

# 町田市廃棄物最終処分場周辺環境保全協議会

## ＜平成 23 年度 対策工事経過・モニタリング調査内容＞ 説 明 資 料

町田市廃棄物最終処分場周辺環境保全協議会は、廃棄物最終処分場を適正に閉鎖および廃止するにあたり、周辺環境の保全に関し、市民との緊密な連携のもとに協議するために設置されました。

協議会は、次に掲げる事項について協議します。

- (1) モニタリングの結果に係る評価に関すること
- (2) モニタリングの結果に異常があった場合における対応に関すること
- (3) モニタリング計画に関すること
- (4) 前 3 号に掲げるもののほか、市長が必要と認める事項

### 【 目 次 】

1. 対策工事経過報告.....	1
2. モニタリング調査結果報告.....	2
3. 平成 24 年度の計画について.....	5

平成 24 年 4 月 11 日（水） 15：00～17：00

町田リサイクル文化センター

町田市環境資源部資源循環課







## 2. モニタリング調査結果報告

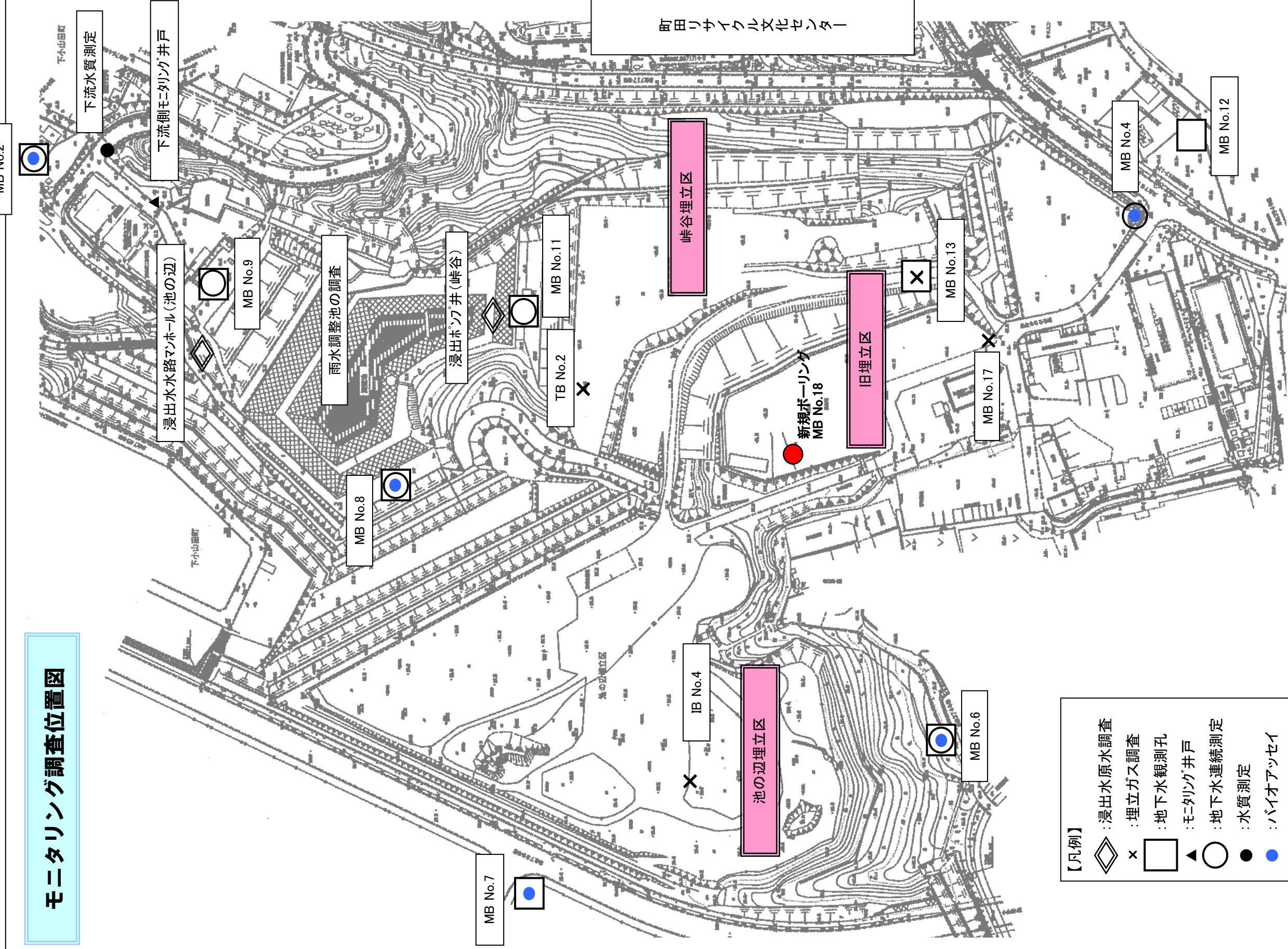
### ① モニタリング調査項目

目的	対象	調査位置	分析項目	調査頻度
1. 埋立廃棄物の安定性	浸出水原水	2箇所 池の辺：浸出水水路マンホール (MNo.9 付近) 峠谷：浸出ポンプ井 (MNo.11 付近)	・水質分析：①pH, ②塩素イオン, ③電気伝導率, ④水温	・4回/年
			・水質分析：⑤COD, ⑥SS, ⑦T-N, ⑧T-P	・1回/年
	埋立ガス	2箇所 池の辺：IBNo.4 峠谷：TNo.2	・ガス発生量：湿り排出ガス量	・4回/年
			・ガス濃度：①排出ガス温度, ②二酸化炭素, ③メタン, ④VOC	・4回/年
			・ガス濃度：⑤ベンゼン, ⑥ジクロロメタン	・1回/年
	地中温度	2箇所 池の辺：IBNo.4 峠谷：TNo.2	・温度	・4回/年
2. 処分場周辺への影響調査	周辺地下水	9箇所 (MNo.2, MNo.6, MNo.7, MNo.8, MNo.9, MNo.11, MNo.12, MNo.13, 下流側モニタリング井戸)	・水質分析：①pH, ②塩素イオン, ③電気伝導率, ④水温	・4回/年
			・水質分析：⑤COD, ⑥SS, ⑦T-N, ⑧T-P, ⑨砒素, ⑩鉛, ⑪バイオアッセイ ※⑪バイオアッセイについては、MNo.2,4,6,7,8の5箇所とする。	・1回/年
	周辺地下水連続測定	6箇所 (M No.2, M No.4, M No.6, M No.8, M No.9, M No.11)	・水質分析：①pH, ②電気伝導率, ③水温, ④水位	・1回/月 (データ回収)
	雨水調整池	3箇所 (雨水調整池の流出入口)	・水質分析：①pH, ②塩素イオン, ③電気伝導率, ④水温	・1回/年 (No.2)
			・底質分析：⑤鉛, ⑥ダイオキシン類	・2回/年 (No.1, 3)
	1箇所 (下流域)	・水質分析：①pH, ②塩素イオン, ③電気伝導率, ④水温, ⑤T-N, ⑥T-P, ⑦COD, ⑧SS, ⑨ナトリウムイオン, ⑩カリウムイオン, ⑪硫酸イオン	・2回/年	
・底質分析：⑤鉛, ⑥ダイオキシン類				
周辺民家井戸・湧水	10箇所 (周辺民家等の井戸)	・測定項目：①pH, ②電気伝導率, ③塩素イオン	・1回/年	
3. 工事後の変化を確認	イオンバランス	計22箇所 【浸出水：2箇所】 浸出水水路マンホール (MNo.9 付近) 浸出ポンプ井 (MNo.11 付近) 【周辺地下水：10箇所】 MNo.2, MNo.4, MNo.6, MNo.7, MNo.8, MNo.9, MNo.11, MNo.12, MNo.13, 下流側モニタリング井戸 【周辺民家井戸・湧水：10箇所】	・測定項目：①塩素イオン, ②ナトリウムイオン, ③カリウムイオン, ④カルシウムイオン, ⑤マグネシウムイオン, ⑥硫酸イオン, ⑦炭酸水素イオン  ※【浸出水：2箇所】(池の辺, 峠谷)と【周辺地下水：10箇所】(MNo.4を除く)の①塩素イオンは、4回/年の継続分析結果を用いる。	・1回/年
4. 旧埋立地調査	新規掘削孔	1箇所 (M No.18)	・水質分析：①pH, ②塩素イオン, ③電気伝導率, ④水温 ・水質分析：⑤BOD, ⑥COD, ⑦SS, ⑧全シアン⑨六価クロム, ⑩総水銀, ⑪カドミウム, ⑫鉛, ⑬砒素, ⑭アルキル水銀, ⑮ダイオキシン類	・3回/年 ・1回/年
	水位測定	3箇所 (M No.17, M No.18, M No.13)	・測定項目：①水位	・4回/年 (M No.18のみ3回)
	埋立ガス		・ガス発生量：湿り排出ガス量	・4回/年 (M No.18のみ3回)
			・ガス濃度：①排出ガス温度, ②二酸化炭素, ③メタン, ④硫化水素, ⑤VOC	・4回/年 (M No.18のみ3回)
			・ガス濃度：⑥ベンゼン, ⑦ジクロロメタン	・1回/年
地中温度		・温度	・2回/年	

※略語：BOD：生物化学的酸素要求量、COD：化学的酸素要求量、SS：浮遊物質、T-N：全窒素、T-P：全りん、VOC：総揮発性有機化合物量

②埋立廃棄物の安定性、旧埋立地及び本処分場周辺への影響調査位置図

モニタリング調査位置図



- 【凡例】
- ◇ : 浸出水原水調査
  - × : 埋立ガス調査
  - : 地下水観測孔
  - ▲ : モニタリング井戸
  - : 地下水連続測定
  - : 水質測定
  - (blue) : バイオアッセイ

調査位置図

③本年度の結果と評価

視点	本年度の結果	今後の対応（案）
<p>視点1： 旧埋立地及び本処分場からの影響を見るトレーサー</p>	<p>● 周辺地下水、周辺井戸において、本年度得られた水質データは、前年度と同様の結果が得られた。旧埋立地及び旧埋立地から本処分場の峠谷埋立区とその下流部付近の浅い地下水（Ds 1層）において、前年度と同様、電気伝導率と塩素イオンが高い結果となり、前年度から大きな変動はみられない。</p>	<p>● 今後も旧埋立地及び本処分場からの影響を監視するために、継続して調査を行う必要がある。</p>
<p>視点2： 人の健康へのリスクを監視</p>	<p>● バイオアッセイ試験を行なった結果、測定した全ての周辺地下水、周辺井戸において、有毒性の評価は陰性を示した。</p>	<p>● 今後は測定地点を限定し、調査を行う。</p>
<p>視点3： 発生ガスによる周辺環境への影響と安定化を監視</p>	<p>● 発生ガスの性状の調査を行なった結果、昨年度と比較して、どの項目にも大きな変動は見られず、埋立地内部が嫌氣的な雰囲気が強まったことは示していない。</p> <p>● 旧埋立地においては、昨年度と同様に高濃度メタンが発生しており、安定化は進行していない状況である。MB No.17と新規掘削孔MB No.18は、ガス量が若干測定された。</p>	<p>● 今後も周辺環境への影響と安定化を監視するために、継続して調査を行う必要がある。</p>
<p>視点4： 既往調査において監視を継続することが必要な項目</p>	<p>● これまでの調査で、環境基準値を上回っていた埋立ガスのベンゼン濃度については、池の辺では平成19年度から環境基準値を若干超過する結果が続いている。</p> <p>峠谷では平成21年度から減少し環境基準値より低い結果であった。</p> <p>旧埋立地では環境基準値を超える結果となった。</p>	<p>● 今後も変動を継続して監視するため、埋立ガスのベンゼン濃度の調査を行う。</p> <p>● 調整池の底泥のダイオキシン濃度については、覆土工事終了後、減少がみられる。継続して調査を行い増加することがないか調査を行う。</p>



### 3. 平成 24 年度の計画について

#### モニタリング計画（案）

目的	対象	分析項目	箇所数	平成 24 年度計画 調査頻度			
				工事中 (平成 21・22 年度 実施)	工事完了 対策効果確認 (目安 3~5 年)	長期的な管理	
埋立廃棄物の安定性	浸出水原水※3	・基礎的項目：pH、電気伝導率、水温、外観、COD※1、SS※1 の6項目 ・早期に影響を把握するトレーサ項目：塩素イオン、トリウムイオン、カリウムイオン、硫酸イオン、全窒素、全りん の6項目	2箇所 池の辺：浸出水水路マンホール (MBNo.9 付近) 峠谷：浸出ポンプ井 (MBNo.11 付近)	実施無し	・4回/年 (水質：pH、電気伝導率、水温、塩素イオン) ・1回/年 (全項目) ※2	1回/年	
	埋立廃棄物中の発生ガス※3	・ガス量、温度、メタン、二酸化炭素、ベンゼン、ジクロロメタン、TVOC※1 の7項目	2箇所 池の辺：IBNo.4 峠谷：TBNNo.2		・4回/年 (ガス量、温度、メタン、二酸化炭素、TVOC) ・1回/年 (全項目)	安定化の状況により実施の有無や調査頻度等を判断	
	地中温度	・1m 深度毎に温度を測定			2回/年		
	水収支 (降雨量と浸出水量の関係)	・各埋立区からの浸出水量を計測	2箇所		1回/月	状況により実施の有無を判断	
旧埋立地及び本処分場周辺への影響	周辺地下水※3	・基礎的項目：pH、電気伝導率、水温、外観、COD※1、SS※1 の6項目 ・早期に影響を把握するトレーサ項目：塩素イオン、トリウムイオン、カリウムイオン、硫酸イオン、全窒素、全りん の6項目	9箇所 (各埋立区の上流と下流で実施) (MBNo.2, MBNo.6, MBNo.7, MBNo.8, MBNo.9, MBNo.11, MBNo.12, MBNo.13, 下流側モニタリング井戸)	実施無し	・4回/年 (水質：pH、電気伝導率、水温、塩素イオン) ・1回/年 (全項目) ※2	1回/年	
		・連続観測 (電気伝導率、pH、水温、水位)	6箇所 (平成 19 年より継続して実施) (MB No.2, MB No.4, MB No.6, MB No.8, MB No.9, MB No.11)		1回/月 (データ回収)	状況により実施の有無や調査頻度等を判断	
		・その他の項目：鉛、砒素	9箇所 (基礎的項目等と同様の地点)		1回/年	1回/1~数年	
		・その他の項目：バクテリア	5箇所 (各埋立区の上流と下流で実施) (MB No.2, MB No.4, MB No.6, MB No.7, MB No.8)		1回/年	1回/1~数年	
	旧埋立地	・旧埋立地水質：pH、電気伝導率、水温	3箇所 MB No.17, MB No.18, 峠谷のガス抜き管	実施無し	・1回/年 (全項目) (平成 23 年のみ実施)	4回/年	状況により実施の有無や調査頻度等を判断
		・連続観測 (水温、水位、電気伝導率、pH)	3箇所 MB No.17, MB No.18, 峠谷のガス抜き管	実施無し	1回/月 (データ回収)		状況により実施の有無や調査頻度等を判断
		・発生ガス：ガス量、温度、メタン、二酸化炭素、ベンゼン、ジクロロメタン、TVOC※1 の7項目 ・地中温度：1m 深度毎に温度を測定	3箇所 MB No.17, MB No.18, 峠谷のガス抜き管	MBNo.17 を実施	・4回/年 (ガス量、温度、メタン、二酸化炭素、TVOC) ・1回/年 (全項目)		状況により実施の有無や調査頻度等を判断
	雨水調整池	雨水調整池への流入の把握	・水質：pH、塩化物イオン、電気伝導率、水温	3箇所程度 (雨水排水、放流水等、調整池の流入箇所。現場の状況を考慮し、検討)	1回/年 (覆土工事終了後実施)	1回/年	実施無し
			・底質：ダクトリウム類、鉛	3箇所程度 (調整池内、流入管に堆積している底泥)	1回/年 (覆土工事終了後実施)	1回/年	状況により実施の有無や調査頻度等を判断
		周辺への影響調査	・水質：周辺地下水と同様の項目 (連続観測を除く) ・底質：鉛をのぞく土壤環境基準の全項目 ・浚渫した底質を埋設した箇所：ダクトリウム類 ・下流域底質：ダクトリウム類、鉛	・底質：1箇所 ・水質：2箇所 ・底質埋設箇所付近：1箇所	実施無し (除去工事実施のため)	2回/年 状況により実施の有無や調査頻度等を判断	
・生態への蓄積：鉛			・調整池：1箇所 ・放流口付近：1箇所	実施なし	1回/年	状況により実施の有無や調査頻度等を判断	
周辺民家井戸・湧水	・水質 (電気伝導率、pH、塩素イオン)	10箇所 (周辺民家等の井戸)		1回/年	1回/年		
最終覆土工事に伴う周辺への影響	処分場周辺	・騒音・振動調査 ・降下ばいじん調査 ・下流水質調査 ・土壌分析調査	騒音・振動調査：1箇所 降下ばいじん調査：3箇所 下流水質調査：1箇所 (平成 21 年より継続して実施)	工事期間中 3ヶ月に 1回実施	実施無し	実施無し	
工事後の変化を確認	水質測定全地点	・陸水の主要イオン7項目 (トリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、塩素、硫酸、重炭酸) を分析し成分比率を比較	計 22 箇所 【浸出水：2箇所】 浸出水水路マンホール (MBNo.9 付近) 浸出ポンプ井 (MBNo.11 付近) 【周辺地下水：10箇所】 MBNo.2, MB No.4, MBNo.6, MBNo.7, MBNo.8, MBNo.9, MBNo.11, MBNo.12, MBNo.13, 下流側モニタリング井戸 【周辺民家井戸・湧水：10箇所】	実施無し	工事後 2回	実施無し	

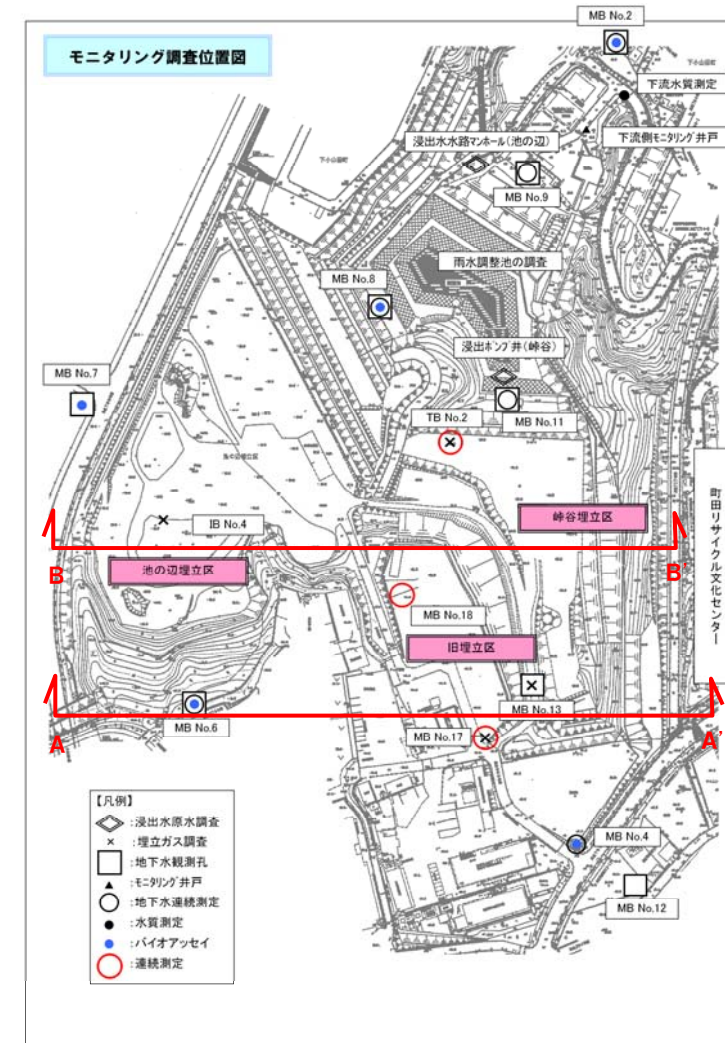
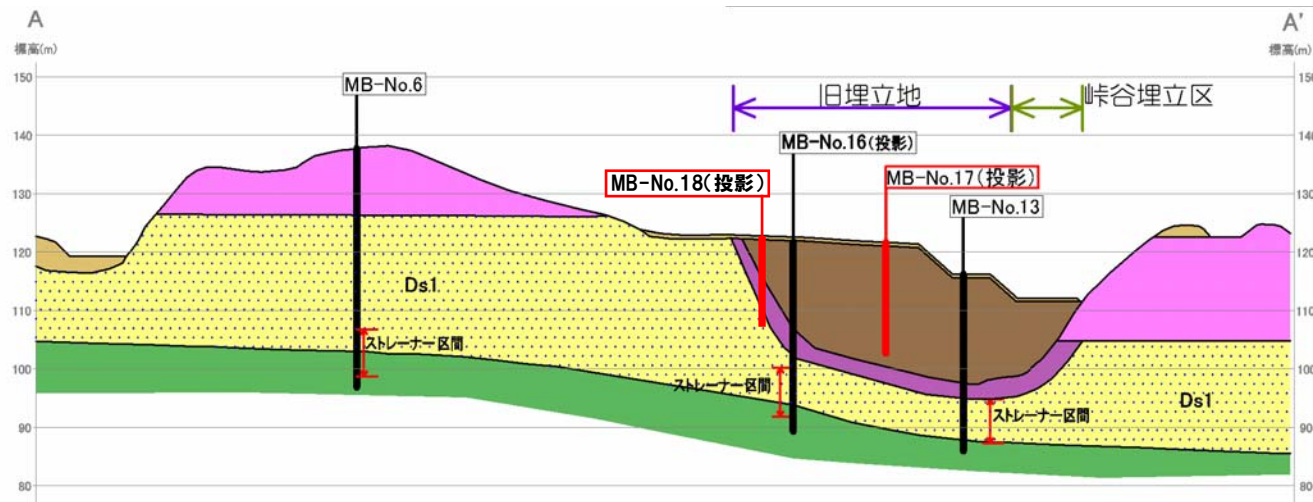
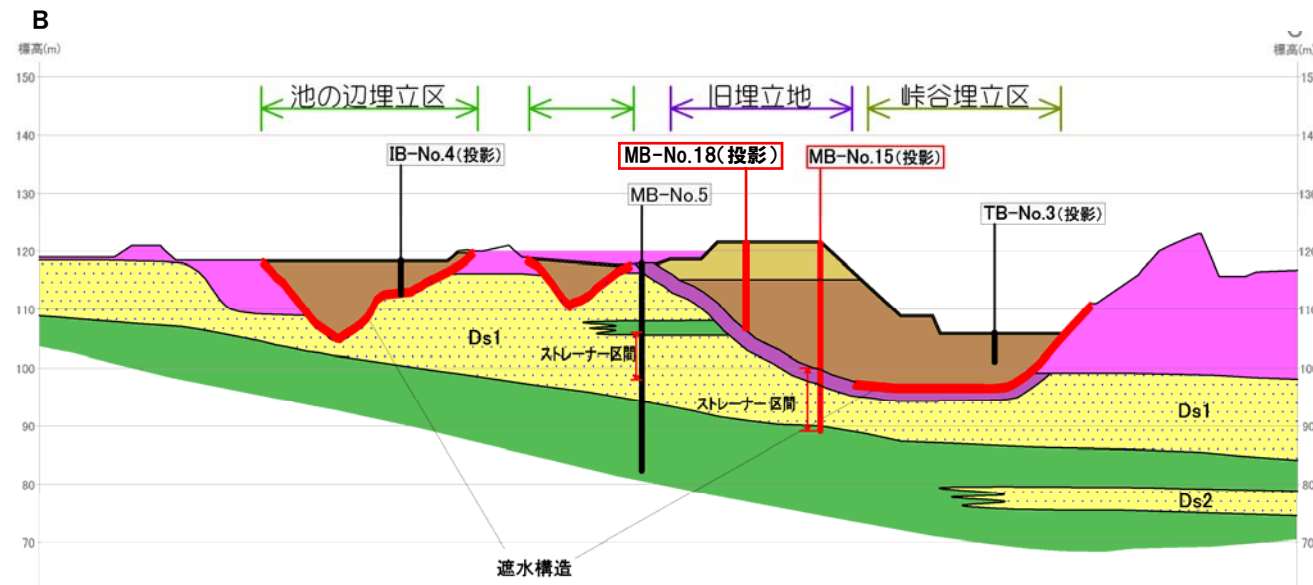
※1：BOD：生物化学的酸素要求量、COD：化学的酸素要求量、SS：浮遊物質、TVOC：総揮発性有機化合物量

※2：データを見ながら、分析項目・箇所・調査頻度を見直していく

※3：測定対象が一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の維持管理の技術上の基準に示されている項目

# 旧埋立地調査

- ① 目的  
旧埋立地による影響の程度を把握する。
- ② 調査方法  
MBNo.17 と MBNo.18 及び峠谷において地下水位の連続測定を行い、雨量との連動性を確認することにより、地下水の流れを確認する



地質層序表			
地層時代	地層名	記号	層相
完新世	埋土・盛土層	B	工地改変に伴う埋土・盛土。
	廃棄物層	w	プラスチック片・瓦礫 燃え殻・焼却灰等の廃棄物。
	沖積層	Ap	腐植質粘性土。
後・中期更新世	関東ローム層	Lm	新期ロームと古期ロームの 火山灰質粘性土で 固結ロームは固い。
	稲城層	De1	細砂主体の砂質土層。
前期更新世	上総層群	Ds2	細砂主体の砂質土層 (Ds2) と固結したシルト層及び 粘土層 (Dc)。全般に互層 している所と砂質土主体の ところがある。
	連光寺層	Dc	
	平山層	Ds2	

水を通しやすい地層  
 ※水色と赤色の矢印は、水の流れを表すイメージです。