

## 第7章 簡易測定器等による測定結果

## 1 簡易測定器等による環境測定

簡易測定器等による環境測定については、①降下ばいじん、②ふっ化物、③浮遊粒子状物質について、道内の市及び地方独立行政法人北海道立総合研究機構において実施しています。

この3種の測定法については、現在、求められている精密な機器分析には精度的には劣るという欠点がありますが、継続して長期間測定することにより、広域的な汚染状況や経年的な環境濃度の変化を把握するモニタリングとして有効な測定法です。

## 2 測定方法等

### (1) 降下ばいじん測定

本測定は、北大式デポジットゲージを用いて1ヶ月にわたって試料を採取し、自己の重量又は降雨等によって沈降する物質の長期間（1ヶ月）の積算値を「トン/km<sup>2</sup>/月」の単位で表し、測定結果は沈降物質の経年変化等の把握のための指標として使用されます。

令和3年度は室蘭市内12地点で実施しています。

（各測定点の測定結果は、**表7-2**、経年変化は**表7-1**参照。）

### (2) ふっ化物測定

本測定は、弱酸性の緩衝溶液中において、フッ化物イオンはアリザリンコンプレキソン、ランタン（Ⅲ）と反応し紫色の錯体を形成し、これを光学的に定量するもので、ふっ化水素を排出するおそれのあるレンガ工場（レンガの原料である粘土中にふっ化物が少量含まれているため、焼き固める時にふっ化水素が発生すると言われていています。）を対象として、周辺環境の汚染状況を把握するため、令和3年度は江別市内において行われています。（各測定点の測定結果は、**表7-3**参照。）

### (3) ローボリュームエアサンプラーによる浮遊粒子状物質測定

本測定は、10μm以下の粒子を捕集するサイクロン型分粒装置付きローボリュームエアサンプラーで、大気中の浮遊粒子状物質をろ紙上に吸引流量20l/minで1ヶ月連続採取し、浮遊粒子状物質及び含有成分濃度を測定するものです。

含有成分を測定することで、大気汚染物質が人為発生源由来か自然発生源由来であるかの目安とすることができます。

測定は平成10年度から実施しており、令和3年度は道内の都市地域2地点（札幌市、旭川市）において実施しています。（各測定点の測定結果は、**表7-4**参照。）

表7-1) 降下ばいじん [年平均値経年変化 (平成29(2017)年度~令和3(2021)年度)]

市町村	測定(局)地点	用途地域						測定方法(採取器具)
			2017	2018	2019	2020	2021	
函館市	葛西医院	商	3.7	4.0	-	-	-	北大式デポジットゲージ
	南北海道教育センター	住	4.2	3.7	3.1	-	-	〃
	総合保健センター	住	-	-	2.8	-	-	〃
室蘭市	港南町会館	住	6.0	5.3	6.2	5.1	5.6	〃
	蘭西下水ポンプ場	商	4.5	3.2	3.9	3.7	3.4	〃
	御前水地区測定局	住	4.5	3.6	3.3	3.0	3.0	〃
	大沢町	住	5.7	6.4	7.2	5.6	4.9	〃
	みゆき町2丁目	準工	7.4	5.3	6.5	4.6	5.3	〃
	輪西地区測定局	住	10.9	9.3	9.2	7.4	7.4	〃
	東町中央公園	準工	7.4	6.1	5.5	4.9	5.6	〃
	太平橋	商	9.3	8.2	7.4	6.9	6.1	〃
	中島潮止公園	商	7.9	5.7	5.4	5.9	5.0	〃
	港北ふれあい公園	住	4.6	3.5	3.7	3.8	3.0	〃
	陣屋地区測定局	準工	6.9	4.8	4.9	6.3	-	〃
	本輪西公園	住	-	-	-	-	2.4	〃
	白鳥台地区測定局	住	3.4	2.3	2.5	2.1	1.8	〃

表7- (2) 降下ばいじん等月別測定結果 (令和3年度)

\*\*...トン/㎥/月

測定点	測定点名称	測定期間 月	降水量 (ml)	降下ばいじん量 (**)	不溶解性成分			溶解性成分				測定機関
					全量 (**)	灰分 (**)	可燃性物質 (**)	全量 (**)	灰分 (**)	可燃性物質 (**)	pH	
室蘭市	港南町 会館	4	7,180	5.26	3.45	2.73	0.72	1.81	0.90	0.91	6.0	室蘭市
		5	7,450	6.19	4.23	3.26	0.97	1.96	0.81	1.15	6.7	
		6	7,390	8.83	5.69	4.21	1.48	3.14	1.38	1.76	5.6	
		7	9,700	7.83	2.95	1.95	1.00	4.88	1.62	3.26	5.5	
		8	6,610	6.69	3.60	2.64	0.96	3.09	1.97	1.12	5.4	
		9	19,360	8.45	5.07	3.93	1.14	3.38	2.39	0.99	5.1	
		10	9,210	6.67	3.32	2.67	0.65	3.35	2.20	1.15	5.4	
		11	6,180	3.09	1.81	1.33	0.48	1.28	0.79	0.49	5.2	
		12	9,910	4.97	1.99	1.55	0.44	2.98	1.27	1.71	5.5	
		1	4,330	2.86	2.07	1.56	0.51	0.79	0.06	0.73	6.1	
		2	4,740	3.21	1.86	1.19	0.67	1.35	0.77	0.58	5.5	
		3	2,030	3.25	1.61	1.11	0.50	1.64	0.59	1.05	5.0	
		年平均値	7,841	5.61	3.14	2.34	0.79	2.47	1.23	1.24	5.6	
	蘭西下 水ポン プ場	4	6,740	3.26	1.69	1.45	0.24	1.57	0.71	0.86	4.7	
		5	7,320	2.09	1.18	0.95	0.23	0.91	0.50	0.41	4.4	
		6	6,980	2.35	1.38	1.04	0.34	0.97	0.59	0.38	4.2	
		7	9,590	2.41	0.59	0.42	0.17	1.82	0.79	1.03	4.4	
		8	6,730	3.65	0.60	0.47	0.13	3.05	0.97	2.08	4.2	
		9	19,220	4.59	0.94	0.80	0.14	3.65	1.22	2.43	4.5	
		10	6,920	4.56	0.97	0.80	0.17	3.59	1.79	1.80	4.5	
		11	6,640	2.18	0.86	0.66	0.20	1.32	0.63	0.69	4.7	
		12	10,170	5.26	0.96	0.81	0.15	4.30	1.33	2.97	4.9	
		1	4,760	3.95	0.99	0.75	0.24	2.96	0.95	2.01	4.5	
		2	4,730	3.00	0.57	0.31	0.26	2.43	0.60	1.83	4.6	
		3	920	3.56	0.58	0.42	0.16	2.98	0.58	2.40	4.1	
		年平均値	7,560	3.41	0.94	0.74	0.20	2.46	0.89	1.57	4.5	
	御前水 地区測 定局	4	6,310	2.60	1.45	1.15	0.30	1.15	0.63	0.52	5.1	
		5	7,760	2.20	1.08	0.82	0.26	1.12	0.67	0.45	4.7	
		6	7,450	2.77	1.42	1.07	0.35	1.35	0.87	0.48	4.4	
		7	10,630	3.21	0.82	0.39	0.43	2.39	0.63	1.76	4.6	
		8	8,360	1.93	0.43	0.19	0.24	1.50	0.63	0.87	4.0	
		9	19,760	3.60	0.65	0.44	0.21	2.95	1.35	1.60	4.5	
		10	6,550	3.83	0.91	0.53	0.38	2.92	1.58	1.34	4.7	
		11	6,120	3.55	0.84	0.61	0.23	2.71	0.96	1.75	5.5	
		12	10,120	5.85	0.94	0.55	0.39	4.91	1.72	3.19	6.0	
		1	3,880	2.08	0.74	0.50	0.24	1.34	0.85	0.49	5.8	
2		3,700	2.46	0.96	0.56	0.40	1.50	0.65	0.85	5.4		
3		550	1.31	0.63	0.43	0.20	0.68	0.38	0.30	5.7		
年平均値		7,599	2.95	0.91	0.60	0.30	2.04	0.91	1.13	5.0		
大沢町	4	7,140	6.31	3.64	2.89	0.75	2.67	1.28	1.39	6.3		
	5	7,770	4.69	2.65	2.01	0.64	2.04	0.96	1.08	6.0		
	6	6,620	5.15	2.74	1.87	0.87	2.41	0.81	1.60	5.2		
	7	9,360	4.57	1.46	0.70	0.76	3.11	0.90	2.21	5.4		
	8	6,470	2.99	1.28	0.43	0.85	1.71	0.72	0.99	4.5		
	9	16,330	5.57	1.78	0.84	0.94	3.79	1.63	2.16	5.4		
	10	7,620	5.62	1.35	0.72	0.63	4.27	2.28	1.99	5.5		
	11	5,850	5.43	1.88	1.08	0.80	3.55	1.37	2.18	5.8		
	12	9,550	5.31	1.92	1.34	0.58	3.39	1.76	1.63	6.5		
	1	4,430	4.13	2.86	1.91	0.95	1.27	0.10	1.17	7.4		
	2	3,520	5.04	3.01	1.92	1.09	2.03	1.00	1.03	5.8		
	3	990	3.42	1.96	1.36	0.60	1.46	0.68	0.78	6.1		
	年平均値	7,138	4.85	2.21	1.42	0.79	2.64	1.12	1.52	5.8		
みゆき 町2丁 目	4	6,180	4.64	2.24	1.51	0.73	2.40	1.13	1.27	5.9		
	5	7,710	4.54	2.27	1.55	0.72	2.27	0.80	1.47	5.7		
	6	7,610	5.16	2.22	1.63	0.59	2.94	1.11	1.83	4.9		
	7	10,700	7.95	2.34	0.97	1.37	5.61	1.96	3.65	6.1		
	8	7,950	7.77	0.68	0.38	0.30	7.09	1.05	6.04	4.3		
	9	20,050	5.83	1.46	1.04	0.42	4.37	2.04	2.33	5.1		
	10	6,780	4.13	1.45	0.92	0.53	2.68	0.94	1.74	5.7		
	11	5,720	4.38	2.74	1.72	1.02	1.64	1.01	0.63	6.2		
	12	10,090	6.94	2.21	1.39	0.82	4.73	1.75	2.98	6.5		
	1	4,070	4.05	2.82	1.59	1.23	1.23	0.29	0.94	6.4		
	2	3,660	4.76	2.89	1.41	1.48	1.87	1.14	0.73	5.9		
	3	750	2.87	1.84	1.00	0.84	1.03	0.74	0.29	5.9		
	年平均値	7,606	5.25	2.10	1.26	0.84	3.16	1.16	1.99	5.7		
輪西地 区測 定局	4	7,050	10.13	7.63	5.32	2.31	2.50	1.86	0.64	6.1		
	5	7,910	8.94	6.27	4.20	2.07	2.67	0.99	1.68	6.1		
	6	7,410	8.37	5.61	3.90	1.71	2.76	1.20	1.56	5.2		
	7	11,210	6.62	3.16	1.81	1.35	3.46	1.51	1.95	5.1		
	8	7,440	7.45	1.90	0.96	0.94	5.55	1.27	4.28	4.2		
	9	19,330	7.48	3.53	2.16	1.37	3.95	1.79	2.16	5.0		
	10	7,430	4.51	2.39	1.60	0.79	2.12	0.62	1.50	5.4		
	11	5,880	5.65	3.89	2.55	1.34	1.76	1.04	0.72	6.3		
	12	9,790	8.94	4.65	2.94	1.71	4.29	1.85	2.44	6.7		
	1	4,260	7.68	6.05	3.74	2.31	1.63	0.86	0.77	7.1		
	2	3,720	6.03	4.48	2.85	1.63	1.55	0.90	0.65	6.1		
	3	690	7.44	5.58	3.00	2.58	1.86	1.14	0.72	6.2		
	年平均値	7,677	7.44	4.60	2.92	1.68	2.84	1.25	1.59	5.8		

市町名	測定点名称	測定期間 月	降水量 (ml)	降下ばいじん量 (**)	不溶性成分			溶解性成分				測定機関
					全量	灰分	可燃性物質	全量	灰分	可燃性物質	pH	
					(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	
東町中央公園		4	6,890	5.50	3.43	2.65	0.78	2.07	1.18	0.89	6.0	
		5	8,140	4.69	2.89	2.27	0.62	1.80	0.82	0.98	5.5	
		6	7,520	5.95	3.55	2.60	0.95	2.40	1.22	1.18	5.2	
		7	11,300	5.80	2.29	1.41	0.88	3.51	1.60	1.91	5.0	
		8	9,230	7.86	1.70	1.07	0.63	6.16	1.65	4.51	4.2	
		9	20,040	6.22	2.34	1.53	0.81	3.88	1.48	2.40	5.2	
		10	7,330	3.80	1.67	1.19	0.48	2.13	0.74	1.39	5.2	
		11	5,870	3.30	1.81	1.28	0.53	1.49	0.75	0.74	6.2	
		12	9,980	7.24	2.55	1.79	0.76	4.69	1.80	2.89	6.5	
		1	4,510	9.64	5.40	2.40	3.00	4.24	1.47	2.77	6.4	
		2	4,520	3.60	1.45	0.90	0.55	2.15	1.15	1.00	6.2	
		3	810	3.20	1.84	1.24	0.60	1.36	0.94	0.42	6.2	
	年平均値		8,012	5.57	2.58	1.69	0.88	2.99	1.23	1.76	5.7	
太平洋橋		4	6,840	10.48	7.80	6.59	1.21	2.68	1.33	1.35	6.2	
		5	7,470	7.23	5.27	4.54	0.73	1.96	0.67	1.29	6.0	
		6	7,140	7.98	5.31	4.39	0.92	2.67	1.22	1.45	5.4	
		7	11,000	5.55	2.48	1.93	0.55	3.07	1.30	1.77	5.0	
		8	8,060	6.25	1.55	1.22	0.33	4.70	1.04	3.66	4.5	
		9	18,360	5.93	2.89	2.36	0.53	3.04	1.07	1.97	5.2	
		10	7,280	5.16	2.88	2.42	0.46	2.28	0.83	1.45	5.4	
		11	5,280	3.12	2.00	1.56	0.44	1.12	0.58	0.54	6.2	
		12	8,900	7.57	3.89	2.99	0.90	3.68	1.78	1.90	6.5	
		1	4,470	5.43	3.00	2.34	0.66	2.43	0.92	1.51	6.7	
		2	3,800	3.29	1.51	0.96	0.55	1.78	0.92	0.86	6.1	
		3	1,070	4.58	2.75	2.18	0.57	1.83	0.96	0.87	6.7	
	年平均値		7,473	6.05	3.44	2.79	0.65	2.60	1.05	1.55	5.8	
中島湖止公園		4	7,680	7.73	4.80	3.83	0.97	2.93	1.17	1.76	6.4	
		5	8,360	5.45	2.83	2.25	0.58	2.62	1.02	1.60	6.1	
		6	8,380	5.87	3.14	2.50	0.64	2.73	0.96	1.77	5.5	
		7	11,500	4.74	1.87	1.29	0.58	2.87	1.18	1.69	5.2	
		8	10,960	5.25	1.68	0.98	0.70	3.57	1.21	2.36	4.7	
		9	21,300	5.10	1.97	1.30	0.67	3.13	1.60	1.53	5.2	
		10	8,120	4.75	2.28	1.78	0.50	2.47	1.42	1.05	5.7	
		11	5,920	3.62	1.69	1.23	0.46	1.93	0.94	0.99	6.3	
		12	10,220	6.37	2.77	2.03	0.74	3.60	1.64	1.96	6.7	
		1	4,800	3.88	1.64	1.17	0.47	2.24	1.03	1.21	6.7	
		2	4,390	3.55	1.29	0.76	0.53	2.26	1.14	1.12	6.2	
		3	1,140	3.18	1.04	0.71	0.33	2.14	1.19	0.95	6.9	
	年平均値		8,564	4.96	2.25	1.65	0.60	2.71	1.21	1.50	6.0	
室蘭市 港北ふれあい公園		4	7,030	2.87	1.78	1.29	0.49	1.09	0.39	0.70	5.4	室蘭市
		5	7,600	2.86	1.49	0.91	0.58	1.37	0.59	0.78	4.7	
		6	7,340	3.22	1.76	1.23	0.53	1.46	0.64	0.82	4.5	
		7	9,620	3.62	1.63	0.97	0.66	1.99	0.70	1.29	4.8	
		8	5,240	3.50	1.20	0.62	0.58	2.30	0.51	1.79	4.1	
		9	16,660	3.26	0.91	0.56	0.35	2.35	0.75	1.60	4.7	
		10	8,900	3.75	1.42	1.03	0.39	2.33	1.17	1.16	5.1	
		11	6,860	1.66	0.94	0.48	0.46	0.72	0.32	0.40	5.3	
		12	9,740	3.65	0.97	0.51	0.46	2.68	0.85	1.83	6.0	
		1	5,000	3.36	1.23	0.75	0.48	2.13	1.03	1.10	5.5	
		2	4,980	2.25	0.60	0.26	0.34	1.65	0.59	1.06	4.9	
		3	2,010	1.69	0.40	0.23	0.17	1.29	0.29	1.00	4.7	
	年平均値		7,582	2.97	1.19	0.74	0.46	1.78	0.65	1.13	5.0	
陣屋地区測定局		4	6,230	4.99	2.50	1.90	0.60	2.49	1.18	1.31	5.7	
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	年平均値		6,230	4.99	2.50	1.90	0.60	2.49	1.18	1.31	5.7	
本輪西公園		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	9,950	2.63	1.70	1.23	0.47	0.93	0.31	0.62	4.9	
		7	11,420	2.93	1.26	0.76	0.50	1.67	0.84	0.83	4.9	
		8	7,530	1.97	0.63	0.34	0.29	1.34	0.40	0.94	4.1	
		9	19,510	2.78	0.98	0.70	0.28	1.80	0.74	1.06	4.8	
		10	8,760	2.80	0.98	0.71	0.27	1.82	0.84	0.98	4.9	
		11	6,540	1.39	0.59	0.33	0.26	0.80	0.31	0.49	4.6	
		12	10,830	2.83	0.80	0.44	0.36	2.03	0.71	1.32	4.9	
		1	4,740	2.79	0.87	0.48	0.39	1.92	0.72	1.20	5.7	
		2	5,300	1.89	0.58	0.24	0.34	1.31	0.54	0.77	4.6	
		3	3,010	1.96	0.44	0.26	0.18	1.52	0.51	1.01	4.3	
	年平均値		8,759	2.40	0.88	0.55	0.33	1.51	0.59	0.92	4.8	
白鳥台地区測		4	5,510	1.68	0.86	0.67	0.19	0.82	0.38	0.44	4.6	
		5	6,480	1.54	0.77	0.59	0.18	0.77	0.36	0.41	4.4	
		6	6,580	2.49	1.23	0.80	0.43	1.26	0.20	1.06	4.3	
		7	7,220	2.60	1.49	0.38	1.11	1.11	0.48	0.63	4.8	
		8	2,780	1.56	0.72	0.14	0.58	0.84	0.19	0.65	3.8	
		9	16,110	2.49	1.19	0.39	0.80	1.30	0.70	0.60	5.3	
	10	6,760	2.12	0.77	0.37	0.40	1.35	0.52	0.83	4.6		

測定点		測定期間	降水量 (ml)	降下ばいじん量 (**)	不溶性成分			溶解性成分				測定機関	
市町名	測定点名称	月			全量 (**)	灰分 (**)	可燃性物質 (**)	全量 (**)	灰分 (**)	可燃性物質 (**)	pH		
	定局	11	5,410	1.30	0.58	0.26	0.32	0.72	0.40	0.32	4.6		
		12	7,750	2.86	0.68	0.32	0.36	2.18	0.74	1.44	5.2		
		1	2,970	1.53	0.42	0.25	0.17	1.11	0.44	0.67	4.7		
		2	1,780	1.11	0.24	0.08	0.16	0.87	0.39	0.48	4.4		
		3	500	0.76	0.18	0.09	0.09	0.58	0.21	0.37	4.3		
		年平均値		5,821	1.84	0.76	0.36	0.40	1.08	0.42	0.66	4.6	

表7-(3) ふっ化物<ランタン・アリザリンコンプレキソン法> [月間値] (令和3年度)

[単位:  $\mu$ gHF/日/100cm<sup>2</sup>]

市町村名	測定点	用途地域	令和3年(2021年)									令和4年(2022年)			年平均	測定機関	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
江別市	工業町	工	/	0.4	/	0.2	/	/	/	/	0.5	/	/	0.2	/	0.3	江別市
	野幌住吉町	住	/	1.4	/	7.4	/	/	/	2.2	/	/	0.2	/	2.8		
	あさひが丘	住	/	0.2	/	0.2	/	/	/	0.2	/	/	0.7	/	0.3		

※定量下限値 0.2  $\mu$ gHF/日/100cm<sup>2</sup>

※年平均値は小数点第2位で切捨て

表7-(4) ローボリュームエアサンプラーによる  
浮遊粒子状物質及び含有成分測定結果(令和3年度)

札幌

		SPM	Al	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Zn	Cd	Sb	Pb	Bi	
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$
R3.	4	4.7	45	24	2.5	0.22	0.15	1.2	36	17	0.039	0.18	1.1	0.034	
	5	4.7	100	36	5.3	0.38	0.21	2.3	68	8	0.107	0.18	1.3	0.052	
	6	4.3	26	16	1.5	0.37	0.36	1.3	27	5.3	0.027	0.17	1.2	0.043	
	7	3.1	19	10.8	0.87	0.29	0.09	0.63	17	3.4	0.015	0.09	0.50	0.027	
	8	3.6	16	9	0.8	0.23	0.12	1.0	16	3.7	0.019	0.13	0.7	0.033	
	9	2.5	10	9.1	0.6	0.20	0.07	0.6	11	6.9	0.014	0.11	0.4	0.017	
	10	3.1	10	10	0.9	0.11	0.17	1.0	18	11	0.038	0.20	0.98	0.035	
	11	3.1	11	9	0.9	0.11	0.13	0.9	18	27	0.033	0.19	1.3	0.034	
	12	4.6	11	10.7	1.0	0.14	0.21	1.3	23	38	0.0481	0.27	1.7	0.046	
	R4.	1	5.3	7	10	0.8	0.19	0.18	0.9	14	40	0.040	0.23	1.1	0.039
		2	6.3	15	14.3	1.30	0.29	0.20	1.20	21	37	0.060	0.38	1.88	0.112
		3	6.2	39	25	2.7	0.29	0.26	1.9	43	28	0.048	0.29	1.8	0.047
最低	2.5	7	9.0	0.63	0.11	0.07	0.60	11	3.4	0.014	0.09	0.40	0.017		
最高	6.3	100	36	5.3	0.38	0.36	2.3	68	40	0.1065	0.38	1.9	0.112		
平均	4.3	26	15	1.6	0.23	0.18	1.2	26	19	0.0408	0.20	1.2	0.043		

旭川

		SPM	Al	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Zn	Cd	Sb	Pb	Bi	
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$
R3.	4	6.5	220	120	10.4	0.45	0.617	4.1	150	5.8	0.031	0.11	1.10	0.026	
	5	5.4	330	80	14.0	0.58	0.58	11.5	250	8	0.020	0.01	1.0	0.027	
	6	6.8	120	36	4.2	0.35	1.09	9.4	140	10	0.025	0.12	1.1	0.037	
	7	9.0	110	28	3.8	0.33	0.39	4.1	110	8.5	0.024	0.08	0.83	0.025	
	8	7.4	99	61	3.8	0.34	0.66	3.2	100	9.2	0.026	0.14	1.0	0.040	
	9	6.9	100	140	5.0	0.47	0.48	7.4	110	13.9	0.036	0.54	1.2	0.029	
	10	6.6	100	110	6.1	0.45	0.46	5.2	120	12.8	0.057	0.37	1.5	0.034	
	11	5.4	68	43	2.3	0.37	0.33	4.4	92	23	0.056	0.34	2.0	0.043	
	12	8.8	110	86	5.5	0.35	0.44	3.1	120	16	0.048	0.46	1.7	0.042	
	R4.	1	13.1	49	78	1.2	0.3	0.4	5.0	100	25	0.06	0.24	1.5	0.06
		2	9.1	60	53	1.2	0.25	0.35	4.3	98	11	0.041	0.10	1.5	0.09
		3	8.5	340	300	22	0.71	0.60	5.8	220	13	0.041	0.16	1.6	0.045
最低	5.4	49	28	1.2	0.25	0.329	3.1	92	5.8	0.020	0.01	0.83	0.025		
最高	13.1	340	300	22	0.7	1.1	11.5	250	25	0.06	0.54	2.0	0.09		
平均	7.8	142	95	6.6	0.41	0.53	5.6	134	13	0.038	0.22	1.3	0.042		