

三重県四日市市大矢知町・平津町地内産業廃棄物
不適正処理事案に係る特定支障除去等事業実施計画
(案)

平成24年10月

三 重 県

目 次

I	特定産業廃棄物に起因する支障の除去等を講ずる必要があると認められる事案	
1	事案の概要	1
(1)	事案の名称	1
(2)	不適正処分が行われた場所	1
(3)	不適正処分を行った者	2
(4)	不適正処分が行われた施設概要	3
(5)	不適正処分の内容等	4
2	事案の主な経緯	5
(1)	これまでの主な経緯	5
(2)	四者協議の経緯	7
3	各調査、措置命令等の経緯	8
(1)	安全性確認調査	8
(2)	措置命令の概要	20
(3)	地元要望の掘削調査	20
(4)	補完的調査（環境省地域グリーンニューディール基金等活用調査）	24
(5)	モニタリング調査	35
4	特定産業廃棄物に起因する生活環境保全上の支障除去等の必要性	39
(1)	廃棄物飛散・流出による支障のおそれ	40
(2)	浸出水拡散による支障のおそれ	40
II	特定産業廃棄物に起因する支障除去等の推進に関する基本的な方向	
1	県条例による意見聴取	41
(1)	行政代執行の必要性	41
(2)	行政代執行に係る対策工法	41
2	特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の基本的な考え方	41
(1)	支障除去等の基本方針	41
(2)	支障除去等の実施の範囲	42
(3)	生活環境保全上達成すべき目標	42
(4)	支障除去等の工法の検討	43
(5)	支障除去等の実施方法	45
III	特定産業廃棄物に起因する支障除去等の内容に関する事項	
1	特定支障除去等事業の実施に関する計画	47
(1)	廃棄物の飛散流出防止	47
(2)	汚染浸出水の拡散防止	47
(3)	モニタリング	49
2	特定支障除去等事業の実施予定期間	51
3	特定支障除去等事業に要する費用等	52

IV 特定産業廃棄物の処分を行った者等に対し県が講じた措置及び講じようとする措置の内容

1 県が講じた措置	53
(1) 処分を行った者への法的措置	53
(2) 排出事業者に対する法的措置	53
(3) 土地所有者に対する法的措置	53
2 今後、講じようとする措置等	54
(1) 排出事業者への責任追及	54
(2) 土地所有者への責任追及	54
(3) 費用求償	54

V 県の対応状況の調査と不適正処分の再発防止策

1 第1次委員会による検証	55
(1) 調査検討の方法	55
(2) 県の対応の問題点	56
(3) 結論	58
2 第2次委員会による検証	59
(1) 調査検討の方法	59
(2) 県の対応の問題点	59
(3) 結論	59
3 再発防止対策	60
(1) 第1次委員会以降に講じた対策	60
(2) その他の県が講じた再発防止策	70
(3) 第2次委員会以降に講じた対策	74

VI その他特定産業廃棄物に起因する支障除去等の実施に際し配慮すべき重要事項

1 支障の除去等の実施における周辺環境への影響に関する配慮事項	75
(1) モニタリング実施計画	75
(2) 施工中の作業基準及び作業環境対策	77
2 緊急時の連絡体制等	77
3 実施計画策定にあたって住民の意見等が反映される必要な措置	78
4 実施計画に対する三重県環境審議会の意見	78
5 実施計画に対する四日市市の意見	78

特定産業廃棄物に起因する支障の除去等を講ずる必要があると認められる事案

1 事案の概要

(1) 事案の名称

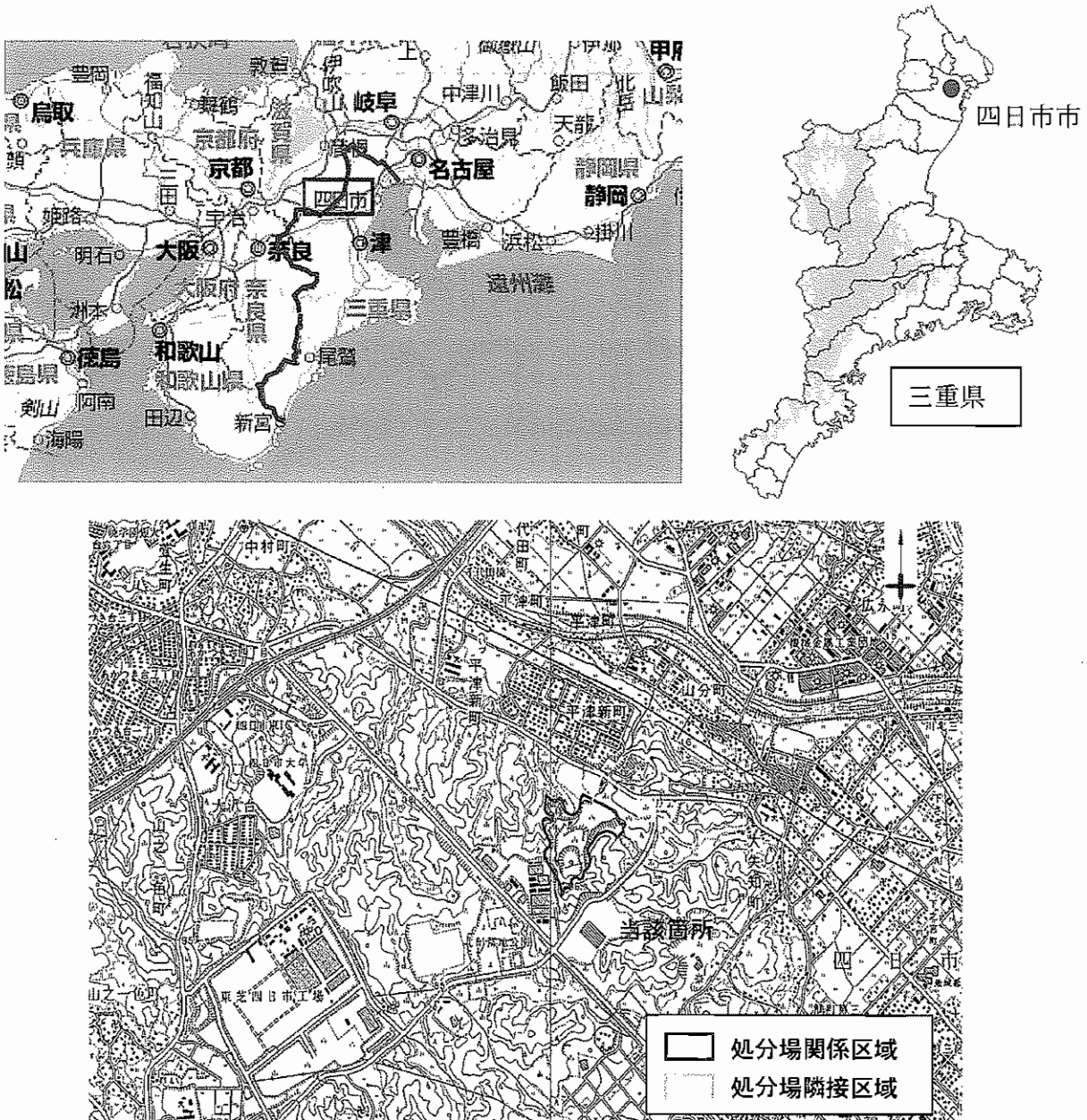
四日市市大矢知町・平津町地内不適正処理事案

(以下、四日市市大矢知・平津事案と略する。)

(2) 不適正処分が行われた場所

四日市市大矢知町字大谷3074-1他13筆

四日市市平津町字東谷512-1他33筆 (図I-1～3、別記1)



図I-1 四日市市大矢知・平津事案の位置図

(別記1) 許可範囲

四日市市大矢知町字大谷 3074-2、同3074-3、同 3075、同 3077、同 3077-1、同 3077-2、
同 3077-3、同 3077-4、同 3077-5、同 3077-6、同 3078、同 3078-1、同 3079

四日市市平津町字東谷 512-2、同 513、同 514、同 515、同 516、同 517、同 517-1、同 517-2、
同 517-6、同 517-7、同 517-8、同 517-9、同 517-10、同 518、同 519、同 520、同 521、
同 522、同 523、同 524、同 524-1、同 524-2、同 524-3、同 525、同 526、同 526-2、
同 526-3、同 526-4、同 526-5、同 526-6、同 526-7、同 526-8、同 526-10

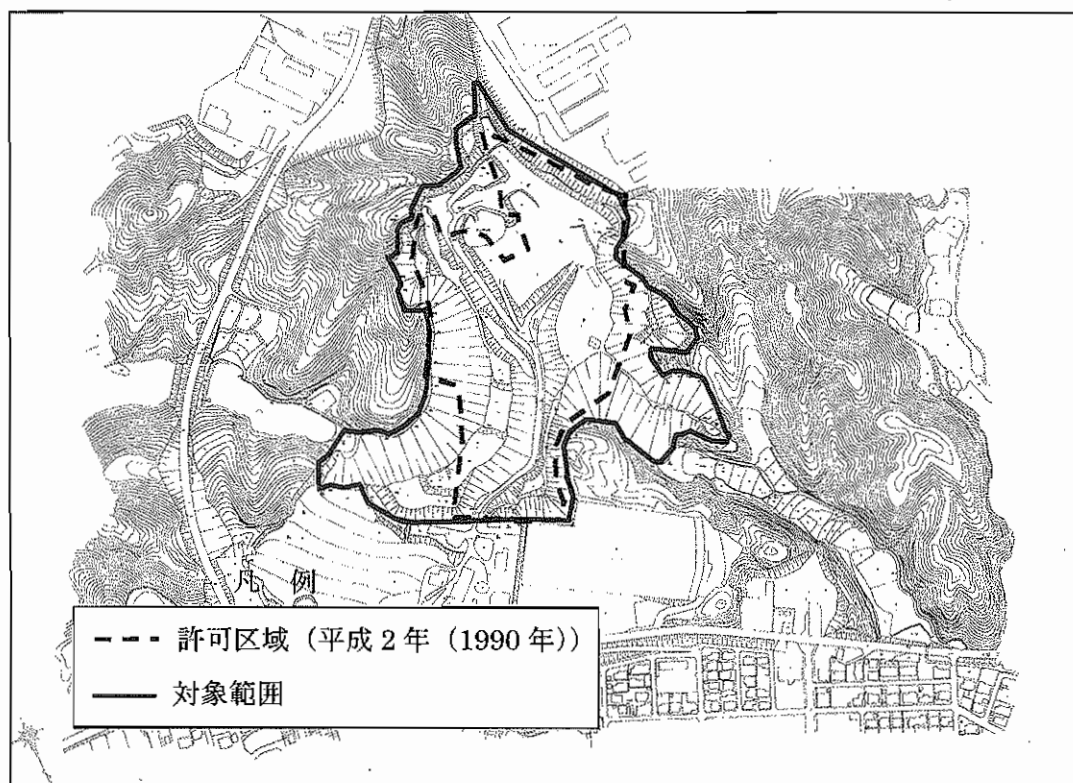


図1-2 廃棄物埋立区域 (実線)

(3) 不適正処分を行った者

ア 有限会社川越建材興業

四日市市大字羽津戊746番地17

(平成21年9月23日まで)

四日市市大矢知町大城3097番地2

(平成21年9月24日から)

(当該法人は、平成21年5月18日付けで解散登記、清算法人に移行)

イ 館 昭美 (取締役)



図1-3 処分場周辺の現況

(4) 不適正処分が行われた施設概要

ア 設置届出

安定型最終処分場

設置年月日：昭和56年3月25日

当初届出面積：10,000m²

当初届出容量：40,000m³

イ 変更届出

(平成4年7月4日：改正廃棄物処理法施行により許可を受けた施設とみなされる)

変更年月日：平成2年2月13日

変更後面積：58,854m²

変更後容量：1,320,000m³

ウ 埋立終了届出

平成6年11月10日

エ 投棄された廃棄物の面積、容量

面積：94,781m²

容量：2,621,000m³

オ 許可された産業廃棄物の種類

廃プラスチック類、ガラスくず及び陶磁器くず、金属くず、がれき類 等

(5) 不適正処分の内容等

ア 概要

本事案は、有限会社川越建材興業（以下、「川越建材」という。）が、四日市市大矢知町及び平津町にまたがる安定型最終処分場（以下、「処分場」という。）において、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）に基づく許可面積・容量を大きく超える産業廃棄物の処分を行った不適正処理事案である。（許可面積の約 1.6 倍、許可容量の約 2 倍の処分が行われた。）

イ 不適正処分の経緯

①第 1 期 昭和 56 年 3 月から平成 2 年 2 月（処理業の許可～施設変更届の受理）

川越建材は、昭和 55 年 8 月に最終処分の処理業許可を取得し、川越町地内で埋立処分事業を開始した。

その後、川越建材は、昭和 56 年 1 月に処分地の増設及び品目追加を理由に、県の産業廃棄物処理業予備審査要領に基づく事業計画書を提出し、事前協議等を行った。予備審査終了後、他社が自社処分場として所有していた埋立処分場（四日市市大矢知町地内：面積 10,000m²、容量 40,000m³）の譲渡を証明する書類等を添付し、産業廃棄物処理業の変更許可申請を行い、昭和 56 年 3 月 25 日に変更許可を取得し、対象事案である四日市市大矢知町地内の安定型最終処分場で事業を開始した。

昭和 63 年 1 月、当時の地元区長から県に要望文書が提出された。県は、現況調査結果と問題点等を踏まえ、対象事案に対する対応方針をとりまとめ、その方針を踏まえ立入検査を実施し、川越建材に対して、産業廃棄物処理施設の変更届出を行うこと等の文書勧告を昭和 63 年 1 月 26 日付けで行った。

平成 2 年 2 月、川越建材から、産業廃棄物処理施設構造規模変更届が提出され、県はその届出を受理した。変更の内容は、面積が 10,000m²から 58,854m²、容量が 40,000m³から 1,320,000m³という大幅なものであった。

②第 2 期 平成 2 年 3 月から平成 6 年 1 0 月（施設変更届の受理～処理業許可の失効）

平成 2 年 2 月の変更届提出後も違法拡大が続いたため、県は川越建材への立入調査（監視指導）を継続的に実施し、処分場の境界の明示や囲いの設置等について再三指導を行った。

平成 4 年には、埋立面積の一部拡大を確認したため、測量等を実施するよう口頭指示を行い、また、平成 5 年 9 月と平成 6 年 1 月には文書による警告を行った。

平成 6 年 3 月、川越建材から提出された測量結果により、許可面積、容量とも、約 30%超過していることが判明したため、平成 6 年 3 月 31 日付けで産業廃棄物処理基準違反により、処分場外の廃棄物撤去について、処分業の許可期限満了（平成 6 年 1 0 月 1 9 日）までを期限とする改善命令を発出した。また、他法令（農地法、森林法）についても、他部局より同時期に文書警告が行われた。

平成 6 年 3 月の改善命令以後も定期的に監視指導を実施していたが、川越建材は違法行為を増長させ、命令に従う意思がなかったこと等から、平成 6 年 8 月 1 2 日付けで産業廃棄物処理施設の構造基準及び維持管理基準違反により、「施設（最終処分場）」

に対する改善命令を発出した。改善命令の履行期限は、平成6年3月の改善命令と同様、処分業の許可期限満了日（平成6年10月19日）であった。

また、これまでの指導にも従わず、2度の改善命令も履行されなかったことから、許可期限の到来により、処分業の許可を失効させた（事実上、処分業許可の更新手続きは行われなかった）。

③第3期 平成6年11月から平成19年1月（埋立終了～措置命令発出）

許可期限満了により処理業の許可が失効した後、平成10年頃から複数の自動車解体業者が処分場上部において自動車解体を行っていたため、川越建材及びそれらの業者に対して、平成17年7月に自動車解体くず等を撤去するよう改善命令を発出し、同年中に履行された。

その後、平成16年6月～平成18年3月に県が実施した安全性確認調査において、「直ちに人体への影響など生活環境保全上の支障のおそれはないものの、継続的な水質調査の実施に併せて、覆土、雨水排水対策等の実施が必要である」との指摘がなされたことから、その意見等を踏まえて、川越建材及び代表者個人に対して、平成19年1月31日付けで措置命令を発出した。

2 事案の主な経緯

(1) これまでの主な経緯

本事案の主な経緯は表I-1のとおりである。

表I-1 これまでの主な経緯

年 月 日	事 項 等
昭和40年代後半	複数事業者が埋立てを実施
昭和56年3月25日	(有)川越建材興業が四日市市大矢知町内で処分業を開始 (届出面積10,000m ² 容量40,000m ³)
平成2年2月13日	産業廃棄物処理施設（構造規模の変更）届出書を提出 (届出面積58,854m ² 容量1,320,000m ³)
平成5年9月2日	処分場外への廃棄物の投棄について警告し、違法に処分された廃棄物の撤去を指導
平成6年1月7日	処分場外への廃棄物の投棄について警告し、違法に処分された廃棄物の撤去を指導
平成6年3月31日	産業廃棄物処理基準違反により、廃棄物処理法第19条の3の規定による改善命令（流出した廃棄物の撤去）を発出
平成6年8月12日	産業廃棄物処理施設に係る構造基準及び維持管理基準違反に対して、廃棄物処理法第15条の3の規定による改善命令（廃棄物の投入は処理施設内とすること等）を発出
平成6年10月19日	許可期限（5年毎の更新制）終了（改善命令を履行しないため、更新を認めず）（投棄面積94,781m ² 容量2,621,000m ³ ）

年 月 日	事 項 等
平成 6 年 11 月 10 日	最終処分場の処分終了届を受付
平成 16 年 6 月 17 日	安全性確認調査に着手（専門会議 3 回：平成 18 年 1 月～6 月）
平成 17 年 7 月 27 日	処分場内の自動車解体屑等の撤去にかかる改善命令を发出 （平成 17 年 12 月 17 日履行完了）
平成 18 年 10 月 12 日	大矢知区自治会区長・大矢知の環境を守る会会長連名の公開質問状 （地域住民の指定する場所でのトシ調査実施等）を県に提出
平成 19 年 1 月 31 日	（有）川越建材興業及び代表者個人に対し措置命令を发出（着手期 限：平成 19 年 6 月 30 日、履行期限：平成 20 年 12 月 30 日）。その後、 延べ 25 回の文書指導等を実施
平成 19 年 6 月 11 日	地元説明会にて、（有）川越建材興業が掘削調査を実施することを確 認
平成 19 年 7 月 9 日	特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会により「行政検証」を開 始【第一次】（第 1～10 回：～平成 21 年 1 月）
平成 20 年 1 月 22 日	事前現地見学会を開催後、掘削調査（ボーリング調査）に着手（現地 にてボーリングコア見学会開催：平成 20 年 3 月 18 日）
平成 20 年 7 月 7 日	掘削調査の分析結果等に係る学識経験者からの地元説明会を開催
平成 20 年 10 月 20 日	地元、学識経験者、行政（県）による三者協議を開始（第 14 回：平 成 24 年 7 月）*第 10 回（平成 23 年 3 月）から四日市市が正式参画し、 三者協議から四者協議に名称を変更
平成 21 年 1 月～	環境省地域グリーンニューディール基金等による補完的調査に着手 （～平成 23 年 12 月）
平成 21 年 5 月 18 日	（有）川越建材興業解散登記、清算法人に移行
平成 22 年 2 月 23 日	大矢知地区・八郷地区両連合自治会による合同会議及び合同視察を開 催（地元代表者と知事が初めて面談）
平成 22 年 12 月 24 日	四日市市長立会いのもと、両地区連合自治会長と知事との間で「対策 工法骨子案」に係る基本合意書を締結
平成 23 年 10 月 11 日	特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会により「行政検証」を開 始【第二次】（平成 23 年度：第 1～5 回、平成 24 年度：第 1 回～
平成 23 年 11 月 23 日	四日市市長立会いのもと、両地区連合自治会長と知事との間で「具 体的な対策工法」に係る実施協定書を締結
平成 24 年 9 月 11 日	行政代執行に着手（県単独事業による現地測量等）

(2) 四者協議の経緯

本事案については、建設的で双方向のリスクコミュニケーションを通じて、周辺生活環境の保全を図り、地元住民の安全・安心を確保することを目的として、平成20年10月20日から地元・学識経験者・県の三者により協議を開始している。

その後、平成23年3月28日の第10回の協議から四日市市が正式に協議に参加し、四者協議として、平成24年7月までに14回の協議を開催している。

なお、四者協議の開催状況を表1-2に示す。

表1-2 四者協議の開催状況

回数	年月日	事項
第1回	平成20年10月20日	協議の進め方や専門的知見を有する学識経験者を招致し意見を聴くこと等について合意
第2回	平成20年12月15日	学識経験者からの講演。今後も引き続き三者協議の場を活用して、方向性を見出していくこと等について合意
第3回	平成21年3月26日	今後必要と考えられる調査等を「コーディネータリ素案」として地元へ提示することで合意
第4回	平成21年7月13日	次回の三者協議で、「コーディネータ素案」に基づく具体的な「調査実施計画案」を地元の説明することで合意
第5回	平成21年10月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・県が責任を持って「調査実施計画案」に基づき調査を実施することで合意 ・将来の土地利用も含めた対応も並行して検討すべきとの地元意見が提起
第6回	平成22年1月29日	<ul style="list-style-type: none"> ・「調査スケジュール」と「工法例のイメージ図」について協議 ・地元要望により、安全・安心を確保するための「リスク評価表」を作成し、これを基に今後の議論を進めることで合意
両地区による合同会議	平成22年2月23日	<p>大矢知地区・八郷地区両連合自治会による合同会議及び合同視察（※知事出席）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両地区連合自治会長連名の当事案の解決に向けた決議文を採択 ・知事はこれまでの県の対応などに陳謝するとともに、県が責任を持って対処していく旨を挨拶で表明
第7回	平成22年5月31日	「リスク評価表」の骨格（フレーム）について地元合意
第8回	平成22年9月14日	「リスク評価表（第1版）」の内容の地元合意を受けて、12月までに「リスク評価表」に基づく「対策工法骨子案」を作成することで合意
第9回	平成22年12月10日	「対策工法骨子案」について地元合意され、併せて年内の「基本合意書」締結に向けた地元からの意見書が配布

回数	年月日	事項
基本合意書締結式	平成22年12月24日	四日市市長立会のもと、両地区連合自治会長と知事との間で「対策工法骨子案」に係る基本合意書を締結
第10回	平成23年3月28日: (※市正式参画)	「リスク評価表(第2版)」の改訂内容について合意
第11回	平成23年6月28日	「具体的な対策工法」に係る比較検討案について合意
第12回	平成23年10月21日	「具体的な対策工法」について合意
実施協定書締結式	平成23年11月23日	四日市市長立会のもと、両地区連合自治会長と知事との間で「具体的な対策工法」に係る実施協定書を締結
第13回	平成24年3月28日	「リスク評価表(第4版)」の改訂内容について、合意されるとともに、今後は、「リスク評価表」から「リスク管理表」に移行していくことで合意 ※ 「リスク評価表(第3版)」は、平成24年2月1日の「地元代表者とコーディネータとの意見交換会(第17回)」にて合意
第14回	平成24年7月12日	「具体的な対策工法」の詳細な内容、及び「リスク管理表(第1版)」の内容について合意

1) コーディネータ：三重大学大学院 酒井教授

3 各調査、措置命令等の経緯

(1) 安全性確認調査

ア 安全性確認調査の内容

三重県は、県の総合計画である「県民しあわせプラン」の戦略計画において、重点プログラムの一つとして、「不法投棄のない安全な循環型社会実現プログラム」を掲げ、その一環として、過去の産業廃棄物不適正処理事案のうち、廃棄物からの有害物質の周辺への流出等、生活環境保全上の支障等が懸念された11事案について、平成16年度から平成18年度にかけて、安全性確認調査を実施した。

当該事案は11事案の内の1案件として、平成16年6月から平成18年3月にかけて、以下の項目について調査を行った。

- ① 測量調査（面積・標高等）
- ② 地質調査（高密度電気探査、ボーリング、透水試験）
- ③ 理化学調査（廃棄物・土壌の溶出試験、表層土壌含有量試験、水質試験、発生ガス試験）

なお、図I-4に調査位置図を示す。

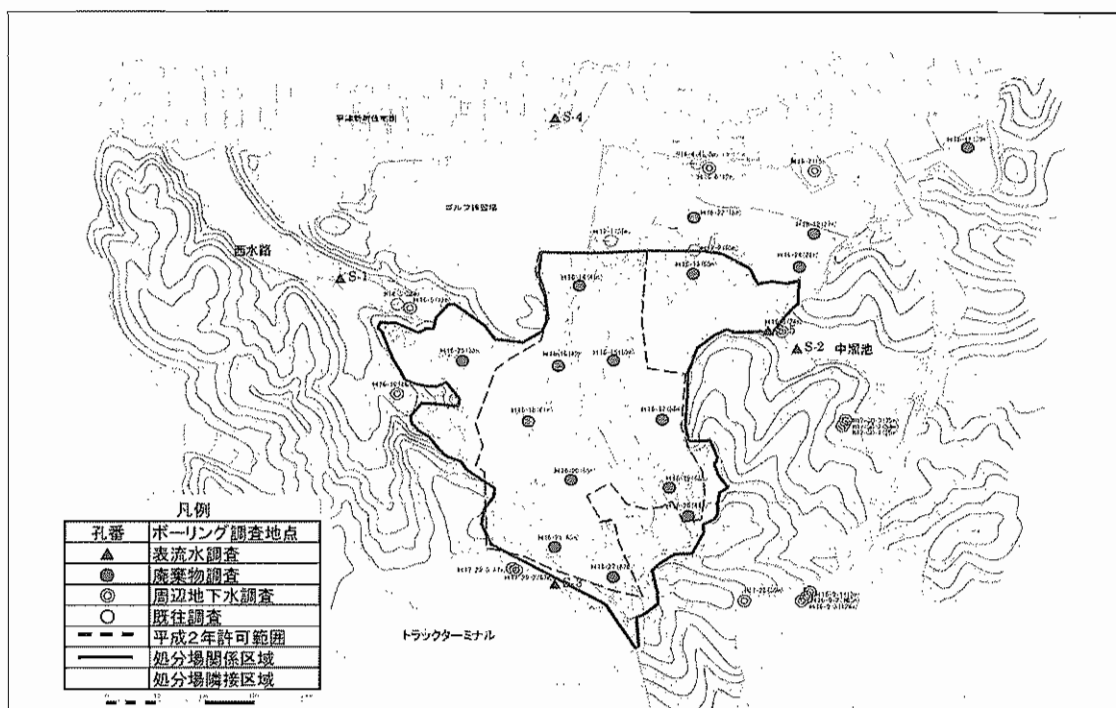


図1-4 調査位置図

本調査では、生活環境保全上の支障又はそのおそれ（以下、「支障等」という。）の判断や、支障等がある場合、その除去対策等について検討し、報告を行うことを目的として、表1-3に示す学識経験者で構成する「安全性確認調査専門会議」を設置し、調査結果等について審議を行った。

なお、会議の開催状況を表1-4に示す。

表1-3 安全性確認調査専門会議委員名簿

	氏名	職名等(平成17~18年度当時)
議長	花嶋正孝	福岡県リサイクル総合研究センター長
副議長	樋口壯太郎	福岡大学大学院工学研究科教授
委員	平田健正	和歌山大学システム工学部教授
〃	中村正秋	名古屋大学名誉教授
〃	本田裕	三重大学教育学部教授
〃	田中正明	四日市大学環境情報学部教授

表1-4 安全性確認調査専門会議の開催状況

	開催日	内容
準備会	平成17年11月21日	現地調査(概要説明、現地調査)
第1回会議	平成18年1月9日	調査結果の中間報告
現地調査	平成18年3月25日	自動車解体物撤去後の埋立区域内および周辺区域の現地調査
第2回会議	平成18年3月26日	調査結果の中間報告
第3回会議	平成18年6月10日	調査結果の最終報告

イ 調査結果

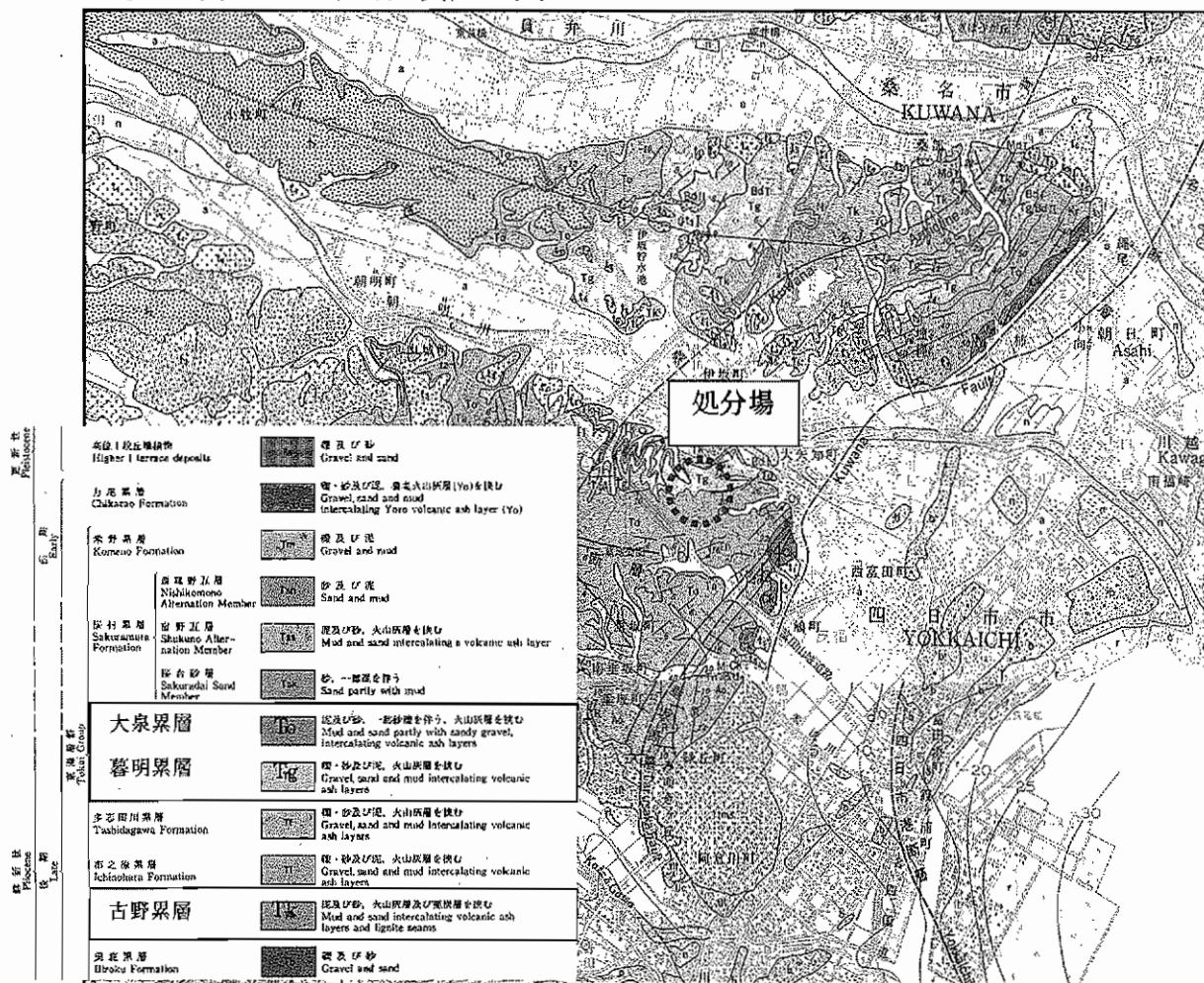
① 地質の概要について

処分場及び周辺の地質は、新生代第三紀鮮新世の東海層群に区分される。これらは、下位より古野累層 (Tk: 泥及び砂主体)、暮明累層 (Tg: 礫、砂及び火山灰を挟む)、大泉累層 (To: 泥及び砂主体) に細分される。暮明累層 (Tg) は古野累層 (Tk) の上位に漸移整合で重なり、大泉累層 (To) は暮明累層 (Tg) の上位に漸移整合で重なる。

また、地層は、処分場内においては大局的には東北東-西南西～北東-南西の走向を持ち、南～南東に 5～10° で緩く傾斜するが、処分場東端から東側に向かうにつれて、北北東～南南西方向の走向に変化し、東に 20～30° で傾斜するようになる。

当該地周辺の地層構造は、上部から第1帯水層、第2帯水層、第3帯水層の3つの帯水層が存在しており、処分場は第2帯水層まで埋め立てられており、また、処分場内の埋立廃棄物は、周辺地盤の地下水が流れる第2帯水層 (Tg-g) と接触しており、廃棄物を浸透した浸出水はその帯水層を通じて周辺へ拡散する可能性がある。

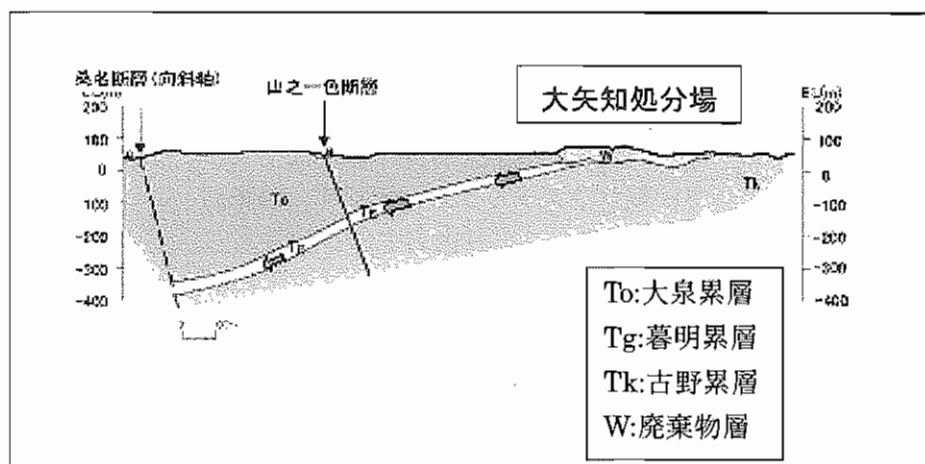
なお、図 I-5 に広域地質図を示す。



出典：5万分の1地質図幅「桑名」、「四日市」に加筆、修正

図 I-5 広域地質図

また、第2帯水層の地下水流向は、図I-6に示したとおり、処分場南東側において急激に深部へ深く落ち込んでいる状況が想定される。



図I-6 第2帯水層の地下水流向(地質断面図)

② 面積及び容量について

表I-5に廃棄物埋立区域面積及び容量を示す。

測量調査、高密度電気探査及びボーリング調査結果に基づく廃棄物埋立区域面積及び容量は、それぞれ 94,781m²、2,621,000m³ と推定される。うち違法部分の面積及び容量は、それぞれ 36,385m²、678,000m³ と推定される。

また、隣接区域では、埋立処分者不明の投棄面積 16,471m²、容量 243,000m³ と推定される廃棄物が確認された。

表I-5 廃棄物埋立区域面積及び容量

処分場関係区域	面積 (m ²)	容量 (m ³)
①許可済部分	58,396 (58,854)	1,270,000 (1,320,000)
②処分場設置者による違法部分	36,385 (61%超過)	678,000 (51%超過)
③昭和56年以前と以降分の確定できない部分	①、②の下層部	673,000
計	94,781	2,621,000

許可済部分の()は許可面積、許可容量

処分場隣接区域	面積 (m ²)	容量 (m ³)
処分場隣接区域	調査面積 37,508 投棄面積 16,471	約 243,000

③ 確認された廃棄物について

ボーリングのコアを目視観察では、廃プラスチック類、金属片、ガラス、コンクリート塊などの建設廃材やシュレッダーダストを主体とし、鋳物砂やわずかではあるが木くずの混入が確認された。なお、木くずを除き、埋め立て当時、当該処分場での処分が禁止されていた廃棄物は確認されなかった。

また、各ボーリングコアの廃棄物区分から算出した比率では、シュレッダーダスト及び建設廃材を主体として、廃プラスチック類、木くず、繊維屑、コンクリートガラ等が雑多に混じる「混合廃棄物」が約60%を占めている。

④ 廃棄物・土壌の溶出試験結果について

廃棄物・土壌の溶出試験における調査箇所数、検体数は、表I-6のとおりである。

表I-6 調査箇所数、検体数

区分	ボーリング箇所	検体数	
		廃棄物層	土壌層
廃棄物埋立区域 (うち処分場隣接区域)	16	30 (3)	
	(4)		26 (10)
周辺区域	9		31
合計	25	合計	87

a. 廃棄物埋立区域内 (表I-7)

廃棄物層については、埋立判定基準設定項目(21項目)中、鉛、砒素、水銀及びダイオキシン類の4項目が検出されたが、全て判定基準を満足していた。

土壌層については、土壌環境基準設定項目(23項目)中、鉛、砒素、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類が検出された。このうち基準を超過した項目は、砒素(H16-27、78m)が最大で0.041mg/l(4.1倍)、ふっ素(H16-20、0.5m)が最大で2.4mg/l(3.0倍)であった。

b. 周辺区域の土壌層 (表I-7)

土壌環境基準設定項目(23項目)中、鉛、砒素、水銀、ふっ素、ほう素、セレン及びダイオキシン類の7項目が検出された。このうち、H17-30で58mの地点(第2帯水層と第3帯水層の間の不透水層)から鉛が最大で土壌環境基準を超過(0.016mg/l、1.6倍)して検出された。

c. 処分場隣接区域内 (表I-7)

廃棄物層については、埋立判定基準設定項目(21項目)中、ダイオキシン類が検出されたが、判定基準を満足していた。

土壌層については、土壌環境基準設定項目(23項目)中、鉛、ほう素、ふっ素及びダイオキシン類の4項目が検出された。このうち、基準を超過した項目は、ほう素(H16-24、15m)が最大で1.5mg/l(1.5倍)、ふっ素(H16-22、0.5m)が最大で4.8mg/l(6.0倍)であった。

表1-7 廃棄物・土壌溶出試験結果の概要

区分		検出項目	濃度範囲	土壌環境基準	埋立判定基準
廃棄物埋立区域	廃棄物層	鉛	<0.01~0.07	—	0.3
		砒素	<0.005~0.027	—	0.3
		水銀	<0.0005~0.0007	—	0.005
		ダイキソ類	0.01~420	—	3,000
	土壌層	鉛	<0.01~0.01	0.01	—
		砒素	<0.005~0.041	0.01	—
		ふっ素	<0.5~2.4	0.8	—
		ほう素	<0.1~0.6	1	—
		ダイキソ類	0.0036~3.2	1,000	—
		周辺区域	土壌層	鉛	<0.01~0.016
		砒素	<0.005~0.009	0.01	—
		水銀	<0.0005~0.0005	0.0005	—
		ふっ素	<0.5~0.6	0.8	—
		ほう素	<0.1~0.7	1	—
		セレン	<0.001~0.001	0.01	—
		ダイキソ類	0.0017~21	1,000	—
処分場隣接区域	廃棄物層	ダイキソ類	24~440	—	3,000
	土壌層	鉛	<0.01~0.01	0.01	—
		ほう素	<0.1~1.5	1	—
		ふっ素	<0.5~4.8	0.8	—
		ダイキソ類	0.0054~55	1,000	—

単位：mg/l ただし、ダイキソ類は、pg-TEQ/g (含有量試験)

⑤ 表層土壌含有量試験結果 (表1-8)

土壌含有量基準に設定される項目 (9項目) 中、鉛とふっ素の2項目が検出され、鉛が最大で200mg/kg (1.3倍)、ふっ素が最大で15,000mg/kg (3.7倍) と基準を超過した。

なお、調査地点の選定にあたっては、風雨による飛散、流出の観点から、裸地部分のうち表層土壌の締め固めが十分でない3地点を選定した。

表1-8 表層土壌含有量試験結果の概要

	H16-18	H16-20	H16-21	土壌含有量基準
鉛	<15	200	200	150
ふっ素	<400	15,000	<400	4,000

単位：mg/kg

⑥ 水質試験結果について

水質試験における調査箇所数、検体数は、表 I - 9 のとおりである。

表 I - 9 調査箇所数、検体数

区 分		調査箇所数	検体数
廃棄物埋立区域	地下水	1 1	1 1
処分場隣接区域	地下水	2	3
周辺区域	地下水	9	2 2
	表流水	3	5
合 計		2 5	4 1

a. 廃棄物埋立区域・隣接区域の地下水（表 I - 10）

埋立区域については、産業廃棄物最終処分場の維持管理及び廃止の基準に設定される 20 項目中、9 項目が検出され、このうち基準を超過した項目は、鉛（最大 1.5 倍）、砒素（最大 2.7 倍）、シス-1, 2-ジクロロエチレン（最大 19 倍）、ベンゼン（最大 5.7 倍）、トリクロロエチレン（最大 3.7 倍）の 5 項目であった。

隣接区域については、地下水の環境基準に設定される 23 項目中、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類が検出されたが、全て環境基準を満足していた。

表 I - 10 水質試験結果の概要（地下水）

区 分	検出項目	濃度範囲	維持管理基準
廃棄物 埋立区域	鉛	<0.005~0.015	0.01
	砒素	<0.005~0.027	0.01
	6 価クロム	<0.01~0.04	0.05
	トリクロロエチレン	<0.001~0.11	0.03
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	<0.004~0.76	0.04
	1, 1-ジクロロエチレン	<0.002~0.005	0.02
	1, 2-ジクロロエタン	<0.0004~0.0033	0.004
	ベンゼン	0.003~0.057	0.01
	ダイオキシン類	0.11~4.0	(1)
処分場 隣接区域	ふっ素	0.09~0.27	(0.8)
	ほう素	0.3~0.8	(1)
	ダイオキシン類	0.14~0.26	(1)

単位：mg/l ただし、ダイオキシン類は、pg-TEQ/l

注 1：（ ）内は、地下水環境基準を示す。

注 2：ダイオキシン類は管理型最終処分場の放流水の維持管理基準を参考とした。

b. 周辺区域の地下水（表1-11）

地下水の環境基準設定項目（23 項目）中、9 項目が検出され、環境基準を超過した項目は、砒素（最大 28 倍）、ほう素（最大 26 倍）、ふっ素（最大 4.5 倍）、ダイオキシン類（最大 3.1 倍）、ベンゼン（最大 1.7 倍）及びジクロロメタン（最大 1.5 倍）の 6 項目であった。

表1-11 水質試験結果の概要（地下水）

区分	検出項目	濃度範囲	地下水環境基準
周辺区域	カドミウム	<0.001~0.001	0.01
	砒素	<0.005~0.28	0.01
	6価クロム	<0.01~0.02	0.05
	1,1-ジクロロエチレン	<0.002~0.005	0.02
	ジクロロメタン	<0.002~0.03	0.02
	ベンゼン	<0.001~0.017	0.01
	ふっ素	<0.08~3.6	0.8
	ほう素	<0.1~26	1
	ダイオキシン類	0.038~3.1	1

単位：mg/l ただし、ダイオキシン類は、pg-TEQ/l

c. 表流水（表1-12）

環境基準設定項目（23 項目）中、ふっ素、ほう素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素が検出され、環境基準を超過した項目は、ふっ素（最大 9.3 倍）及びほう素（最大 19 倍）であった。

表1-12 水質試験結果の概要（表流水）

検出項目	濃度範囲	環境基準
ふっ素	<0.8~7.5	0.8
ほう素	<1~19	1
亜硝酸性窒素	<0.001~0.01	10 ^{*1}
硝酸性窒素	<0.01~0.7	

単位：mg/l

（※1 亜硝酸性窒素と硝酸性窒素の濃度を合算した数値）

⑦ 発生ガス試験結果について（表1-13）

図 I-4 に示す廃棄物埋立区域（処分場関係区域）のボーリング孔 12 箇所中 H16-26 を除く 11 箇所にて調査を実施したところ、発生ガス濃度は、メタンが最大で 62%、硫化水素が最大で 44ppm 検出された。

表 1-13 発生ガス試験結果の概要

分析項目	検出範囲
硫化水素 (ppm)	<0.002~44
メタン (%)	<0.1~62
酸素 (%)	0.3~20
窒素 (%)	7~84
アンモニア (ppm)	<0.5
二酸化炭素 (%)	0.03~28
一酸化炭素 (%)	<0.02

⑧ 現地調査結果について (図 1-7)

廃棄物の埋立区域内、その周辺区域の現地踏査を実施したところ、埋立区域内では、概ね覆土が施工されているものの、一部で覆土が十分でなく廃棄物が露出している部分があった。

埋立区域周縁部の法面では、過去の小崩落によると思われる崩落痕が数箇所認められた。

また、埋立区域内には、川越建材が掘った雨水調整用の穴があり、さらに、処分場の天端部はほぼ水平で、かつ凹凸があることから、降雨があると雨水が速やかに排除されず多くの水たまりを生じる状況にある。

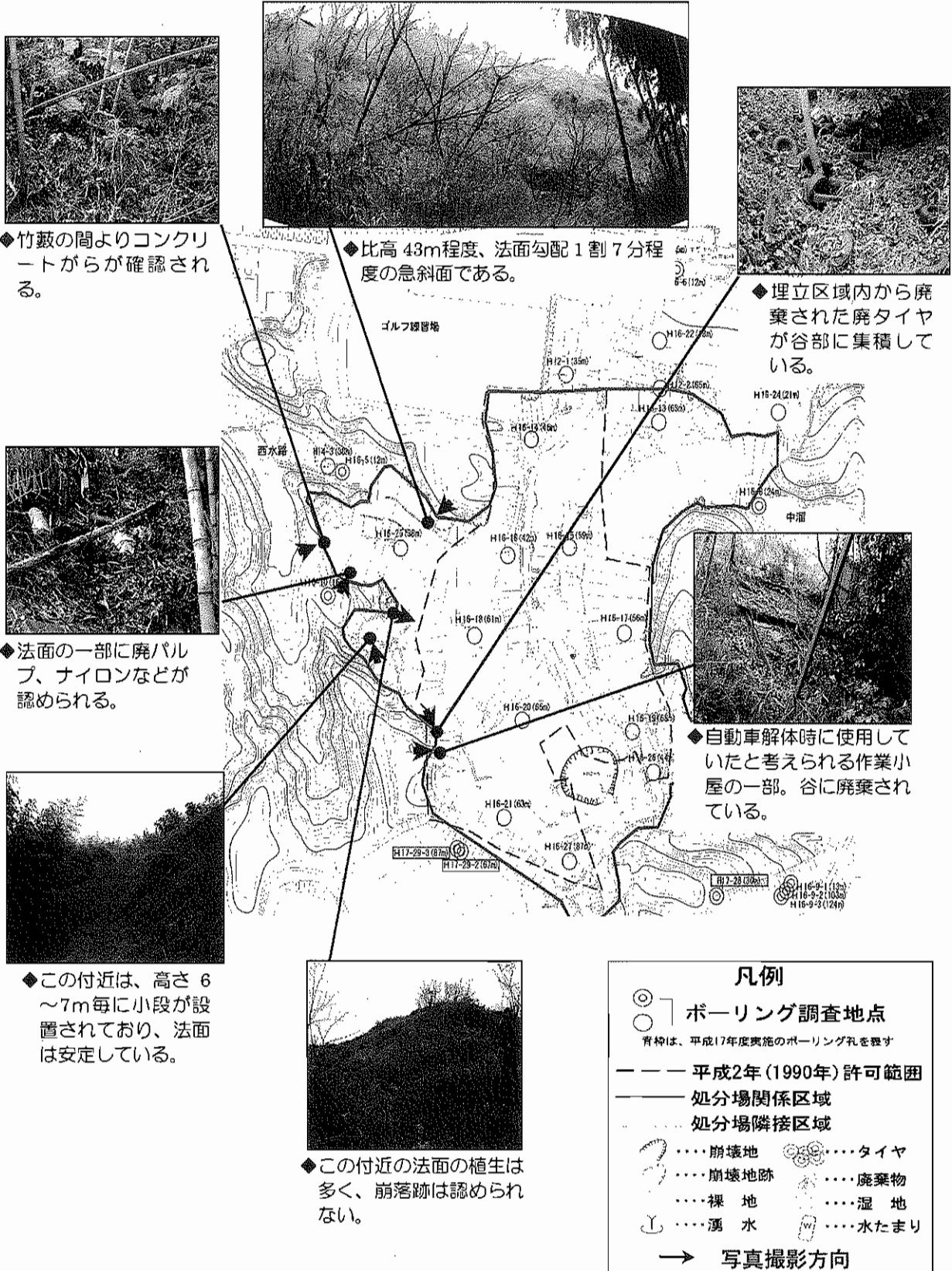


図1-7 現地調査結果

⑨ 法面の安定性について

埋立区域内の急勾配な法面は、図 I - 8 に示す各評価断面での安定解析結果において、表 I - 14 に示すように安全率が常時で 1.0 を超えていることから、安定であると評価できる。また、このことは、埋立終了から既に 10 年以上を経過しているが、その間に大雨や地震等の発生もあったが、崩落は発生していないことから安定しているといえる。

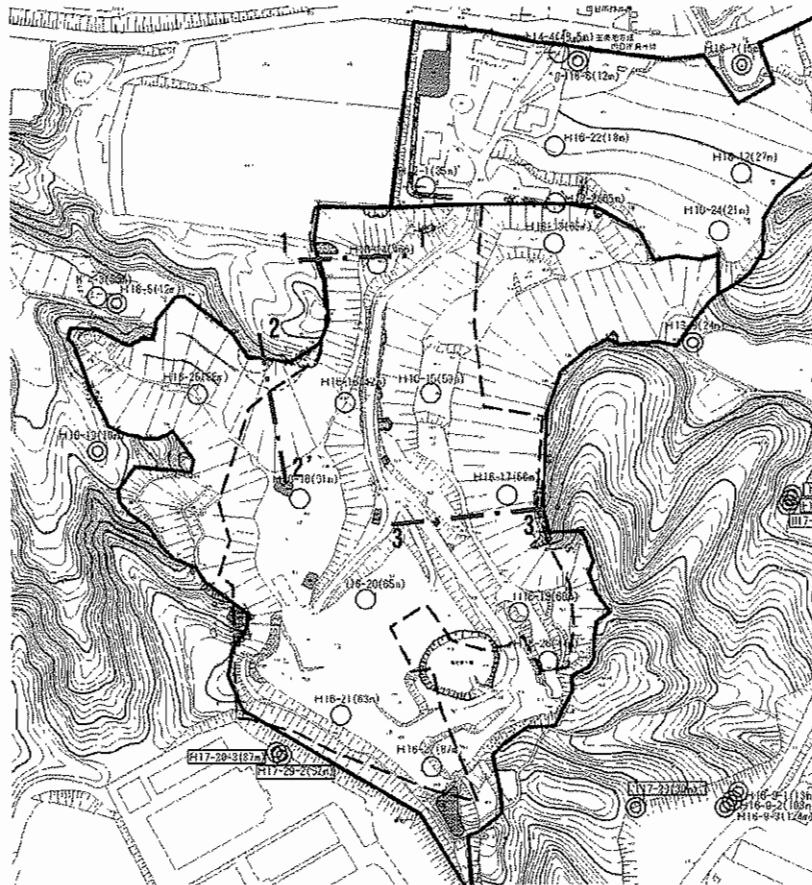


図 I - 8 評価断面図

表 I - 14 安定解析結果 (常時)

検討断面	安全率
1-1'	1.272
2-2'	1.016
3-3'	1.008

⑩ 一斉水位観測について

当該地の地下水の流向を、地下水観測用に掘った井戸での一斉水位観測から推定した。その結果、埋立区域西側の平津側に分水界が想定され、分水界に沿って地下水位が高くなっており、これを中心として周囲に拡散するものと推定される。(図 I - 9)

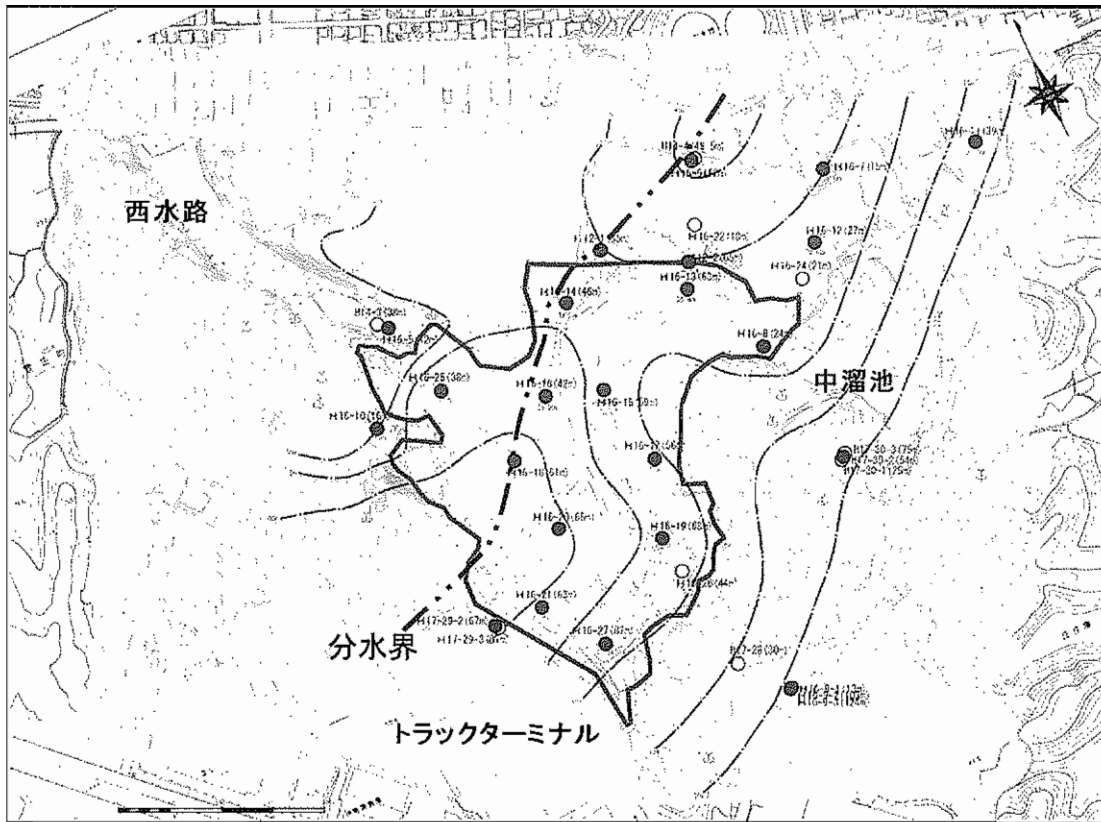


図1-9 第2帯水層の地下水位と流向

ウ 生活環境保全上の支障、又はそのおそれの除去対策

平成18年10月の安全性確認調査専門会議における安全性確認調査報告書にて、以下のような意見がなされた。

「直ちに人体への影響など生活環境保全上の重大な支障のおそれはないと考えられるが、廃棄物の周囲への飛散のおそれや埋立区域内で維持管理基準を超過するベンゼン等が検出されており、急激な雨水の浸透による有害物質の拡散など万一の場合に備え、これらへの対策を講ずる必要がある。」

① 浸出水の汚染対策について

埋立区域内の表層からの急激な雨水の浸透を防止し、廃棄物の飛散・流出を防止するため、十分な覆土厚のない部分について、雨水の浸透抑制のための覆土等の措置を講ずる必要がある。

また、雨水の浸透抑制のための措置を講ずれば、雨水の適切な排除が必然的に求められることから、雨水排水路や雨水調整池の設置も併せて検討する必要がある。

さらに、今後地下水の濃度変化等を把握し、必要があれば適切な対応をするために、水質調査を継続的に実施していく必要がある。

② 廃棄物の飛散・流出対策について

埋立区域内では、露出した廃棄物があること、また、裸地部分の締め固めが十分でない地点の表層土壌から鉛、ふっ素が基準値を超過して検出されていることから、風雨によりこれらが飛散・流出することを防止するために適切な覆土等を実施することが

必要である。

埋立区域周縁部では、法面の小崩落痕が確認できたことから、これらを放置すると、雨水等の影響により連鎖的な小崩落を生じ、法面の土砂や廃棄物が飛散・流出するおそれがあることから、法面保護のため、雨水排水対策や小崩落痕への覆土等の措置を講ずる必要がある。

(2) 措置命令の概要

安全性確認調査専門会議の調査報告において、生活環境保全上の支障のおそれがあるとの意見が出されたことを踏まえ、県は、川越建材及び代表者個人に対して、平成19年1月31日付けで措置命令を発出した。

講ずべき措置の内容は、次のとおりである。

ア 着手期限

平成19年6月30日

イ 履行期限

平成20年12月30日

ウ 講ずべき措置の内容

① 廃棄物の飛散流出防止対策

② 降雨時に廃棄物層への雨水の浸透を抑制し、汚染された地下水が周囲へ拡散することを防止するための覆土及びその管理

③ 埋立区域内の雨水を適切に排除するための排水路等の整備及びその管理

なお、措置命令の範囲は図I-2に示した。

(3) 地元要望の掘削調査

ア 調査内容

平成18年10月12日付けの地元から県に対する「公開質問状」において、「安全確認のため、地元住民の指定する場所において、トレンチ調査を実施すること」等の要望が出されたことから、平成19年6月11日の地元説明会を経て、川越建材により平成20年1月から平成20年2月にかけて、ボーリング調査(3地点、廃棄物・土壌の溶出試験、水質試験を含む)が行われた。

イ 調査結果

① ボーリング調査

a. 確認された廃棄物

ボーリング調査結果によれば、埋立廃棄物は、廃プラスチック類、金属片、ガラス、コンクリート塊などの建設廃材やシュレッターダストを主体とし、鋳物砂やわずかにではあるが木くずの混入が確認されたことから県の安全性確認調査結果とほぼ同様な結果が得られた。

なお、図I-10にボーリング調査地点を示す。

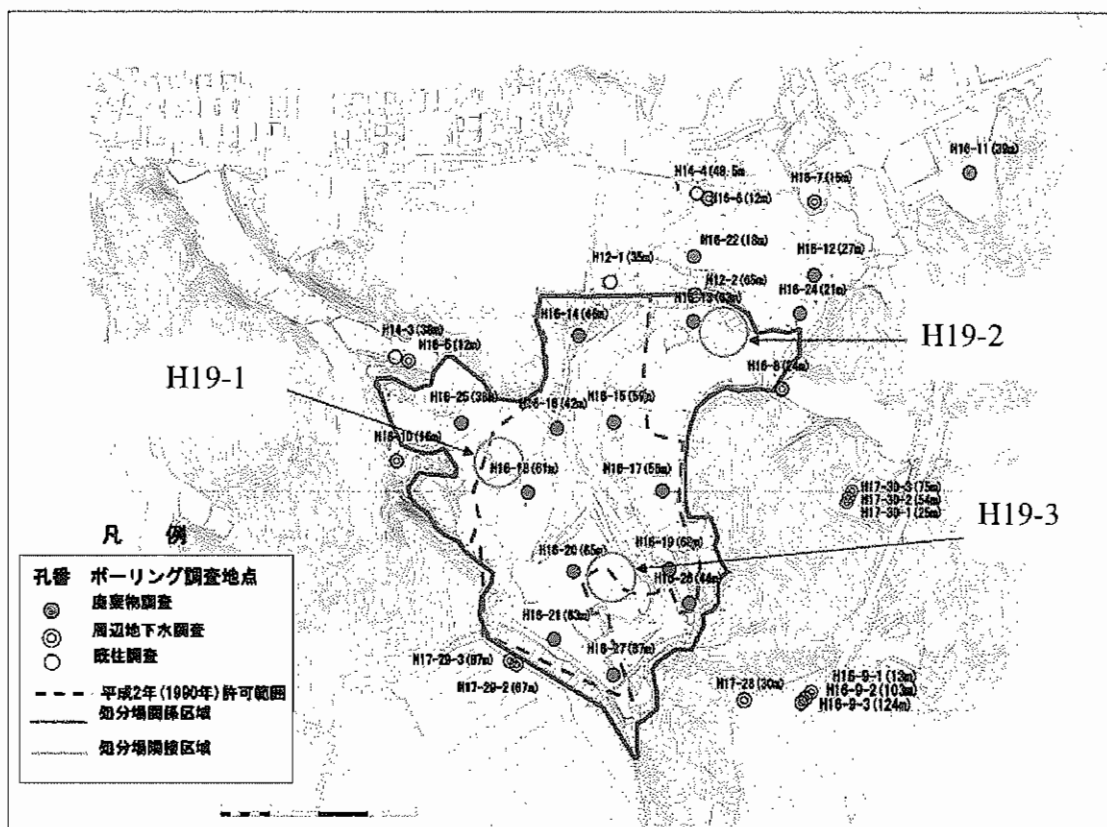


図1-10 ボーリング調査地点

b. 溶出試験結果

廃棄物層の溶出試験を3地点17~20検体(項目により異なる)について実施した結果、表I-15に示すように鉛16mg/l(H19-3)と水銀0.019mg/l(H19-3)が検出され、それぞれ埋立判定基準の53倍(埋立判定基準0.3mg/l)と3.8倍(同0.005mg/l)であった。

県の安全性確認調査では、廃棄物層の全体の状況を反映するよう均一に検体の採取を行ったが、本調査では、目視によりピンポイントで不均一な検体の採取を行っており、検体の採取方法などの違いにより、県の安全性確認調査結果との乖離がみられた。

表 1-15 溶出試験結果の概要

区分	検出項目	濃度範囲	土壌環境基準	埋立判定基準
廃棄物層	カドミウム	<0.001~0.052	—	0.3
	鉛	<0.005~16	—	0.3
	水銀	<0.0005~0.019	—	0.005
	砒素	<0.005~0.090	—	0.3
	ほう素	0.13~9.2	1.0	—
	ふっ素	0.38~6.1	0.8	—
	ダイキシン類	0.30~380	—	3,000
土壌層	鉛	0.023~0.30	0.01	—
	水銀	<0.0005~0.0009	0.0005	—
	砒素	0.017~0.085	0.01	—
	ほう素	<0.05~0.81	1.0	—
	ふっ素	0.10~0.47	0.8	—
	ダイキシン類	0.30~78	1,000	—

単位：mg/l ただし、ダイキシン類は、pg-TEQ/g (含有量試験)

c. 水質試験結果

廃棄物埋立区域内における水質試験では、鉛、砒素、PCB が維持管理基準を超えて検出された。(表 1-16)

表 1-16 水質試験結果の概要 (地下水)

区分	検出項目	濃度範囲	維持管理基準
廃棄物埋立区域	カドミウム	<0.01~0.007	0.01
	鉛	0.006~1.0	0.01
	砒素	<0.005~0.020	0.01
	PCB	検出されず~0.0008	検出されないこと
	1,2-ジクロロエタン	<0.0004~0.0005	0.004
	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004~0.017	0.04
	ベンゼン	<0.001~0.008	0.01
	ほう素	22~36	(1)
	ふっ素	2.8~9.2	(0.8)
	ダイキシン類	3.1~5.2	(1)

単位：mg/l ただし、ダイキシン類は、pg-TEQ/l

注 1：() 内は、地下水環境基準を示す。

注 2：ダイキシン類は管理型最終処分場の放流水の維持管理基準を参考とした。

②追加の水質試験

上記、溶出試験及び水質試験結果を受けて、平成 20 年 5 月に県が実施するモニタリング調査に鉛、水銀、PCB、カドミウムの 4 項目を追加して水質試験を行ったとこ

る、埋立区域内では、維持管理基準を超過する項目はなかった。また、周辺区域では、地下水環境基準を超過する項目はなかった。

③学識経験者からの意見

a. 確認された廃棄物

- ・ 今回の地元要望の掘削調査と県の安全性確認調査の結果は整合している。
- ・ 廃棄物層に接した砂礫層が一部露出している箇所があり、そこから有害物質が流出するおそれがあるため、重点的なモニタリングが必要である。

b. 溶出試験などの結果

- ・ 今回の掘削調査に伴う溶出試験及び地下水の水質試験の結果、県の安全性確認調査時の試験結果に比べ、一部項目で高い数値を示したが、検体の採取方法などの違いによるものであり、それぞれの結果は妥当なものである。
- ・ 処分場周辺への影響を確認するため、周辺でのモニタリング調査の継続が重要であり、問題発生時に即応できるようにしておくことが必要である。

c. 汚染の影響

- ・ 処分場内は、嫌気性状態であり、現状で鉛などは安定した状態にあるが、もし掘削などを行って好気性状態になると、鉛などが溶出するおそれがある。直ちに生活環境保全上の支障が生じるおそれはないと判断される。

ウ 地元説明会

平成20年7月7日に開催された地元要望の掘削調査結果に係る地元説明会において、今後の対応については、地元・学識経験者・県の三者で協議していくことが合意された。

これを受けて、県は、本事案に関し、建設的かつ双方向のリスクコミュニケーションを進め、地元の理解と不安感の払拭などに取り組む四者協議を平成20年10月から平成24年7月までに14回開催している。

(※平成23年3月28日の第10回三者協議より、四日市市が正式に同協議に参画し、名称を三者協議から四者協議に変更)

なお、学識経験者間協議については、平成21年5月から平成24年6月までに20回開催している。

なお、表I-17に平成24年7月現在の学識経験者名簿を示す。

表I-17 学識経験者名簿(平成24年7月現在)

酒井 俊典	三重大学大学院生物資源学研究科教授(コーディネータ)
高橋 正昭	四日市大学環境情報学部特任教授
山崎 淳司	早稲田大学理工学術院教授
金 相烈	北海道大学大学院工学研究院助教
岡島 賢治	三重大学大学院生物資源学研究科講師

(4) 補完的調査（環境省地域グリーンニューディール基金等活用調査）

ア 補完的調査

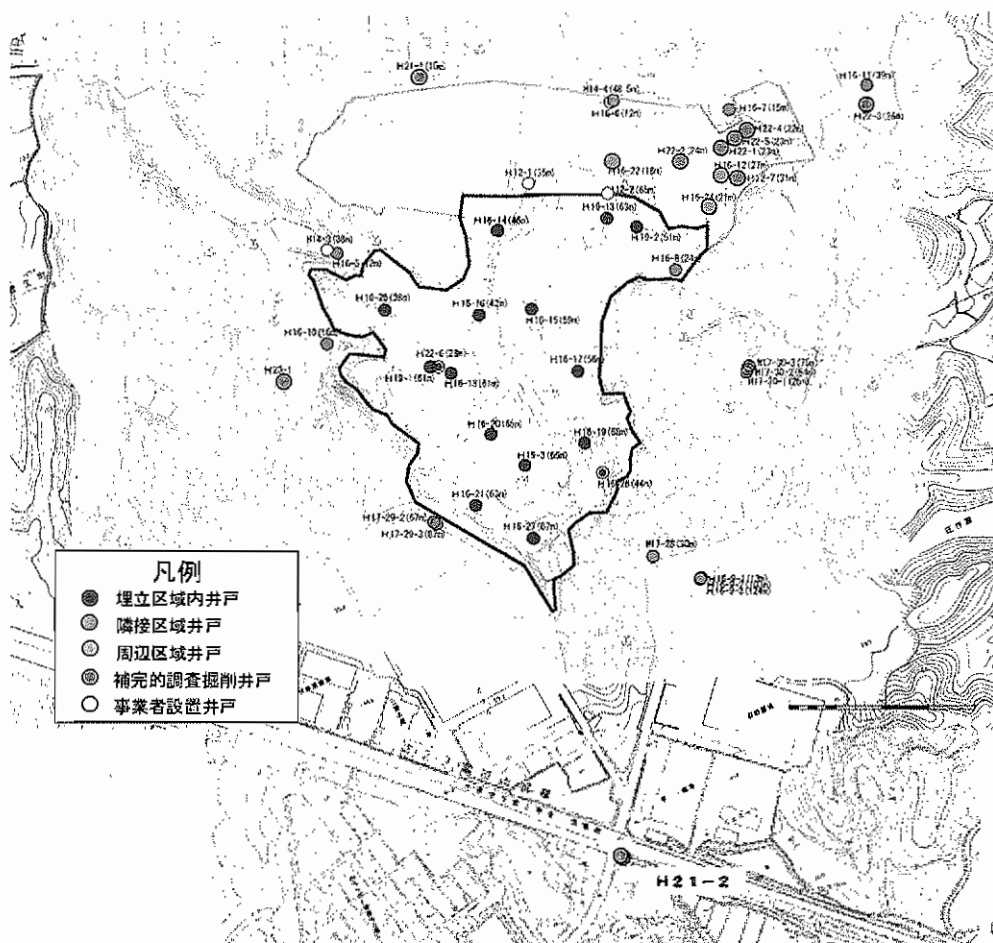
地元住民の安全、安心を確保することを目的として、当該廃棄物層に起因する対象地周辺への生活環境保全上の支障またはそのおそれの状況について再度把握するためトラックターミナル側、平津側における第2帯水層の確認を行うとともに、処分場及び処分場周辺における地下水の流動状況を再確認するための調査等を平成22年から平成23年にかけて下記のとおり実施した。

①実施期間・・・平成22年1月～平成23年12月

②主な調査内容

- a 帯水層確認調査（ボーリング調査）
- b 廃棄物の露出状況及び法面の崩落状況
- c 法面安定性の再評価
- d 地下水位・降雨量連続観測調査
- e 地質解析、地下水解析
- f 周辺地下水等に関する水質試験
- g 発生ガス試験

なお、図I-11にボーリング調査位置図を示す。



図I-11 ボーリング調査位置図

イ 補完的調査結果

①地質構造について

安全性確認調査結果、地元要望の掘削調査結果及び補完的調査結果をもとに作成した「地質平面図」を図 I-12 に示す。

調査地および周辺に分布する地質構造は、概ね広域的な地質構造を反映しており、東海層群古野累層 (Tk)、暮明累層 (Tg)、大泉累層 (To) で構成され、漸移整合の関係にあり、地層の変位や不連続を伴う断層や不整合は認められない。

第2帯水層を形成する暮明累層砂礫層 (Tg-g) は、当該地周辺の北側では地表部に露出しており、南～南東方向に傾斜している。

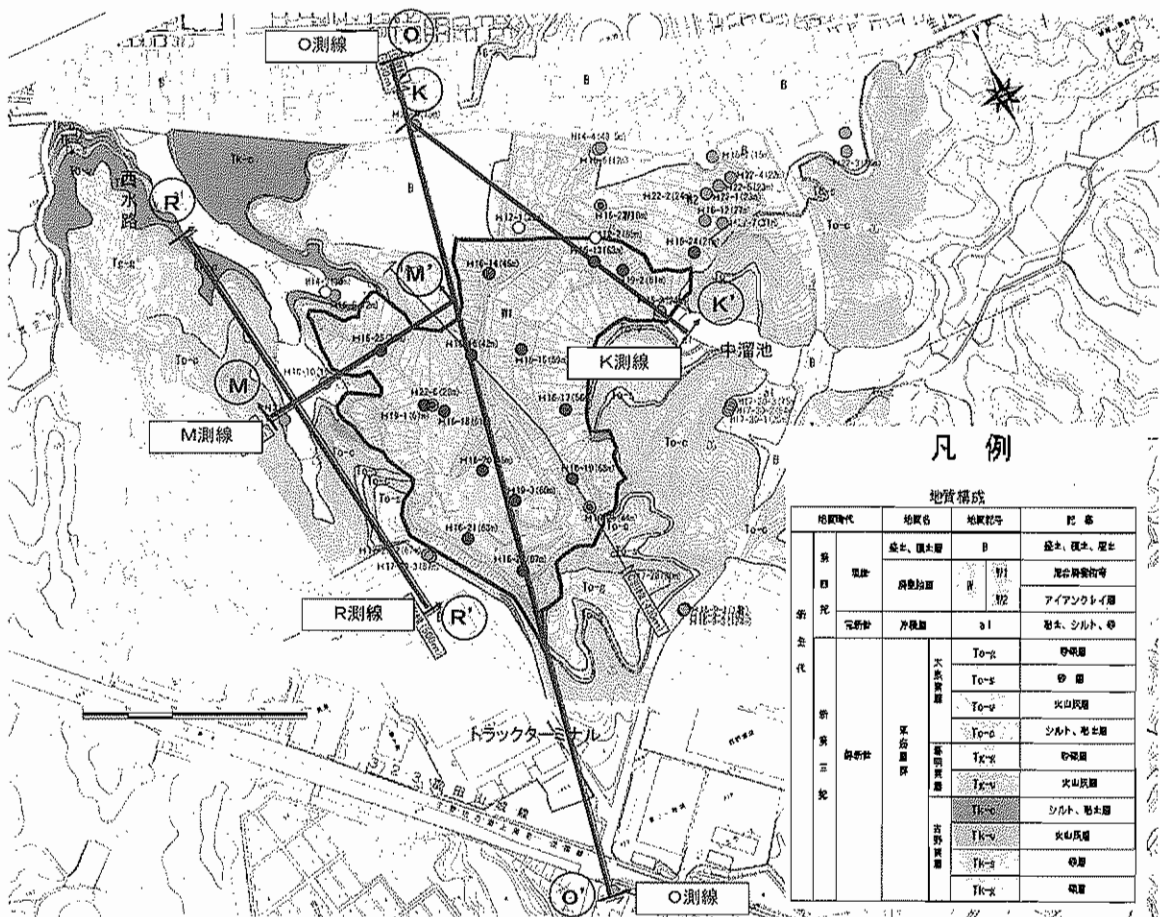


図 I-12 地質平面図

②第2帯水層の潜り込み状況

暮明累層 (Tg) 及び下位の古野累層 (Tk) は、廃棄物埋立区域内では概ね水平構造をなすが、処分場の南側において傾斜が大きくなる (20° 前後) 傾向が認められる。

さらに、トラックターミナル側では、処分場からの浸出水が流れる第2帯水層は、南～東方向に潜り込んでおり、地表に露出することはない状況である。

また、H21-2 (処分場南端より南へ約 300mの地点) で実施したボーリング調査結果より、GL-185m～194m で第2帯水層が確認されたことから、南側～南東方向では処分場から離れるに従って急激に沈み込んでいることが確認できた。(図 I-13)

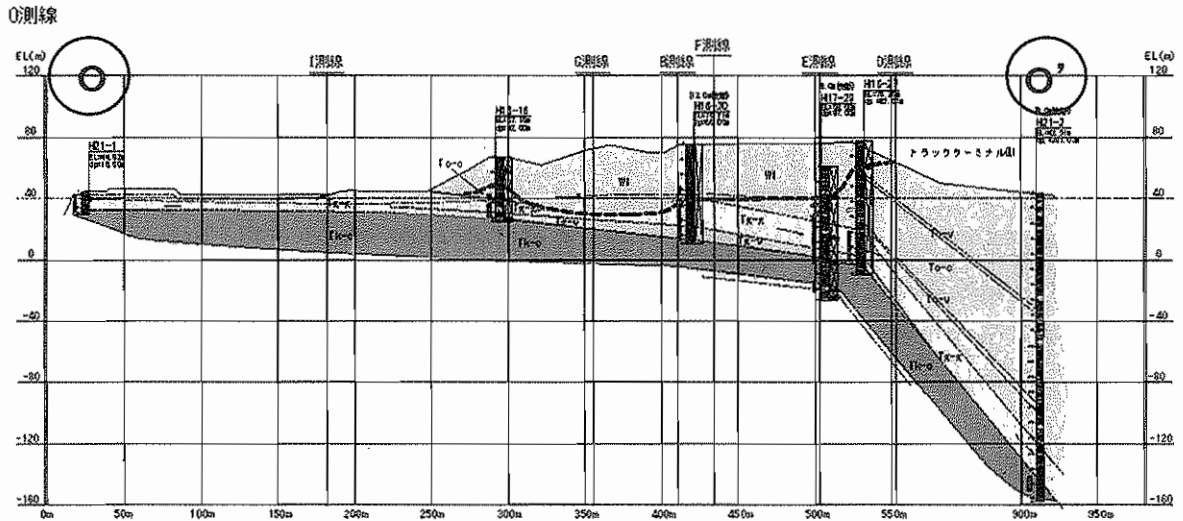


図 I - 1 3 想定地質構造図 (O 測線)

③中溜池側の地質構造の状況

中溜池側は、中溜池と暮明累層砂礫層 (Tg-g) との間に大泉累層シルト層 (To-c) が挟在しており、暮明累層砂礫層 (Tg-g) は、南～南東方向に傾斜している。(図 I - 1 4)

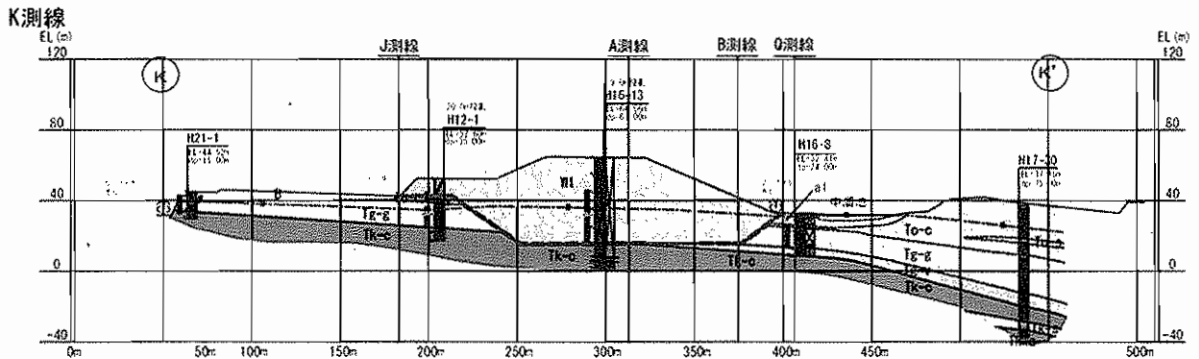
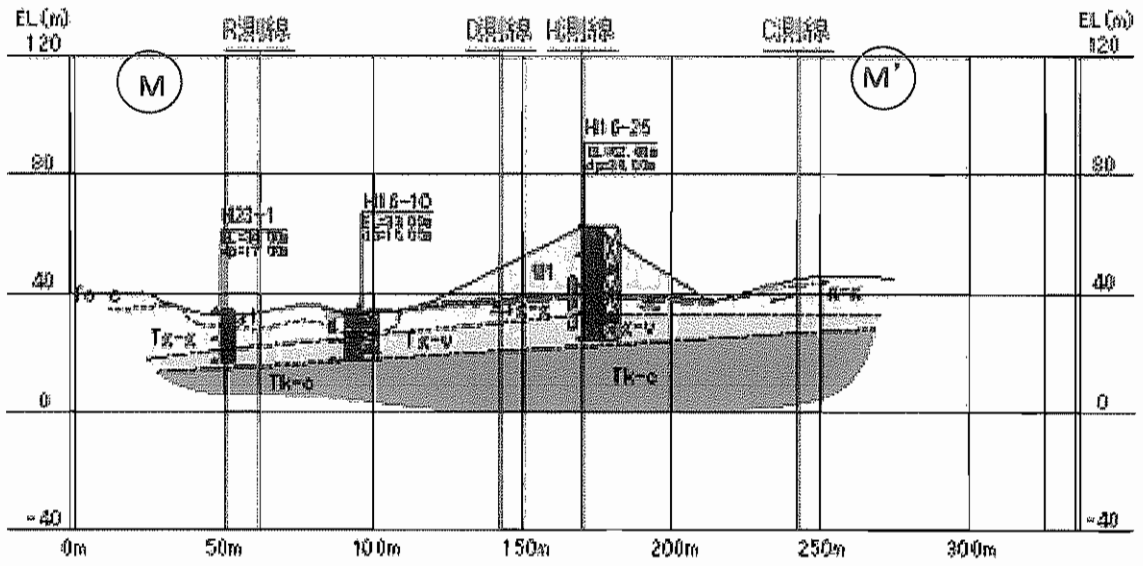


図 I - 1 4 想定地質構造図 (K 測線)

④西水路側の地質構造の状況

西水路側においては、暮明累層砂礫層 (Tg-g) は地表に露出しており、地下水は地表面下を通り、沖積層に流れるが、Tg-g 層は、概ね 4° で南側に傾斜し、その後、南～南東方向に向かって傾斜 (トラクターミナル側) している。また、H23-1 で実施したボーリング調査結果より、第 2 帯水層が南～南西方向に向かって傾斜していることが確認された。(図 I - 1 5)

M測線



R測線

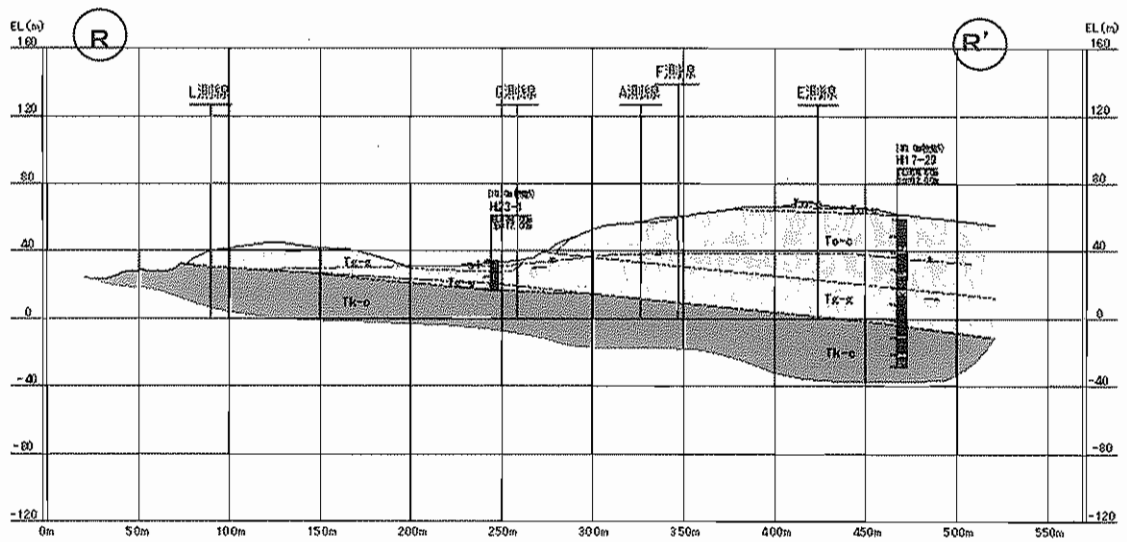


図 I - 15 想定地質構造図 (M測線及びR測線)

⑤中溜池側及び西水路側の浸出水の状況

a. 中溜池側の浸出水の状況

中溜池側の処分場から流出する浸出水については、廃棄物層から第2帯水層を形成する暮明累層砂礫層 (Tg-g) を通り、中溜池側へ流れている。中溜池は、暮明累層砂礫層 (Tg-g) との間に沖積層と大泉累層固結シルト層 (To-c) が挟在しており、暮明累層砂礫層 (Tg-g) から浸出水が直接流入することはない。しかし、中溜池側の処分場近傍の井戸 (H16-8) の地下水位は、降雨により廃棄物盛土法尻部より若干高くなるため、一部の浸出水が法尻部から浸出し、中溜池に流入している。(図 I - 16)

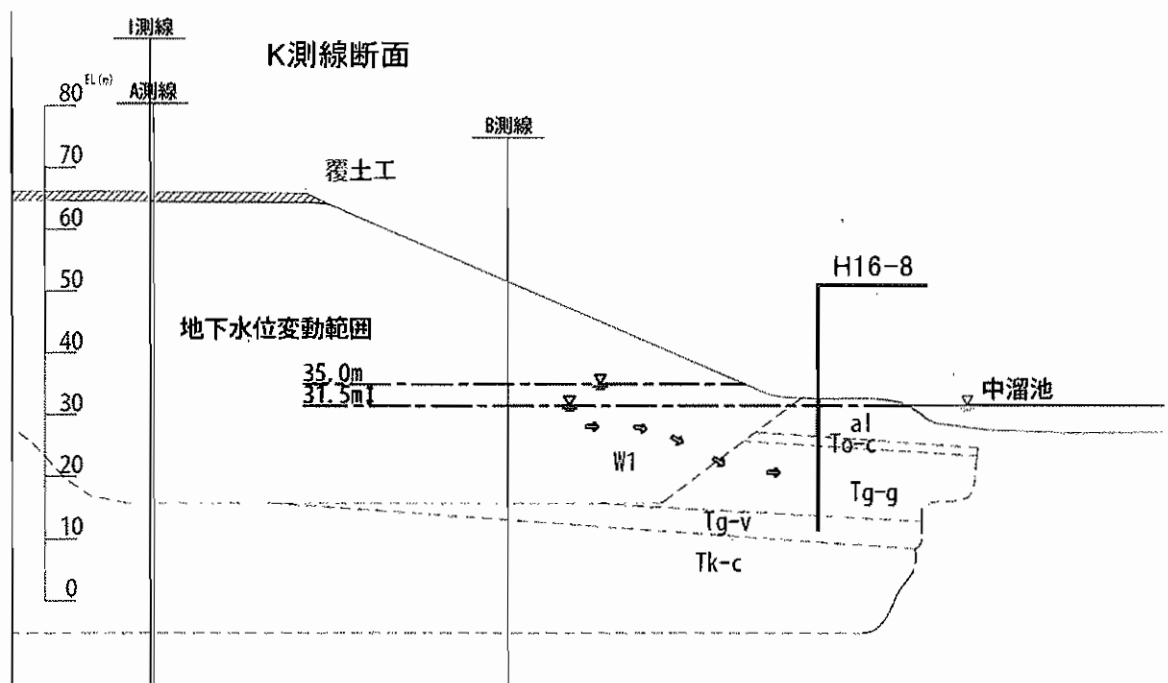
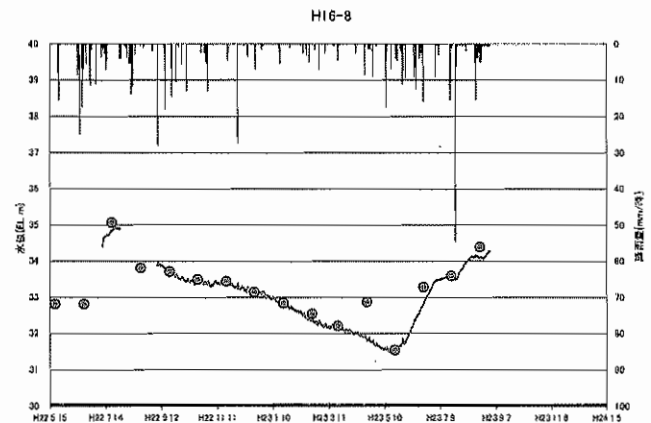
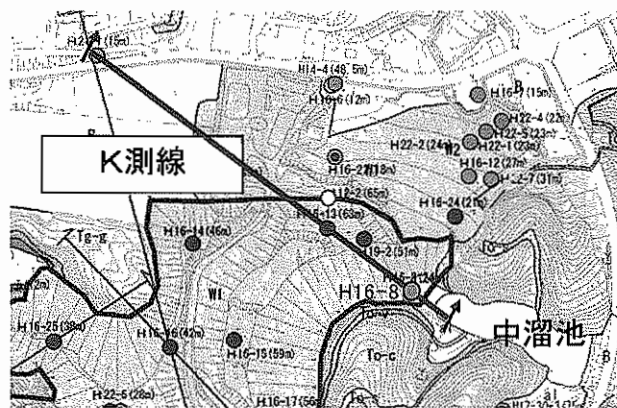


図 I - 16 中溜池側の浸出水の状況

b. 西水路側の浸出水の状況

西水路側の処分場から流出する浸出水については、廃棄物層から第2帯水層を形成する暮明累層砂礫層 (Tg-g) を通り、西水路側に流れている。浸出水は、主に暮明累層砂礫層 (Tg-g) の傾斜方向であるトラクターミナル側に流れ、一部が西水路沖積層に浸出し湿地を形成している。

浸出の状況としては、一年間の地下水位の変動状況を調査した結果、処分場内の地下水位が 42m から 34.5m の範囲で変動しており、その被圧により処分場内の地下水が第2帯水層である暮明累層砂礫層 (Tg-g) を通り西水路側に浸出している状況である。(図 I-17)

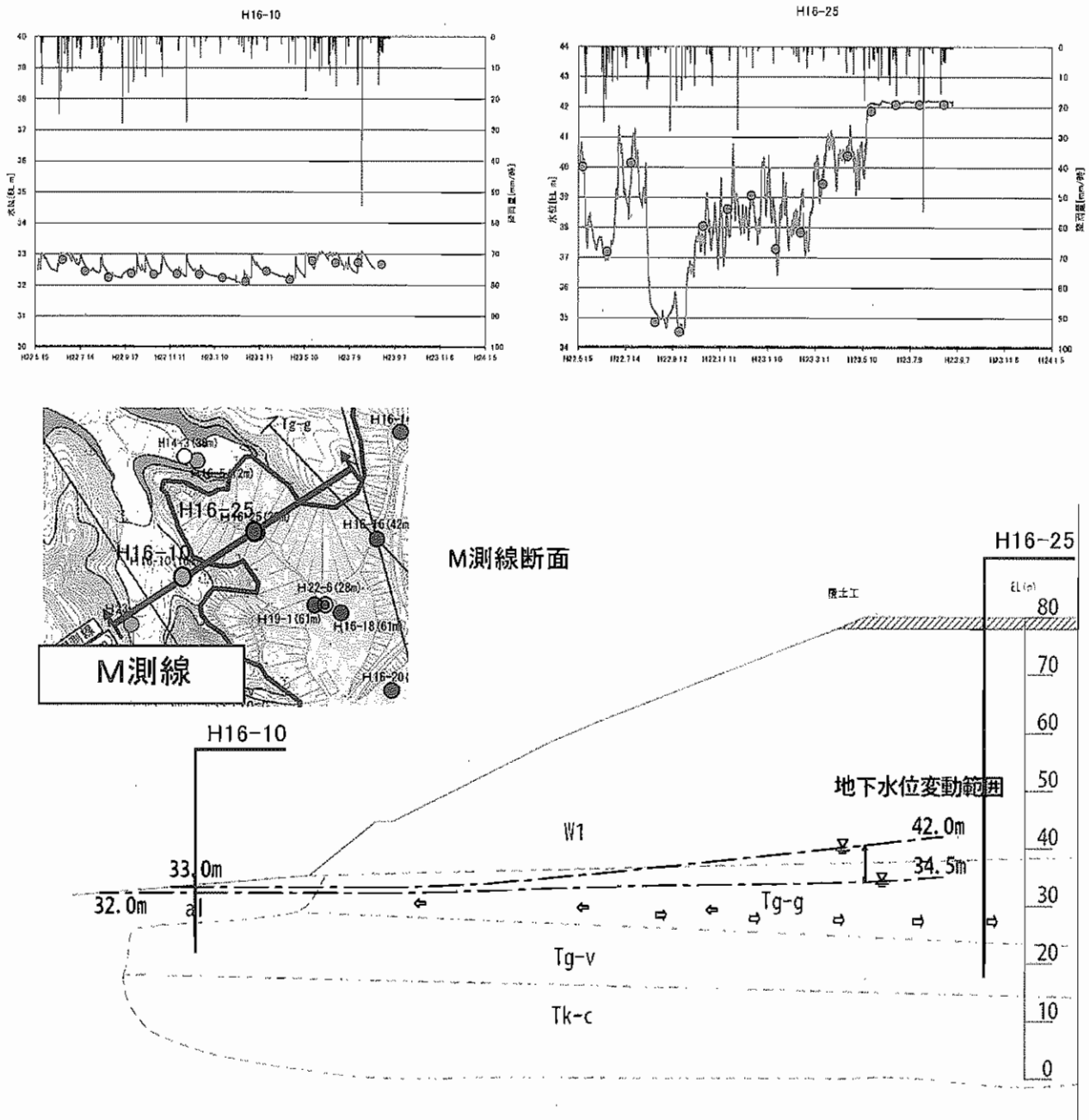


図 I-17 西水路側の浸出水の状況

⑦法面安定性の再評価

前項の廃棄物の露出状況及び法面の崩落状況より、処分場周縁部の小崩落が表流水等の影響により拡大しており、さらに小崩落痕の箇所も増えている状況であることから、再度、廃棄物層の法面安定性を評価した。

図 I-19 に示す SB-IFT 試験（原位置せん断・摩擦強度試験）により廃棄物層の法面の 1-1 断面にて安定解析を行った結果、急勾配で法高さが 20 m 以上の図 I-20 に示した法面の一部、3 断面（中溜池側法面や西水路側法面）で地震時において安全率 1.0 を下回る結果となり、大きな地震（震度 5 弱）が発生すると崩落する可能性が懸念される。（表 I-18）

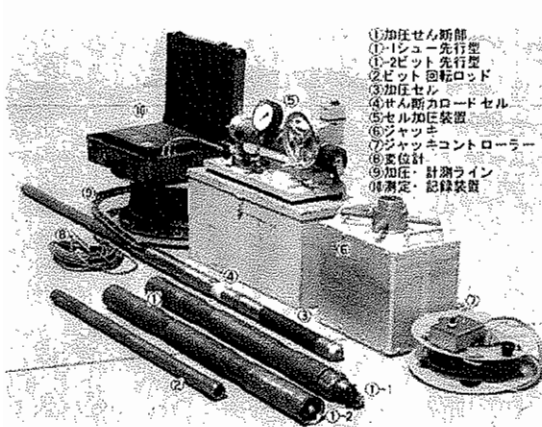


図 I-19 SB-IFT 試験装置

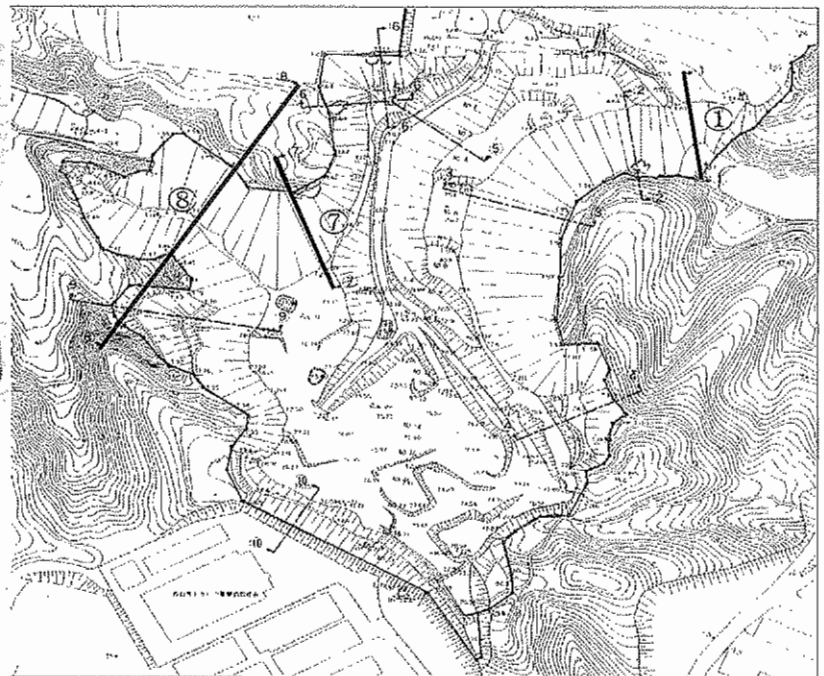


図 I-20 安定解析位置図

表 I-18 法面の安定解析結果（安全率を満たさない箇所のみ）

検討断面	検討ケース		ケースA: SB-IFT試験 最小値				ケースB: 地震時逆解析			
	土質定数		C=	44kN/m ²	φ=	28度	C=	25kN/m ²	φ=	25度
	法高 (m)	法勾配	常時	判定 (1.2以上)	地震時	判定 (1.0以上)	常時	判定 (1.2以上)	地震時	判定 (1.0以上)
①中溜池長大法面	20	1:1.57	1.594	○	0.983	×	1.491	○	0.968	×
⑦平津側長大法面	38.5	1:1.46	1.471	○	0.976	×	1.138	×	0.793	×
⑧馬の背斜面(東側)	27.5	1:1.61	1.403	○	0.998	×	1.398	○	0.978	×

⑧地下水位・降雨量連続測定等調査結果（水収支計算結果）

処分場及び処分場周辺における地下水の流動状況を再確認するため、地下水位・降雨量連続測定及び土壌水分計による測定を実施し、それらの結果を踏まえて処分場及び処分場周辺の地下水の流動状況の解析を行った。

その結果を、図 I-21 の「地下水等の流向状況解析結果」に示す。

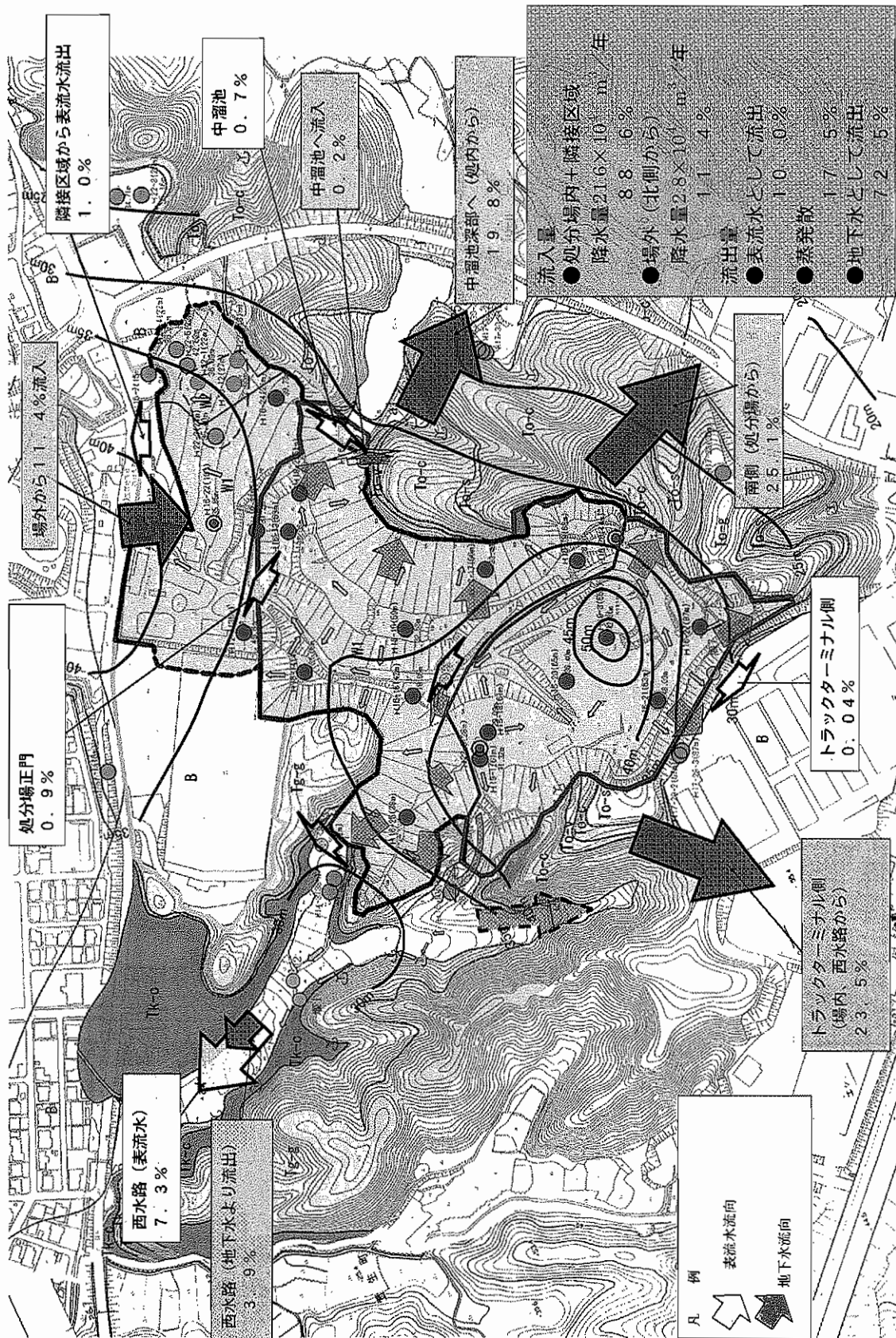


図1-21 地下水等の流向状況解析結果

この結果より、降雨時には処分場表面の水たまりや窪地に溜まった雨水が廃棄物層内に浸透し、この浸透した水が廃棄物に接触し、有害物質を含む浸出水が処分場内外の第2帯水層内に拡散していると推測される。

処分場天端部の窪地4箇所において、水位の連続測定を実施した結果、各箇所とも降雨時に素掘の窪地に雨水が貯留され透水係数が 10^{-4} cm/secオーダーで浸透していることが確認された。この結果、当該廃棄物層に降った雨水は、比較的地下に浸透しやすいことが確認された。

処分場に降った雨水の約7割は、廃棄物層内に浸透し第2帯水層(暮明累層砂礫、Tg-g)を通して、深部に流下し、その一部は、中溜池側、西水路側に浸出水として流出し、周辺地域に拡散していることが明らかになった。

また、土壌水分計での測定結果により、雨水の約2割は、蒸発し、残りの約1割については、表流水として、処分場の場外へ流出する事が確認された。

⑨水質試験結果

処分場周辺地域の水質が処分場からの浸出水によって、どの程度影響を受けているかを確認するために、イオン分析を実施した結果を、図I-22に示す。

イオン分析の結果から、埋立区域内の汚染された地下水が処分場近傍の周辺井戸に影響を与えている事が確認され、処分場から一定の距離を有するものについては、処分場からの影響をあまり受けていないという結果が得られた。

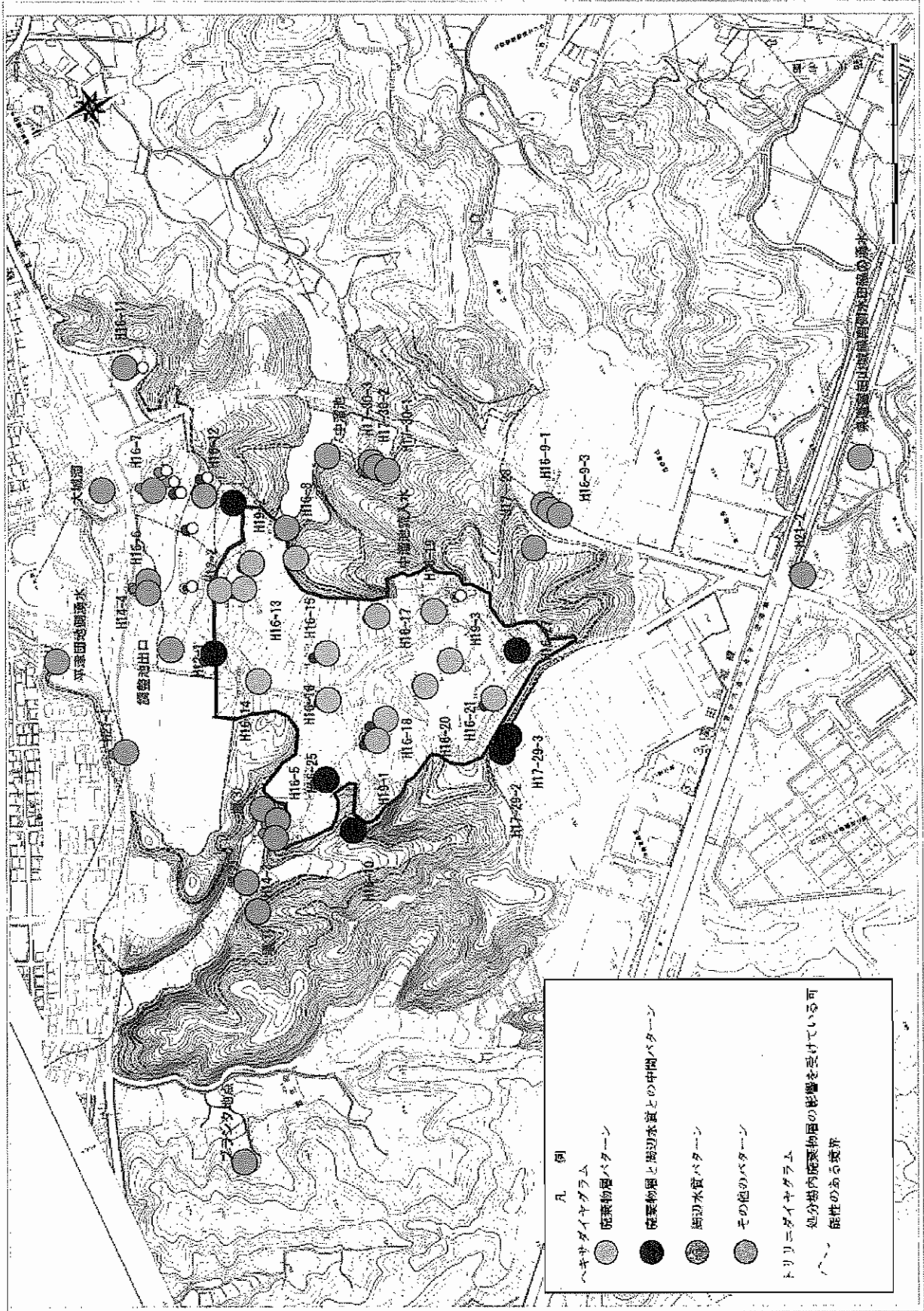


図1-22 イオン分析結果図

⑩発生ガス試験

安全性確認調査で発生ガス試験を実施した 11 箇所において、経時変化を確認するため、再度、発生ガス試験を行った。併せて地元要望の掘削調査での 3 箇所において、同様に発生ガス試験を行った。(表 I-19)

その結果、検出されたメタン濃度は最大で約 55%、硫化水素濃度は最大で 20ppm が検出されているが、低下傾向にある。(図 I-23)

なお、H16-18、H16-20 及び H19-1 の 3 箇所において、それぞれ 200L/min、1.1L/min、150 L/min のガスが発生していることが確認された。

表 I-19 発生ガス試験結果の概要

分析項目	検出範囲
硫化水素 (ppm)	<0.1~20
メタン (%)	0.1~54.8
酸素 (%)	0.6~17.7
窒素 (%)	26~80.1
アンモニア (ppm)	<0.1
二酸化炭素 (%)	1.3~15
一酸化炭素 (%)	<0.02~9.1

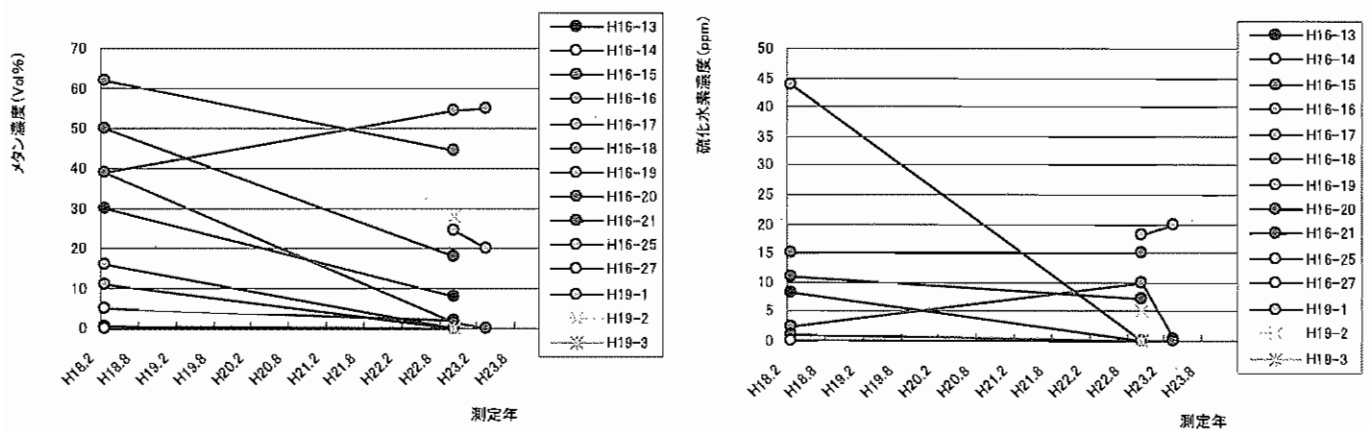


図 I-23 発生ガス試験結果 (左:メタン、右:硫化水素)

(5) モニタリング調査

①水質

水質モニタリング調査は、平成 18 年 4 月より四半期ごとに有害物質等 22 項目 (平成 24 年 5 月時点) について、継続して実施しており、現時点での測定箇所は、処分場内地下水において 6 箇所、周辺地下水において 23 箇所、周辺表流水において 8 箇所である。

これらの測定箇所を図 I-24 に示す。また、調査結果について、処分場内の結果を表 I-20 に、主な地点の結果を表 I-21~I-23 に示す。

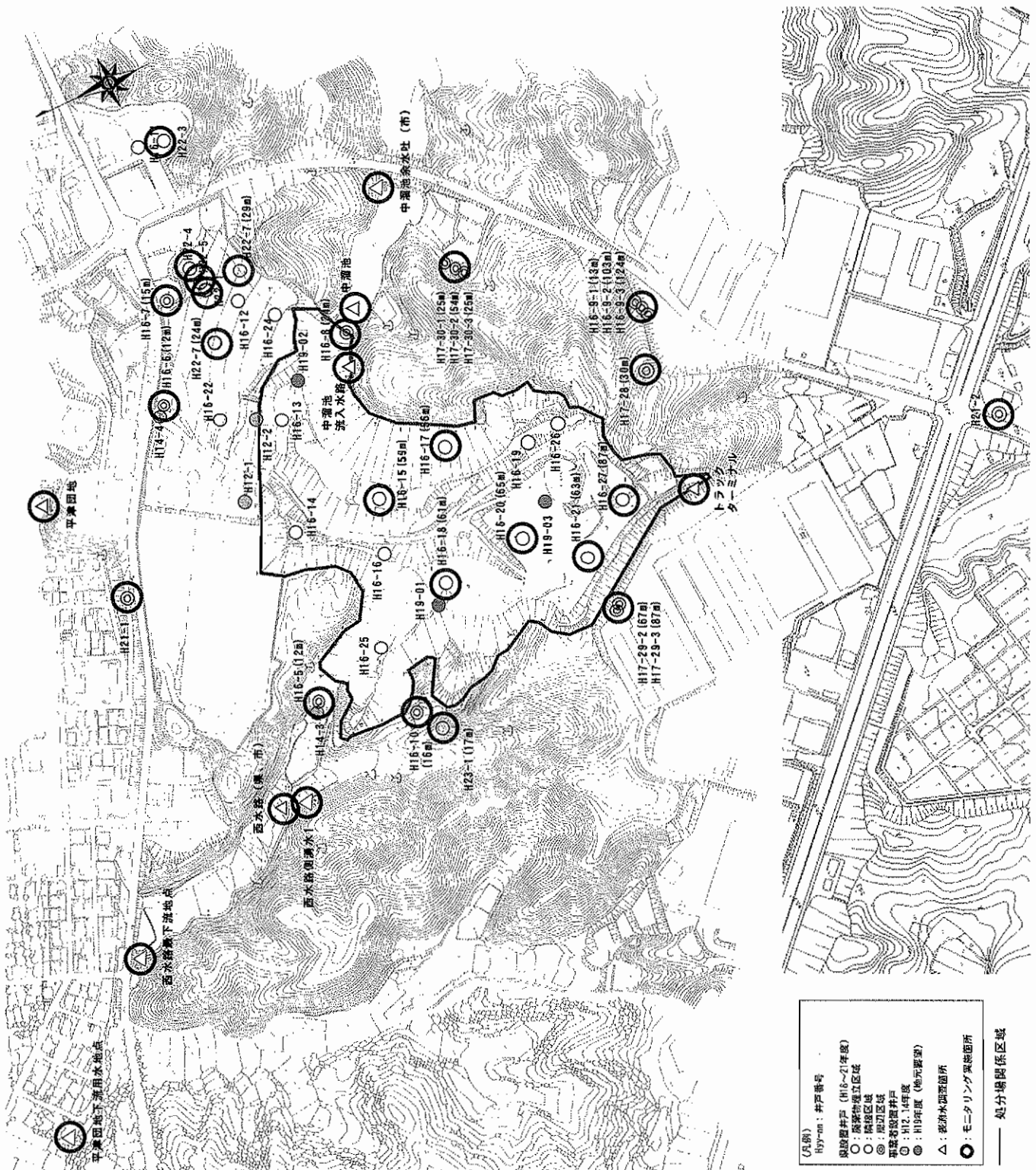


図1-24 モニタリング位置図

表1-20 処分場内の水質モニタリング結果

項目	濃度範囲(単位:mg/l)			維持管理基準	排水基準 (参考)
	最小値	最大値(超過倍率)	最大値検出箇所		
鉛	<0.005	0.11(11倍)	H16-21	0.01	0.1
砒素	<0.005	0.35(35倍)	H16-27	0.01	0.1
PCB	<0.0005	0.0008(-)	H16-15ほか	検出されないこと	0.003
塩化ビニルモノマー	<0.0002	0.0088(4.4倍)	H16-15	(0.002)	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.76(19倍)	H16-14	0.04	0.4
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.082(2.1倍)	H16-15	(0.04)	-
トリクロロエチレン	<0.002	0.11(3.7倍)	H16-14	0.03	0.3
ベンゼン	<0.001	0.057(5.7倍)	H16-19	0.01	0.1
ふっ素	0.11	23(29倍)	H16-15	(0.8)	8
ほう素	8.5	45(45倍)	H16-15	(1)	10
1,4-ジオキサン	0.40	2.9(58倍)	H16-21	(0.05)	0.5

注:()内は、環境基準を示す。

処分場内では、鉛等6項目が維持管理基準を超過している。

表1-21 中溜池側の水質モニタリング結果

箇所	項目	濃度範囲(単位:mg/l)		基準超過回数 /測定回数	環境基準	排水基準 (参考)
		最小値	最大値(超過倍率)			
中溜池 流入口	ふっ素	2.0	10(13倍)	24/24	0.8	8
	ほう素	3.0	19(19倍)	24/24	1	10
	1,4-ジオキサン	0.068	0.50(10倍)	7/7	0.05	0.5
H16-8	砒素	<0.005	0.018(1.8倍)	8/23	0.01	0.1
	ふっ素	<0.5	0.92(1.2倍)	2/23	0.8	8
	ほう素	2.0	5.5(5.5倍)	23/23	1	10
中溜池	ほう素	0.40	3.2(3.2倍)	11/23	1	10

中溜池側では、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサンが環境基準を超過している箇所がある。

表1-22 トラックターミナル側の水質モニタリング結果

箇所	項目	濃度範囲(単位:mg/l)		基準超過回数 /測定回数	環境基準	排水基準 (参考)
		最小値	最大値(超過倍率)			
H17-29-2	砒素	0.092	0.41(41倍)	23/23	0.01	0.1
	ベンゼン	0.004	0.019(1.9倍)	12/23	0.01	0.1
	ふっ素	1.9	4.9(6.1倍)	23/23	0.8	8
	ほう素	7.5	25(25倍)	23/23	1	10
	1,4-ジオキサン	0.41	0.60(12倍)	7/7	0.05	0.5
H17-29-3	砒素	<0.005	0.33(33倍)	22/24	0.01	0.1
	ベンゼン	<0.001	0.015(1.5倍)	10/24	0.01	0.1
	ふっ素	<0.08	3.1(3.1倍)	23/24	0.8	8
	ほう素	1.0	19(19倍)	23/24	1	10
	1,4-ジオキサン	0.53	0.80(16倍)	7/7	0.05	0.5

トラックターミナル側では、砒素、ベンゼン等5項目が環境基準を超過している。

表 1-23 西水路側のモニタリング結果

箇所	項目	濃度範囲(単位:mg/l)		基準超過回数 /測定回数	環境基準	排水基準 (参考)
		最小値	最大値(超過倍率)			
H16-5	1,4-ジオキサン	0.056	0.11 (2.2倍)	7/7	0.05	0.5
	ダイオキシン類	0.55	3.1 (3.1倍)	1/2	1	-
H16-10	1,4-ジオキサン	0.031	0.21 (4.2倍)	4/7	0.05	0.5
	ほう素	3.6	13 (13倍)	23/23	1	10
H23-1	1,4-ジオキサン	-	0.20 (4倍)	1/1	0.05	0.5
	ほう素	-	6.9 (6.9倍)	1/1	1	10
西水路	1,4-ジオキサン	0.009	0.14 (2.8倍)	5/7	0.05	0.5
	ほう素	0.54	4.2 (4.2倍)	19/25	1	10

西水路側では、ほう素、1,4-ジオキサンが環境基準を超過している。

また、平成22年5月からモニタリングを開始した1,4-ジオキサンは、西水路で継続的に検出されており、処分場からの西水路への地下水の浸出経路を確認するために、西水路周辺地域にて詳細な調査を行ったところ、図1-25のように西水路最上流地点から平津団地下流用地点まで広い範囲で1,4-ジオキサンが検出された。

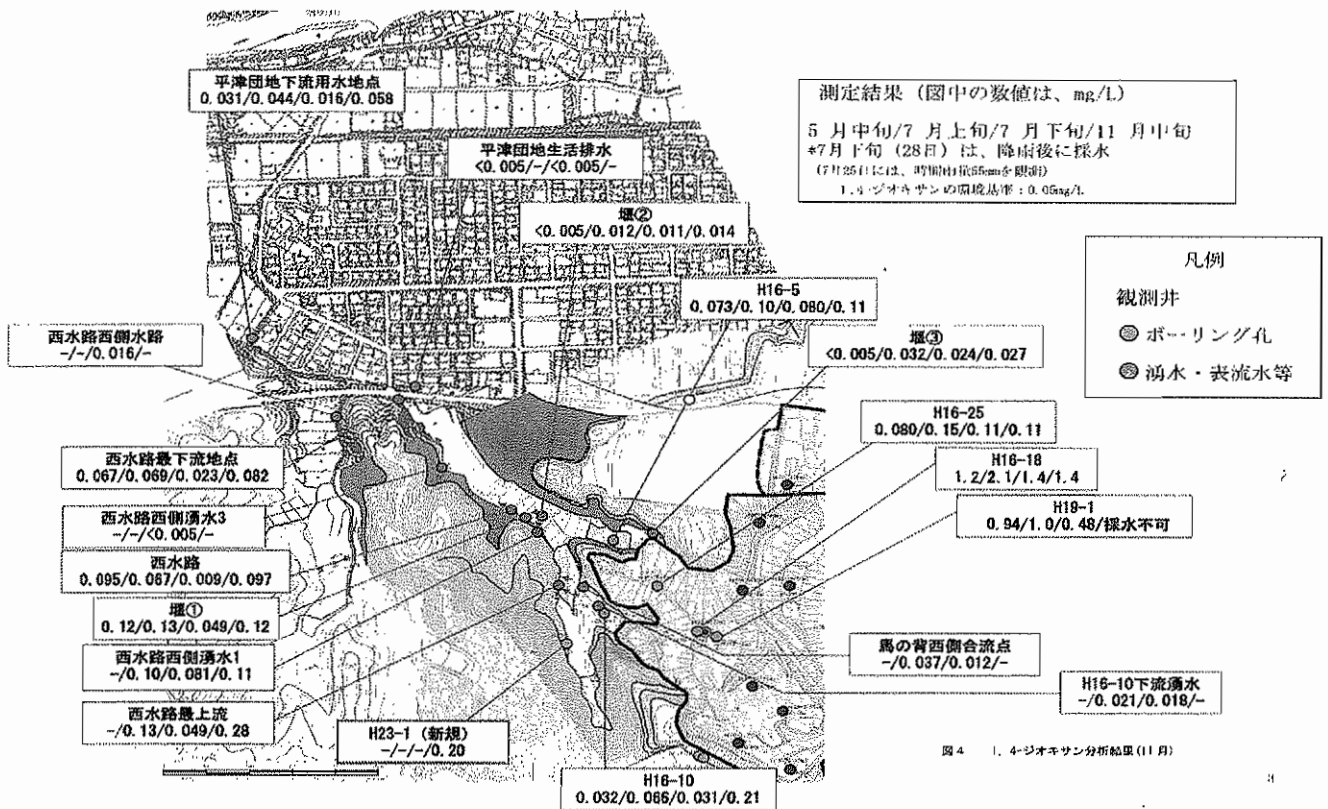


図 1-25 西水路周辺地域での1,4-ジオキサン分析結果

②発生ガス

発生ガス試験は、補完的調査において、平成22年10月に処分場内14箇所にて、発生ガス試験を実施した中で、ガスの発生が確認された処分場内の3箇所にて平成22年10月より半年ごとに硫化水素等7項目（平成24年5月時点）について、継続して実施している。（図I-26）

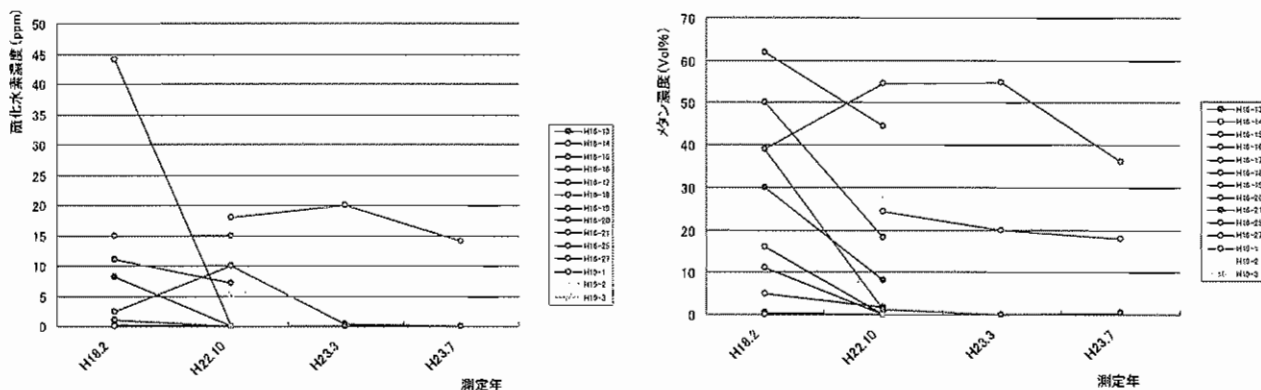


図 I-26 発生ガス試験結果（左：硫化水素、右：メタン）

硫化水素及びメタンの濃度は、概ね横這いか低下の傾向を示している。

4 特定産業廃棄物に起因する生活環境保全上の支障除去等の必要性

本県は、平成5年9月と平成6年1月に文書警告、平成6年3月に流出した廃棄物の撤去に係る改善命令（処理基準違反）、同年8月に廃棄物の投入は処理施設内とする等とした改善命令（維持管理基準違反）を発出するとともに、平成19年1月31日に事業者及び代表者個人に対し、廃棄物処理法第19条の5第1項第1号の規定により、措置命令を発出した。

その後、平成24年2月までに25回に亘り文書による履行指導を行ったが、履行可能なスケジュールさえも提出されず、当該命令が履行される見込みはないと判断される。

なお、同事業者は平成21年5月18日に解散登記がなされ、清算法人に移行している状況にあり、代表者個人としても今後措置を講じる能力もない。

また、これまでの県の調査等において、専門家より「直ちに人体への影響など生活環境保全上の重大な支障のおそれはないが、水質調査、廃棄物の回収、及び覆土・雨水排水対策が必要である」との意見が出されたが、上記の状況から、速やかに必要な措置を講じられる見込みはない。

これらのことから「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法」（平成15年法律第98号）による特定支障除去等事業として、行政代執行により県が措置を講じる必要があると判断したものである。

当該事案において実施された各種調査結果に係る不適正処理の現状及び現状評価に基づき、対策の前提となる「不適正処理された廃棄物に起因する生活環境保全上の支障又はそのおそれ」については、次のとおりである。

(1) 廃棄物飛散・流出による支障のおそれ

処分場の天端部や法面部には、廃棄物が広範囲に露出しており、露出した廃棄物は、飛散や雨水による流出により、処分場周辺に拡散する可能性がある。また、処分場周辺の東側には中溜池、西側には西水路があり、飛散・流出した廃棄物は中溜池や西水路へ流れ込む可能性や処分場周辺(北側には平津団地、南側にはトラクターミナルがある)へ飛散する可能性がある。

処分場の法面部には、小崩落箇所が十数箇所存在しており、その小崩落箇所をそのまま放置すると雨水等の影響により小崩落が進み、廃棄物が飛散・流出するおそれがある。

また、処分場法面の一部(中溜池側法面や西水路側法面)は、急勾配で法高さも高くなっており、法面安定解析の結果より地震時において安全率 1.0 を下回る結果となっているため、地震時における安全性が確保できていない。

また、これらの飛散・流出した廃棄物には、鉛が土壌含有量基準の 1.3 倍、ふっ素が土壌含有量基準の 3.8 倍と超過しており、他の有害物質も含まれている可能性が否定できず、地震時や浸透した雨水の影響により法面への負荷が増加し、法面が崩落し、それに伴う廃棄物が処分場周辺に飛散・流出し、処分場周辺の生活環境保全上の支障を及ぼすおそれがある。

(2) 浸出水拡散による支障のおそれ

地質調査や地下水位連続測定結果等から、処分場は周辺地盤の地下水が流れる第2帯水層(Tg-g)と接触しており、廃棄物層からの浸出水は第2帯水層を介して周辺に拡散する可能性がある。

また、中溜池流入水路や西水路付近では、第2帯水層からの染み出し水が確認されており(H16-8や西水路湧水箇所)、同水路の水質では、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサンが環境基準を超過している状況である。

II 特定産業廃棄物に起因する支障除去等の推進に関する基本的な方向

1 県条例による意見聴取

三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例第17条の規定に基づき専門的知識を有する有識者（専門委員）から意見聴取を行った。

その結果、以下のとおり意見を頂いた。

(1) 行政代執行の必要性

措置命令発出以降、現在においても、①埋立区域内の一部で覆土が十分でなく廃棄物が露出していること、②処分場法面部の一部の崩落箇所が拡大していること、及び、③埋立区域内に浸透した水が第2帯水層を介して外部に拡散していること等から、廃棄物の飛散・流出や浸出水の拡散等、生活環境保全上の支障のおそれがある。

原因者による是正措置が見込めない現状においては、これらの支障のおそれを除去するために、行政代執行によって措置を講ずることはやむを得ないものと判断される。

(2) 行政代執行にかかる対策工法

ア 支障等除去の目標

不適正処理された産業廃棄物に起因する生活環境保全上の支障のおそれを除去するための目標を以下のとおりとすることが望ましいと考えられる。

- ①廃棄物の飛散流出防止
- ②浸出水の拡散防止
- ③雨水適切排除のための排水路等の整備

イ 対策工法の実施方法

廃棄物の飛散流出防止や浸出水の拡散防止を行うため、以下の対策を実施する必要があると考えられる。

- ①露出廃棄物が飛散流出することを防止するため、且つ、埋立区域内への雨水浸透を抑制し処分場からの浸出水の拡散を防止するため、適切な覆土等を実施する。
- ②既存の崩落箇所については、地形状況及び施工性を考慮した崩落対策を実施する。また、地震時の長大法面の崩落のおそれのある箇所についても、法面の安定性を確保するために必要な対策を実施する。
- ③埋立区域内に降った雨水が廃棄物層に浸透し、汚染された浸透水が中溜池側と西水路側から染み出すことを抑止するため、地質構造等を踏まえて必要な対策を実施する。
- ④処分場に降った雨水については、雨水排水工によって、適切に調整池に導き、調整池で洪水調整を行う。

2 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の基本的な考え方

(1) 支障除去等の基本方針

支障除去等の基本方針は、次のとおりとする。

- ①露出廃棄物の飛散・流出防止
露出した廃棄物が、風雨等により飛散・流出することを防止する。
- ②法面小崩落箇所等からの廃棄物飛散・流出防止
表流水等の影響により、処分場周縁部の小崩落痕が拡大することを防止する。また、

地震時において安定性が図られていない箇所を確保する。

③ 処分場からの汚染地下水の拡散防止

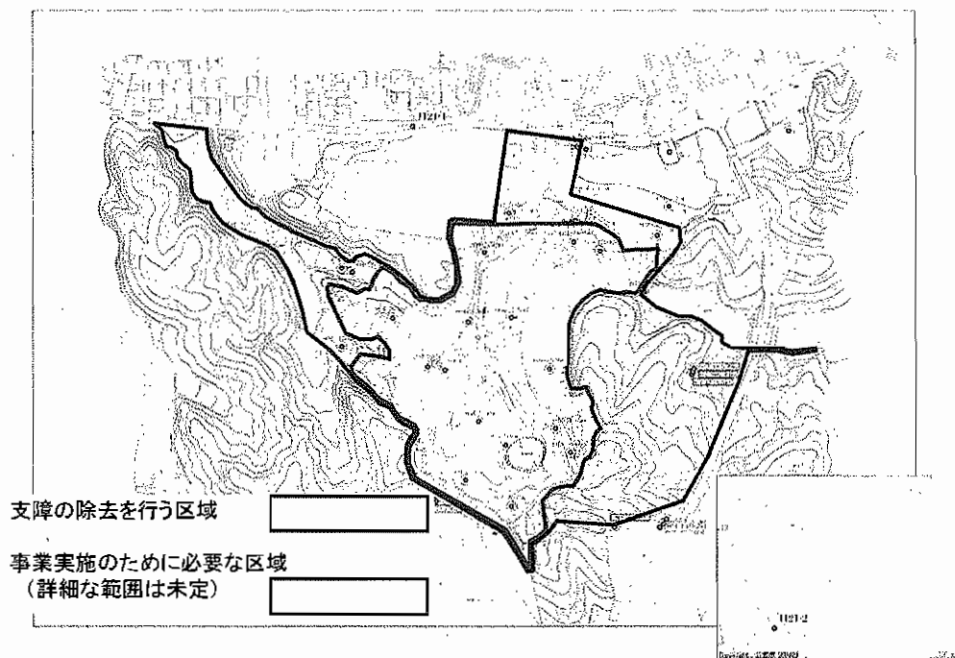
埋立区域内への雨水浸透量を抑止し、処分場からの汚染地下水の拡散を防止する。

④ 処分場法尻部からの染み出し水の流出防止

処分場法尻部の染み出し水が西水路側と中溜池流入水路に染み出すことを抑止する。

(2) 支障除去等の実施の範囲

支障除去等事業の実施に際しては、廃棄物の飛散・流出防止及び浸出水拡散の防止に必要な実施範囲として、図Ⅱ-1 対策工範囲のとおりとする。



図Ⅱ-1 対策工範囲

(3) 生活環境保全上達成すべき目標

不適正処理された廃棄物に起因する生活環境保全上の支障、又はそのおそれを除去するための対策の目標は、以下のとおりとする。(表Ⅱ-1)

ア 廃棄物飛散・流出による支障のおそれ

露出廃棄物の飛散・流出及び崩落等による廃棄物の飛散・流出によって、処分場周辺の生活環境保全上の支障を及ぼすおそれがある。

よって、生活環境保全上達成すべき目標は、「廃棄物の飛散・流出を防止する」とする。

イ 浸出水拡散による支障のおそれ

埋立区域内からの浸出水が第2帯水層を介し、中溜池、西水路へ染み出しており、処分場周辺の生活環境に支障を及ぼすおそれがある。

よって、浸出水拡散を防止する必要があることから、生活環境保全上達成すべき目標は、「将来にわたり、中溜池側及び西水路側調整池出口の放流水が環境基準以下を達成し、その状態が保たれる」とする。

表Ⅱ－１ 生活環境保全上達成すべき目標

目標	目標達成のために講じる措置
処分場周辺への廃棄物の飛散・流出を防止する	1. 露出廃棄物の飛散・流出防止 2. 法面保護
将来にわたり、中溜池側及び西水路側調整池出口の放流水が環境基準以下を達成し、その状態が保たれる	1. 雨水浸透抑制 2. 浸出水拡散防止

(4) 支障除去等の工法の検討

「支障除去等の基本方針」を踏まえた当該地における支障除去等の工法として、次の3案について比較検討を行った。

第1案 覆土＋雨水排水対策＋水処理

第2案 覆土＋雨水排水対策＋染み出し抑止

第3案 シートキャッピング

3案の支障除去等の工法の比較を表Ⅱ－2に示す。

四者協議等にて検討した結果、

- ①覆土＋雨水排水対策を実施することにより雨水浸透の抑制が図られること。
- ②覆土対策を実施しても西水路側から染み出す浸出水については、染み出し抑止工を設置することにより、染み出し水を抑止することが可能であること。
- ③中溜池側の浸出水対策については、覆土対策を実施することにより処分場内への雨水の浸透量は低減することが出来るものの、雨水浸透よりも周辺地下水の影響を受けて浸出水が発生している状況であるが、染み出し抑止工を設置することにより、染み出し水を抑止することが可能であること。
- ④工事費及び維持管理費といったトータルコストが小さいこと。

等の理由から、第2案「覆土＋雨水排水対策＋染み出し抑止」が最も合理的であると判断した。

また、各工法の選定にあたっては、支障除去等に係る効率や事業に要する費用等の面から最も合理的と判断される方法とした。

①覆土工に関する対策案

覆土工対策については、埋設されている廃棄物の安定化を図ることを目的にある程度雨水を浸透させるよう遮水層なしの覆土構造を選定した。

②雨水調整池

覆土工、雨水排水対策工により増大する雨水流出量に対応するため雨水調整池を3箇所設置する。

③法面安定の確保に関する対策

廃棄物の撤去を伴わない方法として押え盛土工を選定した。

④法面保護に関する対策

廃棄物の撤去を伴わない方法として厚層基材吹付工、連続繊維補強土を選定した。

⑤染み出し抑止工に関する対策

経済性や廃棄物層への影響等から壁体構造を選定した。

表 II - 2 対策工法比較検討表

項目	1. 覆土+雨水排水対策+水処理	2. 覆土+雨水排水対策+染み出し抑止	3. シートキャッピング
概要	<ul style="list-style-type: none"> 覆土により雨水を表面排水して浸透を抑制し、浸出水拡散を抑制する。 法面部は緑化層より露出廃棄物の飛散・流出を防止する。 中溜池及び西水路の染み出し水は押え盛土工の下部に設置した排水材により集水し、水処理して放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 覆土により雨水を表面排水して浸透を抑制し、浸出水拡散を抑制する。 法面部は緑化層より露出廃棄物の飛散・流出を防止する。 中溜池及び西水路の染み出し水は染み出し抑止工を設置して、地下水の流れを南東側に深く潜り込んでいる第2帯水層に導水する。 	<ul style="list-style-type: none"> 処分場全体を遮水シートで覆い、シートにより雨水を表面排水して浸透を抑制、浸透水拡散を抑える。 染み出し水は雨水浸透が抑止されるので発生しないと考えられる。
概要図			
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 覆土工、厚層基材吹付工など一般的な工法なので施工が容易である。 	<ul style="list-style-type: none"> 水処理関連施設が不要。 染み出し抑止工により汚染水の拡散抑止効果が高い。 維持管理コストがかからない。 	<ul style="list-style-type: none"> 遮水シートにより雨水浸透が完全に抑止されるので汚染地下水の拡散防止効果が高い。 水処理関連施設が不要 不法投棄対策として実績が豊富にある。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 継続的なモニタリングが必要となるため、長期間の管理が必要となる。 水処理施設が必要となり、イニシャルコストや維持管理コストがかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 染み出し抑止工は、地下水流を南東側の第2帯水層まで深く対策なので、埋立地からの地下水流評価を十分に行う必要がある。 染み出し抑止工を回り込む地下水流が無いが長期間モニタリングする必要がある。回り込む地下水流が発生すると、新たな汚染が発生することになる。 	<ul style="list-style-type: none"> 遮水シートで全面を覆うので埋立物は安定化できない。長期間の管理が必要となる。 法面部の遮水シートには覆土が無いので劣化が早まり、定期的に変換する必要がある。 場内からの雨水流出量が覆土より増加するためより大きな調整池が必要となる。
確実性	<ul style="list-style-type: none"> 覆土は実績も豊富で、排水勾配により雨水浸透が抑制され、浸出水の外部拡散を抑制することができる(◎)。 法面部は厚層基材吹付工により、露出廃棄物の飛散・流出を防止できる(○)。 染み出し水の流出は完全に防止できない(△)。 	<ul style="list-style-type: none"> 覆土は実績も豊富で、排水勾配により雨水浸透が抑制され、浸出水の外部拡散を抑制することができる(◎)。 法面部は厚層基材吹付工により、露出廃棄物の飛散・流出を防止できる(○)。 染み出し抑止工は、第2帯水層からの表面流出を防止できるが、抑止工を回り込む地下水流が発生しないようにする必要がある(△)。 	<ul style="list-style-type: none"> 処分場全面に遮水シートを敷設するので、場内への雨水浸透が抑止され、浸出水の外部拡散を完全に抑えることができる(◎)。
安全性 (リスクの軽減効果)	<ul style="list-style-type: none"> 覆土により雨水浸透量は小さくなるが、ある程度は浸透するので廃棄物の安定化は図れる(○)。 地表への染み出しに対しては集水するだけなので、地下水汚染リスクは変わらない(△)。 	<ul style="list-style-type: none"> 覆土により雨水浸透量は小さくなるが、ある程度は浸透するので廃棄物の安定化は図れる(○)。 抑止工により地表流出がなくなるので地下水汚染リスクは小さくなる(○)。 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水が浸透しないので、廃棄物の安定化が図れない。廃棄物の汚染リスクはそのままである(×)。 廃棄物からの浸出水はほとんど出てこなくなるので地下水汚染リスクは小さい(○)。
施工性	<ul style="list-style-type: none"> 覆土工は通常の転任施工のため施工性は問題ない(◎)。 法面の厚層基材吹付工は、実績も豊富で急勾配施工も問題ない(◎)。 	<ul style="list-style-type: none"> 覆土工は通常の転任施工のため施工性は問題ない(◎)。 法面の厚層基材吹付工は、実績も豊富で急勾配施工も問題ない(◎)。 染み出し抑止工は廃棄物層の巻き込みに注意する必要がある(△)。 	<ul style="list-style-type: none"> 遮水シートの施工は実績が豊富である(◎)。 法面部の地下処理として採掘、整地が必要となり、廃棄物が露出しているので平坦処理が困難となる(△)。
経済性 (初期コスト 直工のみ) ◎: 20億以下 ○: 20~30億 △: 30億以上	△	○	○
総合評価	△: 染み出しの流出を完全に抑止できず、水処理のコストも高価となる。	○: 水処理が不要で、コストがケース3の次に安価である。	△: 経済性は最も良いが、廃棄物が安定しないため半永久的な管理となる。

(5) 支障除去等の実施方法

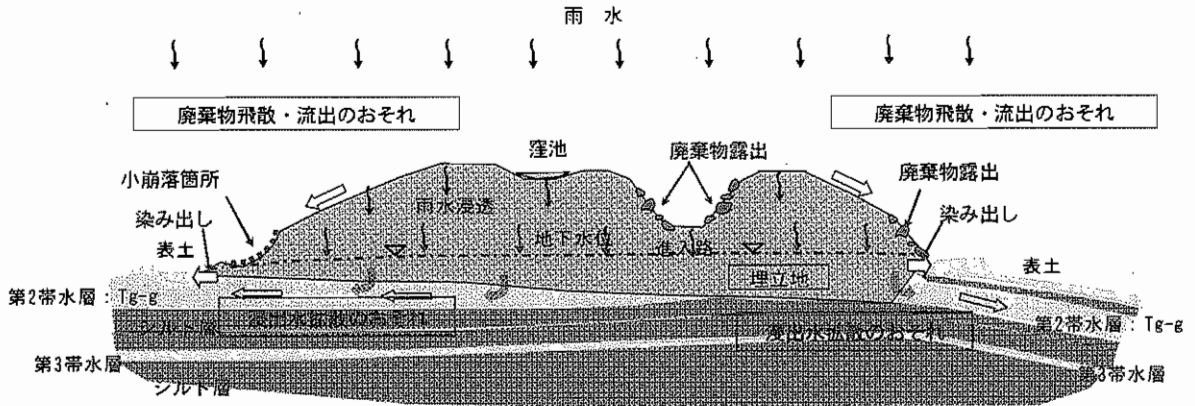
表Ⅱ-3に支障除去対策等の実施方法を示す。

また、図Ⅱ-2に対策後のイメージ図を示す。

表Ⅱ-3 支障除去対策等の実施方法

目 標	目標達成のために講じる措置	対策
処分場周辺への廃棄物の飛散・流出を防止する	1. 露出廃棄物の飛散・流出防止 2. 法面保護	①覆土工 ②雨水排水工 ③調整池 ④厚層基材吹付工 ⑤押え盛土工 ⑥連続繊維補強土工
将来にわたり、中溜池側及び西水路側調整池出口の放流水が環境基準以下を達成し、その状態が保たれる	1. 雨水浸透抑制 2. 浸出水拡散防止	①覆土工 ②雨水排水工 ③調整池 ⑦染み出し抑止工

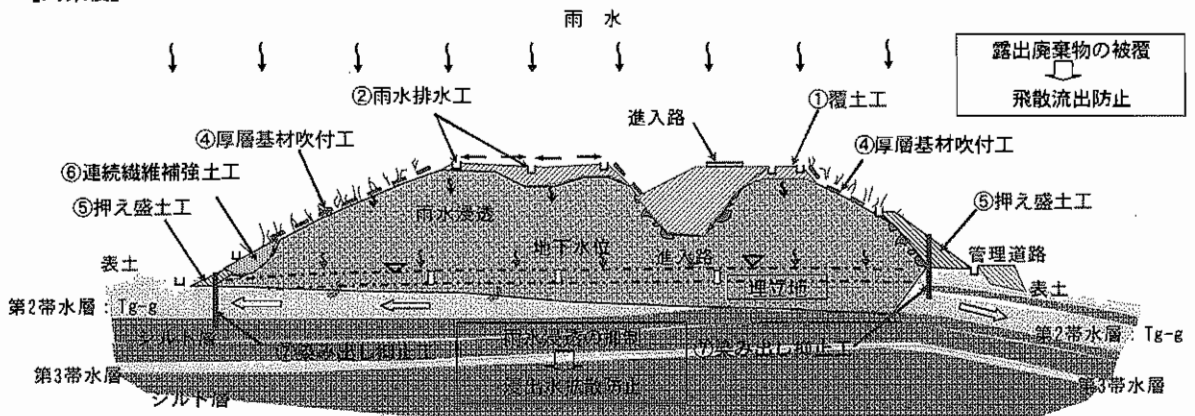
【対策前】



【対策工】

- 覆土工+雨水排水工+調整池（雨水浸透抑制）
- 染み出し抑止工（浸出水流出防止）
- 覆土工+厚層基材吹付工（廃棄物飛散流出防止）
- 押え盛土工、連続繊維補強土工、厚層基材吹付工（法面保護工）

【対策後】



図II-2 対策後のイメージ図

Ⅲ 特定産業廃棄物に起因する支障除去等の内容に関する事項

1 特定支障除去等事業の実施に関する計画

(1) 廃棄物の飛散流出防止

ア 廃棄物の飛散流出防止対策

当該地内への雨水浸透を抑制し、処分場からの汚染地下水の拡散防止を図るとともに、露出廃棄物の飛散流出防止を図るため、覆土工対策を実施する。

覆土構造については、長期的な観点から埋設されている有機物の分解を促進し、処分場の安定化を図るため、遮水層なしの覆土構造とする。

また、雨水排水工を処分場内に整備することにより、表流水（雨水）と汚染地下水を分離し、新設する調整池 3 箇所へ放流するとともに、処分場天端部より雨水を下流域に流下させる。

調整池については、覆土工によって増加する表流水に対応する容量とする。

イ 法面の安定化対策

法面の小崩落箇所については、連続繊維補強土工を行うとともに、法面部の廃棄物露出箇所については、厚層基材吹付工を行う。

また、地震時の安定性が保たれていない法面については、押え盛土工を設置し、地震時の法面の安定性を確保する。

(2) 汚染浸出水の拡散防止

ア 染み出し抑止対策

中溜池流入水路や西水路付近で確認されている染み出し水の原因である処分場内の地下水位の変動を抑制するため、天端部に覆土対策を行うとともに、染み出し抑止対策を実施する。

なお、平成20年10月から実施している四者協議等により議論してきた結果、対策工法については、表Ⅲ-1のとおり意見が示されておりこれらについては、対策内容に反映を行っている。

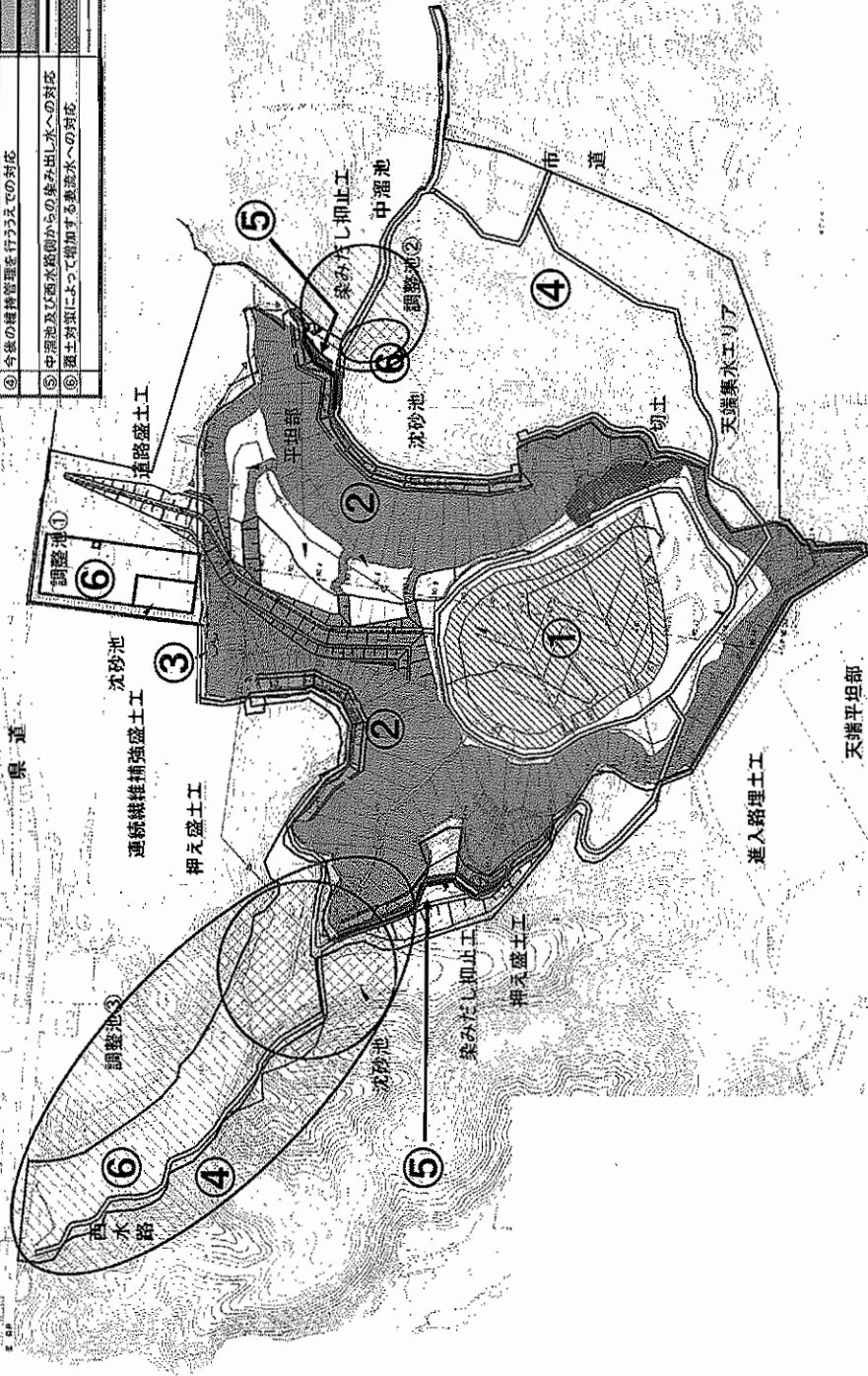
表Ⅲ-1 主な意見

	主な意見
①	雨水浸透抑制への対応
②	地震時の長大法面崩壊への対応
③	既存の崩壊箇所への対応
④	今後の維持管理を行ううえでの対応
⑤	中溜池及び西水路側からの染み出し水への対応
⑥	覆土対策によって増加する表流水への対応

四者協議等での意見を踏まえた全体計画図を図Ⅲ-1に示す。

全体計画平面図 5-1:1000

四葉地区による主な道路	
① 雨水流況抑制への対応	対策工
② 地盤の最大法面崩壊への対応	種土工
③ 既存の貯留面への対応	厚層基材吹付工
④ 今後の維持管理を行ううえでの対応	雨水排水工
⑤ 中溜池及び雨水路側からの集み出し水への対応	押え盛土工
⑥ 掘削河床によって増加する集流水への対応	運送機補強盛土工
	進入道路
	管理用道路
	集み出し抑止工
	調整池
	雨水排水工

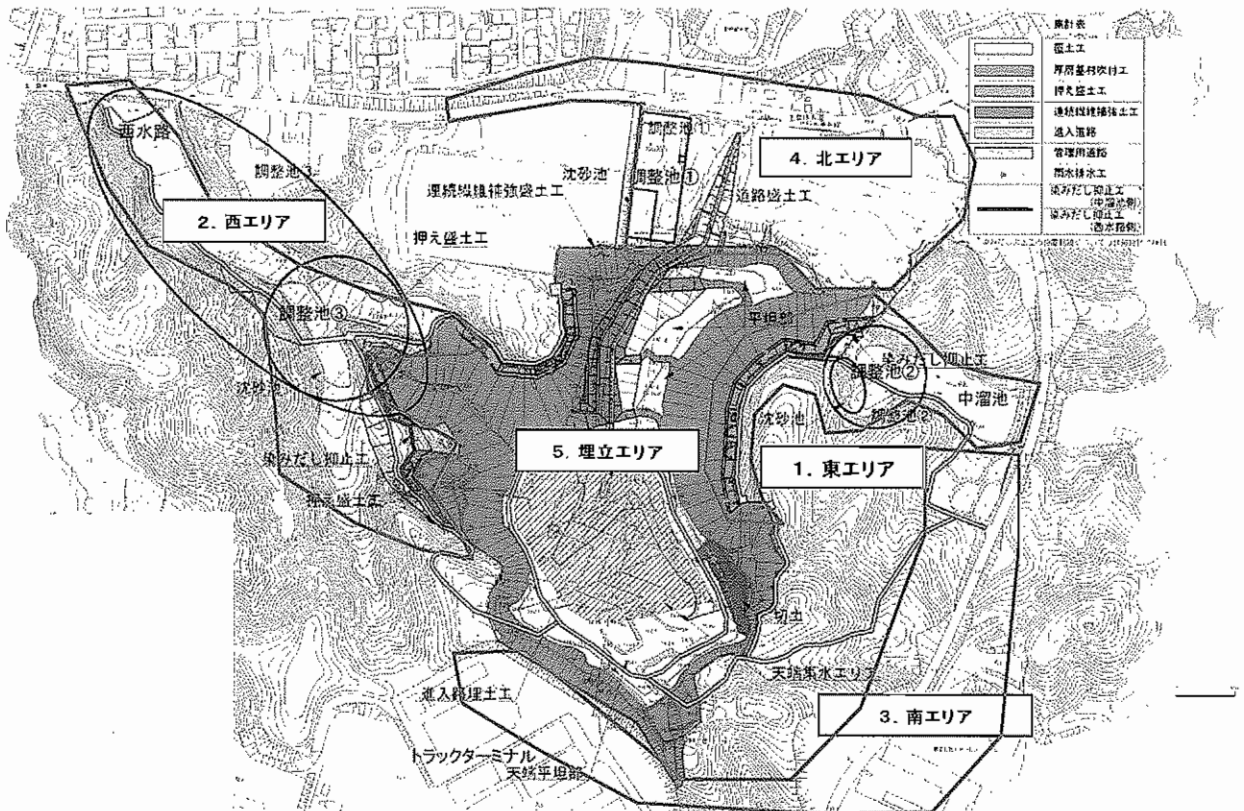


図三-1 全体計画図

(3) モニタリング

モニタリングは、現在測定を行なっている箇所(図Ⅰ-24)を基本とし、対策中及び対策後において、対策工の有効性や新たなリスクが発生していないかを確認し、図Ⅲ-2に示す5つのエリアに分けて評価する。

また、対策中及び対策後のモニタリング計画は、表Ⅲ-2、Ⅲ-3に示すとおりである。



図Ⅲ-2 モニタリングエリア

表III-2 対策中のモニタリング計画

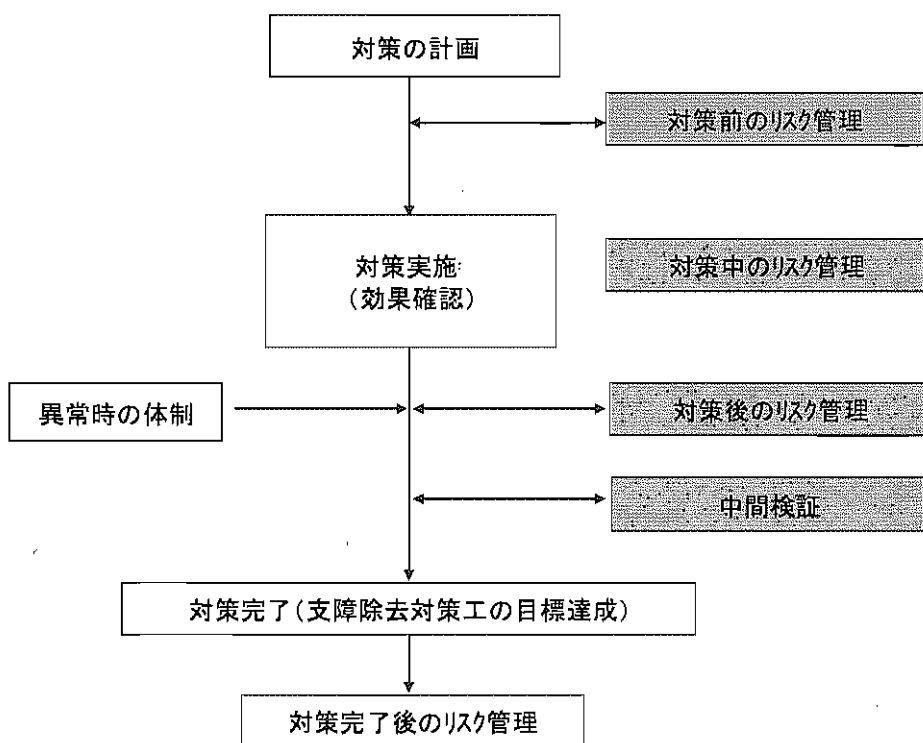
エリア	管理項目	測定場所
1. 東エリア	地下水水質	H16-8
	表流水水質	流入水路 中溜池 中溜池余水吐
2. 西エリア	地下水水質	H16-5, H16-10, H23-1
	表流水水質	西水路 西水路最下流部 西水路西側水路
3. 南エリア(帯水層潜込み)	地下水水質	H17-29, H16-9, H17-30, H21-2
	表流水水質	トラクターミナル
4. 北エリア	地下水水質	H16-6, H16-7, H21-1
	表流水水質	平津団地 中溜池
5. 埋立エリア	浸出水水質	H16-15, H16-17, H16-18, H16-20, H16-21, H16-25, H16-27, H19-1, H19-2, H19-3
	発生ガス、温度	H16-18, H16-20, H19-1
6. 全域 (対策中の影響評価)	粉じん量	大矢知側
	粉じん中の重金	八郷側
	属含有量	

表III-3 対策後のモニタリング計画

エリア	有害物質		土木のリスク	
	管理項目	測定場所	管理項目	点検内容
1. 東エリア	地下水水質	H16-8	覆土工 押え盛土工	目視点検 (覆土、押え盛土や厚層基材の表層浸食、調整池の沈下、雨水排水工の閉塞、管理用道路の劣化や損傷)
	表流水水質	調整池②流出口 中溜池 中溜池余水吐	厚層基材吹付工 管理用道路 染み出し抑止工 雨水排水工、調整池②	
2. 西エリア	地下水水質	H16-10, H23-1, H16-5	覆土工 押え盛土工	目視点検 (覆土、押え盛土や厚層基材の表層浸食、調整池の沈下、雨水排水工の閉塞、管理用道路の劣化や損傷)
	表流水水質	調整池③流出口 西水路 西水路最下流部	厚層基材吹付工 管理用道路 染み出し抑止工 雨水排水工、調整池③	
3. 南エリア(帯水層潜込み)	地下水水質	H17-29, H16-9, H17-30, H21-2	覆土工	目視点検 (覆土や厚層基材の表層浸食)
	表流水水質	トラクターミナル	厚層基材吹付工	
4. 北エリア	地下水水質	H16-6, H16-7, H21-1	覆土工	目視点検 (覆土、厚層基材や連続繊維補強土の表層浸食、調整池の沈下、雨水排水工の閉塞)
	表流水水質	調整池①流出口 平津団地 中溜池	厚層基材吹付工 連続繊維補強土工 雨水排水工 調整池①	
5. 埋立エリア	浸透水水質	H16-15, H16-17, H16-18, H16-20, H16-21, H16-25, H16-27, H19-1, H19-2, H19-3	覆土工 雨水排水工 天端部集水エリア	目視点検 (覆土の表層浸食、調整池の沈下、雨水排水工や天端集水エリアの閉塞)
	発生ガス、温度	H16-18, H16-20, H19-1		

なお、モニタリングを継続する中で新たに発生したリスクへの対応や新工法の適用の可能性等について、中間検証（フォローアップ）を実施し、必要に応じて、追加の対策等の要否を検討していく。

ここでいう中間検証とは、支障除去等対策を実施する中で新たに発生したリスクへの対応や新工法の適用の可能性の検討などを行うことをいい、状況に応じて、工期の短縮化や経費削減を行うことも含まれている。



図Ⅲ－３ 中間検証の位置付け

2 特定支障除去等事業の実施予定期間

特定支障除去等の実施スケジュールは、表Ⅲ－４のとおりであり、その概要は次のとおりである。

また、対策の実施予定期間は、平成25年度から平成34年度までとする。

表Ⅲ－４ 特定支障除去等対策実施のスケジュール

工法	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
露出廃棄物の飛散・流出防止	←		→		←		→			
法面保護				←	→					
雨水浸透抑制	←		→		←		→			
浸出水拡散防止			←	→						
モニタリング(工事中)	←							→		
対策後効果確認									←	→

3 特定支障除去等事業に要する費用等

特定支障除去等事業に要する費用等については、現在、精査中です。

表Ⅲ－5 特定支障除去等事業に要する費用等

区分	費目	事業費 (百万円)
工事費	露出廃棄物の飛散・流出防止	
	法面保護	
	雨水浸透抑制	
	浸出水拡散防止	
	小計	
管理作業費	モニタリング費	
	小計	
その他経費	事務費	
	小計	
合 計		

Ⅳ 特定産業廃棄物の処分を行った者等に対し県が講じた措置及び講じようとする措置内容

1 県が講じた措置

本県は、特定産業廃棄物の処分を行った川越建材及び役員等、違法に廃棄物を搬入した排出事業者等の有無、及び土地所有者等の責任追及の可能性について調査した。

(1) 処分を行った者への法的措置

ア 是正措置（平成18年5月16日）

本県が平成16年度から着手した調査した結果において、廃棄物処理法第15条の2の2に違反し、周辺への影響が懸念される事項について早急に対策を講じるよう指示を行った。

<是正措置内容>

- ①処分場東側法尻の油流出対策
- ②飛散廃棄物の撤去及び露出廃棄物の覆土
- ③法面崩落箇所対策
- ④裸地法面の緑化
- ⑤雨水排水路、及び調整池の設置

イ 措置命令（平成19年1月31日）

本県は、川越建材及び取締役である舘昭美に対し、廃棄物処理法第19条の5第1項第1号の規定により、措置命令を発出した。

<命令内容>

- ①廃棄物の飛散流出防止対策
- ②降雨時に廃棄物層への雨水の浸透を抑制し、汚染された地下水が周囲へ拡散することを防止するための覆土及びその管理
- ③埋立区域内の雨水を適切に排除するための排水路等の整備及びその管理

(2) 排出事業者に対する法的措置

これまでの排出事業者に関する調査では、過去の有限会社川越建材興業に対する立入検査の記録、業務報告等から排出事業者139社が判明したため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃掃法」という。）に基づく報告徴収を実施している

これらの結果に基づいて、責任の追及の可能性について検討しているが、当該事案はマニフェスト制度ができる以前の事案であり、当時の処理委託の状況等を把握するのが困難であり、現時点で責任追及は難しい状況にある。

(3) 土地所有者に対する法的措置

これまでの土地所有者に関する調査では、原因者による不適正処理が行われた土地及びその周辺の土地の所有者に対し、説明会を開催してアンケート調査、個別の聞き取り調査の実施や土地登記簿に基づき、不適正処理が行われた時期から現在に至るまでの土地所有者の変移について調査を進め、その把握に努めてきたところであるが、現時点で、責任追及は厳しい状況にある。

2 今後講じようとする措置等

(1) 排出事業者への責任追及（廃棄物処理法第19条の5第2項及び第3項並びに第19条の6第1項の対象者に対する措置命令）

今後、新たに排出事業者等が判明した場合は、同法第18条に基づく報告徴収を実施し、違法性等が確認された場合には、措置命令を発出するなど責任の追及を行う。

(2) 土地所有者への責任追及（廃棄物処理法第19条の5第1項第4号の対象者に対する措置命令）

今後、新たな違反事実等が判明した場合は、措置命令を発出するなど責任の追及を行う。

(3) 費用求償

有限会社川越建材興業は平成21年5月18日に解散登記がなされ、清算法人に移行し、同法人の代表取締役であった1名は死亡（H13.11.11）している。

被命令者である(有)川越建材興業及び館昭美は、平成24年2月28日に措置命令を履行する資力及び能力がなく命令を履行できない旨の文書を提出していることから、今後、県としては、国の支援に先立ち県単費にて行政代執行を実施し、その後、行政代執行により支障等の除去措置を講じることとしており、措置の実施等に要する費用については、求償を行っていく。

なお、平成24年3月時点で、原因者からは約4,300万円の資金を確保させており、県単費による行政代執行（現地測量、地質調査、詳細設計）の実施後、費用求償を実施する予定である。

V 県の対応状況の調査と不適正処分の再発防止策

1 第1次委員会による検証

(1) 調査検討の方法

当該事案について、初期段階で不適正処理を未然に防ぎ得なかったかを検証するとともに、事業者が四日市市大矢知町地内で産業廃棄物を処分する事業を開始した昭和56年3月25日から、三重県知事が事業者等に対し措置命令を発出した平成19年1月31日までの期間における行政としての対応について検証を行った。

具体的な調査方法としては、当時の経緯や原因等を明らかにしていくために、調査対象とした関係機関が保管している対象事案に係る公文書及び当時の関係者からの聴取り調査により事実関係を把握する方法で検証を行った。

なお、委員会は平成19年7月から平成21年1月までの間で10回開催した。

表V-1に第1次委員会委員、表V-2に第1次委員会開催状況を示す。

表V-1 第1次委員会委員

委員長	田中 勝	岡山大学大学院 環境学研究科 教授
委員	小賀野 晶一	千葉大学大学院 専門法務研究科 教授
委員	佐脇 敦子	弁護士
委員	西川 源誌	弁護士
委員	宮本 融	北海道大学公共政策大学院 特任准教授

※所属・職名については、委員会設置当時（平成19年7月）で記載

表V-2 第1次委員会開催状況

回	期日	場所	概要	備考
1	平成19年 7月9日(月)	四日市港ポ ートビル	<ul style="list-style-type: none"> 委員会条例の確認 委員長の選任 事案の概要及び経緯の確認 委員会の調査検討事項の確認 ※会議に先立ち現地視察	公開
2	8月27日(月)	名古屋市中 小企業振興 会館 (吹上ホー ル)	<ul style="list-style-type: none"> 対象事案に関する許認可等の変遷の確認 論点となる対象事案の事実関係の把握、確認(第1期) 論点の整理 	公開
3	10月25日(木)	ウィルあい ち (愛知県女 性総合セ ンター)	<ul style="list-style-type: none"> 論点となる対象事案の事実関係の把握、確認(第2期) 論点の整理 	公開
4	平成20年 1月17日(木)	ウィルあい ち (愛知県女 性総合セ ンター)	<ul style="list-style-type: none"> 論点となる対象事案の事実関係の把握、確認(第3期前半) 論点の整理 	公開

5	4月25日(金)	ウィルあいち (愛知県女性 総合センター)	・対象事案の事実関係の把握、確認 (第3期後半) ・県(事務局)による聴取り調査の とりまとめ(第1期、第2期)結 果報告	公開
6	7月1日(火)	ウィルあいち (愛知県女性 総合センター)	・県(事務局)による聴取り調査の とりまとめ(第3期)結果報告	公開
			・委員会による聴取り調査の実施方 法等の検討	非公開
7	7月24日(木)	四日市港ポ ートビル	・委員会による聴取り調査実施	非公開
8	9月1日(月)	名古屋国際セ ンター	・委員会による聴取り調査結果のと りまとめ ・県が行った措置等にかかる評価及 び再発防止の検討	公開
9	11月18日(火)	ウィルあいち (愛知県女性 総合センター)	・県が行った措置等にかかる評価及 び再発防止の検討 ・調査検討報告書(案)の検討	公開
10	平成21年 1月29日(木)	ウィルあいち (愛知県女性 総合センター)	・調査検討報告書のとりまとめ	公開

(2) 県の対応の問題点

平成21年1月に「特定産業廃棄物事案【四日市市大矢知・平津事案】に関する調査検討報告書」(別添)が取りまとめられた。その概要は以下のとおり。

ア 県の対応に関する総合的な評価

①処分場及び事業者に対する県の認識

対象事案の最終処分場は、昭和52年に最終処分場の設置に係る届出制が導入される以前から使用されていた「旧処分場」として認められ、昭和56年3月から本格的な埋立行為が始まっている。施設の構造としては、遮水シートや浸出水処理施設等も備えられていない、いわゆる「安定型」であったが、当初の埋立許可品目としては、鋳物砂(鋳さい)等の埋立ても認められていた。

昭和63年11月、県は、この処分場に関しての最初の対応方針を検討しているが、当初の処分業許可から7年余り、特に目立った苦情等もなかったこと、また、「安定型」処分場であるという認識の甘さ、他の懸案事案への対応の必要性や組織体制の不十分さもあり、違法な無断拡大行為を把握確認できなかった。

平成元年10月の期限付き許可への切替え時に、埋立許可品目は、現在の安定型産業廃棄物のみ(廃プラスチック類、金属くず、ガラスくず、がれき類)となったが、すでに大幅な違法拡大は進んでしまっていた。

また、県に対する事業者の対応については、強硬な姿勢を示しておらず、あくまで従順なものであり、改善する意思を見せていたこともあったことから、当時、県は、厳しい行政処分を行うよりも、事業者に事業を継続させながら、行政指導によって是正を進めるという方針を選択している。

処分場や事業者に対する認識の甘さが、結果として、最初の違法な無断拡大を追認し、さらに、その後の継続的な違法拡大を招いており、当時の法基準のもと、規制指導対応に限界があったとしても、行政指導の甘さに繋がっていたと言わざるを得ない。

②指導監督権限の行使の妥当性

「行政処分の指針について（通知）（平成13年5月15日付け環廃産第260号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長発）」では、“従来、都道府県においては、違反行為に対して口頭の注意や環境衛生指導票の交付といった行政指導を継続し、法的効果を伴う行政処分を講じない場合も見受けられるところである”と指摘されているとおり、当該通知が出されるまでは、全国的にも、行政指導が違反行為に対する主な是正手段であるという実態があった。

行政指導は、法的効果は伴わないが、事案の特性や事情も考慮しながら、迅速かつ柔軟な対応ができ、改善する意思を見せている事業者に対しては、有効な是正手段として用いられてきていた。

対象事案に関しても、平成6年3月に産業廃棄物処理基準違反による改善命令を発出するまでは、口頭や文書による警告を発出し、是正を促すという行政指導を繰り返している。

違反行為を確認した時点時点での指導として、現状を把握確認することや一時的な違法行為の停止等には効果があった対応も見受けられるが、改善指導文書の「発出」やそれに伴う届出等の「受理」という行為自体が目的となってしまう、その後の改善指導が効果的に行われず、実効性を伴っていないという状況も否定できない。

平成6年3月の改善命令以後、平成6年8月の産業廃棄物処理施設に対する構造基準等の違反による改善命令の発出や平成6年10月の許可期限到来による許可失効によって、当該処分場を「事実上の機能停止」に追い込んだことは、その当時としては、可能な限りの行政対応を検討し実行したという部分では評価できるものの、その後については、是正措置のための実行可能な方針決定や効果的な行政指導が行われておらず、この問題を長期化させてしまっている。

特に、平成2年2月の変更届提出後については、それに至った経緯や状況を考えれば、違法行為の再発の可能性が非常に高いと予見し、更なる拡大を防止するための重点的な指導が必要であった。

③地域住民及び関係機関等との連携

地域住民からの苦情通報等にかかる対応や四日市市や他法令所管の関係機関等との連携については、業務報告書の記録や当時の関係者からの聴取り調査によれば、各種苦情や通報等に対しては、限られた人員の中、できるだけ迅速に対応し、調査や説明等に努め、また、四日市市や他の関係機関等とも打合せ会議の開催や連携した調査対

応等、適時に連携しつつ対応してはいるものの、内容としては対症療法的な部分もあり、真の課題解決にまでは至っていないのも事実である。

特に、当該地域で計画されていた開発計画に関連した内容については、各関係機関が把握している情報は適宜提供されているものの、それぞれの機関の担当者がそのまま注意深く見ておらず、主体的な考えにもならず、また、一体的な連携対応にもなっていないことから、全体の問題解決を図る意味での十分な連携には至っていない。

事実として、平成6年10月に許可失効した後の数年間（平成10年頃迄）は、処分場本体に関する記録も希薄であり、関連する情報等もあまり積極的に入手しておらず、あたかも当該問題がなくなったと認識していたような時期さえもある。

許可失効が目的ではなく、「是正措置が目的」であることを十分認識した積極的な情報収集と関係機関との密な連携が必要であった。

④ 県の組織体制

対象事案の最終処分場が稼働していた当時（昭和56年度～平成6年度）、本庁での産業廃棄物行政担当者は数名程度しか配置されていなかった。

また、監視指導担当としては、昭和62年度に設置されたが、当初は、全県を2～3名でパトロールしているという実態であり、地域機関とも連携して立入検査等を行っていたが、全県的に効果的かつ十分な監視指導が行われていたとは言い難く、特定の懸案事項への対応に多大の時間を費やしていた状況が見られた。

地域機関でも、産業廃棄物行政専任の担当者が十分に配置されているわけではなく、環境（公害）行政に係る規制指導業務と併せて対応していた。

特に、対象事案に対応していた四日市地域（当時の四日市保健所管内）については、県に強硬に反抗し懸案化した廃棄物処理業者が多かったうえに、工業地帯も抱えていたことから規制の対象となる工場・事業場も多く、昭和40年代から平成初期の頃は、まだまだ公害関係の課題や問題も残っていたという時代でもあった。

平成9年度頃から廃棄物監視指導に係る組織体制は充実してくるが、法令改正等に伴う業務増が見込まれないと廃棄物担当部局全体の組織体制が強化されないという実情等もあった。

対象事案だけではなく他の事案に係る課題等も含め、質・量ともに膨大で複雑な産業廃棄物行政に対応するために必要な人員の確保と組織体制の強化を戦略的に進めることが必要であった。

(3) 結論

保管されていた公文書の記録や関係者からの聴取り調査等によれば、それぞれの時期にこの対象事案に関わった産業廃棄物行政担当者は、限られた組織人員体制のもと、四日市地域という特性もあり、日々、公害及び廃棄物に関する多くの苦情や懸念事項を抱え、それらへの対応に多く時間を費やしていた実態もあり、そういうやむを得ない状況や事情のなかで、それぞれの担当者が努力していたことは窺い知れるところである。

しかし、結果的には、広大な面積や容量の拡大を防止できず、今もなお、当該処分場周辺の住民等に不安を与え続け、社会的にも批判されるような結果を招いているのも事

実であることから、対象事案の論点として考えられた個別対応の評価やそれを踏まえた総合的な評価としては、厳しい評価をせざるを得ない。

このような対象事案の変遷の結果によって、周辺地域の生活環境保全上の支障のおそれを生じさせていることの責任の大半は事業者にあることは言うまでもないが、指導監督権限を有し、廃棄物行政を担う県（組織）としての対応は不十分等もその要因のひとつとなっていることは否定できない。

このことから、県としては、これまでの行政対応を振り返り、このようなことが二度と起きないようにするため、様々な再発防止対策を考え、そして効果的に実行していく責任がある。

2 第2次委員会による検証

(1) 調査検討の方法

第1次委員会以降の県の対応状況を検証し、今後の再発防止に資するため、特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会条例（平成19年三重県条例第38号）に基づき設置した「特定産業廃棄物事案に係る調査検討委員会」で審議した。

なお、表V-3に第2次委員会委員、表V-4に主な検証事項を示す。

表V-3 第2次委員会委員

委員長	田中 勝	鳥取環境大学特任教授
委員	北見 宏介	名城大学准教授
委員	佐脇 敦子	弁護士
委員	藤倉 まなみ	桜美林大学教授
委員	西川 源誌	弁護士

表V-4 主な検証事項

検証目的	不適正処理事案において三重県が講じた措置における課題を明確にしたうえで、産業廃棄物の不適正処分の再発防止策の提案・提言を行うことを目的とする。
対象期間	第1次委員会検証（平成19年2月）以降から平成24年7月末までの期間
検証の論点	原因者履行指導、地元対応、排出事業者・土地所有者への責任追及

(2) 県の対応の問題点

「特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会」の結果を受けて記載します。

(3) 結論

「特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会」の結果を受けて記載します。

3 再発防止対策

(1) 第1次委員会以降に講じた対策

特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会の提案・提言を受け、県では以下のとおり再発防止策の取組を行っている。

【提案・提言①】監視指導体制の維持、強化、そして「目的志向型組織」へ

昭和62年度に専任の産業廃棄物監視指導担当2名を配置して以来、時代とともに監視指導体制は充実してきている。

不法投棄や不適正処理等の発生を未然に防止していくためには、その組織体制を維持するとともに、悪質化・深刻化する事案に対応するために、現場最前線である地域機関の組織充実を含めた、更なる廃棄物行政全体にかかる組織体制強化の検討も必要である。

また、対象事案にかかる対応に関しては、違法状態等を確認した場合等に指導や命令等を実施してきているが、実施後の指導（事後対応）等が不十分で、実際の改善対策が進んでいない場合が見受けられる。指導や命令等を実施する真の目的は、違法状態の是正や改善対策の促進であるが、行政対応の「力点」を指導や命令等に至る経過（プロセス）に置いてしまいがちになり、真の目的達成のための、効果的で継続的な熱意のある行政対応に繋がっていなかったという実態もあった。

廃棄物処理法では、県は、産業廃棄物の適正な処理が行われるように必要な措置を講ずる責務があるとされており、その目的は、生活環境の保全を図ることである。廃棄物行政に限らず、行政は、その行動形態としてプロセス志向型組織になりがちであるが、対応の継続性が重要であることを十分念頭に置き、常に目的を明確化し、組織内で共有し、その目的達成のためのあらゆる方法を探り、自らの判断を絶えず見直すなど、「目的志向型組織」であり続ける必要がある。

＜三重県の講じた再発防止策＞

ア 機動的な監視指導体制の整備

平成23年度から、廃棄物監視・指導室を現場最前線である地域機関と深く連携して不適正処理事案に対応していく地域指導グループと広域的で悪質・深刻な事案に対応していく広域指導グループに組織再編し、各グループに副室長を配置することで、より機動的な組織とした。

また、室長のマネジメントのもと、それぞれのグループが有機的に連動し、産業廃棄物の不適正処理を未然に防止することを目的とする組織風土の醸成に取り組んでいる。

【提案・提言②】感覚・感性を磨く（自己研鑽）

廃棄物行政に携わる職員には、専門的知識の習得とともに、不法投棄や不適正処理等に繋がる「兆し（シグナル）」を見逃さない感覚を持つことが求められる。

不法投棄や不適正処理等は、発見や対応が遅れば遅れるほど、後々の改善や是正に多大な「費用、時間、労力」を費やすことになってしまう。

これまでに組織体制は充実してきてはいるが、その職員数と対応時間には限界があり、何から何まで全てに対応するわけにはいかない現状のなか、いかに関係のない情報（ノイズ）に感わされず、優先的に対応しないといけない事象から発信される「兆し（シグナル）」を見落とさないための感覚・感性（センス）を絶えず磨き、持ち続けていかなければならない。

また、職員の自己研鑽には、廃棄物資源循環学会や全国都市清掃会議等の廃棄物に関する調査研究会へ参加するとともに、その機会を情報発信の場として活用することも有効である。

<三重県の講じた再発防止策>

ア 新任職員の自己研鑽と専門知識の共有

新しく産業廃棄物行政を担当することとなった本庁職員は、業務に必要な専門的知識を習得するため、各種研修会に参加し、必要に応じて地域機関の職員へ伝達研修を実施している。

【21年度以降に参加した研修会】

- ・日本環境衛生センター行政担当者研修
- ・基礎から分かる経営分析講座
- ・パーゼル法説明会
- ・暴力団排除対策のための講習会
- ・改正廃棄物処理法説明会 etc.

イ 自己研鑽としての研修会への積極的参加と情報発信

環境省や地方公共団体が実施している実践的な研修会（産業廃棄物対策研修、廃棄物・リサイクル基礎研修）や連絡会（廃棄物行政に関する連絡会）等に職員を積極的に派遣するとともに、県内の事例などを積極的に発表することに努めている。

【実績】平成21年度	研修会21回、連絡会議 8回
平成22年度	研修会18回、連絡会議12回
平成23年度	研修会21回、連絡会議 9回

【提案・提言③】人材育成と組織力向上

職員の知識、感覚、意識等の向上のためには、一過性の教育機会の提供だけではなく、中長期的な人材育成計画の立案と実行が必要である。

廃棄物処理法等に関する知識習得だけではなく、他の関係法令等に関する知識の学習、OJT（On the Job Training：職場において職務をとおして行われる人材育成活動のことであり、職場のさまざまな機会をとらえて、仕事に必要な知識等を計画的に指導すること）等を活用した実践的研修や知識伝達を進めるとともに、様々な廃棄物の課題に対して、一丸となって対応していくための「組織力」を更に強めていくための、学びあい・支えあう風土づくりを進め、学習し続ける組織であることが重要である。

<三重県の講じた再発防止策>

ア ショートミーティングと県民相談簿による“経験知”の共有

平成23年度から、地域指導グループ（各地域班）と広域指導グループが参加して、毎朝、ショートミーティングを実施している。また、県民からの通報・相談に関しては県民相談簿を作成している。これらは、各職員の情報を組織全体で共有し、個々の職員が直接かかわっていない事案の対応方法や判断基準を知り、室員全員の問題意識、危機意識を醸成する機会（OJT）になっている。

また、職員の“経験知”を組織全体で共有する取り組みは、自らの事案に的確に対応できるだけでなく、将来起こりうる事案を予測する（考える）ための“ノウハウ”を学ぶ貴重な機会ともなっている。

なお、ショートミーティングでは、常に「県民の安全と安心につなげること！」を原点にして、様々な廃棄物の課題に向けての仕事の方向性を確認することとしている。

イ 検討会・勉強会の開催による専門的知識の習得と共有

廃棄物処理施設の定期検査や建設混合廃棄物の取扱いなどの個別課題については、具体的な事例についての勉強会や現地研修を行うなど、より実践的な研修を行うことに努めている。

さらに、測量や放射線の測定方法など、実際の業務に有用な知識についても模擬的な測量・測定を行う研修会を開催している。

○分野勉強会の開催状況

年度	日付	内容
19	第1回 (平成19年4月13日)	不適正処理問題事例からみた必要な対応、廃棄物行政に携わる職員の心構え
	第2回 (平成19年7月4日)	1. 告発上の留意事項 2. 条例改正について 3. ○○市魚さい処理工場の問題点について
	第3回 (平成19年12月25日)	1. 最近の地方行財政制度の動きについて 2. 行政代執行の実例と課題 3. PCB 廃棄物不適正処理事案について
20	第1回 (平成20年7月4日)	1. 費用求償の課題（講師）廃棄物適正処理室 2. 行政対応の検証と今後の再発防止に向けて
	第2回 (平成20年8月22日)	1. 許認可事務及び行政処分 2. マニフェスト制度
	第3回 (平成20年10月17日)	1. 桑名市五反田事案、四日市市内山事案現地視察 2. 現地視察を踏まえた討論
	第4回 (平成21年1月14日)	1. 開発許可制度について 2. 『伝達研修』北九州環境技術創造道場
	第5回 (平成21年2月10日)	1. 政策解説「産業廃棄物条例はこうやってできた！」 2. 施策説明「平成21年度 ごみ行政のポイント！」 3. パネルディスカッション
21	第1回 (平成21年8月26日)	1. 優良性評価制度について 2. 市町における一般廃棄物処理の実態について 3. 行政代執行について 4. 監視指導の留意点について
22	第1回 (平成22年8月20日)	1. 災害廃棄物の処理について 2. 廃棄物処理法の改正について 3. 産業廃棄物に係る判例について

○法制度（法律・条例）に関する勉強会の開催状況

年度	日付	内容
21	平成21年9月30日	三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例について
22	平成23年3月2日	廃棄物処理法及び条例の改正内容について

○個別課題に関する勉強会の開催状況

年度	日付	内容
21	平成21年4月	重要事案検討会
	平成22年3月	汚泥・残土の勉強会
22	平成22年4月	重要事案検討会
23	平成23年4月	重要事案検討会
	平成23年8月	測量勉強会
	平成23年10月	篩い下勉強会（2回）
	平成23年11月～12月	定期検査勉強会（焼却炉・最終処分場）（2回）

ウ 学びあい・支えあう風土づくり（学習し続ける組織）

廃棄物処理施設の定期検査や建設混合廃棄物の取扱いなど重要事案では、地域指導グループ全体で実施したり、通常2名で対応するところを4名以上で対応するなど、より多くの職員が参加し、その着眼点や指導方法などを職員が相互に確認することで、「個人力」での対応から「組織力」での対応への「変化」を目指している。

【提案・提言④】多様な主体との連携

時代の変遷とともに、県としての監視指導体制は充実してきたが、不法投棄等が完全になくなっていないということも事実である。

早期発見、早期対応のために、県は、多様な主体との連携を図り、様々な施策や事業を進めていく必要がある。

ア) 県民（地域住民）との連携

地域住民からの声（情報）に耳を傾け、その情報を尊重し、最大限に活かす努力が求められる。そのためには、関係する地域住民との対話の機会を積極的に設ける等して、より一層地域住民へ情報提供を行うとともに、地域住民から幅広い情報の収集に努める必要がある。

そのことにより、「現場にいちばん近い」地域住民自らの監視の目も光ることとなり、行政と地域住民との連携による不法投棄等の早期発見に繋がっていくことが期待できる。

イ) 基礎自治体である市町との連携

様々な廃棄物問題の解決のためには、廃棄物行政を一緒に担う市町と県が、相互に情報を提供し合い、相互に話し合い、意見交換等を行うことができる強いパートナーシップを形成する必要がある。

ウ) 各関係機関、関係団体等との連携

さらに、関係他法令等を所管する県や国の関係機関や廃棄物に関わる各種団体等とも連携を密にし、各施策を進めていく必要がある。

＜三重県の講じた再発防止策＞

ア 県民（地域住民）との連携

◆県民からの不適正処理情報への迅速かつ的確な対応

廃棄物ダイヤル110番及び廃棄物ファックス110番を継続するとともに、一般電話による通報について、早期に現場を確認し、結果を通報者に連絡するなど迅速かつ的確な「相手の立場に立った対応」を実施するようにしている。

また、県民からの通報や相談は、県民相談簿にその処理状況を記録し、廃棄物監視・指導室に備えておくことで、通報者に誰でも的確に対応できるようにするなど、県民からの不法投棄をはじめ不適正処理情報を積極的に受け入れ、それを活かす活動を行っている。

◆地域住民の不法投棄パトロールへの支援

平成23年度から、住民団体の不法投棄パトロールをサポートするため、市町から推薦のあった団体に、腕章、車両用ステッカーの啓発資材の配布を行い、「現場にいちばん近い」地域住民自らの自主的な活動の活性化・定着化を目指している（平成23年度は3団体）。

イ 基礎自治体である市町との連携

平成15年度から実施している県内市町との産業廃棄物の立入検査協定を継続して実施しており、毎年4月に市町職員を立入検査員に任命している。これにより、市町職員に産業廃棄物に関する立入検査を実施できる権限を認めている。

また、立入検査協定を締結していない市を含め、県の地域機関は市町と廃棄物に関する情報を相互に交換するとともに、個別事案では、必要に応じて共同での立入検査や立会を行うなどの対応を行っている。

さらに、この協定の実効性を確保するため、立入検査権限が付与された市町職員を対象とした講習会を継続して実施している。

【実績】三重県市町不法投棄等防止対策講習会

平成21年度	平成21年10月13日開催	参加者	45名
平成22年度	平成22年12月15日開催	参加者	38名
平成23年度	平成24年1月19日開催	参加者	37名

ウ 各関係機関、関係団体との連携

◆業界団体との情報交換

社団法人三重県産業廃棄物協会との情報交換を定期的実施し、産業廃棄物に関する法令等については、必要に応じて機関誌に掲載を依頼するなどして、事業者には法制度を周知している。

◆更なる情報提供協定の締結と講習会の実施による知識の普及

平成16年度から実施している10森林組合との不法投棄等の情報提供協定に加え、平成22年3月には、県内を巡回することが多い企業2社とも協定を締結し、より幅広い情報提供の仕組みづくりに取り組んでいる。

なお、県が実施する産業廃棄物の講習会に、協定を締結した団体やその職員の参加を促し、産業廃棄物に関する知識の普及を図っている。

◆民間警備会社による監視パトロールの実施

平成21年度には、民間警備会社の“ノウハウ”を活かし、休日・平日夜間の監視を強化するため、平成22年1月から3月に民間警備会社に休日・平日夜間の巡回監視を委託し、不法投棄・不適正処理を早期に発見する取り組みを実施した。

平成23年度には、この結果を検証し、施設又は事業所の巡回監視に、より重点をおいた監視パトロールを実施している（平成23年7月～平成24年3月）。

◆他府県との連携

隣接府県や三県一市で産業廃棄物の積載車両の路上検査を実施するとともに、個別事案について、情報交換や指導方針に関する意見交換を行っている。

【提案・提言⑤】情報共有を一步進めた「情報交流」による情報把握と積極的な情報発信

様々な廃棄物の課題については、廃棄物処理法だけでは解決することができないことも多く、他の法令等を所管する関係機関との情報の連携（情報交流）が重要である。

また、県民の意識を高め、排出事業者や処理業者の意識向上のためには、県庁内部での情報把握や関係する行政組織全体としての情報共有だけでなく、不適正処理等に関する様々な負の情報（行政処分や改善指導状況等）も含めた「わかりやすい（やさしい）情報」を、積極的に発信することが必要である。

<三重県の講じた再発防止策>

ア 行政処分や再資源化施設の公表

三重県産業廃棄物の適正な処理に関する条例（平成21年4月施行）に基づき、行政処分の情報を三重県のホームページで公表しており、許可業者にとどまらず、排出事業者の産業廃棄物の適正処理にかかる意識を高め、産業廃棄物の不適正処理の抑止力にもなっている。

また、建設リサイクル法に基づく再資源化施設（がれき類又は木くずの破碎施設）の状況を県のホームページで紹介し、建設廃棄物の適正処理及びリサイクルを推進している。

【産業廃棄物処理業者に関する処理業許可取消処分情報件数】

21年度：8件、22年度：11件、23年度：6件

【掲載事業所数（23年度：がれき類（75事業所）、木くず（68事業所）】

イ 他法令所管部局・県警との情報の連携（情報交流）

不法投棄や不適正処理に関する情報については、これまでも警察や他法令所管部局との情報交換に努めてきたところであるが、事業者に指導を実施する場合も、必要に応じて、合同での立入調査を実施できるよう、警察や他法令所管部局と事前に調整し、より緊密な連携に努めている。

また、個々の不適正処理事案では、農地法や開発許可など他法令を所管する部局と調整しながら、事業者への指導を実施している。

ウ 「わかりやすい（やさしい）情報」の積極的な発信

地域住民からの生活環境保全上の支障等に関する懸念の声には、回覧板で利用できるような、平易な表現でできるだけ分かりやすい資料を作成し、随時、提供している。地域の自治会長等を通じて、事案の現状や県の対応状況などを積極的に発信し、地域住民に広く周知できるよう努めている。

【提案・提言⑥】 守りだけではない、“攻めの” 廃棄物行政推進のための新たな施策展開

ア) 県独自の規制強化等による未然防止

廃棄物処理法の規制や基準等を補完するためには、三重県の地域特性等を勘案した県独自の条例による規制も有効である。三重県では、平成20年10月に「三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例」（平成20年三重県条例第41号）を制定（平成21年4月1日施行）しているが、その的確な運用を行っていく必要がある。

イ) 監視指導等のマニュアル構築、ノウハウを引き継げる組織づくり

廃棄物行政を進めてきた数十年の知見（知恵）は貴重な財産である。それを集積・共有することにより、許認可や監視指導等にかかるマニュアル構築を進めるとともに、そのノウハウについては、「集める」だけでなく、次代の廃棄物行政を担う職員に「繋げていく」組織づくりが求められる。

ウ) 現場の状況を的確に把握するための手段

現場の状況変化を捉え、後々に引き継いでいくためには定点での状況写真等を継続保存していくことも有効である。また、特に最終処分場については、現場で領域を明確に確認するため、物理的な境界確認の手段（杭等）のみならず、GPS（Global Positioning System：全地球測位システム）等のシステム技術活用による把握確認方法も調査研究することが有効である。

エ) 全国の不適正処理事案関係自治体との連携

産業廃棄物の不法投棄等不適正処分に起因した生活環境保全上の支障等の除去を行政代執行により行う場合、各自治体は、技術的、財政的な側面のほか、住民等とのリスクコミュニケーション等総合的な検討を行うこととなるが、対策工法の選定や事業の円滑な実施において様々な課題を抱える状況となっている。

これからの再発防止を考え、そして行動し、国民や時勢に求められる廃棄物行政を推し進めていく糧とするためには、地域や事案の特性は違えども、全国の関

係自治体が、こうした課題に関する相互の情報交換等を進め情報を共有し、個々の課題解決に繋げていくとともに、お互いに学び、知恵を共有する姿勢をもって、より一層の連携を深めていくことが大切である。

＜三重県の講じた再発防止策＞

ア 三重県条例による独自規制の実施

三重県産業廃棄物の適正な処理に関する条例で、産業廃棄物の適正処理を確保するため、「排出事業者による処分委託先の実地確認」、「産業廃棄物の保管場所に係る届出」及び「土地所有者等の責務」に関する規定を整備し、平成22年の廃棄物処理法の改正において当該規定が整備されるまで、法に先駆けて独自の規制を実施していた。

また、県外からの産業廃棄物の搬入についても、県がその発生工程などを事前に把握できるよう条例の規定を整備し、不適正な処理が発生しないよう事前確認を実施している。

さらに、産業廃棄物処理業者の処理実績については実績報告書未提出者の氏名を、また、PCB廃棄物については紛失や事故漏洩等に関する届出内容について公表を行うとともに、産業廃棄物多量排出事業者の適正管理計画及び実施状況報告については、平成11年度から廃棄物処理法で定められた年間1,000t以上の排出事業者に加え、500t以上の排出事業者に対して策定・報告の指導を行うことで、関係事業者の適正な処理を促進している。

【県内搬入届出件数（23年度：565件）】

【PCB廃棄物の紛失・事故届出件数（22年度：3件、23年度：1件）】

【産業廃棄物処理実績報告書未提出者数（23年度：143件）】

【適正管理計画・実施状況報告件数（23年度：632件）】

イ PCB廃棄物の不適正処理の未然防止

PCB廃棄物の不適正な処理を未然に防止するため、平成20年度からPCB廃棄物専門員2名を配置し、地域機関と連携して県内の1,000を超えるPCB廃棄物保管事業者へ順次立入し、適正保管及び早期処分等について指導を実施している。

【PCB立入指導件数】

20年度：814件、21年度：662件

22年度：441件、23年度：442件

ウ 多量排出事業者に対する指導の実施

年間500t以上の多量排出事業者に対しては、排出事業者責任に基づく適正な処理を推進するため、環境技術指導員2名による適正管理計画等の策定指導を実施している。

【適正管理計画策定企業訪問件数】

20年度：76件、21年度：49件、22年度：24件、23年度：81件

エ 分かりやすい「産業廃棄物処理の手引き」への改訂

平成22年の廃棄物処理法の改正を受け、産業廃棄物にかかる基準等を簡潔にまとめた「産業廃棄物処理の手引き」を改訂し、産業廃棄物の処理に関わる事業者のみならず産業廃棄物行政を担当する県職員にも広く活用できるものとした。

オ 分かりやすい「許可申請の手引き」への改訂

産業廃棄物処理業者への許可申請の審査を担当する地域機関の職員が円滑かつ公平・公正な審査・指導が行えるよう許可基準のひとつである経理的基礎に関する審査の指針及び手順を定めたガイドラインを新たに作成するとともに、法改正やガイドラインを踏まえ、「産業廃棄物処理業の許可申請の手引き」を見直し、適正な許認可事務が行えるよう“ノウハウ”の共有化を図っている。

カ 定期検査マニュアルの作成

平成22年の廃棄物処理法の改正により、新たに設けられた廃棄物焼却施設及び最終処分場等の定期検査についても、職員が公正かつ厳格に検査が実施できるよう三重県廃棄物処理施設定期検査実施マニュアルを作成し、全職員が統一的に取り扱えるようにした。

キ 監視指導の標準化の実践

これまで、環境省の「行政処分の指針」を基本に監視指導を実施してきたが、平成23年度には、事業者への対応をより標準化するため、監視・指導のフローを室全体で検証・整理し、OJTで全職員に浸透させるとともに、この考え方にに基づき、監視・指導の実践を図っているところである。

また、建設混合廃棄物の取扱いなど特定の課題についても、職員により異なる指導とならないよう考え方を整理し、室内会議において組織全体での共有を図っているところである。

今後は、異動時の教育訓練により、これらの考え方を引き継いでいく予定である。

ク 定点での各種写真の継続保存

◆スカイパトロールでの継続的な状況把握

スカイパトロールでは、不適正処理事案だけでなく、問題のない施設や事業所についても、継続的に状況写真を撮影し保存している。なお、当該施設や事業者で不適正処理が発生したときに、的確な監視指導が実施できるよう写真の撮影場所の選定に配慮している。

なお、これまで監視指導を実施していない地点について、過去の状況を把握する必要が生じたときは、必要に応じて、国土地理院が撮影した航空写真により補完することとしている。

◆日常の監視指導による継続的な状況把握

日常の監視活動では、これまでも状況写真の継続保存に努めてきたが、監視日

報の作成において、前回の立入時や過去の状況との比較できることをより重視して、監視箇所を撮影することとしている。

特に、改善指導中の事案では、定点における撮影を重視する意識付けがなされてきており、その結果、同一位置からの写真撮影が行われることが多くなってきているところである。

また、平成23年度に実施している、不法投棄・不適正処理の発見を図るための民間警備会社による巡回監視でも、定点から施設及び事業所を撮影することとしている。

ケ GPSシステムの技術活用による把握確認

近隣に人家がない山林での不法投棄や不適正処理事案等において、必要に応じて、カーナビゲーションシステムにおけるGPS機能を、現場位置の確認やその後の継続的な監視時の位置把握に活用している。

また、大規模最終処分場での分析試料の採取場所や測量ポイントの確認・把握にGPSを使用するなど、現場でのひとつのツールとしてGPS利用に努めている。

コ 全国の不適正処理事案関係自治体との連携

県では、産廃特措法に基づく実施計画書を提出した地方公共団体と定期的な会議を開催し、情報交換を積極的に行うとともに、共通の課題について議論を重ね、実務に役立てることとしている。また、このような会議を通じて、各自自治体の担当者同士が日常的に情報を交換できるネットワークが形成されつつある。

【提案・提言⑦】即時性を持った情報提供

地元住民への情報提供は適宜、適切に行われているが、広く県民への即時性を持った情報提供のため、ホームページの活用が望まれる。

<三重県が講じた再発防止策>

三重県では、産業廃棄物不適正処理事案のホームページを平成23年10月26日に立ち上げ、県内の各産業廃棄物不適正処理事案について、技術検討専門委員会の開催結果やモニタリング結果を掲載し、広く県民への情報提供を行っている。

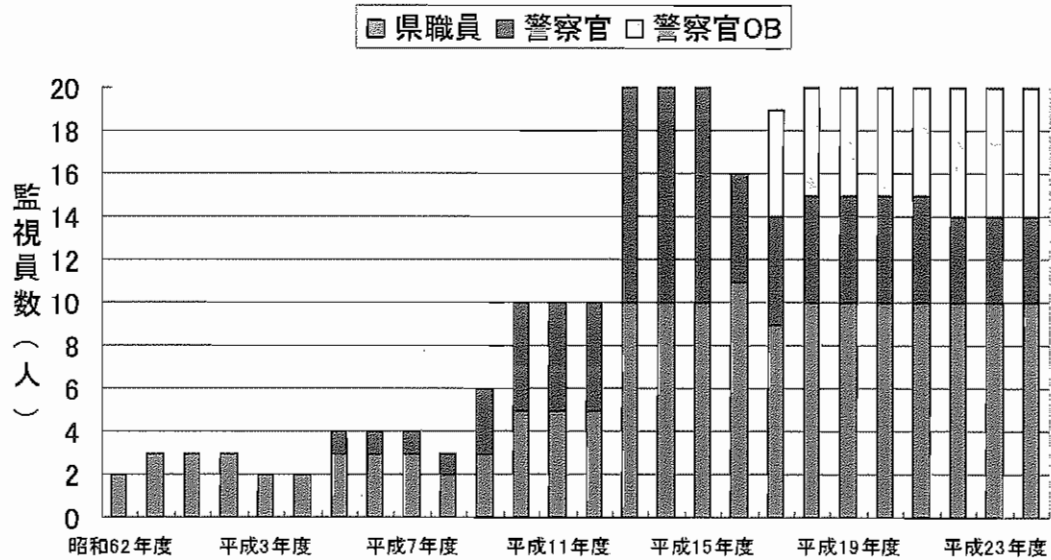
(2) その他の県が講じた再発防止策

その他、県ではこれまでに次のような再発防止策を講じてきている。

①監視・指導體制の強化

昭和62年度に本庁内に専任の産業廃棄物監視担当2名を配置し、県内の産業廃棄物処理業者等の監視を開始して以降、監視・指導體制を年々強化し、平成23年度は警察官4名、警察官OB6名を含む20名体制で監視・指導を展開している。

[監視・指導体制の変遷]



[平成23年度の実績]

・監視・指導件数

	延べ監視数	指導数	指導内訳
件数	3,769	1,065	口頭指導 986 文書指導 79

・休日等監視活動日数：76回、早朝・深夜監視活動日数：16回

・主な指導等の内容

- 処理基準違反及び保管基準違反への警告、是正指導
- 不法投棄の撤去指導
- 野外焼却への警告

②様々な情報提供（情報収集）のツール

廃棄物の不法投棄等不適正処理事案の情報を少しでも早く把握することを目的として、廃棄物ダイヤル110番及び廃棄物ファックス110番を設置している。

廃棄物ダイヤル 110番：0120-53-8184（ごみはいやよ）
 廃棄物ファックス110番：0120-53-3074（ごみ三重なし）

[平成23年度の実績]

通報件数 廃棄物ダイヤル110番：41件（内訳は次のとおり）

	不法投棄	野外焼却	不適正処理	苦情	その他	計
件数	15	5	5	3	15	41

※計数は、1つの通報で複数の内容申し立てがあり内訳の合計となりません。

③他府県等と連携した産業廃棄物運搬車両路上検査の実施

県境付近では、岐阜県や滋賀県等との共同で、又は、三県一市（愛知、岐阜、三重、名古屋）でも産業廃棄物運搬車両の路上検査を実施し、廃棄物の積載状況、搬入先等を確認するとともに、廃棄物の適正運搬、適正処理等について指導、啓発を実施している。

[平成23年度の実績（平成23年4月～10月）]（県内実施分）

- ・実施日：平成23年5月31日及び10月25日（各1ヶ所）
- ・場所：国道1号（亀山市内）、国道365号（いなべ市内）
- ・路上検査車両数：37台

④防災ヘリ等を活用したスカイパトロール等の実施

防災ヘリや県警ヘリによる上空からの監視、悪質な事案に対する重点的な監視、休日や早朝夜間の監視等を実施している。

[平成23年度の実績]

- ・スカイパトロールの実施回数：2回
- ・休日等監視活動日数：76回
- ・早朝・深夜監視活動日数：16回

⑤排出事業者等に対する指導や意識啓発等

事業者等の自主的な情報公開の促進、産業廃棄物処理に関する知識習得や情報収集のための産業廃棄物適正管理セミナーの開催している。

また、廃棄物処理法の改正情報や各種通知等を提供するため「三重産廃情報メール」を配信している。

[平成22～23年度の実績]

- ・自主情報公開事業者数：632事業所（平成24年3月末実績）
- ・産業廃棄物適正管理セミナー
22年度：2回 延べ437名、23年度：1回 260名

⑥監視カメラの運用、監視情報のデータベース化

不法投棄等の未然防止のため、監視カメラ通報システムの整備活用及び監視・指導情報のデータベース化を実施している。

⑦産業廃棄物処理業者の優良性の判断に係る評価制度

平成18年4月から「産業廃棄物処理業者の優良性の判断に係る評価制度」を導入し、優良な産業廃棄物処理業者の育成に努めてきたところであるが、規則第9条の3の規定による「優良産廃処理業者認定制度」が平成23年4月から実施され、旧制度における「遵法性」、「情報公開性」、「環境保全への取組」の3要件から、新制度においては「遵法性」、「事業の透明性」、「環境配慮の取組」、「電子マニフェスト」、「財務体質の健全性」の6要件を満たすことが必要となり、この6要件を満たす優良産廃処理業者については、許可証に優良マークが記載されるとともに、許可期間が5年から7年に延長されるインセンティブが付与されることとなった。

【旧制度実績（平成23年3月31日現在）】

許可区分	旧制度適合事業者		
	県外事業者	県内事業者	計
産業廃棄物収集運搬業	35	8	43
産業廃棄物処分業	0	3	3
特別管理産業廃棄物収集運搬業	21	5	26
特別管理産業廃棄物処分業	0	0	0
合計	56	16	72

【新制度実績（平成24年3月31日現在）】

許可区分	新制度認定事業者		
	県外事業者	県内事業者	計
産業廃棄物収集運搬業	40	11	51
産業廃棄物処分業	0	7	7
特別管理産業廃棄物収集運搬業	20	8	28
特別管理産業廃棄物処分業	0	2	2
合計	60	28	88

⑧三重県産業廃棄物不法投棄等対策連絡会議

平成19年6月12日、産業廃棄物の不法投棄等の未然防止、発生のおそれ、発生又は事後処理等に関して、関連する法令等を所管する各部が連携して必要な事項を協議し、不法投棄等に迅速かつ的確に対応するため、県庁内連絡会議を設置し、情報交換や情報共有等を実施している。

[平成23年度構成メンバー：関係法令等の所管担当室長等により構成]

環境森林部（理事、循環型社会構築分野総括室長、廃棄物対策室長、廃棄物監視・指導室長、廃棄物適正処理プロジェクト推進監、森林保全室長）、農水商工部（農地調整室長）、県土整備部（建設業室長、流域維持管理室長）、総務部（法務・文書室長、税務政策室長）

<開催実績>

年 度	実施回数	テ ー マ
平成19年度	5回	・不法投棄等未然防止対策の推進 ・員弁川油流出事故（東員町筑紫地内） ・B社悪臭問題 等
平成20年度	1回	・員弁川油流出事故（東員町筑紫地内）
平成21年度	1回	・員弁川油流出事案（桑名市五反田地内） ・員弁川油流出事案（東員町筑紫地内）
平成22年度	1回	・桑名市源十郎新田地内 油滲出事案

⑨産業廃棄物の適正処理を進めるための県独自の条例の制定

産業廃棄物の適正な処理の推進を図り、もって県民の現在及び将来の生活環境の保全に資することを目的として、平成20年10月24日、「三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例」を制定している。

また、改正廃棄物処理法との整合を図るため、平成23年4月1日、条例の一部を改正した。

- ・事業者の義務（保管場所の届出等）
- ・土地所有者等の義務（所有地等の使用方法等の確認等）
- ・産業廃棄物処理状況等の透明化（処理状況の報告、行政処分の公表等）
- ・PCB 廃棄物の適正な管理（紛失時、事故時の措置等）

(3) 第2次委員会以降に講じた対策

「特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会」の結果を受けて記載します。

表VI-1 モニタリング計画 (対策中)

調査目的	内容	名称	現在実施している測定項目	地点(箇所) →現在実施している箇所	評価内容	測定頻度
浸出水拡散のおそれの把握	周縁地下水	水質(地下水)調査	鉛、砒素、水銀 VOC、ベンゼン ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー PCB pH、電気伝導率	①東エリア(中溜池側) H16-6(付設) ②西エリア(西水路側) H16-10、H16-5、H23-1 ③南エリア H17-29、H16-9、H17-30、H21-2 ④北エリア H21-1、H16-8、H16-7	濃度の継続的な上昇の有無と地下水環境基準等との比較・検討	年4回
	浸透水(浸出水)	水質(浸透水)調査	鉛、砒素、水銀 VOC、ベンゼン ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー PCB pH、電気伝導率	⑤南エリア H16-15(付設)、H16-17、H16-18(狭間)、 H16-20(狭間)、H16-21、H16-25、H16-27 H19-1、H19-2(付設)、H19-3(付設) ⑥北エリア H22-1、H22-2、H22-4、H22-5、H22-7	全般的に濃度の継続的な上昇の程度と地下水環境基準等との比較・検討	年4回
生活環境保全上の支障の石無の把握(廃棄物飛散・浸出水拡散のおそれ)	中溜池、西水路の河川水等	中溜池、西水路等河川水質調査	鉛、砒素、水銀、VOC、ベンゼン、PCB ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー pH、電気伝導率	中溜池、中溜池余水吐 西水路、西水路最下流部(県道部) 西水路西側水路 トワクワミナ、 平津開地	環境基準値以下	年4回
処分場からのガスの発生状況の把握(廃棄物安定化状況確認)	発生ガス、悪臭温度	発生ガス等定期状況調査	孔内温度、流量 硫化水素、メタン、アンモニア、酸素、窒素 一酸化炭素、二酸化炭素	処分場内 H16-18(狭間)、H16-20(狭間)、H19-1	工事によりガス発生量が増加していない、異常に高温になっていない	年2回
地下水水位	地下水水位	地下水水位調査	地下水水位	対策前:既存計測地点(29地点) 対策中:観測地点については、地元協議により決定	覆土及び廃棄物崩れからの雨水浸透増大による地下水水位の変動状況の把握	年12回
工事中における廃棄物飛散のおそれの状況を把握	大気(粉じん)	粉じん調査	粉じんの量(追加予定) 粉じん中の砒素、鉛、水銀の含有量(追加予定)	大気制御1箇所、八咫開1箇所 ※観測地点については、地元協議により決定	工事による廃棄物飛散状況を測定、評価は対策前の状況と比較検討	年4回
支障除去対策工の性能確認	地下水水位 表流水量	地下水水位・表流水量連続測定	雨量計、表流水量 地下水水位	雨量計(処分場)、各浸透池の流入口(三角堰等) 水位計 処分場内:H19-1、H19-3(付設)、H16-25、H16-15(付設)、H22-7(閉鎖区域)、 中溜池側:H16-8(付設)、H17-30-2、 西水路側:H16-10、H23-1、H16-5、トワクワミナ、H17-29-2、H16-9-2	補完的調査結果と比較し、降雨後の水位上昇量を評価する	0.5h間隔
	地下水水位	染み出し抑止工背面水調査	地下水水位	中溜池側、西水路側 各1点(新設)	染み出し抑止工より地下水水位が上昇しないことを確認する	0.5h間隔

表VI-1 モニタリング計画 (対策後)

調査目的	内容	名称	現在実施している測定項目	地点(箇所) →現在実施している箇所	評価内容	測定頻度
浸出水拡散のおそれの把握	周縁地下水	水質(地下水)調査	鉛、砒素、水銀 VOC、ベンゼン ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー PCB pH、電気伝導率	①東エリア(中溜池側) H16-6(付設) ②西エリア(西水路側) H16-10、H16-5、H23-1 ③南エリア(トワクワミナ側) H17-29、H16-9、H17-30、H21-2 ④北エリア H21-1、H16-8、H16-7	濃度の継続的な上昇の有無と地下水環境基準等との比較・検討	年4回
	浸透水(浸出水)	水質(浸透水)調査	鉛、砒素、水銀 VOC、ベンゼン ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー PCB pH、電気伝導率	⑤南エリア H16-15(付設)、H16-17、H16-18(狭間)、 H16-20(狭間)、H16-21、H16-25、H16-27 H19-1、H19-2(付設)、H19-3(付設) ⑥北エリア H22-1、H22-2、H22-4、H22-5、H22-7	全般的に濃度の継続的な上昇の程度と地下水環境基準等との比較・検討	年4回
生活環境保全上の支障の有無の把握(廃棄物飛散・浸出水拡散のおそれ)	処分場からの表流水	電気伝導率連続測定 表流水質調査	電気伝導率 鉛、砒素、水銀、VOC、ベンゼン、PCB ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー pH、電気伝導率	調整池(浸透池)①～③の流入口	管理地については今後の計測データより検討し、四者協議により決定	常時 モニタリング
	調整池からの放流水	放流水質調査	鉛、砒素、水銀、VOC、ベンゼン、PCB ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー pH、電気伝導率	調整池(浸透池)①～③の流出口	環境基準値以下	年4回
生活環境保全上の支障の有無の把握(廃棄物飛散・浸出水拡散のおそれ)	中溜池、西水路河川水等	中溜池、西水路等河川水質調査	鉛、砒素、水銀、VOC、ベンゼン、PCB ふっ素、ほう素 1,4-ジオキサン、塩ビモノマー pH、電気伝導率	中溜池、中溜池余水吐 西水路、西水路最下流部(県道部) 西水路、西側水路 トワクワミナ、 平津開地	環境基準値以下	年4回
	処分場からのガスの発生状況の把握(廃棄物安定化状況確認)	発生ガス、悪臭温度	発生ガス等定期状況調査	孔内温度、流量 硫化水素、メタン、アンモニア、酸素、窒素 一酸化炭素、二酸化炭素	処分場内 H16-18(狭間)、H16-20(狭間)、H19-1	ガス発生量が増加していない、周辺地中濃度に出し異常に高温になっていない
支障除去対策工の性能確認	地下水水位 表流水量	地下水水位・表流水量連続測定	雨量計、表流水量 地下水水位	雨量計(処分場)、各浸透池の流入口(三角堰等) 水位計 処分場内:H19-1、H19-3(付設)、H16-25、H16-15(付設)、H22-7(閉鎖区域)、 中溜池側:H16-8(付設)、H17-30-2、 西水路側:H16-10、H23-1、H16-5、トワクワミナ、H17-29-2、H16-9-2	補完的調査結果と比較し、降雨後の水位上昇量を評価する	0.5h間隔
	土木のリスク	維持管理点検	覆土工、西水路水工、調整池、押入土工、染み出し抑止工等	処分場全般	目視により沈下や湧水等がないことを確認する	年1回 異常気象後 ^{※1}
	地下水水位	染み出し抑止工背面水調査	地下水水位	中溜池側、西水路側 各1点(新設)	染み出し抑止工より地下水水位が上昇しないことを確認する	0.5h間隔
	地下水水位	地下水水位調査	地下水水位	既存計測地点(残存したボーリング孔)	水位変動状況や処分場内外の水位差より地下水変動状況を評価	年12回

(2) 施工中の作業基準及び作業環境対策

廃棄物の飛散・流出防止工、浸出水拡散防止工においては勾配の急な長大法面上での作業や、軟弱な地盤上での作業など、施工に悪影響を及ぼすおそれがあるため、下記の対策を実施する。

①勾配の急な長大法面上での作業事故の防止

- ・ 厚層基材吹付工、連続繊維補強土工における転落防止対策
⇒ 命綱を確実な構造物、樹木などで固定する。
- ・ 厚層基材吹付工、連続繊維補強土工の法面整形に伴う廃棄物飛散流出防止
⇒ 伐根時の廃棄物掘削は最小限とする。法面整形後早急に吹付工を行う。

②軟弱地盤上での作業事故の防止

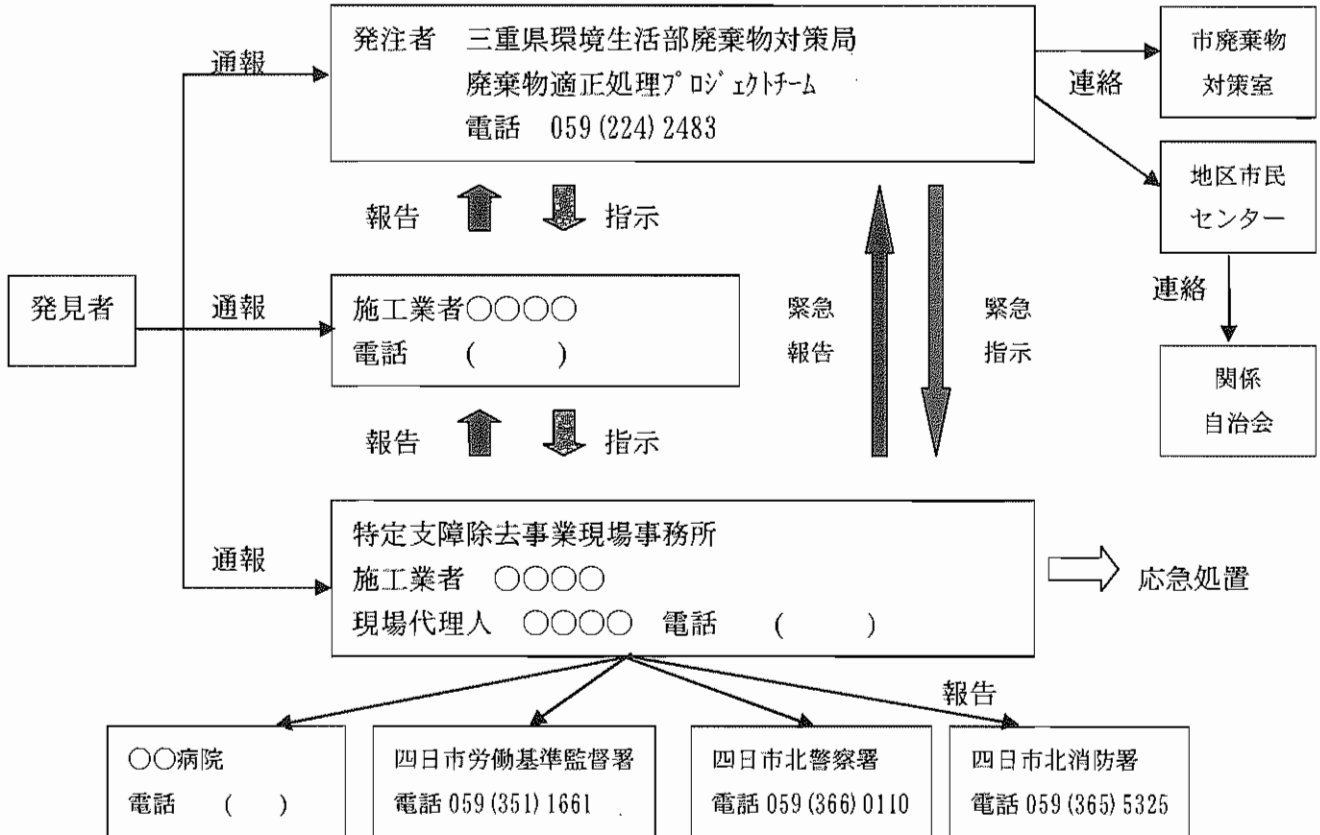
- ・ 抑止工（矢板工）施工重機の転倒を防止
⇒ 敷き鉄板、地盤改良などによる確実な施工足場を確保する。

③その他

- ・ 染み出し抑止工施工時の廃棄物の飛散・流出防止
⇒ 抑止工施工時の掘削、攪拌、打設などによる廃棄物層の露出を防止する。

2 緊急時の連絡体制等

特定支障除去等事業の実施にあたっては、事故及び不測の事態により環境への影響が生じた場合に備えて、被害の拡大防止など、迅速かつ的確な対応が図られるよう連絡体制表（図VI-2）を策定し、県、市、消防、警察等の関係者に対する連絡体制を整備する。



図VI-2 連絡体制図

3 実施計画策定にあたって住民の意見等が反映される必要な措置

本事案については、建設的で双方向のリスクコミュニケーションを通じて、周辺生活環境の保全を図り、地元住民の安全・安心を確保することを目的として、地元・学識経験者・市・県による協議を積み重ねてきた。

今後とも、関係者との情報共有を図るため、必要に応じて工事実施状況やモニタリングデータ等の情報提供や説明会、現地見学会を実施していく。

4 実施計画に対する三重県環境審議会の意見

三重県環境審議会からは、平成24年9月11日に次のような意見を頂いた。

四日市市大矢知町・平津町地内産業廃棄物不適正処理事案に係る特定支障除去等事業実施計画（案）については妥当である。

5 実施計画に対する四日市市の意見

本実施計画策定にあたり、四日市市からは平成24年11月に意見を聴取する見込みです。