

旧 RD 最終処分場有害物調査（案）について

既存調査結果の概要

平成 22 年 10 月 13 日

滋 賀 県

目 次

1	所在地等	1
2	主な経緯	2
3	廃棄物の埋立状況	4
4	地質等の状況	6
5	浸透水の状況	7
6	地下水の状況	9
7	ガス・地温の状況	15
8	元従業員証言の整理	15

1. 所在地等

- (1) 所在地：滋賀県栗東市小野 (図 - 1~4)
- (2) 事業者：(株)アール・ディエンジニアリング (以下「RD社」)
- (3) 処分場概要：安定型最終処分場
許可品目：廃プラスチック、ゴムくず、ガラス陶磁器くず、がれき類
面積：48,541 m²
容量：許可 401,188m³、実埋立量 714,000m³ (推定)

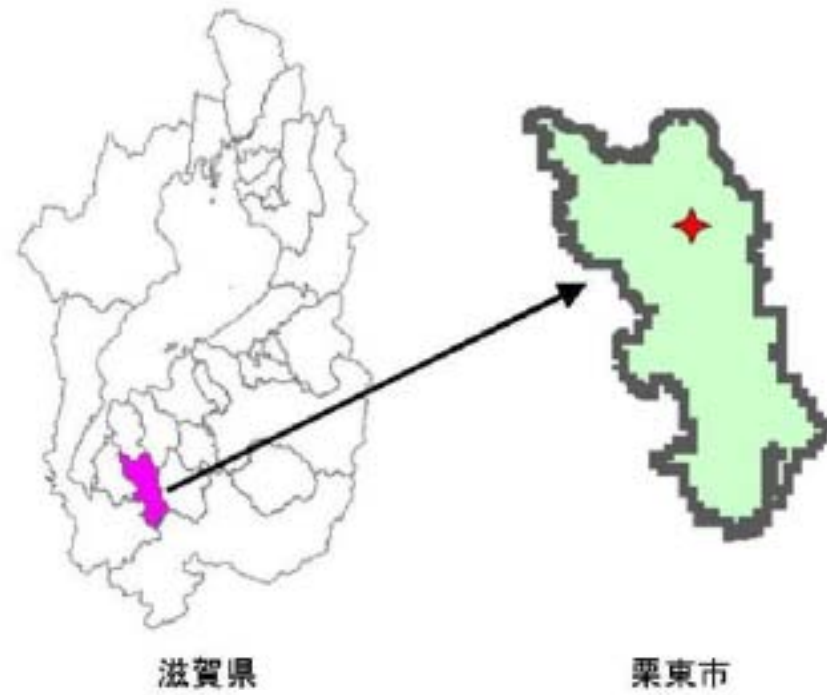


図 - 1 栗東市位置図



図 - 2 旧 RD 最終処分場位置図

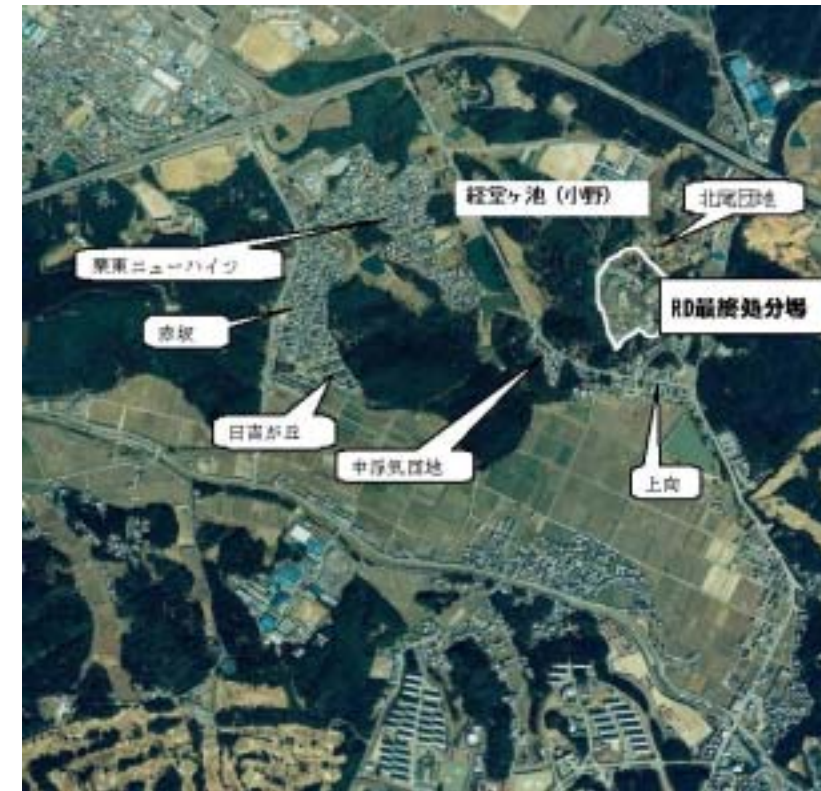


図 - 3 周辺サテライトマップ



図 - 4 旧 RD 最終処分場航空写真 (平成 22 年 8 月 3 日現在)

2. 主な経緯

(1) 硫化水素検出～改善命令完了

- H11.10 処分場排水管から硫化水素検出
- H11.11～H13.6 硫化水素調査委員会
- H13.12 R D社に最終処分場の改善命令
- H14.8～10 高アルカリ排水の原因調査と原因物質の除去
- H17.6 是正工事完了

(2) ドラム缶調査～R D社破産

- H17.9 ドラム缶掘削調査(5個発見)
- H17.12 ドラム缶追加調査(ドラム缶100個、一斗缶69個等発見)
- H18.4 R D社等に措置命令
- H18.6 R D社破産手続き開始決定の公告

(3) 対策委員会開催～現在

- H18.12～H20.3 R D最終処分場問題対策委員会
- H20.4 委員会報告(答申)を知事に提出
- H20.5 産廃特措法に基づく実施計画案策定にあたり、効果的で合理的かつ経済性にも優れるとしたD案(原位置浄化案、45億円+)を対策工の基本とすることを公表
- H20.5～ D案を対策工の基本とすることについて周辺自治会等に説明したが、理解が得られず
- H21.11 環境省が現地視察
- H22.1 環境省の助言を踏まえた「今後の県の対応」を公表
- H22.6 周辺自治会が有害物調査予算の執行等に同意

表-1 処分場の現状把握調査の実施一覧

実	調査種別	調査年月	調査名	項目等
滋賀県	地下水モニタリング	H13.3	処分場地下水等調査	環境基準、水道基準等93項目
		H15.3	周縁地下水調査	環境基準等31項目
		H15.9～	モニタリング調査	環境基準等28項目
		H19.4	産業廃棄物最終処分場調査業務	環境基準等16項目
	浸透水等	H19.8	産業廃棄物最終処分場調査設計業務	環境基準等16項目
		H13.3	処分場地下水等調査	環境基準、水道基準等93項目
		H15.9～	モニタリング調査	環境基準等13項目
		H15.9～	水処理施設調査	環境基準等28項目
		H14.10	高アルカリ排水原因調査	環境基準等25項目
		H17.12	西側平坦部ドラム缶調査	環境基準等13項目
		H18.3	処分場中央部廃棄物埋立状況調査	環境基準等13項目
	廃棄物・土壌	H19.8	産業廃棄物最終処分場調査設計業務	環境基準等16項目
		H13.1	処分場掘削調査	溶出:環境基準等16項目 含有:同上
		H14.8～10	高アルカリ排水原因調査	溶出:環境基準等16項目 含有:環境基準等11項目
		H15.11	北尾側法面後退工事事前調査	溶出:環境基準等9項目 含有:環境基準等5項目
		H16.5	北尾側平坦部調査	溶出:環境基準等11項目 含有:環境基準等7項目
		H16.12～H17.2	深堀箇所是正工事調査	溶出:環境基準等11項目 含有:環境基準等6項目
		H17.9	ドラム缶調査	ドラム缶内容物ならびに廃棄物土
		H17.12	西側平坦部ドラム缶調査	溶出:環境基準等11項目 含有:環境基準等8項目
H18.3		処分場中央部廃棄物埋立状況調査	溶出:環境基準等16項目 含有:環境基準等8項目	
H19.8～H20.3		産業廃棄物最終処分場調査設計業務	組成分析8組成 溶出:環境基準等11項目 ほか 掘削調査:～ブロック ケーシング掘削～	
硫化水素等ガス	H11.12～H12.8	処分場全体表層硫化水素ガス調査	表層・ボーリング孔: 温度、硫化水素等3項目	
	H12.6～H13.7	吸引ガス調査	吸引ガス:硫化水素等24項目	
	H12.6.15	吸引ガス処理装置における(地下)ガス調査	ベンゼン、スチレン等	
	H13.4.24	吸引ガス処理装置における(地下)ガス調査	テトラクロロエチレン等11種類、計量測定	
	H15.11	北尾側面後退工事事前表層ガス調査	ベンゼン等3項目、硫化水素	
	H16.4	北尾側平坦部表層ガス調査	ベンゼン等3項目	
	H17.8	西側平坦部表層ガス調査	ベンゼン等3項目	
	H18.3	処分場中央部廃棄物埋立状況調査	ベンゼン等3項目	
経堂池底質	H15.9～	硫化水素周辺ガス調査	硫化水素	
H19.8～H20.3	産業廃棄物最終処分場調査設計業務	ボーリング孔およびケーシング掘削～ 温度、硫化水素等3項目		
栗東市	地下水モニタリング	H19.8	産業廃棄物最終処分場調査設計業務	溶出:土壌環境基準等32項目 含有:重金属等9項目
		H13.6	市地下水水質分析調査	環境基準、水道基準等95項目
		H13.6～	市モニタリング調査	環境基準等18項目
		H15.4	市観測井 3水銀分析調査	総水銀等2項目
		H16.3	市観測井 7、8水銀等水質分析調査	総水銀等4項目
		H16.5	市観測井 6水質調査	環境基準等30項目
		H17.5	市観測井 9、10水質調査	環境基準等46項目
		H18.3	市観測井ダイオキシン類調査	ダイオキシン類等3項目
	その他調査	H18.8	市観測井 9水質等調査	揮発性有機化合物等18項目
		H12.4	井戸水水質検査	硫酸イオン等3項目
		H13.4～10	環境ホルモン等調査	ビスフェノールA等4項目
		H13.10	農業用井戸水質分析調査	ヒ素等9項目
		H15.8	下流域地下水調査	総水銀等5項目
		H16.2～H17.10	事前ボーリング箇所水銀等水質分析調査	総水銀等4項目
		H13.8～	市モニタリング調査	環境基準等7項目
		H11.11～	経堂池水質調査	環境基準等54項目
		H11.9～	経堂池底質調査	参考)土壌環境基準等30項目
		H15.2～H18.8	ニッ池水質調査	生活環境項目等12項目
		H12.10	玄米含有物質調査	農用地基準等26項目
地下水水質等ガス	H12.6	小野地先水田水質調査	農業用水基準等10項目	
	H12.6	小野地先水田土壌調査	可給態窒素等3項目	
	H15.2	RDエンジニアリング産業廃棄物最終処分場周辺地質調査	多孔式トレーサ法:流向流速調査	
	H14.7～H14.8	RDエンジニアリング産業廃棄物最終処分場周辺ガス調査	ベンゼン等3項目、硫化水素	
	H16.6～H16.8	RDエンジニアリング産業廃棄物最終処分場内旧鴨ヶ池付近土壌中ガス調査	ベンゼン、トルエン等6項目	

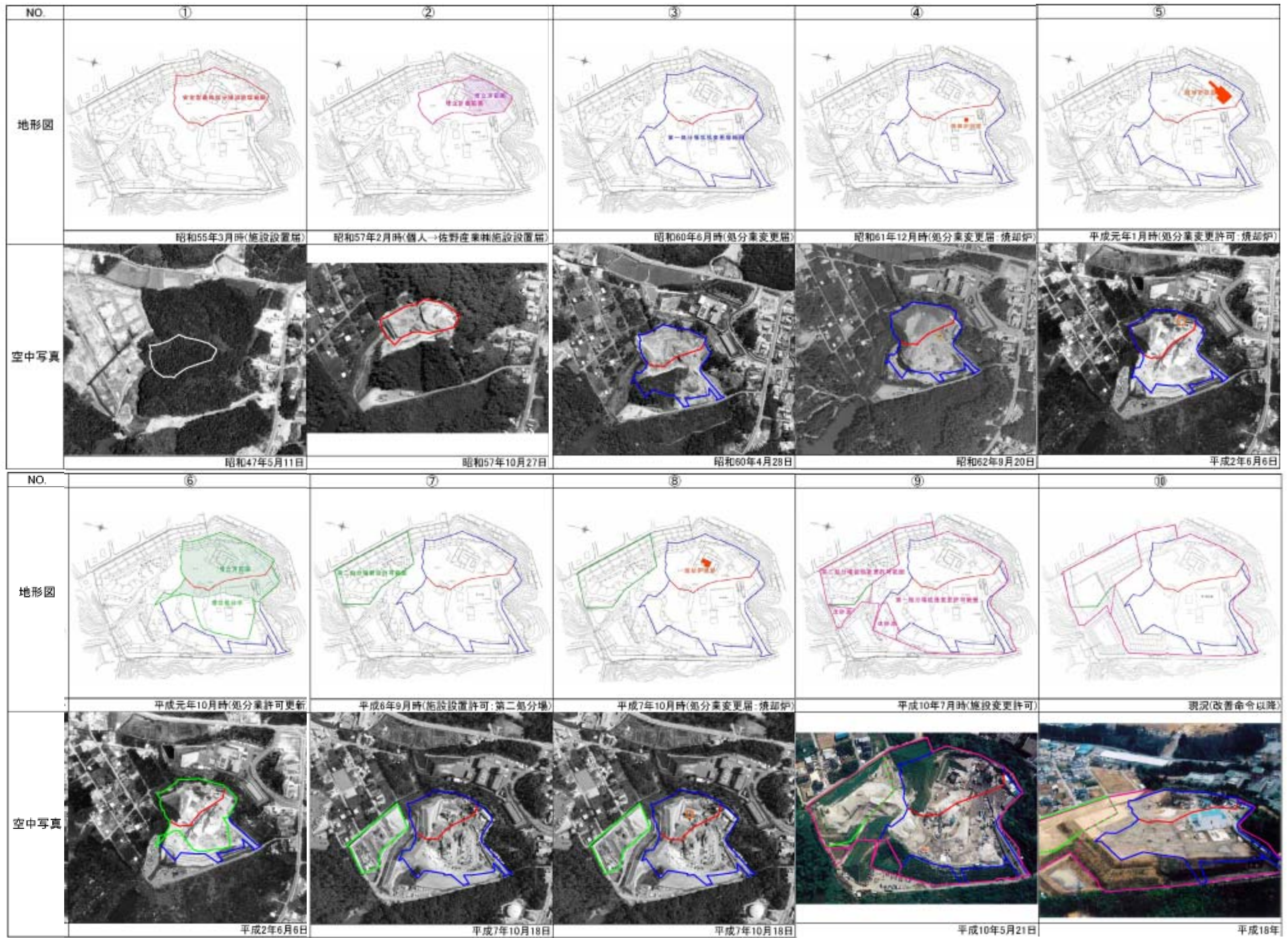


図 - 5 旧 RD 最終処分場埋立履歴

3. 廃棄物の埋立状況

(1) 埋立容量

処分量は、許可容量の約1.8倍の714,000m³と推定される。

(2) 廃棄物の構成

概ね90%(体積比)が 廃プラスチック類、 ゴムくず、 ガラスくず及び陶磁器くず、 がれき類、 残り10%が 木くず、 金属片、 焼却灰などの許可品目外と推察。

(3) 廃棄物土の分析 (表-2~3)

溶出試験では、ヒ素、ホウ素、フッ素、シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、カドミウムを検出し(判定基準未滿)、ホウ素、フッ素は土壤の環境基準値を超過。

含有試験では、ヒ素、鉛、ホウ素、フッ素、ダイオキシン類、PCBが検出され、鉛、ダイオキシン類が土対法の土壤含有量基準を超過。

(4) 廃棄物の確認

高濃度硫化水素発生箇所掘削調査

オールケーシングによる掘削調査から廃棄物の性状を確認。

旧鴨ヶ池 高アルカリ原因調査

排水管から高アルカリ水が確認されたため、試掘調査を実施。白色のセメント系廃棄物は、掘削撤去され、その後沈砂池を設置。

北尾側法面後退盛土下部・北尾側法面後退工事事前調査

表層ガス調査(VOCモニター使用)の結果、トリクロロエチン等が検出された地点にて、ボーリング調査や壺掘調査を実施。

北尾側平坦部調査

表層ガス調査(VOCモニター使用)の結果、トリクロロエチン等が検出されたことから、掘削調査を実施。

深掘箇所是正工事調査

改善命令による深掘箇所是正工事で移動させた廃棄物等について性状を確認。

西市道側平坦部調査

燃えがら、廃油、鋳さい等を内容物とするドラム缶105本、廃塗料を内容物とする一斗缶69本を確認。木くずが固まって埋められていた箇所あり。

処分場中央廃棄物埋立状況調査

廃棄物の性状、および層厚を確認するため、ボーリング調査を実施。

I・IVブロック掘削調査

廃プラは大きいままのものが多い。ドラム缶、木くず、医療系廃棄物が固まって埋められていた。ドラム缶142本、消火器17本、バッテリー27個、コンデンサなどを確認。

平成19年度追加調査

処分場内の廃棄物の性状を把握するため、ボーリング調査による追加調査を実施。

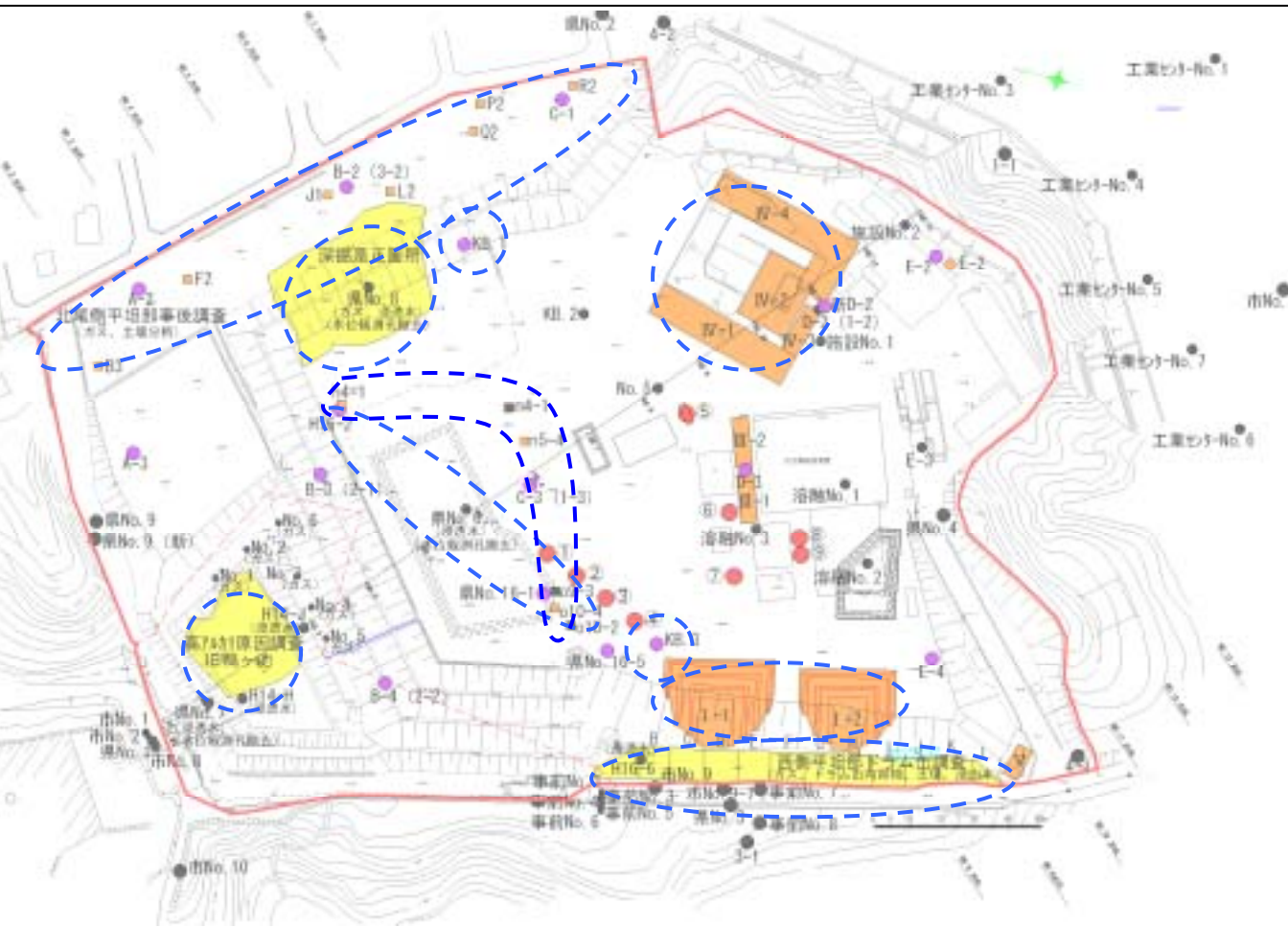


図-6 廃棄物の埋立状況位置図

表-2 廃棄物土およびその周辺土壌中の有害物質の濃度(溶出試験結果(平成13年度~平成18年度))

調査箇所 判定基準値 ⁽¹⁾ 検出限界値	調査方法	調査位置	調査数量	ヒ素	総水銀	鉛	カドミウム	ホウ素	フッ素	シス-1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ベンゼン	PCB	試験方法	試験項目
				0.3 mg/L	0.005 mg/L	0.3 mg/L	0.3 mg/L	1 ⁽²⁾ mg/L	0.8 ⁽²⁾ mg/L	0.4 mg/L	0.3 mg/L	0.1 mg/L	0.1 mg/L	0.003 mg/L		
高濃度硫化水素発生箇所掘削調査	ケーシング調査	Kb1, Kb3	2	ND	ND	ND	ND	ND	0.46~0.64	-	-	-	-	ND	環告13号	16項目
旧鴨ヶ池高アルカリ原因調査	試掘	J	1	ND	ND	ND	ND	ND	1.9(1/1)	ND	ND	ND	ND	-	環告13号	16項目
北尾側法面後退盛土下部 北尾側法面後退工事事前調査	試掘	h4-1,n5-4, o10-4	3	ND	ND	<0.01	<0.005	-	-	<0.04	<0.03	<0.01	<0.01	ND	環告13号	9項目
北尾側平坦部調査	試掘	B3,F2,J1,L2, O2,P1,R2	4	ND	ND	ND	ND	ND~0.2	0.16~0.32	ND	ND	ND~0.0006	ND	ND	環告46号	11項目
深掘箇所是正工事調査	掘削除去		1~27	ND	ND	ND	ND	0.2	0.46	ND	ND	ND	ND	ND	環告46号	11項目
西市道側平坦部調査	試掘	A,B,C,C,D,E,F, F,G,H,H,I,J,K,L	16	ND~0.009	ND	ND	ND~0.005	ND~0.3	0.33~2.2 (3/16)	ND~0.011	ND	ND	ND~0.001	ND	環告46号	11項目
処分場中央 廃棄物埋立状況調査	ボーリング調査	県H16-1,県H16-2, 県H16-5	6	ND~0.006	ND	ND	ND	0.2~1.9 (2/6)	0.33~1.6 (2/6)	ND	ND	ND	ND	ND	環告46号	16項目

1) 上段検出範囲を、下段()内の数値は基準値超過頻度。
2) 網掛けは基準値の超過を示す。
基準値 1: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月、総理府令第5号)
基準値 2: 土壌の汚染に係る環境基準について(平成3年8月、環境省令第46号)

表-3 廃棄物土およびその周辺土壌中の有害物質の濃度(含有量試験結果(平成13年度~平成18年度))

調査箇所 土壤汚染指定基準値 ⁽¹⁾ 検出限界値	調査方法	調査位置	調査数量	ヒ素	総水銀	鉛	カドミウム	ホウ素	フッ素	PCB	ダイオキシン類	試験方法	試験項目
				150 mg/kg	15 mg/kg	150 mg/kg	150 mg/kg	4000 mg/kg	4000 mg/kg	0.01 mg/kg	3000 ⁽²⁾ 1000 ⁽³⁾ pg-TEQ/g		
高濃度硫化水素発生箇所掘削調査	ケーシング調査	Kb1, Kb3	4	ND~34	ND	77~210 (2/4)	ND	ND	ND~440	0.01~0.16	15~85	底質調査法	16項目
旧鴨ヶ池高アルカリ原因調査	試掘	J	1	ND	ND	120	ND	-	-	ND	-	底質調査法	11項目
北尾側法面後退盛土下部 北尾側法面後退工事事前調査	試掘	h4-1,n5-4, o10-4	3	ND	ND	74~140	ND	-	-	ND	-	底質調査法	5項目
北尾側平坦部調査	試掘	B3,F2,J1,L2, O2,P1,R2	4	ND	ND	57~100	ND	ND	ND	0.40~1.0	-	環告19号	7項目
深掘箇所是正工事調査	掘削除去		2~26	ND	ND	97~210 (7/26)	ND	-	-	0.20~0.40	34~72	環告19号 PCBは底質	6項目
西市道側平坦部調査	試掘	A,B,C,C,D,E,F, F,G,H,H,I,J,K,L	16	ND	ND	ND~1000 (6/16)	ND	ND	ND	ND~0.26	0.82~1200	環告19号	8項目
処分場中央 廃棄物埋立状況調査	ボーリング調査	県H16-1,県H16-2, 県H16-5	6	ND	ND	63~180 (1/6)	ND	ND	ND	0.22~0.57	15~95	環告19号	8項目

1) 上段に検出範囲を、下段()内の数値は基準値超過頻度。
2) 網掛けは基準値の超過を示す。
基準値 1: 土壌汚染対策法施行規則別表第3(平成14年12月、環境省令第29号)
基準値 2: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月、総理府令第5号)
基準値 3: ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準 別表(改正 環境省告示第46号平成14年7月22日)
3) 4を付したPCBは基準が設定されていないため、()内の数値は検出頻度で示している。

表 - 4 平成 19 年度追加調査 廃棄物土における有害物質の濃度〔溶出量試験結果〕

地点・深度	重金属類						揮発性有機化合物				PCB	溶出液 pH	
	ヒ素	総水銀	鉛	ホウ素	フッ素	ガドリウム	シス-1,2-ジクロロエチレン	トクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ベンゼン			
基準値 ¹	0.3	0.005	0.3	1 ²	0.8 ²	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.003		
定量下限値	0.001	0.0005	0.005	0.1	0.08	0.001	0.04	0.03	0.01	0.01	0.0005		
単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
全層溶出量試験	A-2 (GL-0~8m)	ND	ND	ND	0.2	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.6
	A-3 (GL0~21m)	0.001	ND	ND	0.5	0.33	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	6.8
	B-2 (GL-0~9.7m)	ND	ND	ND	0.2	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.5
	B-3 (GL-0~18.2m)	0.001	ND	ND	0.2	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.5
	B-4 (GL-0~10.7m)	ND	ND	ND	0.2	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.6
	C-1 (GL-0~12.7m)	0.004	ND	ND	0.2	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.8
	C-3 (GL-0~23.7m)	0.001	ND	ND	0.1	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	10
	D-2 (GL-0~14.9m)	0.005	ND	ND	ND	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	9.7
	D-3 (GL-0~22.0m)	0.004	ND	ND	0.3	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.1
	E-2 (GL-0~13.0m)	0.004	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	8
	E-3 (廃棄物なし)												
	E-4 (GL-0~20.8m)	0.008	ND	ND	ND	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	8.5
	3 m 深度範囲溶出量試験	A-2 (GL-4.0~7.0m)	ND	ND	ND	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	不検出
A-3 (GL-16.0~19.0m)		ND	ND	ND	0.3	0.35	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.6
B-2 (GL-7.0~10.0m)		ND	ND	ND	0.1	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.6
B-3 (GL-13.0~16.0m)		ND	ND	ND	0.2	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.4
B-4 (GL-7.0~10.0m)		ND	ND	ND	0.2	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.7
C-1 (GL-4.0~7.0m)		0.002	ND	ND	0.1	0.33	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	8.3
C-3 (GL-10.0~13.0m)		0.002	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	9.7
D-2 (GL-4.0~7.0m)		0.007	ND	ND	ND	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	9.5
D-3 (GL-16.0~19.0m)		0.007	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	9.3
E-2 (GL-1.0~4.0m)		0.006	ND	ND	ND	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	7.5
E-3 (廃棄物なし)													
E-4 (GL-13.0~16.0m)		0.001	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	不検出	9.5

基準値¹: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月, 総理府令第5号)
 基準値²: 土壌の汚染に係る環境基準について 付表(平成3年8月, 環境庁告示第46号)

表 - 5 平成 19 年度追加調査 廃棄物土における有害物質の濃度〔含有量試験結果〕

地点・深度	重金属類						PCB	ダイオキシン類	有機物		抽出液 pH	
	ヒ素	総水銀	鉛	ホウ素	フッ素	ガドリウム			強熱減量	CODsed		
基準値 ¹	150	15	150	4000	4000	150		3000 ² 1000 ³				
定量下限値	1	0.05	5	5	50	1	0.01		0.1	0.1		
単位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	pg-TEQ/g	%	mg/g		
全層含有量試験	A-2 (GL-0~8m)	3	ND	76	13	93	ND	1.2	70	9.8	6.4	<0.1
	A-3 (GL0~21m)	4	ND	52	13	210	ND	1.3	50	10	5.7	0.1
	B-2 (GL-0~9.7m)	2	ND	66	15	85	ND	1.2	29	10	8.7	<0.1
	B-3 (GL-0~18.2m)	3	ND	79	14	110	ND	2.9	54	9.2	6.4	<0.1
	B-4 (GL-0~10.7m)	2	ND	74	13	90	ND	1.6	56	8.9	6.7	<0.1
	C-1 (GL-0~12.7m)	2	ND	77	17	130	ND	2.1	79	9.5	5.5	<0.1
	C-3 (GL-0~23.7m)	3	ND	48	10	110	ND	0.17	32	8.9	5.5	<0.1
	D-2 (GL-0~14.9m)	2	ND	23	ND	56	ND	0.23	25	7.5	4.6	<0.1
	D-3 (GL-0~22.0m)	3	ND	120	20	180	3	0.39	86	7.4	5.2	<0.1
	E-2 (GL-0~13.0m)	2	ND	25	ND	74	ND	0.99	23	7	6.5	<0.1
	E-3 (廃棄物なし)											
	E-4 (GL-0~20.8m)	3	ND	48	6	130	ND	0.23	32	9.1	3.3	0.1
	3 m 深度範囲溶出量試験	A-2 (GL-4.0~7.0m)	2	ND	67	12	110	ND	1.8	85	11	6.7
A-3 (GL-16.0~19.0m)		3	ND	110	16	170	1	1	41	9.8	6.3	<0.1
B-2 (GL-7.0~10.0m)		1	ND	30	8	53	ND	0.26	10	7.6	5.1	<0.1
B-3 (GL-13.0~16.0m)		3	ND	75	15	120	ND	1.7	39	8.3	5.5	<0.1
B-4 (GL-7.0~10.0m)		2	ND	70	11	89	ND	1.3	51	9.6	5.4	<0.1
C-1 (GL-4.0~7.0m)		3	ND	69	10	94	ND	2.6	61	8.7	5.3	<0.1
C-3 (GL-10.0~13.0m)		4	ND	40	5	110	ND	0.35	12	8.9	3.5	<0.1
D-2 (GL-4.0~7.0m)		2	ND	24	ND	82	ND	0.59	17	7.5	3.6	<0.1
D-3 (GL-16.0~19.0m)		3	ND	43	5	67	ND	0.46	57	7.4	3.7	<0.1
E-2 (GL-1.0~4.0m)		3	ND	25	ND	53	ND	0.36	37	7.4	6.9	<0.1
E-3 (廃棄物なし)												
E-4 (GL-13.0~16.0m)		5	ND	45	12	220	ND	0.15	36	13	3.2	<0.1

基準値¹: 土壌汚染対策法施行規則 別表第三(平成14年12月, 環境省令第29号)
 基準値²: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月, 総理府令第5号)
 基準値³: ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準 別表(改正 環境省告示第46号平成14年7月22日)

4. 地質等の状況

(1) 地質の状況 (表-6、図-7~8)

古琵琶湖層群の砂と粘土の互層構成であり、砂層と粘土層がそれぞれ帯水層と難透水層を形成している。

Ks1 帯水層と Ks2 帯水層は、処分場南西部の境界付近で1つの帯水層となっており、Ks2 帯水層と Ks3 帯水層は経堂池下流で1つの帯水層になっている。

(2) 透水係数

汚染が確認されている Ks2 帯水層は、平均 $2.7 \times 10^{-3} \text{ cm / 秒}$

難透水層(粘土層)の一つである Kc2 層で、 $4.4 \times 10^{-7} \sim 1.9 \times 10^{-9} \text{ cm / 秒}$

表-6 処分場周辺の地層・帯水層区分一覧表

時代	地層名	記号	層相名	記事	帯水層区分
完新世	盛土	W	廃棄物	・処分場内の埋立て廃棄物	廃棄物層
		B	礫・粘土・砂	・上記の埋立て廃棄物底部の深掘箇所の置換層(Bc)を含む、調整池、道路、宅地などの盛土・埋土	
前期更新世 古琵琶湖層群 後期新世	沖積層	A	砂・粘土	・軟質な砂～粘土の互層。 ・廃棄物の埋立て範囲内では、掘削または欠如により確認できなかった。	帯水層
		Kc4	粘土・シルト	・シルトを主体とする。 ・廃棄物の埋立て範囲内では掘削または欠如により確認できなかった。	難透水層
		Ks3	砂・砂礫	・砂を主体とする。 ・深掘是正工事範囲および掘削調査における -1ブロックでは確認されたが、当該範囲を除き廃棄物の埋立て範囲内では掘削または欠如により確認できなかった。	Ks3帯水層
		Kc3	粘土・シルト	・シルト～粘土よりなり、一部細砂を含む。 ・廃棄物埋立て範囲内では、廃棄物の底部に位置する。	難透水層
		Ks2	砂・砂礫	・礫を多く含む砂層よりなる。 ・西部は約10mの層厚を確認し、東部は3～4mの層厚を確認している。	Ks2帯水層
		Kc2	粘土・シルト	・粘土を主体とし、層厚の変化が著しい。南西部では消滅している。	難透水層
		Ks1	砂・砂礫	・下部に礫を含む砂層。南西部で厚く、東部で薄い。	Ks1帯水層
		Kc1	粘土・シルト	・硬質で青灰色を呈す粘土を主体とする。東部ではシルトが多くなる。	難透水層
		Ks1'	砂・砂礫	・砂、砂礫を主体とする。 ・マトリクスは粘土からなり、Kc1層の一部と推定される。(追加調査では、砂、礫を多く含んでいるため、砂礫の部分は独立したKs1'として表現した)	Ks1'帯水層
		Kt	火山灰	・層厚3～4m程度の灰色を呈す火山灰。 ・下端に約20cmの白色を呈する粗粒な部分がある。 ・上部に層理が認められる。	難透水層
	Kc0	粘土・シルト	・良く固結した青灰色粘土。層厚は、市 1で30m以上が確認されている。		

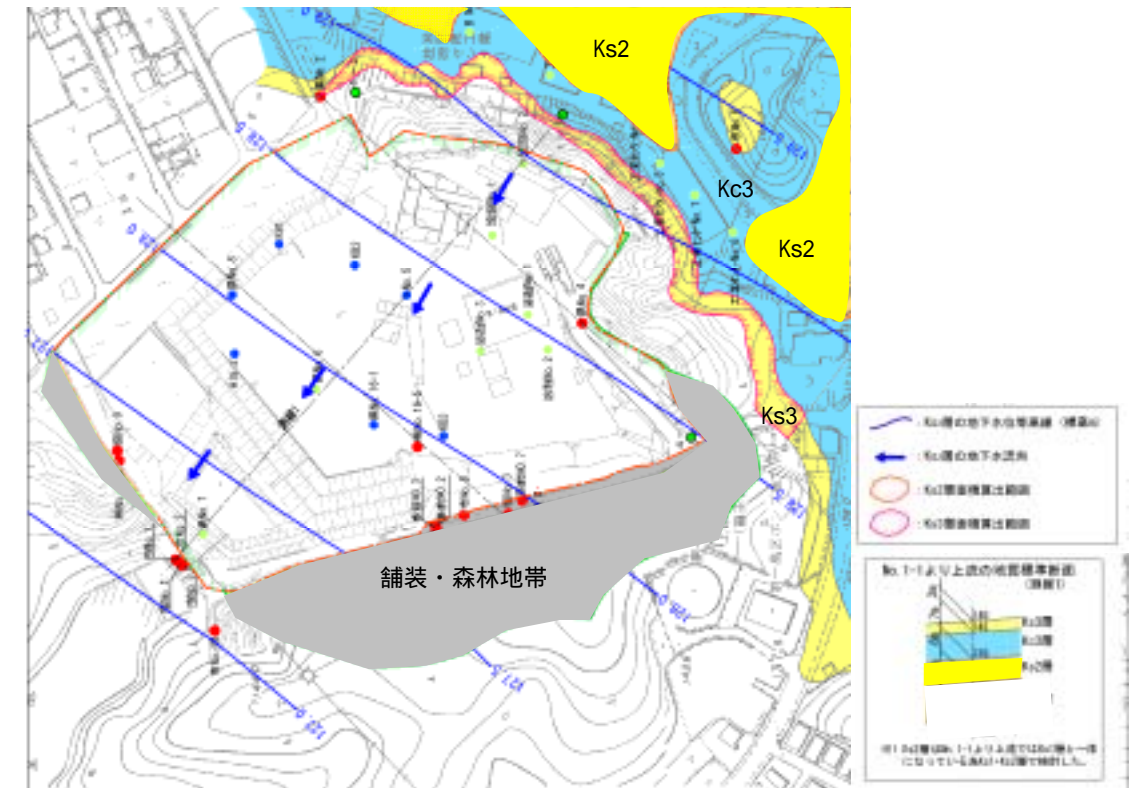


図-7 処分場周辺の地表地質平面図

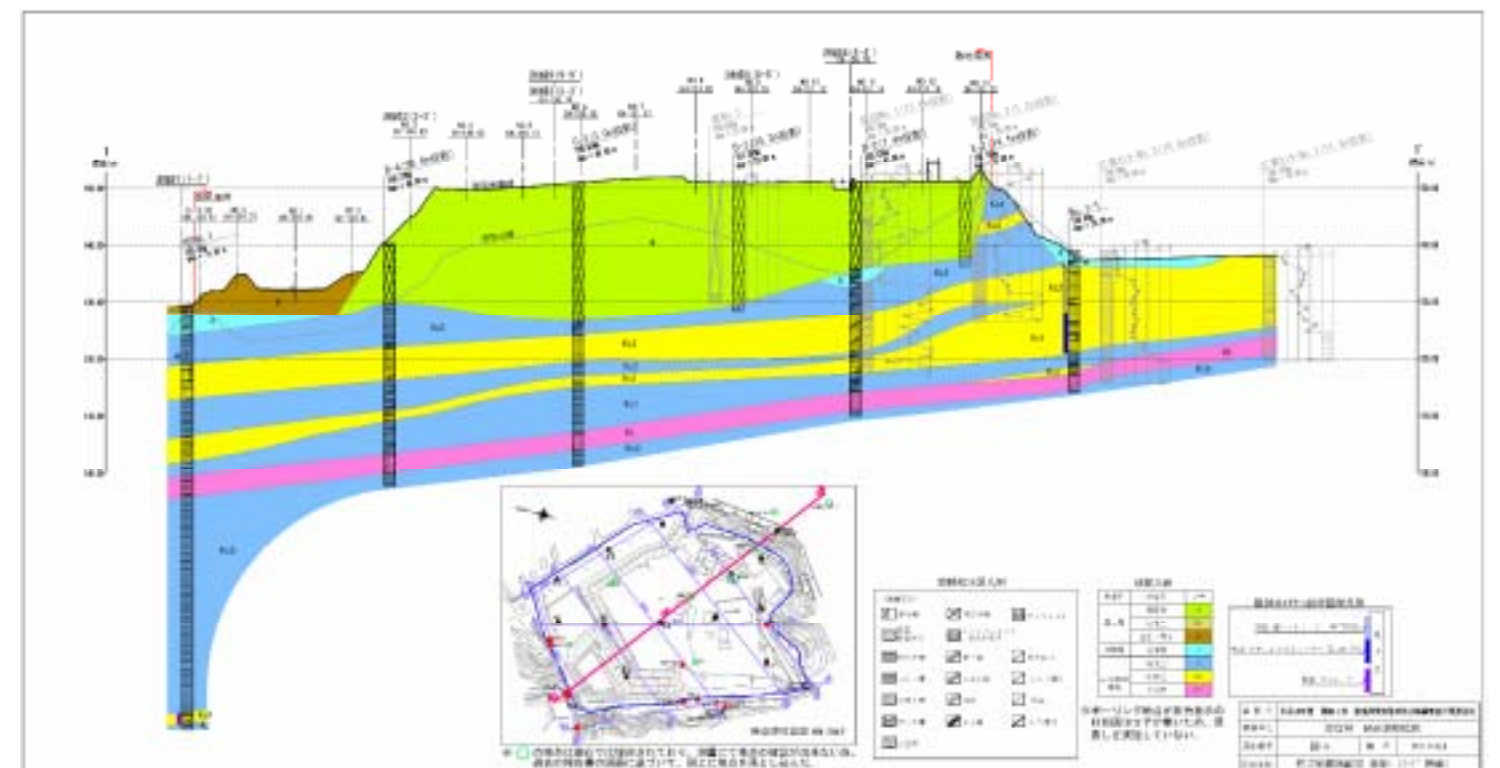


図-8 処分場周辺の地層構成

5. 浸透水の状況

(1) 水位と流動方向 (図-9~11)

水位は、廃棄物層底面から1~10mであり、季節変動は最大2~3mあるもののほぼ一定。

流向は、地下水とほぼ同様で、南東方向から北西方向に流れている。

一部の廃棄物層は、帯水層(Ks3、Ks2)に直接接していることを確認している。

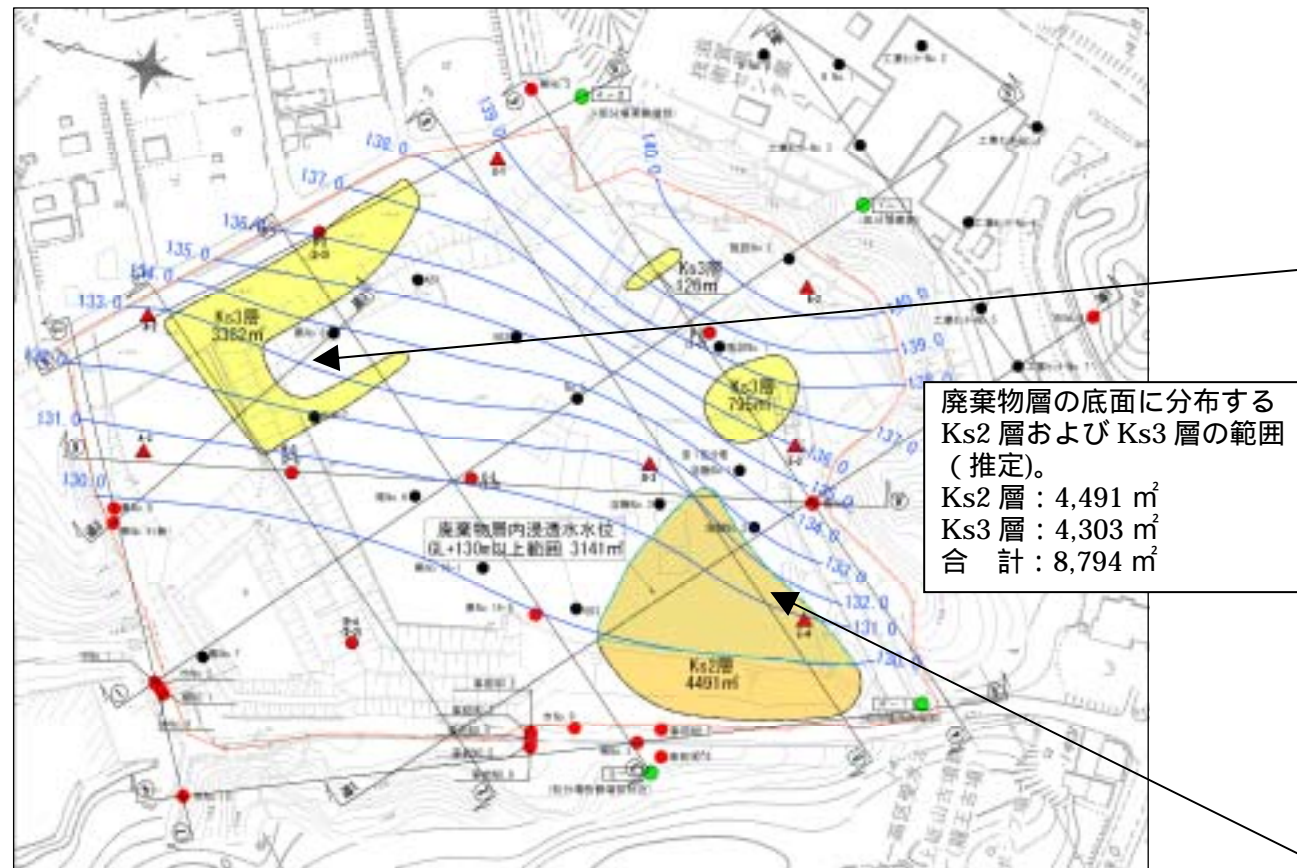


図-9 浸透水水位の等高線図と廃棄物層に接する Ks3層・Ks2層の範囲(推定)

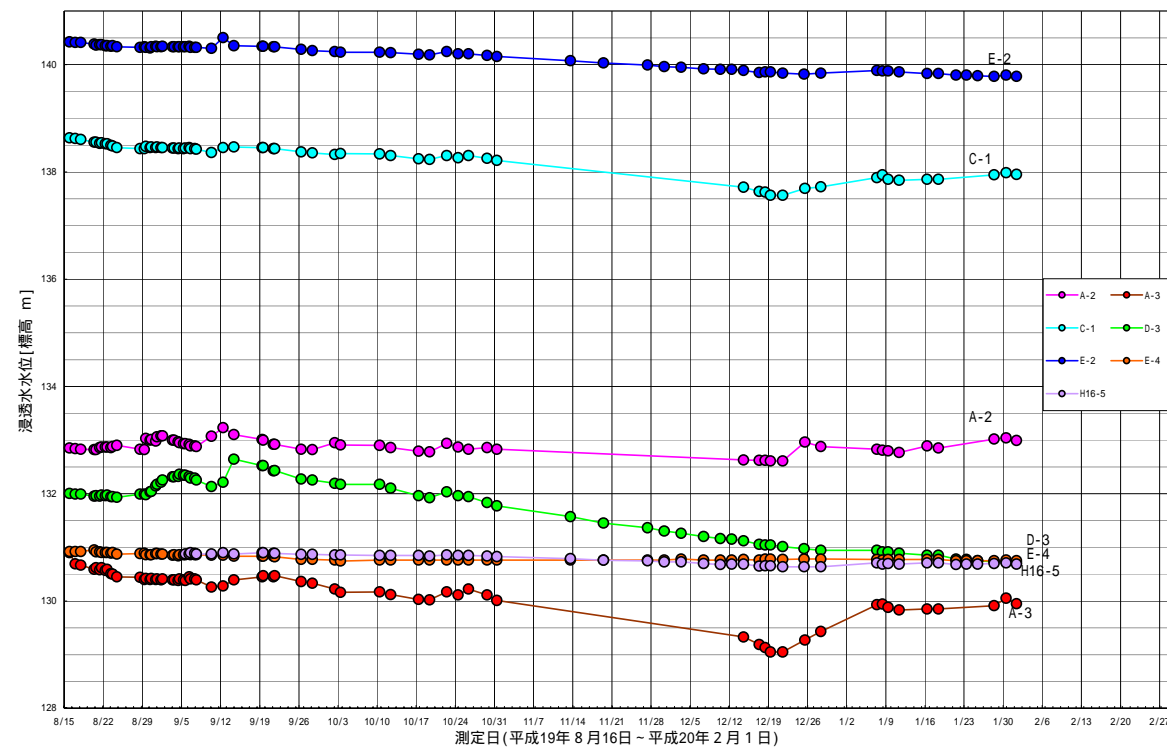


図-10 浸透水水位の時系列変化(平成19年8月~平成20年1月)

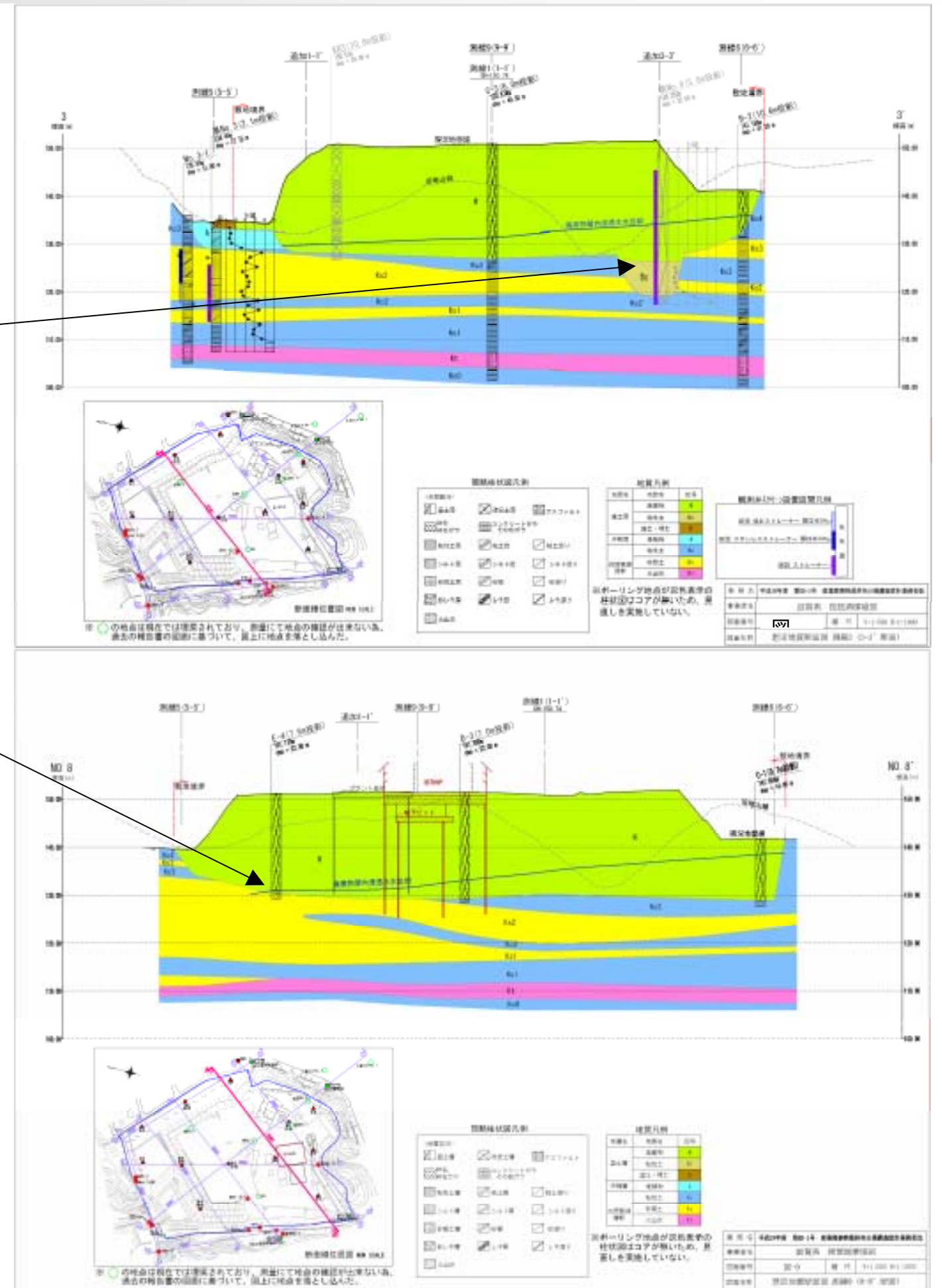


図-11 浸透水水位の分布図

(2) 分析状況 (表-7)

廃棄物処理法に定める浸透水の基準(安定型最終処分場の維持管理基準)を超過する物質

ヒ素、総水銀、鉛、カドミウム、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン、PCB、ダイオキシン類(ただし、重金属のろ液試験ではヒ素のみ超過)

地下水の環境基準を超過する物質

ホウ素、フッ素はの対象外であり、地下水の環境基準を適用

表-7 浸透水・浸出水のモニタリング調査結果(平成13年度~平成21年度)

区分	帯水層	位置	観測井戸	地盤標高	掘削深さ	ストレーナー位置	ヒ素 〔超過〕		総水銀 〔超過〕		鉛 〔超過〕		カドミウム 〔超過〕		ホウ素		フッ素		シス-1,2-ジクロロエチレン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ベンゼン		PCB		COD		ダイオキシン類 〔超過〕				pH	電気伝導率 (mS/m)												
							0.01	0.0005	0.01	0.0005	0.01	0.0005	0.01	0.0005	1	0.8	0.04	0.03	0.01	0.01	検出されないこと	40	1																									
安定型処分場維持管理基準(地下水環境基準値)							0.005		0.0005		0.005		0.001		0.1		0.08		0.004		0.002		0.0005		0.001		0.0005		0.5		0.01				単位	mg/L	mS/m											
検出限界値							mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		pg-TEQ/L																	
浸透水・ 浸出水	廃棄物層	中央部	県No.5			21.0		ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.9	0/1	0.69	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	20	0/1	0.27	0/1					7.2	199					
			県No.6			3.0		ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	2.4~5.9	5/5	0.64~0.76	0/5	ND~0.004	0/5	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/1	17~61	2/5	0.37	0/1					7.1~7.5	319~440			
			県No.8	149.25	22.0	4~21	ND~0.022	1/24	ND	0/24	ND	0/19	ND	0/19	ND~0.018	2/4	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	3.1~6.0	19/19	0.37~1.9	2/19	ND	0/4	ND	0/4	ND	0/4	ND~0.008	0/24	ND	0/1	44~89	8/8	3.8	1/1					6.7~7.5	145~462
			県A-2	139.98	8.0	3.0~8.0	0.44	1/1	ND	0/1	0.011~0.023	2/2	ND	0/2	6.1	1/1	ND	0/1	0.033	1/1	ND	0/1	0.4	0/1	0.72	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.0067	1/1	130	1/1	2000	1/1	0.14	0/1					8.1	64		
			県A-3	140.43	20.5	3.0~20.05	ND~0.059	1/6	0.032	1/1	ND~0.012	2/7	ND	0/2	0.01~0.3	5/6	ND	0/6	ND~0.002	0/6	ND	0/5	1.4~1.9	6/6	0.33~0.66	0/6	ND	0/6	ND	0/6	ND	0/6	0.003~0.008	0/6	ND~0.0012	1/6	61~400	9/9	470	1/1	0.18	0/1			8.0~8.6	167~210		
			県B-2	141.19		掘進時採水	0.29	1/1	ND	0/1	0.0160	1/1	ND	0/1	0.85	1/1	ND	0/1	0.013	1/1	ND	0/1	1.7	1/1	0.96	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1											7.5	188				
			県B-3	145.22		掘進時採水	0.53	1/1	0.008	0/1	0.014	1/1	ND	0/1	5.9	1/1	ND	0/1	0.035	1/1	ND	0/1	1.9	1/1	1.4	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1												9.7	278			
			県B-4	140.28		掘進時採水	0.12	1/1	ND	0/1	0.0067	1/1	ND	0/1	1.2	1/1	ND	0/1	0.012	1/1	ND	0/1	0.3	0/1	1.4	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1												7.6	84			
			県C-1	141.65	13.5	2.5~12.5	0.019	1/1	ND	0/1	0.0006~0.0008	2/2	ND	0/2	0.15	1/1	ND	0/1	0.001	0/1	ND	0/1	0.9	0/1	0.75	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.001	0/1	0.0019	1/1	85	1/1	420	1/1	0.16	0/1			8.0	68		
			県C-3	150.87		掘進時採水	0.005	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.030	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.6	0/1	0.47	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1												7.8	64			
			県D-2	151.21		掘進時採水	0.034	1/1	ND	0/1	0.0009	1/1	ND	0/1	0.20	1/1	ND	0/1	0.015	1/1	0.001	0/1	0.3	0/1	1.0	1/1	ND	0/1	ND	0/1	0.0010	0/1													7.1	173		
			県D-3	151.39	22.5	3.0~22.0	0.031	1/1	ND	0/1	ND~0.0012	1/2	ND	0/2	0.47	1/1	ND	0/1	0.004	0/1	ND	0/1	1.9	1/1	1.3	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.002	0/1	0.0016	1/1	150	1/1	520	1/1	0.23	0/1			7.6	130		
			県E-2	151.16	14.5	3.0~13.0	0.10	1/1	ND	0/1	ND~0.0028	1/2	ND	0/2	0.67	1/1	ND	0/1	0.015	1/1	ND	0/1	1.0	0/1	1.1	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.0089	1/1	340	1/1	1300	1/1	0.13	0/1			6.9	106				
			県E-4	151.17	21.5	3.0~20.5																																										
			中央部H16-1			24.0	19.2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	4.9	1/1	1.4	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.002	0/1			86	1/1									8.4	200	
			中央部H16-2			22.0	21.36	0.014	1/1	0.005	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	2.1	1/1	0.85	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.013	1/1			52	1/1									7.4	170	
			中央部H16-5	150.38	24.0	1.0~24.0	ND	0/6	ND	0/2	ND	0/6	ND	0/2	ND~0.057	5/7	ND	0/6	ND~0.003	0/5	ND	0/5	1.4~5.5	7/7	0.48~1.3	3/7	ND~0.006	0/7	ND	0/7	ND	0/7	ND~0.002	0/7			42~89	10/10								7.2~8.0	175~213	
			中央部H16-6				ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2					1.5~2.2	2/2	0.43~0.56	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2			13~22	0/2										7.3~7.7	187~227	
			西側	西側平坦部A			2.5		ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.012	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	1.7	1/1	0.43	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1											7.8	161
				西側平坦部C			2.3		0.008	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.032	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.9	0/1	0.90	1/1									ND	0/1											7.6	179
西側平坦部EF				2.5		0.009	0/1	ND	0/1	0.0010	1/1	ND	0/1	0.86	1/1	ND	0/1	ND	0/1	1.1	1/1	0.37	0/1	1.1	1/1	0.002	0/1	ND	0/1	0.055	1/1	ND	0/1											7.2	146			
西側平坦部F				2.2		0.019	1/1	ND	0/1	ND	0/1	0.013	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.9	0/1	0.32	0/1									ND	0/1											7.6	127			
西側平坦部G				5.0		0.008	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.007	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	1.0	0/1	0.28	0/1									ND	0/1										7.9	143				
北西側	県No.7			2.5		ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.9	0/1	0.59	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.001	0/1	ND	0/1	30	0/1	0.37	0/1							7.3	180			
	旧鴨ヶ池井戸H			3.9		0.036	1/1			ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1					ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.010	0/1	ND	0/1	99	1/1									10.6	230			
	旧鴨ヶ池井戸J			5.0		0.059	1/1			ND	0/1	0.055	1/1			ND	0/4	ND	0/4					ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.010	0/1			110	1/1									9.1	240			
水処理施設原水					0.011~0.017	6/6			ND	0/6	ND	0/6	ND	0/6	ND	0/2	ND	0/2	1.9~2.0	6/6	0.38~0.43	0/3	ND	0/5	ND	0/5	ND	0/5	0.002~0.006	0/5	ND	0/4	42~70	5/5	0.10~0.15	0/2							7.8~10.6	190~320				

・数値は複数回調査したものは左側に最小値~最大値の範囲を、右側に基準超過頻度をそれぞれ示す。
・「網掛け」は環境基準値を超過したことを示す。

(3) 経年変化(図-12)

場内浸透水の水質の特徴は以下のとおりである。

鉛、ホウ素、およびフッ素の一部で基準値を超過。

一部で濃度が低下する傾向も見られるが、全体としては、ほぼ横ばいで推移している。

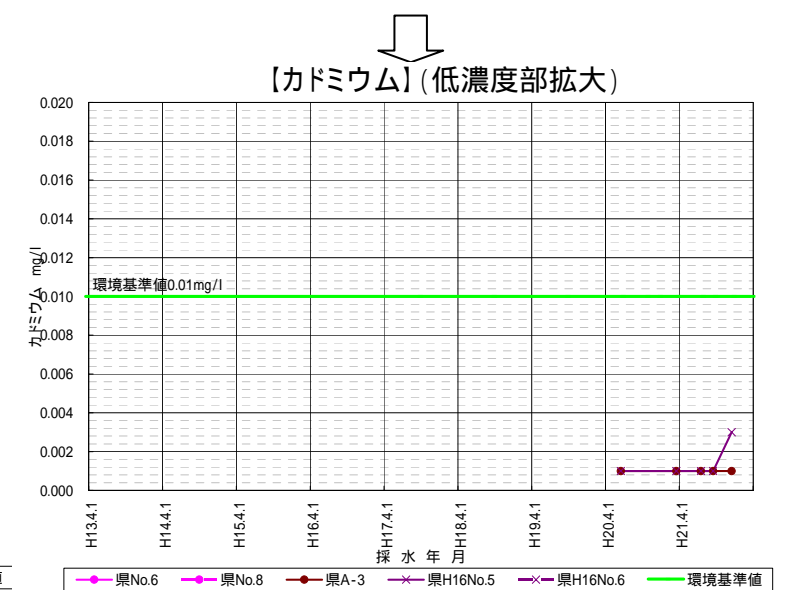
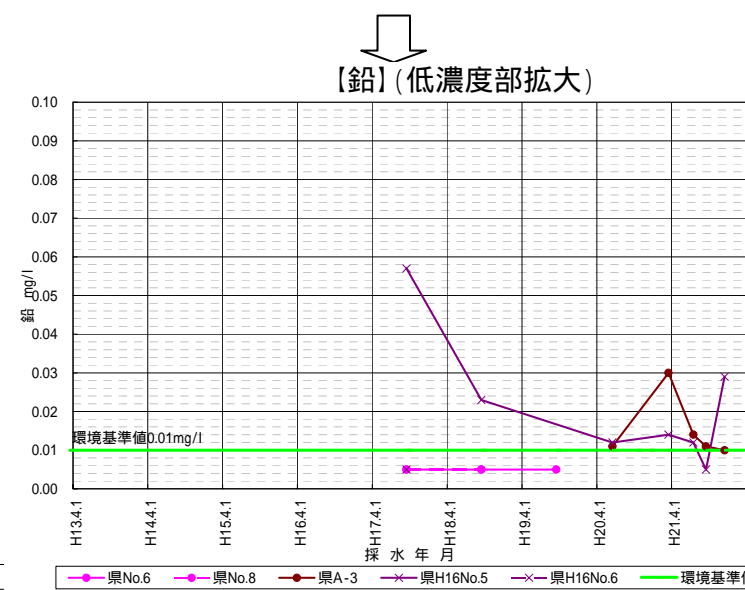
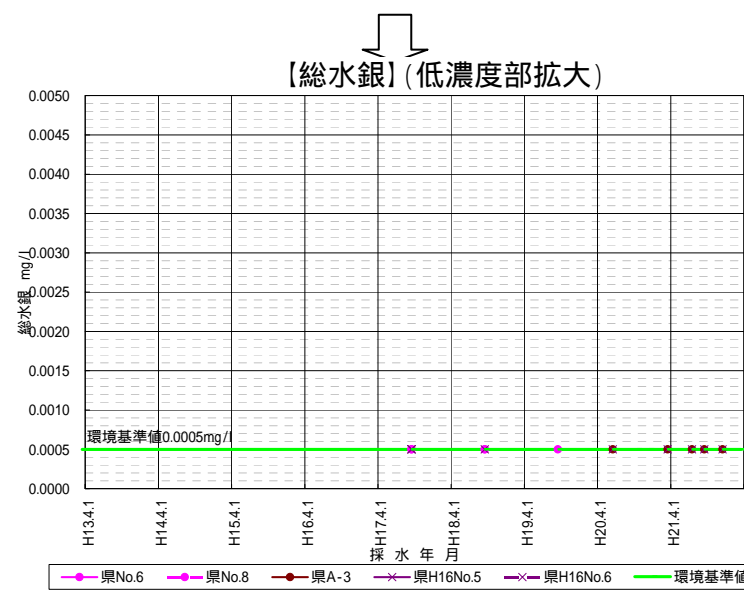
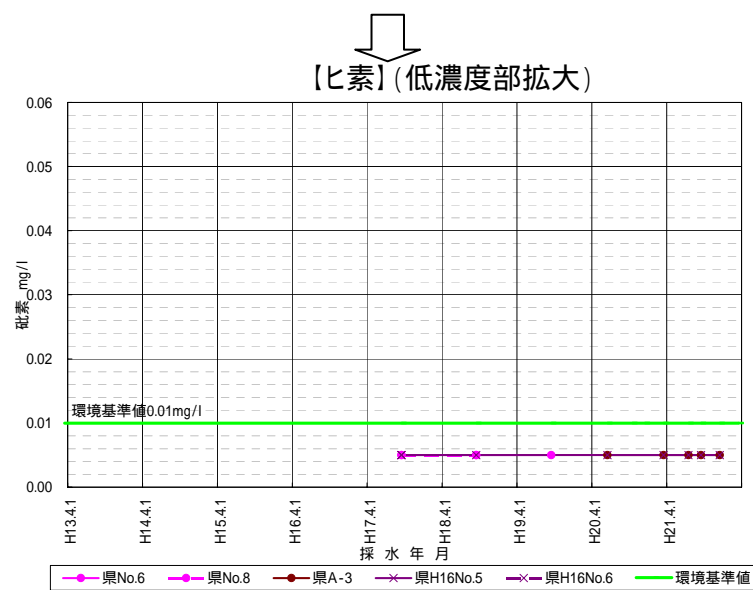
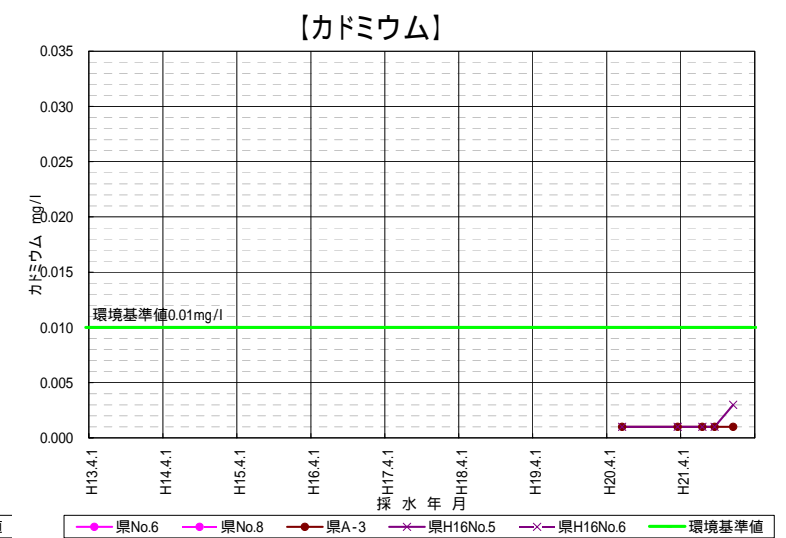
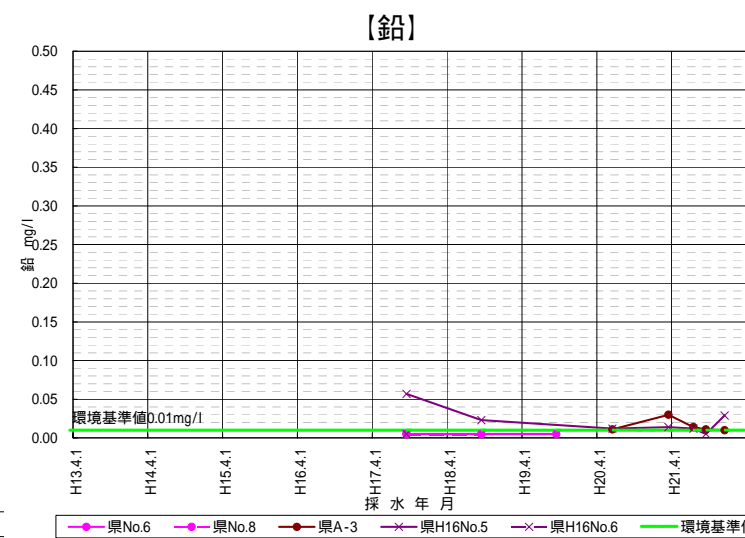
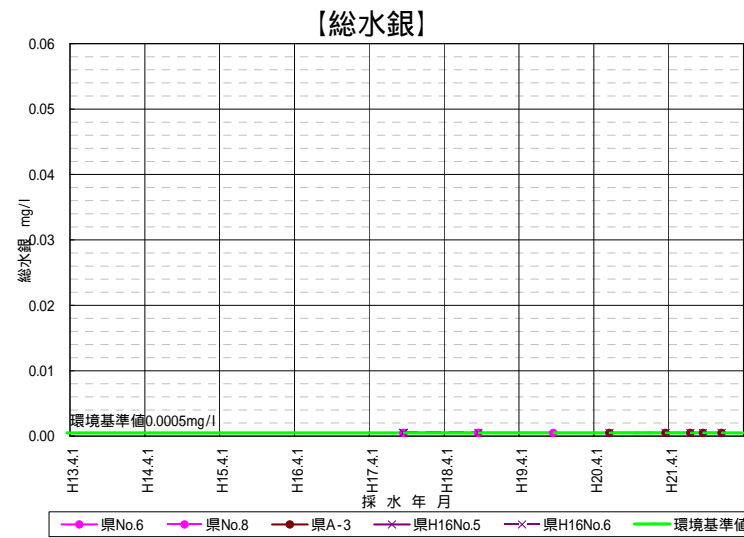
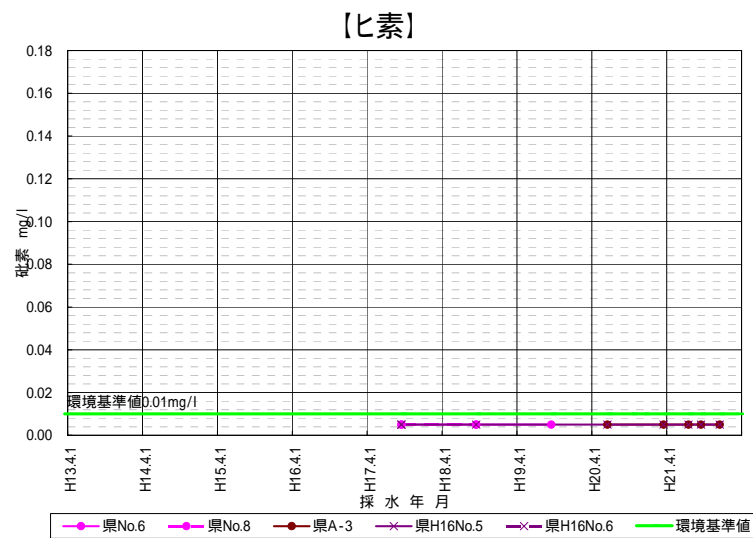
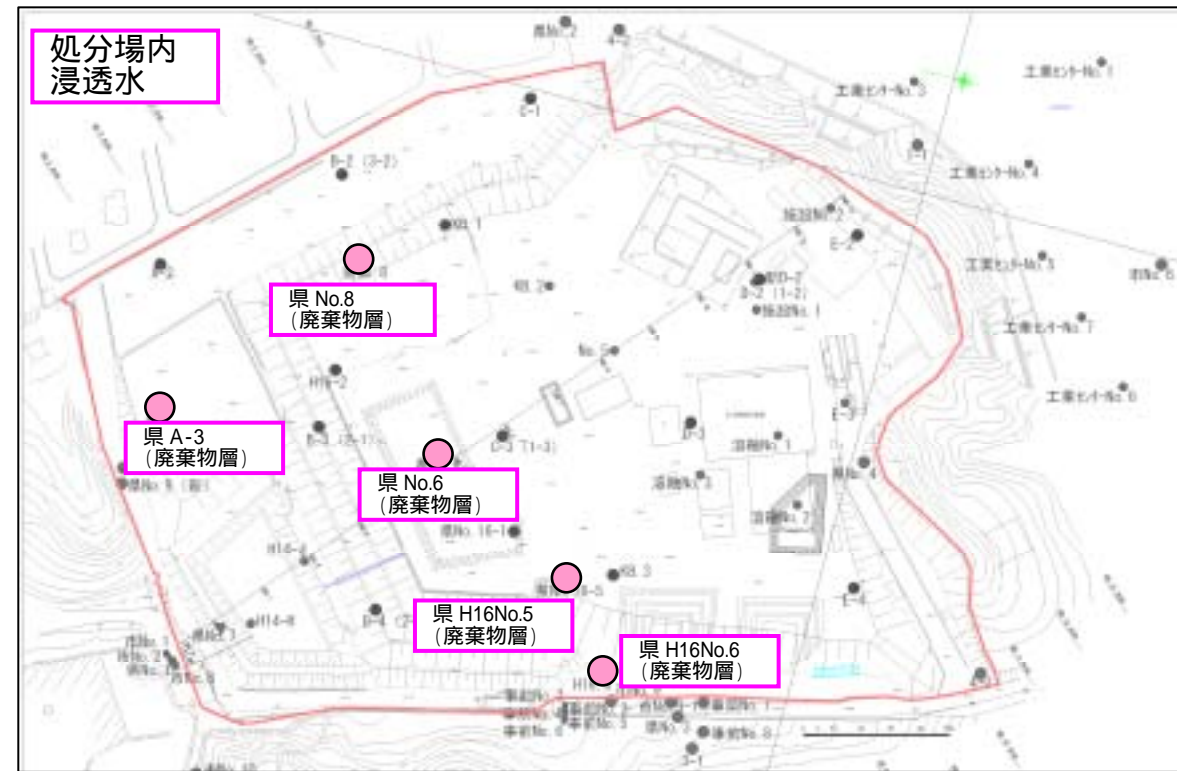


図-12(1/2) 処分場内浸透水の水質変動図

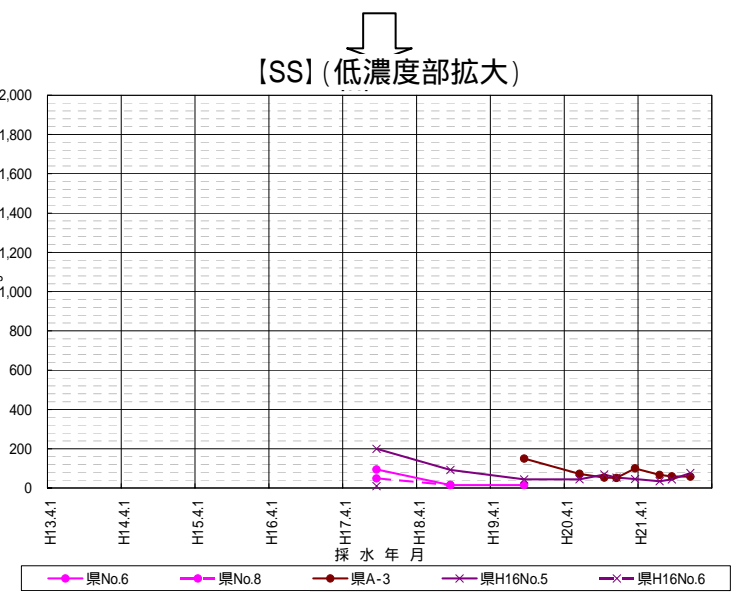
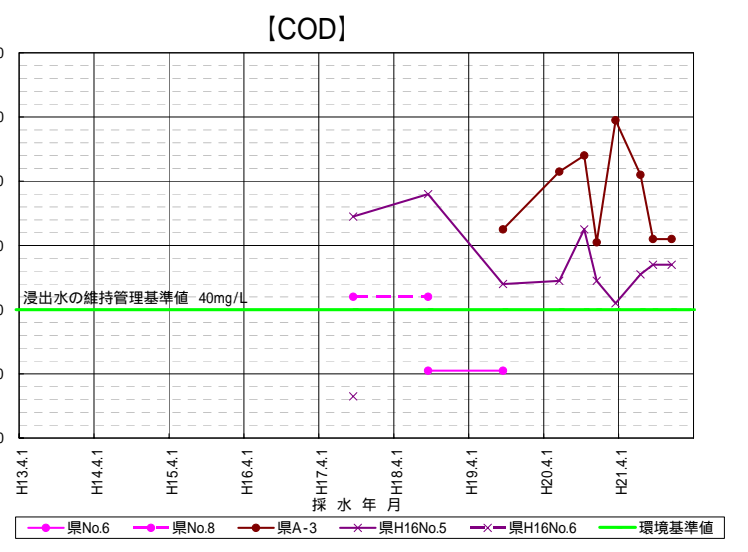
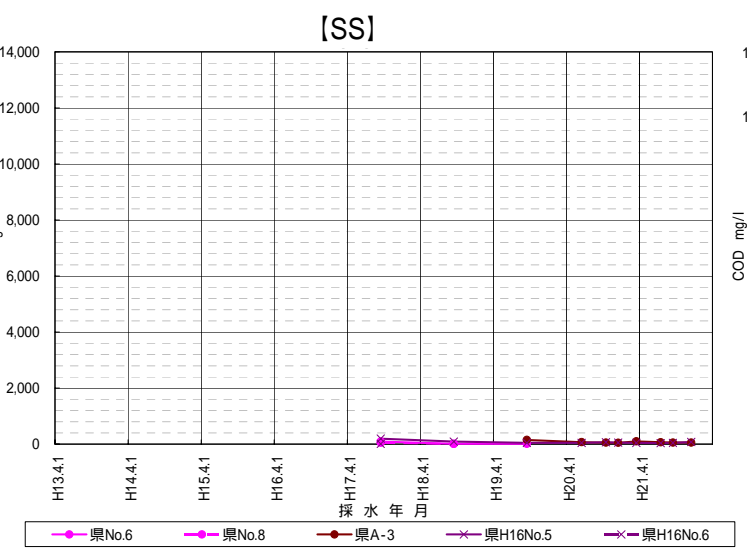
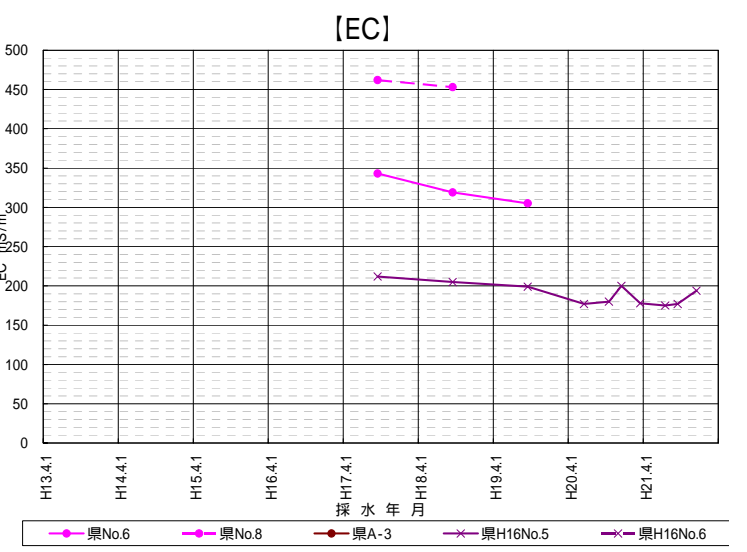
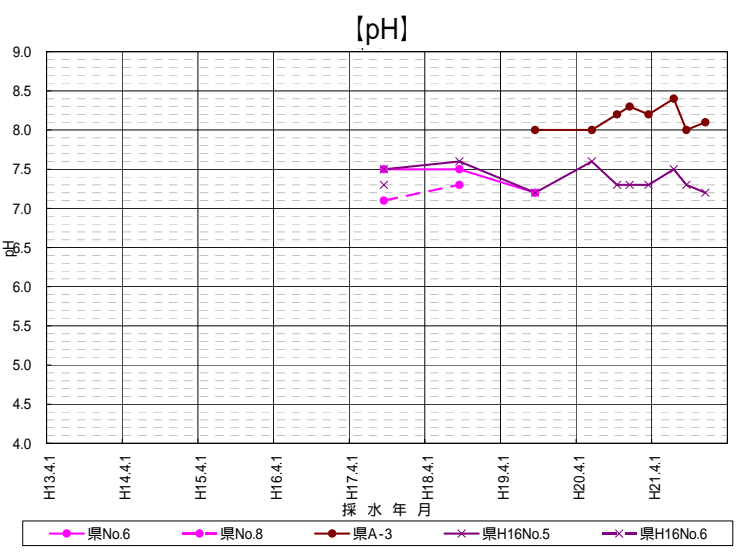
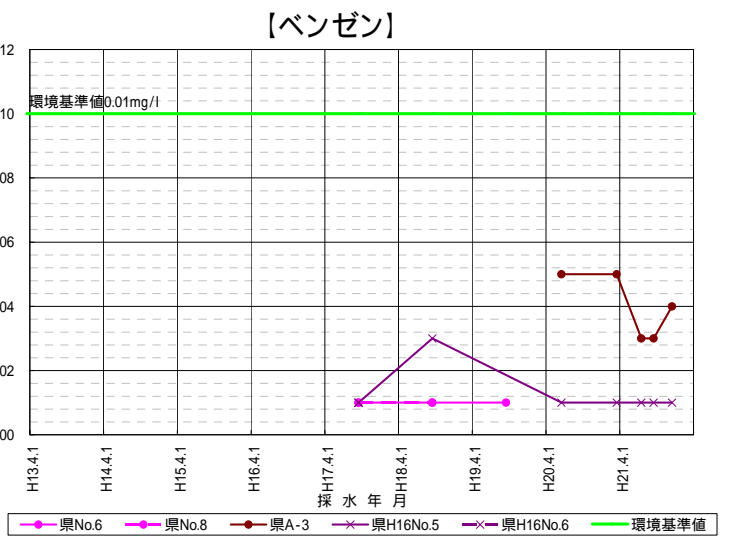
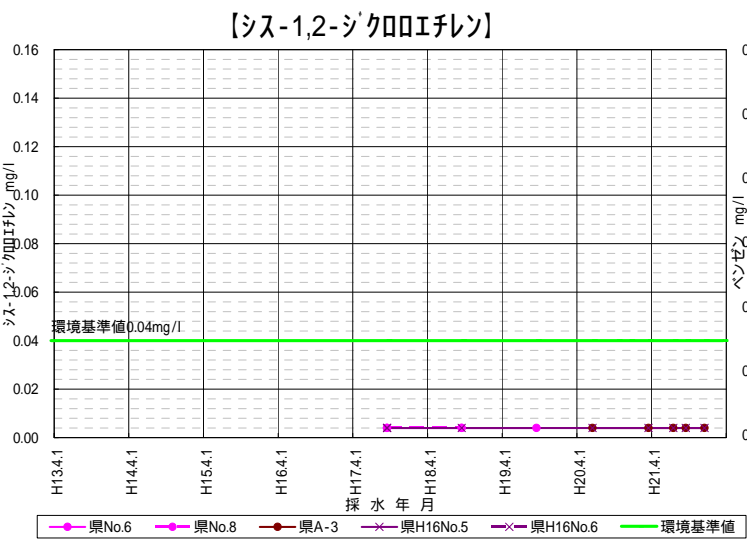
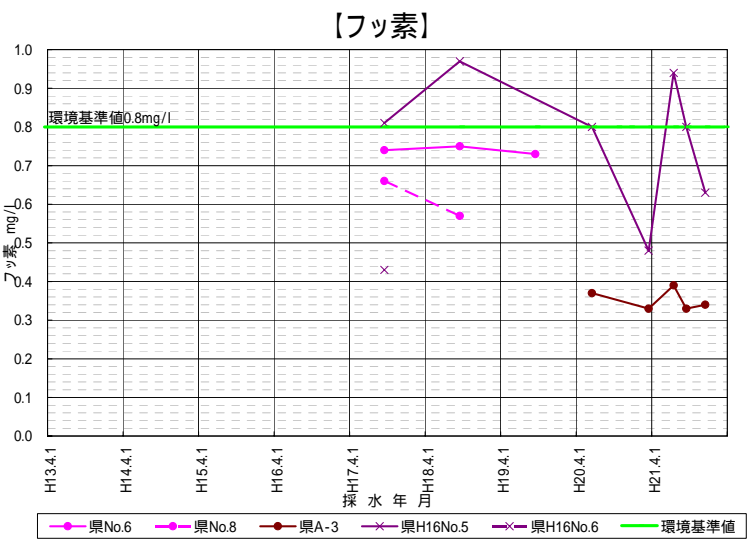
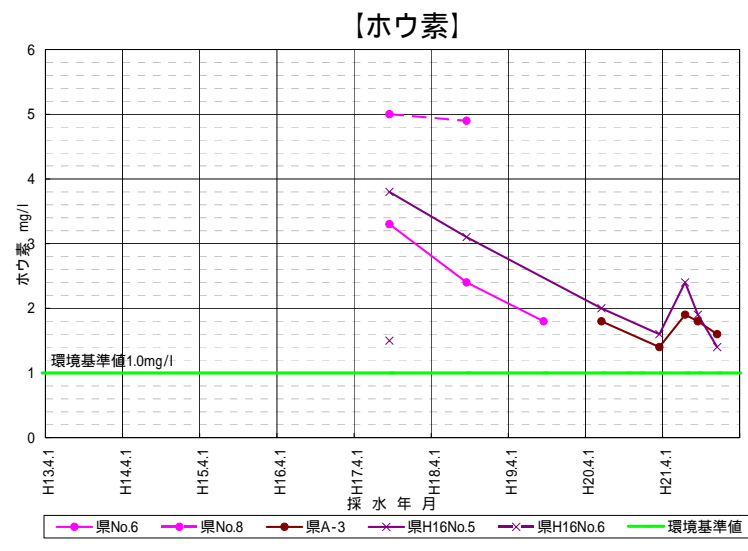


図 - 12(2/2) 処分場内浸透水の水質変動図

6. 地下水の状況

(1) 地下水 (Ks2 帯水層) の流動方向 (図 - 13~15)

概ね南東方向から北西方向に流れていることを確認。ただし、地下水の流動方向・流速はある一定期間の測定結果である。

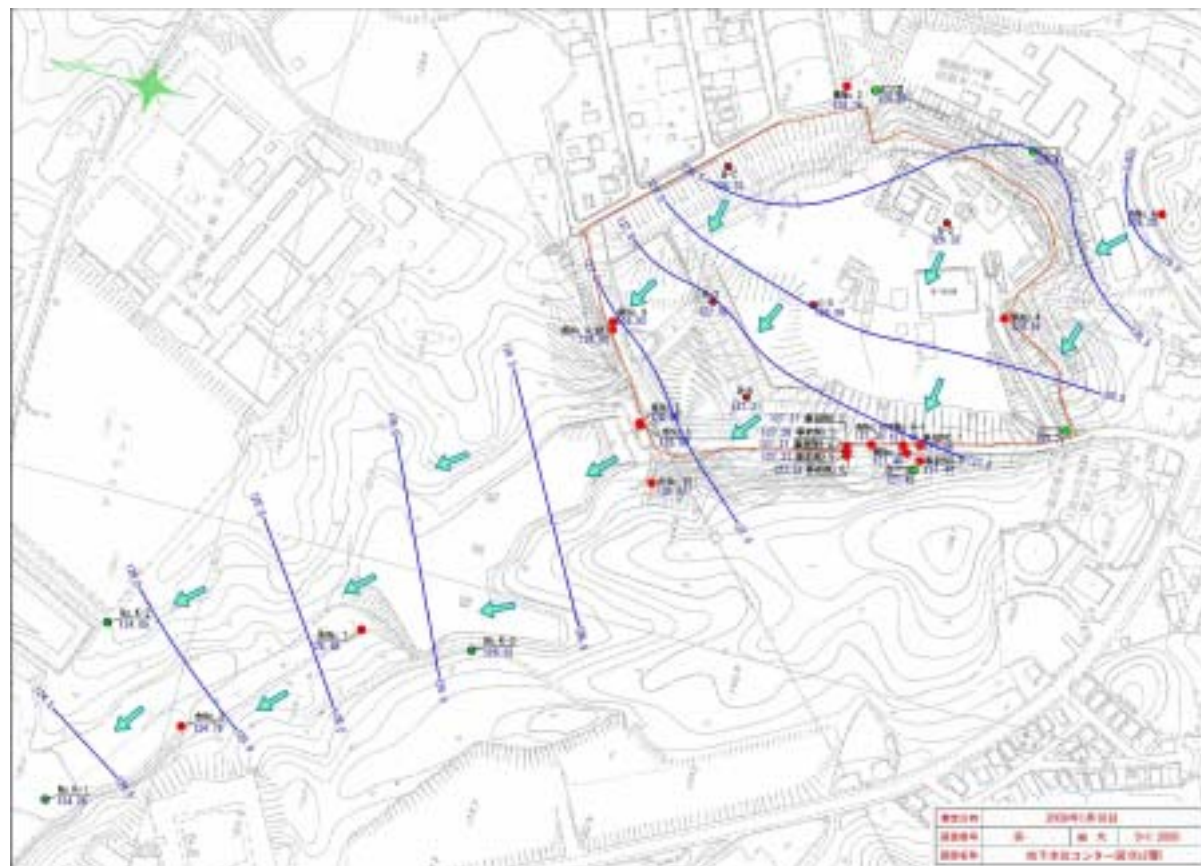


図 - 13 Ks2 帯水層の地下水位等高線図 (平成 20 年 1 月 16 日)

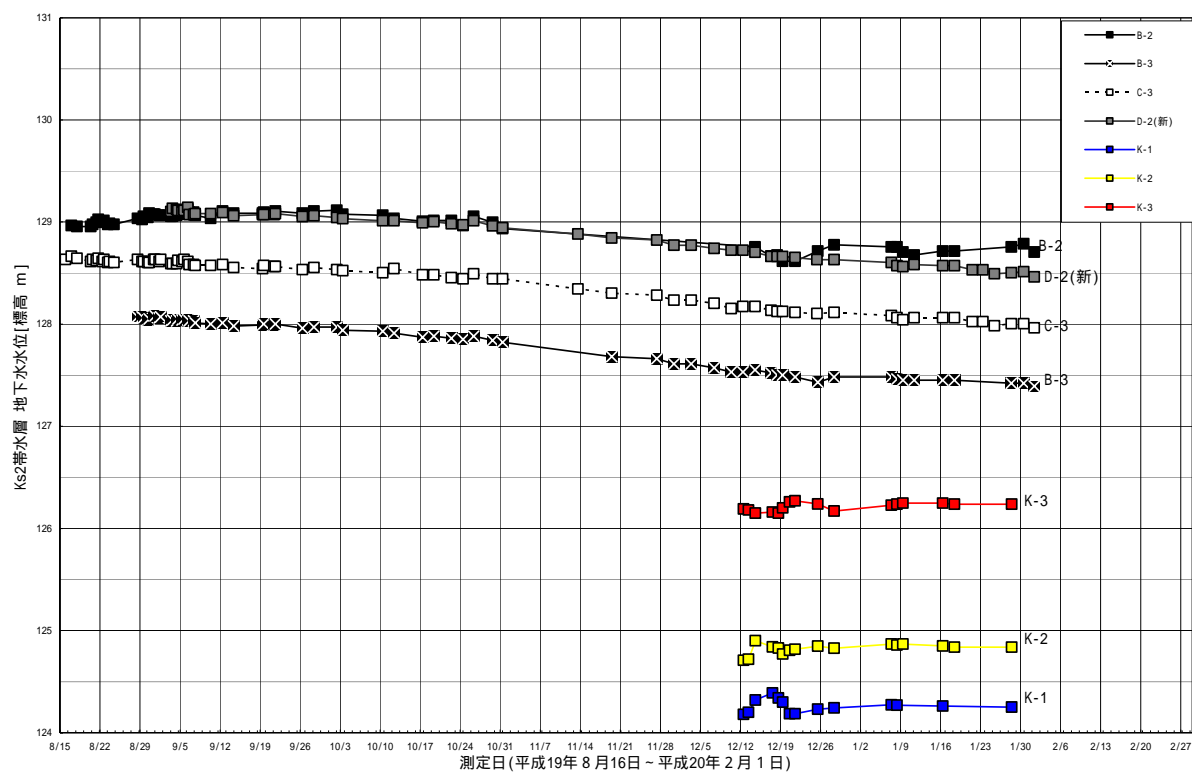


図 - 14 Ks2 帯水層の地下水位の時系列変化図 (平成 19 年 8 月 ~ 平成 20 年 1 月)

(2) 分析状況 (表 - 8)

場所別・帯水層別の環境基準を超過する物質 (ただし、重金属のろ液試験では、ヒ素のみ超過)

- 南東側：ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks2 帯水層)
- ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks2-1 帯水層)
- 場内：鉛、ダイオキシン類 (Ks3 帯水層)、
- ヒ素、総水銀、鉛、カドミウム、ホウ素、ダイオキシン類 (Ks2 帯水層)
- ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks1 帯水層)
- 南西側：ヒ素、鉛、ホウ素、ダイオキシン類 (Ks2 帯水層)
- 鉛 (Ks1 帯水層)
- ダイオキシン類 (Ks2-1 帯水層)
- ダイオキシン類 (Ks2 + Ks1 帯水層)
- 北西側：ヒ素、ホウ素 (沖積層)
- 鉛、ホウ素、シス-1,2-ジクロロエチレン (Ks2 帯水層)
- 経堂池下流：総水銀、ホウ素 (Ks2 帯水層)

水質組成からみた地下水質

南と東側：電気伝導率は 50mS/m を下回り、溶存イオン濃度が低く、周辺本来の地下水組成を示すと評価。

場内：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

南西と北西側：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

北と北東側：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

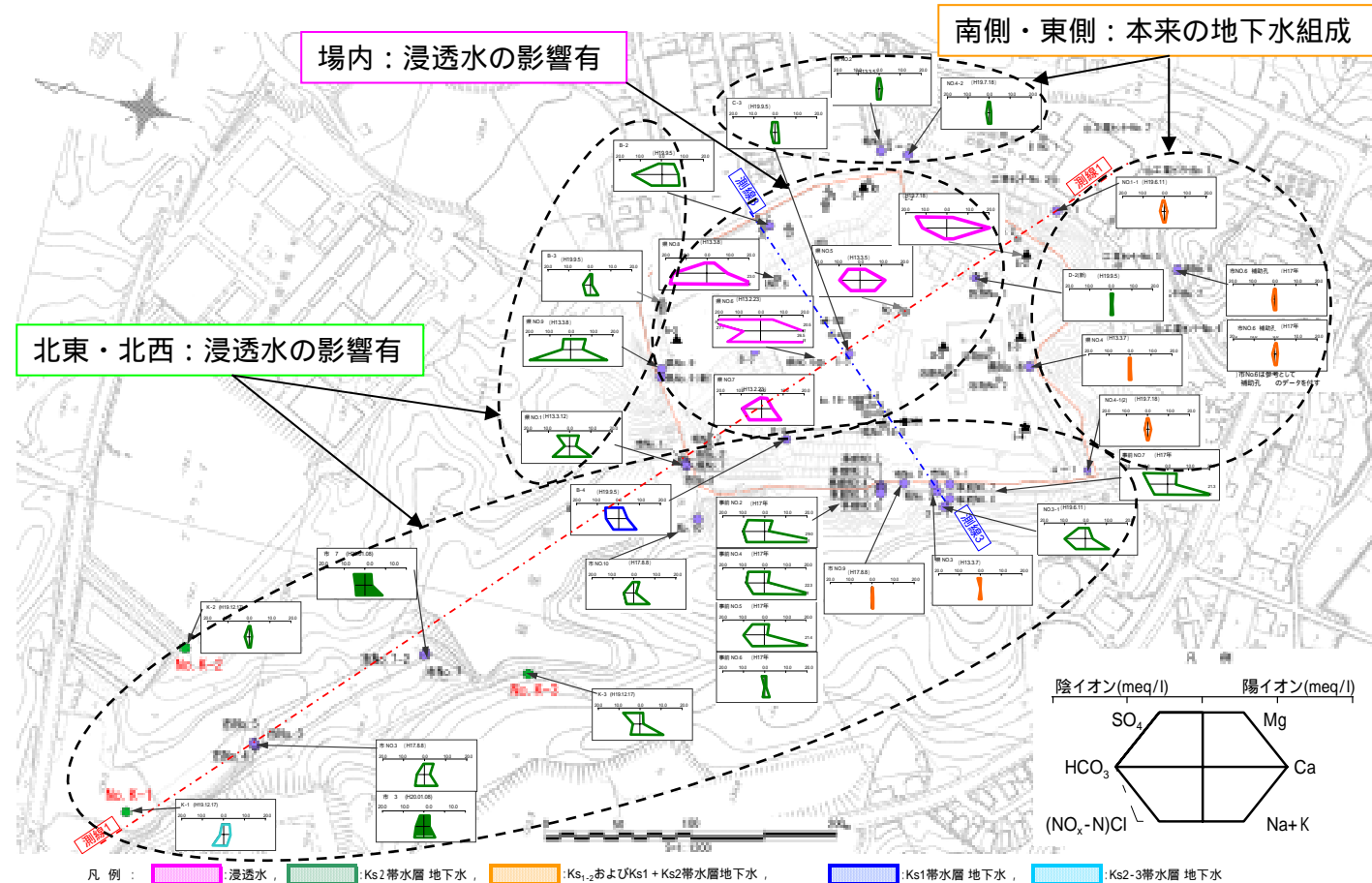


図 - 15 ヘキサダイアグラム結果一覧

表 - 8 地下水のモニタリング調査結果 (平成13年度～平成21年度)

区分	帯水層	位置	観測井戸	地盤標高	掘削深さ	スクリーナー位置	ヒ素 〔ろ過〕			総水銀 〔ろ過〕			鉛 〔ろ過〕			カドミウム 〔ろ過〕			ホウ素		フッ素		メチルシロキサン系		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ベンゼン		PCB		COD		ダイオキシン類 〔ろ過〕				pH	電気伝導率							
							0.01		0.0005		0.01		0.01		1		0.8		0.04		0.03		0.01		0.01		検出されないこと		40		1																
							0.005		0.0005		0.005		0.001		0.1		0.08		0.004		0.002		0.0005		0.001		0.0005		0.5		0.01																
単位							mg/L			mg/L			mg/L			mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		pg-TEQ/L				mS/m															
地下水	沖積層	北西側	市No.2	129.27	7.0	5.2～6.1	ND-0.016	14/39	ND-0.014	10/36	ND	0/41	ND	0/32	ND	0/19	ND	0/10	ND	0/4	ND	0/4	1.0～2.3	31/32	ND～2.6	2/25	ND	0/18	ND	0/12	ND	0/12	ND-0.004	0/31	ND	0/4	9～58	21/35	0.93	0/1			9.6～11.2	122～250			
			経堂池下流	市No.4	119.44	3.5	2.8～3.3	ND-0.008	0/12	ND	0/12	ND	0/7	ND	0/7																												6.5～7.7	26～141			
	Ks3層	掘進時採水	県B-2	141.19			ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.018	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.2	0/1	0.33	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	3.3	0/1	13	1/1	0.13	0/1	7.7	21			
			市No.5	119.44	14.0	9.8～13.0	ND	0/14	ND	0/14	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/9	ND-0.77	0/9	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/15	ND	0/1	7.6	0/1	0.011	0/1			6.3～7.7	17～38			
	Ks2層	東側	掘進時採水	県4-2	140.63	25.0	11.0～16.50	ND-0.021	2/9	ND	0/5	ND	0/9	ND	0/1	ND-0.034	6/9	ND	0/8	ND-0.002	0/9	ND	0/3	ND	0/9	ND-0.11	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	5.7	0/9	2.0	2/9	0.13	0/1	8.0	19		
				県No.2	140.97	30.0	12.0～16.0	ND-0.022	39/52	ND-0.012	10/36	ND	0/55	ND	0/50	ND-0.009	0/23	ND	0/14	ND	0/23	ND	0/18	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/45	ND	0/23	ND-4.4	0/25	0.029～1.0	0/23			6.6～9.1	14～41				
				県B-2	141.19	21.5	19.5～21.5	0.015	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.020	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	2.0	1/1	0.17	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	28	0/1	0.36	0/1	0.12	0/1	6.9	102		
				県B-3	145.22			ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND-0.003	0/8	0.4	0/1	0.09	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	6.5	0/1	0.45	0/1	0.12	0/1	8.7	14		
				県B-3	145.22	28.0	24.0～28.0	0.005～0.16	9/9	ND	0/8	ND-0.0016	1/9	ND	0/3	0.048～0.45	9/9	ND	0/8	ND-0.031	4/8	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/9	ND-0.2	0/9	ND-0.73	0/8	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	19～74	5/9	11	1/1	0.13	0/1	7.2	50		
				県B-4	140.28			ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.006	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	1.7	1/1	0.38	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	26	0/1	0.92	0/1	0.12	0/1	7.5	155		
				県C-3	150.87	31.0	25.0～31.0	0.033	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.15	0/1	ND	0/1	0.001	0/1	ND	0/1	ND	0/1	0.4	0/1	0.58	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	52	1/1	6.4	1/1	0.12	0/1	7.0	74		
				県D-2	151.21	29.5	22.6～29.3	0.019～0.11	9/9	ND	0/8	ND-0.019	8/9	ND	0/6	0.008～0.11	8/9	ND	0/8	ND-0.033	1/9	ND-0.001	0/5	ND	0/9	0.50	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	9.5～51	2/9	32	1/1	0.18	0/1	6.1	24.5		
				県3-1	135.83	31.0	7.3～18.3	0.038	1/1	0.018	1/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	1.7	1/1	0.59	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	28	0/1	2.2	1/1	0.12	0/1	8.0	142		
				市事前No.2	132.43	10.0	8～10	0.064～0.29	15/15	ND-0.034	9/15	ND-0.0015	1/18	ND	0/8	ND-0.29	3/15	ND	0/2							2.62～3.8	15/15	0.30～0.54	0/9	0.005～0.007	0/14	ND	0/4	ND	0/3	ND	0/9			36～68	15/16	0.80	0/1			6.5～7.2	230～280
				市事前No.7	135.46	12.0	10～12	0.007～0.77	14/15	ND-0.050	2/15	ND-0.0031	1/18	ND	0/8	ND-0.099	3/15	ND	0/2							0.5～2.5	12/15	0.24～1.1	1/9	ND	0/14	ND	0/4	ND	0/3	ND	0/9			13～42	1/16	1.4	1/1			5.8～7.4	28.7～239
				県No.1	129.35	24.0	8～24	ND-0.006	0/44	ND	0/34	ND-0.0005	0/39	ND	0/30	ND-0.008	0/32	ND-0.0005	0/15	ND-0.005	0/27	ND-0.004	0/17	0.6～1.6	22/39	ND～1.8	8/39	0.006～0.15	38/41	ND-0.002	0/27	ND-0.0009	0/27	ND-0.001	0/44	ND-0.0005	0/27	16～33	0/33	0.092～1.1	1/27			5.6～7.0	134～185		
		市No.8	129.38	22.0	9.9～17.8	ND-0.007	0/25	ND	0/19	ND	0/31	ND	0/22	ND	0/15	ND	0/10	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND-0.6	0/25	ND	0/19	ND-0.008	0/18	ND	0/10	ND	0/10	ND-0.001	0/19	ND	0/2	1.9～15	0/29	0.026	0/1	6.2～7.9	20.5～110				
		県No.9	135.87	27.0	17.3～25.3	ND-0.014	5/16	ND-0.009	0/9	ND	0/16	ND	0/7	ND-0.041	3/16	ND	0/2	ND	0/16	ND	0/8	0.7～2.1	8/16	0.12～0.24	0/16	ND	0/16	ND	0/16	ND	0/16	ND-0.001	0/16	ND	0/16	11～47	2/16	0.074～0.99	0/16			6.3～7.0	132～282				
		市No.10	128.74	21.0	10.3～17	ND	0/20	ND	0/15	ND	0/25	ND	0/16	ND	0/16	ND	0/7	ND	0/1	ND	0/1	0.7～1.5	5/20	ND～0.09	0/14	ND	0/15	ND	0/9	ND-0.0071	0/9	ND	0/14	ND	0/1	12～87	8/24	0.42	0/1			7.1～9.2	60～136				
		市No.7	122.86	27.0	12.9～21.9	ND-0.01	0/25	ND	0/17	ND-0.14	9/34	ND	0/29	ND-0.009	0/17	ND	0/7	ND	0/2	ND	0/2	0.2～1.1	9/25	ND-0.18	0/19	ND-0.014	0/18	ND	0/10	ND-0.0005	0/10	ND	0/19	ND	0/5	7.0～18	0/29	0.015	0/1			5.7～9.6	54～153				
		市No.3	119.44	26.8	18.9～24.4	ND-0.008	0/43	ND	0/34	ND-0.028	41/46	ND-0.0037	6/39	ND	0/11	ND	0/11	ND	0/5	ND	0/5	ND～0.7	0/38	ND～4.5	3/32	ND-0.006	0/19	ND	0/13	ND	0/13	ND-0.001	0/37	ND	0/5	8.5～20	0/36	0.018～0.020	0/2			5.6～8.6	65～130				
		K-1	119.42	49.0	17.0～31.0	ND	0/3			ND-0.0007	0/4	ND	0/3	ND	0/3									0.002	0/2	0.001～0.002	0/2	ND	0/3	ND	0/3	ND-0.008	0/3	ND	0/2	ND	0/2	9.6～12	0/2	0.083～0.170	0/2			5.4～6.0	75.4～88.9		
		K-2	129.64	50.0	33.0～37.0	0.001	0/1			ND	0/2	ND	0/2	0.035	1/1									2.0	1/1	0.08	0/1	ND	0/1														7.0	25.4			
		K-3	129.92	43.0	21.0～26.0	ND	0/1			ND	0/2	ND	0/2	0.012	1/1																													6.8	164		
		Ks2-1	南西側	掘進時採水	県1-1	138.93	25.0	3.0～18.0	ND-0.027	2/9	ND	0/9	ND	0/7	ND-0.026	5/9	ND	0/7	ND-0.003	0/9	ND	0/5	ND-0.2	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	1.7～5.9	0/9	0.58～21	4/9	0.12	0/1	6.1～7.3	20.9～46.7	
					県4-1	142.41	36.0	5.8～23.8	ND-0.044	4/9	ND	0/1	ND	0/9	ND	0/1	ND-0.057	3/9	ND	0/6	ND-0.001	0/9	ND	0/3	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	ND	0/9	1～6.5	0/9	0.31	0/1	0.12～7.0	6/9	6～10.4	16.0～23.0	
					市No.6	140.86	135.0	3.9～25.7	ND	0/12	ND	0/3	ND	0/13	ND	0/8	ND	0/12	ND	0/3	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/12	ND	0/6	ND	0/12	ND	0/6	ND	0/6	ND	0/6	ND	0/6	ND	0/1	ND-4.1	0/30	0.065	0/1			5.5～7.6
		Ks2+Ks1+Ks1'	南西側	掘進時採水	県No.4	150.75	40.0	20～40	ND-0.020	4/17	ND-0.006	0/15	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/12	ND-0.53	0/12	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/17	ND	0/1	3.6	0/1	0.14	0/1			6.1～7.1	13～40			
	県No.3				134.40	27.1	9～21	ND-0.092	11/55	ND	0/46	ND-0.0019	8/55	ND	0/50	ND-0.048	2/28	ND	0/15	ND-0.005	0/23	ND	0/18	ND	0/51	ND-0.85	1/51	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/23	ND	0/23	0.6～12	0/25	0.15～14	10/26	0.031～0.15	0/16	4.4～6.2	7～41		
	Ks2+Ks1																																														

(3) 経年変化 (図 - 16)

場内および周縁の地下水水質の特徴は以下のとおりである。
 総水銀、鉛、ヒ素、ホウ素、シス-1,2-ジクロロエチレンで基準値を超過。
 バラツキがあるが、いずれも SS 分が 100 (mg/L) 以上値を示し、重金属のろ液試験では、ヒ素を除きいずれも基準値以下である (表-8 参照) ことから、SS 分による影響が大きいと考えられる。

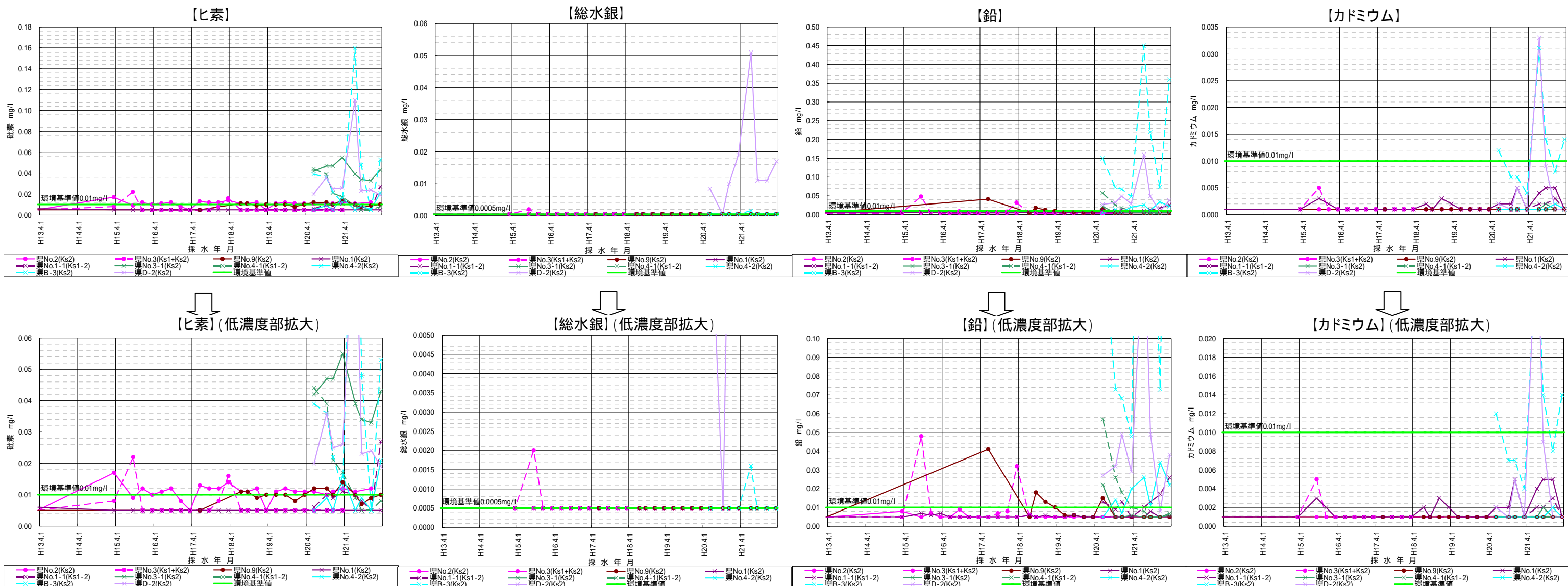
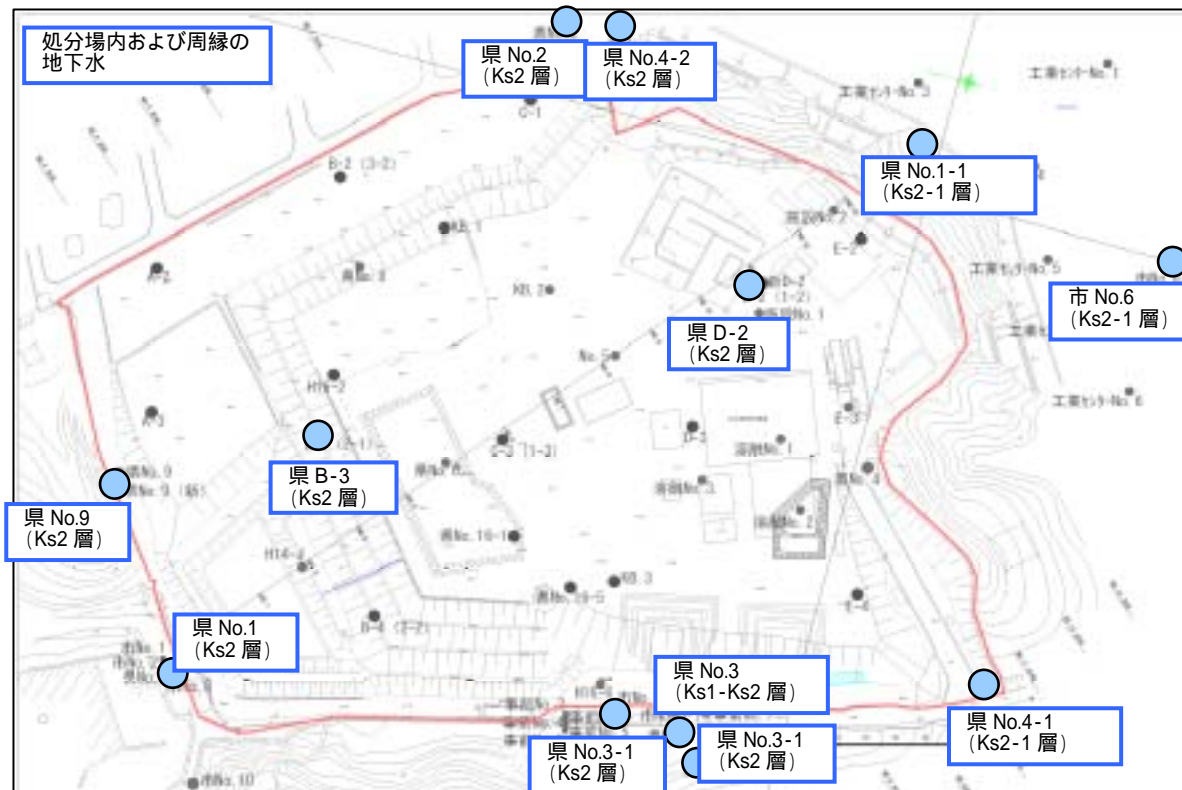


図 - 16(1/2) 処分場内および周縁の地下水水質変動図

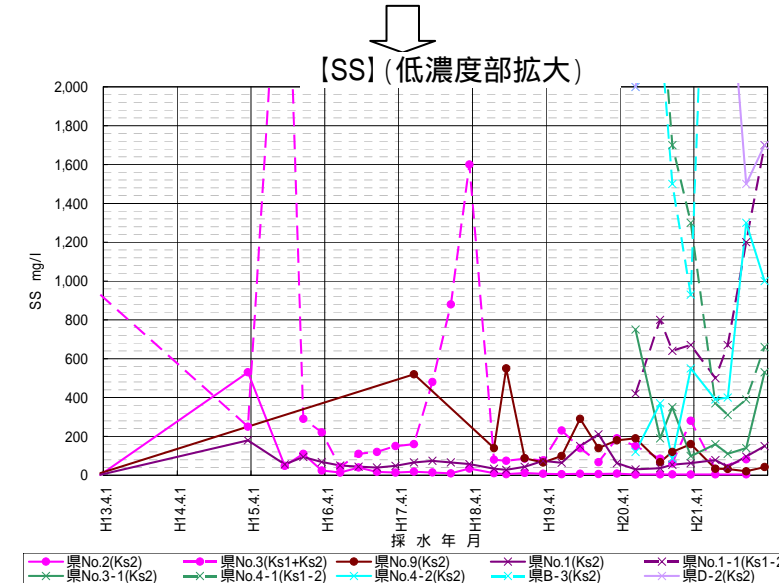
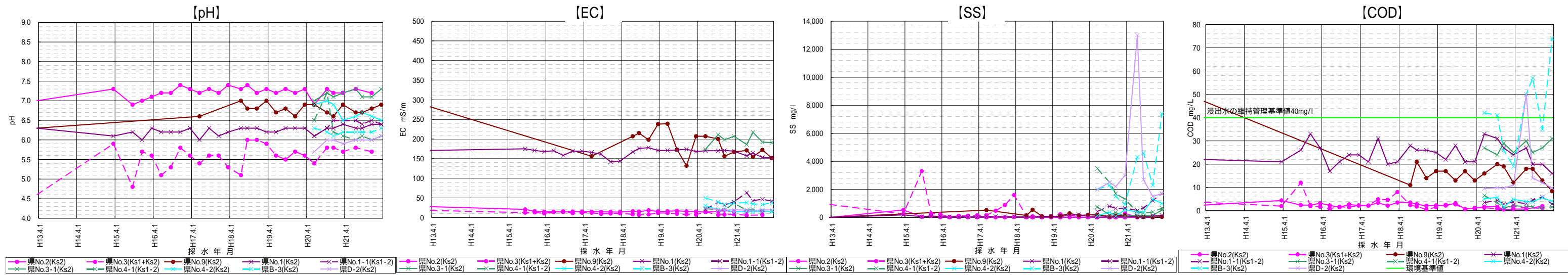
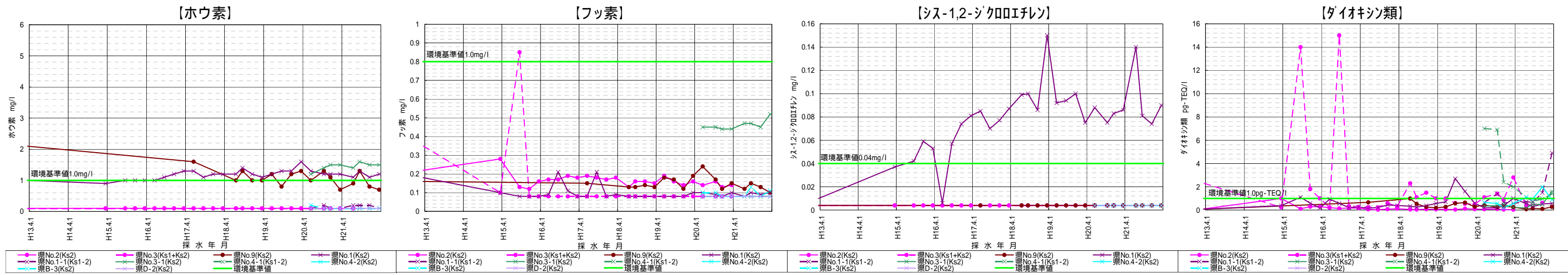


図 - 16(2/2) 処分場内および周縁の地下水水質変動図

7. ガス・地温の状況

(1) 硫化水素の状況

表層ガス調査 (H12) で、地下 2 m で最大 22,000ppm を検出。

孔内ガス調査 (H12) で、最大 15,200ppm を検出。

孔内ガス調査 (H19) で、2.5 ~ 630 ppm を検出。

処分場周辺でのガス調査 (1回/週) では不検出

(2) 可燃性 (メタン) ガスの状況

ボーリング調査 (H19) で、0.1 ~ 68% を検出。

(3) その他ガスの状況

ボーリング調査 (H19) で、アンモニア 1.0 ~ 52 ppm を検出。

沈砂地の南東と北東側では 0.32 ~ 65 ppm の VOCs を確認し、GS/MS 分析によりトルエン、ベンゼンを検出。

(4) 地中温度の状況

表層ガス調査時 (H12) には、70 を超える箇所があった。

ボーリング調査時の孔内温度は、26.0 ~ 50.5 (H12)、23.1 ~ 46.5 (H18)、19.0 ~ 32.0 (H19) であった。

定常地温 (夏場) 平均 20.1 (H19) に対し、地中温度は高い。

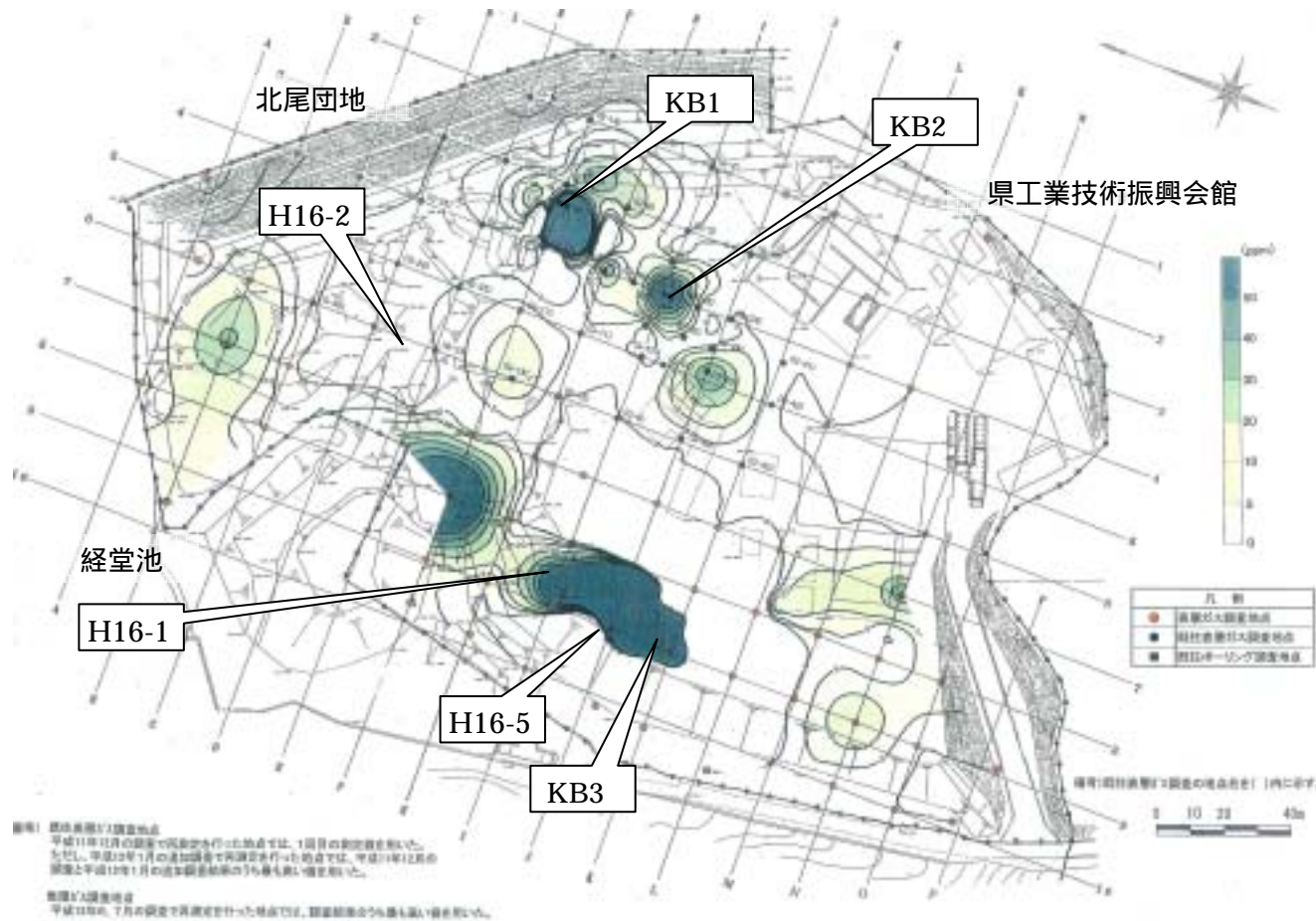


図 - 17 表層ガス中の硫化水素濃度の等濃度線図 (平成 11 年 11 月 ~ 平成 12 年 7 月測定)

8. 元従業員の証言の整理

R D元従業員等に対してこれまで不適正処理の状況に関する文書照会・直接聴取などをおこなってきたが、有害物の埋め立て位置情報をより正確に把握し、効率的な有害物調査の実施に向けて、過去にドラム缶の埋め立て場所などの位置情報の証言を得ている者に対し再度埋め立て位置情報の聴取を行った。

聴取状況

- ・全体的に、前回聴取内容と大きな差異はなかったが、一部に、当時の写真や図面等を見て、改めて状況を振り返って、前回の目撃位置情報を訂正した者がいた。
- ・ドラム缶の位置情報箇所のうち、西市道側で一部未調査区域があることがわかった。

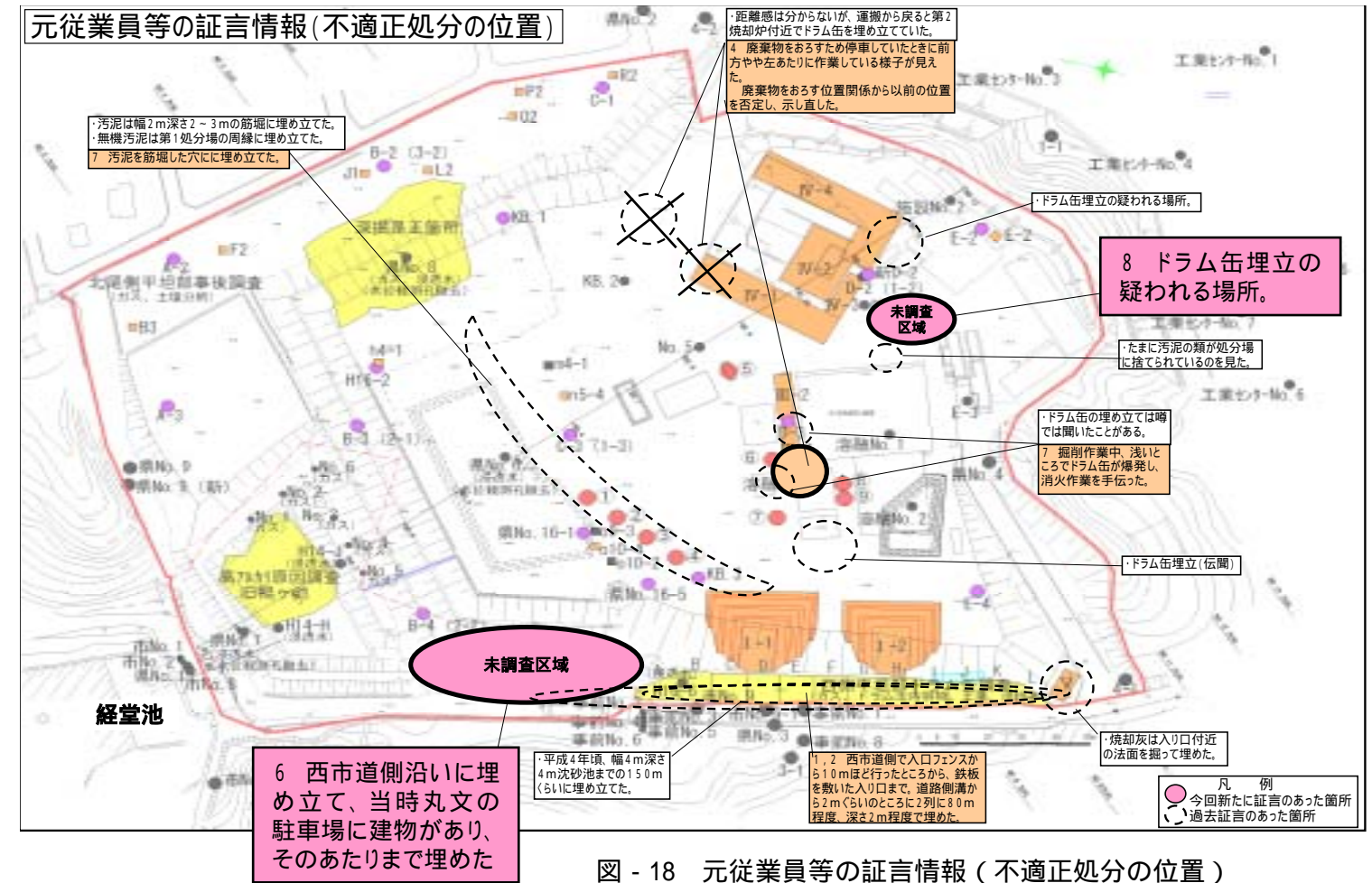


図 - 18 元従業員等の証言情報 (不適正処分の位置)