

「産業廃棄物不適正処理事案における 環境修復の取組から得られたもの」

～四日市市大矢知・平津事案での
リスクコミュニケーションを通じて～



平成28年3月

三重県環境生活部廃棄物対策局

表紙写真：四日市市大矢知・平津事案現場航空写真（平成27年8月撮影）

「産業廃棄物不適正処理事案における環境修復の取組から得られたもの」
～四日市市大矢知・平津事案でのリスクコミュニケーションを通じて～の作成にあたって

県内の不法投棄等の不適正処理事案については、依然として悪質な不法投棄事案等の発生が後を絶たないため、行政による監視指導の強化と地域自らによる監視活動の取組の広がりによって「不法投棄を許さない社会」の形成が求められています。

また、これまで原因者による措置命令の履行などがなされない事案や、生活環境保全上の支障等の状況から行政代執行を実施せざるを得ないものもあり、このような事案を二度と発生させてはいけません。

今後、不適正処理事案の発生を未然に防止し、産業廃棄物の適正な処理を推進するために、排出事業者、処理業者に対し処理責任を果たす取組を行い、県民も一体となってより一層、「不法投棄を許さない社会づくり」を進めていく必要があります。

四日市市大矢知・平津事案では、地元住民と行政が長期にわたり協議を行ってきた経緯があることから、今後の同種事案の未然防止のための取組方針策定の一助となるよう、当該事案の経緯及びリスクコミュニケーションを中心とする地元住民と行政の協議を通じた事案の解決に向けた取組について、記録として取りまとめることとしました。

第1編では、「地元住民と行政の協議を通じた取組」として、地元と県が「対立構造」となっていたものが、「協議の段階」、「協働・協創の段階」を経て、「実施の段階」へと変化してきた経緯を、地元住民等の生の声を掲載しながら、振り返っています。

第2編では、「四日市市大矢知・平津事案の概要及び対策」として、当該事案における生活環境保全上の支障等の内容、県の行政対応状況の調査と不適正処分の再発防止策のほか、対策工事の内容について説明しています。

第3編では、学識経験者として当該事案に関わっていただいている公立鳥取環境大学の金准教授に「リスクコミュニケーション概説」として、リスクコミュニケーションについて解説していただくとともに、当該事案の特徴について、執筆いただいています。

本内容については、産業廃棄物行政に携わる職員へ周知を図るとともに、当該事案に関わる地元関係者にも提供していくこととしておりますが、リスクコミュニケーションの進め方など当該事案の経験から得られるものは非常に多いと考えられ、産業廃棄物問題などの地域課題への取組にも参考となり得ることから、アーカイブとして取りまとめ情報発信することとしました。

三重県環境生活部廃棄物対策局

目 次

第1編	地元住民と行政の協議を通じた取組	5
第1章	はじめに	6
コラム	地元と行政の協議を通じた取組	7
第2章	県の方針に対する地元住民の不信感の増大【平成16年～】	8
2.1	安全性確認調査	8
2.2	安全性確認調査専門会議	8
2.3	措置命令の発出	9
コラム	大矢知の環境を守る会	12
第3章	地元・学識経験者・県の三者で協議する場を設置する「協議の段階」【平成19年～】	13
3.1	事案を取り巻く状況	13
3.2	地元要望の掘削調査	13
3.3	三者協議のきっかけ	17
コラム	四者協議(三者協議)	18
第4章	地元・学識経験者・県(市)の三者(四者)による「協働・協創の段階」【平成20年10月～】	
4.1	三者協議の開催	20
4.2	大矢知地区・八郷地区合同会議・合同視察	25
4.3	リスク評価表の作成	27
4.4	基本合意書締結式	30
4.5	実施協定書締結式	31
コラム	不法投棄を許さない社会づくり	34
第5章	行政代執行による「実施の段階」【平成24年9月～】	35
5.1	産廃特措法による大臣同意の取得	35
5.2	リスク評価表からリスク管理表へ	35
5.3	行政代執行の実施	36
5.4	地元と行政の協議を通じた取組のまとめ	36
コラム	大矢知・平津事案の今後	38
第2編	四日市市大矢知・平津事案の概要及び対策	39
第1章	事案の概要	40
1.1	事案の概要	40
1.2	事案の主な経緯	44
第2章	安全性確認調査等	48
2.1	安全性確認調査	48

2. 2	地元要望の掘削調査	60
2. 3	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）	64
2. 4	モニタリング調査	76
2. 5	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事業実施の必要性	80
第3章	県の対応状況の調査と不適正処分の再発防止策	82
3. 1	第1次調査検討委員会	82
3. 2	第2次調査検討委員会	87
3. 3	再発防止策	90
3. 4	提案・提言を受けた県の対応	108
第4章	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	111
4. 1	特定支障除去等事業の実施に関する計画	111
4. 2	特定支障除去等事業の実施予定期間	115
4. 3	特定支障除去等事業に要する費用等	116
第3編	リスクコミュニケーション概説（公立鳥取環境大学 金相烈准教授）	117
第1章	リスクコミュニケーションについて	118
1. 1	リスクとは	118
1. 2	リスクコミュニケーションについて	119
第2章	過去の日本の不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの状況と教訓	120
2. 1	対象事案の概要	120
2. 2	不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの調査方法	121
2. 3	過去の不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの教訓	121
第3章	四日市市大矢知・平津事案におけるリスクコミュニケーションの特徴	123
本書の作成について	（三重大学大学院 酒井俊典教授）	127

「コラム」について

第1編「地元住民と行政の協議を通じた取組」中に「コラム」を挿入するかたちで編集を行っている。「コラム」作成にあたっては、平成27年春から夏にかけて、当該事案に深く関わった地元代表者等にインタビューを実施し、『生の声』を「コラム」としてとりまとめた。

地元代表者等の『生の声』を本書に掲載することにより、県からの視点だけでなく地元住民目線で当該事案の振り返りを行うことで、実際のやりとりを双方向から明らかにすることの一助になると考えている。

第 1 編

地元住民と行政の協議を通じた取組

本編は、地元住民と県が協議してきた経緯を振り返るとともに、地元代表者等の生の声を掲載しています。

第1章 はじめに

当該事案の特徴としては、全国最大級と報道されたことのある産業廃棄物の不適正処理であるとともに、社会問題化したことであった。

地元、学識経験者、市および県の関係は、マスコミや県議会を巻き込み、地元と県が対立することもあったが、地元要望を受けて県が行政指導により原因者に実施させた掘削調査の実施プロセスを経て、地元・学識経験者・県の三者による「協議の段階」となり、市を加えた四者協議でのリスクコミュニケーションを通じて「協働・協創の段階」を経たのち、平成24年9月の行政代執行実施以降の「実施の段階」と変化してきている。

この過程において県は、地元代表者から「来るな。」と言われても面談し対話する姿勢で臨み、地元要望にはなるべく応え、対応できないことは、その理由をわかりやすく説明するとともに、県として言うべきことは言うほか、本音ベースで話をするすることで、県の動き、考えを明確にしつつ、信頼関係回復に取り組んだ。また、県担当者は通常は2、3年で代わることが多いところ、5年以上にわたって同じ職員が担当した。このことで、地元代表者との間で、「人」と「人」として相互理解できる関係を構築することができた。その結果として、地元と県との協議は、平成19年以降の8年間で、地元代表者との面談数は480回を超え、学識経験者間協議は26回、地元代表者とコーディネーターとの意見交換会は23回、三者協議（四者協議）は18回を数えた。（平成23年3月28日の第10回から「三者協議」から「四者協議」に変更）

特に深く関わった人物としては、地元からは当該事案の解決に20年以上取り組んできた70歳代の方を中心に、（元）県議会議員、市議会議員らが挙げられる。県としては、平成23年4月に就任した鈴木知事が命名した「チーム大矢知」が、学識経験者としては、三者協議（四者協議）に参加いただいた先生らが挙げられる。

本編では、地元代表者等の生の声を取り入れながら、当時の地元と県のやりとりを振り返ることで、住民と県の関係が改善され、支障除去対策工事の着手に至った経緯やポイントについて整理する。

コラム

ここでは、長年にわたり大矢知地区連合自治会長を務める伊藤峯夫氏へのインタビューを掲載する。伊藤氏は地元代表者として県と協議を続けてきている。そこで、『地元と行政の協議を通じた取組』として、対立構造にあった地元と県が相互理解できることとなった理由について話を伺った。

伊藤峯夫氏の主な経歴

平成13年 大矢知区会長（11年間）

平成13年 大矢知地区連合自治会長（15年間）



伊藤氏

テーマ『地元と行政の協議を通じた取組』

（県）現在は、県と継続して対話している状況にありますが、過去を振り返ると、対立していた時期があったと思います。

県・地元が対立構造となった原因をどのようにとらえていますか。

（伊藤氏）平成6年に土木委員をしていたとき、処分場をやめさせたが、地元も業者と馴れ合いの関係になっていた。平成13年に再び役員になったら、その時のままだった。これではいかんと思った。県の不作為を訴えるため、裁判するぞと言っても県は本気だとはとらえてなかったんじゃないかな。あのとき、裁判すると半分決心していた。地元では全量撤去、廃棄物は全部取らせようと考えていたにも関わらず、県から覆土案が示された。何を言っているんだと。それで、いざ地元の言っていることが本気だぞと分かって初めて、県の取組姿勢が変わってきたと思う。

（県）対立構造にあったものが、相互理解できるようになった要因は何であると思われますか。

（伊藤氏）担当職員が何百回と説明に来た。そのうち、何度かは「帰れ」ということもあった。時には、池の水を取ってきて「この水が飲めるのか。」というようなやり取りもしてきた。しかし、議論は本音でやってきた。担当職員が地元と県の橋渡し役となり、それぞれの想いを正確に共有できたことが良かった。そういうことがあったうえで、今の信頼関係を築いてきている。また、四者協議でコーディネーターを努めていただいている酒井先生がこの事案に関わり始めてから、地元は聞く耳を持つことができた。

（県）最も印象的なことについてお聞かせください。

（伊藤氏）この事案が大きく進んだのも、知事が地元に来てお詫びをしたことだと思っている。担当職員が何百回と来て説明するよりも、そのことが地元にとって一番大きかった。その時、野呂知事に初めて会って、知事も人間だなあという感じも受けた。

今の鈴木知事も、将来の色々なことを考えて、立派にやってもらっており、大変ありがたい。

第2章 県の方針に対する地元住民の不信感の増大【平成16年～】

2. 1 安全性確認調査

県は、県民の安全と安心を確保するという観点から、総合計画「県民しあわせプラン」の重点プログラムとして、過去の産業廃棄物の不適正処理事案のうち、長期間大量に放置されている事案（県内11事案）について、野呂知事（肩書、職位等の表記は記載内容当時のものによる。以下同じ）の判断により、平成16年から3年間かけて調査することになり、当該事案については、平成16年6月17日に県単独事業として「安全性確認調査」に着手している。

この当時の地元は、当該処分場が埋立を終了した平成6年から何ら進展がなかった当該事案が約10年を経て県が調査に着手したことには一定の評価をしていたと思われる。

その後、調査の過程において、県は平成17年6月に予定していた地元説明会を調査結果の整理が間に合わないことを理由に欠席することとなった。その結果、県議会への説明が先となったため、地元と県の関係が決裂することとなってしまった。この時、地元からは、「地元に広がる県への不信感はいき尽くせない。」「一方的に説明会を欠席して、県が先に信頼を裏切った。当日の謝罪もなく、不誠実である。」との声があった。その結果、地元説明会当日は決起集会のようなこととなり、県が欠席という状況の中で「大矢知の環境を守る会」が設立された。

2. 2 安全性確認調査専門会議

県は平成17年11月に、福岡大学の花嶋正孝名誉教授を議長、福岡大学の樋口壮太郎教授を副議長として、「安全性確認調査専門会議準備会」を開催した後、平成18年1月から6月にかけて計3回、安全性確認調査専門会議を開催した。

この専門会議では、当該事案に加えて、四日市市内にあった産業廃棄物不適正処理事案（内山事案）も審議されていたことから、平成18年1月の新聞記事（第1回安全性確認調査専門会議）には、内山事案の「硫化水素が大量発生」という見出しが飾られており、当時は当該事案よりも内山事案の方が生活環境保全上の支障またはそのおそれの程度は大きいとの世間の認識であったようである。

また、その時の花嶋議長のコメントとして、当該事案に対し、「産廃撤去までは至らない」としたが、「周辺への拡大がある場合は原因を突き止めて取り除くなど、安全対策についての意見をまとめたい」と述べている。

その後、平成18年10月に同調査専門会議では次のとおり意見を取りまとめている。

土壌、地下水などの調査結果については、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、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、継続的な水質調査を今後とも実施していく必要がある。

なお、次の点についても対策を講じる必要がある。

- ・ 周囲へ飛散・流出した廃棄物の回収
- ・ 埋立区域内で露出している廃棄物への覆土

- ・地下水汚染の拡大を抑制するための覆土・雨水排水対策
- ・法面保護と土砂流出防止等のための覆土・雨水排水対策

一方、平成18年10月12日に、大矢知区自治会区長と大矢知の環境を守る会会長との連名で県に対して公開質問状が提出され、質問項目の一つとして、「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」があり、県が実施した「安全性確認調査」とは別の調査の実施要望が出された形となっている。

2. 3 措置命令の発出

平成19年1月、県は、安全性確認調査専門会議での審議結果をふまえて、事業者および代表者個人に対し、廃棄物処理法第19条の5の規定による措置命令を発出している。措置命令の内容等は次のとおりである。

○措置命令の内容

- ・廃棄物の飛散流出防止対策
- ・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
- ・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

○着手期限

平成19年6月30日（延長後：平成19年12月28日）

○履行期限

平成20年12月30日

措置命令の内容をめぐり、県の方針に対して地元の不信感が増大していった経緯は以下のとおりである。

平成18年6月12日の県議会全員協議会において、同調査専門会議での「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」等の意見をふまえ検討した結果、「許可区域内については、覆土と雨水排水対策」、「許可区域外については、環境省と協議のうえ、可能であれば全量撤去」と説明を行っている。

この内容について、平成18年6月22日に県は地元に対しての説明会を開催したが、住民からは「支障がないと言われているが、環境基準を28倍超えるヒ素が検出されているのに、安全と言えるのか。」「検査をもっと綿密に継続的にやってほしい。」との不安の声が出された。また、この説明会の中で、県が措置命令発出の対象として原因者に加えて、当該土地の所有者も含まれる可能性があることを受け、措置命令区域内に地元住民の土地も一部含まれることから、出席者の一部で「地元も責任を問われるのでは。」と心配する声も聞かれるなど、地元にとっても激震が走った。

その後、平成18年9月22日の県議会全員協議会において、県は「当初は許可区域外については、撤去の措置命令であってしかるべきとの考えもあることから、全量撤去の措置命令の可能性を視野に入れて検討してきたが、措置命令の内容を再検討した結果、措置命令は生活環境保全上の支障を除去するために発出するものであり、許可区域内外の生活環境保全上の影響については差異がないのに許可区域外についてのみ全量撤去の措置を命じるような懲罰的な意味の措置命令は適切でないことから、『許可区域内外を一体とした、覆土・雨水排水対策』を考えている。」旨の説明を行っている。

この内容については、平成18年10月12日に県は地元に対しての説明会を開催したが、地元からは、「何の説明もなく驚いている。永遠に産廃が残るということか。臭いものには蓋をするという県の姿勢の表れで、裏切られた思いだ。強い憤りを感じる。」「この内容では（行政の）不作為の責任を取ったことにならない。訴訟を考えている。」といった声があがり、不法投棄分の全量撤去を改めて求め、地元の理解もなく進める県の姿勢を厳しく批判した。

その後、地元代表者等とのやりとりを経て、平成19年1月16日に改めて県は地元説明会を開催し、具体的な措置命令内容について説明し、措置命令発出について了解を得た。

このような経緯を経て、平成19年1月31日の措置命令の発出に至っているが、地元にとっては、「やっと入り口」との思いとなっている。

ここで、なぜ、地元と県とが対立していったかを整理すると、次のことが考えられる。

まず、処分場閉鎖時までの昭和56年から平成6年までの間において、

- ・ 地元からの苦情、要望に対し、県はある程度対応したものの、結果的には地元の納得が得られなかった。
- ・ 県の事業者に対する指導内容に地元は不満に思っており、結果的に違法拡張を招いてしまった。

次に、県の安全性確認調査開始前までの平成6年から平成16年までの間において、

- ・ 県の対応、指導内容を地元は不満に思っており、平成6年に発出した2つの改善命令の内容が履行されず、結果的にそのままの状態（ごみの山）になってしまった。

県の安全性確認調査実施期間中の平成16年から平成18年までの間において、

- ・ 地元は県に対する不信感を高め、県とは直接対話しても解決に至らないと判断し、解決の突破口として、マスコミへの情報提供や国会議員や県議会議員への要望活動を通じ、県の不作為を訴えた。
- ・ 県の測量結果をもとに、マスコミから当該事案について報道される際は、枕詞として「全国最大級あるいは全国最大規模」が使われるようになった。
- ・ この時期に、マスコミの紙面を賑わし、産業廃棄物問題に加えて、社会問題化した事案となった。
- ・ 当時、県が行った安全性確認調査のやり方、進め方については、県が従来から行っている手法（県主導で調査計画を立案し、その進捗や結果をその都度、県から地元へ説明する）であったことから、地元はかなりの不満をもっていたようで、結果的には、

県だけでなく、当該調査結果や専門会議の委員に対してまでも不信感を持った。

- ・ 県としては、地元の安全、安心を確認するため、当該事案も安全性確認調査の対象としたものの、その後のやり方、進め方で、結果的に両者の関係が悪化してしまった。
- ・ 当時の地元の声は、「名前が如く、安全ありきの調査」「地元の意向を無視して県が勝手にした調査」「地元説明会時に難しい専門用語を並べて全然わからなかった」「質問さえさせてくれなかった」「専門会議の委員に会わせてくれなかった」であった。
- ・ 以上のことから、当時の地元感情としては、行政的不作為によりこのような産業廃棄物の不適正処理事案が発生したため、「全量撤去または違法部分撤去」を強く望んでいた。

コラム

大矢知の環境を守る会会長の松永隆雄氏へのインタビューを掲載する。松永氏は大矢知の環境を守る会会長として、県との協議に加わるとともに、地元連合自治会の顧問を務められている。ここでは『大矢知の環境を守る会』の設立経緯や活動内容等について話を伺った。

松永隆雄氏の主な経歴

平成17年 大矢知の環境を守る会会長（11年間）

平成25年 大矢知地区連合自治会顧問（3年間）



松永氏

テーマ『大矢知の環境を守る会』

（県）「大矢知の環境を守る会」はどのような経緯で設立され、活動してきたのでしょうか。

（松永氏）県が廃棄物の埋立容積等を説明するとしていた会合を直前にキャンセルしてきた。この時は、本当にみんな殺気立っていた。冗談じゃないと怒らざる得ない。それまでこの事案に対しては、地区から選出した産廃委員を中心に自治会に対応していた。しかし、自治会役員は1年で変わっていたから、弱かった。それで、守る会に対応を移行することとした。それからは、メンバーを固定してやっている。副会長が県との協議や現場の様子をビデオ撮影するなどして記録に残すことで、地元全員が状況を理解できるようにし、一体感の醸成に取り組んだ。

（県）取組の成果をどのようにとらえていますか。

（松永氏）今回の成功要因は、地元と行政が対立関係となっていたところから、協議できるに至ったところ。今でも他ではほとんどの場合、まず地元と行政が対立関係となっている。一緒にやろうとテーブルについたことが一番大きかった。大矢知でも最初はいくらかかっても絶対に全部撤去してもらうつもりでいた。しかし、役員の中で、現実にはできないと判断していった。そういったことを地元で説明するときに、地元で持っている被害者意識を取り除くのが一番大変だった。時には「お前らは県の手先か。」と言われることもあった。そこは自分たちも勉強し、地元全体として納得できるよう説明していった。

（県）四者協議へは学識経験者も入っていただいています。地元では学識経験者に対してどのような想いをお持ちでしょうか。

（松永氏）安全性確認調査の結果、これは人体に影響ないことばかりを強調して、あとは大丈夫だとばかり言っていた。こういうのはいかん。専門家による委員会も委員は県が選んだ人ばかりで、こういう人がやった調査では信用できない。委員の先生は全国的に著名な素晴らしい先生だと聞いているが、自分の研究の1つとして利用しているように感じる場所もあった。その反面、現在、関わっていただいている先生方は、そういうところは感じられず、先生に対する信頼感につながっている。やり取りのなかで、わからないことを質問することがある。地元も勉強したが、先生もそれに応じて、わかりやすい説明をしてくれるようになった。特に金先生のリスクに関する説明は本当にわかりやすかった。

第3章 地元・学識経験者・県の三者で協議する場を設置する「協議の段階」【平成19年～】

3. 1 事案を取り巻く状況

平成19年4月、当該事案における転機を迎えることとなる。県の人事異動により当該事案の県担当者が総入替となった。

これに対する地元の反応は当然の如く「激怒」し、「担当者が代わることにより、また一からとなる。」「県の中で当該事案が軽く扱われている。」との思いがあった。また、「これまでに県担当者は2～3年でころころと代わり、そのたびに話が振り出しに戻ってしまい、結果的に未だ解決に至っていない。今回の人事異動が県にとっての最後のチャンスだ。今回の担当者が失敗したらこの事案の解決はない。不作為で県を訴えるまでだ。」と地元代表者は発言している。しばしば、県担当者は「勉強させてもらいます。」ということがある。しかし、このような発言は、当該事案に20年以上関わってきている人もいる中、一刻も早く当該事案を解決してもらいたいのに、県担当者が初めて当該事案に関わったとしても勉強させてもらうという気持ちで対応してもらっては困るという思いから、地元と県との関係を悪化させてしまうキーワードであった。

この当時、地元と県との関係が最悪な状態であった。しかし、県は地元との関係をこれ以上悪化させないよう、「地元から来るな。」と言われても面談し対話する姿勢で臨み、

- ・地元要望になるべく応える

対応できないことは、その理由を地元に分かるように説明する。

- ・県として言うべきことは言う

地元と言われっぱなしではなく、県の姿勢、法律の趣旨等をわかりやすく、粘り強く説明する。

- ・本音ベースで話をする

ある程度、腹を割って話をすることで、地元の思い等を引き出す。

- ・県の動き、対応、考えを明確にする

透明化を図り、県への信頼関係を回復させる。

ことに取り組んだ。

また、地元とは最低でも週1回の頻度で面談を行い、その結果について、県は担当者と部長級職員の間で直ちに情報共有を行った。このような対応は、行政では極めて稀であった。

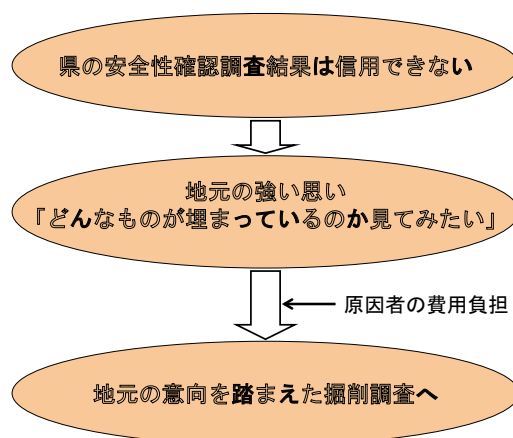
3. 2 地元要望の掘削調査

平成18年10月12日に、大矢知区自治会区長と大矢知の環境を守る会会長との連名で県に対して公開質問状が提出され、質問項目の一つとして、「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」が挙げられている。

地元としては、「県の安全性確認調査結果は信用できないため、地元が指定した場所を掘削して処分場の中にどんなものが埋まっているのかを見てみたい。」というシンプルな思いであったが、さらに「県がこの思いに対応しなければ、今後の交渉はできない。」との思いも同時に持っていた。

これに対して県は、地元との関係を決裂させることはできないことから、検討の結果、原因者の負担で当該調査を実施することにした。なお、原因者に負担させるといっても、措置命令の内容によるものではなく、あくまで行政指導によるものであることから、原因者が対応するかどうかの課題はあった。

地元としては、これまでの経緯から、原因者と直接話をしたくないという思いがあったことから、掘削調査の実施に向けては、県が地元と原因者との間に入って調整を行った。



地元要望の掘削調査に対する対応

平成19年6月11日、原因者が地元代表者を対象とした説明会を開催し、その結果、原因者の費用負担による調査の実施で合意した。この説明会の場で、原因者から、平成19年1月31日の措置命令の着手期限が迫っていたことから、措置命令に係る実施計画書（案）を県へ提出する前に地元代表者に示し了解を得ようとしたところ、地元代表者から猛烈な反発にあい、説明もできず回収する場面となった。地元代表者としては、まずは地元要望の調査を最優先で実施すべきであり、この段階では実施計画書（案）の内容の説明を受けたくないとの強い思いがあった。

平成19年6月29日、現地にて地元代表者、原因者、県等が参加し、掘削方法および掘削地点について「深さ10mの片切工法（処分場入口左側斜面）」か「深さ10m以上のライナー工法（処分場入口左側）」かで協議した結果、どんなものが埋められているか見やすいという点で、「深さ10mの片切工法（処分場入口左側斜面）」に決定した。

しかしながら、その後、原因者から、片切工法では廃棄物処理費も高額であり費用面で対応できないとの回答があり、また振り出しに戻ってしまう形となった。このことについては、当然地元代表者らの反発があり、もう一つの選択肢であった「ライナー工法」によることとなるが、深さをどれだけにするかで、改めて調整が必要となった。

このような協議の過程において、地元の思いは、「掘削してどんなものが埋まっているか見てみたい。」から、「分析も行ってほしい。」との思いも加わり、それらの評価としては、第三者である学識経験者で行うよう、地元代表者から提案があった。

学識経験者の選定にあたっては地元代表者からの提案を受けて、地元、市、県がそれぞれ推薦することでそれぞれの立場での公平性を担保した形をとることとなった。

地元代表としては、大矢知の環境を守る会の顧問であった四日市大学の粟屋かよ子教授に、市からは、当時、市の下水道の整地等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法に係る審議会会長を務められていた早稲田大学の寄本勝美教授に、県からは、安全性確認調査専門会議の委員であった三重大大学の本田裕教授から推薦のあった同大学の酒井俊典教授にお願いすることとなった。

しかし、各々の教授においては、廃棄物の分析に関して専門分野外ということから、地元代表者と県が協議したうえで、各々の教授からさらに別の学識経験者を推薦してもらい、合計6名で評価を行うこととなった。

地元代表の粟屋教授は、四日市大学の高橋正昭教授を推薦した。市代表の寄本教授は、地元要望の掘削調査に係る評価までの間という条件で早稲田大学の山崎淳司教授を推薦した。県代表の酒井教授については、当時三重大大学に赴任して間もない頃で同大学内からの推薦は難しいとのことであったため、地元代表者の了解のもと、安全性確認調査専門会議の議長の花嶋先生を通じて、北海道大学で不法投棄等のアーカイブ化を研究していた金相烈助教を紹介いただき推薦することとなった。

このような状況において、酒井教授から、地元代表者に対して、「ボーリングによるコアでも十分どんなものが埋められているか分かる。一度、県の安全性確認調査で行ったボーリングのコアを見てみてはどうか。」と提案があり、地元代表者に受け入れられた。なお、過去に県から同様の提案をしていたが、県は信用ならないということで、聞き入れられなかった経緯がある。

そこで、平成19年10月11日に県のボーリングコアを大矢知地区市民センターに運び、地元代表者に見てもらったところ、廃棄物の埋設状況が非常によく分かるとの意見が多数出された。

このような経緯を経て、地元要望の掘削調査は、「処分場内の3か所でのボーリング調査」と青森・岩手事案で事例のある「廃棄物埋設状況推定分布図の作成」となった。

なお、県のボーリングコアを初めて地元代表者に見てもらったことは、後々のさまざまな実地見学【見える化】につながるきっかけとなるとともに、地元の理解度が向上するきっかけにもなった。

当該調査の結果に対する評価については、6名の学識経験者が行うこととなるが、調査を実施するあたりその費用は原因者負担とすることとしていることから、調査の実施機関をどうするか、ボーリング地点をどのように選定するかの課題があった。

まず、実施機関については、県として、調査の一連性を考慮し、県の安全性確認調査を実施した調査会社としたかったが、地元は県が委託した業者も信用ならないとして、酒井教授と相談のうえ決めるよう申し入れがあったことから、酒井教授と協議し、原因者の了解のうえ、酒井教授から紹介された調査会社と原因者との間で契約することとなった。また、ボーリング地点の選定にあたっては、県の安全性確認調査時の反省をふまえて、現地にて地元代表者の意見を聞きながら行うこととなった。具体的には、事前に関係者が集ま

り図面上で3地点の確認を行った後、平成19年11月1日に地元代表者の立会いのもと、学識経験者により調査地点の選定を行った。

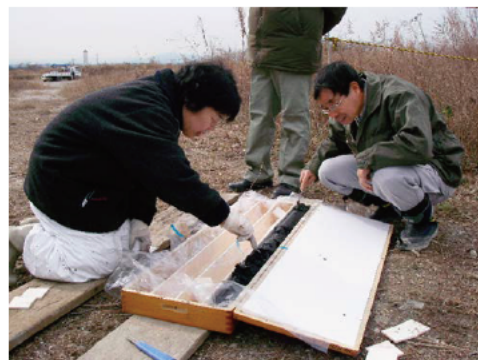
その後、ボーリング調査の実施に向けてのスケジュール等について、原因者と調整しつつ、地元代表者、学識経験者等と個別に協議を行いながら、平成20年1月22日、現地にてボーリング調査の見学会を開催し、当該事案に係る初めての【見える化】が実現した。なお、地元代表者の要望を受けて、栗屋教授と高橋教授がほとんど毎日現地立会を行い、終日、作業の監視を行った。

平成20年3月18日には、分析結果は判明していなかったが、先行してボーリングコア見学会を現地にて開催し、酒井教授から地元代表者に対し説明いただくとともに、今回の調査と県の安全性確認調査の結果は整合していることが確認できた。

その後、分析結果が判明後、学識経験者間協議を重ねた後、平成20年7月7日に大矢知地区市民センターで「地元要望の掘削調査に係る学識経験者からの地元説明会」が開催された。

ここで、分析結果において、地元要望の掘削調査結果と安全性確認調査結果とが乖離したことから、地元の県に対する不信感が再燃した。また、廃棄物の溶出試験の結果において、基準の53倍の鉛が検出されたことから、地元には動揺も走った。学識経験者間でも意見が食い違うところもあり、地元としては、どの意見を信用すればよいか戸惑っていた。このような状況の中、酒井教授、山崎教授および金助教から地元に対し、学術的根拠に基づいた評価結果の説明をするとともに、この調査結果をふまえ、今後の対応等について、学識経験者、地元および県の三者で意見交換の場を設けることが提案された。同時に、地元代表者からも、今回の説明会が出発点であり、学識経験者、地元および県の三者で意見交換の場を設けることが提案された。

これまでの状況であれば、今回の説明会をもって決裂してもおかしくない状況であったにも関わらず、関係者全員が対立構造ではなく話し合っていく必要性を十二分に感じ、いみじくも地元および学識経験者から同様の意見が提案されたこととなり、今後の「三者協議（四者協議）」につながっていくこととなった。



作業の監視状況

- ・ 地元の意向を踏まえた学識経験者の選定
- ・ ボーリングコア見学会の実施（→見える化）
- ・ 学識経験者による掘削調査結果の評価

地元要望の掘削調査の結果と
安全性確認調査結果の乖離
（基準の53倍の鉛検出）

今後の対応について三者
（地元、学識経験者、県）で意見交換

三者協議（四者協議）へ

調査結果の評価の概要

3. 3 三者協議のきっかけ

この当時の地元代表者と県との折衝プロセスについても、まずは大矢知地区連合自治会長に面談し了解が得られた後、大矢知の環境を守る会会長の同席のうえ面談という具合に、徐々に人数を増やしながら了解を得るプロセスを経て、最終的な「地元合意」をめざす、かなり手間暇をかけるやり方を行っていたが、当時の情勢を鑑みると、最良なやり方であったと考える。

また、地元代表者と県の面談の場では、県からも意見を言うことができるが、協議の場では、県と地元が相対する形で座り、学識経験者が同席するものの、地元が県に対して一方的な要求等を行い、県が発言しようとする、「県は言い訳するな。」「県は黙ってる。」等と声があり、県は発言できない状況であった。そのため、第三者的な立場である学識経験者と話をすることにより、その内容を県が間接的に聞くという協議が続けられた。しかし、後の「三者協議」のコーディネーターを務めていただく酒井教授をはじめとした学識経験者の関わりにより、徐々に地元の感情にも変化が生じていた。

ここに至るまでの間には、県担当者と地元代表者の面談は多い時で週5回を数える時もあり、かなりの時間を要した。しかし、その結果、地元代表者の県行政に対する信頼感は未だなかったが、県担当者との信頼関係は徐々に醸成されていった。

このように、県と地元の関係は、地元から「来るな。」と言われても面談し対話する姿勢で臨んだ県担当者と地元代表者の毎日のような面談による信頼関係の醸成に加え、地元・市・県が推薦することにより地元が納得できる第三者としての学識経験者の関わりの結果、話し合いの場としての「三者協議」を設けることができるようになった。

「三者協議」の実施にあたっては、県が主導となって全てを決めていくのではなく、地元や学識経験者の意見をふまえながら、三者が納得した形で進めていくこととなった。なお、学識経験者については地元の強い思いがあったことから、掘削調査の分析に関わった学識経験者の全ての方が引き続き「三者協議」に参画いただくこととなった。

コラム

ここでは、元八郷地区連合自治会長宮島英男氏、元山分町自治会長村上勝之氏、元平津町自治会長渡部孝行氏の三氏へのインタビューを掲載する。三氏が自治会役員を務める期間に、大矢知地区と連携した取組が進められたことから、『四者協議（三者協議）』をテーマに八郷地区からみた当該事案への関わりについて話を伺った。

宮島英男氏の主な経歴

平成11年 平津新町自治会長（11年間）

平成21年 八郷地区連合自治会長（計6年間）



宮島氏

村上勝之氏の主な経歴

平成19年 山分町自治会長（4年間）



村上氏

渡部孝行氏の主な経歴

平成21年 平津町自治会長（2年間）



渡部氏

テーマ『四者協議（三者協議）』

（県）八郷地区が大矢知地区と連携して当該事案に対応することとなったのはどのような経緯でしょうか。

（宮島氏）大矢知地区が県と協議を始めたころ、八郷地区は一部の自治会でしか協議に加わっていなかったが、平津新町の自治会長をしていた私に、まずはオブザーバーとして三者協議に出席するよう、大矢知地区から声をかけられた。その後、平成21年から八郷地区連合自治会長を務めることとなり、市の連合自治会長会議で大矢知地区の伊藤連合自治会長から、八郷地区の連合自治会も入って一緒に協議しようということになった。

（村上氏）その頃は、宮島さん、渡部さん、自分の3人ともが大矢知地区へ行って、会議なんかに出ていた。大矢知地区で進展があるということは、八郷地区も同時に進むと考えてもいた。

（渡部氏）自分が初めて会議に行ったときは、「勉強不足だ。」と、大矢知地区側からぼろくそに言われた。

（宮島氏）大矢知地区は人材が豊富だった。よく勉強もしていた。

（村上氏）呼び出されることもしよっちゅうあったが、私利私欲なしにこの事案の解決に向けて取り組んでいたから、一緒にやれた。三者協議という話し合える場所を作るまでが、大変だったと思う。そういう意味で、伊藤大矢知地区連合自治会長や大矢知の環境を守る会の松永会長はよくやってくれたと思う。

（県）八郷地区からみて、当該事案のこれまでの経緯や今後について、どのようにとらえられていますか。

（渡部氏）最初は、正直言って「うちは関係ない。」という感じの者もいた。

（村上氏）地権者の共通した思いとしては、自分のところには「ごみが入っているかどうかを知りたい。」ということ。

（渡部氏）処分場やその付近の地主もいたが、実害もないと思っていた。しかし、色々と聞いていくと、有害物質が浸出してきていることがわかり、対策が必要と考え始めた。対策工事をするにあたっては、関係する地権者が多い。地元にはいない人も多く、計画通り工事が進められるか気になっている。

（宮島氏）八郷地区からみたら、水の問題を一番心配している。今後、どうなるかが一番不安。

（村上氏）工事の進捗状況については、見学会をしてもらうとよくわかる。こういうのはどんどんやってほしい。

（宮島氏）目で見て確認すると、安心できていい。

（村上氏）県が「やります。」と言っても、本当にやっているかどうかかわらず、信頼できない時期があった。実際にやっているところを見せてもらうことで、信頼が戻ってきたんじゃないかな。また、職員が説明するのを聞いていると、「う～ん。」という感じで、どこか引っかかるころがあった。でも、今も学識経験者として関わっていただいている先生方から説明してもらうと、「うん、うん。」と聞くことができた。職員がウソをつくとは思っていないが、初めは信用できないという先入観があった。

（渡部氏）酒井先生は良かった。良い意味で大学の先生という感じがしない。大矢知地区でも酒井先生を信頼しているのも当然だと思う。

（宮島氏）昔は会議資料もわかりにくかったが、わかりやすく変わってきて良かった。

（村上氏）自分たちは、この事案に深く関わってきたから、これまでの経緯とかもよく知っているが、地元の者でも初めて会議などに来た人は、まず「県が悪い。」と言い出して、話が前に進まない。同じ説明を何度もしないといけない。地元の間人だけでなく、学識経験者の一部にも、廃棄物の全量撤去を主張することがあった。やり方の一つだとは思いますが、莫大な費用がかかり、非現実的だと思った。地下水の調査とかをやった結果、健康被害が発生するレベルというなら、それも理解できたが、そこまで影響がないなら、廃棄物を残してもいいのではないかな。先生方の説明を聞いて、そう思えるようになった。リスクは残るかもしれないが、そのためにリスク評価表やリスク管理表を作って対応していることは非常に良いと思う。

第4章 地元・学識経験者・県（市）の三者（四者）による「協働・協創の段階」

【平成20年10月～】

4. 1 三者協議の開催

三者協議を開催していくにあたり、平成20年8月5日に、元県議会議員も入ったうえで地元代表者、市、県との間で事前協議を行い、「学識経験者のコアメンバーは地元要望の掘削調査に関わった6名の学識経験者とする。」「新たな学識経験者の参画や地元要望の追加調査等は、次回、三者で協議する。」ことで合意された。また、協議については県の安全性確認調査での反省をふまえて、県設置の会議形式ではなく、基本的には、地元要望の掘削調査の進め方と同様に、県は関係者間の調整役に徹し「地元主導」で行うこととした。

この結果をふまえて、平成20年10月20日に第1回三者協議が開催された。「三者協議の進め方」は、次のとおりとした。

（1）趣旨

去る平成20年7月7日に開催された掘削調査結果の地元説明会において大矢知・平津事案の今後の対応は、地元・学識経験者・行政の三者が協議していくこととなったことから、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開催する三者協議について必要な事項を定めるものとします。

（2）協議項目

上記の趣旨を踏まえ、当該三者協議の場を建設的で双方向のリスクコミュニケーションの場とするため、協議事項は下記の項目を基本とします。

- ・掘削調査結果及び安全性確認調査結果を踏まえた必要な対応
- ・モニタリング調査結果を踏まえた必要な対応
- ・その他、地元住民の安全・安心の確保のために必要な事項

（3）協議参画者

当該三者協議の基本的な参画者は、別表のとおりとします。

なお、三者協議の上、必要に応じて、専門的知見を有する学識経験者等を招致することができることとします。

（4）協議進行等

当該三者協議を円滑に進めるため、司会進行は地元代表者と行政が協議の上、その都度、定めることとし、コーディネーターについては、参画者で協議の上、予め定めることとします。

（5）会議の開催

会議の開催は、事務局が参画者の都合を事前調整の上、通知することとします。

（6）事務局機能

事務局機能は、地元代表者と協議・調整しながら、三重県環境森林部廃棄物適正処理室が担当することとします。

(7) その他

その他、上記に定めのない事項で三者協議の開催に関し必要な事項は、別途、三者協議の上、定めることとします。

協議の参画者は、学識経験者として三重大大学の酒井教授、早稲田大学の寄本教授および山崎教授、四日市大学の栗屋教授および高橋特任教授、北海道大学の金助教、地元代表者としては大矢知地区連合自治会長、大矢知の環境を守る会会長、平津町自治会長ら9名としている。なお、現在の学識経験者については、三重大大学の岡島賢治准教授が入っているなどし、5名で構成されており、地元代表者についても、その後、参画者が増えている。コーディネーターは、三重大大学の酒井教授が現在まで継続して担っている。

当該事案は「四日市市大矢知・平津事案」という名称にも関わらず、協議当初は地元からの参加者は大矢知区の代表者が多かったが、当時の大矢知地区連合自治会長から八郷地区連合自治会長へ声掛けすることで、両地区が連携することとなっていった。

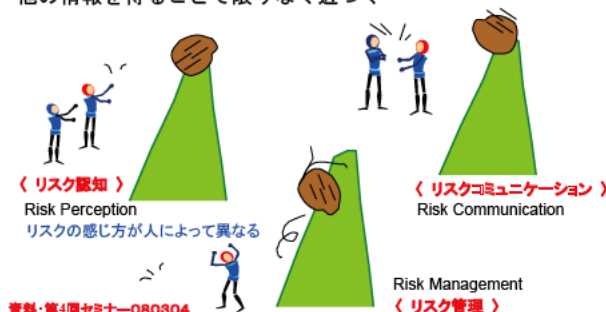
	役職等
地元代表者	大矢知地区連合自治会長 大矢知区副会長・大矢知の環境を守る会会長 大矢知区顧問（元大矢知区副会長） 大矢知の環境を守る会副会長 大矢知区区長・大矢知地区連合自治会副会長 大矢知区副区長 大矢知区自治会員（元古家自治会長） 大矢知区自治会員（元出来山自治会長） 大矢知地区まちづくり構想策定部会長 大矢知地区・八郷地区連合自治会顧問（県議会議員） 大矢知地区・八郷地区連合自治会顧問（元県議会議員） 大矢知区顧問（市議会議員） 八郷地区連合自治会長 八郷地区連合自治会副会長 八郷地区連合自治会副会長 八郷地区顧問（市議会議員） 平津町自治会長 山分町自治会長 平津町自治会副会長 平津町自治会土木委員（前平津町自治会副会長） 環境を守る会（前平津町自治会会長） 環境を守る会（前山分町自治会会長） 平津新町自治会長 八郷まちづくり委員会委員

四者協議の基本的参画者（第13回四者協議時点） 地元関係者分

第1回三者協議は、地元、学識経験者、行政による初顔合わせを行うとともに、今後の進め方についての内容確認を行った。また、開催にあたって、当時、不法投棄事例のアーカイブ化の研究をされていた金助教自ら提案いただき、「大矢知・平津事案に係る三者協議に入る前に」としてリスクコミュニケーションについてプレゼンテーションしていただいた。この内容は地元代表者にとって好評であったことから、結果的に第3回三者協議まで、協議の前段で毎回プレゼンテーションしていただくことになった。

なぜリスクコミュニケーションは難しいのか

リスクの受け取り方は、個性・人生経験で大きく変わるが、他の情報を得ることで限りなく近づく



第1回三者協議を開催するにあたって 金助教の講演内容の一部

第2回三者協議（平成20年12月15日）では、第1回三者協議において、学識経験者から新たな参画者として推薦のあった学識経験者や、県が実施した安全性確認調査に関わった学識経験者から直接話を聞きたい旨の要望があったため、大阪市立大学の畑明郎教授から「四日市の廃棄物問題への政策提言」、福岡大学の樋口教授から「県の安全性確認調査の概要について」を議題に講演いただいた。畑教授からは、当時、当該事案と同様に社会問題化していた滋賀県栗東市事案を事例に、当該事案に対する追加調査の必要性を指摘するとともに、県が実施した安全性確認調査や対策工である覆土・雨水排水対策では不十分であると指摘し、県を徹底的に批判する内容であった。一方、樋口教授からは、県の安全性確認調査の考え方や結論に至った経緯および覆土・雨水対策の有効性について説明がなされた。両者の講演終了後、コーディネーターのまとめとして「過去はともかく、現在では、県と地元が話し合えるようになってきたので、今後このような三者協議の場を活用し、方向性を見出していく必要がある。」という話をしていただいた。地元の反応は、「全量撤去はコスト面を無視した理想論ではないか。」「当該事案の利水状況はどうか。」「当該事案をどうしていくのか。」「学識経験者による統一見解を示してほしい。」というものであった。

第3回三者協議以降の進め方については、地元代表者、学識経験者、県の三者がやり取りしていく中で「大矢知・平津方式」とも言えるステップを踏み、協議を進めていくというやり方が、最適な形と判断された。

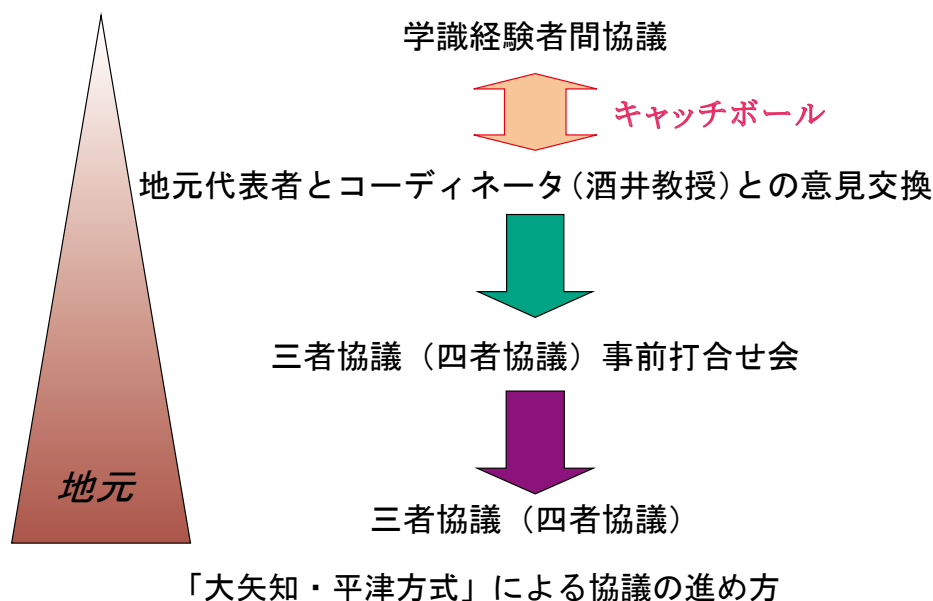
まず、第2回三者協議で地元から「学識経験者による統一見解を示してほしい。」といった意見が出されたことから、コーディネーターから「学識経験者だけで冷静な議論をする必要がある。」との提案があった。そのため、学識経験者だけによる協議（学識経験者間協議）を行い、その結果を地元代表者とコーディネーターとが意見交換をすることで、本音ベースの議論を行うこととした。そのうえで、おおむねの合意を以て、三者協議の事前打ち合わせ会としてリハーサル的なものを開催し、最終的に三者協議を開催し自治会員らに示すというやり方を踏むこととした。また、三者協議等での説明は県が行うのではな

く、コーディネーターが行うことで、地元も納得して参加できるようになっており、このようなスタイルは現在も基本的に踏襲している。

また、配席も地元と行政が対面となる形ではなく、学識経験者も含めて「口の字」の席次で協議等を行うことで、できる限り関係者がそれぞれの顔が見られるようなフェイス・トゥ・フェイスの形で行うなどし、対話する場であるように工夫をしている。



三者協議の開催状況



第3回三者協議（平成21年3月26日）では、これまで蓄積されたデータ等に基づき、まず学識経験者間のみで意見交換を行い、当該事案の課題を整理した上で、第4回三者協議において今後必要と考えられる調査等の考え方について取りまとめた「コーディネーター素案」を地元へ提示することが合意された。取りまとめにあたっては、地元から学識経験者に対して、地元の安全・安心を確保する視点をもって、地元が納得できる取りまとめを行うよう強い要望があった。

またこの第3回三者協議においては、県から初めて発言（発表）をする機会が設けられた。これまでは県から発言する機会は無かったが、第2回三者協議で地元から意見のあった利水状況について県担当者が現地を調査した結果を地元へ提示した。

ちょうどこの時期には、地元選出の国会議員らによる全国事例視察の一環として現地視察が行われた。この視察の前には、滋賀県栗東市事案が視察されており、滋賀県栗東市事案とともに全国的に有名な産業廃棄物不適正処理事案として取り扱われていたことが窺われる。

第3回三者協議で取りまとめることとなったコーディネーター素案を作成するにあたっては、以下の3つのポイントを主要論点として取りまとめ三者協議において共通認識を図ることとなった。

1. 県の安全性確認調査結果と地元要望の掘削調査結果との乖離原因について
2. 周辺環境への影響が考えられる経路である「地質の構造」、「地下水の動き・流れ」について
3. 処分場外へ流出する有害物質の経路やその物質が周辺環境に与える影響について

また、コーディネーター素案の取りまとめにあたっては、学識経験者の間で熱心な議論が行われ、第4回三者協議（平成21年7月13日）においてその案が合意された。以降は、同素案に基づき、地元の意見もふまえながら、まずは学識経験者間で具体的な調査実施計画案を検討したうえで、改めて第5回三者協議において地元の説明することとなった。

ここで、必要と考えられる調査については、県が実施することとなるが、当時の通常国会において滋賀県選出の国会議員が地元の栗東市事案と当該事案を引合いに出し、さらに全国で生活環境保全上の支障またはそのおそれがあるような事案があるのではないかとの問題提起を行い、そのための調査費用を環境省で予算化する要望があり、後の「地域グリーンニューディール基金」の創設につながった。このことは、県にとってはまさに千載一遇の機会であり、同基金では、不法投棄・散乱ゴミ等の処理推進も対象事業となっていたことから、県はこの基金を活用して、後に補完的調査として実施することができた。

第5回三者協議（平成21年10月26日）では、学識経験者間協議で意見統一された「調査実施計画案」に地元の了承が得られ、県が責任をもって調査を実施することとなった。また、今後はこの調査と並行して、当該事案の今後の対応（対策）や将来の土地利用も含めて検討していくべきとの意見が地元から出された。

「調査実施計画案」の主な内容としては次のとおりである。

1. 地下水位・降雨量連続観測調査
2. 中溜池側帯水層確認調査
3. 平津団地側帯水層確認調査
4. 周辺地下水及び湧水に関する調査
5. 中溜池底質・玄米に関する調査

4. 2 大矢知地区・八郷地区合同会議・合同視察

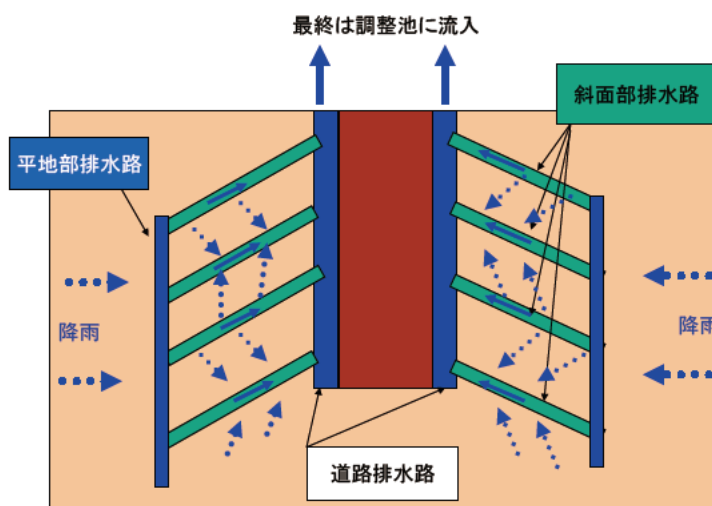
平成21年度当初、大矢知地区連合自治会長が平成21年度をもって同会長職を辞任することを表明した。同会長はかねてから知事との面談を要望していた。また、当該事案の解決に向けた基本的合意を明らかにしたいと考えていた。県担当者としては、良い形での知事との面談を調整する必要があると考えていた。

県としては、知事との面談にあたっては「全量撤去」ありきではなく、「リスクに応じた対応」という意識が地元浸透していることがポイントと考えていたことから、第6回三者協議

（平成22年1月29日）では、知事との面談を意識した内容となった。ここで

は、県から地元に「工法例のイメージ図」を示したうえで、今後、「調査スケジュール」に基づき「補完的調査」を実施し、適宜現場説明会や中間報告等を行うこととなった。なお、協議の際には、質疑応答において出席者の一人から学識経験者間の考えが一致していないことについて意見が発せられ、その出席者と地元代表者との間で口論もあったが、結果的には地元代表者の強いリーダーシップにより協議を終えることができた。

雨水排水工法イメージ平面図



地元に初めて示した工法例のイメージ図（一例）

第6回三者協議が終了し、県は「リスクに応じた対応」という意識が地元浸透したと判断したことから、知事面談の実現に向けて調整をしていくこととなった。地元代表者としても、良い雰囲気での面談をしたいとの思いもあったことから、（１）「大矢知・八郷両連合自治会の合同会議形式とする。」（２）「出席者は両連合自治会の自治会長ら約40名を想定。」（３）「セレモニーの形として、原則、質問はなしとする。」（４）「地元自治会として、地元住民に周知するため地元の考え方を決議文として表明する。」（５）「国に対して地元合意をアピールする機会とする。」こととした。

ここで知事面談の成功の要因として、当時、大矢知区顧問であった元県議会議員と県担当部長の存在が非常に大きかった。

平成21年4月に就任した県担当部長は偶然にも当該事案のある地元とゆかりがあったことから、地元代表者が大きな期待を抱き、当該事案の解決に向けての機運が高まった。

また、大矢知区顧問であった元県議会議員は、（１）「大矢知地区および八郷地区（平津）に属さない、いわゆる地元出身でない中立的な立場での『地元代表者間の調整』」（２）「元県議会議員として、両方の立場を理解した上での『地元代表者と県との間の調整』」、（３）「県議会議員としての経験を生かした、知事面談に関する『シナリオや配席図の作成』」、（４）「『議長役』等」、非常に大きな役割を果たした。

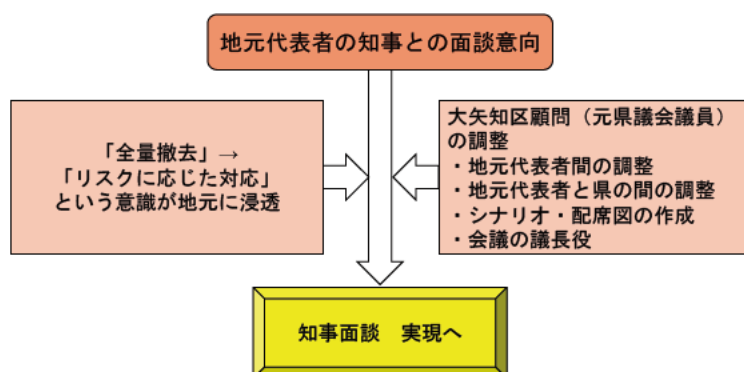
これらの過程を踏んで、平成22年2月23日に地元主催による「四日市市大矢知・平津事案に係る大矢知地区・八郷地区合同会議・合同視察」が開催され、地元代表者と知事との面談が実現した。

合同会議および決議文の内容は以下のとおりである。

1. 地元代表者挨拶（大矢知地区連合自治会長）
2. 地元代表者による事案の経過報告（大矢知の環境を守る会会長）
3. 学識経験者による三者協議の経過報告（三重大学大学院 酒井教授）
4. 地元代表者による決議文の朗読・採択（八郷地区連合自治会長）
5. 知事挨拶
6. 来賓紹介（四日市市長、顧問（県議会議員）、顧問（市議会議員））
7. 来賓代表挨拶（四日市市長）
8. 関係者握手

決議文の内容

- ①県行政に対し、地元住民の生活環境の保全を図り、安全と安心の確保を求める。
- ②県行政は、地元住民の要望を第一とした、適切かつ確実な対策を講じることを求める。
- ③行政と連携・協働し、跡地の利活用など様々な課題の解決を図るべく協議を進めたい。
- ④行政と連携・協働し、特定産業廃棄物事案等に係る対策の充実、強化を国に強く求める。



大矢知地区・八郷地区合同会議(大矢知地区市民センター)

また、知事の挨拶内容は以下のとおりであった。

- ① 長年にわたり大変なご心配をおかけしたことについて心よりお詫び申し上げたい。
- ② 地元の安全・安心の確保に向けて熱心な話し合いを続けていただいていることに感謝申し上げたい。
- ③ 地元要望の跡地の所有も含めた管理手法について、しっかりと対応したい。
- ④ 市の協力や国の支援を得ながら、県が責任を持って対処していくので、引き続き地元のご理解とご協力をお願いしたい。

合同会議終了後には、各自で当該事案の現場へ移動し、合同視察を行うこととしていたが、良い意味での想定外の出来事があった。それは、県担当者を待たず、先に到着した知事と地元代表者がともに徒歩にて現地視察を行い、地元代表者が知事を案内する形で合同視察が行われたのであった。また、マスコミ対応も知事と地元代表者がそろって行うなど、地元、県とも想定を上回る大成功として、合同会議・合同視察を実施することができた。



大矢知地区・八郷地区合同視察

4. 3 リスク評価表の作成

当該事案における特徴的な取組の一つとして、「リスク評価表」（後の「リスク管理表」）の作成が挙げられる。

「リスク評価表」を作成するきっかけは、第4回三者協議を開催するにあたり、三者で事前協議を進めていた段階において、大矢知地区連合自治会長の発案で、当該事案におけるリスク管理の「QC表」を作成するよう要望が出されたことに始まる。当時の背景として、学識経験者間での考え方の不一致や、地元参加者間での認識、理解度の相違などが顕在化していた時期であり、同会長が製造業に携わっていたことから、関係者間で共通認識できるものとして、当該事案に「Quality Control」を取り入れようと考えられていた。

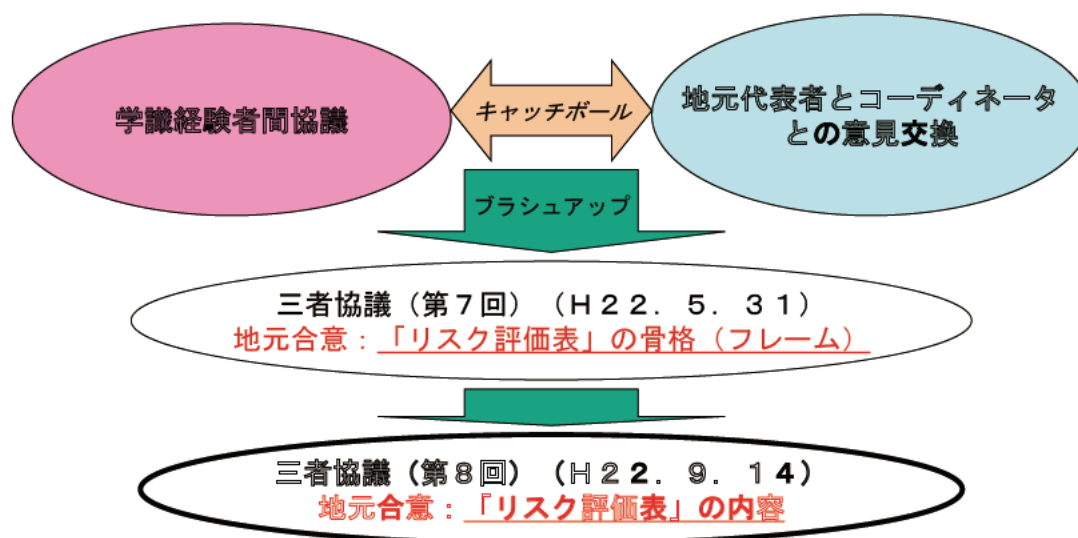
「リスク評価表」を作成するにあたっては、学識経験者間で協議を行い、地元代表者とコーディネーターとの意見交換をふまつつ、内容をブラッシュアップしていった。第6回三者協議において、地元の安全・安心を確保するために「リスク評価表」を作成し、これをもとに今後の議論を進めることに合意し、第7回三者協議（平成22年5月31日）では、「リスク評価表」の骨格（フレーム）について地元合意、第8回三者協議（平成22年9月14日）では、「リスク評価表（第1版）」の内容について地元合意がなされた。また、その際に「対策工法骨子案」を「リスク評価法」に基づき作成することについても合意がな

された。

以下に「リスク評価表」の一部を示す。

この「四日市市大矢知・平津事案リスク評価表」は、別紙「大矢知・平津事案に係る三者協議の進め方について」に基づき、地元・学識経験者・行政の三者による協議により作成されたものであり、産業廃棄物の不適正処理事案である四日市市大矢知・平津事案に係るリスクについての共通認識を深め、今後の対策を協議するための出発点となるものです。

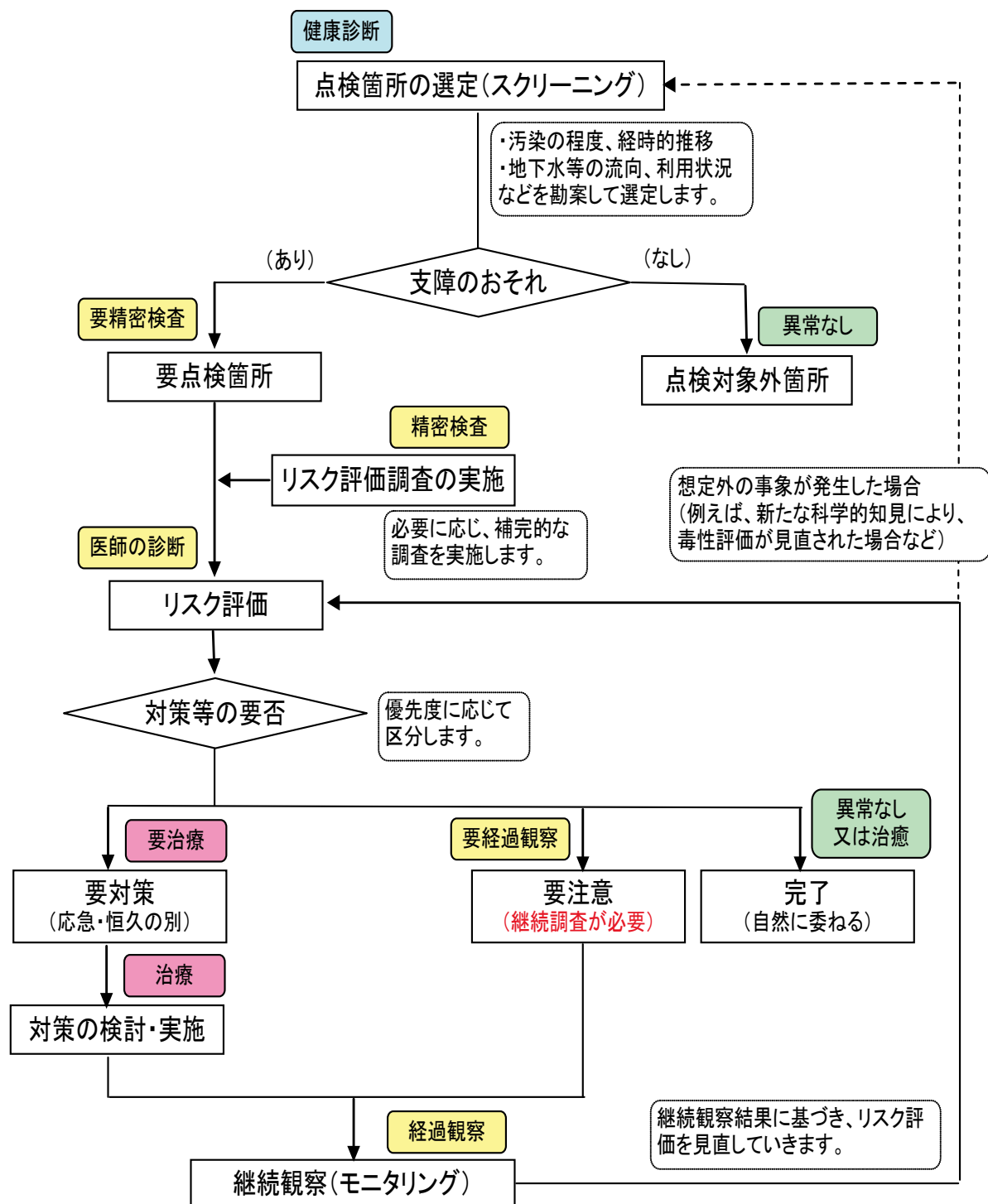
なお、本表は、これまでの三者協議での協議結果等をふまえた現時点でのリスクの状況と評価に応じた対応の考え方などを示すものです。従って、本表の記載内容については、現在実施中の各種調査結果や今後の対策の実施状況、及びモニタリング結果等を受けて、逐次見直していきます。



リスク評価表を作成するプロセス

リスク評価・管理の手順としては、当該事案のリスクを「人の病気」に例えて、リスク評価を次のようなフローに従って行います。フローでは、まず点検すべき箇所を洗い出し（健康診断・精密検査）、次にその箇所のリスク評価を行い（病気の診断）、その後、そのリスク評価に従って対策を講じたり（治療）、調査を継続する（要経過観察）などを行い、最終的に生活環境保全上の支障がなくなるまで（治癒）このサイクルを繰り返し管理（定期検診）していくことを考えています。

従って、当該事案におけるリスク評価表（カルテ）は、ある時点で作成しそれで終わるというものではなく、各点検すべき箇所（病気）において生活環境保全上の支障がない（治癒）と判断されるまで、継続的にモニタリング（経過観察）を行い、逐次更新されていくものであり、リスク評価・管理において利害関係者（住民、行政、学識経験者など）が共通のリスク認識に立って適切かつ効率的に対応を行うための資料となるものです。



リスク評価表における管理の手順

作成した「リスク評価表」は大矢知地区市民センター、八郷地区市民センターに配架され、誰でも閲覧できるようにしている。

また、適宜内容の見直しを行い、第13回四者協議（平成24年3月28日）までに第4版まで改訂している。（第14回四者協議（平成24年7月12日）から「リスク管理表」に移行している。）

4. 4 基本合意書締結式

第9回三者協議（平成22年12月10日）では、「リスク評価表」に基づき「対策工法骨子案」について地元合意がなされた後、地元から全ての出席者に対して「『対策工法骨子案』の基本合意書締結に向けた意見書」が配布された。意見書には、「『対策工法骨子案』が地元合意されたので、年内を目途に地元と県で合意書を締結する方向で、県は早急に準備を進められたい。」旨の記載があった。



基本合意書締結式(県庁 プレゼンテーションルーム)

これを受けて、県と地元は基本合意書を締結することとなり、平成22年12月24日に「大矢知・平津事案に係る基本合意書締結式」が開催された。

締結式の概要は次のとおりである。

1. 知事挨拶
2. 関係者挨拶（大矢知地区連合自治会長、八郷地区連合自治会長、大矢知地区・八郷地区両連合自治会顧問（県議会議員）、同顧問（元県議会議員）、四日市市長、三重大学大学院 酒井教授）
3. 地元自治会出席者紹介
4. 地元意見書朗読（大矢知の環境を守る会会長）
5. 基本合意書調印
6. 記念撮影
7. 報道各社の質疑応答

基本合意書には、「県の責務」、「対策工法の骨子案」、「リスクコミュニケーションの推進等」についての合意内容を記載し、四日市市長が立会人となり、大矢知地区連合自治会長および八郷地区連合自治会長と知事が基本合意書を締結した。

また、この時期、地元の特徴的な動きとして、環境省事務次官への陳情活動が挙げられる。大矢知地区連合自治会顧問（元県議会議員）が、地元選出の国会議員と県議会議員時

代の同期であったことから、この陳情活動が実現した。また、陳情活動時には、地元代表者と環境省事務次官が高校の先輩後輩の関係であると分かったことから、良い雰囲気で行われた。

主な陳情内容は以下のとおりであり、「負の遺産」の「正の遺産」への転化というものであった。

- ・産廃特措法の延長と国の支援の充実
- ・環境省担当者の四者協議等へのオブザーバー参加
- ・当該事案を産廃問題の一つのモデルとした跡地利活用策への国の支援

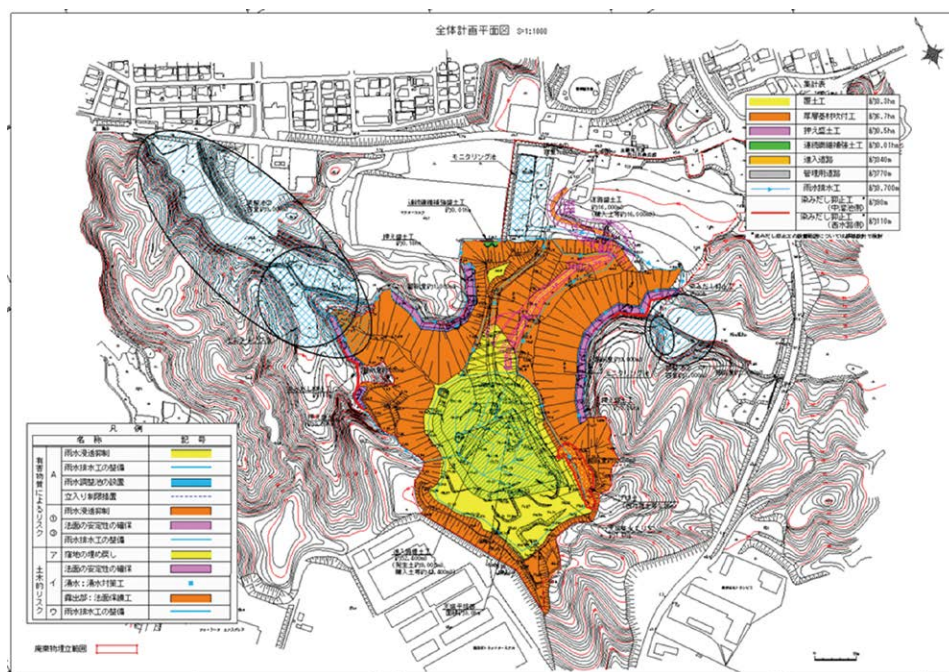


陳情活動状況（事務次官室）平成23年2月16日

4. 5 実施協定書締結

第10回四者協議（平成23年3月28日）からは四日市市が正式参画し、名称は三者協議から四者協議となった。ここでは「リスク評価表」の改訂内容について合意がなされた。

第11回四者協議（平成23年6月28日）には具体的な対策工法に係る比較検討案について



全体計画平面図（第12回四者協議）

合意、第12回四者協議（平成23年10月21日）では具体的な対策工法について合意がなされた。対策工法に対しては、地元代表者から「余分なお金は使わなくてもよい。」「今生えているような得体の知れない、毒に強い木ではなく、この地域に合ったふつうの里山の木を植えてほしい。」「法面が崩れないようにしてもらいたい。」「中溜池下流域において、内水氾濫が発生しているため、この対策も含めて、今後対応を行ってほしい。」「降雨量110mmに対して対策を行ってほしい。」等の意見が出された。

県では安全性確認調査から関わっていた野呂知事の任期が平成23年4月に終了し、当時全国最年少の鈴木知事が誕生した。知事が交代するにあたり、野呂知事が退任前の県議会の一般質問において、「新しい知事には、基本合意書の締結に係る経緯と、その意義、今後の対応などについては、十分引き継いでまいりたい。」と答弁しており、鈴木知事に当該事案について十分引継がなされた。地元代表者にとっても当該事案がどのように鈴木知事に引継されているか不安もあったことから、大矢知地区連合自治会顧問（元県議会議員）の計らいもあり、平成23年8月に県庁で鈴木知事に面談のうえ直接対話することにより、その確認を行った。

第12回四者協議までに「具体的な対策工法」の地元合意がなされたことと、知事が交代したため、地元として鈴木知事と新たに協定を締結したいとの強い要望が出されたことから、平成23年11月23日に「知事現地視察及び実施協定書締結式」を開催した。



実施協定書締結式（四日市市 あさけプラザ）

締結式の概要は次のとおりである。

1. 知事挨拶
2. 関係者挨拶（大矢知地区連合自治会長、八郷地区連合自治会長、大矢知地区・八郷地区両連合自治会顧問（県議会議員）、同顧問（元県議会議員）、四日市市長、早稲田大学理工学術院 山崎教授
3. 来賓紹介（環境省適正処理・不法投棄対策室長、県議会生活文化環境森林常任委員会委員長及び副委員長、市選出の県議会議員全員、市議会議員長及び副議長）及び代表挨拶
4. 地元自治会役員出席者紹介
5. 実施協定書朗読
6. 実施協定書調印

- 7. 記念撮影
- 8. 報道各社の質疑応答

実施協定書の内容は、「具体的な対策工法等」「跡地利活用等の協議」「事業進捗への協力」「土地所有者責任」についての合意内容を記載し、基本合意書の時と同様に四日市市長が立会人となり、大矢知地区連合自治会長および八郷地区連合自治会長と知事が協定書を締結した。

コラム

ここでは、大矢知地区・八郷地区合同会議・合同視察、基本合意書締結式、実施協定書締結式及び環境省事務次官への陳情活動について、多大な役割を果たした中島隆平氏へのインタビューを掲載する。中島氏は大矢知地区連合自治会及び八郷地区連合自治会顧問を務め、県議会議員、市議会議員での経験を活かし、地元出身でない中立的な立場で両地区代表者間の調整役を果たされた。そこで、地元でも行政でもない視点・経験をお持ちの中島氏から『不法投棄を許さない社会づくり』をテーマに多様な主体が果たすべき役割等について話を伺った。

中島隆平氏の主な経歴

昭和46年 四日市市議会議員（1期）

昭和58年 三重県議会議員（四日市選挙区）（4期）



中島氏

テーマ『不法投棄を許さない社会づくり』

（県）当該事案への県の対応については、「特定産業廃棄物事案に関する調査検討委員会」で検討・評価されており、その結果、厳しい評価がなされています。県では、同委員会にて提案・提言を受けた再発防止策に取り組んでいます。この事案での経験を踏まえ、行政が果たすべき役割についてどのように考えておられますか。

（中島氏）この事案が発生した当時、産業廃棄物行政は、国の事務であって、県は国の機関として事務を処理するという、無責任な形で行われていた。産業廃棄物の不適正処理が社会に大きな影響を及ぼすとの認識が行政には欠けており、対応も遅かったことが、大矢知・平津のような事案を生み出す原因であった。住民は、産廃業者は怖い、何をされるかわからないというイメージを持っていた。行政において法が生かされておらず、住民に犠牲を強いていただけであった。恐怖の中で産廃業者と立ち向かうには、行政と法がきちんとしていなければいけなかった。そのためには、国・県・市は互いに協力しあうことで、初めて住民の安全・安心を守ることができるのではないか。四日市市は産業廃棄物行政に対する権限を有していないが、地域の問題として積極的に関わってもらう必要がある。

（県）「不法投棄を許さない社会づくり」を実現するためには、廃棄物に関わる全ての関係者において取組を進めていくことが重要であると思われますが、住民としてできることはどのようなことがあるのでしょうか。

（中島氏）廃棄物処理法は改正が後手に回ってしまっており、民主主義の観点からは、住民の参加もなかった。法治国家としてあるまじき姿であった。大矢知・平津事案では、学識経験者が一生懸命やってくれたが、三者協議につながった。学識経験者を選ぶにあたっては、地元の推薦を取り入れるなど、従来と異なるやり方で進めることで住民主体・地域主体の協議会を作ることができた。このような取組は他事案の参考になるのではないかと。

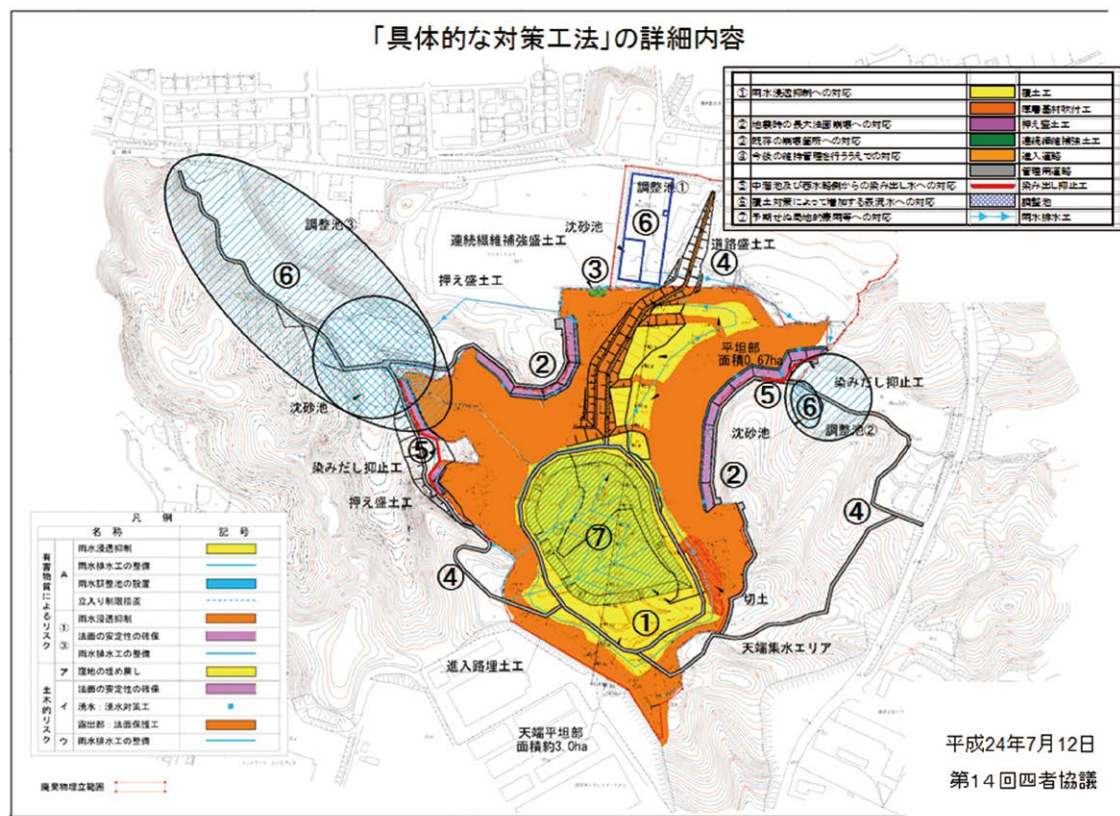
（県）大矢知地区・八郷地区合同会議・合同視察の実施がこの事案を大きく前進させたと思われますが、成功の要因はどのような点にありますか。

（中島氏）合同会議・合同視察で、野呂知事が地元へ来たことが、大きなターニングポイントであった。これがなければ、問題解決の糸口をつかめず、その後へと続かなかった。開催にあたっては、これまでの経験と勘で、合同会議・合同視察という舞台を作ることにした。この事案に関しては、やるべきことをやっているものであって、苦労はなかった。

第5章 行政代執行による「実施の段階」【平成24年9月～】

5. 1 産廃特措法による大臣同意の取得

「具体的な対策工法」の詳細内容の検討にあたっては、将来の跡地利活用を見据えた天端部での平場面積の拡大や維持管理を見据えた周縁部での管理用道路設置など、さらなる地元からの強い要望もあった。第13回四者協議（平成24年3月28日）、第14回四者協議（平成24年7月12日）での協議を経て、以下の「具体的な対策工法」について合意がなされた。



具体的な対策工法（第14回四者協議）

この地元合意をふまえて、県は「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（産廃特措法）」に基づく実施計画案を作成し、必要な手続きを経て、環境省と協議した結果、平成25年4月9日に環境大臣の同意が得られた。なお、産廃特措法は、平成25年3月31日までの時限立法であったが、新たに支援対象となる事案が多数あったこと等により、期限が平成35年3月31日まで10年延長されたものである。

5. 2 リスク評価表からリスク管理表へ

「リスク評価表」により評価されたリスクの状況とその対策をふまえ、今後も継続的なモニタリングを実施し、当該事案に係る支障除去等の対策前から対策後、さらに将来に亘って生活環境保全上の支障が顕在化しなくなるまで、リスク状況を管理していく必要があることから、「リスク評価表」から「リスク管理表」へ移行することとなった。

「リスク管理表」については、現在までに第4版まで改訂しており、今後の対策工事状

況や各種調査結果、モニタリング結果等を受けて逐次見直している。

5. 3 行政代執行の実施

平成24年9月11日、原因者に平成19年1月31日に発出した措置命令の履行意思がなく、生活環境保全上の支障等があることから、行政代執行に着手した。当日は、地元も現場を見守る中で「現地測量」を実施した。同業務は産廃特措法による財政的支援を得る前であったことから県単独事業として実施したが、平成26年2月からは産廃特措法の支援を得て、処分場入口側の調整池および処分場天端部への進入路の設置工事に着手している。



行政代執行実施宣言

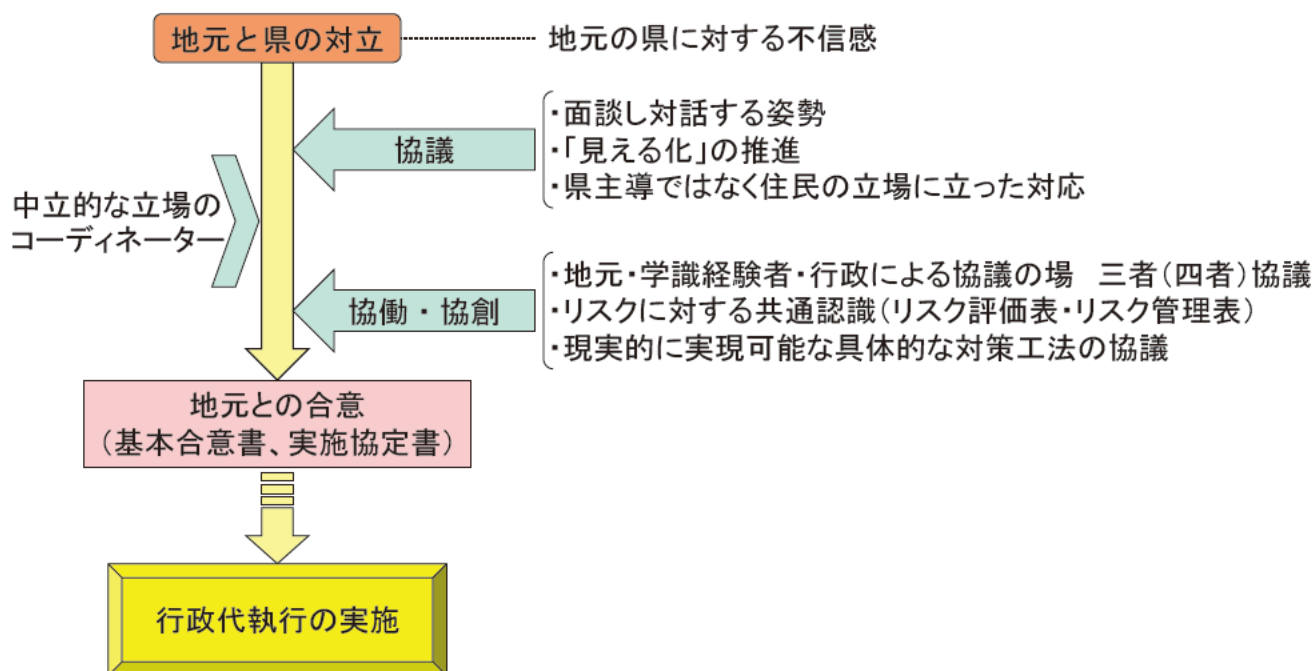
5. 4 地元と行政の協議を通じた取組のまとめ

これまでの地元協議などを通じて得られた「体験」に基づく、地元とのリスクコミュニケーションの要点としては、次の7点が考えられる。

1. まず「説明」ではなく、「聴く」ことから始める。
→誰も話を聴いてほしい
2. 得られたデータ類は基本的に全てオープンとする。
→隠し事をしているとは信頼されない
3. 住民の参画意識を高めるため、調査状況の实地見学やボーリングコアの目視など「見える化」を進める。
→百聞は一見に如かず
4. いろいろな要望にはできるだけ対応し、できない場合はその理由を明確に説明する。
→真摯な態度が信頼の基
5. 住民の立場に立って考えて対応する。
→他人事では話も聞いてもらえない
6. 誤りや間違いは素直に認めて陳謝する。
→誤りや間違いを認めないのは怒りの原因
7. 所管事項以外の要望などにも極力対応する。
→ちょっとしたことから信頼感は生まれる

この事案の特徴として、対立関係となることがあったものの、リスクコミュニケーションの手法を用いながら取り組むことで、実施の段階へと進んできた。これまでの教訓を生

かし、地元と建設的で双方向のリスクコミュニケーションを継続し、信頼関係の構築、安全・安心の確保、わかりやすい説明・見える化を継続して実施していく必要がある。



コラム

ここでは、八郷地区連合自治会長を務める藤田一行氏へのインタビューを掲載する。藤田氏は平成24年から連合自治会長を務められていることから、『大矢知・平津事案の今後』をテーマに行政代執行への期待や不法投棄を許さない社会づくりのために地域としてできることについて話を伺った。

藤田一行氏の主な経歴

平成20年 伊坂町自治会長（7年間）

平成24年 八郷地区連合自治会長（4年間）



藤田氏

テーマ『大矢知・平津事案の今後』

（県）平成24年9月から行政代執行に着手していますが、実施にあたってどのようなことを期待していますか。

（藤田氏）自分が会長をすることとなった時期は、具体的な対策工法等が決定した後であったことから、今後、どうやって対策工事を進めていくかという段階だった。計画の策定という大きな課題は既に終了しているものの、調整池の工事や排水の問題は、地元としては、引き続き一番の関心事である。事案の状況については、酒井先生から説明をしてもらうことで安心できるので、引き続きやっていって欲しい。そうすれば、地区の意見も言いやすい。県には、これらの地元の意見を吸い上げながら工事をしっかりやっていってほしい。

（県）今後、二度とこのような事案を生じさせないためには「不法投棄を許さない社会づくり」を進めていくことが重要であると思われますが、地域住民としてはどのようなことができるでしょうか。

（藤田氏）いまだに野焼きをするものがいたり、どこに捨てに行くかわからないトラックが走ったりしている。これらの行為が、結果として今回の事案のようなものにつながるのには困る。そのためには、県・市での監視をもっと強化してほしい。ごみが捨てられる場所はいつも決まっていることが多い。不法投棄されたごみは市がある程度回収してくれるものの、すぐに回収しないと、また捨てられる。この付近ではまとまった不法投棄はないものの、大規模化しないよう、地域を見回って発生を防止している。

第2編

四日市市大矢知・平津事案の概要及び対策

本編は、平成25年4月に産廃特措法による環境大臣同意を得た「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」の内容から抜粋し、一部修正したものです。そのため、データ、各種実績等は同計画作成時点のものとなっています。

第1章 事案の概要

1. 1 事案の概要

(1) 事案の名称

四日市市大矢知町・平津町地内産業廃棄物不適正処理事案
(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1－1～3、別記1)

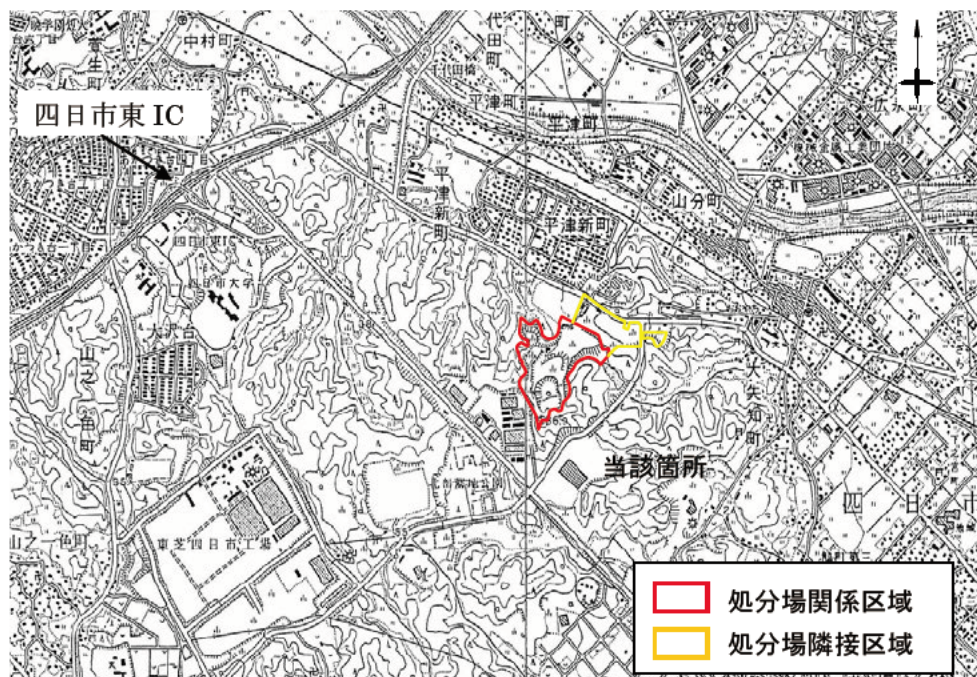


図1－1 四日市市大矢知・平津事案の位置図

(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

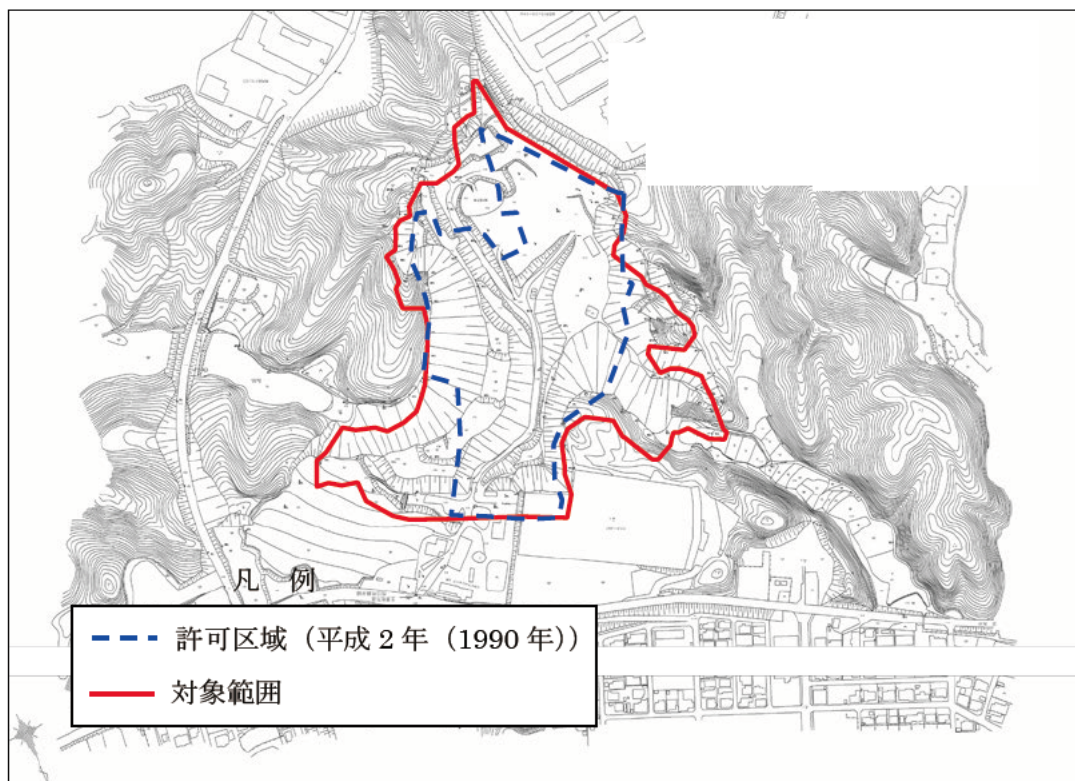


図1-2 廃棄物埋立区域(実線)

(3) 不適正処分を行った者

ア 有限会社川越建材興業(以下、「川越建材」という。)

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 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, 000 m²

当初届出容量: 40, 000 m³

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, 854 m²

変更後容量: 1, 320, 000 m³

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, 781 m²

容量: 2, 621, 000 m³

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、川越建材が、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10,000㎡、容量40,000㎥）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11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12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10,000㎡から58,854㎡、容量が40,000㎥から1,320,000㎥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10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10月19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12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。

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。

1. 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1－1のとおりである。

表1－1 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 ）
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発出（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レンチ調査実施等）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発出（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 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 1～2 回、平成 24 年度 第 1～5 回：～平成 24 年 9 月）

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 2 月 27 日	(有) 川越建材興業及び取締役を廃棄物処理法に基づく措置命令違反により告発
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)
平成 24 年 10 月 22 日	(有) 川越建材興業及び取締役を書類送検
平成 24 年 12 月 28 日	(有) 川越建材興業を起訴

(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画し、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」を地元に説明することで合意
第 5 回	平成 21 年 10 月 26 日	・ 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	・ 「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	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） ・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
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

第2章 安全性確認調査等

2. 1 安全性確認調査

(1) 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2-1に調査位置図を示す。

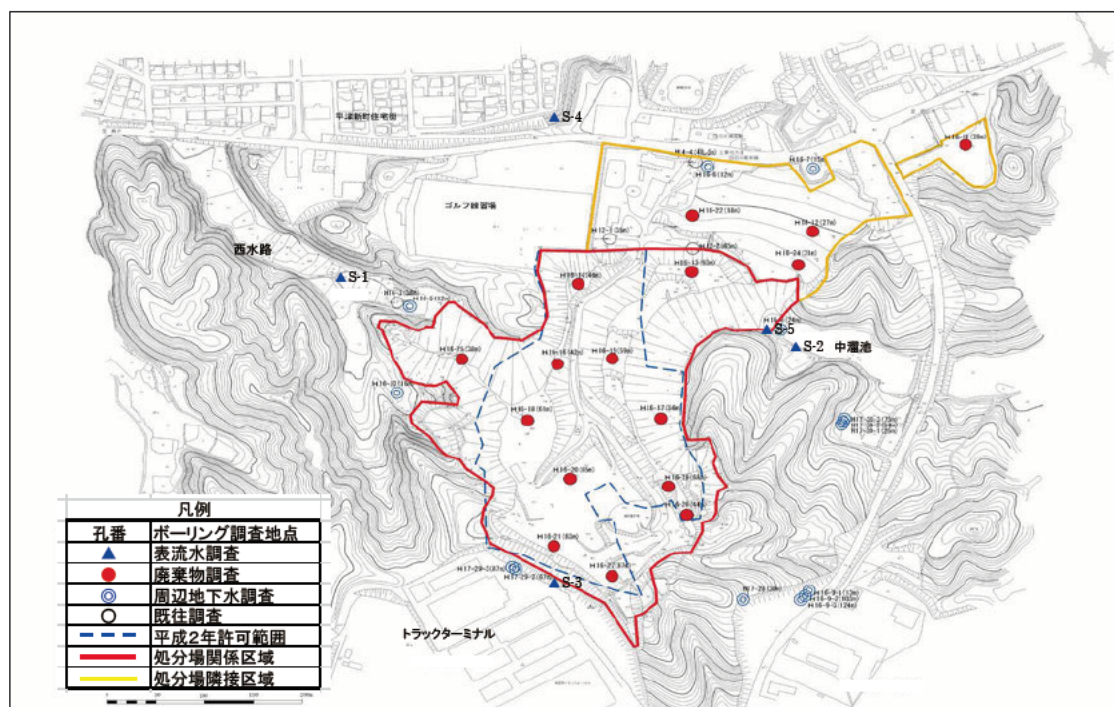


図2-1 調査位置図

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2-1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2-2に示す。

表2-1 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2-2 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

（2）調査結果

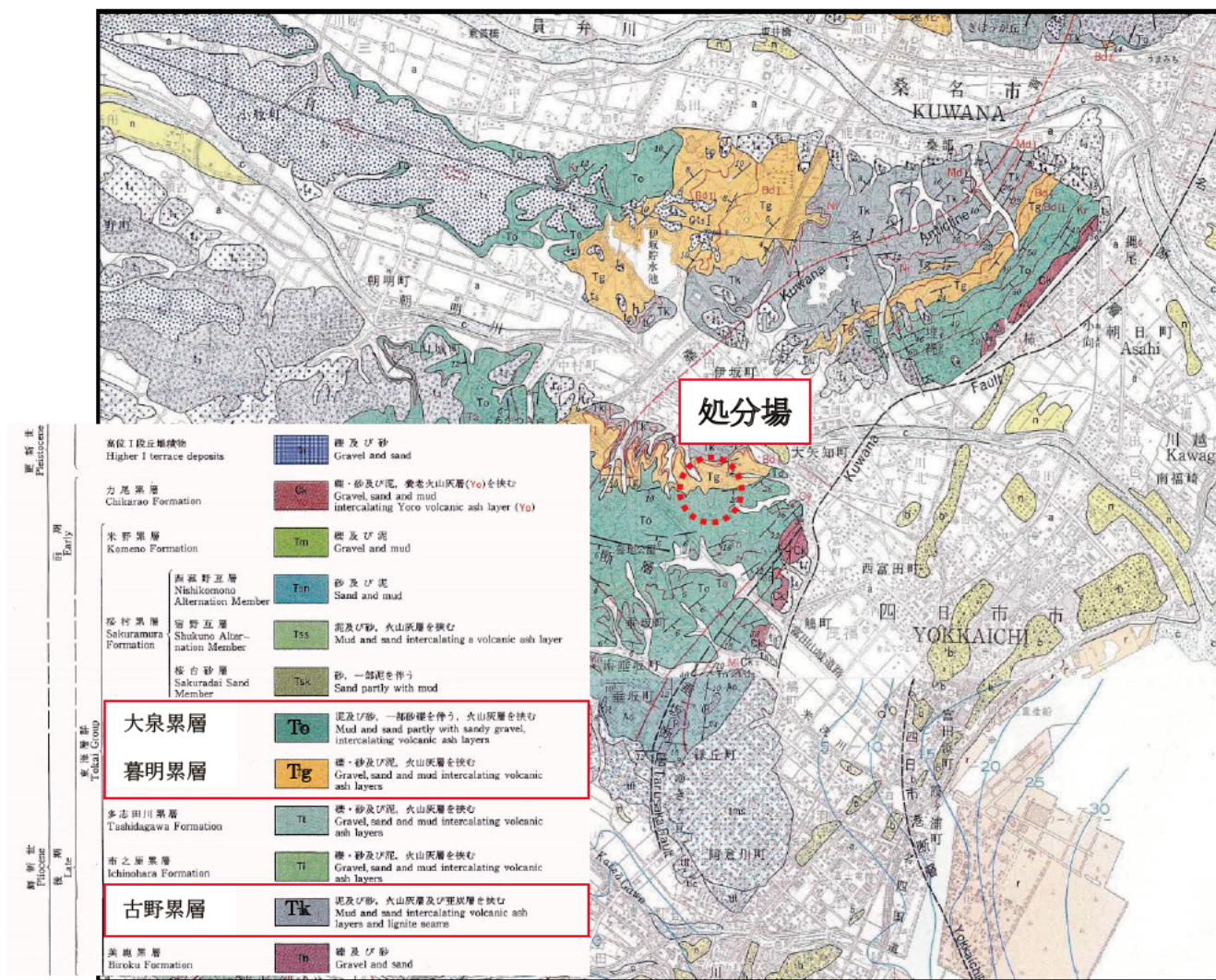
① 地質の概要について

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(この)累層（Tk:泥及び砂主体）、暮明(くらがり)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2-2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2-2 広域地質図

また、第2帯水層の地下水流向は、図2-3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。

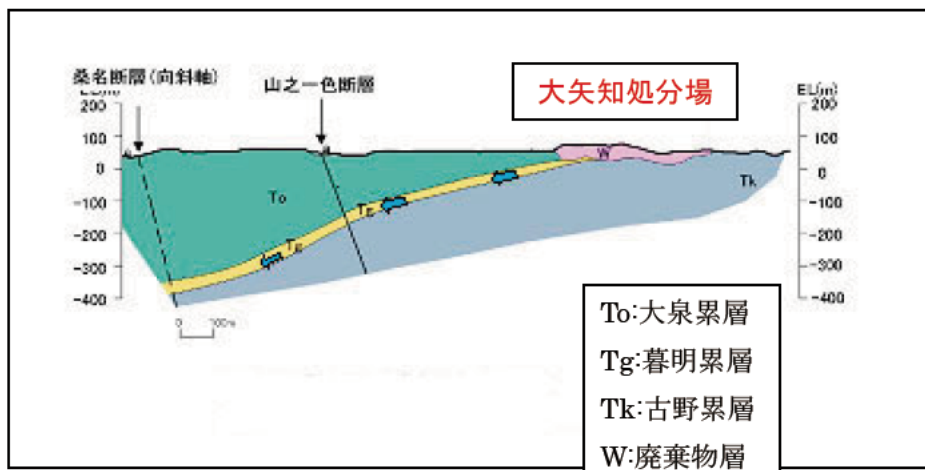


図2-3 第2帯水層の地下水流向（地質断面図）

② 面積及び容量について

表 2-3 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94,781㎡、2,621,000㎥と推定される。うち違法部分の面積及び容量は、それぞれ36,385㎡、678,000㎥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16,471㎡、容量243,000㎥と推定される廃棄物が確認された。

表 2-3 廃棄物埋立区域面積及び容量

処分場関係区域	面積 (㎡)	容量 (㎥)
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 (㎡)	容量 (㎥)
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

ボーリングのコアの目視観察では、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 2-4 のとおりである。

表 2-4 調査箇所数、検体数

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

a. 廃棄物埋立区域内（表 2－5）

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 2－5）

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、基準を超過した項目は、鉛（H17-30、58m（第2帯水層と第3帯水層の間の不透水層））が最大で0.016mg/l（1.6倍）であった。

c. 処分場隣接区域内（表 2－5）

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1.5 mg/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 2－5 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
		ダイオキシン類	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	—
		ダイオキシン類	0.0036～3.2	1,000	—
周辺区域	土壌層	鉛	<0.01～0.016	0.01	—
		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	—
		セシ	<0.001~0.001	0.01	—
		ダイオキシン類	0.0017~21	1,000	—
処分場	廃棄物層	ダイオキシン類	24~440	—	3,000
隣接区域	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	—
		ダイオキシン類	0.0054~55	1,000	—

単位：mg/l ただし、ダイオキシン類は、pg-TEQ/g（含有量試験）

⑤ 表層土壌含有量試験結果（表2-6）

土壌汚染対策法の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2-6 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

（土壌汚染対策法の指定基準に基づく土壌含有量基準 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2-7のとおりである。

表2-7 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 11	11
処分場隣接区域	地下水 2	3
周辺区域	地下水 9	22
	表流水 3	5
合 計	25	41

a. 廃棄物埋立区域・隣接区域の地下水（表 2－8）

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、このうち維持管理基準を超過した項目は、鉛が最大で0.015mg/l（1.5倍）、砒素が最大で0.027 mg/l（2.7倍）、シス-1,2-ジクロロエチレンが最大で0.76 mg/l（19倍）、ベンゼンが最大で0.057 mg/l（5.7倍）、トリクロロエチレンが最大で0.11（3.7倍）であった。

また、ダイオキシン類が最大4.0 pg-TEQ/l（4.0倍）で地下水環境基準を超過した。

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 2－8 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：（ ）内は、地下水環境基準を示す。

b. 周辺区域の地下水（表 2－9）

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、砒素が最大で0.28 mg/l（28倍）、ほう素が最大で26 mg/l（26倍）、ふっ素が最大で3.6 mg/l（4.5倍）、ダイオキシン類が最大で3.1 pg-TEQ/l（最大3.1倍）、ベンゼンが最大で0.017mg/l（最大1.7倍）及びジクロロメタンが最大で0.03mg/l（最大1.5倍）であった。

表 2－9 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2-10）

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、ふっ素が最大で7.5 mg/l（9.3倍）及びほう素が最大で19 mg/l（19倍）であった。

表2-10 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2-11）

図2-1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2-11 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 2－4）

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で見られた。

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 2 - 4 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2-5に示す各評価断面での安定解析結果において、表2-12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。

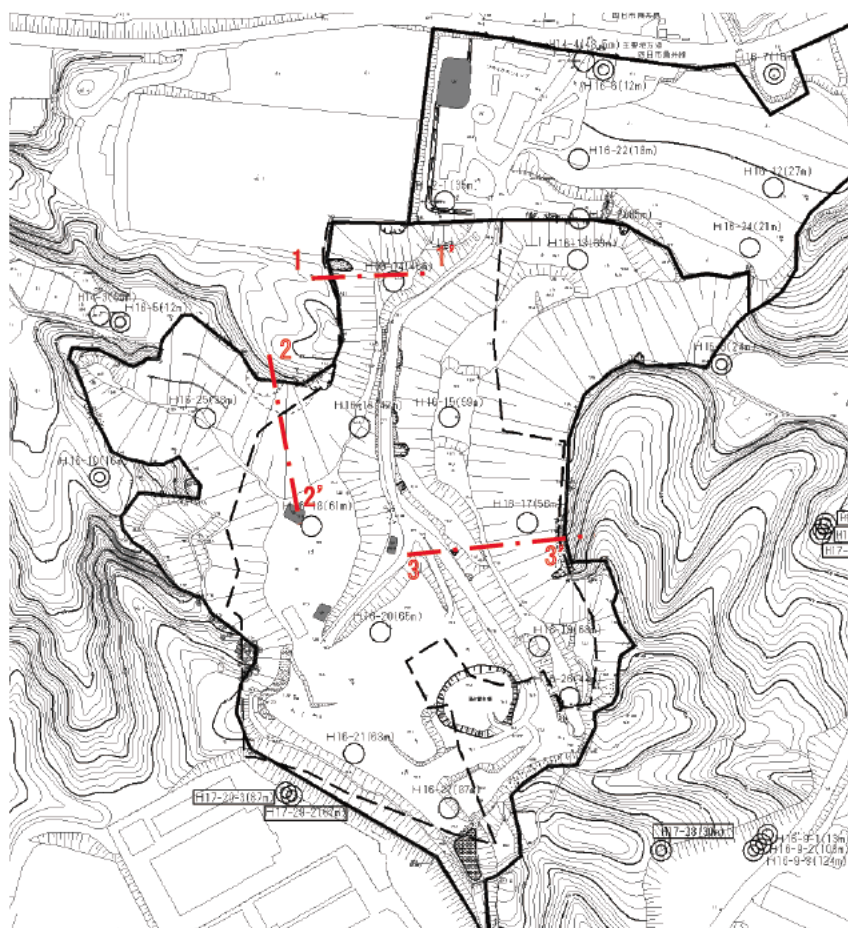


図2-5 評価断面図

表2-12 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（図2-6）

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。

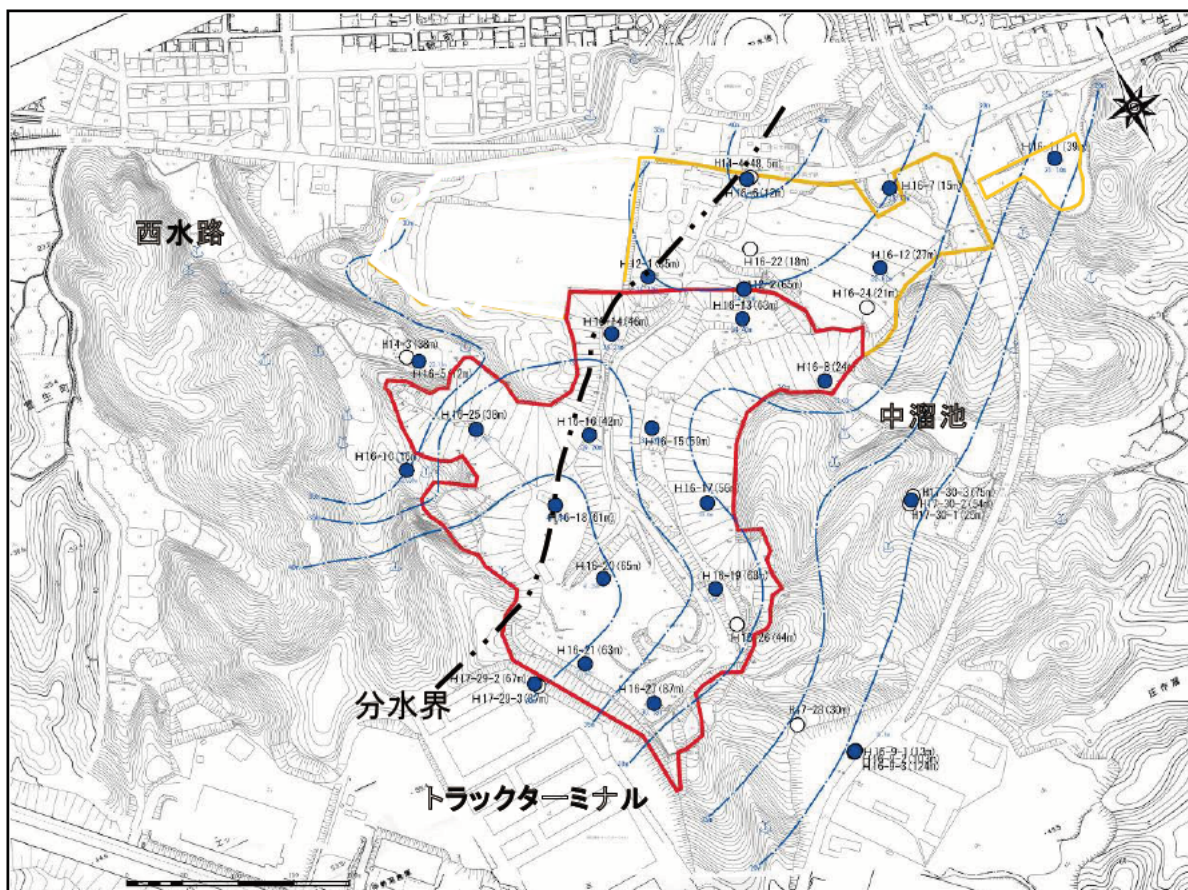


図 2-6 第 2 帯水層の地下水位と流向

(3) 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出された。

「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え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. 2 地元要望の掘削調査

(1) 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。

(2) 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ダ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2-7にボーリング調査地点を示す。

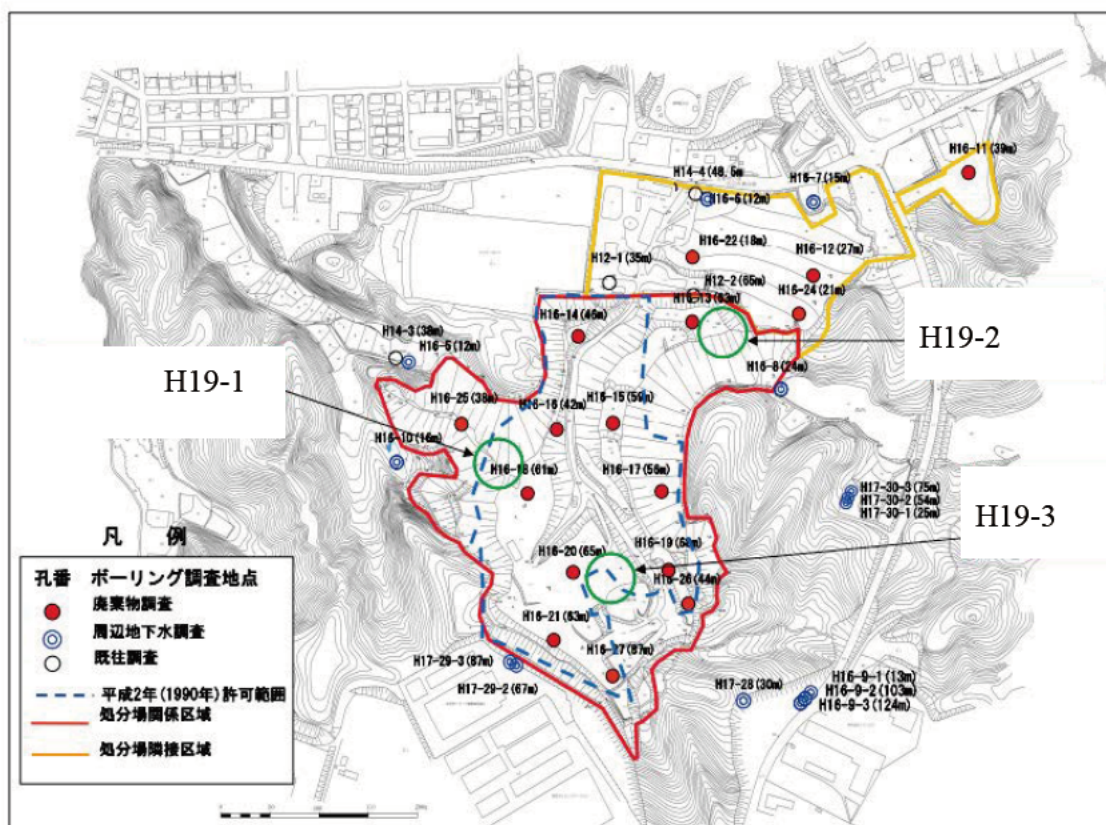


図 2-7 ボーリング調査地点

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 2-13 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 2-13 溶出試験結果の概要

区分	検出項目	濃度範囲	土壤環境基準	埋立判定基準
廃棄物層	カリウム	<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

土壌層	ほう素	0.13～9.2	1.0	—
	ふっ素	0.38～6.1	0.8	—
	ダイオキシン類	0.30～380	—	3,000
	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	—
	ダイオキシン類	0.30～78	1,000	—

単位：mg/l ただし、ダイオキシン類は、pg-TEQ/g（含有量試験）

c. 水質試験結果（表2-14）

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2-14 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)
	ダイオキシン類	3.1～5.2	(1)

単位：mg/l ただし、ダイオキシン類は、pg-TEQ/l

注：（ ）内は、地下水環境基準を示す。

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ろ、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。

以上を踏まえると、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。

(3) 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、様々な専門分野の学識経験者、県、市の参加のもと調査や対策の具体的な内容について科学的データに基づいて検討することを目的とし、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2-15に平成24年7月現在の学識経験者名簿を示す。

表2-15 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（コーディネーター）
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

2. 3 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）

（1）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2-8にボーリング調査位置図を示す。

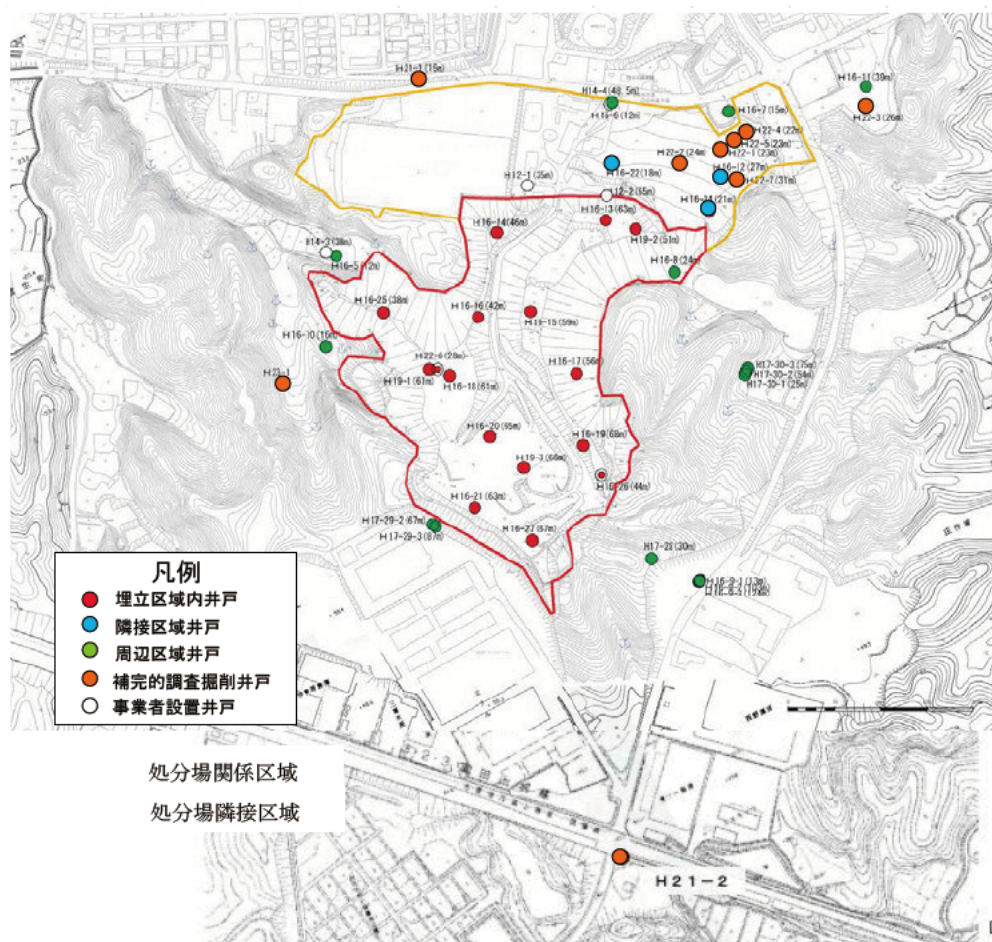


図 2-8 ボーリング調査位置図

(2) 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 2-9 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。

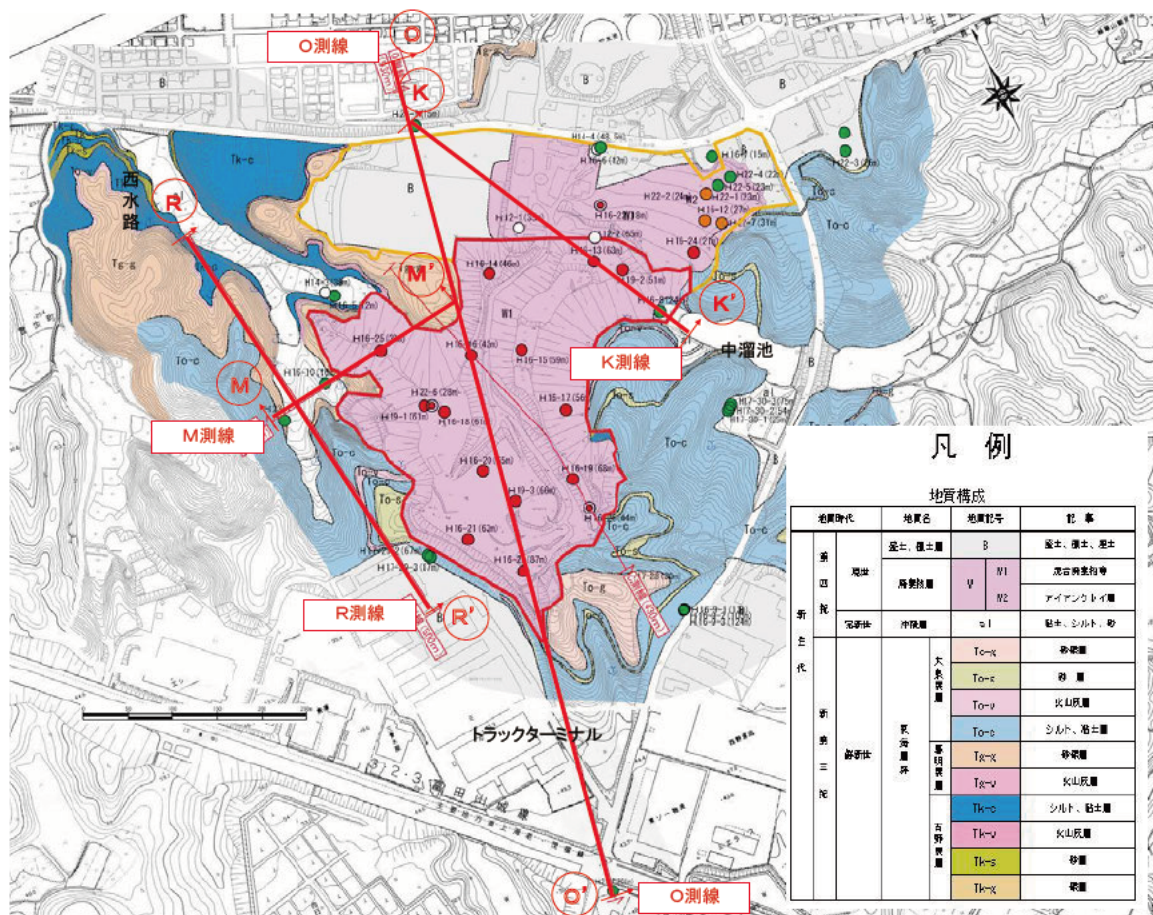


図 2-9 地質平面図

② 第 2 帯水層の潜り込み状況 (図 2-10)

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。

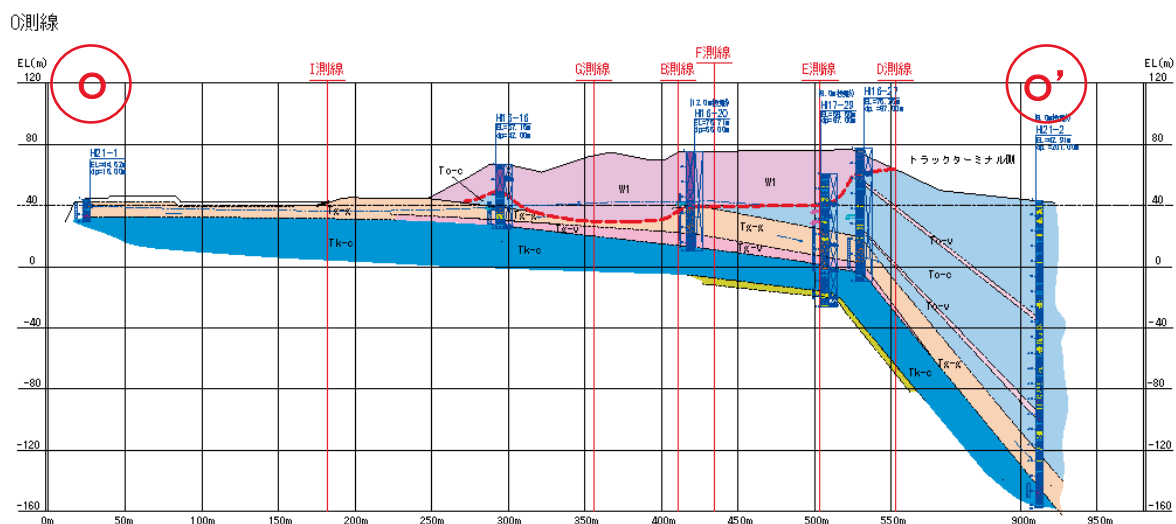


図 2-10 想定地質構造図 (O 測線)

③ 中溜池側の地質構造の状況 (図 2-11)

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。

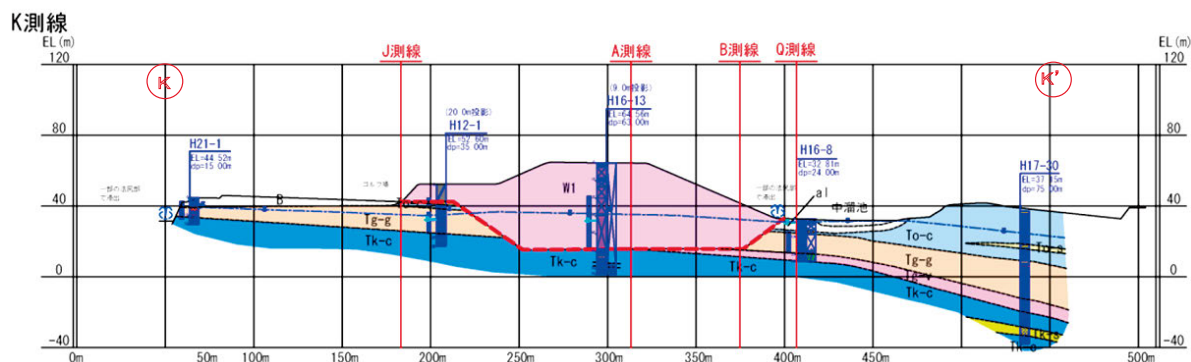
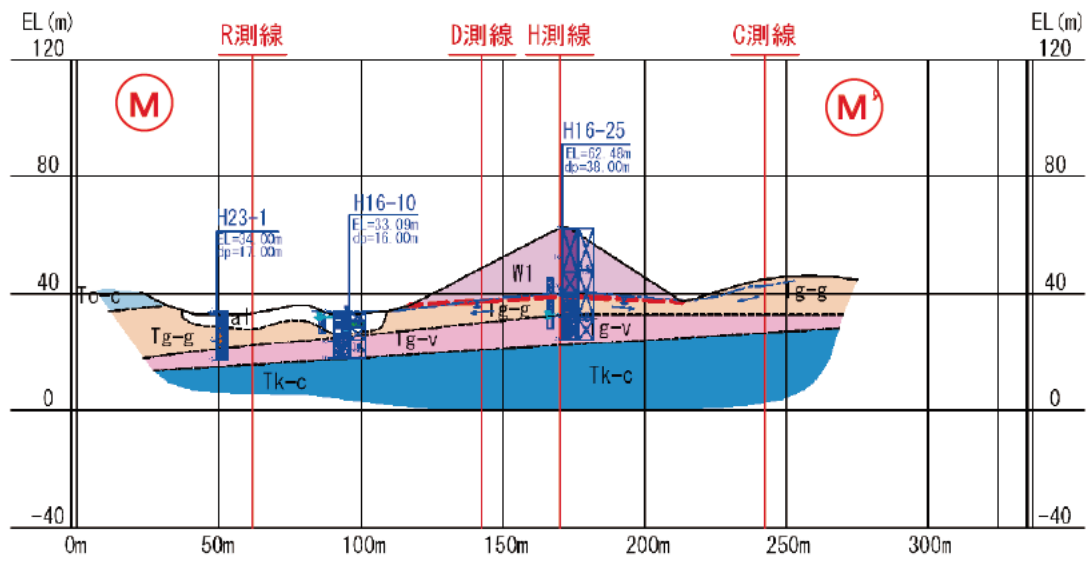


図 2-11 想定地質構造図 (K 測線)

④ 西水路側の地質構造の状況 (図 2-12)

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。

M 測線



R 測線

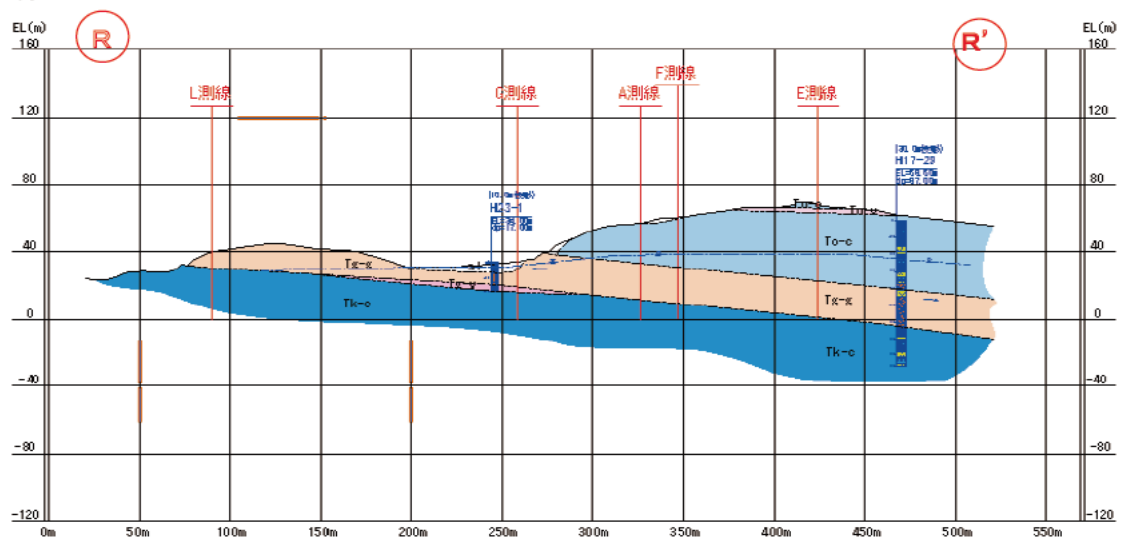


図 2-12 想定地質構造図 (M 測線及び R 測線)

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（図2-13）

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。

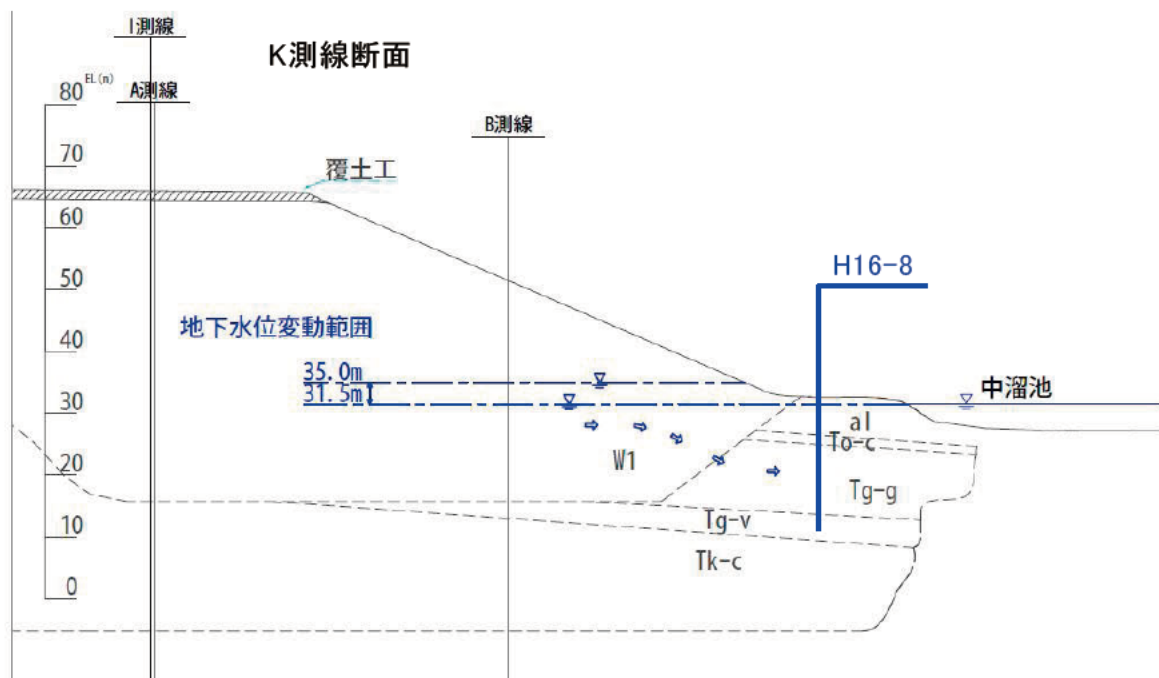
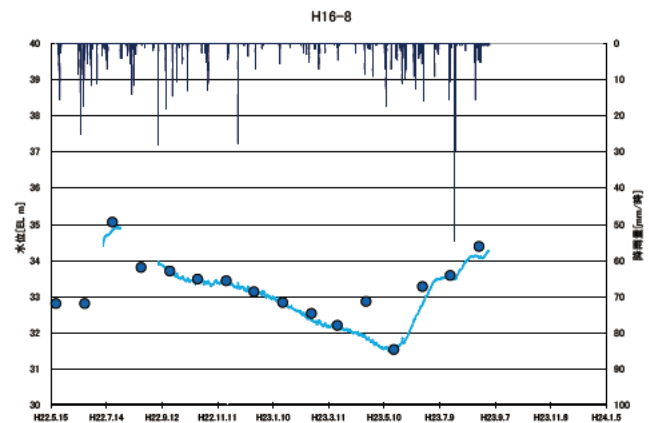


図2-13 中溜池側の浸出水の状況

b. 西水路側の浸出水の状況（図2-14）

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ッ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。

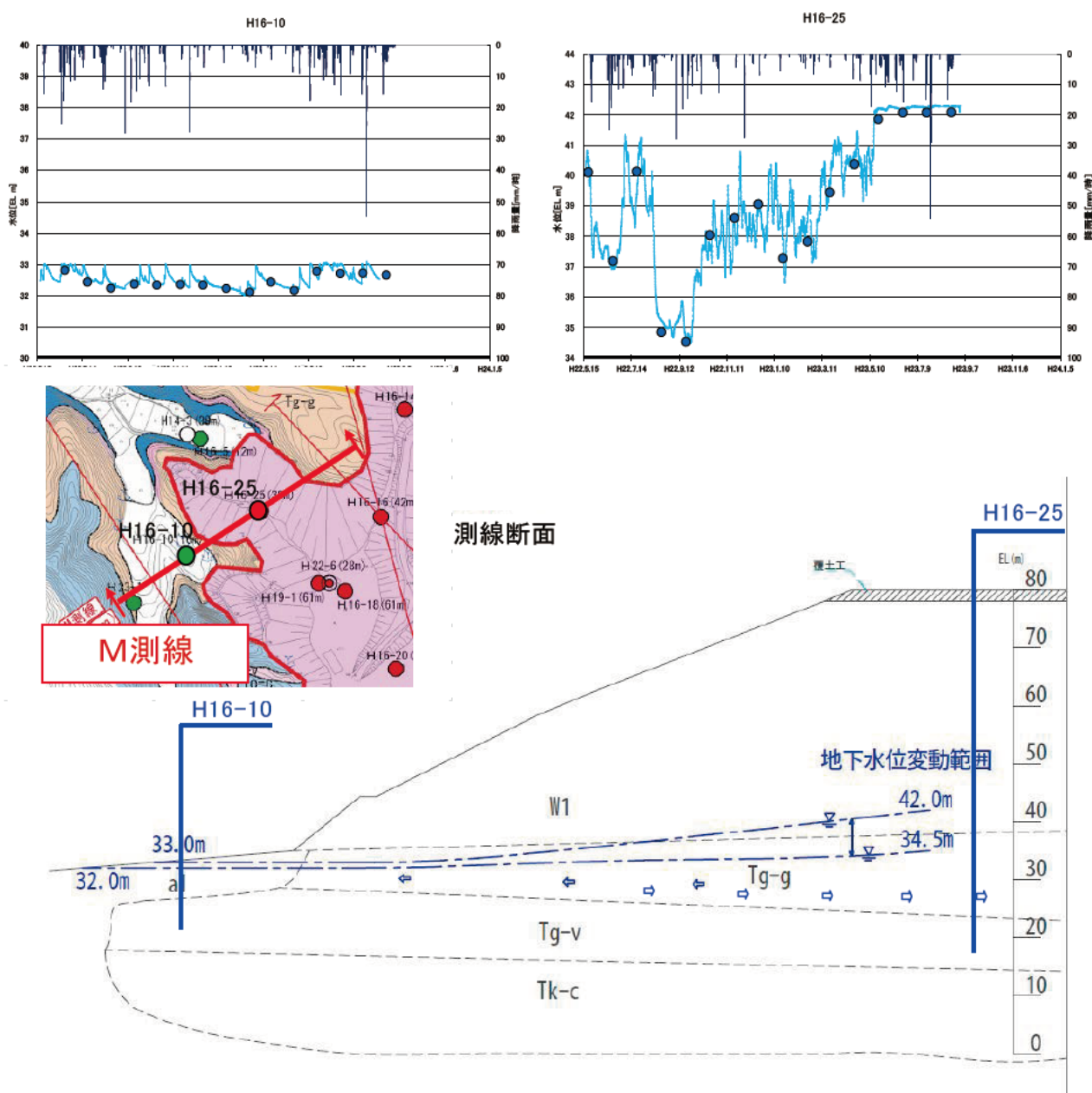


図2-14 西水路側の浸出水の状況

⑥ 廃棄物の露出状況及び法面の崩落状況（図2-15）

平成18年度の現地調査以降、川越建材による必要な対策が講じられていないことから処分場内は未だに覆土が施工されていない箇所が多数みられ、埋立廃棄物が広範囲に露出した状態となっている。

更に、平成21年12月24日での現地調査の結果、処分場周縁部の小崩落については、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ことが確認されている。



図2-15 法面崩落箇所状況図

⑦ 法面安定性の再評価（表 2－16）

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 2－16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11断面にて安定解析を行った結果、急勾配で法高さが20m以上の図 2－17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。



図 2－16 SB－IFT 試験装置

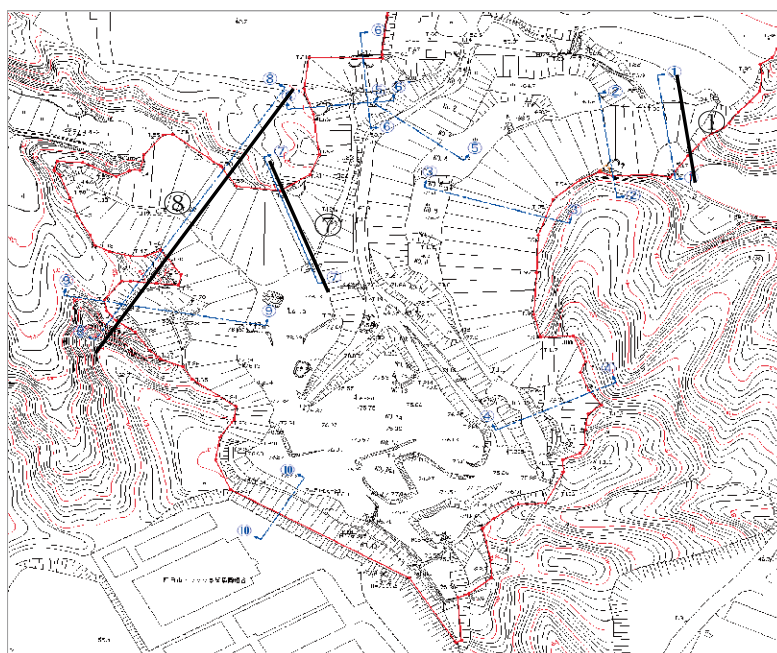


図 2－17 安定解析位置図

表 2－16 法面の安定解析結果（安全率を満たさない箇所のみ）

	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
検討断面	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 2－18の「地下水等の流向状況解析結果」に示す。

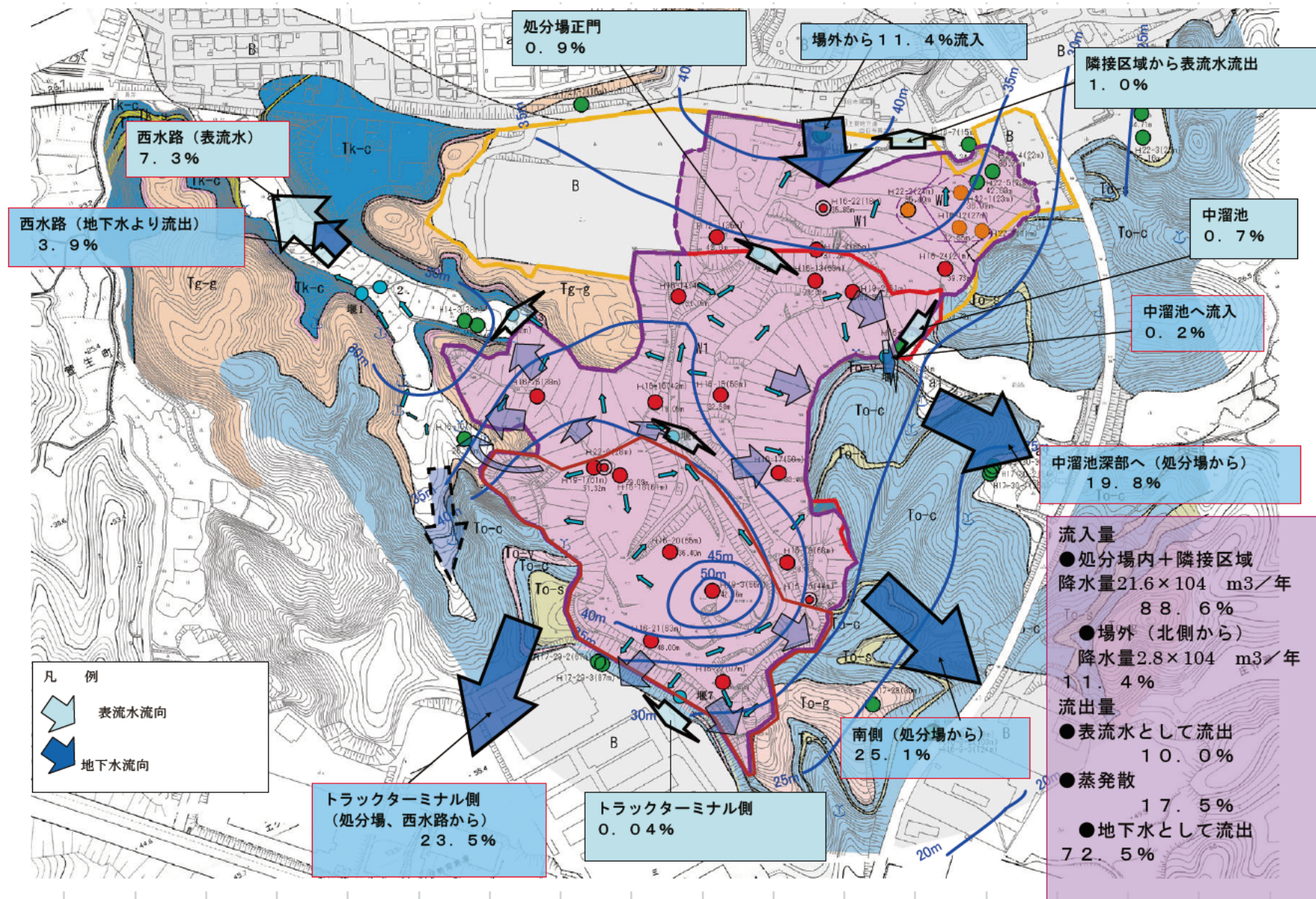


図2-18 地下水等の流向状況解析結果

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2-19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。

⑩発生ガス試験（表２－17）

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。

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２－20）

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

表２－17 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

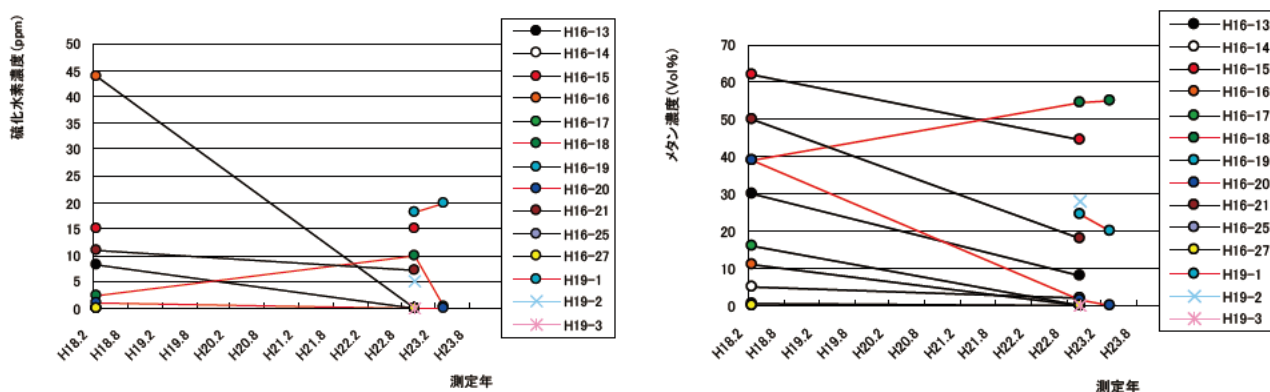


図２－20 発生ガス試験結果（左：硫化水素、右：メタン）

2. 4 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8月時点）について、継続して実施している。

これらの測定箇所を図２－21に示す。また、調査結果について、処分場内の結果を表２－18に、主な地点の結果を表２－19～2－21に示す。

表 2-18 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 (環境基準)	排水基準
	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
塩ビモノマー	<0.0002	0.013 (6.5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

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 2-19 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
		最小値	最大値(超過倍率)			
中溜池 流入口	ふっ素	2.0	10 (13倍)	27/27	0.8	8
	ほう素	3.0	19 (19倍)	27/27	1	10
	1,4-ジオキサン	0.068	0.5 (10倍)	10/10	0.05	0.5
H16-8	砒素	<0.005	0.018 (1.8倍)	11/26	0.01	0.1
	ふっ素	<0.5	0.92 (1.2倍)	2/26	0.8	8
	ほう素	2.0	5.5 (5.5倍)	26/26	1	10
	1,4-ジオキサン	0.030	0.067 (1.3倍)	4/10	0.05	0.5
中溜池	ほう素	0.40	3.2 (3.2倍)	13/26	1	10

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

表 2-20 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
		最小値	最大値(超過倍率)			
H17-29-2	砒素	0.092	0.41 (41倍)	26/26	0.01	0.1
	ベンゼン	0.004	0.019 (1.9倍)	12/26	0.01	0.1
	ふっ素	1.9	4.9 (6.1倍)	26/26	0.8	8
	ほう素	7.5	25 (25倍)	26/26	1	10
	1,4-ジオキサン	0.41	0.70 (14倍)	10/10	0.05	0.5
H17-29-3	砒素	<0.005	0.33 (33倍)	25/27	0.01	0.1
	ベンゼン	<0.001	0.015 (1.5倍)	10/27	0.01	0.1
	ふっ素	<0.08	3.1 (3.1倍)	26/27	0.8	8
	ほう素	1.0	19 (19倍)	26/27	1	10
	1,4-ジオキサン	0.53	0.80 (16倍)	10/10	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 2-21 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
		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)	10/10	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)	7/10	0.05	0.5
	ほう素	3.6	13 (13倍)	26/26	1	10
H23-1	1,4-ジオキサン	0.13	0.26 (5.2倍)	4/4	0.05	0.5
	ほう素	3.7	7.8 (7.8倍)	4/4	1	10
西水路	1,4-ジオキサン	0.009	0.16 (3.2倍)	8/10	0.05	0.5
	ほう素	0.54	4.2 (4.2倍)	22/28	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2-22のように西水路最上流地点から平津団地下流用水地点まで広い範囲で1,4-ジオキサンが検出された。

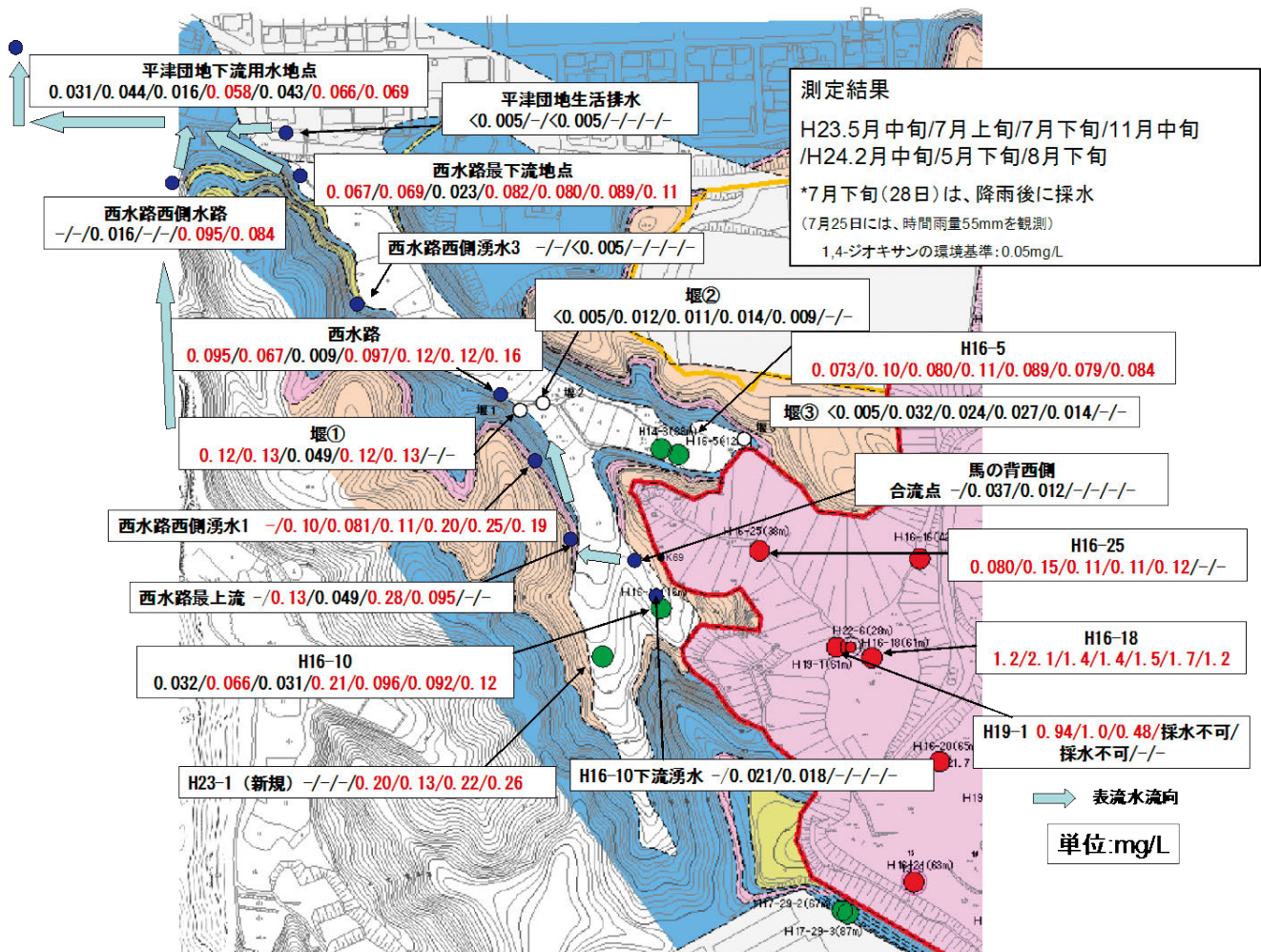


図2-22 西水路周辺地域での1,4-ジオキサン分析結果

② 発生ガス（図 2-23）

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8月時点）について、継続して実施している。

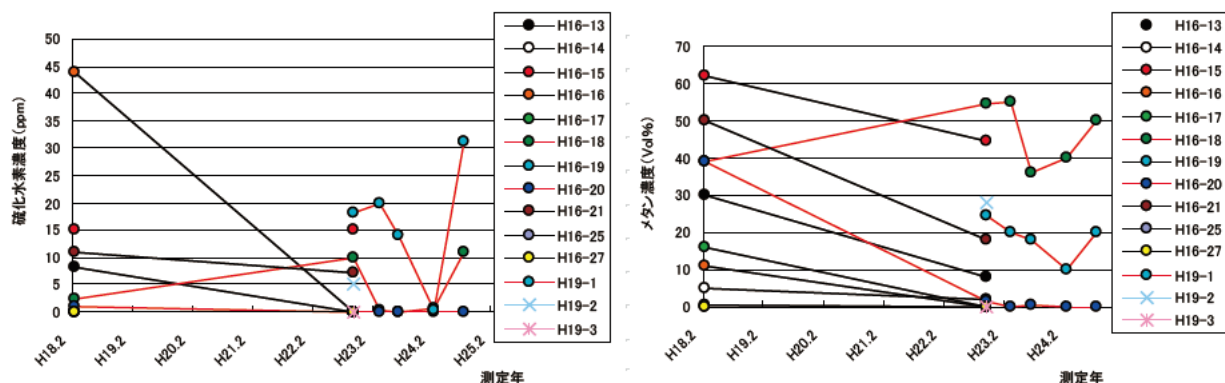


図 2-23 発生ガス試験結果（左：硫化水素、右：メタン）

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。

2. 5 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事業実施の必要性

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、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ことから、支障の除去等を実施する必要がある。

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、南側にはトラッ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、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、それに伴い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、砒素が環境基準を超過している状況である。

第3章 県の対応状況の調査と不適正処分の再発防止策

過去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」（以下、「調査検討委員会」という。）にて審議を行った。

調査検討委員会は、平成19年7月から平成21年1月にかけて、当該事案における昭和56年の事業開始から平成19年1月の措置命令発出までの県の対応と再発防止策の調査検討を行い、平成21年1月に調査検討報告書を取りまとめた。（第1次調査検討委員会）

その後、産廃特措法に基づく実施計画（案）を提出するにあたって、調査検討委員会では、平成23年10月から平成24年9月にかけて、措置命令発出後から平成24年7月までの県の対応と再発防止策の取組状況について調査検討を行い、平成24年10月に調査検討報告書を取りまとめた。（第2次調査検討委員会）

3. 1 第1次調査検討委員会

（1）調査検討の概要

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、川越建材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、県が原因者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県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当該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、第1次調査検討委員会は平成19年7月から平成21年1月までの間で10回開催した。

表3-1に第1次調査検討委員会委員名簿、表3-2に第1次調査検討委員会開催状況を示す。

表3-1 第1次調査検討委員会委員名簿

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 3 - 2 第 1 次調査検討委員会開催状況

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	・ 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)	・ 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)	・ 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)	・ 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 ・ 委員会による聴取り調査の実施方 法等の検討	公開 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) 調査検討の方法

ア 調査・検討の考え方

①県が行った措置等における課題等の明確化

廃棄物処理法、三重県産業廃棄物処理指導要綱に照らして、次のような観点から、当該事案に関して県が行った措置等の課題を明らかにした。

- 行使すべき権限を行使していたか。
- 権限の行使が内容や時期において適切であったか。
- 地元自治体及び地域住民からの苦情、要望に対して適切に対応していたか。

②産業廃棄物の不適正処分の再発防止についての検討

上記①を踏まえ、今後の産業廃棄物の不適正処分の再発防止について検討した。

イ 調査の方法（具体的な調査手法）

調査対象とした関係機関が保管している当該事案に係る公文書及び当時の関係者からの聴き取り調査により事実関係を把握した。

なお、第2次調査検討委員会においては、これらの項目にあわせて、「再発防止策の取組状況及び成果の検証・評価」として、第1次調査検討委員会での提案・提言の取組状況及び成果について検討し、改善策を提案・提言した。

(3) 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」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こまで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。

（４）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さ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、様々な再発防止策を考え、そして効果的に実行していく責任がある。

3. 2 第2次調査検討委員会

(1) 調査検討の概要

第1次調査検討委員会以降平成24年7月末までの県の対応状況を検証し、今後の再発防止に資するため、第2次調査検討として平成23年10月から平成24年9月までの間で7回に亘り審議を行った。

なお、表3-3に第2次調査検討委員会委員名簿、表3-4に第2次調査検討委員会開催状況を示す。

表3-3 第2次調査検討委員会委員名簿

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	西川 源誌	弁護士
委員	藤倉 まなみ	桜美林大学教授

表3-4 第2次調査検討委員会開催状況

回	開催日時	場所	概 要	備考
23 -1	平成23年 10月11日 15:30~18:00	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 12階小会議室 (1207)	○対象事案の諮問	公開

23 -2	平成 23 年 11 月 2 日 13:30~18:00	名古屋国際 センター 3F 第二研修室	○対象事案の調査検討 (1) 事案の経緯について【平成 19 年 2 月~】 (2) 論点整理について (3) 履行指導の実施状況について	公開
24 -1	平成 24 年 5 月 14 日 9:30~11:40	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 12 階小会議室 (1208)	○対象事案の調査検討 (1) 排出事業者への責任追及について (2) 土地所有者への責任追及について (3) 措置命令の履行と履行資金確保に関する指導の実施について	公開
24 -2	平成 24 年 6 月 25 日 10:00~14:00	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 11 階小会議室 (1110)	○対象事案の調査検討 (1) アンケート調査の概要について【報告】 (2) アンケート調査から抽出した課題の整理及び検討について	非公開
			(3) 地元対応について (4) 調査検討報告書(素案)の検討	公開
24 -3	平成 24 年 7 月 31 日 9:45~12:00	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 12 階小会議室 (1209)	○答申(素案)の検討 (1) 県が講じた措置における課題の整理と りまとめ (2) 調査検討報告書(素案)の検討	公開
24 -4	平成 24 年 8 月 21 日 9:30~12:00	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 11 階小会議室 (1109)	○答申(案)の検討 (1) 県が講じた措置における課題の整理と りまとめ (2) 調査検討報告書(案)の検討	公開
24 -5	平成 24 年 9 月 28 日 14:15~ 17:50	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 13 階小会議室 (1307)	○答申(案)の検討 (1) 再発防止策のとりまとめ (2) 再発防止策の取組状況及び成果の検 証・評価 (3) 調査検討報告書(案)の検討	公開

(2) 県の対応の問題点

平成24年10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(第2次調査検討)」が取りまとめられた。その概要は以下のとおり。

①対象事案に関する認識

対象事案では、県は、許可失効後、原因者に施設を改善させる必要があるとの十分な認識がなく、そのための方針決定や効果的な行政指導を実施しておらず、このような認識が問題解決を遅らせ、地元住民に不安を与え続ける結果を招くこととなった。

県は、第1次調査検討後、原因者に頻繁に措置命令の履行や履行資金の確保を求め、また、長年に亘る地元住民からの不信感を払拭するため、地元住民の意向を踏まえた問題解決に取り組み、合意形成プロセスやリスクに対する共通認識の醸成に繋げている。

これにより、県は、平成22年12月に「基本合意書」を、平成23年11月には「実施協定書」を地元自治会と締結するなど、行政代執行に向けた合意がなされており、県の対応は妥当である。

②指導監督権限の行使の妥当性

産業廃棄物の不適正処理事案では、原因者に措置命令を履行させるとともに、排出事業者又は土地所有者への責任追及を厳しく実施していくことが必要であり、行政代執行実施後は、厳格な費用求償が求められる。

対象事案では、原因者に、平成19年1月31日付けで措置命令を発出し、実施計画書の作成や履行期限の遵守を求め、また、履行期限経過後は、措置命令の履行資金の確保に向け、法人又は個人の資産を売却させ、一定の履行資金を確保させている。

もともと、対象事案では、産業廃棄物の不適正処理が認められた時点で適切に指導監督権限を行使し速やかに施設を改善させるべきであり、このことは、第1次調査検討でも指摘したところである。

また、産業廃棄物の不適正処理事案では、排出事業者又は土地所有者に必要な調査を実施し、措置命令を発出すべきかどうかを検討する必要がある。

しかしながら、対象事案では、原因者が事業活動を終えてから排出事業者又は土地所有者に必要な調査を実施するまでに10年が経ち、当時の状況を的確に把握することが困難ななか、排出事業者又は土地所有者への責任追及にかかる判断基準を明確にしないまま調査を実施し、その結果を評価できておらず、その権限行使が妥当であるとは認められない。

また、措置命令は、排出事業者や土地所有者にとって重大な不利益処分であり、調査を実施してから結果の評価に時間を要しすぎるのは法的安定性の観点から妥当ではない。

今後は、趣旨・目的に沿って明確な判断基準を作成し、それに基づき、計画的に調査を実施する必要がある。

③地元住民への対応

地元住民は、県が平成16年度から実施する安全性確認調査に一定の期待を持っていたにもかかわらず、平成17年度には、県が投棄された産業廃棄物の面積と容量を公表するにあたり、当初予定していた説明会を当日になって中止するなど、これまでと変わらない一方的な進め方に地元住民は不信感を抱き、合意形成プロセスやリスクに対する共通認識が醸成されていなかったこともあいまって、事案の解決は遅々として進まなかった。

しかし、県は、平成18年10月の地元住民からの公開質問状の提出を受けた後、地元と原因者との間で地元要望に沿った掘削調査の実施で合意するなど、地元の意向を踏まえ、対象事案の解決に取り組んできた。

対象事案では、平成19年度から平成23年度までの定期的な地元訪問は400回を超え、

平成20年10月からは、地元・学識経験者・行政（県（市））による四（三）者協議を通じて、課題解決に取り組み、平成22年12月には「基本合意書」を、平成23年11月には「実施協定書」を締結し、行政代執行の実施に向けた合意がなされており、県の対応は妥当である。

（３）結論

以上の総合評価を踏まえた結論は、次のとおりである。

県は、原因者に、平成19年1月31日付けで措置命令を発出し、実施計画書の作成、履行期限の遵守及び履行資金の確保を求めるとともに、排出事業者及び土地所有者への責任追及に取り組んできた。

また、地元住民の不信感の解消と安全・安心の確保に取り組むなど合意形成プロセスとリスクに関する共通認識を醸成し、その信頼関係を構築してきている。

これにより、県は、原因者に一定の履行資金を確保させるとともに、平成22年12月には「基本合意書」を、平成23年11月には「実施協定書」を地元自治会と締結するなど、対象事案の課題解決に向けて着実に歩を進めていることは評価できるものである。

しかしながら、個別の行政対応には課題も認められるところであり、今後は、再発防止策に着実に取り組み、産業廃棄物の不適正処理事案の解決に繋げていくことが重要である。

廃棄物処理法は、産業廃棄物の適正処理を確保し、生活環境を保全することを目的としており、調査検討委員会は、平成21年1月、第1次調査検討における再発防止策の提案・提言において、「目的志向型組織」であり続ける必要があると指摘したところである。

今後は、産業廃棄物の不適正処理事案について、効果的で継続的な熱意ある行政対応を実施し、課題を解決していくことが必要である。

そのためには、担当職員が当事者意識と情熱を持って、冷静に課題解決に取り組むことが重要であり、今後、そのような人材を育成されることを期待してやまない。

対象事案は、本件施設の埋立開始から約30年が経ち、その早期解決が期待されるなか、県は、平成24年9月、行政代執行に着手し、ようやく、課題解決のスタートラインに立ったといえる。

今後、様々な課題に直面することと思われるが、担当職員が英知を結集し、組織力を最大限に発揮しその解決に取り組んでほしい。

3. 3 再発防止策

（１）第1次調査検討における再発防止策の提案・提言とそれに対して県が講じた再発防止策の取組状況

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。

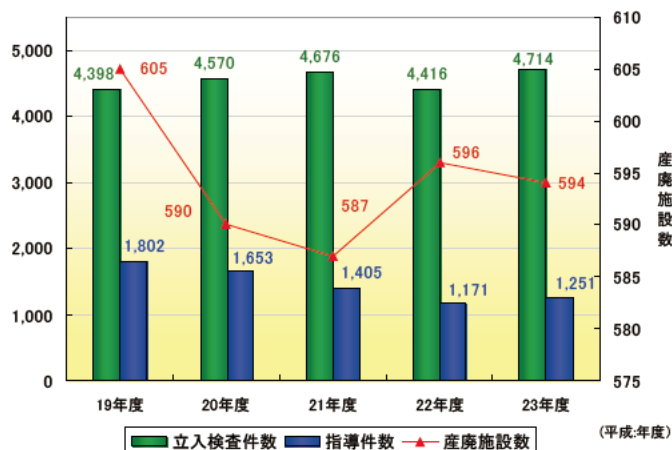
廃棄物処理法では、県は、産業廃棄物の適正な処理が行われるように必要な措置を講ずる責務があるとされており、その目的は、生活環境の保全を図ることである。廃棄物行政に限らず、行政は、その行動形態としてプロセス志向型組織になりがちであるが、対応の継続性が重要であることを十分念頭に置き、常に目的を明確化し、組織内で共有し、その目的達成のためのあらゆる方法を探り、自らの判断を絶えず見直すなど、「目的志向型組織」であり続ける必要がある。

＜再発防止の取組状況＞

【第1次調査検討までの取組】

①組織・人員

対象事案で産業廃棄物の不適正処理が認められた平成6年度は、4名(2班)の監視・指導担当職員で全事案に対応しており、十分な監視活動を実施するには困難な組織・人員であったことから、その後、県は、監視・指導体制を年々充実させ、平成14年度から産業廃棄物の監視・指導を所管する組織を設け、また、平成21年1月に対象事案の調査検討報告書がとりまとめられるまでに、担当



＜産廃施設数と立入検査・指導件数の推移＞

職員も4名から20名に増員するなど、組織・人員を充実させてきた。

②監視活動の充実

これにより、対象事案で産業廃棄物の不適正処理が認められた平成6年度は、産廃施設数479に対して、立入検査件数3,285、行政指導件数167であったが、平成20年度には、産廃施設数590に対して、立入検査件数4,570、行政指導件数1,653と、産廃施設数・立入検査件数と比較して、行政指導件数が大幅に伸びており、監視活動の充実に繋がっている。

③各事案の進捗管理

産業廃棄物の不適正処理事案の解決には各事案の進捗管理を的確に実施する必要があることから、県は、重要な事案については、『事案の概要（ポイント）』、『経緯』、『今後の対応』を記載した『懸案事項調書』を作成し、これを定期的に更新することで、各事案の進捗を管理していた。

【第1次調査検討後の取組】

①組織・人員

県は、第1次調査検討後、平成23年度には、廃棄物監視・指導室を各地域の不適正処理事案に対処する地域指導グループと広域的で悪質・深刻な事案に対処する広域指導グループに再編し、機動的な対応ができるような体制を整備し、平成24年度からは、廃棄物行政に関する施策を重点的に実施するため環境生活部に廃棄物対策局を設置するなど、廃棄物行政全般にかかる組織を充実させている。

②監視活動の充実

県は、第1次調査検討後、これまで充実させてきた監視活動を維持しており、平成21年度から平成23年度の立入検査件数及び行政指導件数は、それぞれ4,416～4,714、1,171～1,405で推移している。

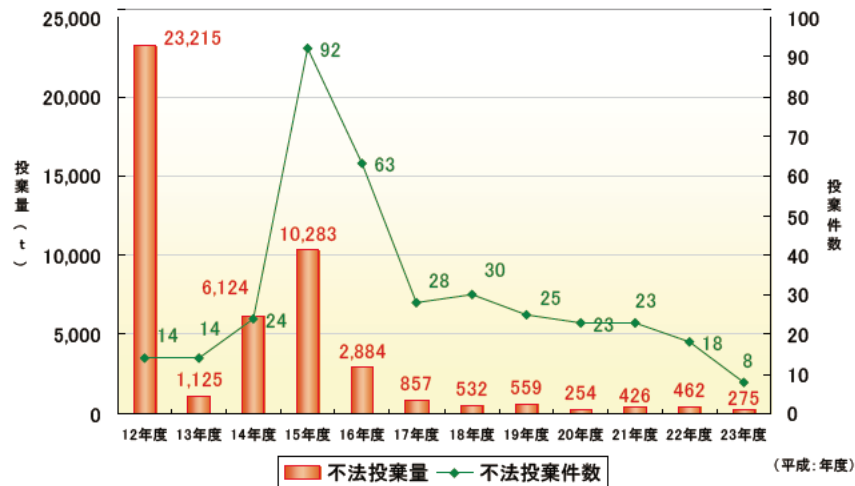
また、さらなる監視活動の充実のため、平成20年度から監視カメラを導入し、平成21年度から民間警備会社に監視パトロールを委託するなど、産業廃棄物の不法投棄や不適正処理の未然防止・早期発見に取り組んでいる。これにより、平成23年度、監視カメラで3事案、民間警備会社による監視パトロールで1事案の不適正処理を把握した。

③各事案の進捗管理

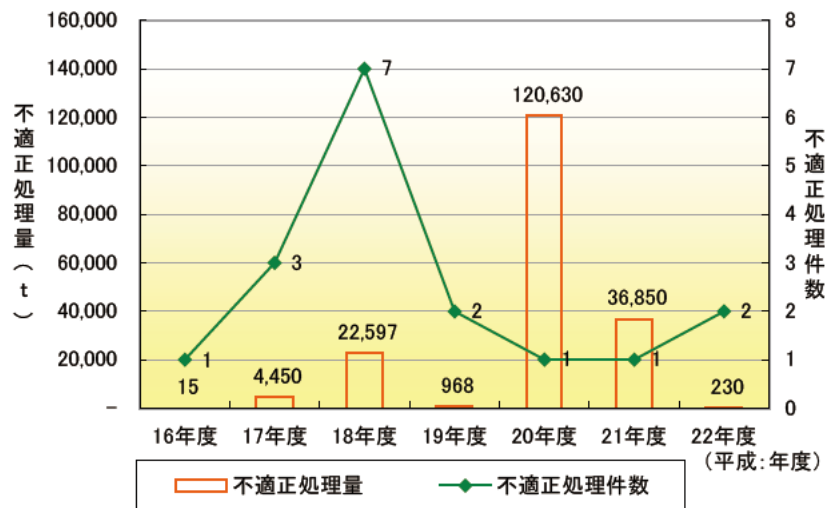
県では、引き続き、重要な事案については、『事案の概要（ポイント）』、『経緯』、『今後の対応』を記載した『懸案事項調書』を作成し、定期的に各事案の進捗を管理している。

また、平成23年度からは、『重要度』、『事案概要』及び『指導概要』を記載した不適正事案実態把握表や担当職員ごとに進捗課題報告書を作成するなど各事案の進捗管理を進め、また、四日市市内山事案の調査検討報告書を受け、各事案の『重要度』、『毎月の進捗』、『課題』や『目標』を記載した『業務年間計画表』を作成するなど、各事案の的確な進捗管理にむけて、さらなる改善に取り組んでいる。

<産業廃棄物の不法投棄件数・不法投棄量>



<産業廃棄物の不適正処理件数・不適正処理量>



【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）に惑わされず、優先的に対応しなくては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。

＜再発防止策の取組状況＞

県は、産業廃棄物行政を担当する職員に、業務に必要な専門的知識を習得させるため、環境省や公共団体が実施している実践的な研修（産業廃棄物対策研修、廃棄物・リサイクル基礎研修等）を受講させ、また、廃棄物行政に関する連絡会議に参加する機会を確保するとともに、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。

また、県は、担当職員に産業廃棄物の不適正処理事案の事例発表を行わせるなど、職員の自己研鑽にも努めている。

【提案・提言③】 職員の意識向上（危機意識・規範意識）と実践力向上

感覚・感性（センス）を持ち続け、まず「気づく」ことが重要であるとともに、その気づきから、できるだけ速やかな、改善のための実質的な対応が求められる。不法投棄や不適正処理等に気づいたとしても、迅速な対応ができなければ、効果はなくなってしまう。

廃棄物行政に限ったことではないが、特に指導監督行政においては、その担当分野に内在する危機を見極めることが必要であり、また、場合によっては、前例のない、想定外の危機に直面することもあることから、行政は、常にそのことを強く意識しながら対応することが必要である。

組織全体として「危機意識」を持ち、起こりうる危機を敏感に察知し的確に対応していくため、職員はその行動基軸として、常に、環境配慮に対する高度な「規範意識」である環境配慮義務を持つことが必要である。そして、かかる規範意識に基づき、机上の理論だけではなく、様々な経験からの実践力（実践的な能力）を身につけていかなければならない。

【提案・提言④】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。

＜再発防止の取組状況＞

①職員研修の実施

県は、廃棄物行政を担当する職員の職務能力を向上させるため、講演会として、平成19年度から平成22年度まで、分野勉強会を10回開催し、また、廃棄物処理法や三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例など、所管する法律・条例の勉強会を平成21年度と平成22年度に1回ずつ開催している。

また、平成24年3月には、四日市市内山事案の行政検証を踏まえて、廃棄物行政担当者研修を開催し、平成24年4月には、監視・指導課業務基本研修(新任廃棄物監視・指導課員オリエンテーション・8日間)として、新任職員に廃棄物処理法研修、監視・指導実務研修、立入検査マニュアル研修、事務処理マニュアル研修や再発防止研修(行政検証研修)を実施している(測量や放射線の測定方法など、実務に役立つ知識についても実践的な研修を実施している。)

②人材育成計画の立案・実行

調査検討委員会は、平成21年1月、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と指摘したところであり(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23頁)、産業廃棄物行政を所管するすべての課において、中長期的な人材育成計画を立案し、各課が連携しながら、これを実行することが必要である。

しかし、四日市市大矢知・平津事案にかかる再発防止策の提案・提言を受けて中長期的な人材育成計画を策定したのは廃棄物監視・指導課のみであり、それも、策定までに3年を要している。

③OJTによる人材育成

県は、監視指導業務の経験のある職員が新任職員とともに監視活動を実施することで、OJTによる新任職員の人材育成を実施している。

また、平成23年度から、廃棄物監視・指導課では全職員で毎朝ショートミーティングを実施し、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の共有だけにとどまらず、職員の“経験知”も職員全体で共有し、職員全員の問題意識や危機意識を醸成している。

さらに、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重要事案では、通常2名で対応するところを、グループ全員で対応するなどして、着眼点や指導方法などを共有することで、組織力の向上に努めている。

④研修を組織全体で共有する仕組み

県は、担当職員に各種研修の受講の機会を確保するとともに、各種連絡会議に担当職員を積極的に出席させ、職員の自己研鑽や人材育成に取り組んでいる。

しかしながら、担当職員の研修受講後、復命書（研修の概要を記載した文書）を供覧するだけで、その“経験知”を組織全体で共有する仕組みづくりはなされていない。

【提案・提言⑤】 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。

<再発防止の取組状況>

ア) 県民（地域住民）との連携

①地域住民との対話の確保

対象事案では、産業廃棄物の不適正処理に関する情報に的確に対応できておらず、調査検討委員会では、産業廃棄物の不法投棄や不適正処理の早期発見・早期対応のため、地域住民との対話の確保が必要であると指摘したところである。

県では、平成9年度から『廃棄物ダイヤル110番』を、平成11年度から『廃棄物ファックス110番』を設置し、産業廃棄物の不法投棄や不適正処理に関する情報を収集し、的確に対応する仕組みを構築している。

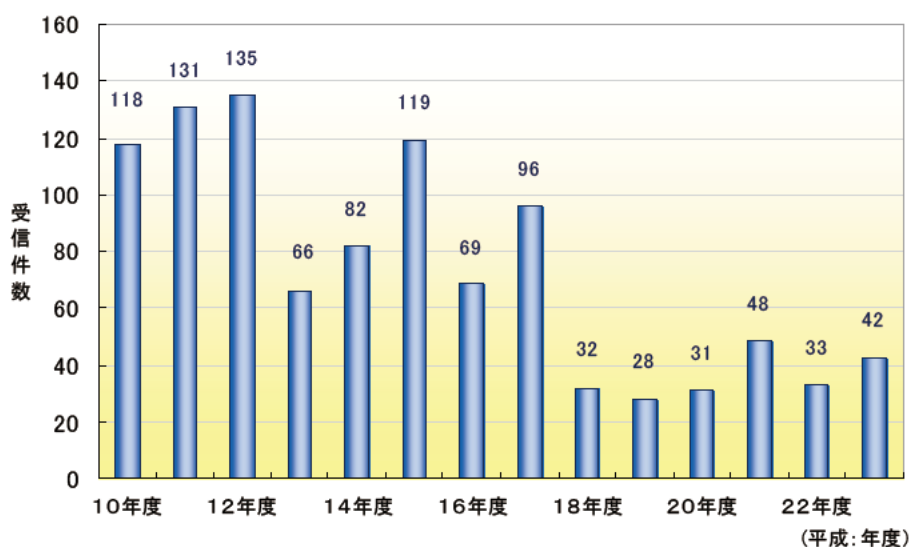
さらに、平成23年度からは、県民からの情報提供や相談について『県民相談簿』を作成し、通報者、通報年月日、対応者、通報区分、通報内容、対応状況（これまでの対応と今後の対応）や処理結果（処理済・継続中・未処理）を記載し、『県民相談受付簿一覧表』で全事案の進捗を管理している。

そして、『廃棄物ダイヤル110番』、『廃棄物ファックス110番』や『県民相談簿』に記載した事案については、通報者と対話の機会を確保するよう努め、事案の解決に繋げるとともに、適宜、処理結果を報告している（匿名の投書などを除き、通報者とは電話による対話の確保にとどまらず、できるかぎり面談や現場確認を実施している。なお、『県民相談簿』には「通報者への処理結果の連絡の要否」及び「処理結果連絡日」欄を設けるべきである。）。

平成19年度から23年度の廃棄物ダイヤル110番・ファックス110番の件数は次のとおりで、近年は減少傾向にあり、内訳としては不法投棄及び野外焼却が多数を占めている。

②不法投棄パトロールへの支援

県は、平成23年度から、市町から推薦のあった団体に、啓発資材（腕章・ステッカー）を配布し、地域住民による不法投棄の早期発見・未然防止と産業廃棄物の不法投棄の防止に関する意識向上に取り組み、これらの団体と対話の機会を確保している。



＜廃棄物ダイヤル110番受信件数の推移＞

	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
廃棄物ダイヤル110番	118	131	135	66	82	119	69	96	32	28	31	48	33	42
廃棄物ファックス110番	-	9	10	0	0	2	9	10	1	0	8	1	0	0

※ 一つの通報で複数の内容申し立てがあり、実ダイヤル数よりも多い

イ) 基礎自治体である市町との連携

平成15年度から平成20年度にかけて27市町と産業廃棄物の立入検査協定を締結し、毎年4月に市町職員を産業廃棄物にかかる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（なお、立入検査協定を締結していない2市については、継続して協定締結を働きかけている。）。

また、立入検査協定の実効性を確保し、市町立入検査員の知識及び技能の向上を図るため、毎年定期的に「三重県市町不法投棄等防止対策講習会」を実施している。

三重県市町不法投棄等防止対策講習会では、産業廃棄物行政に精通している他府県職員（OBを含む。）や、県の廃棄物処理法担当課職員を講師に、①産業廃棄物の不適正処理事案への対応と②廃棄物処理法の改正概要の講演を行うとともに、廃棄物監視・指導課職員と受講者として③監視・指導業務に関する意見交換を実施し、産業廃棄物の監視・指導業務にかかる知識及び技能の向上を図っており、講習会の受講者数は30数名から70数名である。

なお、市町とは常に情報交換を行い、個別事案では必要に応じて、県と市町が合同で立入検査や立会を行っている。

＜市町からの不法投棄通報状況＞

	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
不法投棄新規発見件数	25件	23件	23件	18件	8件
市町通報件数	7件	12件	4件	4件	3件
市町からの通報割合	28.0%	52.2%	17.4%	22.2%	37.5%

ウ) 各関係機関、関係団体等との連携

①業界団体との情報交換

一般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律、通知及び質疑応答、各種施策（電子マニフェストの加入料助成・優良産廃処理業者認定制度）やPCB廃棄物の適正保管及び適正処理などについて、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。

②情報提供協定の締結と産業廃棄物に関する知識の普及

平成16年6月に10森林組合と、平成22年3月には「JAF三重支部」及び「NTTファシリティー東海」と情報提供協定を締結し、産業廃棄物の不法投棄や不適正処理に関

する幅広い情報提供の仕組みづくりに取り組んでいる。

また、「三重県市町不法投棄等防止対策講習会」に協定を締結した団体の職員の派遣を依頼し、産業廃棄物に関する知識の普及を行っている。

③隣接する自治体と連携した産業廃棄物運搬車両路上検査の実施

まんなか共和国構成団体（岐阜県・滋賀県）と、また、三県一市（愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市）と産業廃棄物運搬車両の路上検査を実施し、廃棄物の積載状況や搬入先などを確認するとともに、廃棄物の適正運搬・適正処理について指導や啓発を実施している。

【提案・提言⑥】 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はなく、不適正処理等に関係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。

＜再発防止策の取組状況＞

①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の推進に関する条例（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に掲載し、建設廃棄物の適正処理及びリサイクルを推進している。

②他法令所管部局・県警との情報の連携（情報交流）

産業廃棄物の不法投棄や不適正処理については、警察や他法令所管部局との連携が重要であり、平成19年6月には、産業廃棄物の不法投棄又は不適正処理について、関連する法令を所管する部局が連携し、迅速かつ的確に対応するため、「三重県産業廃棄物不法投棄等対策連絡会議」を設置し、情報交換や情報共有を実施している。

また、個別事案については、警察や他法令所管部局と連携し、事業者には指導を実施するときも、必要に応じて、合同での立入調査を実施できるように調整を行っている。

③「わかりやすい情報」の積極的な発信

地域住民からの生活環境保全上の支障に関する懸念には、回覧板で利用できるような分かりやすい資料を作成し、適宜、地域住民に提供している。

また、自治会長を通じて、事案の現状や対応状況を積極的に発信し、地域住民に広く周知できるように取り組んでいる。

**【提案・提言⑦】 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等を進めるとともに、そのノウハウについては、「集める」だけではなく、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。

<再発防止策の取組状況>

ア) 県独自の規制強化等による未然防止

① 条例による規制強化

県は、平成21年4月から施行している三重県産業廃棄物の適正な処理に関する条例

において、産業廃棄物の適正処理を確保するため、「土地所有者・占有者・管理者の責務」、「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かかる届出」に関する規定を整備し、平成22年5月に廃棄物処理法に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た。

また、県は、県外からの産業廃棄物の搬入について、事前にその発生工程などを把握できるよう条例の規定を整備し、産業廃棄物の不適正処理に繋がら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に処理実績報告書の提出を求め、未提出者については、その氏名を公表している。

また、PCB廃棄物については、紛失や事故の届出内容を公表することとし、条例の規定を整備している。

②多量排出事業者への取組

県は、平成11年に「産業廃棄物適正管理推進マニュアル」及び「自主情報公開ガイドライン」を策定し、平成22年には、廃棄物処理法の改正を踏まえ、「産業廃棄物の処理計画の策定等に関するマニュアル～適正管理推進マニュアル～」を策定し、廃棄物処理法で計画の策定及び公表を定めていない、500 t 以上1,000 t 未満の多量排出事業者には、産業廃棄物処理計画の策定、実施状況報告書の提出を求め、産業廃棄物の適正処理を推進している。

また、県では、年間500 t 以上の多量排出事業者について、排出事業者による産業廃棄物の適正処理を確保するため、環境技術指導員2名による適正管理計画の策定などの指導を実施している。

③PCB廃棄物の不適正処理の未然防止

県は、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ち入り、適正保管及び早期処分について指導を行っている。

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

①廃棄物処理法の手引書・許可申請マニュアルの整備

県では、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、産業廃棄物処理業者のみならず産業廃棄物行政を担当する職員も活用できるように工夫した。

また、県は、許可申請の審査を担当する職員（地域機関職員）が円滑かつ公平・公正に審査でき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、廃棄物処理法の改正を踏まえ、「産業廃棄物処理業の許可申請の手引き」を改訂し、職員が適正な許認可事務が行えるよう“ノウハウ”の共有にも取り組んでいる。

②監視指導マニュアルの整備

県では、平成22年の廃棄物処理法の改正を受け、新たに設けられた廃棄物処理施設の定期検査について、担当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な仕組みを構築した。

③監視指導活動の標準化

県では、「行政処分の方針（通知）」に基づき監視活動を実施しているが、事業者への対応をより標準化するため、監視指導活動のフローを全職員で検証・整理し、OJTで全職員に浸透させるとともに、その実践に取り組んでいる。

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、担当職員によって取扱いに相違がでないように考え方を整理し、ショートミーティングや課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。

ウ) 現場の状況を的確に把握するための手段

産業廃棄物の不適正処理事案では、その状況を的確に把握するため、定点での写真撮影を継続することが重要である。

県では、防災ヘリ・県警ヘリによるスカイパトロールを実施し、産業廃棄物の不適正処理事案にとどまらず、問題のない施設や事業所についても、継続的に定点での写真撮影を実施している。

また、日常の監視活動では、過去の状況と比較できる撮影場所を選定したうえで写真撮影を実施し、監視日報を作成することで、状況写真を継続して保管している。

特に、産業廃棄物不適正処理事案の担当職員は、定点における写真撮影を意識して監視活動を行うようになってきている。

また、民間警備会社による監視パトロールでも、定点から施設・事業所を撮影することとしている。

なお、大規模施設では、GPSによる試料採取場所や測量ポイントの確認・把握に努めている。

エ) 全国の不適正処理事案関係自治体との連携

県では、平成20年度から、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ている。

（２）四日市市内山事案における再発防止策の取組状況

四日市市大矢知・平津事案と四日市市市内山事案は、産業廃棄物の不適正処理事案であり、いずれも許可施設における規制権限の行使・不行使が主要な論点であることから、四日市市市内山事案における再発防止策に取り組むことが対象事案の再発防止にも繋がるものと考えられ、調査検討委員会は、平成 24 年 2 月、同種事案である「四日市市市内山事案」について再発防止策を提案・提言していることから、その取組状況及び成果についても検証・評価を行った。

なお、「四日市市市内山事案」は、調査検討委員会からの提案・提言から 4 ヶ月しか経っておらず、今後、本格的に取り組んでいくことから、調査検討委員会の提案・提言の趣旨に沿った取組がなされようとしているかどうかを重点的に検証・評価を行った。

提案・提言① 法務能力の向上と課題解決力を備えた人材育成

～廃棄物処理法を的確に運用解釈するうえで必要な法務能力の確保～

廃棄物行政に携わる職員は、廃棄物処理法を適正に運用解釈し、適時的確に規制権限を行使し、不適正処理事案に対処していく必要がある。

そのためには、廃棄物処理法を運用解釈し個別事案に当てはめるための知識（技術）や共通ルールである行政法（行政作用法・行政救済法）を正確に理解し、各種判例動向を把握することが必要である。

法律の基礎的な知識を備えることが必要であるが、その都度、研修を実施するだけでは困難であり、中長期的な視点に立った人材育成計画の立案と実行が重要である。

＜再発防止策の取組状況＞

県は、平成 24 年 3 月、「四日市市市内山事案」の行政検証を踏まえ、①四日市市市内山事案の課題と再発防止策の提案・提言、②廃棄物処理法を運用解釈するうえで必要となる法律の基礎知識をテーマに、廃棄物行政担当者研修を開催した。

また、平成 24 年 4 月には、廃棄物監視・指導課業務基本研修（新任廃棄物監視・指導課員オリエンテーション・8 日間）のなかで、新任職員に廃棄物処理法研修・再発防止研修（行政検証研修）を実施している。

なお、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事案については、担当職員による勉強会を適宜開催するなど、OJT による人材育成にも取り組んでいる。

今後、平成 24 年 10 月から 12 月には、廃棄物行政を担当する職員に必要な行政法（行政作用法・行政救済法）を正確に理解し、各種判例動向を的確に把握できる法務能力を備えた人材育成のため、法務研修（初級編・中級編・上級編）を実施するとのことである。

提案・提言② “経験知”を組織全体で共有するナレッジマネジメントの展開

効果的で実効性のある監視指導を実施するためには、専門的な知識や情報にとどまらず、職員の“経験”や“ノウハウ”を組織全体で共有して、これを引き継いでいくナレッジマネジメントが必要である。

そのためには、ア)職員の“経験”、“ノウハウ”、専門的な知識及び情報（ナレッジ）を組織で共有する仕組み（体系的な監視指導システムの構築）とイ)組織で共有したナレッジを的確に引き継ぐ仕組み（的確に情報を伝達できる引継システムの構築）の両方が必要である。

ア)体系的な監視指導システムの構築～リスク認識と的確な現状把握～

各施設のリスクと現状を的確に把握する必要がある、そのためには、施設の形状や監視指導状況を時系列的に整理し、その施設の顕在的なリスクだけでなく、潜在的なリスクを認識することが重要である。

許可の概要（施設の形状）、これまで実施した指導経緯や事業者の改善状況を体系的に把握する監視指導システムを構築する必要がある。

そのためには、事業者毎に、許可の概要（施設の形状）、指導経緯と改善状況を記載した総括表（監視指導カルテ）を作成し、これに基づき指導を実施していくことも有効的な手段である。

イ)的確に情報を伝達できる引継システムの構築

前任者から後任者に施設又は事業者に対する正確な情報を伝達することこそが、的確なリスク認識と現状把握に繋がるのであり、こうした正確な情報の確実な伝達により、産業廃棄物の不適正処理を早期に解決することができるのである。

そのためには、事業者に対する認識と施設の現状（指導経緯・改善状況）を正確に記載し、後任者に引き継ぎ、後任者は、これに加筆を加え、次の職員に引き継ぐようなシステムを構築しておく必要がある。

<再発防止策の取組状況>

【体系的な監視指導システムの構築】

県（廃棄物監視・指導課）は、平成24年3月、「四日市市内山事案」の調査検討報告書を受け、各事案の『重要度』、『毎月の進捗』、『課題』及び『目標』を記載した『業務年間計画表』を作成し、担当職員はこれに基づき監視活動を実施し、事案の推移を踏まえ、8月、12月には中間検証（業務年間計画表の更新）をしたうえで、平成25年3月には次年度の『業務年間計画表』を作成することとしており、各事案の的確な進捗管理に取り組んでいる。

重要事案では、『事案概要』、『指導状況』及び『今後の対応』を1枚にまとめ、課員全員で共有することとしている。

【的確に情報を伝達できる引継システムの構築】

県（廃棄物監視・指導課）では、「四日市市内山事案」の調査検討報告書を受け、①業務年間計画表、②重要事案の業務報告書（前年度の指導経緯、事案の推移及び改善状況を明確にした文書）、③特定産業廃棄物事案【四日市市内山事案】に関する調査検討報告書を3部作成し、1部を前任者、1部を後任者、1部を廃棄物監視・指導課が保管することにより、引継の透明性の確保と担当職員の当事者意識の醸成に取り組んでいる。

また、後任者は、業務年間計画表に基づき監視活動を実施し、また、事案の推移に応じて中間検証を行って、廃棄物監視・指導課の方針を確認したうえで、次年度に引き継ぐ仕組みとしている。

提案・提言③ 措置命令事案の自律的検証と効果的なPDCAサイクルの実施

生活環境保全上の支障又はそのおそれが生じている事案については、産廃特措法に拘わらず、自律的に当該事案を調査検討し、今後の廃棄物行政に活かし、効果的なPDCAサイクルを実施していくことが重要である。

漫然と措置命令を発出し、行政代執行を実施するのではなく、これまでの経緯を検討するなかで、次に活かすヒントを見出すことが重要である。

<再発防止策の取組状況>

県（廃棄物監視・指導課）は、「四日市市内山事案」の調査検討報告書を受け、措置命令発出事案1事案について、過去の指導経緯を踏まえて論点を抽出し、担当職員に聴き取り調査を実施し、廃棄物監視・指導課全職員で改善策を共有することとしている。

提案・提言④ 厳格かつ適正な費用求償の実施

産業廃棄物の不適正処理の責任は、一義的には原因者が負うべきものであることからすれば、厳格かつ適正に費用求償を実施してこそ、公金支出の正当性を担保できるのであり、また、事業者には産業廃棄物の不適正処理をする抑止力ともなりうるのである。

国税徴収法に基づく財産調査を実施し、差押可能財産が認められれば、躊躇することなく差し押えるべきであったといえ、今後は、費用求償体制の充実や手続マニュアルの整備などを積極的に実施して、厳格かつ適正な費用求償に繋げていく必要がある。

＜再発防止策の取組状況＞

県は、平成24年4月、四日市市内山事案にかかる財産調査を実施するとともに、桑名市五反田事案では、財産調査をより充実させるため、これまで調査していなかった金融機関の調査を実施する予定である。

また、平成24年4月、県は、『搜索差押マニュアル【搜索差押実施要領】』を整備し、平成24年6月には、税務部局職員の支援を受け、津市白山町事案で原因者の自宅を搜索しているが、搜索に不慣れな職員も多く、改善すべき点も認められる。

今後、県は、『費用求償マニュアル【手続マニュアル】』を整備するとともに、費用求償体制の充実にも取り組む予定である。

（３）第２次調査検討における再発防止策の提案・提言

①明確な判断基準の作成とそれに沿った調査の実施

～調査計画の立案と迅速かつ的確な調査結果の集約～

対象事案では、判断基準を明確にしないまま、排出事業者又は土地所有者にヒアリング、アンケート調査及び報告徴収を実施しており、そのため、結果評価に時間を要している。

排出事業者又は土地所有者への責任追及においては、行政処分（措置命令）を発出することを見据え、明確な判断基準を作成し、調査を実施すべきであった。

また、排出事業者への責任追及では、同趣旨のアンケート調査と報告徴収を実施しており、計画的に調査が実施されていたとは認められず、趣旨・目的に沿って、どのような調査を実施すべきであるか十分に検討すべきであった。

今後、排出事業者又は土地所有者への責任追及のため必要な調査を実施するときには、必ず、明確な判断基準と調査計画を作成し、それに沿って調査を実施し、速やかにその結果をとりまとめるべきである。

なお、対象事案は調査を実施するまでに10年が経ち、排出事業者又は土地所有者から明確な回答や報告が得られない調査項目が多く、担当職員は、その評価に苦慮していたことが窺われる。

しかし、排出事業者又は土地所有者に措置命令を発出するには、都道府県知事が措置命令発出基準に該当することを立証しなければならず、措置命令発出基準に該当することが疑われても、そのような不確定な事実をもって（疑いだけで）措置命令を発出することは違法であり、どのようなアンケート調査を実施すれば行政処分（措置命令）の根拠となるか、また、ヒアリング、アンケート又は報告徴収からどのように行政処分（措置命令）の根拠を収集するか十分な検討が必要であり、それがないまま調査を実施し、担当職員が苦勞していたようである。

担当職員は、行政処分の根拠を誰が立証すべきか、また、どの程度の立証が求められるかを正解に理解する必要があったといえ、共通ルールである行政法（行政作用

行政救済法）の理解にとどまらず、これを的確に運用できる能力が必要である。

調査検討委員会では、平成24年2月、「四日市市内山事案」の再発防止策の提案・提言において、法務能力（法律の知識と運用解釈力）の向上と課題解決力を備えた人材育成が必要であると指摘したところであり（特定産業廃棄物事案【四日市市内山事案】に関する調査検討報告書37頁）、これに取り組むことが対象事案の課題解決にも繋がるのである。

②定期的な進捗管理（マネジメント）の実施

～事案の総合的な進捗管理から個別課題の進捗管理へ～

対象事案は、多数の排出事業者又は土地所有者がおり、その責任追及を的確に行っていくためには、管理職員による進捗管理が重要となってくる。

管理職員は、対象事案の年間計画を作成するときや勤務評定にかかる担当職員との面談において事案全体の進捗を管理しているが、個別課題毎の進捗管理がなされておらず、担当職員と管理職員へのアンケート調査によれば、進捗状況の認識に相違も認められる。

今後、管理職員は、事案の総合的な進捗管理にとどまらず、個別課題毎に定期的な進捗管理を実施する必要がある、そのなかで、担当職員に必要な助言を行い、また、管理職員が積極的に参画することにより、課題の解決に繋げていく必要がある。

そのためには、対象事案全般の進捗管理表を作成するだけでなく、個別課題ごとに『現状』、『問題点』及び『今後の対応』を明確にした進捗管理表を作成し、管理職員と担当職員で現状と課題を共有すべきである。

③正確な業務引継の実施

～現状を的確に伝達できる業務引継システムの構築～

対象事案では、平成17年度から排出事業者及び土地所有者への調査を実施しており、アンケート調査によれば、前任者から後任者に的確な引き継ぎがなされていない事実も認められる。

調査検討委員会は、平成24年2月、「四日市市内山事案」における再発防止策の提案・提言において、的確に情報を伝達できる引継システムが必要であると指摘したところである（特定産業廃棄物事案【四日市市内山事案】に関する調査検討報告書39頁）。

よって、監視指導業務にとどまらず、排出事業者又は土地所有者への責任追及においても、四日市市内山事案の提案・提言の趣旨に沿った再発防止策の取組を実施していくべきである。

（４）第１、２次調査検討結果及び改善策の提案・提言

調査検討委員会は、平成21年1月に対象事案における再発防止策を提案・提言し、第２次調査検討では、その取組状況及び成果を検証・評価したところである。

県は、調査検討委員会の提案・提言を受け、再発防止策に取り組んでいるが、一部の確な進捗管理や提案・提言の趣旨に沿った取組がなされていないなど改善すべき点も認められるところである。

今後、調査検討委員会の提案・提言の趣旨に沿って着実に再発防止策に取り組むためには、管理職員が率先垂範し、担当職員と取組方針を検討し、管理職員はその進捗を的確に管理すべきである。

調査検討委員会は、再発防止策の検証・評価を踏まえ、次のとおり、改善案を提案・提言する。

① 進捗管理表の作成・公表

調査検討委員会は、対象事案にとどまらず「桑名市源十郎新田事案」、「四日市市大矢知・平津事案」及び「四日市市内山事案」において、行政の対応の課題を明確にするとともに再発防止策の提案・提言に繋げてきたところである。

しかしながら、対象事案では、再発防止策の取組に改善すべき点が認められることから、今後は、提案・提言の趣旨に沿った再発防止策に着実に取り組み、定期的にこれまでの取組を検証し改善していくこと（PDCA）が必要であり、そのためには、「提案・提言の要旨（趣旨）」、「取組方針」、「進捗状況」及び「改善点」を記載した進捗管理表を作成すべきである。

そして、管理職員は、この進捗管理表に基づき、定期的に再発防止策の取組状況及び成果を把握し、担当職員とともに改善点を検討して今後の取組方針を策定すべきである。

また、その実効性を確保するため、進捗管理表は、定期的にホームページで公表すべきである。

② 再発防止策の取組状況のフォローアップ

県が委員会の提案・提言の趣旨に沿って効果的な再発防止策に取り組むためには、定期的に委員会にその進捗状況（再発防止策の取組状況及び成果）を報告し、調査検討委員会からこれまでの再発防止策の取組状況及び成果の検証・評価と今後の再発防止策の取組方針について必要な助言を受け、より効果的かつ着実な取組に繋げていくことが必要である。

3. 4 提案・提言を受けた県の対応

（１）県が行った対応の問題点

大矢知・平津事案及び四日市市内山事案の取組状況について、調査検討委員会からは、再発防止策については取り組んでいるものの、一部の確な進捗管理や提案・提言の趣旨に沿った取組がなされていないなど改善すべき点が指摘された。

また、調査検討委員会の提案・提言の趣旨に沿って着実に再発防止策に取り組むため、管理職員が率先垂範し、担当職員と取組方針を検討し、管理職員はその進捗を的確に管理すべきとの意見も出された。

（２）再発防止策

特定産業廃棄物に関する調査検討委員会による検証及び前記「（１）県が行った対応の問題点」、並びに不法投棄事案である桑名市源十郎新田事案及び桑名市五反田事案の検証結果（再発防止策の提案・提言一覧表）を踏まえ、次のとおり再発防止策を進めていくこととする。

① 明確な判断基準の作成とそれに沿った調査の実施

排出事業者又は土地所有者への責任追及のため必要な調査を実施するときには、必ず、明確な判断基準と調査計画を作成し、それに沿って調査を実施し、速やかにその結果をとりまとめる。

また、廃棄物処理法を的確に運用解釈するうえで必要な法務能力の確保を行っていく。

② 定期的な進捗管理（マネジメント）の実施

個別課題ごとに「現状」、「問題点」及び「今後の対応」を明確にした進捗管理表を作成し、管理職員と担当職員で現状と課題を共有し、定期的な進捗管理を実施する。

③ 正確な業務引継の実施

引継書には、排出事業者、土地所有者にかかる調査の進捗状況及び今後の取り組み内容を正確に記載し、後任者に引き継ぎ、後任者は、これに加筆をし、次の職員に引き継ぐようなシステムを構築する。

④ 進捗管理表の作成・公表

提案・提言の趣旨に沿った再発防止策に着実に取り組み、定期的にこれまでの取組を検証し改善していくこと（PDCA）が必要であり、進捗管理表を作成する。

また、管理職員は、この進捗管理表に基づき、定期的に再発防止策の取組状況及び成果を把握し、担当職員とともに改善点を検討して今後の取組方針を策定する。

また、その実効性を確保するため、進捗管理表は、定期的にホームページで公表していく。

⑤ 再発防止策の取組状況のフォローアップ

定期的に調査検討委員会にその進捗状況（再発防止策の取組状況及び成果）を報告し、調査検討委員会から再発防止策の取組状況及び成果の検証・評価と今後の再発防止策の取組方針について必要な助言を受けることとし、より効果的かつ着実な取組を進めていく。

再発防止策の提案・提言一覧表

提案・提言した再発防止策		対象事業	区分	提案・提言年月		
① 監視活動の充実	監助 視全 活般	監視・指導体制の充実 監視指導体制の維持、強化、そして「目的志向型組織」へ	桑名市五反田事業 四日市市大矢知・平津事業	不法投棄 不適正処理	平成16年12月 平成21年 1月	
	情対 報応	情報提供に的確に対応できる仕組みづくり	桑名市源十郎新田事業	不法投棄	平成24年10月	
	② 人材育成・自己研鑽	職員の職務能力の向上	桑名市五反田事業	不法投棄	平成16年12月	
		職員の意識向上（危機意識・規範意識）と実践力向上	四日市市大矢知・平津事業	不適正処理	平成21年 1月	
人材育成と組織力向上		四日市市内山事業	不適正処理	平成24年 2月		
法務能力の向上と課題解決力を備えた人材育成 ～廃棄物処理法を的確に運用解釈するうえで必要な法務能力の確保～		四日市市源十郎新田事業	不法投棄	平成24年10月		
的確な廃棄物処理法の運用解釈と政策法務能力の向上		桑名市源十郎新田事業	不法投棄	平成24年10月		
目 的 研 鑽	感覚・感性を磨く（自己研鑽） あらゆる原因を想定した調査を実施できる感覚・感性の醸成	四日市市大矢知・平津事業 桑名市源十郎新田事業	不適正処理 不法投棄	平成21年 1月 平成24年10月		
③ “経験知”の共有によるナレッジマネジメント	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 現場の状況を的確に把握するための手段 体系的な監視指導システムの構築～リスク認識と的確な現状把握～ 的確に情報を伝達できる引継システムの構築	四日市市大矢知・平津事業 四日市市内山事業	不適正処理	平成21年 1月 平成24年 2月		
	④ 多様な主体との連携	県民 市町	県民（地域住民）との連携 基礎自治体である市町との連携 市町村職員・森林組合職員に対する学習機会の確保	四日市市大矢知・平津事業 桑名市五反田事業	不適正処理 不法投棄	平成21年 1月 平成16年12月
		関係 係機 関団 体関 係	各関係機関、関係団体等との連携 地域規制マップの作成による他部局との連携 環境部局の専門的知見を他法令所管部局と共有し対処する仕組みの構築	四日市市大矢知・平津事業 桑名市源十郎新田事業	不適正処理 不法投棄	平成21年 1月 平成24年10月
		⑤ 情報収集・情報提供（情報発信）	情報 報収 集	積極的な情報収集 要監視項目に関する情報収集及び汚染状況の把握	桑名市五反田事業 桑名市五反田事業 （第2次検証）	不法投棄
情報 報提 供			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 ホームページ活用による即時性をもった情報提供	四日市市大矢知・平津事業 桑名市五反田事業 （第2次検証）	不適正処理 不法投棄	平成21年 1月 平成22年 9月
⑥ 排出事業者・土地所有者への責任追及	計画 画案		明確な判断基準の作成とそれに沿った調査の実施 ～調査計画の立案と迅速かつ的確な調査結果の集約～	四日市市大矢知・平津事業 （第2次検証）	不適正処理	平成24年10月
	進捗 管理 捗理		定期的な進捗管理（マネジメント）の実施 ～事業の総合的な進捗管理から個別課題の進捗管理へ～			
	引継	正確な業務引継の実施 ～現状を的確に伝達できる業務引継システムの構築～				
⑦ 費用求償	マニ 進 歩 ア ル 管 理 成	厳格かつ適正な費用求償の実施（費用求償体制の充実・手続マニュアルの整備等） 費用求償手続マニュアルの作成 実効性のある費用求償に繋がる進捗管理 ～財産調査台帳（財産調査データベース）作成による進捗管理～	四日市市内山事業 桑名市五反田事業 （第3次検証）	不適正処理 不法投棄	平成24年 2月 平成24年10月	
	人材 育成	費用求償手続に精通した人材の育成と税務部局との連携 意欲的に費用求償に取り組む人材の育成と管理職員の積極的な関与 ～費用求償プロセスの評価と組織力による費用求償の実施～				
⑧ 独自施策の展開	県独自の規制強化等による未然防止 全国の不適正処理事業関係自治体との連携 維持管理積立金の積立状況の的確な把握 課題解決に繋がる法制度・政策の提案・提言	四日市市大矢知・平津事業 桑名市五反田事業 （第3次検証） 桑名市源十郎新田事業	不適正処理 不法投棄	平成21年 1月 平成24年10月		
	⑨ PDCAによる産業廃棄物行政の推進	個事 別案	措置命令事業の自律的検証と効果的なPDCAサイクルの実施	四日市市内山事業	不適正処理	平成24年 2月
		再 発 防 止 策	進捗管理表の作成・公表 再発防止策の取組状況のフォローアップ	桑名市五反田事業 （第3次検証） 桑名市源十郎新田事業 四日市市大矢知・平津事業 （第2次検証）	不法投棄 不法投棄 不適正処理	平成24年10月

（対象事業欄に第2次検証・第3次検証と記載のないものはすべて第1次検証）

第4章 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

4. 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。

四者協議等での意見を踏まえた全体計画図（イメージ図）を図4-1に示す。

全体計画図(イメージ図) S=1:1000

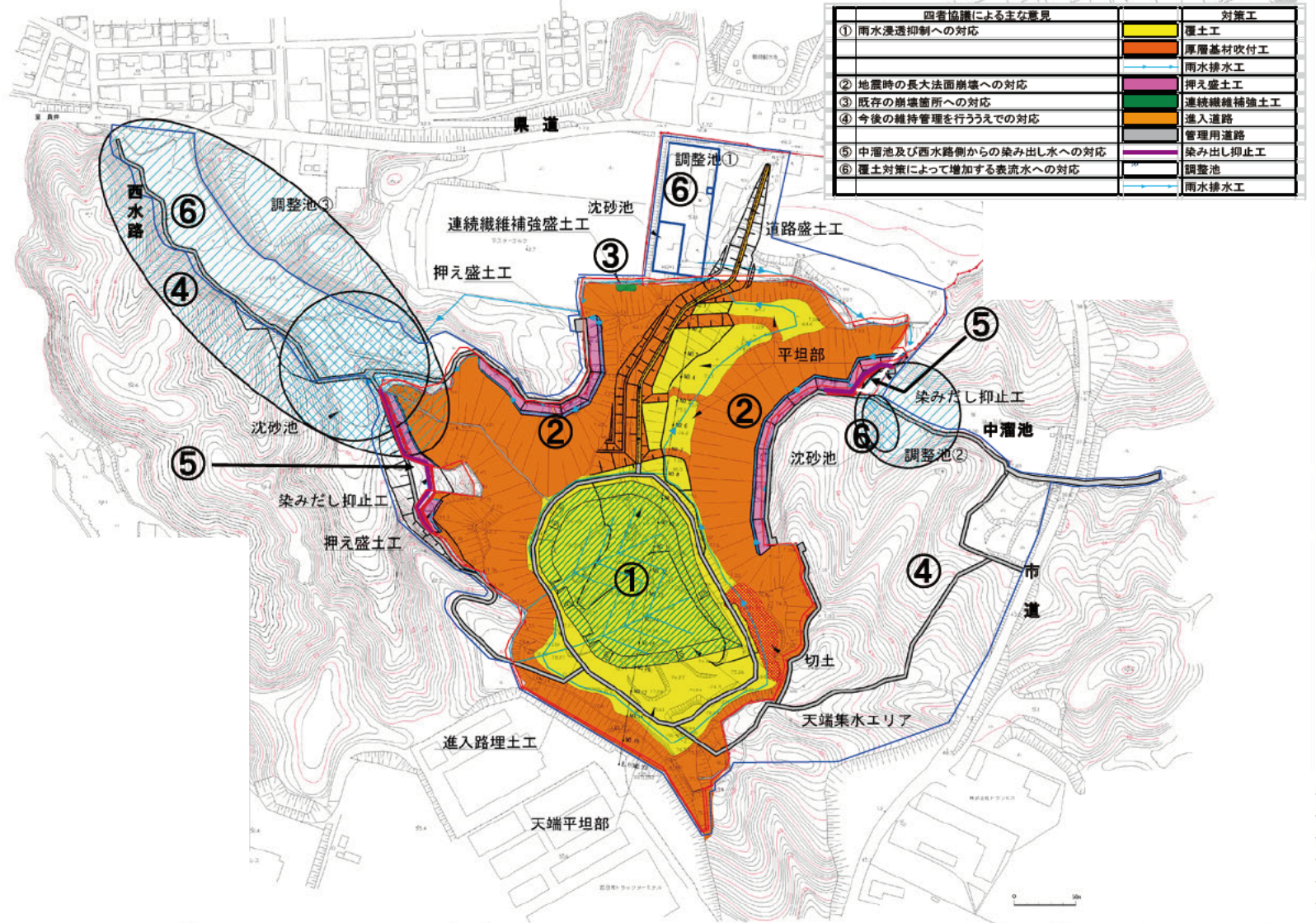


図 4-1 全体計画図 (イメージ図)

(3) モニタリング

モニタリングは、現在測定を行っている箇所(図2-21)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4-2に示す5つのエリアに分けて評価するとともに必要に応じてモニタリング箇所等について追加を検討する。

また、対策中及び対策後のモニタリング計画は、表4-1、4-2に示すとおりである。

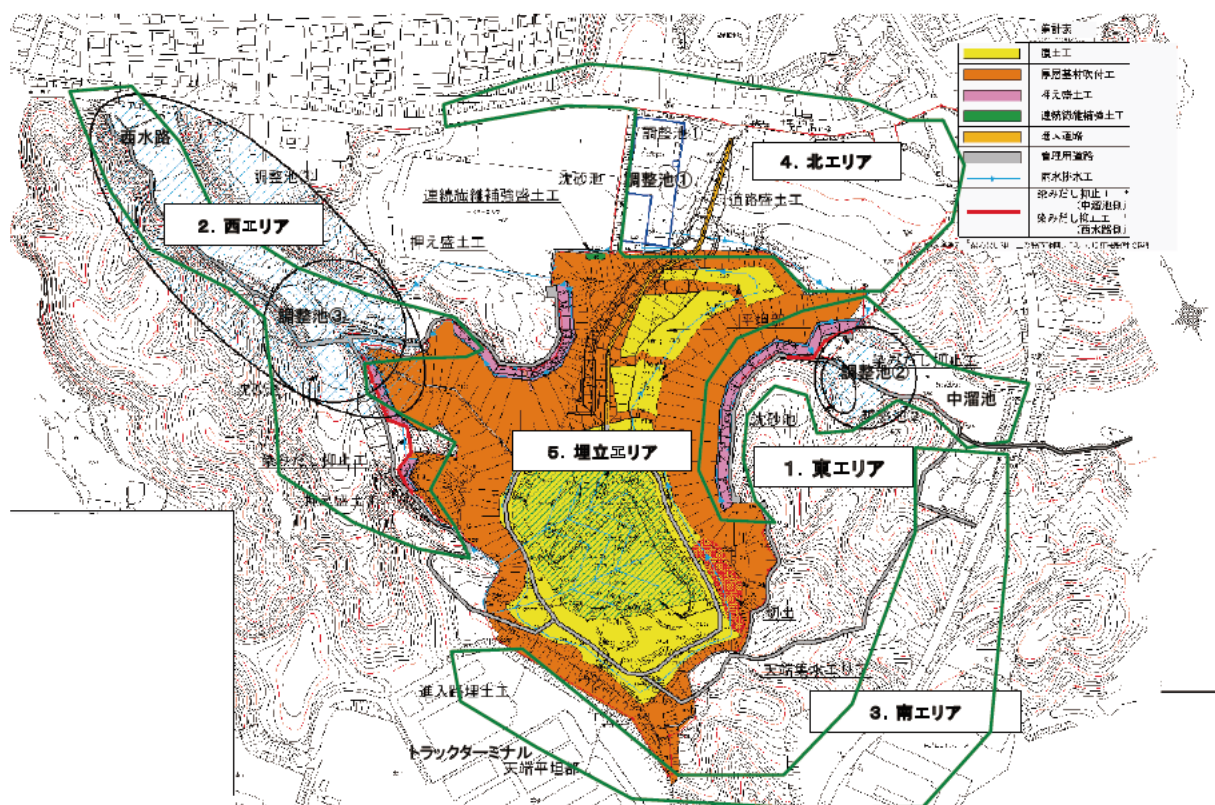


図4-2 モニタリングエリア

表 4－1 対策中のモニタリング計画

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
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 属含有量	八郷側

表 4－2 対策後のモニタリング計画

エリア	有害物質		土质的リスク	
	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 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	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		
2. 西エリア	地下水水質	H16-10, H23-1, H16-5	覆土工 押え盛土工 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	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		
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 厚層基材吹付工	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		
4. 北エリア	地下水水質	H16-6, H16-7, H21-1	覆土工 厚層基材吹付工 連続繊維補強土工 雨水排水工 調整池①	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		
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。

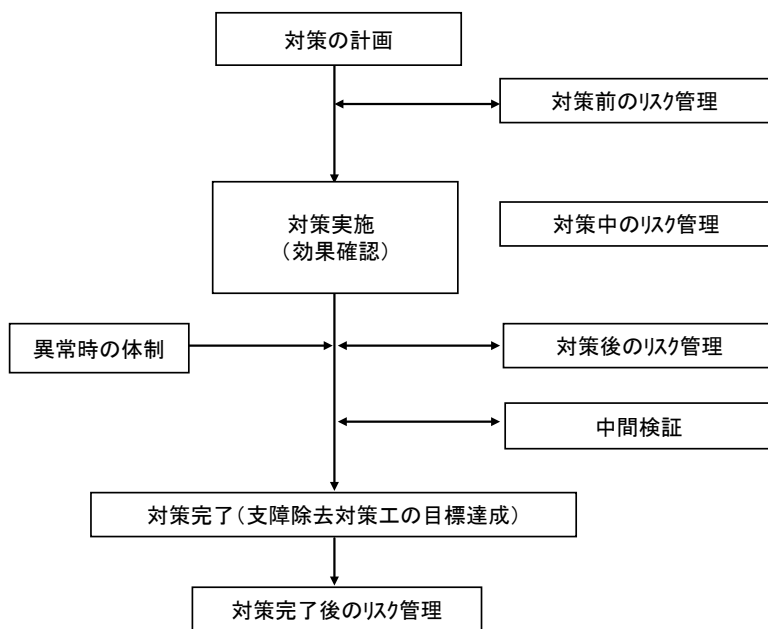


図 4－3 中間検証の位置付け

4. 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 4－3 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 4－3 特定支障除去等対策実施のスケジュール

	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年
1 覆土工					←→	←→					
2 厚層基材吹付工							←→	←→	←→		
3 染出し抑止工(中溜池側)							←→				
4 押え盛土工(中溜池側)							←→				
5 排水路工(中溜池側)							←→				
6 染出し抑止工(平津側)								←→			
7 押え盛土工(平津側)									←→		
8 排水路工(平津側)									←→		
9 連続繊維補強土工									←→		
10 進入道路	←→										
11 管理用道路(中溜池側)		←→	←→								
12 管理用道路(平津側)				←→	←→						
13 雨水排水工							←→				
14 調整池①(処分場入り口側)	←→										
15 調整池②(中溜池側)		←→									
16 調整池③(平津側)			←→	←→	←→						
17 対策中のモニタリング	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→		
18 対策後のモニタリング(効果確認)										←→	←→

4. 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、次のとおりである。

(1) 概算工事費

表 4 - 4 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	覆土工	163
	雨水排水工	283
	調整池	1,502
	厚層基材吹付工	408
	押え盛土工	78
	連続繊維補強土工	3
	染み出し抑止工	95
	進入道路・管理用道路	548
	小計	3,080
管理作業費	モニタリング費	300
	小計	300
その他経費	事務費	20
	小計	20
合 計		3,400

(2) 年度別工事費

表 4 - 5 特定支障除去等事業に要する年度別工事費

(単位 百万円)

	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年	合計
1 覆土工					82	81						163
2 厚層基材吹付工							99	205	105			408
3 染出し抑止工(中溜池側)							50					50
4 押え盛土工(中溜池側)							27					27
5 排水路工(中溜池側)								11				11
6 染出し抑止工(平津側)								45				45
7 押え盛土工(平津側)									51			51
8 排水路工(平津側)									71			71
9 連続繊維補強土工									3			3
10 進入道路		139										139
11 管理用道路(中溜池側)			90	120								210
12 管理用道路(平津側)					99	100						199
13 雨水排水工							201					201
14 調整池①(処分場入り口側)		323										323
15 調整池②(中溜池側)			330									330
16 調整池③(平津側)				298	241	310						849
17 対策中のモニタリング		30	30	30	30	30	30	30	30			240
18 対策後のモニタリング(効果確認)										30	30	60
事務費(旅費及び庁費)		3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	20
合 計	0	495	453	451	455	524	409	293	260	30	30	3,400

※端数処理のため合計が一致しないことがある。

第3編

リスクコミュニケーション概説

本編は、公立鳥取環境大学金相烈准教授に執筆いただいた内容となっております。

公立鳥取環境大学 金准教授の略歴

(略歴)

平成15年9月 北海道大学大学院工学研究科資源環境工学専攻博士後期課程修了

平成18年10月 北海道大学大学院工学研究科特任助教

平成27年4月 公立鳥取環境大学環境学部環境学科准教授

(専門分野)

廃棄物工学

(現在の研究テーマ)

- ・ 廃棄物系バイオマスの利活用に関する研究
- ・ 焼却残さからの重金属の溶出抑制および焼却残さの再利用に関する研究
- ・ 廃棄物処理施設における合意形成（リスクコミュニケーション）に関する研究
- ・ 産業廃棄物の物流情報（マニフェスト情報）の多面的な活用策に関する研究

第1章 リスクコミュニケーションについて

1. 1 リスクとは

リスクとは、もともとイタリア語のriscoやrisicareに由来すると言われている。その意味は図1に示すように、「絶壁の間を航行する」が原義のようである。この言葉が出始めたのは中世ヨーロッパの後半と言われているが、その時期は新しい通商路を開拓するために盛んに船で海外進出を行った「大航海時代」である。その時代背景から想像してみると、長い航海と過酷な気候の中で断崖絶壁に出会った場合、大きく分けて、①航路を変更して遠回りをするか、②そのまま進行するか、または③途中でやめて戻ってくるかの3つの選択肢が考えられる。②の勇気をもってそのまま進行することがまさにリスクの概念である。そのまま行っても無事に通り抜ければ目的地まで予定通りに着き、莫大な利益（経済面、政治面など）を得ることができるが、船が転覆したり、崖にぶつかって壊れたりする危険もある。このようにリスクの語源には、危険性を既に認知しているが、それ以上の価値があると判断し、自らその危険性を引き受けるとい



図1 断崖絶壁を航行する様子¹⁾

う「能動的」な意味を持つ。経済学でも本来のリスクの意味に近いリスクの概念で使われている。例えば、株取引では、利益（リターン）が高い株はリスクも高く、利益が少ない株はリスクも低いが、株を買う人はリスクの高い株を買うか、やめるかは、その利益とリスク両方を見て自ら判断する。日常生活においてもリスクの

大小はあるにしても、さまざまなところでリスクが存在し、多くの場合自ら選択している（能動的リスク）。例えば、天気予報によると、雨の確率が50%の時の外出の際に、傘を持っていくか持たないかは雨に濡れるリスクと傘を持たない利便性を考慮して、もし利便性を重視するなら自らそのリスクを受け取る。

しかし、環境分野においてリスクというと「できれば避けたい」という否定的あるいは消極的な意味合いが強い。リスクの捉え方が他の分野と違う大きな理由の一つはほとんどのリスクが受動的リスクであるからである。つまり、リスクの原因や責任が自らの選択によるものではなく、外部にあるからである。例えば、有害廃棄物が自分の地域に不法投棄された場合、心ない不法投棄者やその行為に対する行政の不作为により生じたので、一般住民は全量撤去などゼロリスクを要求することが多く、敢えてリスクを負うとは思わない。

このように分野によってリスクの捉え方は少しずつ異なるが、環境分野ではリスクとは「望ましくない事態を引き起こす可能性」といい、一般的に「ハザード（被害・影響の大きさ）×発生頻度」で表し定量化している。

以上のように、リスクを能動的にとるか受動的にとるかは分野によって異なるが、リスクは過去でも現在でもなく、未来に起こる可能性についてなので、どの分野においても、「不確実性」が存在しリスクを確率で表している。すなわち、リスクを語る時にはリスク

があるかないかではなく、どれくらいの確率で起こるかが正しい表現である。

1. 2 リスクコミュニケーションについて

(1) リスクコミュニケーションとは

「リスクコミュニケーション」という考え方が出てきた背景には、米国のラブカナル事件（1978年）という化学会社の有害化学物質を発端とした公害問題がある。この事件を契機にあらゆる環境リスクに対する社会的関心が高まっており、リスクコミュニケーションは環境安全リスクについて正確な情報を行政、事業者、住民、NGO等のすべてが共有しつつ、相互の意思疎通を図ることと理解されてきた。そして、1989年に米国研究評議会（National Research Council）は「リスクコミュニケーションとは、個人、集団、組織間でのリスクに関する情報および意見の相互交換プロセスである」と定義した。上記の定義にもあるように、リスクコミュニケーションは「情報伝達」や「説得」ではなく、みんなが受け入れられる解決策を模索する話し合いで、利害関係者が「納得」するまでともに考えて、互いに理解しながら合意形成を進めていくことである。

(2) リスクコミュニケーションはなぜ難しいか

環境分野においてリスクは1. 1で述べたように、「ハザード（被害・影響の大きさ）×発生頻度」で定量化することが可能であり、ハザードと発生頻度には両方とも不確実性はあるものの、確率的統計学手法を用いて客観的なリスクを求めることができる。しかし、一般市民がリスクに関してよく誤解しやすいのが、リスクを「ハザード」と同じ意味として思うことである。ハザードは潜在的に危険の原因となりうるものを指し、リスクは実際にそれが起こって現実の危険となる可能性を組み合わせた概念である。

例えばごみ焼却施設の煙突からダイオキシンが環境基準を超えて検出された場合、ダイオキシンがどのくらい危険な物質か、環境基準値の何倍を超えたかなどの情報のみが「安全・安心」の判断基準となってしまう傾向があるが、リスクの計算では、ハザード（例、ダイオキシン）がいくら大きくてもその発生頻度、つまり人がそれに出会う確率がゼロに近ければ（例、集落と極めて遠く離れている場合）、リスクは非常に低い。このようにリスクを考えると、発生頻度も重要な因子である。移動手段として飛行機と自動車の中で、どちらのリスクが大きいかという問題では、飛行機の方が被害の大きさ（ハザード）は大きい、発生確率は自動車より極めて低い。すなわち、人が事故で死ぬリスクは自動車によるリスクが大きいという結論を出すことになる。したがって、リスクコミュニケーションを行う際に、利害関係者間にハザードと区別して「現状のリスク」を正しく認識することが重要である。

もう一つ、リスクコミュニケーションが難しいのは、先に述べた科学的な評価ができたとしてもそれだけではリスクコミュニケーションが円滑に進まないことが多い。それはなぜかというと、人々に認知されるリスクの大きさが異なるからである。これを主観的なリスクという。同じリスクであっても破滅性、未知性、制御の困難さ、公平性、信頼性、個

人の価値観などさまざま要因²⁾により、人々が感じるリスクの度合いが異なる。特に環境汚染問題では、地域住民は自分の過ちではないのに、なぜ自分が汚染問題に直面しないといけないか（公平性）と、行政の対応への不満（信頼性）などで主観的なリスクが客観的なリスクより遥かに大きく感じ、リスクコミュニケーションが円滑に進まないケースが多い。したがって、相手とリスクコミュニケーションを行う際には、科学的な知識を正確に伝えることはもちろん重要だが、相手の考えや感情を正確に受け取り、主観的なリスクをなるべく小さくする取組が最も重要である。

第2章 過去の日本の不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの状況と教訓

2. 1 対象事案の概要

過去の日本の不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの状況と教訓を調査するため、過去に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（産廃特措法）が適用された事案の中で、事案の経緯が入手できる8事案（香川県豊島、青森・岩手県境、秋田県能代市、三重県桑名市、福井県敦賀市、宮城県村田町、横浜市戸塚区、岐阜市北部地区）を対象とした。ただし、青森・岩手県境事案に関しては一つの事案でありながら、発覚以降、調査、住民対応、支障の除去等の実施計画等を各県ごとに行ったので、ここではそれぞれを1事案として扱うことにする。各事案の概要を表2. 1に示す。

表2. 1 対象事案の概要 ³⁾一部添削

事案名	開始年（投棄開始）	発覚年	廃棄物量	修復対策内容
香川県豊島事案	1975 年代後半	1990 年	56.2 万 m ³	全量撤去
青森・岩手 県境事案	1992 年ごろ	1999 年	67.1 万 m ³	全量撤去
青森 岩手			20.5 万 m ³	
秋田県能代市事案	1980 年の許可取得以降	1998 年	101 万 t	現地処理
三重県桑名市事案	1996 年ごろ	1997 年	3 万 m ³	現地処理
福井県敦賀市事案	1996 年ごろ	2000 年	119 万 m ³	現地処理
宮城県村田町事案	1995 年ごろ	2001 年	102.7 万 m ³	現地処理
横浜市戸塚区事案	1995 年ごろ	2001 年	91 万 m ³	現地処理
岐阜市北部地区事案	1990 年ごろ	2004 年	75.3 万 m ³	部分撤去

2. 2 不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの調査方法

各不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの状況を図2. 1のように5段階（発覚前後、調査段階、修復対策検討段階、施工段階、モニタリング段階）に分けて整理・分析した。不法投棄事案におけるステークホルダー（利害関係者）は住民、原因者、行政のほかに、学識経験者、議会、マスメディア等が挙げられるが、ここでは汚染修復の実施者である行政と不法投棄による最も大きな被害者である地域住民を中心にリスクコミュニケーションの状況を調べた。

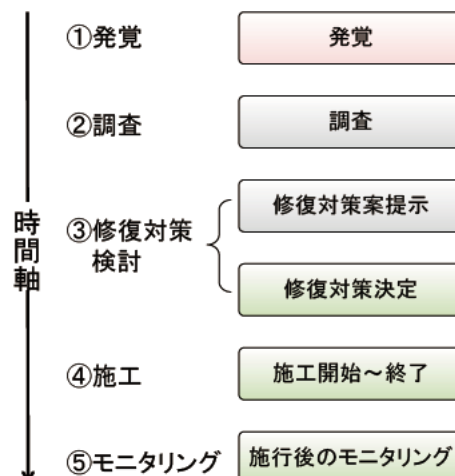


図2. 1 不法投棄事案の汚染修復のプロセス

2. 3 過去の不法投棄事案におけるリスクコミュニケーションの教訓

住民と行政が対立関係であった事案を中心に、リスクコミュニケーションの現状および課題をまとめたものを図2. 2に示す⁴⁾。今回調べた大規模不法投棄事案の多くは、不法

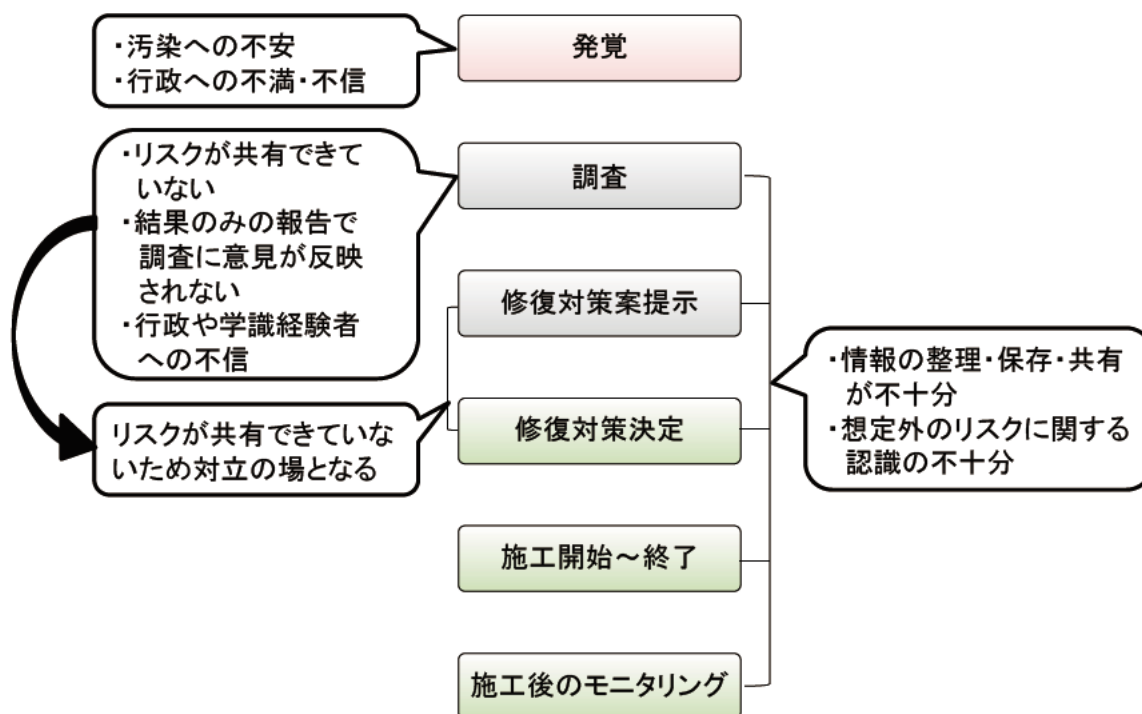


図2. 2 日本の大規模不法投棄等現場における住民参加の現状・課題⁵⁾ 一部添削

投棄の問題が大きくなる前に長い年月にかけて住民の通報や苦情があったにも関わらず、原因者への適切な行政指導・監督ができなかったことに対する地域住民の不満や怒りにより行政への不信感が根強い。こういった発覚前における行政への不満・不信などの感情的な要因はリスク自体に対する先入観を与えてしまい、次の段階（調査、対策等）におけるリスクコミュニケーションを妨げる可能性が非常に高いので、まず、調査段階に入る前に、信頼関係を構築することが重要である。そのためには、現状説明および調査の段階において住民側は何を恐れているか、何を知りたいか等をしっかり理解したうえで、それに応じた対応策をとる必要がある。特に住民側の代表者と緊密に対話していくことが重要であり、必要に応じて公式の場以外でも対話する手段を確保することが必要である。

調査および対策検討の段階においては、以下のようなポイントが重要である。

- ① 現状のリスクを共有することが最も重要なので、まず、現状のリスクに関する情報をなるべくわかりやすく提供すること（必要によって講演会、勉強会等の開催）。
 - ② 住民側からも信頼されるファシリテーターまたはコーディネーターを確保すること。
 - ③ これまで話してきた重要内容を記録しその情報を共有すること。
 - ④ 住民側の発言の機会を十分与えること。
 - ⑤ 調査・修復のレベルとその限界を説明すること。
 - ⑥ 新たな汚染が発見されることや、予想された汚染除去効果が得られていないなどの想定外の問題が生じた場合、どう対応していくかを事前に協議し住民と共通認識を持つこと。
- などが挙げられる。

第3章 四日市市大矢知・平津事案におけるリスクコミュニケーションの特徴

第2章で紹介した不法投棄事案の多くは発覚前後においてその原因と対策方針に巡って住民と行政間で鋭く対立していたが、当該事案も発覚前から行政への不満・不信が根強くあった事案である。しかし、平成19年6月、原因者の費用負担で追加調査の実施に合意して以降、少しずつ住民と行政間の関係の改善が見え始め、最終的には住民側は全量撤去から現地対策に同意し、協働的な関係に変わった。このように、過去の不法投棄事案をみると、汚染修復の対策の基本方針が変わらず対立関係から協働関係に変わった事案は非常に稀である。住民と行政間の関係が劇的に改善された理由は、リスクコミュニケーションの取組における大きな変化によるものと考えられる。

ここでは、発覚から安全性確認調査結果による対策案の提示、住民主導による追加調査、修復対策方針に対する基本合意に至るまでを、各段階における主な住民対応をみながらリスクコミュニケーションの成功ポイントを整理する。図3. 1は発覚から修復対策方針に対する基本合意までの流れと各段階における主な住民対応を示す。図3. 1のように、発覚以降の安全性確認調査は県主導で進められ、対策方針が決まったが、安全性確認調査の

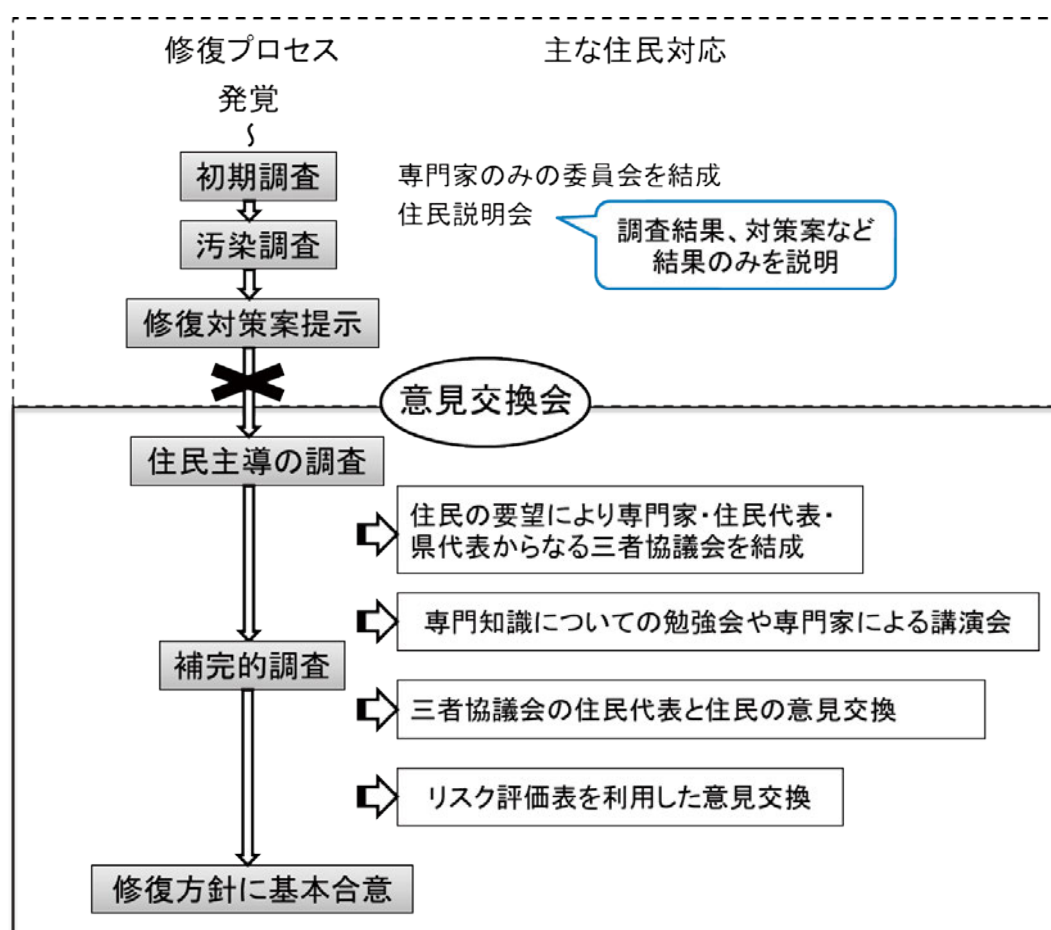


図3. 1 四日市市大矢知・平津事案のリスクコミュニケーションの分析 5) 一部添削

専門家の選定をはじめ、調査計画から、中間発表、最終的な基本方針の発表に至るまで、住民を重要なステークホルダーとして扱っておらず、むしろ無視しているような印象を与えてしまったので、行政への住民の不満・不信はさらにエスカレートし、覆土・雨水排水対策が提示された時に、住民は行政に対して敵対的な立場をとり、「全量撤去または違法部分撤去」を強く求めていた。一連の過程において地元住民を無視したと思われる主要なポイントとしては、調査段階において住民の意見が反映されていなかったことのほか、第1編第2章にも記述されているように、平成17年6月に不法投棄の規模等を公表したが、最も大きな被害者である地域住民への説明会を欠席し、結果的に県議会への説明が先となったこと、平成18年9月には「許可区域内は覆土・雨水排水対策、許可区域外は撤去」という方針から「許可区域内外の覆土・雨水排水対策」への方針転換の際に、住民の理解を求めず一方的に発表したことが挙げられる。このような経緯を経て、住民側は訴訟も考えるところまで、県への対立はピークとなる。

その後、この事案のターニングポイントとなったのは、平成19年4月の人事異動による当該事案の県担当者の総入替である。当初は仕事の連続性へ懸念で住民は強く不満を表したが、当該事案の新たな県担当者は住民の要望になるべく対応する姿勢を一貫して示した結果、住民側からも少しずつ変化が見られるようになった。数回にわたって住民代表と意見交換を行った結果、住民主導の追加調査を行うことになったが、この追加調査の実施に合意した前後の住民に対する県の対応は以前とは全く違うものであった。例えば、①平成18年10月住民が新たに追加調査を要求したことに応じて、原因者に地域住民の代わりに追加調査の費用を負担するように調整を行ったこと、②調査ポイントの試料分析を新しい分析機関に依頼してほしいとの住民の意見に応じたこと、③分析結果を第三者の学識経験者にしてほしいという要求を受け入れたこと、④住民側に気になる調査ポイントを選定してもらったこと等が挙げられる。これらの一連の対応は以前の安全性確認調査では見られない、住民を重要なステークホルダーとして認め、住民の意見を尊重しながら調査を進めようとする姿勢が共通して見られる。

調査の結果、溶出試験の基準値の53倍の鉛が検出されるなど、安全性確認調査結果と大きく乖離したデータも多く出た。その原因として埋立地内の廃棄物の不均一性、サンプリングの採取方法の違いなどが挙げられるものの、県に対する不信感が再発してもおかしくない結果である。しかし、この結果を受けて、埋立地内は汚染されており、それに対するきちんとした対策をとる必要があることに共通認識を持ち、今後の対策等について学識経験者（住民代表、市代表、県代表）を選定し、住民代表および県からなる三者協議（その後四日市市の代表も参加し四者協議となる）で対応していくことに合意した。三者協議においてはこれまでの県主導による進め方ではなく、三者協議の合意文書の趣旨にも書いてあるように住民の安全・安心を持続的に確保するために「建設的で双方向のリスクコミュニケーション」ができるように工夫した。四者協議におけるリスクコミュニケーションの具体的な進め方は以下のとおりである。

まず①住民の意見や要望を十分受け入れるために、住民代表と県担当者が面談を行い、そこから主要協議内容を抽出し、それを②学識経験者グループにより具体的に検討し、その結果をまず③住民代表と学識経験者の代表とが議論し、その後④四者協議のメンバーで十分議論してから、⑤一般住民も自由に参加する四者協議を開催し、学識経験者の考え、県の方針等を説明するという流れである。

過去の不法投棄事案のリスクコミュニケーションの現状と課題に対する当該事案の四者協議におけるリスクコミュニケーションの特徴を図3. 2に示す。

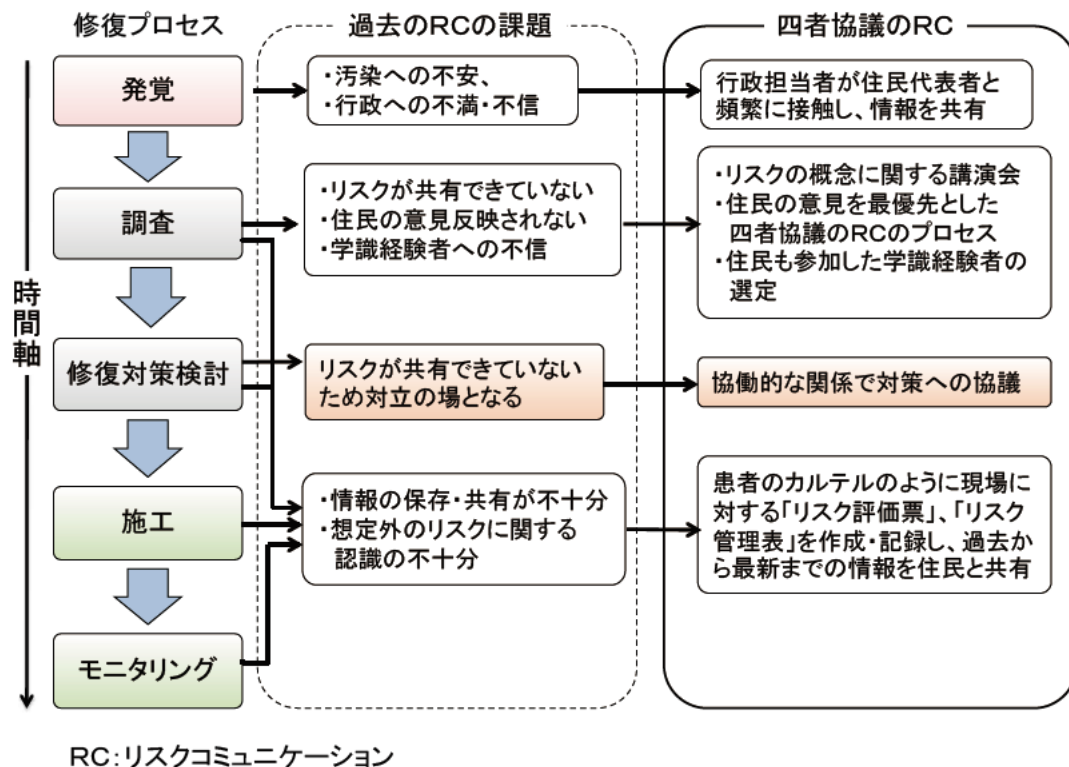


図3. 2 過去の事案のリスクコミュニケーションと四日市市大矢知・平津事案の四者協議のリスクコミュニケーションの比較

2. 3で述べたように、不法投棄事案における行政への不信感は感情的な要因で生じることが多いので、信頼回復のためには、まず、率直に話をする場を作ることが大切である。当該事案では、なるべく住民と対話する機会を増やししながら住民の考えや感情を受け取るなど、情報伝達や説得ではなく情報共有や理解に努めたことが信頼回復の糸口になったと思われる。調査段階においては、多くの不法投棄事案においては現状のリスクの認識にギャップが多く、調査ポイントや方法等の選定において住民の意見があまり反映されていなかったが、当該事案では、新たな調査に入る前に「リスクとリスクコミュニケーション」に関する講演を行い、住民側と行政側とのリスクの共通認識を持つことができた。また、学識経験者への信頼、特にコーディネーターである学識経験者への

住民の信頼が高く、中立的な立場で仲介役を果たすことができた。その理由として学識経験者の選定において住民も積極的に参加したこと、またコーディネーターが地元の学識経験者であるため、住民が気兼ねなく相談しやすい親近感を持たせたことなどが挙げられる。

四者協議におけるリスクコミュニケーションの大きな特徴は、住民側の発言の機会を十分与えて、それを学識経験者が検討し住民と意見交換を行ったうえ、主な意見や合意内容を記録（リスク評価表、リスク管理表）し、次回、それに基づき調査・対策を行う一連のサイクルを繰り返しながら進めていくことである。これらの方法により、住民参加によるリスク情報の共有化、意思決定過程の透明性、意思決定への住民の意思反映等を可能とした。

また、リスク評価表およびリスク管理表を作成する際に、住民に調査や対策のレベルとその限界を説明したうえで、想定外のことが起こる場合、四者協議を通して住民と緊密に協議していくこととなっており、不確実性を伴うリスクの管理体制も構築していることが大きな特徴として挙げられる。

こういった当該事案の新たなリスクコミュニケーションの取組により、結果的に対策方針が大きく変わらないまま住民もリスクの現状と対策について納得することができたと思われる。

参考文献)

1. 織 朱實、リスクマネジメントとリスクコミュニケーション、第4回北海道大学不法投棄対策工学講座セミナー、2008.3
2. P. Slovic: Informing and educating the public about risk, Risk Analysis, Vol. 6, pp. 403-415, 1986
3. 金相烈、大規模不法投棄事案の支障除去対策に関する比較分析、第18回廃棄物学会発表会講演論文集、pp. 883-885、2007
4. 古市 徹 環境汚染現場の修復 ～実務者のための新しいアプローチ～、オーム社、pp38-43、2013
5. 大林あずさ、古市 徹、金 相烈、石井一英、不法投棄等現場修復のための住民参加に注目した協働型リスクコミュニケーションの提案、第39回環境システム研究論文発表会講演集、pp. 1-7、2011

本書の作成について

私が四日市市大矢知・平津事案に初めて関わったのは、現在所属する三重大学に赴任して間もない平成19年のことである。それ以降、現在に至るまで9年にわたりこの事案に携わり続けている。

地元、県、学識経験者とのやり取りの経緯については、本書内で詳しく述べられているとおりであるが、当初私の目からみた状況は、住民目線に立たない旧態依然とした県の姿であった。私が関わり始めてから県は大きく意識改革され、地元、行政、学識経験者がこの問題解決に対して一体となって本気で取り組み、当該事案が解決に向けて動き出したと評されるのであれば、大変ありがたいことである。

本書は、当時の地元と県のやりとりを振り返ることで、住民と県との関係が改善していった状況を時系列的に明らかにしたものである。当初大きく対立していた両者（地元と県）が、住民目線に立った対話を続けることで相互に深い理解を持って、協働することができるに至ったことは、非常に意義深いことである。本来、行政は政策の実施にあたって住民に対して十分な説明を行う責任があるが、必ずしも住民目線に立った説明が行われていない場合が存在する。当該事案で行われてきた住民目線に立ち、住民と対話を続け、住民への説明を細やかに行ってきた行政の取組は、両者の問題解決手法の一つとして、広く社会へ提供するに値するものではないかと考える。県が地元代表者らの『生の声』を取り入れながら、過去の反省も含めて本書を取りまとめられたことは、今後の同種事案の再発防止に向けた有効な取組にもつながるものであると考える。県には、今後二度とこのような事案が生じないよう、建設的な議論を進めるための方策の一つとして、当該事案の取組を共有し広く活用していただきたいと思います。また、地元住民の方々にとっても、本書は当該事案のアーカイブとなっており、これまでの地元の思いや、両者のやりとりについてのポイントを理解する上での一助になるものであり、一読していただければ幸いである。

現在、支障除去対策工事には着手しているものの、対策完了まではまだまだ時間を要する状況にある。対策を進める過程では、当初想定していないリスクが顕在化することもある。また、対策完了後も監視を続ける必要がある。学識経験者として関わっていただいている早稲田大学山崎先生、元四日市大学高橋先生、公立鳥取環境大学金先生、三重大学岡島先生とともに、引き続きモニタリング調査や対策工事の効果検証を行い、今後もリスクコミュニケーションに基づいた、地元、行政、学識経験者の三者が一体となった建設的なコミュニケーションを継続していくことが重要であると考えている。



三重大学大学院
教授 酒井俊典

三重大学大学院 酒井教授の略歴

(略歴)

平成元年3月 東京大学大学院農学系研究科博士課程修了

平成元年5月 愛媛大学農学部助手

平成8年4月 愛媛大学農学部助教授

平成18年1月 三重大学生物資源学部教授

平成19年4月 三重大学大学院生物資源学研究科教授

(専門分野)

農業土木学、地域防災学、地盤工学、土質力学

(現在の研究課題)

- ・ 既設アンカーのり面の健全性評価手法の確立
- ・ 砕石を用いた地盤改良機の開発
- ・ 地すべり機構の解明
- ・ 老朽ため池改修手法の検討
- ・ 地盤破壊メカニズムの解明

「産業廃棄物不適正処理事案における環境修復の取組から得られたもの」
～四日市市大矢知・平津事案でのリスクコミュニケーションを通じて～

編集発行 三重県環境生活部廃棄物対策局廃棄物適正処理プロジェクトチーム

TEL 059-224-2483 ・ FAX 059-224-2530

<http://www.eco.pref.mie.lg.jp/>