

豊島における環境計測（大気汚染）結果について

豊島における環境計測は、廃棄物等の掘削・運搬開始後において、発生源としての環境面を把握することを目的としている。これまで、バックグラウンドを確認する事前環境モニタリング、廃棄物等の掘削・運搬開始後の環境計測を実施しており、今回、平成 17 年 1 月に実施した調査結果をとりまとめた。

1. 調査の経緯

	調査区分	調査期間	工事との関連
既に報告済	事前環境モニタリング	平成 10 年 12 月～ 平成 11 年 12 月 (4 回実施)	暫定工事の開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
	掘削・運搬開始後	平成 15 年 5 月 7 日(水) ～5 月 21 日(水) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 1 月 20 日(火) ～2 月 3 日(火) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 4 月 5 日(月) ～4 月 19 日(月) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 7 月 6 日(火) ～7 月 20 日(火) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 11 月 11 日(木) ～11 月 25 日(木) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 17 年 1 月 11 日(月) ～1 月 31 日(月) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
今回報告			

2. 調査の概要

- (1) 調査地点（調査地点図参照）
敷地境界
- (2) 調査、分析機関
県環境保健研究センター

3. 調査結果の概要

- (1) 大気汚染（表 1、表 2、表 3）
 - ・事前環境モニタリングの調査結果と比較して、特段の差異は見られなかった。
 - ・二氧化硫、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダントについては、環境基準を満足していた。

- ・ジクロロメタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンについては、環境基準を満足していた。
- ・ニッケル及びその化合物、水銀及びその化合物については、指針を満足していた。
- ・ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法の環境基準を満足していた。

表 1 気象調査結果

区分	調査期間	気温 ()	湿度 (%)	風速 (m/s)	風向
最高値	掘削・運搬開始後 H17.1.18 ~ 1.31	12.2	99	3.5	全日最多出現 C (25.6%)
	掘削・運搬開始後 H16.11.12 ~ 11.25	21.9	100	3.1	全日最多出現 C (26.5%)
	掘削・運搬開始後 H16.7.6 ~ 7.20	30.6	99	3.3	全日最多出現 C (34.5%)
	掘削・運搬開始後 H16.4.5 ~ 4.19	25.4	100	3.4	全日最多出現 C (30.8%)
	掘削・運搬開始後 H16.1.20 ~ 2.3	11.6	10.0	3.7	全日最多出現 SE (23.7%)
	掘削・運搬開始後 H15.5.7 ~ 5.21	26.0	100	-	-
	事前環境モニタリング 最低 ~ 最高	11.6 ~ 31.4	97 ~ 100	3.1 ~ 8.5	H11.1.6 ~ H11.1.20 全日最多出現 SSE (33.5%)
最低値	掘削・運搬開始後 H17.1.18 ~ 1.31	0.8	33	0.1	
	掘削・運搬開始後 H16.11.12 ~ 11.25	7.8	34	0.1	
	掘削・運搬開始後 H16.7.6 ~ 7.20	19.8	44	0.0	
	掘削・運搬開始後 H16.4.5 ~ 4.19	4.6	19	0.1	
	掘削・運搬開始後 H16.1.20 ~ 2.3	-3.2	3.3	0.1	
	掘削・運搬開始後 H15.5.7 ~ 5.21	7.4	36	-	
	事前環境モニタリング 最低 ~ 最高	0.3 ~ 22.0	35 ~ 49	0.0 ~ 0.0	
期間平均値	掘削・運搬開始後 H17.1.18 ~ 1.31	6.3	62	0.9	
	掘削・運搬開始後 H16.11.12 ~ 11.25	13.7	67	0.8	
	掘削・運搬開始後 H16.7.6 ~ 7.20	24.8	75	0.9	
	掘削・運搬開始後 H16.4.5 ~ 4.19	15.2	65	0.8	
	掘削・運搬開始後 H16.1.20 ~ 2.3	5.2	6.1	1.2	
	掘削・運搬開始後 H15.5.7 ~ 5.21	17.2	76	-	
	事前環境モニタリング 最低 ~ 最高	5.9 ~ 26.8	59.7 ~ 80.2	0.8 ~ 1.4	

注) 事前環境モニタリングの結果は、4回分 (H11.1.6 ~ 1.20、H11.6.14 ~ 6.9、H11.9.7 ~ 9.21、H11.11.9 ~ 11.24) の平均値 (最小 ~ 最大) である。

表2 二酸化硫黄等の調査結果

区分	調査期間	二酸化硫黄 (ppm)	一酸化窒素 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	一酸化炭素 (ppm)	光化学オゾン (ppm)
1 時間値の 最高値	掘削・運搬開始後 H17.1.18～1.31	0.026	0.044	0.057	0.084	0.060	0.9	0.049
	掘削・運搬開始後 H16.11.12～11.25	0.034	0.031	0.052	0.072	0.199	1.3	0.052
	掘削・運搬開始後 H16.7.6～7.20	0.032	0.107	0.045	0.127	0.160	0.8	0.079
	掘削・運搬開始後 H16.4.5～4.19	0.053	0.114	0.076	0.183	0.078	1.2	0.074
	掘削・運搬開始後 H16.1.20～2.3	0.028	0.034	0.051	0.075	0.067	1.1	0.055
	掘削・運搬開始後 H15.5.7～5.21	0.029	0.188	0.074	0.248	0.075	0.8	0.093
	事前環境モニタリング 最低～最高	0.025～0.035	0.036～0.093	0.045～0.089	0.082～0.135	0.057～0.092	0.39～0.90	0.047～0.073
1 日平均値の 最高値	掘削・運搬開始後 H17.1.18～1.31	0.013	0.016	0.036	0.052	0.032	0.7	0.043
	掘削・運搬開始後 H16.11.12～11.25	0.016	0.009	0.031	0.040	0.046	1.0	0.041
	掘削・運搬開始後 H16.7.6～7.20	0.014	0.027	0.024	0.045	0.054	0.6	0.039
	掘削・運搬開始後 H16.4.5～4.19	0.022	0.023	0.049	0.072	0.055	0.7	0.050
	掘削・運搬開始後 H16.1.20～2.3	0.010	0.013	0.031	0.043	0.044	0.8	0.047
	掘削・運搬開始後 H15.5.7～5.21	0.015	0.025	0.042	0.055	0.053	0.5	0.057
	事前環境モニタリング 最低～最高	0.0109～0.182	0.0120～0.0238	0.0239～0.0380	0.0325～0.0615	0.0334～0.0702	0.20～0.47	0.0321～0.0460
1 時間平均値の 期	掘削・運搬開始後 H17.1.18～1.31	0.007	0.006	0.016	0.021	0.018	0.6	0.031
	掘削・運搬開始後 H16.11.12～11.25	0.008	0.004	0.014	0.017	0.028	0.7	0.028
	掘削・運搬開始後 H16.7.6～7.20	0.008	0.009	0.016	0.025	0.034	0.5	0.027
	掘削・運搬開始後 H16.4.5～4.19	0.014	0.010	0.029	0.039	0.034	0.6	0.034
	掘削・運搬開始後 H16.1.20～2.3	0.007	0.005	0.014	0.019	0.018	0.6	0.037
	掘削・運搬開始後 H15.5.7～5.21	0.008	0.007	0.017	0.024	0.035	0.4	0.045
	事前環境モニタリング 最低～最高	0.0058～0.0095	0.0051～0.0074	0.0125～0.0188	0.0181～0.0262	0.0191～0.0372	0.10～0.26	0.0204～0.0304
環境基準	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	-	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	-	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。	

注) 事前環境モニタリングの結果は、4回分(H11.1.6～1.20、H11.6.14～6.9、H11.9.7～9.21、H11.11.9～11.24)の平均値(最小～最大)である。

表3 大気中の重金属等の濃度

調査項目	単位	敷地境界						環境基準	
		事前環境モニタリング*	掘削・運搬開始後 H15.5.7～H15.5.21	掘削・運搬開始後 H16.1.20～H16.2.3	掘削・運搬開始後 H16.4.5～H16.4.19	掘削・運搬開始後 H16.7.6～H16.7.20	掘削・運搬開始後 H16.11.11～H16.11.26		掘削・運搬開始後 H17.1.11～H17.1.26
ベンゼン	μg/m ³	1.8 (1.0～3.2)	0.93	1.5	2.1	1.4	1.9	1.7	年平均値3
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.13 (<0.10～0.28)	0.10	0.11	0.22	0.09	0.56	0.22	年平均値200
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.075 (<0.10～0.15)	0.10	0.09	0.13	0.07	0.32	0.08	年平均値200
ジクロロメタン	μg/m ³	-	1.1	2.8	2.1	2.9	2.1	1.4	年平均値150
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.056 (0.035～0.080)	0.010	0.019	0.045	0.043	0.021	0.023	0.6
カドミウム及びその化合物	ng/m ³	3.2 (1.7～4.8)	1.5	7.1	6.4	8.5	6.0	4.5	-
鉛及びその化合物	ng/m ³	38 (27～50)	17	47	50	23	50	37	-
ひ素及びその化合物	ng/m ³	5.3 (0.9～13)	0.8	3.2	1.3	4.7	3.6	4.4	-
ニッケル及びその化合物	ng/m ³	7.5 (5.4～9.5)	10	3.2	19	9.1	3.7	3.3	指針値 年平均値25
クロム及びその化合物	ng/m ³	2.9 (1.0～4.7)	4.3	2.5	5.5	1.5	3.2	2.4	-
水銀及びその化合物	ng/m ³	2.3 (0.5～3.5)	2.0	1.9	2.3	1.8	2.5	1.1	指針値 年平均値40

注1) 水銀及びその化合物はサンプリング期間のうちの1日のみ、ダイオキシン類は1週間のみである。

注2) 事前環境モニタリングの結果は、4回分(H11.1.6～1.20、H11.6.14～6.9、H11.9.7～9.21、H11.11.9～11.24)の平均値(最小～最大)である。

