

4. モニタリングの実施状況

4.1 生活環境モニタリング計画

平成 19 年度及び 20 年度に実施した支障除去対策工事後のモニタリング計画（以下「工事後のモニタリング計画」という。）の調査事項は、次のとおりである。

- ① 処分場による生活環境保全上の支障の有無の把握
- ② 処分場内廃棄物により汚染された浸透水等の地下水への拡散又はそのおそれの把握
- ③ 処分場の状況の把握

4.2 モニタリングの実施状況

当該処分場におけるモニタリングの実施状況を表 4.1～表 4.2 に示す。

また、各調査の地点について、図 4.1～図 4.9 に示す。



左図：国土地理院発行 5 万分の 1 地形図「白石」を加工

図 4.1 大気環境調査地点



図 4.2 硫化水素連続調査地点

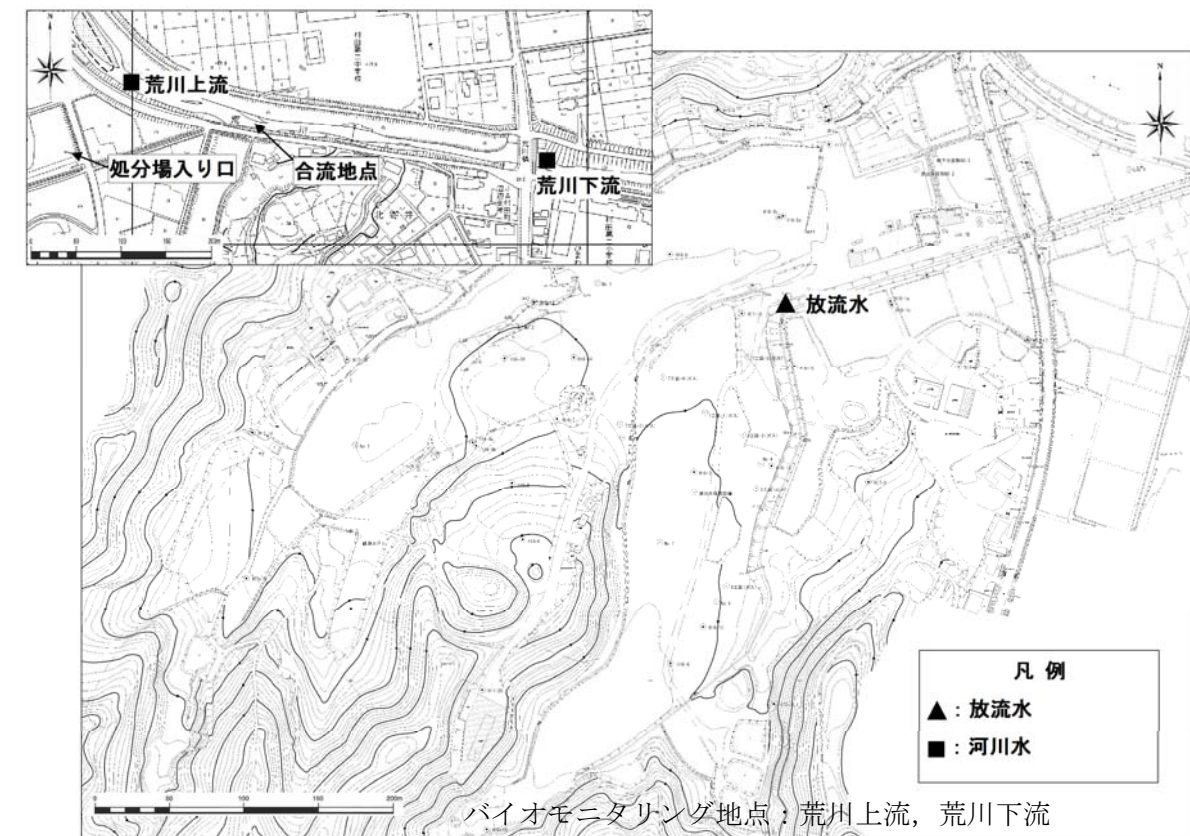


図 4.3 放流水水質調査・河川水水質調査・バイオモニタリング地点

調査地点	調査期間
浸出水取水設備	平成14年度～平成20年度
No.3	平成21年度～
No.3b	平成26年度～
No.5	平成21年度～
No.5b	平成26年度～
H16-3	平成21年度～
H16-5	平成21年度～
H16-6	平成21年度～
H16-10	平成21年度～
H16-11	平成21年度～
H16-13	平成21年度～
H17-15	平成21年度～
Loc.1	平成26年度～
Loc.1a	平成21年度～
Loc.1b	平成14年度～
Loc.3	平成14年度～
H16-1b	平成26年度～
H16-15	平成26年度～
H17-19	平成21年度～
H26-1a	平成26年度～
H26-1b	平成26年度～
H26-2	平成26年度～

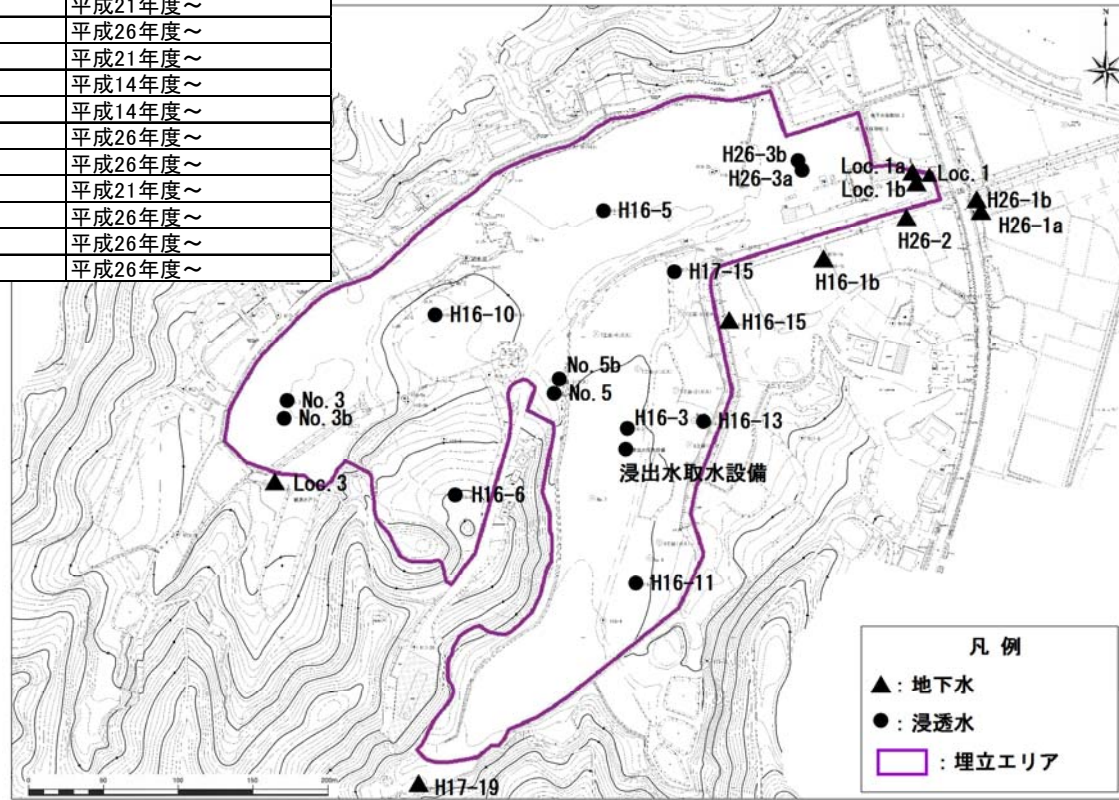


図 4.4 浸透水・地下水水質調査地点

調査地点	調査期間	
ガス抜き管	7-2	平成13年度～
	7-3	平成13年度～平成20年度
	7-4	平成13年度～
	7-5	平成13年度～平成20年度
	8	平成13年度～平成20年度
観測井	No.3	平成21年度～
	No.3a	平成26年度～
	No.3b	平成26年度～
	No.5	平成21年度～
	No.5a	平成26年度～
	No.5b	平成26年度～
	H16-3	平成21年度～
	H16-5	平成21年度～
	H16-6	平成21年度～
	H16-10	平成18年度～
	H16-11	平成18年度～
	H16-13	平成21年度～
	H17-15	平成21年度～
H26-3a	平成26年度～	
H26-3b	平成26年度～	

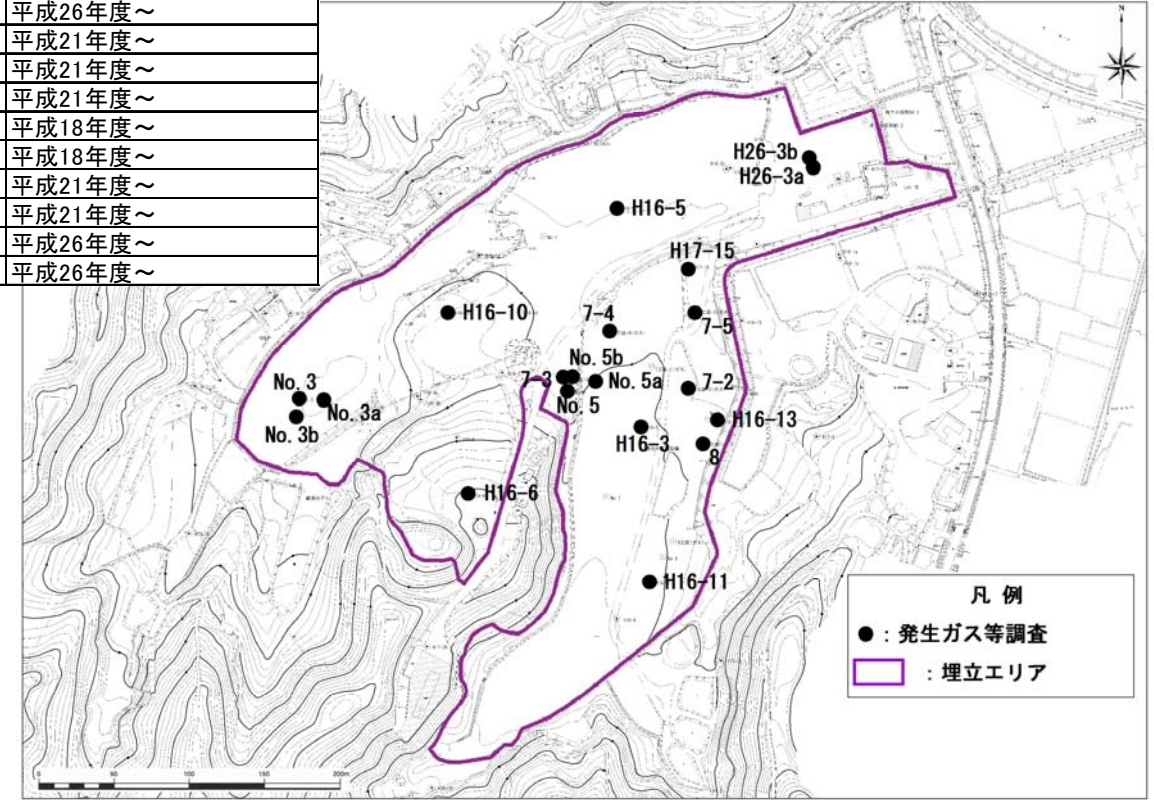


図 4.5 発生ガス調査地点

調査地点		調査期間
放流水	放流水	平成23年度～
下流地下水位	Loc.1	平成26年度～
	Loc.1a	平成23年度～
	Loc.1b	平成23年度～
	H16-1b	平成26年度～
	H16-15	平成26年度～
	H26-1a	平成26年度～
	H26-1b	平成26年度～
	H26-2	平成26年度～

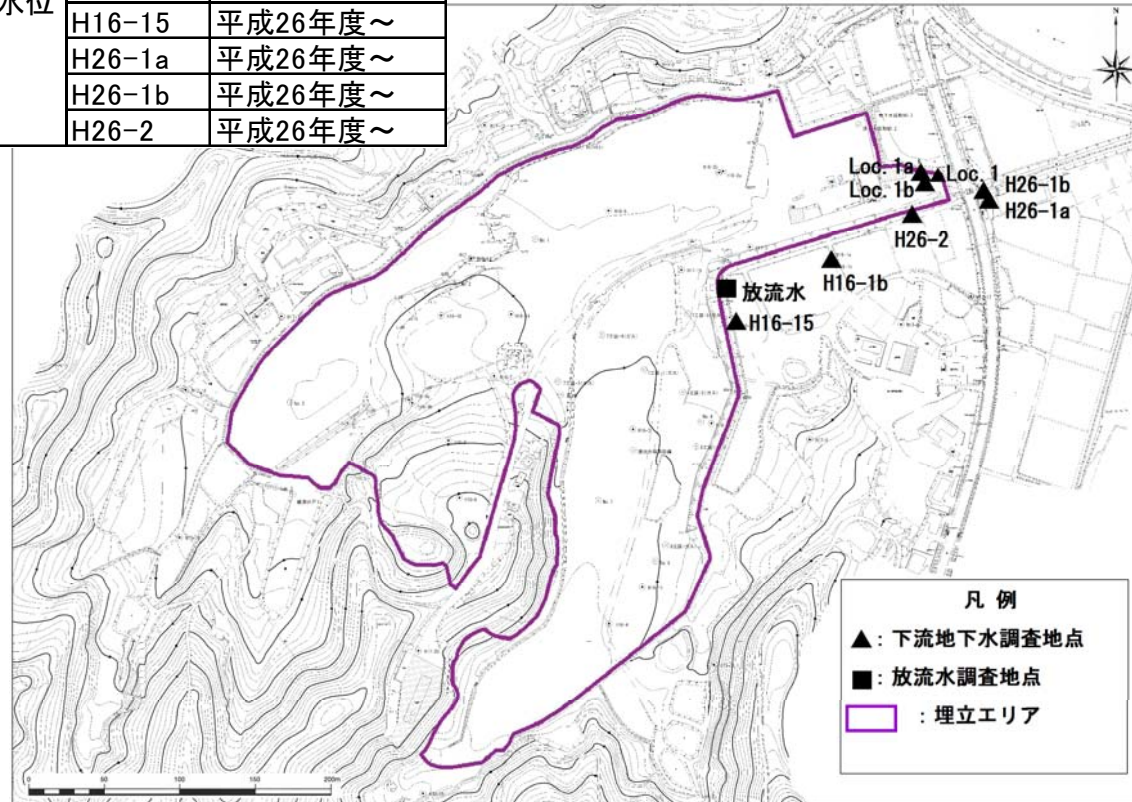


図 4.6 下流地下水状況調査・放流水状況調査地点

調査地点	地中温度調査	地下水位調査
	調査期間	調査期間
廃棄物埋立区域内	No.1	平成20年度
	No.2	平成20年度
	No.3	平成21年度～
	No.4	平成20年度
	No.5	平成21年度～
	No.6	平成20年度
	H16-3	平成21年度～
	H16-5	平成21年度～
	H16-6	平成21年度～
	H16-10	平成21年度～
	H16-11	平成21年度～
	H16-13	平成21年度～
	H17-15	平成21年度～
	H26-3a	平成26年度～
H26-3b	平成26年度～	
廃棄物埋立区域外	Loc.1	平成26年度～
	Loc.1a	平成21年度～
	Loc.1b	平成21年度～
	Loc.2	平成20年度
	Loc.3	平成21年度～
	Loc.4	平成21年度～
	H16-1b	平成26年度～
	H16-15	平成26年度～
	H17-10	平成20年度
	H17-13	平成20年度
	H17-16	平成20年度
	H17-17	平成20年度
	H17-19	平成21年度～
	H26-1a	平成26年度～
H26-1b	平成26年度～	
H26-2	平成26年度～	

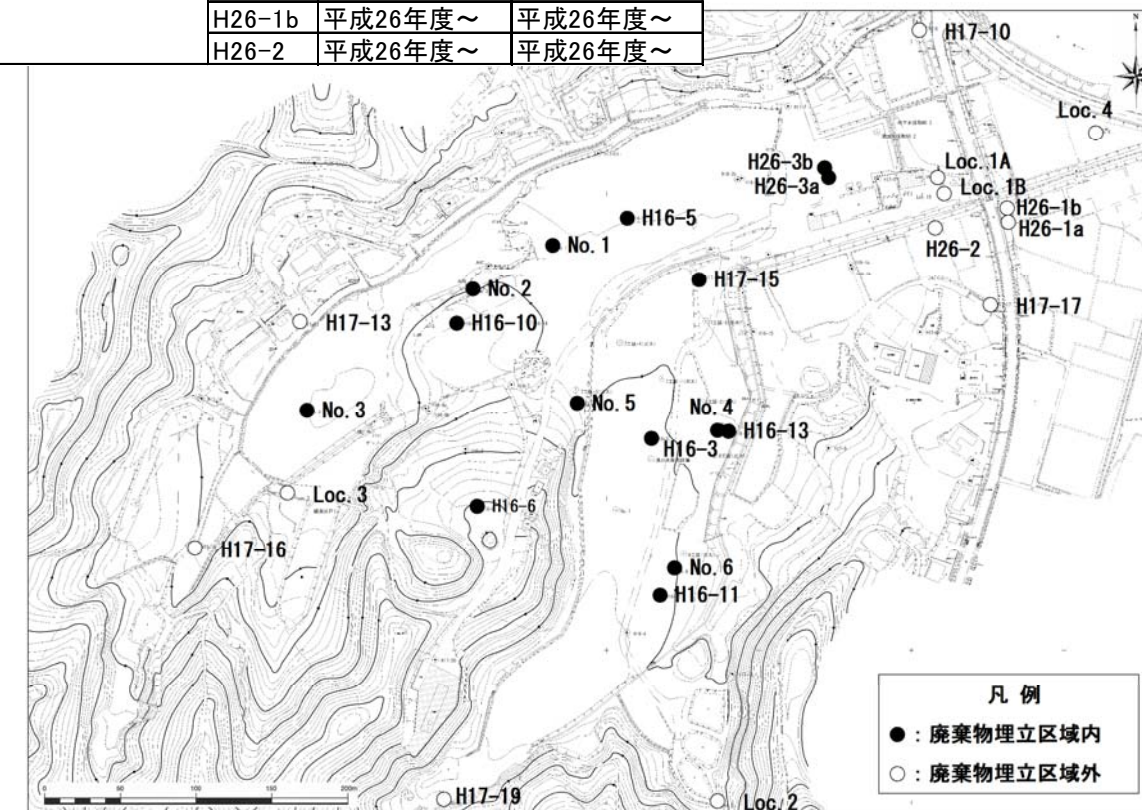


図 4.7 地中温度調査地点・地下水位調査地点

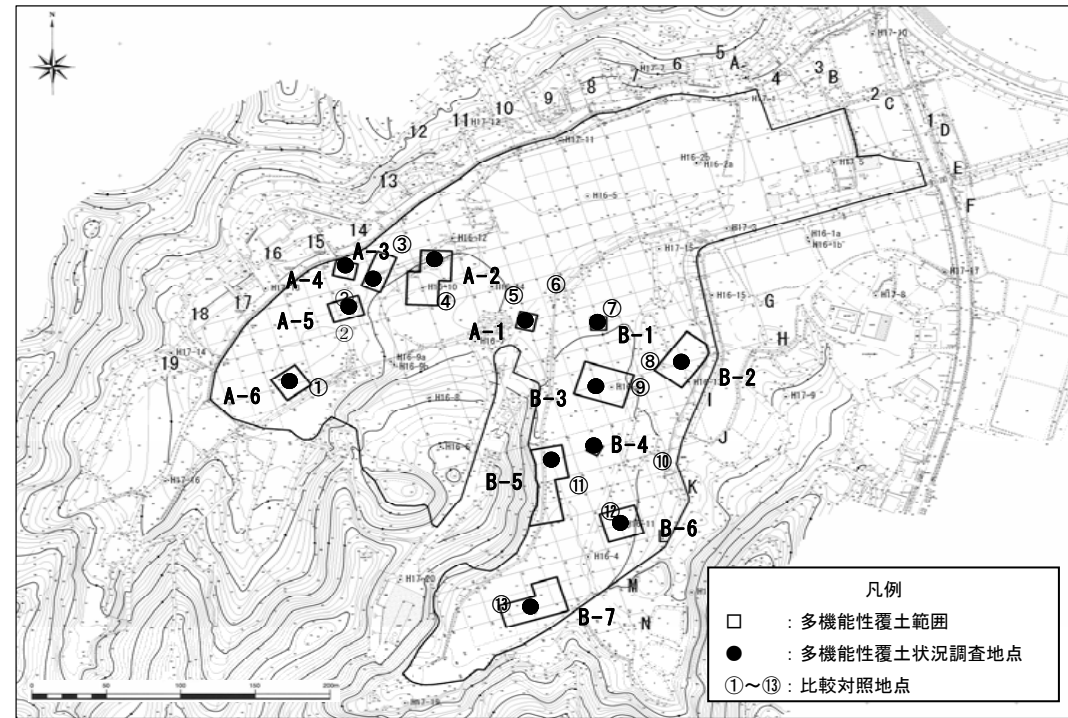


図 4.8 多機能性覆土状況調査地点（平成 22 年度～）

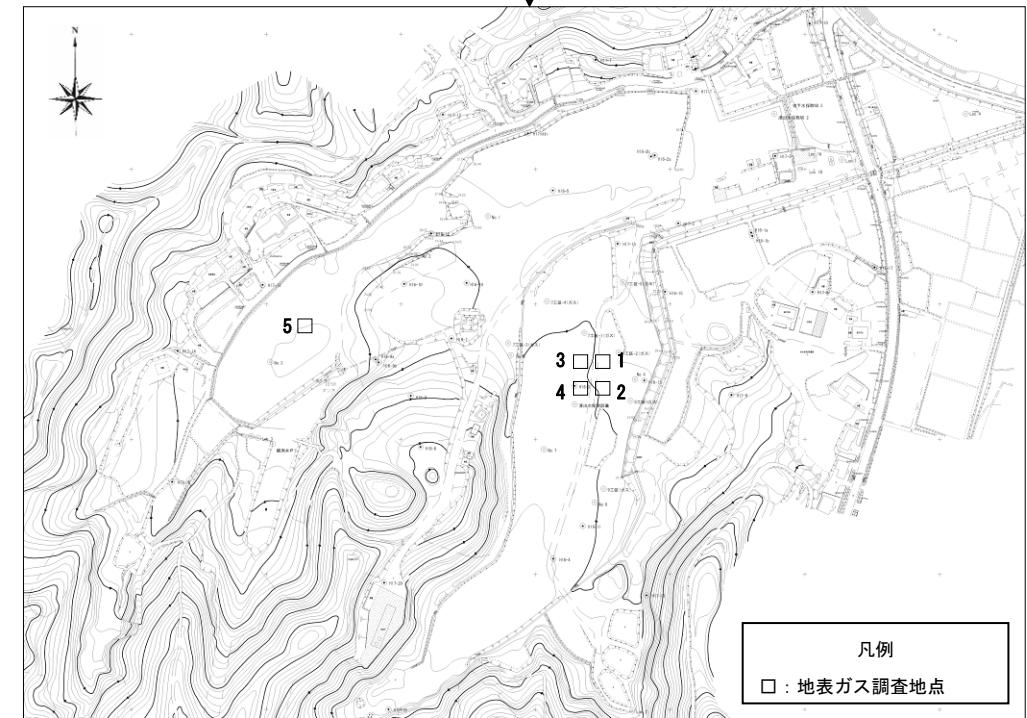
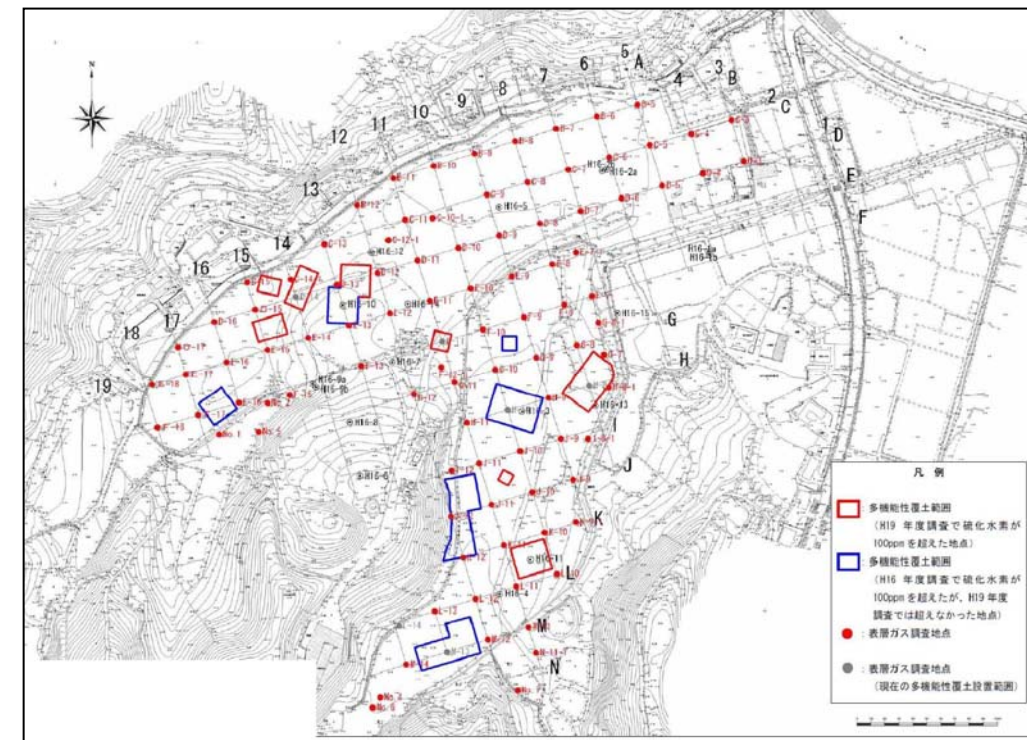


図 4.9 表層ガス調査地点（平成 22 年度～）

表 4.1 生活環境モニタリングの実施状況（1）

目的	調査名		支障除去対策施工前						
			平成13年度	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18～19年	
処分場による生活環境保全上の支障の有無の把握	大気環境調査	調査項目	有害大気汚染物質等	—	—	塩化ビニル等 40物質	塩化ビニル等 40物質	塩化ビニル等 40物質	塩化ビニル等 40物質
			悪臭成分	—	—	硫化水素等 17物質	硫化水素等 17物質	硫化水素等 17物質	硫化水素等 17物質
			メタン等低沸点炭化水素	—	—	メタン等 6物質	メタン等 6物質	メタン等 6物質	メタン等 6物質
			炭化水素類	—	—	n-ヘキサン等 19物質	n-ヘキサン等 19物質	n-ヘキサン等 19物質	n-ヘキサン等 19物質
			フタル酸エステル類	—	—	フタル酸ジエチル 10物質	フタル酸ジエチル 10物質	フタル酸ジエチル 10物質	フタル酸ジエチル 10物質
			粉じん、排ガス	—	—	—	—	—	—
	地点	—	—	4地点	4地点	4地点	3地点		
	調査頻度	—	—	年3回	年3回	年4回	年4回		
	硫化水素連続調査	調査項目	調査項目	—	硫化水素	硫化水素	硫化水素	硫化水素	
			地点	—	3地点	3地点	3地点	3地点	
			調査頻度	—	24時間連続	24時間連続	24時間連続	24時間連続	
	放流水水質調査	調査項目	排水基準項目等	砒素等 44物質	砒素等 44物質	砒素等 44物質	砒素等 44物質	砒素等 44物質	
			その他項目	塩化物イオン等 10項目	塩化物イオン等 10項目	塩化物イオン等 10項目	塩化物イオン等 10項目	塩化物イオン等 10項目	
			地点	1地点	1地点	1地点	1地点	1地点	
			調査頻度	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	
	河川水水質調査	調査項目	環境基準項目等	砒素等 26物質	砒素等 26物質*	砒素等 26物質*	砒素等 26物質*	砒素等 26物質*	
			生活項目	pH等 4物質	pH等 4物質	pH等 4物質	pH等 4物質	pH等 4物質	
			その他項目他	塩化物イオン等 23項目	塩化物イオン等 23項目	塩化物イオン等 23項目	塩化物イオン等 23項目	塩化物イオン等 23項目	
地点			2地点	2地点	2地点	2地点	2地点		
調査頻度	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）			
バイオモニタリング	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—		
		地点	—	—	—	—	—		
		調査頻度	—	—	—	—	—		
処分場内廃棄物により汚染された浸透水等の地下水の拡散又はそのおそれの把握	浸透水及び地下水水質調査	調査項目	地下水等検査項目	—	砒素等 23物質	砒素等 23物質	砒素等 23物質	砒素等 23物質	
			その他項目	—	ほう素等 17項目	ほう素等 17項目	ほう素等 17項目	ほう素等 17項目	
			地点	浸透水	—	1地点	1地点	1地点	1地点
			地下水	—	2地点	2地点	2地点	2地点	
調査頻度	—	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）	年4回（DXNは年2回）			
処分場の状況の把握	発生ガス等調査	発生ガス	調査項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	
			地点	ガス抜き管 5地点	ガス抜き管 5地点	ガス抜き管 5地点	ガス抜き管 5地点	ガス抜き管 7地点	
			調査頻度	年12回	年12回	年12回	年12回	年12回	
		浸透水	調査項目	水位等 10項目	水位等 10項目	水位等 10項目	水位等 10項目	水位等 13項目	
			地点	5地点	5地点	5地点	5地点	7地点	
			調査頻度	年12回	年12回	年12回	年12回	年12回	
	下流地下水状況調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—	
			地点	—	—	—	—	—	
			調査頻度	—	—	—	—	—	
	放流水状況調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—	
			地点	—	—	—	—	—	
			調査頻度	—	—	—	—	—	
	地中温度調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—	
			地点	—	—	—	—	—	
			調査頻度	—	—	—	—	—	
	地下水位調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—	
			地点	—	—	—	—	—	
			調査頻度	—	—	—	—	—	
多機能性覆土状況調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—		
		地点	—	—	—	—	—		
		調査頻度	—	—	—	—	—		
地表ガス調査	調査項目	調査項目	—	—	—	—	—		
		地点	—	—	—	—	—		
		調査頻度	—	—	—	—	—		

* :硝酸、亜硝酸を硝酸および亜硝酸として計算
 ** :14物質については、年1回
 *** :アルキル水銀等 17物質については、年1回
 **** :H16-1bはダイオキシン類を除く

表 4.2 生活環境モニタリングの実施状況（2）

目的	調査名		支障除去対策施工中		工事後のモニタリング(支障除去対策施工後)				
			平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23～25年度	平成26～27年度	平成28年度	
処分場による生活環境保全上の支障の有無の把握	大気環境調査	調査項目	有害大気汚染物質等	塩化ビニル等 40物質	塩化ビニル等 38物質	塩化ビニル等 38物質	塩化ビニル等 38物質	塩化ビニル等 10物質	塩化ビニル等 10物質
			悪臭成分	硫化水素等 17物質	硫化水素等 6物質	硫化水素等 6物質	硫化水素等 6物質	硫化水素等 2物質	硫化水素等 2物質
			メタン等低沸点炭化水素	メタン等 6物質	メタン等 2物質	メタン等 2物質	メタン等 2物質	メタン 1物質	メタン 1物質
			炭化水素類	n-ヘキサン等 19物質	—	—	—	—	—
			フタル酸エステル類	フタル酸ジエチル 10物質	—	—	—	—	—
			粉じん、排ガス	SPM	—	—	—	—	—
	地点		4地点	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	
	調査頻度		年6回	年4回	年4回	年4回 /年1回**	年4回	年4回	
	硫化水素連続調査	調査項目	硫化水素	硫化水素、風向、風速	硫化水素、風向、風速	硫化水素、風向、風速	硫化水素、風向、風速	硫化水素、風向、風速	
		調査頻度		24時間連続	24時間連続	24時間連続	24時間連続	24時間連続	
	放流水水質調査	調査項目	排水基準項目等 その他項目	砒素等 44物質 塩化物イオン等 10項目	砒素等 38物質 塩化物イオン等 8項目	砒素等 39物質 塩化物イオン等 8項目	砒素等 39物質 塩化物イオン等 8項目	砒素等 24項目 塩化物イオン等 8項目	砒素等 24項目 塩化物イオン等 8項目
		地点		1地点	1地点	1地点	1地点	1地点	
		調査頻度		年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回) /年1回***	年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回)
	河川水水質調査	調査項目	環境基準項目等 生活項目 その他項目他	砒素等 26物質* pH等 4物質 塩化物イオン等 23項目	砒素等 26物質 pH等 5物質 塩化物イオン 6項目	砒素等 27物質 pH等 5物質 塩化物イオン 6項目	砒素等 27物質 pH等 5物質 塩化物イオン 6項目	砒素等 10物質 pH等 5物質 塩化物イオン 8項目	砒素等 10物質 pH等 5物質 塩化物イオン 8項目
		地点		2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	
		調査頻度		年4回 (DXNは年2回)	年4回	年4回	年4回 /年1回***	年4回	年4回
バイオモニタリング	調査項目		—	AOD試験	AOD試験	AOD試験	AOD試験	AOD試験	
	地点		—	2地点	2地点	2地点	2地点	2地点	
	調査頻度		—	年4回	年4回	年4回	年4回	年4回	
処分場内廃棄物により汚染された浸透水等の地下水の拡散又はそのおそれの把握	浸透水及び地下水水質調査	調査項目	地下水等検査項目 その他項目	砒素等 23物質 ほう素等 17項目	砒素等 23物質 ほう素等 11項目	砒素等 25物質 ほう素等 11項目	砒素等 25物質 ほう素等 11項目	砒素等 25物質 ほう素等 11項目	砒素等 25物質 ほう素等 11項目
		地点		1地点 2地点	9地点 4地点	9地点 4地点	9地点 4地点	11地点 10地点****	11地点 10地点****
		調査頻度		年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回)	年4回 (DXNは年2回) /年1回***	年4回 (DXNは年2回) /年1回***	年4回 (DXNは年2回) /年1回***
		調査頻度		—	—	—	—	—	—
処分場の状況の把握	発生ガス等調査	発生ガス	調査項目	発生ガス量、硫化水素等 6項目	発生ガス量、硫化水素等 7項目	発生ガス量、硫化水素等 7項目	発生ガス量、硫化水素等 7項目	発生ガス量、硫化水素等 7項目	発生ガス量、硫化水素等 7項目
			調査頻度		年12回	年12回	年12回	年12回	年12回
		浸透水	調査項目	水位等 13項目	水位等 8項目	水位等 8項目	水位等 8項目	水位等 8項目	水位等 8項目
			調査頻度		年12回	年12回	年12回	年12回	年12回
	下流地下水状況調査	調査項目		—	—	—	水位等 8項目	水位等 8項目	水位等 8項目
		地点		—	—	—	2地点	8地点	8地点
		調査頻度		—	—	—	年12回	年12回	年12回
	放流水状況調査	調査項目		—	—	—	電気伝導率等 7項目	電気伝導率等 7項目	電気伝導率等 7項目
		調査頻度		—	—	—	年12回	年12回	年12回
	地中温度調査	調査項目		—	温度	温度	温度	温度	温度
		地点		—	14地点	14地点	14地点	22地点	22地点
		調査頻度		—	年4回	年4回	年4回	年4回	年4回
	地下水位調査	調査項目		地下水位	地下水位、降雨量	地下水位、降雨量	地下水位、降雨量	地下水位、降雨量	地下水位、降雨量
		調査頻度		24時間連続	24時間連続	24時間連続	24時間連続	24時間連続	
	多機能性覆土状況調査	調査項目		—	—	—	硫化水素	硫化水素	硫化水素
		地点		—	—	—	26地点	26地点	26地点
調査頻度			—	—	—	年4回	年4回	年1回	
地表ガス調査	調査項目		—	—	—	硫化水素、可燃性ガス	硫化水素	硫化水素	
	調査頻度		—	—	—	1回	年4回	年4回	

* : 硝酸、亜硝酸を硝酸および亜硝酸として計算
 ** : 14物質については、年1回
 *** : アルキル水銀等 17物質については、年1回
 **** : H16-1bはダイオキシン類を除く

4.3 周辺地下水モニタリングの強化

地下水下流側の地下水等のモニタリングを強化し、処分場の周辺地下水への影響を面的に把握するため、平成26年度に、下流側に地下水モニタリング地点を6地点(新設井戸3地点(H26-1a, H26-1b及びH26-2)、既設井戸3地点(Loc.1, H16-1b及びH16-15)), また下流側浸透水状況を把握するための浸透水モニタリング地点として新設井戸2地点(2地点(H26-3a及びH26-3b))を増やした。

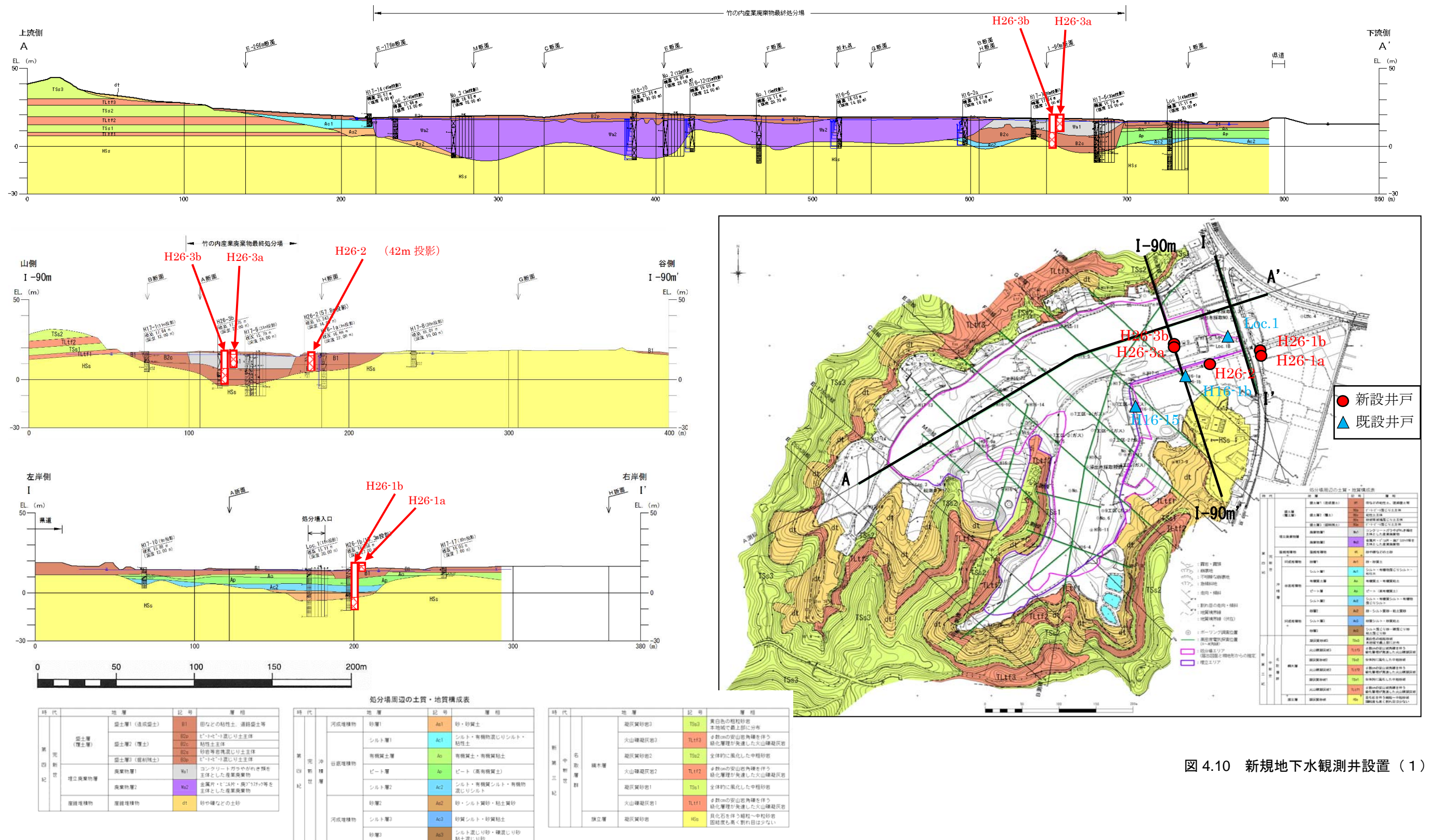
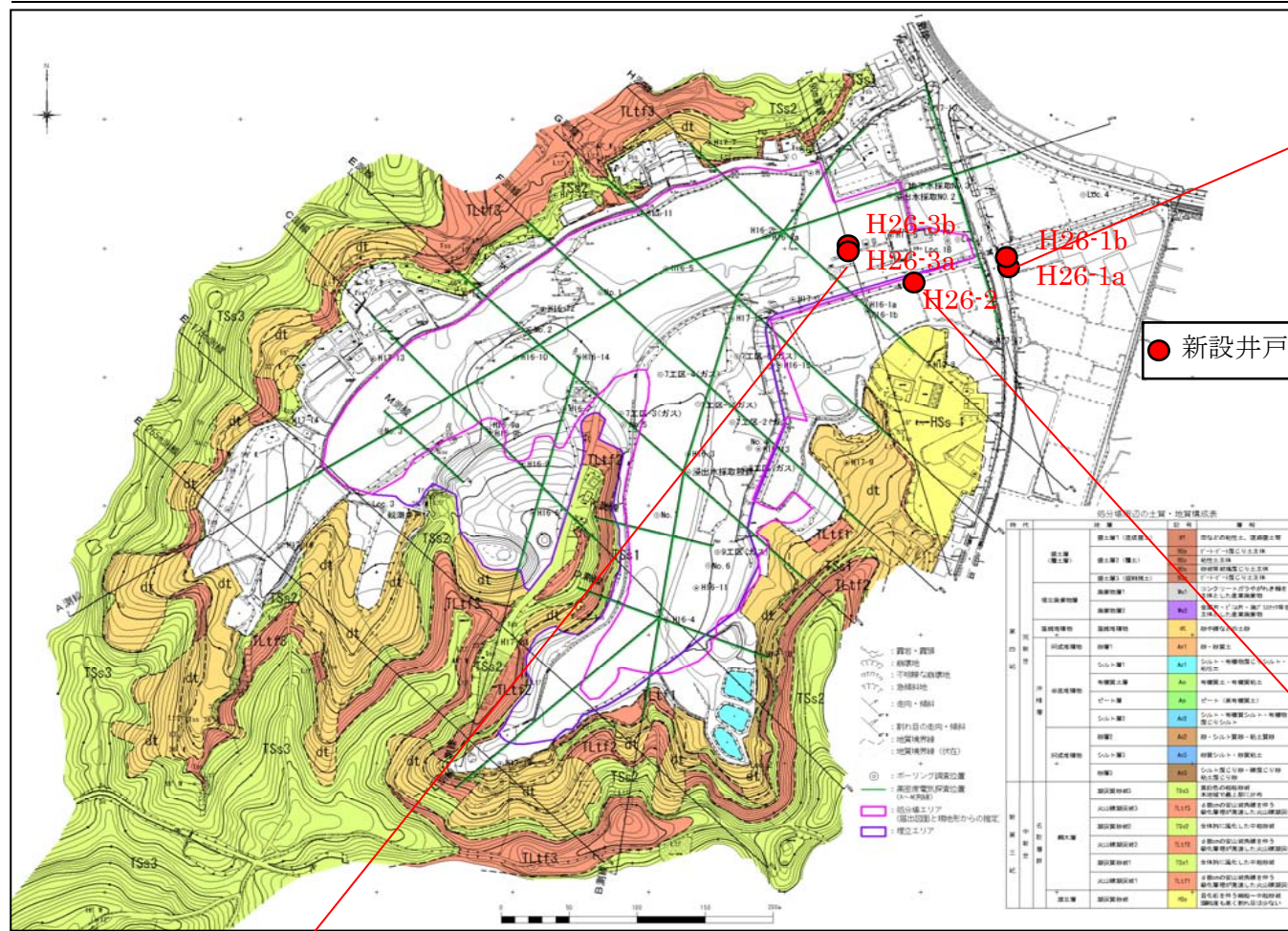
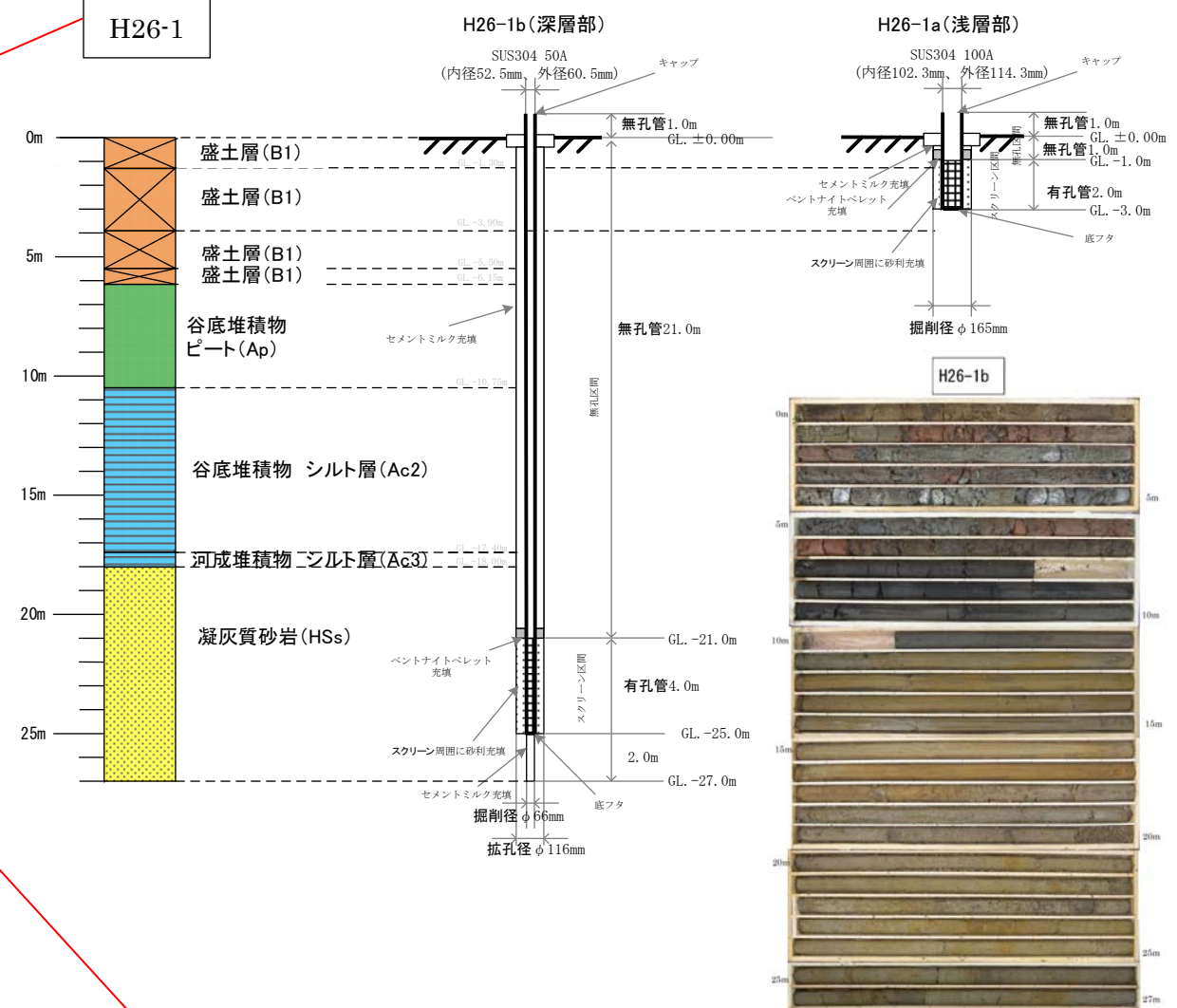


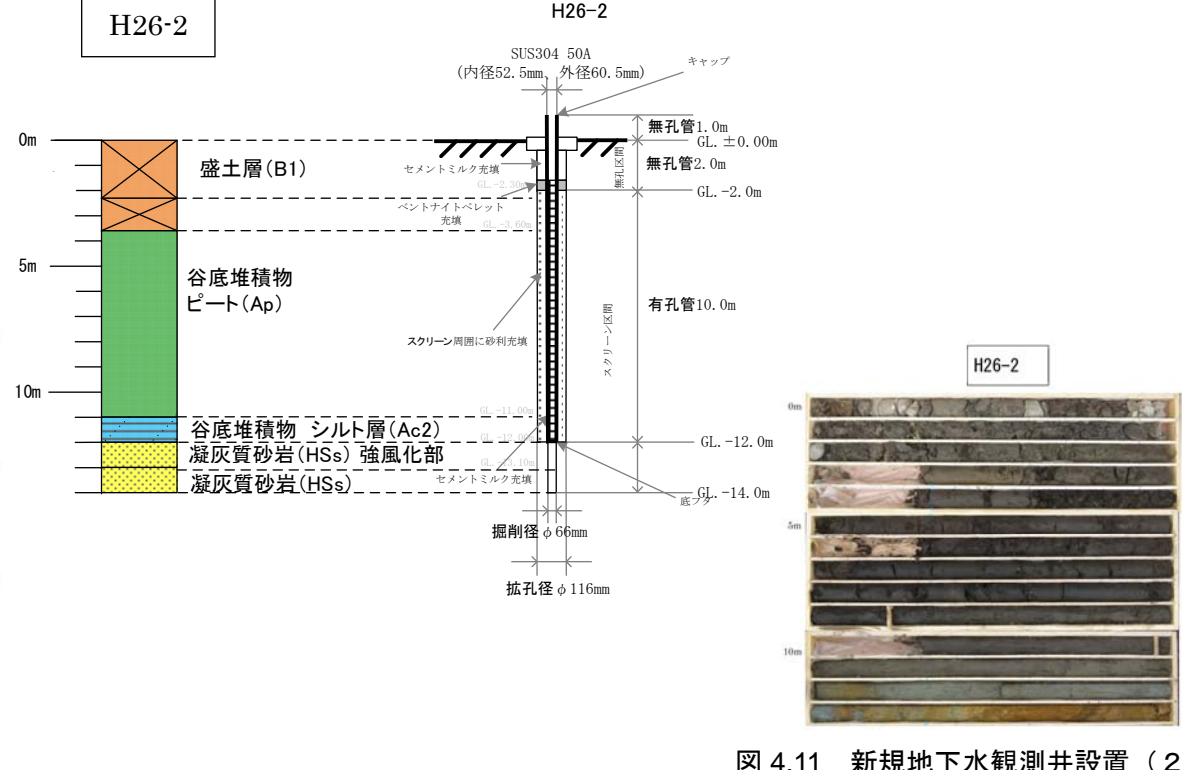
図 4.10 新規地下水観測井設置 (1)



H26-1



H26-2



H26-3

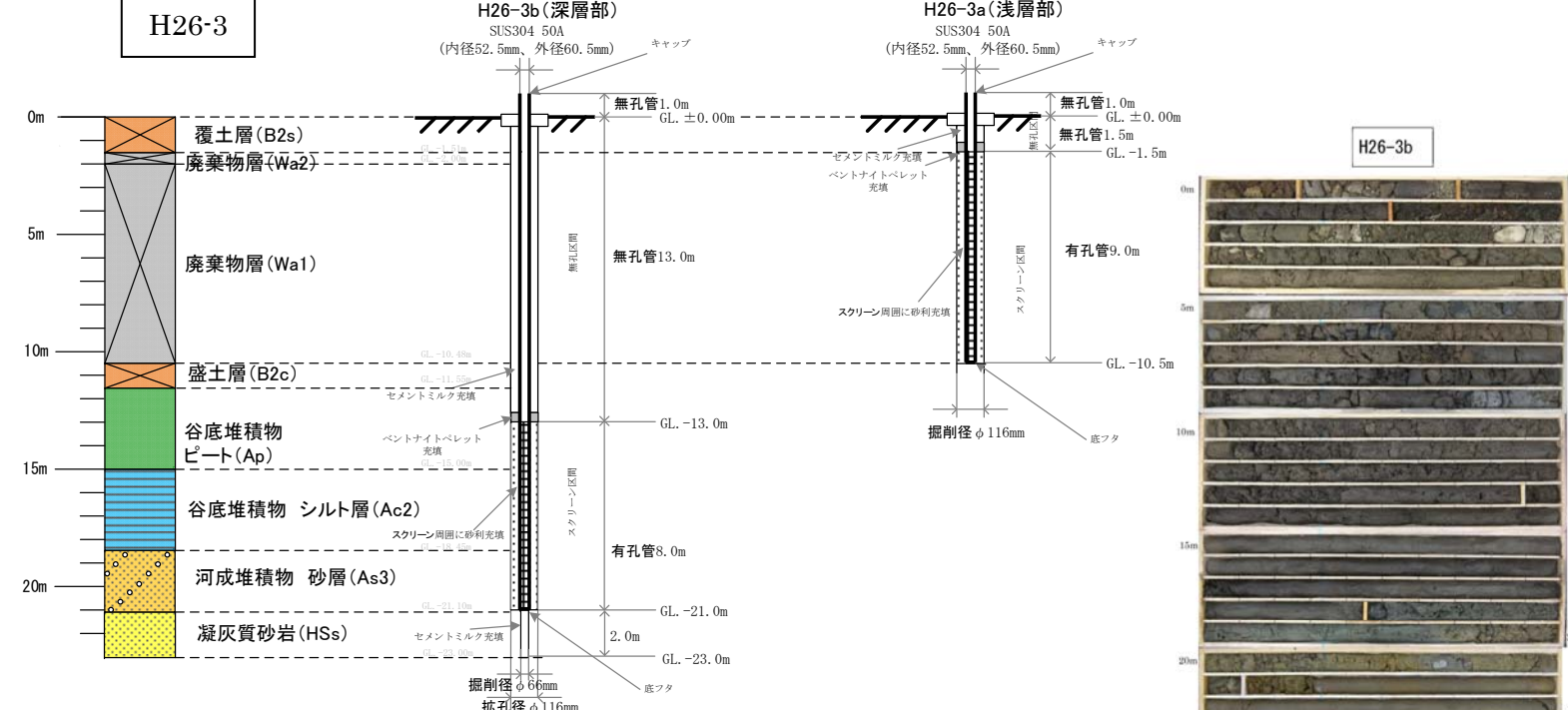


図 4.11 新規地下水観測井設置 (2)