

巻末資料

資料 1 分析方法の概要

(1) フィルタの保管

テフロンフィルタ (PALL 製 PTFE Teflo Filter) は、秤量後、試料捕集までの間、気温 $21.5 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ の恒温室で保管したものを使用した。石英繊維フィルタ (PALL 製 PALLFLEX FIBER FILTERS) は、炭素成分のブランク値 (有機物の吸着による) を低減するために、試料捕集前に 350°C で 1 時間加熱処理後、試料捕集まで -4°C 以下の冷凍庫で保管したものを使用した。試料捕集後のフィルタは、分析に供するまでの間、 -4°C 以下の冷凍庫で保管した。

(2) $\text{PM}_{2.5}$ 質量濃度

テフロンフィルタを気温 $21.5 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $35 \pm 5\%$ の条件下で恒量にし、試料の捕集前後に電子天秤 (ザルトリウス社製 MSA2.75-000-DF) で $1\mu\text{g}$ の単位まで秤量を行った。試料捕集前後の重量差と捕集量から大気中の $\text{PM}_{2.5}$ 質量濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) を算出した。なお、濃度表示は、JIS Z 8401 によって丸め、小数第 1 位の値までとした。

(3) イオン成分

イオン成分は、イオンクロマトグラフ法で定量した。

試料捕集した石英繊維フィルタ (2 分の 1) から炭素成分分析用に直径 8mm (面積 0.531cm^2) のポンチで 2 枚くり抜いた残りのフィルタをポリプロピレン製の容器に入れ、超純水 15mL を加え、20 分間超音波抽出を行った。容器内の溶液をディスポーザブルフィルター (アドバンテック社製 DISMIC[®]-25HP、孔径 $0.2\mu\text{m}$) でろ過後、ろ液をイオンクロマトグラフ (Thermo 社製 DIONEX Integrion RFIC (陰イオン)、DIONEX Integrion (陽イオン)) 法による測定に供した。測定条件を表 1-1 に示す。フィルタの有効捕集面積を 11.86cm^2 として、定量結果と捕集量からイオン成分の大気中濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) を算出した。なお、濃度表示は JIS Z 8401 によって丸め、有効数字 3 桁 (ただし、定量下限値の有効数字 2 桁目の位までとする) とした (以下の項目も同じ)。

表 1-1 イオンクロマトグラフ法によるイオン成分の測定条件

	陰イオン	陽イオン
分離カラム	IonPac AS19	IonPac CS16
ガードカラム	IonPac AG19	IonPac CG16
オートサプレッサー	ASRS-500 4 mm	CSRS-500 4 mm
溶離液	水酸化カリウム溶液 9 mM→20 mM (グラジエント)	30mM メタンスルホン酸水溶液
流量	1.0 mL/min	1.0 mL/min
サンプル量	25 μL	25 μL
検出器	電気伝導度検出器	電気伝導度検出器

(4) 無機元素

無機元素は、マイクロウェーブ分解装置（アントンパール社製、MultiwavePro）を用いて分解後、分解液中の無機元素濃度を誘導結合プラズマ質量分析法（ICP/MS 法）で定量した（表 1-2）。分解にはサポートリングを除去したフィルタ 1/2 枚を使用した。フィルタ 1/2 枚を硝酸 5mL、過酸化水素水（30%）1mL およびフッ化水素酸 2mL とともに専用の分解容器に入れて密栓し、マイクロウェーブ分解装置で約 40 分間分解処理した。その後、濃縮装置を用いて分解液を 0.5mL 程度まで濃縮すると同時にフッ化水素酸を除去した。濃縮液をポリプロピレン製のメタルフリータイプ遠沈管に移し、硝酸（2+98）を加えて 10mL に定容したものを ICP/MS 法による測定に供した。定量結果と捕集量から大気中濃度（ng/m³）を算出した。

表 1-2 ICP/MS 法による無機元素の測定条件

機種	Agilent Technologies 社製 7800
R F 周波数	27.18 MHz
R F 出力	1.55 kW
キャリアガス(Ar) 流量	1.09 L/min
コリジョンガス(He) 流量	4.3 mL/min
リアクションガス(H ₂) 流量	6.0 mL/min
プラスマガス(Ar) 流量	14.99 L/min
サンプルリング 深さ	8.0 mm
測定元素（質量数）	Na (23)、Al (27)、K (39)、Ca (44)、Sc (45)、Ti (47)、V (51)、Cr (52)、Mn (55)、Fe (56)、Co (59)、Ni (60)、Cu (63)、Zn (66)、As (75)、Se (78)、Rb (85)、Mo (95)、Cd (111)、Sb (121)、Cs (133)、Ba (137)、La (139)、Ce (140)、Sm (147)、Hf (178)、Ta (181)、W (182) 及び Pb (208)
内標準元素(質量数)	In(115)

(5) 炭素成分

有機炭素（OC）および元素状炭素（EC）は熱分離光学補正法を用いて定量した。試料捕集した石英繊維フィルタを直径 8mm（面積 0.531cm²）のポンチでくり抜き、熱分離・光学補正式炭素分析計（DRI 社製 Carbon Analyzer 2001A）による測定に供した。IMPROVE プロトコルにより段階的に昇温を行い、550℃までは He ガス雰囲気下で発生する炭素を有機炭素（OC1、OC2、OC3、OC4）、550℃からは He/O₂（2%）ガス雰囲気下で試料から発生する炭素を元素状炭素（EC1、EC2、EC3）として、発生した炭素をメタンに変換し、水素炎イオン化検出器（FID）により検出した。

He ガス雰囲気下では、加熱による有機物の炭化が起こるため、有機炭素の補正を行った。サンプルに対して垂直に He-Ne レーザーを照射して反射光を観測し、550℃で He/O₂（2%）ガスを導入してから分析開始時と同じ反射光強度（装置検出の中央値）に戻るまでの間に検出された炭素成分を熱分解有機炭素（OCpyro）として、有機炭素の炭化物と同等であるとして補正した（式 1、2）。測定条件を表 1-3 に示す。

ろ紙の有効捕集面積を 11.86cm² として、定量結果と捕集量から大気中濃度（μg/m³）を算出した。

OC、EC は、式(1)により各フラクション値 (OC1～OC4、EC1～EC3) から算出した。各フラクション値が検出下限値未満の場合は、ゼロとして OC、EC の濃度を算出した。

$$OC = OC1 + OC2 + OC3 + OC4 + OC_{pyro} \dots \dots \dots (式 1)$$

$$EC = EC1 + EC2 + EC3 - EC_{pyro} \dots \dots \dots (式 2)$$

表 1-3 有機炭素および元素炭素の測定条件

試料分析炉	OC	EC
	温度 (°C) OC1:120, OC2:250, OC3:450, OC4:550	EC1:550, EC2:700 EC3:800
	雰囲気 He	He (98%), O ₂ (2%)
流速	He-1 : 40 mL/min He-2 : 10 mL/min He-3 : 50 mL/min 10%O ₂ /He : 10 mL/min Air : 350 mL/min H ₂ : 35 mL/min 5%CH ₄ /He : 2-5 mL/min	
触媒	酸化炉 (900°C) : MnO ₂ メタン化炉 (420°C) : Ni (NO ₃) ₂ ·6H ₂ O	
検出器	水素炎イオン化検出器 (105°C)	

(6) 検出下限値及び定量下限値

① 装置検出下限値、装置定量下限値

検量線作成時の最低濃度 (装置定量下限付近) の標準溶液について、所定の操作により測定を行い、得られた測定値を濃度の算出式により大気濃度に換算した。5 回以上測定して、その標準偏差 (si) を算出し、その 3 倍を装置検出下限値、10 倍を装置定量下限値とした。

$$\text{装置検出下限値} = 3si \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)}$$

$$\text{装置定量下限値} = 10si \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)}$$

② 方法検出下限、方法定量下限

5 試料以上の操作ブランク試料について所定の操作により測定を行い、得られた測定値を濃度の算出式により大気濃度に換算した。その標準偏差 (sm) を算出し、その 3 倍を方法検出下限値、10 倍を方法定量下限値とした。

$$\text{方法検出下限値} = 3sm \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)}$$

$$\text{方法定量下限値} = 10sm \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)}$$

③ 検出下限、定量下限

①および②で得られた下限値をそれぞれ比較し、大きい方を検出下限値、定量下限値とした。

なお、測定結果が検出下限値未満である場合は、炭素成分の各フラクション値はゼロ、その他は、検出下限値の 1/2 の値を用いた。

資料 2-1 成分分析結果（春）

測定地点名	季節	サンプリング実施時期		質量濃度 測定値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	イオン成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										無機元素 (ng/m ³) (*は実施推奨項目を表す)																								炭素成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
					Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Na	Al	Si*	K	Ca	Sc	Ti*	V	Cr	Mn*	Fe	Co*	Ni	Cu*	Zn	As	Se*	Rb*	Mo*	Sb	Cs*	Ba*	La*	Ce*	Sm*	W*					Th*	Pb
					年 月 日 時 分	～	年 月 日 時 分																																					
泉大津市役所	春	2023 5 11 10 0	～	2023 5 12 9 0	8.7	0.086	0.563	1.18	0.0733	0.603	0.0536	0.0109	0.116	33	24.5	-	37.4	27	0.0049	4.3	1.09	0.14	2.39	48	0.0283	0.49	3.09	13.4	0.43	0.143	0.11	0.379	0.364	0.0088	0.76	0.0264	0.055	0.0026	0.07	0.0055	3.22	3	0.539	
		2023 5 12 10 0	～	2023 5 13 9 0	12.8	0.101	0.847	1.82	0.0898	0.87	0.0809	0.0184	0.206	130	85.9	-	146	102	0.0194	13.6	1.86	1.76	19	245	0.103	2	8.07	68.4	1.37	0.504	0.482	2.07	1.37	0.0386	4.56	0.201	0.373	0.0082	1.4	0.0163	7.42	4.54	0.858	
		2023 5 13 10 0	～	2023 5 14 9 0	10.7	0.0812	0.764	1.8	0.038	0.987	0.0442	0.0066	0.03	19	6.7	-	35	6	0.0024	1.4	0.955	0.13	2.78	32.9	0.0151	0.43	1.23	12.3	0.741	0.244	0.103	0.605	1.66	0.0096	0.52	0.0356	0.061	0.0008	0.33	0.0014	2.06	3.4	0.834	
		2023 5 15 10 0	～	2023 5 16 9 0	8	0.0722	0.912	1.36	0.0505	0.781	0.0422	0.0074	0.029	34	1.35	-	33.3	6	0.0012	1.9	1.7	0.85	7.39	82.3	0.0364	1.09	4.44	41.5	0.386	0.444	0.14	1.47	0.567	0.0185	1.11	0.0288	0.088	0.0003	0.2	0.0005	2.56	3.39	0.668	
		2023 5 16 10 0	～	2023 5 17 9 0	18.6	0.0706	1.56	4.52	0.0851	2.04	0.108	0.0127	0.048	68	15	-	112	6	0.0055	6.7	2.37	1.01	9.62	133	0.0709	1.51	4.33	59	1.31	1.62	0.357	1.82	0.924	0.0516	1.52	0.0813	0.183	0.0013	0.27	0.0028	5.39	5.09	1	
		2023 5 17 10 0	～	2023 5 18 9 0	28.3	0.103	2.13	8.49	0.113	3.58	0.176	0.0215	0.095	225	304	-	351	167	0.0594	22	10.4	3.12	22	471	0.237	5.98	10.9	84.6	3.06	2.94	1.23	2.24	2.12	0.165	7.75	1.41	0.892	0.024	0.82	0.056	17	6.01	1.33	
		2023 5 18 10 0	～	2023 5 19 9 0	8.9	0.0368	0.332	2.71	0.0999	1.02	0.0451	0.016	0.054	129	30	-	59.8	28	0.0071	4.9	2.04	0.77	4.96	92.3	0.0489	1.13	2.87	29	0.716	0.471	0.188	0.615	0.419	0.0184	1.24	0.137	0.217	0.0027	0.14	0.0053	2.77	2.88	0.416	
		2023 5 19 10 0	～	2023 5 20 9 0	4.5	0.0238	0.172	1.02	0.0234	0.413	0.0227	0.0036	0.006	3	1.35	-	7.5	6	0.0012	0.15	0.583	1.04	2.35	22.3	0.0109	0.16	1.15	12.6	0.179	0.0956	0.0254	0.278	0.143	0.0031	0.44	0.0171	0.016	0.0001	0.31	0.0005	1.78	2.1	0.305	
		2023 5 20 10 0	～	2023 5 21 9 0	12.8	0.0467	0.426	3.88	0.084	1.49	0.0581	0.0161	0.042	125	18.9	-	99	16	0.01	7.4	1.91	1.81	7.42	106	0.0633	1.79	4.69	32.2	1.06	0.629	0.263	0.975	1.21	0.0194	2.11	0.043	0.123	0.0026	0.17	0.0042	14.2	3.63	0.601	
		2023 5 21 10 0	～	2023 5 22 9 0	9.5	0.0375	0.676	2.48	0.0513	1.13	0.032	0.0075	0.008	20	1.35	-	16.3	6	0.0012	0.8	2.8	0.14	2.03	35.7	0.0227	1.45	1.39	11.7	0.314	0.334	0.0643	0.728	0.175	0.0102	0.37	0.0386	0.106	0.0001	0.14	0.0005	1.97	3.69	0.517	
		2023 5 22 10 0	～	2023 5 23 9 0	21.2	0.076	0.658	3.16	0.0859	1.16	0.0655	0.034	0.242	278	1390	-	505	377	0.244	91	4.39	2.91	29	947	0.413	3.42	8.31	48.5	5.92	1.08	2.26	2.32	1.34	0.21	12.4	0.796	1.62	0.109	0.35	0.224	21.4	3.41	0.316	
		2023 5 23 10 0	～	2023 5 24 9 0	10	0.0538	0.365	0.742	0.0646	0.33	0.0334	0.0153	0.084	85	319	-	181	63	0.0613	33.5	1.83	0.77	8.35	302	0.135	0.75	4.41	18.6	0.649	0.169	0.657	1.59	0.281	0.0482	3.12	0.245	0.366	0.0258	0.23	0.0535	4.69	1.87	0.116	
		2023 5 24 10 0	～	2023 5 25 9 0	4.6	0.0664	0.23	0.513	0.0919	0.245	0.014	0.0152	0.06	39	16.9	-	14.5	6	0.0033	2.3	0.614	0.17	1.2	31.3	0.0176	0.32	0.88	4.3	0.106	0.149	0.0483	0.374	0.186	0.0042	0.59	0.466	0.039	0.0014	0.054	0.0023	1.58	1.85	0.247	
		2023 5 28 10 0	～	2023 5 29 9 0	5.9	0.112	0.479	1.26	0.312	0.379	0.028	0.0332	0.019	441	24	-	51.6	38	0.0052	4.4	2.02	0.86	4.9	73.1	0.0927	2.42	4.36	26.1	0.273	0.389	0.157	1.34	0.554	0.0184	1.6	0.129	0.277	0.0024	0.095	0.0038	27.4	2.14	0.339	
		検出下限値				0.1	0.0018	0.0017	0.0026	0.0021	0.005	0.0013	0.0007	0.005	6	2.7	-	0.6	12	0.0024	0.3	0.007	0.07	0.05	0.22	0.0022	0.06	0.23	0.7	0.0004	0.0009	0.0021	0.008	0.0021	0.0006	0.11	0.0003	0.004	0.0002	0.014	0.0009	0.03	0.021	0.000
		定量下限値				0.3	0.006	0.0057	0.0087	0.007	0.016	0.0043	0.0024	0.016	21	8.9	-	2	41	0.0079	1	0.023	0.22	0.15	0.74	0.0074	0.22	0.75	2.3	0.0014	0.003	0.0071	0.028	0.007	0.002	0.36	0.0008	0.014	0.0007	0.048	0.003	0.11	0.071	0.000

- ・質量濃度は小数点第1位までとした。
- ・上記以外は有効数字3桁（ただし、定量下限値の有効数字2桁目の位まで）とした。

資料 2-2 成分分析結果（夏）

測定地点名	季節	サンプリング実施時期		質量濃度 測定値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										無機元素 (ng/m ³) (*は実施推奨項目を表す)																								炭素成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
					Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Na	Al	Si*	K	Ca	Sc	Ti*	V	Cr	Mn*	Fe	Co*	Ni	Cu*	Zn	As	Se*	Rb*	Mo*	Sb	Cs*	Ba*	La*	Ce*	Sm*	W*	Th*	Pb	OC	EC
		年 月 日 時 分 ~ 年 月 日 時 分																																								
泉大津市役所	夏	2023 7 20 10 0 ~ 2023 7 21 9 0	5.9	0.0006	0.104	1.26	0.0318	0.468	0.0236	0.0058	0.0298	16	30.2	-	14.7	100	0.0029	2.2	0.972	0.36	1.64	24.4	0.0119	0.03	1.8	4.1	1.06	0.146	0.0535	0.284	0.306	0.0097	0.74	0.0226	0.043	0.0014	0.118	0.0037	1.37	2.7	0.299	
		2023 7 21 10 0 ~ 2023 7 22 9 0	8.6	0.0351	0.257	1.82	0.117	0.704	0.0762	0.0139	0.0955	107	42.1	-	57.1	121	0.0109	5.6	4.27	2.14	8.09	111	0.0773	2.8	8.36	31.7	1.61	0.576	0.204	1.27	0.832	0.0264	2.18	0.0912	0.158	0.0031	0.503	0.0073	4.97	2.81	0.558	
		2023 7 22 10 0 ~ 2023 7 23 9 0	7.6	0.0159	0.158	1.89	0.181	0.578	0.0299	0.0216	0.023	131	12.3	-	30.5	62	0.0012	1.7	2.54	0.6	2.65	32	0.0337	1.29	1.75	14.8	0.579	0.241	0.0689	1.8	0.243	0.008	0.89	0.0371	0.071	0.0011	0.158	0.0016	1.63	3.23	0.356	
		2023 7 23 10 0 ~ 2023 7 24 9 0	7.1	0.0036	0.123	1.77	0.111	0.58	0.0197	0.0136	0.0013	54	3.6	-	13.2	6	0.0012	0.15	0.999	1.65	0.85	20.7	0.0296	1.1	0.71	5.1	0.242	0.17	0.0307	0.348	0.127	0.0049	0.63	0.0237	0.045	0.0003	0.109	0.0005	0.68	2.63	0.313	
		2023 7 24 10 0 ~ 2023 7 25 9 0	6.1	0.0101	0.138	1.92	0.117	0.619	0.0473	0.014	0.0465	76	25	-	43.7	78	0.0026	2.2	0.628	7.84	3.28	64.9	0.106	3.45	1.86	18.6	0.267	0.197	0.131	0.422	0.306	0.0078	1.27	0.0574	0.099	0.0021	0.151	0.0038	0.98	2.41	0.29	
		2023 7 25 10 0 ~ 2023 7 26 9 0	6.8	0.0006	0.0909	2.65	0.0823	0.829	0.043	0.0096	0.0251	44	14.4	-	33.5	39	0.0012	0.9	1.1	0.64	4.54	42.4	0.0227	0.37	1.11	35.4	0.372	0.243	0.102	0.799	0.493	0.0096	0.86	0.0602	0.13	0.0009	0.068	0.0021	1.73	2.04	0.301	
		2023 7 26 10 0 ~ 2023 7 27 9 0	12.7	0.0108	0.242	3.97	0.0746	1.39	0.0755	0.0084	0.0467	77	30.4	-	90.1	75	0.0039	4.4	3.52	1.2	9.71	142	0.0809	2.43	6.5	40.4	1.09	1.32	0.327	2.21	1.05	0.0549	4.79	0.136	0.205	0.0028	0.226	0.0043	5.78	3.34	0.854	
		2023 7 27 10 0 ~ 2023 7 28 9 0	18.2	0.0307	0.4	4.44	0.124	1.54	0.12	0.0125	0.0535	174	27.8	-	178	60	0.0056	4.7	3.57	3.3	17.9	214	0.125	3.33	11	173	1.34	1.35	0.54	5.08	1.8	0.0613	3.12	0.188	0.311	0.0033	1.11	0.0038	14.8	5.91	0.998	
		2023 7 28 10 0 ~ 2023 7 29 9 0	12.2	0.0006	0.112	3.95	0.0868	1.33	0.045	0.0081	0.0356	89	15.2	-	56.6	28	0.0028	2.9	2.54	3	9.1	116	0.103	2.58	3.85	47.8	0.839	0.817	0.217	11.3	0.608	0.034	1.75	0.208	0.522	0.0012	0.889	0.0016	6.01	3.58	0.648	
		2023 7 29 10 0 ~ 2023 7 30 9 0	6.4	0.0055	0.136	1.87	0.0633	0.618	0.0416	0.0082	0.014	62	105	-	49	25	0.0032	1.2	1.3	1.01	2.6	48.4	0.0292	1.13	4.22	77.8	0.397	0.318	0.0972	1.9	0.483	0.0117	2.41	0.0762	0.159	0.0008	0.158	0.0005	4.19	2.12	0.297	
		2023 7 30 10 0 ~ 2023 7 31 9 0	4.5	0.0238	0.194	0.975	0.159	0.246	0.0289	0.019	0.0091	52	4.6	-	11.5	20	0.0012	0.5	0.948	0.31	0.54	9.06	0.0109	0.3	0.69	4.9	0.145	0.129	0.0252	0.551	0.114	0.0044	0.45	0.0262	0.049	0.0002	0.224	0.0005	0.58	1.61	0.292	
		2023 7 31 10 0 ~ 2023 8 1 9 0	4.6	0.0161	0.151	0.842	0.168	0.175	0.03	0.0172	0.0112	227	13.3	-	43	43	0.0012	1.4	2.23	1.27	5.23	73.2	0.0488	1.71	1.62	18.8	0.244	0.296	0.129	2.87	0.225	0.0159	1.8	0.0993	0.174	0.0017	0.622	0.0015	2.65	1.88	0.321	
		2023 8 1 10 0 ~ 2023 8 2 9 0	5.2	0.0158	0.201	1	0.114	0.327	0.026	0.0138	0.0226	100	8.8	-	27.3	22	0.0012	1.3	0.776	0.61	2.81	37.1	0.0205	0.45	1.32	8.3	0.173	0.159	0.059	0.867	0.321	0.0053	1.61	0.0453	0.074	0.001	0.216	0.0005	1.31	2.84	0.298	
2023 8 2 10 0 ~ 2023 8 3 9 0	7	0.0021	0.118	2.6	0.136	0.813	0.0435	0.0165	0.0345	190	16.2	-	56.6	38	0.0029	2.1	0.937	1.5	3.82	55.7	0.0354	1.1	2.61	15.7	0.321	0.229	0.141	0.942	0.56	0.0074	2.15	0.0494	0.072	0.0014	0.291	0.0028	1.65	2.14	0.319			
		検出下限値	0.2	0.0012	0.0025	0.0017	0.0015	0.004	0.0013	0.0006	0.0026	6	2.7	-	0.6	12	0.0024	0.3	0.007	0.07	0.05	0.22	0.0022	0.06	0.23	0.7	0.0004	0.0009	0.0021	0.0048	0.0021	0.0006	0.11	0.0003	0.004	0.0002	0.014	0.0009	0.03	0.06	0.000	
		定量下限値	0.8	0.0041	0.0085	0.0057	0.005	0.012	0.0042	0.0021	0.0085	21	8.9	-	2	41	0.0079	1	0.023	0.22	0.15	0.74	0.0074	0.22	0.75	2.3	0.0014	0.003	0.0071	0.028	0.007	0.002	0.36	0.0008	0.014	0.0007	0.048	0.003	0.11	0.21	0.000	

資料 2-3 成分分析結果（秋）

測定地点名	季節	サンプリング実施時期		質量濃度 測定値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		無機元素 (ng/m ³) (*は実施推奨項目を表す)																								炭素成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																				
年	月	日	時	分	～	年	月	日	時	分	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Na	Al	Si*	K	Ca	Sc	Ti*	V	Cr	Mn*	Fe	Co*	Ni	Cu*	Zn	As	Se*	Rb*	Mo*	Sb	Cs*	Ba*	La*	Ce*	Sm*	W*	Th*	Pb	OC	EC			
泉大津市役所	秋	2023	10	19	10	0	～	2023	10	20	9	0	12.7	0.043	0.384	4.04	0.059	1.53	0.0762	0.0093	0.032	132	80.3	-	116	105	0.014	5.91	1.63	1.62	12.8	179	0.106	1.88	5.4	68.2	1.95	1.02	0.344	1.88	1.35	0.0444	3.17	0.169	0.252	0.006	0.37	0.0161	8.14	3.26	0.833
		2023	10	20	10	0	～	2023	10	21	9	0	7.3	0.05	0.139	3.18	0.09	1.11	0.0395	0.0146	0.036	69.9	28.7	-	37.3	107	0.002	5.45	0.406	0.16	3.47	55.5	0.026	0.72	1.5	14.2	0.984	0.208	0.122	0.327	0.287	0.0154	0.96	0.031	0.044	0.0011	0.02	0.0025	3.47	1.43	0.229
		2023	10	21	10	0	～	2023	10	22	9	0	3.9	0.039	0.17	0.806	0.054	0.308	0.0251	0.0069	0.011	113	28.8	-	45.7	25	0.072	3.97	0.545	0.79	5.62	87.2	0.038	0.6	1.6	33.7	1.14	0.372	0.186	0.542	0.254	0.0281	2.14	0.029	0.08	0.0012	0.09	0.0027	3.97	1.49	0.305
		2023	10	22	10	0	～	2023	10	23	9	0	7.5	0.046	0.351	1.55	0.047	0.666	0.0488	0.0069	0.012	88.6	47.9	-	76.7	80	0.006	3.47	0.445	1.02	4.18	93	0.055	1.59	3.7	29.8	1.29	0.625	0.229	0.89	0.733	0.0313	2.74	0.078	0.132	0.0022	0.09	0.0052	5.38	2.58	0.632
		2023	10	23	10	0	～	2023	10	24	9	0	9.2	0.053	0.727	2.26	0.059	1.03	0.0753	0.0077	0.031	110	38.8	-	113	38	0.008	4.54	1.25	2.18	14.7	194	0.084	1.88	5.4	47.7	1.62	1.44	0.391	1.94	1.28	0.0597	3.22	0.214	0.228	0.004	0.64	0.0086	9.18	3	0.697
		2023	10	24	10	0	～	2023	10	25	9	0	12.7	0.09	0.584	3.04	0.107	1.24	0.08	0.0125	0.1	106	51.7	-	107	57	0.011	5.61	1.37	2.16	17	233	0.092	2.16	8.1	49.2	1.62	1.46	0.366	2.63	2.31	0.0551	3.24	0.354	0.237	0.0045	0.63	0.0093	10.8	4.01	1.03
		2023	10	25	10	0	～	2023	10	26	9	0	15.3	0.101	0.688	5.13	0.084	2.03	0.0981	0.0102	0.099	105	47.4	-	115	44	0.01	6.56	1.53	2.17	14.1	212	0.145	4.99	5.8	49.2	1.99	1.52	0.394	2.19	2.71	0.052	3.22	0.198	0.172	0.0043	0.48	0.0075	12.8	3.7	0.981
		2023	10	26	10	0	～	2023	10	27	9	0	14.3	0.057	0.958	4.19	0.06	1.77	0.108	0.0091	0.057	75.1	63.5	-	127	44	0.012	6.02	0.807	1.66	13.1	168	0.095	1.23	4.4	36.8	1.45	1.17	0.37	1.02	1.49	0.039	3.13	0.188	0.197	0.0043	0.43	0.0113	8.18	3.9	0.961
		2023	10	27	10	0	～	2023	10	28	9	0	9.4	0.065	0.549	2.38	0.051	0.988	0.0682	0.0094	0.081	106	87.1	-	118	89	0.015	6.66	1.14	1.74	11.6	173	0.085	1.26	4	40.3	1.2	0.908	0.387	0.97	1.11	0.0485	3.57	0.177	0.329	0.0062	0.29	0.0161	6.77	2.49	0.654
		2023	10	28	10	0	～	2023	10	29	9	0	4.5	0.118	0.313	0.998	0.114	0.417	0.062	0.016	0.033	125	36.6	-	73.2	52	0.029	4.65	0.447	0.23	1.88	40	0.02	0.075	0.8	7.09	0.452	0.474	0.176	0.133	0.198	0.0128	1.23	0.029	0.046	0.0018	0.07	0.0046	1.49	1.39	0.313
		2023	10	29	10	0	～	2023	10	30	9	0	5.1	0.09	0.29	1.27	0.067	0.559	0.0558	0.0093	0.012	67	18.2	-	52.1	25	0.002	1.69	0.42	0.24	2.08	27.8	0.01	0.075	2.3	16.7	0.209	0.268	0.119	0.0366	0.179	0.0088	0.92	0.086	0.042	0.0001	0.05	0.0009	1.18	2.03	0.482
		2023	10	30	10	0	～	2023	10	31	9	0	8.4	0.089	0.417	1.73	0.064	0.742	0.0704	0.0091	0.028	92.9	25.5	-	76.9	26	0.005	4.82	0.508	1.49	7.65	155	0.061	0.9	8.5	45.9	0.462	0.407	0.184	1.53	2.23	0.0089	2.78	0.156	0.15	0.0014	1.5	0.0033	5.5	3.21	1.11
		2023	10	31	10	0	～	2023	11	1	9	0	8.5	0.086	0.547	2.41	0.055	1.05	0.0643	0.0072	0.045	57.9	16.4	-	70.1	76	0.005	4.57	0.876	0.83	7.62	108	0.051	1.01	2.8	30.4	0.876	0.406	0.205	0.813	1.42	0.0231	2.14	0.143	0.178	0.0011	0.11	0.002	4.24	3.39	0.772
		2023	11	1	10	0	～	2023	11	2	9	0	13.7	0.111	1.24	3.13	0.091	1.46	0.113	0.0098	0.077	110	97.2	-	176	91	0.019	10.6	1.5	2.44	23.6	282	0.125	2.42	5.4	56.6	1.77	1.37	0.606	1.84	2.26	0.0965	4.37	0.22	0.283	0.0075	0.32	0.0182	11.8	4.66	1.05
				検出下限値		0.1	0.006	0.003	0.005	0.006	0.0015	0.0015	0.0005	0.004	2.5	0.13	-	0.11	9	0.004	0.15	0.006	0.1	0.011	0.5	0.009	0.15	0.3	0.15	0.005	0.0011	0.0014	0.023	0.011	0.0004	0.08	0.008	0.012	0.0002	0.04	0.0017	0.009	0.08	0.000							
				定量下限値		0.2	0.019	0.011	0.016	0.019	0.005	0.005	0.0016	0.012	8.4	0.45	-	0.36	28	0.013	0.49	0.021	0.33	0.036	1.7	0.028	0.51	1	0.51	0.016	0.0036	0.0045	0.077	0.038	0.0014	0.25	0.025	0.04	0.0008	0.13	0.0057	0.031	0.25	0.000							

・質量濃度は小数点第1位までとした。
・上記以外は有効数字3桁（ただし、定量下限値の有効数字2桁目の位まで）とした。

資料 2-4 成分分析結果（冬）

測定地点名	季節	サンプリング実施時期		質量濃度 測定値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										無機元素 (ng/m ³) (*は実施推奨項目を表す)																								炭素成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Na	Al	Si*	K	Ca	Sc	Ti*	V	Cr	Mn*	Fe	Co*	Ni	Cu*	Zn	As	Se*	Rb*	Mo*	Sb	Cs*	Ba*	La*	Ce*	Sm*	W*	Th*	Pb	OC	EC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		年 月 日 時 分 ~ 年 月 日 時 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									