令和６年度
微小粒子状物質（PM2.5）
成分分析結果報告書

名古屋市環境科学調査センター

目次

1 **調査概要** 1
1.1 調査の目的 1
1.2 調査内容 1
1.2.1 調査期間 1
1.2.2 調査地点 2
1.2.3 使用機器および調査項目 3

2 **調査結果** 5
2.1 PM2.5 質量濃度と成分濃度 5
2.2 季節別および日別濃度変動 11
2.3 PM2.5 と成分濃度の経年変化 18

3 **発生源寄与率の推定** 20
3.1 マスクロージャーモデル 21
3.2 CMB（Chemical Mass Balance）法による発生源寄与率の推定 25
3.2.1 使用する成分の検討 25
3.2.2 発生源プロファイル 26
3.2.3 発生源の寄与割合 27

4 **並行試験結果** 29

5 **自動測定機の等価性評価** 30

6 **後方流跡線解析** 31

付表 32

1　調査概要

1.1　調査の目的

平成 21 年 9 月に微小粒子状物質の環境基準が設定されたことを受け、平成 22 年 3 月 31 日に改正された「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」では、地方自治体は微小粒子状物質の成分分析を、国が別途定めるガイドラインに基づいて実施することとしている。

平成 23 年 7 月に策定された「微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）の中では、「地方自治体は、環境基準の達成状況を把握するために質量濃度の測定を行うとともに、特定の発生源への対策等、地域独自の対策の検討を行うために成分分析を実施する。」とされている。

本調査はこのガイドラインに基づいて平成 23 年度から成分分析を実施するとともに、発生源等について既存資料を活用しながら考察するものである。

（ガイドライン：https://www.env.go.jp/air/osen/pm/ca/110729/no_110729001b.pdf）

1.2　調査内容

本調査は、環境省が作成したガイドラインおよび大気中微小粒子状物質（PM2.5）成分測定マニュアル（以下「マニュアル」という。）に基づいて、試料採取および分析を行った。

（マニュアル：https://www.env.go.jp/air/osen/pm/ca/manual.html）

1.2.1　調査期間

本調査は、春季、夏季、秋季、冬季の 4 季節ごとに 14 日間の測定を基本とした。調査日程は環境省が示す統一試料捕集期間と同じである。本調査期間の前日に、並行試験を 1 日行った。

【本調査期間】

春季：令和6年5月9日（木）　～　5月23日（木）
夏季：令和6年7月18日（木）　～　8月1日（木）
秋季：令和6年10月17日（木）～　10月31日（木）
冬季：令和7年1月16日（木）　～　1月30日（木）

【並行試験】

春季：令和6年5月8日（水）　～　5月9日（木）
夏季：令和6年7月17日（水）　～　7月18日（木）
秋季：令和6年10月16日（水）～　10月17日（木）
冬季：令和7年1月15日（水）　～　1月16日（木）

1.2.2　調査地点

調査は常時監視測定局の一般環境大気測定局（一般局）である富田支所、天白保健センター、自動車排出ガス測定局（自排局）の元塩公園、千竈で行った。地点情報を表1に示す。なお、元塩公園は、平成23年度から継続して成分分析を行っている地点である。図1に測定地点を示す。

表 1　地点情報

測定地点名	所在地	緯度	経度	常時監視局	用途地域
富田支所	中川区春田三丁目 215	35°8′25″	136°48′44″	一般環境大気測定局	第一種住居地域
天白保健センター	天白区島田 2-201	35°7’20″	136°58′28″	一般環境大気測定局	第一種住居地域
元塩公園	南区元塩町 2	35°5′2″	136°55′24″	自動車排出ガス測定局（国道 23 号）	工業地域
千竈	南区汐田町 1304	35°6′32″	136°55′23″	自動車排出ガス測定局（国道 1 号）	準工業地域

図 1　測定地点

1.2.3　使用機器および調査項目

PM2.5採取に使用した採取装置を表2に示す。1地点に採取装置を2台設置し、1台はポリテトラフルオロエチレン（PTFE）フィルターをセットし、質量濃度・イオン成分・無機元素成分・水溶性有機炭素成分の分析用に、もう1台は石英繊維フィルターをセットし、炭素成分の分析用とした。流速はすべて16.7L/minで、採取は基本的に午前10時に開始し、24時間採取を行った。フィルター材質と分析項目を表3に示す。

表 2　採取機器

地点	機種名	分粒器の種類
富田支所	サーモ・エレクトロン製FRM ：2025i 2台	WINSインパクター
天白保健センター	サーモ・エレクトロン製FRM ：2025i 2台	WINSインパクター
元塩公園	サーモ・エレクトロン製FRM ：2025i 2台	WINSインパクター
千竈	サーモ・エレクトロン製FRM ：2025i（PTFE），2025（石英）	WINSインパクター

表 3　フィルター材質・分析項目

フィルター材質	規格	分析項目
PTFE（ポリテトラフルオロエチレン）	Whatman 孔径2μm 直径46.2mm PP Ring Supported for PM2.5 サポートリング：ポリプロピレン	質量濃度 イオン分析 無機元素分析 水溶性有機炭素分析
石英繊維	PALL製2500QAT-UP	炭素分析

（ａ）質量濃度

質量濃度はマニュアルに従って測定した。フィルターはPTFEフィルターを用いた。コンディショニングおよび秤量操作は、温度21.5±1.5 ℃、相対湿度35＋５％で行った。秤量は、感度1 μgの天秤（sartorius ME5-F）を用いた。

（ｂ）イオン成分（9成分）

フィルターはPTFEフィルターを用いた。採取後のフィルターを半分に切断し、フィルター2分の１枚に超純水10mLを入れて一晩静置し、ポアサイズ0.2 μmのPTFEフィルターでろ過後、イオンクロマトグラフィー（Metrohm 930 Compact IC Flex）により以下の成分を分析した。ろ液の一部を水溶性有機炭素分析の試料とした。

陰イオン：硫酸イオン（SO_4^{2-}）、硝酸イオン（NO_3^-）、塩化物イオン（Cl^-）、シュウ酸イオン（$C_2O_4^{2-}$）

陽イオン：ナトリウムイオン（Na^+）、カリウムイオン（K^+）、アンモニウムイオン（NH_4^+）、マグネシウムイオン（Mg^{2+}）、カルシウムイオン（Ca^{2+}）

（ｃ）炭素成分（10成分）

フィルターは石英繊維フィルターを用いた。フィルターは採取前に350℃で1時間加熱し、ブランクを低減させた。熱分離光学補正法による炭素分析計（Sunset Lab）により以下の成分を分析した。炭素成分は分析の測定条件により分画される。有機炭素（OC）はヘリウム雰囲気中120℃（OC1）、250℃（OC2）、450℃（OC3）、550℃（OC4）で検出されたもの、および光学補正値（pyOC）を加えたものである。元素状炭素（EC）はヘリウム+酸素雰囲気中550℃（EC1）、700℃（EC2）、800℃（EC3）で検出されたもの、およびpyOCを引いたものである。

有機炭素（OC＝OC1+OC2+OC3+OC4+pyOC）

元素状炭素（EC＝EC1+EC2+EC3－pyOC）

（ｄ）無機元素成分（31成分）

フィルターはPTFEフィルターを用いた。圧力容器法により分解し、ICP-MS（Agilent7700）により、以下の無機元素成分31元素を分析した。なお、*印はガイドラインで実施が望まれる実施推奨項目を表す。

Na、Al、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、Cd、Sn

（ｅ）水溶性有機炭素（1 成分）

イオン分析用に抽出したろ液の一部を用いた。全有機炭素計（島津 TOC-V）により水溶性有機炭素（WSOC）を測定した。

2　調査結果

2.1　PM2.5 質量濃度と成分濃度

PM2.5質量濃度と成分濃度の年平均値を表4と図2 に、季節別の結果を表5.1～5.4に示す。

令和6年度はすべての地点で56日間測定した。富田支所のPM2.5質量濃度の日平均値は3.9～32.9 μg/m³で、年平均値は9.8 μg/m³であった。天白保健センターのPM2.5質量濃度の日平均値は3.0～30.4 μg/m³で年平均値は8.7 μg/m³であった。元塩公園のPM2.5質量濃度の日平均値は3.4～38.3 μg/m³で年平均値は10.4 μg/m³であった。千竈のPM2.5質量濃度の日平均値は3.9～32.4 μg/m³の範囲で年平均値は9.4 μg/m³であった。観測期間中に日平均値が35 μg/m³を超過した日は、元塩公園の令和7年1月23日の１回であった。PM2.5中の成分で比率が高かったのは有機炭素（OC）で、質量濃度の約30%を占めた。次に高い成分は硫酸イオン（SO_4^{2-}）であった。元塩公園では元素状炭素（EC）の濃度と比率が高かった。

表4　PM2.5質量濃度と成分濃度年平均値

単位：μg/m³

		PM2.5	SO_4^{2-}	NO_3^-	Cl^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	OC	EC	無機元素	その他
富田支所		9.8	1.8	0.62	0.042	0.097	0.079	0.063	0.024	0.65	2.7	0.50	0.17	3.1
天白保健センター		8.7	1.7	0.52	0.043	0.091	0.057	0.050	0.023	0.62	2.8	0.45	0.18	2.2
元塩公園		10.4	1.8	0.73	0.059	0.10	0.063	0.071	0.025	0.70	3.3	0.82	0.23	2.5
千竈		9.4	1.7	0.62	0.23	0.097	0.053	0.053	0.024	0.73	2.9	0.62	0.17	2.2
全市平均		9.6	1.7	0.62	0.093	0.096	0.063	0.059	0.024	0.67	2.9	0.60	0.19	2.5
一般局平均		9.3	1.7	0.57	0.043	0.094	0.068	0.057	0.023	0.63	2.7	0.47	0.18	2.7
自排局平均		9.9	1.7	0.67	0.14	0.099	0.058	0.062	0.024	0.71	3.1	0.72	0.20	2.4
富田支所	%		17.9	6.4	0.4	1.0	0.8	0.6	0.2	6.6	27.1	5.1	1.8	32.1
天白保健センター	%		19.5	6.0	0.5	1.0	0.7	0.6	0.3	7.1	31.9	5.1	2.0	25.4
元塩公園	%		17.1	7.1	0.6	1.0	0.6	0.7	0.2	6.8	31.5	7.9	2.3	24.4
千竈	%		17.7	6.5	2.4	1.0	0.6	0.6	0.3	7.7	31.2	6.6	1.8	23.5
全市平均	%		18.0	6.5	1.0	1.0	0.7	0.6	0.2	7.0	30.4	6.2	2.0	26.4
一般局平均	%		18.7	6.2	0.5	1.0	0.7	0.6	0.3	6.8	29.3	5.1	1.9	28.9
自排局平均	%		17.4	6.8	1.4	1.0	0.6	0.6	0.2	7.2	31.4	7.3	2.1	24.0

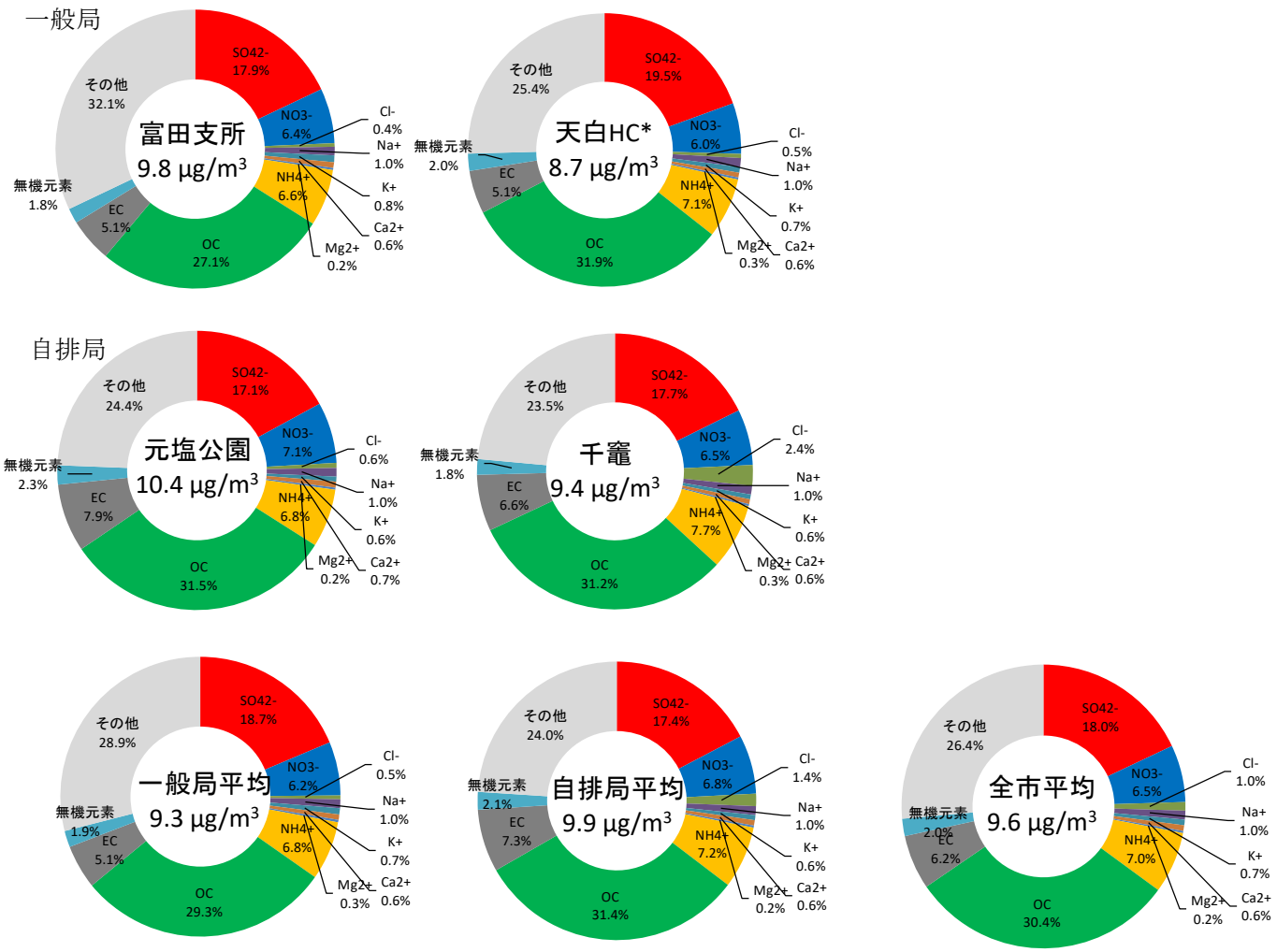

一般局
富田支所
9.8 μg/m3
SO42- 17.9%
NO3- 6.4%
Cl- 0.4%
Na+ 1.0%
K+ 0.8%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.2%
OC 27.1%
EC 5.1%
無機元素 1.8%
その他 32.1%
天白HC*
8.7 μg/m3
SO42- 19.5%
NO3- 6.0%
Cl- 0.5%
Na+ 1.0%
K+ 0.7%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.3%
NH4+ 7.1%
OC 31.9%
EC 5.1%
無機元素 2.0%
その他 25.4%
自排局
元塩公園
10.4 μg/m3
SO42- 17.1%
NO3- 7.1%
Cl- 0.6%
Na+ 1.0%
K+ 0.6%
Ca2+ 0.7%
Mg2+ 0.2%
NH4+ 6.8%
OC 31.5%
EC 7.9%
無機元素 2.3%
その他 24.4%
千竈
9.4 μg/m3
SO42- 17.7%
NO3- 6.5%
Cl- 2.4%
Na+ 1.0%
K+ 0.6%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.3%
NH4+ 7.7%
OC 31.2%
EC 6.6%
無機元素 1.8%
その他 23.5%
一般局平均
9.3 μg/m3
SO42- 18.7%
NO3- 6.2%
Cl- 0.5%
Na+ 1.0%
K+ 0.7%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.3%
NH4+ 6.8%
OC 29.3%
EC 5.1%
無機元素 1.9%
その他 28.9%
自排局平均
9.9 μg/m3
SO42- 17.4%
NO3- 6.8%
Cl- 1.4%
Na+ 1.0%
K+ 0.6%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.2%
NH4+ 7.2%
OC 31.4%
EC 7.3%
無機元素 2.1%
その他 24.0%
全市平均
9.6 μg/m3
SO42- 18.0%
NO3- 6.5%
Cl- 1.0%
Na+ 1.0%
K+ 0.7%
Ca2+ 0.6%
Mg2+ 0.2%
NH4+ 7.0%
OC 30.4%
EC 6.2%
無機元素 2.0%
その他 26.4%

図2　PM2.5成分組成

表5.1　PM2.5質量濃度とイオン成分、炭素成分濃度

単位：μg/m^3

		検体数	質量濃度	SO_4^{2-}	NO_3^-	Cl^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	EC	OC	$C_2O_4^{2-}$	WSOC
富田支所	春季	14	9.5	1.8	0.41	0.027	0.13	0.076	0.086	0.024	0.54	0.44	2.3	0.098	1.3
（一般局）	夏季	14	9.6	2.2	0.13	0.006	0.095	0.054	0.046	0.022	0.65	0.33	3.0	0.075	1.3
	秋季	14	9.3	1.2	0.42	0.014	0.11	0.11	0.055	0.031	0.38	0.59	2.8	0.074	1.2
	冬季	14	10.9	1.9	1.5	0.12	0.054	0.071	0.066	0.020	1.0	0.63	2.4	0.048	0.89
	年	56	9.8	1.8	0.62	0.042	0.097	0.079	0.063	0.024	0.65	0.50	2.7	0.074	1.2
	検出下限値未満(%)			0	0	43	0	4	5	0	0	0	0	29	0
天白保健	春季	14	8.4	1.7	0.30	0.020	0.12	0.070	0.064	0.022	0.47	0.40	2.5	0.093	1.3
センター	夏季	14	8.8	2.1	0.097	0.004	0.074	0.021	0.028	0.020	0.68	0.31	3.2	0.069	1.2
（一般局）	秋季	14	7.5	1.1	0.24	0.009	0.11	0.071	0.049	0.030	0.30	0.51	3.0	0.061	0.99
	冬季	14	10.3	2.0	1.5	0.14	0.065	0.067	0.060	0.020	1.0	0.57	2.5	0.047	0.87
	年	56	8.7	1.7	0.52	0.043	0.091	0.057	0.050	0.023	0.62	0.45	2.8	0.068	1.1
	検出下限値未満(%)			0	0	46	0	16	23	0	0	0	0	32	0
元塩公園	春季	14	9.3	1.7	0.41	0.030	0.10	0.074	0.077	0.022	0.55	0.73	3.0	0.11	1.2
（自排局）	夏季	14	10.6	2.2	0.16	0.009	0.11	0.024	0.073	0.024	0.72	0.71	3.4	0.076	1.3
	秋季	14	9.0	1.1	0.43	0.009	0.11	0.080	0.061	0.031	0.38	0.86	3.1	0.074	1.1
	冬季	14	12.5	1.9	1.9	0.19	0.074	0.074	0.074	0.021	1.1	0.97	3.5	0.050	0.94
	年	56	10.4	1.8	0.73	0.059	0.10	0.063	0.071	0.025	0.70	0.82	3.3	0.077	1.1
	検出下限値未満(%)			0	0	38	0	7	2	0	0	0	0	27	0
千竈	春季	14	8.5	1.6	0.33	0.049	0.11	0.059	0.067	0.021	0.50	0.58	2.8	0.091	1.3
（自排局）	夏季	14	8.9	2.1	0.14	0.007	0.095	0.013	0.046	0.022	0.67	0.51	3.2	0.074	1.1
	秋季	14	8.2	1.1	0.34	0.011	0.12	0.072	0.051	0.031	0.34	0.68	3.0	0.069	1.0
	冬季	14	12.1	1.9	1.7	0.84	0.066	0.068	0.049	0.020	1.4	0.71	2.8	0.046	0.88
	年	56	9.4	1.7	0.62	0.23	0.097	0.053	0.053	0.024	0.73	0.62	2.9	0.070	1.1
	検出下限値未満(%)			0	0	43	0	16	13	0	0	0	0	29	0
一般局平均	春季		8.9	1.7	0.36	0.023	0.12	0.073	0.075	0.023	0.51	0.42	2.4	0.095	1.3
	夏季		9.2	2.2	0.11	0.005	0.085	0.037	0.037	0.021	0.67	0.32	3.1	0.072	1.2
	秋季		8.4	1.1	0.33	0.012	0.11	0.093	0.052	0.030	0.34	0.55	2.9	0.067	1.1
	冬季		10.6	1.9	1.5	0.13	0.060	0.069	0.063	0.020	1.0	0.60	2.5	0.048	0.88
	年		9.3	1.7	0.57	0.043	0.094	0.068	0.057	0.023	0.63	0.47	2.7	0.071	1.1
自排局平均	春季		8.9	1.7	0.37	0.040	0.11	0.066	0.072	0.021	0.52	0.65	2.9	0.099	1.2
	夏季		9.7	2.2	0.15	0.008	0.10	0.018	0.060	0.023	0.69	0.61	3.3	0.075	1.2
	秋季		8.6	1.1	0.38	0.010	0.11	0.076	0.056	0.031	0.36	0.77	3.1	0.071	1.1
	冬季		12.3	1.9	1.8	0.52	0.070	0.071	0.061	0.021	1.3	0.84	3.2	0.048	0.91
	年		9.9	1.7	0.67	0.14	0.099	0.058	0.062	0.024	0.71	0.72	3.1	0.073	1.1
全平均	春季		8.9	1.7	0.36	0.031	0.12	0.070	0.074	0.022	0.52	0.54	2.7	0.097	1.3
	夏季		9.5	2.2	0.13	0.006	0.094	0.028	0.048	0.022	0.68	0.47	3.2	0.074	1.2
	秋季		8.5	1.1	0.36	0.011	0.11	0.084	0.054	0.031	0.35	0.66	3.0	0.069	1.1
	冬季		11.4	1.9	1.6	0.32	0.065	0.070	0.062	0.021	1.1	0.72	2.8	0.048	0.89
	年		9.6	1.7	0.62	0.09	0.096	0.063	0.059	0.024	0.67	0.60	2.9	0.072	1.1
	検出下限値			0.012	0.013	0.004	0.003	0.015	0.040	0.010	0.010	−	−	0.050	0.013

表5.2　無機元素成分濃度（1）

単位：ng/m^3

		Na	Al	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
富田支所	春季	72	98	50	162	0.014	5.6	0.73	1.4	5.3	116	0.050
（一般局）	夏季	50	32	7.8	42	0.009	3.5	0.68	0.88	3.8	59	0.024
	秋季	83	37	23	54	0.010	2.8	1.0	1.3	6.9	83	0.029
	冬季	34	46	39	68	0.011	5.1	0.32	0.76	5.2	78	0.023
	年	60	53	30	81	0.011	4.2	0.69	1.1	5.3	84	0.032
	検出下限値未満(%)	0	0	21	4	0	0	0	0	0	0	2
天白保健	春季	83	184	82	142	0.014	7.3	0.58	1.2	4.5	117	0.043
センター	夏季	43	33	15	37	0.010	2.4	0.57	1.3	3.1	55	0.021
（一般局）	秋季	65	28	14	48	0.010	3.3	0.52	1.7	4.6	67	0.023
	冬季	36	37	37	49	0.012	7.0	0.47	1.3	3.6	67	0.028
	年	57	70	37	69	0.011	5.0	0.54	1.4	3.9	77	0.029
	検出下限値未満(%)	7	0	30	2	0	0	0	0	0	0	5
元塩公園	春季	79	134	58	159	0.015	6.8	0.66	1.6	5.8	144	0.067
（自排局）	夏季	70	58	26	78	0.012	7.8	0.88	1.6	4.3	96	0.041
	秋季	91	36	22	72	0.012	3.6	0.70	1.9	7.8	118	0.043
	冬季	43	49	44	67	0.012	6.9	0.49	2.0	7.2	124	0.047
	年	71	69	37	94	0.013	6.3	0.68	1.8	6.3	120	0.049
	検出下限値未満(%)	2	0	14	2	0	0	0	0	0	0	2
千竈	春季	66	74	34	114	0.012	5.0	0.55	1.5	4.8	106	0.046
（自排局）	夏季	52	33	8.3	38	0.009	3.4	0.63	1.3	3.7	79	0.039
	秋季	82	25	16	44	0.010	2.9	0.59	1.7	6.3	97	0.033
	冬季	41	35	39	43	0.010	5.3	0.38	1.6	5.6	104	0.044
	年	60	42	24	60	0.010	4.1	0.54	1.5	5.1	96	0.041
	検出下限値未満(%)	2	0	34	2	0	0	0	0	0	0	2
一般局平均	春季	78	141	66	152	0.014	6.4	0.65	1.3	4.9	117	0.047
	夏季	46	33	11	39	0.010	3.0	0.63	1.1	3.4	57	0.023
	秋季	74	32	19	51	0.010	3.1	0.77	1.5	5.7	75	0.026
	冬季	35	42	38	58	0.011	6.0	0.40	1.0	4.4	73	0.026
	年	58	62	34	75	0.011	4.6	0.61	1.2	4.6	80	0.030
自排局平均	春季	72	104	46	137	0.014	5.9	0.61	1.6	5.3	125	0.057
	夏季	61	45	17	58	0.011	5.6	0.75	1.4	4.0	87	0.040
	秋季	86	30	19	58	0.011	3.3	0.64	1.8	7.0	108	0.038
	冬季	42	42	42	55	0.011	6.1	0.44	1.8	6.4	114	0.045
	年	65	55	31	77	0.012	5.2	0.61	1.6	5.7	108	0.045
全平均	春季	75	122	56	145	0.014	6.2	0.63	1.4	5.1	121	0.052
	夏季	54	39	14	49	0.010	4.3	0.69	1.3	3.7	72	0.031
	秋季	80	31	19	54	0.010	3.2	0.71	1.6	6.4	91	0.032
	冬季	39	42	40	57	0.011	6.1	0.42	1.4	5.4	93	0.035
	年	62	59	32	76	0.011	4.9	0.61	1.4	5.2	94	0.038
	検出下限値	2.1	1.0	0.16	2.3	0.001	0.004	0.001	0.0031	0.014	1.9	0.0016

表5.3　無機元素成分濃度（2）

単位：ng/m^3

		Ni	Cu	Zn	As	Se	Rb	Mo	Sb	Cs	Ba	La
富田支所	春季	0.64	1.1	11	0.69	0.55	0.24	0.69	0.66	0.023	1.0	0.073
（一般局）	夏季	0.62	1.3	9.4	0.55	0.48	0.11	0.41	0.014	0.011	1.5	0.027
	秋季	0.53	1.9	9.0	0.57	0.53	0.19	0.59	0.028	0.015	1.8	0.030
	冬季	0.32	1.4	6.4	0.60	0.74	0.21	0.37	0.016	0.022	2.1	0.034
	年	0.53	1.4	9.1	0.60	0.57	0.19	0.52	0.18	0.018	1.6	0.041
	検出下限値未満(%)	2	2	0	0	2	0	0	4	7	0	0
天白保健	春季	0.45	1.0	9.2	0.70	0.52	0.33	0.56	0.54	0.018	1.8	0.077
センター	夏季	0.54	1.1	12	0.46	0.36	0.099	1.0	0.012	0.010	2.1	0.024
（一般局）	秋季	0.37	1.4	9.6	0.47	0.21	0.13	0.92	0.016	0.0083	1.9	0.027
	冬季	0.39	1.2	7.6	0.62	0.71	0.18	0.99	0.015	0.015	2.5	0.034
	年	0.44	1.2	9.6	0.56	0.45	0.19	0.87	0.15	0.013	2.0	0.041
	検出下限値未満(%)	0	4	0	0	2	0	0	9	18	0	0
元塩公園	春季	0.90	2.0	11	0.67	0.49	0.23	1.2	0.76	0.018	2.4	0.085
（自排局）	夏季	0.96	2.1	13	0.58	0.48	0.14	1.3	0.019	0.015	3.9	0.045
	秋季	1.1	2.7	13	0.51	0.25	0.16	1.4	0.023	0.014	3.3	0.040
	冬季	2.9	2.9	9.5	0.63	0.76	0.20	1.9	0.021	0.018	4.4	0.058
	年	1.5	2.4	12	0.60	0.49	0.18	1.4	0.20	0.016	3.5	0.057
	検出下限値未満(%)	2	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0
千竈	春季	0.64	1.6	9.3	0.63	0.46	0.17	0.86	0.57	0.014	1.5	0.060
（自排局）	夏季	0.59	1.6	9.4	0.50	0.43	0.10	0.77	0.012	0.011	2.8	0.032
	秋季	0.51	2.2	10	0.47	0.24	0.14	1.1	0.018	0.012	2.8	0.034
	冬季	0.42	2.2	8.8	0.61	0.74	0.19	0.90	0.015	0.016	3.5	0.044
	年	0.54	1.9	9.4	0.55	0.47	0.15	0.91	0.15	0.013	2.6	0.043
	検出下限値未満(%)	2	0	0	0	2	0	0	5	16	0	0
一般局平均	春季	0.54	1.1	10	0.69	0.53	0.28	0.63	0.60	0.021	1.4	0.075
	夏季	0.58	1.2	11	0.51	0.42	0.10	0.71	0.013	0.010	1.8	0.026
	秋季	0.45	1.7	9.3	0.52	0.37	0.16	0.76	0.022	0.012	1.8	0.029
	冬季	0.36	1.3	7.0	0.61	0.72	0.20	0.68	0.015	0.019	2.3	0.034
	年	0.48	1.3	9.3	0.58	0.51	0.19	0.69	0.16	0.015	1.8	0.041
自排局平均	春季	0.77	1.8	10	0.65	0.47	0.20	1.0	0.66	0.016	2.0	0.072
	夏季	0.78	1.9	11	0.54	0.45	0.12	1.0	0.016	0.013	3.3	0.039
	秋季	0.80	2.4	12	0.49	0.25	0.15	1.2	0.021	0.013	3.0	0.037
	冬季	1.6	2.5	9.1	0.62	0.75	0.19	1.4	0.018	0.017	3.9	0.051
	年	1.0	2.2	11	0.57	0.48	0.16	1.2	0.18	0.015	3.1	0.050
全平均	春季	0.66	1.4	10	0.67	0.50	0.24	0.82	0.63	0.018	1.7	0.074
	夏季	0.68	1.5	11	0.52	0.44	0.11	0.87	0.014	0.012	2.6	0.032
	秋季	0.63	2.0	10	0.50	0.31	0.15	1.0	0.021	0.012	2.4	0.033
	冬季	1.0	1.9	8.1	0.62	0.74	0.19	1.0	0.017	0.018	3.1	0.043
	年	0.74	1.7	10	0.58	0.50	0.18	0.93	0.17	0.015	2.4	0.045
	検出下限値	0.005	0.009	0.021	0.004	0.006	0.002	0.005	0.0013	0.0010	0.0068	0.0014

表5.4　無機元素成分濃度（3）

単位：ng/m^3

		Ce	Sm	Hf	W	Ta	Th	Pb	Cd	Sn
富田支所	春季	0.13	0.0083	0.013	3.4	0.008	0.0096	3.7	0.10	0.76
（一般局）	夏季	0.036	0.0010	0.016	6.5	0.008	0.0045	2.4	0.094	0.51
	秋季	0.052	0.0010	0.017	9.3	0.008	0.0013	4.5	0.11	0.71
	冬季	0.060	0.0019	0.026	1.8	0.008	0.061	4.3	0.14	0.80
	年	0.07	0.0031	0.018	5.3	0.008	0.019	3.8	0.11	0.69
	検出下限値未満(%)	0	61	4	0	100	48	0	0	0
天白保健	春季	0.15	0.0092	0.016	1.1	0.008	0.0097	2.8	0.11	0.80
センター	夏季	0.040	0.0016	0.014	2.3	0.008	0.0074	1.7	0.10	0.34
（一般局）	秋季	0.055	0.0014	0.0072	0.80	0.009	0.058	2.6	0.076	0.32
	冬季	0.058	0.0014	0.011	1.5	0.008	0.0099	3.2	0.15	0.63
	年	0.076	0.0034	0.012	1.4	0.008	0.021	2.6	0.11	0.52
	検出下限値未満(%)	0	54	13	0	93	43	0	0	0
元塩公園	春季	0.17	0.010	0.017	1.8	0.008	0.010	3.3	0.098	0.87
（自排局）	夏季	0.080	0.0032	0.027	2.7	0.008	0.014	2.4	0.095	0.53
	秋季	0.080	0.0027	0.045	3.0	0.011	0.074	3.1	0.087	0.53
	冬季	0.11	0.0019	0.020	1.8	0.008	0.0069	3.9	0.14	0.88
	年	0.11	0.0046	0.027	2.3	0.009	0.026	3.2	0.11	0.70
	検出下限値未満(%)	0	36	0	0	95	34	0	0	0
千竈	春季	0.12	0.0061	0.016	1.4	0.008	0.0044	3.0	0.089	0.76
（自排局）	夏季	0.053	0.0013	0.013	2.4	0.008	0.0063	6.7	0.083	0.58
	秋季	0.070	0.0011	0.013	2.3	0.008	0.0018	2.8	0.083	0.45
	冬季	0.082	0.0014	0.036	2.2	0.008	0.012	3.8	0.13	0.78
	年	0.081	0.0025	0.020	2.1	0.008	0.0062	4.1	0.097	0.64
	検出下限値未満(%)	0	61	0	0	100	48	0	0	0
一般局平均	春季	0.14	0.0088	0.015	2.3	0.008	0.0097	3.2	0.11	0.78
	夏季	0.038	0.0013	0.015	4.4	0.008	0.0059	2.1	0.097	0.43
	秋季	0.053	0.0012	0.012	5.1	0.008	0.030	3.6	0.093	0.52
	冬季	0.059	0.0017	0.018	1.6	0.008	0.036	3.8	0.14	0.71
	年	0.07	0.0033	0.015	3.3	0.008	0.020	3.2	0.11	0.61
自排局平均	春季	0.14	0.0082	0.016	1.6	0.008	0.0073	3.2	0.093	0.82
	夏季	0.066	0.0023	0.020	2.6	0.008	0.0099	4.5	0.089	0.56
	秋季	0.075	0.0019	0.029	2.7	0.009	0.038	3.0	0.085	0.49
	冬季	0.097	0.0017	0.028	2.0	0.008	0.0095	3.8	0.14	0.83
	年	0.096	0.0035	0.023	2.2	0.008	0.016	3.6	0.10	0.67
全平均	春季	0.14	0.0085	0.016	1.9	0.008	0.0085	3.2	0.10	0.80
	夏季	0.052	0.0018	0.017	3.5	0.008	0.0079	3.3	0.093	0.49
	秋季	0.064	0.0016	0.021	3.9	0.009	0.034	3.3	0.089	0.50
	冬季	0.078	0.0017	0.023	1.8	0.008	0.023	3.8	0.14	0.77
	年	0.084	0.0034	0.019	2.8	0.008	0.018	3.4	0.11	0.64
	検出下限値	0.0017	0.0019	0.0036	0.003	0.015	0.0016	0.0025	0.0018	0.0015

2.2　季節別および日別濃度変動

令和6年度のPM2.5の季節別成分濃度を図3、季節別濃度の経年変化を図4.1（平成24～令和6年度）に、その成分割合を図4.2に示す。令和６年度のPM2.5質量濃度は冬季に高く、春、夏、秋は同程度であった。有機炭素（OC）は通年で高濃度となった。硫酸イオン（SO_4^{2-}）は光化学反応が活発な春季・夏季に高濃度となる傾向にあったが、令和6年度は秋季に低くなったものの、季節の差が明確でなかった。硝酸イオン（NO_3^-）、塩化物イオン（Cl^-）は冬季に最も高濃度となったが、気温の低下によって粒子化しやすいことが高濃度化する要因である。

PM2.5濃度の季節別の経年変化は、令和６年度の春季は前年度並みに低かった。春季のSO_4^{2-}濃度も同様に低かった。夏季は令和3年度に大きく濃度が低下し、その傾向は続いていたが、令和6年度は若干上昇した。夏季のSO_4^{2-}濃度とOC濃度が前年度よりも上昇した。令和2年1月からの船舶の燃料油に含まれる硫黄分濃度の国際的な規制強化により、船舶による影響は港湾部からの南風の頻度が高くなる夏季に大きくなるため、令和2年度の火山の影響があった年以外は、夏季は船舶の規制の影響によりSO_4^{2-}濃度が低くなったと推定されるが、令和6年度に上昇した要因は不明である。秋季は前年度並み、冬季は主要成分のほとんどが前年度よりも高くなった。

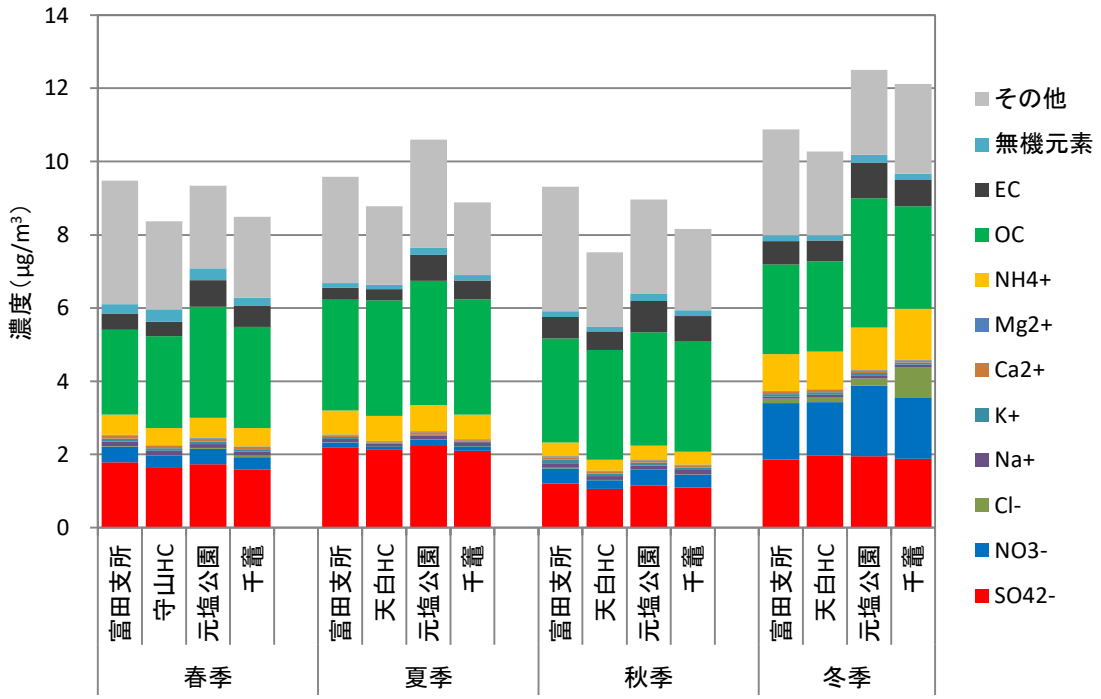


図３　季節別成分濃度（令和６年度）

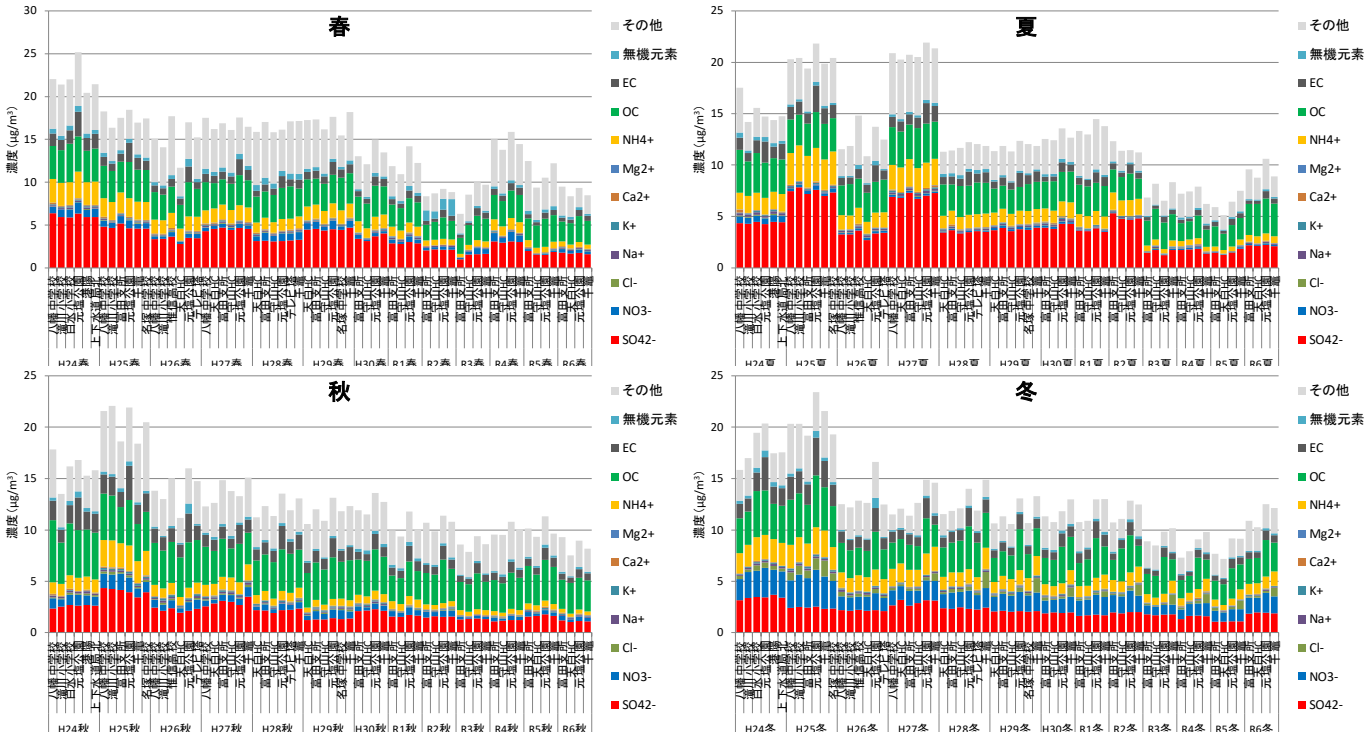


図4.1　季節別の成分濃度の経年変化

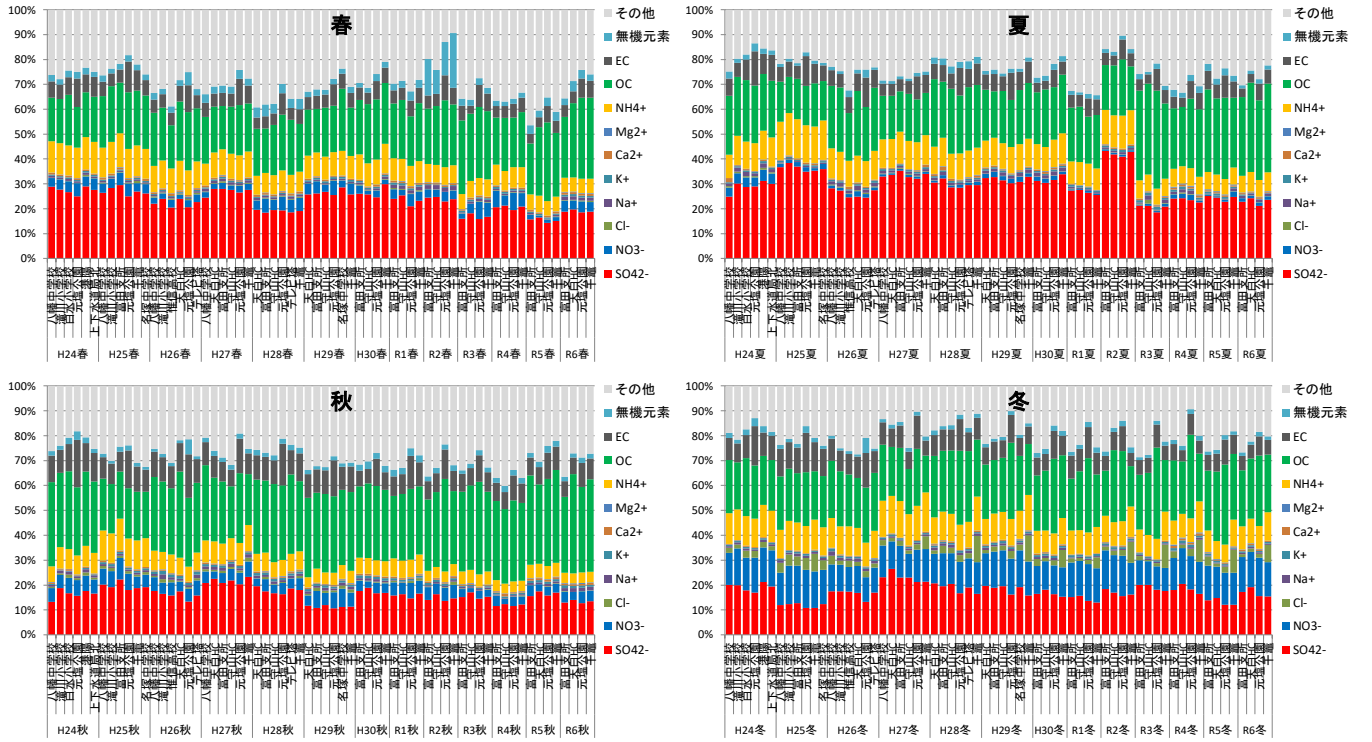


図4.2　季節別の成分割合の経年変化

日ごとのPM2.5質量濃度および成分濃度の変動を図5.1~5.4に示す。

自排局の元塩公園（青）は通年で元素状炭素（EC）が他の地点よりも高濃度になっており、自動車排気粒子の影響が推定される。千竈の冬季に塩化物イオンが高濃度となる状況が平成27年度から続いており、近傍に発生源がある可能性がある。

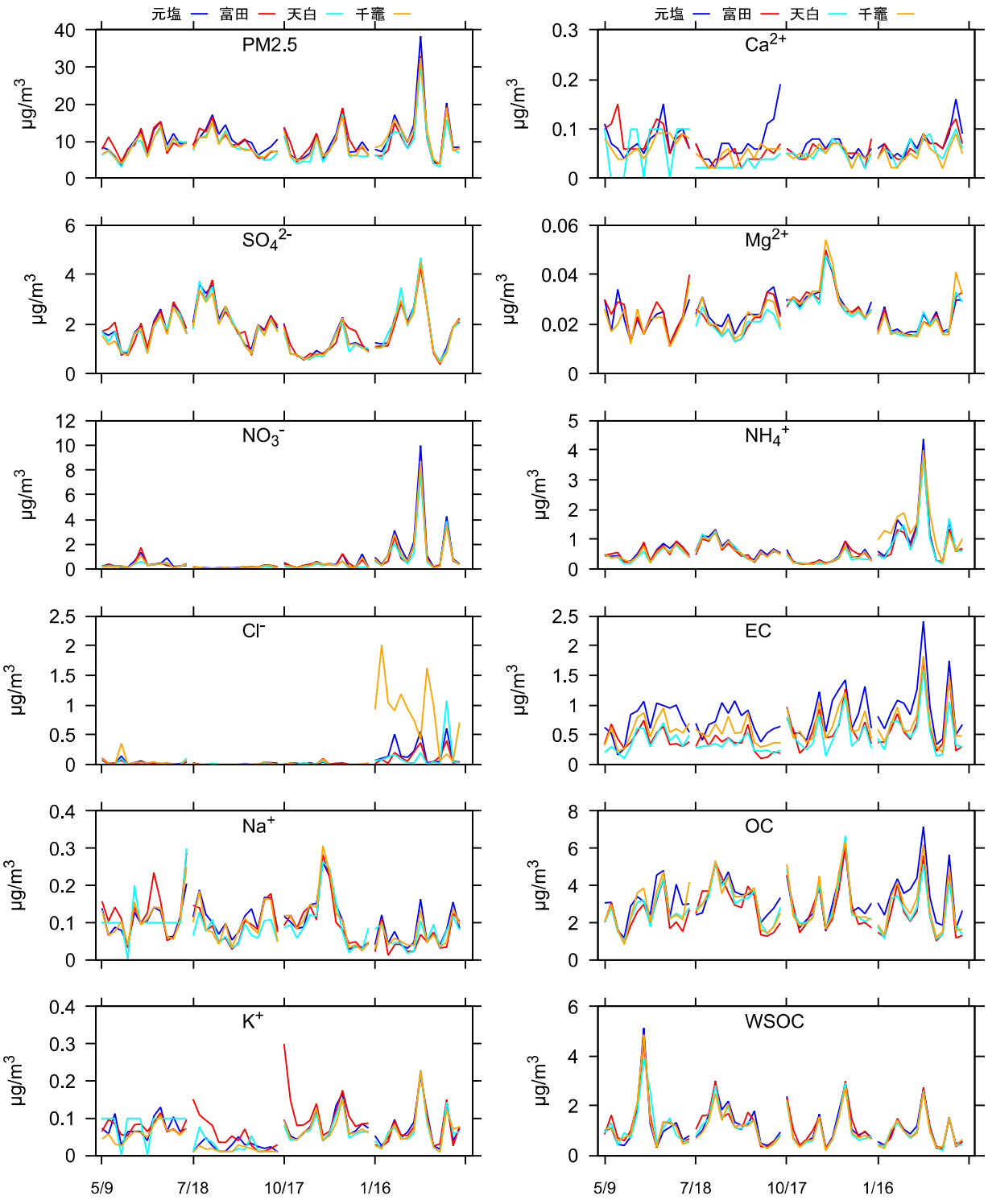


図5.1　日ごとのPM2.5質量濃度と成分濃度の変動

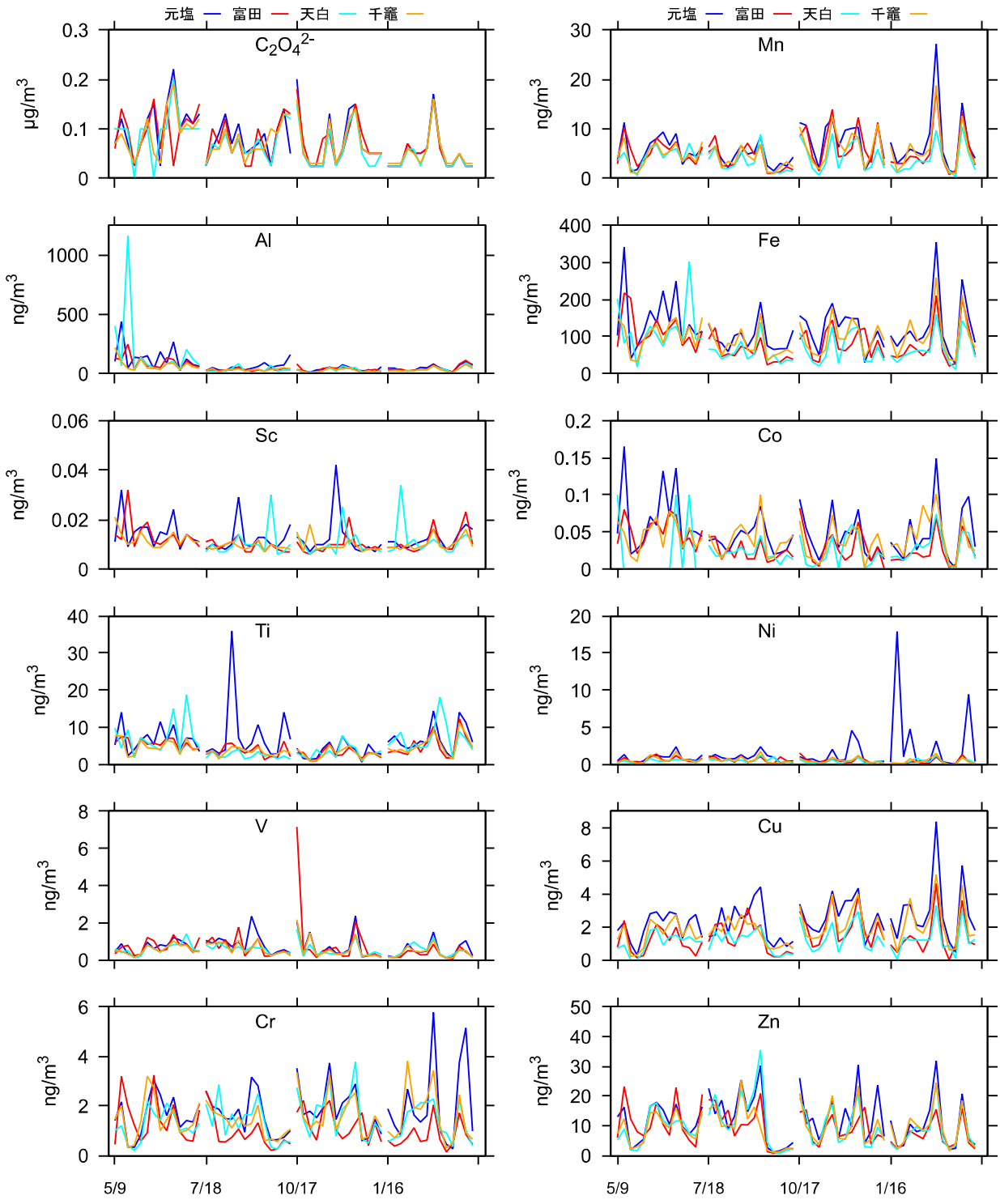


図5.2　日ごとのPM2.5質量濃度と成分濃度の変動

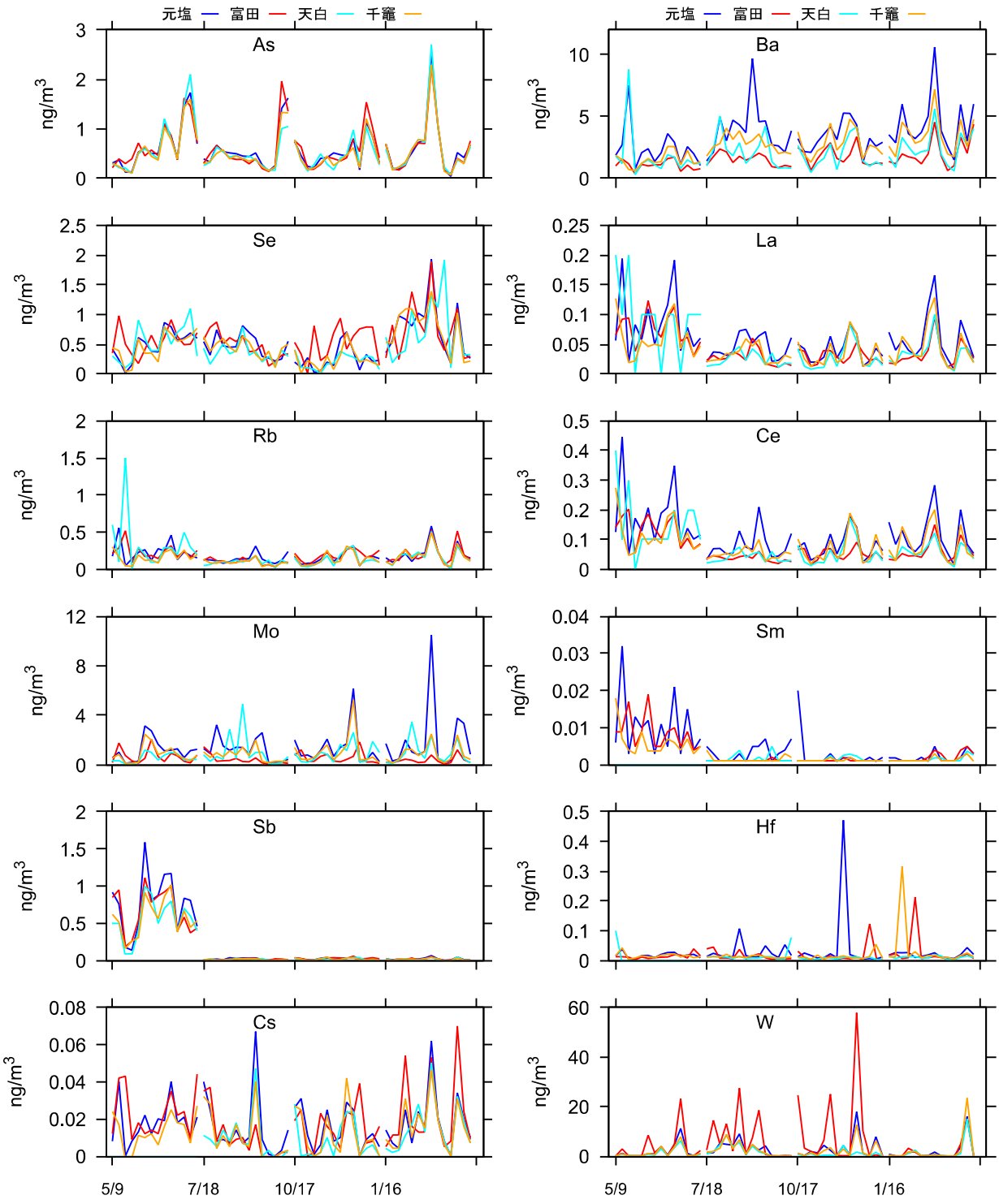


図5.3　日ごとのPM2.5質量濃度と成分濃度の変動

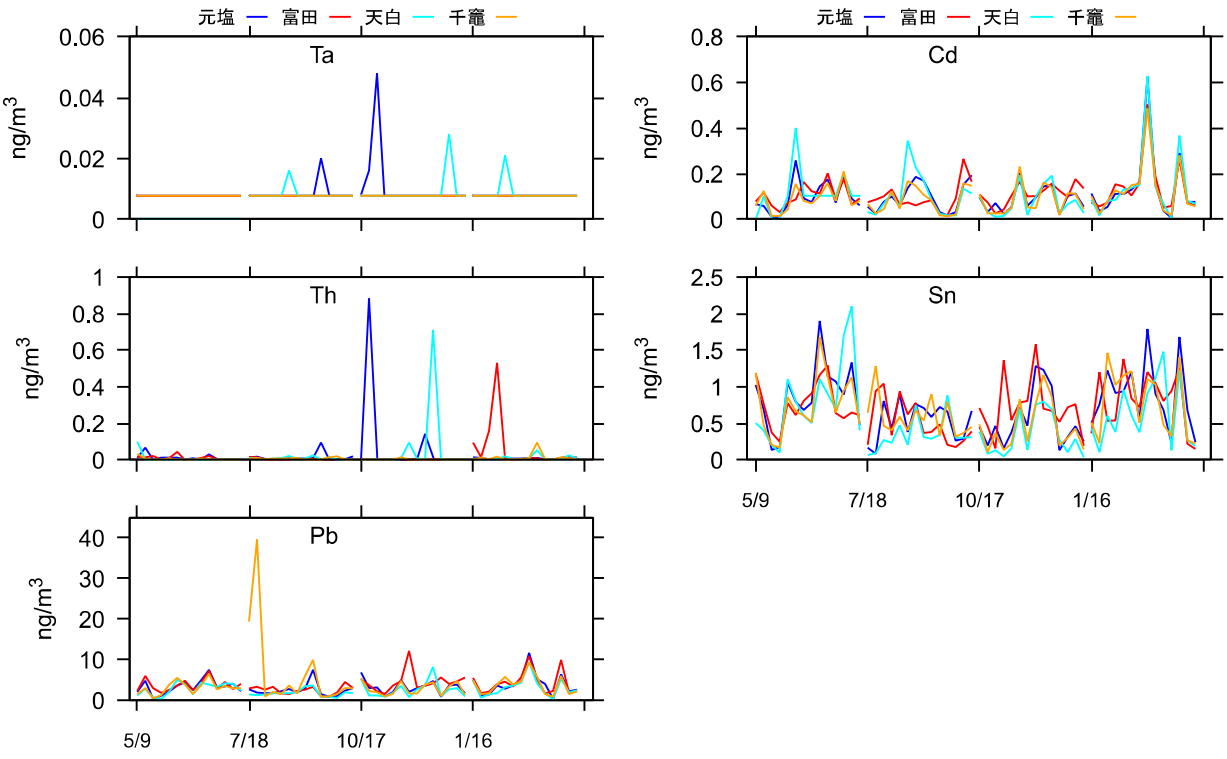


図5.4　日ごとのPM2.5質量濃度と成分濃度の変動

2.3　PM2.5 と成分濃度の経年変化

PM2.5 と成分濃度の平均値の経年変化を図 6.1、図 6.2 に示す。

PM2.5 質量濃度は近年低下傾向にあったが、令和 4 年度以降はほぼ横ばいで推移している。各成分も若干の上昇や低下はあるものの、令和 4 年度以降は横ばいか緩やかな低下傾向を示している。V は船舶の排ガス規制強化により令和 2 年度以降低下したと推定されたが、令和 6 年度も低い状況を維持していた。

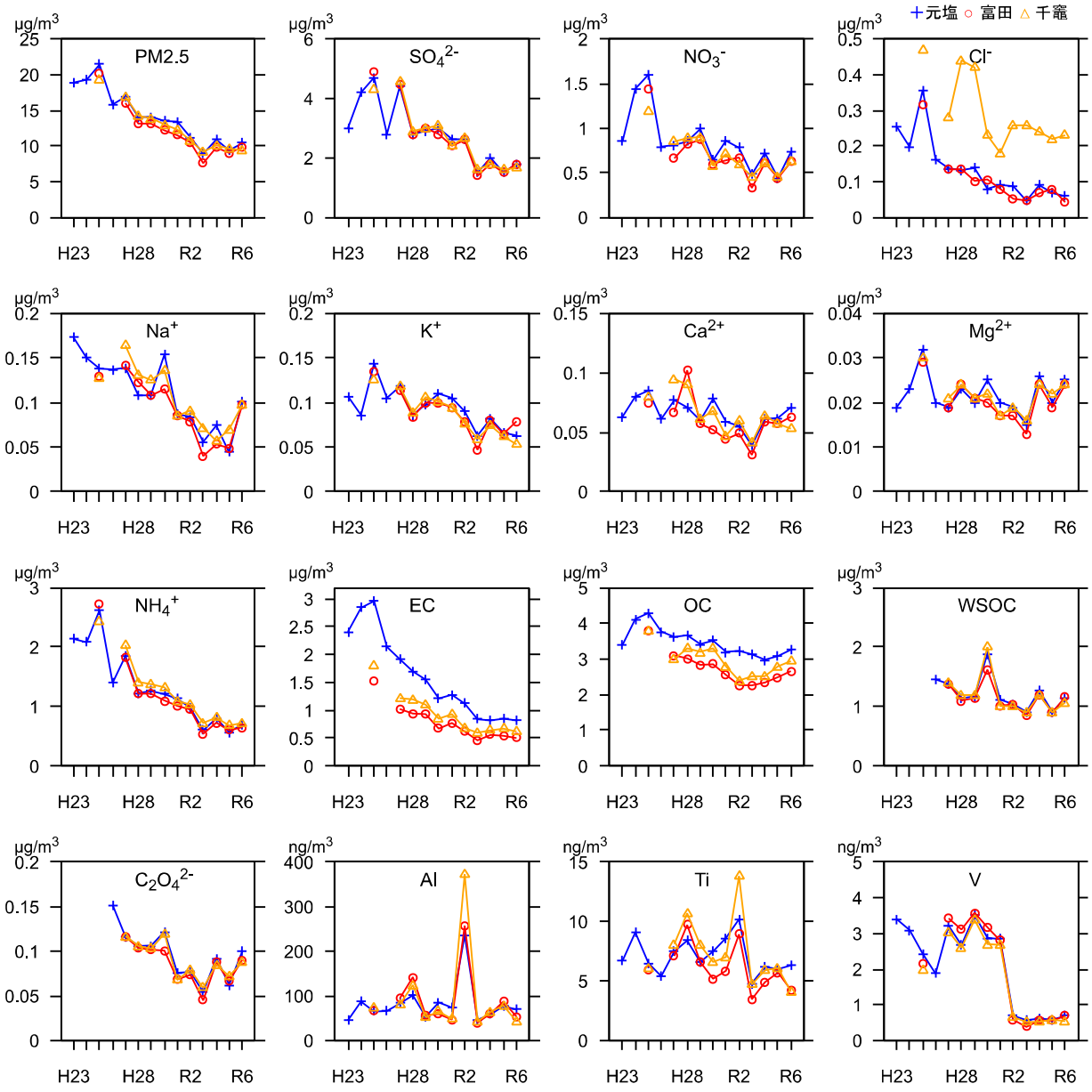


図 6.1　PM2.5 と成分濃度の経年変化

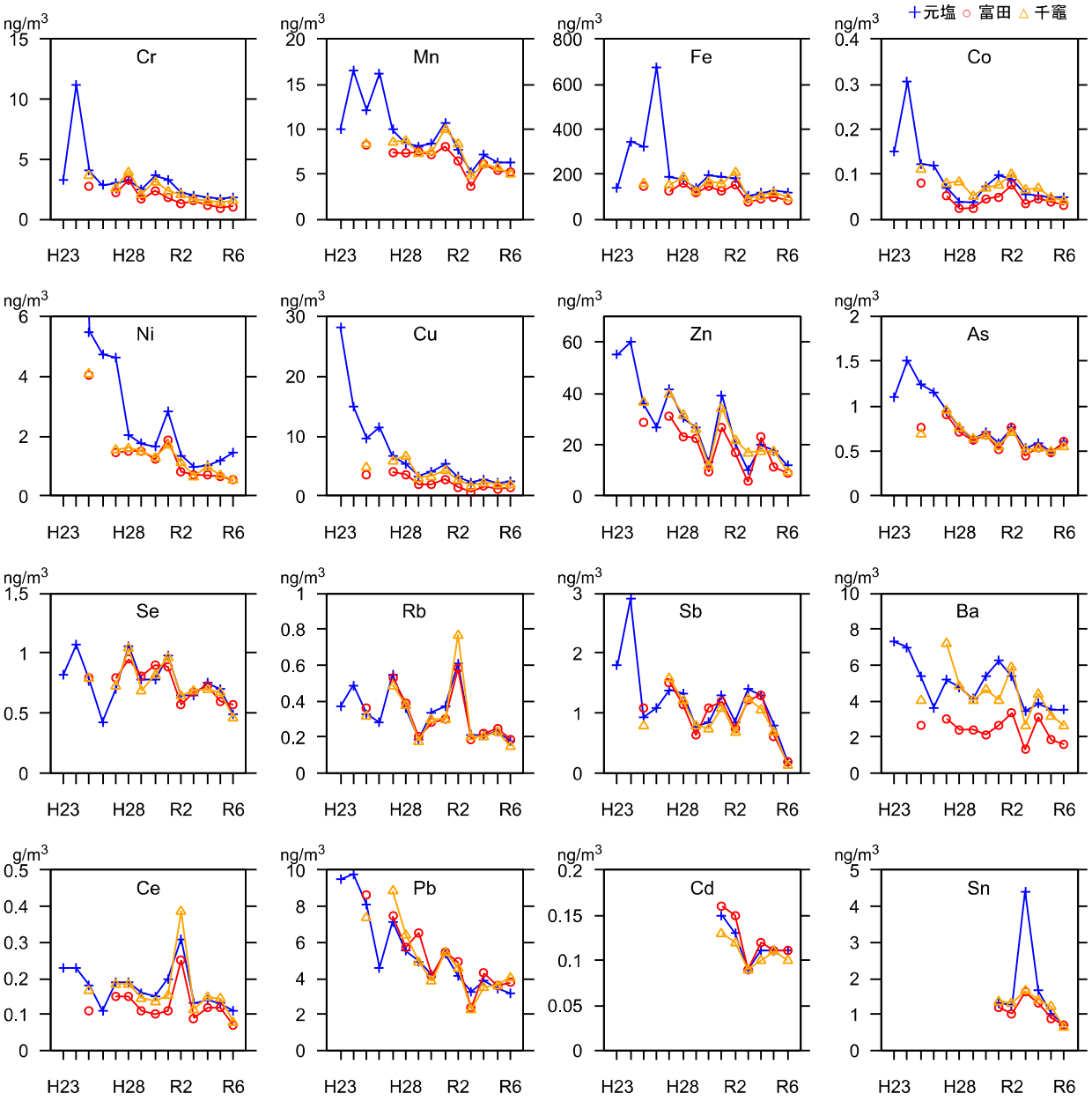


図 6.2　PM2.5 と成分濃度の経年変化

3 発生源寄与率の推定

発生源寄与率の推定方法には、環境濃度から発生源を推定するリセプターモデルが使用される。大気汚染物質に使用される主な手法として CMB（Chemical Mass Balance）法がある。

CMB 法は発生源の成分組成比（発生源プロファイル）がわかっていることが前提で、寄与割合を推定するものである。そのため、使用する発生源プロファイルのデータが変われば、寄与割合の結果も変わる。

まず、マスクロージャーモデルを用いて、対象とする測定データの確認を行った。その後、東京都ですでに発生源寄与割合を算出している CMB 法を用いて、名古屋市における発生源寄与割合を算出した。

3.1 マスクロージャーモデル

測定データについて、質量濃度推定手法（マスクロージャーモデル）(Chemical mass closure model)を適用した。このモデルは、PM2.5 の質量濃度と幾つかの主要成分(特定のイオン成分、有機炭素、元素状炭素、特定の無機元素成分)との関係を統計的に求めておき、以後の測定において成分測定データから質量濃度を推定し、測定質量濃度の妥当性が評価できるというものである。質量濃度推定のために各成分結果に与える係数は、成分元素の環境大気中における代表的化学形態、特定の発生源の影響及び過去の分析結果の集積に基づく知見等により決定される。環境省より日本に適したモデル案が平成 30 年 3 月に改訂された（微小粒子状物質の測定に係る精度向上検討業務報告書, 環境省, 2018)。改訂された質量濃度推定式を以下に示す。

2018 年改訂版

$M = 1.586[SO_4^{2-}] + 1.372[NO_3^-] + 1.605[nss\text{-}Cl^-] + 2.5[Na^+] + 1.634[OC] + [EC] + [SOIL]$

$[nss\text{-}Cl^-] = [Cl^-] - 18.98[Na^+]/10.56$

$nss\text{-}Cl^-$：非海塩由来（non-sea salt）塩化物イオン

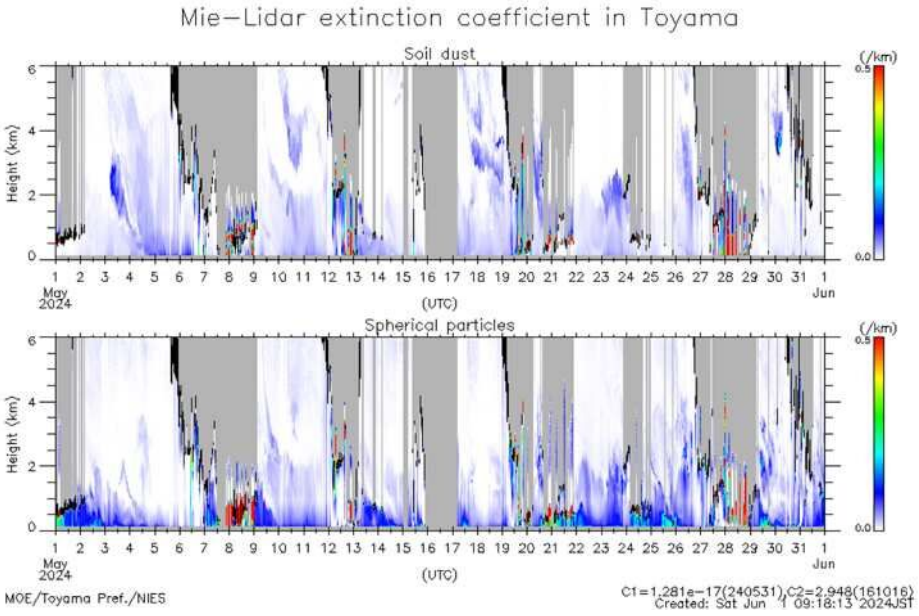
$[nss\text{-}Cl^-]$が負の値となった場合はゼロとして計算する。

$[SOIL] = 9.19[Al] + 1.40[Ca] + 1.38[Fe] + 1.67[Ti]$

M：質量濃度

マスクロージャーモデルを用いた推定値と PM2.5 質量濃度実測値との比較を図 7 に示す。また、マスクロージャーモデルを用いた推定値（積み上げグラフ）と PM2.5 質量濃度の実測値（●）との比較を季節別に図 8.1～4 に示す。

天白保健センターの令和 6 年 5 月 9 日と 11 日、元塩公園の 5 月 10 日で推定値が秤量値よりも大きくなっており、これらの日はマスクロージャーモデルの土壌粒子が多くなっていた。ライダー（LIDAR: Light Detection And Ranging https://www-lidar.nies.go.jp/ctabc/）による観測結果（下図）では 5 月 9 日に土壌粒子が観測されており、黄砂の飛来が推定される。これらの日以外はどの地点も概ね直線関係が得られた。この後用いる CMB 法には、土壌粒子が多かったこれらの日も含めてすべてのデータを解析対象とした。



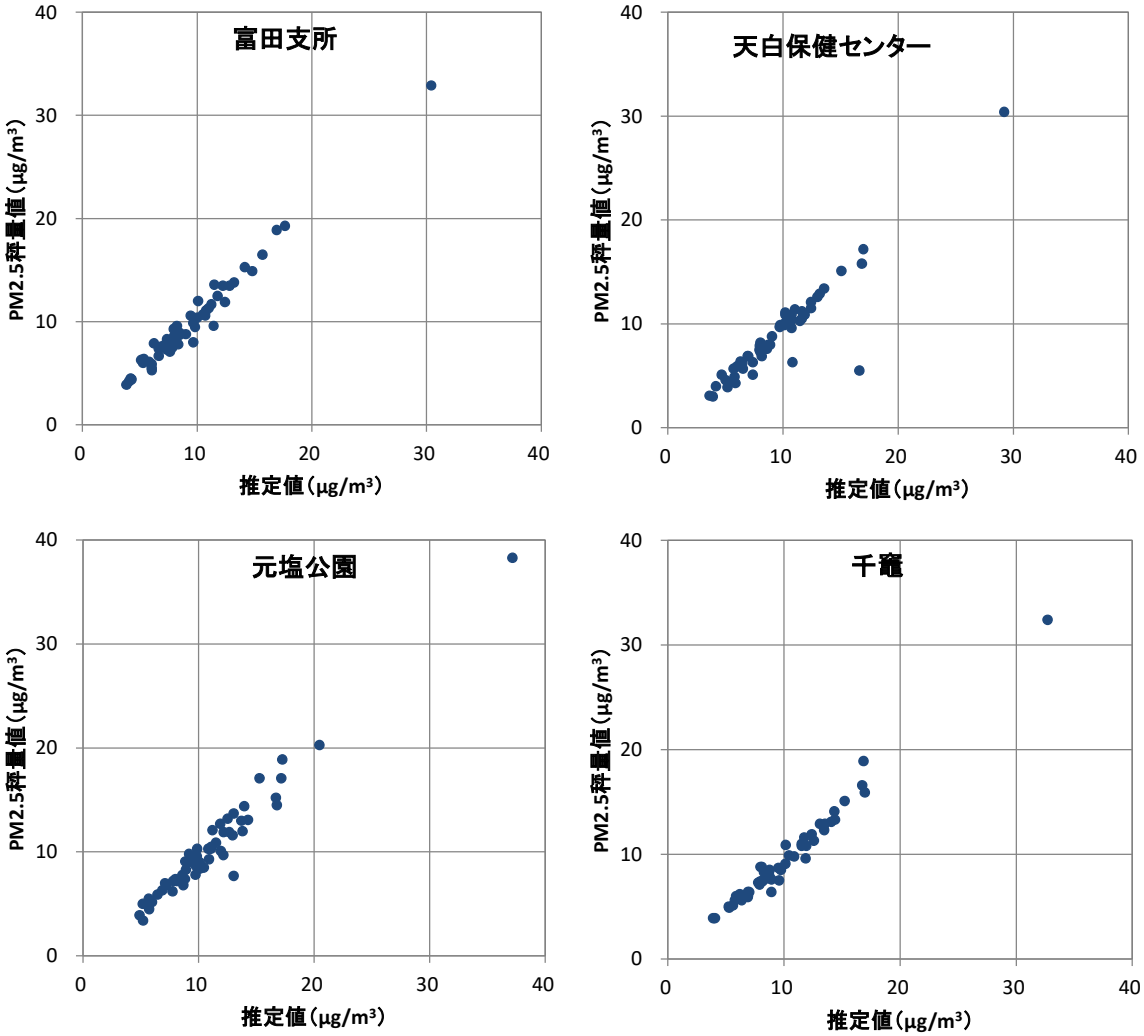


図 7　2018 年改訂版マスクロージャーモデルによる推定値と秤量値の比較

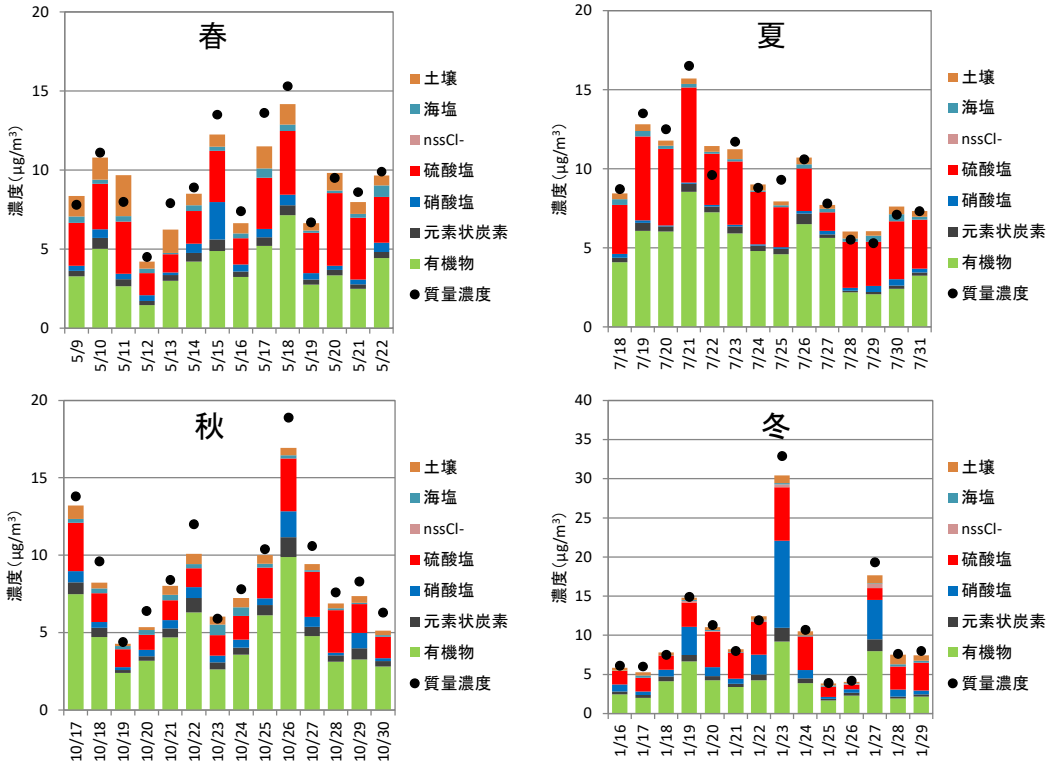


図8.1　マスクロージャーモデル推定値と質量濃度秤量値の比較（富田支所）

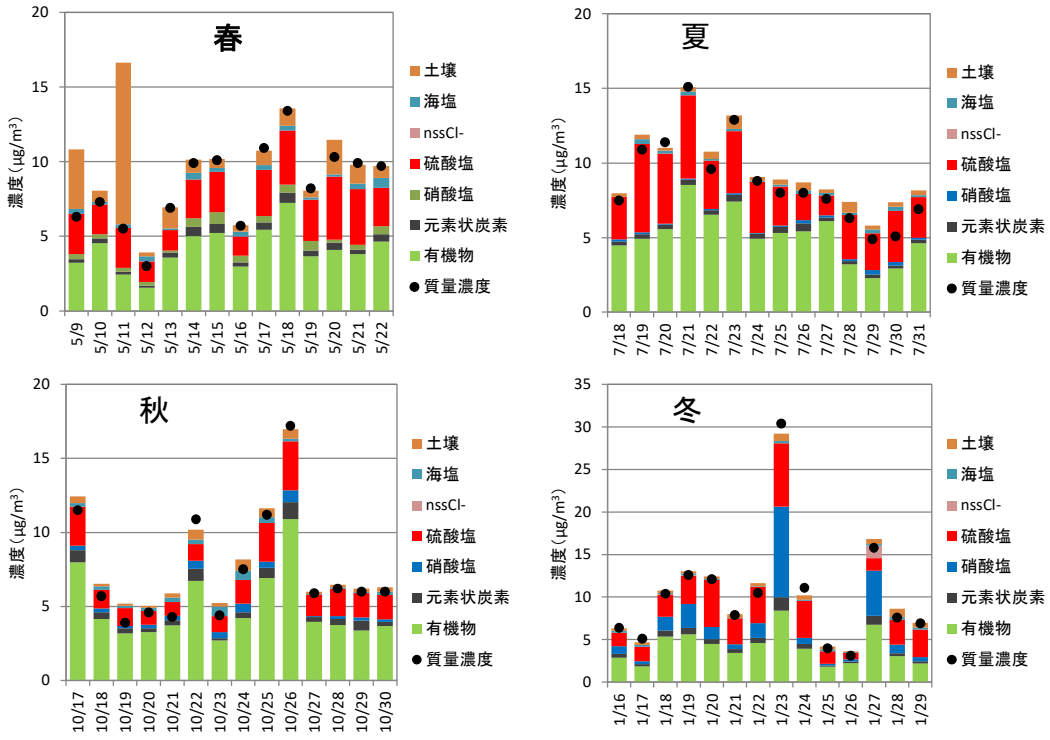


図 8.2　マスクロージャーモデル推定値と質量濃度秤量値の比較（天白保健センター）

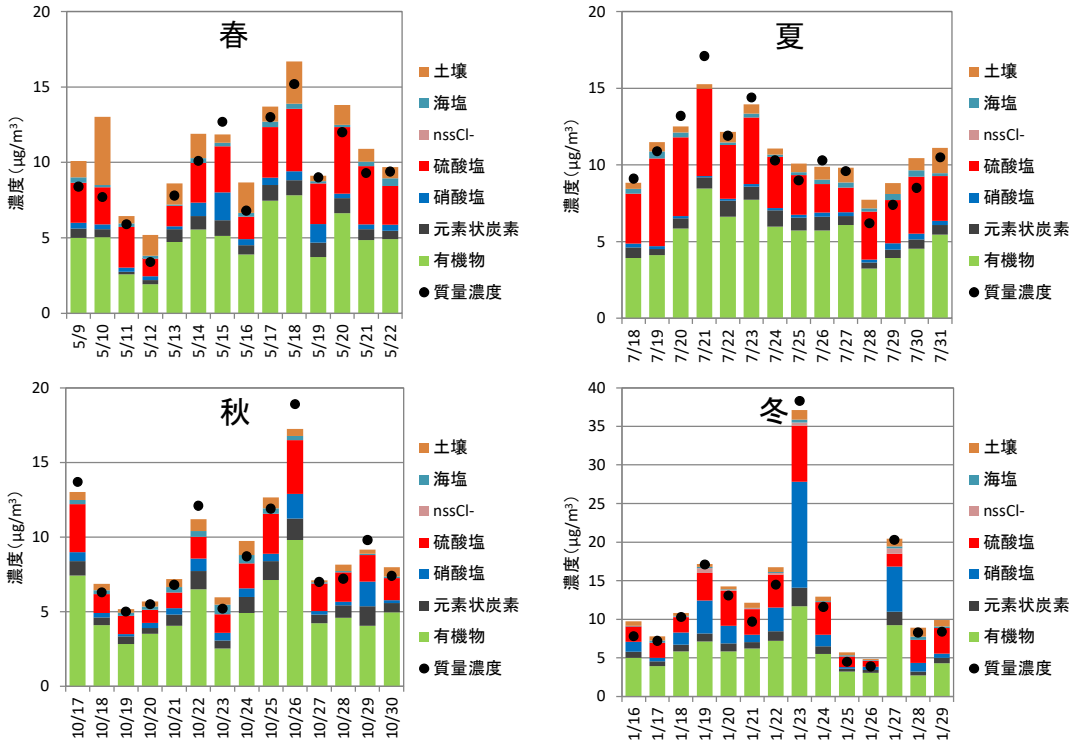


図 8.3　マスクロージャーモデル推定値と質量濃度秤量値の比較（元塩公園）

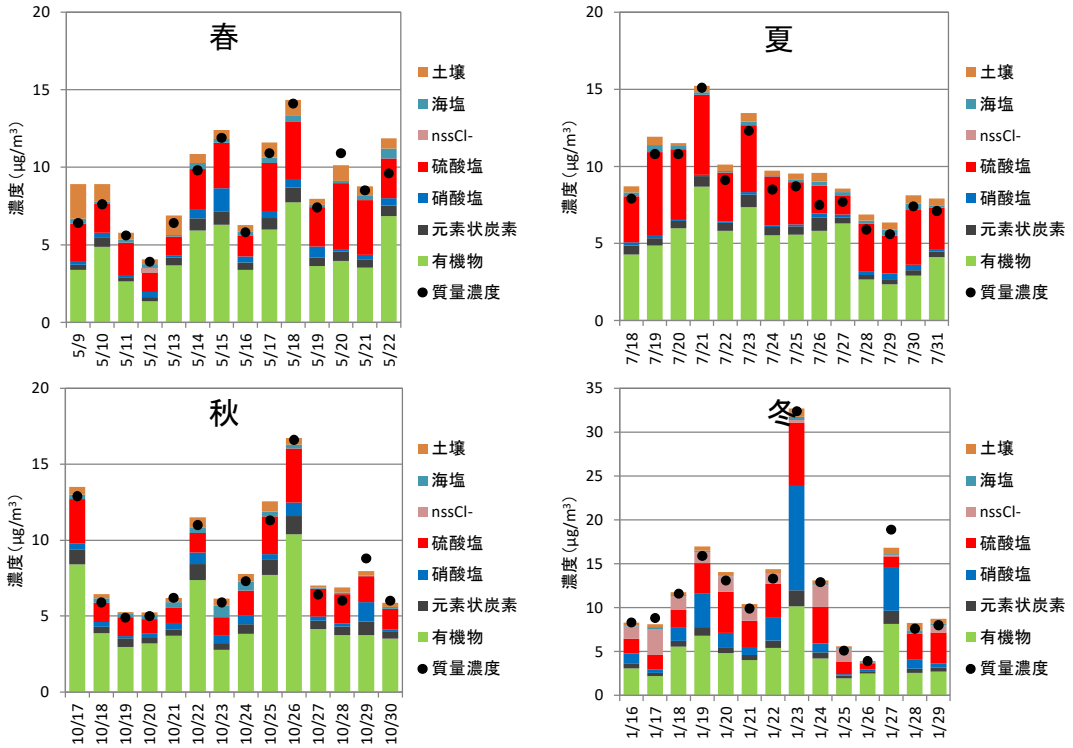


図 8.4　マスクロージャーモデル推定値と質量濃度秤量値の比較（千竈）

3.2 CMB（Chemical Mass Balance）法による発生源寄与率の推定

3.2.1 使用する成分の検討

イオン成分および無機元素成分として両方測定されている成分についてはイオン成分の値を用いた。

発生源プロファイルは東京都微小粒子状物質検討会報告書（平成 23 年 7 月）で使用されたものに、石炭燃焼（Coal combustion：EPA Speciate データベース#4373）を加えたものを用いた。ただし、臭素（Br）は測定していないため、発生源プロファイルから除いた。OC、SO_4^{2-}、NO_3^-、Cl^-、NH_4^+は発生源プロファイルに含まれるが、二次生成由来のものを多く含まれると推定されるため、計算の際のフィッティングの対象としなかった。以上のことから、対象としたのは EC、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Al、V、Cr、Mn、Fe、Zn、As、Se、Sb、La の 14 成分とした。

3.2.2 発生源プロファイル

発生源プロファイルは東京都微小粒子状物質検討会報告書（平成 23 年 7 月）で使用されたものを用いた。発生源プロファイルを表 6 に示す。この発生源プロファイルは、環境省の調査などで使用されている 7 発生源（土壌・道路粉じん、海塩粒子、鉄鋼工業、重油燃焼、廃棄物焼却、自動車排出ガス、ブレーキ粉じん）に、東京都が行った平成 20~21 年度の発生源調査結果から求めたバイオマス燃焼、EPA Speciate データベース#4373 の石炭燃焼（Coal combustion）を加えた 9 発生源である。

表 6　発生源プロファイル

単位：g/g

SID	SO4	SO4U	NO3	NO3U	Cl	ClU	Na	NaU	K	KU
road	5.68E-04	4.49E-04	1.93E-04	1.18E-04	3.35E-04	1.53E-04	1.25E-02	2.66E-03	1.27E-02	3.39E-03
sea	7.80E-02	1.60E-02	0.00E+00	0.00E+00	5.51E-01	2.75E-02	3.04E-01	1.52E-02	1.10E-02	1.10E-03
iron	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.41E-02	6.82E-03	1.36E-02	2.72E-03	1.32E-02	2.64E-03
fuel	3.18E-01	1.60E-01	0.00E+00	0.00E+00	9.20E-04	9.20E-04	1.00E-02	5.00E-03	8.50E-04	8.50E-04
refuse	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.70E-01	2.70E-02	1.20E-01	1.20E-02	2.00E-01	2.00E-02
car	2.16E-02	2.16E-03	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-04	2.00E-05	7.64E-05	7.64E-06	1.97E-04	1.97E-05
brake	4.90E-03	1.52E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.25E-02	2.50E-03	7.60E-03	2.50E-03	3.50E-03	7.00E-04
biomas	1.61E-02	3.22E-03	2.03E-03	4.06E-04	2.59E-02	5.18E-03	6.55E-03	1.31E-03	6.32E-02	1.26E-02
coal	2.87E-01	2.26E-01	6.87E-03	1.09E-02	8.94E-03	1.57E-02	1.16E-02	1.68E-02	5.20E-03	2.56E-03

SID	Ca	CaU	NH4	NH4U	OC	OCU	EC	ECU	Al	AlU
road	5.52E-02	2.64E-02	6.05E-03	9.68E-04	6.90E-02	2.83E-02	1.28E-02	4.10E-03	6.11E-02	7.66E-03
sea	1.17E-02	5.85E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-08	2.80E-08	2.90E-07	2.90E-08
iron	4.51E-02	9.02E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.00E-03	5.00E-03	9.99E-03	2.00E-03
fuel	8.50E-04	4.30E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.00E-01	1.25E-01	2.10E-03	1.10E-03
refuse	1.10E-02	2.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.00E-02	5.00E-02	4.20E-03	8.40E-04
car	1.46E-03	1.46E-04	0.00E+00	0.00E+00	2.47E-01	2.47E-02	4.94E-01	4.94E-02	1.57E-03	1.57E-04
brake	3.18E-02	6.36E-03	0.00E+00	0.00E+00	7.98E-02	3.07E-02	1.53E-01	7.60E-02	1.94E-02	3.88E-03
biomas	4.15E-04	8.30E-05	1.27E-02	2.54E-03	4.15E-01	8.29E-02	9.71E-02	1.94E-02	3.70E-04	7.40E-05
coal	1.66E-01	1.05E-01	1.79E-02	2.13E-02	2.72E-01	2.58E-01	1.38E-02	2.22E-02	5.30E-02	3.26E-02

SID	V	VU	Cr	CrU	Mn	MnU	Fe	FeU	Zn	ZnU
road	1.08E-04	3.45E-05	2.79E-04	1.55E-04	1.06E-03	3.86E-04	5.31E-02	6.42E-03	1.31E-03	7.96E-04
sea	5.80E-08	1.74E-08	1.50E-09	4.50E-10	5.80E-08	1.74E-08	2.90E-07	8.70E-08	2.90E-08	8.70E-09
iron	1.25E-04	2.50E-05	3.16E-03	6.32E-04	2.20E-02	2.20E-03	1.57E-01	1.57E-02	5.15E-02	1.03E-02
fuel	6.38E-03	3.19E-03	2.10E-04	1.05E-04	1.20E-04	4.00E-05	4.60E-03	2.30E-03	4.00E-04	2.00E-04
refuse	2.70E-05	1.35E-05	8.50E-04	8.50E-04	3.30E-04	3.30E-04	6.10E-03	6.10E-03	2.60E-02	1.30E-02
car	7.25E-06	7.25E-07	1.16E-05	1.16E-06	1.93E-05	1.93E-06	9.89E-04	9.89E-05	6.24E-04	6.24E-05
brake	5.90E-05	1.18E-05	4.21E-04	8.42E-05	7.20E-04	1.44E-04	9.12E-02	1.82E-02	3.26E-03	6.52E-04
biomas	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-05	2.00E-06	1.00E-04	2.00E-05	1.00E-04	2.00E-05
coal	7.90E-04	8.10E-04	2.55E-04	1.91E-04	1.15E-03	1.06E-03	3.61E-02	2.02E-02	3.10E-03	3.33E-03

SID	As	AsU	Se	SeU	Sb	SbU	La	LaU
road	1.13E-05	4.19E-06	1.43E-06	5.50E-07	1.30E-05	7.42E-06	3.13E-05	1.05E-05
sea	2.90E-08	8.70E-09	1.20E-07	3.60E-08	1.40E-08	4.20E-09	9.00E-09	2.70E-09
iron	1.03E-04	1.03E-04	5.11E-05	5.11E-05	9.00E-05	9.00E-05	9.75E-06	9.75E-06
fuel	2.30E-05	1.20E-05	4.80E-05	4.80E-05	6.90E-06	3.50E-06	4.00E-05	4.00E-05
refuse	1.50E-04	1.50E-04	0.00E+00	0.00E+00	9.52E-04	4.80E-04	7.70E-06	7.70E-06
car	3.69E-06	3.69E-07	1.67E-06	1.67E-07	1.96E-05	1.96E-06	3.41E-07	3.41E-08
brake	2.20E-05	4.40E-06	3.50E-06	1.75E-06	2.13E-03	4.26E-04	7.00E-06	1.40E-06
biomas	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
coal	2.50E-05	5.50E-04	5.78E-03	8.33E-03	1.11E-04	4.90E-04	3.80E-05	2.69E-03

U：誤差

3.2.3　発生源の寄与割合

各地点における発生源寄与割合を推定した。計算には EPA CMB8.2 を用いた。二次生成硫酸イオン、二次生成硝酸イオン、二次生成アンモニウムイオン、未把握有機炭素の値は、測定値の濃度から一次粒子として割り当てられた各濃度を差し引いた値を用いた。結果を図 9、表 7、前年度との比較を図 10 に示す。

最も寄与率が高い未把握有機炭素は 20.5~26.3%で、次に高い二次生成硫酸イオンは 16.1~18.5%であった。自排局である元塩公園は自動車排出粒子の寄与率が高く 11.5%、同じく自排局の千竈は 9.6%、一般局は富田支所が 6.4%、天白保健センターが 6.8%であった。土壌粒子は 5.9~8.3%であった。前年度の発生源寄与率と比較すると、バイオマス燃焼の寄与が全地点で増加した。その他の発生源寄与率に大きな変化がなかった。

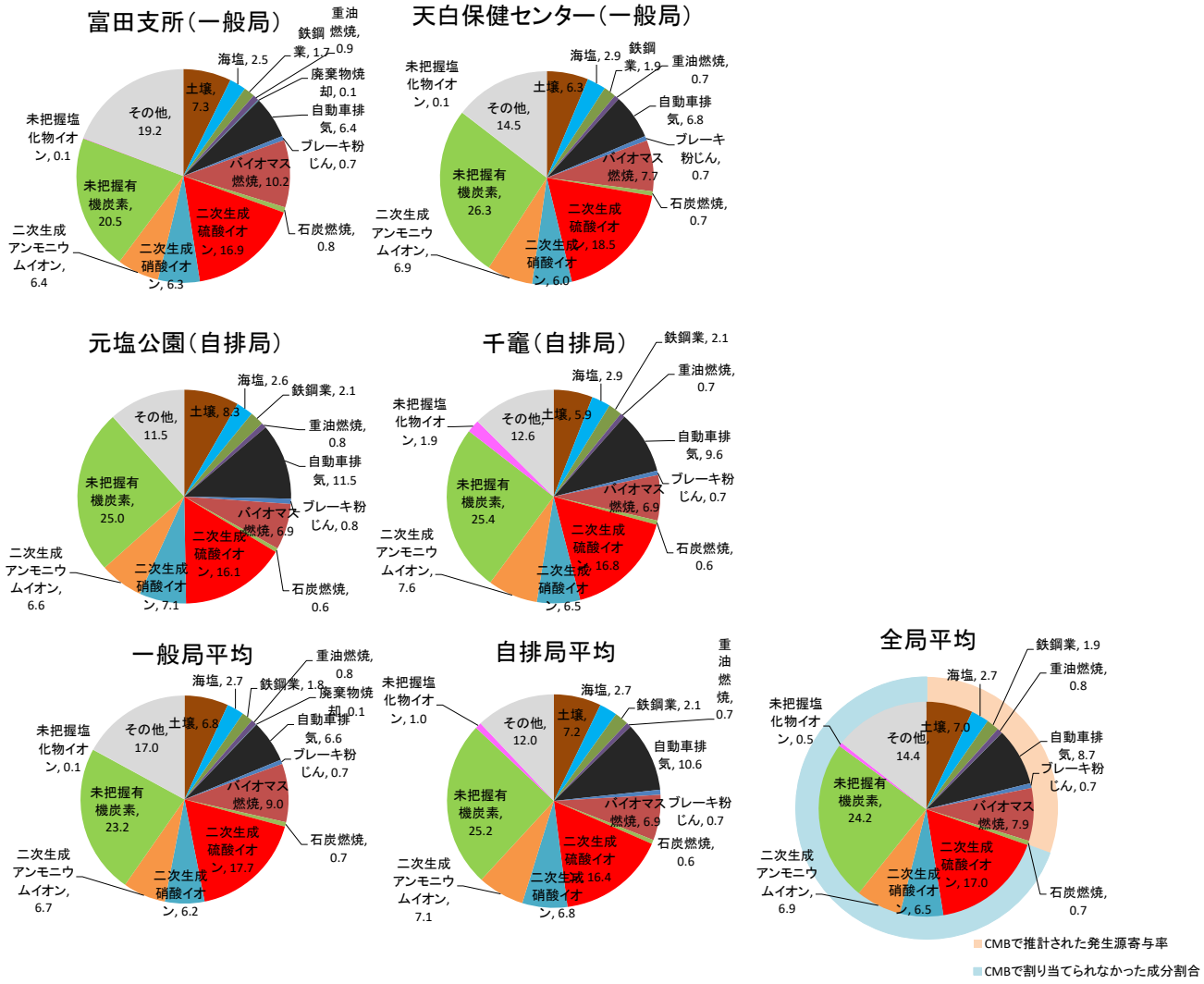


図 9　CMB 法による発生源寄与割合（%）

表 7　CMB 法による発生源寄与割合

	富田支所	天白保健センター	元塩公園	千竈	一般局平均	自排局平均	全局平均
濃度（μg/m^3）							
PM2.5	9.8	8.7	10.4	9.4	9.3	9.9	9.6
土壌	0.7	0.5	0.9	0.6	0.6	0.7	0.7
海塩	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
鉄鋼業	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
重油燃焼	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
廃棄物焼却	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
自動車排気	0.6	0.6	1.2	0.9	0.6	1.0	0.8
ブレーキ粉じん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
バイオマス燃焼	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8
石炭燃焼	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
二次生成硫酸イオン	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
二次生成硝酸イオン	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6
二次生成アンモニウムイオン	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
未把握有機炭素	2.0	2.3	2.6	2.4	2.2	2.5	2.3
未把握塩化物イオン	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1
その他	1.9	1.3	1.2	1.2	1.6	1.2	1.4
割合（%）							
土壌	7.3	6.3	8.3	5.9	6.8	7.2	7.0
海塩	2.5	2.9	2.6	2.9	2.7	2.7	2.7
鉄鋼業	1.7	1.9	2.1	2.1	1.8	2.1	1.9
重油燃焼	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
廃棄物焼却	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
自動車排気	6.4	6.8	11.5	9.6	6.6	10.6	8.7
ブレーキ粉じん	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
バイオマス燃焼	10.2	7.7	6.9	6.9	9.0	6.9	7.9
石炭燃焼	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7
二次生成硫酸イオン	16.9	18.5	16.1	16.8	17.7	16.4	17.0
二次生成硝酸イオン	6.3	6.0	7.1	6.5	6.2	6.8	6.5
二次生成アンモニウムイオン	6.4	6.9	6.6	7.6	6.7	7.1	6.9
未把握有機炭素	20.5	26.3	25.0	25.4	23.2	25.2	24.2
未把握塩化物イオン	0.1	0.1	0.1	1.9	0.1	1.0	0.5
その他	19.2	14.5	11.5	12.6	17.0	12.0	14.4
合計	100	100	100	100	100	100	100

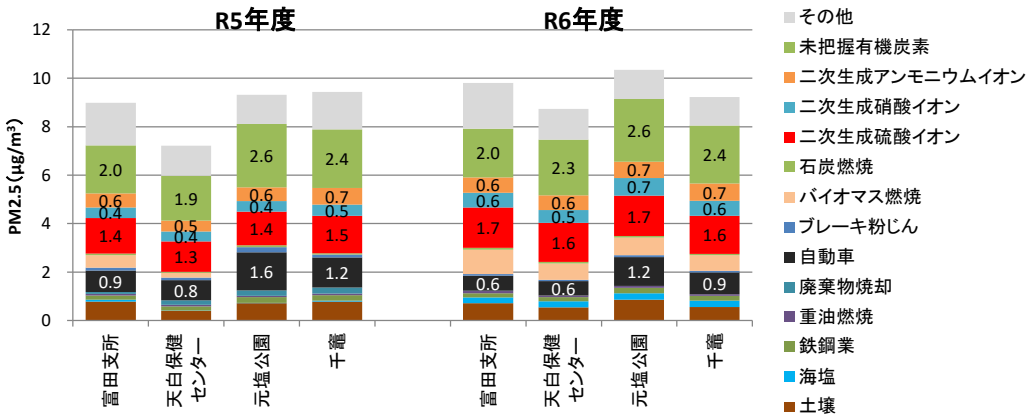


図 10　年度別発生源寄与濃度

4　並行試験結果

採取装置の動作確認をするため、季節毎に並行試験を行った。各装置に PTFE フィルターをセットし、PM2.5 の質量濃度を測定した。2 台の採取装置の質量濃度を比較した結果を表 8 に示す。どの地点も約 1.5 μg/m³ 以内の濃度差となった。PM2.5 濃度が低い場合は、濃度差が 1 μg/m³ を超えると機差の割合は 10%以上となった。

【並行試験】

春季：令和6年5月8日（水）　～　5月9日（木）
夏季：令和6年7月17日（水）　～　7月18日（木）
秋季：令和6年10月16日（水）～　10月17日（木）
冬季：令和7年1月15日（水）　～　1月16日（木）

表 8　並行試験結果

	1 μg/m³	2 μg/m³	Δ μg/m³	平均 μg/m³	機差 %
春					
富田支所	4.7	3.2	1.5	4.0	38.0
元塩公園	5.2	4.9	0.3	5.1	5.9
夏					
天白HC	6.5	7.0	0.5	6.8	7.4
千竈	6.6	7.2	0.6	6.9	8.7
秋					
元塩公園	10.7	10.5	0.2	10.6	1.9
天白HC	9.7	10.2	0.5	10.0	5.0
冬					
富田支所	5.9	4.5	1.4	5.2	26.9
千竈	6.2	6.7	0.5	6.5	7.8

5　自動測定機の等価性評価

PM2.5質量濃度の測定はフィルター捕集・電子天秤による秤量が標準測定法となっている。常時監視測定局でPM2.5質量濃度を測定している自動測定機による値を標準測定法と比較した。自動測定機の11時から翌日10時までの１時間値を平均し、標準測定法であるフィルタ法によるPM2.5質量濃度と比較した結果を図11に示す。フィルタ法との乖離があると判断される外れ値なかった。

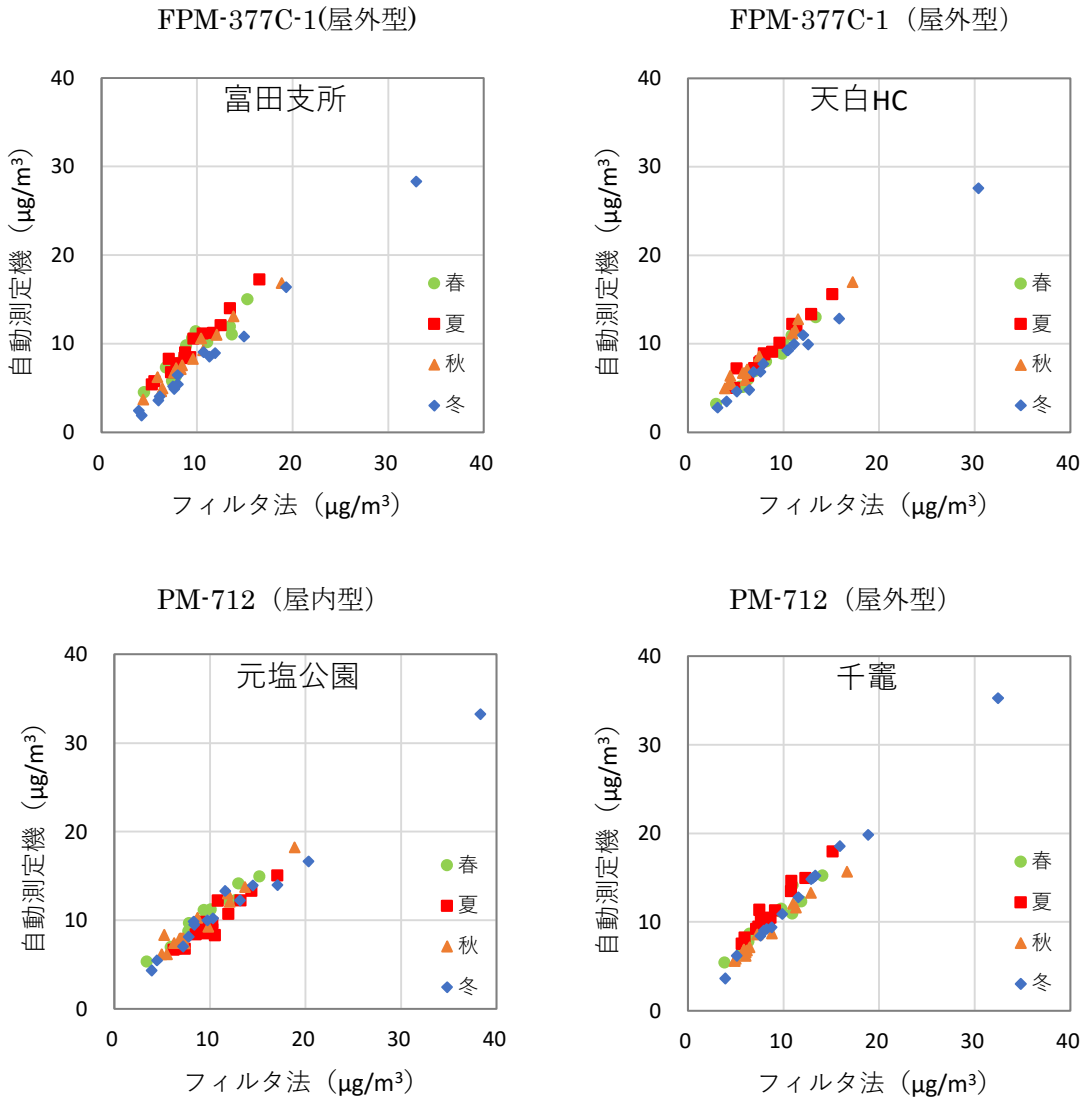


図11　標準測定法（フィルタ法）と自動測定機によるPM2.5質量濃度の比較

6　後方流跡線解析

後方流跡線解析（起点：名古屋市、1500m）により令和6年度の日ごとの気塊の流れを図12に示す。また、平成24年度から令和6年度までの大陸上空を経由した割合の経年変化を図13に示す。赤色が大陸上空を経由した気塊、青色が大陸上空を経由しなかった気塊の流れを示している。大陸上空を経由した日のすべてが大陸からの越境汚染の影響を受けるわけではないが、大陸上空を経由した日が減少すると、越境汚染の影響を受けて高濃度になる機会が減少する可能性がある。令和6 年度は大陸上空を経由した割合は前年度並みの64%であった。

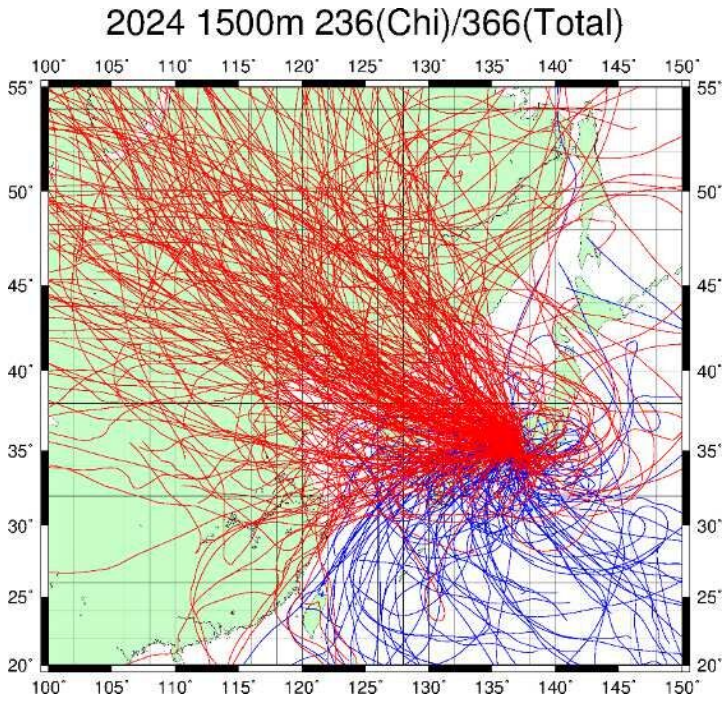


図12　後方流跡線解析による気塊の流れ（令和6年度）

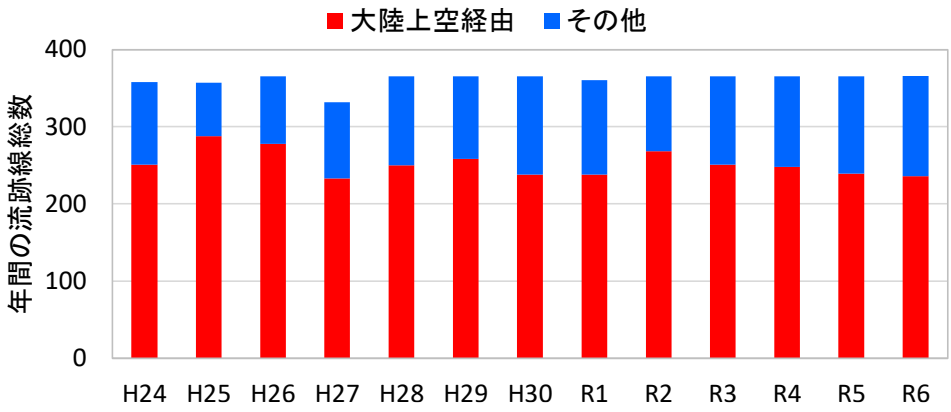


図13　後方流跡線解析による大陸上空経由割合の経年変化

測定地点名	サンプリング実施時期 調査時期			質量濃度 測定値	イオン成分(μg/m^3)								無機元素(ng/m^3) (*は実施推奨項目を表す)																																		ガイドラインに以外の成分	ガイドラインに以外の成分
	年	月	日	(μg/m^3)	Cl^-	NO_3^-	SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	Na	Al	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	Cd	Sn	OC	EC	C2O42-	WSOC
富田支所	2024	5	9	7.8	0.1	0.234	1.71	0.157	0.465	0.064	0.03	0.1	105	129	44.2	171	0.0142	5.81	0.313	0.443	2.88	72.3	0.0344	0.301	0.768	5.94	0.216	0.35	0.217	0.182	0.849	0.0119	0.992	0.0645	0.142	0.0088	0.0125	0.0456	<0.015	0.0168	2.22	0.0779	1.18	2.01	0.348	0.06	0.832
富田支所	2024	5	10	11.1	0.016	0.401	1.81	0.104	0.508	0.096	0.024	0.11	66.5	118	57.1	340	0.012	7.48	0.687	3.18	10.3	217	0.0797	0.922	2.39	23.1	0.39	0.977	0.289	1.76	0.948	0.0422	1.58	0.0915	0.179	0.0088	0.0125	2.85	<0.015	0.0124	5.93	0.117	0.764	3.08	0.68	0.14	1.61
富田支所	2024	5	11	8.0	0.025	0.254	2.08	0.141	0.553	0.084	0.029	0.15	60.7	248	102	371	0.0315	7.2	0.778	1.98	5.91	203	0.0553	0.358	0.514	12.2	0.3	0.501	0.519	0.766	0.186	0.043	1.18	0.0943	0.203	0.0172	0.0105	0.148	<0.015	0.0212	2.95	0.0599	0.37	1.63	0.431	0.1	0.701
富田支所	2024	5	12	4.5	0.065	0.257	0.898	0.11	0.241	0.055	0.028	0.06	45.3	35.8	3.31	105	0.0092	2.12	0.241	1.22	2.43	74.2	0.0208	0.405	0.134	7.95	0.391	0.323	0.0908	0.331	0.259	0.0093	0.347	0.0377	0.0545	0.0045	<0.0036	0.0933	<0.015	<0.0016	1.77	0.0317	0.247	0.89	0.265	<0.05	0.586
富田支所	2024	5	13	7.9	<0.004	0.109	0.74	0.032	0.228	0.053	0.013	0.06	19	145	50.6	130	0.0164	7.21	0.29	0.567	3.55	91.8	0.0348	0.202	0.271	6.57	0.713	0.174	0.284	0.152	0.543	0.0184	1.12	0.0673	0.148	0.0085	0.0119	0.0245	<0.015	0.0081	2.49	0.0715	0.775	1.83	0.367	0.07	0.979
富田支所	2024	5	14	8.9	0.016	0.434	1.3	0.142	0.406	0.082	0.023	0.06	93.2	64.3	43.5	137	0.0192	5.44	1.21	0.911	4.87	103	0.0608	1.01	1.24	9.07	0.458	0.408	0.175	0.521	1.11	0.0117	1	0.123	0.186	0.0188	0.0074	8.36	<0.015	0.0425	3.55	0.0874	0.61	2.57	0.551	0.1	2.08
富田支所	2024	5	15	13.5	0.03	1.73	2.04	0.099	0.904	0.083	0.016	0.06	62.3	61.1	45.4	129	0.0108	5.7	1.04	3.23	8.11	145	0.0634	1.4	2.15	17.9	0.571	0.648	0.187	2.06	0.787	0.0141	1.05	0.0756	0.138	0.0046	0.009	1.33	<0.015	<0.0016	4.79	0.163	0.805	2.98	0.742	0.16	4.6
富田支所	2024	5	16	7.4	0.017	0.33	1.05	0.126	0.272	0.063	0.023	0.09	69	51.2	35.1	117	0.01	5.15	0.466	1.37	6.78	105	0.0471	0.524	1.83	10.4	0.46	0.412	0.146	0.679	0.87	0.0115	1.05	0.0623	0.105	0.0046	0.0105	3.74	<0.015	<0.0016	2.51	0.122	0.911	1.98	0.337	0.06	1.61
富田支所	2024	5	17	13.6	0.013	0.39	2.04	0.234	0.614	0.088	0.029	0.12	73.7	133	55.9	154	0.0118	7.08	0.571	1	5.79	124	0.0792	0.467	1.16	6.71	1.09	0.614	0.259	0.28	0.923	0.0234	1.59	0.0941	0.159	0.0086	0.0116	0.126	<0.015	0.0087	4.24	0.113	1.16	3.19	0.525	0.15	0.307
富田支所	2024	5	18	15.3	0.016	0.483	2.54	0.158	0.785	0.114	0.025	0.11	95.6	118	84.7	182	0.0137	7.04	1.36	2.04	7.37	146	0.0727	1.17	1.99	22.8	0.86	0.911	0.318	0.942	1	0.0348	1.72	0.113	0.186	0.0101	0.0195	4.84	<0.015	0.0195	7.17	0.201	1.29	4.37	0.635	<0.05	1.35
富田支所	2024	5	19	6.7	0.004	0.3	1.61	0.052	0.49	0.063	0.012	0.05	57.1	40.6	37.9	50.6	0.0093	3.39	0.793	0.948	3.49	75.6	0.035	0.649	0.85	8.68	0.376	0.63	0.169	0.744	0.398	0.0222	0.562	0.0547	0.0707	0.0046	0.0184	23.1	<0.015	<0.0016	2.87	0.0888	0.636	1.68	0.325	0.1	1.3
富田支所	2024	5	20	9.5	<0.004	0.188	2.9	0.061	0.947	0.07	0.018	0.08	33.6	106	53.8	137	0.0141	5.86	0.828	0.611	4.2	98.7	0.0421	0.418	0.739	5.05	1.62	0.49	0.245	0.298	0.584	0.0237	1.06	0.0624	0.105	0.0088	0.0083	0.408	<0.015	<0.0016	4.43	0.178	0.569	2.04	0.347	0.12	1.17
富田支所	2024	5	21	8.6	<0.004	0.21	2.47	0.101	0.747	0.055	0.023	0.09	47.5	72.4	26.8	97.1	0.0119	4.03	0.406	0.563	2.76	57.1	0.0229	0.331	0.239	2.79	1.46	0.5	0.159	0.179	0.373	0.00894	0.662	0.0301	0.0694	0.0042	0.0385	0.0803	<0.015	<0.0016	2.75	0.065	0.648	1.52	0.295	0.11	0.544
富田支所	2024	5	22	9.9	0.063	0.434	1.82	0.289	0.456	0.096	0.04	0.06	182	51.9	58.6	148	0.0091	4.23	1.2	1.82	6.32	114	0.0522	0.841	1.08	20.5	0.729	0.694	0.254	0.809	0.436	0.0443	0.776	0.0537	0.0864	0.0045	0.0146	2.16	<0.015	<0.0016	3.96	0.0905	0.606	2.71	0.38	0.15	0.655
富田支所	2024	7	18	8.7	0.026	0.179	1.94	0.146	0.478	0.151	0.026	0.07	54.3	26.3	<0.16	52.6	0.0109	2.75	0.896	2.6	6.27	93	0.0434	1.11	1.1	18.7	0.305	0.576	0.122	1.48	0.0078	0.0348	1.06	0.0234	0.0374	<0.0019	0.0387	2.44	<0.015	0.0151	2.9	0.0746	0.204	2.50	0.297	<0.05	1.04
富田支所	2024	7	19	13.5	<0.004	0.114	3.34	0.14	1.01	0.108	0.024	0.04	85.5	28.1	11.1	39	0.0123	3.47	1.22	1.97	8.6	124	0.0441	1.06	2.14	18.5	0.504	0.783	0.167	0.996	0.0122	0.0367	1.76	0.0305	0.0455	<0.0019	0.0454	14.4	<0.015	0.012	3.23	0.0868	0.942	3.71	0.515	0.1	1.59
富田支所	2024	7	20	12.5	<0.004	0.055	3.05	0.079	0.932	0.094	0.02	<0.04	48.5	27.5	20.6	39.6	0.0081	2.34	0.622	0.559	2.52	46.2	0.0134	0.431	2.23	11.9	0.668	0.871	0.125	0.283	0.0081	0.00849	2.37	0.0241	0.0423	<0.0019	0.0081	4.67	<0.015	0.0041	2.53	0.0995	1.04	3.69	0.314	0.07	1.62
富田支所	2024	7	21	16.5	<0.004	0.055	3.79	0.091	1.31	0.08	0.019	0.04	32.2	28.9	10.9	25.8	0.0095	5.54	1.09	0.531	2.47	53.1	0.0294	0.752	1.03	15.2	0.547	0.499	0.125	0.334	0.0057	0.0166	2.15	0.0257	0.0315	<0.0019	0.0082	13	<0.015	0.0038	3.31	0.131	0.336	5.23	0.492	0.12	3
富田支所	2024	7	22	9.6	<0.004	0.067	2.04	0.049	0.632	0.035	0.015	0.04	22.4	31.9	<0.16	44.5	0.0105	5.75	0.401	0.725	2.77	48.7	0.0147	0.294	0.832	6.53	0.408	0.61	0.0863	0.351	0.0074	0.00585	1.28	0.0379	0.0317	<0.0019	0.0058	1.94	<0.015	0.0059	1.67	0.0647	0.934	4.43	0.377	0.05	1.51
富田支所	2024	7	23	11.7	<0.004	0.077	2.51	0.059	0.859	0.034	0.018	0.05	40.2	57.9	5.9	57.5	0.0135	4.02	1.76	1.06	5.03	73.3	0.0379	1.17	1.77	10.3	0.382	0.545	0.0898	0.526	0.0148	0.00936	1.78	0.0318	0.0434	<0.0019	0.0371	27.4	<0.015	0.006	1.51	0.0743	0.62	3.62	0.445	0.08	1.68
富田支所	2024	7	24	8.8	<0.004	0.056	2.1	0.028	0.637	0.051	0.013	0.06	13.4	31.7	16.8	42.2	0.0072	3.06	0.215	0.642	7.1	66.6	0.0129	0.258	3.15	10.2	0.384	0.643	0.164	0.28	0.028	0.0102	1.47	0.0227	0.0473	<0.0019	0.0059	0.452	<0.015	0.0044	2.24	0.0607	0.778	2.93	0.355	<0.05	1.12
富田支所	2024	7	25	9.3	<0.004	0.066	1.6	0.045	0.436	0.039	0.014	<0.04	25.8	19.4	12.9	18.9	0.0065	3.75	0.643	0.886	4.81	51.4	0.0128	0.552	1.79	12.6	0.291	0.371	0.114	0.251	0.0273	0.0032	1.69	0.06	0.0373	<0.0019	0.0146	7.38	<0.015	0.0027	2.54	0.0752	0.365	2.81	0.357	<0.05	1.03
富田支所	2024	7	26	10.6	<0.004	0.122	1.7	0.105	0.478	0.07	0.019	0.04	60.1	30.5	30.2	40.1	0.0116	5.33	1.15	1.31	6.7	97.4	0.0412	1.07	2.13	20.8	0.393	0.386	0.184	0.564	0.0285	0.0174	2.03	0.0449	0.0605	<0.0019	0.0221	18.5	<0.015	0.0048	3.23	0.0828	0.379	3.97	0.668	0.1	1.73
富田支所	2024	7	27	7.8	<0.004	0.157	0.744	0.095	0.212	0.026	0.023	0.04	29.3	21.1	<0.16	33.1	0.0067	1.26	0.199	0.526	1.03	24.2	0.0086	0.244	0.405	1.18	0.198	0.49	0.0463	0.164	0.0022	<0.00098	1.77	0.0171	0.0314	<0.0019	0.0094	0.599	<0.015	<0.0016	0.928	0.0216	0.483	3.44	0.22	0.06	1.38
富田支所	2024	7	28	5.5	<0.004	0.133	1.84	0.081	0.524	<0.015	0.023	0.04	44.8	42.4	<0.16	52.7	0.0095	2.22	0.219	0.199	1.05	31.5	0.0115	0.0838	0.192	0.719	0.142	0.132	0.0647	0.0754	<0.0013	<0.00098	0.947	0.014	0.0236	0.0023	0.0043	0.069	<0.015	<0.0016	0.844	0.0192	0.206	1.34	0.0969	<0.05	0.347
富田支所	2024	7	29	5.3	0.029	0.29	1.75	0.16	0.445	<0.015	0.033	0.06	79.6	25.4	<0.16	40.7	0.0076	1.81	0.377	0.251	1.28	31.4	0.0197	1	0.187	1.16	0.223	0.205	0.0326	0.131	0.0233	<0.00098	0.857	0.0108	0.0196	<0.0019	0.0066	0.0553	<0.015	<0.0016	1.87	0.0902	0.175	1.27	0.119	0.1	0.334
富田支所	2024	7	30	7.1	<0.004	0.294	2.31	0.178	0.586	0.018	0.032	0.05	137	46.5	<0.16	57.3	0.0072	6.2	0.494	0.617	2.32	45.1	0.0261	0.482	0.505	2.36	1.96	0.312	0.105	0.191	0.0201	0.00231	1.04	0.0175	0.0319	<0.0019	0.0064	0.0817	<0.015	<0.0016	4.49	0.264	0.258	1.47	0.205	0.14	0.556
富田支所	2024	7	31	7.3	<0.004	0.18	1.95	0.075	0.561	0.028	0.023	0.07	25.6	34	<0.16	40.7	0.0072	2.15	0.232	0.458	1.68	38.3	0.0164	0.199	0.353	2.03	1.35	0.337	0.0938	0.126	0.0094	0.0022	0.943	0.014	0.026	<0.0019	0.0071	0.142	<0.015	<0.0016	2.97	0.165	0.387	1.98	0.193	0.13	0.799
富田支所	2024	10	17	13.8	<0.004	0.532	1.97	0.092	0.552	0.3	0.027	0.06	75	82.4	29.7	66.8	0.0113	3.08	7.16	1.74	8.36	92	0.0815	1.53	2.94	14.5	0.76	0.53	0.217	0.775	0.0368	0.0185	2.46	0.0414	0.067	<0.0019	0.031	24.6	<0.015	0.0073	5.19	0.109	0.707	4.57	0.774	0.18	2.32
富田支所	2024	10	18	9.6	<0.004	0.278	1.17	0.12	0.263	0.148	0.031	0.05	90	23.4	5.91	50.4	0.0069	3.18	0.576	2.21	10.6	117	0.0418	0.707	2.18	15.3	0.64	0.333	0.116	1.22	0.0263	0.0245	2.06	0.0383	0.0713	<0.0019	0.0102	3.21	<0.015	<0.0016	3.7	0.0738	0.457	2.89	0.587	0.07	1.03
富田支所	2024	10	19	4.4	<0.004	0.131	0.731	0.086	0.173	0.08	0.029	0.04	67.2	10.1	<0.16	37.4	0.0058	1.03	0.544	1.1	4.13	37.5	0.0099	0.351	0.773	4.61	0.197	<0.006	0.0551	0.269	0.0077	<0.00098	0.637	0.0128	0.0172	<0.0019	<0.0036	1.87	<0.015	<0.0016	2.19	0.0259	0.156	1.47	0.185	<0.05	0.395
富田支所	2024	10	20	6.4	<0.004	0.297	0.609	0.128	0.167	0.081	0.033	0.04	96.1	14.6	4.47	39.4	0.0078	0.992	0.127	0.603	1.48	30.1	0.0041	0.161	0.919	2.75	0.197	0.803	0.115	0.304	0.0046	0.00229	1.57	0.0159	0.0312	<0.0019	0.0039	0.84	<0.015	<0.0016	1.54	0.043	1.36	1.94	0.304	<0.05	0.635
富田支所	2024	10	21	8.4	0.029	0.399	0.806	0.145	0.218	0.094	0.032	0.07	110	43.5	24.9	103	0.007	3.65	0.495	1.87	7.83	115	0.0345	0.594	2.06	9.69	0.28	0.225	0.181	0.683	0.0248	0.0228	2.26	0.0387	0.0683	<0.0019	0.0089	6.38	<0.015	<0.0016	3.58	0.103	0.543	2.87	0.567	0.08	0.999
富田支所	2024	10	22	12.0	<0.004	0.509	0.772	0.108	0.268	0.139	0.03	0.06	82.5	48.3	57.9	<2.3	0.0104	5.41	0.575	2.21	13.9	144	0.0456	0.7	3.94	13.7	0.438	0.31	0.226	0.855	0.0317	0.0158	2.88	0.0388	0.07	<0.0019	0.0153	25	<0.015	<0.0016	4.72	0.165	0.783	3.86	0.927	0.09	1.54
富田支所	2024	10	23	5.9	0.097	0.313	0.827	0.283	0.209	0.053	0.05	0.06	265	46.3	<0.16	<2.3	0.0104	2.4	0.668	1.02	4.32	66.5	0.0245	0.509	1.1	6.32	0.397	0.689	0.158	0.324	0.0361	0.0121	1.62	0.0294	0.042	<0.0019	0.0044	0.21	<0.015	<0.0016	12.1	0.1	0.803	1.61	0.448	<0.05	0.308
富田支所	2024	10	24	7.8	<0.004	0.371	0.972	0.223	0.241	0.064	0.041	0.07	152	54.7	1.02	90.5	0.0101	2.56	0.2	0.67	4.62	61.6	0.0116	0.247	1.38	6.98	0.353	0.938	0.14	0.254	0.0315	0.00395	1.33	0.0176	0.0338	0.0023	0.0079	0.0883	<0.015	<0.0016	3.08	0.102	1.58	2.18	0.471	0.05	0.637
富田支所	2024	10	25	10.4	0.017	0.308	1.25	0.1	0.36	0.119	0.029	0.07	58.5	47.5	34.9	83.9	0.0212	4.53	0.208	0.873	5.92	78.7	0.0186	0.273	2.04	7.79	0.416	0.418	0.27	0.438	0.0273	0.0238	1.9	0.028	0.0538	<0.0019	0.0056	0.12	<0.015	<0.0016	3.53	0.126	0.698	3.75	0.66	0.1	1.55
富田支所	2024	10	26	18.9	0.022	1.23	2.15	0.081	0.936	0.174	0.025	0.05	49	34.2	81.1	46.5	0.0085	3.3	2.06	1.3	12.2	117	0.0626	0.999	3.89	12	0.785	0.634	0.302	0.71	0.0569	0.0216	3.36	0.0531	0.0916	<0.0019	0.0095	57.8	<0.015	<0.0016	4.14	0.156	0.666	6.05	1.27	0.15	2.99
富田支所	2024	10	27	10.6	<0.004	0.468	1.84	0.044	0.63	0.105	0.025	0.05	24.9	24	22.6	51.5	0.0097	1.63	1.1	1.72	5.75	122	0.0373	0.67	1.68	16.1	0.538	0.759	0.243	1.85	0.0186	0.0393	1.24	0.0363	0.0511	<0.0019	0.0042	10.2	<0.015	<0.0016	5.59	0.125	0.519	2.92	0.595	0.09	1.45
富田支所	2024	10	28	7.6	<0.004	0.132	1.73	0.048	0.501	0.077	0.027	0.05	30.9	26.3	12.4	35.9	0.0079	3.18	0.236	0.397	3.22	43.7	0.0105	0.153	0.738	3.62	1.54	0.787	0.163	0.235	0.0257	0.00657	1.06	0.0216	0.0387	<0.0019	0.123	0.0632	<0.015	<0.0016	3.97	0.0975	0.716	1.91	0.402	0.05	0.746
富田支所	2024	10	29	8.3	<0.004	0.735	1.17	0.028	0.533	0.084	0.022	<0.04	39.5	35.8	24.3	73.4	0.0086	2.85	0.324	1.29	11.2	89.4	0.0296	0.398	2.3	6.84	1.02	0.786	0.189	0.264	0.0385	0.00831	1.23	0.0261	0.0575	<0.0019	0.0039	0.421	<0.015	<0.0016	4.64	0.176	0.759	2.00	0.708	0.05	0.969
富田支所	2024	10	30	6.3	0.016	0.132	0.879	0.045	0.266	0.086	0.026	0.08	22.4	22.6	26.4	68.5	0.0075	1.84	0.135	0.543	2.61	41.9	<0.0016	0.105	1.21	5.8	0.413	0.146	0.258	0.138	0.022	0.0158	1.21	0.0165	0.0355	<0.0019	0.0038	0.0443	<0.015	<0.0016	5.56	0.136	0.191	1.72	0.346	0.05	0.654
富田支所	2025	1	16	6.1	0.01	0.675	1.09	0.021	0.503	0.028	0.017	0.04	11.1	28.4	<0.16	32.7	0.0086	3.14	0.143	0.599	3.29	48	0.0123	0.116	0.917	4.59	0.678	0.27	0.0987	0.214	0.0094	0.00548	1.37	0.0182	0.0335	<0.0019	0.018	0.123	<0.015	0.0934	5.52	0.0738	0.362	1.48	0.366	<0.05	0.403
富田支所	2025	1	17	6.0	0.083	0.305	1.13	0.111	0.385	0.023	0.026	0.07	84.3	38.6	3.91	72.4	0.0085	3.69	0.13	0.372	3.04	43.4	0.0129	0.0379	0.449	2.12	0.209	0.817	0.132	0.167	0.002	0.0114	1.17	0.0168	0.0307	<0.0019	0.0224	0.0099	<0.015	0.0119	1.69	0.057	1.2	1.22	0.377	<0.05	0.422
富田支所	2025	1	18	7.5	0.019	0.633	1.13	0.012	0.502	0.037	0.016	0.05	9.9	36.7	10.6	57.9	0.0096	3.21	0.158	0.472	3.04	50.2	0.0119	0.118	1.11	3.81	0.17	0.244	0.12	0.311	0.0072	0.0106	1.96	0.0249	0.0526	<0.0019	0.0071	0.0059	<0.015	0.158	2.14	0.0733	0.532	2.53	0.588	<0.05	0.692
富田支所	2025	1	19	14.9	0.196	2.62	1.96	0.041	1.32	0.092	0.017	0.04	20.3	21.6	41.2	32.3	0.0077	2.66	0.489	0.726	4.4	78.4	0.0209	0.304	1.46	8.09	0.262	0.747	0.273	0.465	0.0123	0.0538	1.73	0.0258	0.0446	<0.0019	0.0087	3.18	<0.015	0.531	3.92	0.153	0.538	4.06	0.851	0.07	1.48
富田支所	2025	1	20	11.3	0.12	0.853	2.86	0.041	1.23	0.054	0.016	0.04	30.5	27.7	22.2	36.8	0.0074	6.41	0.468	1.11	4.25	64.6	0.0211	0.382	1.19	6.77	0.569	1.38	0.168	0.38	0.0343	0.0162	1.62	0.0307	0.0461	<0.0019	0.213	1.51	<0.015	0.0036	4.57	0.144	1.38	2.58	0.548	0.05	0.975
富田支所	2025	1	21	8.0	0.05	0.495	2.08	0.023	0.762	0.053	0.016	0.06	7.1	34.3	9.65	49	0.0079	3.29	0.261	0.551	2.94	48.2	0.0161	0.141	0.458	5.57	0.711	0.893	0.144	0.189	0.0062	0.0131	1.17	0.0221	0.0407	<0.0019	0.0066	0.0646	<0.015	0.0032	3.33	0.105	0.84	2.06	0.416	0.05	0.698
富田支所	2025	1	22	11.9	0.208	1.87	2.6	0.022	1.41	0.076	0.015	0.05	4	37.2	32.6	35.1	0.0099	6.13	0.281	0.603	4.82	67.2	0.0181	0.223	1.38	10.1	0.702	0.693	0.186	0.232	0.0232	0.0132	1.96	0.0398	0.0758	0.0023	0.0086	0.0854	<0.015	0.003	5.57	0.156	0.719	2.61	0.701	0.06	0.901
富田支所	2025	1	23	32.9	0.365	8.13	4.28	0.068	3.81	0.227	0.021	0.08	47.5	73.3	174	77.1	0.0197	10.2	0.837	2.03	18	210	0.0685	1.02	4.62	15.4	2.27	1.89	0.532	0.798	0.0556	0.0529	4.53	0.0958	0.15	0.0036	0.0138	0.53	<0.015	0.0091	10.8	0.503	1.2	5.61	1.77	0.16	2.74
富田支所	2025	1	24	10.7	0.01	0.758	2.71	0.048	1.08	0.099	0.02	0.07	39.8	51	57.6	109	0.0095	4.14	0.267	0.637	3.8	58.2	0.0244	0.25	0.999	4.57	1.08	0.632	0.242	0.289	0.0128	0.0204	1.81	0.036	0.0705	0.0025	0.0099	0.111	<0.015	0.0077	5.12	0.188	1.05	2.36	0.637	0.06	1.14
富田支所	2025	1	25	3.9	0.047	0.158	0.833	0.074	0.28	0.024	0.024	0.07	26.3	21.6	<0.16	89.4	0.0076	1.72	0.102	0.137	0.729	20.2	0.0017	<0.0047	<0.0092	2.77	0.145	0.4	0.0602	0.0636	<0.0013	0.00473	0.619	0.0124	0.0259	<0.0019	0.0051	0.0264	<0.015	<0.0016	1.65	0.0509	0.806	1.02	0.218	<0.05	0.363
富田支所	2025	1	26	4.2	0.125	0.329	0.374	0.032	0.242	0.03	0.017	0.06	15.8	16	<0.16	35.1	0.0078	1.85	0.0592	0.436	1.57	28.1	0.0061	0.104	0.884	3.86	0.0934	0.703	0.125	0.19	0.0095	0.0076	1.03	0.017	0.0398	<0.0019	0.0042	0.0274	<0.015	<0.0016	2.27	0.0575	0.94	1.39	0.35	<0.05	0.258
富田支所	2025	1	27	19.3	0.396	3.68	0.941	0.034	1.34	0.149	0.017	0.1	26.8	79.9	126	136	0.0146	12.3	0.745	1.71	13.4	202	0.0581	1.34	3.6	15.8	0.405	1.1	0.518	1.23	0.0449	0.0701	3.34	0.0596	0.116	0.0035	0.0119	4.83	<0.015	0.009	9.92	0.262	1.25	4.87	1.5	0.05	1.52
富田支所	2025	1	28	7.6	0.025	0.643	1.86	0.125	0.593	0.025	0.031	0.12	92.7	112	22.3	118	0.0228	7.54	0.427	0.846	7	124	0.0387	0.407	1.09	4.23	0.316	0.262	0.193	0.427	0.0045	0.0236	2.04	0.0443	0.0727	0.0049	0.0227	14.9	<0.015	0.0182	1.7	0.0698	0.214	1.18	0.227	<0.05	0.337
富田支所	2025	1	29	8.0	0.038	0.367	2.25	0.104	0.696	0.077	0.033	0.07	59.7	68.4	45.7	65.1	0.01	4.54	0.174	0.436	2.66	51	0.0171	0.0582	0.928	2.16	0.754	0.297	0.138	0.192	0.002	0.00894	4.39	0.0257	0.0461	0.0025	0.0067	0.143	<0.015	0.0082	2.42	0.0645	0.146	1.30	0.297	<0.05	0.531

測定地点名	サンプリング実施時期 調査時期			質量濃度 測定値	イオン成分(μg/m³)								無機元素(ng/m³) (*は実施推奨項目を表す)																																		ガイドライン以外の成分	ガイドライン以外の成分
	年	月	日	(μg/m³)	Cl^-	NO_3^-	SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	Na	Al	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	Cd	Sn	OC	EC	C2O42-	WSOC
天白保健センター	2024	5	9	6.3	0.023	0.248	1.7	0.135	0.456	0.063	0.026	0.07	151	402	86.4	195	0.0279	9.79	0.557	0.965	3.56	202	0.0625	0.21	0.68	5.24	0.337	0.276	0.563	0.348	0.452	0.0312	1.78	0.207	0.431	0.0348	0.0629	0.0715	<0.015	0.0643	1.15	0.043	0.524	1.97	0.24	0.07	0.932
天白保健センター	2024	5	10	7.3	<0.004	0.215	1.25	0.076	0.388	0.076	0.017	0.04	25.3	67	20.1	80.5	0.012	4.37	0.357	1.23	5.16	82	0.0292	0.453	0.863	8.77	0.189	0.172	0.124	0.296	0.473	0.0103	1.19	0.0582	0.126	0.004	0.0113	0.808	<0.015	<0.0016	2.76	0.136	0.436	2.77	0.321	0.1	1.34
天白保健センター	2024	5	11	5.5	0.012	0.191	1.68	0.101	0.441	0.052	0.024	0.04	286	1160	460	491	0.0199	9.36	0.478	0.368	2.13	112	0.0344	0.163	<0.0092	1.92	0.157	0.14	1.52	0.121	0.124	0.0229	8.82	0.151	0.293	0.0233	0.0099	0.153	<0.015	0.0486	0.653	0.012	0.15	1.49	0.191	0.07	0.396
天白保健センター	2024	5	12	3.0	0.082	0.184	0.867	0.136	0.238	0.044	0.026	0.04	20.4	25.2	<0.16	82.2	0.0084	1.78	0.127	0.211	0.602	18.3	0.0045	0.0605	<0.0092	1.5	0.0757	0.166	0.0237	0.0909	0.0663	<0.00098	0.282	0.0104	0.0314	0.0036	<0.0036	0.0672	<0.015	<0.0016	0.306	0.0024	0.0717	0.95	0.128	<0.05	0.868
天白保健センター	2024	5	13	6.9	<0.004	0.098	0.867	0.047	0.241	0.059	0.012	0.06	16.3	137	69.8	83.6	0.0152	7.16	0.247	0.506	3.85	90.9	0.0343	0.184	0.522	4.69	0.548	0.868	0.324	0.222	0.361	0.0154	1.16	0.055	0.121	0.0086	0.0174	0.0441	<0.015	<0.0016	2.01	0.0635	1.08	2.19	0.321	0.08	0.71
天白保健センター	2024	5	14	9.9	0.04	0.428	1.63	0.183	0.407	0.083	0.025	0.07	83.3	74.6	36.8	122	0.0119	5.91	0.758	2.18	6.04	128	0.0487	0.837	1.84	16.5	0.638	0.632	0.163	1.24	0.989	0.0153	1.51	0.0593	0.103	0.0048	0.0106	0.745	<0.015	<0.0016	4.96	0.375	0.803	3.06	0.628	0.13	1.73
天白保健センター	2024	5	15	10.1	0.012	0.585	1.7	0.103	0.576	0.076	0.016	<0.04	39.3	48.3	33.7	73.8	0.0105	4.85	0.554	1.65	6.75	105	0.0368	0.509	1.88	17.6	0.476	0.389	0.144	1.02	0.873	0.0143	1.11	0.0519	0.103	0.0027	0.0112	0.25	<0.015	<0.0016	3.85	0.0849	0.649	3.19	0.609	<0.05	3.88
天白保健センター	2024	5	16	5.7	0.018	0.324	0.814	0.129	0.214	0.041	0.023	0.06	49.4	34.6	11.5	65.2	0.0098	3.77	0.401	1.38	4.07	73.3	0.0262	0.367	0.919	11.7	0.443	0.414	0.0811	0.424	0.505	0.00713	0.842	0.0465	0.0825	0.0029	0.0162	2.92	<0.015	<0.0016	1.54	0.0675	0.532	1.81	0.289	0.05	2.63
天白保健センター	2024	5	17	10.9	0.01	0.324	1.94	0.128	0.529	0.091	0.023	0.11	71.3	85.7	65.1	161	0.0121	6.75	0.743	2.05	5.39	118	0.0462	0.462	1.35	9.87	1.24	0.75	0.259	0.757	0.729	0.0207	1.85	0.0881	0.139	0.0073	0.014	0.138	<0.015	0.0024	4.27	0.147	1.1	3.33	0.483	0.12	0.487
天白保健センター	2024	5	18	13.4	<0.004	0.391	2.29	0.129	0.718	0.116	0.023	0.12	62.5	104	73.1	166	0.0145	15	0.774	1.65	5.95	127	0.0548	0.696	1.49	11.5	0.78	0.543	0.27	0.957	0.843	0.0244	1.71	0.0913	0.154	0.0075	0.0161	3.37	<0.015	0.0046	3.75	0.146	0.914	4.43	0.679	0.19	1.07
天白保健センター	2024	5	19	8.2	<0.004	0.471	1.75	0.054	0.588	0.066	0.011	0.04	18.7	35.6	31.1	31.4	0.0088	3.32	0.799	1.01	3.4	90	0.0318	0.589	1.24	11.7	0.447	0.734	0.208	0.936	0.432	0.0283	0.776	0.0459	0.0834	0.003	0.0107	6.23	0.019	<0.0016	3.32	0.097	0.739	2.23	0.396	0.1	1.51
天白保健センター	2024	5	20	10.3	<0.004	0.134	2.67	0.06	0.844	0.073	0.016	0.07	69.5	204	164	155	0.0182	18.8	1.35	1.1	7.06	302	0.122	0.594	1.41	7.42	1.51	0.836	0.485	0.424	0.683	0.0317	1.45	0.0884	0.172	0.0145	0.0257	0.341	<0.015	0.0069	4.13	0.207	1.65	2.50	0.497	0.11	0.848
天白保健センター	2024	5	21	9.9	0.012	0.237	2.36	0.14	0.576	0.057	0.023	0.09	107	122	52	190	0.0134	7.08	0.602	0.94	4.12	93.4	0.042	0.43	1.05	6.63	2.09	1.1	0.252	0.5	0.606	0.0162	1.24	0.0707	0.16	0.0072	0.0118	0.112	<0.015	0.0024	4.03	0.119	2.1	2.32	0.305	0.11	0.634
天白保健センター	2024	5	22	9.7	0.061	0.389	1.63	0.267	0.392	0.076	0.04	0.07	166	72.4	47.3	97.6	0.0107	4.58	0.391	1.32	5.1	94.6	0.0325	0.683	1.05	13.8	0.821	0.264	0.16	0.52	0.407	0.018	1.15	0.0524	0.1	0.0045	0.011	0.631	<0.015	<0.0016	2.29	0.056	0.386	2.84	0.485	0.12	0.514
天白保健センター	2024	7	18	7.5	<0.004	0.095	1.8	0.065	0.552	<0.015	0.019	<0.04	22.4	15	<0.16	20.7	0.0073	1.66	0.814	2.07	3.82	65.8	0.0318	0.654	0.599	13.4	0.258	0.428	0.051	0.814	0.0041	0.0113	0.996	0.0129	0.022	<0.0019	0.0115	0.826	<0.015	0.0087	1.4	0.0314	0.0655	2.73	0.281	<0.05	0.786
天白保健センター	2024	7	19	10.9	<0.004	0.089	3.73	0.129	1.18	0.076	0.027	<0.04	67.6	23	38.1	35.9	0.0103	3.54	0.58	1.17	6.22	64.3	0.0184	0.584	1.72	20.5	0.323	0.165	0.0672	0.289	0.0209	0.00877	2.33	0.0145	0.0263	<0.0019	0.0113	1.79	<0.015	0.0066	1.26	0.0204	0.088	3.02	0.299	0.07	1.22
天白保健センター	2024	7	20	11.4	<0.004	0.042	2.96	0.076	0.983	0.043	0.021	<0.04	36.2	17	27	12	0.007	2.02	0.912	2.85	2.06	40.4	0.0178	0.462	1.12	11.4	0.632	0.33	0.105	0.669	0.0038	0.0046	5.04	0.016	0.0285	<0.0019	0.0106	4.39	<0.015	0.0029	1.38	0.0677	0.271	3.40	0.316	0.06	1.47
天白保健センター	2024	7	21	15.1	0.018	0.064	3.51	0.108	1.28	0.035	0.018	<0.04	28.1	21.5	13.7	29.1	0.007	1.96	0.699	0.806	1.92	48.5	0.0234	0.577	1.71	8.57	0.534	0.51	0.101	0.456	0.0031	0.0144	2.32	0.0242	0.0326	<0.0019	0.0116	8.39	<0.015	0.0066	1.71	0.114	0.231	5.22	0.347	0.09	2.81
天白保健センター	2024	7	22	9.6	<0.004	0.068	2.04	0.045	0.694	<0.015	0.015	<0.04	19.2	43.9	1.29	34.7	0.009	3.36	0.548	1.68	2.61	55.3	0.0218	0.452	0.977	10.7	0.43	0.338	0.101	2.87	0.0085	0.00823	1.81	0.0373	0.0601	0.0023	0.0068	3.81	<0.015	0.0076	1.74	0.0521	0.471	4.00	0.292	0.05	1.43
天白保健センター	2024	7	23	12.9	<0.004	0.073	2.63	0.063	0.927	<0.015	0.018	<0.04	49.1	84.2	8.79	49.9	0.0136	4.13	0.716	1.09	5.4	87.1	0.0295	0.596	1.5	21.9	0.464	0.388	0.125	0.531	0.0276	0.0178	2.86	0.0456	0.0749	0.0039	0.0142	5.54	0.016	0.0203	1.66	0.344	0.204	4.54	0.44	0.08	1.97
天白保健センター	2024	7	24	8.8	<0.004	0.04	2.16	0.032	0.771	<0.015	0.013	<0.04	18.4	20.5	1.62	21.6	0.01	1.45	0.472	1.64	2.61	39.3	0.0191	0.298	1.42	15.4	0.392	0.791	0.1	4.92	0.021	0.00742	1.21	0.0231	0.0412	<0.0019	0.0069	0.545	<0.015	0.0069	1.94	0.228	0.742	3.02	0.324	0.05	1.1
天白保健センター	2024	7	25	8.0	<0.004	0.052	1.67	0.042	0.487	0.017	0.014	<0.04	21.8	29.7	17.8	47.1	0.01	1.97	0.689	1.63	3.06	52.3	0.0214	0.416	1.78	22.1	0.45	0.315	0.129	0.576	0.0223	0.00715	1.79	0.0424	0.0516	<0.0019	0.0083	3.96	<0.015	0.0048	3.44	0.169	0.309	3.25	0.405	0.05	1.07
天白保健センター	2024	7	26	8.0	<0.004	0.16	1.11	0.096	0.335	0.015	0.021	0.04	52	36.9	12.9	71.7	0.0099	3.45	0.648	2.48	8.82	138	0.0449	1.26	2.04	35.4	0.365	0.378	0.185	1.01	0.016	0.0467	2.6	0.0324	0.0575	0.0021	0.0079	1.71	<0.015	0.0241	3.64	0.0872	0.289	3.31	0.544	0.08	1.32
天白保健センター	2024	7	27	7.6	<0.004	0.109	0.848	0.066	0.254	0.052	0.021	<0.04	25.3	20.1	30.9	29.5	0.0073	2.26	0.61	1.35	1.18	34.1	0.0161	0.506	0.899	4.33	0.256	0.203	0.0705	1.03	0.0264	<0.00098	4.22	0.0148	0.0237	<0.0019	0.0113	0.973	<0.015	<0.0016	0.786	0.0246	0.338	3.73	0.229	0.05	1.38
天白保健センター	2024	7	28	6.3	<0.004	0.088	1.87	0.059	0.566	<0.015	0.021	0.04	25.3	70.7	<0.16	43.5	0.0303	2.57	0.227	0.325	1.21	50.9	0.0167	1.06	0.256	0.958	0.17	0.292	0.125	0.104	<0.0013	0.00273	1.35	0.0346	0.0597	0.005	0.0112	0.0047	<0.015	0.0115	0.821	0.015	0.878	1.96	0.222	<0.05	0.447
天白保健センター	2024	7	29	4.9	0.01	0.212	1.56	0.105	0.394	<0.015	0.026	0.04	44.5	23.5	<0.16	36.2	0.0061	1.48	0.342	0.257	1	26.3	0.0062	0.114	0.164	0.677	0.16	0.161	0.0206	0.111	0.0016	<0.00098	0.815	0.0106	0.0258	<0.0019	<0.0036	0.0337	<0.015	<0.0016	0.486	0.0147	0.299	1.40	0.238	0.09	0.254
天白保健センター	2024	7	30	5.1	<0.004	0.173	2.17	0.108	0.6	<0.015	0.024	0.04	175	27.8	60.1	52.4	0.0069	2.26	0.417	0.579	1.64	36.2	0.0191	0.38	0.406	1.67	1	0.397	0.129	0.177	0.0054	<0.00098	0.868	0.0169	0.0287	<0.0019	0.0048	0.0496	<0.015	<0.0016	1.9	0.133	0.3	1.79	0.192	0.13	0.473
天白保健センター	2024	7	31	6.9	<0.004	0.09	1.72	0.048	0.503	<0.015	0.018	0.05	14.5	29.6	<0.16	33.3	0.0095	1.5	0.364	0.535	1.39	34	0.0125	0.172	0.321	2.3	1.05	0.294	0.0753	0.67	0.0023	0.00332	0.816	0.0171	0.0304	<0.0019	0.0775	0.0079	<0.015	<0.0016	1.73	0.113	0.308	2.83	0.239	0.12	0.821
天白保健センター	2024	10	17	11.5	<0.004	0.221	1.68	0.086	0.474	0.08	0.028	0.05	63.6000	32.5000	17.8000	57.3000	0.0141	2.9900	1.6400	2.7300	8.7000	110.0000	0.0460	0.7030	2.6100	19.3000	0.7760	0.4080	0.1510	0.9530	0.0261	0.0275	2.6500	0.0420	0.0812	<0.0019	0.0097	0.7040	<0.015	<0.0016	5.2800	0.0999	0.3810	4.89	0.803	0.15	2.13
天白保健センター	2024	10	18	5.7	0.011	0.177	0.798	0.094	0.21	0.041	0.03	0.05	57.6000	8.8100	<0.16	24.5000	0.0096	2.0900	0.1840	1.4700	6.1300	62.5000	0.0059	0.1920	1.1700	13.9000	0.3600	0.1120	0.0429	0.2720	0.0123	<0.00098	1.5600	0.0132	0.0249	<0.0019	0.0046	0.1060	<0.015	<0.0016	1.1700	0.0322	0.0801	2.54	0.464	0.05	0.654
天白保健センター	2024	10	19	3.9	<0.004	0.103	0.769	0.059	0.211	0.041	0.026	0.04	<2.1	12.1000	<0.16	15.4000	0.0060	1.2600	0.8360	0.7320	1.9400	31.2000	0.0034	0.2640	0.4800	3.6600	0.1490	0.0997	0.0333	0.2240	<0.0013	0.0011	0.4790	0.0082	0.0130	<0.0019	<0.0036	1.0100	<0.015	<0.0016	1.1100	0.0096	0.1270	1.95	0.347	<0.05	0.313
天白保健センター	2024	10	20	4.6	0.028	0.175	0.585	0.086	0.166	0.061	0.03	0.05	54.8000	10.4000	<0.16	29.8000	0.0077	4.0300	0.2830	2.0300	0.6490	20.1000	0.0082	0.1380	0.6680	3.7200	0.2760	0.0761	0.0582	0.4360	0.0036	<0.00098	1.2100	0.0104	0.0240	<0.0019	0.0038	0.0501	<0.015	<0.0016	0.7990	0.0139	0.0452	2.00	0.249	<0.05	0.525
天白保健センター	2024	10	21	4.3	<0.004	0.225	0.588	0.121	0.16	0.066	0.032	0.04	96.1000	21.2000	12.6000	44.4000	0.0081	2.3300	0.4110	1.9600	2.8700	46.0000	0.0141	0.2340	1.2200	12.2000	0.4930	<0.006	0.1010	1.0200	0.0271	0.0021	1.6100	0.0112	0.0231	<0.0019	0.0104	0.2910	<0.015	<0.0016	1.8200	0.0467	0.1550	2.28	0.345	<0.05	0.581
天白保健センター	2024	10	22	10.9	0.013	0.392	0.719	0.117	0.192	0.111	0.028	0.06	65.9000	53.4000	28.8000	<2.3	0.0098	3.6700	0.3390	3.0700	9.0200	127.0000	0.0454	0.7010	2.2700	17.0000	0.2870	0.1720	0.1860	0.8550	0.0105	0.0098	2.7800	0.0367	0.0662	0.0025	0.0076	0.3860	<0.015	<0.0016	3.5100	0.1920	0.6970	4.12	0.816	0.1	1.49
天白保健センター	2024	10	23	4.4	0.055	0.288	0.684	0.264	0.164	0.039	0.048	0.05	151.0000	20.4000	<0.16	38.9000	0.0062	1.9000	0.3010	0.7740	1.9600	28.0000	<0.0016	0.1730	0.4540	4.2800	0.1740	0.1740	0.0493	0.2410	0.0021	<0.00098	0.7030	0.0125	0.0254	<0.0019	0.0045	0.0634	<0.015	0.0926	0.7350	0.0186	0.1320	1.66	0.15	<0.05	0.192
天白保健センター	2024	10	24	7.5	<0.004	0.423	1.01	0.245	0.254	0.06	0.042	0.08	204.0000	67.2000	6.1500	140.0000	0.0248	7.7400	0.3320	1.8600	5.7900	97.8000	0.0452	0.3670	1.4900	5.6000	0.4100	0.3790	0.1980	1.6600	0.0133	0.0156	2.4900	0.0414	0.0792	0.0026	0.0114	4.3100	<0.015	0.0049	2.6000	0.0990	0.7500	2.58	0.401	0.05	0.62
天白保健センター	2024	10	25	11.2	<0.004	0.309	1.65	0.154	0.397	0.108	0.03	0.07	110.0000	48.0000	43.7000	116.0000	0.0104	5.2900	0.4670	2.1300	7.3000	120.0000	0.0597	0.5380	2.3300	13.4000	0.4760	0.3220	0.2760	1.1600	0.0306	0.0239	3.7700	0.0828	0.1720	0.0029	0.0124	0.2390	<0.015	<0.0016	3.5700	0.1550	0.7970	4.23	0.687	0.11	1.57
天白保健センター	2024	10	26	17.2	<0.004	0.586	2.08	0.075	0.708	0.152	0.025	0.05	59.3000	50.0000	90.1000	55.9000	0.0136	4.5500	1.2500	3.7800	8.2600	126.0000	0.0485	0.9720	2.9300	20.6000	0.9800	0.2810	0.3160	2.6300	0.0422	0.0241	4.1500	0.0554	0.1130	0.0024	0.0134	1.5400	<0.015	0.7110	8.1700	0.1910	0.6900	6.67	1.15	0.14	2.92
天白保健センター	2024	10	27	5.9	<0.004	0.054	0.907	0.019	0.302	0.046	0.023	<0.04	<2.1	12.5000	<0.16	21.0000	0.0083	0.8950	0.1680	0.6600	1.5500	33.5000	<0.0016	0.1460	0.7500	2.8000	0.2440	0.2130	0.0666	0.2580	0.0350	<0.00098	1.3900	0.0150	0.0260	<0.0019	0.0067	0.9080	<0.015	<0.0016	1.0000	0.0249	0.2750	2.43	0.309	0.05	0.839
天白保健センター	2024	10	28	6.2	<0.004	0.125	1.18	0.038	0.365	0.057	0.025	0.05	<2.1	13.0000	<0.16	37.5000	0.0076	2.9000	0.2680	0.4970	2.2800	32.4000	0.0074	0.1160	0.5470	2.7400	1.0400	0.3020	0.1180	0.3020	0.0035	0.0038	0.9890	0.0129	0.0250	<0.0019	0.0111	0.0490	0.0280	<0.0016	2.6400	0.0667	0.1040	2.29	0.421	<0.05	0.613
天白保健センター	2024	10	29	6.0	<0.004	0.162	1.03	0.027	0.32	0.063	0.022	<0.04	5.0000	14.6000	<0.16	39.6000	0.0083	2.9300	0.4360	1.2800	5.8300	72.0000	0.0232	0.4800	1.4600	9.4800	0.6430	0.2770	0.1300	1.8900	0.0108	0.0064	1.3300	0.0284	0.0620	<0.0019	<0.0036	1.4200	<0.015	<0.0016	3.0000	0.0845	0.2820	2.07	0.662	<0.05	0.669
天白保健センター	2024	10	30	6.0	0.005	0.124	1.04	0.086	0.317	0.064	0.026	0.05	45.2000	27.8000	<0.16	48.5000	0.0071	3.6600	0.2970	0.9670	2.0500	34.7000	0.0163	0.2010	0.7980	5.3500	0.2740	0.0726	0.0958	1.0000	0.0035	<0.00098	1.0700	0.0141	0.0293	<0.0019	<0.0036	0.0545	<0.015	<0.0016	0.9460	0.0284	0.0332	2.25	0.284	0.05	0.767
天白保健センター	2025	1	16	6.4	0.068	0.633	1.03	0.083	0.474	0.039	0.016	0.04	10.60	22.1	<0.16	31.8	0.0067	5.16	0.134	0.548	2.76	48.6	0.0159	0.018	0.821	4	0.585	0.617	0.106	0.192	0.0212	0.00388	1.77	0.0225	0.0457	<0.0019	0.0147	0.0499	<0.015	0.0066	4.92	0.0865	0.437	1.77	0.436	<0.05	0.41
天白保健センター	2025	1	17	5.1	0.077	0.26	1.05	0.094	0.355	0.016	0.024	0.06	48.3	27.1	<0.16	48	0.0084	6.76	0.153	0.69	1.12	30.1	0.0165	0.0561	0.0311	1.88	0.192	0.187	0.0518	0.13	<0.0013	0.00152	0.876	0.0166	0.0332	<0.0019	0.0068	0.0128	<0.015	0.0032	0.636	0.0184	0.104	1.14	0.252	<0.05	0.36
天白保健センター	2025	1	18	10.4	0.123	1.17	1.66	0.044	0.788	0.062	0.017	0.05	26	23.6	28.9	34.1	0.0337	8.69	0.333	0.783	1.76	47.8	0.0124	0.101	1.36	4.37	0.218	0.334	0.186	0.386	0.016	0.00285	3.3	0.0384	0.0772	<0.0019	0.0123	0.0309	<0.015	0.0019	1.48	0.0796	0.604	3.27	0.714	<0.05	1.02
天白保健センター	2025	1	19	12.6	0.167	2.05	2.09	0.045	1.19	0.074	0.016	<0.04	38.9	19.2	44	38.1	0.01	3.25	0.732	1.76	1.76	55.7	0.0187	0.412	1.19	7.57	0.283	0.39	0.211	0.982	0.0194	0.0109	2.56	0.0338	0.0622	<0.0019	0.0121	1.04	<0.015	0.0036	1.75	0.0836	0.378	3.45	0.733	0.06	1.29
天白保健センター	2025	1	20	12.1	0.085	1.04	3.48	0.045	1.48	0.048	0.015	0.05	27.7	23.4	17.5	47.5	0.0117	5.64	0.964	1.88	3.58	63	0.0342	0.846	1.2	9.72	0.586	1.08	0.175	3.46	0.0118	0.0166	1.89	0.0326	0.0475	<0.0019	0.0132	2.38	0.021	0.0191	3.22	0.13	0.955	2.73	0.599	0.06	0.981
天白保健センター	2025	1	21	7.9	0.026	0.404	1.92	0.018	0.656	0.042	0.015	0.08	19.2	37.7	27.3	79.7	0.0082	4.46	0.681	2.14	3.31	63	0.0292	0.481	1.17	8.02	0.786	0.522	0.232	1.17	0.0089	0.0276	2.17	0.0294	0.0512	<0.0019	0.0083	0.146	<0.015	0.0029	3.58	0.138	0.61	2.11	0.449	<0.05	0.689
天白保健センター	2025	1	22	10.5	0.022	1.25	2.69	0.023	1.2	0.059	0.016	0.05	11.9	32	27.3	33	0.0097	4.76	0.533	2.14	3.4	58	0.0354	0.39	1.17	8.6	0.727	0.632	0.161	0.537	0.0187	0.0125	2.26	0.046	0.0819	<0.0019	0.0079	0.112	<0.015	0.0023	4.31	0.151	0.376	2.81	0.623	0.06	0.965
天白保健センター	2025	1	23	30.4	0.197	7.76	4.69	0.104	3.78	0.224	0.025	0.08	57.5	65.5	172	61.8	0.0122	8.73	1.22	2.28	9.65	159	0.0744	1.23	3.29	24.4	2.7	1.31	0.509	2.37	0.0451	0.0503	5.61	0.0995	0.122	0.002	0.0199	0.482	<0.015	0.0084	9.37	0.627	0.909	5.15	1.58	0.16	2.59
天白保健センター	2025	1	24	11.1	0.005	0.551	2.73	0.05	1.03	0.087	0.02	0.09	23.8	43.5	47.1	57.8	0.0098	18.1	0.323	1.01	3.83	70.5	0.0368	0.302	0.749	5.08	1.04	1.12	0.225	0.551	0.0084	0.02	1.94	0.0318	0.056	0.002	0.0149	0.192	<0.015	0.0516	4.18	0.141	1.11	2.39	0.557	0.07	1.01
天白保健センター	2025	1	25	4.0	0.04	0.13	0.928	0.095	0.287	0.021	0.023	0.05	88.4	31.2	<0.16	41.9	0.0071	11	0.127	0.907	1.55	29.9	0.0041	0.0125	0.9	2.36	0.223	1.91	0.103	0.324	<0.0013	0.00804	1	0.0131	0.0249	<0.0019	<0.0036	0.0456	<0.015	0.0033	1.68	0.068	1.48	1.11	0.143	<0.05	0.315
天白保健センター	2025	1	26	3.1	0.016	0.206	0.497	0.033	0.176	<0.015	0.016	0.04	<2.1	6.39	<0.16	8.8	0.0069	1.37	0.298	0.362	0.307	11.2	<0.0016	0.0268	0.09	3.27	0.0747	0.104	0.0094	0.875	<0.0013	<0.00098	0.616	0.0048	0.0088	<0.0019	<0.0036	0.0498	<0.015	<0.0016	0.212	0.0053	0.128	1.37	0.166	<0.05	0.172
天白保健センター	2025	1	27	15.8	1.07	3.85	0.931	0.079	1.7	0.143	0.018	0.07	31.8	41.8	86.3	75.8	0.0116	8.85	0.504	2.26	10.4	143	0.0507	0.855	3.04	18.3	0.374	1.02	0.32	2.18	0.0469	0.0317	3.67	0.0427	0.0906	<0.0019	0.0105	0.979	<0.015	0.0041	5.25	0.367	1.23	4.13	1.05	0.05	1.51
天白保健センター	2025	1	28	7.6	0.039	0.729	1.86	0.117	0.614	0.057	0.033	0.1	71.6	89	25.1	83.7	0.0137	6.83	0.502	1.03	5.01	112	0.049	0.586	0.977	6.42	0.311	0.322	0.169	0.505	0.0049	0.0191	2.65	0.0444	0.072	0.0037	0.0146	15	<0.015	0.0242	1.94	0.0806	0.266	1.88	0.326	<0.05	0.375
天白保健センター	2025	1	29	6.9	0.028	0.327	2.06	0.08	0.615	0.063	0.029	0.06	51.6	56.8	37.5	46.4	1.21E-02	3.96	0.14	0.383	1.76	44.8	0.0135	0.169	1.24	2.65	0.635	0.323	0.119	0.18	0.0037	0.00672	4.01	0.0196	0.0362	0.0027	0.0099	0.132	<0.015	0.0062	2.4	0.0676	0.188	1.34	0.286	<0.05	0.432

測定地点名	サンプリング実施時期 調査時期 年	月	日	質量濃度 測定値 (μg/m³)	イオン成分 (μg/m³) Cl^-	NO_3^-	SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	無機元素 (ng/m³) (*は実施推奨項目を表す) Na	Al	K	Ca	Sc
元塩公園	2024	5	9	8.4	0.071	0.27	1.68	0.139	0.449	0.072	0.03	0.11	142	104	57.5	199	0.0106
元塩公園	2024	5	10	7.7	<0.004	0.234	1.55	0.065	0.427	0.057	0.017	0.07	206	438	136	314	0.0321
元塩公園	2024	5	11	5.9	0.016	0.203	1.71	0.087	0.451	0.112	0.034	0.06	17.9	47.4	40.2	58.9	0.009
元塩公園	2024	5	12	3.4	0.142	0.18	0.744	0.079	0.254	0.026	0.022	0.04	58.1	138	9.77	110	0.0149
元塩公園	2024	5	13	7.8	<0.004	0.143	0.857	0.04	0.263	0.063	0.013	0.06	51.5	132	60.5	196	0.0172
元塩公園	2024	5	14	10.1	0.027	0.638	1.66	0.128	0.516	0.065	0.022	0.07	88.4	150	44.1	153	0.0167
元塩公園	2024	5	15	12.7	0.058	1.34	1.92	0.096	0.86	0.065	0.016	0.05	42.8	40.6	29.3	93.9	0.0093
元塩公園	2024	5	16	6.8	0.014	0.289	0.937	0.105	0.251	0.039	0.021	0.08	96.6	184	47.5	118	0.0146
元塩公園	2024	5	17	13.0	0.021	0.365	2.11	0.141	0.643	0.105	0.024	0.09	74	87.2	66.6	137	0.0144
元塩公園	2024	5	18	15.2	0.008	0.445	2.61	0.131	0.855	0.129	0.025	0.15	104	266	114	389	0.0242
元塩公園	2024	5	19	9.0	0.018	0.898	1.7	0.061	0.696	0.064	0.011	0.05	21.9	27.2	22.3	40.2	0.0079
元塩公園	2024	5	20	12.0	<0.004	0.216	2.78	0.063	0.91	0.103	0.017	0.09	56.6	122	121	157	0.014
元塩公園	2024	5	21	9.3	0.009	0.227	2.44	0.113	0.737	0.064	0.022	0.1	53.5	77.1	39.1	126	0.0115
元塩公園	2024	5	22	9.4	0.035	0.294	1.62	0.205	0.393	0.071	0.03	0.06	91.6	62.2	26.8	139	0.0108
元塩公園	2024	7	18	9.1	0.013	0.17	2.07	0.115	0.612	<0.015	0.024	0.07	44	23.9	<0.16	44.4	0.0083
元塩公園	2024	7	19	10.9	<0.004	0.128	3.61	0.188	1.12	0.03	0.031	0.04	115	51.6	32.8	49.5	0.0103
元塩公園	2024	7	20	13.2	<0.004	0.104	3.24	0.122	1.09	0.046	0.023	0.04	60.7	29.9	31.1	35.2	0.0091
元塩公園	2024	7	21	17.1	<0.004	0.063	3.59	0.1	1.33	0.025	0.02	<0.04	38.9	22.3	8.14	23.5	0.0075
元塩公園	2024	7	22	11.9	<0.004	0.098	2.21	0.069	0.759	<0.015	0.019	0.07	44.4	54.1	12.9	61.3	0.0095
元塩公園	2024	7	23	14.4	<0.004	0.131	2.73	0.097	0.981	<0.015	0.024	0.07	94.1	48.7	39.1	69.3	0.0286
元塩公園	2024	7	24	10.3	<0.004	0.091	2.12	0.053	0.687	0.028	0.016	0.05	21.2	31.4	19.8	30.9	0.0103
元塩公園	2024	7	25	9.0	<0.004	0.132	1.64	0.074	0.477	0.049	0.021	0.05	58.5	44.5	57.7	53.3	0.0089
元塩公園	2024	7	26	10.3	0.008	0.199	1.17	0.118	0.354	0.028	0.024	0.07	144	59.1	60.2	104	0.013
元塩公園	2024	7	27	9.6	<0.004	0.175	1.01	0.137	0.318	0.031	0.024	0.06	80.6	93.3	24.6	177	0.013
元塩公園	2024	7	28	6.2	<0.004	0.14	1.98	0.082	0.64	0.023	0.024	0.06	37.3	52.1	11.4	53.1	0.0095
元塩公園	2024	7	29	7.4	0.037	0.315	1.76	0.168	0.475	0.018	0.033	0.11	80.1	65.9	8.5	90.5	0.0091
元塩公園	2024	7	30	8.5	0.028	0.266	2.35	0.166	0.674	0.022	0.035	0.12	104	73.8	21.7	87.6	0.0121
元塩公園	2024	7	31	10.5	0.018	0.197	1.83	0.082	0.527	<0.015	0.024	0.19	62.9	160	31.1	210	0.0175
元塩公園	2024	10	17	13.7	<0.004	0.432	2.03	0.118	0.653	0.095	0.03	0.06	118	33.9	39	50.6	0.0129
元塩公園	2024	10	18	6.3	0.017	0.221	0.794	0.102	0.215	0.051	0.03	0.05	83.8	24.7	<0.16	163	0.0111
元塩公園	2024	10	19	5.0	0.018	0.115	0.763	0.084	0.195	0.042	0.027	0.04	66.9	11.9	<0.16	36.1	0.0073
元塩公園	2024	10	20	5.5	<0.004	0.237	0.557	0.088	0.166	0.059	0.031	0.07	74.2	30.6	9.64	78.9	0.0099
元塩公園	2024	10	21	6.8	<0.004	0.309	0.662	0.148	0.165	0.076	0.032	0.08	137	35.1	24.4	86.6	0.0099
元塩公園	2024	10	22	12.1	<0.004	0.602	0.933	0.152	0.304	0.118	0.033	0.08	88.8	55.3	44.7	101	0.0123
元塩公園	2024	10	23	5.2	0.044	0.376	0.782	0.263	0.198	0.039	0.048	0.06	239	33.6	<0.16	<2.3	0.0421
元塩公園	2024	10	24	8.7	<0.004	0.425	1.06	0.224	0.269	0.056	0.041	0.08	193	75.6	14.6	115	0.0152
元塩公園	2024	10	25	11.9	<0.004	0.364	1.69	0.147	0.436	0.134	0.031	0.08	87.2	56.3	29.5	89.7	0.0115
元塩公園	2024	10	26	18.9	0.02	1.21	2.27	0.107	0.944	0.165	0.027	0.05	66.5	29.5	90.3	57.9	0.0084
元塩公園	2024	10	27	7.0	<0.004	0.157	1.18	0.028	0.408	0.056	0.024	0.04	6.5	9.31	<0.16	24.5	0.0073
元塩公園	2024	10	28	7.2	<0.004	0.158	1.25	0.035	0.397	0.065	0.027	0.06	11.3	32.5	7.06	57.1	0.009
元塩公園	2024	10	29	9.8	<0.004	1.21	1.12	0.033	0.658	0.084	0.022	0.04	26.5	13.9	16.9	35.7	0.0073
元塩公園	2024	10	30	7.4	0.013	0.143	0.932	0.047	0.317	0.073	0.029	0.06	68.4	56.7	27.9	107	0.0096
元塩公園	2025	1	16	7.8	0.067	0.927	1.24	0.04	0.6	0.052	0.018	0.06	20.9	45.1	15.7	53	0.0107
元塩公園	2025	1	17	7.2	0.101	0.367	1.21	0.121	0.432	0.025	0.027	0.07	59.5	47.5	<0.16	74.7	0.011
元塩公園	2025	1	18	10.3	0.131	1.14	1.25	0.045	0.751	0.048	0.017	0.04	20.3	23.9	11.6	38.4	0.0092
元塩公園	2025	1	19	17.1	0.507	3.1	2.25	0.076	1.66	0.096	0.018	0.05	31.6	21.3	40.7	40.1	0.0086
元塩公園	2025	1	20	13.1	0.137	1.67	2.86	0.04	1.38	0.047	0.016	0.04	17.9	27.2	8.74	32.1	0.0098
元塩公園	2025	1	21	9.7	0.12	0.687	2.1	0.031	0.859	0.062	0.017	0.08	20.8	53.6	35.2	87.7	0.0114
元塩公園	2025	1	22	14.5	0.221	2.22	2.7	0.046	1.48	0.089	0.017	0.06	29.9	49.5	57.2	54.4	0.0118
元塩公園	2025	1	23	38.3	0.553	9.97	4.58	0.163	4.37	0.213	0.024	0.09	111	81.2	185	99.9	0.0162
元塩公園	2025	1	24	11.6	0.026	1.09	2.69	0.046	1.18	0.114	0.02	0.07	24.9	46	66.8	53.3	0.0121
元塩公園	2025	1	25	4.5	0.046	0.159	0.866	0.073	0.288	0.025	0.025	0.07	35.3	32.2	<0.16	55.3	0.0083
元塩公園	2025	1	26	3.9	0.045	0.285	0.478	0.039	0.21	0.016	0.017	0.06	<2.1	14.3	<0.16	10.8	0.0098
元塩公園	2025	1	27	20.3	0.605	4.25	1.05	0.081	1.63	0.144	0.018	0.09	50	72.3	105	97.8	0.0145
元塩公園	2025	1	28	8.3	0.048	0.808	1.89	0.155	0.601	0.038	0.03	0.16	113	102	35.1	148	0.018
元塩公園	2025	1	29	8.4	0.042	0.409	2.09	0.085	0.653	0.071	0.03	0.09	62.4	76.7	54.5	99.2	0.016

測定地点名	年	月	日	Ti*	V	Cr	Mn*	Fe	Co*	Ni	Cu*	Zn	As	Se*	Rb*	Mo*	Sb	Cs*	Ba*
元塩公園	2024	5	9	5.23	0.439	1.4	3.58	103	0.0478	0.509	1.78	12.9	0.309	0.414	0.176	0.576	0.917	0.00834	1.86
元塩公園	2024	5	10	14	0.87	2.16	11.2	341	0.165	1.35	2.28	16.1	0.375	0.238	0.56	1.02	0.762	0.0397	2.7
元塩公園	2024	5	11	2.31	0.32	0.321	1.36	39.1	0.0201	0.218	0.996	1.84	0.127	0.0197	0.0465	0.128	0.176	<0.00098	7.51
元塩公園	2024	5	12	4.07	0.218	0.325	1.75	73.6	0.0268	0.14	0.282	3.59	0.133	0.15	0.142	0.205	0.138	0.0083	0.759
元塩公園	2024	5	13	6.52	0.292	0.833	4.18	112	0.0366	0.489	1.71	5.38	0.527	0.61	0.229	0.305	0.475	0.0133	2.08
元塩公園	2024	5	14	8.05	0.949	2.04	7.08	170	0.0705	1.17	2.8	16.5	0.607	0.532	0.264	3.15	1.59	0.0217	2.4
元塩公園	2024	5	15	5.4	0.598	3.03	8.02	138	0.0589	1.22	2.91	17.8	0.502	0.38	0.126	2.75	0.809	0.012	1.36
元塩公園	2024	5	16	11.5	0.82	2.44	9.33	223	0.132	1.01	2.35	15.3	0.498	0.37	0.279	1.66	0.877	0.0199	2.05
元塩公園	2024	5	17	6.33	0.74	1.6	6.67	138	0.071	1.02	2.91	10.4	1.11	0.864	0.247	1.13	1.16	0.0186	3.61
元塩公園	2024	5	18	10.7	1.2	2.35	9.01	249	0.136	2.38	2.78	17.2	0.85	0.792	0.46	1.2	1.17	0.0402	2.91
元塩公園	2024	5	19	3.97	1.06	1.13	2.81	76.4	0.0273	0.598	1.32	9.63	0.402	0.56	0.133	1.3	0.408	0.018	1.13
元塩公園	2024	5	20	7.14	0.851	1.4	5	132	0.0517	0.685	2.41	7.03	1.47	0.607	0.239	0.584	0.837	0.0214	2.57
元塩公園	2024	5	21	6.91	0.445	1.34	4.45	105	0.0497	0.513	2.75	9.72	1.73	0.685	0.186	1.15	0.811	0.0104	1.99
元塩公園	2024	5	22	3.53	0.468	2.06	6.33	114	0.0437	1.26	1.35	16.3	0.697	0.6	0.156	1.27	0.458	0.0206	1.05
元塩公園	2024	7	18	3.37	1.05	2.6	5.27	134	0.0384	0.881	1.42	22.5	0.396	0.543	0.128	1.32	0.0057	0.0397	1.39
元塩公園	2024	7	19	4.17	0.898	1.97	6.27	90.2	0.0407	1.31	1.5	14	0.329	0.316	0.13	0.917	0.0131	0.0249	2.11
元塩公園	2024	7	20	3	1.16	1.87	3.87	82.3	0.0339	0.909	3.18	18.5	0.665	0.74	0.115	3.23	0.0202	0.00788	4.93
元塩公園	2024	7	21	3.92	1.04	1.48	2.08	59.6	0.022	0.721	1.64	8.74	0.538	0.474	0.0834	1.54	0.0076	0.00857	3.03
元塩公園	2024	7	22	35.9	0.718	1.47	4.47	103	0.0404	0.754	3.25	13.2	0.512	0.445	0.103	1.18	0.039	0.00699	4.7
元塩公園	2024	7	23	7.1	0.986	1.87	6.56	110	0.052	1.3	2.51	25.3	0.499	0.457	0.141	1.42	0.0271	0.014	4.32
元塩公園	2024	7	24	3.76	0.448	0.929	4.91	72.1	0.047	0.749	2.77	14.7	0.45	0.812	0.139	1.4	0.0318	0.00719	3.69
元塩公園	2024	7	25	5.6	2.35	3.15	5.24	104	0.0572	1.19	3.93	19.7	0.442	0.696	0.146	0.864	0.0294	0.0104	9.68
元塩公園	2024	7	26	10.7	1.37	2.81	8.41	193	0.0851	2.39	4.42	30.1	0.512	0.601	0.315	2.13	0.0317	0.0674	4.58
元塩公園	2024	7	27	5.75	0.692	1.43	2.52	74.8	0.0435	1.18	1.19	2.5	0.271	0.294	0.138	2.61	0.0155	0.00941	4.64
元塩公園	2024	7	28	2.73	0.234	0.624	1.45	65.1	0.0203	0.969	0.771	1.08	0.148	0.27	0.0977	0.196	0.0059	0.00112	2.7
元塩公園	2024	7	29	2.85	0.433	0.633	3.01	67.1	0.0219	0.227	1.34	1.58	0.258	0.214	0.0789	0.236	0.0104	<0.00098	2.62
元塩公園	2024	7	30	14	0.548	0.721	2.49	67.3	0.0263	0.351	0.817	2.52	1.41	0.252	0.121	0.245	0.0172	0.00282	2.12
元塩公園	2024	7	31	6.75	0.366	0.997	4.24	117	0.0455	0.492	1.12	4.3	1.62	0.547	0.242	0.471	0.0167	0.0138	3.83
元塩公園	2024	10	17	4.38	2.06	3.52	11.2	156	9.39E-02	1.07	3.38	26	0.746	0.198	0.178	2.02	0.0326	0.026	3.2
元塩公園	2024	10	18	1.63	0.4	1.64	10.7	142	0.055	0.68	2.21	10.7	0.456	0.111	0.066	0.747	0.0234	0.031	2.17
元塩公園	2024	10	19	1.39	1.5	1.78	6.07	93	0.0324	0.721	1.84	12.5	0.239	0.272	0.0821	0.802	0.006	0.0114	2.09
元塩公園	2024	10	20	1.53	0.23	1.52	1.93	49.6	0.0118	0.333	1.69	5.15	0.213	0.0218	0.088	0.519	0.0111	0.00112	2.94
元塩公園	2024	10	21	4.29	0.419	1.89	10.4	152	0.0308	0.439	2.43	10.5	0.401	0.053	0.137	1.18	0.0299	0.00601	3.57
元塩公園	2024	10	22	5.98	0.717	3.73	12.1	189	0.093	2.03	4.16	18.5	0.42	0.197	0.237	2.08	0.0396	0.0249	4.19
元塩公園	2024	10	23	2.72	0.362	1.45	6.29	126	0.0287	0.535	2.64	5.68	0.511	0.144	0.11	0.686	0.014	0.00809	3.13
元塩公園	2024	10	24	7.65	0.343	2.11	9.71	153	0.0513	0.65	3.58	15.8	0.478	0.597	0.168	1.42	0.0278	0.0102	5.26
元塩公園	2024	10	25	4.91	0.545	2.36	10.1	149	0.0465	4.58	3.6	9.54	0.452	0.708	0.272	1.71	0.032	0.0293	5.24
元塩公園	2024	10	26	4.06	2.36	2.88	10.3	149	0.0803	3.11	4.33	30.4	0.799	0.383	0.318	6.18	0.0394	0.0245	4.32
元塩公園	2024	10	27	0.635	0.15	0.588	1.5	30	0.0216	0.188	0.858	4.11	0.172	0.0663	0.0498	0.232	0.0087	<0.00098	1.26
元塩公園	2024	10	28	5.49	0.227	0.708	4.04	79.7	0.0107	0.15	1.82	8.15	1.14	0.325	0.162	0.412	0.0171	0.00931	3.24
元塩公園	2024	10	29	3.24	0.282	1.46	10.8	115	0.0302	0.407	2.83	23.6	0.84	0.212	0.178	1	0.0278	0.0117	2.59
元塩公園	2024	10	30	2.77	0.163	0.855	3.87	71.1	0.0127	0.427	1.78	6.39	0.311	0.228	0.146	0.265	0.0118	0.00505	2.91
元塩公園	2025	1	16	6.04	0.202	1.88	7.22	102	0.0357	0.329	2.51	11.7	0.698	0.354	0.155	1.72	0.0238	0.0138	3.52
元塩公園	2025	1	17	7.65	0.134	1.19	3.01	73.8	0.025	17.9	1.29	2.91	0.191	0.553	0.0955	0.325	0.0077	0.00727	2.87
元塩公園	2025	1	18	5.29	0.221	0.804	4.22	98.5	0.0127	1.03	3.31	3.21	0.191	0.976	0.137	0.465	0.0194	0.00366	5.97
元塩公園	2025	1	19	4.36	0.886	2.67	5.9	115	0.0672	4.74	3.34	10.5	0.321	0.918	0.213	2.03	0.0145	0.0249	3.62
元塩公園	2025	1	20	4.86	0.461	1.62	5.25	88.3	0.0257	0.347	2.11	7.93	0.511	0.803	0.108	1.05	0.0205	0.00731	3.2
元塩公園	2025	1	21	6.28	0.404	1.34	4.74	97.7	0.0395	0.481	2.01	8.63	0.726	1.02	0.208	0.821	0.0176	0.0239	3.71
元塩公園	2025	1	22	5.76	0.474	1.6	9.06	133	0.0398	0.459	3.01	15.2	0.769	0.95	0.219	1.1	0.032	0.0146	5.01
元塩公園	2025	1	23	14.4	1.5	5.77	27.1	354	0.149	3.14	8.37	31.8	2.55	1.93	0.583	10.5	0.0655	0.0623	10.6
元塩公園	2025	1	24	6.44	0.281	1.03	5.33	101	0.0372	0.365	2.55	7.64	1.06	0.777	0.236	0.547	0.0252	0.0208	3.86
元塩公園	2025	1	25	3.32	0.105	0.436	1.61	53.3	0.0111	0.161	1.08	1.89	0.169	0.441	0.0815	0.181	0.0021	0.00831	2.56
元塩公園	2025	1	26	1.56	0.136	0.263	1.03	24.7	<0.0016	<0.0047	0.449	2.33	0.0386	0.179	0.012	0.36	<0.0013	<0.00098	1.49
元塩公園	2025	1	27	14	0.782	3.76	15.2	254	0.0815	1.29	5.71	20.7	0.519	1.19	0.38	3.78	0.0428	0.0343	5.96
元塩公園	2025	1	28	11.3	1.04	5.14	6.45	154	0.0978	9.42	2.64	5.32	0.421	0.349	0.181	3.37	0.0134	0.0197	3
元塩公園	2025	1	29	6.02	0.22	0.975	4.01	83.9	0.0299	0.379	1.8	3.55	0.677	0.266	0.154	0.86	0.0109	0.0103	6

測定地点名	年	月	日	La*	Ce*	Sm*	Hf*	W*	Ta*	Th*	Pb	Cd	Sn	OC	EC	ガイドラインに以外の成分 C2O42-	ガイドラインに以外の成分 WSOC
元塩公園	2024	5	9	0.0564	0.126	0.006	0.0147	0.0839	<0.015	0.0092	1.98	0.0667	1.02	3.06	0.618	0.07	0.98
元塩公園	2024	5	10	0.194	0.446	0.0323	0.0378	1.08	<0.015	0.0658	4.77	0.0583	0.685	3.09	0.52	0.12	1.09
元塩公園	2024	5	11	0.0201	0.0503	0.0034	0.0051	0.131	<0.015	<0.0016	0.357	0.0105	0.131	1.58	0.161	0.07	0.44
元塩公園	2024	5	12	0.083	0.172	0.013	0.0045	0.0651	<0.015	0.0074	1.03	0.0102	0.172	1.18	0.261	<0.05	0.38
元塩公園	2024	5	13	0.0576	0.129	0.0099	0.0156	0.0671	<0.015	0.007	2.11	0.0623	1.06	2.89	0.842	0.07	0.72
元塩公園	2024	5	14	0.109	0.207	0.0124	0.0166	0.946	<0.015	0.0107	3.57	0.258	0.792	3.40	0.896	0.12	1.89
元塩公園	2024	5	15	0.0502	0.099	0.0029	0.0088	0.889	<0.015	<0.0016	4.34	0.0923	0.681	3.13	1.06	0.15	5.13
元塩公園	2024	5	16	0.0851	0.19	0.0107	0.0208	3.81	<0.015	0.0076	2.46	0.0745	0.778	2.39	0.61	<0.05	1.26
元塩公園	2024	5	17	0.116	0.209	0.0051	0.0268	0.408	<0.015	<0.0016	4.89	0.143	1.9	4.57	1.03	0.15	0.31
元塩公園	2024	5	18	0.191	0.349	0.0206	0.0276	4.62	<0.015	0.0288	7.48	0.174	1.14	4.79	0.985	0.22	0.96
元塩公園	2024	5	19	0.0393	0.0719	0.0029	0.0125	11.1	<0.015	<0.0016	3.15	0.0735	1.07	2.28	0.95	0.10	1.12
元塩公園	2024	5	20	0.0776	0.138	0.0145	0.0194	1.07	<0.015	<0.0016	3.35	0.193	0.893	4.06	0.996	0.13	1.31
元塩公園	2024	5	21	0.0457	0.102	0.0042	0.0206	0.12	<0.015	<0.0016	4.08	0.0897	1.33	2.96	0.74	0.11	0.61
元塩公園	2024	5	22	0.0599	0.116	0.0065	0.009	0.949	<0.015	<0.0016	2.18	0.0605	0.474	3.01	0.543	0.13	0.78
元塩公園	2024	7	18	0.0196	0.0329	0.0052	0.0142	1.14	<0.015	0.0107	2.67	0.0557	0.166	2.41	0.689	<0.05	0.71
元塩公園	2024	7	19	0.0365	0.0701	0.0028	0.0239	1.41	<0.015	0.0158	1.89	0.0236	0.0796	2.52	0.406	0.06	0.99
元塩公園	2024	7	20	0.0364	0.0705	<0.0019	0.0167	5.1	<0.015	0.0044	1.67	0.0771	0.803	3.58	0.671	0.09	1.61
元塩公園	2024	7	21	0.0311	0.0516	<0.0019	0.0102	4.7	<0.015	0.003	1.76	0.0995	0.429	5.18	0.723	0.13	2.86
元塩公園	2024	7	22	0.0373	0.0546	<0.0019	0.0126	4.46	<0.015	0.0062	2.15	0.0609	0.895	4.05	1.04	0.07	1.83
元塩公園	2024	7	23	0.0724	0.129	0.0027	0.107	8.91	<0.015	0.01	2.76	0.137	0.379	4.73	0.857	0.11	2.17
元塩公園	2024	7	24	0.0745	0.0753	<0.0019	0.0155	1.22	<0.015	0.008	1.94	0.186	0.759	3.66	1.07	0.05	1.33
元塩公園	2024	7	25	0.0523	0.0671	0.0049	1.21E-02	4.26	<0.015	0.0058	2.81	0.169	0.708	3.51	0.824	0.06	1.21
元塩公園	2024	7	26	0.064	0.21	0.0045	0.0141	2.48	<0.015	0.0075	7.43	0.103	0.585	3.50	0.909	0.07	1.21
元塩公園	2024	7	27	0.0707	0.0976	0.0065	0.0488	4.12	0.02	0.0944	1.43	0.0308	0.722	3.72	0.598	0.09	1.78
元塩公園	2024	7	28	0.0206	0.0412	<0.0019	0.0218	0.0466	<0.015	0.0017	0.872	0.0161	0.661	1.99	0.376	<0.05	0.48
元塩公園	2024	7	29	0.023	0.0454	0.0027	0.0095	0.0531	<0.015	<0.0016	0.961	0.0322	0.262	2.41	0.534	0.10	0.38
元塩公園	2024	7	30	0.032	0.0611	0.0037	0.0534	0.0899	<0.015	0.0033	2.33	0.152	0.289	2.78	0.604	0.14	0.55
元塩公園	2024	7	31	0.061	0.12	0.0073	0.0167	0.0602	<0.015	0.0176	2.96	0.193	0.669	3.34	0.639	0.05	0.93
元塩公園	2024	10	17	0.0497	0.0739	0.0197	0.0127	0.983	<0.015	0.0019	6.83	0.0966	0.448	4.54	0.971	0.20	2.37
元塩公園	2024	10	18	0.0421	0.0902	<0.0019	0.0245	0.173	0.016	0.882	2.98	0.0324	0.195	2.51	0.515	0.05	0.69
元塩公園	2024	10	19	0.0214	0.0314	<0.0019	0.0171	1.81	0.048	<0.0016	3.11	0.0713	0.463	1.73	0.525	<0.05	0.34
元塩公園	2024	10	20	0.0213	0.0428	<0.0019	0.0083	1.32	<0.015	<0.0016	0.928	0.0245	0.154	2.15	0.403	<0.05	0.55
元塩公園	2024	10	21	0.0283	0.0544	<0.0019	0.0075	4.33	<0.015	<0.0016	2.03	0.0515	0.373	2.48	0.752	<0.05	0.71
元塩公園	2024	10	22	0.0626	0.119	0.0029	0.0223	2.3	<0.015	<0.0016	4.96	0.202	0.71	3.98	1.22	0.13	1.65
元塩公園	2024	10	23	0.0273	0.0521	<0.0019	0.0088	0.16	<0.015	<0.0016	1.99	0.0586	0.467	1.54	0.553	<0.05	0.27
元塩公園	2024	10	24	0.0458	0.101	0.0021	0.472	4.19	<0.015	0.0026	2.98	0.0946	1.28	3.00	1.08	0.06	0.72
元塩公園	2024	10	25	0.084	0.18	0.0021	0.0198	0.479	<0.015	0.141	3.59	0.144	1.23	4.36	1.26	0.14	1.79
元塩公園	2024	10	26	0.0679	0.142	<0.0019	0.0116	17.8	<0.015	<0.0016	4.67	0.15	1.01	6.01	1.42	0.15	2.85
元塩公園	2024	10	27	0.0132	0.0241	<0.0019	0.0048	0.965	<0.015	<0.0016	0.782	0.02	0.129	2.58	0.598	0.06	1.03
元塩公園	2024	10	28	0.0215	0.0465	0.0019	7.30E-03	0.0607	<0.015	<0.0016	3.55	0.101	0.311	2.81	0.852	0.05	0.81
元塩公園	2024	10	29	0.0434	0.0968	<0.0019	0.0049	7.76	<0.015	<0.0016	3.88	0.113	0.457	2.48	1.31	0.05	0.93
元塩公園	2024	10	30	0.0299	0.0625	0.002	0.0115	0.0669	<0.015	<0.0016	1.72	0.0554	0.253	3.04	0.605	0.05	0.73
元塩公園	2025	1	16	0.0697	0.159	0.002	0.0179	0.703	<0.015	0.0118	4.95	0.113	0.502	3.07	0.807	<0.05	0.54
元塩公園	2025	1	17	0.0395	0.0849	0.002	0.0272	0.0133	<0.015	0.0092	1.25	0.0357	0.758	2.41	0.597	<0.05	0.41
元塩公園	2025	1	18	0.0558	0.131	<0.0019	0.0259	0.027	<0.015	0.0022	1.4	0.0526	1.22	3.58	0.872	<0.05	0.82
元塩公園	2025	1	19	0.0402	0.0783	<0.0019	0.0269	1.35	<0.015	0.0025	3.56	0.109	0.914	4.35	1.08	0.07	1.44
元塩公園	2025	1	20	0.0306	0.0604	<0.0019	0.0104	1.8	<0.015	0.0049	2.77	0.109	0.934	3.57	1.03	0.05	1.04
元塩公園	2025	1	21	0.0438	0.0836	0.0021	0.0135	0.113	<0.015	0.0057	3.61	0.13	1.2	3.80	0.835	0.05	0.85
元塩公園	2025	1	22	0.115	0.183	<0.0019	0.0192	0.189	<0.015	0.0067	4.57	0.163	0.53	4.41	1.26	0.06	1.18
元塩公園	2025	1	23	0.166	0.283	0.0047	0.0262	1.53	<0.015	0.01	11.6	0.623	1.79	7.17	2.41	0.17	2.67
元塩公園	2025	1	24	0.0456	0.0975	<0.0019	0.0106	0.118	<0.015	0.0085	5.15	0.151	0.901	3.37	0.984	0.07	1.16
元塩公園	2025	1	25	0.0253	0.0551	<0.0019	0.0093	0.0136	<0.015	0.0022	4	0.0376	0.682	1.99	0.331	<0.05	0.29
元塩公園	2025	1	26	0.0067	0.0162	<0.0019	0.0066	0.0277	<0.015	<0.0016	0.299	0.0059	0.23	1.86	0.428	<0.05	0.22
元塩公園	2025	1	27	0.0896	0.201	0.0023	0.0202	3.61	<0.015	0.0087	6.36	0.291	1.68	5.66	1.74	0.05	1.47
元塩公園	2025	1	28	0.0594	0.0845	0.0046	0.0434	16	<0.015	0.0124	2.19	0.0773	0.673	1.68	0.495	<0.05	0.45
元塩公園	2025	1	29	0.0278	0.054	0.0028	0.0212	0.299	<0.015	0.0108	2.58	0.0763	0.238	2.65	0.667	<0.05	0.57

測定地点名	サンプリング実施時期 調査時期					質量濃度 測定値	イオン成分（μg/m³）								無機元素（ng/m³）（*は実施推奨項目を表す）																																		ガイドライン以外の成分	ガイドライン以外の成分
	年	月	日	時	分	(μg/m³)	Cl^-	NO_3^-	SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	Na	Al	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	Cd	Sn	OC	EC	C2O42-	WSOC
千竈	2024	5	9	10	0	6.4	0.087	0.146	1.55	0.133	0.505	0.043	0.026	0.08	112	218	45.8	254	0.0211	7.69	0.475	1.45	4.13	148	0.0641	0.265	1.24	7.26	0.304	0.438	0.304	0.547	0.623	0.0237	1.87	0.127	0.274	0.0182	0.0163	0.0759	<0.015	0.0334	1.42	0.0589	1.19	2.07	0.32	0.07	1.04
千竈	2024	5	10	10	0	7.6	0.007	0.203	1.17	0.066	0.364	0.057	0.017	0.06	57.8	101	31.2	150	0.0144	7.68	0.454	2.01	8.2	128	0.0491	0.661	2.1	12.3	0.241	0.389	0.168	0.87	0.518	0.0174	1.5	0.0664	0.132	0.0072	0.0419	0.894	<0.015	0.0059	2.95	0.124	0.469	2.98	0.628	0.09	1.06
千竈	2024	5	11	10	0	5.6	<0.004	0.143	1.32	0.076	0.414	0.03	0.02	0.04	28.8	42	<0.16	120	0.0095	1.89	0.324	0.311	1.18	36.8	0.0167	0.436	0.206	2.07	0.147	0.0359	0.0534	0.14	0.162	<0.00098	0.71	0.0192	0.0468	0.0044	0.0037	0.126	<0.015	<0.0016	0.403	0.0146	0.205	1.61	0.223	0.06	0.592
千竈	2024	5	12	10	0	3.9	0.352	0.239	0.806	0.103	0.312	0.025	0.026	0.04	51.4	28.6	<0.16	58.1	0.0106	2.35	0.133	0.41	1.03	32.2	0.0101	0.16	0.303	2.87	0.11	0.0624	0.0393	0.157	0.26	<0.00098	0.629	0.0218	0.0567	0.0028	0.0081	0.0825	<0.015	<0.0016	1.25	0.0144	0.162	0.83	0.264	<0.05	0.707
千竈	2024	5	13	10	0	6.4	<0.004	0.109	0.767	0.04	0.232	0.046	0.012	0.05	22.8	122	29.7	105	0.0148	6.53	0.325	1.36	2.8	91.8	0.0534	0.194	0.73	4.22	0.515	0.592	0.193	0.226	0.305	0.0108	1.22	0.0562	0.123	0.009	0.0145	0.0434	<0.015	0.0077	3.72	0.0427	0.858	2.25	0.489	0.07	0.825
千竈	2024	5	14	10	0	9.8	0.029	0.427	1.63	0.155	0.425	0.063	0.026	0.06	68.4	47.7	30.8	86.5	0.0108	4.49	0.796	3.2	6.31	114	0.0551	1.28	2.47	14.3	0.648	0.346	0.122	2.47	0.915	0.00986	1.6	0.0462	0.0848	0.0037	0.013	1.05	<0.015	<0.0016	5.46	0.155	0.665	3.62	0.79	0.12	2.14
千竈	2024	5	15	10	0	11.9	0.036	1.08	1.85	0.094	0.759	0.06	0.016	0.04	40	43.1	23.2	63.6	0.0087	4.36	0.615	2.74	7.16	131	0.0712	0.962	2.13	14.6	0.445	0.353	0.127	1.99	0.723	0.0119	1.27	0.0502	0.106	0.0035	0.0087	0.564	<0.015	<0.0016	3.85	0.0814	0.607	3.85	0.87	0.05	4.86
千竈	2024	5	16	10	0	5.8	0.022	0.286	0.83	0.109	0.212	0.048	0.022	0.06	53.7	35.1	20.3	75.2	0.0093	4.05	0.412	0.997	4.62	81.8	0.0294	0.461	1.56	10.9	0.366	0.204	0.0877	0.841	0.561	0.00629	1.34	0.0466	0.0867	0.0043	0.0175	3.99	<0.015	<0.0016	1.53	0.0704	0.514	2.07	0.464	<0.05	1.41
千竈	2024	5	17	10	0	10.9	0.042	0.322	1.96	0.141	0.536	0.082	0.023	0.09	76.2	82.7	52.1	151	0.011	6.42	0.681	1.44	5.38	138	0.0784	0.494	2.23	9.17	1.03	0.791	0.233	1.03	0.86	0.016	2.58	0.0992	0.178	0.0068	0.0213	0.116	<0.015	0.0047	3.63	0.101	1.68	3.66	0.75	0.15	0.333
千竈	2024	5	18	10	0	14.1	0.005	0.413	2.34	0.14	0.748	0.107	0.023	0.09	77.4	88.1	73.7	129	0.0154	5.98	1.02	1.86	7.15	151	0.0644	1.77	2.73	16	0.782	0.674	0.268	1.38	1.02	0.0248	2.57	0.118	0.196	0.0059	0.0227	3.69	<0.015	0.0026	6.42	0.158	1.14	4.73	0.951	0.19	1.34
千竈	2024	5	19	10	0	7.4	0.026	0.531	1.59	0.063	0.548	0.067	0.011	0.09	11.9	29.5	18.5	51.9	0.0099	2.67	0.77	0.917	3.32	80.4	0.0276	0.703	1.4	9.17	0.396	0.547	0.14	0.811	0.384	0.0175	1.1	0.0421	0.0787	0.0035	0.013	7.82	<0.015	<0.0016	2.66	0.0795	0.648	2.22	0.535	0.09	1.35
千竈	2024	5	20	10	0	10.9	<0.004	0.128	2.68	0.055	0.857	0.068	0.016	0.07	138	90.7	94.8	180	0.0136	7.06	0.798	1.01	4.86	128	0.0555	0.588	2.2	6.95	1.43	0.582	0.26	0.527	0.671	0.0173	2.27	0.0697	0.124	0.0069	0.0187	0.379	<0.015	<0.0016	3.5	0.209	0.946	2.42	0.6	0.11	1.15
千竈	2024	5	21	10	0	8.5	<0.004	0.205	2.23	0.105	0.654	0.055	0.022	0.09	30.7	55.7	20.2	76.5	0.0109	3.77	0.448	1.24	3.24	70.6	0.0285	0.212	1.24	5.42	1.6	0.643	0.135	0.335	0.446	0.0069	1.18	0.0281	0.0681	0.0034	0.0091	0.0671	<0.015	<0.0016	2.89	0.0614	1.13	2.16	0.531	0.1	0.451
千竈	2024	5	22	10	0	9.6	0.07	0.349	1.61	0.251	0.393	0.071	0.037	0.08	150	48.7	41.9	100	0.0114	4.62	0.488	2.12	7.38	151	0.0418	0.74	1.49	15	0.775	0.768	0.198	0.778	0.536	0.0271	1.35	0.0465	0.0828	0.0052	0.013	1.02	<0.015	<0.0016	2.94	0.0811	0.494	4.19	0.689	0.12	0.543
千竈	2024	7	18	10	0	7.9	0.014	0.155	1.88	0.101	0.586	<0.015	0.023	0.05	51.4	22	<0.16	35.6	0.0092	2.81	0.867	2.23	4.89	138	0.0472	0.888	1.49	15.5	0.296	0.626	0.137	1.06	0.0069	0.0321	1.79	0.0205	0.0346	0.0037	0.012	1.55	<0.015	0.0066	19.4	0.067	0.644	2.62	0.586	<0.05	0.668
千竈	2024	7	19	10	0	10.8	<0.004	0.142	3.39	0.185	1.07	0.026	0.031	0.04	129	43.7	29.2	31.9	0.0084	3.85	0.864	1.78	6.58	90.4	0.0273	0.748	2.02	16.9	0.343	0.379	0.089	0.617	0.016	0.0284	2.57	0.0227	0.0455	<0.0019	0.0136	1.91	<0.015	0.0085	39.6	0.0257	1.28	2.97	0.495	0.06	0.896
千竈	2024	7	20	10	0	10.8	<0.004	0.066	2.89	0.081	0.996	0.016	0.02	<0.04	20.8	13.9	<0.16	13	0.0087	1.48	0.964	1.64	2.16	47.3	0.0143	0.407	1.71	9.57	0.505	0.516	0.0823	0.994	0.0042	0.0035	2.81	0.0239	0.0471	<0.0019	0.0116	3.2	<0.015	0.0028	0.914	0.0439	0.46	3.66	0.467	0.06	1.37
千竈	2024	7	21	10	0	15.1	<0.004	0.053	3.27	0.074	1.21	0.017	0.02	<0.04	59.1	30.7	20.2	29.8	0.0096	3.25	0.9	1.53	3.44	82.1	0.0288	0.842	2.67	10.2	0.576	0.595	0.11	0.653	0.0087	0.011	4.05	0.0344	0.0546	<0.0019	0.0207	8.69	<0.015	0.0066	1.99	0.122	0.405	5.32	0.683	0.1	2.49
千竈	2024	7	22	10	0	9.1	<0.004	0.081	1.99	0.042	0.686	<0.015	0.016	0.05	30.4	33.6	6.8	41	0.0114	4.83	0.359	1.1	2.88	75.7	0.0507	0.422	1.81	8.78	0.396	0.446	0.0866	1.13	0.0154	0.00482	3.14	0.033	0.0461	<0.0019	0.0107	2.98	<0.015	0.0051	1.42	0.0465	0.59	3.56	0.513	0.05	1.4
千竈	2024	7	23	10	0	12.3	<0.004	0.121	2.73	0.096	0.955	<0.015	0.022	0.06	61	41.8	4.81	51.2	0.0091	4.61	1.06	1.54	6.74	121	0.0597	1.09	2.75	25.1	0.457	0.369	0.0937	0.826	0.0181	0.0174	3.84	0.0393	0.0556	<0.0019	0.0129	6.6	<0.015	0.0068	3.58	0.168	0.403	4.50	0.812	0.09	2.07
千竈	2024	7	24	10	0	8.5	<0.004	0.06	2.02	0.033	0.646	<0.015	0.014	<0.04	41.3	22.2	14.6	24.3	0.0078	3.83	0.381	1.17	4.6	63.1	0.0474	0.372	2.15	12.2	0.398	0.632	0.119	1.44	0.0237	0.00694	2.74	0.0594	0.0807	<0.0019	0.0095	0.756	<0.015	0.0091	1.6	0.147	0.674	3.39	0.518	<0.05	1.15
千竈	2024	7	25	10	0	8.7	<0.004	0.094	1.72	0.077	0.526	0.027	0.016	0.04	53.2	29.7	26.4	40.8	0.0092	3.15	0.605	1.29	3.62	62.8	0.0298	0.535	2.22	16.2	0.343	0.536	0.119	0.745	0.0216	0.00472	3.06	0.0474	0.0579	<0.0019	0.0171	4.69	<0.015	0.0053	6.01	0.108	0.536	3.41	0.54	0.06	1.22
千竈	2024	7	26	10	0	7.5	<0.004	0.185	1.14	0.112	0.345	0.022	0.025	0.06	61.1	35.1	13.6	54.5	0.0123	4.74	1.14	2.02	6.82	163	0.1	1.75	1.6	9.23	0.398	0.331	0.183	2.01	0.0228	0.0397	3.58	0.0584	0.0997	<0.0019	0.0184	2.23	<0.015	0.005	9.86	0.0827	0.896	3.56	0.867	0.06	1.19
千竈	2024	7	27	10	0	7.7	<0.004	0.141	0.786	0.087	0.26	0.017	0.023	0.04	9.8	19.2	<0.16	19.1	0.0072	2.78	0.399	0.592	1.28	36.1	0.013	0.209	0.727	1.68	0.228	0.224	0.0391	0.273	0.0085	<0.00098	2.52	0.0155	0.0279	<0.0019	0.0115	1.03	<0.015	<0.0016	0.808	0.0175	0.332	3.86	0.373	0.06	1.42
千竈	2024	7	28	10	0	5.9	0.007	0.147	1.99	0.071	0.592	<0.015	0.024	0.07	35.8	34.7	<0.16	41.2	0.0097	2.36	0.22	0.66	1.01	48	0.0163	0.169	0.662	0.944	0.152	0.38	0.07	0.195	0.0024	<0.00098	2.76	0.0187	0.0388	<0.0019	0.0094	0.0398	<0.015	0.013	0.914	0.0131	0.792	1.63	0.288	0.1	0.419
千竈	2024	7	29	10	0	5.6	0.036	0.281	1.54	0.164	0.394	<0.015	0.03	0.06	83	40.2	<0.16	51.9	0.0089	2.89	0.357	0.542	2.27	55.6	0.0354	0.189	0.778	1.2	0.228	0.106	0.0381	0.298	0.0061	<0.00098	2.01	0.0179	0.0375	<0.0019	0.0079	0.0153	<0.015	0.0176	1.5	0.0204	0.311	1.44	0.319	0.09	0.281
千竈	2024	7	30	10	0	7.4	0.017	0.256	2.24	0.162	0.64	<0.015	0.029	0.06	78.7	49.6	<0.16	54.8	0.0093	3.67	0.446	0.852	3.3	64.6	0.0363	0.372	1.02	2.4	1.33	0.43	0.0901	0.293	0.0099	0.00201	2.12	0.0305	0.0577	0.0025	0.0087	0.0528	<0.015	<0.0016	3	0.158	0.366	1.78	0.356	0.13	0.444
千竈	2024	7	31	10	0	7.1	<0.004	0.119	1.69	0.048	0.488	<0.015	0.019	0.06	18.3	42.2	<0.16	48.9	0.0082	3.14	0.24	1.06	2.26	54.6	0.0454	0.311	0.682	2.32	1.32	0.499	0.088	0.295	0.0072	0.00281	1.96	0.0265	0.0515	0.0021	0.0124	0.035	<0.015	<0.0016	2.89	0.147	0.447	2.52	0.359	0.13	0.772
千竈	2024	10	17	10	0	12.9	<0.004	0.291	1.84	0.12	0.538	0.093	0.029	0.05	90.8	34.3	30.7	57.5	0.015	4.02	2.16	3.35	10.4	139	0.0648	0.886	3.29	20.9	0.782	0.404	0.197	1.41	0.0329	0.0274	3.76	0.0535	0.102	<0.0019	0.0124	1.11	<0.015	<0.0016	5.41	0.109	0.484	5.15	0.972	0.16	2.23
千竈	2024	10	18	10	0	5.9	0.018	0.22	0.801	0.12	0.208	0.045	0.031	0.04	108	17.6	<0.16	26.5	0.0071	2.78	0.284	1.53	6.26	75.8	0.0174	0.395	1.44	9.77	0.375	<0.006	0.0515	0.453	0.0197	0.0249	1.91	0.0249	0.0501	<0.0019	0.0105	0.191	<0.015	<0.0016	2.28	0.0267	0.105	2.36	0.446	0.05	0.661
千竈	2024	10	19	10	0	4.9	<0.004	0.109	0.777	0.083	0.198	0.041	0.028	0.05	33.8	7.35	<0.16	23.3	0.0181	0.914	1.45	1.1	3.3	54.9	0.0136	0.438	1.29	6.08	0.177	0.23	0.0553	0.421	0.0019	0.00491	1.29	0.012	0.0176	<0.0019	0.0042	1.36	<0.015	<0.0016	1.93	0.0268	0.367	1.82	0.561	<0.05	0.319
千竈	2024	10	20	10	0	5.0	<0.004	0.227	0.584	0.106	0.172	0.062	0.03	0.04	74.5	12	3.22	31.9	0.0084	1.15	0.189	1.37	1.85	47.5	0.0057	0.215	1.37	3.62	0.211	0.15	0.0636	0.594	0.0062	<0.00098	2.22	0.0218	0.0473	<0.0019	0.0177	0.316	<0.015	<0.0016	0.912	0.0265	0.132	1.95	0.37	<0.05	0.581
千竈	2024	10	21	10	0	6.2	<0.004	0.292	0.637	0.149	0.165	0.071	0.033	0.05	122	21.1	13.8	71.4	0.0092	2.2	0.351	1.17	3.87	64.3	0.022	0.312	1.81	9.52	0.3	0.0366	0.104	1.09	0.0233	0.00236	2.56	0.0146	0.0306	<0.0019	0.0049	2.16	<0.015	<0.0016	1.58	0.0496	0.219	2.26	0.436	<0.05	0.617
千竈	2024	10	22	10	0	11.0	<0.004	0.548	0.813	0.141	0.258	0.125	0.033	0.07	109	46.6	70	<2.3	0.0094	5.23	0.55	3.32	12.4	180	0.0732	0.976	3.99	20.1	0.451	0.303	0.257	1.63	0.0437	0.0223	4.45	0.0522	0.0991	0.0023	0.0116	3.37	<0.015	0.0142	4.72	0.231	0.826	4.51	1.06	0.12	1.54
千竈	2024	10	23	10	0	5.9	0.089	0.379	0.743	0.307	0.182	0.041	0.054	0.05	254	35.2	<0.16	71.9	0.0085	3	0.31	1.05	7.28	94.6	0.0343	0.539	1.59	5.69	0.255	0.0756	0.0922	0.429	0.0069	0.00567	2.28	0.0187	0.0378	<0.0019	0.0107	0.102	<0.015	<0.0016	1.59	0.0518	0.254	1.70	0.444	<0.05	0.2
千竈	2024	10	24	10	0	7.3	<0.004	0.421	1.04	0.237	0.27	0.052	0.045	0.07	123	39.9	<0.16	64.7	0.0091	3.97	0.262	1.63	5.37	92.5	0.0305	0.508	1.87	5.44	0.362	0.316	0.11	0.951	0.013	0.00234	2.9	0.0258	0.0519	<0.0019	0.0146	2.85	<0.015	<0.0016	1.6	0.0492	0.77	2.34	0.632	0.06	0.655
千竈	2024	10	25	10	0	11.3	<0.004	0.273	1.58	0.126	0.375	0.086	0.029	0.07	97.4	49.6	34.8	71.6	0.0115	5.01	0.48	2.23	9.07	150	0.0537	0.478	3.05	9.94	0.465	0.695	0.315	1.59	0.0325	0.0418	4.79	0.0883	0.19	0.0022	0.0104	0.23	<0.015	<0.0016	3.83	0.161	1.16	4.72	0.988	0.12	1.53
千竈	2024	10	26	10	0	16.6	<0.004	0.651	2.25	0.105	0.773	0.149	0.027	0.06	60.6	27.7	63.3	50.8	0.0104	3.27	1.39	2.54	8.23	124	0.0568	1.23	3.97	23.3	0.619	0.394	0.265	5.24	0.0333	0.0166	4.07	0.0665	0.138	<0.0019	0.0099	12.6	<0.015	<0.0016	4.37	0.142	0.863	6.35	1.21	0.14	2.7
千竈	2024	10	27	10	0	6.4	<0.004	0.192	1.16	0.032	0.427	0.058	0.024	<0.04	<2.1	7.25	<0.16	16.3	0.0074	1.25	0.233	0.66	1.78	42.3	<0.0016	0.466	1.35	3.91	0.206	0.197	0.0519	0.42	0.0069	<0.00098	1.6	0.013	0.0207	<0.0019	0.0072	1.25	<0.015	<0.0016	1.04	0.019	0.193	2.54	0.545	0.06	0.921
千竈	2024	10	28	10	0	6.0	<0.004	0.15	1.21	0.041	0.375	0.06	0.026	0.05	21	24.9	<0.16	54.2	0.0084	2.9	0.204	0.75	4.8	78.1	0.0324	0.166	1.63	5.32	1.2	0.236	0.168	0.422	0.0108	0.00782	2.68	0.0168	0.0364	<0.0019	0.0143	0.131	<0.015	<0.0016	3.36	0.114	0.3	2.29	0.576	0.05	0.701
千竈	2024	10	29	10	0	8.8	0.008	0.931	1.07	0.024	0.594	0.07	0.023	0.04	14.4	13.1	7.49	31.1	0.008	3.04	0.263	1.59	10.9	130	0.0479	0.328	2.65	12	0.83	0.195	0.156	0.64	0.0183	0.00947	2.5	0.0521	0.118	<0.0019	0.0537	6.24	<0.015	<0.0016	4.69	0.111	0.429	2.29	0.896	0.05	0.793
千竈	2024	10	30	10	0	6.0	0.019	0.111	0.867	0.048	0.275	0.059	0.025	0.05	34.6	16.5	<0.16	44.4	0.0083	2.06	0.141	1.14	2.75	89.1	0.0158	0.133	1.2	4.9	0.285	0.142	0.094	0.183	0.0064	<0.00098	1.92	0.021	0.0472	<0.0019	0.0068	0.0637	<0.015	<0.0016	1.31	0.0435	0.14	2.15	0.435	0.05	0.644
千竈	2025	1	16	10	0	8.3	0.923	0.822	1.05	0.029	0.981	0.026	0.016	0.04	25.5	23.8	0.5	26.4	0.0085	4.35	0.184	0.962	6.48	97.4	0.0306	0.224	2.17	10.6	0.699	0.533	0.103	0.471	0.0156	0.009	2.59	0.0313	0.0664	<0.0019	0.0121	0.394	<0.015	0.0031	4.88	0.101	0.511	1.88	0.585	<0.05	0.392
千竈	2025	1	17	10	0	8.8	2.01	0.269	1.05	0.102	1.29	0.017	0.024	0.06	54.5	25.5	<0.16	37.6	0.0091	3.41	0.1	0.706	1.39	42.8	0.0343	0.176	0.498	2.34	0.169	0.515	0.0608	0.167	<0.0013	0.0036	1.74	0.0142	0.0288	<0.0019	0.0118	0.0065	<0.015	0.0112	1.44	0.0256	0.225	1.34	0.382	<0.05	0.274
千竈	2025	1	18	10	0	11.6	1.04	1.15	1.25	0.041	1.2	0.053	0.016	<0.04	27.4	22.4	25.6	32.9	0.0078	4.03	0.258	0.98	2.76	83.3	0.0167	0.0745	1.85	4.21	0.232	0.989	0.182	0.447	0.0191	0.00387	4.53	0.0629	0.144	<0.0019	0.316	0.0334	<0.015	0.0018	1.66	0.0792	1.46	3.39	0.674	<0.05	0.993
千竈	2025	1	19	10	0	15.9	0.908	2.83	2.16	0.058	1.76	0.083	0.017	<0.04	45.2	26.3	53.8	27.9	0.0104	3.13	0.744	3.8	7.04	145	0.0593	0.788	3.72	12.5	0.325	1.09	0.265	1.29	0.0148	0.0308	3.9	0.0485	0.0952	<0.0019	0.014	1.56	<0.015	0.0174	3.83	0.127	1.02	4.17	0.96	0.06	1.42
千竈	2025	1	20	10	0	13.1	1.18	1.26	2.97	0.049	1.89	0.042	0.016	0.04	35.3	23.9	12.5	32.6	0.0079	4.38	0.468	1.94	4.75	92.3	0.0396	0.352	1.88	10.2	0.586	1.09	0.138	1.24	0.0189	0.0104	2.83	0.0301	0.0496	<0.0019	0.0292	1.83	<0.015	<0.0016	5.75	0.11	1.15	2.96	0.561	0.05	0.965
千竈	2025	1	21	10	0	9.9	0.938	0.594	1.96	0.039	1.19	0.046	0.015	0.05	25.7	31.4	22.5	53	0.0091	5.31	0.415	1.85	4.54	81.1	0.0859	0.346	1.62	8.36	0.78	0.876	0.212	0.765	0.0125	0.0228	3.03	0.0303	0.0592	<0.0019	0.0103	0.101	<0.015	0.0023	3.87	0.149	1.21	2.47	0.566	<0.05	0.736
千竈	2025	1	22	10	0	13.3	0.747	1.89	2.46	0.04	1.55	0.067	0.015	0.04	29.9	33.2	35.5	33.1	0.0096	6.27	0.502	2.27	5.96	112	0.0625	0.826	2.56	10.3	0.768	0.953	0.185	1.07	0.0206	0.0153	3.81	0.099	0.156	<0.0019	0.0155	0.122	<0.015	0.0036	4.6	0.157	0.505	3.31	0.833	0.06	0.898
千竈	2025	1	23	10	0	32.4	0.424	8.7	4.54	0.133	4	0.227	0.021	0.09	69.4	66.2	152	77.4	0.0156	9	1.08	3.42	18.7	258	0.101	1.48	5.16	24.4	2.29	1.39	0.491	2.49	0.0405	0.046	7.17	0.128	0.201	0.0034	0.0183	0.658	<0.015	0.0084	9.27	0.486	1.1	6.21	1.82	0.16	2.54
千竈	2025	1	24	10	0	12.9	1.62	0.733	2.63	0.046	1.87	0.097	0.019	0.06	21.5	35.8	54.3	43.5	0.0092	5.92	0.267	1.19	4.02	83.8	0.047	0.254	2.16	8.28	1.08	0.819	0.244	0.459	0.025	0.0203	3.31	0.0317	0.0611	<0.0019	0.0087	0.116	<0.015	0.0941	5.8	0.152	1.03	2.58	0.676	0.07	0.953
千竈	2025	1	25	10	0	5.1	1	0.109	0.873	0.068	0.769	0.022	0.022	0.05	34.6	18.4	<0.16	31.1	0.008	2.69	0.0787	0.295	1.01	38.3	0.0046	<0.0047	0.595	1.47	0.139	0.526	0.0654	0.171	<0.0013	0.00646	1.96	0.0113	0.0254	<0.0019	0.0098	0.0366	<0.015	0.0017	1.51	0.0385	0.478	1.20	0.303	<0.05	0.297
千竈	2025	1	26	10	0	3.9	0.059	0.22	0.434	0.037	0.193	<0.015	0.016	<0.04	25.5	10	<0.16	21.8	0.0095	1.5	0.12	0.515	1.08	34.2	0.0026	0.0462	0.653	3.95	0.0643	0.174	0.0376	0.492	<0.0013	<0.00098	1.73	0.0078	0.0169	<0.0019	0.0054	0.0258	<0.015	<0.0016	0.799	0.017	0.32	1.52	0.197	<0.05	0.338
千竈	2025	1	27	10	0	18.9	0.175	3.56	0.834	0.046	1.22	0.122	0.016	0.06	56.8	46.5	103	71.9	0.0119	11.2	0.541	2.44	12.6	212	0.0709	0.95	4.52	18.4	0.398	1.03	0.354	2.43	0.0304	0.0312	4.77	0.0694	0.151	0.0023	0.0171	1.79	<0.015	0.013	5.92	0.28	1.4	4.99	1.49	0.05	1.48
千竈	2025	1	28	10	0	7.6	0.058	0.721	1.9	0.138	0.596	0.07	0.041	0.09	73.1	77.5	45.2	73.4	0.0156	8.35	0.488	0.91	5.5	103	0.0303	0.306	1.45	4.82	0.293	0.188	0.172	0.694	0.0061	0.0164	2.55	0.0383	0.0557	0.0031	0.0246	23.4	<0.015	0.0082	1.5	0.0679	0.268	1.58	0.474	<0.05	0.394
千竈	2025	1	29	10	0	8.0	0.699	0.372	2.18	0.095	1.02	0.076	0.032	0.05	53.6	43.3	41.3	36.6	0.0091	4.63	0.137	0.644	2.88	71.1	0.0245	0.116	1.53	2.72	0.694	0.214	0.11	0.432	0.0047	0.00658	4.77	0.019	0.0403	<0.0019	0.0125	0.133	<0.015	0.0032	2.16	0.0572	0.222	1.65	0.474	<0.05	0.63