

第 3 回 町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会の議事要旨（案）

開催日時：平成 19 年 12 月 20 日(木) 19:00～21:15

開催場所：町田市リサイクル文化センター研修室

参加者：（委員）梶山 正三[委員長]、小川 由一[副委員長]、関口 鉄夫[作業部会長]、
広瀬 立成、渋谷 謙三、粕谷 羊三、小山 宰正、新井 堅司、
塩路 正太、大垣 雅子、フォーク エリック、
小林 美知、木野 直美
（事務局）石阪 至孝、鈴木 和夫、内山 重雄、加藤 貴一、河西 秀悟、
山田 正孝、黒須 桂子、下村 由次郎、鶴長 文憲、斉藤 泰久、
日高 正人、田中 利和、寺田 悟
（傍聴者）2 名

主な議事内容を以下に示す。

- （ 1 ） 第 2 回検討委員会の議事要旨の確認について
事務局より第 2 回検討委員会の議事要旨の内容について説明を行った。訂正等があれば後日、事務局に連絡をいただく。
- （ 2 ） 第 3 回作業部会の開催報告について
関口作業部会長より第 3 回作業部会の検討内容について報告を行った。
- （ 3 ） 本年度調査の結果報告について
埋立地内の状況、周辺環境（地下水及び雨水調整池）への影響の調査結果概要について事務局より説明を行った。
イオンバランス調査結果を見ると、MB No.9 や MB No.11 等の周辺地下水で処分場から影響を受けている可能性がある。
本年度調査結果から MB No.13 において旧埋立地と Ds1 層の間に粘土層があり、水を通し難いと考えられるが、旧埋立地の上流部分や斜面部分では粘土層が薄く、Ds1 層に浸透している可能性も考えられることから、旧埋立地では、廃棄物が Ds1 層の地下水に影響を与えているという可能性を考慮して、今後の調査を検討する。
雨水調整池への流入水の BOD が高い原因として、焼却施設の排ガスが影響している可能性を検討したほうがよいという意見があったが、本検討委員会では処分場から周辺環境への影響を主眼に置いているため、焼却施設からの影響は検討の対象外とする。
処分場からの影響の程度を把握するためには、人為的汚染の影響が見られない地下水のコントロールデータが必要であるとの意見があった。
Ds2 層は、地下水の流動方向が現状で調査を進めている Ds1 層とは異なり、東方向に流れている可能性が既往調査等から指摘されているため、調査を行うことを検討する必要がある。特に、広域的な井戸水や湧水等の調査を検討する必要がある。
今後、「人為的影響の有無」と「環境基準の満足の有無」との違いについて、調査結果を評価する上での表現方法に十分留意する必要がある。

(4) 今後の進め方について

< 対策工の施工 >

今後の進め方として、ポイントは「水の収支」である。周辺雨水による処分場への影響を排除した上で、モニタリングを継続し、その結果を評価して、更なる対応方法を検討するという形が望ましい。雨水排除の対策工としては、埋立地外周水路の整備、埋立地の一部範囲(例えば、池の辺埋立区だけ)のキャッピング等が考えられる。現在までのデータでは、最終覆土をしてモニタリングという方向性でよいのでは。

対策工の施工に当たっては、設計が必要であるが、来年度に設計が実施可能かどうかは予算の制約も考慮して検討する必要がある。次回検討委員会で、設計費用の見積りを提示し、次年度以降の対策工の設計・施工の実施について協議する。

< 検討委員会の進め方 >

の進め方によると、基本設計・実施設計に各1年、さらに施工に1年程度を要し、その効果をモニタリングして結果を評価することとなり、かなり長期間が必要とする。現時点の市側の案では、本検討委員会の開催は当面2年間として、本検討委員会にて提示された方向性を受けて、市側で対策工の施工及び引き続きモニタリングを行う。そして、モニタリング結果を評価するための検討会のような組織を別途設置していきたい。また、モニタリング結果等に問題があった場合は、別途、対策を検討するための枠組みが必要と考えます。

本検討委員会において、今後の対策方法及びモニタリング計画、評価・検討体制(学識経験者・周辺住民等を交えての体制)の方向性を示すこととする。

本年度調査の結果に対する評価内容やとりまとめの表現は、本検討委員会で検討する必要がある。

< 次回検討委員会の検討内容 >

予算の制約等を考慮して、次年度での有効な調査内容を次回の作業部会や検討委員会で検討する。

(5) 次回の開催予定について

1月31日(木)18:30より第4回作業部会を開催する予定となった。

2月12日(火)19:00より第4回検討委員会を開催する予定となった。

以上

町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会 第3回作業部会の議事要旨

開催日時：平成19年12月6日(木)19:00～21:10

開催場所：町田市リサイクル文化センター調理室

参加者：（委員）関口 鉄夫[部会長]、梶山 正三[委員長]、小川 由一[副委員長]、
広瀬 立成、渋谷 謙三、木野 直美、粕谷 羊三、塩路 正太、大垣 雅子
（事務局）鈴木 和夫、内山 重雄、山田 正孝、黒須 桂子[町田市]
鶴長 文憲、斉藤 泰久、日高 正人、田中 利治、岡田 起平、
寺田 悟[パシフィックコンサルタンツ]

傍聴者(検討委員会委員以外)1名

主な議事内容を以下に示す。

(1) 本年度調査の結果報告

事務局より説明を行い、概ね了承された。以下に、特記事項を記す。

季節変動等によっては、処分場から MB No.12 の方向へ地下水流向が存在する可能性にも留意が必要であり、継続的な調査が必要である。

処分場周辺において、水質やイオンバランスの比較対照となるコントロールデータが必要である。また、処分場周辺を含めた広域的な水質への影響を検討する必要がある。

「最終処分場から人の健康に与えるような汚染は特に認められない」という記述は、誤解を与える可能性があるため修正すること。

地下水の連続観測については、特に MB No.2 の変動に留意する必要がある。また、追加の観測項目としては、塩素イオン濃度や全有機体炭素が想定される。

現在実施している各埋立区から排水浄化センターへの浸出水流入量調査については、年度末の作業部会・検討委員会にて結果を報告する予定である。

(2) 今後の進め方

事務局より説明を行い、概ね了承された。以下に、特記事項を記す。

検討委員会とは別に「住民報告会」を行ったほうがよい。その際には、調査結果や今後の方向性について、住民が理解できるような資料・説明が必要である。

次回検討委員会は、本日の資料をベースに必要な修正を加える程度で良い。特に、今後の方向性・次年度の現地調査内容についての討議が中心となる。なお、住民報告会の開催・資料内容についても、検討委員会内での検討事項となる。

今後の進め方としては、埋立地外周水路の整備等を優先した上で、埋立地の一部範囲(例えば、池の辺埋立区だけ)をキャッピングし、その影響をモニタリングした上で、さらなる適正閉鎖に向けた対応方法を検討するという形が望ましい。

上記の対応については次年度に実施することが理想的だが、委員会の開催期間・検討内容・工事実施の可能性の有無等について再度議論が必要である。

埋立地周辺の井戸水の電気伝導率調査については、調査箇所の情報を受け、データが必要な箇所を選定の後、既存データの開示及び調査の実施について、どぜうの会を通じて、再度依頼して頂く。なお、データの取扱い・公表の仕方については、調査箇所が特定されないよう注意を払う必要がある。

以上

第3回 町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会

説明資料

【目次】

1.本年度調査の結果報告.....	1
(1)調査概要.....	1
(2)埋立地内の状況の調査（池の辺埋立区・峠谷埋立区・旧埋立地内の調査）.....	2
(3)周辺環境への影響の調査	
1)地下水への影響の調査（周辺地下水調査）.....	3
2)雨水調整池への影響の調査（底質・水質調査）.....	4
(4)調査結果のまとめ.....	5
2.今後の進め方.....	6

平成19年12月20日（木） 19：00～21：00

町田リサイクル文化センター

町田市清掃事業部清掃総務課

1. 本年度調査の結果報告

(1) 調査概要

① 最終処分場の概要



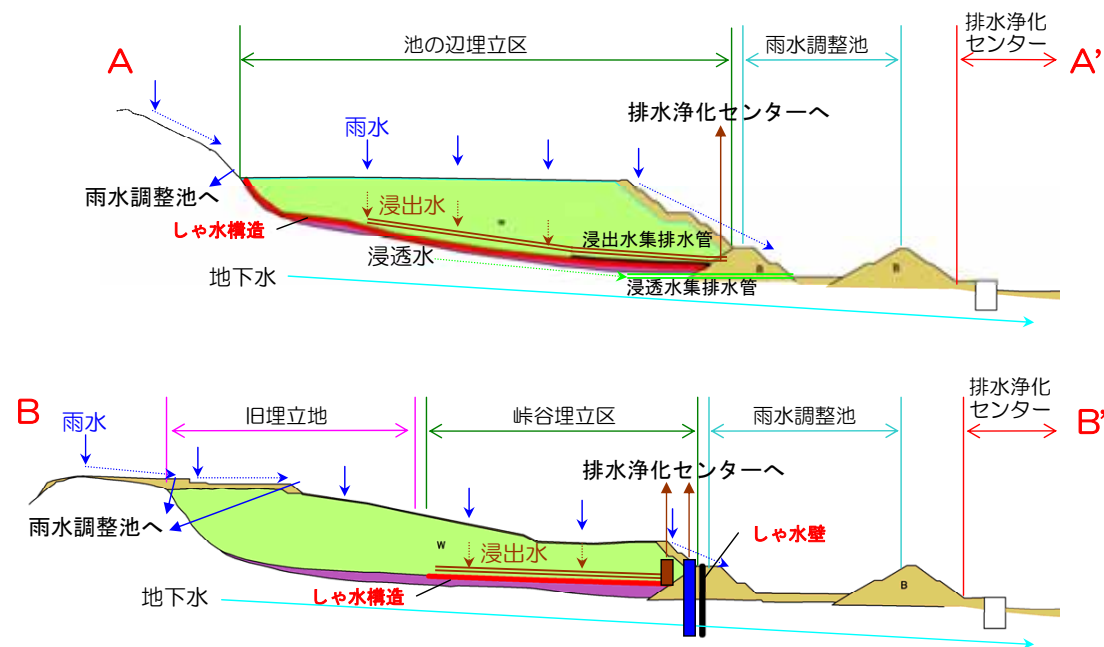
② 最終処分場の現状を把握する視点

- 池の辺埋立区・峠谷埋立区・旧埋立区での埋立廃棄物はどのような状況となっているか？
 - 埋立廃棄物の性状は？
 - 埋立廃棄物の安定化状況は？

2頁参照
- 埋立地から周辺環境への影響の可能性はあるのか？
 - 地下水への影響
 - 周辺地下水の水質は？
 - 周辺地下水の流れている状況は？

3頁参照
 - 埋立地周辺の雨水が集まる雨水調整池への影響
 - 雨水調整池の水質は？
 - 雨水調整池の底質は？

4頁参照



視点1：池の辺・峠谷埋立区の安定化は進んでいるのか？

(浸出水原水・埋立ガス・地中温度)

視点2：旧埋立地における埋立廃棄物はどのような状況か？

■ 本年度の調査結果 (資料4の3頁)

①浸出水原水調査：採水可能箇所 **X**

- 1) 鉛・亜鉛を除き、放流基準値を満足 (池の辺・峠谷共通)
- 2) 有機物成分の濃度が小さい (池の辺・峠谷共通)
- 3) 池の辺埋立区では、塩素イオン濃度・電気伝導率が高い (焼却灰等中の溶存物質が降雨により洗い出されている)

(資料4の4頁)

②埋立ガス性状調査：調査箇所 ●

(池の辺・峠谷共通)

- 1) 季節変動が大きい (夏季は排出ガス量が小さく、ガス濃度が高い)
- 2) 硫化水素はほとんど発生していないが、一部箇所ではメタン濃度がやや高い
- 3) 一部箇所では水銀・ベンゼンは環境基準値・指針値を超過 (昨年度同様)

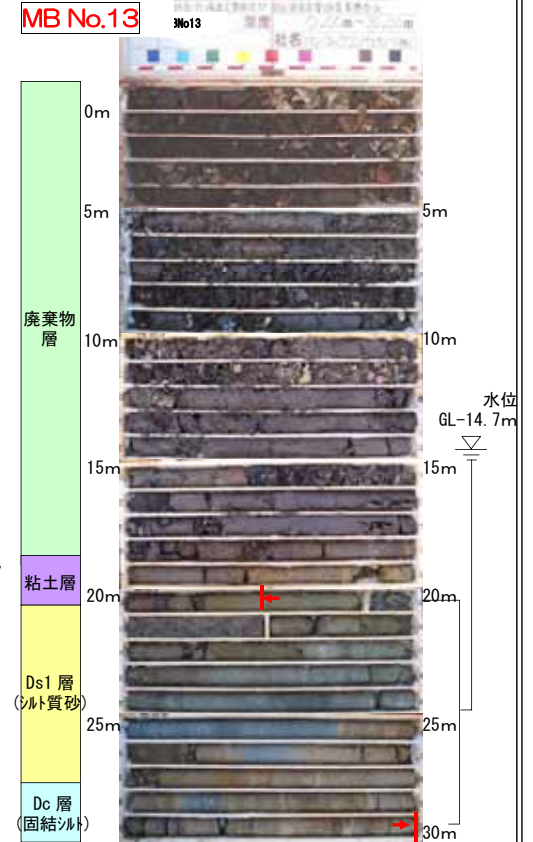
③地中温度調査

- 1) 池の辺埋立区は概ね 20~25℃、一部箇所では 30~35℃程度
- 2) 峠谷埋立区は概ね 20~25℃
- 3) 旧埋立地では概ね 25~30℃
- 4) 埋立地外は概ね 20℃前後

④地質調査：旧埋立地 (MB No.13)

- 1) 廃棄物層が深度 18m 付近まで分布 (所々に覆土と思われる粘性土あり)
- 2) 廃棄物層の下部には 2~3m の粘土層あり

(資料5の14頁)



■ 本年度調査結果を踏まえた評価

視点1に対して、両埋立区の安定化は概ね進んでいる。

- ①浸出水原水：放流基準値を満足している項目も多く、有機物が比較的少ないことから、安定化されている状況にあると想定される。
- ②埋立ガス：季節変動等のデータのばらつきが大きい、嫌気的な雰囲気は強まっていないと想定される
- ③地中温度：現時点で廃止基準を満たしているが、一部の箇所では地中温度が高いため、廃棄物中の有機物の分解が進行していることも想定される

視点2に対して、旧埋立地 (MB No.13) では、粘土層 2~3m の上に廃棄物層が 18m 程度埋め立てられている

(3) 周辺環境への影響の調査

1) 地下水への影響の調査

■ 昨年度調査結果（地質地下水調査）

- 基盤は上層群の砂層（Ds1層・Ds2層）と泥岩層（Dc層）である。この上に、関東ローム、沖積層、廃棄物層、埋土・盛土層が分布。
- 地下水は砂層中（Ds1層・Ds2層）に存在している。泥岩層（Dc層）は地下水をほとんど浸透させない難透水層。

■ 第2回検討委員会での指摘事項

旧埋立地のシートが無い箇所、両埋立区で仮に遮水工に不具合が生じた場合には、以下の仮説で、周辺地下水への影響の可能性がある。

【仮説1】旧河道沿いの沖積層や、「盛土と地山の境界」の浅い箇所の伏流水が存在した場合

【仮説2】浸出水が砂層（Ds1層）に浸透した場合

■ 調査結果および評価

（資料4の5～8頁）

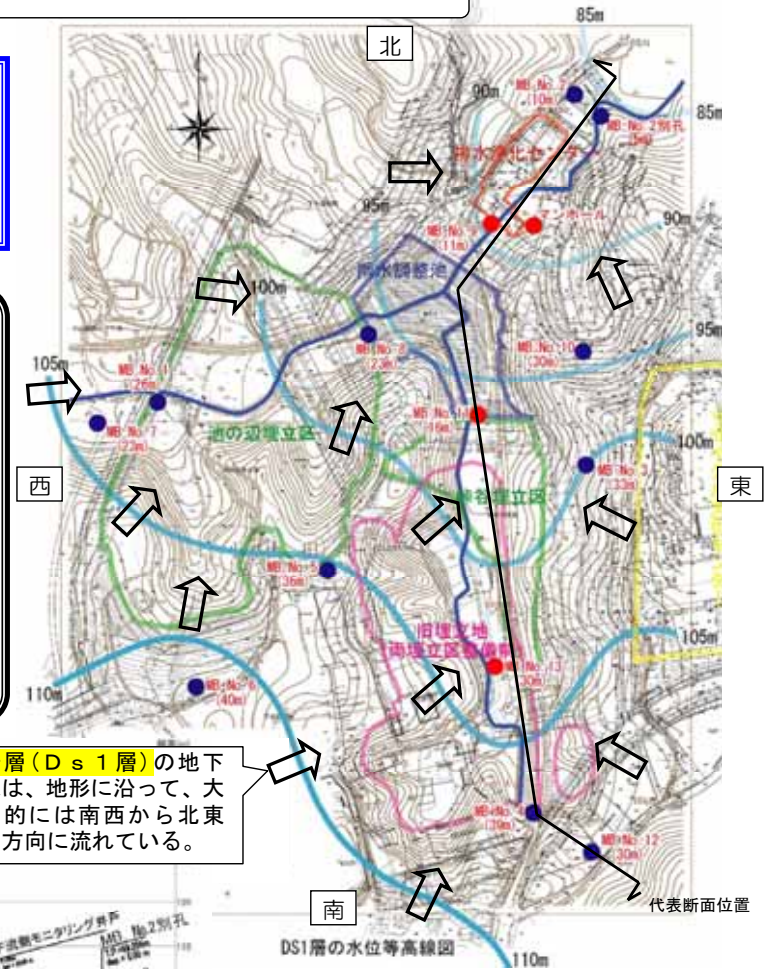
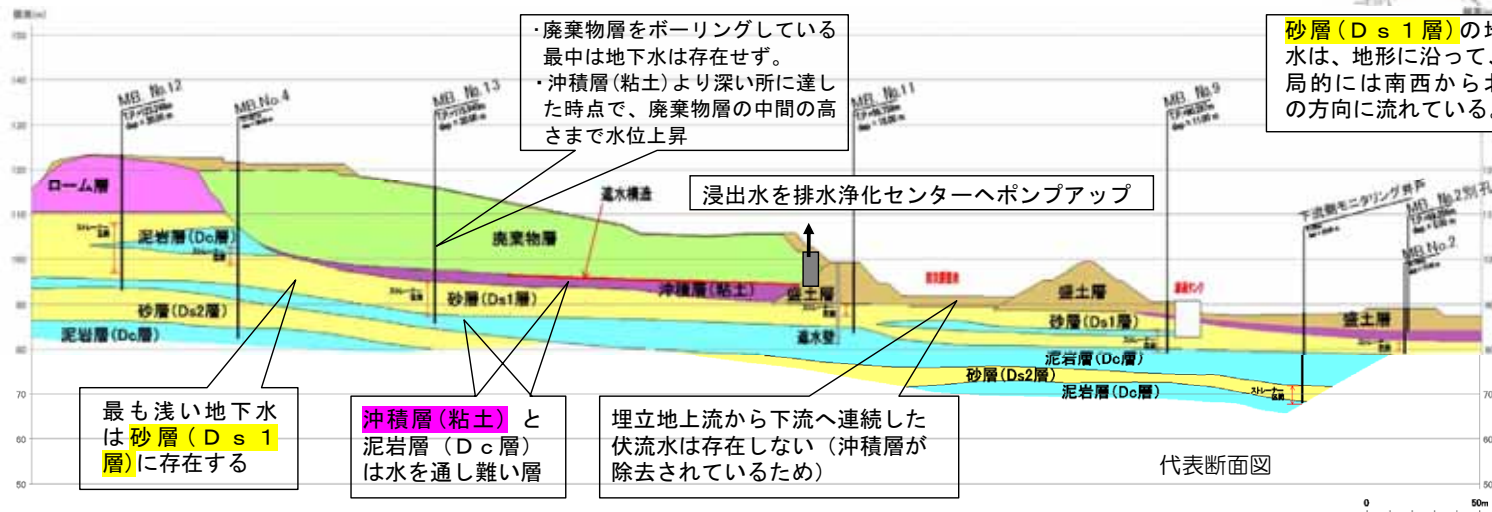
仮説1に対して、以下の点から、伏流水による周辺地下水への影響はほとんどないと推測される。

- ① 沖積層(粘土)は透水性が小さい。
- ② 沖積層(粘土)は上流から下流に連続していない(埋立地及び雨水調整池を施工する際に除去)。
- ③ 埋立地から雨水調整池の下流に連続する伏流水は存在しない。

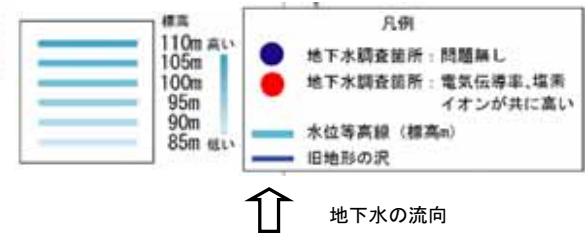
仮説2に対して、以下の点から、沖積層(粘土)が存在するため、浸出水は砂層(Ds1層)へ浸透し難い状況であると推測される。

- ① 沖積層(粘土)は、水を通し難い層であることがボーリング結果から判明した。
- ② 砂層(Ds1層)の水質分析結果では、ほぼ全ての地点で環境基準を満足。ただし、電気伝導率と塩素イオン濃度が、峠谷埋立区とその下流側(右図の赤点)で高い傾向が認められた。

周辺地下水に対して環境基準を上回る影響はほとんどない



砂層(Ds1層)の地下水は、地形に沿って、大局的には南西から北東の方向に流れている。



2) 雨水調整池への影響の調査（底質・水質調査）

■ 昨年度調査結果

- 底質はダイオキシン類が環境基準を超過しているが、その他の項目は環境基準値を満足
- 水質は環境基準値を満足
(ただし、塩素イオン濃度が一般環境水及び周辺地下水と比較して高い傾向にある)

視点1：雨水調整池のダイオキシン類や塩素イオンはどこに由来するのか？

■ 本年度調査結果を踏まえた評価

視点1に対して、雨水調整池の底質、水質は、周辺からの流入水の影響を受けていると推測される。

- ①雨水調整池の水質は、埋立地周辺からの流入水の影響を受けている可能性がある
 - ・ 池の辺雨水において塩素イオン濃度が高い
 - ・ 峠谷上流雨水において鉛濃度が高い
- ②雨水調整池の底泥は、焼却灰由来の成分を含んでいる可能性が高い
 - ・ ダイオキシン類含有量は、昨年度調査結果と同程度で環境基準を上回っている
 - ・ 鉛含有量も多い

■ 本年度の調査結果

(資料4の10頁)

①流入水水質分析：池の辺雨水

- 環境基準値は満足
- 塩素イオン濃度が高い

(資料4の10頁)

①流入水水質分析：池の边上流側雨水

- BODが環境基準値を上回った

(資料4の10頁)

①流入水水質分析：峠谷上流側雨水

- BODと鉛が環境基準値を上回った

②底質分析

- ダイオキシン類の含有量は環境基準値を上回っている（昨年度調査結果と同程度）
- 環境基準は満たしているが、鉛の含有量が多い

③水質分析

- すべての分析項目で環境基準値は満足
- 塩素イオン濃度が高い
- 季節変動、及び深度ごとの差はあまりない。



視点1：埋立地内の安定化状況

■ 結論

- ① 池の辺・峠谷埋立区の安定化は概ね進んでいる
- ② データのばらつき（季節変動等）が見られ、経年的な安定化進行は不明確

1) 浸出水原水；

- 多くの項目で放流基準を満足（一部重金属類（鉛・亜鉛）は超過）
- 過去2回のみ調査では経年的な安定化の進行状況は不明確

2) 埋立ガス；

- 昨年度よりも埋立地内の嫌氣的雰囲気は強まっていないと想定
- ガス濃度は季節変動の影響が大きい（特に、揮発性の高いガス）
- 埋立時期や埋立物による影響が大きい

3) 地中温度；

- 現時点で廃止基準を満足
- 一部箇所で高温であり、廃棄物の分解が進行と想定
- 季節変動の影響が大きい

視点2：周辺環境への影響

■ 結論

- ① 周辺環境に対して環境基準を上回る影響はほとんどない
- ② 一部箇所の地下水や雨水調整池に影響を与えている可能性あり

1) 地下水；

- 浅い地下水（伏流水）は存在せず
（「沖積層」や「盛土と地山の境界」は透水性が小さく、連続しないため）
- 廃棄物層からDs1層の地下水へ鉛直浸透しがたい
（廃棄物層の下には透水性の小さい粘土層があるため）
- Ds1層の地下水は、ほぼ全ての地点で環境基準を満足
（峠谷埋立区付近とその下流では電気伝導率と塩素イオン濃度が高い傾向あり）

2) 雨水調整池の底質・水質；

- 底質は焼却灰由来物質を含有している可能性あり
（ダイオキシン類が環境基準を超過、鉛の含有量も高）
- 水質は環境基準値を上回る有害物質はないが、塩素イオン濃度が高い
- 流入水が雨水調整池に影響している可能性あり
（池の辺雨水：塩素イオン濃度が、峠谷上流雨水：鉛濃度が）

■ 今後の課題

- ① 安定化進行状況の把握と廃止までの期間の想定のために **継続的な調査**が必要
- ② 周辺環境へ影響している可能性がある **旧埋立地の安定化状況の調査**が必要

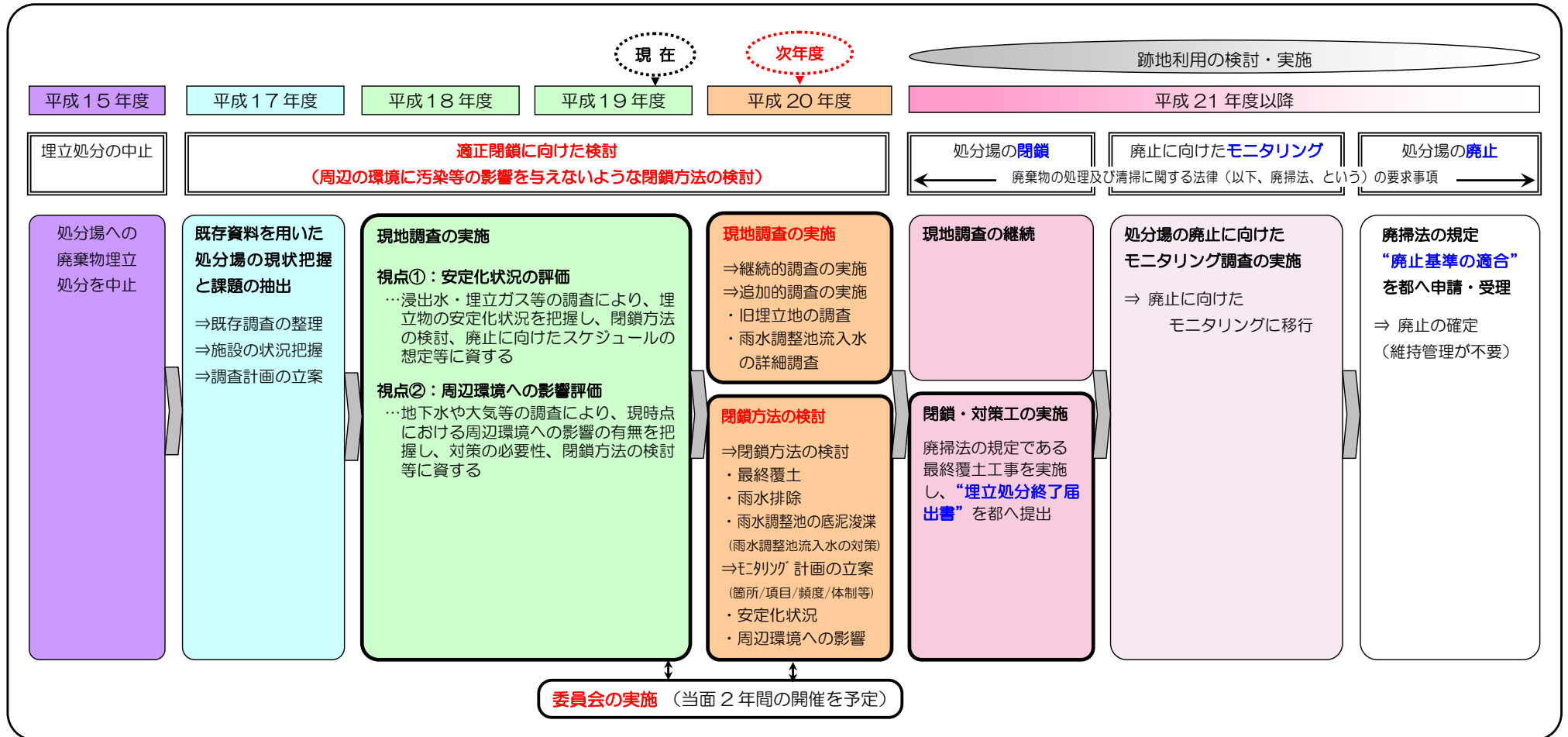
■ 今後の課題

- ① **地下水調査は同レベルの観測の継続**が必要
（峠谷埋立区とその下流付近に着目、旧埋立区付近の調査と観測孔の増設）
- ② 雨水調整池へ流入する「**池の辺雨水**」の**詳細調査**が必要（必要に応じて対策の検討）
- ③ 雨水による処分場への影響を防ぐために、**雨水の適切な排除と埋立地内への雨水浸透の軽減化**が必要（雨水排水溝の整備、最終覆土、底泥の浚渫等の対策の検討）

2. 今後の進め方

① 今後の進め方(案)

次年度も“引き続き現地調査”を実施するとともに、“閉鎖に向けた総合的な対策”について並行して検討を行う



② 今年度の検討スケジュール

- ※ 2月下旬～3月上旬；第4回作業部会
- ※ 3月中旬～3月下旬；第4回検討委員会

【議題内容】

- ① 本年度の現地調査結果とりまとめ
- ② 次年度の検討委員会のスケジュール
- ③ 次年度の現地調査内容