

## 平成 29 年度微小粒子状物質（PM2.5）成分分析調査結果

### 1. 調査期間

春季：平成 29 年 5 月 10 日～平成 29 年 5 月 24 日

夏季：平成 29 年 7 月 20 日～平成 29 年 8 月 3 日

秋季：平成 29 年 10 月 19 日～平成 29 年 11 月 2 日

冬季：平成 30 年 1 月 18 日～平成 30 年 2 月 1 日

### 2. 調査場所

松戸市役所本館屋上の根本測定局（松戸市根本 387 番地の 5）

### 3. 分析項目及び分析方法

PM2.5 中の分析項目とこれに対応する分析方法及びフィルタ

分析項目	分析方法	分析フィルタ
質量濃度	質量法	PTFE
イオン成分 8 項目 (硫酸イオン $\text{SO}_4^{2-}$ 、硝酸イオン $\text{NO}_3^-$ 、塩化物イオン $\text{Cl}^-$ 、ナトリウムイオン $\text{Na}^+$ 、カリウムイオン $\text{K}^+$ 、カルシウムイオン $\text{Ca}^{2+}$ 、マグネシウムイオン $\text{Mg}^{2+}$ 、アンモニウムイオン $\text{NH}_4^+$ )	イオンクロマトグラフ法	石英纖維
無機元素成分 (ナトリウム Na、アルミニウム Al、カリウム K、カルシウム Ca、スカンジウム Sc、チタン Ti、バナジウム V、クロム Cr、マンガン Mn、鉄 Fe、コバルト Co、ニッケル Ni、銅 Cu、亜鉛 Zn、ヒ素 As、セレン Se、ルビジウム Rb、モリブデン Mo、アンチモン Sb、セシウム Cs、バリウム Ba、ランタン La、セリウム Ce、サマリウム Sm、ハフニウム Hf、タンタル Ta、タンゲステン W、鉛 Pb、トリウム Th、ケイ素 Si)	酸分解－誘導結合プラズマ質量分析 (ICP-MS) 法	PTFE
炭素成分 (有機炭素 (OC1, OC2, OC3, OC4)、元素状炭素 (EC1, EC2, EC3)、炭化補正值 (OCpyro))	サーマルオプテカル ・リフレクタンス法	石英纖維

※ 「微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析ガイドライン（環境省、平成 23 年 7 月）」、「大気中微小粒子状物質（PM2.5）成分測定マニュアル（環境省、平成 24 年 4 月、平成 26 年 7 月一部改訂）」、「環境大気常時監視マニュアル第 6 版（環境省、平成 22 年 3 月）」に記載された測定法、精度管理法等を基本として行った。

## 測定結果

季節	サンプリング実施時期										質量濃度 イオン成分 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )										無機元素 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) (*は実施推奨項目を表す)										炭素成分 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																														
	調査時期										測定値																																																		
	年	月	日	時	分	～	年	月	日	時	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cl <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Na <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	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*	Hf*	W*	Ta*	Th*	Pb	O <sub>C1</sub>	O <sub>C2</sub>	O <sub>C3</sub>	O <sub>C4</sub>	O <sub>Cpyro</sub>	EC1	EC2	EC3	OC	EC		
春	H	29	5	10	10	0	H	29	5	11	10	0	17.2	0.025	6.4	2.2	0.026	2.6	0.18	<0.0058	<0.014	34	19	120	51	19	<0.016	1.7	1.3	0.90	3.5	56	<0.028	0.52	1.9	18	0.26	<0.096	0.11	0.35	0.72	<0.015	0.95	0.059	0.13	<0.021	<0.018	0.17	<0.0092	<0.012	2.9	0.19	0.88	0.59	0.42	0.29	0.66	0.64	0.078	2.4	1.1
春	H	29	5	11	10	0	H	29	5	12	10	0	14.9	0.021	0.95	4.6	0.11	1.8	0.065	<0.0058	<0.014	110	37	<5.9	61	29	<0.016	4.0	6.8	0.96	7.3	140	<0.028	2.6	3.2	38	0.79	<0.096	0.21	0.63	0.82	0.027	1.7	0.071	0.12	<0.021	<0.018	0.54	<0.0092	<0.012	7.2	0.15	1.1	0.69	0.52	0.60	1.1	0.53	0.066	3.1	1.1
春	H	29	5	12	10	0	H	29	5	13	10	0	17.0	0.07	0.71	6.3	0.22	2.3	0.073	0.035	0.039	240	53	110	93	43	<0.016	4.6	5.0	1.1	4.9	80	<0.028	1.7	1.8	32	1.2	<0.096	0.29	0.44	0.68	0.037	1.1	0.070	0.26	<0.021	<0.018	0.49	<0.0092	<0.012	5.5	0.15	1.0	0.52	0.39	0.50	0.91	0.42	0.052	2.6	0.88
春	H	29	5	13	10	0	H	29	5	14	10	0	8.6	0.015	0.24	3.1	0.043	1.1	0.049	<0.0058	<0.014	40	46	17	57	18	<0.016	3.9	0.99	0.55	4.5	68	<0.028	0.47	2.0	28	0.40	<0.096	0.19	0.30	0.60	0.023	0.91	0.042	0.082	<0.01	0.13	<0.0092	<0.012	4.7	0.064	0.55	0.28	0.22	0.20	0.31	0.038	1.3	0.50		
春	H	29	5	14	10	0	H	29	5	15	10	0	4.3	0.015	0.21	1.1	0.052	0.46	<0.0079	<0.0058	<0.014	43	6.9	<5.9	8.0	<6.2	<0.016	0.66	0.24	0.52	0.32	12	<0.028	0.28	1.1	4.4	1.1	<0.096	0.025	0.089	0.17	<0.015	0.57	<0.018	<0.016	<0.021	2.0	0.19	0.58	0.24	0.12	0.10	0.14	0.01	1.2	0.15					
春	H	29	5	15	10	0	H	29	5	16	10	0	11.9	0.015	0.40	5.0	0.065	1.9	<0.0079	<0.0058	<0.014	49	16	<5.9	24	12	<0.016	1.7	3.2	0.72	2.6	56	<0.028	0.88	0.98	2.3	12	<0.096	0.12	0.32	0.40	0.018	0.81	0.028	0.032	<0.021	<0.018	0.30	<0.0092	<0.012	3.5	0.17	0.76	0.23	0.22	0.30	0.43	0.38	0.043	1.7	0.55
春	H	29	5	16	10	0	H	29	5	17	10	0	9.7	0.010	0.30	2.5	0.096	0.93	0.049	<0.0058	<0.014	100	57	130	68	37	<0.016	4.7	2.1	0.88	6.4	100	<0.028	0.89	3.3	23	1.3	<0.096	0.26	0.88	0.76	0.031	1.6	0.065	0.11	<0.021	<0.018	0.32	<0.0092	<0.012	6.9	0.12	0.76	0.53	0.34	0.40	0.65	0.32	0.035	2.2	0.61
春	H	29	5	17	10	0	H	29	5	18	10	0	8.7	0.034	1.1	1.4	0.079	<0.0058	0.11	74	26	100	42	26	<0.016	2.7	1.7	0.60	3.9	54	<0.028	0.53	2.5	16	0.62	<0.096	0.12	0.35	1.4	<0.015	1.5	0.092	0.20	<0.021	<0.018	0.18	<0.0092	<0.012	2.9	0.19	0.72	0.70	0.39	0.85	0.65	0.41	0.041	2.4	0.72		
春	H	29	5	18	10	0	H	29	5	19	10	0	13.4	0.028	2.1	2.4	0.071	1.4	<0.0079	0.016	<0.014	54	24	15	39	17	<0.016	2.6	3.1	1.2	3.8	68	<0.028	1.0	2.4	30	0.40	<0.096	0.13	0.42	0.80	0.033	2.0	0.12	0.29	<0.021	<0.018	0.18	<0.0092	<0.012	3.6	0.21	0.91	0.70	0.44	0.44	1.1	0.47	0.058	2.7	1.2
春	H	29	5	19	10	0	H	29	5	20	10	0	20.7	0.012	1.4	6.9	0.077	2.9	0.050	<0.0058	0.027	82	38	120	85	20	<0.016	3.8	15	2.3	6.6	120	<0.028	5.3	4.7	35	1.6	<0.096	0.26	0.81	1.2	0.046	3.5	0.24	0.47	<0.021	<0.018	0.51	<0.0092	<0.012	6.8	0.14	1.2	0.59	0.48	0.72	1.2	0.61	0.068	3.1	1.2
春	H	29	5	20	10	0	H	29	5	21	10	0	29.0	0.019	3.3	9.5	0.096	4.3	0.064	<0.0058	0.032	104	42	67	110	38	<0.016	4.4	33	2.7	10	200	0.057	12																											