

## 町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会 第4回作業部会の議事要旨（案）

開催日時：平成20年1月31日(木)18:30～21:30

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、小林 美知

（事務局）石阪 至孝、鈴木 和夫、内山 重雄、山田 正孝、黒須 桂子[町田市]

鶴長 文憲、田中 利和、寺田 悟[パシフィックコンサルツ]

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）第4回検討委員会議事要旨

事務局より説明を行い、一部修正意見があったが、概ね了承された。

（2）本年度調査の結果報告

事務局より第4回検討委員会から追加した調査結果について説明を行い、概ね了承された。

以下に、特記事項を記す。

<放流路・地下水連続測定>

MB No.2の水質は降雨による影響が見られることから、電気伝導率の高い地下水（廃棄物層の影響の可能性あり）あるいは放流路に流入する周辺雨水のどちらかの影響を受けている可能性があり、今後、検討が必要である。

<浸出水量の調査>

池の辺・峠谷埋立区の浸出水量は、試算値よりも実績値のほうが大きいことから、埋立地に降った雨水だけではなく、周辺からの表流水あるいは地下水が流入している可能性がある。また、峠谷埋立区の浸出水には、旧埋立地に降った雨水も含んでいると考えられる。

降水量と浸出水量の増減の関係から、埋立地に降った雨は、急激に排水される場合と徐々に浸透する場合の両方のパターンがあるのではないかと考えられる。

（3）本年度のまとめ方

事務局より次回検討委員会資料の説明を行った。資料内容・表現方法については、次回までに委員長及び作業部会長と協議した上で修正することとなった。以下に、特記事項を記す。

“放流基準を満足”という表現に対して、周辺住民が“今すぐ放流可能”と誤解しないような表現方法が必要であるという意見があった。

処分場の安定化状況を評価する上では、埋立地内に濃縮・残留しているダイオキシン類や重金属類を、社会的に許容できる周辺環境のバッファ（環境容量）に依存して、希釈放流していくという視点も必要である。

#### (4) 今後の進め方

事務局より今後の進め方及び次年度調査計画(案)について概ね了承された。以下に、特記事項を記す。

雨水調整池の底質に含まれるダイオキシン類の由来を検討する必要がある、次年度も雨水調整池の底質・水質調査及び流入水の水質調査を実施する。

次年度に広域的な周辺井戸の水質調査を実施する計画であるが、埋立地下流側で調査に適した周辺井戸が無い場合は下流側でのボーリング調査も検討したほうがよいのではないかという意見があった。

次年度に追加する地下水の連続測定箇所は、MB No.8、9、11の3箇所とするが、MB No.9に代えて、埋立地下流側の周辺井戸への設置も検討する。

雨水集排水溝の施工を実施する際には、周辺から流入する雨水の排除を視野に入れたモニタリング計画を検討することが必要である。

本処分場の廃止基準のあり方・指針を検討してはどうかという意見があった。

#### (5) 住民報告会

事務局より住民報告会の概要について説明を行い、開催目的や議事概要について概ね了承された。以下に、主な意見を記す。

住民報告会としては、周辺住民への説明と意見聴取に主眼を置いたほうがよい。

住民からの質疑応答時間を長くし、本検討委員会の委員が住民からの質問に対応したほうがよい。

住民報告会の周知は、より多くの周辺住民に伝わる方法をとったほうがよい。

説明資料の表現方法として、環境基準等の満足の有無と安全性とを区別したほうがよい。

#### (6) その他

どぜうの会が実施している周辺井戸の水質調査に関して、本検討委員会へのデータの提供及び新規のサンプリングについては井戸の所有者から了承が得られたとの報告があった。また、どぜうの会より調査箇所図の提示があり、調査候補箇所の水質データについては、次回検討委員会までにご提供いただくこととなった。

#### (7) 今後のスケジュール

住民報告会は2008年3月26日(水)19時から21時に開催する。

以上

## 第4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.本年度の調査結果まとめ .....	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)調査結果まとめ .....	5
2.今後の進め方 .....	6
3.次年度の調査計画（案） .....	8

平成20年2月12日（火） 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. 本年度の調査結果まとめ

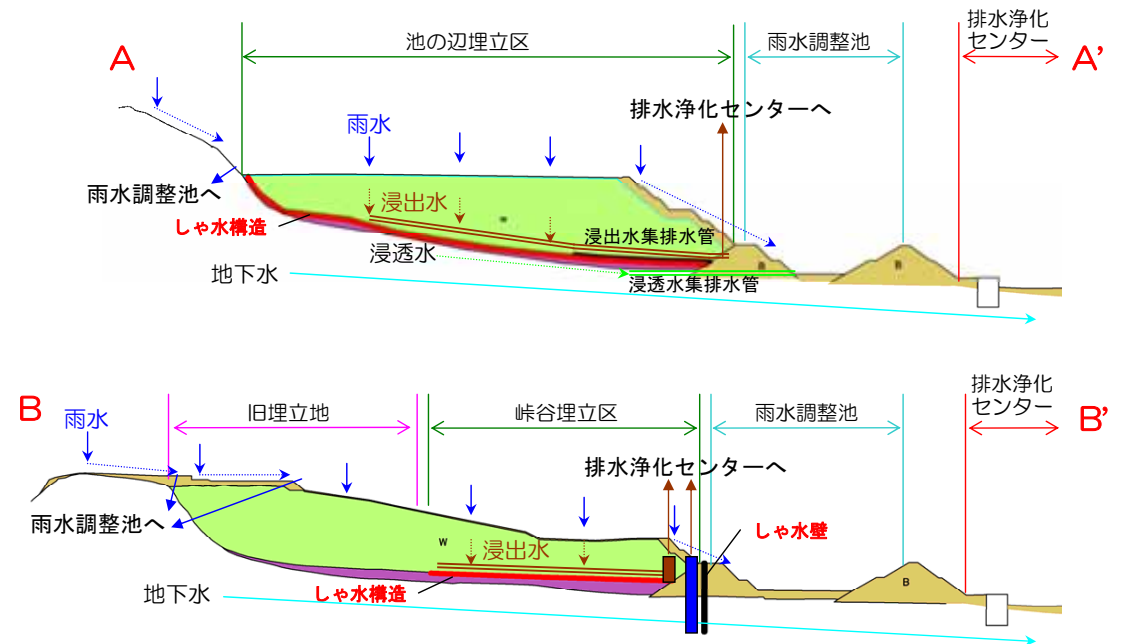
## (1) 調査概要

### 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

1. 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. 埋立地から周辺環境への影響の可能性はあるのか？
  - (1) 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？
  - (2) 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？



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

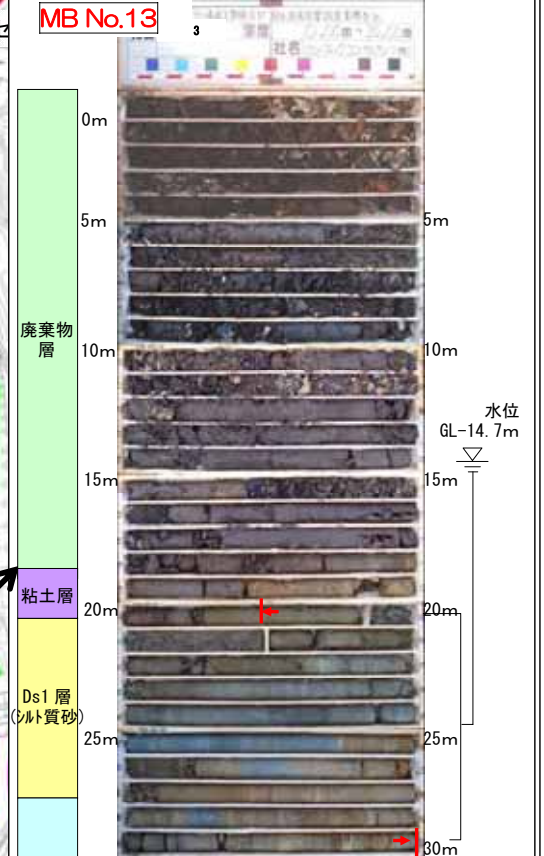
(「調査結果」の3頁)

- ①浸出水原水調査：採水可能箇所 **×**
- 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)

(「調査結果」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)

- 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



(「調査結果」の11頁)

- 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

■ 本年度調査結果を踏まえた評価

視点1に対して、

- 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）

- 基盤は上総層群の砂層（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）は地下水を浸透し難い難透水層。

■ 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、「盛土と砂層（Ds1層）の境界」の浅い箇所の伏流水が存在した場合

【仮説2】廃棄物層からの浸出水が砂層（Ds1層）に浸透した場合

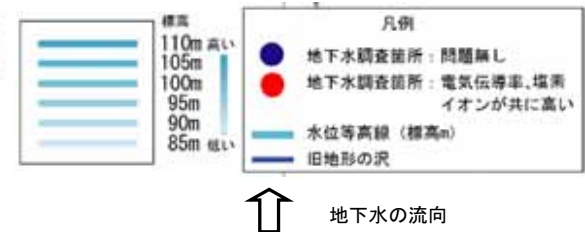
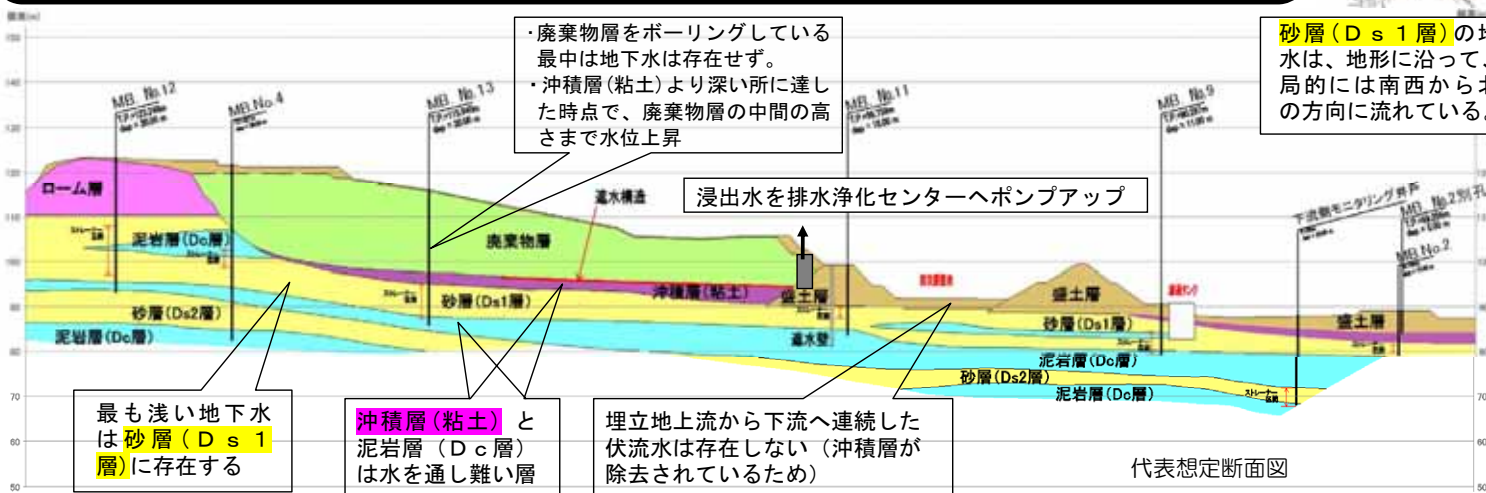
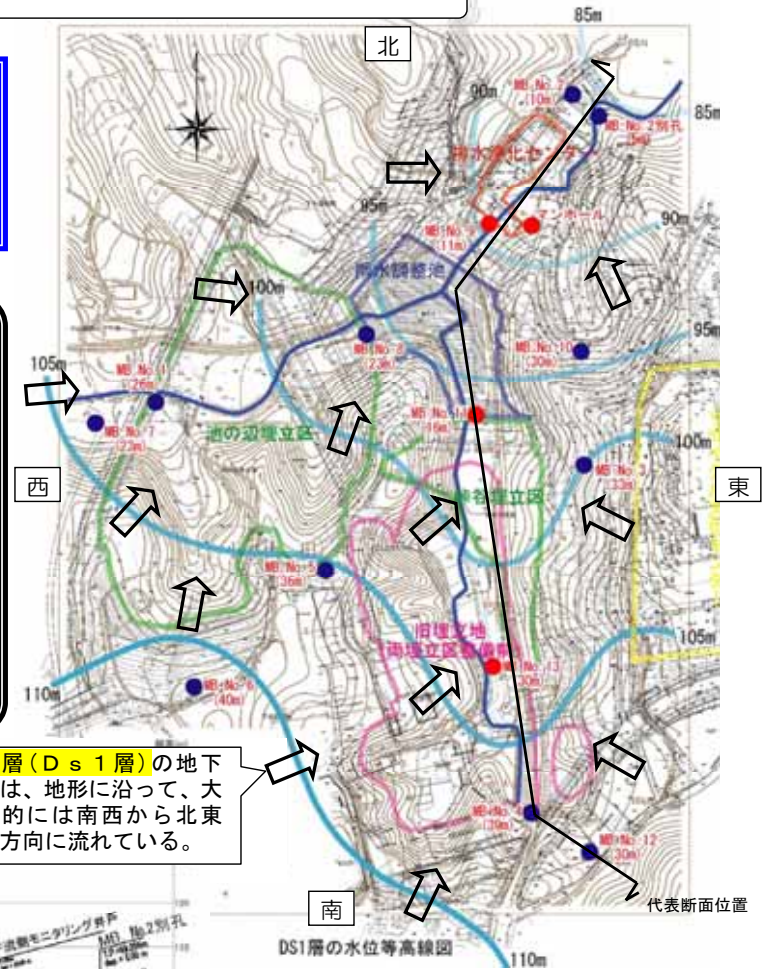
■ 調査結果および評価

仮説1に対して、以下に示す現状の調査結果からは、周辺地下水へ影響を与える伏流水は認められないと推察される。

- ① MB13でのボーリング孔内水の変化と、透水試験結果によると、廃棄物層の下の沖積層(粘土)の透水性は小さい。
- ② 埋立地の堰堤及び雨水調整池を施工する際に沖積層を除去したため、沖積層は上流から下流に連続していない。
- ③ 今回のボーリングでは、埋立地から雨水調整池の下流に連続する伏流水は認められなかった。

仮説2に対して、以下に示す現状の調査結果からは、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。ただし、峠谷埋立区付近では、廃棄物層からDs1層へしみ出しによると考えられる地下水の水質の変化が認められるため、今後のモニタリングが必要である。

- ① 廃棄物層の下方に、水を通し難い層である沖積層(粘土)が存在することをMB13のボーリング結果から確認した。
- ② 砂層(Ds1層)の水質分析結果は、ほぼ全ての地点で地下水環境基準を満足した。ただし、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のみが他地点より高い傾向がある。



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

(「調査結果」の10頁)

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。

(「調査結果」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

(「調査結果」の10頁)

①流入水水質分析：池の辺上流側雨水

- BODが環境基準値を上回った

(「調査結果」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



## (4) 調査結果まとめ

### 視点1：埋立地内の安定化状況

#### 安定化とは？

埋立廃棄物のうち、分解性廃棄物は微生物の作用で分解し減容・安定化し、その他の廃棄物は物理・化学的に圧縮・分解・劣化して安定化すること。また、広義の意味で、人や生態系に対して害のある顕著なエミッション（ガス、水）がなく、生活環境保全上の支障が特に認められないこと。

- 1) **浸出水原水**；
  - 多くの項目で、放流基準を満足する程度までは安定化している（一部重金属類（鉛・亜鉛）は超過）
  - 過去2回のみでの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**；
  - 硫化水素はほとんど見られず、嫌氣的雰囲気は強くない
  - 一部箇所ではベンゼンが環境基準を、水銀が指針値（中央環境審議会）を超過
  - ガス濃度は季節変動が大きい（特に、揮発性の高いガス）
  - ガス濃度は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する程度までは安定化している
  - 一部箇所ではやや高く（20℃以上）、廃棄物の分解は進行中と考えられる
  - 地中温度は季節変動が大きい

#### ■ H19年度調査時点のまとめ

- ① 浸出水原水の放流基準、地中温度の廃止基準を満足する程度までは安定化している。浸出水原水は廃止基準を一部項目で満たしておらず、埋立地内部の発生ガスも環境基準を一部満たしていない項目がある。
- ② データのばらつき（季節変動等）が見られ、経年的な安定化の進行は不明確。

#### ■ 今後の課題

- ① 季節変動が大きいので、埋立地内の安定化進行状況の把握のためには、今後も継続的な調査が必要
- ② 旧埋立地の安定化状況の調査が必要

### 視点2：周辺環境への影響

- 1) **地下水**；
  - 廃棄物層中の浸出水は、処分場周辺の地下水に鉛直浸透し難い地質状況であることが、現状のデータからは判断される（ボーリング調査地点において、廃棄物層の下に透水性の小さい粘土層が存在することが確認された）
  - 廃棄物層から旧地表面に沿って、処分場の敷地外まで到達するような浅い地下水（旧河道沿いを流れる伏流水等）の流れは確認できなかった
  - 処分場周辺の最も浅い地下水は、ほぼ全ての地点で地下水環境基準は満足している（ただし、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他地点より高い傾向があり、廃棄物層からの地下水のしみ出しによると考えられる水質の変化が認められる）
- 2) **雨水調整池の底質・水質**；
  - 底質はダイオキシン類が環境基準を超過し、鉛の含有量も高い
  - 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
  - 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：塩素イオン濃度が大きい、峠谷上流雨水：鉛濃度が大きい）

#### ■ H19年度調査時点のまとめ

- ① 地下水環境基準を超過する地点はないが、峠谷埋立区下流の浅い地下水の電気伝導率と塩素イオン濃度は他地点に比較して高く、廃棄物層からのしみだしは考えられる。
- ② 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。底質はダイオキシン類が環境基準を超過し、鉛の含有量も高い。

#### ■ 今後の課題

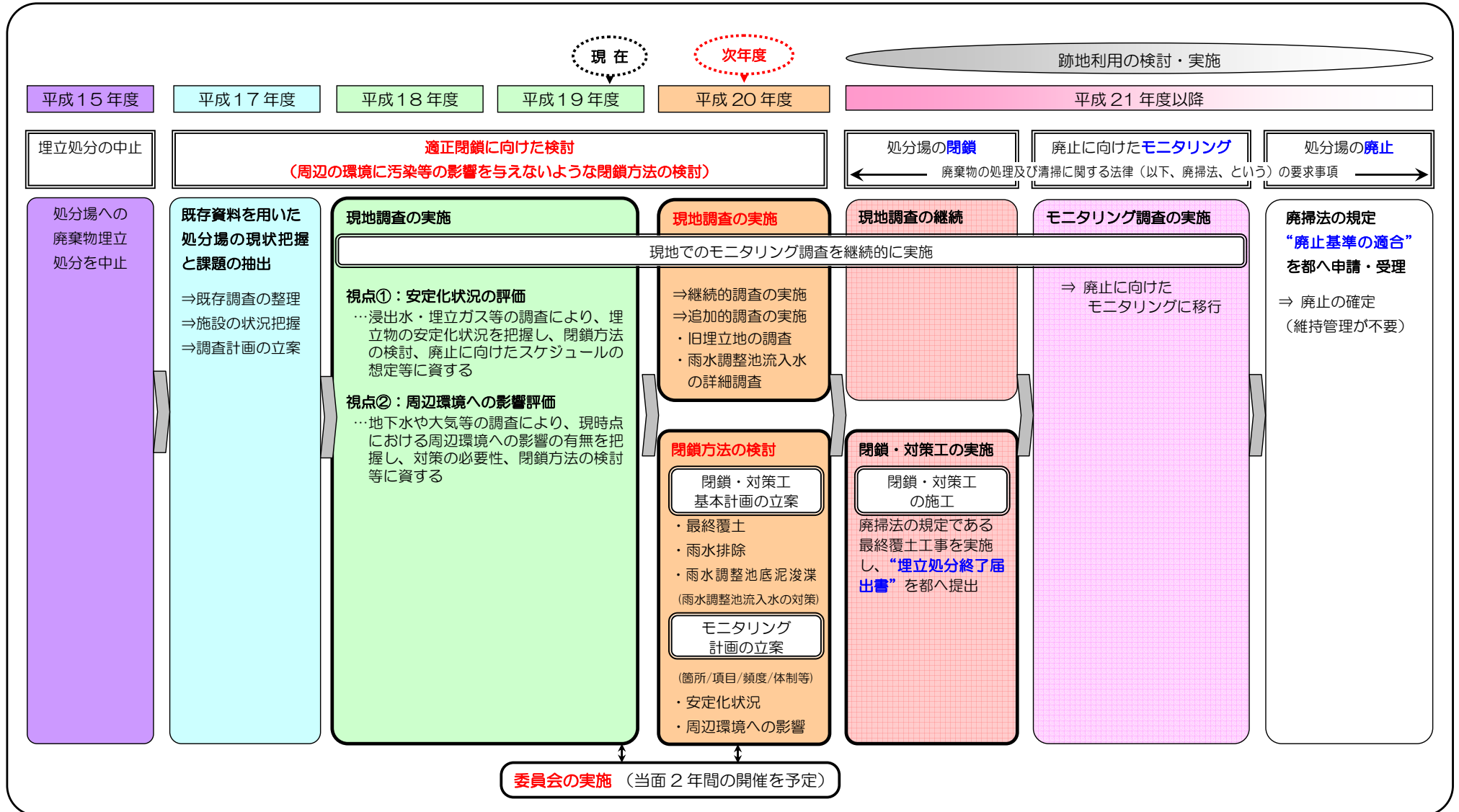
- ① **地下水調査は今後も観測を継続し、変化の動向を把握する**  
（峠谷埋立区とその下流付近に着目、旧埋立区付近の調査と観測孔の増設）
- ② 雨水調整池へ流入する「池の辺雨水」の詳細調査が必要（必要に応じて対策の検討）
- ③ 雨水による処分場への影響を防ぐために、**雨水の適切な排除と埋立地内への雨水浸透の軽減化**が必要（雨水排水溝の整備、最終覆土、底泥の浚渫等の対策の検討）



## 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 次年度の検討スケジュール(案)

		平成20年										平成21年					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
(1) 最終処分場適正閉鎖及び周辺環境影響調査業務																	
	①現地調査																
		ホーリング調査		水質調査													
	②解析																
		調査結果の解析				モニタリング計画							とりまとめ				
	③委員会及び作業部会		①	①		②	②				③	③			④	④	
			(部)	(委)		(部)	(委)				(部)	(委)			(部)	(委)	
(2) 最終処分場適正閉鎖の基本計画業務 (最終覆土・雨水排除・雨水調整池底泥浚渫)																	
		基本計画															

### 3. 次年度の調査計画(案)

#### ① 調査内容

調査時期： 地質調査 ⇒ 平成 20 年 4 月～5 月上旬 / 分析調査 ⇒ 平成 20 年 5 月中旬～7 月中旬

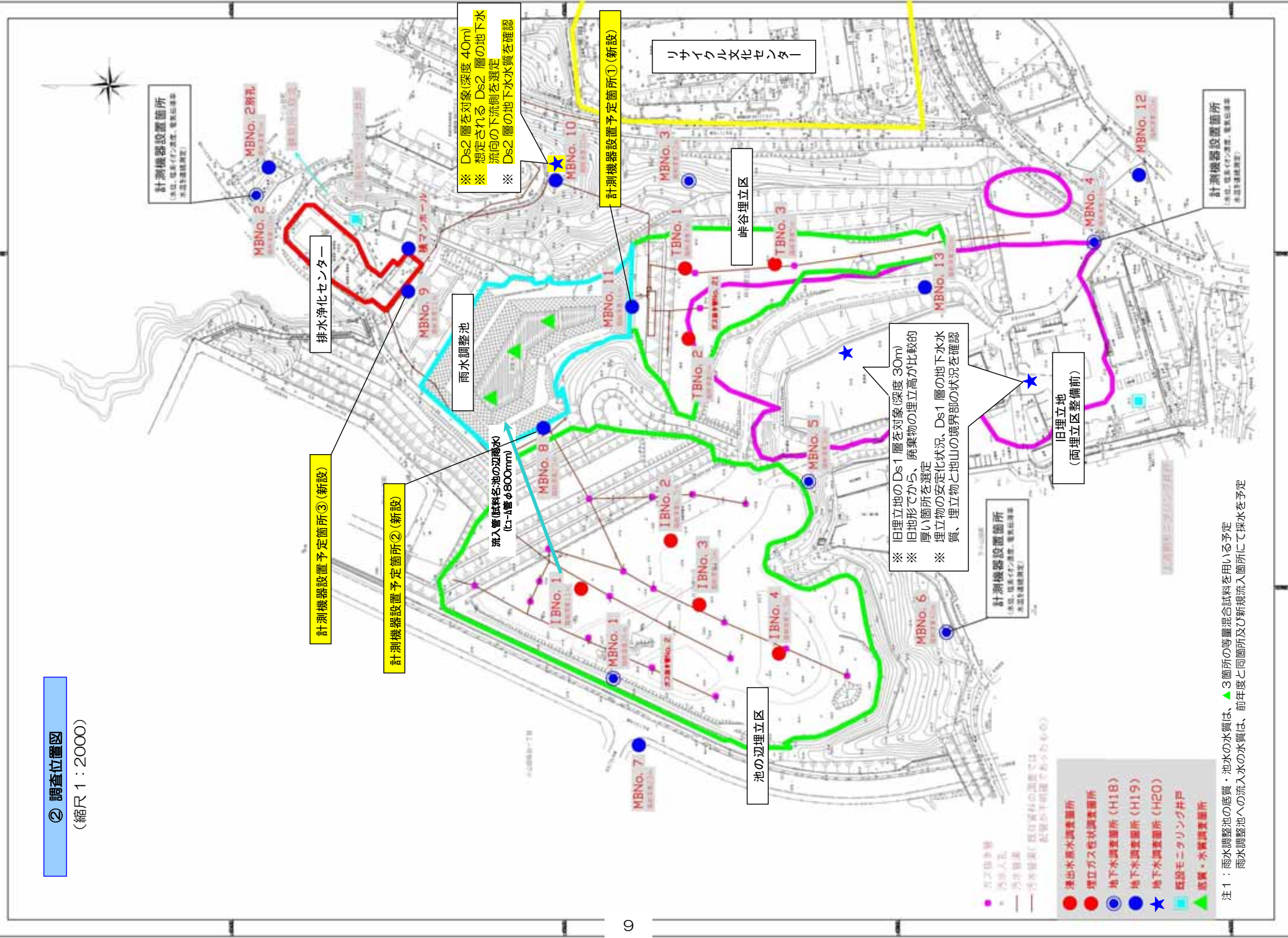
調査項目		調査位置		調査内容		主な変更点・目的	
埋立地内での調査	① 浸出水原水調査	埋立地内 7箇所 ●	池の辺；4箇所 (IB No.1～IB No.4)	水質分析：7箇所	20項目 (pH, BOD, COD, SS, T-N, T-P, TOC, Cl, EC, ORP, Cr <sup>6+</sup> , T-Hg, Cd, Pb, As, Cu, Zn, 水温, 外観, 透視度)	変更なし	
	峠谷；3箇所 (TB No.1～TB No.3)						
埋立地外での調査	② 埋立ガス性状調査	埋立地内 7箇所 ●	池の辺；4箇所 (IB No.1～IB No.4)	ガス分析：7箇所	10項目 (ガス量, CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Hg, 温度, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	変更なし	
	峠谷；3箇所 (TB No.1～TB No.3)						
埋立地外での調査	① 地下水調査	平成 18 年 度掘削孔 ；◎	埋立地外； 6箇所 (MB No.1～MB No.6)	①水質分析：15箇所  ②連続測定；3箇所 MB No.2, MB No.4, MB No.6	①14項目 (pH, BOD, COD, SS, Cl, EC, CN, Cr <sup>6+</sup> , T-Hg, Cd, Pb, As, R-Hg, DXNs) (鉛は2検体(ろ過の有無)を分析)	①変更なし  ②連続測定については、今年度の観測結果を踏まえて、新たに観測地点3箇所を追加	
			平成 19 年 度掘削孔 ；●				埋立地外； 8箇所 (MB No.7～MB No.13, MB No.2 別孔)
			その他 ；●				排水浄化センター横マンホール；1箇所
	平成 20 年 度新規掘削 孔 ；★	埋立地外(旧埋立地, Ds1 層)； 2箇所  埋立地外(Ds2 層)； 1箇所	①地質調査；3箇所 旧埋立地 30m×2 箇所=60m 埋立地外 40m×1 箇所=40m  ②水質分析：3箇所  ③ガス分析：埋立地内の2箇所	①現場透水試験, 粒度試験, 調査孔の設置, 等  ②14項目 (項目は上記の水質分析に同じ)  ③10項目 (項目は上記のガス分析に同じ)	◆旧埋立地を対象に2箇所の掘削を行い、埋立物とDs1層の境界部の状況, Ds1層の水質, また、ガス分析により埋立物の状況等を確認する  ◆Ds2層の地下水質を確認する		
② 河川水質調査 (放流路)	埋立地外(放流路) 1箇所；■	水質分析：定点における5ヶ月間程度の連続測定	(流量、水素イオン濃度、電気伝導率)	次年度は実施しない			
埋立地外での調査	③ 底質・水質調査 (雨水調整池)	埋立地外 6～8検体	①底質：▲ 底泥 1検体(3箇所等量混合)	①底質分析  ②水質分析(池水)  ③-1 水質分析(流入水)； 11項目×2回分析  ③-2 流入管(試料名：池の辺雨水)は、流量についても調査(方法については検討中)	①5項目 (ダクトン類, 重金属類(Pb, Cd, As, T-Hg))  ②7項目 (pH, BOD, T-N, Cl, EC, Cr <sup>6+</sup> , Pb)  ③11項目 (pH, BOD, T-N, Cl, EC, Cr <sup>6+</sup> , Pb, Cd, As, T-Hg, R-Hg)	①変更なし  ②変更なし  ③流入水の水質は、測定していなかった重金属類を加え、測定頻度も2回(雨天時)に増加し、水質をより詳細に確認するとともに、流入管の流量についても測定する	
			②水質(池水)：▲ 池水 2検体(3箇所等量混合×2深度)  ③水質(流入水)：→ 池への流入雨水 3～5検体程度				
埋立地内外での調査	① 地中温度調査	埋立地内外 25箇所	下流側に列ツグ井戸, MB No.1～MB No.13, MB No.2 別孔, IB No.1～IB No.4, TB No.1～TB No.3, <b>新規掘削孔 3箇所</b>	地中温度測定；25箇所	調査孔を用い、1m深度毎に温度を測定	新規掘削孔分が増加	
	② イオンバランス調査		上下に列ツグ井戸, 雨水調整池水, 表流水 3～5箇所, 放流路, MB No.1～MB No.13, MB No.2 別孔, IB No.1～IB No.4, TB No.1～TB No.3, <b>新規掘削孔 3箇所</b>				水質分析；32～34箇所
埋立地周辺	① 周辺井戸・湧水調査	周辺の民家等の井戸, 湧水	①状況調査；井戸の形状(湧水状況), 水位(流量), 水質(pH, EC)測定  ②水質分析；代表的な10箇所て試料を採取し、主要イオン7項目を分析	◆広域な周辺地下水水質を把握する  ◆対比のため対象データを取得する			

注1：赤字：本年度から変更があったものを示す

注2：● ◎ ● ★ ■ ▲ → は、次ページにおける各調査の実施箇所を示す

② 調査位置図

(縮尺 1 : 2000)



※ Ds2層を対象(深度 40m)  
 ※ 想定される Ds2層の地下水  
 流向の下流側を選定  
 ※ Ds2層の地下水水質を確認

※ 旧埋立地のDs1層を対象(深度 30m)  
 ※ 旧地形から、廃棄物の埋立高が比較的  
 厚い箇所を選定  
 ※ 埋立物の安定化状況、Ds1層の地下水水  
 質、埋立物と地山の境界部の状況を確認

注1：雨水調整池の底質・池水の水質は、▲3箇所の等量混合試料を用いる予定  
 雨水調整池への流入水の水質は、前年度と同箇所及び新規流入箇所にて採水予定



## 第4回 町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会

### 本年度調査結果

(前回から追加した調査結果の抜粋)

#### 【 目 次 】

(1) 河川(放流路)水質調査	(資料4 P9)	.....	1
(2) 地下水調査(連続測定)	(資料5 P6)	.....	2
(3) 最終処分場浸出水量の検討	(資料4 P14~16)	.....	3

平成20年2月12日(火) 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

### ③ 河川(放流路)水質調査

#### ◆ 調査目的

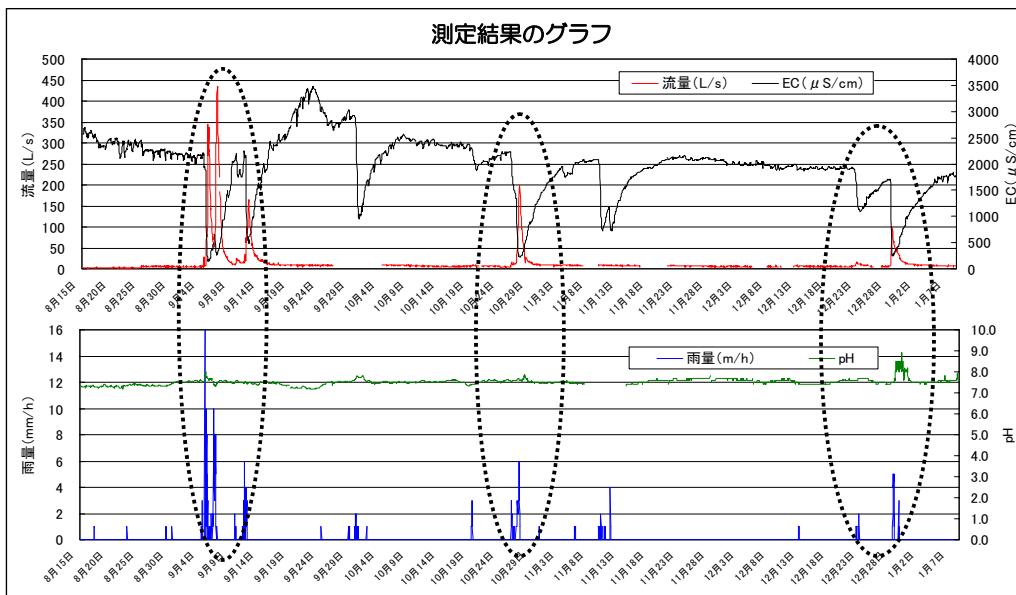
- 埋立地の敷地から流出する水の水量・水質を連続測定することで、“周辺環境への影響の有無”や“埋立地内外の水収支”を把握する。

#### ◆ 調査内容

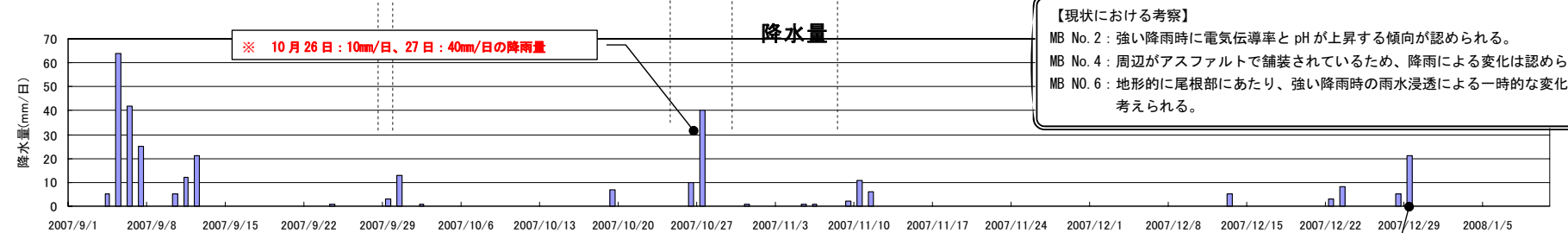
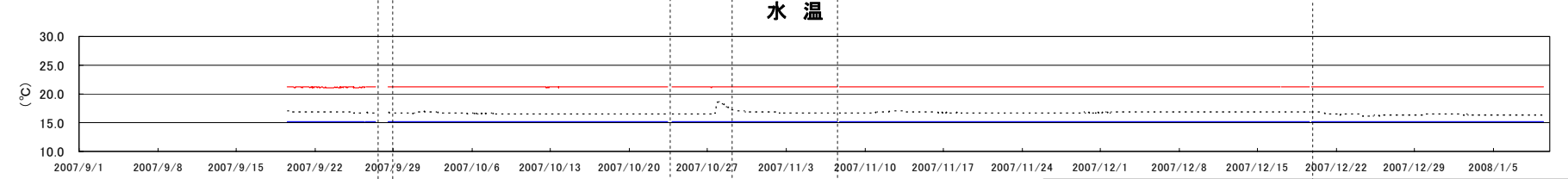
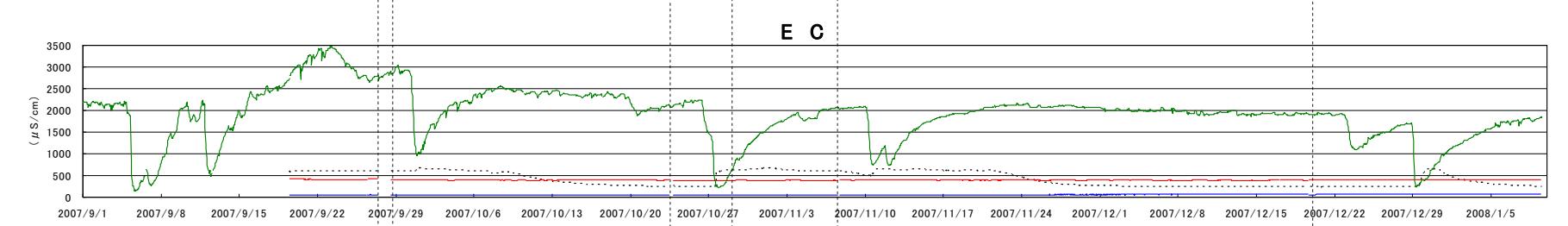
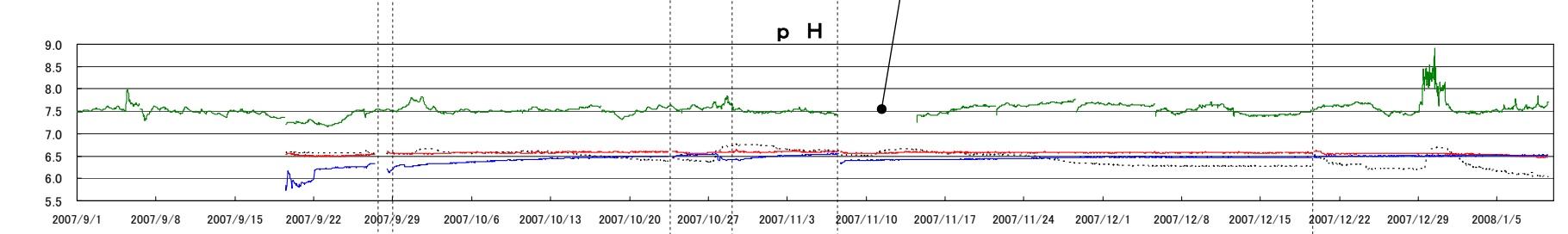
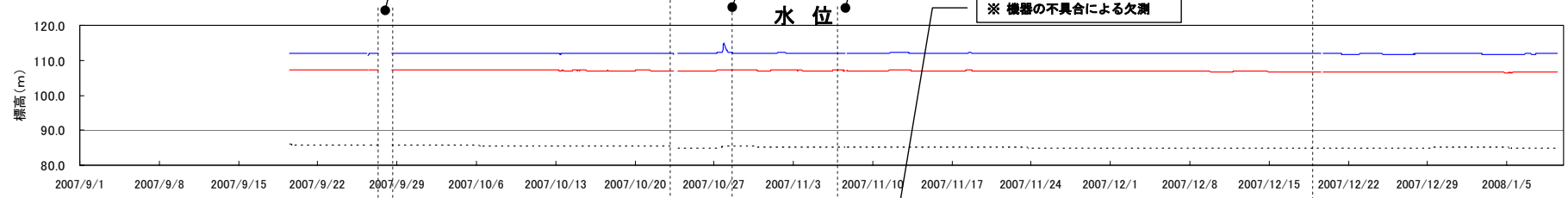
- 調査箇所：静水池からの放流路 1 箇所に測定機器を設置
- 分析項目：3 項目（流量、水素イオン濃度(pH)、電気伝導率(EC)）

#### ■ 結果の概要

- 夏季においても、降雨時を除くと流量の大半は排水浄化センターからの放流水である。降雨による流量の増加により放流水が薄まるため、電気伝導率は低下している。
- 9月5日からの台風等による降雨の影響で、一時的に水素イオン濃度が急上昇する現象が見られた。（雨水調整池や桜台調整池からの流入水が高pHであったことが要因として想定される:P.10 参照）
- 敷地外からの流入量が多いため本調査により埋立地内外の水収支を把握することは困難である。



② 地下水の水質（連続観測結果）



【現状における考察】  
 MB No. 2：強い降雨時に電気伝導率と pH が上昇する傾向が認められる。  
 MB No. 4：周辺がアスファルトで舗装されているため、降雨による変化は認められない。  
 MB No. 6：地形的に尾根部にあたり、強い降雨時の雨水浸透による一時的な変化があると考えられる。

地下水の水位・pH・EC・水温の変動（2007年9月～2007年12月）

## ② 最終処分場浸出水量の検討

### 1) 検討目的

『ア』両埋立区への降雨及びそれから想定される浸透量』と『イ』峠谷埋立区及び池の辺埋立区から浸出水調整池への流入水量』を概略検討し、それらを比較することにより浸出水の外部流出を想定する。

### 2) 検討箇所・方法

ア) 浸出水量の実測による

#### ①池の辺埋立区

検討箇所；池の辺埋立区より下流の導水管渠(マンホール部)・・・自然流下のため

検討方法；マンホール内の段差を利用し、バケツにより浸出水を採水(3回)

$$\text{流量(m}^3\text{/日)} = \text{バケツ一杯の容量(l)} \div \text{一杯になるまでの時間(秒)} \\ \div 1000(\text{l}/\text{m}^3) \times 24 \times 60 \times 60(\text{秒/日})$$

バケツ体積；18.9 l (バケツ寸法；上径29cm, 下径：25cm, 高さ：33cm)

#### ②峠谷埋立区

検討箇所；峠谷埋立区最下流部の浸出水原水ピット・・・ポンプ圧送のため

検討方法；ポンプ1回稼働時の圧送量は、移送量ピット断面積(1.6m<sup>2</sup>)×ポンプの起動及び停止レベルの差(0.73m)より算出

$$\text{流量(m}^3\text{/日)} = \text{ポンプ1回稼働時の圧送量(1.87 m}^3\text{/回)} \times \text{ポンプ起動回数(回/日)}$$

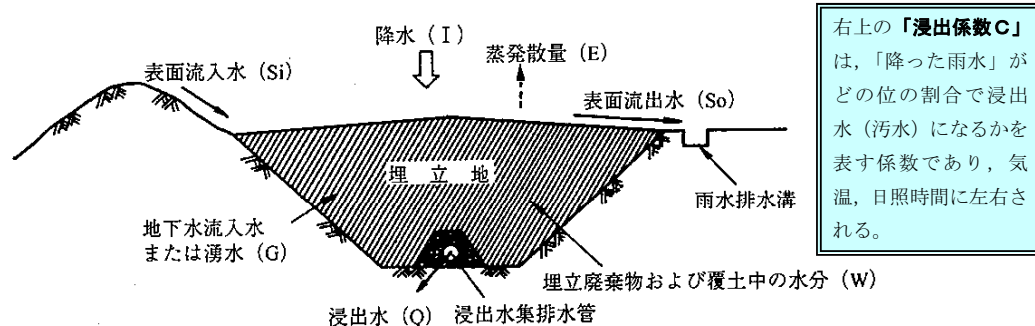


図8.5-5 埋立地における水量収支

出典：廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領(全国都市清掃会議)

イ) 浸出水量の試算による(「廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領」(社団法人全国都市清掃会議, 平成13年11月))

① 算出式・・・合形式による。

$$Q = \frac{1}{1,000} C \cdot I \cdot A = \frac{1}{1,000} \cdot I \cdot (C_1 A_1 + C_2 A_2)$$

ここに、Q：浸出水量(m<sup>3</sup>/日)

I：降水量(mm/日)

町田リサイクル文化センターにおける平成19年10月25日～平成20年1月18日の日々の降雨

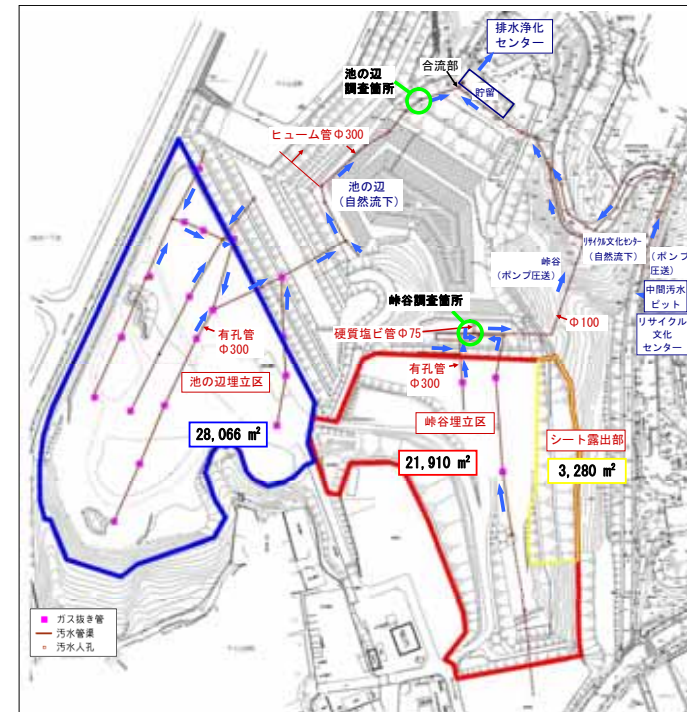
C：浸出係数(C<sub>1</sub>：埋立中区画、C<sub>2</sub>：埋立終了区画)

※ 最終覆土が完了していないため、C<sub>2</sub>=0

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
C1	0.39	0.13	0.53	0.50	0.62	0.80	0.80	0.70	0.84	0.77	0.58	0.25	0.67
C2	0.23	0.08	0.32	0.30	0.37	0.48	0.48	0.42	0.50	0.46	0.35	0.15	0.40

町田リサイクル文化センターでの気象データには日照時間がないため、気象庁アメダス(八王子観測所；北緯35度40分, 東経139度19分, 標高123m)から、15年間(1993年～2007年)までの降雨量, 平均気温, 日照時間を元に、Blaney Criddle法により算出した。

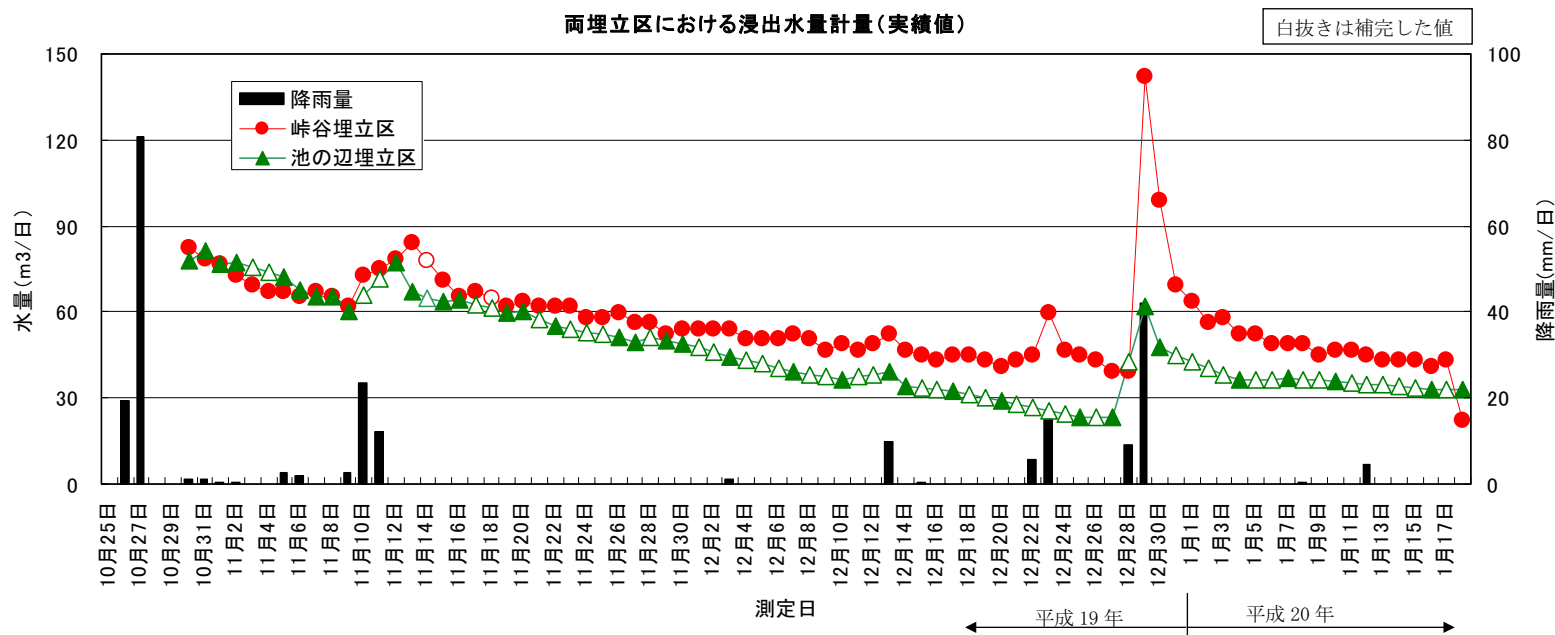
A：埋立地面積(A<sub>1</sub>：埋立中区画面積、A<sub>2</sub>：埋立終了区画面積)







両埋立区における浸出水量計量(実績値)



検討結果

- ①両埋立区ともに、降雨があると浸出水量の増加が認められる。
- ②両埋立区ともに、降雨後、埋立地内の浸出水は徐々に排除され、右肩下がりで減少する。特に、10月27日の降雨の影響が長期間続いている。
- ③両埋立区ともに、試算値に比べ、実測値が大きい。

特に、埋立地に降った雨が全て浸透すると仮定(浸出計数 C=1.0)した試算値と実測値が概ね一致している。

	計測日数	①実測値 (累計)	② 八王子観測所による 浸出係数による 試算値 (累計)	①/②	④ 浸出係数 C=1.0 とした場合の試算 値 (累計)	①/④
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	-	m <sup>3</sup>	-
峠谷埋立区	81日	4,623	1,371	3.4倍	2,958	1.6倍
池の辺埋立区	81日	3,806	1,399	2.7倍	3,789	1.0倍
峠谷埋立区	28日	1,476	632	2.3倍	1,709	0.9倍
池の辺埋立区	28日	992	567	1.7倍	2,189	0.5倍

池の辺では12月22日、23日の降雨時に実測されておらず、補完した数値を採用しているため、実測値の合計値が小さい。これに起因して、浸出係数 C=1.0 の場合、0.5倍となっている。

両埋立区の水量は

**実測値 > 試算値**

の関係があり、この要因としては、  
①埋立地外からの表流水の流入  
②地下水の流入  
等が想定される。



したがって、埋立地の外周に「雨水排水溝」を整備し、それに伴う浸出水量(汲み上げ量)・水質の変動、埋立地外の地下水水質の変動をモニタリングする。