








山梨県環境整備センター  
漏水検知システム異常検知に関する  
原因究明調査計画書

別 紙 集

掘削調査フロー

作業ステップ	作業時の留意事項
A 事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地掘削調査開始前に、原因究明調査を行うために必要なデータを収集すること</li> </ul>
B 現地掘削作業の準備工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漏水検知システム高頻度測定を実施すること</li> </ul>
C 覆土、廃棄物及び保護土の掘削	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の飛散防止対策を実施すること</li> <li>・掘削の進捗状況に応じた漏水検知システムの結果判定図の変化を確認すること</li> <li>・原因究明調査を行うために必要なデータを収集すること</li> </ul>
D 遮光性不織布の目視確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮光性不織布に損傷がないか目視確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
E 遮光性不織布の切開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上層遮水シートを損傷させないように留意すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
F 遮水シート間滞水の除去及び水質測定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷重が軽減されることにより上層遮水シートと下層遮水シート間に滞水が集中した場合は、上層遮水シートを切開し滞水を除去するとともに、水質を測定すること</li> <li>・遮水シート間滞水の除去量及びその水質についての経時変化の状況を確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
G 上層遮水シートの目視確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査範囲の上層遮水シートに損傷がないか目視確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
H 上層遮水シートの負圧試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予想原因箇所及び目視確認により損傷が疑われる箇所の負圧試験 (-6.7kPa)を実施すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
I 上層遮水シートの切取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予想原因箇所及び目視確認により損傷が疑われる箇所の検証を行うため、切取ること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
J 中間不織布の目視確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上層遮水シートを切取った際、中間不織布に損傷がないか目視確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
K 上層遮水シートの補修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上層遮水シートの接合部の健全性を確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)</li> </ul>
L 切取った上層遮水シートの検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切取った上層遮水シートの状態や損傷箇所の特定、原因となりうる事象について検証を行うこと (調査委員会にて検証)</li> </ul>



作業ステップ	作業時の留意事項
 ◎ 中間不織布に損傷が確認された場合の対応	
A 中間不織布の切開	・自己修復性シートを損傷させないように留意すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	
B 自己修復性シートの日視確認	・自己修復性シートに損傷がないか目視確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	
◎ 自己修復性シートに損傷が確認された場合の対応	
A 自己修復性シートの切開	・下層遮水シートを損傷させないように留意すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	
B 下層遮水シートの日視確認	・下層遮水シートに損傷がないか目視確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	
C 下層遮水シートの負圧試験	・目視確認において損傷が疑われる箇所について、負圧試験を実施すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	
◎ 下層遮水シートに損傷が確認された場合の対応	
A 下層遮水シートの補修	・速やかに下層遮水シートの補修を行い、接合部の健全性を確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)
	・埋立地から浸出水の有無について検証すること (調査委員会での検証)
B 遮水工の補修	・切開した自己修復性シート、中間不織布、上層遮水シートの補修を行い、接合部の健全性を確認すること (調査委員会・安全管理委員会立会)

## 別紙 2

### 滞水等の水質測定について

測定地点: 滞水、浸出水、地下水集排水管モニタリング人孔及び地下水観測井1~3号

番号	測定項目	測定回数
1	水素イオン濃度 (pH)	1回
2	生物学的酸素要求量 (BOD)	
3	化学的酸素要求量 (COD)	
4	浮遊物質 (SS)	
5	溶解酸素 (DO)	
6	n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類)	
7	n-ヘキサン抽出物質 (動植物油脂類)	
8	フェノール類含有量	
9	銅含有量	
10	亜鉛含有量	
11	溶解性鉄含有量	
12	溶解性マンガン含有量	
13	クロム含有量	
14	大腸菌群数	
15	カドミウム及びその化合物	
16	シアン化合物	
17	有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	
18	鉛及びその化合物	
19	六価クロム化合物	
20	砒素及びその化合物	
21	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	
22	アルキル水銀化合物	
23	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	
24	トリクロロエチレン	
25	テトラクロロエチレン	
26	ジクロロメタン	
27	四塩化炭素	
28	1, 2-ジクロロエタン	
29	1, 1-ジクロロエチレン	
30	1, 2-ジクロロエチレン	
31	1, 1, 1-トリクロロエタン	
32	1, 1, 2-トリクロロエタン	
33	1, 3-ジクロロプロペン	
34	テウラム	
35	シマジン	
36	チオベンカルブ	
37	ベンゼン	
38	セレン及びその化合物	
39	ふっ素及びその化合物	
40	ほう素及びその化合物	
41	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
42	硝酸性窒素	
43	亜硝酸性窒素	
44	亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
45	塩化ビニルモノマー	
46	1, 4-ジオキサン	
47	ノニルフェノール	
48	水温	
49	透視度	
50	電気伝導率	
51	全有機炭素 (TOC)	
52	アンモニア性窒素	
53	塩化物イオン	
54	酸化還元電位 (ORP)	
55	ダイオキシン類	
56	ナトリウムイオン (Na <sup>+</sup> )	
57	カリウムイオン (K <sup>+</sup> )	
58	マグネシウムイオン (Mg <sup>2+</sup> )	
59	カルシウムイオン (Ca <sup>2+</sup> )	
60	炭酸水素イオン (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	
61	硫酸イオン (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	
62	炭酸イオン (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	
63	硝酸イオン (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	

※地下水集排水管モニタリング人孔に通水がない場合は欠測とする。

※当水質測定を実施することにより、同月の水質に関する臨時環境モニタリング調査に替えるものとする。

浸出水等のモニタリング調査の実施について  
測定地点:浸出水

番号	測定項目	測定回数
1	水素イオン濃度 (pH)	1回/月
2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	
3	化学的酸素要求量 (COD)	
4	浮遊物質 (SS)	
5	n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類)	
6	n-ヘキサン抽出物質 (動植物油脂類)	
7	フェノール類含有量	
8	銅含有量	
9	亜鉛含有量	
10	溶解性鉄含有量	
11	溶解性マンガン含有量	
12	クロム含有量	
13	大腸菌群数	
14	カドミウム及びその化合物	
15	シアン化合物	
16	有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	
17	鉛及びその化合物	
18	六価クロム化合物	
19	砒素及びその化合物	
20	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	
21	アルキル水銀化合物	
22	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	
23	トリクロロエチレン	
24	テトラクロロエチレン	
25	ジクロロメタン	
26	四塩化炭素	
27	1, 2-ジクロロエタン	
28	1, 1-ジクロロエチレン	
29	シス-1, 2-ジクロロエチレン	
30	1, 1, 1-トリクロロエタン	
31	1, 1, 2-トリクロロエタン	
32	1, 3-ジクロロプロペン	
33	チウラム	
34	シマジン	
35	チオベンカルブ	
36	ベンゼン	
37	セレン及びその化合物	
38	ふっ素及びその化合物	
39	ほう素及びその化合物	
40	アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
41	ノニルフェノール	
42	水温	
43	透視度	
44	電気伝導率	
45	アンモニア性窒素	
46	塩化物イオン	
47	塩化ビニルモノマー	
48	トランス-1, 2-ジクロロエチレン	
49	1, 4-ジオキサン	
50	ダイオキシン類	

※別紙2の調査を行う月は、測定項目が重なるため、当該調査は行わないものとする。



浸出水等のモニタリング調査の実施について

測定地点:地下水集排水管モニタリング人孔及び地下水観測井1~3号

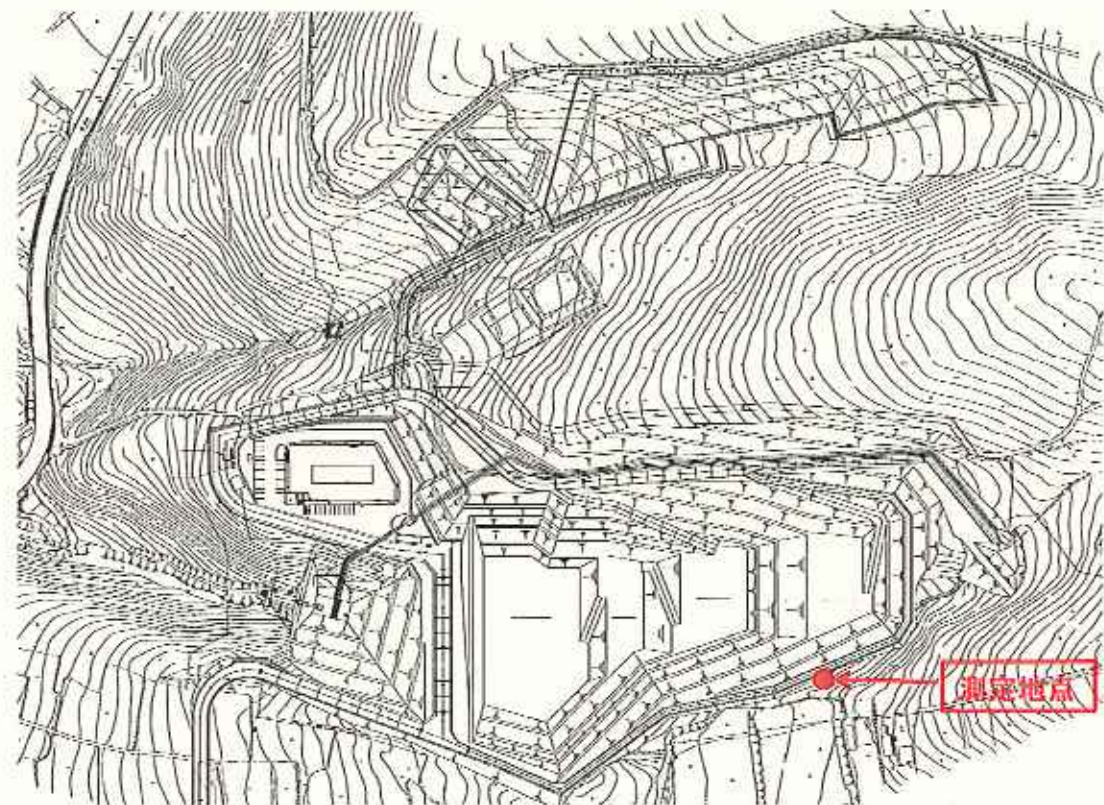
番号	測定項目	測定回数
1	カドミウム	1回/月
2	全シアン	
3	鉛	
4	六価クロム	
5	砒素	
6	総水銀	
7	アルキル水銀	
8	PCB	
9	ジクロロメタン	
10	四塩化炭素	
11	1, 2-ジクロロエタン	
12	塩化ビニルモノマー	
13	1, 1-ジクロロエチレン	
14	シス-1, 2-ジクロロエチレン	
15	トランス-1, 2-ジクロロエチレン	
16	1, 1, 1-トリクロロエタン	
17	1, 1, 2-トリクロロエタン	
18	トリクロロエチレン	
19	テトラクロロエチレン	
20	1, 3-ジクロロプロペン	
21	チウラム	
22	シマジン	
23	チオベンカルブ	
24	ベンゼン	
25	セレン	
26	硝酸性窒素	
27	亜硝酸性窒素	
28	ふっ素	
29	ほう素	
30	1, 4-ジオキサン	
31	水温	
32	水素イオン濃度	
33	導電率	
34	アンモニア性窒素	
35	塩化物イオン	
36	ダイオキシン類	

※地下水集排水管モニタリング人孔に通水がない場合は欠測とする。

※別紙2の調査を行う月は、測定項目が重なるため、当該調査は行わないものとする。

## 悪臭のモニタリング調査の実施について

測定時期	測定地点	測定回数
掘削前	センター敷地境界南側(下図参照)	1回
掘削中		
掘削後		





漏水検知システム異常検知原因究明調査スケジュール(案)

