

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: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2014(平成26)年度

所属 測定地点名 区分	大阪府 泉大津市役所			大阪府 南海団地			淀川工科高校			大阪市 聖賢小学校			大阪市 出来島小学校			堺市 浜寺			
	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	1.9	28.4	13.0	0.7	30.6	11.2	3.4	28.0	12.7	2.6	27.3	12.8	4.6	29.1	13.4	2.1	28.7	14.0	
イオン成分	Cl ⁻	0.0059	0.92	0.090	0.0054	0.57	0.038	0.0039	0.55	0.10	<0.0065	0.89	0.15	<0.0065	1.2	0.18	<0.0045	1.2	0.13
	NO ₃ ⁻	0.045	4.8	0.71	<0.021	4.6	0.34	0.037	5.4	0.83	<0.013	7.7	1.0	<0.013	7.3	1.1	0.020	6.6	1.1
	SO ₄ ²⁻	0.39	13	3.5	0.29	13	3.4	0.49	15	3.3	0.47	15	3.6	0.63	17	3.6	0.47	11	4.0
	C ₂ O ₄ ²⁻ **	0.014	0.30	0.13	0.010	0.27	0.12	0.020	0.33	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO ₂ ⁻ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Na ⁺	0.027	0.28	0.10	0.014	0.20	0.082	0.021	0.24	0.098	<0.0042	0.23	0.10	0.018	0.29	0.11	0.022	0.31	0.10
	NH ₄ ⁺	0.074	4.0	1.5	0.084	3.4	1.3	0.10	5.1	1.5	0.0035	4.6	1.6	0.056	4.8	1.6	0.18	4.6	1.6
	K ⁺	0.0076	0.27	0.093	0.0023	0.29	0.080	0.017	0.23	0.086	0.0066	0.26	0.099	<0.016	0.27	0.082	<0.006	0.27	0.091
	Mg ²⁺	0.0021	0.038	0.013	<0.002	0.038	0.011	<0.0017	0.047	0.014	<0.0014	0.18	0.028	<0.0011	0.086	0.025	<0.013	0.10	0.021
	Ca ²⁺	<0.0091	0.30	0.044	<0.0091	0.13	0.023	<0.0091	0.20	0.047	<0.0042	0.34	0.080	0.010	0.40	0.089	<0.026	0.18	0.049
無機元素成分 (ng/m ³)	Na	<37	340	110	<37	300	110	<37	320	100	<33	250	97	<33	220	63	27	270	110
	Al	<14	280	37	6.4	240	32	3.2	140	30	<18	450	66	<18	6700	190	<2.8	330	32
	Si *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<32	1000	110	<29	1100	120	<7.2	980	63
	K	34	290	120	29	240	110	20	270	120	15	280	110	13	230	100	10	280	97
	Ca	<6.1	120	24	<1.7	110	22	3.4	62	23	<23	240	40	<23	430	53	<1.5	210	35
	Sc	<0.015	0.13	0.023	<0.0092	0.13	0.016	<0.0092	0.071	0.015	<0.64	8.2	0.94	<0.64	6.1	0.88	<0.43	12	1.4
	Ti *	<0.78	17	3.0	0.65	17	2.8	0.92	9.1	3.4	<1.7	62	8.0	<1.7	20	5.2	<3	29	6.3
	V	0.44	21	5.7	0.77	11	4.0	0.12	14	3.5	<0.3	27	5.5	<0.3	36	7.0	<0.31	22	6.1
	Cr	<0.071	4.4	1.1	<0.071	33	1.7	<0.071	2.7	1.2	<1.9	12	2.2	<1.9	16	2.6	<0.26	4.3	1.1
	Mn *	0.18	17	6.2	0.33	15	4.4	0.33	20	6.8	<0.7	33	8.2	2.4	44	14	0.28	21	7.9
	Fe	<8.1	290	82	<8.1	330	76	15	220	91	<30	660	180	<30	870	200	<5.1	350	98
	Co *	<0.028	0.36	0.058	<0.028	0.46	0.073	<0.014	0.25	0.056	<0.051	0.53	0.12	<0.051	0.49	0.12	<0.031	0.63	0.12
	Ni	0.50	7.6	2.5	<0.83	20	3.4	<0.053	8.1	2.4	<0.79	8.2	2.5	<0.79	25	4.6	<0.64	8.4	2.7
	Cu *	<0.43	12	3.5	<0.43	8.1	2.0	0.90	23	5.4	<1.6	28	6.5	<1	25	6.2	<0.36	13	4.8
	Zn	4.2	120	34	3.7	70	25	2.2	140	37	<4.2	89	28	7.3	420	52	0.78	79	32
	As	0.072	3.0	0.92	0.17	2.6	0.83	0.21	3.3	0.87	<0.11	3.9	0.88	0.15	5.2	0.96	<0.21	4.1	1.2
	Se *	0.030	2.1	0.59	0.031	1.8	0.62	0.055	2.0	0.59	<0.22	15	1.1	<0.22	2.1	0.58	<0.23	3.8	1.2
	Rb *	0.095	1.6	0.53	0.085	0.90	0.39	0.062	1.4	0.43	<0.054	1.3	0.35	<0.054	1.6	0.36	<0.055	1.1	0.27
	Mo *	<0.018	3.9	0.84	0.084	3.0	0.75	0.075	3.0	0.89	<0.35	4.1	1.2	<0.35	35	2.5	<0.16	6.8	1.6
	Sb	<0.045	5.0	0.96	<0.045	3.4	0.55	0.16	6.8	1.3	<0.054	7.7	1.5	<0.3	4.0	1.4	<0.13	9.2	1.1
	Cs *	<0.017	0.61	0.15	<0.017	0.26	0.090	<0.017	0.50	0.11	<0.01	<0.42	0.12	<0.01	0.83	0.15	<0.027	0.25	0.065
	Ba *	0.34	5.9	2.1	0.13	3.1	0.97	1.0	18	3.6	<0.45	52	4.0	<0.45	16	3.1	0.44	5.5	2.2
	La *	<0.011	0.31	0.078	<0.011	0.36	0.072	0.023	0.47	0.13	<0.094	1.9	0.39	<0.094	1.5	0.43	<0.13	0.74	0.18
	Ce *	<0.017	0.57	0.14	<0.017	0.69	0.13	0.045	0.98	0.26	<0.12	3.8	0.89	<0.2	2.7	0.72	<0.093	0.72	0.22
	Sm *	<0.01	<0.054	0.011	<0.01	<0.054	0.010	<0.01	<0.054	0.011	<0.041	0.46	0.073	<0.041	0.21	0.045	<0.038	<0.17	0.042
	Hf *	<0.015	0.095	0.022	<0.015	<0.082	0.019	<0.015	<0.082	0.020	<0.051	0.47	0.16	<0.051	<0.74	0.16	<0.17	0.59	0.15
	W *	<0.0095	1.1	0.22	0.012	0.97	0.16	<0.0095	1.3	0.29	<0.2	6.6	1.0	<0.39	7.4	1.2	<0.37	1.1	0.32
	Ta *	<0.0095	<0.66	0.10	<0.0095	<0.66	0.10	<0.0095	<0.66	0.11	<0.13	3.5	0.59	<0.13	6.1	0.66	<0.3	0.67	0.22
	Th *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.041	3.8	0.55	<0.041	1.9	0.43	<0.21	<1	0.32
	Pb	<0.35	17	6.0	<0.35	18	5.5	0.76	24	6.8	1.5	20	7.5	2.2	21	9.3	0.32	21	6.9
Cd **	<0.02	0.57	0.18	<0.02	0.85	0.20	0.016	0.60	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ag **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sn **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
炭素成分※	OC	0.94	6.7	3.4	0.66	6.6	2.9	1.3	7.1	3.3	1.2	6.3	3.1	1.6	5.7	3.1	0.90	6.6	3.2
	EC	0.14	2.2	0.98	0.048	2.4	0.73	0.46	2.7	1.2	0.35	2.1	0.94	0.57	2.7	1.4	0.19	2.5	1.1
	WSOC **	0.31	4.8	2.2	0.065	4.7	1.9	0.51	4.9	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	レボグルコサン	0.012	28	5.1	0.018	91	9.7	0.015	28	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※OC:有機炭素

EC:元素状炭素

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)最小値、最大値、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。

		単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$																	
所属		豊中市			吹田市						高槻市			八尾市			東大阪市		
測定地点名		千成			吹田市北消防署局			吹田簡易裁判所局			庄所			八尾保健所			環境衛生検査センター		
区分		一般局			一般局			自排局			一般局			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	最小	最大	平均
イオン成分	Cl ⁻	<0.0065	<0.27	0.047	<0.0066	0.11	0.019	<0.0066	<0.37	0.070	<0.0036	0.80	0.097	<0.015	0.47	0.038	<0.0017	0.63	0.14
	NO ₃ ⁻	<0.056	5.4	0.56	<0.056	4.5	0.33	<0.056	6.4	0.68	0.018	5.8	0.68	<0.056	6.2	0.76	0.12	6.3	1.1
	SO ₄ ²⁻	0.51	10	3.2	0.37	16	3.4	0.51	16	3.6	0.53	16	3.6	0.27	15	3.6	0.68	15	3.3
	C ₂ O ₄ ²⁻ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO ₂ **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.013	0.20	0.051
	Na ⁺	0.026	0.17	0.098	<0.022	0.28	0.097	0.036	<0.37	0.12	0.033	0.36	0.11	<0.025	0.22	0.096	<0.036	0.24	0.086
	NH ₄ ⁺	0.11	3.2	1.1	0.097	3.2	1.1	0.12	3.9	1.3	0.10	4.8	1.5	0.052	4.3	1.2	<0.027	4.7	1.3
	K ⁺	0.015	0.20	0.088	0.0042	0.29	0.076	0.0059	0.29	0.10	0.022	0.43	0.10	0.020	0.29	0.086	0.038	0.29	0.12
	Mg ²⁺	<0.0032	0.056	0.014	<0.0035	0.045	0.010	<0.0035	0.052	0.013	<0.0034	0.033	0.0088	<0.0038	0.045	0.011	<0.066	0.12	0.046
	Ca ²⁺	<0.0085	0.13	0.031	<0.06	0.10	0.036	<0.029	0.17	0.042	<0.016	0.19	0.041	<0.023	0.10	0.033	<0.079	0.45	0.13
無機元素成分 (ng/m ³)	Na	53	440	140	<45	520	140	40	460	150	<20	380	110	28	320	130	<6.4	590	130
	Al	<7.1	160	22	<1.2	410	24	<7	140	18	<11	360	61	3.2	110	19	<1.1	6600	200
	Si *	2.3	230	29	<1.8	320	23	<1.8	320	23	0.50	290	66	<1.9	200	32	-	-	-
	K	33	330	130	<23	310	110	41	350	130	7.3	410	97	33	350	140	24	300	140
	Ca	<6.5	180	44	<6.3	160	39	7.8	200	58	<23	200	41	<6.5	190	41	<8.4	200	47
	Sc	<0.0049	<0.023	0.0084	<0.0049	<0.047	0.011	<0.0049	0.026	0.0083	<0.037	0.21	0.057	<0.0049	0.024	0.0053	<0.0036	0.20	0.024
	Ti *	<0.48	7.5	1.8	<0.62	9.9	1.3	<0.75	5.9	1.6	<1.6	8.0	2.7	<0.71	3.1	0.70	<1.6	22	5.5
	V	0.13	17	3.7	0.11	15	2.7	0.088	19	3.2	0.14	11	2.0	0.12	11	3.0	0.13	22	4.3
	Cr	<0.12	3.6	1.1	<0.18	2.3	0.51	<0.51	3.4	0.90	<1.2	4.1	1.4	<0.44	1.8	0.60	<0.073	17	2.2
	Mn *	1.1	29	8.7	0.31	14	3.9	0.56	15	5.9	0.25	19	4.6	0.88	19	5.9	0.39	20	7.7
	Fe	17	190	74	8.9	130	41	16	160	64	<13	680	72	9.2	140	50	12	550	140
	Co *	<0.0096	3.6	0.20	<0.0078	0.086	0.018	<0.0096	0.088	0.042	<0.023	0.20	0.045	0.0035	0.13	0.026	<0.037	0.20	0.061
	Ni	<0.11	6.7	1.8	<0.11	4.9	1.0	<0.31	6.2	1.3	<0.18	9.2	1.1	0.079	3.7	1.2	<0.055	110	4.1
	Cu *	<1.6	15	5.1	0.58	11	3.2	0.67	13	4.6	<0.51	9.0	2.6	0.74	12	3.9	<0.85	81	7.4
	Zn	<6.3	98	38	<5.6	100	18	<5.6	130	34	<2	320	38	<5.5	130	33	4.1	330	49
	As	0.13	4.2	0.99	0.12	3.9	0.82	0.067	3.8	0.87	<0.12	4.1	0.74	0.051	3.5	0.86	0.052	3.6	0.97
	Se *	0.026	2.9	0.61	0.11	2.6	0.56	0.056	2.8	0.61	<0.64	1.8	0.84	<0.063	2.0	0.61	<0.025	2.7	0.69
	Rb *	0.052	1.0	0.31	0.022	0.92	0.27	0.036	0.88	0.31	<0.044	1.1	0.29	0.031	0.94	0.31	<0.029	1.2	0.35
	Mo *	0.073	6.0	1.4	0.056	2.7	0.60	0.073	4.3	0.98	<0.069	2.4	0.59	0.093	1.9	0.61	0.090	3.3	0.92
	Sb	0.14	3.6	1.2	0.11	2.2	0.73	0.13	4.9	1.4	<0.069	8.9	1.4	0.14	2.7	0.96	0.062	4.3	1.6
	Cs *	<0.0024	0.23	0.041	<0.0024	0.25	0.039	<0.0024	0.22	0.037	<0.014	0.22	0.039	<0.0024	0.26	0.039	<0.0033	0.23	0.050
	Ba *	0.79	7.5	2.7	0.60	12	2.6	1.1	34	4.6	<0.24	8.9	2.3	0.79	4.9	2.3	1.2	25	7.1
	La *	<0.0036	0.94	0.20	<0.0039	0.17	0.052	<0.0039	0.30	0.075	<0.063	2.4	0.15	<0.0038	0.30	0.097	0.015	0.54	0.15
	Ce *	0.012	1.5	0.34	<0.0027	0.27	0.088	<0.0027	0.43	0.12	<0.03	0.81	0.14	0.0099	0.48	0.16	<0.052	1.1	0.31
	Sm *	<0.00096	0.017	0.0026	<0.00086	0.020	0.0045	<0.0011	0.020	0.0046	<0.028	<0.076	0.027	<0.00083	0.022	0.0030	<0.00069	0.027	0.0088
	Hf *	<0.00058	0.0056	0.0016	<0.00096	0.0081	0.0022	<0.001	0.0067	0.0024	<0.029	<0.052	0.023	<0.00017	0.0058	0.0013	<0.011	2.4	0.084
	W *	<0.0053	6.6	1.0	<0.005	1.0	0.12	<0.005	0.65	0.18	<0.093	3.2	0.36	<0.005	0.65	0.13	0.018	1.5	0.31
	Ta *	<0.000087	0.010	0.00053	<0.00013	0.0023	0.00038	<0.00022	<0.0051	0.00087	<0.021	<0.066	0.017	<0.0006	0.030	0.0011	<0.0011	<0.022	0.0040
	Th *	<0.00067	0.026	0.0023	<0.00087	<0.096	0.015	<0.00087	0.028	0.0048	<0.018	0.077	0.019	<0.00087	<0.062	0.0098	-	-	-
	Pb	0.94	24	7.8	0.75	20	6.3	0.60	19	7.2	0.31	42	9.7	1.1	25	7.5	1.0	20	7.9
Cd **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	<2.6	0.53	
Ag **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.016	8.7	0.66	
Sn **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.095	4.6	1.2	
炭素成分※	OC	0.95	6.1	2.8	0.72	5.5	2.3	1.4	6.6	3.1	1.2	6.6	3.2	1.4	7.5	3.3	1.5	7.3	3.6
	EC	0.30	1.9	0.89	0.25	2.8	0.93	0.43	2.5	1.1	0.16	1.4	0.63	0.22	2.1	0.91	0.47	3.1	1.4
	WSOC **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	レボグルコサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※OC:有機炭素

EC:元素状炭素

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)最小値、最大値、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。