

中央卸売市場移転予定地における
土壤・地下水汚染調査 (Step1) 業務委託
(盛土における土壤汚染状況調査)

1. 調査目的

対象地内の盛土（油処理土）の土壤汚染状況を把握することを目的とした。

2. 調査実施期間

平成 28 年 7 月 11 日～8 月 10 日

3. 調査内容・方法

(1) ベンゼンを対象とした追加土壤ガス調査

① 試料採取

第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした土壤ガス調査（第 4 回専門家会議にて報告）でベンゼンが検出された 30m 格子内の全区画（出光興産(株)実施調査で評価済みの区画は除く）にて土壤ガス又は宙水を採取した（P5-8 参照）。

採取深度は舗装の有無にかかわらず現況地表面から深度 0.8～1.0m とした。

② 分析

土壤ガスは現地分析（ポータブル GC-PID/DELCD）を行った（平成 15 年環境省告示第 16 号、最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

宙水は公定法により分析した（平成 15 年環境省告示第 17 号、最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

(2) ベンゼンを対象とした深度別土壤調査

① 試料採取

追加土壤ガス調査でベンゼンが検出された全区画にて簡易式ボーリングマシンにより盛土下端までコア試料を採取した（P5-9 参照）。

② 分析対象深度

表層（現況地表面から深度 5cm）、深度 0.5m、1.0m、以後 1.0m 間隔、盛土下端とした。

舗装で被覆されている地点は、舗装下の土壤表面を現況地表面とした。

③ 分析

公定法により土壤溶出量を分析した（平成 15 年環境省告示第 18 号、最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

(3) 第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした深度別土壤調査

① 試料採取

盛土が 1m 以上の厚さで存在する 30m 格子内の代表 1 区画（盛土が最も厚い区画）にて、簡易式ボーリングマシンにより盛土下端までコア試料を採取した（P5-10 参照）。

② 分析対象深度

表層（現況地表面から深度 5cm）、深度 0.5m、1.0m、以後 1.0m 間隔とした。
舗装で被覆されている地点は、舗装下の土壤表面を現況地表面とした。

③ 分析

公定法により土壤溶出量を分析した（平成 15 年環境省告示第 18 号、最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

分析対象は、第一種特定有害物質及びその他 VOCs（計 13 項目）とした。

なお、「(2)ベンゼンを対象とした深度別調査」及び「出光興産(株)実施の既往調査データ」がある場合は、その結果を活用した。

(4) 第二種・第三種特定有害物質を対象とした表層及び深度別土壤調査

① 試料採取

盛土が存在する 30m 格子毎に任意の 5 区画（30m 格子内の区画数が 5 未満の場合は全ての区画）にて簡易式ボーリングマシンにより盛土下端までコア試料を採取した（P5-11 参照）。

② 分析対象深度

・ 表層

盛土が存在する 30m 格子毎に各調査地点の表層土壤（現況地表面から 5cm、深度 5cm から 50cm の等量混合）を均等混合した試料（複数地点均等混合法）。

・ 深度別土壤

盛土が 1m 以上の厚さで存在する 30m 格子毎に深度 1m 以深の土壤を採取深度の標高が 1m 以上ずれないように混合した試料（表 5.3.1 参照）。

③ 分析

公定法により土壤溶出量、土壤含有量を分析した（平成 15 年環境省告示第 18 号、第 19 号、最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

分析対象は土壤溶出量が第二種特定有害物質（計 9 項目）・第三種特定有害物質（計 5 項目）、土壤含有量は第二種特定有害物質（計 9 項目）とした。

なお、「出光興産(株)実施の既往調査データ」がある場合は、その結果を活用した。

(5) 油分を対象とした表層及び深度別土壤調査

① 試料採取

盛土が存在する 30m 格子の中心を含む区画（中心が盛土範囲外、対象地外の場合は

任意の1区画)にて簡易式ボーリングマシンにより盛土下端までコア試料を採取した(P5-11参照)。

② 分析対象深度

現況地表面から深度15cm、深度50cm、以後0.5m間隔、盛土下端及びコア試料で強い油臭を感じた深度とした。

③ 分析

油汚染対策ガイドライン(環境省平成18年3月)により、油分(油臭、油膜、全石油系炭化水素(以下、TPHという。))を測定した。

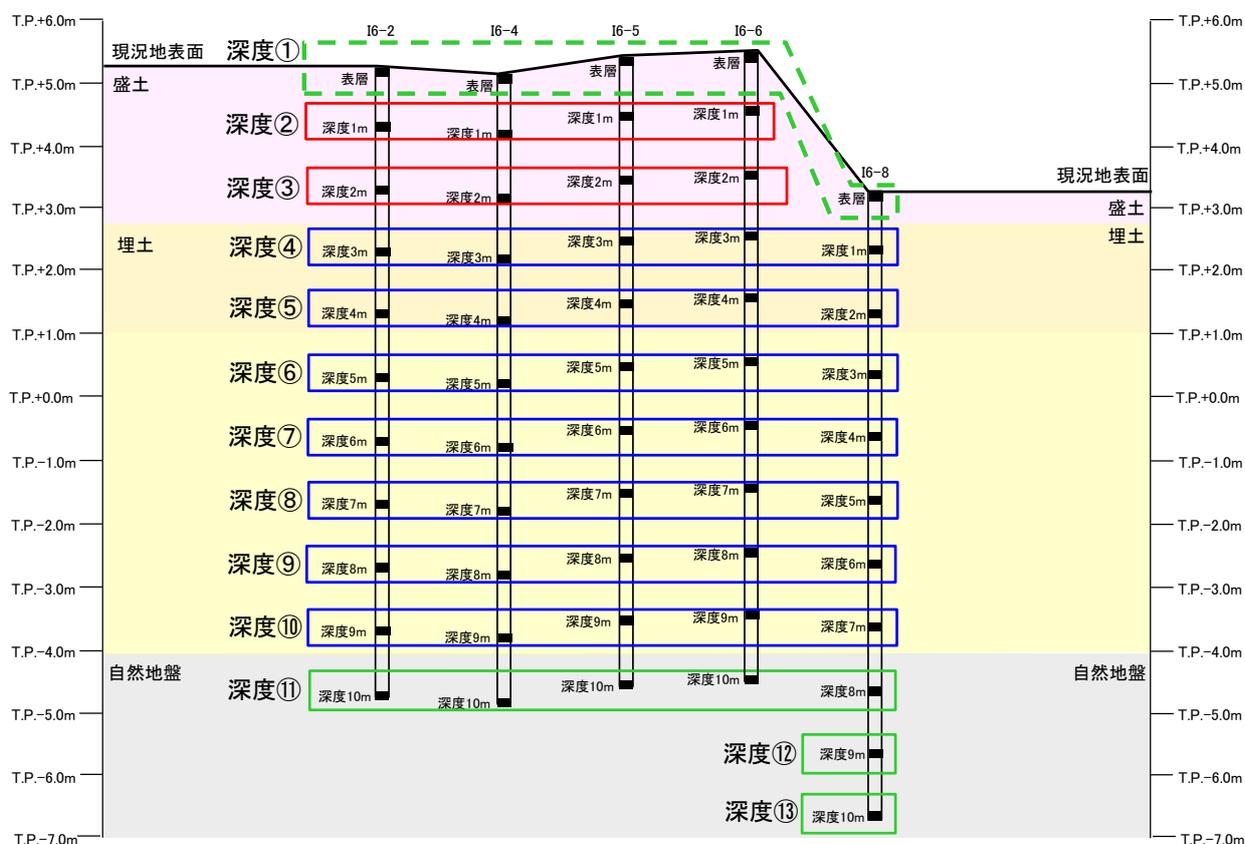


図 5.3.1 深度別土壌の混合法イメージ図

表 5.3.1 (1) 深度別土壌の混合内訳 (T.P.表示)

30m 格子	90m 格子	単位 区画	T.P.m													凡例
			現況地表面	深度①	深度②	深度③	深度④	深度⑤	深度⑥	深度⑦	深度⑧	深度⑨	深度⑩	深度⑪	深度⑫	
B5	2	3.23			3.23	2.23	1.23	0.23	-0.77	-1.77	-2.77	-3.77	-4.77	-5.77	-6.77	
	5	3.28			3.28	2.28	1.28	0.28	-0.72	-1.72	-2.72	-3.72	-4.72	-5.72	-6.72	
	6	3.46			3.46	2.46	1.46	0.46	-0.54	-1.54	-2.54	-3.54	-4.54	-5.54	-6.54	
	8	3.34			3.34	2.34	1.34	0.34	-0.66	-1.66	-2.66	-3.66	-4.66	-5.66	-6.66	
	9	3.49			3.49	2.49	1.49	0.49	-0.51	-1.51	-2.51	-3.51	-4.51	-5.51	-6.51	
D14	2	3.29			3.29											
	5	3.35			3.35											
	6	3.30			3.30											
E16	3	3.08			3.08											
	6	3.07			3.07											
F18	3	3.11			3.11	2.11	1.11	0.11	-0.89	-1.89	-2.89	-3.89	-4.89	-5.89	-6.89	
	6	3.09			3.09	2.09	1.09	0.09	-0.91	-1.91	-2.91	-3.91	-4.91	-5.91	-6.91	
G20	3	3.10			3.10	2.10	1.10	0.10	-0.90	-1.90	-2.90	-3.90	-4.90	-5.90	-6.90	
	6	3.04			3.04	2.04	1.04	0.04	-0.96	-1.96	-2.96	-3.96	-4.96	-5.96	-6.96	
H22	3	3.25			3.25											
	6	3.21			3.21	2.21	1.21	0.21	-0.79	-1.79	-2.79	-3.79	-4.79	-5.79	-6.79	
I24	3	3.24			3.24	2.24	1.24	0.24	-0.76	-1.76	-2.76	-3.76	-4.76	-5.76	-6.76	
	6	3.27			3.27	2.27	1.27	0.27	-0.73	-1.73	-2.73	-3.73	-4.73	-5.73	-6.73	
J26	3	3.28			3.28	2.28	1.28	0.28	-0.72	-1.72	-2.72	-3.72	-4.72	-5.72	-6.72	
	6	3.28			3.28	2.28	1.28	0.28	-0.72	-1.72	-2.72	-3.72	-4.72	-5.72	-6.72	
K28	3	3.46			3.46	2.46	1.46	0.46	-0.54	-1.54	-2.54	-3.54	-4.54	-5.54	-6.54	
	6	3.50			3.50	2.50	1.50	0.50	-0.50	-1.50	-2.50	-3.50	-4.50	-5.50	-6.50	
L30	3	3.44			3.44	2.44	1.44	0.44	-0.56	-1.56	-2.56	-3.56	-4.56	-5.56	-6.56	
	6	3.52			3.52											
M32	3	3.59			3.59	2.59	1.59	0.59	-0.41	-1.41	-2.41	-3.41	-4.41	-5.41	-6.41	
	6	3.45			3.45											
N34	3	3.46			3.46											
	6	3.51			3.51	2.51	1.51	0.51	-0.49	-1.49	-2.49	-3.49	-4.49	-5.49	-6.49	
O36	3	3.54			3.54	2.54	1.54	0.54	-0.46	-1.46	-2.46	-3.46	-4.46	-5.46	-6.46	
	6	3.54			3.54	2.54	1.54	0.54	-0.46	-1.46	-2.46	-3.46	-4.46	-5.46	-6.46	
P38	3	3.42			3.42											
	6	3.43			3.43											
Q40	3	3.46			3.46											
	6	3.40			3.40											
R42	3	3.25			3.25											
	6	3.33			3.33											
S44	3	3.36			3.36											
	6	3.40			3.40											
T46	3	3.28			3.28	2.28	1.28	0.28	-0.72	-1.72	-2.72	-3.72	-4.72	-5.72	-6.72	
	6	3.28			3.28	2.28	1.28	0.28	-0.72	-1.72	-2.72	-3.72	-4.72	-5.72	-6.72	

表 5.3.1 (2) 深度別土壌の混合内訳 (T.P.表示)

30m 格子	単位 区画	現況地表面	深度①	深度②	深度③	深度④	深度⑤	深度⑥	深度⑦	深度⑧	深度⑨	深度⑩	深度⑪	深度⑫	深度⑬
		T.P.m													
F3	5	3.63	—	—	3.63	2.63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.32	—	—	3.32	2.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	3.48	—	—	3.48	2.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	3.17	—	—	3.17	2.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	2.96	—	—	2.96	1.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3.13	—	—	3.13	2.13	1.13	0.13	-0.87	-1.87	-2.87	-3.87	-4.87	-5.87	-6.87
	4	3.13	—	—	3.13	2.13	1.13	0.13	-0.87	-1.87	-2.87	-3.87	-4.87	-5.87	-6.87
	5	3.44	—	—	3.44	2.44	1.44	0.44	-0.56	-1.56	-2.56	-3.56	-4.56	-5.56	-6.56
	6	3.75	—	—	3.75	2.75	1.75	0.75	-0.25	-1.25	-2.25	-3.25	-4.25	-5.25	-6.25
8	3.59	—	—	3.59	2.59	1.59	0.59	-0.41	-1.41	-2.41	-3.41	-4.41	-5.41	-6.41	
2	3.67	—	—	3.67	2.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.45	—	—	3.45	2.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.72	—	—	3.72	2.72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.89	—	—	3.89	2.89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.72	—	—	3.72	2.72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.70	—	—	3.70	2.70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.86	—	—	3.86	2.86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.88	—	—	3.88	2.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.88	—	—	3.88	2.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.02	—	—	3.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.04	—	—	3.04	2.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	2.96	—	—	2.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.07	—	—	3.07	2.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.11	—	—	3.11	2.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.09	—	—	3.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.14	—	—	3.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.13	—	—	3.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.13	—	—	3.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.14	—	—	3.14	2.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.17	—	—	3.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.14	—	—	3.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.25	—	—	3.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.29	—	—	3.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.32	—	—	3.32	2.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.32	—	—	3.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.33	—	—	3.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.26	—	—	3.26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.35	—	—	3.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.36	—	—	3.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	3.40	—	—	3.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	3.44	—	—	3.44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.44	—	—	3.44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.46	—	—	3.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.46	—	—	3.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	3.49	—	—	3.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.48	—	—	3.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.42	—	—	3.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.53	—	—	3.53	2.53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.65	—	—	3.65	2.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.55	—	—	3.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.57	—	—	3.57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.49	—	—	3.49	2.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.66	—	—	3.66	2.66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.75	—	—	3.75	2.75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.61	—	—	3.61	2.61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.62	—	—	3.62	2.62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.57	—	—	3.57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.65	—	—	3.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.71	—	—	3.71	2.71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.59	—	—	3.59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	3.46	—	—	3.46	2.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.47	—	—	3.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	3.49	—	—	3.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	2.35	—	—	2.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	2.64	—	—	2.64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

30m 格子	単位 区画	現況地表面	深度①	深度②	深度③	深度④	深度⑤	深度⑥	深度⑦	深度⑧	深度⑨	深度⑩	深度⑪	深度⑫	深度⑬
		T.P.m													
G3	4	2.84	—	—	2.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.48	—	—	3.48	2.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.84	—	—	3.84	2.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	4.13	—	—	4.13	3.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	4.57	—	—	4.57	3.57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	4.20	—	—	4.20	3.20	2.20	1.20	0.20	-0.80	-1.80	-2.80	-3.80	-4.80	-5.80
	4	4.06	—	—	4.06	3.06	2.06	1.06	0.06	-0.94	-1.94	-2.94	-3.94	-4.94	-5.94
	5	4.20	—	—	4.20	3.20	2.20	1.20	0.20	-0.80	-1.80	-2.80	-3.80	-4.80	-5.80
	6	4.37	—	—	4.37	3.37	2.37	1.37	0.37	-0.63	-1.63	-2.63	-3.63	-4.63	-5.63
8	4.13	—	—	4.13	3.13	2.13	1.13	0.13	-0.87	-1.87	-2.87	-3.87	-4.87	-5.87	
2	4.03	—	—	4.03	3.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.89	—	—	3.89	2.89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	4.09	—	—	4.09	3.09	2.09	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	4.35	—	—	4.35	3.35	2.35	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	4.12	—	—	4.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	4.23	—	—	4.23	3.23	2.23	1.23	0.23	-0.77	-1.77	-2.77	-3.77	-4.77	-5.77	
4	4.04	—	—	4.04	3.04	2.04	1.04	0.04	-0.96	-1.96	-2.96	-3.96	-4.96	-5.96	
5	4.21	—	—	4.21	3.21	2.21	1.21	0.21	-0.79	-1.79	-2.79	-3.79	-4.79	-5.79	
6	4.37	—	—	4.37	3.37	2.37	1.37	0.37	-0.63	-1.63	-2.63	-3.63	-4.63	-5.63	
8	3.10	—	—	3.10	2.10	1.10	0.10	-0.90	-1.90	-2.90	-3.90	-4.90	-5.90	-6.90	
2	3.17	—	—	3.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.12	—	—	3.12	2.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.17	—	—	3.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.26	—	—	3.26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.19	—	—	3.19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.22	—	—	3.22	2.22	1.22	0.22	-0.78	-1.78	-2.78	-3.78	-4.78	-5.78	-6.78	
4	3.24	—	—	3.24	2.24	1.24	0.24	-0.76	-1.76	-2.76	-3.76	-4.76	-5.76	-6.76	
5	3.15	—	—	3.15	2.15	1.15	0.15	-0.85	-1.85	-2.85	-3.85	-4.85	-5.85	-6.85	
6	3.32	—	—	3.32	2.32	1.32	0.32	-0.68	-1.68	-2.68	-3.68	-4.68	-5.68	-6.68	
8	3.27	—	—	3.27	2.27	1.27	0.27	-0.73	-1.73	-2.73	-3.73	-4.73	-5.73	-6.73	
2	3.23	—	—	3.23	2.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.37	—	—	3.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.38	—	—	3.38	2.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.46	—	—	3.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.45	—	—	3.45	2.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.46	—	—	3.46	2.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.43	—	—	3.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.45	—	—	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	3.49	—	—	3.49	2.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	3.49	—	—	3.49	2.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3.48	—	—	3.48	2.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	3.51	—	—	3.51	2.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	3.55	—	—	3.55											

表 5.3.1 (4) 深度別土壌の混合内訳 (T.P.表示)

30m 格子	単位 区画	現況地表面	深度①	深度②	深度③	深度④	深度⑤	深度⑥	深度⑦	深度⑧	深度⑨	深度⑩	深度⑪	深度⑫	深度⑬
		T.P.m													
J5	2	5.38	—	—	5.38	4.38	3.38	2.38	—	—	—	—	—	—	—
	4	5.48	—	—	5.48	4.48	3.48	2.48	—	—	—	—	—	—	—
	5	5.58	—	—	5.58	4.58	3.58	2.58	—	—	—	—	—	—	—
	6	4.99	—	—	4.99	3.99	2.99	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	5.64	—	—	5.64	4.64	3.64	2.64	—	—	—	—	—	—	—
J6	2	5.72	5.72	4.72	3.72	2.72	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	5.61	5.61	4.61	3.61	2.61	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	5.82	5.82	4.82	3.82	2.82	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	5.54	5.54	4.54	3.54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J7	2	3.34	—	—	3.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.38	—	—	3.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.37	—	—	3.37	2.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.37	—	—	3.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J8	2	3.47	—	—	3.47	2.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.47	—	—	3.47	2.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.46	—	—	3.46	2.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.44	—	—	3.44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	3.51	—	—	3.51	2.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J9	2	3.36	—	—	3.36	2.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.43	—	—	3.43	2.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.53	—	—	3.53	2.53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.47	—	—	3.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J10	2	3.67	—	—	3.67	2.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.71	—	—	3.71	2.71	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.69	—	—	3.69	2.69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.53	—	—	3.53	2.53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J11	2	3.59	—	—	3.59	2.59	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.63	—	—	3.63	2.63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.51	—	—	3.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.65	—	—	3.65	2.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J12	2	3.62	—	—	3.62	2.62	1.62	0.62	-0.38	-1.38	-2.38	-3.38	-4.38	-5.38	-6.38
	4	3.64	—	—	3.64	2.64	1.64	0.64	-0.36	-1.36	-2.36	-3.36	-4.36	-5.36	-6.36
	5	3.66	—	—	3.66	2.66	1.66	0.66	-0.34	-1.34	-2.34	-3.34	-4.34	-5.34	-6.34
	6	3.64	—	—	3.64	2.64	1.64	0.64	-0.36	-1.36	-2.36	-3.36	-4.36	-5.36	-6.36
	8	3.66	—	—	3.66	2.66	1.66	0.66	-0.34	-1.34	-2.34	-3.34	-4.34	-5.34	-6.34
J13	1	3.80	—	—	3.80	2.80	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3.74	—	—	3.74	2.74	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	2.46	—	—	2.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	2.49	—	—	2.49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	2	3.00	—	—	3.00	2.00	1.00	0.00	-1.00	-2.00	-3.00	-4.00	-5.00	-6.00	-7.00
	4	4.15	—	—	4.15	3.15	2.15	1.15	0.15	-0.85	-1.85	-2.85	-3.85	-4.85	-5.85
	5	2.79	—	—	2.79	1.79	0.79	-0.21	-1.21	-2.21	-3.21	-4.21	-5.21	-6.21	-7.21
	6	2.62	—	—	2.62	1.62	0.62	-0.38	-1.38	-2.38	-3.38	-4.38	-5.38	-6.38	-7.38
	8	2.58	—	—	2.58	1.58	0.58	-0.42	-1.42	-2.42	-3.42	-4.42	-5.42	-6.42	-7.42
K4	2	2.65	—	—	2.65	1.65	0.65	-0.35	-1.35	-2.35	-3.35	-4.35	-5.35	-6.35	-7.35
	4	2.58	—	—	2.58	1.58	0.58	-0.42	-1.42	-2.42	-3.42	-4.42	-5.42	-6.42	-7.42
	5	2.69	—	—	2.69	1.69	0.69	-0.31	-1.31	-2.31	-3.31	-4.31	-5.31	-6.31	-7.31
	6	2.65	—	—	2.65	1.65	0.65	-0.35	-1.35	-2.35	-3.35	-4.35	-5.35	-6.35	-7.35
K5	1	3.39	—	—	3.39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	4.07	—	—	4.07	3.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	4.41	—	—	4.41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	3.45	—	—	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	2	3.54	—	—	3.54	2.54	1.54	0.54	-0.46	-1.46	-2.46	-3.46	-4.46	-5.46	-6.46
	3	2.96	—	—	2.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.34	—	—	3.34	2.34	1.34	0.34	-0.66	-1.66	-2.66	-3.66	-4.66	-5.66	-6.66
	5	3.36	—	—	3.36	2.36	1.36	0.36	-0.64	-1.64	-2.64	-3.64	-4.64	-5.64	-6.64
	6	3.15	—	—	3.15	2.15	1.15	0.15	-0.85	-1.85	-2.85	-3.85	-4.85	-5.85	-6.85
K7	2	3.48	—	—	3.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.45	—	—	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.50	—	—	3.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.42	—	—	3.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K8	2	3.56	—	—	3.56	2.56	1.56	0.56	-0.44	-1.44	-2.44	-3.44	-4.44	-5.44	-6.44
	4	3.51	—	—	3.51	2.51	1.51	0.51	-0.49	-1.49	-2.49	-3.49	-4.49	-5.49	-6.49
	5	3.56	—	—	3.56	2.56	1.56	0.56	-0.44	-1.44	-2.44	-3.44	-4.44	-5.44	-6.44
	6	3.53	—	—	3.53	2.53	1.53	0.53	-0.47	-1.47	-2.47	-3.47	-4.47	-5.47	-6.47
	8	3.53	—	—	3.53	2.53	1.53	0.53	-0.47	-1.47	-2.47	-3.47	-4.47	-5.47	-6.47
K9	2	3.37	—	—	3.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.46	—	—	3.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.45	—	—	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.48	—	—	3.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K10	2	3.50	—	—	3.50	2.50	1.50	0.50	-0.50	-1.50	-2.50	-3.50	-4.50	-5.50	-6.50
	4	3.62	—	—	3.62	2.62	1.62	0.62	-0.38	-1.38	-2.38	-3.38	-4.38	-5.38	-6.38
	5	3.62	—	—	3.62	2.62	1.62	0.62	-0.38	-1.38	-2.38	-3.38	-4.38	-5.38	-6.38
	6	3.60	—	—	3.60	2.60	1.60	0.60	-0.40	-1.40	-2.40	-3.40	-4.40	-5.40	-6.40
	8	3.48	—	—	3.48	2.48	1.48	0.48	-0.52	-1.52	-2.52	-3.52	-4.52	-5.52	-6.52
K11	2	3.68	—	—	3.68	2.68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.68	—	—	3.68	2.68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.65	—	—	3.65	2.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	3.67	—	—	3.67	2.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K12	2	3.59	—	—	3.59	2.59	1.59	0.59	-0.41	-1.41	-2.41	-3.41	-4.41	-5.41	-6.41
	4	3.63	—	—	3.63	2.63	1.63	0.63	-0.37	-1.37	-2.37	-3.37	-4.37	-5.37	-6.37
	5	3.65	—	—	3.65	2.65	1.65	0.65	-0.35	-1.35	-2.35	-3.35	-4.35	-5.35	-6.35
	6	3.65	—	—	3.65	2.65	1.65	0.65	-0.35	-1.35	-2.35	-3.35	-4.35	-5.35	-6.35
K13	1	2.56	—	—	2.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	2.50	—	—	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	2.51	—	—	2.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L6	7	3.36	—	—	3.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	3.38	—	—	3.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	3.42	—	—	3.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L7	2	3.48	—	—	3.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.46	—	—	3.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.53	—	—	3.53	2.53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	3.63	—	—	3.63	2.63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L8	1	3.51	—	—	3.51	2.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3.60	—	—	3.60	2.60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.57	—	—	3.57	2.57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.61	—	—	3.61	2.61	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L9	1	3.40	—	—	3.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3.55	—	—	3.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.55	—	—	3.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	3.54	—	—	3.54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	3.54	—	—	3.54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L10	1	3.50	—	—	3.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3.56	—	—	3.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3.90	—	—	3.90										

(2) ベンゼンを対象とした深度別土壌調査

G11、I4、K8、K13、L10 格子内の土壌ガス中からベンゼンが検出又は宙水中から地下水基準を上回るベンゼンが検出された計 14 地点の盛土部分を調査した。

なお、本調査では、盛土以深の調査が未完了のため、Step2 調査において埋土を対象とした調査が必要である。

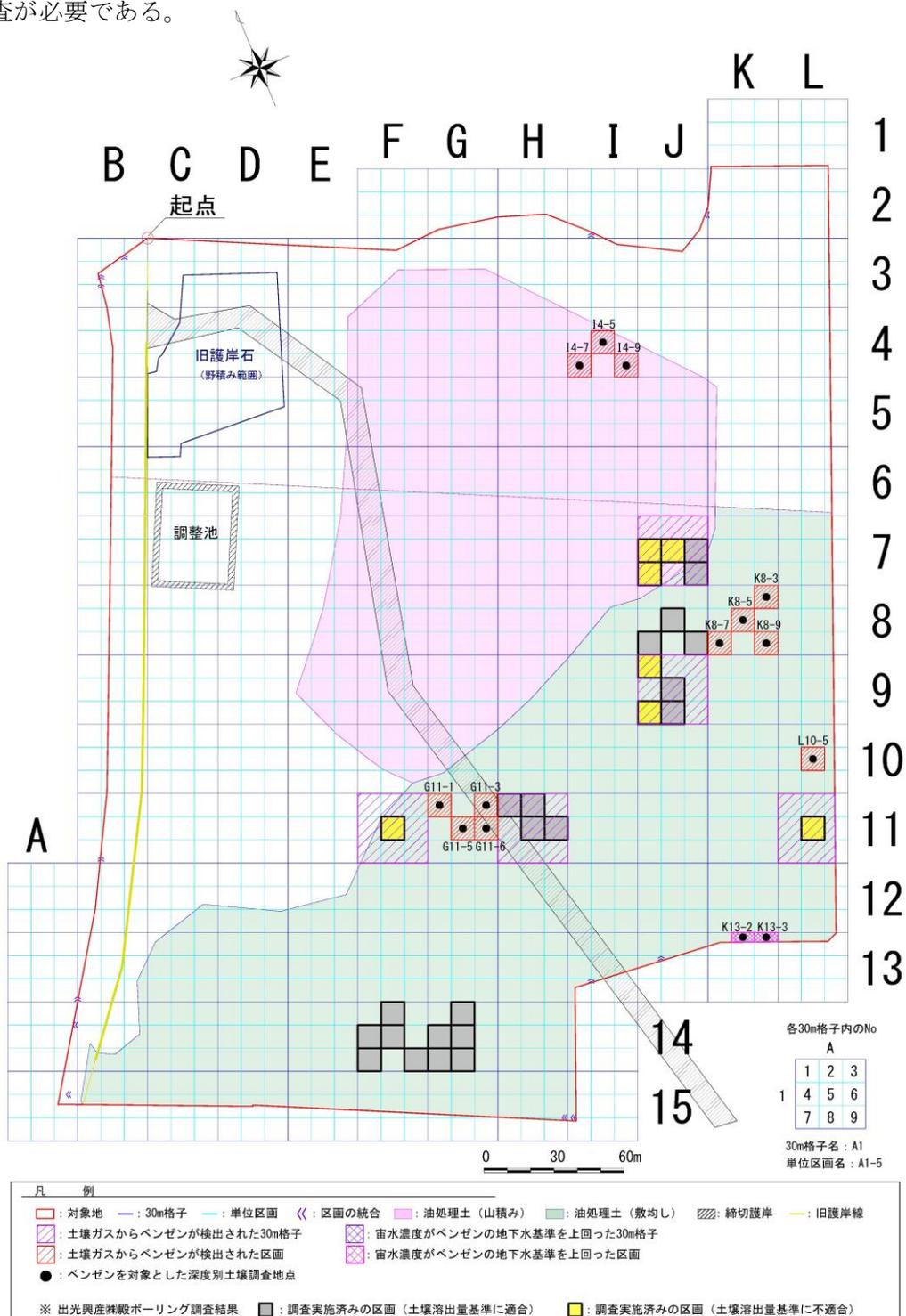


図 5.4.2 ベンゼンを対象とした深度別土壌調査地点

(3) 第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした深度別土壌調査

盛土厚さが 1m 以上の 30m 格子において、盛土が最も厚い区画の計 75 地点で調査した。

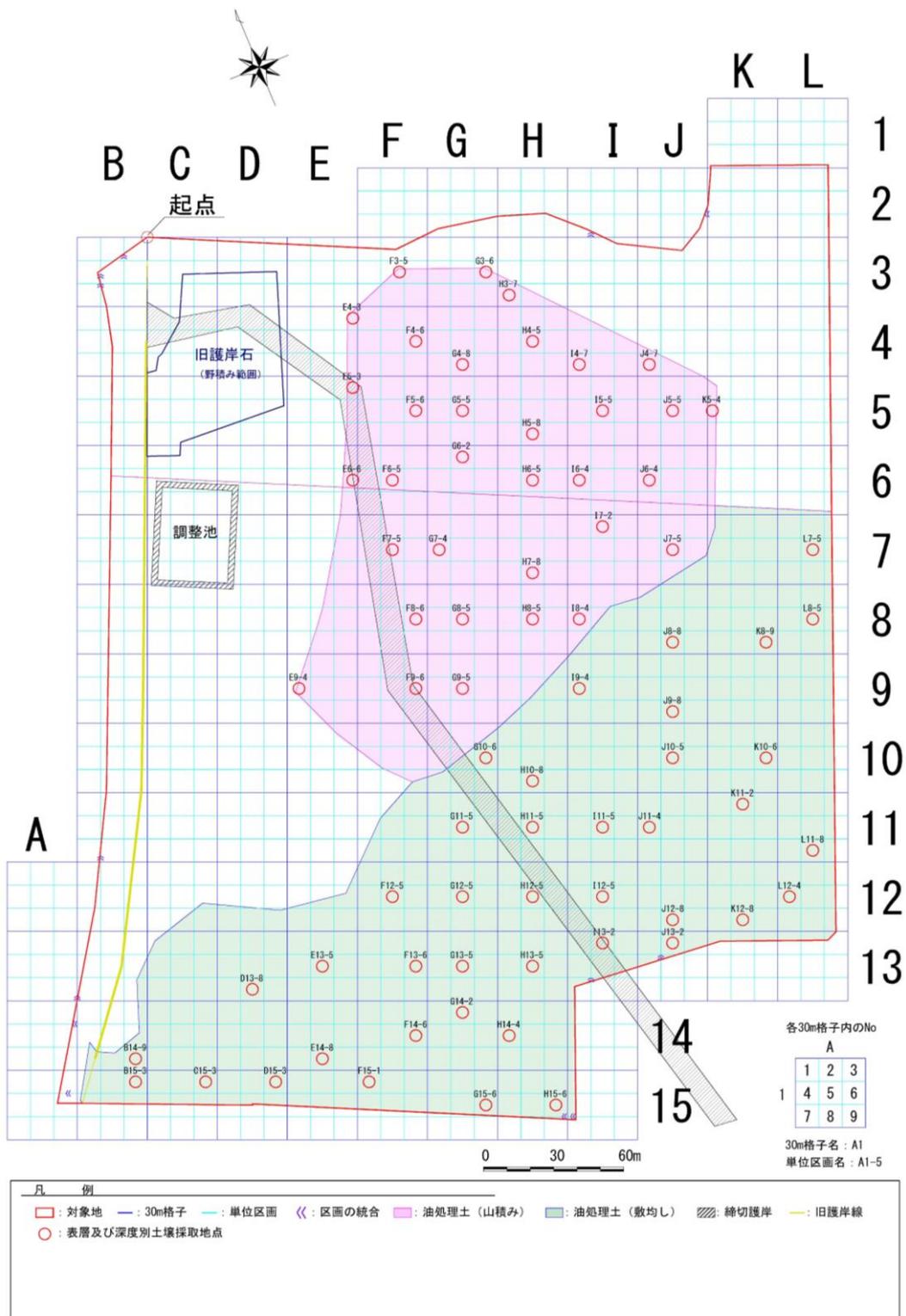


図 5. 4. 3 第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした深度別土壌調査地点

(4) 第二種・第三種特定有害物質を対象とした表層及び深度別土壌調査

表層土壌は盛土が存在する全ての30m格子において計468地点で調査した。

深度別土壌は盛土が存在する30m格子において、盛土厚さが1m以上の区画の計225地点で調査した。

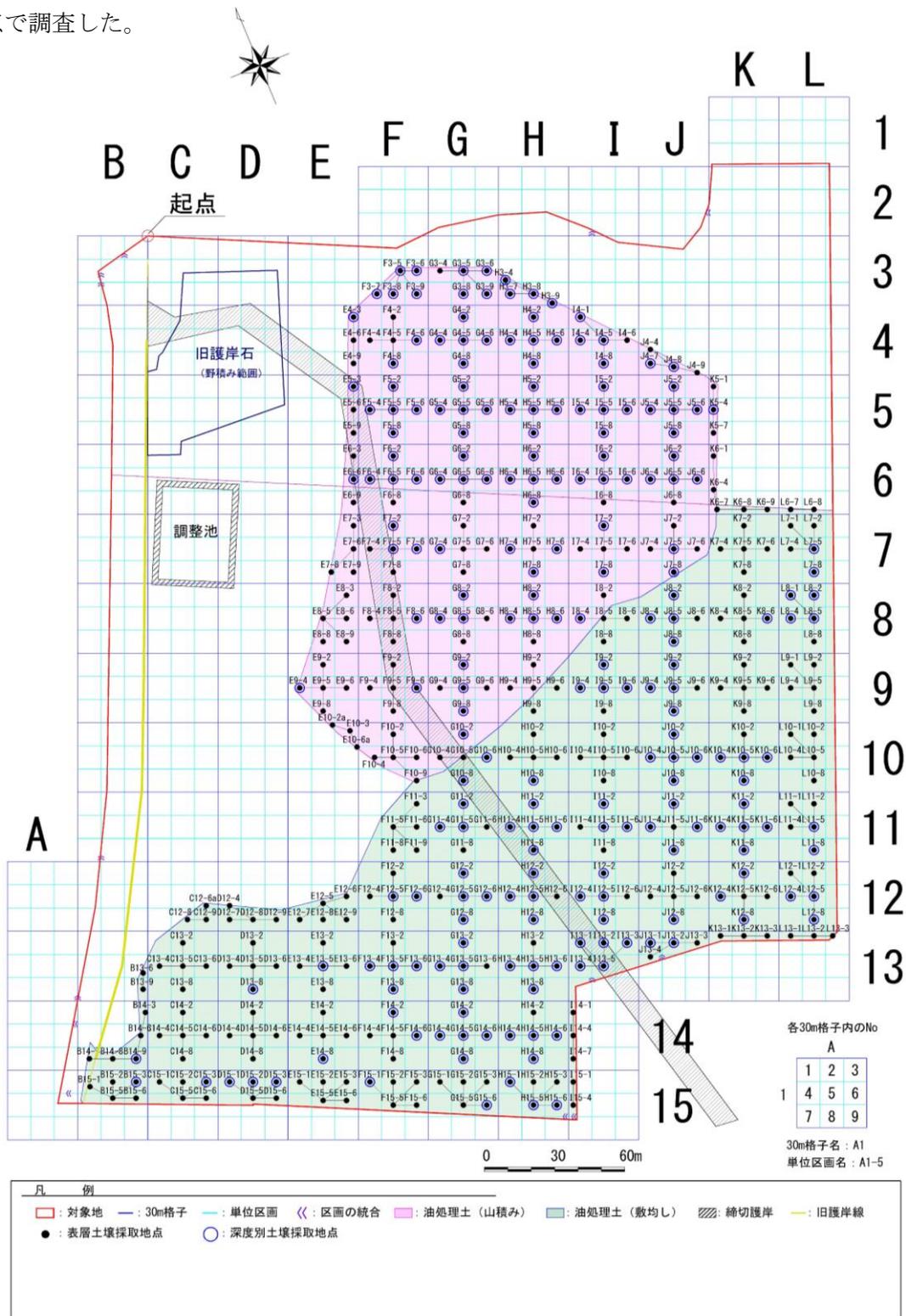


図5.4.4 第二種及び第三種特定有害物質を対象とした表層及び深度別土壌調査地点

(5) 油分を対象とした表層及び深度別土壌調査

盛土が存在する 30m 格子の中心を含む区画(中心が対象地内でない場合は任意の1区画)及びコア観察で強い油臭を感じた地点の計 102 地点で調査した。

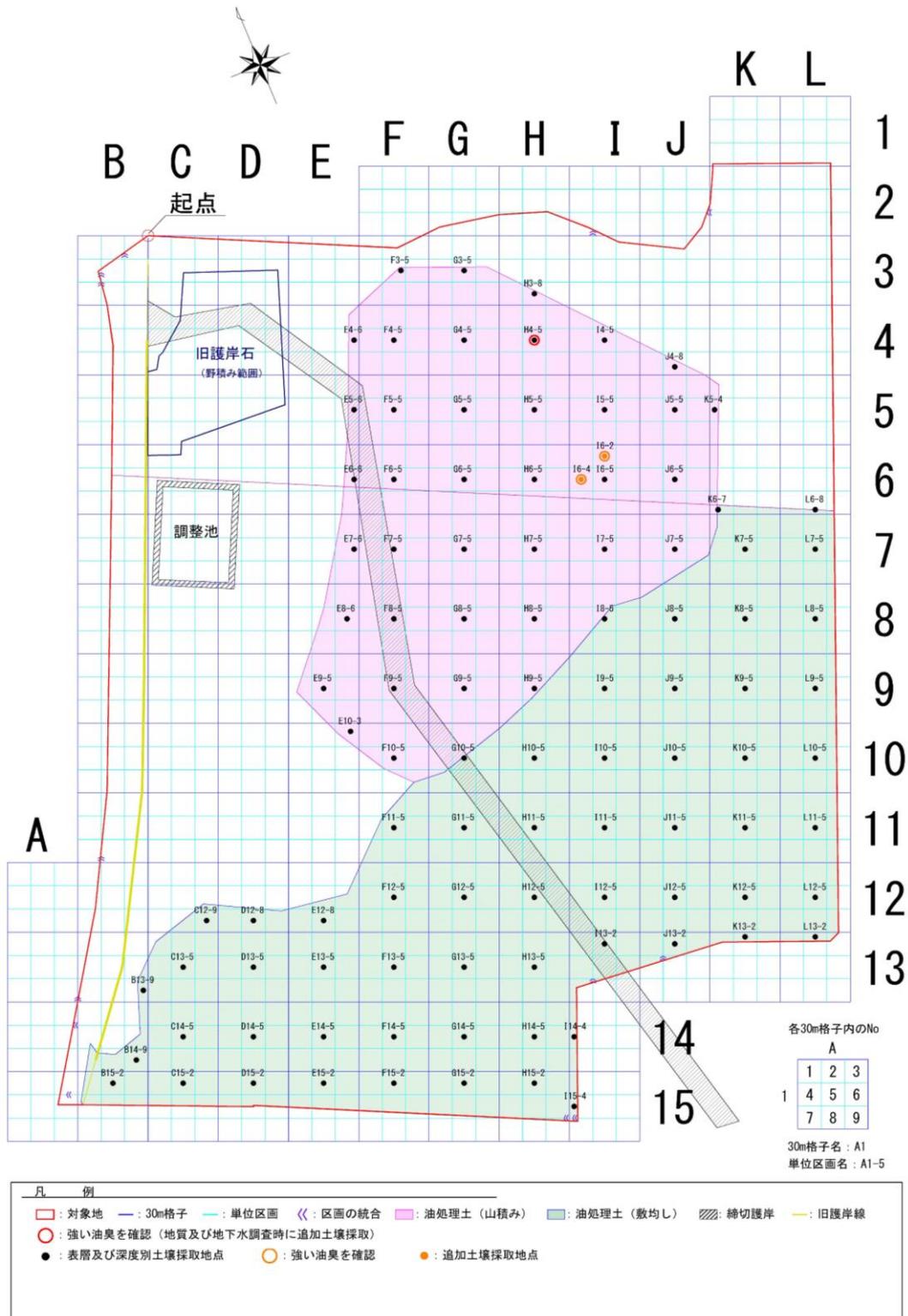


図 5. 4. 5 油分を対象とした表層及び深度別土壌調査地点

5. 調査数量

第4回専門家会議以降に実施した調査数量を表5.5.1に示す。

表5.5.1 調査数量

調査項目	調査内容	調査数量	
追加土壌ガス調査	土壌ガス採取	ベンゼンが検出された 30m 格子内の全区画	32 地点
	宙水採取	ベンゼンが検出された 30m 格子内の全区画のうち、土壌ガス採取が困難な区画	2 地点
	GC-PID/DELCD 法による現地分析	分析対象：土壌ガス 分析項目：ベンゼン	32 検体
	GC-MS 法による公定法分析	分析対象：宙水 分析項目：ベンゼン	2 検体
ベンゼンの 深度別土壌調査	深度別土壌採取	追加土壌ガス調査でベンゼンが検出された全区画	14 地点
	土壌公定法分析	分析対象深度：表層、深度 0.5m、1.0m、以後 1.0m 間隔、盛土下端 分析項目：ベンゼン（土壌溶出量）	47 検体
第一種その他 VOCs の深度別土壌調査	深度別土壌採取	盛土が存在する 30m 格子内の盛土厚 1m 以上かつ最も厚い区画	75 地点
	土壌公定法分析	分析対象深度：表層、深度 0.5m、1.0m、以後 1.0m 間隔 分析項目：第一種特定有害物質及びその他 VOCs13 項目（土壌溶出量）	237 検体
第二種・第三種の 表層・深度別土壌調査	表層土壌採取	盛土が存在する全 30m 格子	468 地点 ^{※1}
	深度別土壌採取	盛土が存在する 30m 格子内の盛土厚 1m 以上の区画	225 地点
	土壌公定法分析	分析対象深度：表層 分析項目：砒素、鉛を除く第二種特定有害物質 7 項目（土壌溶出量・土壌含有量） 第三種特定有害物質 5 項目（土壌溶出量）	100 検体
		分析対象深度：深度 1.0m、以後 1.0m 間隔 分析項目：第二種特定有害物質 9 項目（土壌溶出量・土壌含有量） 第三種特定有害物質 5 項目（土壌溶出量）	75 検体
油分の表層・深度別 土壌調査	深度別土壌採取	盛土が存在する全 30m 格子及びコア試料で強い油臭を感じた地点	102 地点
	油分測定	測定対象深度：深度 15cm、深度 50cm、以後 0.5m 間隔、盛土下端及びコア試料で強い油臭を感じた深度 測定項目：油臭、油膜、TPH（全石油系炭化水素）	363 検体

※1：資料-6 埋土における土壌汚染状況調査地点との重複地点も含む。

6. 調査結果

(1) ベンゼンを対象とした追加土壌ガス調査結果

- 第4回専門家会議にて報告した土壌ガス中からベンゼンが検出された30m格子(G11、I4、K8、K13、L10)内で調査した32地点中、8地点(G11-1、G11-3、G11-6、I4-7、I4-9、K8-3、K8-7、K8-9)で検出された。
- 最大濃度は0.47volppm(I4-7)であった。
- 宙水採取2地点中、K13-3で0.14mg/L検出された。

表 5.6.1 土壌ガス及び宙水検出状況 (ベンゼン)

対象物質	対象試料	濃度範囲	検体数	土壌ガス検出数	地下水基準超過数
ベンゼン	土壌ガス	定量下限値未満～0.47volppm	32	8	—
	宙水	定量下限値未満～0.14mg/L	2	—	1

備考 1. 土壌ガスの定量下限値は 0.05volppm である。

備考 2. 宙水の定量下限値は 0.0002mg/L である。

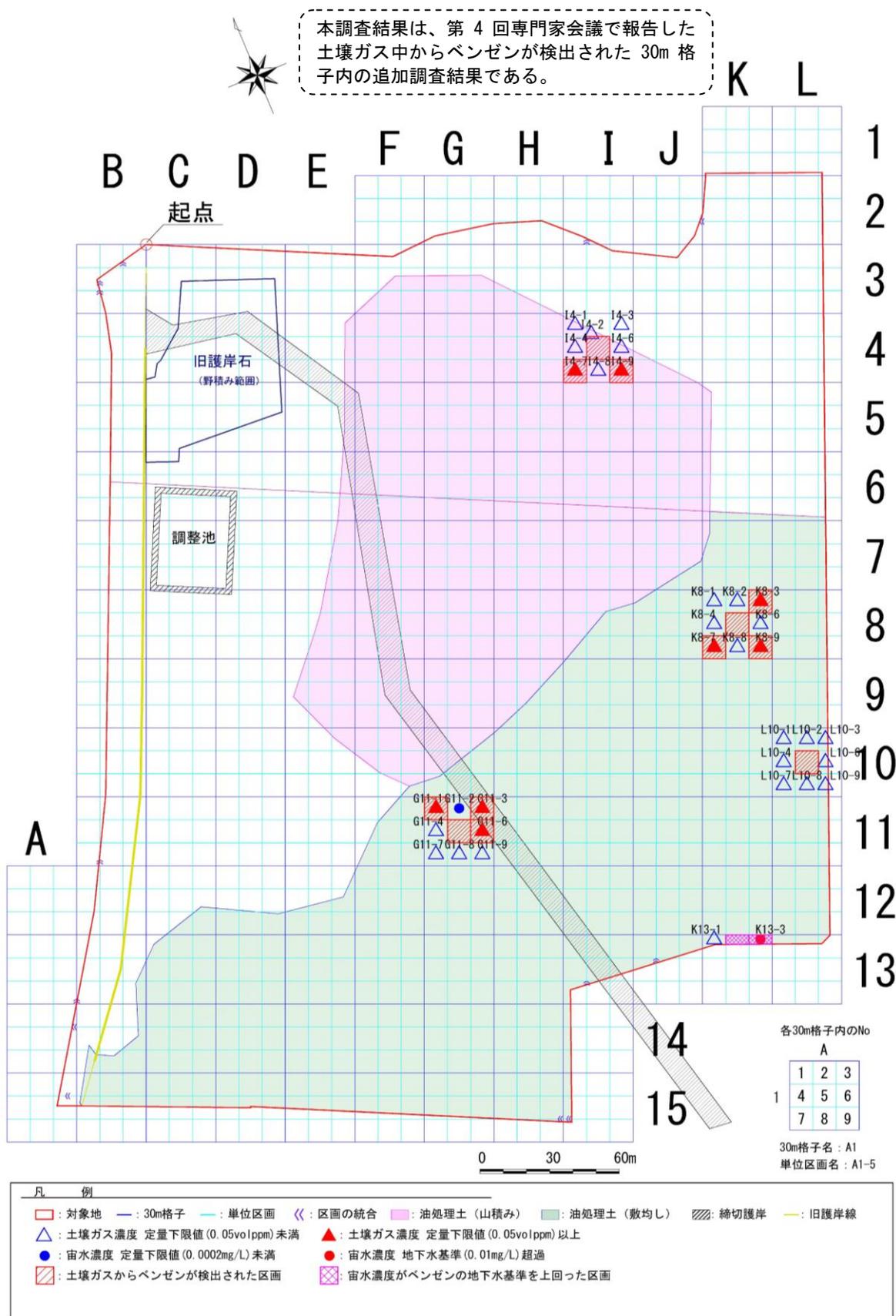


図 5. 6. 1 ベンゼンを対象とした追加土壌ガス調査結果

(2) 第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした盛土の表層・深度別調査結果

盛土の第一種特定有害物質及びその他 VOCs の検出状況総括表を表 5.6.2、ベンゼン（土壌溶出量）基準超過割合を図 5.6.2 に示す。

平成 28 年 8 月 12 日時点で分析が完了したデータ（出光興産㈱実施の分析データも含む）を用いて集計した。

【第一種特定有害物質】

- 盛土の基準超過項目はベンゼンの土壌溶出量（基準値：0.01 mg/L 以下）であった。
- 土壌ガス調査結果に基づくボーリング調査では、全 42 地点中 1 地点（2.4%）、全 122 検体中 1 検体（0.8%）でベンゼンの土壌溶出量基準を超過した。
- 最大濃度は J7-5 地点（深度 1.0m（T.P.+2.37m））の 0.012mg/L（基準の 1.2 倍）であった。
- 盛土を対象とした深度別土壌調査では、全 30 個の 30m 格子中 1 格子（3.1%）、全 46 検体中 1 検体（2.2%）でベンゼンの土壌溶出量基準を超過した。
- 最大濃度は J7-5 地点（深度 1.0m（T.P.+2.37m））の 0.012mg/L（基準の 1.2 倍）であった。
- ベンゼン以外の項目は基準に適合した。

【その他 VOCs】

- 盛土の全 8 検体でクロロエチレン、トランス-1,2-ジクロロエチレンは定量下限値未満であった。

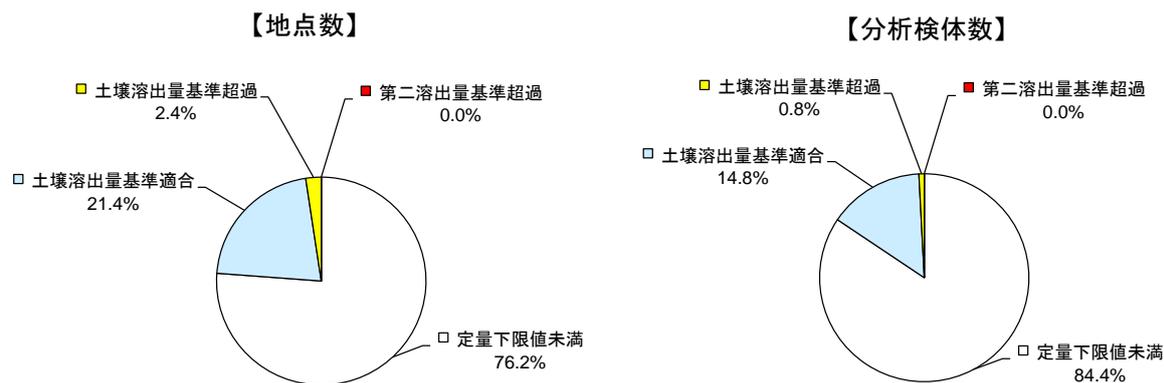


図 5.6.2 (1) 土壌ガス調査結果に基づく盛土のベンゼン（土壌溶出量）基準超過割合

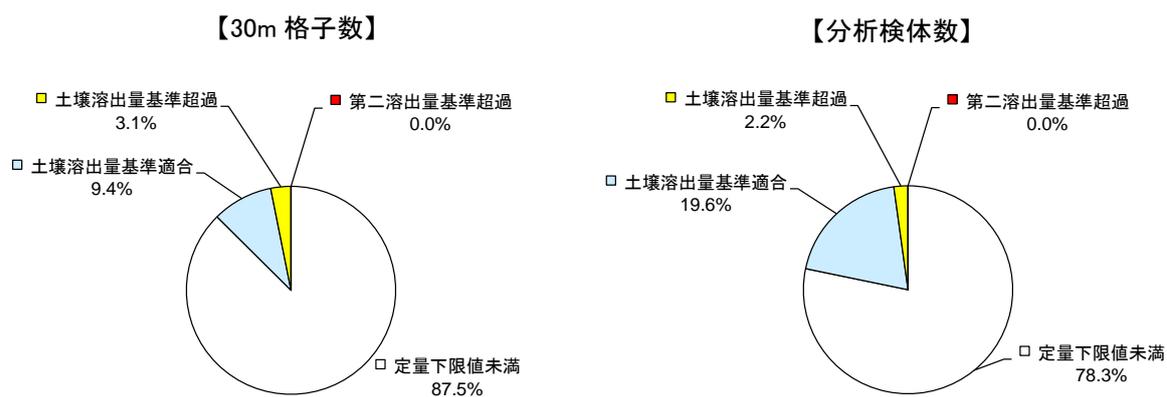


図 5.6.2 (2) 盛土を対象とした深度別土壌調査結果に基づく盛土の
ベンゼン（土壌溶出量）基準超過割合

表 5.6.2 (1) 盛土の第一種特定有害物質及びその他 VOCs の地点・格子数による検出状況総括表

区分	第一種特定有害物質 土壌溶出量																						
	CCl ₄		EDC		1,1-DCE		cis-DCE						D-D		DCM		PCE		MC		1,1,2-TCA		
	盛土	埋土	自然	盛土	埋土	自然	盛土	埋土	自然	盛土	埋土	自然	盛土	埋土	自然	盛土	埋土	自然	盛土	埋土			
30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合		
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≦1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≦100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壌溶出量基準超過	1倍<測定値≦10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	定量下限値≦測定値≦1倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	6.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	27	93.1%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%
合計		100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		0.0005 (K2)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)									
定量下限値(mg/L)		0.0002		0.0002		0.0002		0.0002						0.0002		0.002		0.0002		0.0002		0.0002	
土壌溶出量基準		0.002以下		0.004以下		0.1以下		0.04以下						0.002以下		0.02以下		0.01以下		1以下		0.006以下	
第二溶出量基準		0.02以下		0.04以下		1以下		0.4以下						0.02以下		0.2以下		0.1以下		3以下		0.06以下	

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。
3. 土壌ガス調査で不検出であった30m格子は、「測定値<定量下限値」としてカウントした。

区分	第一種特定有害物質 土壌溶出量																その他VOCs 土壌溶出量										
	TCE						Bz										CE						trans-DCE				
	盛土		埋土		自然		盛土		盛土		埋土		自然		地下水面付近		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		
	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	10m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	10m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合	
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≦1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≦100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.3%	0	0.0%	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壌溶出量基準超過	1倍<測定値≦10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%	1	3.1%	3	8.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	測定値≧定量下限値	0	0.0%	0	0.0%	1	3.4%	9	21.4%	3	9.4%	14	38.9%	3	8.3%	18	12.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.4%	0	0.0%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	100	100.0%	29	100.0%	28	96.6%	32	76.2%	28	87.5%	16	44.4%	33	91.7%	126	86.9%	100	100.0%	29	100.0%	28	96.6%	100	100.0%	100	100.0%
合計		100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	42	100.0%	32	100.0%	36	100.0%	36	100.0%	145	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		0.0002 (K4)		0.012 (J7-5)		0.012 (J7)		0.41 (H10)		0.0052 (K2)		0.41 (H10-4)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		0.0019 (K2)		N.D. (全30m格子)			
定量下限値(mg/L)		0.0002 ^{備考2}																									
土壌溶出量基準		0.03以下																									
第二溶出量基準		0.1以下																									

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
2. 出光興産株式会社の実施分の定量下限値は0.001mg/Lである。
3. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。
4. 土壌ガス調査で不検出であった30m格子は、「測定値<定量下限値」としてカウントした。
5. 土壌ガス調査でベンゼンが土壌ガス中から検出又は地下水が地下水基準を超過したF11、K13、L13格子は、土壌ガス調査結果に基づくボーリング調査で定量下限値未満のため、「測定値<定量下限値未満」としてカウントした。

表中の記号	物質名	表中の記号	物質名
CCl ₄	四塩化炭素	MC	1,1,1-トリクロロエタン
EDC	1,2-ジクロロエタン	1,1,2-TCA	1,1,2-トリクロロエタン
1,1-DCE	1,1-ジクロロエチレン	TCE	トリクロロエチレン
cis-DCE	シス-1,2-ジクロロエチレン	Bz	ベンゼン
D-D	1,3-ジクロロプロペン	CE	クロロエチレン
DCM	ジクロロメタン	trans-DCE	トランス-1,2-ジクロロエチレン
PCE	テトラクロロエチレン		

表 5.6.2 (2) 盛土の第一種特定有害物質及びその他 VOCs の分析検体数による検出状況総括表

区分	第一種特定有害物質 土壌溶出量																						
	CCl ₄		EDC		1,1-DCE		cis-DCE						D-D		DCM		PCE		MC		1,1,2-TCA		
	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	盛土		埋土		自然		検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壌溶出量基準超過	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	定量下限値≤測定値≤1倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	2.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	8	100.0%	145	100.0%	146	97.3%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%
合計		303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	8	100.0%	145	100.0%	150	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%	303	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		0.0005 (K2-5)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)	
定量下限値 (mg/L)		0.0002		0.0002		0.0002				0.0002				0.0002		0.002		0.0002		0.0002		0.0002	
土壌溶出量基準		0.002以下		0.004以下		0.1以下				0.04以下				0.002以下		0.02以下		0.01以下		1以下		0.006以下	
第二溶出量基準		0.02以下		0.04以下		1以下				0.4以下				0.02以下		0.2以下		0.1以下		3以下		0.06以下	

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。
3. 測定値が全て定量下限値未満であった物質の検体数は、盛土・埋土・自然地盤の検体数の合計を示す。

区分	第一種特定有害物質 土壌溶出量														その他VOCs 土壌溶出量										
	TCE						Bz								CE						trans-DCE				
	盛土		埋土		自然		土壌ガス調査結果に基づくボーリング調査		盛土		埋土		自然		地下水面付近		盛土		埋土		自然		検体数	割合	
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壌溶出量基準超過	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	1	2.2%	8	2.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	測定値≥定量下限値	0	0.0%	0	0.0%	1	0.7%	18	14.8%	9	19.6%	48	12.0%	4	1.5%	18	12.4%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.3%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	8	100.0%	145	100.0%	149	99.3%	103	84.4%	36	78.3%	340	85.2%	266	98.5%	126	86.9%	8	100.0%	145	100.0%	148	98.7%	303	100.0%
合計		8	100.0%	145	100.0%	150	100.0%	122	100.0%	46	100.0%	399	100.0%	270	100.0%	145	100.0%	8	100.0%	145	100.0%	150	100.0%	303	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		0.0002 (K4-5)		0.012 (J7-6)		0.012 (J7)		0.41 (H10-4)		0.0052 (K2-5)		0.41 (H10-4)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		0.0019 (K2-5)		N.D. (全地点)	
定量下限値 (mg/L)		0.0002		0.0002						0.0002 ^{備考2}						0.0002						0.0002			
土壌溶出量基準		0.002以下		0.03以下						0.01以下															
第二溶出量基準		0.02以下		0.3以下						0.1以下															

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
2. 出光興産株式会社分の定量下限値は0.001mg/Lである。
3. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。
4. 測定値が全て定量下限値未満であった物質の検体数は、盛土・埋土・自然地盤の検体数の合計を示す。

表中の記号	物質名	表中の記号	物質名
CCl ₄	四塩化炭素	MC	1,1,1-トリクロロエタン
EDC	1,2-ジクロロエタン	1,1,2-TCA	1,1,2-トリクロロエタン
1,1-DCE	1,1-ジクロロエチレン	TCE	トリクロロエチレン
cis-DCE	シス-1,2-ジクロロエチレン	Bz	ベンゼン
D-D	1,3-ジクロロプロペン	CE	クロロエチレン
DCM	ジクロロメタン	trans-DCE	トランス-1,2-ジクロロエチレン
PCE	テトラクロロエチレン		

(3) 第二種・第三種特定有害物質を対象とした盛土の表層・深度別調査

盛土の第二種・第三種特定有害物質の検出状況総括表を表 5.6.3、砒素（土壌溶出量）基準超過割合を図 5.6.3、ふっ素（土壌溶出量）基準超過割合を図 5.6.4 に示す。

平成 28 年 8 月 12 日時点で分析が完了したデータ（出光興産㈱実施の分析データも含む）を用いて集計した。

【第二種特定有害物質】

- 盛土の基準超過項目は砒素とふっ素の土壌溶出量（砒素の基準値：0.01 mg/L 以下、ふっ素の基準値：0.8 mg/L 以下）であった。
- 土壌含有量では全項目で基準に適合した。
- 砒素は全 100 個の 30m 格子中 68 格子（68.0%）、全 116 検体中 77 検体（66.4%）で土壌溶出量基準を超過した。
- ふっ素は全 100 個の 30m 格子中 5 格子（5.0%）、全 117 検体中 5 検体（4.3%）で土壌溶出量基準を超過した。
- 砒素の土壌溶出量最大濃度は I4 格子（深度②（表層））の 0.054mg/L（基準の 5.4 倍）であった。
- ふっ素の土壌溶出量最大濃度は K13 格子（深度③（表層））の 2.1mg/L（基準の約 2.6 倍）であった。

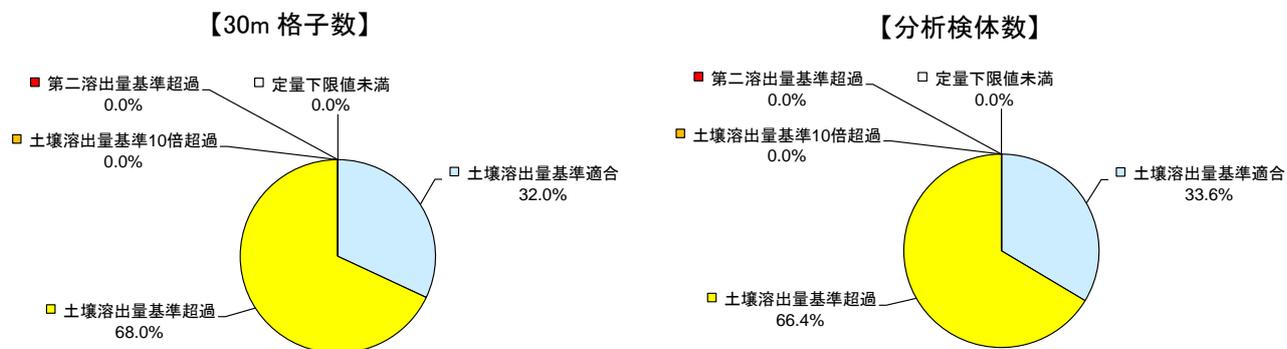


図 5.6.3 盛土の砒素（土壌溶出量）基準超過割合

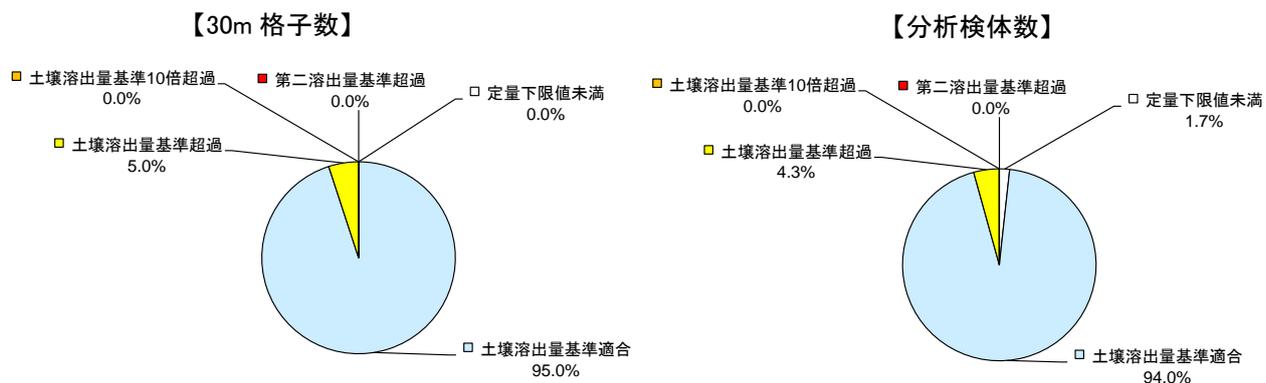


図 5.6.4 盛土のふっ素（土壌溶出量）基準超過割合

表 5.6.3 (1) 盛土の第二種特定有害物質の地点・格子数による検出状況総括表

区分	第二種特定有害物質 土壌溶出量																																								
	Cd	Cr(VI)						CN	T-Hg	Se						Pb						As						F						B							
		盛土		埋土		自然				盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然			
		30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合			30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合				
第二溶出量 基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
	30倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
土壌溶出量 基準超過	10倍<測定値≤30倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	12	37.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	12	41.4%	15	51.7%	68	68.0%	31	99.9%	20	62.5%	5	5.0%	26	89.7%	19	65.5%	0	0.0%	0	0.0%						
基準適合	定量下限値<測定値≤1倍	0	0.0%	39	39.0%	8	27.6%	16	55.2%	0	0.0%	0	0.0%	16	16.0%	17	58.6%	7	24.1%	5	5.0%	16	55.2%	14	48.3%	3	10.3%	0	0.0%	95	95.0%	3	10.3%	10	34.5%						
	測定値<定量下限値	100	100.0%	61	61.0%	21	72.4%	13	44.8%	100	100.0%	100	100.0%	84	84.0%	12	41.4%	22	75.9%	95	95.0%	1	3.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.0%	0	0.0%				
合計		100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	33	100.0%	32	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%				
最大値 (mg/L)		N.D. (全30m格子)		0.044 (L6)	0.014 (K10)	0.012 (G6)	N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		0.009 (E7)	0.005 (B5)	0.002 (C8,G4)	0.005 (J12)	0.027 (C14)	0.053 (E14)	0.054 (I4)	0.097 (K12)	0.15 (O8)	0.21 (K18)	0.57 (C8)	0.24 (C8)	0.30 (E5)	0.63 (C12)	0.93 (F4)																
定量下限値(mg/L)		0.001		0.005				0.1		0.0005		0.001		0.001						0.001						0.08						0.01									
土壌溶出量基準(mg/L)		0.01以下		0.05以下				検出されないこと		※1		0.01以下						0.01以下						0.8以下						1以下											
第二溶出量基準(mg/L)		0.3以下		1.5以下				1以下		※2		0.3以下						0.3以下						0.3以下						24以下						30以下					

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
 2. ※1は「水銀が0.0005以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと」を示す。
 3. ※2は「水銀が0.0005以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと」を示す。
 4. 最大値の〇内は、最大値を示した地点を示す。

区分	第二種特定有害物質 土壌含有量																																								
	Cd	Cr(VI)						CN	T-Hg	Se						Pb						As						F						B							
		盛土		埋土		自然				盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然			
		30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合			30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合	30m 格子数	割合				
土壌含有量 基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
	10倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
基準適合	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%						
	定量下限値<測定値≤1倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	100	100.0%	29	100.0%	26	89.7%	0	0.0%	1	3.4%	1	3.4%	81	81.0%	28	96.6%	15	51.7%	0	0.0%	0	0.0%						
測定値<定量下限値	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	0	0.0%	2	6.9%	100	100.0%	28	96.6%	28	96.6%	19	19.0%	1	3.4%	14	48.3%	100	100.0%	29	100.0%					
合計		100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	100	100.0%				
最大値 (mg/kg)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		85 (E10)	98 (K4)	220 (F4)	N.D. (全30m格子)		17 (I6)	21 (F4)	470 (K13)	2,400 (J12)	100 (K2)	N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)											
定量下限値(mg/kg)		15		25				5		1.5		15						15						15						50						50					
土壌含有量基準(mg/kg)		150以下		250以下				50以下		15以下		150以下						150以下						150以下						4000以下						4000以下					

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。
 2. 最大値の〇内は、最大値を示した地点を示す。

表中の記号	物質名	表中の記号	物質名
Cd	カドミウム及びその化合物	Pb	鉛及びその化合物
Cr(VI)	六価クロム化合物	As	砒素及びその化合物
CN	シアン化合物	F	フッ素及びその化合物
T-Hg	水銀及びその化合物	B	ほう素及びその化合物
Se	セレン及びその化合物		

【第三種特定有害物質】

- 全 100 個の 30m 格子で全項目基準に適合した。

表 5.6.3 (3) 盛土の第三種特定有害物質の地点・格子数による検出状況総括表

区分		第三種特定有害物質 土壤溶出量									
		シマジン		チオベンカルブ		チウラム		PCB		Org-P	
		30m格子数	割合								
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壤溶出量基準超過	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	定量下限値≤測定値≤1倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%
合計		100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%	100	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)		N.D. (全30m格子)	
定量下限値(mg/L)		0.001		0.005		0.1		0.0005		0.001	
土壤溶出量基準(mg/L)		0.003以下		0.02以下		0.006以下		検出されないこと		検出されないこと	
第二溶出量基準(mg/L)		0.03以下		0.2以下		0.06以下		0.003以下		1以下	

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。

2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。

表中の記号	物質名
PCB	ポリ塩化ビフェニル
Org-P	有機りん化合物

表 5.6.3 (4) 盛土の第三種特定有害物質の検体数による検出状況総括表

区分		第三種特定有害物質 土壤溶出量									
		シマジン		チオベンカルブ		チウラム		PCB		Org-P	
		検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合
第二溶出量基準超過	100倍<測定値≤1,000倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	10倍<測定値≤100倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土壤溶出量基準超過	1倍<測定値≤10倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基準適合	定量下限値≤測定値≤1倍	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	測定値<定量下限値	464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%
合計		464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%	464	100.0%
最大値 (mg/L)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)		N.D. (全地点)	
定量下限値(mg/L)		0.001		0.005		0.1		0.0005		0.001	
土壤溶出量基準(mg/L)		0.003以下		0.02以下		0.006以下		検出されないこと		検出されないこと	
第二溶出量基準(mg/L)		0.03以下		0.2以下		0.06以下		0.003以下		1以下	

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。

2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。

3. 測定値が全て定量下限値未満であった物質の検体数は、盛土・埋土・自然地盤の検体数の合計を示す。

表中の記号	物質名
PCB	ポリ塩化ビフェニル
Org-P	有機りん化合物

(4) 油分を対象とした盛土の表層・深度別調査

盛土の油分の検出状況総括表を表 5.6.4、油分の検出割合を図 5.6.5 に示す。

【油臭】

- 判定値 1 (検知閾値濃度：やっと感知できるにおい) は全 100 個の 30m 格子中 3 格子 (3.0%)、全 355 検体中 8 検体 (2.3%) であった。
- 判定値 2 (認知閾値濃度：何の臭いであるかわかる弱いにおい) は 24 格子 (24.0%)、57 検体 (16.1%) であった。
- 判定値 3 (らくに検知できるにおい) は 3 格子 (3.0%)、3 検体 (0.8%) であった。
- 判定値 4 (強いにおい)、判定値 5 (強烈なにおい) はなかった。

【油膜】

- 判定値 1 (膜状のものがかるうじて識別できる) は全 100 個の 30m 格子中 8 格子 (8.0%)、全 355 検体中 23 検体 (6.5%) であった。
- 判定値 2 (モノカラーの油膜が識別できる) は 8 格子 (8.0%)、10 検体 (2.8%) であった。
- 判定値 3 (虹色の油膜が明瞭に識別できる) はなかった。

【TPH】

- 定量下限値 (100mg/kg) 以上で TPH (C6-C44) が確認された割合は全 100 個の 30m 格子中 52 格子 (52.0%)、全 355 検体中 113 検体 (31.9%) であった。
- このうち、1,000mg/kg 以上は 21 格子 (21.0%)、34 検体 (9.6%) であった。
- TPH の最大濃度は J4-8 地点 (深度 1.5m (T.P.+2.85m)) の 3,300mg/kg であった。

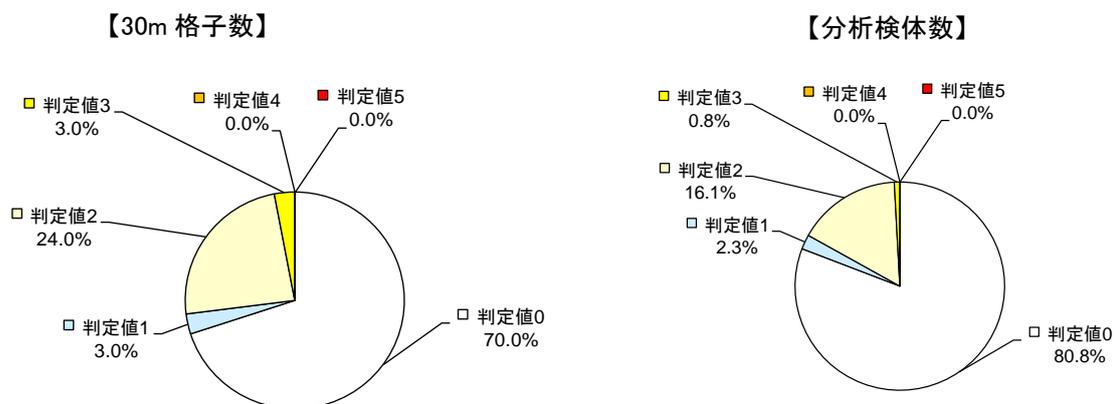


図 5.6.5 (1) 盛土の油臭の検出割合

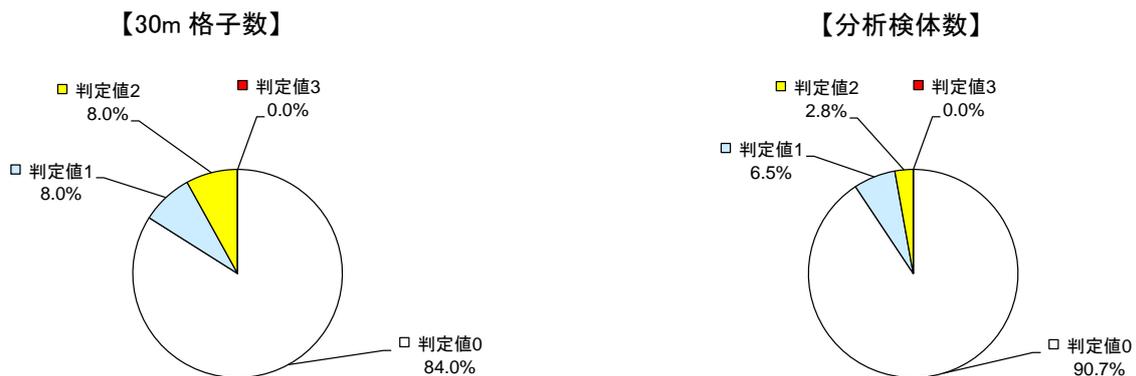


図 5.6.5 (2) 盛土の油膜の検出割合

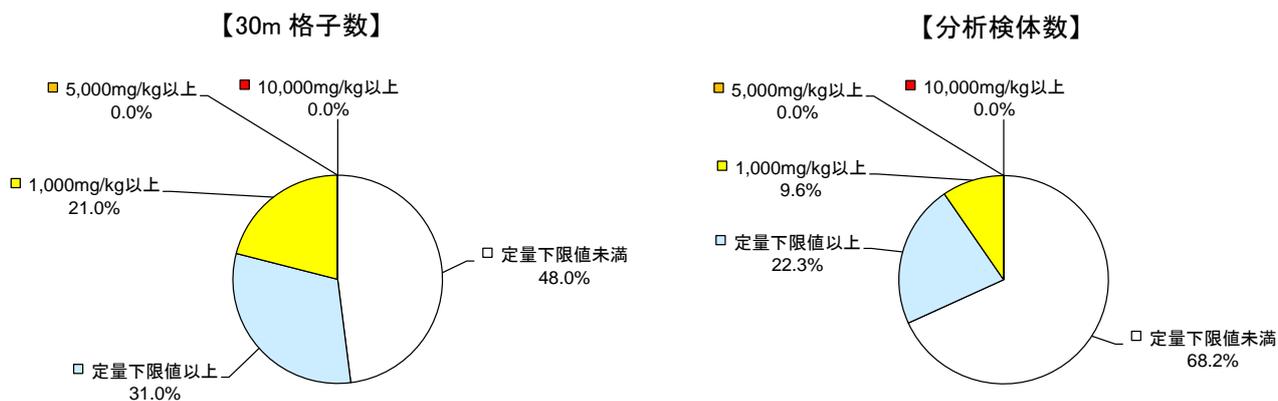


図 5.6.5 (3) 盛土の TPH の検出割合

表 5.6.4 (1) 盛土の油分の地点・格子数による検出状況総括表

区分	油臭						油膜					
	盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然	
	30m格子数	割合										
判定値=5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	—	—	—	—	—	—
判定値=4	0	0.0%	3	8.3%	0	0.0%	—	—	—	—	—	—
判定値=3	3	3.0%	3	8.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
判定値=2	24	24.0%	7	19.4%	0	0.0%	8	8.0%	6	16.7%	0	0.0%
判定値=1	3	3.0%	3	8.3%	0	0.0%	8	8.0%	3	8.3%	0	0.0%
判定値=0	70	70.0%	20	55.6%	29	100.0%	84	84.0%	27	75.0%	29	100.0%
合計	100	100.0%	36	100.0%	29	100.0%	100	100.0%	36	100.0%	29	100.0%
最大値	3		4		0		2		2		0	

区分	TPH					
	盛土		埋土		自然	
	C6-C44		C6-C44		C6-C44	
	30m格子数	割合	30m格子数	割合	30m格子数	割合
測定値>10,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
5,000<測定値≤10,000	0	0.0%	2	5.6%	0	0.0%
1,000<測定値≤5,000	21	21.0%	7	19.4%	0	0.0%
定量下限値≤測定値<1,000	31	31.0%	4	11.1%	0	0.0%
測定値<定量下限値	48	48.0%	23	63.9%	29	100.0%
合計	100	100.0%	36	100.0%	29	100.0%
最大値 (mg/kg)	3,300 (J4-8)		6,700 (H4-5)		N.D. (全30m格子)	
定量下限値(mg/kg)	100		100		100	

油臭の判定基準

0	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかわかる弱いにおい (認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

油膜の判定基準

0	油膜がみられない
1	膜状のものがかるうじて識別できる
2	モノカラーの油膜が識別できる
3	虹色の油膜が明瞭に識別できる

備考1. N.D.とは定量下限値未満を示す。

2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。

表 5.6.4 (2) 盛土の油分の検体数による検出状況総括表

区分	油臭						油膜					
	盛土		埋土		自然		盛土		埋土		自然	
	検体数	割合										
判定値=5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	—	—	—	—	—	—
判定値=4	0	0.0%	4	2.2%	0	0.0%	—	—	—	—	—	—
判定値=3	3	0.8%	3	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
判定値=2	57	16.1%	12	6.5%	0	0.0%	10	2.8%	7	3.8%	0	0.0%
判定値=1	8	2.3%	14	7.6%	0	0.0%	23	6.5%	6	3.2%	0	0.0%
判定値=0	287	80.8%	152	82.2%	150	100.0%	322	90.7%	172	93.0%	150	100.0%
合計	355	100.0%	185	100.0%	150	100.0%	355	100.0%	185	100.0%	150	100.0%
最大値	3		4		0		2		2		0	

区分	TPH					
	盛土		埋土		自然	
	C6-C44		C6-C44		C6-C44	
	検体数	割合	検体数	割合	検体数	割合
測定値>10,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
5,000<測定値≤10,000	0	0.0%	2	1.1%	0	0.0%
1,000<測定値≤5,000	34	9.6%	9	4.9%	0	0.0%
定量下限値≤測定値<1,000	79	22.3%	10	5.4%	0	0.0%
測定値<定量下限値	242	68.2%	164	88.6%	150	100.0%
合計	355	100.0%	185	100.0%	150	100.0%
最大値 (mg/kg)	3,300 (J4-8)		6,700 (H4-5)		N.D. (全地点)	
定量下限値(mg/kg)	100		100		100	

備考1. N.D.とは定量下限値未滿を示す。

2. 最大値の()内は、最大値を示した地点を示す。

油臭の判定基準

0	無臭
1	やっと感知できるにおい(検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかわかる弱いにおい(認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

油膜の判定基準

0	油膜がみられない
1	膜状のものがかるうじて識別できる
2	モノカラーの油膜が識別できる
3	虹色の油膜が明瞭に識別できる