鈴鹿川（鈴国橋より上流）には環境基準の AA 類型が指定されており、今回の結果を環境基準と比較すると、pH、BOD、SS、DO では全ての調査時において環境基準を満足していましたが、大腸菌群数は平成 30 年 12 月及び平成 31 年 1 月、3 月を除く調査時において同基準を満足できない値となっていました。

また、健康項目の調査では、硝酸性・亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素を除く項目で定量下限値未満でした。検出された硝酸性・亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素についても、その値は小さく、それぞれ環境基準を満足していました。



表 3-1-3(1) 水質調査結果(平成 30 年 6 月~10 月)

項目	単位	環境基準*	平成 30 年					
			6月26日	7月3日	7月23日	8月31日	9月28日	10月9日
pH	—	6.5~8.5	7.7	7.9	8.4	7.8	7.5	7.6
BOD	mg-O/L	1以下	<0.5	0.6	0.6	<0.5	0.6	<0.5
COD	mg-O/L	—	1.6	2.1	2.1	1.4	2.1	1.3
SS	mg/L	25以下	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	1.6	<1.0
DO	mg-O/L	7.5以上	7.7	8.7	8.6	7.7	8.6	9.1
大腸菌群数(MPN)	MPN/100mL	50以下	350	1100	790	920	1700	110
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	—	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)
T-N	mg-N/L	—	0.52	0.47	0.41	0.76	1.1	1.0
T-P	mg-P/L	—	0.015	0.013	0.012	0.012	0.035	0.011
トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.001	—	—	—	—	—
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	—	—	—	—	—
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	<0.0002	—	—	—	—	—
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	<0.0005	—	—	—	—	—
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	<0.0006	—	—	—	—	—
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<0.002	—	—	—	—	—
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	<0.0004	—	—	—	—	—
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.002	—	—	—	—	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	<0.004	—	—	—	—	—
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002以下	<0.0002	—	—	—	—	—
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.001	—	—	—	—	—
カドミウム	mg/L	0.003以下	<0.0003	—	—	—	—	—
全シアン	mg/L	検出されないこと	検出せず (0.1未満)	—	—	—	—	—
鉛	mg/L	0.01以下	<0.005	—	—	—	—	—
六価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	—	—	—	—	—
砒素	mg/L	0.01以下	<0.005	—	—	—	—	—
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	—	—	—	—	—
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	検出せず (0.0005未満)	—	—	—	—	—
PCB	mg/L	検出されないこと	検出せず (0.0005未満)	—	—	—	—	—
チウラム	mg/L	0.006以下	<0.0006	—	—	—	—	—
シマジシ	mg/L	0.003以下	<0.0003	—	—	—	—	—
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	<0.002	—	—	—	—	—
セレン	mg/L	0.01以下	<0.002	—	—	—	—	—
硝酸性・亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	0.48	—	—	—	—	—
ふっ素	mg/L	0.8以下	<0.08	—	—	—	—	—
ほう素	mg/L	1以下	0.02	—	—	—	—	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下	<0.005	—	—	—	—	—

※:「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)

表 3-1-3(2) 水質調査結果(平成 30 年 10 月～平成 31 年 3 月)

項目	単位	環境基準*	平成 30 年			平成 31 年		
			10 月 25 日	11 月 12 日	12 月 26 日	1 月 18 日	2 月 27 日	3 月 27 日
pH	—	6.5～8.5	8.0	7.6	7.5	7.7	7.9	7.0
BOD	mg-O/L	1 以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	mg-O/L	—	1.1	1.1	0.7	0.7	1.1	<0.5
SS	mg/L	25 以下	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
DO	mg-O/L	7.5 以上	10	9.4	12	13	13	11
大腸菌群数(MPN)	MPN/100mL	50 以下	170	350	49	33	350	33
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	—	検出せず (0.5 未満)	検出せず (0.5 未満)	検出せず (0.5 未満)	検出せず (0.5 未満)	検出せず (0.5 未満)	検出せず (0.5 未満)
T-N	mg-N/L	—	0.80	0.81	0.82	0.82	0.85	0.94
T-P	mg-P/L	—	0.011	0.008	0.013	0.023	0.008	0.010
トリクロロエチレン	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.001	—	—	—
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.0005	—	—	—
四塩化炭素	mg/L	0.002 以下	—	—	<0.0002	—	—	—
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1 以下	—	—	<0.0005	—	—	—
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006 以下	—	—	<0.0006	—	—	—
ジクロロメタン	mg/L	0.02 以下	—	—	<0.002	—	—	—
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004 以下	—	—	<0.0004	—	—	—
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	—	—	<0.002	—	—	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04 以下	—	—	<0.004	—	—	—
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002 以下	—	—	<0.0002	—	—	—
ベンゼン	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.001	—	—	—
カドミウム	mg/L	0.003 以下	—	—	<0.0003	—	—	—
全シアン	mg/L	検出されな いこと	—	—	検出せず (0.1 未満)	—	—	—
鉛	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.005	—	—	—
六価クロム	mg/L	0.05 以下	—	—	<0.02	—	—	—
砒素	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.005	—	—	—
総水銀	mg/L	0.0005 以下	—	—	<0.0005	—	—	—
アルキル水銀	mg/L	検出されな いこと	—	—	検出せず (0.0005 未満)	—	—	—
PCB	mg/L	検出されな いこと	—	—	検出せず (0.0005 未満)	—	—	—
チウラム	mg/L	0.006 以下	—	—	<0.0006	—	—	—
シマジン	mg/L	0.003 以下	—	—	<0.0003	—	—	—
チオベンカルブ	mg/L	0.02 以下	—	—	<0.002	—	—	—
セレン	mg/L	0.01 以下	—	—	<0.002	—	—	—
硝酸性・亜硝酸性窒素	mg/L	10 以下	—	—	0.67	—	—	—
ふっ素	mg/L	0.8 以下	—	—	0.09	—	—	—
ほう素	mg/L	1 以下	—	—	0.02	—	—	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05 以下	—	—	<0.005	—	—	—

※：「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)

### 1-3 雨水排水

#### 1-3-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 3-1-4 に示したとおりです。

表 3-1-4 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成 30 年 8 月 21 日	雨水排水
平成 30 年 12 月 12 日	
平成 31 年 2 月 21 日	
平成 31 年 3 月 1 日	

#### 1-3-2 調査地点

調査地点は前掲の図 3-1-1 に示した地点のうち、2ヶ所の調整池（A、B）出口としました。

#### 1-3-3 調査項目及び分析方法

調査項目及び分析方法は、表 3-1-5 に示したとおりです。

表 3-1-5 調査項目及び分析方法

調査項目	分析方法
水素イオン濃度(pH)	JIS K0102 12.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K0102 21 及び 32.3
全窒素(T-N)	JIS K0102 45.6
全磷(T-P)	JIS K0102 46.3.4

### 1-3-4 調査結果

調査の結果は表 3-1-6 に示したとおりであり、調整池 A では、pH は 7.3~7.5、BOD は 1.5~2.6mg-0/L、全窒素は 0.68~0.92mg-N/L、全磷は 0.025~0.085mg-P/L でした。

調整池 B では、pH は 7.5~8.6、BOD は 1.8~3.3mg-0/L、全窒素は 0.56~0.77mg-N/L、全磷は 0.024~0.055mg-P/L でした。

また、参考として昨年度の調査結果を表 3-1-7 に示しました。

表 3-1-6 調整池出口における調査結果

項目	単位	調整池A				調整池B			
		8月21日	12月12日	2月1日	3月1日	8月21日	12月12日	2月1日	3月1日
pH	—	7.4	7.5	7.4	7.3	8.6	7.7	7.8	7.5
BOD	mg-0/L	2.5	1.5	2.5	2.6	3.3	1.8	1.8	2.0
T-N	mg-N/L	0.68	0.73	0.92	0.87	0.56	0.72	0.75	0.77
T-P	mg-P/L	0.085	0.025	0.043	0.050	0.055	0.024	0.025	0.033
水温	℃	27.0	11.0	6.0	10.6	27.5	10.7	6.0	10.0
気温	℃	29.0	10.0	8.0	13.0	28.0	10.0	8.0	13.0

表 3-1-7 調整池出口における調査結果 (参考：平成 29 年度)

項目	単位	調整池A				調整池B			
		7月5日	10月16日	1月9日	3月1日	7月5日	10月16日	1月9日	3月1日
pH	—	7.0	6.7	7.0	7.4	7.3	6.9	7.3	7.5
BOD	mg-0/L	1.3	1.5	2.3	4.0	2.4	1.7	2.9	2.6
T-N	mg-N/L	0.65	0.74	0.84	1.0	0.56	0.50	0.70	0.88
T-P	mg-P/L	0.19	0.12	0.077	0.40	0.067	0.039	0.041	0.13
水温	℃	22.5	17.8	6.0	10.0	24.3	18.2	6.5	12.0
気温	℃	26.3	15.6	9.2	14.0	24.5	15.6	8.0	13.5

## 1-4 水道水源

### 1-4-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 3-1-8 に示したとおりです。

表 3-1-8 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成 30 年 6 月 26 日	水道水一般検査項目 水道水精密検査項目
平成 30 年 7 月 3 日	水道水一般検査項目
平成 30 年 7 月 23 日	
平成 30 年 8 月 31 日	
平成 30 年 9 月 28 日	
平成 30 年 10 月 9 日	
平成 30 年 10 月 25 日	
平成 30 年 11 月 12 日	
平成 30 年 12 月 26 日	
平成 31 年 1 月 18 日	
平成 31 年 2 月 27 日	
平成 31 年 3 月 27 日	

### 1-4-2 調査地点

調査地点は前掲の図 3-1-1 に示した地点のうち、第 5 水源の 1 ヶ所としました。

### 1-4-3 調査項目及び分析方法

調査項目及び分析方法は、表 3-1-9 に示したとおりです。

表 3-1-9 調査項目及び分析方法

調査項目	分析方法
一般細菌	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 1
大腸菌	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 2
硝酸態及び亜硝酸態窒素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 13
塩化物イオン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 13
有機物(TOC)	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 30
pH 値	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 31
臭気	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 34
色度	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 36
濁度	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 41
残留塩素	平成 15 年厚生労働省告示第 318 号 別表第 1
カドミウム	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
水銀	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 7
セレン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
鉛	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
ヒ素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
六価クロム	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
亜硝酸態窒素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 13
シアン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 12
フッ素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 13
ホウ素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
四塩化炭素	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
1,4-ジオキサン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 14
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
ジクロロメタン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
テトラクロロエチレン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
トリクロロエチレン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
ベンゼン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 15
亜鉛	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
アルミニウム	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
鉄	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
銅	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
ナトリウム	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
マンガン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 6
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 22
蒸発残留物	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 23
陰イオン界面活性剤	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 24
ジェオスミン	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 26
2-メチルイソボルネオール	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 26
非イオン界面活性剤	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 28 の 2
フェノール類	平成 15 年厚生労働省告示第 261 号 別表第 29

## 1-4-4 調査結果

調査の結果は表 3-1-10 に示したとおりであり、全ての項目、調査日とも、水質基準を満足していました。

また、年 1 回実施した精密検査項目では、フッ素、ホウ素、ナトリウム、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、蒸発残留物が検出されましたが、いずれもその値は小さく、基準を満足していました。

表 3-1-10(1) 水道水源調査結果(平成 30 年 6 月~10 月)

項目	単位	基準値※	平成 30 年					
			6 月 26 日	7 月 3 日	7 月 23 日	8 月 31 日	9 月 28 日	10 月 9 日
一般細菌	個/mL	100 以下	0	0	0	0	0	0
大腸菌	—	検出されないこと	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10 以下	0.9	1.1	0.8	0.7	1.1	1.1
塩化物イオン	mg/L	200 以下	6.3	12.7	4.4	5.2	7.2	5.0
有機物 (TOC)	mg/L	3 以下	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH 値	—	5.8 以上 8.6 以下	6.6	6.3	6.6	6.5	6.5	6.6
臭気	—	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	度	5 以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
濁度	度	2 度以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
残留塩素	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003 以下	<0.0003	—	—	—	—	—
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005 以下	<0.00005	—	—	—	—	—
セレン及びその化合物	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
鉛及びその化合物	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
六価クロム化合物	mg/L	0.05 以下	<0.005	—	—	—	—	—
亜硝酸対窒素	mg/L	0.04 以下	<0.004					
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
フッ素及びその化合物	mg/L	0.8 以下	0.12	—	—	—	—	—
ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0 以下	0.02	—	—	—	—	—
四塩化炭素	mg/L	0.002 以下	<0.0002	—	—	—	—	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05 以下	<0.005	—	—	—	—	—
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04 以下	<0.001	—	—	—	—	—
ジクロロメタン	mg/L	0.02 以下	<0.001	—	—	—	—	—
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
トリクロロエチレン	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
ベンゼン	mg/L	0.01 以下	<0.001	—	—	—	—	—
亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0 以下	<0.005	—	—	—	—	—
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2 以下	<0.02	—	—	—	—	—
鉄及びその化合物	mg/L	0.3 以下	<0.03	—	—	—	—	—
銅及びその化合物	mg/L	1.0 以下	<0.01	—	—	—	—	—
ナトリウム及びその化合物	mg/L	200 以下	5.8	—	—	—	—	—
マンガン及びその化合物	mg/L	0.05 以下	<0.005	—	—	—	—	—
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	mg/L	300 以下	43	—	—	—	—	—
蒸発残留物	mg/L	500 以下	84	—	—	—	—	—
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2 以下	<0.02	—	—	—	—	—
ジェオスミン	mg/L	0.00001 以下	<0.000001	—	—	—	—	—
2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001 以下	<0.000001	—	—	—	—	—
非イオン界面活性剤	mg/L	0.02 以下	<0.002	—	—	—	—	—
フェノール類	mg/L	0.005 以下	<0.0005	—	—	—	—	—

※:「水質基準に関する省令」(平成 15 年 5 月 30 日、厚労令 101)

表 3-1-10(2) 水道水源調査結果(平成 31 年 10 月～平成 31 月 3 月)

項目	単位	基準値※	平成 30 年			平成 31 年		
			10 月 25 日	11 月 12 日	12 月 26 日	1 月 18 日	2 月 27 日	3 月 27 日
一般細菌	個/mL	100 以下	0	0	0	0	0	0
大腸菌	—	検出されないこと	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10 以下	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0
塩化物イオン	mg/L	200 以下	15.6	7.9	9.0	15.1	15.6	6.6
有機物 (TOC)	mg/L	3 以下	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH 値	—	5.8 以上 8.6 以下	6.6	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7
臭気	—	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	度	5 以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
濁度	度	2 度以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
残留塩素	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

※：「水質基準に関する省令」(平成 15 年 5 月 30 日、厚労令 101)



## 2 悪 臭

### 2-1 調査概要

施設の供用に伴い、施設から発生する悪臭が周辺集落に影響を及ぼす恐れがあること及び、当該地域が、悪臭防止法第3条の規定に基づく工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制する地域に指定されていることから、事業実施区域の風下側敷地境界において調査を実施しました。

### 2-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表3-2-1に示したとおりです。

表3-2-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成31年2月27日	施設供用時における悪臭調査

### 2-3 調査地点

調査地点は、図3-2-1に示したとおり調査当日の風向を考慮し、事業実施区域敷地境界の風下側の1地点としました。

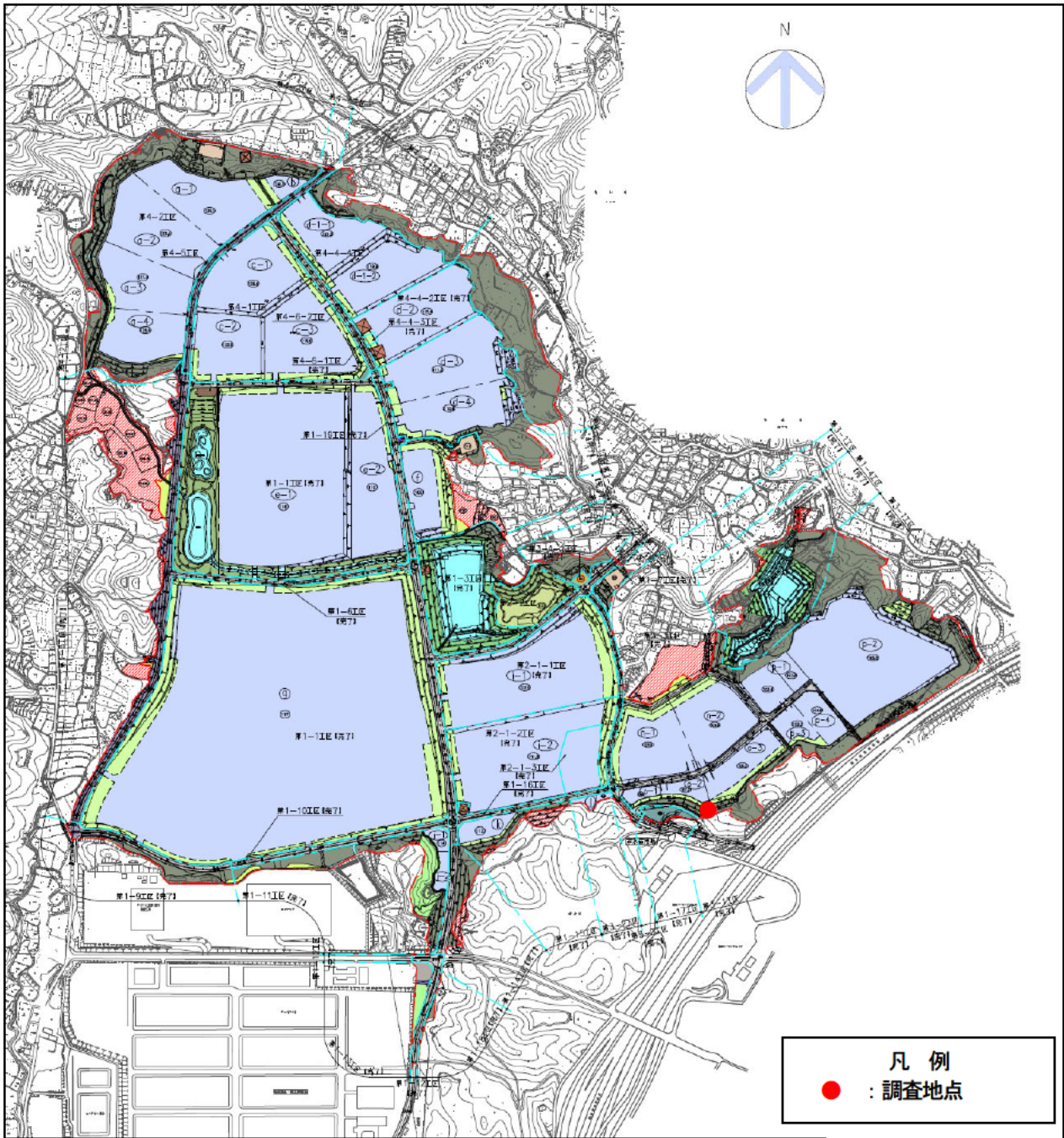


図 3-2-1 悪臭調査地点

## 2-4 調査項目及び分析方法

調査項目及び分析方法は、表 3-2-2 に示したとおりです。

表 3-2-2 調査方法及び分析方法

項目	分析方法
アンモニア	昭和47年環境庁告示第9号別表第1
メチルメルカプタン 硫化水素 硫化メチル 二硫化メチル	昭和47年環境庁告示第9号別表第2
トリメチルアミン	昭和47年環境庁告示第9号別表第3
アセトアルデヒド プロピオンアルデヒド ノルマルブチルアルデヒド イソブチルアルデヒド ノルマルバレルアルデヒド イソバレルアルデヒド	昭和47年環境庁告示第9号別表第4の1
イソブタノール	昭和47年環境庁告示第9号別表第5
酢酸エチル メチルイソブチルケトン	昭和47年環境庁告示第9号別表第6の2
トルエン スチレン キシレン	昭和47年環境庁告示第9号別表第7の2
プロピオン酸 ノルマル酪酸 ノルマル吉草酸 イソ吉草酸	昭和47年環境庁告示第9号別表第8
気象 風向	地上気象観測指針(気象庁)による
風速	
気温	
湿度	

## 2-5 調査結果

調査の結果、表 3-2-3 に示したとおり、全ての項目で定量下限値未満であり、敷地境界における規制基準を満足していました。

調査時の状況は、資料編の写真 2-1 に示したとおりです。

表 3-2-3 調査結果

項目	単位	排出規制基準※	調査結果	
アンモニア	ppm	1 以下	<0.1	
メチルメルカプタン	ppm	0.002 以下	<0.0002	
硫化水素	ppm	0.02 以下	<0.002	
硫化メチル	ppm	0.01 以下	<0.001	
二硫化メチル	ppm	0.009 以下	<0.0009	
トリメチルアミン	ppm	0.005 以下	<0.0005	
アセトアルデヒド	ppm	0.05 以下	<0.01	
プロピオンアルデヒド	ppm	0.05 以下	<0.01	
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.009 以下	<0.002	
イソブチルアルデヒド	ppm	0.02 以下	<0.002	
ノルマルペンチルアルデヒド	ppm	0.009 以下	<0.002	
イソペンチルアルデヒド	ppm	0.003 以下	<0.002	
イソブタノール	ppm	0.9 以下	<0.09	
酢酸エチル	ppm	3 以下	<0.3	
メチルイソブチルケトン	ppm	1 以下	<0.1	
トルエン	ppm	10 以下	<1	
スチレン	ppm	0.4 以下	<0.04	
キシレン	ppm	1 以下	<0.1	
プロピオン酸	ppm	0.03 以下	<0.003	
ノルマル酪酸	ppm	0.001 以下	<0.0005	
ノルマル吉草酸	ppm	0.0009 以下	<0.0005	
イソ吉草酸	ppm	0.001 以下	<0.0005	
気象	天候	—	—	曇
	気温	℃	—	12.3
	湿度	%	—	26
	風向	—	—	Calm
	風速	m/s	—	<0.5

※排出規制基準：悪臭防止法の規定に基づく規制地域の指定及び規制基準（平成 10 年 7 月 10 日三重県告示第 323 号）

#### 第4章 事後調査を担当した者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在

区分	調査項目	調査機関の名称等
事後調査	水質 悪臭	一般財団法人三重県環境保全事業団 理事長 高 沖 芳 寿 三重県津市河芸町上野 3258 番地



# 資料編

## <調査状況写真>

亀山工区供用後に係る調査

1. 水 質
2. 悪 臭

## <計量証明書（写）>





<調査状況写真>



<計量証明書 (写) >