

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に係る

特定支障除去等事業実施計画書（変更）

平成25年3月

宮 城 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の概要	
1 不適正処分を行った事業者及び所在地	1
2 不適正処分の内容等	5
3 当初実施計画策定時の処分場の状況	12
4 生活環境保全上の支障の除去等の必要性	21
II 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の推進に関する基本的方向	
1 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会における検討及び提言	23
2 当初実施計画策定時の支障除去対策の基本的考え方	26
III 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の内容に関する事項	
1 当初実施計画	34
2 当初の特定支障除去等事業の進捗状況	38
3 現状及び当初実施計画策定後の状況の変化	40
4 現時点での生活環境保全上の支障の除去等の必要性	49
5 実施計画変更に係る検討	49
6 実施計画変更にあたっての支障除去対策の基本的考え方	50
7 特定支障除去等事業の実施予定期間	60
8 特定支障除去等事業に要する費用等	62
IV 特定産業廃棄物の処分を行った者等に対し県が行った措置及び行おうとする措置内容	
1 事案の発生から当初実施計画の策定(平成19年3月)までに県が行った措置	64
2 1-(6)を踏まえて県が行った措置及び再発防止策	74
3 当初実施計画策定後に県が行った措置	78
4 当初実施計画策定後に県が行った措置に対する検証	82
5 今後県が行おうとする措置及び再発防止策	84
V その他特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の実施に際し配慮すべき事項	
1 周辺の生活環境のモニタリング	85
2 緊急時の連絡	86
3 全庁的な取組	86
4 支障除去対策にあたって住民の意見が反映される措置	86
5 実施計画に対する村田町の意見	87
6 実施計画に対する宮城県環境審議会の意見	87

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の概要

1 不適正処分を行った事業者及び所在地

(1) 不適正処分を行った事業者（以下「事業者」という。）

- ① 法人の名称等： 安西建設株式会社 代表取締役 安西 善忠
- ② 法人の所在地： 宮城県柴田郡村田町大字沼辺字竹の内 105

※ 事業者は、表 1 のとおり、安西建設株式会社から会社継承等を経て、平成 13 年 3 月株式会社グリーンプラネットに変遷している。また、代表取締役についても表 1 のとおり変遷している。

表 1 事業者の変遷

年月日	事業者の変遷	代表取締役
平成 2 年 8 月 6 日	安西建設株式会社が設置届提出	安西 善忠 (S47. 9. 1~H10. 7. 5) (死亡) 安西 善範 (H4. 10. 29~H10. 11. 20) (死亡)
平成 10 年 11 月 20 日	株式会社アースに商号変更	安西 善範 (H10. 11. 20~H11. 2. 18) (死亡) 同上 (H12. 11. 8~H13. 2. 6) (死亡) 安西 瑞枝 (H14. 1. 22~)
平成 11 年 2 月 18 日	株式会社安西に承継届出	安西 武郎 (H11. 2. 18~H11. 2. 28) 中村 望 (H11. 2. 18~H11. 2. 28) 同上 (H11. 4. 3~H12. 5. 29) 菅野 清人 (H11. 4. 3~H12. 11. 8) 安西 瑞枝 (H12. 5. 29~H12. 10. 18) 安西 惠美 (H12. 11. 8~H13. 2. 6) 大友 吉明 (H13. 2. 6~H13. 3. 20) (死亡)
平成 13 年 3 月 20 日	株式会社グリーンプラネットに商号変更	大友 吉明 (H13. 3. 20~H13. 5. 25) (死亡) 菅野 清人 (H13. 5. 31~H17. 12. 7)
平成 17 年 12 月 7 日	株式会社グリーンプラネットが解散	

(注) この表は事業者の法人登記簿等を基に作成した。

(2) 不適正処分に関与した者

次の者に対して、「悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに維持管理」に関する措置命令を発出した。

- ① 平成 19 年 3 月 1 日付け
株式会社 アース
安西 瑞枝 株式会社アース代表取締役
石川 辰也 株式会社グリーンプラネット 営業部長 (実行行為者)
三觜 邦介 株式会社グリーンプラネット 実質経営者 (資金提供者)
- ② 平成 19 年 10 月 24 日付け
佐々木 秀信 株式会社アース 処分場長
中村 望 株式会社安西 代表取締役
菅野 清人 株式会社グリーンプラネット 代表取締役
仲宗根 武 株式会社グリーンプラネット 営業課長 (実行行為者)

(3) 事案に係る最終処分場の位置等

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場（以下「処分場」という。）は、仙台市の南側に隣接する宮城県柴田郡村田町に位置し（図1参照）、東北道村田ICから南方約5kmの位置に近接していることから、首都圏からの産業廃棄物の搬入が容易だったと思われる。処分場の東側500m以内に村田町立第二小学校及び村田町立第二中学校（図2参照）があり、さらに処分場の周辺には、民家や耕作地が近接している（図3参照）ことから、処分場に起因する悪臭や浸出水の影響は、生活環境保全上の支障又は支障のおそれ（以下「支障等」という。）として顕在化しやすい立地環境にある。

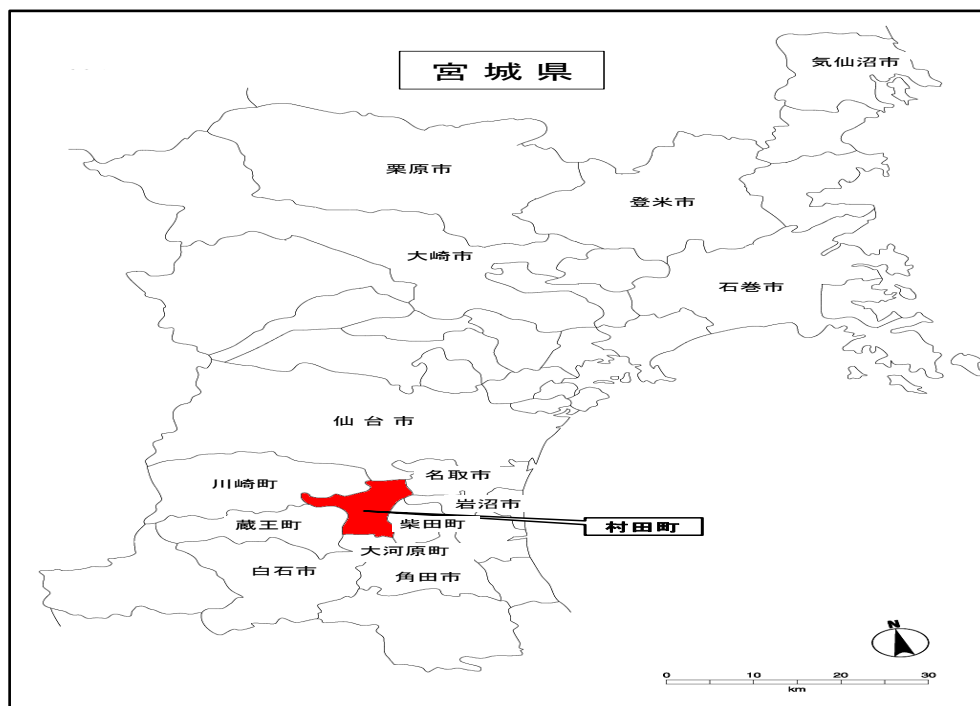


図1 村田町位置図



図2 処分場位置図



図3 処分場全景 (平成18年12月7日撮影)

(4) 事案に係る施設及び関連施設の概要

① 最終処分場

ア 所在地	宮城県柴田郡村田町大字沼辺字竹の内 13 外 189 筆
イ 種類	安定型産業廃棄物最終処分場
ウ 設置届出	平成2年8月6日
エ 最終処理能力	埋立面積 67,398 m ² 埋立容量 354,435 m ³
オ 埋立終了の届出	平成13年5月23日
カ 処理業の許可	種類 最終処分業 (陸上埋立処分) 許可期間 平成2年12月5日～平成16年3月22日 行政処分 平成16年3月19日許可取消し

② 焼却施設

ア 所在地	宮城県柴田郡村田町大字沼辺字竹の内 290-1 290-2
イ 種類	産業廃棄物の中間処理 (焼却) 施設
ウ 最終処理能力	木くず焼却用 焼却能力 4.8 トン/日 廃プラスチック 焼却能力 0.1 トン/日
エ 処理業の許可	種類 中間処分業 (焼却) 許可期間 平成7年1月20日～平成16年3月22日 行政処分 平成16年3月19日許可取消し

(5) 事案に係る推定埋立面積及び推定埋立量

- ① 推定埋立面積 87,557 m² (うち超過面積 20,159 m²)
- ② 推定埋立容量 1,027,809 m³ (うち超過量 673,374 m³)

※ この事案に係る工区ごとの推定埋立面積及び推定埋立量の詳細は、図4のとおりである。

工区		埋立面積 (m ²)			埋立容量 (m ³)		
		許可	推定埋立範囲	超過範囲	許可	推定埋立量	超過容量
処分場区域内	第1工区	20,157	45,732	729	40,380	630,425	439,110
	第2工区	7,566			30,200		
	第3工区				30,200		
	第4工区	17,279			31,260		
	第5工区				28,888		
	第6工区	30,387					
	第7工区	22,396	24,121	1,725	32,800	182,388	51,268
	第8工区				32,800		
	第9工区				32,800		
	第10工区				32,720		
計	67,398	69,853	2,455	322,435	812,813	490,378	
処分場区域外			17,704	17,704		214,996	214,996
変更許可					32,000		
全体		67,398	87,557	20,159	354,435	1,027,809	673,374

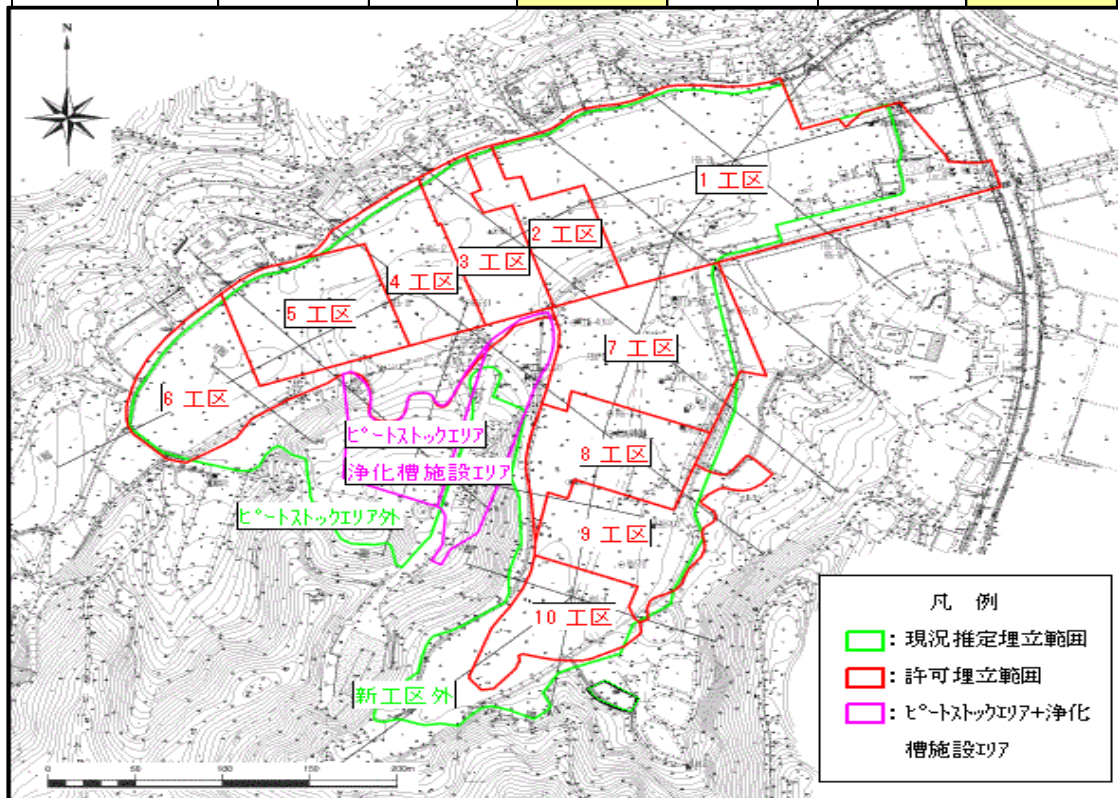


図4 推定埋立面積及び推定埋立量、埋立工区図

2 不適正処分の内容等

(1) 概要

本事案は、事業者が1-(4)-①の処分場において、産業廃棄物処理基準に違反し、許可容量及び許可区域を超えた埋立てが行われたこと、また、許可外(安定型以外)の廃棄物の埋立処分が行われたこと等により、高濃度の硫化水素の拡散による近隣住民生活への支障のおそれ及び地下水環境基準を超える浸出水の拡散による近隣耕作地の農作物に影響を及ぼすおそれなどの生活環境保全上の支障等を生じさせたものである。

処分場の埋立処分期間は、平成2年12月から平成13年3月までとなっている。

(2) 不適正処分のこれまでの経緯

① 第1期(設置届(平成2年8月)から不適正処理の発覚(平成11年10月)まで)

事業者は、平成2年8月6日に設置届出(面積20,157㎡、容量40,380㎥)を行い、県から同年12月5日に処分業の許可を得て産業廃棄物の最終処分を開始した。

平成3年11月、処分場から黒い水が流出したという住民からの苦情を受け、県が確認したところ放流水においてBOD(266mg/L)及びpH(9.4)の数値が高いことが判明した。県は、黒い水は、もともとこの土地が沼地であったなどの理由から土壌のピート由来であるとし、水処理施設(沈砂池)で処理してから放流するよう事業者を指導した。その結果、事業者は水処理施設を設置して対応し、水質は改善された。

平成5年1月、県は、当該施設の許可面積及び許可容量の変更(面積27,723㎡、容量100,780㎥)を許可した。さらに、同年12月にも施設の許可面積及び許可容量の変更(面積67,398㎡、容量322,435㎥)を許可した。

平成6年10月、事業者は焼却炉(木くず用:4.8トン/日、廃プラスチック用:0.1トン/日)を設置し、産業廃棄物処理業の変更(中間処分業(焼却))を申請した。県は、申請内容に問題が無かったことから、平成7年1月許可した。

平成7年3月には住民から悪臭苦情が県に寄せられた。県は、苦情に基づき調査し、この悪臭を硫化水素臭と確認し、もともとこの土地が沼地であったなどの理由から発生源をピートに由来する黒い水と認識したため、事業者に対し黒い水の空気接触を少なくするよう指導した結果、その後の苦情は減少した。

県は、平成7年7月には処分場の野積みや野焼き及び焼却灰の埋立て、平成8年8月には、シュレッダーダストの埋立て(シュレッダーダストは、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。)の改正により平成7年4月から安定型最終処分場に埋立てが禁止された。(ただし、平成8年3月までは猶予期間))を確認し、その都度事業者を指導し、事業者はこの指導に従い処理を行った。

平成9年10月、県は、事業者が第6工区(図4参照)を20m程度掘削して廃棄物を埋め立てしていることを立入検査の際に発見したため、事業者に対して経緯の報告を求めたが、平成9年11月に提出された報告書類からは埋立容量超過は確認できなかった。

平成10年11月、県は、立入検査の際に黒い水の流出を確認(放流水のBODが140mg/L)したため、事業者に対して指導を行い、事業者はこの指導に基づき、水処理施設の改善や調整池を増設し、放流水のBODは30mg/Lに改善された。

平成 11 年 1 月から、事業者が埋立方法を切り替えたところ住民からの悪臭苦情が頻発化した。県は、消臭剤の散布や水処理の方法の改善など悪臭対策を指導したが、一時的な効果はあったものの改善されず苦情が続いた。

平成 11 年 6 月及び 8 月、県は、事業者が計画深度以上の掘削を行っていることを立入検査の際に発見したので、事業者に対し、今後の埋立計画の提示及び埋立容量増の軽微変更届の提出を指導した。

平成 11 年 9 月、事業者は、消臭対策のためボーリング調査を実施した。同年 10 月、県は、事業者から、この調査により 10m 又は 16m の掘削深度まで廃棄物を確認し、安定 5 品目以外の廃棄物も重量比で 4.9%～7.5% 確認したとの報告を受けた。県は、この報告から容量超過の不適正処分が行われたものと推定し、同月に立入検査を行い、第 8 工区（図 4 参照）を計画深度以上掘削していることを確認したため、掘削の中止を指示した。また、行政処分も検討したが、事業者の埋立方法（掘削、覆土を順次繰り返す工法）からは、計画深度以上の掘削の確認は困難であった状況にあり、この時点では容量超過を立証するために必要な根拠が不足していたため、行政処分に踏み切れなかった。

② 第 2 期（不適正処理の発覚（平成 11 年 10 月）から緊急代執行（平成 15 年 5 月）まで）

平成 11 年 12 月、県は、事業者に対し、「浸透水採取設備を設置し定期的に水質検査を行う」旨の改善命令（第 1 回）を发出し、事業者はこれに従い、平成 12 年 1 月に設備を設置し、水質検査を行うようになった。

平成 12 年 6 月、事業者から埋立容量を 354,435 m³とする容量増 10%未滿の軽微変更届が提出されたことに対し、県は、厚生省(当時)や弁護士と相談の上、受理を拒否する理由がないと判断し、届出を受理した。

平成 12 年 7 月、県が浸透水採取設備の行政検査を行った結果、BOD (380mg/L) 及び 1,2-ジクロロエタン(0.0078mg/L) が地下水等検査項目基準を超過していたことが判明した。

同年 8 月、県が事業者の原因究明及び適正な水処理を指導した結果、事業者は廃棄物の搬入を一時停止するとともに、水処理施設の改善などを行い水質は改善された。

平成 12 年 11 月、県は事業者に対し、不整合のあった帳簿に関する報告徴収の督促のため立入検査を行ったところ、処分場において、職員が事業者側の従業員に軟禁・脅迫を受けるという事件が発生した。

平成 12 年 12 月、県は、立入検査の際に事業者が処分場許可区域外を掘削し廃棄物を埋立てしていることを確認した。県は、事業者に掘削の中止を指導したが、事業者はこの指導を無視して掘削を継続したため、平成 13 年 2 月、県は事業者に対し文書で掘削の中止を指示し、同年 3 月には埋立終了及び整地（履行期限は 4 月末）を文書で通知した。平成 13 年 5 月、事業者が埋立終了届を県に提出し、県は受理した。

事業者は、悪臭対策のためのガス抜き管を設置し、ガス濃度を測定していたが、平成 13 年 6 月には 21,000ppm、7 月には 28,000ppm の硫化水素がガス抜き管内で検出された。このとき、県は、硫化水素の無害化処理と鹿沼土による覆土を指導し、事業者はこれを実施したが、住民からの苦情は続いた。

平成 14 年 1 月、県は、硫化水素の発生原因調査のため、開削調査を実施し、調査結果を

基に同年4月、事業者に対し不浸透性の排水溝等を設置するよう改善命令（第2回）を発出した。事業者が履行しなかったため、同年7月、同内容の措置命令（第1回）を発出した結果、事業者は履行期限を延長した上で、9月までにこれを履行した。

平成15年3月、浸出水処理池から浸出水が処理されず漏水していることや廃棄物が露出していることから、県は、事業者に対し浸出水の処理並びに第7工区及び第8工区（図4参照）の法面及び廃棄物の露出部分の覆土を内容とする改善命令（第3回）を発出した。しかし、同月、事業者は、維持管理のための資金繰りが悪化し、処分場の維持管理を放棄した。県は、同命令が履行されなかったため、同月末に改善命令と同一内容の措置命令（第2回）を発出したが、これについても事実上管理者不在の状況下であるため履行は期待できなかったことから、県は、平成15年5月に緊急の行政代執行（以下「緊急代執行」という。）を行った。

③ 第3期（緊急代執行（平成15年5月）から実施計画策定（平成19年3月）まで）

平成15年6月、県は事業者に対し、悪臭防止対策のための浸出水処理に関する措置命令（第3回）を、同年9月には浸出水処理池の汚泥の除去に関する措置命令（第4回）を発出した。

平成15年11月、県の立入検査及び開削調査と合わせて県警が現場検証を行ったところ、許可区域外への埋立ての事実が確認された。また、同年12月には、廃棄物の種類や発生ガスの調査のため、県が処分場内7か所をボーリング調査したところ、廃棄物層の厚さが14mから21mに及ぶことが判明し、大幅な容量超過の事実を確認した。これらの事実をもって、平成16年1月、県は、事業者を廃棄物処理法違反により宮城県大河原警察署に告発したところ、事業者の代表取締役ら4人が逮捕された。平成16年4月から5月に、仙台地方裁判所において、これら4人全員に実刑判決が下った。

平成16年1月、県は事業者に対し、第7工区、第8工区及び第9工区（図4参照）の覆土を内容とする措置命令（第5回）を発出した。県は、同年3月、事業者の処分業の許可を取り消すとともに、処分場の維持管理を適切に行うことを内容とする措置命令（第6回）を発出した。同年9月、県が抜本的対策検討のため、埋立廃棄物量、発生ガス等処分場の現状を調査したところ、廃棄物の総量が約103万 m^3 であること（図4参照）、また、埋立廃棄物層と覆土の境界で高濃度の硫化水素やベンゼンが広範囲で確認された。

平成17年1月、県は、事業者に焼却炉敷地内に投棄処分されたばいじん、がれき類等の産業廃棄物及び焼却炉敷地内の汚染土壌を撤去することを内容とする措置命令（第7回）を発出し、同年3月、第6回の維持管理の措置命令期限が終了することに伴い、事業者に再度処分場の維持管理を適正に行う内容の措置命令（第8回）を発出した。同年5月、県は事業者に対し、処分場第7工区及び第8工区（図4参照）の東側法面にガス発生及び放散防止対策を施工すること、第7工区（図4参照）の地中に埋設された保有水くみ上げ用ポンプを改修すること、第6工区（図4参照）西側における雨水による冠水に対応し、排水対策を施工することを内容とする措置命令（第9回）を発出した。

これらの措置命令について事業者が履行しなかったことから、県は、抜本的な対策を行うため、平成17年11月から基本設計に着手し、平成18年12月、約31億円の恒久対策とな

る特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の実施に関する計画(以下「実施計画」という。)案を取りまとめ、平成 19 年 1 月に地元の村田町及び宮城県環境審議会の同意を得て、平成 19 年 3 月、環境大臣に協議を行った。

その後、県は、平成 19 年 3 月に事業者であった株式会社アース及び不適正処分に関与した関係者 3 人に対して、硫化水素の発生や浸出水の拡散のおそれが依然続いており、生活環境保全上の支障等があることから、悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに維持管理を適正に行う内容の措置命令(第 10 回)を発出した。

平成 19 年 3 月 26 日に環境大臣から実施計画の同意を得たことから、県は、特定支障除去等事業を実施することとした。

④ 第 4 期(特定支障除去等事業の開始時期(平成 19 年 4 月)から現在まで)

実施計画に基づき、行政代執行として特定支障除去等事業を実施した。また、不適正処分に関与した者等に対する責任追及を行い、追加の措置命令等を行った。

平成 19 年 10 月には、平成 19 年 3 月に措置命令を発出した 1 社 3 個人に追加して、不適正処分に関与した関係者 4 個人に対して、硫化水素の発生や浸出水の拡散のおそれが依然続いており、生活環境保全上の支障等があることから、悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに維持管理を適正に行う内容の措置命令(第 11 回)を発出した。

平成 19 年度から平成 20 年度にかけて、実施計画に基づき、雨水浸透防止対策を実施した。

平成 21 年 3 月には 1 社 7 個人に対して、生活環境保全上の支障等があることから、悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに維持管理を適正に行う内容の措置命令の履行期間を 10 年間延長(平成 21 年 3 月 31 日から平成 31 年 3 月 31 日に変更)する措置命令を発出した。

平成 21 年度以降は、雨水浸透防止対策の効果確認モニタリングと浸出水拡散防止対策の実施時期判断のためのモニタリングを実施している。

モニタリング結果及び実施計画策定後の状況の変化を踏まえ、当初実施計画を変更して、平成 25 年度以降も引き続き特定支障除去等事業を行うこととした。

(主な経緯は表 2 のとおり)

表2 処分場の主な経緯

	年月日	主 体	内 容
H2	8月6日	安西建設(株)	●安定型産業廃棄物の最終処分場設置届 埋立面積20,157㎡ 埋立容量40,380㎥
	12月5日	宮城県	●産業廃棄物処理業変更許可(最終処分場の追加)
H3	11月26日	住民 宮城県	●処分場から黒い水が流出する。 ●排水のBODが266mg/Lであることを確認し、水処理施設の改善を指導
	9月30日	安西建設(株)	●産業廃棄物処理施設変更許可申請 ●産業廃棄物処理業変更届出
	12月18日	宮城県	●農地法第5条の規定による農地転用許可申請許可
H4	7月28日	安西建設(株)	●第155号農地法第5条の規定による農地転用許可申請 【目的】乾田化事業対策(産業廃棄物処分場)A=8,753㎡(28筆)
	8月25日	安西建設(株)	●第155号農地法第5条の規定による農地転用許可申請 【目的】乾田化事業対策(産業廃棄物処分場)A=2,157㎡(10筆)
	9月30日	安西建設(株)	●産業廃棄物処理施設変更許可申請 ●産業廃棄物処理業変更届出
	12月18日	宮城県	●農地法第5条の規定による農地転用許可申請許可
H5	1月29日	宮城県	●産業廃棄物処理施設変更許可 【許可内容】埋立面積20,157㎡→27,723㎡ 埋立容量40,380㎥→100,780㎥
	12月9日	宮城県	●産業廃棄物処理施設変更許可(1~10工区) 【許可内容】埋立面積27,723㎡→67,398.43㎡ 埋立容量100,780㎥→322,435㎥
H6	10月27日	宮城県	●事業者が焼却炉を設置し産業廃棄物処理業の変更を申請(中間処分業(焼却))
H7	1月20日	宮城県	●産業廃棄物処理業変更許可(中間処分業(焼却)の追加)
	2月28日	宮城県	●野焼きや焼却灰の埋立てを確認し、適正に処分するよう指導
	3月22日	住民 宮城県	●悪臭苦情(硫化水素臭)が県に寄せられる。 ●発生源をピート層に由来する黒い水と認識し、黒い水の空気接触を低減化 するよう指導
	7月17日	宮城県	●廃プラスチック等の野積みを確認し、早急に埋め立てるよう指導し、事業者は改善計画を提出し、20mまで掘削し埋立て
H8	8月22日	宮城県	●シュレッダーダストの埋立てを確認し、返却、処分委託を指導
H9	10月22日	宮城県	●6工区を20m程度掘削していることを確認し、経緯の報告を求めると容量 超過は確認できず。
H10	8月13日	安西建設(株)	●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】最終処分—陸上埋立処分(安定型) ●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】中間処理(焼却) 木くず焼却用:焼却能力 4.8トン/日 廃プラスチック用:焼却能力 0.1トン/日 ●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】代表取締役の変更:安西善忠→安西善範
	11月16日	安西建設(株) 宮城県	●事業者が処分場からの黒い水の流出を確認(BODが140mg/L) ⇒廃棄物の搬入を停止 ⇒黒い水の処理後の排出を指導
	11月22日	安西建設(株)	●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】商号変更(安西建設(株)→(株)アース)登記11月20日
	12月2日	宮城県	●水質検査実施(水質汚濁防止法の排出を指導)
H11	1月18日	住民 宮城県	●悪臭苦情が頻発(硫化水素臭、ガス臭い、頭痛がする、吐気がする、ガス 警報機がなった、など) ●消臭対策を指導 ●アンケート調査をするも明確な悪臭被害は確認できず。
	2月2日	住民・村田町	●「竹の内産業廃棄物最終処分場対策協議会(村田町)」設立
	2月18日	(株)アース	●承継(株)アース→(株)安西 ●産業廃棄物処理施設承継届出(処分場及び焼却施設) ※残余容量:75,711㎥

年月日	主 体	内 容	
3月	住民	●処分場操業停止を求める地域住民が「竹の内産廃からいのちと環境を守る会」を結成	
3月	(株)安西	●ボーリング調査や消臭対策等実施	
4月12日	宮城県	●仙南保健所による臭気調査(昼間・夜間)の定期化	
5月26日	(株)安西	●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】最終処分場・中間処理(焼却) ●産業廃棄物処理施設軽微変更等届出 【変更内容】代表取締役の変更:安西武郎→中村望	
6月4日	宮城県	●計画深度以上の掘削を確認し、修復を指導	
8月30日	宮城県	●第9～10工区を計画深度以上(10m以上)掘削していることを確認し、容量増の変更届の提出を指導した。	
9月28日	(株)安西	●ボーリング調査実施	
10月27日	宮城県	●8工区を計画深度以上掘削していることを確認し、掘削の中止を指示した。	
12月13日	宮城県	●浸透水採取設備の設置及び水質検査の改善命令(履行)	
H12	1月7日	宮城県	●搬入量について廃棄物処理法18条に基づく報告徴収
	1月17日	(株)安西	●浸透水採取設備の設置 ●鉛(0.022mg/L)、1,2-ジクロロエタン(0.0045mg/L)が地下水等検査項目基準を超過
	6月12日	(株)安西	●産業廃棄物処理施設軽微変更届 【変更内容】埋立容量の10%未満の増(32,000m ³) ⇒埋立容量354,435m ³
	7月28日	宮城県	●行政検査で水質検査を実施したところBOD(380mg/L)、1,2-ジクロロエタン(0.0078mg/L)が地下水等検査項目基準を超過したことに伴い原因究明を指導
	8月30日	宮城県	●第9～10工区を計画深度以上(10m以上)掘削していることを確認し、容量増の変更届の提出を指導した。
	9月23日	(株)安西	●ガス抜き管の設置(9工区、10工区)
	10月6日	(株)安西	●ゼオライト式脱臭装置の設置
	11月	(株)安西	●ガス抜き管の設置(8工区)
	11月22日	宮城県	●搬入台数の報告督促を行った際、職員が軟禁・脅迫を受ける。
	12月	宮城県	●第7工区の北側区域外掘削を確認し、掘削の中止を指示したが、事業者は無視して掘削を継続
H13	2月26日	宮城県	●文書で掘削の中止を指示、あわせて3月には埋立終了と4月末までに整地するよう文書通知した。
	4月25日	(株)安西	●商号変更(株安西→株グリーンプラネット)登記3月20日 (株グリーンプラネット代表取締役 菅野清人)
	5月23日	(株)グリーンプラネット	●埋立終了の届出
	4月～9月	(株)グリーンプラネット	●ガス抜き管の設置(7工区No.1～No.4)
	6月	宮城県	●ガス抜き管内で21,000ppmの硫化水素を観測
	7月	宮城県	●ガス抜き管内で28,000ppmの硫化水素を観測 ●以後、昼間、夜間臭気調査及び処分場状況調査が定期的に実施される
		仙台地方裁判所	●焼却炉操業停止の仮処分
	12月	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対策本部設置
H14	1月	宮城県	●開削調査(原因調査)実施
	2月	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対策調査検討会設置
	4月26日	宮城県	●側溝整備等の改善命令発出(不履行)
	5月1日	宮城県	●夜間臭気調査6地点を実施
	7月1日	宮城県	●側溝整備等措置命令発出(事業者は命令遂行)
	10月15日	宮城県	●開削調査5箇所を実施
	12月24日	宮城県	●硫化水素モニタリング装置による常時監視開始
H15	3月10日	宮城県	●浸出水処理池の水処理及び覆土に関する改善命令(不履行)
	3月31日	宮城県	●浸出水処理池の水処理及び覆土に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	3月	(株)グリーンプラネット 宮城県	●管理者不在となる。 ●以後、浸出水処理や覆土整地に係る行政命令及び県による代執行が行われる。

年月日	主 体	内 容	
4月	宮城県	●硫化水素発生原因等調査報告書	
5月	宮城県	●緊急代執行を実施	
6月8日	宮城県	●硫化水素発生原因等調査報告の住民説明会を開催	
6月12日	宮城県	●浸出水処理池の水処理に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)	
9月3日	宮城県	●浸出水処理池の汚泥除去に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)	
11月	宮城県・宮城県警	●第7工区から第10工区の西側境界付近の許可区域外への廃棄物の埋立てを確認	
12月	宮城県	●ボーリング調査(埋立廃棄物種類、発生ガス等調査) 許可容量を大幅に上回る埋立を確認	
H16	1月8日	宮城県	●事業者を廃棄物処理法違反により告発
	1月14日	宮城県警	●廃棄物処理法15条の2の4違反容疑で、社長等関係者4名逮捕(全員に実刑判決)
	1月18日	宮城県	●住民説明会を開催
	1月23日	宮城県	●覆土(7・8・9工区)に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	3月19日	宮城県	●産業廃棄物処分業の取り消し ●処分場の適正な維持管理に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	3月	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会設置
	9月	宮城県	●埋立廃棄物量等調査
	11月	宮城県	●有害物質分布状況等調査
H17	1月	宮城県	●許可容量を約67万m ³ を超える103万m ³ が埋め立てられている旨の調査結果を発表
	1月25日	宮城県	●焼却炉のばいじん及びがれき等の処理に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	3月23日	宮城県	●処分場の適正な維持管理に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	4月19日	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対応検証委員会設置
	5月13日	宮城県	●法面のガス放散防止対策、第7工区のポンプ修繕及び第6工区雨水排水対策に関する措置命令(不履行・行政代執行で対応)
	5月27日	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会検討結果報告書提出
	6月16日	宮城県	●村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対応検証委員会検討結果報告書提出
	8月17日	宮城県	●住民意見交換会(恒久対策案提示)
	9月1日	村田町	●村田町ほか住民関係者からの早期実施の要望書提出
	11月2日	宮城県	●支障除去対策基本設計着手
	12月7日	(株)グリーンプラネット	●解散
H18	1月16日	宮城県	●住民意見交換会(支障除去対策スケジュール等)
	8月10日	宮城県	●住民意見交換会(基本設計の方向性等)
	11月27日	宮城県	●住民意見交換会(支障除去対策の概要)
	12月26日	村田町	●支障除去対策の実施について村田町環境審議会の同意
H19	1月12日	村田町	●支障除去対策の実施について村田町の同意
	1月15日	宮城県	●実施計画(案)について宮城県環境審議会の同意
	3月1日	宮城県	●悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令(不履行) (3月1日付け-1社3個人)
	3月26日	宮城県	●実施計画について環境大臣の同意
	10月24日	宮城県	●悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令(不履行) (10月24日付け-4個人)
H21	3月26日	宮城県	●悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令の履行期限を平成21年3月31日から平成31年3月31日に変更する措置命令(平成25年3月現在不履行) (3月26日付け-1社5個人、3月31日付け-2個人)
	3月31日	宮城県	

3 当初実施計画策定時の処分場の状況

県は、平成 16 年度において、従来からの水質や環境臭気等の環境調査による現状把握のほか、埋立廃棄物量等調査及び有害物質分布等調査等を行い、埋立範囲や埋立量を把握するとともに、埋め立てられた廃棄物に起因する汚染の状況や汚染の拡散状況を把握した。

さらに、基本設計（平成 17 年 11 月～平成 18 年 12 月）実施時に地下水の水位や流向状況について調査した。

調査の概要は以下のとおりである。

- ア 日常のモニタリングとして放流水の水質検査、処分場上流・下流側の観測井戸の水質検査及び処分場からの水が流入する荒川での水質検査並びに敷地境界等での硫化水素の連続モニタリングを行い、処分場の浸出水の拡散状況や硫化水素の放散状況を確認した。
- イ 埋立廃棄物量等調査では、処分場の縦断、横断方向に 13 測線の高密度電気探査とボーリング調査を行うとともに、処分場内を 30m グリッドに区分して、廃棄物層と覆土層との境界面や覆土層内のガスの状況調査（表層ガス調査）を行った。
- ウ 有害物質分布等調査では、高密度電気探査で確認された、比抵抗が低い箇所、廃棄物が深く埋められている箇所、地下水の流れを考慮して汚染の状況や拡散を確認できる箇所でボーリングを行い、ボーリングコアの分析やボーリング孔内の水質分析を行った。また、表層ガス調査の精度を高めるため、15m グリッドに区分した廃棄物層と覆土層との境界面のガス調査を行った。

これらの調査の結果、処分場の廃棄物や保有水等が次のような状況であることが判明した。

(1) 廃棄物の状況（表 3 参照）

処分場内のボーリング孔 13 地点（層別区分により延べ 51 検体）のコア試料を分析したところ、次のような状況がみられた。

- ① 有害産業廃棄物判定基準を超過する性状のものはみられなかった。
- ② 土壤環境基準（＝土壤溶出量基準）を超過した鉛（7 地点 13 試料）、総水銀（1 地点 1 試料）、砒素（3 地点 3 試料）、ふっ素（4 地点 6 試料）、ほう素（3 地点 5 試料）、ベンゼン（2 地点 2 試料）が検出された。
- ③ 土壤含有量基準を超過した鉛（13 地点 31 試料）、カドミウム（1 地点 1 試料）が検出される地点がみられた。

※ 処分場は遮水構造や水処理施設を有しておらず、埋立地と一般環境の地盤とが連続していることから、土壤環境基準や土壤汚染対策法の土壤含有量基準を準用した。

表 3 処分場内廃棄物の基準超過状況 (H17.1 調査)

対象物質	有害産業廃棄物判定基準			土壤環境基準(＝土壤溶出量基準)			土壤含有量基準		
	試料	地点	基準(mg/L)	試料	地点	基準(mg/L)	試料	地点	基準(mg/kg)
鉛	0	0	0.3	13	7	0.01	31	13	150
総水銀	0	0	0.005	1	1	0.0005	0	0	15
砒素	0	0	0.3	3	3	0.01	0	0	150
ふっ素	0	0	—	6	4	0.8	0	0	4000
ほう素	0	0	—	5	3	1	0	0	4000
ベンゼン	0	0	0.1	2	2	0.01	—	—	—
カドミウム	0	0	0.3	0	0	0.01	1	1	150

(2) 保有水や地下水の状況

① 処分場内の廃棄物層内に設置したボーリング孔 18 地点、場内及び場外の廃棄物層以外に設置したボーリング孔 5 地点の計 23 地点の保有水や地下水を分析したところ、次のような状況がみられた（表 4 参照）。

ア 放流水基準を超過する BOD（2 地点）が検出された。

イ 地下水等検査項目基準を超過する砒素（1 地点）、シス-1,2-ジクロロエチレン（1 地点）、BOD（12 地点）が検出された。

ウ 地下水環境基準を超過するほう素（19 地点）、ふっ素（15 地点）、ダイオキシン類（6 地点）が検出された。なお、地下水等検査項目基準を超過する砒素（1 地点）、シス-1,2-ジクロロエチレン（1 地点）についても地下水環境基準を超過していた。

※ 処分場は遮水構造や水処理施設を有しておらず、埋立地と一般環境の地盤とが連続していることから、地下水環境基準を準用した。

表 4 処分場ボーリング孔内（23 箇所）の保有水等の基準超過状況（H17.1 調査）

対象物質	放流水基準		地下水等検査項目基準		地下水環境基準	
	地点	基準(mg/L)	地点	基準(mg/L)	地点	基準(mg/L)
シス-1,2-ジクロロエチレン	0	0.4	1	0.04	1	0.04
砒素	0	0.1	1	0.01	1	0.01
ふっ素	0	15	—	—	15	0.8
ほう素	0	50	—	—	19	1
BOD	2	60	12	20	—	—
ダイオキシン類	0	10	—	—	6	1

※上記表中のダイオキシン類の単位：pg-TEQ/L

② 処分場外の地下水（下流）観測井戸（図 5 参照）における調査では、地下水環境基準以下ではあるが、鉛、砒素、ジクロロメタン、セレン等が検出されることがあった（図 6 参照）。

③ 定常的に水路に流下する放流水観測点（図 5 参照）でのモニタリング結果では、流下する河川水に比べ濃度の高いほう素やふっ素が確認されていた（図 7 参照）。

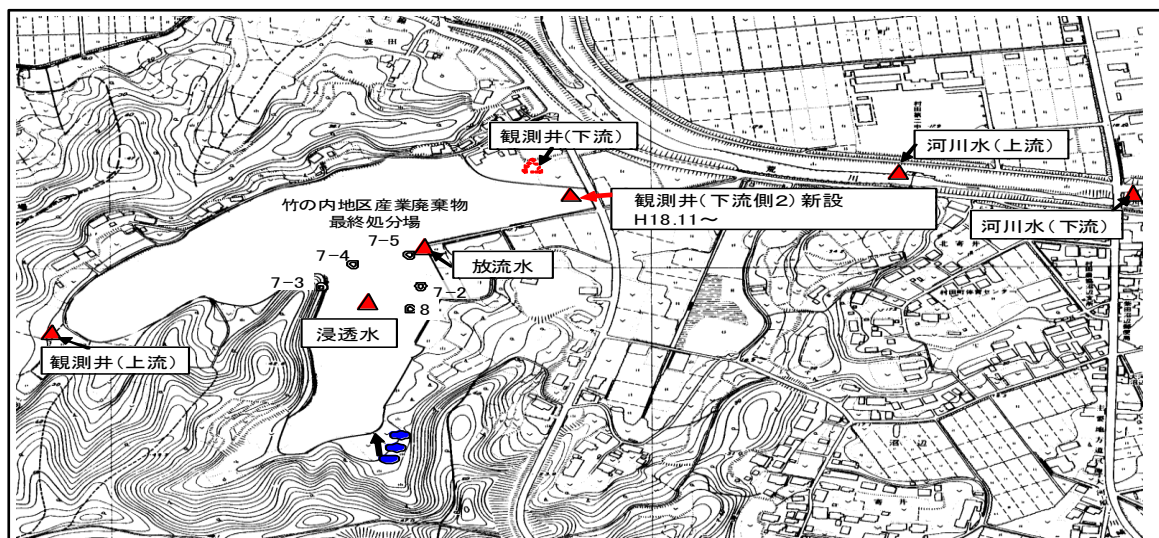


図 5 水質モニタリング試料採取位置図

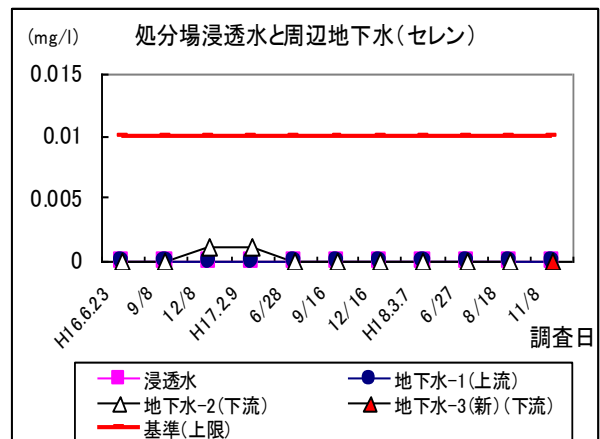
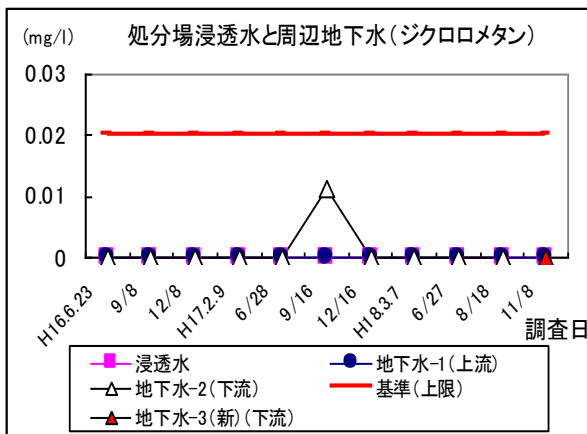
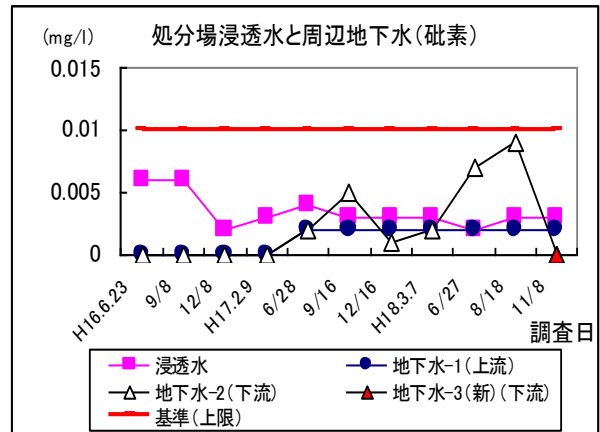
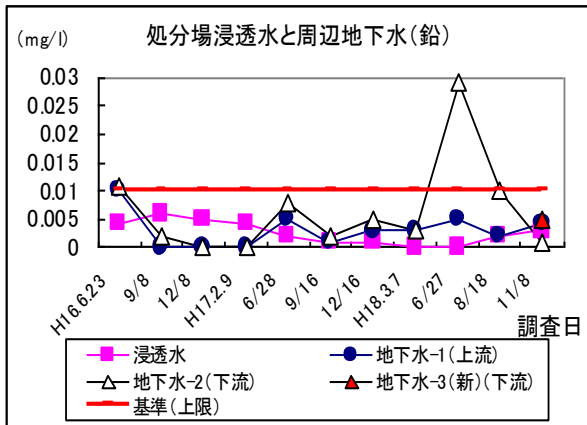


図6 処分場浸透水、周辺地下水水質（鉛、砒素、ジクロロメタン、セレン）

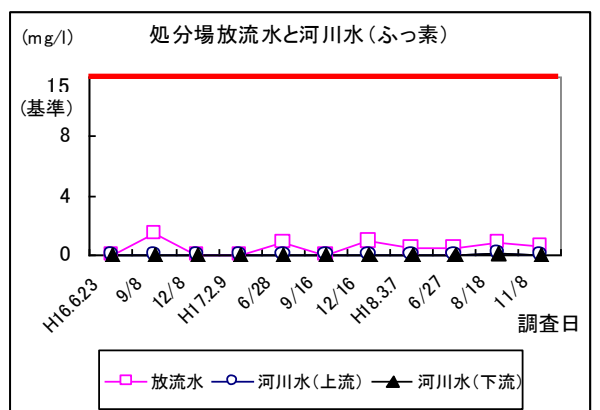
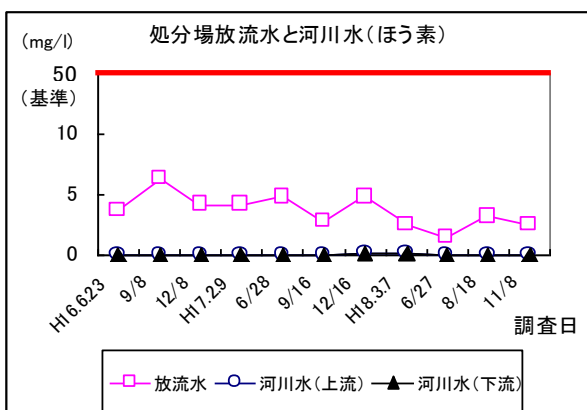


図7 処分場放流水、河川水水質経年変化（ほう素、ふっ素）

- ④ 処分場の廃棄物は、比較的透水性の低い地盤の上に埋め立てられている状況から、保有水の鉛直方向への移動は考えにくく、処分場の入口付近に向かって水平方向で東側に向かってゆっくり流れていることが地下水調査の結果から推定された。さらに、処分場は、遮水構造が無いことから、地下水調査の結果からは、保有水は処分場外へ滲出拡散していると推定された（図8、図9参照）。
- ⑤ 処分場内の保有水位が高く、雨水浸透に伴い埋立地内の水位が上昇すると、保有水は、東側側溝付近の法面から滲出し、農業用水路に流下していた（図10参照）。

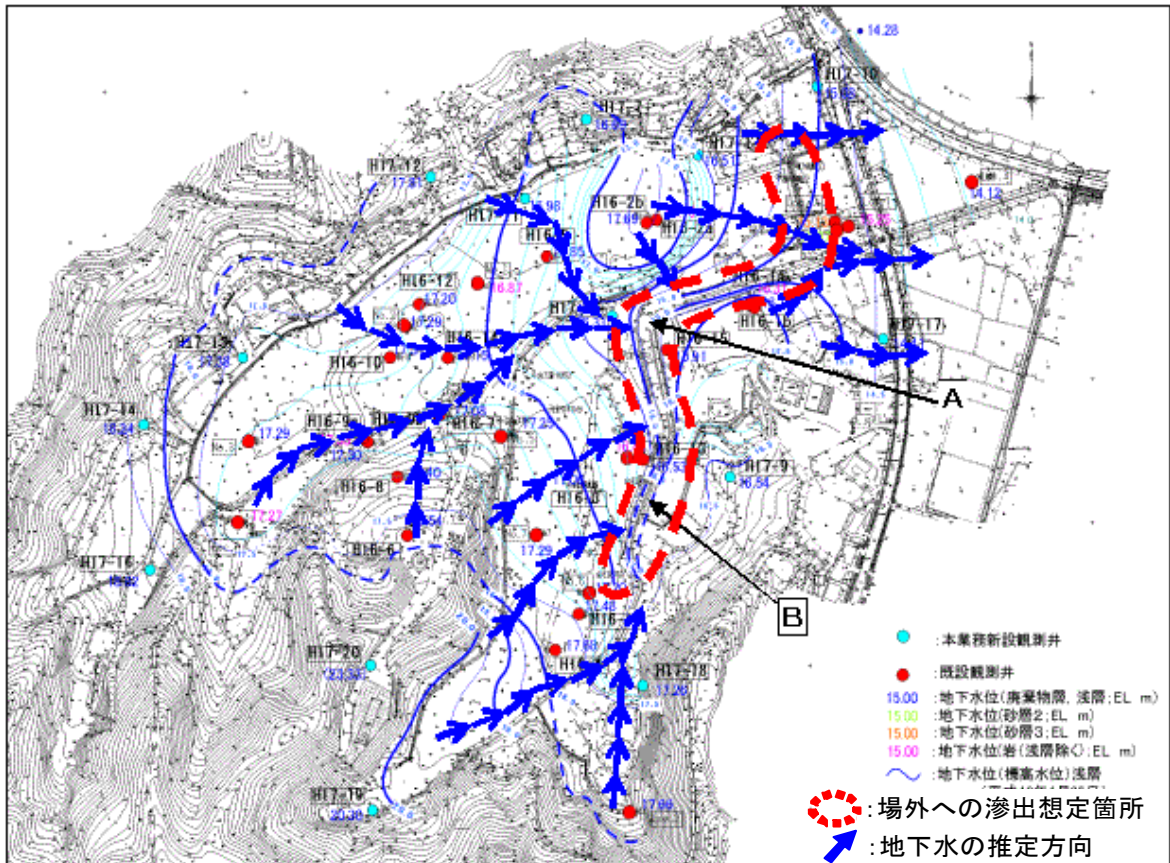


図8 地下水推定流向図

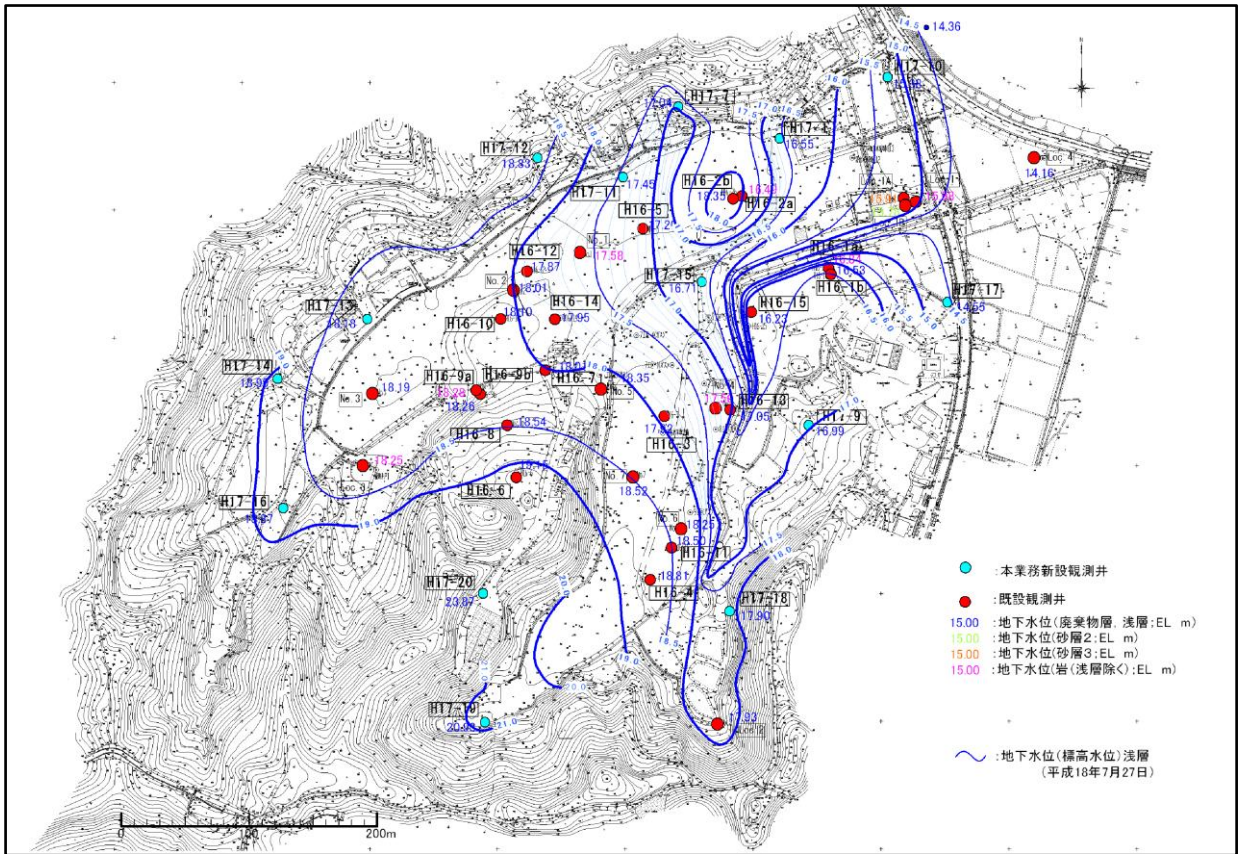


図9 地下水位等高線図



図8のA地点における滲出状況

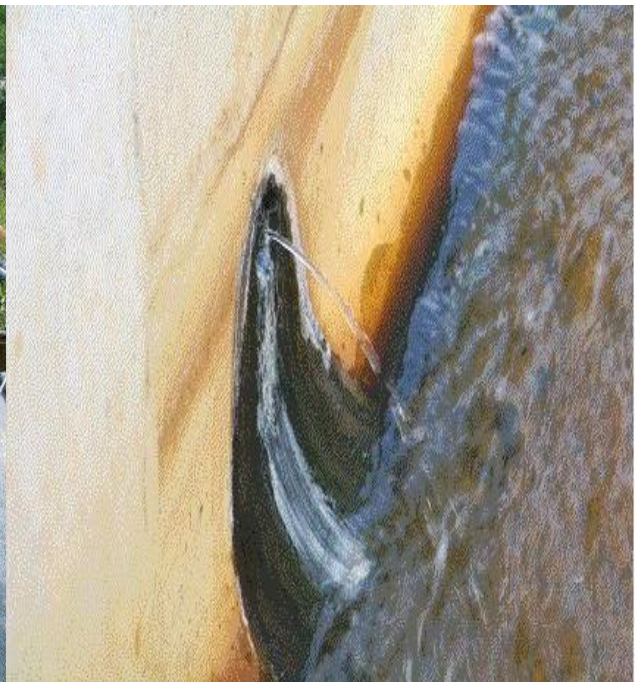


図8のB地点における滲出状況

図10 保有水の水位状況

(3) 発生ガスの状況

① 処分場を 15m グリッドに区分した表層ガス調査の結果、覆土層内では検出されないものの、廃棄物層と覆土の境界面で高濃度の硫化水素（図 11 参照）やベンゼンが広く分布していることが確認された。

また、地温が 30℃ を超える地点や酸素濃度が低くメタン濃度が高いなどの地点も多くみられることから、廃棄物層内での反応は依然として続いていることが推察された。

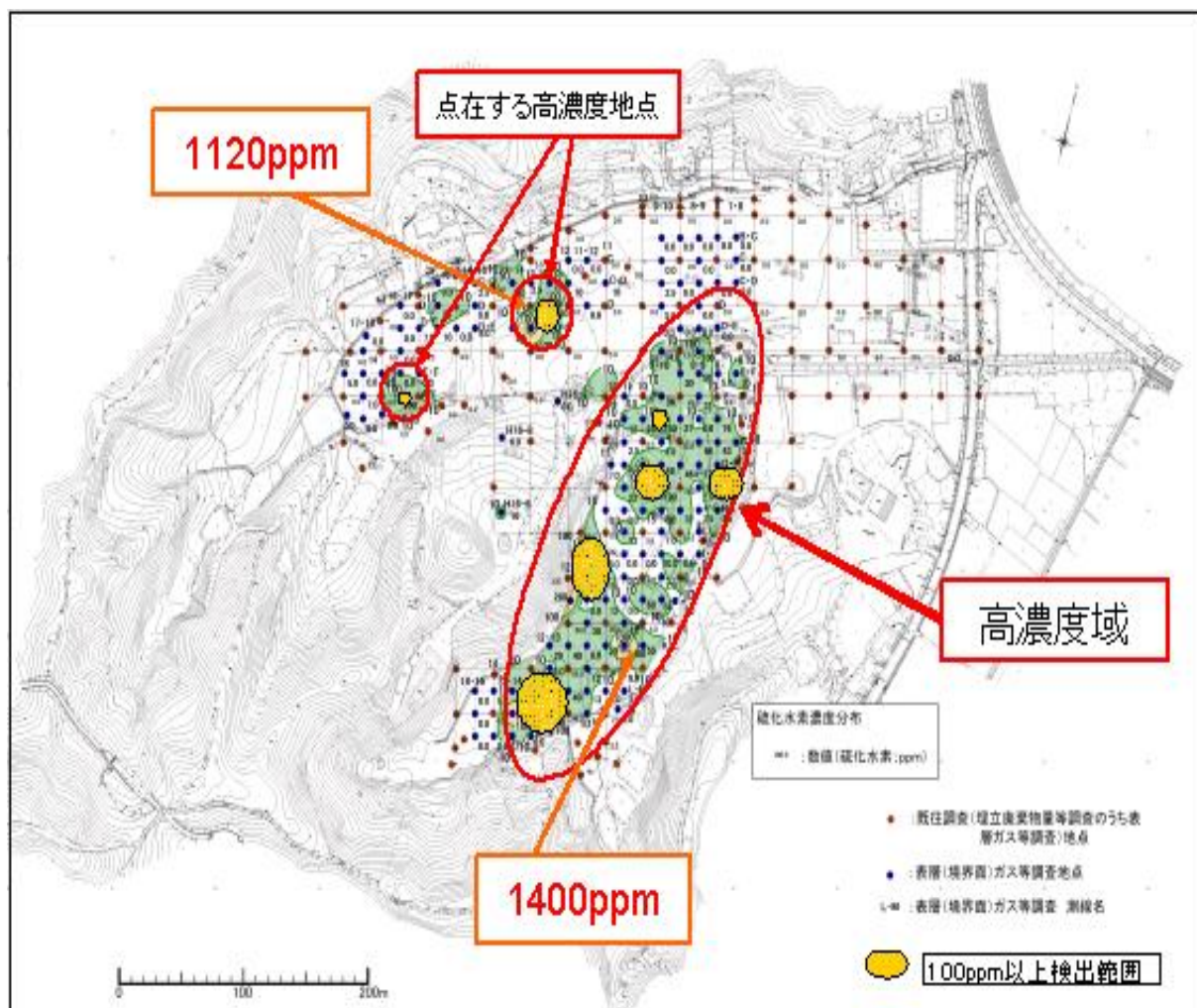


図 11 硫化水素濃度分布状況 (廃棄物層と覆土の境界面)

② 処分場の覆土は、風雨による流出や亀裂が生じているところもみられ、そこからガスが放散しやすい状況にあった。

③ 東側の法面は、地形的に脆弱な上に、覆土が流出し廃棄物が露出するなどしており、平成 16 年度の環境臭気調査では、処分場敷地境界で臭気指数が最大で 26 を観測した。

平成 17 年度に東側法面のキャッピング工事を行い、臭気については以前よりは改善されたものの、敷地境界 (図 12 参照) での硫化水素連続モニタリング結果では、悪臭防止法による敷地境界基準値の 0.02ppm を超えて検出されることがあった (表 5 参照)。

表5 硫化水素連続モニタリング結果

硫化水素濃度度数分布(30秒測定値)

測定地点	濃度階級(ppm)	0	0.005~0.045	(うち0.020以上)	0.050~0.095	0.100~0.195	0.200~	合計	最大値(ppm)
処分場北側	平成18年4月	86,166	188		0	0	0	86,354	0.010
	平成18年5月	89,147	88	2	0	0	0	89,235	0.020
	平成18年6月	86,016	142	2	0	0	0	86,158	0.020
	平成18年7月	79,148	4,915	848	158	22	0	84,243	0.175
	平成18年8月	88,576	653	69	5	0	0	89,234	0.055
	平成18年9月	85,437	863	0	0	0	0	86,300	0.015
	平成18年10月	88,460	769	0	0	0	0	89,229	0.015
処分場南側	平成18年4月	83,368	0	0	0	0	0	83,368	0.000
	平成18年5月	89,227	8	0	0	0	0	89,235	0.010
	平成18年6月	85,905	346	18	2	0	0	86,253	0.070
	平成18年7月	83,117	5,953	508	78	13	0	89,161	0.135
	平成18年8月	89,214	4	0	0	0	0	89,218	0.005
	平成18年9月	86,305	38	0	0	0	0	86,343	0.010
	平成18年10月	88,499	739	6	0	0	0	89,238	0.020
村田第二中学校	平成18年4月	86,081	272	0	0	0	0	86,353	0.005
	平成18年5月	88,958	259	0	0	0	0	89,217	0.010
	平成18年6月	86,159	18	0	0	0	0	86,177	0.005
	平成18年7月	89,019	97	0	0	0	0	89,116	0.005
	平成18年8月	89,229	6	0	0	0	0	89,235	0.005
	平成18年9月	85,799	547	0	0	0	0	86,346	0.010
	平成18年10月	88,806	425	0	0	0	0	89,231	0.005

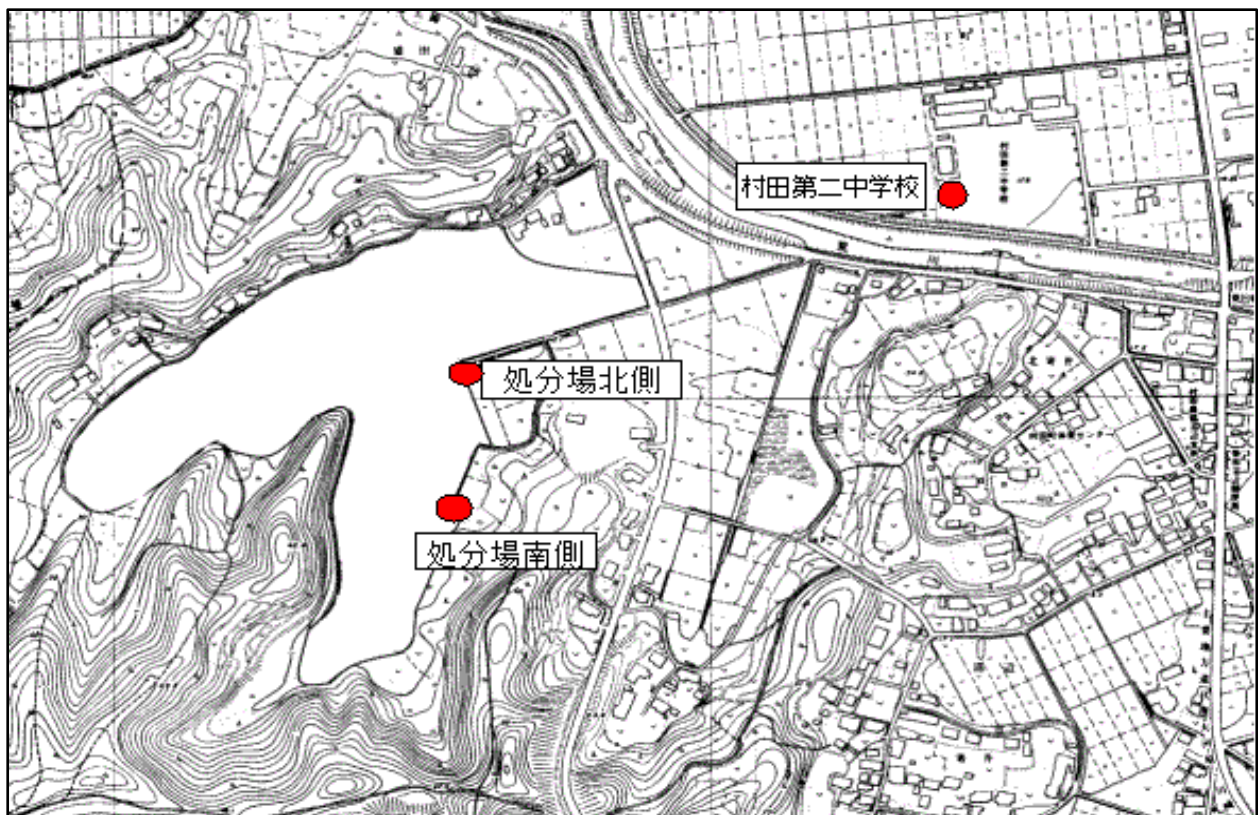


図12 連続モニタリング装置設置位置図

- ④ 処分場内の下流側のガス抜き管やボーリング孔等（図 13 参照）で水位の観測及びガスの発生状況を調査したところ、廃棄物層で発生した硫化水素ガスは、地下水位の上昇により押し上げられ放散し、水位が下降すると覆土境界面で再び発生するという、雨水浸透による地下水位の変動に伴う発生・放散のサイクルを繰り返していることが推定された（図 14、図 15、図 16 参照）。

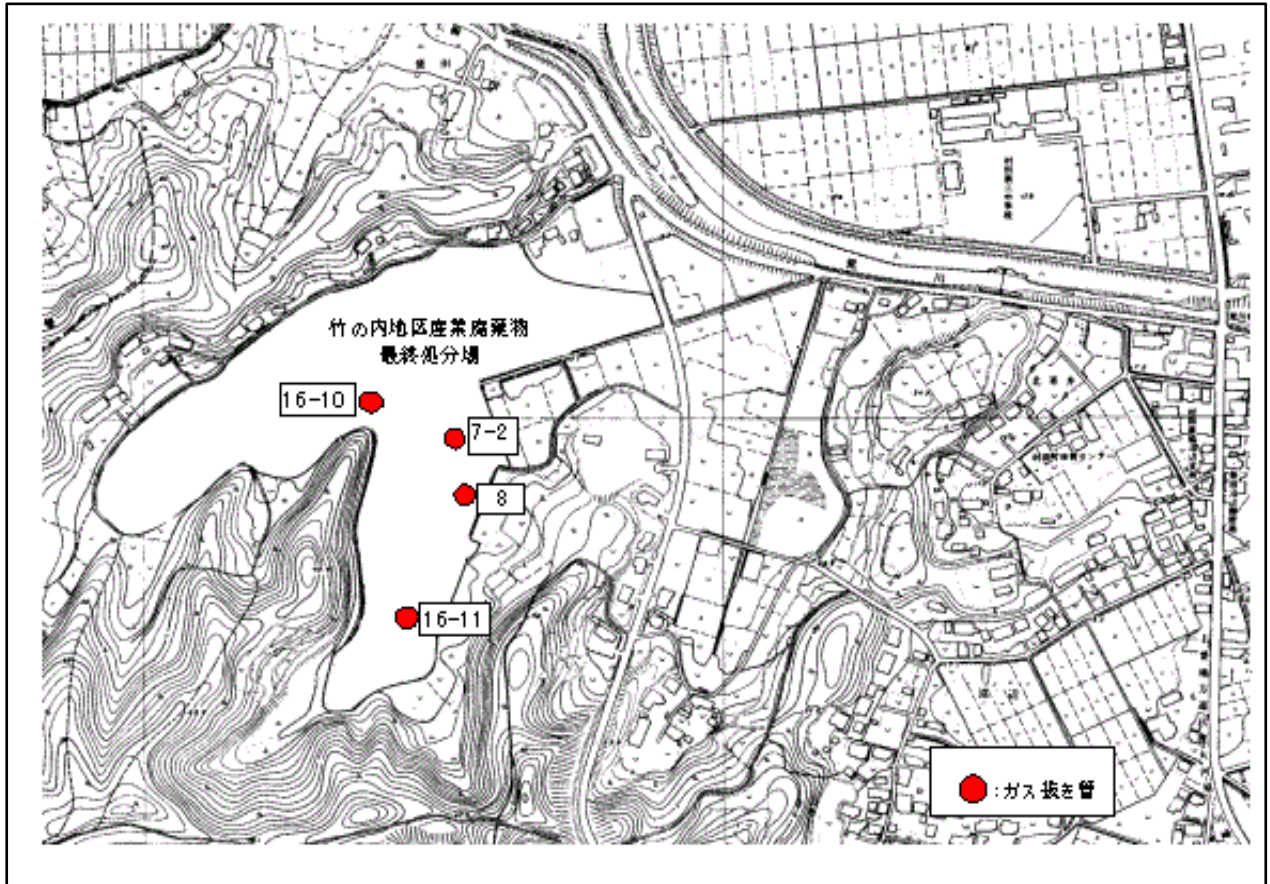


図 13 水位観測とガス発生量調査地点

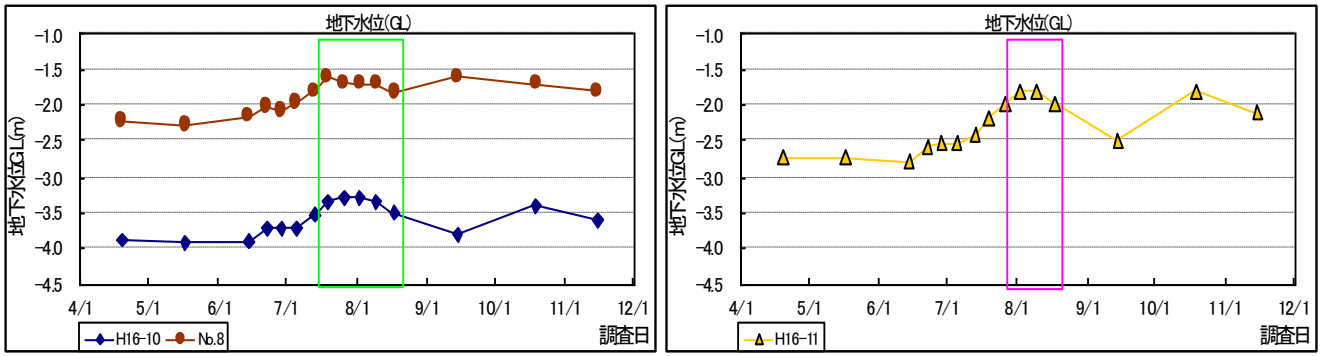


図 14 地下水水位の変動状況

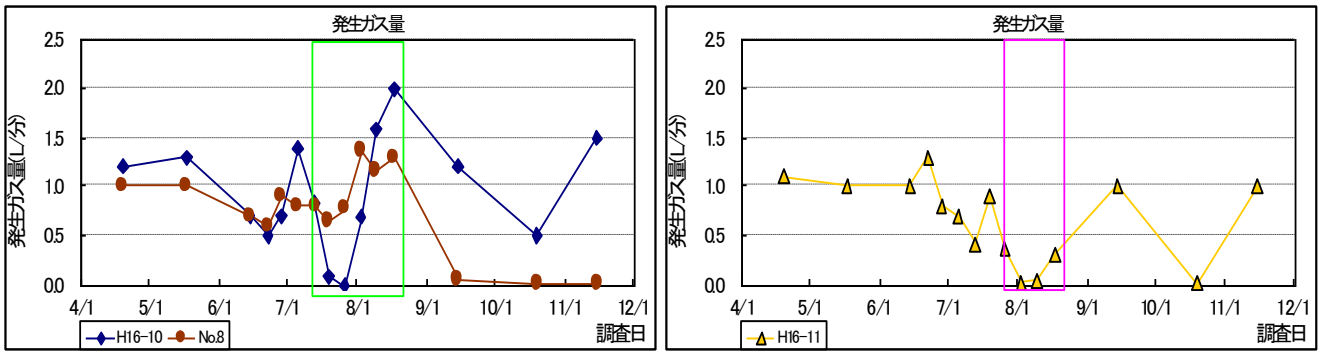


図 15 発生ガス量状況

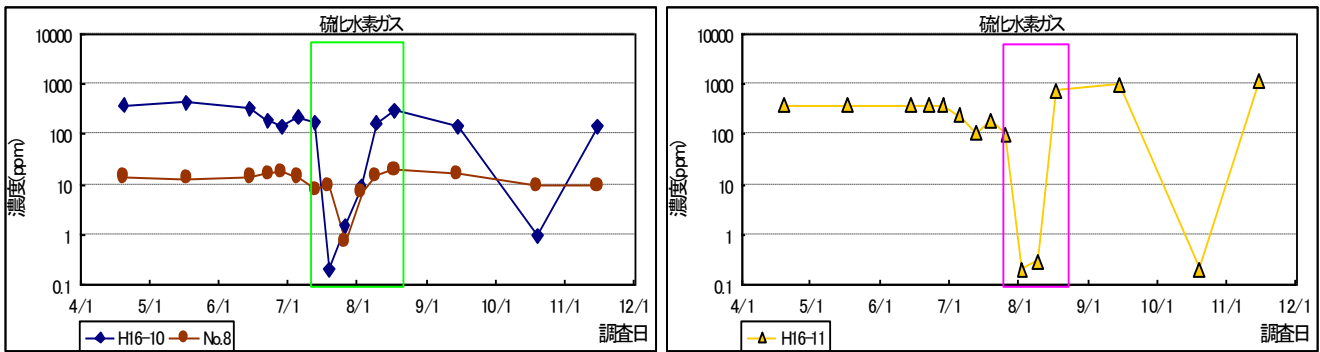


図 16 硫化水素の濃度状況

4 生活環境保全上の支障の除去等の必要性

(1) 当初実施計画策定時までにを行った支障除去対策の効果

平成 15 年 3 月以降の措置命令が履行されなかったため、県は支障等の除去のため、緊急代執行を行った。

しかし、局所的に実施したものであったため、一時的な効果はみられたものの抜本的対策には至らなかった。

また、処分場の維持管理については、県が継続して実施している状況であった。

① ガス放散防止対策

県は、ガス放散防止対策として、部分的な覆土やキャッピング工事を実施してきたが、対策箇所周辺での放散抑制効果は認められたものの、敷地境界では、依然、悪臭防止法による敷地境界基準値である 0.02ppm を超える濃度の硫化水素が確認されることがあること、また、開削調査や現場検証により掘り起こした部分を中心に廃棄物層に 100ppm 以上の高濃度の硫化水素が溜まっている状況が確認された。

※ 硫化水素濃度の基準

0.0005ppm：人のにおいの認知閾値 0.02～0.2ppm：悪臭防止法に基づく大気濃度規制値
1～5ppm：不快感が強い 10ppm：労働安全衛生法許容限度（作業中止の目安）
20～100ppm：目に炎症 100～200ppm：臭覚麻痺 200～300ppm：1時間で急性中毒
400～700ppm：30分～1時間で生命に危険

② 雨水浸透防止対策

ア 廃棄物層への雨水の浸透に伴い、ガスの発生が懸念されたことから、雨水浸透防止対策として、雨水排水溝の設置や雨水排水のための排水ポンプの設置を局所的に実施してきたが、全体的な雨水浸透防止対策とはなっていなかった。

イ 維持管理等により、覆土の補修を行っていたが、覆土の亀裂や流出がみられ、廃棄物層に雨水が浸透している箇所も多くみられた。

ウ 処分場内の保有水の水位が高く、法面からの越流や水位の変動による硫化水素ガスの放散が確認された。

③ 放流水対策

放流水において BOD が 140mg/L と放流水基準（60mg/L）を超えていたことから、事業者は、浸出水処理池を設置し処理していたが、その維持管理対策として、汚泥の処理を行うなどの結果、放流水基準を満たす状況となった。

④ 焼却炉対策

焼却炉敷地内に投棄処分されたばいじんに鉛、カドミウム及びダイオキシン類の有害物質が含まれていたことから、ばいじんの撤去を行うなどの結果、生活環境保全上の支障のおそれはない状況となった。

(2) 当初実施計画策定時における生活環境保全上の支障の除去等の必要性

県では、これまでの各種調査や、処分場の廃止に向けた対策を総合的に検討するため平成 16 年 3 月に設置した「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会」の「有害ガス（硫化水素）及び悪臭による支障又は支障のおそれ並びに浸出水の拡散による支障のおそれ

が認められ、処分場に埋め立てられた廃棄物に起因する生活環境保全上の支障、および周辺環境保全上の支障や支障のおそれを除去するために必要かつ十分な対策を実施する必要がある」との提言を踏まえ、生活環境保全上の支障等について検討した結果、次のとおりであると認定し、これらの除去が必要と判断した。

① 有害ガス及び悪臭による支障等

処分場敷地境界の悪臭については、平成 17 年度に実施した緊急代執行により、一定の改善が確認された。

しかし、依然として、悪臭防止法による敷地境界基準値である 0.02ppm を超える硫化水素が観測されることがあった。これは、処分場内が不陸で排水勾配がとれていないため、雨水が速やかに処分場外に排出されずに廃棄物層に浸透し、埋立地内部の嫌気的環境が助長されてガスが発生しやすい条件になり、発生したガスが水位変動により押し上げられ、覆土の亀裂や流出により、脆弱となっている部分から放散していることが原因と考えられた（3-（3）参照）。

周辺住民は、平成 13 年 7 月に処分場内のガス抜き管内で最大 28,000ppm の硫化水素が検出されたことや処分場からの悪臭にさらされてきたこともあり、ガスに対しては大きな不安を抱いていた。処分場は、周辺に民家が近接する立地環境にあり、ガス及びその悪臭は日常生活に大きな支障等となっていた。

② 浸出水拡散による支障等

処分場内の廃棄物層からは有害産業廃棄物の判定基準を超える性状の汚染は認められなかったが、土壤汚染対策法の土壤含有量基準を超える鉛及びカドミウムが検出されているとともに、土壤環境基準（＝土壤溶出量基準）を超える鉛、総水銀、砒素、ふっ素、ほう素及びベンゼンが検出されていた（3-（1）参照）。処分場は、遮水構造をもたないことから、溶出した有害物質が地下水の移動により場外に拡散するおそれがあった。

処分場内のボーリング孔保有水では、シス-1,2-ジクロロエチレン、砒素、BODが地下水等検査項目基準を超え、また、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類等が地下水環境基準を超えて検出されていた。処分場外下流側の観測井の地下水では環境基準以下ではあるが、鉛や砒素が検出されることもあったことや通常自然界には存在しないジクロロメタンなどが検出される時期もあったことから、処分場からの浸出水の拡散による影響は否定できなかった（3-（2）参照）。

さらに、地下水調査結果からは保有水が東側に集まる流れの状況にあることが確認された。また、降雨時には、保有水の水位が上昇し、東側側溝付近の法面等から滲出すること、さらに、場外の水路に流下する放流水中から、ほう素、ふっ素などが周辺の河川水よりも高い値で検出されている状況にあった。これらを総合的に判断すると、処分場は、遮水構造や水処理施設を持たないため、処分場内の保有水が地下水を経由し、また、水路を介して公共用水域に流下する状況にあるだけでなく、処分場内に存在する汚染物質が、将来、地下水の移動により場外に更に拡散し、近隣の耕作地の作物に影響を及ぼすおそれがあった。

Ⅱ 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の推進に関する基本的方向

1 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会における検討及び提言

県は、処分場の廃止に向けた対策を総合的に検討するため、平成16年3月2日に学識経験者や住民代表等で構成する「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会（以下「総合対策検討委員会」という。）」を設置した（表6-1参照）。

総合対策検討委員会は計8回開催され（表6-2参照）、これまで行ってきた各種環境調査に基づき処分場の現状評価を行い、健康影響に関する協議や対応策等の検討を行った。

また、総合対策検討委員会の検討事項について、専門的に検討するため、当該総合対策検討委員会に専門部会を設置した。

この専門部会は計7回開催され（表6-3参照）、処分場の現状評価と環境影響評価を担当し、客観的・技術的な観点から処分場の管理等緊急対策及び長期的対策について検討を行った上で、その検討結果をその都度総合対策検討委員会に報告した。

総合対策検討委員会からは平成17年5月27日に、これまでの検討結果を取りまとめた報告書が知事に提出された。

総合対策検討委員会の報告の概要は、次のとおりである。

(1) 埋立廃棄物に起因する生活環境保全上の支障

処分場等において実施された各種調査結果に係る処分場の現状及び現状評価に基づき、処分場対策の前提となる「処分場の廃棄物に起因する生活環境保全上の支障、および周辺環境保全上の支障や支障のおそれ」について検討した結果は次のとおりである。

① 有害ガス（硫化水素）及び悪臭による支障又は支障のおそれ

ア 硫化水素については、民家が直近に位置するという本処分場の特殊性から低濃度であっても生活環境保全上の支障が発生するおそれがある。

イ 悪臭については、敷地境界において宮城県の悪臭防止法規制地域での敷地境界規制基準（臭気指数15）を超える臭気が検出されており、民家が直近に位置するという本処分場の特殊性からも生活環境保全上の支障がある。

② 浸出水拡散による支障のおそれ

ア 廃棄物については土壌含有量基準及び土壌環境基準（＝土壌溶出量基準）を、廃棄物層内の保有水については地下水環境基準を超過する項目があることから、これらが廃棄物層から周辺へ拡散した場合は生活環境保全上の支障が生じるおそれがある。

イ 現段階では処分場直近の地下水は地下水環境基準を満たしており、直ちに対策を要するものとはならないが、安定型処分場として、遮水シートや水処理施設のない構造を勘案すれば、地下水経路による生活環境保全上の支障が生じるおそれがある。

(2) 処分場の対策

処分場の廃棄物に起因する生活環境保全上の支障、および周辺環境保全上の支障や支障のおそれを除去するために必要かつ十分な対策を早急を実施する必要がある。

① 支障除去の目標

処分場の廃棄物に起因する生活環境保全上の支障、および周辺環境保全上の支障や支障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。

ア 有害ガス及び悪臭の発生抑制

イ 浸出水の拡散防止

② 支障除去対策の方向性

支障除去の対策は、抜本的に支障を除去する「恒久対策」を基本とするが、支障の状況や恒久対策を実施するための時間的問題などから、暫定的な対策として「緊急対策」を実施することが必要である。

③ 緊急対策の実施

恒久対策を実施するまでの暫定的対策として、硫化水素などの有害ガス及び悪臭の発生抑制のため、特に支障があると思われる箇所について、次に掲げる対策を、暫定対策として緊急に実施する必要がある。

ア 悪臭等が発生している処分場東側の側溝付近の対策について、「遮水シートによるガス放散防止」、「ガス処理施設の建設」、「既設排水路の改修」等を早急に実施すべきである。

実施すべきとされた対策については、県が行政代執行により、恒久対策実施までの期間に対応すべく緊急対策として平成 17 年 9 月末までに実施済みであるが、以前に比べ、確認される頻度は少なくなったものの現在も悪臭の敷地境界基準値を超える硫化水素が確認されることがある。

イ ガスの発生が認められる箇所への覆土の徹底や、処分場周辺の冠水対策等についても早急に対応すべきである。

覆土については日常の維持管理で亀裂を発見した都度対応している。また、冠水対策については、西側にポンプ等を設置し、西側の雨水の浸透防止に努めているが、大雨時に場内や周辺が冠水する等、いずれも長期的な視点からの改善には至っていない。

④ 恒久対策の実施

支障を除去し、生活環境保全上の支障または支障のおそれを恒久的に防止するために抜本的な対策を実施する。

ア 恒久対策として実施するか、緊急対策として実施するかは別として、有害物質分布等調査結果の中で、恒久対策案として示されているガス放散防止対策や浸出水の拡散防止対策を実施すべきである。

実施すべき案は、バリア井戸案、下流遮水壁案、上下遮水壁案、全周遮水案のいずれかであるが、上下遮水壁案は全周遮水壁案と類似していると考えられることから、上下遮水壁案を除く 3 案について検討することとした。

イ 恒久対策の実施に関しては、「廃棄物を撤去させる緊急性は認められず、廃棄物の残置による対策が合理的である」とする意見と、「住民不安を解消するためには、廃棄物を全量撤去すべきである」とする意見のほか、「最終的には県が判断すべきである」との意見が併記された。

表 6-1 総合対策検討委員会委員名簿

(H16. 8. 19 現在)

	氏名	所属及び職名等	専門分野	備考	
学 識 経 験 者	阿部 弘樹	ひろむ法律事務所（弁護士）			
	犬飼 健郎	犬飼法律事務所（弁護士）		委員長	
	専 門 部 会 員	井上 雄三	国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター最終処分場研究開発室長	廃棄物処理	部会長
		岡田 誠之	東北文化学園大学 科学技術学部教授	臭気・水質	
		尾崎 保夫	秋田県立大学 生物資源科学部教授	土壌・水質（農学）	
		彼谷 邦光	東北大学大学院 環境科学研究科教授	化学物質	
		佐藤 洋	東北大学大学院 医学系研究科教授	保健衛生学（環境保健医学）	
		鈴木 庄亮	群馬産業保健推進センター 所長	保健衛生学（環境保健医学、公衆衛生学）	
		田村 俊和	立正大学 地球環境科学部教授	地質・地下水	
		原田 光	竹の内産廃からのちと環境を守る会化学顧問	化学	
		村 田 町 長 が 推 薦 す る 住 民	大内 敬子	竹の内産廃からのちと環境を守る会	
	岡 久		竹の内産廃からのちと環境を守る会事務局長		
	尾本 三雄		村田町環境審議会副会長		
	佐藤 正隆		竹の内産廃からのちと環境を守る会代表委員		
	鈴木 健一		竹の内産廃からのちと環境を守る会事務局長次長		
吉野 安吉	村田町行政委員				
渡邊 義雄	竹の内水田埋立組合 組合長				
行 政	遠藤 裕悦郎	村田町生活環境課副参事			
	三浦 俊一	宮城県環境生活部長			
	柏木 誠	宮城県保健福祉部技監			

表 6-2 総合対策検討委員会開催状況

回	開催期日	場 所	議 題
1	平成 16 年 3 月 24 日	村田町	第 1 部 現地視察 第 2 部 会議等 (1) 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に関する経緯と概要について (2) 検討委員会の検討事項について
2	7 月 12 日	仙台市	1 報告事項 (1) 総合対策検討委員会の運営について (2) 専門部会の検討状況について 2 協議事項 (1) 処分場埋設廃棄物の現状把握及び周辺環境への影響調査の実施について (2) 総合対策検討委員会で検討が必要とされた事項について (3) 前回提出された「住民の考え方」への対応について
3	8 月 19 日	仙台市	1 報告事項 (1) 専門部会の検討結果について 2 協議事項 (1) 「住民からのヒアリング調査(症状：臭気等)」の実施について (2) 住民の方々が実施した各種調査等の結果について
4	10 月 25 日	仙台市	1 協議事項 (1) 「住民からのヒアリング調査(症状：臭気等)」の実施について
5	11 月 5 日	仙台市	1 協議事項 (1) 有機物質分布等調査(案)について
6	平成 17 年 2 月 4 日	仙台市	1 協議事項 (1) 健康調査結果について (2) 専門部会における検討結果について
7	3 月 6 日	仙台市	1 協議事項 (1) 健康調査について (2) 処分場の現状評価について (3) 処分場の対策について
8	3 月 26 日	村田町	1 協議事項 (1) 健康調査結果について (2) 処分場の対策について

表 6-3 専門部会開催状況

回	開催期日	場 所	議 題
1	平成 16 年 4 月 26 日	仙台市	1 協議事項 (1) 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に係る評価について (2) 評価等に係る今後の課題と検討事項について
2	6 月 8 日	仙台市	1 報告事項 (1) 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に係る評価について (2) 評価等に係る今後の課題と検討事項について
3	8 月 19 日	仙台市	1 報告事項 (1) 硫化水素モニタリング方法の変更について (2) ガス状物質に係る調査について (3) 覆土の履歴及び工事状況について (4) 嗅覚測定法による総合的「におい環境」調査について (5) 各種調査の分析方法(前処理方法)について
4	11 月 5 日	仙台市	1 協議事項 (1) 各種調査経過報告について (2) 有害物質分布調査(案)について
5	平成 17 年 2 月 4 日	仙台市	1 報告事項 (1) 各種調査結果について 2 協議事項 (1) 処分場の現状評価について
6	3 月 6 日	仙台市	1 報告事項 (1) 各種調査結果について 2 協議事項 (1) 処分場の現状評価について (2) 処分場の対策について
7	3 月 26 日	村田町	1 協議事項 (1) 処分場の対策について

2 当初実施計画策定時の支障除去対策の基本的考え方

(1) 支障除去対策の基本方針

支障除去対策については、これまでの総合対策検討委員会の検討内容や処分場の現状調査の結果及び専門家の意見等に基づき、県は、処分場に埋め立てられている廃棄物は、有害産業廃棄物の判定基準を超える有害物質等を含む性状にはないことから廃棄物を撤去する必要性はないと判断し、「有害ガス及び悪臭並びに浸出水拡散による生活環境保全上の支障等」を除去するために、現況の環境を保持しながら雨水浸透防止による「ガス発生抑止策」及び必要に応じた「汚染された浸出水の拡散防止対策」を実施するものとした。

(2) 支障除去対策の実施範囲

支障除去対策は、ガス放散防止と処分場周辺への浸出水の拡散防止を目的としていることから、実施範囲は、浸出水の拡散や雨水浸透防止の対策工の施工性を考慮し、処分場全体、水路敷及び許可区域外等隣接地区に対する事業とした（約 90,000 m²）。

(図 17 参照)

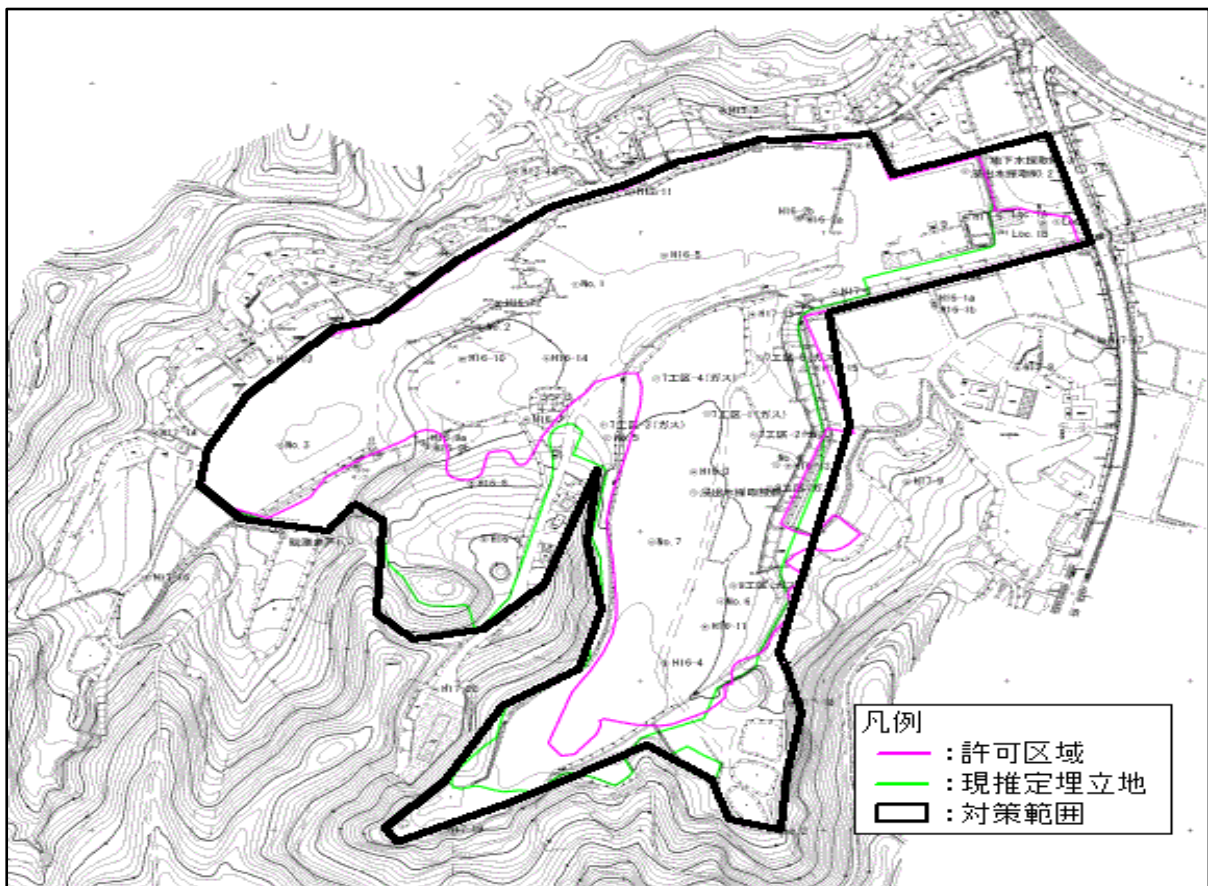


図 17 対策工範囲

(3) 生活環境保全上達成すべき目標

敷地境界では、悪臭防止法の敷地境界基準値の0.02ppmを超える硫化水素が観測されることもあることから、処分場のガスの放散防止対策を行い、敷地境界基準値を満足させ、悪臭による日常生活への支障のおそれを除去する。

また、保有水が拡散している傾向がみられることから、保有水が場外に滲出する段階においては地下水等検査項目基準や地下水環境基準を満足するとともに、保有水中に含まれる有害物質を周辺に拡散させないように適切な対策を講じ、近隣耕作地の農作物への被害の防止を図る。

さらに、処分場の廃止を目標とし、将来の汚染拡散のリスク低減と処分場の安定化を図る。

(4) 支障除去対策の検討

支障除去対策については、ガスの放散が確実に防止できること、また、保有水中の地下水等検査項目基準や地下水環境基準を超過した物質が処分場外に出る段階で確実に除去されることにより、周辺環境への支障等がなくなるよう、次の点を評価項目として、総合対策検討委員会の専門部会の委員の意見を聴きながら、同委員会で実施すべきとされた案、専門部会長から提案された案及び村田町から提案された案等の5つの案(表7～表11参照)について比較検討した。

① 評価項目

ア 上流域からの雨水の流入や処分場内での雨水の浸透があり、保有水の水位の変動が硫化水素の発生や保有水の越流や滲出の原因となるため、水位安定が確実に図れること(水位コントロール)。

イ 近隣に民家が点在しており、対策により、地盤沈下が起きないように、現況の地下水流動や水収支を極力変えないこと(地盤沈下の懸念)。

ウ 近隣に民家や耕作地が点在しており、農作物への影響を防止するため、保有水の地下水への拡散を未然に防止すること(浸出水拡散防止)。

エ 地下水位の変動に伴って生ずるガスの放散防止対策が必要であること(ガスの放散防止)。

オ 対策工事や維持管理に関しては、期間の短縮や経費の縮減が必要であること(費用)。

② 評価結果

専門家の意見に基づき検討した結果、水位低下や確実な汚染拡散防止効果が見込まれること、地下水の流動を変えずに地下水位のコントロールが容易なこと、さらには工事や維持管理のトータルコストが最も小さいこと等から、4案の「下流遮水壁+透過性反応浄化壁案」(表10参照)が最も合理的であると判断した。

(5) 支障除去対策の実施方法

① 地下水位の変動により埋立地内でガスが発生・滞留・放散し、敷地境界では、悪臭防止法による敷地境界基準値の0.02ppmを超える硫化水素が観測されたこと及び保有水位が高く法面等から保有水等が滲出していたこと等から、当面は、処分場の廃棄物層に雨水を浸透させないように表面水の迅速排除と覆土改善・管理による水位コントロールを行うことにより、ガ

スの発生防止や浸出水の拡散を防止することとした。また、高濃度でガスが滞留している場所については、放散防止のため、多機能性覆土を行うこととした。

- ② モニタリングを継続する中で、場内保有水の汚染濃度が上昇し、かつ、場外周辺地下水で地下水環境基準を上回る物質が継続的に確認されるおそれが高いと判断される状況になった場合には、遮水壁及び透過性反応浄化壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。
- ③ モニタリングの結果、②の状況が確認されず、処分場の廃止基準を満たした場合は、遮水壁及び透過性反応浄化壁は設置しないものとする。

表 7

<p>1 案</p>	<p>バリア井戸工法+水処理施設(総合対策検討委員会バリア井戸案)</p>														
<p>対策工法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・揚水井戸により地下水をポンプアップして、浸出水の拡散を防止する。 ・水処理設備を用い、浸出水を確実に処理する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し、雨水の流入を防止する。 ・処分場内の表面はシート工でキャッピングし、雨水の浸透及びガスの放散を防止する。 ・発生ガスの処理は、ガス処理施設を設置し、処理する。 														
<p>評価</p>	<p>水位コントロール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シート工と揚水により水位はコントロールできる。 														
	<p>地盤沈下の懸念</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強制揚水するため、周辺の地盤沈下が懸念される。 														
	<p>浸出水拡散防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大雨時に揚水のみで浸出水の拡散防止を制御することは困難である。 														
	<p>ガスの放散防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シート工とガス処理施設でガスの放散は確実に防止できる。 														
	<p>費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の建設費及び水処理施設の維持管理費用が多額となる。 ・シート工の費用が多額となる。 														
<p>概要図</p>															
<p>事業費</p>	<table border="0"> <tr> <td>①揚水井戸 19本</td> <td>0.95億円</td> </tr> <tr> <td>②水処理施設 (410m³/日)</td> <td>31.00億円</td> </tr> <tr> <td>③雨水排水工</td> <td>3.00億円</td> </tr> <tr> <td>④ガス対策工 (シート88,000m²+処理塔2基)</td> <td>11.00億円</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 45.95億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費 (10年間)</td> <td>14.00億円</td> </tr> </table> <p>※年間：モリック⁰0.3億円 ポンプメンテナンス0.1億円 水処理(1000×273m³/日 ×365日=1.0億円) 計1.40億円/年 ※処分場内：雨水4.14mm/日×面積88,000m²×浸透率0.1×1.5倍 = 55m³/日 処分場外：雨水4.14mm/日×面積168,000m²×浸透率0.34×1.5倍=355m³/日 (埋立地に流入する地下水量を揚水処理する量として設定)</p>	①揚水井戸 19本	0.95億円	②水処理施設 (410m ³ /日)	31.00億円	③雨水排水工	3.00億円	④ガス対策工 (シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円	<hr/>		概算工事費	計 45.95億円	維持管理費 (10年間)	14.00億円
①揚水井戸 19本	0.95億円														
②水処理施設 (410m ³ /日)	31.00億円														
③雨水排水工	3.00億円														
④ガス対策工 (シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円														
<hr/>															
概算工事費	計 45.95億円														
維持管理費 (10年間)	14.00億円														

表 8

2 案	下流遮水壁+揚水井戸+水処理施設(総合対策検討委員会下流遮水壁案)														
対策工法	<ul style="list-style-type: none"> ・処分場東側に遮水壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。 ・処分場内の保有水を揚水し、保有水位を低下させる。 ・水処理設備を用い、浸出水を確実に処理する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し、雨水の流入を防止する。 ・処分場内の表面はシート工でキャッピングし、雨水の浸透とガスの放散を防止する。 ・発生ガスの処理は、ガス処理施設を設置し、処理する。 														
評価	水位コントロール	・シート工、遮水壁及び揚水により水位はコントロールできる。													
	地盤沈下の懸念	・強制揚水するため、周辺の地盤沈下が懸念される。													
	浸出水拡散防止	・遮水壁と揚水により確実に浸出水の拡散を防止できる。													
	ガスの放散防止	・シート工とガス処理施設でガスの放散は確実に防止できる。													
	費用	<ul style="list-style-type: none"> ・水処理施設の建設費及び水処理施設の維持管理費用が多額となる。 ・シート工の費用が多額となる。 													
概要図															
事業費	<table border="0"> <tr> <td>①遮水壁 674m</td> <td>7.40億円</td> </tr> <tr> <td>②揚水井戸 10本</td> <td>0.50億円</td> </tr> <tr> <td>③水処理施設 410m³/日</td> <td>31.00億円</td> </tr> <tr> <td>④雨水排水工</td> <td>3.00億円</td> </tr> <tr> <td>⑤ガス対策工(シート88,000m²+処理塔2基)</td> <td>11.00億円</td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 52.90億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(10年)</td> <td>14.00億円</td> </tr> </table> <p>※年間：モニタリング 0.3億円 ポンプメンテナンス0.1億円 水処理(1000円/m³×273m³/日×365日=1.0億円) 計1.40億円/年</p> <p>※処分場内：雨水4.14mm/日×面積88,000m²×浸透率0.1×1.5倍=55m³/日 処分場外：雨水4.14mm/日×面積168,000m²×浸透率0.34×1.5倍=355m³/日 (埋立地に流入する地下水量を揚水処理する量として設定)</p>	①遮水壁 674m	7.40億円	②揚水井戸 10本	0.50億円	③水処理施設 410m ³ /日	31.00億円	④雨水排水工	3.00億円	⑤ガス対策工(シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円	概算工事費	計 52.90億円	維持管理費(10年)	14.00億円
①遮水壁 674m	7.40億円														
②揚水井戸 10本	0.50億円														
③水処理施設 410m ³ /日	31.00億円														
④雨水排水工	3.00億円														
⑤ガス対策工(シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円														
概算工事費	計 52.90億円														
維持管理費(10年)	14.00億円														

表 9

<p>3 案</p>	<p>全周遮水壁+揚水井戸+水処理施設(総合対策検討委員会全周遮水壁案)</p>																
<p>対策工法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・処分場全周に遮水壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。 ・処分場内の保有水を揚水し、保有水位を低下させる。 ・水処理設備を用い、浸出水を確実に処理する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し、雨水の流入を防止する。 ・処分場内の表面はシート工でキャッピングし、雨水の浸透とガス放散を防止する。 ・発生ガスの処理は、ガス処理施設を設置し、処理する。 																
<p>評価</p>	<p>水位コントロール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シート工、遮水壁及び揚水により水位はコントロールできる。 																
	<p>地盤沈下の懸念</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全周に遮水壁を設置するため周辺への地盤沈下の影響はない。 																
	<p>浸出水拡散防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮水壁と揚水により確実に浸出水の拡散を防止できる。 																
	<p>ガスの放散防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シート工とガス処理施設でガスの放散は確実に防止できる。 																
	<p>費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シート工の費用が多額となる。 ・全周遮水壁の費用が多額となる。 																
<p>概要図</p>																	
<p>事業費</p>	<table border="0"> <tr> <td>①遮水壁 1,565m</td> <td>17.20億円</td> </tr> <tr> <td>②揚水井戸 5本</td> <td>0.25億円</td> </tr> <tr> <td>③水処理施設 60m³/日</td> <td>8.00億円</td> </tr> <tr> <td>④雨水排水工</td> <td>3.00億円</td> </tr> <tr> <td>⑤ガス対策工(シート88,000m²+処理塔2基)</td> <td>11.00億円</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 39.45億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(10年)</td> <td>5.50億円</td> </tr> </table> <p>※年間：モニタリング 0.3億円 ポンプメンテナンス0.1億円 水処理(1000円/m³×39m³/日×365日=0.15億円) 計0.55億円/年 ※雨水4.14mm/日×面積94,000m²×浸透率0.1×1.5倍(安全率)=60m³/日 (埋立地内の雨水浸透量を揚水処理する量として設定)</p>	①遮水壁 1,565m	17.20億円	②揚水井戸 5本	0.25億円	③水処理施設 60m ³ /日	8.00億円	④雨水排水工	3.00億円	⑤ガス対策工(シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円	<hr/>		概算工事費	計 39.45億円	維持管理費(10年)	5.50億円
①遮水壁 1,565m	17.20億円																
②揚水井戸 5本	0.25億円																
③水処理施設 60m ³ /日	8.00億円																
④雨水排水工	3.00億円																
⑤ガス対策工(シート88,000m ² +処理塔2基)	11.00億円																
<hr/>																	
概算工事費	計 39.45億円																
維持管理費(10年)	5.50億円																

表 10

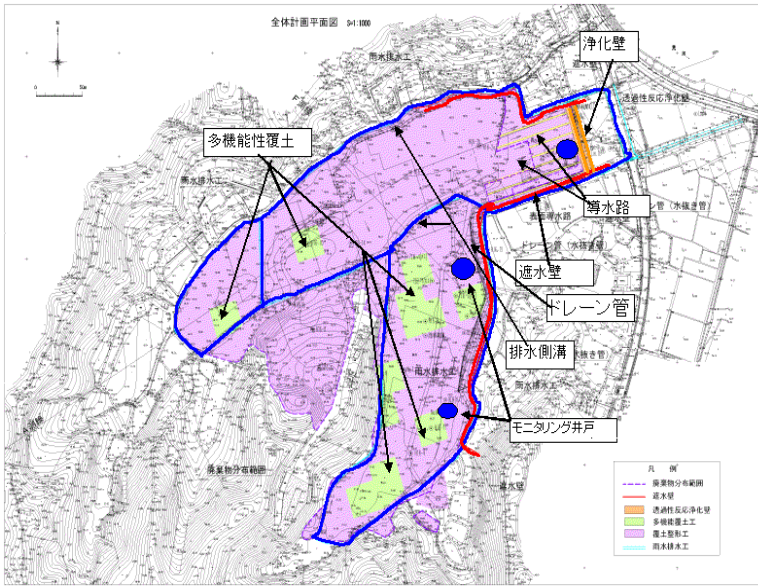
4 案	下流遮水壁+透過性反応浄化壁案(総合対策検討委員会専門部会長から提案)																	
対策工法	<ul style="list-style-type: none"> ・処分場東側に遮水壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。 ・透過性反応浄化壁を設置し、水位低下及び汚染物質を浄化する。 ・暗渠ドレーンを設置し、水位上昇を防止する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し雨水の流入を防止する。 ・処分場内の整形及び排水溝を設置し、雨水の浸透を防止するとともに一部多機能性覆土を実施し、水位の上下に伴うガスの放散を防止する。 ・モニタリング井戸を設置する。 																	
評価	水位コントロール	・盛土や整形、排水溝の設置によって雨水の浸透が抑制されることから水位はコントロールできる。																
	地盤沈下の懸念	・自然流下で対応するため周辺の地盤沈下への影響は無い。																
	浸出水拡散防止	・遮水壁と浄化壁で確実に拡散を防止できる。																
	ガスの放散防止	・整形と覆土及び多機能性覆土で放散は確実に防止できる。																
	費用	<ul style="list-style-type: none"> ・工事費が他の案より少額である(特にシート工による放散防止対策より多機能性覆土による対策経費が少額である。) ・維持管理費用がモニタリング費用のみである。 																
概要図																		
事業費	<table border="0"> <tr> <td>①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)</td> <td>10.8億円</td> </tr> <tr> <td>②遮水壁</td> <td>6.8億円</td> </tr> <tr> <td>③覆土整形</td> <td>3.2億円</td> </tr> <tr> <td>④多機能性覆土</td> <td>1.8億円</td> </tr> <tr> <td>⑤雨水排水工</td> <td>3.0億円</td> </tr> <tr> <td>⑥暗渠管・モニタリング井戸等</td> <td>0.5億円</td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 26.1億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(10年間)</td> <td>5.0億円</td> </tr> </table> <p>※モニタリング年間0.5億円</p>		①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)	10.8億円	②遮水壁	6.8億円	③覆土整形	3.2億円	④多機能性覆土	1.8億円	⑤雨水排水工	3.0億円	⑥暗渠管・モニタリング井戸等	0.5億円	概算工事費	計 26.1億円	維持管理費(10年間)	5.0億円
①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)	10.8億円																	
②遮水壁	6.8億円																	
③覆土整形	3.2億円																	
④多機能性覆土	1.8億円																	
⑤雨水排水工	3.0億円																	
⑥暗渠管・モニタリング井戸等	0.5億円																	
概算工事費	計 26.1億円																	
維持管理費(10年間)	5.0億円																	

表 11

5 案	揚水井戸＋水処理施設（村田町から提案のあったバリア井戸案）																
対策工法	<ul style="list-style-type: none"> ・揚水井戸により地下水をポンプアップして、浸出水の拡散を防止する。 ・水処理設備を用い、浸出水を確実に処理する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し、雨水の流入を防止する。 ・発生ガスの処理は、ガス処理施設を設置し、処理する。 																
評価	水位コントロール	・揚水により水位はコントロールできる。															
	地盤沈下の懸念	・強制揚水するため、周辺の地盤沈下が懸念される。															
	浸出水拡散防止	・大雨時に揚水のみで浸出水の拡散防止を制御することは困難である。															
	ガスの放散防止	・ガス処理施設のみではガスの放散が確実に防止できない。															
	費用	・水処理施設の建設費及び水処理施設の維持管理費用が多額となる。															
概要図																	
事業費	<table border="0"> <tr> <td>①揚水井戸 51本</td> <td>2.55億円</td> </tr> <tr> <td>②水処理施設540m³/日</td> <td>37.40億円</td> </tr> <tr> <td>③調査設計・分析機械設置</td> <td>3.00億円</td> </tr> <tr> <td>④雨水排水工</td> <td>3.00億円</td> </tr> <tr> <td>⑤ガス処理施設</td> <td>0.20億円</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 46.15億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費（10年）</td> <td>19.80億円</td> </tr> </table> <p>※年間：モータリング0.3億円 ポンプメンテナンス0.38億円 水処理(1000×360m³/日 ×365日=1.3億円) 計1.98億円/年 ※処分場内：雨水4.14mm/日×面積88,000m²×浸透率0.34×1.5倍 =185m³/日 処分場外：雨水4.14mm/日×面積168,000m²×浸透率0.34×1.5倍=355m³/日 (埋立地に流入する地下水量を揚水処理する量として設定)</p>	①揚水井戸 51本	2.55億円	②水処理施設540m ³ /日	37.40億円	③調査設計・分析機械設置	3.00億円	④雨水排水工	3.00億円	⑤ガス処理施設	0.20億円	<hr/>		概算工事費	計 46.15億円	維持管理費（10年）	19.80億円
①揚水井戸 51本	2.55億円																
②水処理施設540m ³ /日	37.40億円																
③調査設計・分析機械設置	3.00億円																
④雨水排水工	3.00億円																
⑤ガス処理施設	0.20億円																
<hr/>																	
概算工事費	計 46.15億円																
維持管理費（10年）	19.80億円																

Ⅲ 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の内容に関する事項

1 当初実施計画

(図 18、図 19 参照)

(1) 雨水の浸透防止対策

- ① 処分場内は不陸で適切な排水勾配がとれていない状況にあり、また、表面覆土も材質や厚さが不均一で、流出や亀裂が生じている部分もみられることから、処分場内を整形し、排水勾配をとった上で、場内に雨水排水溝を設置することにより、廃棄物層内への雨水浸透を抑制して、埋立地内の保有水の水位を安定させることとした(図 20、図 21 参照)。
- ② 処分場周辺の雨水を迅速に排出し処分場内への流入を抑止するため、処分場周辺に表流水排除のための側溝を設置することとした(図 18 参照)。
- ③ ①及び②の対策では、雨水の表面流入は抑制されるものの地下水の流入は避けられないため、ガスの発生が終息するまでの間、処分場内の廃棄物層と覆土層との境界面に滞留している高濃度の硫化水素等が、埋立地内の水位変動により、大気中に放散するおそれがあることから硫化水素等の捕捉性能を有する材料を配合した覆土(表 12 参照)で吸着し、大気への放散や悪臭を防止することとした(図 22 参照)。
- ④ 周辺への浸出水拡散の有無や多機能性覆土の効果を確認するため、モニタリング施設を設置することとした。

(2) 浸出水拡散防止対策実施判断のためのモニタリング

処分場内保有水の対策期間中の濃度の上昇傾向、場外地下水の汚染物質の検出及び継続上昇と地下水環境基準超過のおそれについて、県が専門家の意見を仰ぐためのモニタリングを実施することとし、現在も実施している。

(3) 浸出水の拡散防止対策(遮水壁及び透過性反応浄化壁)

- ① 処分場の地下水は、処分場の東側に向かって流下していることが確認されていることから、処分場東側等に遮水壁を設置し(図 21 参照)、場外への拡散を防止することとした。このとき、処分場は民家が隣接しており、周辺の地下水流動や水収支を極力変えずに対応しなければならないことから、遮水壁の設置によって生じる水位の上昇を抑え、保有水中の有害物質等を除去するために、遮水壁の一部を透過性反応浄化壁とすることとした(図 20、図 23、図 24 参照)。
- ② 保有水は、地下水等検査項目基準や地下水環境基準を超過する有害物質等を含んでいることから、難透水性地盤まで鉛直に設置した透過性反応浄化壁で汚染物質を浄化し、場外に浸出する時点では地下水環境基準に適合させ、場外周辺地下水へ影響を及ぼさないようにすることとした。
- ③ 大雨時に埋立地内の水位が上昇し越流しないよう遮水壁の内側には暗渠ドレーンを設置し(図 21 参照)、暗渠ドレーン等から排出される保有水については、浅層の透過性反応浄化壁(図 23、図 24 参照)に導入して浄化し、地下水環境基準を満たした上で排出させることとした。

※ 浸出水拡散防止対策のそれぞれの機能については表 13 の浸出水拡散防止対策概要参照

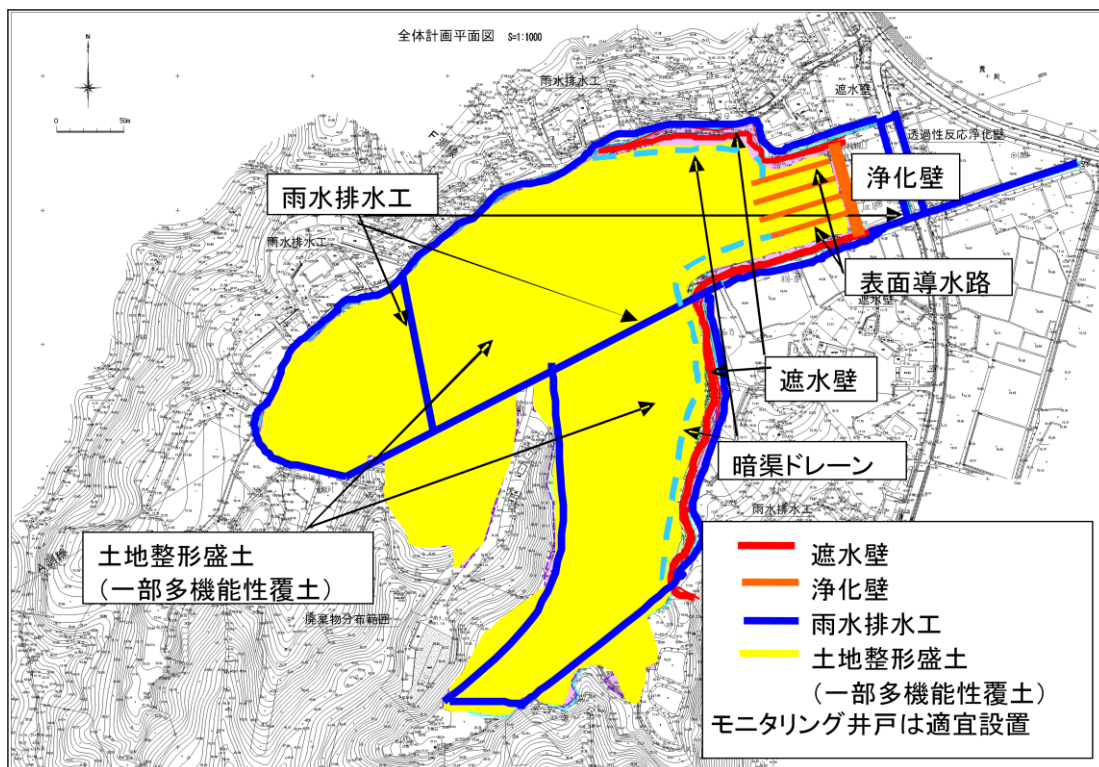


図 18 対策工全体計画平面図

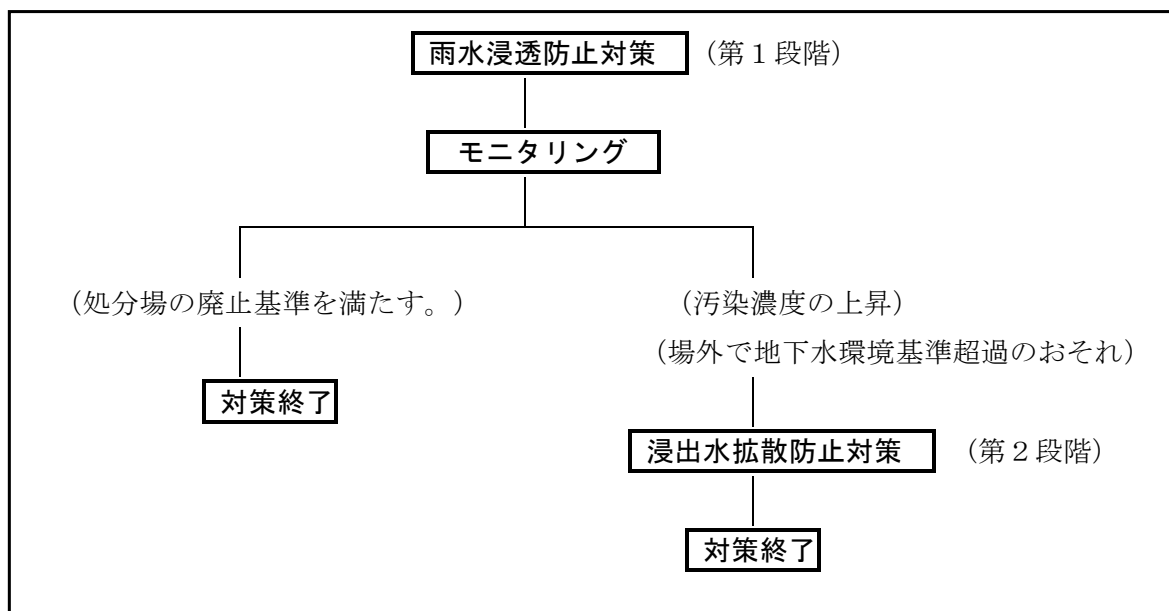


図 19 対策工計画フロー

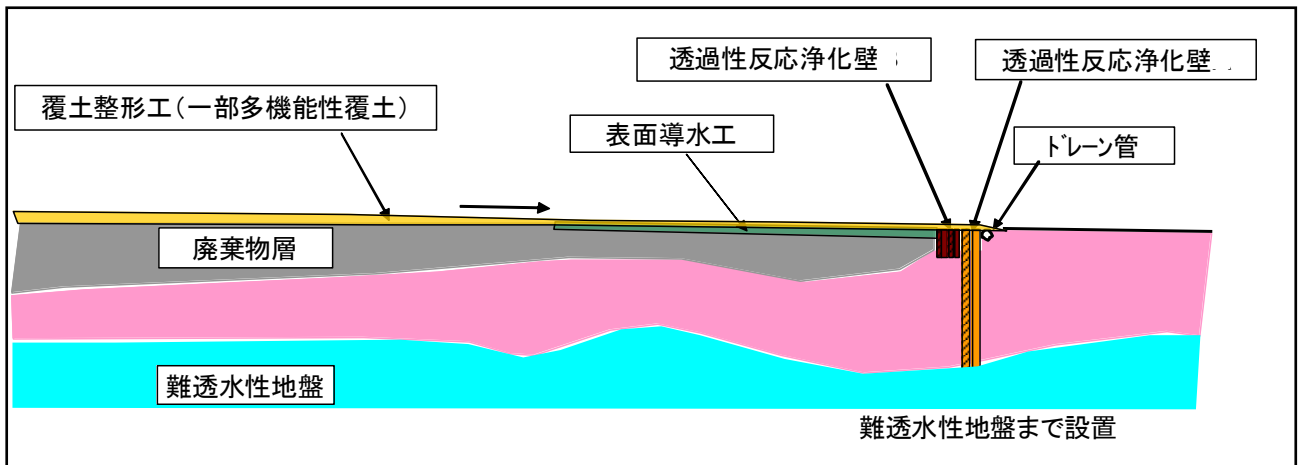


図 20 標準横断面図(その1)

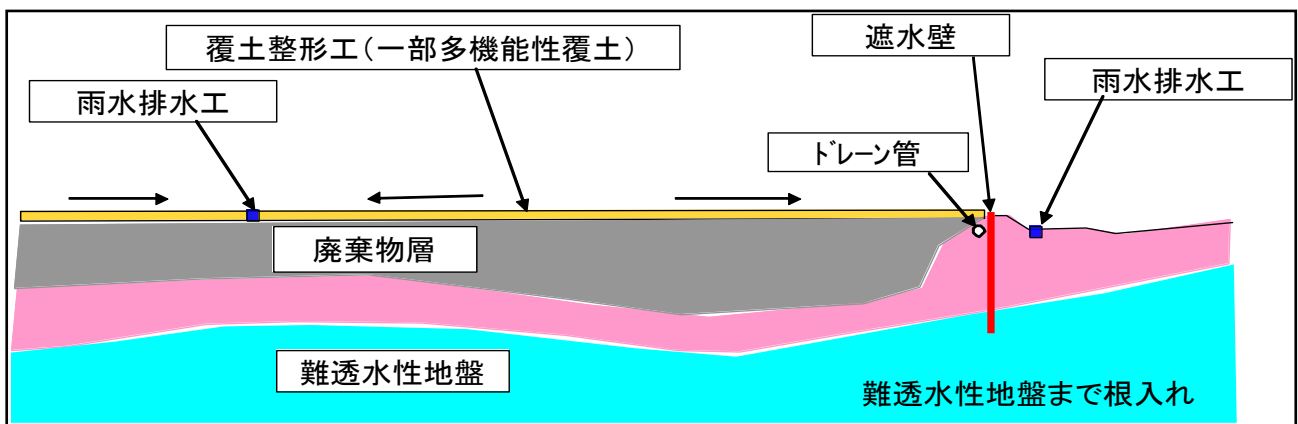


図 21 標準横断面図(その2)

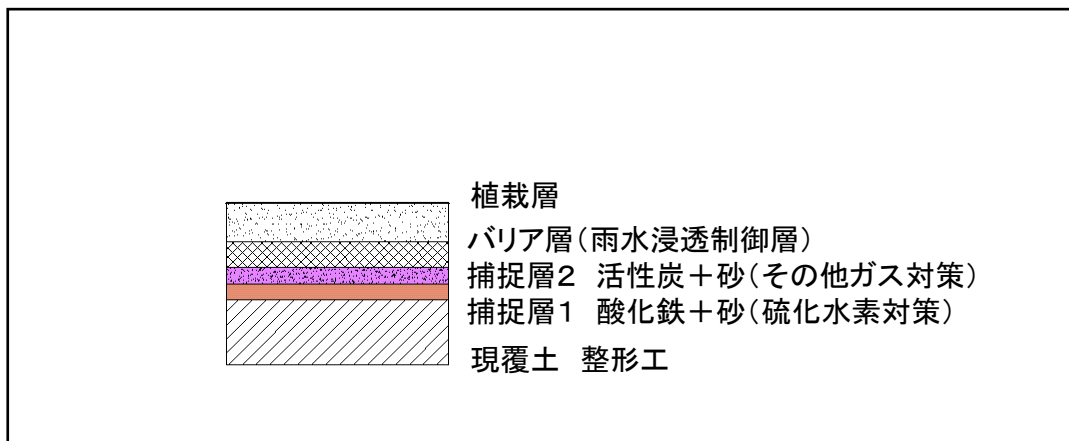


図 22 多機能性覆土標準断面図

表 12 多機能性覆土の機能

対 策 工	機 能 等
多機能性覆土	酸化鉄と活性炭の吸着層、バリア層（雨水浸透制御層）、植栽層の三層による覆土を行い、内部から押し上げられたガスを吸着し、放散を防止する。

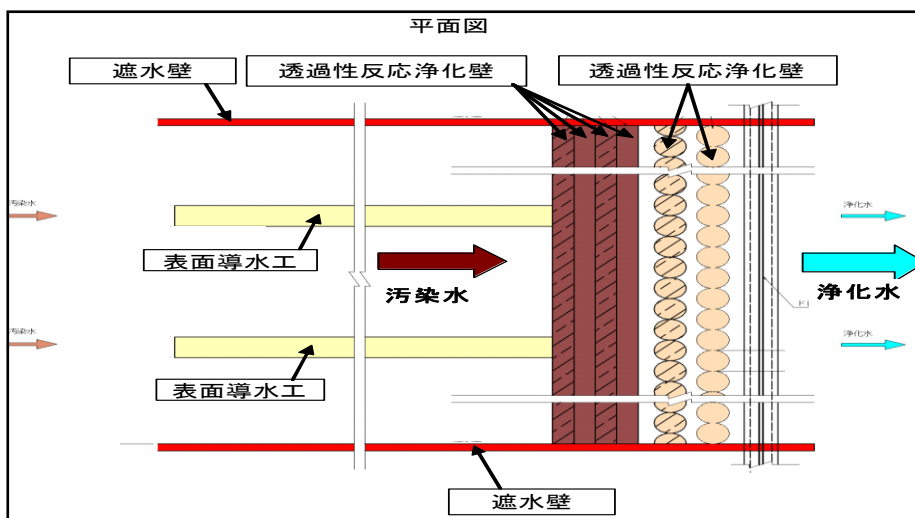


図 23 透過性反応浄化壁平面図

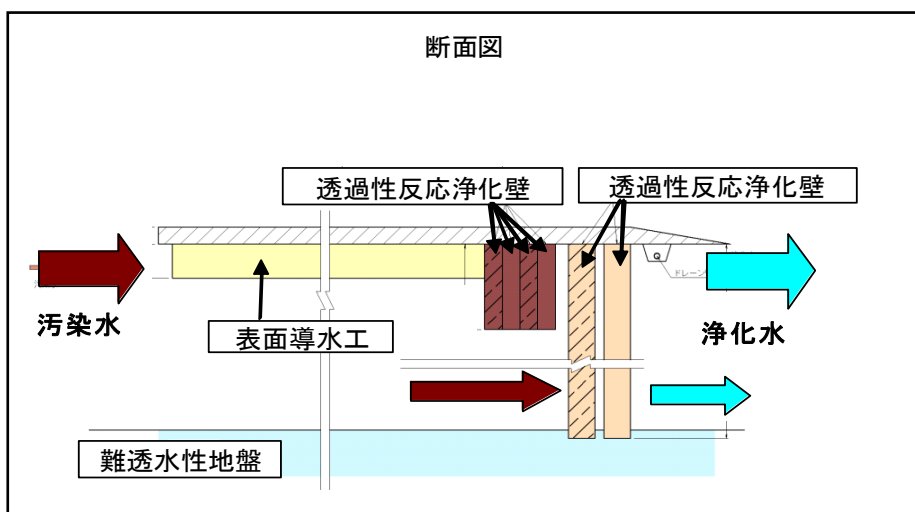


図 24 透過性反応浄化壁断面図

表 13 浸出水拡散防止対策概要

対策工	機能
遮水壁	遮水性のあるソイルセメントなどによる地中連続壁を地下水の流れの下流側である処分場東側及び北側に難透水性地盤まで設置し、浸出水の拡散を防止するとともに汚染された保有水を浄化壁へ導水する。
透過性反応浄化壁	浄化材（黒ぼく土又は活性炭）と碎石を混合した土柱の連続壁（透過性反応浄化壁）を処分場入口付近に難透水性地盤まで設置し、浄化壁を通過するときに浄化材により汚染物質を吸着・浄化する。また、流速が早い浅層は、トレンチタイプ（帯状の溝）の浄化壁を増設し、対処する。
暗渠ドレーン・表面導水路	遮水壁設置により大雨時に埋立地内部の地下水位が上昇し、浸出水が越流することが懸念されることから、暗渠ドレーンを遮水壁内側上部に設置するとともに浄化壁の前面に表面導水路を設置し、地下水が上昇したときに浄化壁まで地下水を導いて水位の上昇や越流を防止する。浄化壁の後側にも暗渠ドレーンを設置し、一定の流速が保たれるようにして越流を防止する。

2 当初の特定支障除去等事業の進捗状況

当初実施計画に基づき、第1段階の対策として平成19年度から平成20年度に雨水浸透防止対策(東側法面の整形工を含む)を実施した(表14、図25、図26、図27参照)。

なお、第2段階対策の浸出水拡散防止対策は、「モニタリングを継続する中で、場内保有水の汚染濃度が上昇し、かつ、場外周辺地下水で地下水環境基準を上回る物質が継続的に確認されるおそれが高いと判断される状況になった場合」に実施することとしており、これまでのモニタリングの結果、処分場はこのような状況にはないことから実施していない。

表14 雨水浸透防止対策の実績

覆土整形工	約70,000㎡(多機能性覆土6,600㎡を含む)
雨水排水工	町道側645m、農道側161m、場内339m
モニタリング設備工	モニタリングステーションの移設、観測井戸の改修
防護柵工	周囲フェンス1,114m
電気設備改修工	分電盤8面、配電盤1面、動力盤1面、電気配線一式

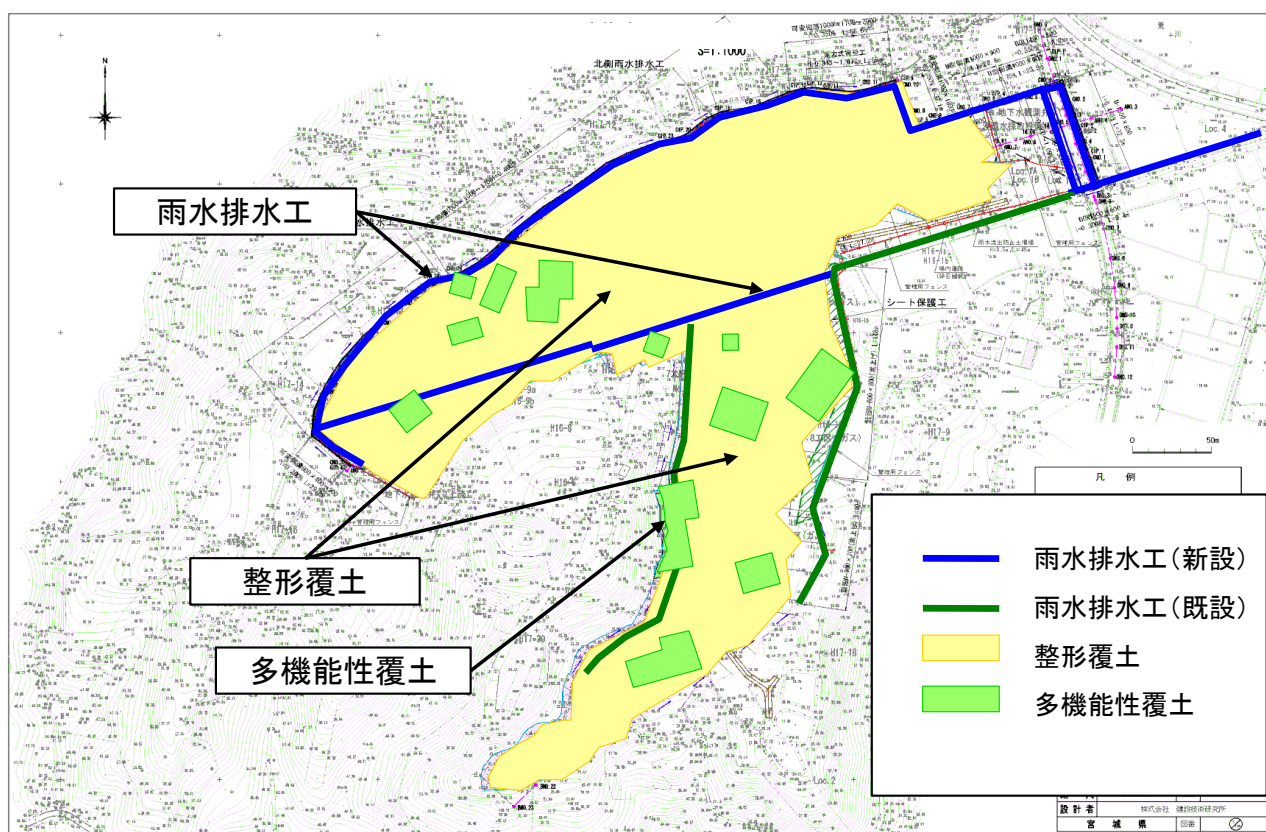


図25 雨水浸透防止対策施工図



図 26 雨水浸透防止対策施工後の全景



工事前



工事後



工事前



工事後

図 27 雨水浸透防止対策前後の比較

3 現状及び当初実施計画策定後の状況の変化

(1) 現状

当初実施計画を策定した平成 19 年度以降は、生活環境保全上の支障の有無、汚染された保有水の周辺地下水への拡散の状況並びに処分場の状況の把握を目的として計画的にモニタリングを実施している。その結果、処分場の現状は以下のとおりである。

① 保有水、周辺地下水及び放流水の状況

ア 処分場内の観測井戸 9 地点で四半期ごとに測定している保有水の水質は、鉛、砒素、ベンゼン、BOD が地下水等検査項目基準を超える地点、ダイオキシン類濃度、1,4-ジオキサン等が地下水環境基準を超える地点があり、その推移は概ね横ばいの状況である（図 28-1、図 30-1～4 参照）。

イ 処分場外の観測井戸 4 地点で四半期ごとに測定している処分場周辺地下水の水質は、鉛及び砒素が地下水環境基準を超えた濃度で検出されることがあるが、これは土壌由来と判断しており、その他の地下水環境基準項目は基準値を満たしており、また、悪化の傾向は認められない（図 28-1、図 30-1～4 参照）。

ウ 四半期ごとに測定している放流水の水質は、1,4-ジオキサンが検出されるほか、BOD、ほう素、ふっ素等が流下する河川水より高い濃度で検出されるが、測定項目は廃棄物処理法に規定する放流水基準を満たしており、また、放流水が放流先河川の水質に及ぼす影響はほとんど認められない（図 28-2、図 31-1～2 参照）。

② 発生ガスの状況

ア 処分場内の観測井戸 9 地点で四半期ごとに地中温度を測定しているが、30℃を超える地点が 2 地点あり、埋立廃棄物の分解反応が継続しているものと考えられる。

イ 処分場内の観測井戸等 11 地点で毎月測定している発生ガス調査結果では、全体的には発生ガス量毎分 1 リットル以下、硫化水素濃度 100ppm 以下となっており当初実施計画策定時より低減しているが、一部の観測井戸では、発生ガス量毎分 7 リットル、硫化水素濃度 100～400ppm を観測するなど地点によって発生量、硫化水素濃度にばらつきがある（図 29、図 32-1～3 参照）。

ウ 当初実施計画策定時にみられた覆土の流出や亀裂は、雨水浸透防止対策を講じたことで解消され、ガスの大気放散が抑制された。

エ 敷地境界等 3 地点で実施している硫化水素連続モニタリング結果では、雨水浸透防止対策実施後は継続して悪臭防止法の規制基準値の 0.02ppm を満たしており、周辺生活環境への顕著な影響は認められない（図 12、図 33 参照）。

オ 処分場内の特定の 2 箇所の観測井戸において、ガスが保有水を伴って噴出する事象が発生している。廃棄物層で発生したガスが地中に滞留して不定期に噴出するもので、平成 21 年度以降は毎年 3 回程度発生している（図 36、図 37、表 17 参照）。

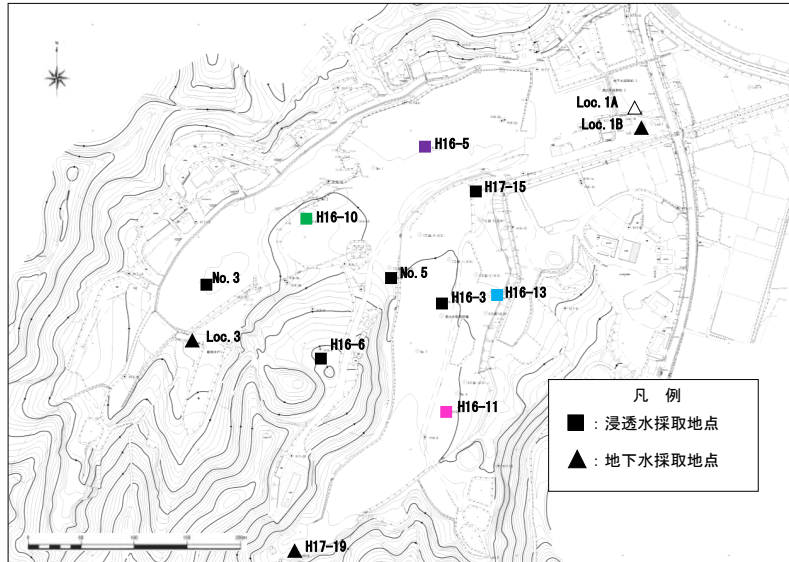


図 28-1 水質モニタリング地点図(浸透水・地下水)



図 28-2 水質モニタリング地点図(放流水・河川水)

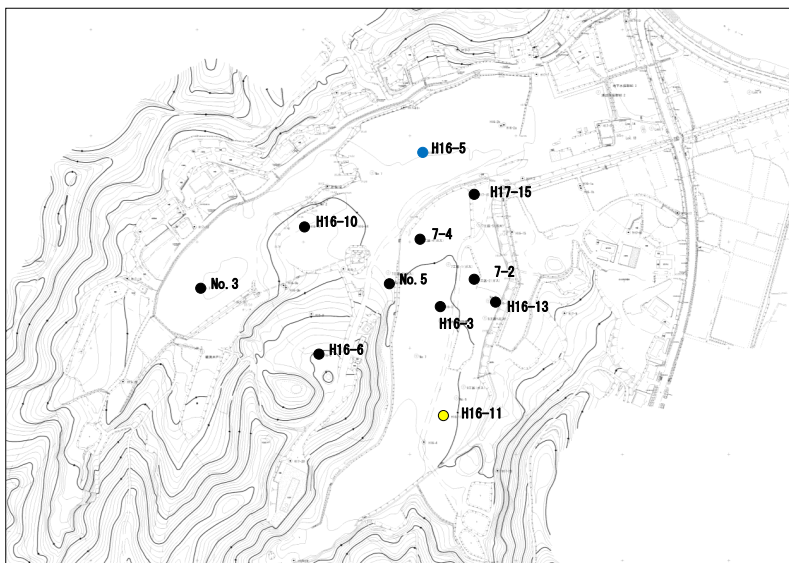


図 29 発生ガスモニタリング地点図

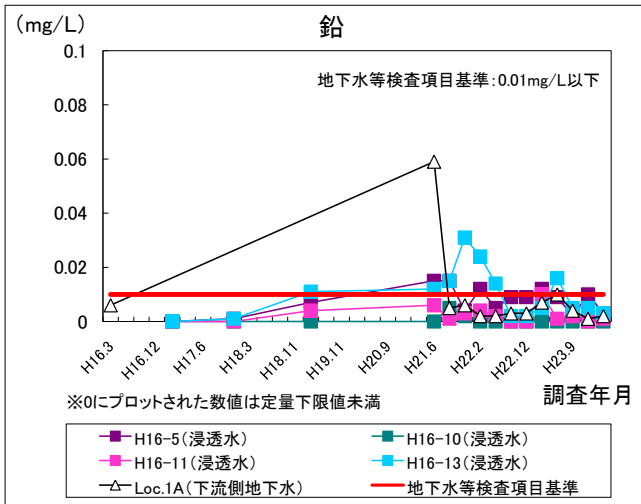


図 30-1 浸透水・下流地下水水質の推移(鉛)

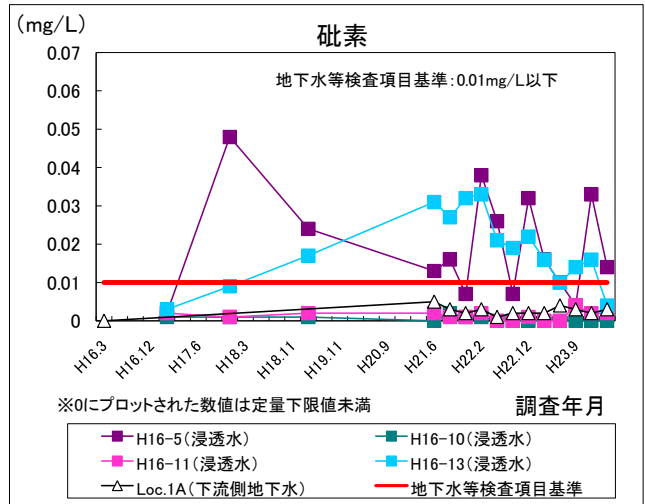


図 30-2 浸透水・下流地下水水質の推移(硼素)

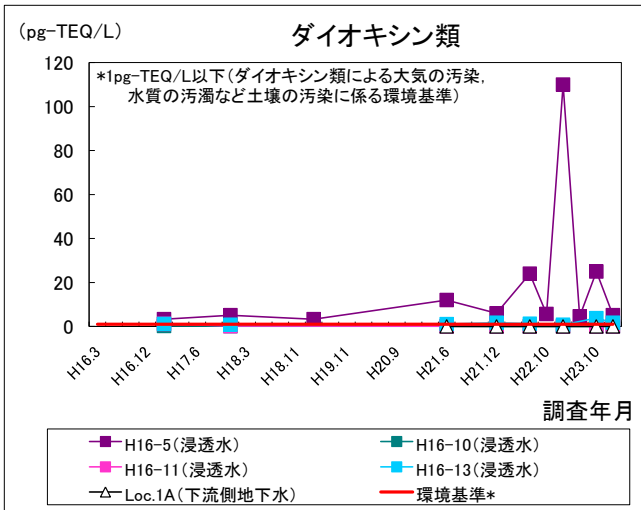


図 30-3 浸透水・下流地下水水質の推移(ダイオキシン類)

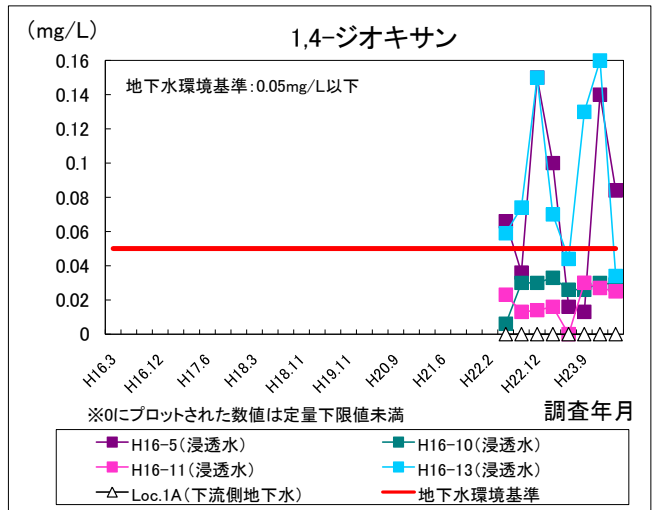


図 30-4 浸透水・下流地下水水質の推移(1,4-ジオキサン)

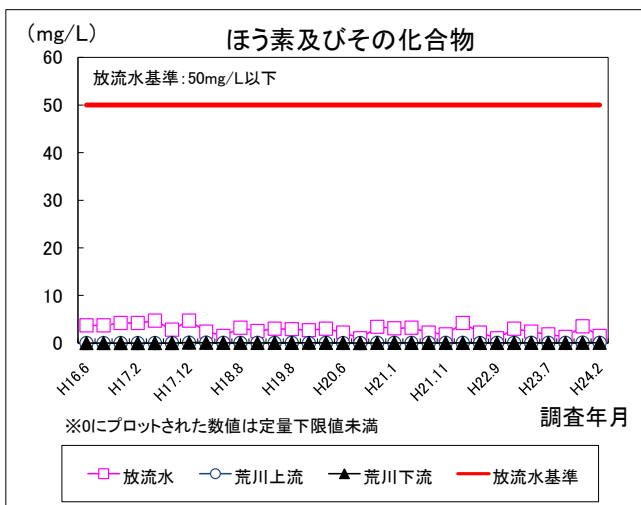


図 31-1 放流水・河川水水質の推移(ほう素及びその化合物)

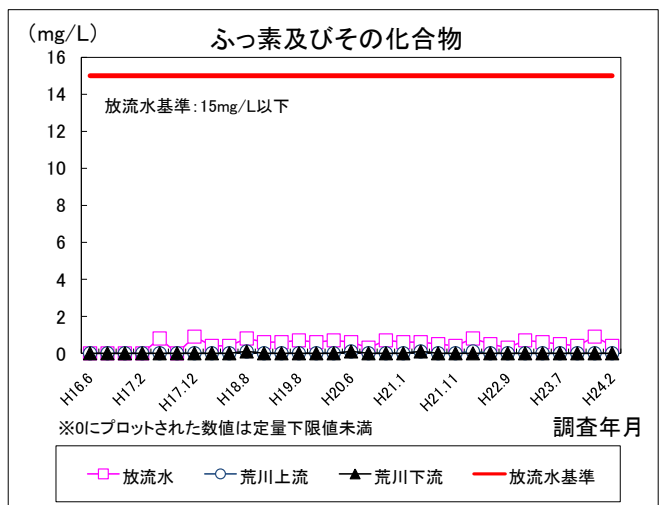


図 31-2 放流水・河川水水質の推移(ふっ素及びその化合物)

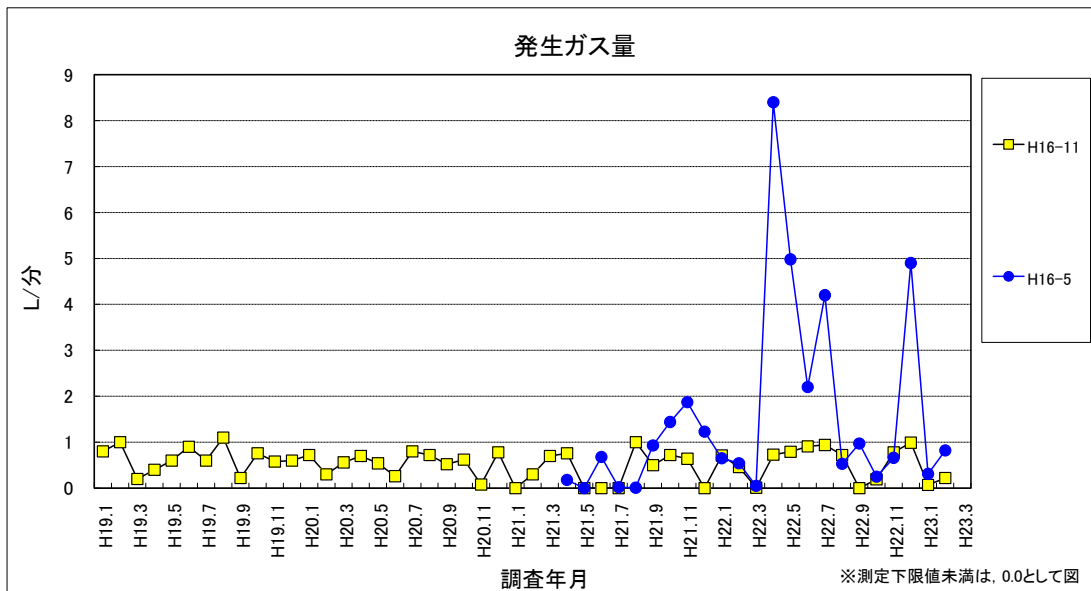


図 32-1 発生ガス量の推移

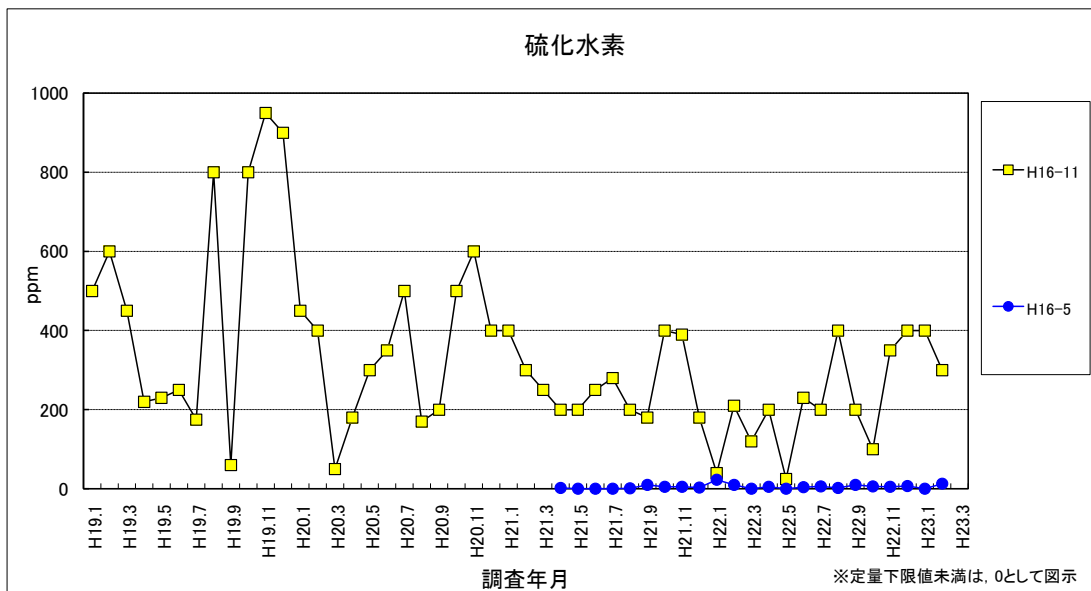


図 32-2 発生ガスの硫化水素濃度の推移

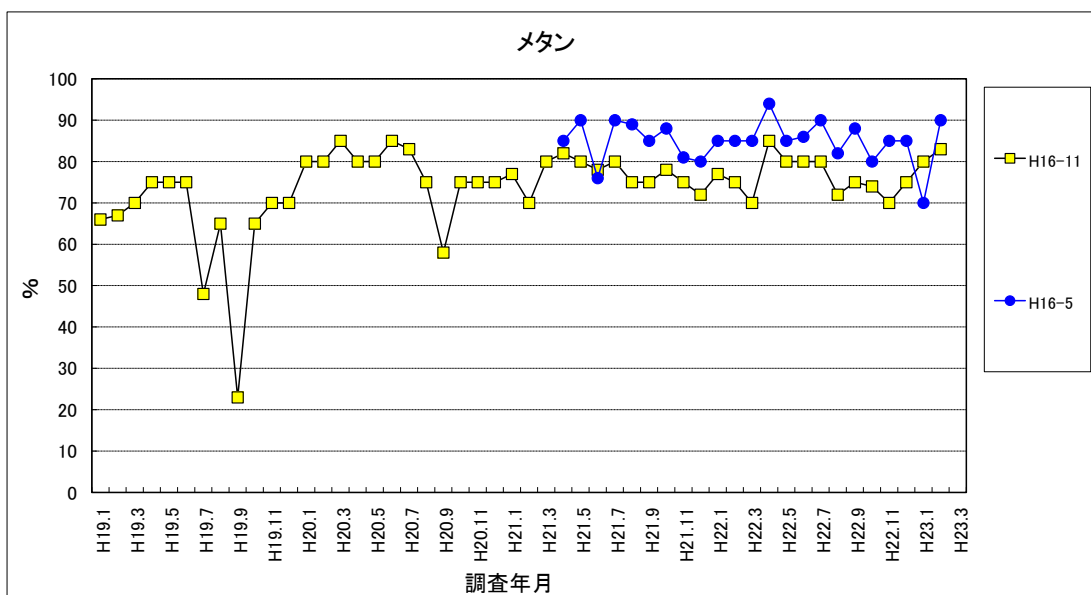


図 32-3 発生ガスのメタン濃度の推移

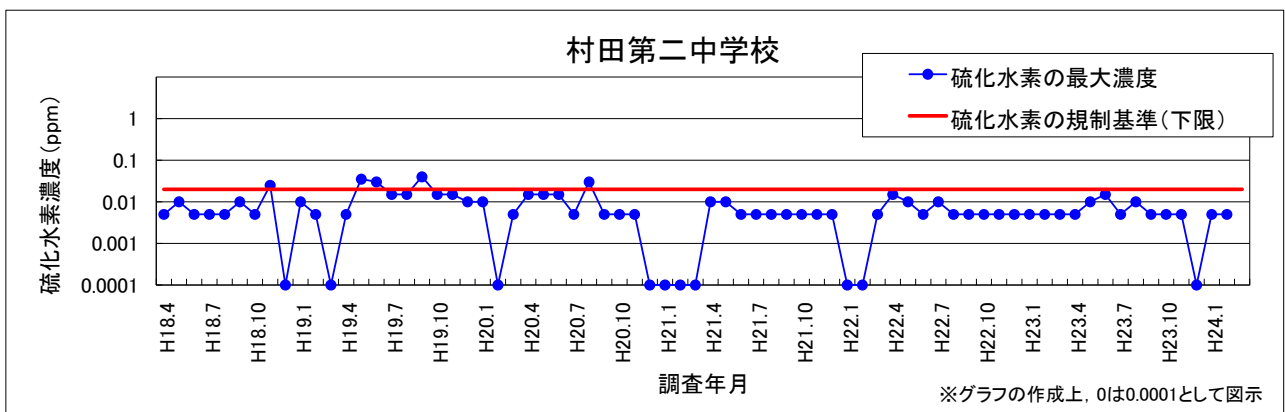
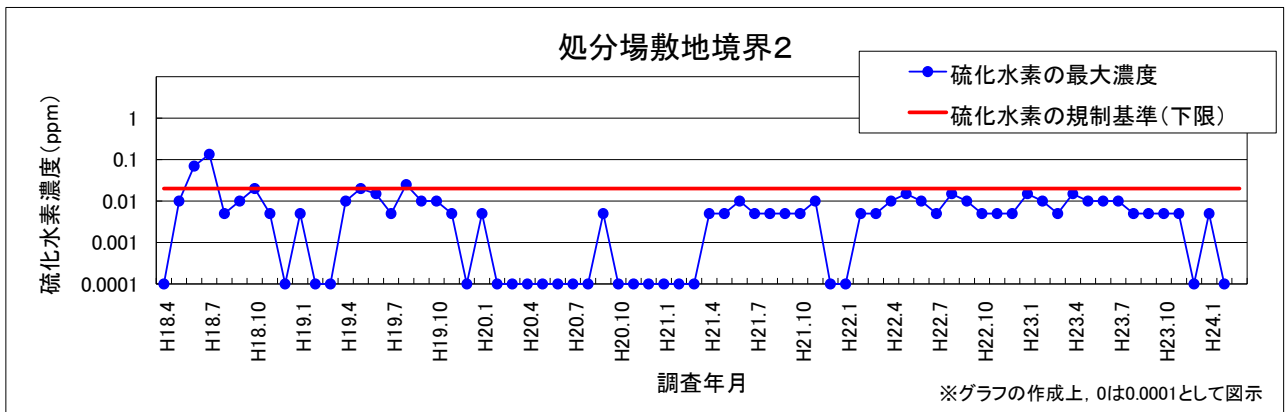
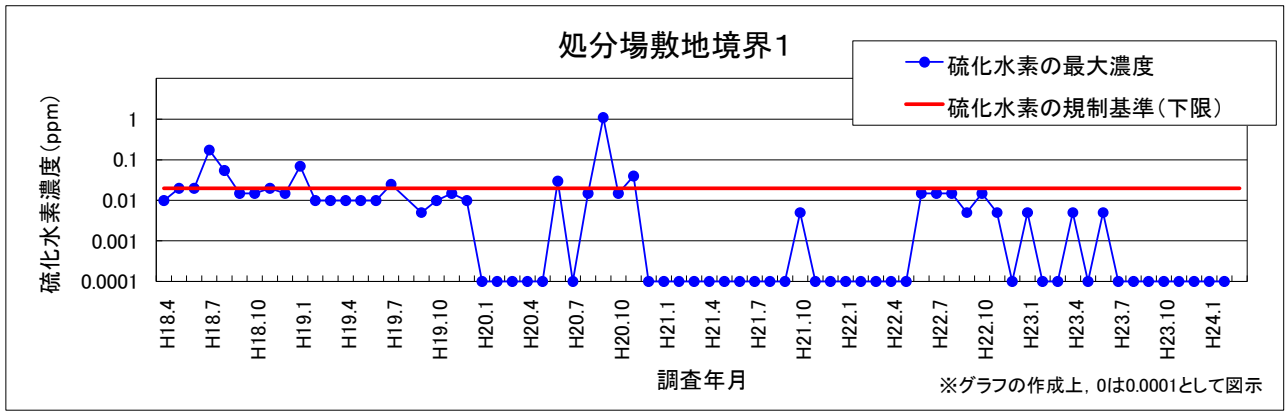


図 33 硫化水素連続モニタリング結果

(2) 状況の変化

平成 23 年 3 月の東北地方太平洋沖地震（以下「地震」という。）の発生や当初実施計画策定時に想定しなかったガス噴出事象の顕在化など、計画策定後に以下のような状況変化が生じた。

① 地震の処分場への影響

ア 処分場覆土の不等沈下の発生

平成 23 年 3 月 11 日の地震は村田町で震度 5 強を観測し、処分場も大きな揺れに見舞われ、処分場を含む地区全体では少なくとも 13cm 程度の地盤沈下が生じ、東南東方向に 2.7 m 程度水平移動した(表 15-1、表 15-2 参照)。処分場内埋立区域の沈下は平均 20cm で周辺よりは沈下量が大きく不等沈下もみられた。

雨水浸透防止対策は、覆土に 1～3%の勾配をつけて雨水を周辺の排水溝に排除することとしたが、地震による地盤沈下によりこれらの勾配が一部失われたり、降雨時には水たまりが生じ、雨水の排除が妨げられる状況となっている（図 34 参照）。

表 15-1 水準測量結果表

	沈下量の範囲 (cm)	平均沈下量 (cm)
全体	6～37	17
埋立区域内	14～37	20
埋立区域外	6～25	15

表 15-2 座標測量結果表

	変動量の範囲 (m)	平均変動量 (m)
全体	2.70～3.16	2.86
埋立区域内	2.70～3.16	2.87
埋立区域外	2.80～2.87	2.85

イ 地下水の水位変化

地震の影響で地下水の水位に変化が生じた。観測井戸における水位データを地震前後で比較すると、平成 23 年度の最低水位は過去 3 ヶ年の最低水位より、保有水では 12～78cm、上流側地下水が 35～42cm、下流側地下水が 0～27cm 低下した（図 35、表 16 参照）。

② 観測井戸からのガス噴出事象の発生

処分場内の特定の 2 箇所の観測井戸において、ガスが保有水を伴って噴出する事象が時々発生している。平成 21 年度以降は毎年 3 回程度発生している。

この事象は、廃棄物層で発生したガスが地中に滞留し、地震や採水等の刺激を受けることで観測井戸から噴出するものである。地中にガスが滞留する原因として、雨水浸透防止対策を実施した結果、整形覆土工事によりガスの大気放散が押さえられたことが一因と考えられる（図 36、図 37、表 17 参照）。

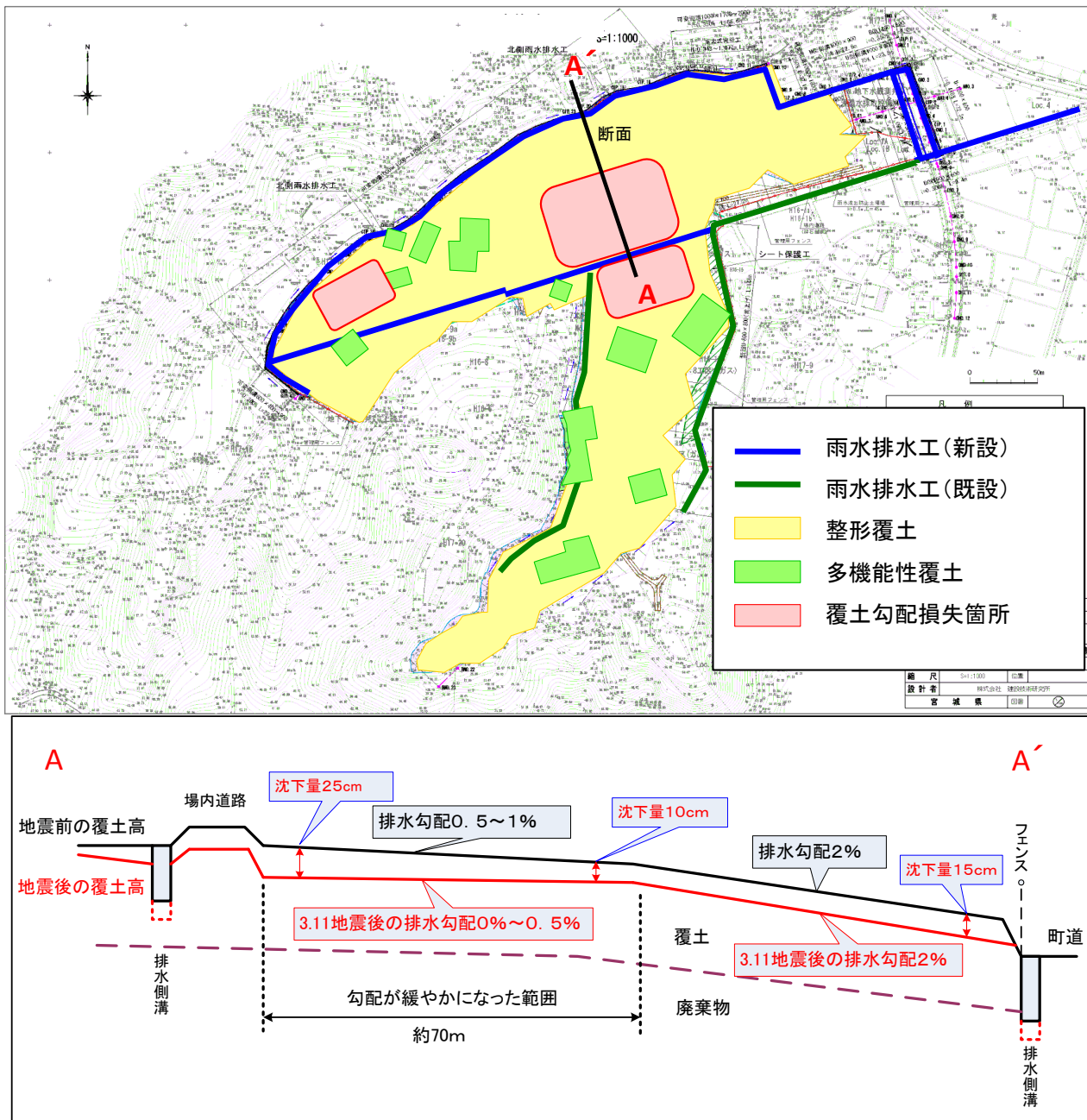


図 34 覆土勾配損失状況図 (平面図・断面図)

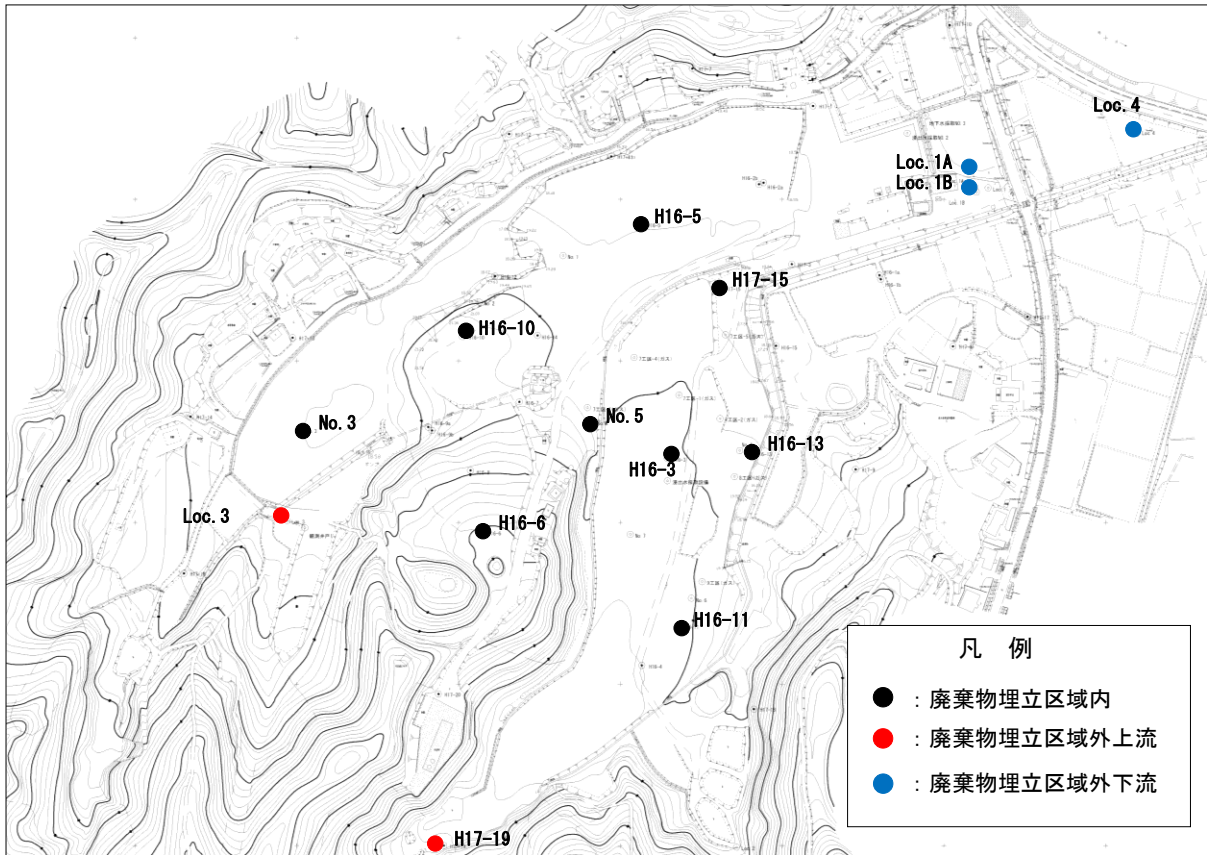


图 35 地下水位調査地点図

表 16 地震による地下水位変動一覧表

区分		地下水位変動量 (cm)
廃棄物埋立区域内		12~78 (低下)
廃棄物埋立区域外	上流	35~42 (低下)
	下流	0~27 (低下)

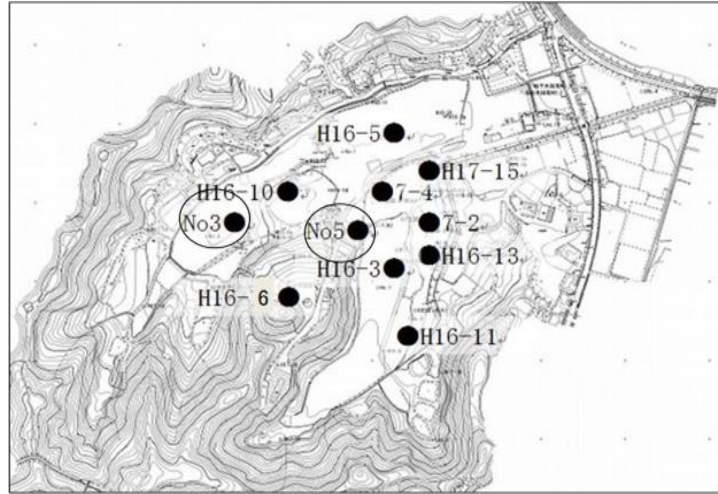


図 36 ガス噴出地点図



図 37 噴出の状況

表 17 噴出ガス調査結果表

調査項目	観測井戸No. 3			観測井戸No. 5		
	平成22年 11月22日	平成23年 2月22日	平成23年 11月28日	平成22年 11月22日	平成23年 2月22日	平成23年 11月28日
噴出継続時間	3分	1分	2分	10分	9分	18分
噴出ガス容積		20L		600L以上	205L	360L
硫化水素 (ppm)	39	90		65	60	78
二酸化炭素 (%)	0.9	5		9	12	15
メタン (%)	80	86		76	73	75

4 現時点での生活環境保全上の支障の除去等の必要性

当初実施計画策定後の状況の変化及び処分場の現状から、以下のような生活環境保全上の支障のおそれがあり、その除去が必要と判断した。

(1) 有害ガス及び悪臭による支障等

第1段階対策として講じた雨水浸透防止対策等の効果により有害ガス及び悪臭による支障等は一定の改善が認められるが、廃棄物の分解反応によって硫化水素を含むガスの発生が継続しており、以下の理由により、処分場に近接する民家に対して有害ガス及び悪臭による支障を及ぼすおそれがある。

- ① 表 15-1、図 34 のとおり、処分場覆土の不等沈下は、雨水浸透防止対策の目的である処分場への雨水の浸透防止、ガス発生の抑制等の効果を減じさせるものであり、このまま放置しておくとも有害ガス及び悪臭による生活環境保全上の支障が生じるおそれがある。
- ② 図 37 に示すガス噴出事象の発生は周辺住民に不安を抱かせており、また、このまま放置しておくともガスの滞留量が増えて噴出箇所の増加、噴出ガス量が増加するなど生活環境保全上の支障が生じるおそれがある。

(2) 浸出水拡散による支障等

第2段階対策の浸出水拡散防止対策は、「モニタリングを継続する中で、場内保有水の汚染濃度が上昇し、かつ、場外周辺地下水で地下水環境基準を上回る物質が継続的に確認されるおそれが高いと判断される状況になった場合」に実施することとしており、現在まではこのような状況に至っていないことから当該対策は実施していない。

しかし、以下の理由により廃棄物から溶出した有害物質が保有水の場外滲出を通じて移動拡散し、周辺地下水が汚染される可能性が否定できないため、今後も当分の間はモニタリングを継続し、その結果を踏まえて浸出水拡散防止対策の要否及び実施時期を判断する必要がある。

- ① 図 30-1～4 のとおり、保有水の水質は、鉛、砒素、ベンゼン、BODが地下水等検査項目基準を超える地点、ダイオキシン類濃度、1,4-ジオキサン等が地下水環境基準を超える地点があり、その推移は概ね横ばいの状況であり、依然として処分場の廃止基準を満たしていない。
- ② 処分場は遮水構造をもたないことから、廃棄物から溶出した有害物質が地下水の移動により場外に拡散するおそれがある。
- ③ 表 15-1、表 16 のとおり、地震により地盤沈下や地下水の水位変化が生じており、保有水や周辺地下水の水質にも影響を及ぼす可能性がある。

5 実施計画変更に係る検討

当初実施計画の進捗状況、地震の発生及びガス噴出事象の顕在化などの当初実施計画策定後に生じた状況変化並びに処分場の現状を踏まえて、今後の支障除去対策の必要性を検討した。

検討の結果、県は、処分場は前記4のとおり生活環境保全上の支障のおそれがあり、当初実施計画を変更して引き続き支障除去対策を講ずる必要があると判断した。

なお、平成24年12月26日に開催された「竹の内地区産業廃棄物最終処分場生活環境影響調査評価委員会」（表18参照）に、実施計画変更案の支障除去対策を説明し、委員からは噴出防

止工の箇所数やモニタリングの強化に関する意見も出たが、委員会として集約した意見は概ね妥当とのことであった。

表 18 竹の内地区産業廃棄物最終処分場生活環境影響調査評価委員会委員名簿

氏名	所属	専門分野等
稲森 悠平	福島大学理工学群 共生システム理工学類教授	廃棄物
井上千弘	東北大学大学院環境科学研究科教授	土壌汚染
大宮正夫	村田町町民生活課長	町推薦
岡田 誠之	東北文化学園大学大学院 健康社会システム研究科教授	悪臭・大気
風間 基樹	東北大学大学院工学研究科教授	工学
佐藤 正隆	住民代表	町推薦
須藤 隆一	東北大学大学院工学研究科客員教授 (宮城県環境審議会会長)	水質
田村 俊和	立正大学地球環境科学部教授	水理地質
藤巻 宏和	東北大学名誉教授	町推薦
細見 正明	東京農工大学大学院 工学研究院教授	廃棄物

6 実施計画変更にあたっての支障除去対策の基本的考え方

(1) 支障除去対策の基本方針

支障除去対策については、引き続き、これまでの総合対策検討委員会の報告や処分場の現状調査の結果及び専門家の意見等に基づき、処分場に埋め立てられている廃棄物は有害産業廃棄物の判定基準を超える有害物質等を含む性状にはないことから廃棄物を撤去する必要性はないと判断し、「有害ガス及び悪臭並びに浸出水拡散による生活環境保全上の支障等」を除去するために、現況の環境を保持しながら雨水浸透防止による「ガス発生抑止策」及び必要に応じた「汚染された浸出水の拡散防止対策」を実施するものとする。

(2) 支障除去対策の実施範囲

支障除去対策は、引き続き、ガス放散防止と処分場周辺への浸出水の拡散防止を目的としていることから、実施範囲は、浸出水の拡散や雨水浸透防止の対策工の施工性を考慮し、処分場全体、水路敷及び許可区域外等隣接地区に対する事業とする（約 90,000 m²）。

(図 38 参照)

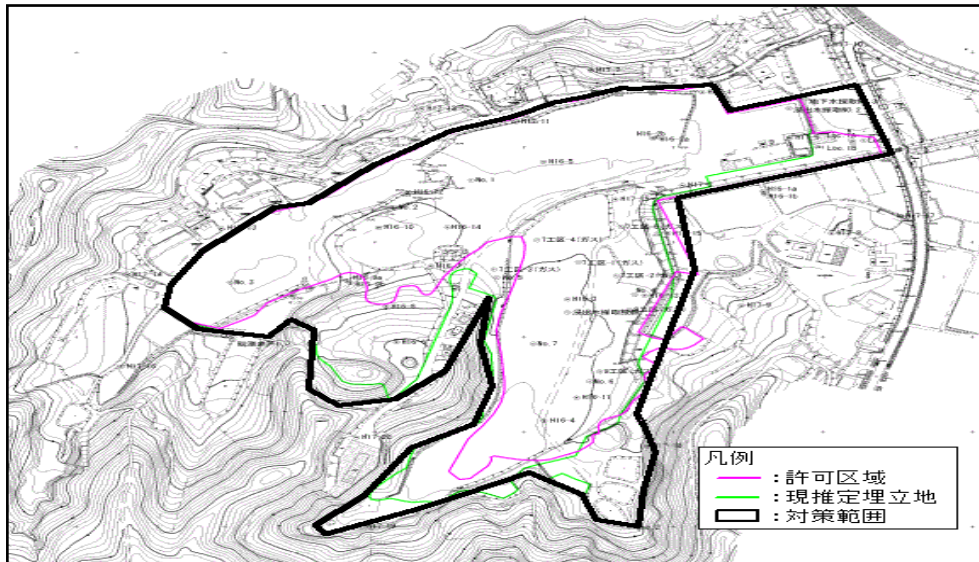


図 38 対策工範囲

(3) 生活環境保全上達成すべき目標

処分場のガス放散防止対策を行い、敷地境界における硫化水素濃度を悪臭防止法の敷地境界基準値の 0.02ppm 以下とし、悪臭による日常生活への支障のおそれを除去する。

また、現在も保有水が拡散している傾向がみられることから、保有水が場外に滲出する段階においては地下水等検査項目基準や地下水環境基準を満足するとともに、保有水中に含まれる有害物質を周辺に拡散させないように適切な対策を講じ、近隣耕作地の農作物への被害の防止を図る。

さらに、処分場の廃止を目標とし、将来の汚染拡散のリスク低減と処分場の安定化を図る。

(4) 支障除去対策の検討

支障除去対策（図 39、図 40 参照）は雨水浸透防止対策及び浸出水拡散防止対策とし、その基本的対策手法は実施計画策定時において専門家の意見に基づき検討した結果、「下流遮水壁＋透過性反応浄化壁案」（表 19 参照）が最も合理的であると判断しており、この方法を引き続き採用する。

この方法に加え、雨水浸透防止対策として、以下の支障除去対策（表 20 参照）を追加して実施する。

① 整形盛土対策

雨水浸透防止対策は、覆土に 1～3%の勾配をつけて雨水を周辺の排水溝に排除することとしたが、地震による地盤沈下により不等沈下が発生し、降雨時には水たまりが生じ、雨水の良好な排水ができない状況となったため、覆土が地震前の覆土勾配となるよう整形盛土する。基本的に復旧工事のため、対策手法の新たな検討は要しない（図 41 参照）。

② 噴出防止対策

ガス噴出事象は、廃棄物層で発生したガスが地中に滞留し、地震や採水等の刺激を受けることで観測井戸から噴出するものである。この事象は、ガスが大気に放散されずに地中に滞留することが原因で発生すると考えられることから、廃棄物層で発生したガスを地中に滞留させずに大気に放散すること、また、大気放散に際し硫化水素による生活環境への影響を防

止することにより、噴出による生活環境保全上の支障発生のおそれを防止することとする。

対策については、3種類4案（表 21 参照）を比較検討し、最も効果的かつ経済的である A 案のガス抜き法を選択した。具体的な方法は実施設計時に A-1 案「ガス抜き管法」と A-2 案「トレンチ法」を比較検討して決定することとする（図 42 参照）。

(5) 支障除去対策の実施方法

<雨水浸透防止対策>

- ① 地震により不等沈下した処分場の覆土を整形盛土し、適切な覆土勾配を確保して雨水の迅速な排水を促す工事を行う（表 20、表 22、図 41 参照）。
- ② 地中に滞留したガスが噴出する場所に、ガス抜き管又はトレンチを設置する工事を行い、噴出を防止する（表 20～表 22、図 42 参照）。

<浸出水拡散防止対策>

- ③ これまでのモニタリング結果から浸出水拡散防止対策を直ちに実施するような状況にはないが、モニタリングを継続する中で、場内保有水の汚染濃度が上昇し、かつ、場外周辺地下水で地下水環境基準を上回る物質が継続的に確認されるおそれが高いと判断される状況になった場合には、遮水壁及び透過性反応浄化壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。なお、モニタリングの結果、上記の状況が確認されず、処分場の廃止基準を満たした場合は、遮水壁及び透過性反応浄化壁は設置しないものとする（表 19、表 23、図 43～図 46 参照）。

なお、モニタリングの実施にあたっては、処分場全体において上記の状況を把握するためにも、その箇所数等を検討し、下流側地下水でのモニタリングを実施することとする。

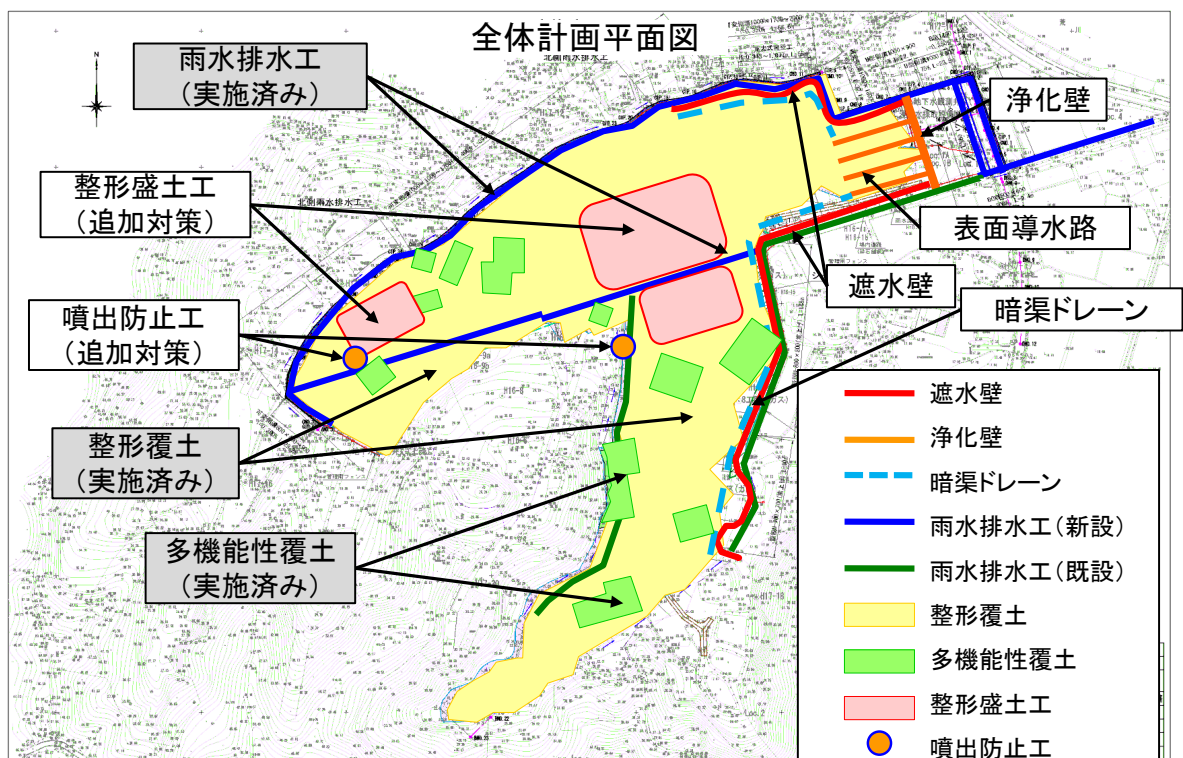


図 39 対策工全体計画平面図

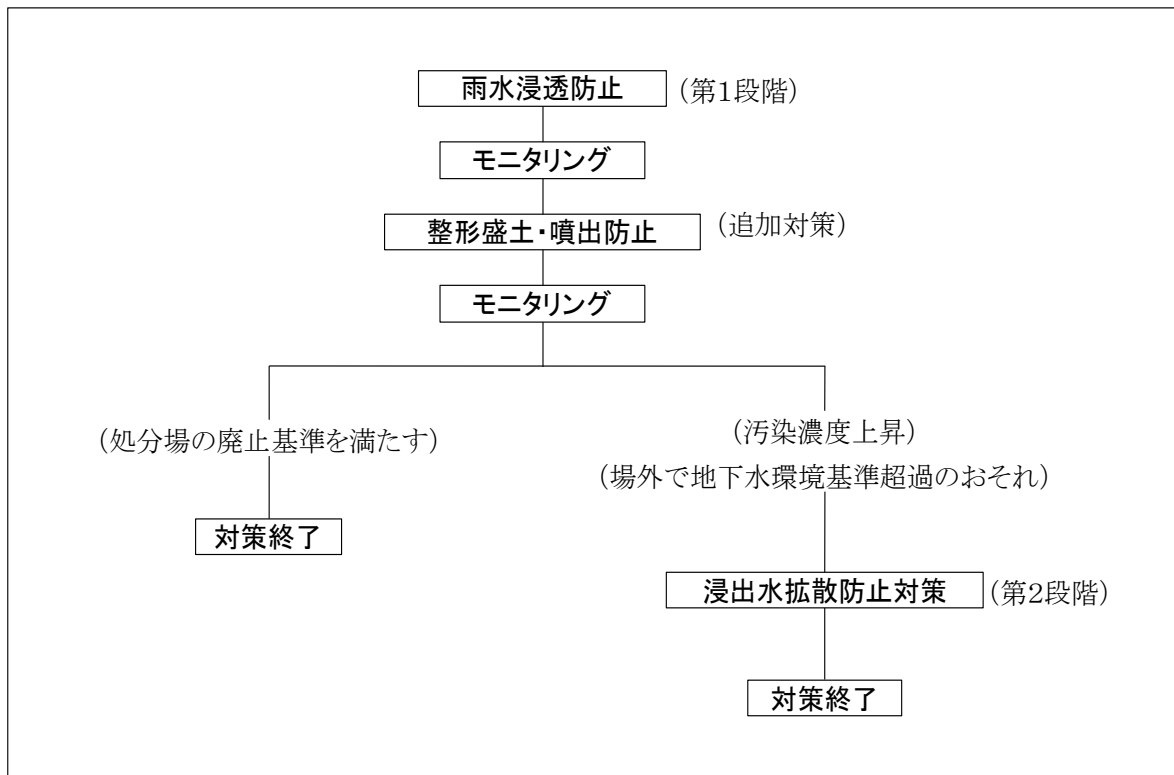


図 40 対策工計画フロー

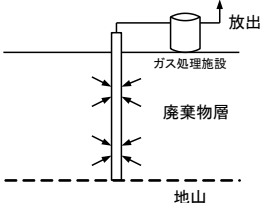
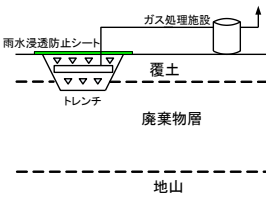
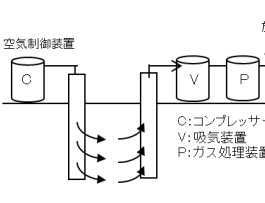
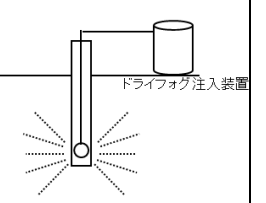
表 19

4 案	下流遮水壁+透過性反応浄化壁案(総合対策検討委員会専門部会長から提案)																
対策工法	<ul style="list-style-type: none"> ・処分場東側に遮水壁を設置し、浸出水の拡散を防止する。 ・透過性反応浄化壁を設置し、水位低下及び汚染物質を浄化する。 ・暗渠ドレーンを設置し、水位上昇を防止する。 ・処分場周辺に雨水排水溝を設置し、雨水の流入を防止する。(実施済み) ・処分場内の整形及び排水溝を設置し、雨水の浸透を防止するとともに一部多機能性覆土を実施し、水位の上下に伴うガスの放散を防止する。(実施済み) ・モニタリング井戸を設置する。(実施済み) 																
評価	水位コントロール	・盛土や整形、排水溝の設置によって雨水の浸透が抑制されることから水位はコントロールできる。															
	地盤沈下の懸念	・自然流下で対応するため周辺の地盤沈下への影響は無い。															
	浸出水拡散防止	・遮水壁と浄化壁で確実に拡散を防止できる。															
	ガスの放散防止	・整形と覆土及び多機能性覆土で放散は確実に防止できる。															
	費用	<ul style="list-style-type: none"> ・工事費が他の案より少額である。(特にシート工による放散防止対策より多機能性覆土による対策経費が少額である。) ・維持管理費用がモニタリング費用のみである。 															
概要図																	
事業費	<table border="0"> <tr> <td>①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)</td> <td>10.8億円</td> </tr> <tr> <td>②遮水壁</td> <td>6.8億円</td> </tr> <tr> <td>③覆土整形</td> <td>3.2億円</td> </tr> <tr> <td>④多機能性覆土</td> <td>1.8億円</td> </tr> <tr> <td>⑤雨水排水工</td> <td>3.0億円</td> </tr> <tr> <td>⑥暗渠管・モニタリング井戸等</td> <td>0.5億円</td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 26.1億円</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(10年間)</td> <td>5.0億円</td> </tr> </table> <p>※モニタリング年間0.5億円</p>	①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)	10.8億円	②遮水壁	6.8億円	③覆土整形	3.2億円	④多機能性覆土	1.8億円	⑤雨水排水工	3.0億円	⑥暗渠管・モニタリング井戸等	0.5億円	概算工事費	計 26.1億円	維持管理費(10年間)	5.0億円
①浄化壁(2列)+浅層浄化壁(4列)	10.8億円																
②遮水壁	6.8億円																
③覆土整形	3.2億円																
④多機能性覆土	1.8億円																
⑤雨水排水工	3.0億円																
⑥暗渠管・モニタリング井戸等	0.5億円																
概算工事費	計 26.1億円																
維持管理費(10年間)	5.0億円																

表 20

		追加対策の概要								
対策工法		<ul style="list-style-type: none"> 地震で沈下した覆土を整形盛土し、適切な排水勾配を確保して雨水浸透を防止し保有水位の変動によるガスの放散を防止する。 ガス噴出事象が発生する箇所にガス抜き管又はトレンチを設置する。 ガス抜き管又はトレンチから排出されるガスに含まれる硫化水素を活性炭で吸着処理して大気放散する。 								
評価	雨水の浸透防止	・覆土を整形盛土することで雨水の浸透が抑制される。								
	ガスの噴出防止	・ガス噴出事象が発生する箇所にガス抜き管又はトレンチを設置することで、ガスの噴出を防止できる。								
	硫化水素の放散防止	・ガス抜き管又はトレンチから排出されるガスを活性炭で吸着処理することで、硫化水素の大気放散を防止できる。								
価	費用	<ul style="list-style-type: none"> 工事費は総額6千万円程度で済む。 維持管理費は電気使用料、活性炭交換費で少額である。 								
概要図										
事業費		<table border="0"> <tr> <td>①整形盛土(面積 2 ha、土量2,000m³)</td> <td>0.50 億円</td> </tr> <tr> <td>②ガス抜き管(φ200mm 2箇所) 又はトレンチ</td> <td>0.09 億円</td> </tr> <tr> <td>③ガス処理設備(2箇所)</td> <td>0.01 億円</td> </tr> <tr> <td>概算工事費</td> <td>計 0.60 億円</td> </tr> </table>	①整形盛土(面積 2 ha、土量2,000m ³)	0.50 億円	②ガス抜き管(φ200mm 2箇所) 又はトレンチ	0.09 億円	③ガス処理設備(2箇所)	0.01 億円	概算工事費	計 0.60 億円
①整形盛土(面積 2 ha、土量2,000m ³)	0.50 億円									
②ガス抜き管(φ200mm 2箇所) 又はトレンチ	0.09 億円									
③ガス処理設備(2箇所)	0.01 億円									
概算工事費	計 0.60 億円									

表 21 噴出防止工の比較検討表

工法の種類	A 案：ガス抜き法		B 案：強制的好気法 (スメルウェル工法)	C 案：ケミカルオキシデーション法 (霧状酸化剤注入工法)
	A-1 案：ガス抜き管方式	A-2 案：トレンチ方式		
概念図				
対策の概要	ガス抜き管により、廃棄物層に発生・滞留したガスを抜き、有害ガスを除去して大気中に放散する。	覆土部分に良透気材を充てんしたトレンチを設置して、廃棄物層に発生・滞留したガスを抜き、有害ガスを除去して大気放散する。	2系列のプロウ・空気制御装置により、廃棄物層への空気の吹き込みと発生ガスの吸引を同時に行うことで、廃棄物の好氣的分解とガスの大気放散を促進する。吸引したガスは処理して放出する。	過酸化水素水（又はオゾン）と空気が混合した微小な粒（ドライフォグ）を井戸から廃棄物層に吹き込み、ガスの発生原因物質（有機物）を酸化分解して、硫化水素の発生を抑制する。
対策の効果	○：ガスの発生は低減できないが、ガス噴出を防止できる。 ○：ガスに含まれる硫化水素等は処理装置で除去される ○：処分場の構造や埋立廃棄物の性状に配慮した設備計画が可能。 ○：深部のガス溜まりにも対応可能。	○：ガスの発生は低減できないが、浅部のガスを確実に抜くことでガスの噴出を防止できる。 ○：ガスに含まれる硫化水素等は処理装置で除去される。 ○：処分場内において制約なく設置が可能。 △：深部のガス溜まりには効果的でない。	○：ガスの発生は低減できないが、ガス噴出防止、ガスの無害化処理が可能。 △：硫化水素の発生低減効果あり。 △：水分含有時の効果が弱い。	△：硫化水素等のガスの発生を低減することが可能だが、ガス噴出防止の機能はない。 ○：化学的な有機物分解であり硫化水素の発生低減に即効性あり。 ○：水含有時での効果あり。
有効深度	◎：廃棄物層厚に応じた施工が可能。	△：最大 5m 程度	△：3～10m	○：20m（他の支障除去実績あり）
維持管理	◎：ガス抜き管の維持管理は不要。 △：ガス処理設備の維持管理が必要。	○：トレンチの維持管理は容易 △：ガス処理設備の維持管理は必要。	△：空気制御装置の維持管理が必要。 △：ガス処理設備の維持管理が必要。	△：薬剤投入を連続的に行うための維持管理が必要。
コスト	○：特殊な装置や薬剤を必要とせず安価。	○：特殊な装置や薬剤を必要とせず安価。 ◎：小規模な土工で施工できるため安価。	△：空気制御装置が必要となるため、A案に比べ高価。	○～△：注入装置、薬剤が必要となるため、A案に比べ高価。
実績	◎：処分場での実績多数。	◎：処分場での実績多数。	○：海外での実績は多数あり。	△：公共工事での導入事例なし。
総合評価	○ ■ガス溜まりの深度に関わらずガス噴出防止が図られる。 ■実績、コスト、維持管理、有効深度の面で全て優れる。 【総合評価】 発生ガスを無害化して大気放散可能。 ガス発生の低減はできないが、ガス噴出を防止できコスト、維持管理面でも有利。	○ ■ガス溜まりが浅部に存在する場合には大きなガス噴出防止効果が期待できる。 ■維持管理、コスト、実績の面で優れる。 【総合評価】 発生ガスを無害化して大気放散可能。 ガス発生の低減はできないが、ガス噴出を防止できコスト、維持管理面で有利。	△ ■ガス噴出防止が図られる。 ■有効深度が小さい。 ■コストが高い。 【総合評価】 ガス噴出防止、ガスの無害化処理が可能。 20m以上の廃棄物層には適用し難く、実績およびコストの面でも不利。	× ■ガス噴出防止の効果が小さい。 ■硫化水素の発生抑制効果が高い。 ■コストが高い。 【総合評価】 ガス発生の低減に有効であるが、ガス噴出防止の機能はなく、コスト、実績においても不利。

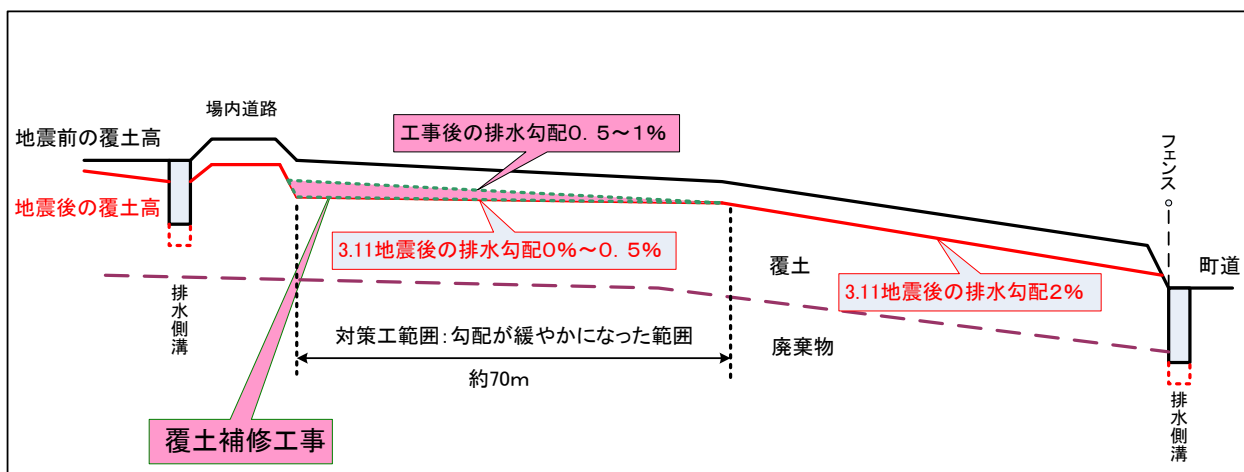


図 41 整形盛土工標準断面図

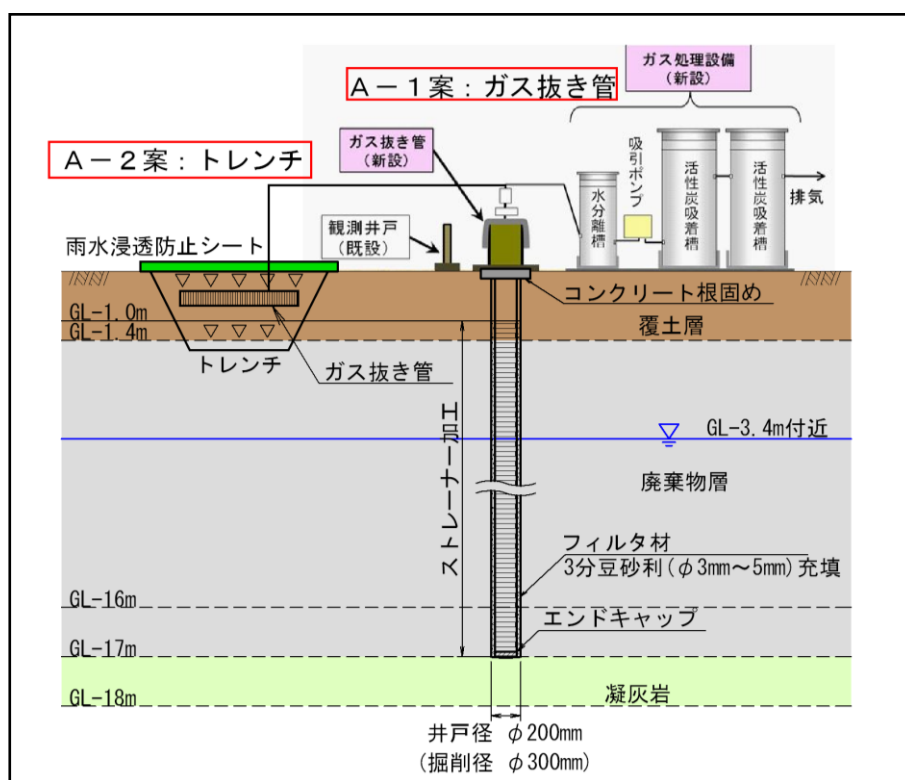


図 42 噴出防止工標準断面図

表 22 追加対策工の概要

対策工	機	能
整形盛土工		平成23年3月の東北地方太平洋沖地震により覆土が沈下して雨水排除が低下した箇所を整形盛土し、適切な排水勾配を確保して雨水の排水溝への迅速排除を促す。
噴出防止工 (ガス抜き管又はトレンチ)		ガス噴出事象が発生している箇所にガス抜き管又はトレンチを設置し、廃棄物層で発生したガスの滞留を抑制して大気放散を促す。
噴出防止工 (ガス処理設備)		設置したガス抜き管又はトレンチから排出されるガスを吸引ポンプでガス処理設備に導き、ガスに含まれる硫化水素を活性炭で吸着処理し、硫化水素を除去して大気放散する。

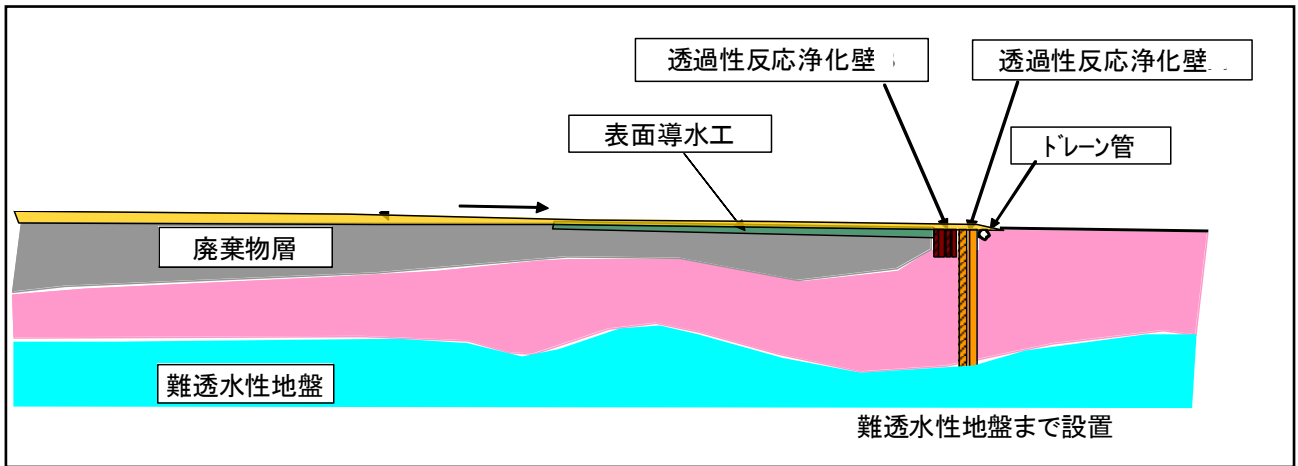


図 43 浸出水拡散防止対策標準横断面図(その 1)

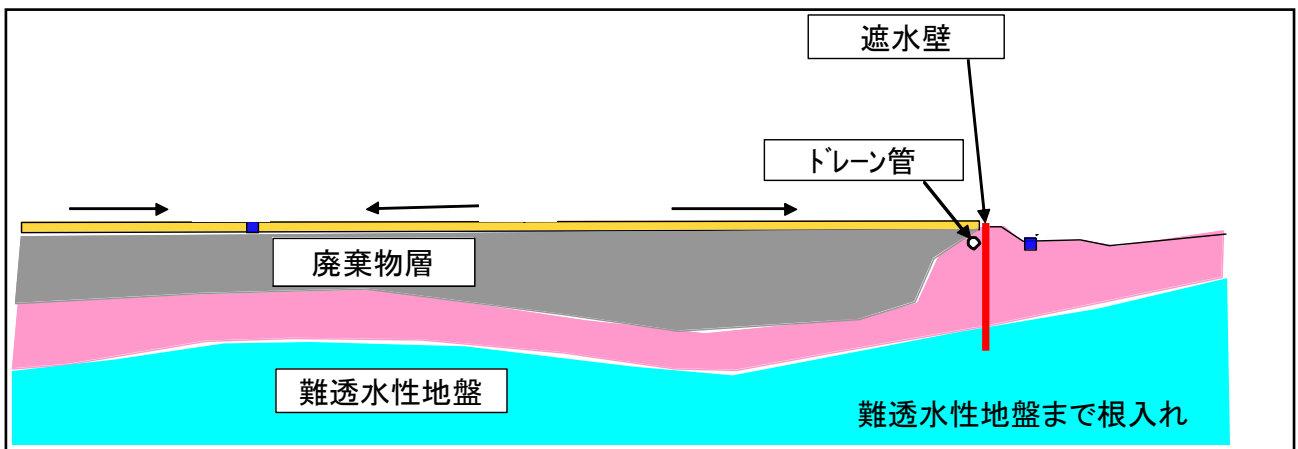


図 44 浸出水拡散防止対策標準横断面図(その 2)

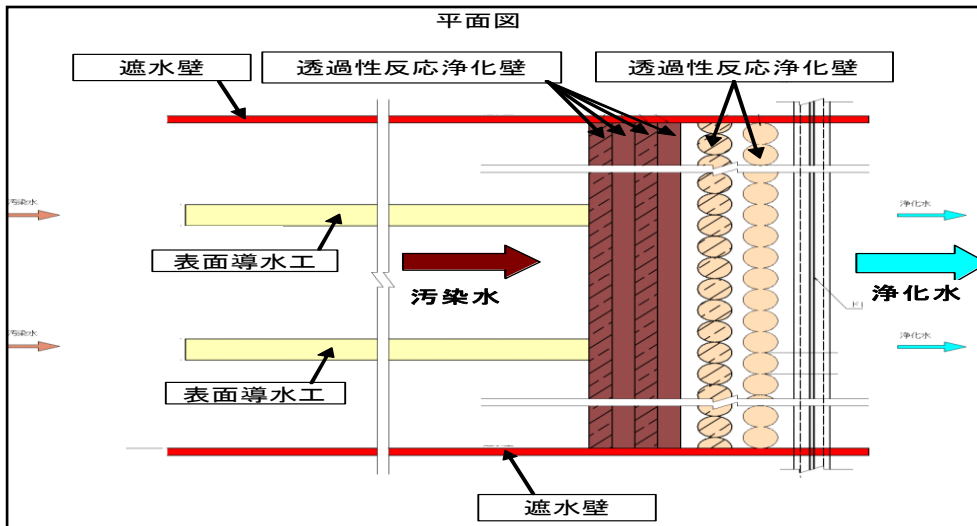


図 45 透過性反応浄化壁平面図

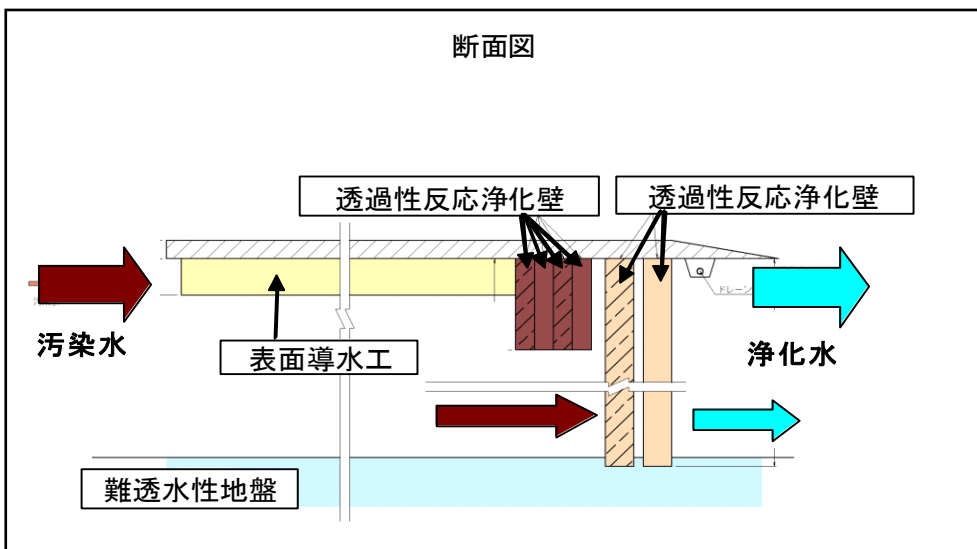


図 46 透過性反応浄化壁断面図

表 23 浸出水拡散防止対策概要

対策工	機能
遮水壁	遮水性のあるソイルセメントなどによる地中連続壁を地下水の流れの下流側である処分場東側及び北側に難透水性地盤まで設置し、浸出水の拡散を防止するとともに汚染された保有水を浄化壁へ導水する。
透過性反応浄化壁	浄化材（黒ぼく土又は活性炭）と碎石を混合した土柱の連続壁（透過性反応浄化壁）を処分場入口付近に難透水性地盤まで設置し、浄化壁を通過するとき浄化材により汚染物質を吸着・浄化する。また、流速が早い浅層は、トレンチタイプ（帯状の溝）の浄化壁を増設し、対処する。
暗渠ドレーン・ 表面導水路	遮水壁設置により大雨時に埋立地内部の地下水位が上昇し、浸出水が越流することが懸念されることから、暗渠ドレーンを遮水壁内側上部に設置するとともに浄化壁の前面に表面導水路を設置し、地下水が上昇したときに浄化壁まで地下水を導いて水位の上昇や越流を防止する。浄化壁の後側にも暗渠ドレーンを設置し、一定の流速が保たれるようにして越流を防止する。

7 特定支障除去等事業の実施予定期間

特定支障除去等事業の実施スケジュールは、次のとおりである（表 24 参照）。

- (1) 追加対策として実施する地震で不等沈下した覆土の整形盛土工及び噴出防止工は平成 25 年度から平成 26 年度の 2 年で施工するものとし、併せて、工事期間中のモニタリング及び工事後の効果確認モニタリング（2 箇年）を実施する。
- (2) 継続的にモニタリングを行い浸出水拡散防止対策の工事時期を見極めることとし、モニタリングの結果から、場内保有水の汚染濃度が上昇し、かつ、場外地下水において汚染物質の検出濃度が継続的に上昇する兆候が現れ、地下水環境基準を超えるおそれが顕著となった場合に浸出水拡散防止対策を実施するものとし、この場合は、遮水壁に隣接する雨水排水工及び盛土工事を併せて実施する。なお、この判断は（1）の後に行うこととし、工事を行う場合は 3 年間で終了するものとし、併せて、工事期間中のモニタリング及び工事後の効果確認モニタリング（2 箇年）を実施する。
- (3) なお、継続的なモニタリング結果から、処分場内が安定化し、処分場の廃止基準を満たす場合及び周辺地下水中に処分場保有水に起因する地下水環境基準を超える物質が認められない場合においては、浸出水拡散防止対策は実施しないで対策終了とする。

表 24 特定支障除去対策実施のスケジュール

年 度		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
雨水浸透防止対策	雨水排水工	—————							
	土地整形盛土工等	—————							
	多機能性覆土		—————						
	モニタリング施設設置		—————						
	(追加対策) 整形盛土工								—————
	噴出防止工							—————	
浸出水拡散防止対策	遮水壁設置工事		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	浄化壁設置工事		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	モニタリング施設設置		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
工事期間中及び効果確認モニタリング 浸出水拡散防止対策に向けたモニタリング									
年 度		27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	(34年度)
雨水浸透防止対策	雨水排水工								
	土地整形盛土工等								
	多機能性覆土								
	モニタリング施設設置								
	(追加対策) 整形盛土工								
	噴出防止工								
浸出水拡散防止対策	遮水壁設置工事	.....	.....	—————	—————	—————	
	浄化壁設置工事	.....	.....	—————	—————	—————	
	モニタリング施設設置	.....	.....	.....	.....	.....
工事期間中及び効果確認モニタリング 浸出水拡散防止対策に向けたモニタリング									.....

8 特定支障除去等事業に要する費用等

(1) 概算工事費

(単位：百万円)

項 目	細 目	費 用	備 考
本 体 工 事 費	雨水浸透防止対策	(実施済)	6年(19年～24年、実績)
		雨水排水工	92 場内・周辺部
		土地整形盛土工等 (多機能性覆土を含む)	204 処分場全体
		モニタリング施設設置	11 高濃度の硫化水素が確認されている箇所 モニタリング井戸等
		小 計 (実績)	307
		(追加対策)	2年(25年～26年)
	整形盛土工	50 処分場一部	
	噴出防止工	10 観測井戸 NO3、NO5	
	小 計	60	
	計	307 (19年～24年、実績・見込)	
	60 (25年～33年)		
	浸出水拡散防止対策	遮水壁設置工事	680	3年(29年～33年)
浄化壁設置工事			
浄化壁1		320 黒ぼく土	
浄化壁2		480 活性炭	
浄化壁		280 浅層	
モニタリング施設設置		30 モニタリング井戸等	
小 計	1,790		
計	0 (19年～24年)		
1,790 (25年～33年)			
そ の 他 経 費	施工管理	50	(29年～33年)
	モニタリング費	工事影響、効果確認及び浸透 水拡散状況の確認	172 (19年～24年、実績・見込)
		297 (25年～33年)	
	事務費	工事雑費、事務費	5 (19年～24年、実績・見込)
		38 (25年～33年)	
計	177 (19年～24年、実績・見込)		
385 (25年～33年)			
合 計	(19年～24年)	484	
	(25年～33年)	2,235	
	合計 (19年～33年)	2,719	

(2) 年度別工事費

(単位:千円)

区分		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計
雨水浸透防止対策	雨水排水工	3,360	88,611					91,971
	土地整形盛土工等 (多機能性覆土を含む)	3,360	200,458					203,818
	モニタリング施設設置		11,207					11,207
	整形盛土工(追加対策)							0
	噴出防止工(追加対策)							0
	小計	6,720	300,276	0	0	0	0	306,996
浸出水拡散防止対策	遮水壁設置工事							0
	浄化壁設置工事							0
	モニタリング施設設置							0
	小計	0	0	0	0	0	0	0
施工管理								0
モニタリング費		27,190	22,745	24,065	37,030	28,116	32,860	172,006
工事雑費								0
事務費		302	1,355	835	1,107	484	740	4,823
計		34,212	324,376	24,900	38,137	28,600	33,600	483,825

(単位:千円)

区分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	計
雨水浸透防止対策	雨水排水工										
	土地整形盛土工等 (多機能性覆土を含む)										
	モニタリング施設設置										
	整形盛土工(追加対策)		50,000								50,000
	噴出防止工(追加対策)	9,500									9,500
	小計	9,500	50,000	0	0	0	0	0	0	0	59,500
浸出水拡散防止対策	遮水壁設置工事					50,000	400,000	230,000			680,000
	浄化壁設置工事						500,000	580,000			1,080,000
	モニタリング施設設置							30,000			30,000
	小計	0	0	0	0	50,000	900,000	840,000	0	0	1,790,000
施工管理							25,000	25,000			50,000
モニタリング費		33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	297,000
工事雑費			500				9,000	9,000			18,500
事務費		1,100	2,900	1,100	1,100	1,100	5,100	5,100	1,100	1,100	19,700
計		43,600	86,400	34,100	34,100	84,100	972,100	912,100	34,100	34,100	2,234,700

IV 特定産業廃棄物の処分を行った者等に対し県が行った措置及び行おうとする措置内容

1 事案の発生から当初実施計画の策定(平成19年3月)までに県が行った措置

(1) 行政指導

平成3年11月ごろから、処分場からの黒い水の流出、悪臭苦情及び不適切な処分等に対応し、事業者に対して水処理施設の改善、消臭対策及び不適正な処分の是正について行政指導を行ってきた。特に、平成11年1月に悪臭苦情が頻発化すると監視や立入検査を頻繁に行い、事業者に対して覆土や硫化水素の無害化について行政指導を行ってきた。また、平成11年8月に計画深度以上の掘削を確認すると週数回の監視や立入検査及び報告徴収を行い、掘削の中止や埋立終了について行政指導を行った。しかし、これらの行政指導を行ったが、結果的に事案の拡大を阻止することはできなかった。なお、主な経緯を表25に示す。

表25 行政指導の主な経緯

	年月日	主体	内容
H3	11月26日	住民 宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •処分場から黒い水が流出する苦情 •排水のBODが266mg/Lであることを確認し、水処理施設の改善を指導
H7	2月28日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •野焼きや焼却灰の埋立てを確認し、適正に処分するよう指導
	3月22日	住民 宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •悪臭苦情(硫化水素臭)が県に寄せられる。 •発生源をピート層に由来する黒い水と認識し、黒い水の空気接触を低減化するよう指導
	7月17日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •廃プラスチック等の野積みを確認し、早急に埋め立てるよう指導し、事業者は改善計画を提出し、20mまで掘削し埋立て
H8	8月22日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •シュレッターダストの埋立てを確認し、返却、処分委託を指導
H9	10月22日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •6工区を20m程度掘削していることを確認し、経緯の報告を求めるも容量超過は確認できず。
H10	11月16日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •事業者が処分場からの黒い水の流出を確認(BODが140mg/L) ⇒廃棄物の搬入を停止 ⇒黒い水の処理後の排出を指導
	12月2日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •水質検査実施(水質汚濁防止法の排出を指導)
H11	1月18日	住民 宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •悪臭苦情が頻発(硫化水素臭、ガス臭い、頭痛がする、吐気がある、ガス警報機がなった、など) •消臭対策を指導 •アンケート調査をするも悪臭被害は確認できず。
	6月4日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •計画深度以上の掘削を確認し、修復を指導
	8月30日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •第9～10工区を計画深度以上(10m以上)掘削していることを確認し、軽微変更届の提出を指導した。
	10月27日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •8工区を計画深度以上掘削していることを確認し、掘削の中止を指示した。
H12	1月7日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •搬入量について廃棄物処理法第18条に基づく報告徴収
	7月28日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •行政検査で水質検査を実施したところBOD(380mg/L)、1,2-ジクロロエタン(0.0078mg/L)が地下水等検査項目基準を超過したことに伴い原因究明を指導
	12月	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •第7工区の北側区域外掘削を確認し、掘削の中止を指示したが、事業者は無視して掘削を継続
H13	2月26日	宮城県	<ul style="list-style-type: none"> •文書で掘削の中止を指示、あわせて3月には埋立終了と4月末までに整地するよう文書通知した。
	5月23日	(株)グリーンプラネット	<ul style="list-style-type: none"> •埋立終了の届出

(2) 行政処分等

県は、事業者に対して、平成 11 年 12 月に浸透水採取設備の設置及び水質検査の実施を求める改善命令を、平成 14 年 4 月に側溝整備等の改善命令を発出したが後段については履行されなかった。

これを受けて、処分場の発生ガスや浸出水の拡散による生活環境保全上の支障等があるとして、県は、事業者に対して廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号の「当該処分を行った者」に該当するとして、平成 14 年以降 9 件の措置命令を発出した。

しかし、平成 15 年 3 月以降に発せられた改善命令及び措置命令（処分場の適正な維持管理等に必要な覆土や雨水浸透防止対策に係るもの）については、平成 15 年 3 月 3 日から処分場を管理していた社員が姿を見せなくなり、また代表取締役も平成 15 年 4 月 19 日付けで、入院加療を要するとともに困窮した生活を送り、処分場を維持管理することができない旨の文書を提出し、維持管理を放棄するなど、資金繰りの悪化から事実上の管理者不在となり、履行されなかった。

なお、表 26 に改善命令および措置命令の発出状況を示す。

表 26 行政処分の主な経緯

年月日	内 容
平成11年12月13日	<ul style="list-style-type: none"> ・被改善命令者 株式会社安西 ・浸透水採取設備の設置及び水質検査の改善命令(履行) ・命令内容 安定型産業廃棄物以外の廃棄物の付着又は混入の有無を確認するための浸透水採取設備を設けること及び浸透水の水質検査（BOD）を月1回以上実施する旨の改善命令を発出した。
平成14年4月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・被改善命令者 株式会社グリーンプラネット ・側溝整備等の改善命令発出（不履行） ・命令内容 敷地外の沢水や雨水の流入により、硫酸イオンに硫酸還元菌が作用して、硫化水素が発生していると考えられたことから、事業者に対し、敷地外の雨水が流入しないよう排水溝の設置及び処分場内の整地に係る改善命令を発出した。
平成14年7月1日 (第1回)	<ul style="list-style-type: none"> ・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 敷地外の沢水や雨水の流入により、硫酸イオンに硫酸還元菌が作用して、硫化水素が発生していると考えられたことから、事業者に対し、敷地外の雨水が流入しないよう排水溝の設置及び処分場内の整地に係る措置命令を発出した（同一内容の改善命令を履行しなかったため）。（事業者は命令遂行）
平成15年3月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・被改善命令者 株式会社グリーンプラネット ・浸出水処理池の水処理及び覆土に関する改善命令(不履行)
平成15年3月31日 (第2回)	<ul style="list-style-type: none"> ・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 浸出水処理池が満水状態で浸出水が処理されず漏水し、廃棄物層内に浸出水が貯留して、硫化水素の発生を抑止できないこと及び降雨により覆土が流出し、整地面に雨水が溜まりやすくなっていることから、事業者に対し、浸出水処理池の水を凝集沈殿剤で処理して放流すること並びに第7工区及び第8工区内（図4参照）の法面並びに廃棄物の露出部分を覆土し、整地する旨の措置命令を発出した（同一内容の改善命令を履行しなかったため）。（不履行・緊急代執行で対応）

<p>平成15年 6月12日 (第3回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 浸出水処理池が満水で漏水し、廃棄物層内の保有水をくみ上げられず、保有水が貯留することにより硫化水素ガスの発生が増大し、悪臭が処分場外に発散し、生活環境保全上の支障等が生ずるおそれがあることから、事業者に対し、浸出水処理池の水を凝集沈殿剤で処理して放流する旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成15年 9月 3日 (第4回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 浸出水処理池に投入した凝集沈殿剤により発生した汚泥が処分場外に流出し、生活環境保全上の支障等が生じずるおそれがあるため、事業者に対し、浸出水処理池の汚泥(底質)を除去する旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成16年 1月23日 (第5回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 第7工区から第9工区(図4参照)までの覆土の厚さが20cmしかなく、硫化水素ガスが発散し、悪臭により生活環境保全上支障等が生ずるおそれがあることから、事業者に対し、悪臭が発散しないように、おおむね50cm以上の土砂で覆いをする旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成16年 3月19日 (第6回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 硫化水素が発生しており、臭気対策及び浸出水対策に係る適切な維持管理が行われていないことから、悪臭の増大、浸出水による公共水域等を汚染するおそれがあり、生活環境保全上の支障等が生ずるおそれがあるため、事業者に対し、処分場の維持管理を適正に行う旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成17年 1月25日 (第7回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 焼却炉敷地内に投棄処分されたばいじんに、鉛、カドミウム及びダイオキシン類等の有害物質が含まれており、放置することにより、生活環境保全上の支障等が生ずるおそれがあるため、事業者に対し、産業廃棄物焼却施設敷地内に投棄処分したばいじん及びがれき類等の産業廃棄物並びに汚染土壌を全量撤去し適正に保管する旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成17年 3月23日 (第8回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 県が行政代執行により、平成16年度から維持管理してきたが、引き続き硫化水素が発生しており、臭気対策及び浸出水対策に係る適切な維持管理が行われないことにより、悪臭の増大、浸出水による公共水域等を汚染するおそれがあり、生活環境保全上の支障等が生ずるおそれがあるため、事業者に対し、処分場の維持管理を適正に行う旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>
<p>平成17年 5月13日 (第9回)</p>	<p>・被措置命令者 株式会社グリーンプラネット ・命令内容 総合対策検討委員会から提案のあった緊急対策として、保有水くみ上げポンプが一部稼動していないため、第7・8工区(図4参照)東側法面付近で強い臭気が発生していることや第6工区(図4参照)西側町道が冠水し、雨水の流入、滞留により保有水の水位が上昇し、廃棄物層内のガスが地表等に押し出されたり、保有水が場外に滲出したりして、生活環境保全上の支障等が生じ、公共水域及び地下水を汚染するおそれがあることから、事業者に対し、東側の法面のガス発生及び放散防止対策並びに第7工区(図4参照)の地中に埋設された保有水汲み上げ用ポンプの改修並びに第6工区(図4参照)西側における排水対策を行う旨の措置命令を発出した。(不履行・緊急代執行で対応)</p>

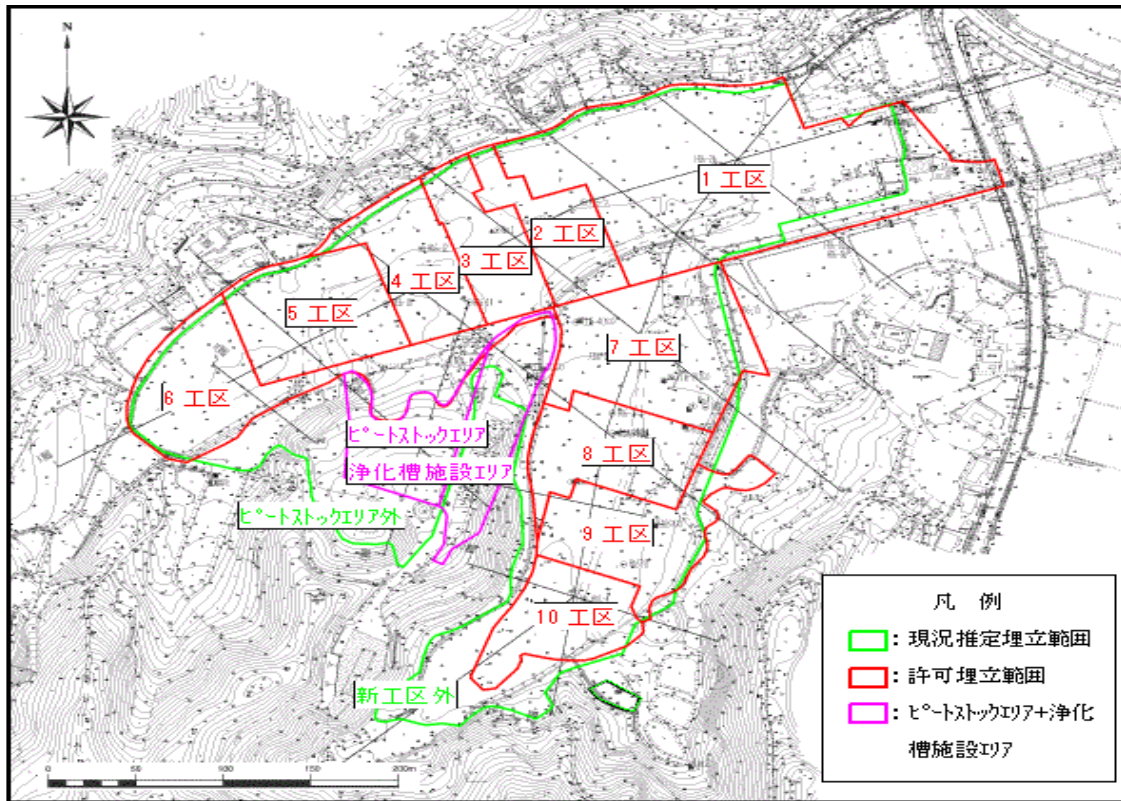


図4 埋立工区図 (再掲)

(3) その他の行政処分等

県は、事業者の代表取締役1名が、脅迫罪（刑法第222条）により平成15年12月6日に罰金30万円の刑が確定したこと及び事業者が平成12年12月から平成13年2月までの間、所要の許可を得ないまま処理能力を変更し、廃棄物の違法な埋立処分を行ったことから、廃棄物処理法第14条の3の2第1項第1号及び第2号に該当すると判断し、平成16年3月19日に処分業の許可を取り消した。

また、平成15年11月に実施した県の立入検査の際、処分場の第7工区ないし第10工区の西側境界に隣接する私有地等約2,430㎡を深さ約14mまで掘削していることを確認するとともに、平成15年12月に処分場内の7か所においてボーリング調査を行ったところ、廃棄物層の厚さが、14mから21mに及ぶことが判明し、許可容量を大幅に上回る埋立てを行っていることを確認した。そこで、県は、平成16年1月8日に産業廃棄物処理施設の処理能力の無許可変更により、事業者を宮城県警（大河原警察署）に告発した。この告発を受け、平成16年1月14日に事業者の代表取締役等4人が廃棄物処理法違反で逮捕され、平成16年2月4日に起訴された。これら4人は、平成16年4月及び5月に全員有罪判決を受けた。

(4) 措置命令に基づく緊急代執行の実施状況

事業者は、平成11年12月の改善命令（浸透水採取設備の設置及び水質検査の実施を求めるもの）及び平成14年7月の措置命令（雨水浸透防止のため排水溝の設置を求めるもの）については、履行したものの、平成15年3月10日に発せられた改善命令及び平成15年3月31日に発せられた措置命令（処分場の適正な維持管理等に必要な覆土や雨水浸透防止対策に係るもの）以降の措置命令（第2回～第9回）については、事実上の管理者不在となりすべて履行されなかった。

そのため、県が緊急代執行を行い、事業者に対し、これに要した費用の納付命令を行った。年度別の緊急代執行費用については、表27のとおりである。

表 27 緊急代執行費用（年度別）

(株) グリーンプラネットに係る措置命令分

(単位：円)

年度	内訳	金額	備考
平成14年度	電気料	385,989	緊急を要するため措置命令なく代執行を行った。(電気料)
	計	385,989	
平成15年度	覆土・整地工事	7,195,650	緊急を要するため措置命令なく代執行を行った。(電気料)
	浸出水処理	10,004,400	
	電気料	1,670,604	
	計	18,870,654	
平成16年度	浸出水処理	15,120,000	
	廃棄物処理	3,774,876	
	維持管理に係る修繕	417,490	
	維持管理業務	2,520,000	
	電気工作物保安管理業務	161,700	
	電気料	1,507,981	
	計	23,502,047	
平成17年度	緊急対策工事	35,899,500	
	維持管理に係る修繕	904,669	
	維持管理業務	2,898,000	
	電気工作物保安管理業務	171,360	
	電気料	966,706	
	計	40,840,235	
平成18年度	維持管理に係る修繕	602,700	
	維持管理業務	2,898,000	
	電気工作物保安管理業務	171,360	
	電気料	933,887	
	計	4,605,947	
合計(平成14年度から平成18年度)		88,204,872	

(5) 緊急代執行に要した費用の徴収

① 事業者に対する徴収

県は、これまで行った緊急代執行に係る費用について、事業者に納付を命じたが、納付はなかった。督促等を行ったものの、事業者は、平成17年12月に法人の解散を登記し、清算手続に入り、平成18年2月には清算終了登記を行い、法人を解散※したことから、緊急代執行費用の徴収については困難となった。

※ 手続き瑕疵による解散の無効を提訴し、解散が無効となって法人が存在することとなったとしても、県の経済的利益は皆無の状況なので費用対効果を考慮すれば提訴することはあまり意味の無いことであるという弁護士の助言を受けて、県は、解散はやむを得ないと判断した。

(6) 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対応検証委員会の検証

県では、特定支障除去等事業を講じるにあたり、処分場事案に対するこれまでの県の対応について検証し、県の組織上の問題点とその行政上の責任を明らかにするとともに、今後の再発防止策を検討するため、平成 17 年 4 月に第三者である学識経験者 4 名で構成する「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対応検証委員会（以下「検証委員会」という。）」を設置し、本件事案を調査・検討（8 回開催）した。平成 17 年 6 月 16 日、調査結果に基づく報告書が提出された。

検証委員会の構成（表 28 参照）及びその調査結果は、次のとおりである。

表 28 対応検証委員会の構成員名簿

氏 名	所 属 等	専 門 分 野
田 中 勝	岡山大学大学院環境学研究科教授	廃棄物工学 環境影響評価学 廃棄物マネジメント
犬 飼 健 郎	弁護士（犬飼健郎法律事務所）	民事訴訟
小賀野 晶 一	千葉大学大学院専門法務研究科教授	環境法
宮 本 融	北海道大学公共政策大学院特任助教授	技術政策

※ 所属は平成 17 年当時のものである。

① 県の対応に対する検証

ア 最終処分場としての立地の特性に関する認識

(ア) 処分場は、集落に隣接し民家に近いところに位置しているため、処分場周辺的生活環境の保全には、通常以上の対策や配慮が必要であった。

(イ) 当該地における産業廃棄物の埋立ては、軟弱地盤の改良（乾田化）を目的として始まったが、当該地の泥炭層は十数メートルの深さに及んでいたため、超過埋立てがなされる可能性が最初からあったと考えられる。

(ウ) 県は、悪臭の原因を廃棄物ではなく土壌（ピート層）由来と判断したが、この認識が、悪臭発生の原因調査を遅らせた要因の一つになったと考えられる。

イ 事業者に対する認識

(ア) 産業廃棄物最終処分場の場合には、廃棄物の受入量が多ければ多いほど経済的利益が大きくなることから、事業者には超過埋立てへの誘引が絶えず働いているという認識を、指導監督する県は持つべきである。本件事案においては、県は、悪臭苦情が頻発化した平成 10 年度以降は、違反行為を繰り返す、しかも暴力団の関与の可能性もある悪質な事業者であると認識した上で、行政処分を行使するなど厳正に対応すべきであった。

(イ) 平成 12 年 11 月に職員が軟禁・脅迫を受けるという事態に対しては、県庁全体で対応するシステムが必要であった。担当職員や担当部署のみで対応するのではなく、県が組織を挙げて後押しする仕組みが必要であった。

ウ 指導監督権限の行使の妥当性

県は、事業者の数々の違反行為を確認しているにもかかわらず、行政指導を継続してお

り、権限行使に消極的であったと言わざるを得ない。早期に強制的手段の活用を検討しなかった県の対応は、事業者の違反行為を助長してしまっただけではないとも考えられる。

エ 生活環境保全と地域住民の不安解消のための県の責務に対する規範意識

県は、悪臭について臭気調査を頻繁に行うとともに、事業者に悪臭防止対策を講じさせているが、地域住民の不安は解消されるどころか、苦情が続いていたのであるから、地域住民の声にもっと真摯に耳を傾けて、住民の不安解消のためにより積極的な措置を講じるべきだった。県には、県民の生活環境を保全することについての規範意識が不十分であった。

オ 地域住民の声に対する県の姿勢

(ア) 地域住民は、県に対して厳正な指導監督権限の行使を求めているが、県には、地域住民の立場に立って、その要求の意味するところを理解しようとする姿勢が欠けていたと考えられる。

(イ) 県の指導監督の方法としては、事業者から報告を求めることを基本とし、必要に応じて自ら調査を実施するというものであったが、地域住民が調査したデータにもっと真摯に向かう姿勢が必要だった。

カ 県庁内部の意思決定過程の問題

(ア) 本庁と出先機関の連携の不十分さが本件事案における対応の不十分さや指導監督権限行使のタイミングの逸失につながったのではないかと考えられる。

(イ) 容量超過の認識を持った時期がありながら、後年度以降にきちんと引き継がれていないという問題があった。正確な引継ぎが行われていれば、その後の超過埋立てを防ぐための適切な対応がとれたものと考えられる。

(ウ) 担当部から上のレベルでの判断が早期の段階から必要であった。そのためには、現場の情報が適切に伝わる必要があった。県庁内にそのようなルートが構築されていなかったため、政策決定が後手に回ってしまったと考えられる。

キ 県警との連携

県の姿勢として、事業者の違反行為に対して厳正に対応するという姿勢が欠けていたことから、警察と密接に情報交換して連携しようとする考えが薄かった。事業者の違反行為や違反行為の疑いに対する対応について、平素から警察と密接な情報交換を行い、危機管理体制を構築しておく必要があったと考えられる。

② 結論

ア 認識の甘さ

(ア) 処分場は、軟弱地盤が十数メートルの深度に及ぶため超過埋立を助長するものであったこと、また、集落に近接して位置していることから通常以上に環境対策の配慮が必要であったことから、事業者に対して厳しく指導監督すべきであったのに、その認識が不十分であった。

(イ) 当該事業者については、経営者の交代及び経営状態の悪化により企業体質が悪質化していたことから、厳正に対応すべきであったのに、その認識が不十分であった。

(ウ) 掘削深度及び埋立容量に対する認識が不十分であり、超過埋立てと区域外埋立てを助

長させることとなった。

イ 指導監督の不十分さ

- (ア) 容量超過などの違反行為を疑わせる事実を確認した場合には、廃棄物処理法に基づく立入検査及び報告徴収の権限をより積極的に行使して事実を把握すべきであった。
- (イ) 不適物埋立て、区域外掘削等の再三にわたる違反行為に対しては、行政指導を継続すべきではなく、行政処分をすべきであった。
- (ウ) 悪臭に対する対応においても、生活環境の保全という観点から、積極的に行政処分を検討すべきであった。

ウ 行政対応のタイミングの逸失

本件事案においては、「この時点ですべきであったのにしなかった」というタイミングの逸失が数々あったが、その積み重ねが超過埋立て、区域外埋立て、埋立不適物の埋立て及び悪臭による健康被害の可能性という事態を生じさせている。

エ 県の組織上の責任

- (ア) 県が指導監督権限を十分に行使せず、結果として、許可容量を超える廃棄物の埋立て、区域外埋立て及び不適物埋立てがなされてしまったこと、それらと相まって生活環境保全上の支障を生じさせてしまったことについて県の組織上の責任がある。
- (イ) 県は、生活環境の保全という観点に立ち、処分場に埋め立てられた廃棄物に起因する生活環境保全上の支障を除去するために、必要かつ十分な対策を実施すべきであり、今後は、「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会報告書」（平成17年5月27日）に基づいて、公費を投入して適切な対策を講じていく責任がある。
- (ウ) このようなことが、二度と起きないように指導監督体制の整備等の再発防止に努める責任がある。

②の結論を踏まえた必要な再発防止対策は以下のとおりである。

③ 再発防止

ア 早期発見・早期対応の重要性

産業廃棄物最終処分場の場合は、時間の経過に伴い事態が深刻になるため、違反行為の早期発見・早期対応が必要である。

イ 地域の環境保全のための地域住民との協働

地域住民は、行政が適切に対応しない場合には批判又は対策等の提案・提言という形で重要な情報を発信することがあり、県は、その情報を尊重すべきである。また、環境保全に向けて、県も処分場に関する情報を積極的に公開することにより地域住民と県が互いの見解を尊重し、協働することが必要である。

ウ 県庁の組織としての意思決定過程の透明化と情報公開

行政内部の意思決定過程を透明化し、これまで以上に、日常的に幅広い県民の目を意識しながら行政を行うような仕組みの確立が必要である。その方法としては、意思決定の基礎となる各種資料を日ごろから整理・充実させ、組織内できちんと保管して、将来の情報公開に積極的に応じていくような仕組みを確立することが考えられる。

エ プロセス志向から目的志向へ

行政はその行動スタイルとしてプロセス志向に陥りがちであるが、目的を明確に意識して、その目的達成のために、可能な限りの方法を探り、また自らの判断を絶えず見直すなど、目的志向の行動スタイルに努めるべきである。

オ 危機管理の徹底と職員研修の充実

組織全体として危機意識を持ち、現実に関機に直面した時に適切に対応していくためには、職員個々人のレベルまで浸透しなければならない。そのためには、職員の研修を充実させることが不可欠である。

カ 行政の「触覚」を磨く

行政対応の一般的態様として、論理的に正しければ良しとする傾向にあるが、産業廃棄物行政のように経験からも予想できないことや法的にも対応できないことが突発することがあり、また、地域住民等からの多様なニーズにも適切に応えていかなければならない。そのためには、勇気を持ってもう一步踏み込むことができるセンス、感覚を研ぎ澄ますことが必要となる。そして、そのセンスを養い支えるのは、環境配慮についての高度な規範意識である。

(7) 関係者の処分

県では、平成 17 年 6 月 27 日付けで、本件事案については、県の組織上の責任が大きいと判断して、副知事 2 人を減給処分とし、関係職員 19 人に対し、2 人を訓告処分、8 人を文書厳重注意処分、9 人を文書注意処分とした。さらに平成 17 年 9 月 29 日付けで、知事を減給処分とした。

2 1-(6) を踏まえて県が行った措置及び再発防止策

(1) 不適正処分の再発防止策

検証委員会からは、「認識の甘さ」があったため、合目的な対応とならず、指導監督が形式的なものとなり、行政処分のタイミングの逸失などが繰り返されたため、結果として不適正事案を大規模化させたと検証がなされ、県の組織上の責任を認める内容の報告書が提出された。

県は、この検証結果を受け、指導監督の不十分さ等指導監督権限を十分に行使し得なかったことが、当該事案の大規模化を招き、生活環境保全上の支障を生じさせることにつながったと考え、事案に対する認識の甘さがあったことを謙虚に反省し、委員会の指摘どおり県の組織上の責任があると判断した。

本件事案については、平成2年以降、次に挙げるような不適切な対応の結果、違反行為の兆候を見逃し、事案の大規模化につながってしまったと言える。

ア 平成2年8月の設置届を受理以降、平成3年から平成7年までにおいて、不適正処分を確認し、改善指導を行ったものの、改善結果を確認していなかったことから、違反行為の兆候を見逃した結果となっている。

イ 平成8年11月、事業者から埋立て容量について虚偽の報告をしたとの証言を得ながら、廃棄物処理法第18条の規定による報告徴収を行わず、実際の埋立て容量を特定しなかったため、行政処分を発出することはなかった。

ウ 平成9年10月、計画深度をはるかに上回る掘削を確認していたにもかかわらず、施設の無許可変更の有無を厳しく追及しなかった。

エ 平成10年ごろから暴力団関与の情報があつたが、表面的な欠格要件の有無の確認にとどまり、暴力団による実質的支配の確認ができなかったことから、施設承継届等を受理した。

オ 平成11年1月以降、住民からの悪臭苦情が頻繁に出されていたにもかかわらず、発生源は土壌からの浸出水であるとの認識の下、消臭剤の散布等の対症療法的な改善指導しか行っていないかった。

カ 平成13年6月及び同年7月に場内のガス抜き管内部で高濃度の硫化水素を測定していたにもかかわらず、県では、生活環境保全上の支障は生じておらず、措置命令の発出といった法的な措置を講じる必要はないと判断した。

また、今後、二度とこのようなことが起きないように未然防止策を講じる必要があることから、再発防止策について、「早期発見・早期対応」、「地域住民との協働」、「県の意思決定過程の透明化と情報公開」、「プロセス志向から目的志向へ」、「危機管理の徹底と職員研修の充実」といった検証委員会の指摘事項を具体化させるため庁内で検討した。

検討の結果、不法投棄・不適正処理の根絶に向けて、事業者の指導の徹底、違反行為の早期発見・早期対応、監視体制の強化や関係機関との連携強化及び違法行為への厳格な対応並びに地域住民との協働、情報公開の推進、違反行為がなされない産業廃棄物処理システムの構築、職員研修体系の充実化等の再発防止策を「宮城県循環型社会形成推進計画（平成18年3月策定、平成23年3月中間見直し）」に盛り込み、積極的に推進することとした。

再発防止の具体策及び実施状況については、次のとおりである。

① 広報・啓発

- ア 「早期発見・早期対応」の前提として、「未然防止」の徹底を図るため、毎年9月を不法投棄防止強化月間と定め、不法投棄防止巡回パトロールの実施、県政ラジオ「県からのお知らせ」や新聞、パンフレット、広報誌等による啓発活動等を重点的に実施している。
- イ 「地域住民との協働」の観点を重視し、年間を通じ、パンフレット、広報誌、ラジオ放送（平成17年度開始）など各種媒体を活用して、地域住民からの情報提供の呼び掛けや廃棄物適正処理に向けた啓発を推進している。また、排出事業者向けの出前講座等の講習会を開催して関係法令の周知の徹底を図るとともに、これらの機会を通じて排出事業者にも適正処理や適正な費用負担等についての理解を深めさせ、排出事業者責任に関する意識付けを継続して行っている。
- ウ 産業廃棄物の処理過程で大きな役割を担う産業廃棄物処理業者に対しては、産業廃棄物処理のルールに関する講習会を、県内全業者を対象に年1回開催し、適正処理についての理解や産業廃棄物処理業者としての自覚を促している。

② 事業者の指導の徹底

- ア 県では、産業廃棄物処理業者が適正に事業を行うように立入検査を実施しているが、「早期発見・早期対応」の実効性を高めるため、平成17年度には、産業廃棄物最終処分場すべてを含む産業廃棄物処理業者363業者を対象に立入検査を実施し、平成18年度には、前年度の問題事業者及び産業廃棄物中間処理業者（焼却施設設置事業者）すべて（32業者）を対象に立入検査を実施した。その際、「プロセス志向から目的志向へ」という提言内容を実現するため、改善状況を確認するのみならず、更に適正な業務の遂行を指導した。
- イ 産業廃棄物処理業者が法を遵守し適正に処理業務を行うよう、立入検査等による指導を強化している。また、監視対象を重点化し、監視業務を強化することを目指し、年度ごとに埋立てや破砕など、廃棄物の処理方法別に施設を区分し、立入検査の重点化を図っている。
- ウ 産業廃棄物適正処理監視指導員（産廃Gメン）を県内各保健所に1人（延べ12名）配置し、職員とともに管内を巡回監視し、不法投棄や不法焼却等の不適正処理に係る監視指導を実施している。不適正処理事案を発見した場合には、随時指導するとともに、悪質な案件については、所轄警察署へ通報し対応することとしている。

③ 違反行為の早期発見・早期対応

- ア 産業廃棄物適正処理監視指導員による巡視パトロールのほか、監視が手薄となりがちな県境地域等での不法投棄を未然に防止するため、北海道・東北6県連携による合同スカイパトロールや県境を接する隣県（岩手県、秋田県、山形県、福島県）との合同パトロールを実施することにより、県境地域での監視を強化している。
- イ 広域的な監視を行うため、合同スカイパトロール以外にも、ヘリコプターによるスカイパトロールを年に2回実施し、不適正処分の発見に努めている。
- ウ 民間警備業者を活用した「産廃ガードマン」を配置し、保健所執務時間外となる早朝、

夜間及び閉庁となる休日に重点を置いた定点監視体制を確保している。

エ 産業廃棄物の最終処分場について航空撮影による上空からの監視を実施している。

オ 山間部などで事業活動を行っている東北電力株式会社宮城支店、宮城県農業協同組合中央会、宮城県森林組合連合会、宮城県漁業協同組合連合会、株式会社エヌ・ティ・ティ・エムイー東北、財団法人宮城県タクシー協会、社団法人宮城県産業廃棄物協会、宮城県土地改良事業団体連合会、仙台小型機協議会及び社団法人宮城県航空協会とそれぞれ個別に「不法投棄情報の提供に関する協定」を締結し、地域の監視の目を増強している。

カ 監視カメラを1台導入し、不法投棄が行われやすい場所に設置するなどして、不法投棄の未然防止、早期発見に努めている。

キ 平成17年度から県職員併任発令により市町村職員に対して産業廃棄物処理施設等への立入検査権限を付与し、不法投棄や不適正処理等が発生した際の初期対応の充実を図った。（平成22年度末現在 19市町村58名、なお、平成23年度は震災対応のため実施していない。）

ク 廃棄物対策課の組織強化を図るため職員を増員し、不法投棄の早期発見・早期対応に努めている。また、不法投棄現場の測量、撤去工事の指導等に関して、技術的かつ迅速に対応するため、環境系技術職員のほかに土木系技術職員も増員して配置した。

④ 違反行為に対する厳格な対応

ア 違反行為に対しては、廃棄物処理法及び行政処分の指針（平成17年8月12日付け環産発第050812003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通知）並びに廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく行政処分の実施等に関する要綱（平成18年3月22日施行）により積極的かつ厳正な行政処分を実施するとともに、「情報公開」を徹底するため、行政処分を行った場合は、同要綱に基づき、記者発表や県のホームページへの掲載など処分内容等の公表を行っている。

イ 「県警との連携」の実効性を高めるため、必要に応じ警察等捜査機関に対する情報提供や定期的な捜査機関との連絡会議を開催することにより緊密な連携を図るとともに、違反事案についての警察の現場検証と合わせた立入検査の実施など、合同での対応を推進している。

また、検証委員会で事業者に対する認識として指摘を受けたとおり、職員が軟禁・脅迫を受けるといった異常事態が起きたことから、警察から事業者についての情報提供を受けるとともに、現場や呼び出での指導、事情録取の際等には、ケースに応じ警察官の立会いを求める等、警察の協力を受けながら職務を遂行することとしている。

なお、平成18年度から警察と合同で産業廃棄物運搬車両の検問を実施している。

⑤ 優良事業者の育成

「産業廃棄物処理業者の優良性の判断に係る評価制度」の創設を受けて、宮城県独自の取組として、平成19年度から、宮城県と産業廃棄物処理業者との間で「産業廃棄物処理業者の優良性の判断に係る評価制度」の評価項目を踏まえ情報公開や環境負荷削減などの協定締結により排出事業者が自ら優良事業者を選別できる仕組みとしている。

⑥ 職員研修の充実強化

監視体制強化に向け、立入検査実務、行政命令実務、測量調査実務、会計調査実務等の研修を行うこととしたが、特に、適正処理の確保という観点から常に危機意識を持って「行政の触覚を磨く」ため、具体的な個別事案を取り上げ検討するなど、職員による事例研究を行っている。具体的な内容は以下のとおりである。

ア 平成 17 年度から、環境生活部において研修体系を再編し、部内の新規採用職員には採用時に新規採用職員研修を、新たに環境生活部に配属された職員には環境衛生関係業務担当新任研修を年度当初に 1 回実施している。

イ 業務別職員専門研修として、産廃不法投棄等不適正処理対応行政事務担当者研修及び産業廃棄物適正処理監視指導員研修を年 1 回実施している。

ウ 平成 18 年度からは、担当職員の行政対応力を強化するため、行政対応力強化研修を設け、新任研修、調査測量研修、具体的な事例に基づく事例検討研修、企業の財務状況を会計帳簿等から調査できるよう公認会計士を講師とした企業会計研修を、それぞれ年に 1 回ずつ実施している。

エ 平成 17 年 5 月に環境衛生技術職員研修の中に廃棄物部会を立ち上げ、事例研究や意見交換会を随時行い、適正処理に関する指導に関する職員個々のレベルアップに努めている。

オ 環境省が実施している「産業廃棄物対策研修」に毎年度職員を参加させ、職員のスキルアップを図っている。

カ 担当職員会議を通じて、県庁と各保健所の職員の情報共有化と職員の資質向上を図っている。

上記の各種対策を実施した結果、表 29 のとおり、平成 22 年度は、10 トン以上の大規模不法投棄事案の発生件数が 0 となるなどの成果をあげているところである。今後も引き続き、大規模不法投棄事案の未然防止のための対策を積極的に継続していくこととしている。

表 29 10 トン以上の大規模不法投棄事案の発生件数の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
件数	5	2	2	5	6	0	0
量(t)	1,358	181	58	454	2,712	0	0

3 当初実施計画策定後に県が行った措置

平成 17 年度までに、悪臭及び雨水浸透防止対策並びに浸出水拡散防止対策等を実施するよう、事業者措置命令を発出してきたが、抜本的な改善には至らなかったため、当初実施計画に基づき抜本的対策を実施することとし、関係者に対して次の措置を行ってその責任を追及した。

(1) 関係者に対する措置命令の検討及び結果

① 廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号の対象者（不適正処分に関与したと明確に認められた役員等）に対する措置命令の検討及び結果

事業者（株式会社グリーンプラネット）が解散（平成 17 年 12 月解散登記、平成 18 年 2 月清算終了）したことから、平成 19 年 3 月に、事業者（株式会社グリーンプラネット）に廃棄物処理施設を承継した株式会社アース及び株式会社アース代表取締役安西瑞枝、株式会社グリーンプラネット営業部長石川辰也、株式会社グリーンプラネット実質経営者（資金提供者）三觜邦介の関係役員等 3 個人に対して、廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号の「当該処分を行った者」等に該当するとして措置命令を発出し、平成 19 年 10 月には、佐々木秀信、中村望、菅野清人、仲宗根武の 4 個人に対して同様の措置命令を発出した。

また、平成 21 年 3 月には 1 社 7 個人に対して措置命令の履行期限を 10 年延長し、平成 21 年 3 月 31 日から平成 31 年 3 月 31 日に変更する措置命令を発出した。

なお、措置命令の概要は表 30 のとおりである。

表 30 行政処分の発出状況（平成 19 年度以降）

年月日	内 容
平成19年3月1日	不適正処分に関与したと認められたので役員等へ支障除去の措置を講ずるよう措置命令を 発出 <内容> 悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令 <1社3個人> ・株式会社アース ・安西 瑞枝((株)アース代表取締役) ・石川 辰也((株)グリーンプラネット 営業部長 実行行為者) ・三觜 邦介((株)グリーンプラネット 実質経営者)
平成19年10月24日	不適正処分に関与したと認められたので役員等へ支障除去の措置を講ずるよう措置命令を 発出 <内容> 悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令 <4個人> ・佐々木 秀信((株)アース 処分場場長) ・中村 望 ((株)安西 代表取締役) ・菅野 清人((株)グリーンプラネット 代表取締役) ・仲宗根 武((株)グリーンプラネット 営業課長 実行行為者)
平成21年3月26日	支障除去の措置を講ずるよう措置命令を発出 <内容> 悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令の履 行期限を平成21年3月31日から平成31年3月31日に変更する措置命令 <1社5個人> ・株式会社アース ・安西 瑞枝((株)アース代表取締役) ・三觜 邦介((株)グリーンプラネット 実質経営者) ・佐々木 秀信((株)アース 処分場場長) ・中村 望 ((株)安西 代表取締役) ・仲宗根 武((株)グリーンプラネット 営業課長 実行行為者)

平成21年3月31日	支障除去の措置を講ずるよう措置命令を発出 <内容> 悪臭、雨水浸透防止及び浸出水拡散防止対策並びに適正な維持管理に関する措置命令の履行期限を平成21年3月31日から平成31年3月31日に変更する措置命令 <2個人> ・菅野 清人 ((株)グリーンプラネット 代表取締役) ・石川 辰也 ((株)グリーンプラネット 営業部長 実行行為者)
------------	---

② 廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号の対象者（上記①以外）に対する措置命令の検討及び結果

不適正処分に関与したことが明確に確認された者については、既に措置命令を発出しているが、処分場を運営してきた全事業者の代表取締役は勿論のこと、関係役員及び実行行為者（資金提供者などの関係者を含む。）等についても、それぞれの職務や事実関係を精査し、不適正処分への関与が確認できた者については、廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号に基づく措置命令を発出して責任を追及できるか検討を行った。

その結果は、次のとおりである。

ア (株)アース役員関係

被措置命令者以外の不適正処分に係わったとみられる役員等 6 名に対する処分場への関与度合い等を個別に検討した結果、2 名については関与度合いが高く行政処分の対象となり得るとの結果となったが、当該 2 名については、既に死亡していたため、措置命令は発出できなかった。それ以外の 4 名については、処分場の経営・運営へ参画していた形跡はみられず不適正処理への関与も確認できなかったことから関与度合いは低いと判断した。結果、6 名に対する措置命令の発出はできないとの結論となった。

イ (株)グリーンプラネット役員関係

不適正処分に係わったとみられる役員等 22 名に対する処分場への関与度合い等を個別に検討した結果、1 名については関与度合いが高く行政処分の対象となり得るとの結果となったが、当人は既に死亡していたため措置命令の発出はできなかった。その他の 21 名については、処分場の経営・運営へ参画していた形跡はみられず不適正処理への関与も確認できなかったことから関与度合いは低いと判断した。結果、当該 1 名を含む 22 名に対する措置命令の発出はできないとの結論となった。

ウ その他、不適正処分に係わったと思われる者

その他に、不適正処分に係わったとみられる者として、暴力団組員等 4 名に対する処分場への関与度合い等を個別に検討した結果、直接的な処分場への介入はしていないことなどから、措置命令を発出するまでの証拠が揃えなかったため、措置命令の発出はできないとの結論となった。

エ (株)アース、(株)グリーンプラネット従業員関係

把握できた従業員 39 名について、担当業務等から処分場への関与の度合いを検討した結果、以下の理由により、措置命令を発出するまでの明確な証拠が揃えなかったため、一般の従業員に対しての措置命令の発出は難しいとの結論となった。

(ア) 保健所の指導や立入検査の立会、指導事項の改善等の対応は、役員や場長が行っており、一般の従業員には、不適正な処理について認識できたか否かを証明できない状況で

あった。

(イ) 処分場の経営・運営に関しては、役員や現場最高責任者である場長が担っており、一般の従業員が不適正な処分に関与していたという明確な証拠を掴めなかった。

③ 廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 2 号及び 3 号の対象者に対する措置命令の検討及び結果

廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 2 号及び 3 号に規定する対象者についても、同法第 18 条に基づき、報告徴収を求め、その内容を精査したが、明らかな虚偽記載等の違反はみられなかったため、措置命令を発出することはできないとの結論となった。

④ 廃棄物処理法第 19 条の 6 の対象者に対する措置命令の検討及び結果

廃棄物処理法第 19 条の 6 に規定する「排出事業者等」については、過去において県が指導した記録や住民の通報等で確認することができている排出事業者等を含め、排出事業者として確認できた 365 社に対して同法 18 条に基づく報告徴収を求めた。

報告徴収では、231 社から回答を得て、延べ 11,069 枚のマニフェストについて精査を行った。

その結果、確認できる資料からは排出事業者等に対して責任を問える状況にはないものと判断し、措置命令を発出することはできないとの結論となった。

(2) 特定産業廃棄物の処分を行った者等から徴収する費用の考え方

① 措置命令に基づく行政代執行の実施状況

措置命令を受けた 1 社 7 個人が、この措置命令を履行しなかったため、県は実施計画を策定し、対策工事、維持管理、モニタリング等の行政代執行を行っている。

② 廃棄物処理法第 19 条の 8 第 2 項に基づく行政代執行に要した費用の求償

①に要した費用について、随時納付命令を行い請求している。

なお、特定支障除去等事業の年度別の行政代執行費用については、表 31 のとおりである。

③ これまで講じた徴収対策

債務者に対しては、督促、催告書による差押予告等を実施するとともに、債務者を直接訪問し、居住地の確認、周辺の聞き取り調査及び本人との直接交渉等を行った。さらに、特別納付金（行政代執行費用）に係る滞納処分実施要領を作成し、差押え等を前提とした預金、保険等の財産調査を実施した。

また、直接折衝による納付催告により納付意思のみられない債務者には、調査の結果判明した預金等について差押えを実施した。

しかし、これまでの滞納整理による回収額は少額であり、債務者には当該行政代執行費用に充当可能な十分な財産・資産等がないことから、行政代執行費用の総額の確保には至っていない状況にある。

表 31 産廃特措法に基づく行政代執行費用（年度別）

1 社 7 個人に係る措置命令分

(単位：円)

年度	内訳	金額	備考
平成19年度	維持管理に係る修繕	505,312	
	維持管理業務	3,897,180	
	モニタリング経費	24,440,062	
	電気料	815,574	
	対策工事関係	42,515,550	
	計	72,173,678	
平成20年度	維持管理に係る修繕	28,350	
	維持管理業務	3,292,800	
	モニタリング経費	21,196,350	
	電気料	785,303	
	対策工事関係	307,226,850	
	計	332,529,653	
平成21年度	維持管理に係る修繕	0	
	維持管理業務	8,286,600	
	モニタリング経費	17,487,750	
	電気料	284,748	
	対策工事関係	0	
	計	26,059,098	
平成22年度	維持管理に係る修繕	0	
	維持管理業務	5,356,050	
	モニタリング経費	29,611,050	
	電気料	312,473	
	対策工事関係	0	
	計	35,279,573	
平成23年度	維持管理に係る修繕	0	
	維持管理業務	5,776,050	
	モニタリング経費	19,598,250	
	電気料	386,065	
	対策工事関係	0	
	計	25,760,365	
合計(平成19年度から平成23年度)		491,802,367	

4 当初実施計画策定後に県が行った措置に対する検証

実施計画の変更にあたり、これまで県が行った措置等について第三者である学識経験者を交えて検証した。

委員による検証は、平成 17 年 6 月に取りまとめられた「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対応検証委員会報告書」の検証に携わった委員 4 名のうち、表 32 の学識経験者 2 名に依頼し、平成 25 年 1 月に実施した。

表 32 検証委員名簿

氏 名	所 属 等	専 門 分 野
田 中 勝	鳥取環境大学 環境マネジメント学科 特任教授	廃棄物工学 環境影響評価学 廃棄物マネジメント
犬 飼 健 郎	弁護士（犬飼健郎法律事務所）	民事訴訟

(1) 不適正処分に係わった関係者への措置について

当初実施計画策定までに県が行った措置及び当初実施計画策定後に県が行った措置について検証した。平成 17 年度までに県が行った措置については、前回検証していることから、平成 18 年度以降に県が行った措置を中心に、以下の関係者に対する措置命令の検討とその結果について説明し、その検証を行った。

- ① 不適正処分に関与したと明確に認められた役員等に対する措置命令の検討及び結果
- ② 廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号の対象者に対する措置命令の検討及び結果
- ③ 廃棄物処理法第 19 条の 5 第 1 項第 2 号及び 3 号の対象者に対する措置命令の検討及び結果
- ④ 廃棄物処理法第 19 条の 6 の対象者に対する措置命令の検討及び結果

【委員からの意見】

廃棄物処理法第 19 条の 5 及び第 19 条の 6 に基づく措置命令の検討とその結果を出しており、県としてとるべき措置は十分行っている。前回の検証委員会の提言を踏まえた措置を行っており、責任追及という点では当然の対応といえる。

なお、平成 17 年以前の対応は不十分であり後手をとったことが、問題を大きくした要因でもあり、廃棄物行政にこの経験を生かして行くことを期待する。

(2) 再発防止策について

前回の検証委員会の検証結果を受けて、県が検討、実施した以下の不適正処分の再発防止策及び関係者の処分に関する内容を説明し、その検証を行った。

- ① 広報・啓発
- ② 事業者の指導の徹底
- ③ 違反行為の早期発見・早期対応
- ④ 違反行為に対する厳格な対応

- ⑤ 優良事業者の育成
- ⑥ 職員研修の充実強化
- ⑦ 関係者の処分

【委員からの意見】

再発防止策として県が行っている措置は、良くやっているとの印象であり評価できる。竹の内地区産業廃棄物最終処分場問題という大きな行政上の問題の反省の上にとられた措置であり、このような事件を起こさないよう再発防止策は継続して行うべきである。

なお、現在行っている措置の効果を評価・検証することが必要である。その上で、本当に効果があることを重点的に実施していくことが望ましい。

(3) 特定産業廃棄物の処分を行った者等から徴収する費用の考え方について

特定産業廃棄物の処分を行った者等から徴収する費用の考え方に関する以下の事項について説明し、検証を行った。

- ① 措置命令に基づく行政代執行の実施状況
- ② 廃棄物処理法第 19 条の 8 第 2 項に基づく行政代執行に要した費用の求償
- ③ これまで講じた徴収対策
- ④ 今後、講じようとする徴収対策

【委員からの意見】

県の取組については、一定の評価はできるものの、代執行費用の回収は進んでいない状況にある。会社が解散し、個人等に対して措置命令を発出して費用の請求を行っている状況であり困難な面はあると思うが、徴収対策を引き続き継続し、債務者の経済状況に合わせたきめ細かな折衝、綿密な財産調査による滞納処分（差押え等）に努めるべきである。

5 今後県が行おうとする措置及び再発防止策

検証結果を踏まえ、県は次の対策を行うものとする。

(1) 事業者等に対する措置について

これまで、事業者、役員、従業員、関係者、排出事業者等、多方面にわたり各種調査等を実施し、責任追及のために廃棄物処理法第 19 条の 5 に基づく措置命令を発出してきたところであるが、責任追及に漏れがないかについても確認し、迅速な対応に努める。

今後は、同法第 19 条の 5 第 1 項第 1 号、第 2 号及び 3 号の対象者及び同法第 19 条の 6 の対象者等に、不適正処分に関する新たな事実が判明した場合、その責任を追及していくとともに排出業者等に対して、費用の負担など任意の協力を求めることとする。

(2) 再発防止策について

① 県では、不法投棄・不適正処理の根絶に向けて再発防止策を盛り込んだ「宮城県循環型社会形成推進計画（平成 18 年 3 月策定、平成 23 年 3 月中間見直し）」に基づき、引き続き、積極的に再発防止に努めていくこととする。

具体的な再発防止策として、広報・啓発、事業者の指導の徹底、違反行為の早期発見・早期対応、監視体制の強化や関係機関との連携強化、違反行為に対する厳格な対応、地域住民との協働、情報公開の推進、違反行為がなされない産業廃棄物処理システムの構築、優良事業者の育成、職員研修の充実強化などの取組を継続していくものとする。

② 再発防止策が形骸化しないよう、その対策等の効果を適宜評価・検証し、より効果的な再発防止に努めることとする。

(3) 特定産業廃棄物の処分を行った者等から徴収する費用について

行政代執行費用については、今後とも最大限の努力を継続してその徴収に努めることとする。

具体的な取組として、これまでの徴収対策を継続し、また、債務者の経済状況に合わせたきめ細かな折衝、綿密な財産調査による滞納処分（差押え等）を行うとともに、換価可能な財産が見つかった場合は速やかに差押え、換価するなど、迅速、積極的な費用の徴収に努める。

V その他特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の実施に際し配慮すべき事項

1 周辺の生活環境のモニタリング

- (1) 特定支障除去等事業の工事施工に伴う周辺環境への影響を把握し、適切に対応するため、工事の内容に応じて必要な騒音・振動調査、環境大気調査、発生ガス及び水質調査等のモニタリングを行い、必要に応じて環境保全対策を講じる。
- (2) 対策工事後は、対策工の効果確認のためのモニタリング（2箇年）を行う。
- (3) 浸出水拡散防止対策の実施時期の特定のため、場内及び場外のボーリング孔において地下水のモニタリングを行い、場内の保有水の濃度が全般的に上昇し、周辺地下水において汚染物質の検出濃度が継続的に上昇する兆候が現れ、地下水環境基準を超過するおそれが顕著となった場合、専門家の意見を聴き、必要であると判断した場合には、浸出水拡散防止対策を実施する。
なお、特定支障除去等事業の効果を確認するモニタリングを実施した後、上記必要性がないと判断されるときは、特定支障除去等事業を終了する。
- (4) 県では、特定支障除去等事業終了後も、保有水の状況を確認するため、モニタリングを継続実施する。モニタリングの結果を踏まえて必要な措置を講ずるとともに、処分場の廃止基準を満たした時点で処分場を廃止する。
- (5) 上述のモニタリング計画については、表 33 のとおりであり、その結果を公表する。なお、モニタリング計画は、必要に応じて見直しを行うこととし、見直しにあたっては、あらかじめ「竹の内地区産業廃棄物最終処分場生活環境影響調査評価委員会」の意見を聴くこととする。

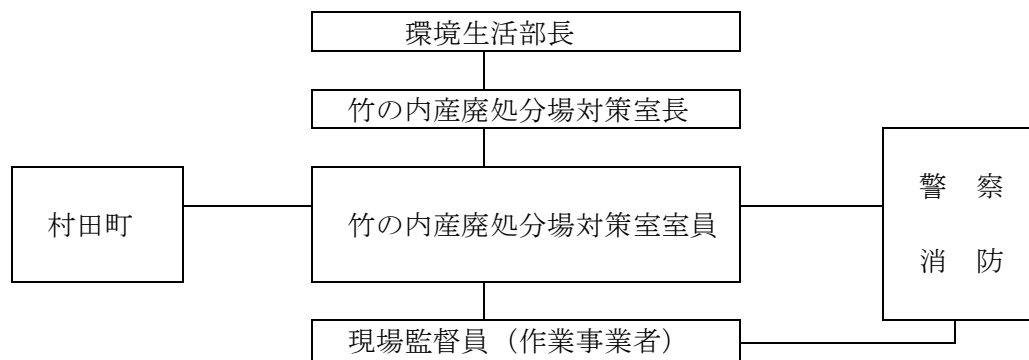
表 33 モニタリング計画案

区分	項目	内容	頻度	
対策 工事 中	騒音・振動調査	交通騒音・重機振動等	随時	
	環境大気調査	窒素酸化物、浮遊粒子状物質等	随時	
	悪臭調査	敷地境界における悪臭防止法に準じた臭覚調査	随時	
	発生ガス調査	工事によりガスが発生した場合のみ実施（有害大気汚染物質・悪臭成分等）	随時	
	湧水調査	工事により湧水が発生した場合のみ実施（BOD等）	随時	
実 施 時 期 確 認 等	硫化水素連続モニタリング	敷地境界での悪臭確認	常時	
	大気調査	悪臭物質、有害大気汚染物質等の確認（場内、近傍地区）	年4回	
	多機能性覆土調査	硫化水素	年4回	
	浸透水・地下水調査	汚染の拡散のおそれの確認 鉛、砒素、ほう素、ふっ素、BOD等	場外	年4回
		場内の汚染濃度の上昇確認 地下水等検査項目及び地下水環境基準、ダイオキシン類	場内	年4回
放流水・河川水調査	拡散浸出水の公共水域への影響確認 放流水基準、環境基準等		年4回	

2 緊急時の連絡

特定支障除去等事業の工事施工に当たり、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、緊急時における県、市町村、消防、警察等の関係者に対する連絡体制を整備するとともに同事業が迅速かつ円滑に進められるよう対応を整理する。

〈体制図〉



3 全庁的な取組

県は、処分場に関する対策を総合的かつ効果的に講ずるため、平成13年12月、副知事を本部長とする「村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場対策本部」を設置した。この対策本部では、周辺対策に係る部局が連携し、それぞれの役割分担の下で具体的対策を講ずる等、全庁を挙げて積極的に取組を進めている。

あわせて、特定支障除去等事業の工事の進ちょく状況や周辺対策の取組状況に関する情報を積極的に公表するなど、地域住民の不安解消に努めている。

4 支障除去対策にあたって住民の意見が反映される措置

(1) 当初実施計画にあたっての措置

県は、本件に係る支障等を除去し、処分場を廃止するための対策については、平成16年度、住民代表を含めた「総合対策検討委員会」を1年間で8回開催し検討した。この検討結果に基づき、有害ガス及び悪臭による支障又は支障のおそれ並びに浸出水拡散による支障のおそれを除去するために対策を実施することとした。また、同委員会において具体的な対策工については、県が最終的に判断すべきであるとされたため、県は、専門家の意見を聴きながら、具体的対策工を検討し、策定した支障除去対策工について、知事自ら村田町、関係者協議会、地域住民等に説明した。その中で村田町や地域住民からは、早急に対策を進めるよう要望が出ていた。

県は、これらの要望に基づき、対策工の基本設計を進め、試験結果、対策工の詳細、スケジュール等を定期的に関係者に説明し、意見交換を行った。

県は、支障が確実に除去できることを示すとともに、意見交換で出された意見を参考にしながら、この特定支障除去等事業の実施計画を策定した。

また、特定支障除去等事業の開始後、専門家による評価委員会を設置し、科学的見地から対策工の実効性、浸出水拡散防止対策の実施時期、処分場の廃止時期等について検討し、その検討結果を積極的に情報公開することで広く住民の理解を得るよう努めた。

さらに、モニタリングデータや評価委員会の意見などについて、住民説明会及び意見交換会を行い、関係者間の理解を深め、その意見などを対策に反映するよう努めた。

(2) 変更実施計画にあたっての措置

実施計画の変更については、村田町ほか3者による要望書の提出及び村田町議会からの意見書の提出など、地元から強く要望されていた。

県では平成25年1月15日に住民説明会を開催した。説明会では、必要な支障除去対策を盛り込んだ実施計画の変更内容案を地域住民等に説明し、地元の理解を得るよう努めた。

なお、引き続き、科学的見地から対策工の実効性、浸出水拡散防止対策の実施時期、処分場の廃止時期等について検討し、その検討結果を積極的に情報公開することで広く住民の理解を得るように努めるとともに、モニタリングデータや評価委員会の意見などについて、住民説明会及び意見交換会を行い、関係者間の理解を深め、その意見などを対策に反映していくものとする。

5 実施計画に対する村田町の意見

(1) 当初実施計画に対する意見（平成19年1月12日付け）

竹の内地区産業廃棄物最終処分場（安定型）設置に起因して現出した諸課題に対し、早急に対応策に着手し、一日も早く関係住民の安全・安心を確立されるよう切望して、支障除去対策工に同意する。

(2) 変更実施計画に対する意見（平成25年1月28日付け）

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場特定支障除去等事業実施計画の変更（案）については、次のとおり意見を付して同意する。

- ① 処分場周辺生活環境調査の状況を的確に把握するために、地域住民からの新たな観測井戸の増設等の要望や意見の取り入れ、評価委員からの提案による追加調査項目の見直しなどを行い、処分場内外のモニタリングの強化を図ること。
- ② 処分場保有水の地下水推定流及び場外への浸出箇所の把握のため、ボーリング及び水質、土質調査を実施するなどの現状監視を強化し、有害物質を含む浸出水拡散のおそれが高いと認められるときは、速やかに浸出水拡散防止対策を講じること。
- ③ 早期に処分場の無害化、安定化が図られる方法を検討願いたい。
- ④ 環境モニタリング及び処分場の維持管理状況について、定期的に住民説明会を開催するとともに、処分場の廃止に向けた意見交換の場を設けること。

6 実施計画に対する宮城県環境審議会の意見

(1) 当初実施計画に対する宮城県環境審議会の意見（平成19年1月15日付け）

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に係る特定支障除去等事業実施計画書（案）については、下記の条件を付して同意する。

- ① 地域住民に説明し、理解を得て実施すること。
- ② モニタリングを強化するとともに結果を十分説明することにより、地域住民に安心を与え

るよう配慮すること。

- ③ 産業廃棄物最終処分場において不適正処理事案が発生しないよう、再発防止に努めること。

(2) 変更実施計画に対する宮城県環境審議会の意見（平成 25 年 2 月 7 日付け）

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場に係る特定支障除去等事業実施計画の変更（案）については、原案のとおりで差し支えない。