

札幌 国設大気測定局における浮遊粒子状物質の金属成分分析結果

年	月	SPM	μg/m ³		分析元素濃度(ng/m ³)																																
			Ag	Al	As	Ba	Br	Ca	Cd	Ce	Cl	Cr	Cs	Co	Cu	Fe	Hf	K	La	Lu	Mn	Na	Ni	Pb	Sb	Sc	Se	Sm	Th	Ti	V	W	Zn				
1974 昭和49年	4	43		1200	4.4	12	30	Ca		0.81	3300	2.3	0.25	0.73	30	770	0.051	434	0.52	0.0074	21	1100	Ni	220	1.4	0.25	0.29	0.11	0.19	71	7.3	0.94	92				
	5	55		1700	5.1	18	29	1316	2.1	1.2	2500	3.0	0.38	0.85	27	1300	0.078	549	0.75	0.013	30	1200	5	110	2.6	0.42	0.35	0.16	0.29	99	8.6	0.77	130				
	6	27		300	2.5	6.0	15	231		0.32	2200	1.1	0.093	0.31	23	290	0.019	225	0.22	0.0027	6.1	560	3	74	0.82	0.09	0.21	0.041	0.055	23	3.6	0.65	52				
	7	31		1500	4.7	18	21	1161		0.96	1000	2.3	0.29	0.72	20	940	0.054	503	0.49	0.0099	24	920	3.5	110	2.0	0.30	0.37	0.11	0.17	86	7.9	0.3	100				
	8	26		730	4.1	29	21	588		0.58	2600	2.3	0.15	0.52	18	530	0.02	372	0.32	0.0052	19	570	4	150	3.0	0.17	0.3	0.081	0.10	46	6.8	0.3	120				
	9	33		950	6.8	9.8	22	735		0.76	1100	2.6	0.17	0.66	16	310	0.046	376	0.29	0.0059	31	760	3	100	2.1	0.22	0.5	0.068	0.11	58	12	0.92	160				
	10	34		960	6.8	13	36	743		0.69	2000	2.4	0.18	0.70	14	720	0.059	378	0.37	0.0053	28	800	4	120	2.4	0.23	0.4	0.072	0.12	58	12	0.98	120				
	11	52		1700	7.8	13	36	1316		0.94	2800	3.5	0.27	1.3	12	1100	0.091	549	0.5	0.0095	37	1000	5	110	2.7	0.36	0.4	0.11	0.20	99	14	2.1	160				
	12	15		340	4.5	12	23	262		0.3	2300	1.9	0.09	0.55	10	210	0.045	234	0.10	0.0084	13	510	4.5	120	2.9	0.06	0.33	0.023	0.043	25	7.5	0.53	160				
	1	38		470	6.8	10	32	363		0.4	1600	2.0	0.07	0.69	13	290	0.014	264	0.22	0.0072	16	760	4	130	2.2	0.09	0.5	0.041	0.086	32	12	0.7	160				
	2	43		890	7.8	10	32	688		5.7	0.59	1800	2.4	0.091	1.1	15	460	0.04	362	0.33	0.0081	14	860	6.9	120	1.9	0.14	0.48	0.063	0.13	55	14	2.4	110			
	3	63		1500	10.3	12	27	1161		2.0	0.73	1700	3.2	0.1	1.1	18	620	0.059	503	0.42	0.0049	25	950	7.7	120	2.5	0.20	0.61	0.074	0.14	88	19	1.7	140			
1975 昭和50年	4	48.3		2100	8.3	19	16	1626		0.94	530	5.7	0.13	1.2	<	20	1200	0.12	642	0.64	0.018	36	850	5.2	110	2.5	0.39	0.42	0.21	0.28	120	15	1.5	98			
	5	40.7		1500	5.8	14	12	1161		0.66	710	4.9	0.092	0.65	20	810	0.086	503	0.47	0.010	25	690	3.8	86	1.9	0.26	0.53	0.15	0.21	88	10	0.3	80				
	6	30.1		1200	6.3	16	9.7	929		0.53	690	4.0	0.072	0.65	16	650	0.082	434	0.34	0.0077	19	600	3.3	68	2.1	0.21	0.32	0.13	0.15	71	11	0.31	80				
	7	38.8		1200	7.3	26	12	929		0.44	570	5.1	0.095	0.81	20	700	0.072	434	0.37	0.0071	21	370	3.9	90	2.9	0.22	0.60	0.13	0.15	71	13	0.4	120				
	8	33.1		990	5.2	27	12	796		0.70	27	12	796	0.071	0.52	<	10	560	0.05	385	0.31	0.004	16	480	3.2	77	3.0	0.18	0.51	0.096	0.12	60	8.8	0.4	78		
	9	37.4		903	7.9	21	17	699		0.51	647	5.2	0.127	0.58	119	630	0.05	365	0.35	0.0043	26	653	2.9	95	4.4	0.20	1.2	0.088	0.13	55	14.2	0.56	132				
	10	41.7		1016	10.6	16	22	632		0.64	503	6.1	0.184	0.64	227	700	0.05	345	0.38	0.0047	36	827	2.7	112	5.7	0.22	2.0	0.08	0.13	51	19.6	0.73	186				
	11	46.0		730	13.4	10	27	594		0.78	360	6.9	0.24	0.70	336	770	<	0.05	325	0.42	0.0050	46	1000	2.4	130	7.1	0.25	2.7	0.072	0.14	46	25	0.89	240			
	12	61.9		1100	8.3	16	19	851		0.98	150	3.7	0.22	1.1	66	620	0.04	410	0.61	0.0067	24	770	3	190	5.4	0.20	0.58	0.070	0.17	68	15	1.7	230				
	1	34.2		630	5.4	9.2	14	487		0.35	110	3.2	0.11	0.65	50	330	0.04	302	0.21	0.005	14	700	1	120	2.3	0.10	0.34	0.036	0.096	40	9.3	1.0	230				
	2	42.1		770	7.8	8.9	14	595		0.45	130	3.4	0.17	0.91	30	450	0.05	334	0.30	<	0.005	18	1000	3	120	3.4	0.14	0.78	0.056	0.14	48	14	1.7	200			
	3	47.7		1600	6.3	21	12	1238		0.78	690	4.0	0.27	1.1	<	10	950	0.096	526	0.43	0.011	25	1200	1	98	2.5	0.31	0.61	0.10	0.26	93	11	2.2	110			
1976 昭和51年	4	67.6		2900	7.8	21	15	2246		1.1	1.8	90	4.0	0.33	1.3	38	1900	0.11	827	0.83	0.013	51	1100	4.6	120	2.5	0.63	0.25	0.15	0.27	164	14	1.5	110			
	5	53.4		2800	7.3	18	7.6	2168		0.87	1.6	80	3.5	0.29	0.99	20	1700	0.11	804	0.83	0.014	45	980	4.9	99	1.9	0.56	0.22	0.15	0.24	158	13	0.45	97			
	6	34.0		1500	4.3	13	5.5	1161		0.63	0.67	53	1.7	0.14	0.42	20	750	0.052	503	0.40	0.0063	23	490	2.8	66	1.1	0.24	0.13	0.077	0.099	88	7.0	0.21	80			
	7	42.8		1500	5.8	30	7.4	1161		0.58	0.86	85	2.6	0.14	0.56	30	880	0.053	503	0.38	0.0066	24	600	4.2	110	2.2	0.28	0.28	0.071	0.10	88	10	0.24	73			
	8	29.6		1000	4.3	15	8.1	774		0.54	0.79	47	2.2	0.12	0.45	20	720	0.047	387	0.37	0.0052	18	530	2.7	73	1.7	0.23	0.16	0.056	0.086	61	7.0	0.2	68			
	9	24.2		970	5.3	11	8.3	750		0.82	2.3	140	2.5	0.12	0.51	<	6	580	0.051	380	0.34	0.0042	20	770	3.7	100	2.4	0.18	0.46	0.050	0.10	59	9.0	0.2	90		
	10	42.9		990	5.3	8.8	14	766		0.9	0.95	140	3.1	0.12	0.59	<	6	570	0.047	385	0.38	0.0036	19	570	4.0	120	2.5	0.18	0.35	0.050	0.11	60	9.1	0.3	70		
	11	52.4		1600	5.7	16	12	1238		1.1	1.3	550	4.1	0.19	1.3	55	980	0.075	526	0.43	0.0078	31	890	5.2	130	3.5	0.32	0.41	0.070	0.16	95	9.8	2.3	130			
	12	76.3		1500	6.6	14	12	1161		1.1	1.3	550	4.1	0.19	1.3	55	980	0.075	526	0.43	0.0078	31	890	5.2	130	3.5	0.32	0.41	0.070	0.16	95	9.8	2.3	130			
	1	36.8		950	6.8	11	9.9	735		0.5	0.83	96	2.7	0.12	0.93	24	440	0.04	376	0.37	0.0069	31	760	4.4	140	7.2	0.27	0.37	0.064	0.11	58	12	1.4	87			
	2	46.5		1500	7.8	17	9.7	1161		1.0	2.4	170	3.7	0.20	1.2	<	10	820	0.083	503	0.54	0.0086	24	900	7.5	140	4.1	0.26	0.43	0.081	0.27	88	14	1.1	110		
	3	58.0		2500	6.8	20	9.2	1936		0.6	2.6	650	4.2	0.28	1.3	30	1200	0.14	735	0.86	0.011	38	1000	4.7	110	3.2	0.39	0.49	0.14	0.36	142	12	1.5	77			
1977 昭和52年	4	41	0.19	1600	3.4	10	7.4	460		1.1	1.2	<	50	1.9	0.12	0.66	<	10	790	0.052	400	0.48	0.0059	31	1100	6.0	69	2.2	0.28	0.50	0.093	0.13	<	20	8.6	1.1	130
	5	14	0.11	830	2.1	6.5	3.4	320		0.65	0.77	<	50	1.3	0.073	0.31	<	10	450	0.030	330	0.23	0.0035	19	470	3.4	38	1.2	0.15	0.37	0.048	0.066	61	5.2	0.32	61	
	6	38	0.35	2200	4.1	14	4.1	620		1.0	1.3	<	50	2.2	0.15																						

1981 昭和56年	10	46	< 0.33	660	7.3	< 20	13	530	2.7	0.90	70	6.7	0.18	6.4	< 7	590	< 0.04	420	< 0.2	0.016	20	900	< 4.9	70	3.4	0.19	0.59	0.028	0.074	36	6.2	0.26	150
	11	91	< 0.3	2000	6.6	30	16	1900	4.7	1.4	200	11	0.36	2.3	< 14	1400	< 0.06	600	0.96	0.035	36	1100	< 2	100	6.0	0.63	0.50	0.14	0.28	160	10	3.4	190
	12	64	0.29	660	4.6	26	13	720	13	0.59	130	7.9	0.11	1.2	13	530	< 0.05	280	0.26	< 0.03	19	790	2.0	40	5.8	0.16	7.7	0.027	0.13	34	7.3	1.8	190
	1	57	< 0.3	590	4.6	< 30	13	160	2.3	0.35	80	< 1	0.12	0.92	23	320	< 0.08	360	< 0.2	< 0.01	15	760	2.6	70	2.8	0.15	1.0	0.050	< 0.06	23	9.5	2.0	120
	2	50	0.51	670	4.8	< 20	19	360	3.5	0.89	70	2.1	0.11	1.2	10	510	0.11	400	< 0.2	< 0.01	16	940	4.5	20	2.3	0.17	0.67	0.054	< 0.11	34	6.4	0.90	140
	3	56	< 0.3	640	6.6	< 30	16	400	2.7	0.46	120	3.0	0.21	0.57	10	580	0.13	240	< 0.2	< 0.01	18	920	< 2	40	2.5	0.16	1.1	0.063	< 0.07	32	6.3	1.3	110
	4	42	< 0.3	1400	5.4	< 30	14	880	9.0	1.9	60	2.4	0.11	0.95	10	130	< 0.2	590	< 0.2	< 0.02	22	1200	< 11	130	1.5	0.24	1.6	0.063	< 0.14	49	8.8	1.5	120
	5	26	< 0.2	1800	2.6	14	6.9	1100	8.0	1.9	50	1.9	0.20	0.30	18	870	0.07	540	0.37	< 0.008	23	630	< 5	80	1.0	0.25	0.7	0.13	0.25	68	5.3	0.5	32
	6	21	< 0.3	1300	4.6	< 20	5.4	330	4.9	0.73	< 10	2.4	0.1	0.35	20	650	0.16	200	0.37	< 0.01	19	750	< 5	40	1.8	0.25	0.6	0.78	< 0.04	67	6.0	< 0.3	78
	7	33	0.3	1200	6.8	30	6.9	670	5.9	0.75	< 10	4.9	0.20	0.61	23	1000	0.09	950	0.33	< 0.01	24	790	< 5	90	2.6	0.29	0.7	0.067	0.11	100	11	< 0.3	81
8	16	< 0.2	540	2.9	30	6.3	360	4.6	1.3	10	2.6	0.09	0.52	10	370	< 0.05	200	< 0.2	< 0.01	11	710	4	50	1.8	0.13	0.98	0.046	0.04	38	5.1	< 0.2	48	
9	25	< 0.2	850	3.0	< 30	8.2	610	4.8	1.0	10	5.6	0.13	0.59	9	760	< 0.05	150	< 0.2	< 0.02	20	690	4	60	2.5	0.18	1.3	0.060	0.14	60	5.9	0.44	76	
10	21	< 0.2	720	2.8	< 20	8.7	480	3.5	1.1	240	2.1	0.05	0.24	7	540	< 0.06	390	0.65	< 0.01	16	1200	< 4	130	1.8	0.19	< 0.4	0.096	0.05	36	4.7	0.4	83	
11	34	< 0.3	1500	5.1	< 20	9.0	1200	6.9	0.86	1000	4.3	0.16	0.65	21	1100	< 0.06	690	0.31	< 0.01	27	1200	< 6	60	1.4	0.30	1.0	0.072	0.12	91	4.7	2.2	92	
12	44	< 0.3	1100	10	20	16	1100	7.5	0.85	710	3.1	0.1	0.36	20	890	< 0.07	400	0.39	< 0.01	24	1800	< 7	160	3.4	0.25	0.7	0.079	0.079	< 50	6.2	2.4	200	
1982 昭和57年	1	37	0.65	1200	6.4	42	9.0	980	5.5	0.45	120	2.2	0.07	0.55	4	690	0.19	< 200	0.26	< 0.01	19	1200	15	100	2.3	0.24	< 0.5	0.069	0.04	65	7.5	1.9	130
	2	39	0.3	830	5.1	< 20	12	660	4.1	0.59	100	0.5	0.07	0.50	15	460	0.21	< 200	0.41	< 0.02	17	1200	< 6	90	1.5	0.16	0.94	0.044	0.077	110	7.2	1.1	180
	3	38	< 0.4	1400	2.7	< 60	9.4	1600	4.7	1.4	290	2.8	< 0.08	0.74	< 30	870	< 0.07	< 500	0.2	< 0.02	22	1200	< 10	40	1.1	0.31	0.9	0.092	0.06	63	5.4	1.8	110
	4	26	< 0.3	1400	1.9	< 30	5.4	890	3.0	0.78	90	1.6	< 0.1	0.71	< 20	980	0.07	< 400	0.36	< 0.03	20	990	2.8	20	0.98	0.30	0.5	0.065	0.15	64	6.3	0.62	42
	5	44	< 0.4	2200	4.8	< 30	6.6	1300	4.6	2.3	130	3.6	0.19	0.72	< 12	1300	0.15	740	0.51	< 0.04	34	1300	< 2	20	1.3	0.44	0.7	0.16	0.31	110	8.8	< 0.6	34
	6	23	< 0.3	100	3.6	< 30	5.4	500	1.9	0.77	110	2.1	< 0.1	0.32	< 12	540	0.07	< 400	0.23	< 0.03	17	840	< 2	20	1.3	0.18	0.4	0.068	0.098	48	4.9	0.5	67
	7	27	< 0.3	1200	2.5	30	2.3	520	2.5	0.69	160	2.6	< 0.1	0.70	< 20	750	0.07	420	0.35	< 0.03	17	560	3.5	< 10	1.6	0.27	0.3	0.063	0.11	48	5.6	< 0.5	17
	8	21	< 0.2	610	2.2	< 30	4.0	340	0.9	0.17	< 50	1.6	0.08	0.37	6	380	< 0.05	460	0.21	< 0.02	11	680	4.7	20	1.1	0.13	0.3	0.042	0.064	41	4.8	0.40	28
	9	24	< 0.3	730	2.1	< 40	9.1	530	1.4	0.44	300	3.8	< 0.1	0.26	11	480	< 0.07	810	< 0.2	< 0.03	14	1200	< 2	10	1.4	0.12	0.5	0.039	0.077	31	4.5	< 0.6	37
	10	44	0.3	1400	5.7	< 50	14	1100	4.2	0.81	330	4.4	0.07	0.40	35	790	< 0.08	< 600	< 0.4	< 0.04	30	1300	< 2	40	2.1	0.23	< 0.6	0.061	0.13	77	6.0	0.88	210
11	27	< 0.5	820	1.9	< 30	6.3	960	1.7	0.89	750	2.3	0.23	0.35	18	500	< 0.09	< 300	0.24	< 0.02	18	770	< 2	30	1.3	0.18	< 0.9	0.042	< 0.08	37	4.2	0.89	200	
12	43	< 0.3	1600	3.0	< 30	7.7	1800	4.7	0.83	1000	2.7	0.06	0.62	< 30	900	0.10	< 500	0.48	< 0.04	28	1100	< 2	40	2.1	0.32	0.7	0.075	0.15	88	6.4	2.3	270	
1983 昭和58年	1	41	< 0.5	1200	2.9	< 30	8.1	1400	4.0	1.2	150	2.6	0.25	0.53	34	530	< 0.1	< 400	0.42	< 0.02	21	1100	< 2	40	2.9	0.25	0.9	0.067	0.10	69	7.2	2.0	300
	2	31	< 0.5	1000	2.4	30	4.2	770	3.3	1.1	110	3.0	< 0.2	0.81	< 20	520	< 0.1	< 400	0.29	< 0.02	15	730	4.3	30	2.4	0.18	< 1	0.051	< 0.09	53	7.0	1.5	200
	3	54	0.3	2000	2.8	< 40	8.4	2000	5.1	0.97	80	4.0	0.16	0.95	< 30	1300	< 0.1	510	0.53	< 0.04	28	730	< 2	30	1.7	0.40	0.4	0.093	0.21	96	10	2.1	190
	4	58	< 0.4	2900	4.9	23	5	2100	3.6	3.7	710	3.8	0.20	0.84	< 30	1500	0.15	840	1.4	0.015	38	1800	7.1	100	4.8	0.61	0.6	0.28	0.40	150	8.2	1.0	120
	5	32	< 0.3	1400	4.4	< 9	6.7	1000	2.5	1.3	80	3.7	0.13	0.42	< 20	630	0.06	630	0.8	< 0.007	22	1300	3.8	100	5.5	0.26	0.5	0.11	0.17	89	7.3	< 0.4	120
	6	17	< 0.2	500	1.5	12	5.2	340	1.5	1.6	< 50	1.9	0.06	0.25	8	240	< 0.03	< 700	0.9	< 0.005	7.8	400	2.1	40	1.7	0.11	< 0.3	0.08	0.06	28	4.8	< 0.3	77
	7	23	< 0.3	620	3.6	17	4.1	410	1.0	0.57	36	2.3	0.07	0.51	12	350	0.03	< 400	0.4	< 0.06	10	520	3.5	60	3.1	0.14	0.6	0.045	0.06	45	6.5	< 0.3	93
	8	21	< 0.2	670	5.1	27	4.4	370	1.6	1.0	5.0	2.2	0.09	0.59	10	410	< 0.04	580	0.7	0.008	12	570	3.1	30	3.9	0.17	0.8	0.062	0.07	41	6.1	0.4	93
	9	17	< 0.2	620	1.2	9	5.8	460	1.0	1.8	< 40	2.3	0.07	0.40	5	330	< 0.03	< 400	1.4	< 0.006	11	800	2.5	30	2.2	0.13	< 0.3	0.092	0.06	50	4.1	< 0.4	74
	10	20	< 0.3	420	1.5	< 20	6.2	540	2.8	0.56	780	2.4	0.05	0.14	< 20	270	< 0.04	< 200	0.3	< 0.002	11	950	1.6	30	1.6	0.087	< 0.3	0.026	0.05	33	2.9	< 0.4	100
1984 昭和59年	11	35.5	0.4	1060	2.6	25	6.9	1020	4.5	1.73	510	3.1	0.13	0.42	15	600	0.06	460	1.65	0.017	18	940	2.9	50	4.8	0.224	0.45	0.093	0.11	59	5.0	1.8	185
	12	51	< 0.5	1700	3.7	< 30	7.6	1500	6.1	2.9	240	3.8	< 0.2	0.70	10	930	0.08	720	3.0	0.031	25	930	4.1	70	7.9	0.36	0.6	0.16	0.16	85	7.0	3.1	270
	1	54	< 0.4	1400	2.6	< 20	7.7	1600	4.0	4.9	150	2.7	0.09	0.79	< 28	760	< 0.06	500	5.8	< 0.02	21	850	4.7	50	3.5	0.29	0.5	0.16	0.09	64	7.1	2.5	350
	2	34	< 0.3	650	2.5	< 20	8.7	620	3.2	2.0	120	1.3	0.11	0.43	< 20	240	0.05	430	2.1	< 0.02	9.3	890	2.8	60	1.7	0.13	0.4	0.068	0.10	34	5.4	1.5	350
	3	33	< 0.3	960	2.0	< 20	5.7	1100	2.9	2.3	1100	4.7	0.11	0.48	9	550	0.08	< 300	2.5	< 0.02	14	850	2.8	50	1.4	0.19	0.5	0.11	0.09	55	4.3	1.6	190
	4	51	< 0.3	2400	2.5	19	6.4	2300	1.8	3.80	< 100	5.3	0.16	1.10	< 30	1200	0.11	590	3.4	0.018	37.0	1100	6.4	60	1.8	0.560	0.5	0.130	0.27	160	10.0		

1988 昭和63年	8	21	<	0.2	370	2.0	19	2.6	260	1.5	1.3	22	<	0.7	0.02	0.37	<	9	180	<	0.03	260	0.52	<	0.02	6.8	410	2.4	<	10	3.9	0.077	<	0.3	0.094	0.051	30	2.5	0.29	91				
	9	18	<	0.2	370	1.1	8	2.7	330	1.8	1.8	42	<	0.7	0.02	0.37	<	16	370	<	0.008	290	0.87	<	0.02	7.5	540	1.1	<	10	1.7	0.093	<	0.4	0.11	0.033	24	1.9	<	0.3	120			
	10	19	<	0.2	390	2.2	<	10	4.5	320	1.3	1.5	140	2.7	<	0.05	0.30	<	18	300	<	0.03	400	0.82	<	0.03	9.4	730	0.90	15	2.1	0.086	<	0.4	0.087	0.036	28	2.0	<	0.3	180			
	11	23	<	0.3	560	2.1	<	10	5.1	510	1.0	1.2	190	3.7	<	0.05	0.47	<	30	390	<	0.01	400	0.37	<	0.003	12	860	1.4	13	1.6	0.11	<	0.3	0.062	0.060	55	2.4	0.73	220				
1989 平成元年	12	44	0.3	930	4.1	<	20	6.5	880	0.5	0.77	170	6.9	0.10	0.69	27	630	<	0.008	<	400	0.37	<	0.04	19	720	2.4	43	3.0	0.21	1.0	0.064	0.099	63	3.9	1.7	360							
	1	40	0.5	850	4.2	<	20	5.2	890	1.5	1.9	44	3.9	0.10	0.79	27	550	<	0.04	<	500	1.1	<	0.007	16	700	1.9	30	2.5	0.19	1.0	0.12	0.073	60	3.8	1.7	320							
	2	44	0.4	1200	3.2	<	20	2.2	1.8	1200	2.2	2.4	740	4.1	0.09	0.94	28	410	<	0.04	<	500	0.73	<	0.03	17	890	3.8	46	3.0	0.27	0.6	0.19	0.12	44	7.3	4.5	3.4	320					
	3	73	<	0.4	2800	4.3	31	7.3	3100	0.7	2.4	740	7.0	0.30	1.7	<	20	2200	0.16	870	0.80	0.28	39	1500	5.0	19	2.9	0.68	0.6	0.19	0.28	170	8.2	5.0	250									
	4	30	<	0.2	900	3.0	23	3.4	770	0.7	0.91	150	5.1	0.12	0.63	<	10	800	0.10	440	0.32	<	0.001	16	750	3.1	<	10	1.9	0.22	0.5	0.092	0.11	45	3.7	0.96	95							
	5	30	<	0.2	480	1.6	19	4.3	360	0.7	1.2	140	4.1	0.06	0.33	<	8	500	<	0.04	<	200	0.39	<	0.001	11	820	3.1	<	10	2.0	0.12	0.3	0.090	0.060	<	20	3.1	<	0.3	91			
	6	20	<	0.2	400	2.2	<	10	3.6	260	<	0.5	0.74	46	3.0	0.09	0.33	<	14	420	<	0.04	<	200	0.36	<	0.001	9.6	470	2.3	<	10	1.9	0.083	0.5	0.056	0.044	<	20	3.0	0.27	85		
	7	26	<	0.2	660	1.3	<	20	3.4	320	0.6	1.3	61	2.3	0.06	0.76	18	620	0.06	<	200	0.63	<	0.001	11	610	2.2	<	10	2.8	0.20	<	0.3	0.12	0.063	55	3.6	<	0.2	68				
	8	28	0.2	600	3.0	15	3.8	310	1.3	0.73	77	2.8	0.07	0.63	15	470	0.07	<	200	0.32	<	0.001	11	610	2.5	15	3.4	0.12	0.3	0.055	0.062	34	3.5	<	0.2	65								
	9	20	<	0.2	370	1.3	15	4.0	330	0.7	2.8	130	1.8	0.04	0.29	25	300	0.05	<	100	1.1	<	0.001	8.7	600	2.1	16	1.9	0.085	0.3	0.15	0.034	32	1.8	<	0.2	83							
	10	31	<	0.2	400	1.4	<	20	7.6	340	<	0.5	0.53	500	0.86	0.06	0.22	22	450	<	0.04	390	0.33	<	0.001	9.8	750	0.60	<	10	1.9	0.094	0.4	0.043	0.025	42	1.4	0.45	110					
11	48	<	0.3	1200	2.9	<	20	5.0	1200	1.1	1.2	800	2.3	0.08	0.34	27	950	0.08	510	0.45	<	0.001	18	900	3.0	16	4.6	0.27	0.4	0.094	0.12	110	3.5	2.2	160									
12	40	<	0.2	730	2.6	<	20	5.8	810	<	0.5	1.2	770	3.1	0.06	0.46	17	610	<	0.05	250	0.63	<	0.001	14	840	3.1	15	2.4	0.15	<	0.3	0.097	0.095	61	2.9	1.6	220						
1990 平成2年	1	45	<	0.3	1100	3.3	<	20	6.8	930	<	0.5	2.5	180	2.8	0.10	0.61	<	20	730	0.07	440	0.82	<	0.001	20	1000	4.0	23	2.7	0.21	0.4	0.18	0.17	86	5.1	2.4	230						
	2	58	<	0.3	1600	2.4	<	20	6.7	1800	<	0.5	2.5	1100	3.1	0.08	0.87	20	990	<	0.06	480	0.71	<	0.001	25	1100	4.7	21	1.9	0.33	<	0.4	0.18	0.12	83	5.3	2.8	240					
1990 平成2年	3	51	<	0.3	1600	1.8	<	20	5.2	1700	1.0	1.0	1300	3.1	0.10	0.53	<	20	1100	0.08	<	300	0.60	<	0.001	25	1100	3.6	22	1.8	0.30	<	0.3	0.11	0.10	63	5.1	2.6	130					
	4	24	<	0.3	630	1.4	<	10	7.6	480	0.9	0.75	110	<	1	<	0.07	0.58	<	10	500	<	0.06	170	<	0.2	0.016	12	880	3.4	13	1.9	0.15	<	0.5	0.045	0.059	40	2.7	0.51	110			
	5	21	<	0.3	710	1.4	19	5.1	400	<	0.5	0.68	43	<	0.9	0.08	0.49	<	11	460	<	0.05	210	0.26	0.012	11	710	3.2	11	1.5	0.15	<	0.4	0.046	0.061	56	2.8	0.30	77					
	6	22	<	0.3	620	1.4	<	10	4.8	80	<	0.5	0.45	47	<	1	0.07	0.40	<	10	290	<	0.05	180	<	0.2	0.01	10	610	3.3	10	1.8	0.13	<	0.4	0.029	0.044	31	3.6	<	0.2	72		
	7	23	<	0.3	510	1.4	21	5.7	330	0.5	1.7	<	20	<	1	0.12	0.41	<	10	280	<	0.05	260	0.47	<	0.01	9.6	350	4.1	13	2.7	0.10	0.8	0.087	0.046	24	3.8	<	0.2	53				
	8	22	0.3	470	1.5	17	6.4	300	0.5	1.6	127	1	0.10	0.34	16	277	0.05	237	0.38	0.011	10.4	457	3.4	14	2.7	0.09	0.7	0.080	0.041	26	3.1	0.23	82											
	9	22	0.3	430	1.6	14	7.2	270	0.5	1.4	233	1	0.09	0.27	22	273	0.05	213	0.29	0.012	11.2	563	2.8	15	2.6	0.07	0.5	0.073	0.035	27	2.5	0.27	111											
	10	21	<	0.3	390	1.7	<	10	7.9	240	<	0.5	1.3	340	<	1	<	0.07	<	0.2	28	270	<	0.05	190	<	0.2	0.013	12	670	2.1	16	2.6	0.058	<	0.4	0.066	<	0.03	29	1.8	<	0.3	140
	11	26	<	0.4	390	2.3	<	20	4.5	410	0.5	2.8	340	2.7	<	0.08	0.34	28	500	<	0.07	170	0.82	0.014	8.9	720	4.9	20	3.3	0.16	0.6	0.11	0.071	35	1.4	0.54	250							
	12	29	<	0.4	940	2.3	<	10	8.1	950	<	0.5	1.3	350	1.9	0.23	0.46	27	540	<	0.06	270	0.34	<	0.01	16	730	4.3	18	2.8	0.15	0.6	0.084	0.12	79	4.0	2.3	250						
	1	27	<	0.4	610	2.3	<	10	11	510	<	0.5	0.73	480	1.8	0.10	0.50	28	320	<	0.06	280	0.25	<	0.01	12	500	3.8	15	2.2	0.12	0.6	0.040	0.070	<	20	3.5	0.97	280					
2	33	<	0.5	1000	2.7	13	12	1100	<	0.5	2.1	340	3.9	0.20	0.77	43	700	<	0.07	<	300	0.52	<	0.01	18	810	3.4	15	2.7	0.22	0.7	0.10	0.14	53	4.1	2.2	260							
3	50	<	0.5	2000	3.1	<	20	5.9	1900	<	0.5	2.8	1200	2.2	0.14	0.92	47	1200	0.09	<	400	0.73	0.011	31	1200	3.8	18	3.6	0.47	<	0.7	0.19	0.21	120	5.1	2.7	190							
1991 平成3年	4	25	<	0.4	650	3.8	26	5.8	560	<	0.5	1.9	<	40	4.0	0.15	0.69	22	920	0.10	<	400	0.62	<	0.001	10	1500	2.9	18	2.2	0.29	0.7	0.15	0.42	39	1.7	1.1	140						
	5	18	<	0.4	590	2.2	<	8	4.8	270	<	0.5	0.64	<	40	<	0.7	0.15	0.34	35	340	<	0.05	160	0.76	<	0.006	11	830	2.8	18	1.7	0.10	0.5	0.089	0.057	54	2.3	<	0.2	58			
	6	13	<	0.2	490	1.8	<	8	4.8	260	0.5	0.64	<	40	<	0.7	0.06	0.29	21	260	0.04	340	0.27	<	0.007	9.3	530	2.9	17	1.6	0.087	0.7	0.039	0.071	26	2.5	0.35	66						
	7	23	<	0.3	500	1.4	18	5.4	310	<	0.5	1.0	<	40	<	20	0.06	0.33	28	380	0.06	190	0.42	<	0.009	7.7	450	3.1	11	2.4	0.099	<	0.4	0.071	0.060	46	2.4	<	0.2	60				
	8	25	<	0.3	490	2.1	16	4.6	240	<	0.5	0.82	<	30	<	0.8	<	0.07	0.21	23	310	0.05	250	0.33	0.014	9.1	580	3.1	14	3.4	0.096	<	0.5	0.055	<	0.05	23	2.3	<	0.2	62			
	9	27	<	0.2	370	1.1	12	6.8	200	0.5	2.2	<	30	0.82	<	0.06	0.39	29	240	<	0.04	120	0.96	<	0.006	9.4	480	2.7	16	1.7	0.079	<	0.4	0.11	0.078	<	20	1.7	0.37	67				
	10	28	<	0.2	410	0.87	16	8.0	290	<	0.5	0.44	170	<	0.7	0.05	0.24	38	380	<	0.04	130	0.14	<	0.006	9.3	450	2.5	9.0	1.8	0.057	<	0.4	0.020	0.074	34	1.7	0.20	100					
	11	26	0.8	550	1.7	<	10	11	540	<	0.5	0.42	950	1.5	0.08	0.34	34	590	<	0.05	240	<	0.2	<	0.007	12	890	2.1	19	1.9	0.13	<	0.4	0.044	0.097	47	2.2							

1995 平成7年	6	14	0.3	460	0.79	9.1	3.8	310	0.5	0.36	<	20	1.5	<	0.07	0.15	16	320	<	0.04	200	0.12	<	0.004	7.4	250	2.2	10	0.92	0.084	<	0.2	0.022	<	0.032	<	20	1.7	<	0.14	100				
	7	15	0.3	330	0.79	11	4.3	170	<	0.5	<	20	1.8	<	0.06	<	0.1	6	190	<	0.04	170	0.15	<	0.004	6.0	170	1.6	<	10	1.2	0.057	<	0.2	0.016	<	0.02	<	20	2.1	<	0.1	55		
	8	8.0	0.2	210	2.3	15	4.9	170	0.5	0.64	<	20	3.9	0.08	0.22	16	240	<	0.04	170	0.22	<	0.008	4.3	380	0.99	10	2.6	0.061	0.5	0.016	<	0.03	<	10	1.7	<	0.2	99						
	9	8.0	<	180	1.8	16	5.2	220	1.0	1.9	<	20	4.3	<	0.07	<	0.1	21	270	<	0.04	190	0.66	<	0.009	6.0	500	2.2	13	3.2	0.067	0.3	0.087	<	0.03	<	10	1.3	<	0.2	160				
	10	18	<	0.1	220	0.71	10	4.8	180	<	0.5	1.8	200	0.60	<	0.05	0.21	12	200	<	0.04	180	0.51	0.030	5.8	420	<	0.5	10	1.5	0.045	<	0.2	0.074	<	0.02	<	20	1.1	<	0.2	74			
	11	19	<	0.2	230	0.74	<	8	7.2	220	<	0.5	0.49	270	1.7	<	0.06	<	0.1	11	230	0.04	130	0.17	<	0.006	6.9	310	2.4	14	1.1	0.061	<	0.2	0.017	<	0.02	<	10	1.1	<	0.2	150		
	12	30	0.3	250	2.1	<	11	9.2	210	1.0	<	0.2	170	0.82	<	0.08	<	0.1	17	230	<	0.05	160	0.18	<	0.007	7.7	310	1.4	19	2.4	0.050	<	0.2	0.017	<	0.03	16	0.94	<	0.2	220			
	1	31	0.3	200	1.1	<	9	6.9	120	0.7	0.59	130	0.69	0.09	0.14	18	160	<	0.04	160	0.15	<	0.006	5.2	250	2.7	19	1.3	0.036	0.3	0.012	0.037	<	20	1.1	<	0.1	240							
	2	35	0.6	220	1.7	<	10	8.5	220	<	0.5	2.8	180	3.0	0.08	0.25	14	220	<	0.05	130	0.82	<	0.008	4.5	410	1.8	13	2.6	0.060	0.2	0.12	0.036	<	10	1.4	<	0.40	200						
	3	39	<	0.3	490	1.5	<	10	8.2	450	<	0.5	2.1	210	4.1	<	0.09	0.32	16	490	<	0.05	360	0.22	<	0.009	9.5	500	2.1	17	2.7	0.17	<	0.2	0.11	0.077	<	23	1.8	<	0.25	200			
1996 平成8年	4	14	0.3	320	0.88	<	6	8.4	230	<	0.5	0.64	180	0.93	<	0.06	0.21	<	7	350	0.04	150	<	0.1	<	0.005	6.9	470	<	0.5	11	1.1	0.080	<	0.2	0.027	0.047	27	1.4	<	0.2	100			
	5	15	0.3	340	1.0	8.3	6.1	250	<	0.5	1.6	<	30	<	0.6	0.07	0.16	8.5	250	<	0.04	260	0.51	<	0.005	6.4	400	<	0.5	12	1.5	0.077	<	0.3	0.062	0.046	30	1.6	<	0.1	71				
	6	10	0.5	280	0.54	<	6	6.4	190	<	0.5	0.84	<	30	<	0.6	0.08	0.094	8.5	210	<	0.04	96	0.18	<	0.005	4.2	310	<	0.5	<	10	1.6	0.059	<	0.2	0.032	<	0.03	<	10	1.8	<	0.1	78
	7	18	0.8	270	2.0	15	7.4	240	<	0.5	1.7	<	30	1.3	0.15	0.19	15	230	<	0.05	250	0.78	0.0071	6.7	310	1.2	15	2.3	0.067	<	0.3	0.080	<	0.03	25	3.3	<	0.1	110						
	8	8.0	0.8	97	0.65	7.4	3.9	120	0.6	0.89	<	20	<	0.5	0.09	0.12	19	100	<	0.03	65	0.32	<	0.004	3.3	100	<	0.5	<	10	1.2	0.022	<	0.2	0.039	<	0.02	<	9	1.4	<	0.08	48		
	9	8.0	0.7	150	0.64	8.3	5.3	170	<	0.5	1.9	66	<	0.6	<	0.05	<	0.1	13	93	<	0.03	92	0.79	<	0.004	4.5	250	<	0.5	<	10	1.5	0.034	<	0.2	0.085	0.040	13	0.85	<	0.1	68		
	10	22	<	0.3	240	1.3	9.7	9.6	210	0.6	3.0	67	2.2	<	0.07	0.28	23	310	<	0.04	170	0.96	<	0.006	9.0	320	0.80	17	2.9	0.051	<	0.3	0.12	<	0.03	<	10	1.3	<	0.22	140				
	11	18	0.7	310	1.5	13	8.7	230	0.8	1.4	110	2.1	0.08	<	0.1	14	350	<	0.04	190	0.37	<	0.006	8.7	400	0.50	17	1.3	0.063	0.4	0.036	0.078	22	1.1	<	0.1	210								
	12	20	0.4	200	1.8	<	7	7.6	180	0.8	1.4	290	1.1	0.07	0.15	14	200	0.06	<	200	0.36	<	0.006	6.6	410	0.90	20	2.5	0.049	<	0.2	0.060	0.045	19	0.91	<	0.21	210							
	1	16	<	0.2	150	1.1	6.5	7.4	120	0.7	0.25	230	<	0.6	<	0.06	0.11	14	180	<	0.04	<	200	<	0.1	<	0.005	4.8	460	<	0.5	10	0.79	0.031	0.2	0.011	0.024	16	0.77	<	0.2	230			
	2	24	0.5	280	1.6	<	7	9.3	200	0.9	1.2	140	1.7	0.08	<	0.1	20	290	<	0.04	<	200	0.50	<	0.006	7.1	460	2.3	15	1.5	0.064	<	0.2	0.053	0.064	18	1.3	<	0.2	200					
	3	25	<	0.2	380	1.2	8.5	9.6	320	<	0.5	0.51	130	2.3	0.12	0.29	19	330	0.04	360	0.24	0.0067	8.2	500	1.3	14	1.6	0.078	0.3	0.029	0.068	37	1.7	<	0.2	170									
	1997 平成9年	4	25	<	0.3	480	1.3	<	8	9.7	380	0.6	0.49	280	1.0	0.13	0.25	8.6	430	<	0.05	<	200	<	0.3	0.0051	9.8	380	1.6	20	1.4	0.12	0.6	0.027	0.054	17	2.4	<	0.3	120					
5		10	0.3	140	0.72	<	6	4.8	140	<	0.5	0.26	110	<	0.5	0.14	0.14	5.1	160	<	0.04	190	<	0.2	<	0.004	3.5	330	1.3	<	10	1.3	0.035	0.4	0.014	<	0.02	14	1.3	<	0.2	51			
6		10	0.7	240	0.74	<	6	3.4	70	<	0.5	0.57	59	0.65	0.09	0.12	6.6	100	<	0.03	<	100	<	0.2	0.0047	5.0	330	3.5	<	10	1.7	0.048	0.4	0.033	0.026	15	1.8	<	0.2	45					
7		16	1.4	160	1.2	<	17	4.8	160	<	0.5	0.56	32	0.74	0.10	0.14	1.6	210	<	0.04	180	0.31	<	0.005	5.0	260	1.4	13	2.6	0.042	0.3	0.045	<	0.02	<	10	2.1	<	0.2	67					
8		10	0.6	170	0.83	<	7	3.4	89	<	0.5	0.30	32	0.77	0.11	<	0.1	10	190	<	0.04	220	<	0.2	<	0.005	3.7	280	1.3	10	2.4	0.053	<	0.3	0.023	0.026	<	10	1.0	<	0.2	58			
9		13	0.7	240	0.86	12	6.2	88	<	0.5	<	0.2	88	<	0.6	0.09	<	0.1	13	130	<	0.04	240	<	0.3	<	0.005	6.3	360	1.3	16	1.4	0.052	0.5	0.018	0.027	14	1.8	<	0.3	86				
10		19	0.6	260	0.48	14	6.6	320	<	0.5	0.26	190	0.98	0.11	0.14	15	290	<	0.05	200	<	0.3	<	0.006	7.1	350	<	0.5	14	1.4	0.066	<	0.3	0.019	0.024	23	1.6	<	0.3	100					
11		17	<	0.2	250	0.95	13	8.3	230	0.9	0.57	360	<	0.6	<	0.07	0.14	15	260	<	0.05	<	200	<	0.3	<	0.005	8.1	330	1.6	16	1.6	0.056	<	0.3	0.028	<	0.03	<	10	1.1	<	0.3	140	
12		21	0.3	270	1.4	<	9	12	230	1.0	1.5	570	0.71	0.17	<	0.1	18	270	<	0.05	<	100	0.60	<	0.006	8.0	310	2.6	23	2.6	0.061	0.6	0.060	0.035	28	1.3	<	0.2	160						
1		18	0.3	240	1.1	<	7	8.2	240	1.3	1.3	370	0.62	0.10	<	0.1	19	190	<	0.04	170	<	0.3	<	0.006	5.9	300	1.5	18	2.1	0.048	<	0.3	0.075	<	0.03	23	1.6	<	0.31	200				
2		19	0.2	170	2.0	<	7	8.7	220	0.5	1.1	560	<	0.6	0.07	0.17	17	130	<	0.04	410	0.42	<	0.007	5.7	460	1.6	15	1.9	0.040	<	0.2	0.053	0.031	<	10	1.4	<	0.3	170					
3		20	0.2	320	1.5	<	9	8.4	360	1.3	0.41	400	1.0	0.12	<	0.1	17	360	<	0.05	240	0.35	<	0.008	7.9	520	1.1	28	3.8	0.074	<	0.3	0.038	0.032	40	1.9	<	0.3	230						