

データ集

## 2017年度酸性雨調査結果

### 調査概要

#### 1. 調査の経緯

当研究所は1991年度から全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会の全国酸性雨調査に参加し、継続的に県内の酸性雨の調査を行っている。2016年度からの第6次全国酸性雨調査において、雨水中のpH、電気伝導度および陽陰イオン性物質を、また全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部共同調査研究（越境／広域大気汚染）において雨水中の金属元素を測定した。

#### 2. 調査地点および調査期間

調査は図1に示すとおり、当研究所（四日市市桜町）の屋上（標高約190m（北緯34度59分31秒，東経136度29分8秒）で、2017年4月3日から2018年4月2日までの1年間実施した。

#### 3. サンプルング方法および測定方法

調査方法は、国際的な標準法である自動雨水採水器（降水時開放型、小笠原計器製作所製US-330型（冷蔵庫付き、採取口直径20cm、図2）を用いたW.O.法調査法を採用した。サンプリングは原則1週間単位で実施した。採取した試料は降雨量を計量後、pH、電気伝導度、陰イオン類、陽イオン類および無機金属元素の測定を行った。測定方法は表1のとおりである。ただし、降雨量が少なく、分析資料が確保できない場合は、pH、電気伝導度、陽陰イオン性物質、金属元素の順に優先順位を決めて分析を行った。

#### 4. 調査結果

表2に示すとおりであった。なお、pHの年間加重平均値は4.72であった。

#### 5. 調査担当課名

環境研究課



図1 調査地点図（三重県北勢地域）



図2 自動雨水採水器（降水時開放型）

表1 測定項目，測定方法，測定機器名

測定項目	測定方法	測定機器名
pH	pH計	TOA-DKK HM-30R
電気伝導度	電気伝導度計	TOA-DKK CM-30R
陰イオン類	イオンクロマトグラフィー	Dionex ICS-2000
陽イオン類	イオンクロマトグラフィー	Dionex ICS-1500
無機金属元素	ICP-MS	Agilent 7500ce

表 2 2017 年度酸性雨調査結果

採取期間	採取量 (mL)	pH	EC ( $\mu$ S/m)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)
4月03日 ~ 4月10日	960	4.2	40.0	0.64	0.12	0.02	0.06	0.02
4月10日 ~ 4月17日	1120	5.3	8.3	0.36	0.25	0.04	0.21	0.05
4月17日 ~ 4月24日	2480	5.2	10.7	0.56	0.51	0.07	0.12	0.07
4月24日 ~ 5月01日	240	5.1	24.8	1.29	0.56	0.12	0.78	0.13
5月01日 ~ 5月08日	4	5.7	68.6	2.93	1.19	0.46	2.06	0.38
5月08日 ~ 5月15日	1920	4.6	18.0	0.79	0.15	0.05	0.12	0.03
5月15日 ~ 5月22日	0	-	-	-	-	-	-	-
5月22日 ~ 5月29日	870	4.5	25.0	0.86	0.21	0.03	0.12	0.04
5月29日 ~ 6月05日	366	4.9	19.2	1.43	0.06	0.07	0.35	0.03
6月05日 ~ 6月12日	780	4.6	25.8	0.81	1.24	0.06	0.12	0.15
6月12日 ~ 6月19日	0	-	-	-	-	-	-	-
6月19日 ~ 6月26日	6260	5.2	5.6	0.18	0.21	0.02	0.02	0.02
6月26日 ~ 7月03日	1830	4.6	14.4	0.37	0.02	0.01	0.02	0.00
7月03日 ~ 7月10日	2120	5.0	7.5	0.39	0.06	0.01	0.02	0.01
7月10日 ~ 7月18日	493	4.4	21.8	0.74	0.08	0.01	0.04	0.01
7月18日 ~ 7月24日	860	4.7	16.3	0.77	0.23	0.03	0.05	0.02
7月24日 ~ 7月31日	2027	4.6	20.9	0.89	0.37	0.02	0.03	0.03
7月31日 ~ 8月07日	1400	4.7	20.2	0.88	0.66	0.03	0.04	0.06
8月07日 ~ 8月14日	6860	5.0	11.5	0.24	0.90	0.03	0.04	0.08
8月14日 ~ 8月21日	1200	4.3	30.9	0.71	0.27	0.02	0.04	0.03
8月21日 ~ 8月28日	140	4.5	25.4	0.62	1.12	0.06	0.10	0.11
8月28日 ~ 9月04日	0	-	-	-	-	-	-	-
9月04日 ~ 9月11日	900	4.4	20.1	0.41	0.21	0.01	0.04	0.03
9月11日 ~ 9月19日	2780	5.0	18.1	0.11	1.73	0.05	0.06	0.17
9月19日 ~ 9月25日	178	4.3	35.9	1.21	0.50	0.06	0.23	0.06
9月25日 ~ 10月02日	1175	4.7	16.5	0.30	0.95	0.03	0.04	0.09
10月02日 ~ 10月10日	4320	4.9	8.8	0.12	0.41	0.02	0.03	0.04
10月10日 ~ 10月16日	1280	4.5	15.2	0.21	0.02	0.01	0.02	0.00
10月16日 ~ 10月23日	7970	5.1	4.3	0.11	0.04	0.02	0.02	0.00
10月23日 ~ 10月30日	2240	5.0	8.5	0.09	0.36	0.02	0.04	0.03
10月30日 ~ 11月06日	0	-	-	-	-	-	-	-
11月06日 ~ 11月13日	310	4.4	23.3	0.57	0.40	0.04	0.11	0.04
11月13日 ~ 11月20日	1350	5.4	8.3	0.20	0.21	0.02	0.32	0.03
11月20日 ~ 11月27日	205	5.2	8.4	0.17	0.35	0.02	0.12	0.05
11月27日 ~ 12月04日	0	-	-	-	-	-	-	-
12月04日 ~ 12月11日	13	4.1	6.5	1.33	0.91	0.17	2.05	0.24
12月11日 ~ 12月18日	119	5.2	11.3	0.32	0.52	0.09	0.19	0.06
12月18日 ~ 12月25日	1420	4.5	21.1	0.42	0.26	0.02	0.05	0.03
12月25日 ~ 1月04日	318	4.5	68.4	1.84	4.19	0.23	1.03	0.50
1月04日 ~ 1月09日	420	4.7	12.2	0.19	0.19	0.01	0.06	0.02
1月09日 ~ 1月15日	120	4.7	24.0	1.50	0.28	0.06	0.15	0.04
1月15日 ~ 1月22日	390	4.7	13.6	0.26	0.17	0.01	0.05	0.02
1月22日 ~ 1月29日	370	4.7	22.5	0.63	0.58	0.04	0.17	0.06
1月29日 ~ 2月05日	6.8	6.5	25.9	2.20	0.51	0.12	0.74	0.06
2月05日 ~ 2月13日	350	4.5	21.2	0.48	0.10	0.02	0.14	0.02
2月13日 ~ 2月19日	60	4.3	66.4	1.82	3.44	0.45	0.61	0.39
2月19日 ~ 2月26日	0	-	-	-	-	-	-	-
2月26日 ~ 3月05日	2120	5.0	15.6	0.57	0.84	0.06	0.09	0.08
3月05日 ~ 3月12日	1700	4.7	10.8	0.17	0.07	0.01	0.02	0.01
3月12日 ~ 3月19日	410	5.0	10.0	0.63	0.09	0.01	0.06	0.01
3月19日 ~ 3月26日	1300	5.0	7.6	0.25	0.06	0.01	0.01	0.01
3月26日 ~ 4月02日	0	-	-	-	-	-	-	-

表 2 (続き)

採取期間	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	NO <sup>3-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	Be (μg/L)	Al (μg/L)	Mn (μg/L)
4月03日 ~ 4月10日	0.24	1.57	1.05	0.059	4.6	0.88
4月10日 ~ 4月17日	0.41	0.64	0.91	0.047	<3.0	2.62
4月17日 ~ 4月24日	0.91	0.73	1.31	0.057	5.4	1.30
4月24日 ~ 5月01日	1.02	2.85	3.62	0.055	21.3	12.76
5月01日 ~ 5月08日	1.93	7.13	8.09	-	-	-
5月08日 ~ 5月15日	0.32	1.98	1.55	0.048	6.1	1.93
5月15日 ~ 5月22日	-	-	-	-	-	-
5月22日 ~ 5月29日	0.37	2.02	2.49	0.046	9.6	1.51
5月29日 ~ 6月05日	0.19	2.84	2.34	0.047	21.6	3.73
6月05日 ~ 6月12日	2.09	2.05	1.87	0.042	13.2	1.15
6月12日 ~ 6月19日	-	-	-	-	-	-
6月19日 ~ 6月26日	0.41	0.41	0.27	0.041	<3.0	0.17
6月26日 ~ 7月03日	0.13	1.05	1.22	0.036	3.1	0.30
7月03日 ~ 7月10日	0.13	0.76	0.55	0.041	<3.0	0.24
7月10日 ~ 7月18日	0.21	2.25	1.73	0.039	15.1	0.86
7月18日 ~ 7月24日	0.42	1.58	1.67	0.036	7.0	0.77
7月24日 ~ 7月31日	0.66	1.80	2.15	0.034	7.2	0.54
7月31日 ~ 8月07日	1.20	2.23	1.24	0.034	5.2	0.45
8月07日 ~ 8月14日	1.61	0.91	0.41	0.042	<3.0	0.28
8月14日 ~ 8月21日	0.46	2.33	2.76	0.032	12.5	0.72
8月21日 ~ 8月28日	1.86	1.66	2.30	0.038	13.9	1.55
8月28日 ~ 9月04日	-	-	-	-	-	-
9月04日 ~ 9月11日	0.50	1.26	1.90	0.036	16.1	0.59
9月11日 ~ 9月19日	3.15	0.83	0.49	0.034	14.7	0.46
9月19日 ~ 9月25日	0.95	3.12	3.88	0.041	26.0	3.38
9月25日 ~ 10月02日	1.66	1.13	0.98	0.056	5.2	0.35
10月02日 ~ 10月10日	0.75	0.55	0.50	0.042	<3.0	0.23
10月10日 ~ 10月16日	0.12	1.32	0.68	0.036	5.3	0.38
10月16日 ~ 10月23日	0.08	0.29	0.29	0.038	<3.0	<0.16
10月23日 ~ 10月30日	0.66	0.50	0.43	0.038	<3.0	0.33
10月30日 ~ 11月06日	-	-	-	-	-	-
11月06日 ~ 11月13日	0.76	1.70	2.07	0.041	9.0	1.20
11月13日 ~ 11月20日	0.30	1.07	0.71	0.045	7.6	2.87
11月20日 ~ 11月27日	0.75	0.45	0.81	0.044	32.0	0.82
11月27日 ~ 12月04日	-	-	-	-	-	-
12月04日 ~ 12月11日	1.67	5.18	11.36	-	-	-
12月11日 ~ 12月18日	0.95	0.94	1.05	0.038	43.7	1.77
12月18日 ~ 12月25日	0.55	1.47	1.31	0.039	4.7	0.85
12月25日 ~ 1月04日	7.08	5.82	6.07	0.044	85.2	9.88
1月04日 ~ 1月09日	0.33	0.98	0.75	0.035	28.9	0.66
1月09日 ~ 1月15日	0.47	3.82	2.01	0.038	39.8	3.65
1月15日 ~ 1月22日	0.32	0.98	0.91	0.035	15.0	0.70
1月22日 ~ 1月29日	1.14	1.78	1.75	0.039	50.3	1.84
1月29日 ~ 2月05日	0.98	2.65	3.42	-	-	-
2月05日 ~ 2月13日	0.30	1.51	1.83	0.035	29.3	2.43
2月13日 ~ 2月19日	6.48	5.33	4.72	0.043	168.4	8.40
2月19日 ~ 2月26日	-	-	-	-	-	-
2月26日 ~ 3月05日	1.53	1.34	0.89	0.041	6.2	0.98
3月05日 ~ 3月12日	0.10	0.45	0.42	0.042	4.7	0.32
3月12日 ~ 3月19日	0.16	1.11	1.00	0.031	8.2	0.75
3月19日 ~ 3月26日	0.07	0.48	0.81	0.035	<3.0	0.26
3月26日 ~ 4月02日	-	-	-	-	-	-

表 2 (続き)

採取期間	Fe ( $\mu\text{g/L}$ )	Co ( $\mu\text{g/L}$ )	Ni ( $\mu\text{g/L}$ )	Cu ( $\mu\text{g/L}$ )	Zn ( $\mu\text{g/L}$ )	Rb ( $\mu\text{g/L}$ )
4月03日 ~ 4月10日	<8.0	<0.75	<0.85	0.51	4.83	0.069
4月10日 ~ 4月17日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	2.76	0.086
4月17日 ~ 4月24日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	2.33	0.122
4月24日 ~ 5月01日	<8.0	<0.75	<0.85	1.54	19.30	0.363
5月01日 ~ 5月08日	-	-	-	-	-	-
5月08日 ~ 5月15日	<8.0	<0.75	<0.85	0.56	5.36	0.113
5月15日 ~ 5月22日	-	-	-	-	-	-
5月22日 ~ 5月29日	<8.0	<0.75	<0.85	0.94	5.04	0.088
5月29日 ~ 6月05日	<8.0	<0.75	<0.85	1.19	17.76	0.218
6月05日 ~ 6月12日	9.5	<0.75	<0.85	1.21	11.43	0.088
6月12日 ~ 6月19日	-	-	-	-	-	-
6月19日 ~ 6月26日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	1.56	0.048
6月26日 ~ 7月03日	<8.0	<0.75	<0.85	0.62	1.76	0.049
7月03日 ~ 7月10日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	1.25	0.050
7月10日 ~ 7月18日	8.8	<0.75	<0.85	0.97	6.81	0.060
7月18日 ~ 7月24日	<8.0	<0.75	<0.85	0.78	3.76	0.071
7月24日 ~ 7月31日	<8.0	<0.75	<0.85	0.57	3.62	0.067
7月31日 ~ 8月07日	<8.0	<0.75	<0.85	0.70	5.92	0.058
8月07日 ~ 8月14日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	2.20	0.060
8月14日 ~ 8月21日	<8.0	<0.75	<0.85	1.27	4.93	0.071
8月21日 ~ 8月28日	<8.0	<0.75	<0.85	0.97	4.85	0.111
8月28日 ~ 9月04日	-	-	-	-	-	-
9月04日 ~ 9月11日	<8.0	<0.75	<0.85	0.64	3.09	0.060
9月11日 ~ 9月19日	<8.0	<0.75	<0.85	0.54	2.27	0.058
9月19日 ~ 9月25日	21.4	<0.75	<0.85	2.57	15.24	0.181
9月25日 ~ 10月02日	<8.0	<0.75	<0.85	0.94	2.00	0.077
10月02日 ~ 10月10日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	1.21	0.057
10月10日 ~ 10月16日	<8.0	<0.75	<0.85	0.65	1.83	0.056
10月16日 ~ 10月23日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	0.98	0.048
10月23日 ~ 10月30日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	1.86	0.055
10月30日 ~ 11月06日	-	-	-	-	-	-
11月06日 ~ 11月13日	<8.0	<0.75	<0.85	0.85	7.24	0.095
11月13日 ~ 11月20日	<8.0	<0.75	<0.85	<0.40	2.10	0.064
11月20日 ~ 11月27日	<8.0	<0.75	1.67	0.78	3.26	0.086
11月27日 ~ 12月04日	-	-	-	-	-	-
12月04日 ~ 12月11日	-	-	-	-	-	-
12月11日 ~ 12月18日	<8.0	<0.75	1.00	0.94	8.14	0.090
12月18日 ~ 12月25日	<8.0	<0.75	<0.85	0.70	5.44	0.085
12月25日 ~ 1月04日	23.8	<0.75	2.07	2.29	42.94	0.367
1月04日 ~ 1月09日	<8.0	<0.75	<0.85	0.36	4.92	0.063
1月09日 ~ 1月15日	12.6	<0.75	<0.85	1.18	23.66	0.211
1月15日 ~ 1月22日	<8.0	<0.75	<0.85	0.33	4.65	0.066
1月22日 ~ 1月29日	<8.0	<0.75	<0.85	0.86	12.29	0.108
1月29日 ~ 2月05日	-	-	-	-	-	-
2月05日 ~ 2月13日	<8.0	<0.75	<0.85	1.16	19.64	0.092
2月13日 ~ 2月19日	25.4	<0.75	<0.85	3.15	42.13	0.391
2月19日 ~ 2月26日	-	-	-	-	-	-
2月26日 ~ 3月05日	<8.0	<0.75	<0.85	1.05	5.00	0.092
3月05日 ~ 3月12日	<8.0	<0.75	<0.85	0.42	2.95	0.066
3月12日 ~ 3月19日	<8.0	<0.75	1.00	1.32	7.88	0.079
3月19日 ~ 3月26日	<8.0	<0.75	<0.85	0.20	2.00	0.043
3月26日 ~ 4月02日	-	-	-	-	-	-

表 2 (続き)

採取期間		Mo ( $\mu\text{g/L}$ )	Cd ( $\mu\text{g/L}$ )	Cs ( $\mu\text{g/L}$ )	Ba ( $\mu\text{g/L}$ )	La ( $\mu\text{g/L}$ )
4月03日 ~	4月10日	0.408	0.055	<0.015	0.537	<0.018
4月10日 ~	4月17日	0.156	0.057	<0.015	0.680	<0.018
4月17日 ~	4月24日	0.065	0.074	<0.015	0.469	<0.018
4月24日 ~	5月01日	0.159	0.179	<0.015	3.461	<0.018
5月01日 ~	5月08日	-	-	-	-	-
5月08日 ~	5月15日	<0.044	0.097	<0.015	0.817	<0.018
5月15日 ~	5月22日	-	-	-	-	-
5月22日 ~	5月29日	<0.044	0.060	<0.015	0.857	<0.018
5月29日 ~	6月05日	<0.044	0.133	<0.015	1.620	<0.018
6月05日 ~	6月12日	<0.044	0.052	<0.015	0.799	<0.018
6月12日 ~	6月19日	-	-	-	-	-
6月19日 ~	6月26日	<0.044	0.044	<0.015	0.142	<0.018
6月26日 ~	7月03日	<0.044	0.043	<0.015	0.274	<0.018
7月03日 ~	7月10日	<0.044	0.042	<0.015	0.206	<0.018
7月10日 ~	7月18日	<0.044	0.042	<0.015	0.501	<0.018
7月18日 ~	7月24日	<0.044	0.053	<0.015	0.927	<0.018
7月24日 ~	7月31日	<0.044	0.064	<0.015	0.505	<0.018
7月31日 ~	8月07日	<0.044	0.052	<0.015	0.710	<0.018
8月07日 ~	8月14日	0.808	0.050	<0.015	0.178	<0.018
8月14日 ~	8月21日	<0.044	0.052	<0.015	0.760	<0.018
8月21日 ~	8月28日	<0.044	0.061	<0.015	0.604	<0.018
8月28日 ~	9月04日	-	-	-	-	-
9月04日 ~	9月11日	<0.044	0.045	<0.015	0.429	<0.018
9月11日 ~	9月19日	<0.044	0.040	<0.015	0.195	<0.018
9月19日 ~	9月25日	0.086	0.137	<0.015	1.709	<0.018
9月25日 ~	10月02日	<0.044	0.065	<0.015	0.256	<0.018
10月02日 ~	10月10日	<0.044	0.048	<0.015	0.199	<0.018
10月10日 ~	10月16日	<0.044	0.045	<0.015	0.187	<0.018
10月16日 ~	10月23日	<0.044	0.042	<0.015	0.116	<0.018
10月23日 ~	10月30日	<0.044	0.044	<0.015	0.230	<0.018
10月30日 ~	11月06日	-	-	-	-	-
11月06日 ~	11月13日	<0.044	0.077	<0.015	0.597	<0.018
11月13日 ~	11月20日	<0.044	0.058	<0.015	0.583	<0.018
11月20日 ~	11月27日	<0.044	0.047	<0.015	0.468	<0.018
11月27日 ~	12月04日	-	-	-	-	-
12月04日 ~	12月11日	-	-	-	-	-
12月11日 ~	12月18日	<0.044	0.061	<0.015	0.617	<0.018
12月18日 ~	12月25日	<0.044	0.091	<0.015	0.366	<0.018
12月25日 ~	1月04日	<0.044	0.212	0.024	3.608	<0.018
1月04日 ~	1月09日	<0.044	0.062	<0.015	0.369	<0.018
1月09日 ~	1月15日	<0.044	0.189	<0.015	1.653	<0.018
1月15日 ~	1月22日	<0.044	0.075	<0.015	0.378	<0.018
1月22日 ~	1月29日	<0.044	0.093	<0.015	0.833	<0.018
1月29日 ~	2月05日	-	-	-	-	-
2月05日 ~	2月13日	<0.044	0.087	<0.015	0.797	<0.018
2月13日 ~	2月19日	<0.044	0.215	<0.015	14.062	<0.018
2月19日 ~	2月26日	-	-	-	-	-
2月26日 ~	3月05日	<0.044	0.061	<0.015	0.611	<0.018
3月05日 ~	3月12日	<0.044	0.048	<0.015	0.280	<0.018
3月12日 ~	3月19日	<0.044	0.052	<0.015	0.431	<0.018
3月19日 ~	3月26日	<0.044	0.045	<0.015	0.313	<0.018
3月26日 ~	4月02日	-	-	-	-	-

表 2 (続き)

採取期間		Ce ( $\mu\text{g/L}$ )	Sm ( $\mu\text{g/L}$ )	Pb ( $\mu\text{g/L}$ )	Th ( $\mu\text{g/L}$ )
4月03日 ~	4月10日	<0.017	<0.023	0.59	0.09
4月10日 ~	4月17日	<0.017	<0.023	0.21	<0.028
4月17日 ~	4月24日	<0.017	<0.023	0.56	<0.028
4月24日 ~	5月01日	<0.017	<0.023	0.81	<0.028
5月01日 ~	5月08日	-	-	-	-
5月08日 ~	5月15日	<0.017	<0.023	1.14	<0.028
5月15日 ~	5月22日	-	-	-	-
5月22日 ~	5月29日	<0.017	<0.023	0.77	<0.028
5月29日 ~	6月05日	<0.017	<0.023	1.14	<0.028
6月05日 ~	6月12日	<0.017	<0.023	0.59	<0.028
6月12日 ~	6月19日	-	-	-	-
6月19日 ~	6月26日	<0.017	<0.023	0.17	<0.028
6月26日 ~	7月03日	<0.017	<0.023	0.21	<0.028
7月03日 ~	7月10日	<0.017	<0.023	0.26	<0.028
7月10日 ~	7月18日	<0.017	<0.023	0.69	<0.028
7月18日 ~	7月24日	<0.017	<0.023	0.76	<0.028
7月24日 ~	7月31日	<0.017	<0.023	1.13	<0.028
7月31日 ~	8月07日	<0.017	<0.023	0.54	<0.028
8月07日 ~	8月14日	<0.017	<0.023	0.08	<0.028
8月14日 ~	8月21日	<0.017	<0.023	1.24	<0.028
8月21日 ~	8月28日	<0.017	<0.023	0.96	<0.028
8月28日 ~	9月04日	-	-	-	-
9月04日 ~	9月11日	<0.017	<0.023	0.55	<0.028
9月11日 ~	9月19日	<0.017	<0.023	0.43	<0.028
9月19日 ~	9月25日	<0.017	<0.023	1.93	<0.028
9月25日 ~	10月02日	<0.017	<0.023	0.57	<0.028
10月02日 ~	10月10日	<0.017	<0.023	0.08	<0.028
10月10日 ~	10月16日	<0.017	<0.023	0.19	<0.028
10月16日 ~	10月23日	<0.017	<0.023	0.05	<0.028
10月23日 ~	10月30日	<0.017	<0.023	0.15	<0.028
10月30日 ~	11月06日	-	-	-	-
11月06日 ~	11月13日	<0.017	<0.023	0.51	<0.028
11月13日 ~	11月20日	<0.017	<0.023	0.06	<0.028
11月20日 ~	11月27日	<0.017	<0.023	0.26	<0.028
11月27日 ~	12月04日	-	-	-	-
12月04日 ~	12月11日	-	-	-	-
12月11日 ~	12月18日	<0.017	<0.023	0.21	<0.028
12月18日 ~	12月25日	<0.017	<0.023	0.79	<0.028
12月25日 ~	1月04日	<0.017	<0.023	4.59	<0.028
1月04日 ~	1月09日	<0.017	<0.023	0.54	<0.028
1月09日 ~	1月15日	<0.017	<0.023	2.22	<0.028
1月15日 ~	1月22日	<0.017	<0.023	0.57	<0.028
1月22日 ~	1月29日	<0.017	<0.023	1.63	<0.028
1月29日 ~	2月05日	-	-	-	-
2月05日 ~	2月13日	<0.017	<0.023	0.86	<0.028
2月13日 ~	2月19日	<0.017	<0.023	3.28	<0.028
2月19日 ~	2月26日	-	-	-	-
2月26日 ~	3月05日	<0.017	<0.023	0.52	<0.028
3月05日 ~	3月12日	<0.017	<0.023	0.13	<0.028
3月12日 ~	3月19日	<0.017	<0.023	0.42	<0.028
3月19日 ~	3月26日	<0.017	<0.023	0.18	<0.028
3月26日 ~	4月02日	-	-	-	-