

# 第76回原状回復対策協議会 次 第

と き：平成31年3月23日（土）

午後2時20分から

ところ：二戸地区合同庁舎大会議室

## 1 開会

## 2 あいさつ

## 3 議事

### (1) 報告事項

ワーキンググループの活動状況について

### (2) 協議事項

ア 環境モニタリング結果について

イ 1,4-ジオキサン対策について

ウ 水銀調査結果について

エ 平成31年度事業について

オ 平成31年度原状回復対策協議会日程（案）について

### (3) その他

## 4 その他

## 5 閉会

## 出席者名簿

(委員)

(五十音順)

氏名	所属等	出席	備考
生田 弘子	カシオペア環境研究会顧問	○	
板井 一好	盛岡大学栄養科学部栄養科学科教授	○	
牛間木 義男	玉木自治振興会会長	○	
齋藤 徳美◎	岩手大学名誉教授	○	
笹尾 俊明	岩手大学人文社会科学部教授	○	
颯田 尚哉	岩手大学農学部教授	○	
佐藤 きよ子	元一関工業高等専門学校物質化学工学科教授	○	
高嶋 裕一	岩手県立大学総合政策学部教授	○	
中澤 廣	岩手大学名誉教授	○	
橋本 良二○	放送大学岩手学習センター所長	×	
藤原 淳	二戸市長	○	
山本 晴美	田子町長	○	
山本 わか	田子町県境不法投棄原状回復調査協議会委員	○	
築田 幸	元岩手県環境保健研究センター所長	○	

◎：委員長 ○：副委員長

(オブザーバー)

氏名	所属等	出席	備考
藤田 正実	公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団 適正処理・不法投棄対策部長	○	

(事務局)

氏名	所属等
大友 宏司	岩手県環境生活部 部長
田村 輝彦	〃 環境担当技監兼廃棄物特別対策室長
佐々木 秀幸	〃 廃棄物特別対策室 再生・整備課長
阿部 芳肇	〃 〃 主査
吉田 敬幸	〃 〃 主任
千田 真広	県北広域振興局 保健福祉環境部二戸保健福祉環境センター 所長
遠藤 秀則	〃 〃 環境衛生課長
齋藤 弘毅	〃 〃 主任主査
吉田 崇宣	〃 〃 主査

## ワーキンググループの活動状況について

### 1 概況

今年度第3回目の会合を平成31年3月4日（月）に開催した。普及啓発活動、植栽試験及び現場土地の利活用について、これまでの検討状況の確認及び今後の取組の方向性の整理を行った。

### 2 普及啓発活動関連（出前授業の実施）

#### (1) 実施概要

平成30年9月に県立福岡高等学校1年生158名、10月に同校定時制21名に対し、DVDの視聴と講義を内容とする出前授業を行った。

#### (2) 実施結果

第1回



第2回



受講した生徒計179名に対してアンケートを取ったところ、DVD、講義ともに約9割が「良い」という回答であった。一方で、ほとんどの生徒は不法投棄問題があったことを知らなかった。事案を知ることによって地域の環境を見直すきっかけとなっており、後世に伝える取組を継続する必要があることを強く感じた。来年度も継続開催するほか、他校においても同様の取組が実施できるよう働きかけを行っていく。主な意見及び感想は、以下のとおり。

分類	意見・感想の内容
認知	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分たちが生まれる前にこんな大きな問題があったことを初めて知った。</li> <li>不法投棄された場所が二戸市ということは知っていたが広さに驚いた。</li> <li>この問題は聞いたことがあったが規模の大きさに驚いた。</li> </ul>
驚き 怒り	<ul style="list-style-type: none"> <li>150万トンものゴミが投棄されたことは想像がつかない。</li> <li>DVDを見てすごく悲しく残念な出来事が起きてしまったと感じた。</li> <li>自分たちの住むすぐ近くでこんなひどいことが起きていたことは悔しいし怒りを感じる。</li> <li>不法投棄したことは許せないし税金から費用がまかなわれたことに怒りを感じる。</li> <li>地方が首都圏のごみ捨て場になっていたのは悲しい。</li> </ul>
安心 感謝	<ul style="list-style-type: none"> <li>封じ込めではなく全量撤去という選択をしたことが良かった。</li> <li>不法投棄という負の遺産を残さず解決してくれたことに感謝したい。</li> </ul>
不安	<ul style="list-style-type: none"> <li>投棄されたゴミの中に有害物質が入っていたことを聞いて怖いと思った。</li> <li>まだ、地下水の完全な回復はされていないので不安は残っている。</li> </ul>
教訓	<ul style="list-style-type: none"> <li>事件を若い世代にしっかり伝えていくことは良いことだ。</li> <li>処理が大変だったことを次の世代に伝え風化させないことが大切</li> <li>都会の恩恵を少しは受けている私たちも被害者とは言えないということに同感した。</li> <li>「大きな負の遺産も次に生かしていける。」という言葉が心に残っている。</li> </ul>

### (3) その他

環境分野に関する人材育成、技術支援等を行う（公財）東京都環境公社において、産廃処理業者向けの講習会で事案の説明とDVD上映を実施いただいた。講習会には都内の60社・85名が参加したとのことであった。今後も機会を捉え、首都圏に対する周知を図っていく。

## 3 植栽試験関連

### (1) 樹木の生育状況（写真）

5月 植樹1か月後



8月 土壌改良地区



8月 120センチ程のウルシ



12月 積雪直後



12月 落葉後のウルシの芽



2月 約40センチの積雪



### (2) 評価及び今後の取組

排水性の向上のための地盤改良を行った結果、秋までに全量が枯死した昨年度と異なり、ウルシは冬を越すことができた。アカマツについては、冬期は積雪に埋もれた状態にあったと見られるが、融雪後に幹枝の折損被害等の確認を要する。ウルシやミズナラについても、施肥、病害虫防除等を行うことが考えられる。青森県における植樹の状況も参考に、不法投棄現場内における森林再生を進めるに当たり留意すべき条件を整理していく。

## 4 現場土地の利活用関連

検討ワーキングでは、不法投棄現場の利活用策に関し、これまで森林再生、花畑、イベント会場及びエネルギー産業誘致の4つの方向性を提案し、事務局に対して実現可能性の検討を求めている。不法投棄現場には、水処理施設（旧破碎・選別施設）の建屋のように有用と思われる物件や、傾斜地や窪地などの複雑な土地条件があるため、民間事業者や専門家の意見も聞きながら、検討ワーキングで長期的な視点で活用策を検討していく。

水質モニタリング結果概要(H30年度)

1 1,4-ジオキサンの検出状況

(1) 地下水

複数の地点で環境基準超過しているものの、過去の変動範囲内。

(2) 周辺表流水

昨年度に引き続き、全地点で環境基準に適合。

表1-1:地下水における1,4-ジオキサン濃度[mg/L]の測定結果

地区	地点名	H26 超過	H27 超過	H28 超過	H29 超過	H30.4月	H30.5月	H30.6月	H30.7月	H30.8月	H30.9月	H30.10月	H30.11月	H30.12月	H31.1月	基準値	備考
K	イ-5	無	無	無	無	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	0.008	0.009	0.007	0.025	<0.005	0.020		
	イ-24					0.053	0.015	0.020	0.007	0.014	0.016	0.055	0.020	0.045	0.051		揚水実施
N	イ-19	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	イ-20 (大口径・北)		無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		揚水実施⇒放流
	イ-21 (大口径・南)			無	無	<0.005	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.005		揚水実施⇒放流
	イ-22	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	イ-8	無	無	無	無	0.005	0.017	0.025	0.009	0.015	0.005	<0.005	0.027	0.026	0.028		
	イ-10																
F	イ-3		無			<0.005	0.082	0.13	0.098	0.083	0.063	0.088	0.093	<0.005	0.019		直近のヨ-10で揚水実施
B	イ-1		無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005		
G	イ-4		無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.012	0.007	0.014		
J	イ-6(イ-6-1)					<0.005	0.14	<0.005	0.078	<0.005	<0.005	<0.005	0.071	<0.005	<0.005	0.05	直近のJ大型井戸(南)で揚水
	イ-12 (J大型井戸・北)	無	無			0.042	0.049	(欠測)	0.055	0.055	0.039	0.043	0.043	0.054	0.053		揚水実施
	イ-15				無	0.009	0.013	0.006	0.019	0.02	0.017	0.006	0.016	0.024	0.026		
O	イ-13				無	0.013	0.016	0.014	0.014	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010		
	イ-17 (J大型井戸・南)					0.048	0.059	0.070	0.061	0.070	0.055	0.043	0.064	0.075	0.072		揚水実施
	イ-18	無	無		無	0.021	0.020	0.020	0.018	0.018	0.015	0.013	0.016	0.015	0.014		
	南調整池浸出水	無	無	無	無	0.017	0.024	0.022	0.014	0.021	0.016	0.013	0.021	0.040	0.046		
H	イ-9					0.054	0.056	0.055	0.056	0.044	0.053	0.061	0.034	0.038	0.040		揚水実施
	北調整池浸出水	無	無	無	無	0.016	(欠測)	(欠測)	(欠測)	(欠測)	0.014	(欠測)	(欠測)	(欠測)	(欠測)		
地区外	イ-11	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	イ-14	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	イ-16	無	無	無	無	<0.005	0.046	<0.005	<0.005	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		

表1-2:周辺表流水における1,4-ジオキサン濃度[mg/L]の測定結果

地点	H26 超過	H27 超過	H28 超過	H29 超過	H30.4月	H30.5月	H30.6月	H30.7月	H30.8月	H30.9月	H30.10月	H30.11月	H30.12月	H31.1月	基準値	備考	
公共用水域	直近の沢No.1	無	無	無	無	<0.005	0.008	0.006	0.008	0.009	0.005	<0.005	0.008	0.007	0.008		
	直近の沢No.2	無	無	無	無	0.005	0.014	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005		
	小端川上流	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	小端川下流	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	(欠測)	<0.005	<0.005	<0.005		
	境沢上流	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	溜池	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	十文字川支流	無	無	無	無	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
調整池	北調整池			無	無	0.008	0.039	0.015	0.006	0.010	0.005	0.008	0.009	0.009	0.018		
	南調整池	無	無	無	無	0.016	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	(欠測)		

※ 基準値超過は  に着色

## 2 重金属類の検出状況

### (1) 地下水

- ・昨年度環境基準を超過したJ地区イ-6の鉛の検出がなくなった。
- ・昨年度環境基準を超過したO地区イ-17の総水銀の検出がなくなった。
- ・H地区イ-9,J地区イ-12で総水銀が環境基準超過継続。
- ・O地区の南調整池浸出水で総水銀が環境基準超過。

### (2) 周辺表流水

環境基準超過項目なし。

表2-1:地下水における重金属類濃度[mg/L]の測定結果

地区	地点名	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
K	イ-5	超過項目なし										
	イ-24	超過項目なし										揚水実施
N	イ-19	超過項目なし										
	イ-20 (大口径・北)	超過項目なし										揚水実施⇒放流
	イ-21 (大口径・南)	超過項目なし										揚水実施⇒放流
	イ-22	超過項目なし										
	イ-8	超過項目なし										
	イ-10											
F	イ-3	超過項目なし										直近のヨ-10で揚水実施
B	イ-1	超過項目なし										
G	イ-4	超過項目なし										
J	イ-6 (イ-6-1)	鉛又はその化合物	<0.002	0.012	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01	直近のJ大型井戸(南)で揚水
	イ-12 (J大型井戸・北)	総水銀	0.0031	0.0023	0.0043	0.0038	0.0049	0.0010	0.0030	0.0013	0.0005	揚水実施
	イ-15	超過項目なし										
O	イ-13	超過項目なし										
	イ-17 (J大型井戸・南)	総水銀	0.0005	0.0010	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	揚水実施
	イ-18	超過項目なし										
	南調整池浸出水	総水銀	<0.0005	0.0010	0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	
H	イ-9	総水銀	0.0005	0.0022	0.0058	0.0024	0.0086	0.0021	0.0068	0.0025	0.0005	揚水実施
	北調整池浸出水	超過項目なし					(欠測)					
地区外	イ-11	超過項目なし										
	イ-14	超過項目なし										
	イ-16	超過項目なし										

表2-2:周辺表流水における重金属類濃度[mg/L]の測定結果

地点	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
公共用水域	直近の沢No.1	超過項目なし									
	直近の沢No.2	超過項目なし									
	小端川上流	超過項目なし									
	小端川下流	超過項目なし									
	境沢上流	超過項目なし									
	溜池	超過項目なし									
	十文字川支流	超過項目なし									
調整池	北調整池	超過項目なし									
	南調整池	超過項目なし									

※ 基準値超過は      に着色

### 3 VOCの検出状況

#### (1) 地下水

- ・イ-24で環境基準を超過していた項目について、全て環境基準を下回った。
- ・イ-1で指針値を超過していたトルエンの検出がなくなった。

#### (2) 周辺表流水

環境基準超過項目なし。

表3-1: 地下水におけるVOC濃度[mg/L]の測定結果

地区	地点名	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
K	イ-5	超過項目なし										
	イ-24	1,2-ジクロロエチレン	0.066	0.11	0.071	0.008	0.004	<0.004	0.006	0.006	0.04	
		トリクロロエチレン	0.012	0.021	0.011	0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.01	
		テトラクロロエチレン	0.0044	0.0044	0.011	0.0015	0.0008	0.0005	0.0019	0.0019	0.01	
		クロロエチレン	0.0038	0.0087	0.0022	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002	
N	イ-19	超過項目なし										
	イ-20 (大口径・北)	超過項目なし										
	イ-21 (大口径・南)	超過項目なし										
	イ-22	超過項目なし										
	イ-8	超過項目なし										
	イ-10											
F	イ-3	超過項目なし										
B	イ-1	トルエン	<0.06	1.0	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.6	
G	イ-4	超過項目なし										
J	イ-6 (イ-6-1)	超過項目なし										
	イ-12 (J大型井戸・北)	超過項目なし										
	イ-15	超過項目なし										
O	イ-13	超過項目なし										
	イ-17 (J大型井戸・南)	超過項目なし										
	イ-18	超過項目なし										
	南調整池浸出水	超過項目なし										
H	イ-9	超過項目なし										
	北調整池浸出水	超過項目なし		(欠測)	(欠測)		(欠測)	(欠測)		(欠測)		
地区外	イ-11	超過項目なし										
	イ-14	超過項目なし										
	イ-16	超過項目なし										

表3-2: 周辺表流水におけるVOC濃度[mg/L]の測定結果

地点	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
公共用水域	直近の沢No.1	超過項目なし									
	直近の沢No.2	超過項目なし									
	小端川上流	超過項目なし									
	小端川下流	超過項目なし						(欠測)			
	境沢上流	超過項目なし									
	溜池	超過項目なし									
	十文字川支流	超過項目なし									
調整池	北調整池	超過項目なし	(欠測)	(欠測)							
	南調整池	超過項目なし									

※ 基準値超過は  に着色

4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の検出状況

(1) 地下水

・J地区イ-12及びイ-15、O地区イ-17及び南調整池浸出水、N地区イ-19、イ-10で環境基準超過継続。

(2) 周辺表流水

・直近の沢No.1で環境基準超過継続。

・注水等に溜池の水を用いたことで、直近の沢No.1及び南調整池の濃度が低減傾向。

表4-1:地下水における硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素濃度の測定結果(単位mg/L)

地区	地点名	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
K	イ-5	1	1	1	<1	<1	<1	1	<1	10	
	イ-24	3	<1	1	10	5	<1	4	<1		揚水実施
N	イ-19	31	34	32	33	49	54	55	47		
	イ-20 (大口径・北)	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		揚水実施⇒放流
	イ-21 (大口径・南)	7	7	7	5	7	4	5	8		揚水実施⇒放流
	イ-22	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
	イ-8	5	<1	2	3	4	6	5	1		
	イ-10	22	21	21	23	26	27	28	18		
F	イ-3	1	1	1	1	<1	<1	<1	<1		直近のヨ-10で揚水実施
B	イ-1	12	<1	11	<1	<1	<1	5	<1		
G	イ-4	1	1	<1	3	<1	1	1	<1		
J	イ-6 (イ-6-1)	10	2	14	<1	<1	<1	<1	<1		直近のJ大型井戸(南)で揚水
	イ-12 (J大型井戸・北)	22	17	21	22	21	20	23	19		揚水実施
	イ-15	13	23	21	13	21	15	19	17		
O	イ-13	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
	イ-17 (J大型井戸・南)	35	27	45	42	30	30	32	25		揚水実施
	イ-18	<1	2	<1	<1	<1	1	<1	<1		
	南調整池浸出水	20	18	16	17	14	15	18	17		
H	イ-9	<1	<1	1	1	1	1	1	1		揚水実施
	北調整池浸出水	(欠測)	(欠測)	(欠測)	3	(欠測)	(欠測)	<1	(欠測)		
地区外	イ-11	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
	イ-14	3	2	3	3	3	<1	<1	2		
	イ-16	5	5	3	5	<1	<1	<1	<1		

表4-2:周辺表流水における硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素濃度の測定結果(単位mg/L)

地点	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考	
公共用水域	直近の沢No.1	13	12	12	11	12	9	8	10	10	
	直近の沢No.2	2	<1	3	2	2	1	1	1		
	小端川上流	2	1	2	3	3	2	2	2		
	小端川下流	<1	<1	<1	<1	<1	<1	(欠測)	<1		
	境沢上流	3	1	2	2	2	2	2	2		
	溜池										
	十文字川支流										
調整池	北調整池	(欠測)	(欠測)	2	3	2	1	1	<1		
	南調整池	11	3	12	8	10	6	5	8		

※ 基準値超過は      に着色

5 その他の検出状況

(1) 地下水

環境基準超過項目なし。

(2) 周辺表流水

環境基準超過項目なし。

表5-1:地下水におけるその他項目の測定結果(単位mg/L。ただしダイオキシン類はpg-TEQ/L)

地区	地点名	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
K	イ-5	ダイオキシン類	0.75	1.6	0.56	0.42	0.19	0.27	0.21	0.076	1	
	イ-24	超過項目なし										揚水実施
N	イ-19	超過項目なし										
	イ-20 (大口径・北)	超過項目なし										揚水実施⇒放流
	イ-21 (大口径・南)	超過項目なし										揚水実施⇒放流
	イ-22	超過項目なし										
	イ-8	超過項目なし										
	イ-10											
	F	イ-3	超過項目なし									
B	イ-1	超過項目なし					(一部欠測)	(DXN欠測)				
G	イ-4	超過項目なし										
J	イ-6 (イ-6-1)	超過項目なし					(DXN欠測)	(DXN欠測)		(DXN欠測)		直近のJ大型井戸(南)で揚水
	イ-12 (J大型井戸・北)	超過項目なし										揚水実施
	イ-15	超過項目なし										
O	イ-13	超過項目なし										
	イ-17 (J大型井戸・南)	超過項目なし										揚水実施
	イ-18	超過項目なし										
	南調整池浸出水	超過項目なし										
H	イ-9	超過項目なし										揚水実施
	北調整池浸出水	超過項目なし		(欠測)	(欠測)		(欠測)	(欠測)	(DXN欠測)	(欠測)		
地区外	イ-11	超過項目なし										
	イ-14	超過項目なし										
	イ-16	超過項目なし										

表5-2:周辺表流水におけるその他項目の測定結果(単位mg/L。ただしダイオキシン類はpg-TEQ/L)

地点	測定項目	H29.5月	H29.7月	H29.9月	H29.11月	H30.5月	H30.7月	H30.9月	H30.11月	基準値	備考
公共用水域	直近の沢No.1	超過項目なし									
	直近の沢No.2	超過項目なし									
	小端川上流	超過項目なし									
	小端川下流	超過項目なし							(欠測)		
	境沢上流	超過項目なし									
	溜池	超過項目なし									
	十文字川支流	超過項目なし									
調整池	北調整池	超過項目なし	(欠測)	(欠測)							
	南調整池	超過項目なし									

※ 基準値超過は      に着色

## 6 底質の各物質の検出状況

底質については、全て環境基準に適合(平成31年8月実施)

分析項目	直近の沢No.1	直近の沢No.2	小端川上流	境沢上流	北調整池	南調整池	基準値	備考
1 カドミウム	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	
2 全シアン	ND ( <0.1 )		検出されないこと					
3 有機燐	ND ( <1 )		検出されないこと					
4 鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	
5 六価クロム	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	
6 ひ素	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	
7 総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	
8 アルキル水銀	ND ( <0.0005 )		検出されないこと					
9 PCB	ND ( <0.0005 )		検出されないこと					
10 ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	
11 四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002	
12 1, 2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004	
13 1, 1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	
14 シス-1, 2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04	
15 1, 1, 1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1	
16 1, 1, 2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006	
17 トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03	
18 テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01	
19 1, 3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002	
20 チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006	
21 シマジン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003	
22 チオベンカルブ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	
23 ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	
24 セレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01	
25 ふっ素	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8	
26 ほう素	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1	
27 クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002	
28 1, 4-ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	
29 ダイオキシン類(pg-TEQ/g)	0.64	0.54	0.72	1.4	1.2	3.1	150	
30 熱灼減量(%-dry)	9.2	4.2	7.5	5.7	5.8	13.8	—	

備考1)ダイオキシン類は、水底の底質における環境基準を比較対象とする。

備考2)単位は特に記載がない限り、mg/L

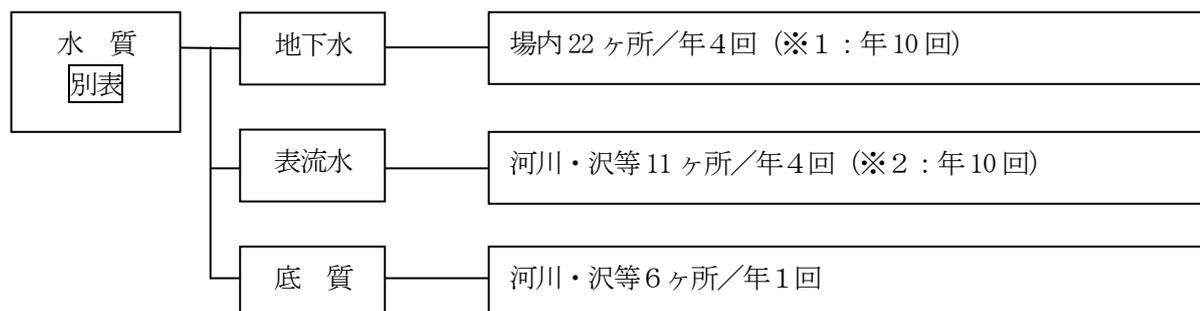
## 平成 31 年度環境（定期）モニタリング計画（案）

### 1 目的

不法投棄現場及びその周辺における汚染状況を把握するとともに周辺地域環境への影響等を監視する。

### 2 モニタリング地点及び回数の概要

〈項 目〉



（※ 1） 地下水の一部項目（1,4-ジオキサン、pH、電気伝導度）は、冬期間を除き毎月実施する。  
また、自然条件により、湧水等が継続し現場内の一部観測井が使用できなくなる場合があることから、適宜、調査地点数の増減を行う。

（※ 2） 表流水の一部項目（1,4-ジオキサン、VOC、pH、電気伝導度）は、冬期間を除き毎月実施する。

### 3 モニタリングの時期

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水 質	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	○		

※水質における全項目調査（年 4 回：◎部分）は、青森県と調整の上実施する。

### 4 見直しの有無及び内容

- ・イ-10の測定を中止。
- ・地下水の内訳を「場内中央部」「東側周辺部」「西側県境部」に分けていたものを「場内」に統一。  
別紙において地点名及び地区を明記。
- ・平成 31 年 4 月 1 日施行の「土壤汚染対策法施行令の一部を改正する政令」に基づき、底質のシス-1,2-ジクロロエチレンを 1,2-ジクロロエチレンに変更。

## 水質モニタリング計画

項目	調査地点名	調査地点数	調査項目	調査頻度	
地下水	K	イ - 5	22ヶ所	生活環境項目 1 項目 健康項目 27 項目 要監視項目 2 項目 その他 2 項目 } ①	年 4 回 (5、7、9、11月)
		イ - 24			
	N	イ - 19			
		イ - 20(大口径・北)			
		イ - 21(大口径・南)			
		イ - 22			
		イ - 8			
	F	イ - 3			
	B	イ - 1			
	G	イ - 4			
	J	イ - 6(イ-6-1)			
		イ - 12(J大型井戸・北)			
		イ - 15			
	O	イ-13			
		イ - 17(J大型井戸・南)			
		イ - 18			
南調整池浸出水					
H	イ - 9				
	北調整池浸出水				
地区外	イ - 11				
	イ - 14				
	イ - 16				
表流水	直近の沢 No. 1 直近の沢 No. 2 小端川上流 小端川下流 境沢上流	河川・沢等 5ヶ所	生活環境項目 5 項目 健康項目 15 項目 要監視項目 2 項目 その他 2 項目 } ③	年 4 回 (5、7、9、11月)	
			生活環境項目 1 項目 健康項目 12 項目 要監視項目 2 項目 その他 1 項目 } ④		
	ため池、十文字川支流	2ヶ所	④	年 10 回 (冬期を除く毎月実施)	
	雨水調整池 (北及び南側)	放流水 2カ所	③	年 4 回 (5、7、9、11月)	
			④	年 10 回 (冬期を除く毎月)	
		浸出水 放流 1カ所 回収 1カ所	同上	同上	
底質	直近の沢 No. 1 直近の沢 No. 2 小端川上流 境沢上流 雨水調整池 (北及び南側)	河川・沢等 4ヶ所 雨水調整池 2カ所	生活環境項目 1 項目 健康項目 27 項目 要監視項目 2 項目 その他 2 項目 } ①	年 1 回	
			生活環境項目 1 項目 健康項目 1 項目 その他 1 項目 } ②		
			生活環境項目 5 項目 健康項目 15 項目 要監視項目 2 項目 その他 2 項目 } ③		
			生活環境項目 1 項目 健康項目 12 項目 要監視項目 2 項目 その他 1 項目 } ④		
			生活環境項目 1 項目 健康項目 1 項目 その他 1 項目 } ②		

※①～④の詳細は次項

検査項目等一覧表

区分	項目	①	②	③	④	底質	
生活環境項目	pH		○		○		
	BOD			○			
	COD			○			
	SS	○		○			
	全窒素			○			
	全磷			○			
健康項目	カドミウム	○		○		●	
	全シアン	○		○		●	
	鉛	○		○		●	
	六価クロム	○		○		●	
	砒素	○		○		●	
	総水銀	○		○		●	
	アルキル水銀	○		○		●	
	PCB	○		○		●	
	ジクロロメタン	○			○	●	
	四塩化炭素	○			○	●	
	クロロエチレン	○			○	●	
	1,2-ジクロロエタン	○				●	
	1,1-ジクロロエチレン	○			○	●	
	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	○			○	●	
	1,1,2-トリクロロエタン	○			○	●	
	トリクロロエチレン	○			○	●	
	テトラクロロエチレン	○			○	●	
	1,3-ジクロロプロペン	○			○	●	
	チウラム	○		○		●	
	シマジン	○		○		●	
	チオベンカルブ	○		○		●	
	ベンゼン	○			○	●	
	セレン	○		○		●	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○		○			
	ふっ素	○		○		●	
	ほう素	○		○		●	
	1,4-ジオキサン			○		○	●
	要監視項目	トルエン	○			○	
キシレン		○			○		
その他の項目	ダイオキシン類 (Co-PCBsを含む)	○		○		○	
	電気伝導度		○		○		
	塩化物イオン	○		○			
	熱灼減量					○	
	有機リン					●	

※底質の●印は、土壌の汚染に係る環境基準に則って設定。

図 1. 平成31年度水質モニタリング地点(表流水)

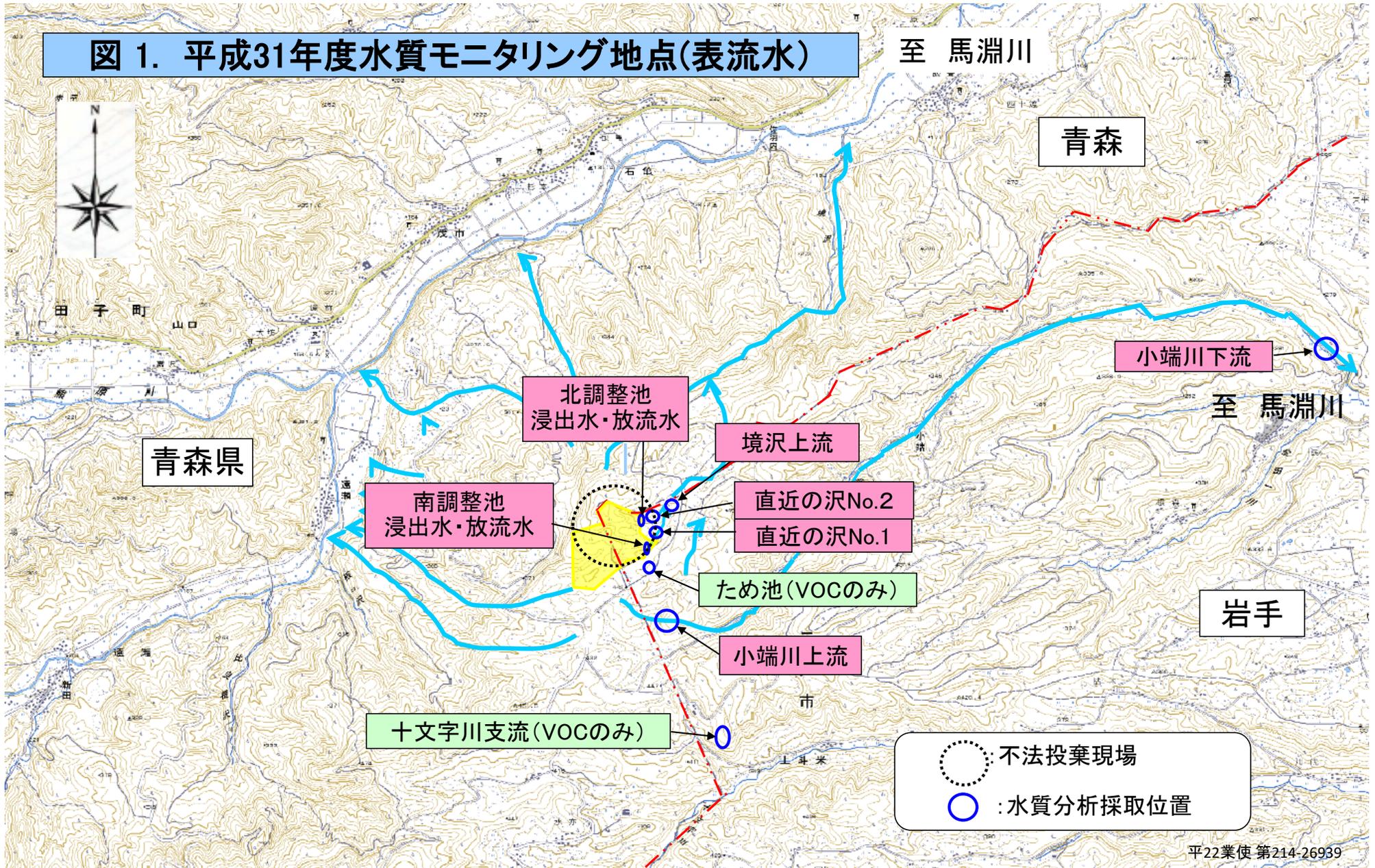
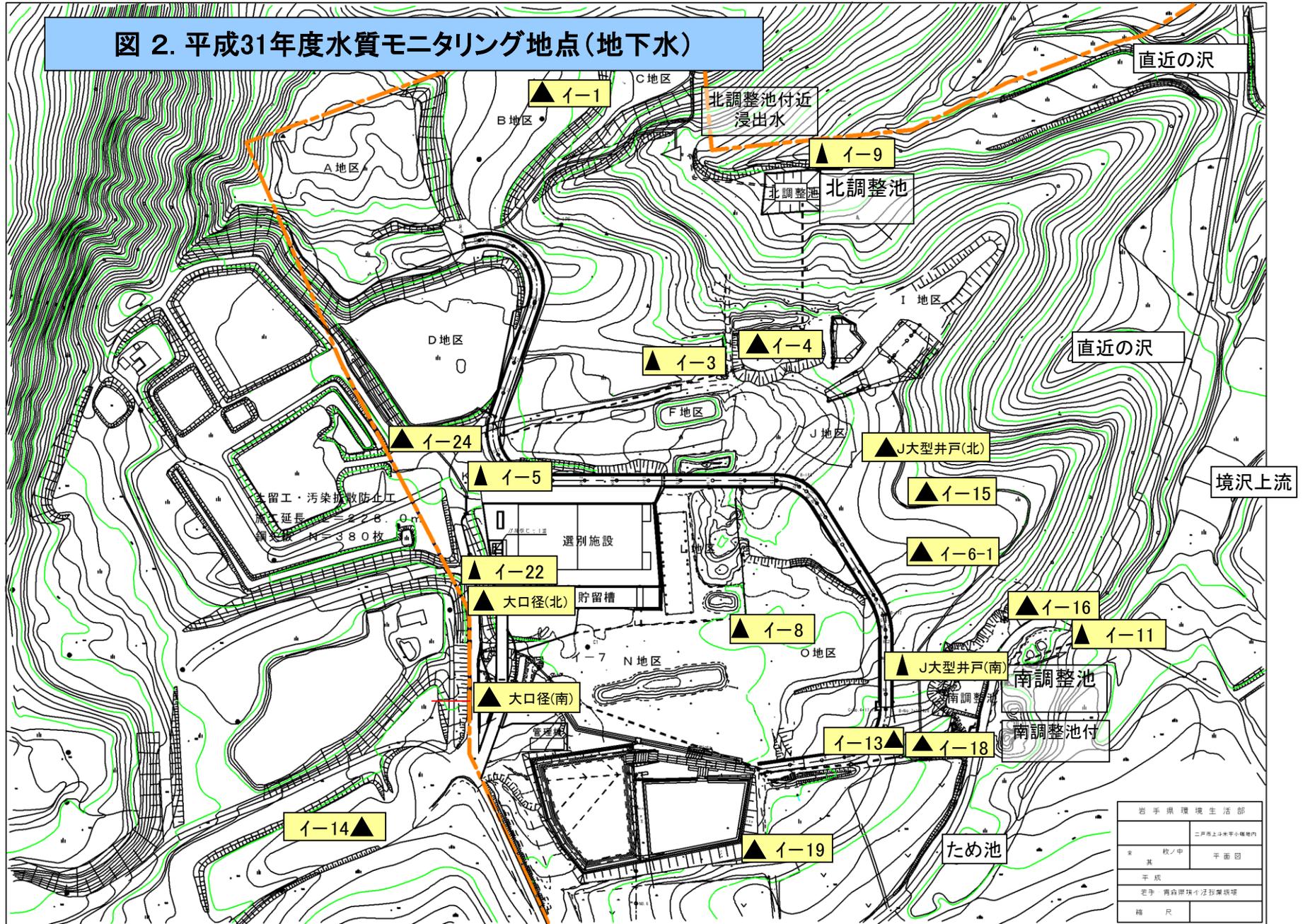


図 2. 平成31年度水質モニタリング地点(地下水)



岩手県環境生活部	
二戸県上田町小幡地区	
実	概/中
基	平面図
平成	
岩手 青森県環境汚染対策課	
縮	尺

■ : 廃止井戸

## 1, 4-ジオキサン対策

### 1 事業場内の地下水調査結果（平成26年4月～平成31年2月）

場内49地点（揚水井戸等33、モニタリング井戸16）で調査を実施しています。【表1-2、表1-3】  
また、場内全体の濃度の推移をグラフ化しました。【図1-2、図1-3】

- 平成31年1月の調査において、44地点中8地点で環境基準を超過していました。環境基準を超過した井戸は、A地区（地区外A西側を含む）・B地区・J地区・D地区の4地区に位置しています。
- A・D・F地区で新たに実施した対策工事及びB地区北側の対策工法検討結果について、「3 各地区の対策状況」で報告します。
- 地区外A西側については、平成31年度に調査したうえで対策を検討します。

#### ※参考

表1-2及び表1-3の各井戸の1, 4-ジオキサン濃度を基にし、各年度における事業場内の1, 4-ジオキサン平均濃度及び、井戸と地区ごとの環境基準達成率を算出したところ、表1-1及び図1-1のとおりとなりました。今後は、浄化完了の評価方法を決定できるようデータを精査したいと考えています。

		H25	H26	H27	H28	H29	H30
ジオキサン平均濃度(mg/l)		0.30	0.20	0.16	0.11	0.06	0.05
井戸	測定井戸数	42	40	47	50	47	49
	基準達成数	22	21	27	30	32	38
	井戸別達成率(%)	52	53	57	60	68	78
地区	観測地区数	11	11	11	11	11	11
	基準達成数	2	5	7	7	8	8
	地区別達成率(%)	18	45	64	64	73	73

表1-1 各井戸平均濃度の達成状況

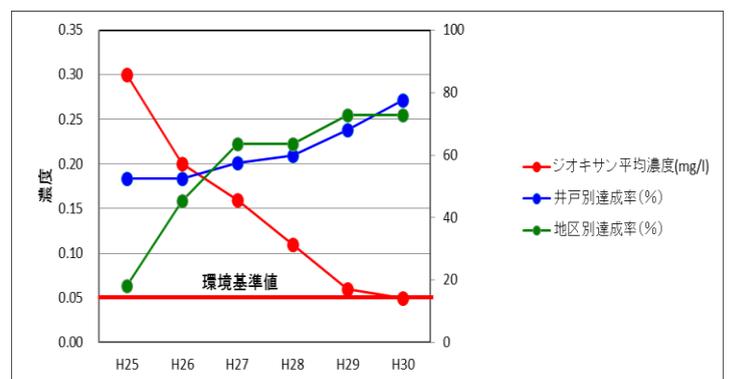
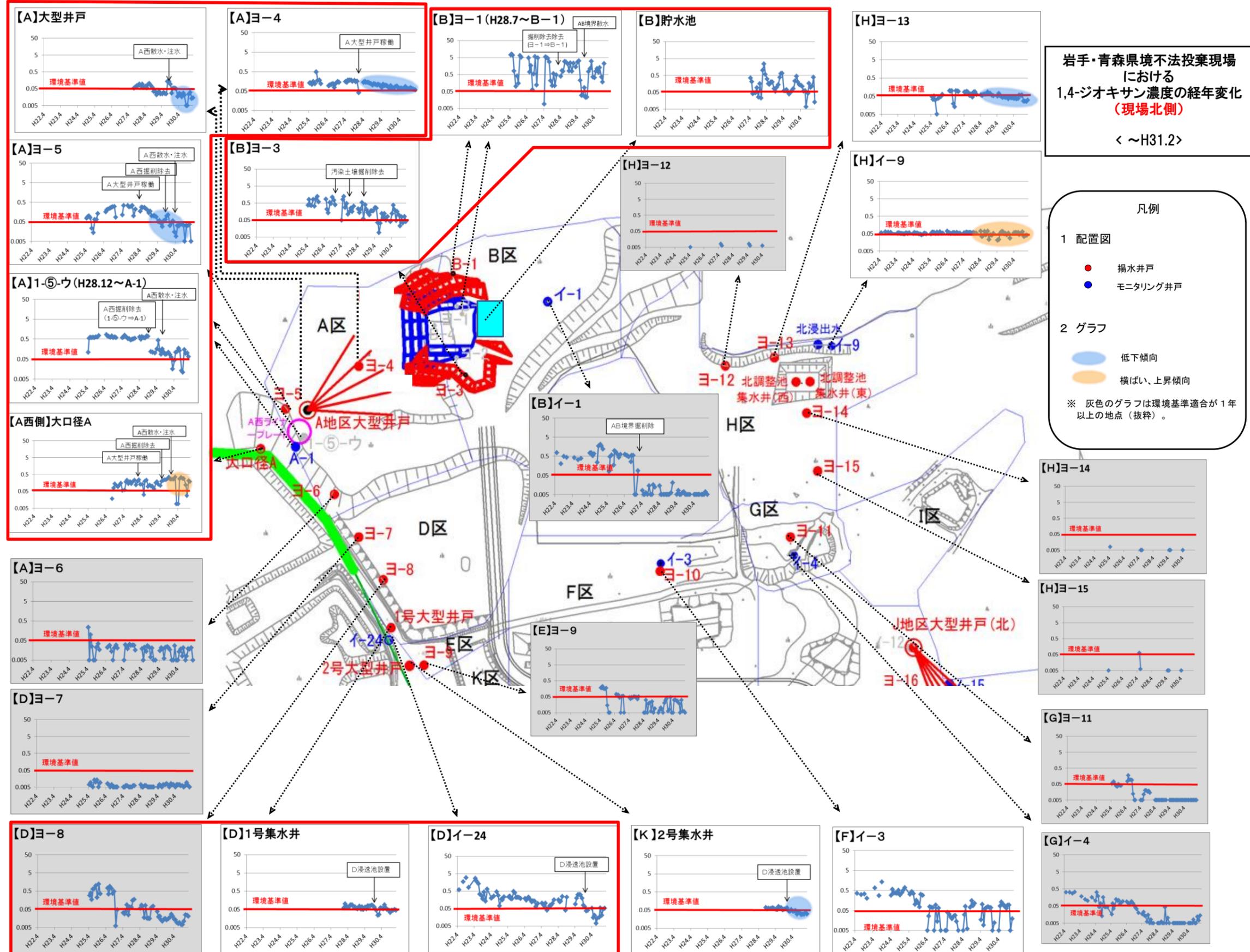


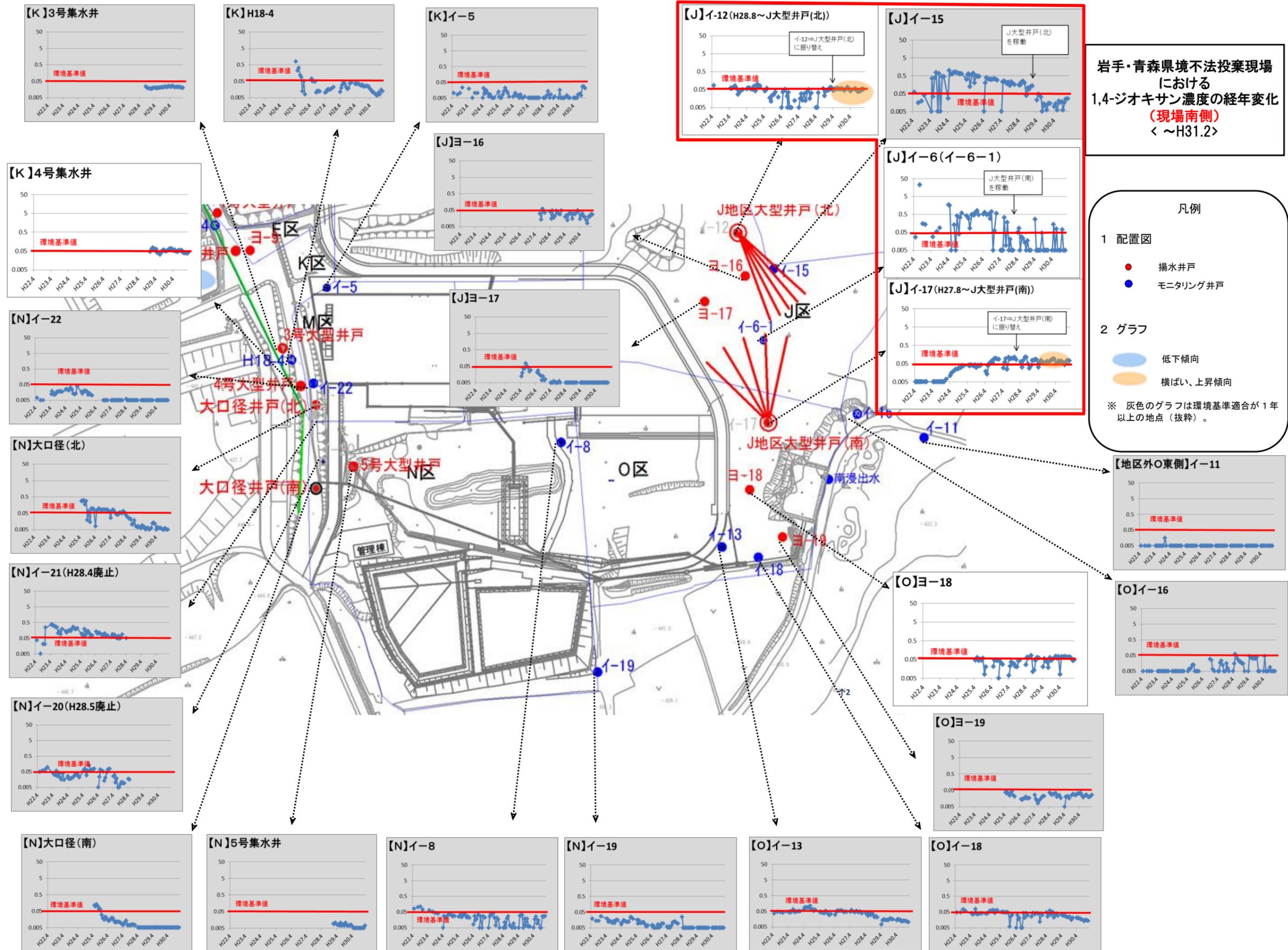
図1-1 各井戸平均濃度の推移

図1-2 各井戸の1,4-ジオキサン濃度経時変化（現場北側）



※グラフの縦軸は1,4-ジオキサン濃度（mg/L）、横軸は年月

図1-3 各井戸の1,4-ジオキサン濃度経時変化（現場南側）



※グラフの縦軸は1,4-ジオキサン濃度 (mg/L)、横軸は年月

表1-2 地下水の1,4-ジオキサン濃度の推移（平成26年度～平成28年度）

単位：mg/L 環境基準：0.05mg/L以下

地区名	井戸名	平成26年												平成27年												平成28年												井戸名	地区名
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月					
A	ヨ-4	0.095	0.10	0.11	0.12	0.077	0.12	0.15	0.14				0.15	0.14	0.18	0.18	0.18	0.16	0.17	0.15	0.18	0.042				0.14	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.12	0.11	ヨ-4	A			
	ヨ-5	0.16	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29	0.30	0.085				0.11	0.34	-	-	0.33	0.29	0.30	0.34	0.098	0.22				0.17	0.27	0.26	0.26	0.23	0.20	0.14	0.17	0.10	ヨ-5				
	ヨ-6	0.022	0.025	0.028	0.014	<0.005	0.020	0.029	0.020				<0.005	0.030	0.026	0.019	0.031	0.028	0.029	0.028	0.016	-				0.019	<0.005	0.022	0.014	0.027	0.023	0.007	0.020	<0.005	ヨ-6				
	1-⑤-ウ	0.83	0.72	0.68	0.61	0.72	0.59	0.65	0.60				0.59	0.65	0.78	0.67	0.52	0.53	0.45	0.49	0.50	0.56				0.84	0.49	0.67	0.60	0.57	0.72	0.68	A西掘削除去により廃止		1-⑤-ウ				
	A-1	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	A-1				
	大型井戸	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	0.053	0.061	0.072	0.078	0.092	0.069	0.093	0.057				0.066	0.056	0.083	0.10	0.082	0.057	0.034	0.035		0.021	大型井戸	
B	ヨ-1	4.8	0.70	1.7	0.064	0.53	5.6	0.12	4.8				0.009	5.4	4.9	4.6	2.7	0.22	0.11	0.57	0.11	0.46				0.40	0.83	0.77	AB境界掘削除去により廃止					ヨ-1	B				
	B-1	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	2.9	2.8	2.1	0.82	2.4	0.77		B-1			
	ヨ-2	4.0	2.6	0.82	0.50	0.57	2.8	0.71	0.97				0.14	0.41	3.3	1.8	3.4	2.9	2.8	AB境界掘削除去により廃止												ヨ-2							
	ヨ-3	0.83	0.22	0.13	0.54	0.47	1.1	0.75	0.39				0.049	0.80	1.2	0.27	0.47	0.11	0.16	0.25	0.18	0.33				0.23	0.14	0.21	0.53	0.058	0.39	0.21	0.14	0.10		ヨ-3			
B地区貯水池	-	-	-	-	-	-	-	-				0.35	0.21	0.042	0.048	0.048	0.094	0.026	0.16	0.023	1.0	2.4	0.58				0.31	0.18	0.15	0.20	0.20	0.080	0.057	0.10	0.14	B地区貯水池			
D	ヨ-7	0.008	0.007	0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.005	<0.005				<0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	-				0.007	<0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ヨ-7				
	ヨ-8	0.71	0.34	0.91	0.70	0.37	0.47	0.006	0.047				0.031	0.028	0.035	0.087	0.024	0.066	0.064	0.15	0.051	0.17				0.058	0.083	0.072	0.017	0.079	0.016	0.016	0.015	0.063	ヨ-8				
1号集水井	休止	-	-	-	-	-	-	-	-				休止	休止	休止	-	-	-	-	-	-	0.059	0.10	0.074				0.095	0.071	0.087	0.088	0.071	0.068	0.058	0.053	0.075	1号集水井		
E	ヨ-9	0.070	0.061	0.065	0.042	<0.005	0.052	0.054	<0.005				0.045	0.036	0.046	0.043	0.050	0.048	0.046	0.034	0.050	-				0.005	<0.005	0.031	<0.005	0.018	0.021	0.006	0.025	<0.005	ヨ-9				
G	ヨ-11	0.073	0.17	0.090	0.093	0.089	0.012	<0.005	<0.005				<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.020	0.020	0.017	0.018	0.014	-				0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ヨ-11				
H	ヨ-12	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	0.008	0.006	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-12				
	ヨ-13	0.099	0.096	0.098	0.019	0.013	0.098	0.096	0.090				0.084	0.082	0.090	0.082	0.054	0.065	0.045	0.085	0.088	0.062				0.059	0.054	0.063	0.064	0.066	0.084	0.067	0.071	0.057	ヨ-13				
	ヨ-14	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-14				
	ヨ-15	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	0.083	0.006	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-15				
	北調整池集水井(東)	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	0.030	0.013	0.061	0.040	0.034	-				0.040	0.015	0.046	0.017	0.022	0.045	0.033	0.031	0.027	北調整池集水井(東)				
	北調整池集水井(西)	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	0.019	0.025	0.018	0.016	0.020	-				0.021	0.020	0.018	0.009	0.011	0.014	0.019	0.025	0.023	北調整池集水井(西)				
J	ヨ-16	0.019	0.025	0.016	0.006	0.026	0.020	0.011	0.008				<0.005	0.012	0.013	0.026	0.018	0.019	0.014	0.014	0.009	-				0.014	<0.005	0.015	0.016	0.007	0.010	0.006	0.006	<0.005	ヨ-16				
	ヨ-17	0.021	0.027	0.016	0.013	0.007	0.012	0.007	0.008				<0.005	<0.005	0.005	0.005	<0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	-				<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	ヨ-17				
	大型井戸(南)	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	0.11	0.090	0.097	0.097	0.11	0.080				0.064	0.032	0.071	0.11	0.11	0.049	0.028	0.036	0.075	大型井戸(南)				
大型井戸(北)	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	0.056	0.023	0.042	0.047	大型井戸(北)				
K	H18-4	0.070	0.048	-	0.046	0.010	0.013	0.012	0.012				0.010	0.011	0.015	0.016	0.015	0.017	0.019	0.022	0.015	-				0.011	0.019	0.029	0.043	0.036	0.022	0.017	0.018	0.036	H18-4				
	2号集水井	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	0.068	0.057	0.083	0.060	2号集水井			
	3号集水井	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	0.024	0.020	0.019	0.018	3号集水井				
	4号集水井	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	0.046	4号集水井				
N	大口径北	0.008	0.070	0.074	0.097	0.085	0.077	0.079	0.085	0.082	0.082	0.080	0.071	0.026	0.062	0.079	0.075	0.052	0.043	0.040	0.052	0.054	0.049	0.064	0.060	0.040	0.030	0.028	0.023	0.023	0.010	0.011	0.018	0.008	大口径北				
	大口径南	0.013	0.013	0.015	0.018	0.018	0.013	0.01	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.009	0.010	0.013	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	大口径南					
	5号集水井	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	5号集水井			
O	ヨ-18	0.021	0.044	0.047	0.043	<0.005	0.039	0.030	0.027				0.007	0.022	0.036	0.032	0.029	0.021	0.020	0.041	0.044	-				0.026	0.064	0.081	0.068	0.079	0.011	0.013	0.043	0.063	ヨ-18				
	ヨ-19	0.014	0.013	0.015	0.016	0.020	0.016	0.016	0.017				0.026	0.015	0.012	0.008	0.012	0.014	0.019	0.022	0.022	-				0.036	0.029	0.027	0.029	0.030	0.033	0.020	0.023	0.025	ヨ-19				
地区外A西側	大口径A	-	-	-	-	0.018	0.077	0.14	0.11	0.093	0.13	0.15	0.057	0.061	0.18	0.23	0.14	0.19	0.14	0.20	0.23	0.12	0.20	0.24	0.13	0.040	0.030	0.028	0.023	0.023	0.010	0.011	0.018	0.008	大口径A	地区外A西側			

地区名	井戸名	平成26年												平成27年												平成28年			井戸名	地区名								
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月													
B	イ-1	0.82	0.54	0.53	0.46	0.26	0.55	0.54	<0.005	<0.005	0.088				0.008	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.014	<0.005	<0.005	0.016	0.012				0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	イ-1	B
D	イ-24	0.19	0.15	0.19	0.22	0.18	0.12	0.14	0.13	0.064	0.095				0.10	0.090	0.071	0.10	0.040	0.051	0.073	0.078	0.095	0.16				0.16	0.12	0.13	0.24	-	0.039	0.22	-	-	イ-24	D
F	イ-3	<0.005	0.026	0.076	0.071	0.088	<0.005	0.094	0.014	0.086	<0.005				<0.005	<0.005	0.039	0.032	0.023	0.019	0.026	0.028	0.014	<0.005				0.005	0.030	0.079	0.006	-	0.070	0.15	0.087	0.11	イ-3	F
G	イ-4	0.088	0.075	0.065	0.069	0.091	0.072	0.056	0.041	0.033	0.020				0.017	0.022	0.014	0.013	0.006	0.015	<0.005	0.008	0.005	<0.005				<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.042	<0.005	0.010	イ-4	G
H	イ-9	0.088	0.051	0.055	0.050	0.055	0.057	0.051	0.057																													

表1-3 地下水の1,4-ジオキサン濃度の推移（平成29年度～）

単位：mg/L 環境基準：0.05mg/L以下

井戸名	平成29年												平成30年												平成31年		井戸名	地区名	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月			
ヨ-4	0.10	0.11	0.10	0.078	0.11	0.099	0.099	0.090	0.074	0.085	0.088	0.069	0.081	0.088	0.074	0.067	0.070	0.065	0.076	0.082	0.088	0.065	0.073	0.068	0.061	0.058	ヨ-4	A	
ヨ-5	0.10	0.10	0.086	0.050	0.057	0.042	0.028	0.054	0.063	0.092	0.110	0.032	0.043	0.055	0.015	0.009	0.031	0.030	0.040	0.038	0.032	<0.005	0.032	0.032	0.037	0.005	ヨ-5		
ヨ-6	0.005	-	-	0.015	0.021	0.018	0.006	0.022	0.024	0.021	0.017	0.005	<0.005	0.027	0.005	<0.005	0.013	0.018	0.008	0.021	0.005	0.008	0.019	0.018	0.021	<0.005	ヨ-6		
1-⑤-ウ	A西掘削除去により廃止																								1-⑤-ウ				
A-1	0.11	-	0.10	0.16	0.43	0.14	0.085	0.16	0.11	0.085	0.090	0.11	0.083	0.082	0.016	0.041	0.11	0.12	0.17	0.13	0.013	0.011	0.15	0.096	0.10	0.065	A-1	B	
大型井戸	0.029	0.034	0.024	0.024	0.029	0.026	0.024	0.13	0.13	0.092	0.027	0.054	0.052	0.049	0.017	0.026	0.023	0.016	0.027	0.020	<0.005	<0.005	0.023	0.030	0.013	0.014	大型井戸		
ヨ-1	AB境界掘削除去により廃止																								ヨ-1				
B-1	2.3	-	1.4	2.8	3.1	0.23	0.029	0.031	0.082	0.022	0.023	0.74	1.1	3.0	0.35	0.33	0.77	1.1	0.69	1.30	0.36	0.18	2.20	-	-	-	B-1		
ヨ-2	AB境界掘削除去により廃止																								ヨ-2				
ヨ-3	0.17	0.17	0.17	0.27	0.25	0.036	0.009	0.032	0.12	0.068	0.12	0.049	0.079	-	0.040	0.12	0.38	0.20	0.046	0.16	0.096	0.022	0.078	0.033	0.081	0.040	ヨ-3	D	
B地区貯水池	0.38	0.63	0.65	0.063	0.063	0.072	0.052	0.040	0.055	0.059	0.083	0.23	0.44	0.20	0.14	0.13	0.11	0.060	0.062	0.007	0.043	0.17	0.099	0.11	0.38	0.013	B地区貯水池		
ヨ-7	0.005	-	-	<0.005	0.007	0.006	0.005	0.007	0.007	0.008	0.007	<0.005	0.008	0.007	0.007	<0.005	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.009	0.006	<0.005	ヨ-7		
ヨ-8	0.074	-	-	0.038	0.019	0.021	0.013	0.011	0.014	0.015	0.013	0.015	0.018	0.026	0.021	0.014	0.013	0.009	0.008	0.009	0.007	0.007	0.011	0.024	0.023	0.021	ヨ-8		
1号集水井	0.050	0.069	0.049	0.065	0.053	0.078	0.074	0.078	0.083	0.078	0.065	0.044	0.024	0.026	0.059	0.057	0.052	0.087	0.057	0.049	0.044	0.033	0.045	0.045	0.048	0.044	1号集水井	E	
ヨ-9	0.009	-	-	<0.005	0.007	0.010	0.008	<0.005	0.020	0.029	0.038	0.006	0.008	0.045	0.005	<0.005	0.030	0.032	0.027	0.027	0.018	<0.005	0.030	0.006	0.006	<0.005	ヨ-9		
ヨ-11	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ヨ-11		
ヨ-12	-	-	-	0.008	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-12		G
ヨ-13	0.053	-	-	0.051	0.071	0.053	0.048	0.042	0.046	0.043	0.047	0.035	0.047	0.040	0.041	0.037	0.039	0.036	0.037	0.058	0.055	0.057	0.027	0.026	0.025	0.030	ヨ-13		
ヨ-14	-	-	-	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-14		
ヨ-15	-	-	-	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-15		
北調整池集水井(東)	0.046	-	-	0.019	0.024	0.025	0.027	0.033	0.031	0.015	0.030	0.028	0.033	0.047	0.043	0.014	0.025	0.030	0.020	0.019	0.012	0.008	0.020	0.020	0.028	0.027	北調整池集水井(東)	H	
北調整池集水井(西)	0.020	-	-	0.016	0.018	0.012	0.013	0.027	0.021	0.023	0.015	0.018	0.018	-	0.020	<0.005	0.006	0.009	0.005	0.008	0.008	0.009	0.012	0.011	0.012	0.015	北調整池集水井(西)		
ヨ-16	0.006	-	-	<0.005	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-16		
ヨ-17	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ヨ-17		
大型井戸(南)	0.075	0.085	0.083	0.032	0.058	0.075	0.076	0.058	0.056	0.067	0.060	0.070	0.080	0.088	0.090	0.048	0.059	0.070	0.061	0.070	0.055	0.043	0.064	0.075	0.072	大型井戸(南)	J		
大型井戸(北)	0.050	0.066	0.067	0.044	0.055	0.052	0.059	0.055	0.056	0.057	0.053	0.047	0.055	0.068	0.057	0.042	0.049	-	0.055	0.055	0.039	0.043	0.043	0.054	0.053	大型井戸(北)			
H18-4	0.041	-	-	0.035	0.035	0.035	0.034	0.031	0.027	0.031	0.024	0.025	0.026	0.025	0.024	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	0.010	0.008	0.015	0.012		H18-4	
2号集水井	0.063	0.065	0.061	0.054	0.054	0.054	0.066	0.068	0.050	0.055	0.058	0.065	0.045	0.042	0.052	0.042	0.043	0.047	0.029	0.036	0.034	0.028	0.029	0.029	0.036	0.031		2号集水井	
3号集水井	0.018	0.018	0.020	0.020	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.021	0.024	0.022	0.023	0.025	0.024	0.023	0.027	0.023	0.022	0.023	0.022	0.023	0.022	0.020	0.020	3号集水井	K	
4号集水井	0.062	0.073	0.064	0.063	0.040	0.039	0.033	0.042	0.054	0.054	0.049	0.053	0.063	0.064	0.065	0.052	0.057	0.049	0.047	0.055	0.053	0.052	0.041	0.039	0.039	0.039	4号集水井		
大口径北	0.007	0.008	0.007	0.006	0.009	0.007	0.007	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.012	0.013	0.011	<0.005	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.005	-	大口径北		
大口径南	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	大口径南		
5号集水井	-	-	-	0.008	0.008	0.007	0.010	0.007	0.008	0.007	0.010	0.007	0.007	0.007	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.005	0.007	5号集水井	N	
ヨ-18	0.060	-	-	0.020	0.054	0.041	0.037	0.018	0.083	0.043	0.051	0.060	0.075	0.058	0.071	0.008	0.088	0.069	0.069	0.070	0.065	0.068	0.069	0.058	0.042	0.047	ヨ-18		
ヨ-19	0.017	-	-	0.005	0.020	0.020	0.022	0.016	-	0.025	0.029	0.027	0.025	0.029	0.032	0.032	0.035	0.025	0.018	0.022	0.026	0.026	0.020	0.019	0.022	0.026	ヨ-19		
大口径A	0.16	0.19	0.13	0.11	0.20	0.22	0.24	0.24	0.28	0.35	0.26	0.26	0.26	0.35	0.009	0.009	0.27	0.34	0.29	0.29	0.12	0.028	0.21	0.19	0.18	0.11	大口径A		
地区外A西側																													地区外A西側

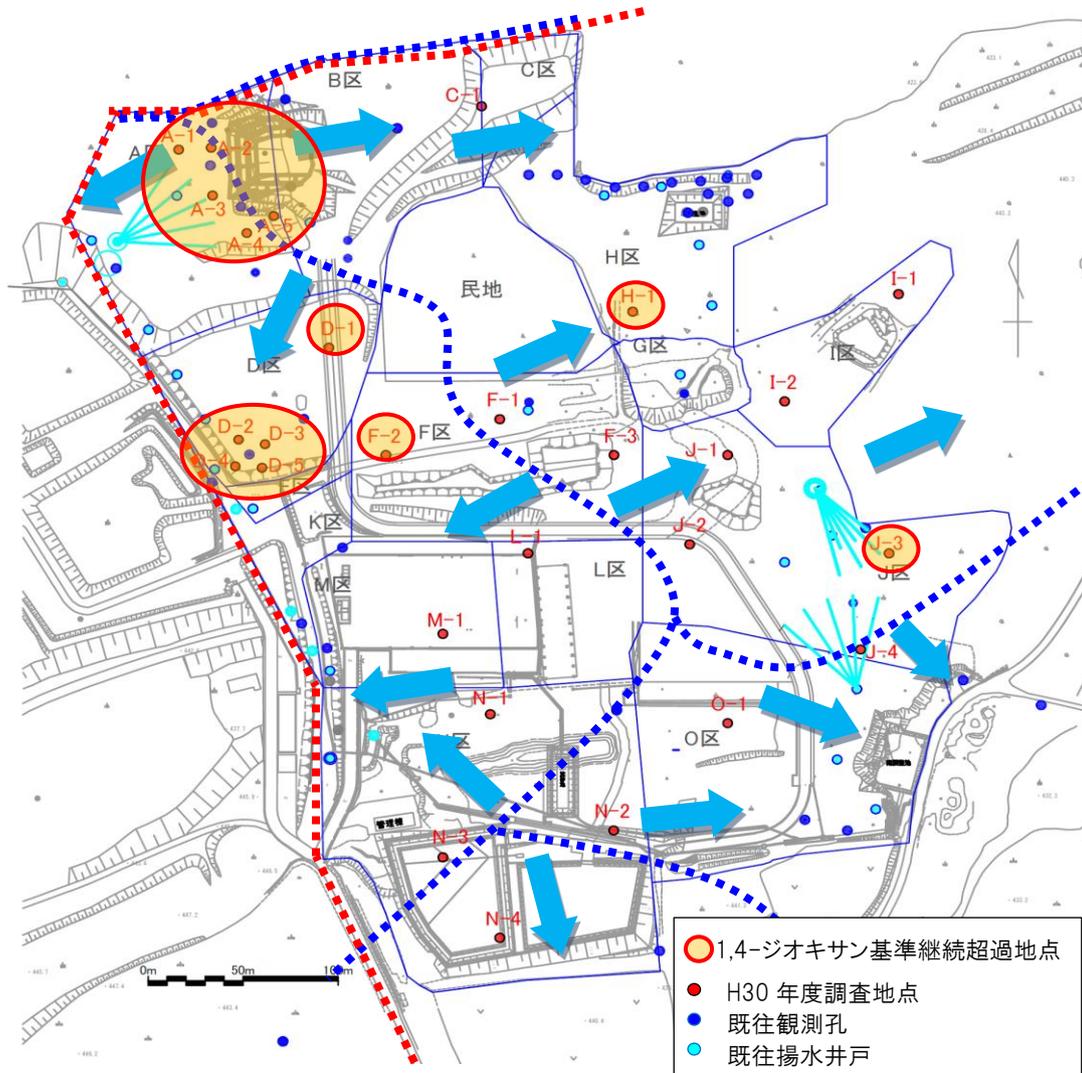
  

井戸名	平成29年												平成30年												平成31年		井戸名	地区名
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
イ-1	0.020	-	-	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.006	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	-	-	イ-1	B
イ-24	-	-	-	0.088	0.20	0.30	0.32	0.30	0.20	0.078	0.064	0.036	0.040	-	-	0.053	0.015	0.020	0.007	0.014	0.016	0.055	0.020	0.045	0.051	イ-24		
イ-3	-	-	-	0.017	0.10	0.009	0.060	0.068	0.076	0.067	0.067	<0.005	0.012	-	-	<0.005	0.082	0.130	0.098	0.083	0.063	0.088	0.093	<0.005	0.019	イ-3		
イ-4	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.012	0.007	0.014	-	イ-4		
イ-9	0.050	-	-	0.020	0.022	0.049	0.063	0.064	0.047	0.049	0.042	0.051	0.047	-	-	0.054	0.056	0.055	0.056	0.044	0.053	0.061	0.034	0.038	0.040	イ-9	H	
イ-6-1	<0.005	-	-	0.27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.045	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	<0.005	0.14	<0.005	0.078	<0.005	<0.005	<0.005	0.071	<0.005	<0.005	イ-6-1		
イ-12	J地区大型井戸(北)に振り替え																								イ-12			
イ-15	0.13	-	-	0.021	0.046	0.041	0.032	<0.005	0.013	0.011	0.006	0.014	0.014	-	-	0.009	0.013	0.006	0.019	0.016	0.017	0.006	0.016	0.024	0.026	イ-15		
イ-5	0.006	-	-	<0.005	0.016	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.007	<0.005	0.005	-	-	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	0.008	0.009	0.007	0.025	0.027	0.020	イ-5	K	
イ-8	0.005	-	-	<0.005	0.029	0.031	0.032	<0.005	0.019	0.007	0.019	0.006	0.006	-	-	0.005	0.017	0.025	0.009	0.015	0.005							

## 2 ボーリング調査結果

今年度、場内全体の1,4-ジオキサン濃度を確認するためのボーリング調査を図2の赤点の箇所で行ったところ、土壌溶出基準を超える土壌は確認されなかったものの、地下水環境基準を超える箇所が確認されました。

図2 平成30年度ボーリング調査地点



A及びD地区以外の18地点中5地点において、地下水環境基準の超過が継続して確認されました。地下水汚染対策が必要と考えられる箇所及び対応方針は次のとおりです。

箇所	内容
A地区	「3(1) A地区東側への対応」のとおり対策工事を実施し、経過を観察します。
D地区(D-1を除く)	「3(2) D地区南側への対応」のとおり対策工事を実施し、経過を観察します。
J-3	J大型井戸(北)による地下水集水対策範囲内であり、経過を観察します。
D-1, F-2, H-1	今後のモニタリング結果を踏まえて、必要に応じて追加対策を検討します。

### 3 各地区の対策状況

#### (1) A地区東側（A B地区境界部）

今年度行ったA-1～A-5のボーリング調査の結果、土壌溶出基準を超える土壌は確認されませんが、環境基準を超える地下水が確認されました。この地下水環境基準超過の原因は「B地区貯水池に溜まった高濃度汚染水が染み出たため」と推定しました。

そこで対策として、B地区貯水池に溜まった高濃度汚染水が流れていかないよう、貯水池の底面を追加掘削しました。現在、経過を観察中です。

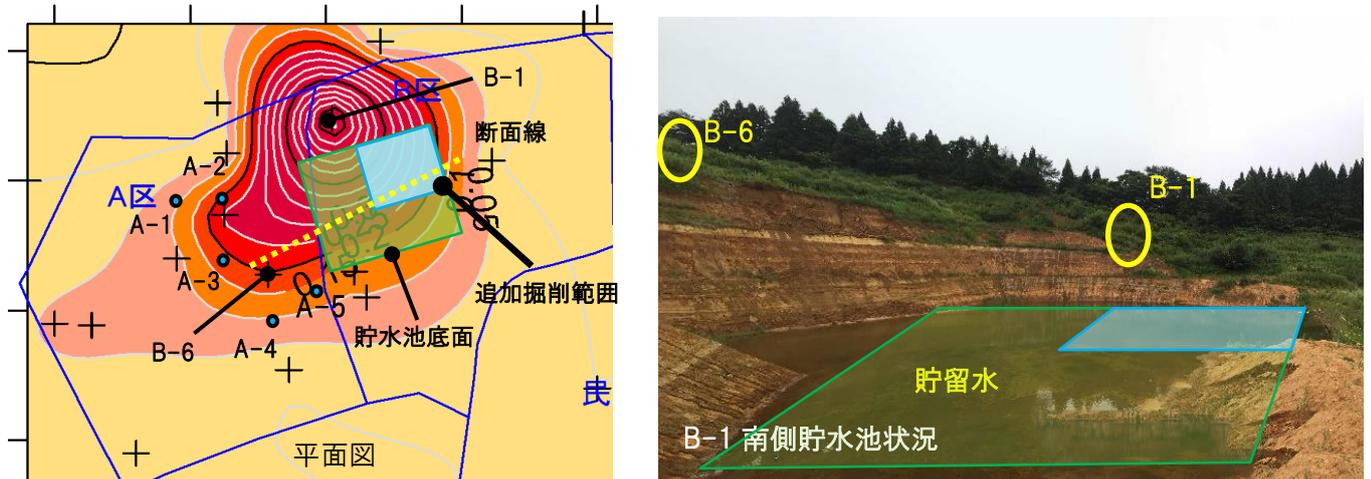


図3-1 貯水池の状況

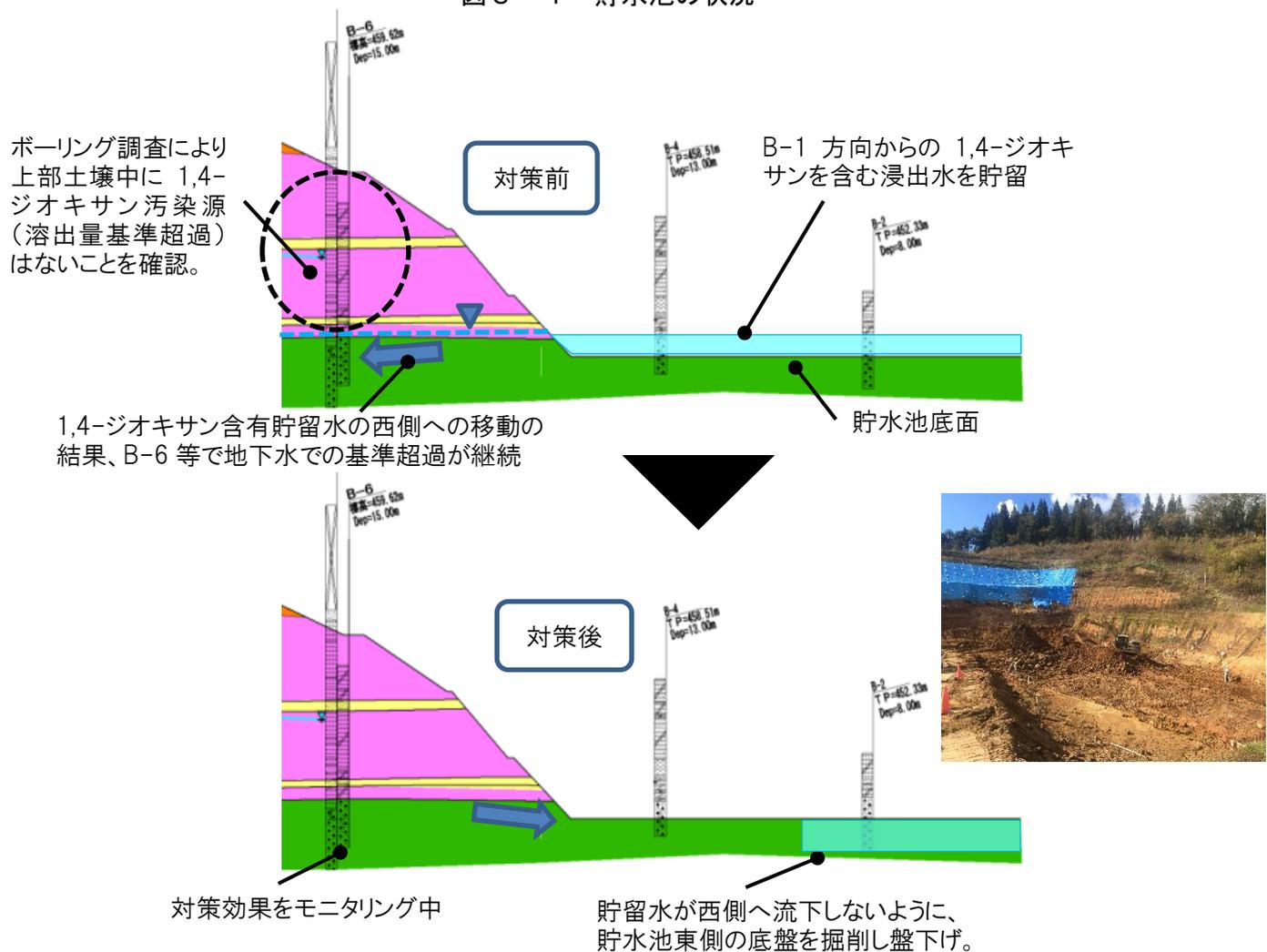


図3-2 対策工事の概要

## (2) D地区南側への対応

比較的高濃度の1,4-ジオキサンが確認されていたH29D-2について、周辺をボーリング調査した結果、H29D-2の局所汚染であることが分かりました。

対策工事として平成30年10月に地下水上流部に注水孔を設置したところ、H29D-2における1,4-ジオキサン濃度が0.34mg/L→0.084mg/L(H30.11)に低下していることを確認しました。

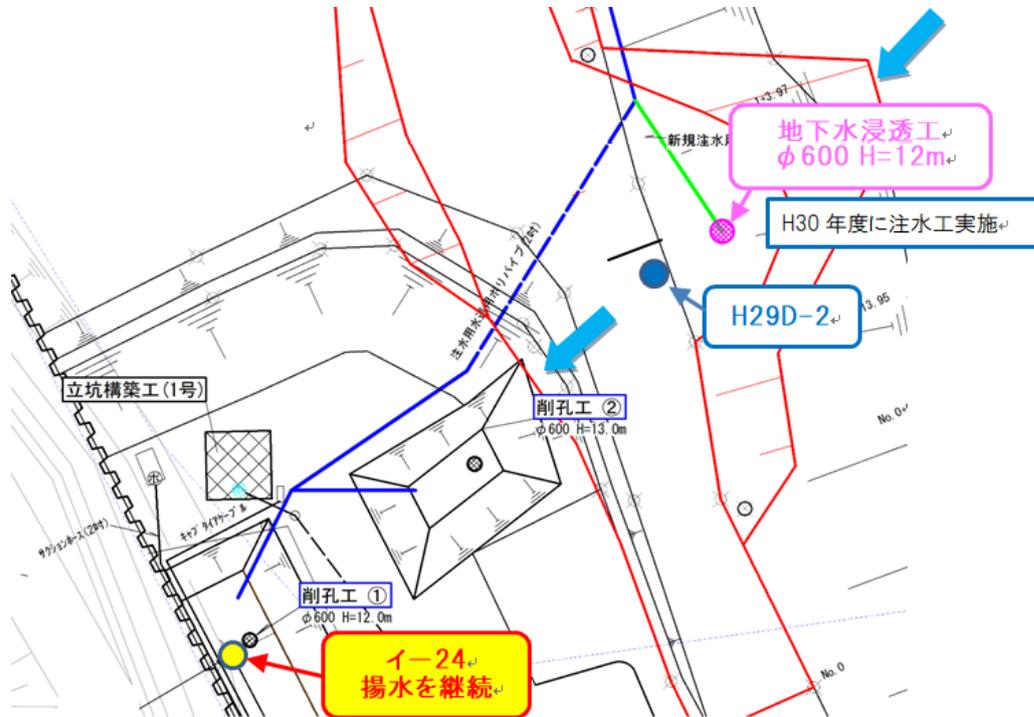


図3-3 D地区注水孔の概要

## (3) F地区(イ-3)

F地区のイー3(ヨ-10)において、継続して基準超過していたことから、上記(2)と同様に注水孔を設置しました。イー3における1,4-ジオキサン濃度が0.088mg/L→0.019mg/L(H31.1)に低下していることを確認しました。



図3-4 F地区注水孔の概要

#### (4) B地区北側の対策検討

高濃度汚染があるB地区北側について、横ボーリングを設置し、その上部に散水することで洗出しを促進するなどの対策を行ってきました。しかし、平成30年度は大雨により西側法面が崩れたことを考慮して散水を行わなかったところ、図3-5のようにジオキサン除去効果が低下しました。

図3-6は横ボーリング各箇所での平均値の推移を示したのですが、このままでは事業期間内の浄化が難しいと思われることから、抜本的な対策を検討しています。

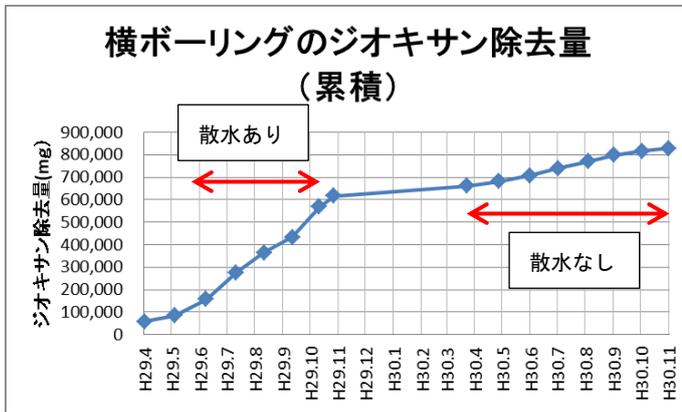


図3-5 横ボーリングのジオキサン除去量

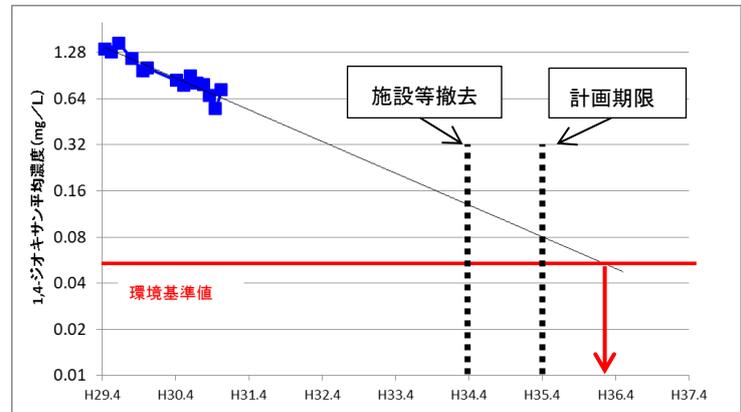


図3-6 横ボーリングの浄化予測

対策範囲は、横ボーリング設置箇所の中でも特に高濃度汚染となっている②～⑤の位置を中心とした約30m×22mと設定しました。

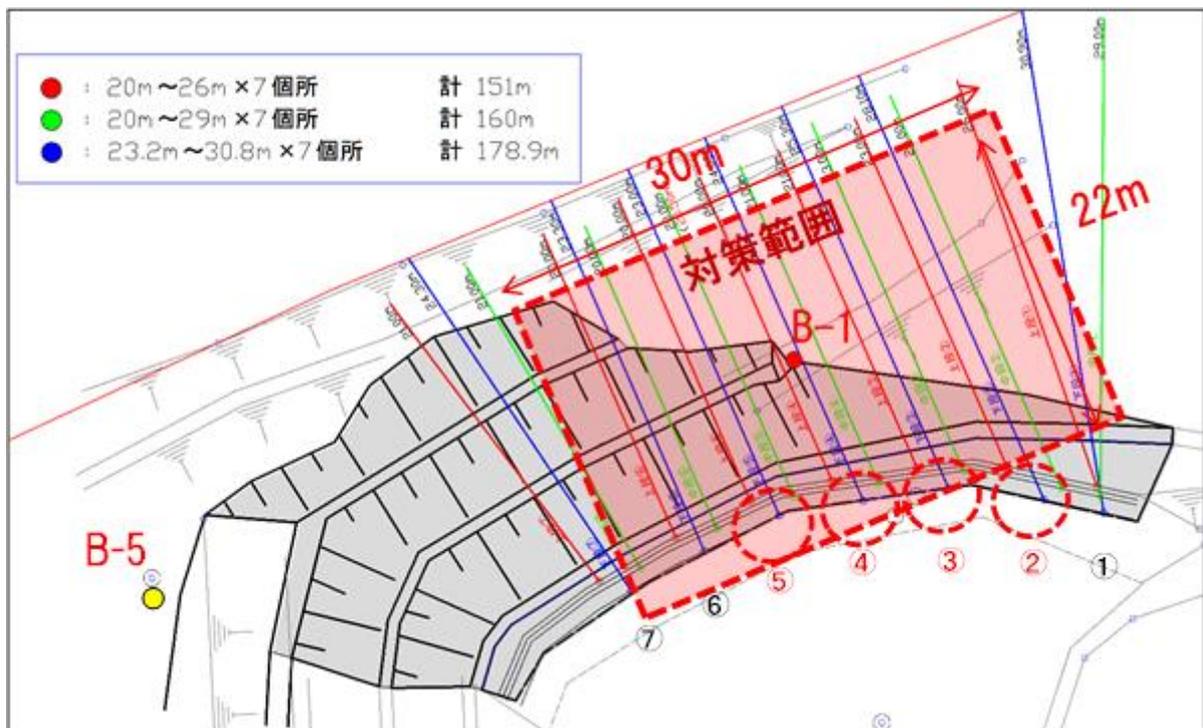


図3-7 B地区北側法面の対策範囲(案)

表3-1 B地区北側法面 対策工法比較表(案)

工法名称	掘削除去案			
	(A)トンネル案	(B)パイプルーフ案	(C)オープンカット案	
工法概要	<p>法面奥に分布する汚染土砂を、トンネル掘削により除去する方法。</p> <p>トンネル断面図 (1本あたり) (イメージ図) 10.0m 5.0m (並列に3本設置) トンネル 22.0m</p>	<p>法面奥に分布する汚染土砂範囲にφ1000mmのパイプを打設。パイプ内の汚染土砂を掘削除去する方法。</p> <p>パイプルーフ展開図 (1本あたり) (イメージ図) 5.0m 10.0m (並列に3本設置) パイプルーフ 平均 22.0m</p>	<p>青森側に越境して、オープン掘削(法勾配1:1.2)を行い汚染土砂を除去する方法。切土終了後、直ちに埋戻しを行い、現状復旧する。</p> <p>(イメージ図) 5m 26m +468.0m (掘削範囲) V=約28,000m<sup>3</sup> 1:1.0 1:1.2 汚染土砂 22m×30m +447.0m</p>	
工期目安	360日(2年)	720日(4年)	400日(2年2か月)	
評価	施工性	× 軟弱地盤であるため危険。工期が長い。構造物が残置される。	× 軟弱地盤であるため危険。工期が非常に長い。構造物が残置される。	△ 場内での実績がある。施工が比較的容易。地権者や関係機関と協議が必要
	経済性	× 高額である(5.0億)	×× かなり高額である。(7.5億)	◎ 最も安価である。(2.0億)
	対策効果	× トンネルの周囲に汚染土壌が残る	× パイプ同士の間には汚染土壌が残る	◎ 効果が確実
総合評価	×			○
備考	埋戻しのための盛土が必要			埋戻しのための盛土が必要

工法名称	盛土構築案			
	(A)矢板打設+薬剤注入案	(B)パワーブレンダー案	(C)深層混合処理案	(D)掘削除去案
工法概要	<p>汚染土分布範囲の前面に盛土を造成する。盛土天端より矢板を打設し、原位置浄化範囲を閉塞する。矢板で囲んだ範囲内の汚染土砂に対し、薬剤等を注入し、原位置浄化を行う方法。</p> <p>(イメージ図) 薬剤等の注入 (原位置浄化) 盛土 (一部、改良材料を使用する) 13.0m 30m×22m 矢板打設</p>	<p>汚染土分布範囲の前面に盛土を造成する。盛土天端からパワーブレンダーにより薬剤を混合し、原位置浄化を行う方法。</p> <p>(イメージ図) パワーブレンダーによる薬剤混合 (原位置浄化) 盛土 (一部、改良材料を使用する) 13.0m 30m×22m</p>	<p>汚染土分布範囲の前面に盛土を造成する。盛土天端から深層混合機により薬剤を混合し、原位置浄化を行う方法。</p> <p>(イメージ図) 深層混合機による薬剤混合 (原位置浄化) 盛土 (改良材料を使用する) 17.0m 30m×22m (原位置浄化部分) 5.0m</p>	<p>汚染土分布範囲の前面に盛土を造成する。盛土天端から土留め矢板を打設。汚染土砂を掘削除去した後、良質土で埋戻す案。</p> <p>(イメージ図) 盛土 (一部、改良材料を使用する) 掘削除去する範囲 土留め矢板打設 18.0m 30m×22m 掘削 13.0m 埋入れ 5.0m 凝灰角礫岩 (N値≥50)</p>
工期目安	350日(2年) 盛土180日、浄化工170日	250日(1年3か月) 盛土180日、浄化工70日	280日(1年4か月) 盛土180日、浄化工100日	350日(2年) 盛土180日、除去工170日
評価	施工性	○ 場内での実績がある。施工機材が小さい。	○ 実績の多い工法で施工が可能。場内での実績がある。	× 土留め矢板打設工が困難。工期が長い。
	経済性	× 高額である(4.1億)	△ 比較的安価である(3.2億)	×× 非常に高額である(7.3億)
	対策効果	△ 注入薬剤が十分浸透しない可能性あり	○ 効果が期待できる	○ 効果が期待できる
総合評価	△			○
備考	最終形状の盛土を兼用できる。使用薬剤は検討中。(薬剤により価格変動あり。)			最終形状の盛土を兼用できる。使用薬剤は検討中。(薬剤により価格変動あり。)

#### 4 揚水の見直し及びモニタリング回数の減

水処理・揚水の効率化について過去1年間の1,4-ジオキサン濃度を確認した結果、新たにヨ-8を「揚水・処理」から「揚水・放流」とすることについて、平成31年1月の土壌委員会において了承いただきました。

併せて、1,4-ジオキサン対策が終了し環境基準を満たした揚水井戸について、下記のとおりモニタリング回数を減らすことについても了承いただきました。

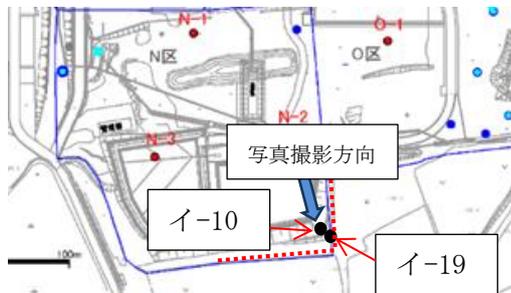
①環境基準を満たしているが、水位管理のため揚水・放流している井戸（7箇所）

年10回→年4回 ※現行の有害物質測定月である5・7・9・11月に実施。

②環境基準を満たしており、水位管理が不要であるため揚水停止している井戸（8箇所）

年10回→年1回 ※年間通じて濃度が高くなると思われる8月に実施。

またイ-10について、従前は硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素のみを測定してきましたが、数メートル離れたイ-19において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を含む全項目を測定していることから、平成31年度以降はイ-10の測定を行わない予定です。



## 水銀調査結果について

## 1 前回までの調査結果

- (1) 場内・場外ともに水銀を 0.3mg/kg 以上含む地層が深部(主に 10m 以深)で確認された。
- (2) 検出される水銀のほとんどは自然由来と思われる。
- (3) H地区については水銀濃度が高いため、引き続き調査を行う必要がある。

## 2 その後の調査結果

- (1) 環境基準を超過する井戸はH地区では 23 地点中 3 地点、H地区以外では 28 地点中 4 地点で違いは無かった。
- (2) 沢を隔て、場内とは水系が異なる地点(場外-4)でも水銀含有土壌が確認された。

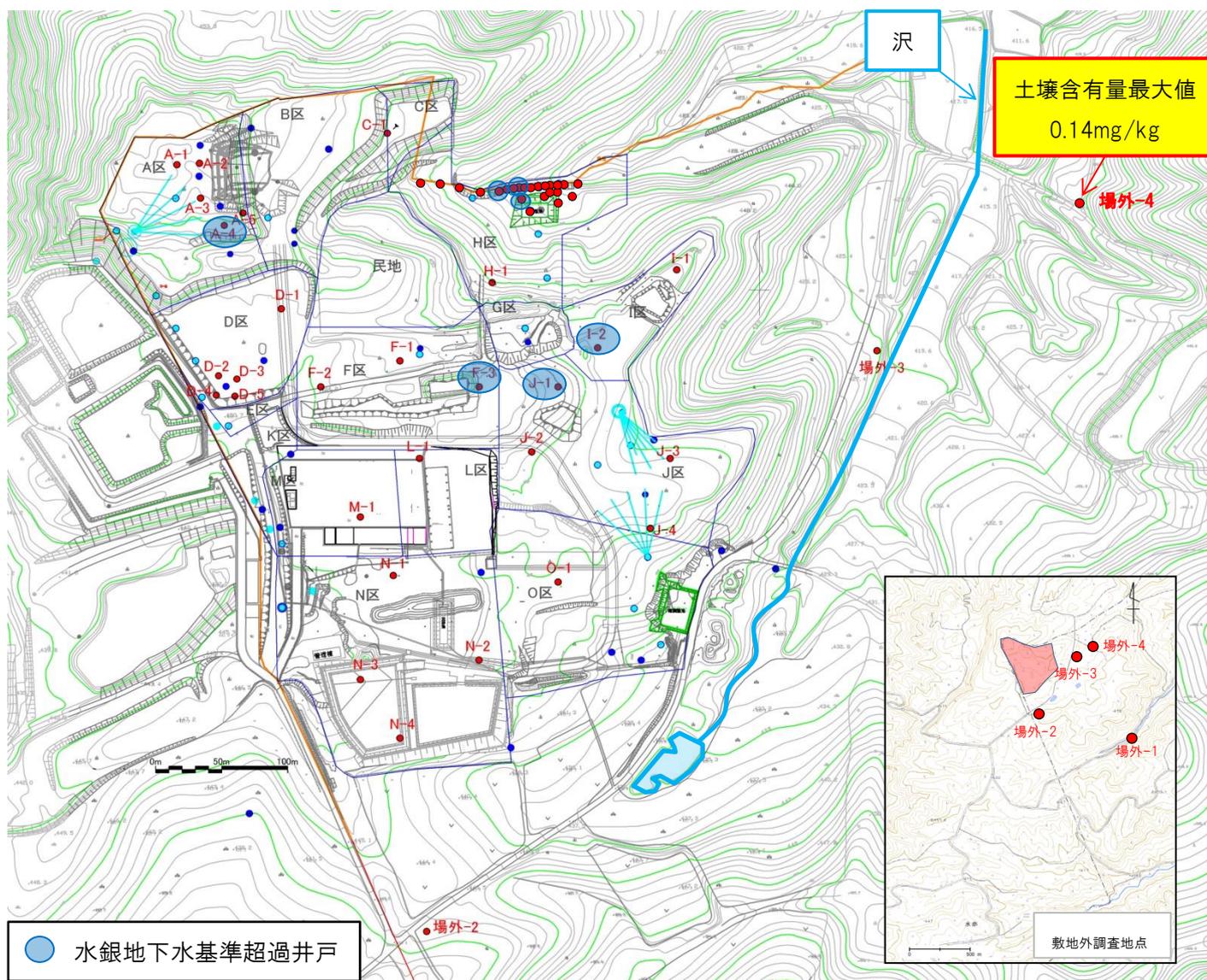


図1 水銀検出状況 (H31.2 時点)

- (3) 下記の水銀分析を行ったが、廃棄物由来の水銀とする結果は得られていない。
- ・形態別含有量分析（塩化物・酸化物・硫化物・有機体）
  - ・土壌成分の蛍光 X 線分析（他元素との相関）
  - ・地下水のろ過前後の濃度比較（フィルター径変更）
  - ・固相抽出分析（コロイド状態）
  - ・限外ろ過液分析（イオン状態）
- (4) 過去の資料から、B地区（3 検体）及びH地区（2 検体）に不法投棄されていた廃棄物に水銀が含まれていなかったことを確認した。

### 3 結果

- (1) 水銀は場内に限らず周辺地域の地下深部にも存在する。
- (2) H地区以外の地下水からも水銀が検出されており、H地区のみ特別な状況にあるとは言えない。
- (3) 水銀が廃棄物由来であることを示す分析結果は得られていない。

今後、形態分析等の追加調査を行ったうえで、汚染土壌対策技術検討委員会に諮り、最終的な対応方針を決定する。

平成31年度事業〔概要〕

1 現場の状況

- (1) B地区県境部の1,4-ジオキサン汚染土壌の掘削等が必要
- (2) A地区西で環境基準超過が継続
- (3) A、D、F地区で注水・揚水による浄化を実施中
- (4) 全域の1,4-ジオキサンの汚染状況測定済み
- (5) 一部で水銀の環境基準超過
- (6) O地区で植樹試験実施中

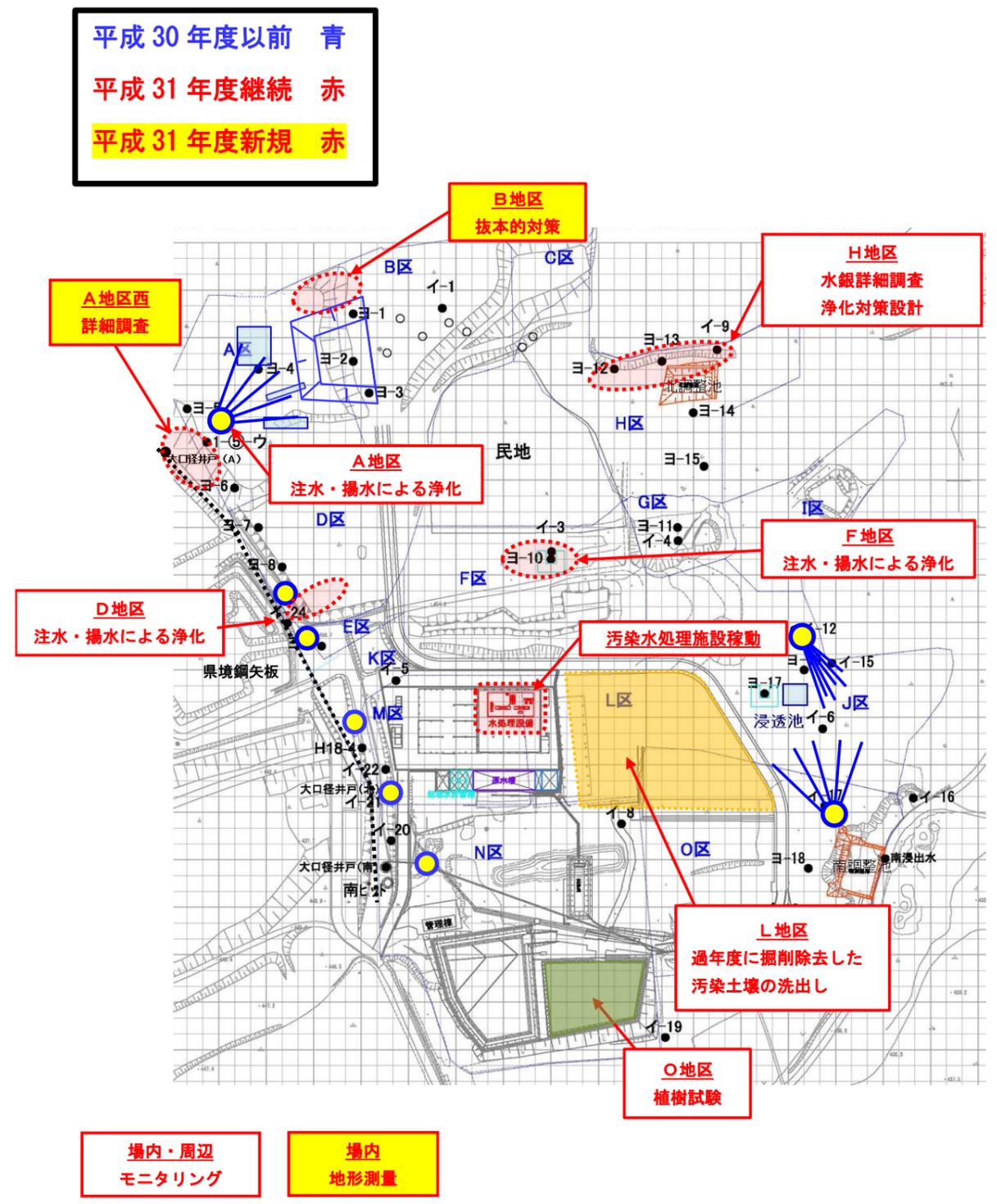
2 平成31年度の事業内容

- (1) 1,4-ジオキサン対策
  - ア B地区県境部で抜本的な浄化対策の実施（新規）
  - イ A地区西での詳細調査(新規)
  - ウ A地区・D地区・F地区での注水による浄化
  - エ L地区での過年度に掘削除去した汚染土壌の洗出し
- (2) 水銀対策
  - ア H地区での汚染状況詳細調査
  - イ 浄化対策設計
- (3) 場内と周辺環境のモニタリング
- (4) 汚染水処理施設稼働
- (5) O地区で樹木の生育状況観察
- (6) その他
  - ア 地形測量（新規）
  - イ 不法投棄現場外差押土地（山林）の公売
  - ウ 現場跡地の利活用に向けた調査及び具体的な検討

<参考>  
今後の事業スケジュール

事業内容	2019	2020	2021	2022
1,4-ジオキサン対策として地下水の揚水と浄化処理	[進捗バー]			
水銀汚染対策の決定と実施	[進捗バー]			
場内井戸と周辺環境のモニタリング	[進捗バー]			
整地と施設等の撤去	[進捗バー]			

31年度の事業計画の概要図



## 平成 31 年度 原状回復対策協議会開催日程（案）

	日 程（予定）	会議名	備 考
1	平成31年 9 月14日（土）	第77回原状回復対策協議会	現地視察予定
2	平成32年 3 月14日（土）	第78回原状回復対策協議会	

※ 平成 31 年度は 2 回の開催予定とするものの、事業の進捗に応じて追加で開催することができることとする。

## 青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会設置要領

### (設置)

第1条 青森県との県境付近に発生した産業廃棄物不法投棄事案に係る現場の原状回復を進めるにあたって、広く県民等に不法投棄廃棄物や汚染土壌の撤去及び原位置浄化対策の内容等を情報公開するとともに、二戸市民等関係者の合意形成を図り、もって適正かつ円滑な事業の推進に資するため、青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会（以下「協議会」という。）を置く。

### (所掌)

第2条 協議会の所掌事項は、次のとおりとする。

- (1) 原状回復に向けた事業の安全性の評価をすること。
- (2) モニタリング計画の立案及びモニタリング結果の評価をすること。
- (3) 廃棄物撤去後の土壌等の汚染レベルの評価をすること。
- (4) 環境再生のあり方を調査・協議すること。
- (5) 不測の事態が発生した場合の対応策を調査・協議すること。（ただし、協議会を招集する時間的余裕が無い場合等においては、岩手県が実施した対応策等について速やかに事後報告を受け、その対応策等の評価をすること。）
- (6) その他現場の原状回復を図るために必要な事項を調査・協議すること。

### (組織)

第3条 協議会は、委員をもって組織し、委員は次に掲げる者のうちから岩手県環境生活部長（以下「部長」という。）が委嘱する。

- (1) 二戸市に居住する者
  - (2) 青森県田子町に居住する者
  - (3) 二戸市職員
  - (4) 青森県田子町職員
  - (5) 学識経験者
- 2 委員の任期は2年とする。ただし、欠員が生じた場合における補欠委員の任期は、前任者の残余期間とする。
- 3 部長が指定する者について、オブザーバーとして協議会への出席を依頼することがある。

### (委員長及び副委員長)

第4条 協議会に委員長及び副委員長1人を置く。

- 2 委員長は、委員の互選による。
- 3 副委員長は、委員長が選任する。
- 4 委員長は会務を総理し、会議の議長となる。
- 5 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故あるときはその職務を代理する。

### (会議)

第5条 協議会は、委員長が招集する。

- 2 協議会は、委員の3分の2以上の出席がなければ開くことができないものとする。

- 3 協議会の議事は、出席委員の全員一致で決することを原則とする。
- 4 議事について審議を続行しても、その可否について全員一致で決する見込みがないと議長が認めたときは、前項の規定にかかわらず、議事は出席者の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 5 協議会は公開とし、岩手県情報公開条例（平成 11 年 12 月 17 日岩手県条例第 61 号）の規定に基づき、会議録等を開示する。

（代理出席）

第 5 条の 2 委員のうち、第 3 条第 1 項第 3 号及び第 4 号による者（以下「市町委員」という。）並びに部長が指定する団体に属する者は、本人が出席できない場合に限り、あらかじめ指名する者（市町委員にあつては、部長が指定する職の者に限る。）を代理出席させることができる。

（意見の聴取）

第 6 条 協議会は、委員の求めに応じ、委員以外の学識経験者若しくは専門家等の出席を求め、その意見を聴くことができる。

（庶務）

第 7 条 協議会の庶務は、岩手県環境生活部廃棄物特別対策室において処理する。

（雑則）

第 8 条 この要領に定めるもののほか、協議会の運営に関して必要な事項は別に定める。

## 附 則

（施行期日）

- 1 この要領は、平成 15 年 7 月 15 日から施行する。  
（委員の任期の特例）
- 2 第 3 条第 2 項の規定にかかわらず、協議会設立時に就任する委員の任期は、平成 17 年 3 月 31 日までとする。
- 3 この要領は、平成 16 年 7 月 1 日から施行する。
- 4 この要領は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。
- 5 この要領は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。