

3-6 微小粒子状物質質量濃度及び各種成分濃度の分析結果

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2013(平成25)年度

所属 測定地点名 区分	大阪府 大東市役所			大阪府 大東市役所			大阪府 外環河内長野			大阪府 聖賢小学校(城東区)			大阪府 出来島小学校(西淀川区)			大阪府 堺市 三宝小学校(堺区)			
	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	
質量濃度	2.9	40.6	20.9	3.0	40.8	19.3	3.5	35.8	19.3	2.2	43.8	20.2	3.6	39.6	20.4	3.7	46.9	21.8	
イオン成分	Cl ⁻	0.0052	2.5	0.20	0.0048	1.7	0.15	0.0064	0.69	0.10	<0.0084	2.2	0.30	<0.011	1.9	0.26	<0.0005	2.7	0.38
	NO ₃ ⁻	0.066	11	1.6	0.056	10	1.3	0.070	5.9	1.1	0.022	14	1.8	0.022	10	1.9	<0.0005	14	1.8
	SO ₄ ²⁻	0.76	20	6.4	0.54	18	5.6	0.55	17	6.0	0.58	19	5.9	0.61	20	5.9	0.66	19	6.5
	C ₂ O ₄ ²⁻ **	0.016	0.41	0.20	0.015	0.44	0.17	0.013	0.37	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO ₂ ⁻ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Na ⁺	0.061	0.29	0.14	0.034	0.27	0.10	0.029	0.19	0.096	0.026	0.31	0.13	0.027	0.32	0.12	0.039	0.29	0.14
	NH ₄ ⁺	0.37	6.9	2.8	0.22	6.4	2.4	0.28	6.2	2.5	0.19	7.1	2.9	0.11	7.3	2.9	0.19	7.8	2.9
	K ⁺	0.021	0.34	0.16	0.014	0.29	0.13	0.021	0.32	0.14	0.027	0.39	0.18	0.011	0.36	0.18	0.020	0.32	0.16
	Mg ²⁺	<0.0091	0.044	0.020	<0.0091	0.031	0.015	<0.0091	0.048	0.016	0.0050	0.067	0.024	0.0065	0.046	0.025	0.0090	0.045	0.024
	Ca ²⁺	0.015	0.20	0.073	0.0091	0.16	0.044	0.015	0.22	0.044	0.015	0.21	0.070	0.022	0.37	0.087	<0.001	0.72	0.084
無機元素成分 (ng/m ³)	Na	<6.0	250	110	6.4	400	140	<6.0	190	78	13	250	94	12	220	77	47	470	200
	Al	<7.0	160	39	<7.0	120	40	<7.0	150	30	<9.7	300	64	<9.7	160	48	3.3	140	47
	Si *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<35	420	130	<35	430	130	<0.5	180	55
	K	18	300	150	19	330	140	20	330	140	11	450	170	23	280	140	31	520	230
	Ca	0.94	20	6.8	<0.59	45	11	<0.59	18	5.1	<7.8	160	60	<7.8	120	46	17	280	99
	Sc	<0.036	0.12	0.033	<0.036	0.073	0.030	<0.036	0.12	0.032	<0.32	2.6	0.61	<0.32	8.0	0.73	<0.005	0.057	0.0035
	Ti *	<1.4	12	3.6	<1.4	20	4.5	<1.4	12	3.0	<2.8	23	4.5	<2.8	19	4.8	0.43	10	3.0
	V	0.80	20	6.4	0.022	13	4.4	0.081	13	3.2	<0.16	25	7.9	<0.16	41	11	0.14	28	9.9
	Cr	<1.2	7.2	2.7	<1.2	5.1	2.5	<1.2	5.3	2.4	<1.0	7.6	2.1	<1.0	9.4	2.6	0.053	3.4	1.2
	Mn *	1.2	33	9.9	1.4	34	11	0.53	18	7.2	0.43	40	15	2.3	65	21	2.9	38	12
	Fe	18	300	120	<17	320	120	<25	190	82	13	650	220	<23	580	230	31	250	110
	Co *	<0.032	0.35	0.084	<0.032	0.48	0.081	<0.032	0.24	0.065	<0.031	<0.45	0.096	<0.031	0.86	0.11	0.012	0.40	0.11
	Ni	<1.2	12	3.6	<0.069	6.9	2.2	<0.069	7.9	1.6	0.33	11	3.9	<0.31	16	5.4	0.25	9.9	4.0
	Cu *	<2.2	13	5.2	<1.9	15	4.7	<1.9	7.1	3.3	<0.63	27	9.3	0.64	53	10	1.9	65	15
	Zn	<2.3	410	63	<2.3	770	70	<2.3	120	34	<2.9	220	69	<6.8	480	75	25	440	130
	As	<0.028	6.0	1.5	<0.028	4.2	1.3	<0.028	4.0	1.4	<0.062	5.6	1.9	<0.15	7.2	2.1	0.13	7.3	2.0
	Se *	<0.11	2.8	0.94	<0.11	2.9	0.97	<0.11	2.9	0.86	<0.071	28	2.4	<0.071	4.9	1.2	<0.05	5.0	1.5
	Rb *	<0.023	1.5	0.56	<0.023	1.3	0.47	<0.023	1.2	0.45	<0.052	1.8	0.67	<0.052	2.1	0.57	<0.05	1.7	0.54
	Mo *	0.20	8.7	1.2	<0.080	3.7	0.95	0.14	3.6	0.71	<0.032	7.8	1.5	<0.032	6.6	1.9	0.24	5.8	1.4
	Sb	0.14	4.8	1.4	0.25	5.3	1.7	0.31	3.8	1.2	<0.034	18	2.4	0.046	6.5	2.1	<0.01	16	1.9
	Cs *	<0.0064	0.35	0.084	<0.0064	0.35	0.060	<0.0064	0.30	0.055	<0.043	<0.46	0.10	<0.043	0.46	0.11	<0.001	0.44	0.11
	Ba *	<0.088	13	3.7	<0.088	8.6	3.3	<0.088	14	3.2	<0.70	34	4.7	<0.70	21	4.7	1.3	13	5.0
	La *	<0.011	0.35	0.12	<0.011	0.33	0.10	<0.011	0.26	0.052	<0.25	16	1.8	<0.25	5.0	0.38	0.018	3.4	0.31
	Ce *	<0.011	0.72	0.21	<0.011	0.73	0.21	<0.011	0.48	0.089	<0.22	28	3.0	<0.22	8.4	0.55	0.030	4.5	0.45
	Sm *	<0.0093	0.015	0.0073	<0.0093	<0.019	0.0071	<0.0093	0.025	0.0085	<0.27	<0.76	0.25	<0.27	<0.76	0.25	<0.001	0.032	0.006
	Hf *	<0.049	0.11	0.038	<0.049	0.54	0.042	<0.049	1.3	0.071	<0.15	1.9	0.26	<0.15	1.2	0.19	<0.001	0.014	0.003
	W *	<0.0076	1.9	0.20	<0.0076	1.7	0.23	<0.0076	1.8	0.15	<0.14	4.3	0.37	<0.14	1.7	0.43	<0.005	4.7	0.90
	Ta *	<1.2	<3.2	1.1	<1.2	<3.2	1.1	<1.2	<3.2	1.1	<0.16	5.9	0.44	<0.16	0.83	0.24	<0.0005	0.0081	0.0004
	Th *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.17	3.9	0.50	<0.17	2.3	0.45	<0.0001	0.012	0.0030
	Pb	1.1	38	14	1.6	42	14	1.4	28	11	0.65	35	14	<2.7	68	15	3.2	53	17
	Cd **	<0.024	2.2	0.35	<0.024	0.87	0.32	<0.024	0.76	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ag **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sn **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
炭素成分※	OC	0.79	9.2	4.0	0.67	9.4	3.9	0.89	9.2	4.0	0.82	8.3	3.7	1.3	6.9	3.6	0.85	8.6	3.6
	EC	0.13	3.1	1.3	0.087	2.8	1.2	0.23	2.6	1.5	0.23	3.6	1.5	0.51	4.1	1.9	0.41	3.6	1.6
	WSOC **	0.74	5.7	2.6	0.49	5.5	2.5	0.68	6.3	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	レボグルコサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※OC:有機炭素

EC:元素炭素

WSOC:水溶性有機炭素

注1)14日間×4季=56日間調査を行った。

注2)平均値は、検出下限値未満の値を検出下限値の1/2として算出した。

注3)検出下限値未満の場合は、検出下限値に半角の不等号("<")を付けて示す。

注4)表中の"- "は分析をしていないことを示す。

注5)表中の"***"は「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン(平成23年7月 環境省)」の実施推奨項目を示す。

注6)表中の"***"は「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン(平成23年7月 環境省)」で具体的に挙げられていない項目を示す。

所屬 測定地点名 区分	豊中市			吹田市						八尾市			東大阪市			
	千成			吹田市北消防署			吹田簡易裁判所			八尾保健所			環境衛生検査センター			
	一般局			一般局			自排局			一般局			自排局			
質量濃度	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	
イオン成分	Cl ⁻	<0.0094	1.0	0.17	0.017	1.6	0.14	0.0083	1.4	0.19	<0.0005	1.9	0.22	<0.0031	2.3	0.30
	NO ₃ ⁻	0.071	10	1.5	0.056	6.8	1.1	0.071	11	1.6	<0.0005	10	1.6	0.021	12	1.8
	SO ₄ ²⁻	0.63	21	6.2	0.68	15	5.6	0.65	16	5.9	0.57	21	6.4	0.66	19	5.7
	C ₂ O ₄ ²⁻ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO ₂ ⁻ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.019	<0.048	0.016
	Na ⁺	0.062	0.58	0.23	<0.090	0.47	0.16	0.024	0.37	0.16	0.033	0.28	0.11	<0.028	0.25	0.13
	NH ₄ ⁺	0.21	6.2	2.4	0.077	5.7	2.4	0.19	6.2	2.6	0.17	7.8	2.7	0.21	7.1	2.5
	K ⁺	0.041	0.37	0.17	0.0067	0.40	0.14	0.017	0.32	0.15	0.016	0.38	0.14	<0.074	0.35	0.12
	Mg ²⁺	<0.0093	0.045	0.015	0.0035	0.039	0.020	0.0033	0.041	0.023	<0.0005	0.047	0.022	<0.037	0.10	0.038
	Ca ²⁺	<0.015	0.13	0.055	<0.014	0.30	0.11	0.019	0.53	0.14	<0.001	0.14	0.050	<0.1	0.27	0.10
	無機元素成分 (ng/m ³)	Na	91	630	260	20	380	150	32	370	160	60	420	160	<3	240
Al		<13	270	100	<3.3	170	41	<3.3	220	43	<0.5	110	30	<1.1	110	45
Si *		27	270	110	<7.2	280	110	21	930	130	<0.5	170	49	<3.7	71	7.4
K		72	370	210	<3.0	430	130	8.2	350	150	31	510	210	<5.7	350	140
Ca		<20	220	92	<23	290	100	<23	590	110	11	180	70	<1.6	200	54
Sc		<0.088	1.2	0.30	<0.015	0.048	0.015	<0.015	0.080	0.016	<0.005	<0.005	0.0025	<0.012	0.40	0.047
Ti *		1.3	76	15	<0.74	13	4.6	<0.48	21	5.7	<0.1	5.2	1.9	<0.055	13	4.1
V		<0.091	18	5.9	0.056	15	4.1	0.051	17	4.9	0.089	20	5.4	0.096	16	4.7
Cr		<1.7	38	9.7	<0.19	9.3	2.3	<0.42	7.7	2.7	<0.05	3.6	1.1	<0.022	6.7	1.7
Mn *		1.1	44	13	0.22	22	7.3	0.52	42	10	1.1	41	10	<0.8	40	10
Fe		25	540	260	5.6	290	96	13	480	140	18	220	91	<0.8	410	150
Co *		0.044	3.3	0.72	<0.007	0.36	0.061	<0.0027	0.36	0.090	<0.01	0.22	0.072	<0.0087	0.28	0.085
Ni		<0.92	26	9.8	<0.19	6.1	2.4	<0.15	9.1	2.8	0.094	6.2	2.2	<0.049	27	5.3
Cu *		<1.7	22	8.0	<0.23	14	4.5	0.60	27	6.4	1.0	22	7.2	<0.029	19	6.8
Zn		<4.3	150	43	1.5	210	44	<5.1	170	58	11	240	71	<1.2	150	54
As		<0.11	3.6	1.4	0.068	8.8	1.6	0.074	6.3	1.6	0.10	5.5	1.7	<0.051	23	1.7
Se *		<0.10	3.2	1.1	0.12	7.1	1.3	<0.11	5.2	1.8	<0.05	3.9	1.3	<0.12	3.6	0.91
Rb *		<0.052	13	2.1	<0.013	1.6	0.46	0.016	1.4	0.49	<0.05	1.5	0.50	<0.041	1.3	0.39
Mo *		<0.092	7.1	2.2	<0.095	5.4	0.92	<0.095	3.8	1.3	<0.01	3.2	1.1	0.052	4.8	1.2
Sb		<0.13	9.1	2.5	0.052	8.0	1.5	0.13	8.3	2.2	<0.01	19	2.0	0.064	4.3	1.6
Cs *		<0.075	2.0	0.27	<0.0074	0.30	0.090	<0.0074	0.37	0.092	<0.001	0.34	0.095	<0.022	0.31	0.061
Ba *		0.28	12	4.3	0.47	12	3.4	0.87	64	6.1	0.98	11	4.4	0.11	9.5	4.3
La *		<0.061	1.8	0.35	<0.0039	0.26	0.086	<0.0039	0.57	0.14	0.015	0.65	0.21	<0.041	0.98	0.22
Ce *		<0.064	2.2	0.57	0.015	0.45	0.16	0.016	1.1	0.27	0.032	1.2	0.35	<0.021	5.4	0.52
Sm *		<0.070	1.1	0.087	<0.012	<0.012	0.006	<0.012	0.014	0.0061	<0.001	0.034	0.0037	<0.026	<0.048	0.017
Hf *		<0.22	2.0	0.31	<0.012	0.13	0.020	<0.012	0.22	0.027	<0.001	0.020	0.0013	<0.015	0.14	0.014
W *		<0.23	6.1	1.3	<0.0087	1.5	0.35	<0.0087	1.5	0.43	<0.005	0.61	0.21	<0.023	0.55	0.18
Ta *		<0.18	2.9	0.98	<0.0083	0.032	0.0047	<0.0083	0.016	0.0044	<0.0005	0.020	0.0006	<0.009	<0.067	0.014
Th *		<0.051	<0.33	0.11	<0.0044	0.017	0.0054	<0.0044	0.029	0.0074	<0.0001	0.0098	0.0017	-	-	-
Pb		1.3	99	21	0.35	80	13	0.70	34	13	1.7	43	15	0.15	43	12
Cd **		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.032	1.0	0.35
Ag **		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.031	6.4	0.77
Sn **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.041	6.8	2.1	
炭素成分※	OC	1.2	8.9	4.4	1.1	6.5	3.7	1.4	8.0	4.5	1.0	13	4.1	1.4	11	4.2
	EC	0.37	2.6	1.2	0.13	3.0	1.2	0.26	4.1	1.6	0.40	4.0	1.5	0.54	4.1	1.7
	WSOC **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他	レボグルコサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※OC:有機炭素

EC:元素炭素

WSOC:水溶性有機炭素

注1)14日間×4季=56日間調査を行った。

注2)平均値は、検出下限値未満の値を検出下限値の1/2として算出した。

注3)検出下限値未満の場合は、検出下限値に半角の不等号("<")を付けて示す。

注4)表中の"- "は分析をしていないことを示す。

注5)表中の"*"は「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン(平成23年7月 環境省)」の実施推奨項目を示す。

注6)表中の"**"は「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン(平成23年7月 環境省)」で具体的に挙げられていない項目を示す。