

1953年

月 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 N計 36 442 254 157 0 252 223 13 0 0
 S計 56 103 0 70 98 83 63 108 23 0

~~N 671 = 2.6~~
~~S 506 = 2.3~~
 12月 N 657 = 2.5
 S 622 = 2.4
 11月 N 911 = 3.3
 S 622 = 2.3
 10月 N 1353 = 4.8
 S 725 = 2.6
 9月 N 1389 = 4.9
 S 770 = 2.7

日	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1			0	37	27		0	0	0			0
2			0	38	28		0	0	0	0		0
3			0	40				11	0	0	11	
4			0	25	27			13	0	0	12	0
5			0	41	11				0	0	0	0
6			0	24	11			13	0	11	0	
7			0	22		27		0	13			
8			0	40	0		0	0	11	14	0	0
9			0	27	0	25	0	0	11			0
10			0	13	0	25	12	27	12	12	0	0
11			0	13	0	25	14	36	13	0	0	0
12			0	0		11	14	54	14	0	0	0
13			0	0	0	0	15		11	11		0
14			0	0	0	0	14		22	27	0	0
15			0	0	0	13	14		36	20	0	0
16			0	0	0	14	15		36			0
17			0	0	0	31		46	35			0
18			0	0	11			47				0
19			0	0	0			33	22		0	0
20			0	0	12	23		22	11		0	0
21			11	0	12			22	11		0	0
22			12	0	12	11			11		0	0
23				14				11	11	0	0	0
24				15	12	11	0	0		0	0	0
25			11	30	23	11	0		11	0	0	
26			0	45	12		0		11			0
27			0	44	11	0	0		0	13	0	0
28			11	44			0		0	0	0	0
29				33	11	0	0		0	0	0	0
30			23		22		0			0	0	0
31			24		12		0	0				0
平均	—	—	3.5	18.5	9.8	14.2	5.2	17.6	11.4	6.4	1.1	0.0
N	—	—	44	153	98	98	0.0	14.1	8.9	2.7	0.0	0.0
S	—	—	22	36	20	44	5.2	3.5	2.5	5.7	1.1	0.0
日数	—	—	26	27	26	16	19	19	25	19	21	25
合計	—	—	27	27	27	21	19	22	22	27	23	26
N計	92	545	254	227	98	335	286	121	23	0		

N 6.0
S 2.8

* 3月 44cm 屈折望遠鏡 X35ニテ観測 以後10cm (黒点観測)

3月ヨリ観測ヲ始メテアルガ 口径4cm = X35デ7
 程度黒点が少イ時アルデ 半月以上モ 観エズ 小口径
 ノタメ可成リ観測ニガアツタモノト思ワレル
 最高ハ5日 = R 17.6ヲ記録シテ以テ急激ニ減少シ 年末 =
 ハ ホトンド黒点ヲシキモノモ 出現シナイ状態トナツタ

年平均 1981 ÷ 225 = 8.8

3月観測回数合計 = 225
 9月 10月 11月 12月

1953年3月は40cm屈折 X35にて観測

2157 ÷ 284 = 7.6 2078 ÷ 280 = 7.4 1533 ÷ 273 = 5.6 1277 ÷ 262 = 4.9



1958年 太陽黑点観測綜合報告(諏訪)

10cm反射 x56(直視、投影)

Obs - K. Fujimori

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	269	186		306	264	214	208					317
2	207		139				194			295		335
3		163			322	182		277	264	226		255
4	188	167	190	305		218		259			243	249
5	203	200		403	247		271	259	275		181	
6	267	205			235	225			296		166	
7			267	312							126	
8	211		243	342			231	205	241	120	100	
9		237	210		152	239	231	276	216	103		
10	225		189	256	212		206		265		102	
11		206	240				175					
12		205	165	162		213	171	226				206
13			212		151	232	151		252			
14		201	198	103	128	182	168					
15		183	165	137			163					152
16		177	226			101	178				101	145
17	292	170		185	132						96	155
18	278		196		153		199					
19	275	133	230	212		129	191			241		125
20	232	140	212	211		132			200			
21		166	220		225	153				273		116
22	223	212		222		165						142
23	208	203	224			228						
24	199			258		230				235		226
25	218	258				263					282	273
26		206		220		253		215			268	
27	210	139			253				186	155		
28		109		201					237	242	322	
29			331			151	311	249	242	237		219
30	155		335	260		164	311			236		211
31	158		341		231		406	264		248		
平均	223.2	184.1	226.7	240.9	208.1	193.4	223.2	247.0	247.4	210.5	180.6	208.4
N	116.9	74.4	189.9	145.0	112.4	125.5	124.6	135.8	114.3	86.6	95.0	112.5
S	106.3	109.7	86.8	95.9	95.7	67.9	98.6	112.0	133.1	123.9	85.6	95.9
日数	18日	21	20	17	13	20	16	9	12	11	11	15

相対数(全面)年平均値 = 214.7
 北半球 " = 115.7
 南半球 " = 99.0

観測日数合計 = 183日
 中心帯年平均値 = 81.8

N合計 = 21174 T = 39.284

S " = 18110 C = 14968

☆ 1959年 太陽黒点観測線合報告(諏訪)

10cm反射 x56 (直視・投影)

Obs-K. Fujimori

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1		134		228				259				244
2				222				297	286			227
3								293	265	74		
4		192	241		142		195	299				
5		166	202				125	255	196	114	105	160
6		148		121				238			115	
7						206		240	167			
8		99					155	184		126	149	
9			192			198	145		160	88		170
10		114		199	277			204		126		
11	184	125						236	149	115	213	
12		129		186			144	195	209	88	171	
13						194	204					
14			208			190					171	
15			205						228			
16			232				197	174	129			
17							209				79	
18			246						98		90	
19			240	181					153			
20	257		259				198	215	145			
21	300		270				168		152			175
22	294	174				202			152			
23		210		186			117	209	179	228	149	
24	299			207						207	148	
25		204	223		179	248	164	251				
26				261			160			155		156
27	229		197			264	211	317	115			190
28	393	215	214				240	401	97		173	177
29							228	375		185	204	
30								331	108	154	225	168
31	152						256	454		165		
平均	253.9	159.2	225.3	199.0	199.3	214.6	183.3	271.4	156.0	140.4	153.2	185.2
N	209.9	134.0	165.4	155.1	136.0	144.4	157.1	199.3	101.0	84.4	111.4	165.9
S	53.6	25.2	59.9	43.9	63.3	70.2	26.2	72.1	65.0	56.0	41.8	19.4
観測	8日	12	13	9	3	7	17	20	18	13	13	9

相対数(全面)年平均値 = 196.1
 北半球 " = 77.9 / 146.2
 南半球 " = 49.9

観測日数合計 = 142日
 中心帯年平均値 = 77.9

1959年度

1月合計 = 2076.3 S月合計 = 70910.6 3月合計 = 2785.3 中心帯年合計 = 1135.0

K=0.83

1960

☆ 1960年 太陽黑点 観測綜合報告 (諏訪)
10cm 反射 x56 (直視、投影)

Obs - K. Fujimori

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1		176	95	121				87	123	16		72
2	147	166	81						79	35		99
3	155		77			111		48	92	37	113	129
4	163	163					214	53	58		85	
5		159	64	135	111	120	198	29		97	105	124
6		171	94	140			147	30			118	127
7		123	122	101	138			50			150	103
8		151	121	118		174		62	137	134	155	129
9		223				170	138	64	184	152		112
10		204	97				125		189			
11							117					117
12	138	132	56		134							
13	117	98	57							124		101
14			59	141		140	119			114	156	123
15	122		73		111			249	150	152	182	136
16		81		164	141		133	364	128	115	150	123
17	168		92	107		150	120	360	120		143	88
18	96	62	101			112	164	323		117	142	
19		48	101				181		180	103		92
20		51	118			62	177			99	101	91
21	115				121		171	150	248	104	95	65
22	98	68	138				195	213	233	88		
23	118	74	129	131		77	185		236			62
24	127	60	145	139	187		109	133	253	62		
25	168	86	124						202	74		
26	189	123		101				141	154	92		47
27	202		163				100					
28	190	74	142			171		137				
29	184	69		124					71		74	
30	197		212				94	141	69		50	115
31	178						84			88		155
平均	151.2	116.5	107.1	126.8	134.7	128.7	145.8	146.3	152.9	94.9	121.2	105.3
N	106.7	65.4	66.9	66.4	72.9	94.4	111.3	88.0	79.3	55.3	94.3	60.6
S	44.5	51.1	40.2	60.4	61.8	34.3	34.5	58.3	73.6	39.6	26.9	44.7
日数	19	22	23	12	7	10	19	18	19	19	15	21

相対数(全面) = 平均値 = 126.4 南半球相対数平均値 = 47.0 観測日数合計 = 204日
北半球 " = 79.4 中心帯 " = 54.6

√ 半球合計 = 16.203
S " = 9.590

~~R 合計 = 25.9~~
全面合計 = 5.790

中心帯合計 = 11.141

1966年本島黒炭相対割合

測定器は、口径10cm, 焦点距離100cm, 倍率×50, 測定高さ1.5mにて観測したものである

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	27	0	28	—	51	—	—	86	47	—	—	56
2	27	11	—	67	—	—	53	82	52	—	—	—
3	25	—	—	54	58	66	—	90	26	77	—	24
4	—	23	—	—	54	—	70	82	—	43	35	64
5	0	—	15	49	31	60	50	70	40	47	29	—
6	0	22	—	72	33	65	63	61	24	57	49	90
7	0	21	—	—	—	39	—	39	41	72	69	80
8	—	—	—	—	15	27	—	33	44	63	80	90
9	13	—	16	—	13	—	—	0	49	54	74	131
10	—	17	18	56	0	—	63	0	53	—	88	—
11	0	19	0	—	0	—	—	23	70	—	104	205
12	—	14	0	34	0	48	71	32	75	—	125	—
13	—	11	0	31	13	52	85	33	59	76	—	158
14	32	16	0	26	—	31	56	—	49	—	—	153
15	44	17	—	—	—	49	—	—	40	—	76	162
16	—	17	16	38	—	—	—	—	61	80	—	—
17	46	—	—	35	—	61	74	55	—	77	—	111
18	—	19	53	39	16	49	61	58	—	105	87	—
19	51	35	68	30	39	—	—	—	—	—	—	—
20	73	—	74	47	—	—	85	41	93	111	82	—
21	53	44	48	—	—	42	82	34	103	104	103	74
22	45	—	—	—	—	—	—	—	—	106	96	69
23	—	—	—	71	—	67	66	—	—	108	89	54
24	46	62	21	—	—	76	100	84	78	—	83	—
25	—	—	21	69	—	—	77	125	88	—	—	77
26	—	—	14	—	88	116	104	129	88	—	—	85
27	—	—	14	—	75	—	75	112	44	—	—	—
28	19	35	—	33	66	—	76	106	45	34	83	67
29	15	*	—	45	—	33	80	115	55	37	—	65
30	31	*	56	51	—	37	90	96	59	38	49	87
31	23	*	—	*	—	*	90	53	*	—	*	—
合計	570	383	462	847	552	918	1,591	1,639	1,363	1,289	1,101	1,922
平均	28.5	22.5	25.7	47.0	34.5	54.0	75.8	65.6	57.6	71.6	77.8	95.1
年平均				55.8								

黒炭数 $Y = K(10 \text{針})^X$ 4式に代入 $K = 1.0$ と仮定して

1967年太陽黒点相対数表 (観測者 藤森賢一) 諏訪市田宿

。使用器械は口径100^{mm}, 焦点距離1000^{mm} 倍率×56 反射赤道儀にて直視で観測したその

日	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	—	123	278	166	—	182	77	152	—	—	129	134	
2	103	126	317	—	98	124	—	150	—	—	—	—	
3	181	122	237	71	93	111	—	133	143	—	126	113	
4	—	—	—	—	90	—	109	105	163	109	119	95	
5	175	114	—	85	—	94	—	111	—	—	—	86	
6	—	106	—	76	67	89	—	132	176	125	—	97	
7	225	143	186	87	—	57	51	118	—	—	69	—	
8	154	—	162	155	25	50	—	153	127	74	14	—	
9	135	—	—	—	—	—	—	129	93	—	27	145	
10	126	—	—	—	—	—	—	125	90	95	43	—	
11	—	—	157	—	23	30	66	—	81	126	41	—	
12	130	—	110	—	38	19	80	95	95	—	55	182	
13	135	—	76	—	37	29	—	91	—	—	97	—	
14	109	66	68	60	39	—	75	—	69	—	92	—	
15	85	83	—	—	57	48	106	86	49	—	121	212	
16	—	79	—	—	58	46	110	92	44	—	—	206	
17	73	80	116	53	65	91	—	116	44	—	—	234	
18	65	89	—	—	71	79	123	129	—	—	153	216	
19	90	105	103	—	95	92	98	144	69	44	146	—	
20	117	120	121	73	125	112	58	—	—	73	—	187	
21	168	145	131	68	117	99	65	—	—	—	132	203	
22	178	—	144	98	156	84	95	154	73	101	90	127	
23	175	—	—	139	161	132	85	—	53	—	88	—	
24	160	—	182	107	151	133	129	171	61	—	—	107	
25	170	123	235	99	260	—	143	176	48	—	145	125	
26	190	140	208	117	—	74	137	165	46	—	127	155	
27	160	216	—	66	—	65	149	151	50	—	136	—	
28	—	230	—	—	—	—	—	158	65	177	—	—	
29	—	*	235	117	—	78	161	—	77	183	—	197	
30	143	*	—	115	—	86	183	147	94	161	—	158	
31	143	*	—	*	—	*	176	175	*	117	*	151	
合計	3,390	2,325	3,066	1,752	1,826	2,004	2,276	3,358	1,810	1,385	1,950	3,130	
平均	141.3	122.4	170.3	97.3	91.3	83.5	108.4	134.3	82.3	115.4	97.5	156.5	

。観測日数合計 243日 。相対数合計 28,272。 年平均 116.3

。黒点数は $r = K(10g + f)$ の式に則り $K = 1.0$ を使用して

N 18109 74.5
S 10163 41.8

RELATIVE NUMBER OF THE SUNSPOT

- 1968 -

OBSERVER - K. FUJIMOTO SUWA, NAGANO, JAPAN
100mm REFLECTOR x56 DIRECT VISION

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	140	—	106	136	151	177	79	—	61	64	138	119
2	141	257	109	111	189	176	—	95	112	81	104	100
3	—	277	90	155	—	—	46	128	138	—	88	130
4	178	197	81	110	—	142	32	104	164	—	102	121
5	188	153	—	101	179	158	40	111	116	—	95	—
6	—	133	67	105	185	171	55	90	128	146	114	—
7	—	97	63	88	—	182	54	124	101	—	116	120
8	214	105	—	86	—	—	—	157	119	119	110	137
9	239	—	64	101	164	148	—	147	124	—	—	—
10	253	—	72	—	151	—	145	—	148	64	115	145
11	204	95	—	—	123	98	—	121	203	—	114	143
12	202	94	106	—	—	136	165	122	172	120	124	—
13	—	78	119	—	102	141	180	148	—	94	84	76
14	—	—	81	78	90	141	154	229	—	—	112	—
15	—	—	69	114	112	—	151	216	—	102	98	97
16	74	89	—	102	95	138	—	202	—	91	95	—
17	61	106	67	—	129	141	—	—	—	115	111	—
18	57	105	66	—	170	145	107	159	108	112	90	80
19	43	—	76	40	—	—	97	157	107	104	103	—
20	35	—	—	62	210	117	122	142	99	—	104	103
21	31	83	—	78	214	107	104	165	111	—	89	99
22	43	65	114	—	211	102	104	145	101	—	78	—
23	72	81	—	—	195	110	117	140	139	—	61	118
24	80	121	—	55	194	139	—	102	189	—	69	135
25	92	128	—	79	208	—	141	—	234	168	91	—
26	116	170	—	64	191	—	161	—	—	139	118	—
27	83	142	161	66	—	—	—	—	226	132	—	140
28	130	141	170	—	173	—	144	—	192	140	71	197
29	—	142	—	—	160	—	148	70	163	137	57	133
30	—	*	—	95	—	117	—	—	123	129	88	126
31	231	*	147	*	—	*	—	—	*	133	*	132

Sum 2,907 2,859 1,828 1,826 3,596 2,786 2,346 3,074 3,378 2,190 2,739 2,451

Mean 126.4 130.0 96.2 91.3 163.4 139.3 111.7 139.7 140.8 115.3 97.8 122.6

Total days. 260 Relative Number Total. 31,980

Relative Number Mean. 123.0 N 17748 68.3

S 14212 54.7

RELATIVE NUMBER OF THE SUNSPOT

OBSERVER - K. FUJIMORI SUWA, NAGANO, JAPAN ($\lambda 136^{\circ} 7' 20''$)

-1969-

100mm REFLECTOR * 56 DIRECT VISION

($\phi 136^{\circ} 2' 12''$)

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	—	—	163	227	95	44	—	—	123	—	120	154
2	76	—	158	175	92	52	—	—	—	122	111	145
3	92	91	159	203	81	—	203	210	106	159	124	126
4	91	—	—	—	87	94	—	215	76	116	—	—
5	—	108	128	120	104	131	—	227	95	131	—	172
6	133	117	124	—	96	226	196	—	82	147	150	132
7	144	122	—	83	65	247	—	—	—	—	—	—
8	134	130	98	86	82	229	—	132	82	—	—	—
9	138	121	—	111	117	227	—	—	61	116	—	57
10	123	97	125	96	86	233	—	104	—	—	115	71
11	—	—	116	110	—	216	—	—	78	114	140	27
12	—	57	—	114	147	—	—	96	80	78	80	—
13	131	49	117	165	—	220	160	75	113	68	88	102
14	135	—	119	174	208	207	104	67	122	70	80	—
15	159	—	163	—	—	188	86	72	—	72	75	139
16	103	—	195	—	—	173	85	53	—	—	81	74
17	94	—	272	—	—	—	90	55	—	39	—	149
18	116	—	262	205	161	—	120	53	154	52	86	—
19	85	124	—	170	141	—	91	42	150	42	137	146
20	89	—	223	183	136	120	64	—	98	—	—	165
21	—	—	—	163	200	—	83	44	92	—	216	188
22	103	149	227	104	224	—	74	60	—	—	—	—
23	99	164	188	71	244	—	—	—	—	171	208	175
24	97	189	150	91	254	73	64	96	—	242	—	182
25	—	196	162	—	—	75	57	—	—	—	145	215
26	82	163	176	—	226	—	66	—	162	246	165	—
27	102	—	154	—	—	—	61	119	154	225	187	—
28	67	153	166	75	—	63	109	204	174	184	164	225
29	—	*	—	70	—	—	119	192	116	159	159	221
30	—	*	—	73	84	—	137	232	—	131	—	180
31	—	*	148	*	32	*	—	170	*	138	*	196
Sum	2,393	2,030	3,793	2,807	2,962	2,818	1,769	2,518	2,118	2,822	2,631	3,241
Mean	108.8	126.9	164.9	130.4	134.6	156.6	103.6	119.9	111.5	128.3	131.6	147.3

K=0.68 Total days: 740 262 112.1 88.7 915 106.5 70.4 815 75.8 872 295 100.2 Relative Number Total, 32,164

Relative Number Mean. 130.7

N 18.844 76.6
S 13.320 54.1

RELATIVE NUMBER OF THE SUNSPOT

OBSERVER - K. Fujimori SUWA, NAGANO JAPAN ($\lambda 138^{\circ}7'20''$
 $\phi 36^{\circ}2'12''$)

- 1970 -

100^{mm} REFLECTOR x56 DIRECT VISION

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	—	167	160	129	146	153	—	92	169	71	156	—
2	—	145	168	111	—	140	196	99	—	—	136	—
3	126	149	141	—	174	—	222	—	176	—	146	132
4	—	92	—	—	131	74	234	—	205	—	125	111
5	—	75	166	170	175	—	219	86	218	—	—	139
6	76	120	152	172	—	58	—	87	—	75	141	127
7	40	121	183	—	—	74	190	—	219	84	180	128
8	53	—	—	207	121	57	—	108	197	134	150	—
9	66	120	—	233	118	55	—	123	192	116	97	139
10	98	208	—	—	—	—	124	112	—	—	125	179
11	156	232	161	—	—	—	—	99	135	—	112	194
12	215	237	99	222	162	—	96	119	105	—	120	159
13	238	223	—	194	165	193	—	119	—	—	170	—
14	257	178	119	144	129	—	84	—	—	—	—	111
15	—	—	97	135	216	—	96	—	116	115	—	118
16	280	164	—	132	222	—	—	137	—	—	232	123
17	249	173	—	—	—	—	—	123	—	—	230	—
18	274	226	53	—	238	—	66	—	—	140	282	91
19	258	204	63	—	185	—	135	180	—	—	—	—
20	185	215	98	—	—	127	132	150	166	—	—	—
21	157	192	—	87	212	132	129	120	155	113	178	158
22	172	202	—	88	149	—	168	—	134	127	199	—
23	—	—	—	100	148	—	129	—	—	148	174	—
24	91	—	—	98	149	131	134	165	155	164	123	—
25	142	—	—	—	—	—	180	171	—	171	107	92
26	147	—	178	—	145	137	209	150	—	—	—	—
27	245	205	161	87	183	148	201	133	129	—	—	79
28	239	—	160	—	—	164	231	149	—	200	123	79
29	236	*	135	125	148	171	226	170	—	—	—	112
30	—	*	—	168	167	—	—	187	—	—	171	119
31	—	*	145	*	196	*	—	—	*	197	*	—
Sum	4000	3648	2439	2602	3679	1814	3401	2879	2471	1855	3477	2390
Mean	173.9	173.7	135.5	144.5	167.2	120.9	162.0	130.9	164.7	132.5	158.0	125.8

Total days, 230

Relative Number Total, 34655

Relative Number Mean 150.7

N 18157 78.9
 S 16498 71.7

SUNSPOT NUMBER FOR 1971

Observer - K. Fujimori Suwa, Nagano, Japan (N 138° 7' 30")
(E +36° 2' 12")
80mm REFLECTOR X67 PROJECTION 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	104	121	107	65	68	76	—	122	23	—	110	—
2	100	123	—	83	55	100	—	99	24	—	94	98
3	—	133	—	77	72	—	157	—	—	58	84	81
4	93	82	98	83	—	—	159	65	45	—	102	49
5	79	101	80	78	105	—	122	64	—	—	103	78
6	95	91	78	90	—	53	146	—	—	—	—	—
7	98	104	48	90	90	42	—	—	—	—	—	121
8	—	75	65	83	103	64	95	84	106	55	91	121
9	114	54	67	—	95	40	77	96	—	55	87	172
10	147	55	—	60	85	38	73	95	—	40	52	165
11	109	72	64	70	97	—	70	80	—	—	63	153
12	131	75	—	119	103	—	91	—	37	—	61	132
13	—	89	102	128	117	—	82	78	57	—	79	134
14	133	96	109	180	118	—	94	70	—	—	—	103
15	124	—	73	193	122	31	99	80	—	14	—	145
16	80	94	87	172	119	—	158	74	85	47	18	126
17	83	—	90	—	91	75	148	69	—	30	—	157
18	106	102	112	153	60	44	141	89	—	56	—	170
19	135	115	97	191	—	42	122	106	108	46	67	—
20	198	137	83	182	45	—	123	—	—	105	50	153
21	—	140	73	176	54	—	144	—	—	95	85	—
22	—	149	52	—	41	50	—	—	—	95	97	117
23	178	—	—	99	—	62	—	—	68	—	115	134
24	184	155	52	89	—	—	156	—	45	—	114	184
25	—	126	—	52	38	91	—	172	40	118	130	—
26	123	108	65	92	34	118	—	163	—	—	149	—
27	169	104	74	85	—	—	120	87	49	—	—	—
28	138	119	71	—	78	—	96	78	—	96	188	111
29	132	*	—	—	—	183	91	48	70	—	154	83
30	—	*	—	61	100	225	132	—	99	—	135	—
31	—	*	—	*	—	*	104	—	*	55	*	85
Sum	2853	2120	1747	2751	1890	1334	2800	1819	856	965	2228	3372
Mean	124.0	104.8	99.4	110.0	82.2	78.5	116.7	91.0	61.1	64.3	96.9	124.9

Total days 254 Sunspot Number Total. 24735

Sunspot Number Mean. 97.4

N 12274 48.3
S 12461 49.1

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1972

Observer - K. Fujimori Suwa, Nagano, Japan.

λ 138° 7' 20"
 ϕ +36° 2' 12"

Instrument - 80mm Refractor x67 projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	—	—	105	47	24	134	119	146	194	98	129	—
2	78	72	128	76	37	—	129	—	179	90	102	39
3	80	—	107	56	39	—	131	111	161	116	—	45
4	66	—	119	59	—	—	—	—	126	—	—	41
5	—	67	133	61	42	214	—	158	109	92	37	25
6	82	—	92	—	80	190	—	132	114	—	—	28
7	69	60	131	—	118	—	—	—	114	75	12	33
8	70	83	—	—	—	—	139	81	97	—	0	43
9	54	—	136	—	—	104	—	77	—	36	—	47
10	—	—	118	125	136	104	—	—	—	42	—	78
11	—	—	111	—	150	92	—	—	71	—	33	—
12	52	79	130	—	140	—	—	—	46	27	45	—
13	—	101	—	136	—	60	—	74	49	11	42	101
14	56	107	145	97	—	96	132	67	—	0	26	—
15	—	156	175	—	—	104	—	76	—	—	—	102
16	57	—	132	112	208	160	—	75	—	50	33	115
17	85	217	—	89	200	—	—	77	69	—	45	81
18	93	231	156	108	194	—	77	87	53	—	55	—
19	78	—	165	92	—	133	116	71	—	—	44	—
20	—	249	—	—	—	134	76	—	69	67	83	66
21	104	214	—	142	106	166	113	—	77	84	97	74
22	107	197	120	135	108	141	112	—	101	—	98	84
23	—	—	—	—	96	149	82	123	115	120	—	—
24	—	165	—	118	68	129	—	131	—	137	129	—
25	—	137	149	146	76	—	89	—	—	154	—	—
26	122	—	—	—	81	107	127	—	125	150	79	77
27	130	—	47	90	—	—	—	—	—	142	—	54
28	137	—	40	80	79	—	152	—	—	190	77	—
29	127	128	—	58	95	—	116	220	—	158	59	—
30	97	*	—	23	—	128	—	272	90	166	—	31
31	—	*	59	*	110	*	172	225	*	155	*	61
Sum	1746	2263	2498	1850	2187	2345	1882	2203	1959	2160	1225	1228
Mean	97.3	141.4	119.0	92.5	104.1	130.3	117.6	122.4	103.1	98.2	61.3	61.4

Total days = 231 sunspot number total = 2,3546

Yearly Mean = 101.9

N8793 38.1
 S14783 63.9

SUNSPOT NUMBER FOR 1973

Observer - K. Fujimori
 Instrument - 80mm Refractor x57 projection 15cm

Suwa, Nagano, Japan

N 138° 7' 20"
 W 136° 2' 12"

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	54	0	63	120	43	12	—	—	139	109	—	64
2	—	34	58	—	—	12	—	—	166	96	53	—
3	98	—	37	—	43	13	—	28	—	—	39	—
4	96	33	38	—	—	13	—	42	195	—	23	—
5	104	—	27	—	105	—	—	48	—	—	—	0
6	115	—	41	118	101	—	—	45	—	59	—	0
7	—	53	—	111	131	—	—	69	—	—	0	0
8	—	26	45	141	—	53	—	63	113	—	0	12
9	89	70	78	141	41	35	—	59	127	38	—	12
10	82	74	98	—	28	57	49	44	—	11	—	12
11	81	—	92	122	44	101	39	36	66	0	—	12
12	50	84	—	—	28	95	23	0	42	—	0	12
13	40	105	111	62	23	—	12	0	—	—	12	12
14	25	—	102	39	0	77	13	0	0	—	16	12
15	—	94	122	—	27	—	16	0	12	12	21	12
16	30	81	119	—	—	68	24	0	25	28	—	24
17	—	59	51	—	50	—	38	0	27	—	—	38
18	—	—	58	23	—	—	60	11	—	24	17	40
19	61	—	54	33	76	—	53	11	13	0	—	49
20	52	—	38	52	76	—	11	11	—	—	12	65
21	64	47	32	—	—	105	—	25	—	—	—	—
22	—	—	39	—	76	110	11	16	—	—	31	—
23	79	48	40	96	74	89	—	—	84	36	45	—
24	—	—	40	—	78	—	—	—	83	55	60	73
25	51	—	—	105	91	—	24	—	96	82	58	73
26	34	50	38	111	—	—	12	—	—	96	93	61
27	17	50	47	101	79	—	14	45	107	—	—	24
28	12	52	—	85	—	—	19	60	104	—	84	—
29	0	*	—	—	—	—	—	76	120	81	105	0
30	25	*	82	68	33	—	—	75	—	—	90	0
31	12	*	—	*	26	*	—	129	*	69	*	0
Sum	1,271	960	1,550	1,528	1,273	840	418	893	1,519	796	759	607
Mean	55.3	56.5	62.0	89.9	57.9	60.0	26.1	35.7	84.4	49.8	39.9	25.3

Total days = 236

Sunspot

Number total = 12,418

N 5865

24.9

S 6553

27.8

Yearly mean = 52.6

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1974

Observer - K. Fujimori Suwa, Nagano, Japan
 Instrument - 80 mm Refractor x67 Projection 15cm

λ 138° 7' 20"
 ϕ +36° 2' 12"

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jan.	Jui.	Aug.	Sept.	Oct.	NOV.	Dec.
1	0	0	39	—	41	26	—	40	—	—	25	0
2	18	0	13	12	76	58	—	42	12	—	36	—
3	21	12	0	28	121	59	—	17	24	—	44	—
4	19	0	—	28	—	—	135	12	—	77	—	0
5	12	—	14	12	—	—	—	24	61	92	36	14
6	0	—	—	25	137	78	—	30	71	—	32	13
7	0	—	—	—	161	76	—	43	—	134	30	0
8	29	13	—	—	149	85	83	46	—	—	13	0
9	37	29	—	—	—	83	—	45	—	—	—	0
10	48	32	30	89	112	90	—	69	104	—	—	—
11	61	29	49	101	72	—	—	79	114	174	0	—
12	81	15	58	105	—	30	—	—	106	—	—	42
13	64	52	40	—	26	65	—	104	108	—	16	—
14	96	58	39	—	37	—	—	103	96	102	11	39
15	108	—	36	146	—	50	—	79	—	—	—	41
16	82	67	—	—	—	33	—	96	92	51	18	47
17	81	—	27	104	—	28	—	—	—	40	—	34
18	84	75	26	76	—	—	—	66	89	—	26	—
19	67	66	37	51	0	29	—	57	—	—	40	53
20	75	—	13	63	—	20	69	48	37	17	—	56
21	—	—	—	—	—	—	61	37	23	18	55	39
22	38	54	—	—	—	16	78	46	—	—	51	—
23	47	—	29	—	15	13	59	51	—	11	60	41
24	24	—	29	18	0	0	—	40	—	12	51	—
25	0	—	—	28	0	—	—	—	—	12	45	15
26	0	26	—	29	—	12	84	—	20	26	12	13
27	0	41	—	24	25	—	75	—	—	—	29	12
28	0	43	25	—	39	—	—	17	27	28	29	—
29	0	*	29	12	20	46	47	24	34	25	13	—
30	0	*	—	—	—	—	55	12	74	—	12	27
31	13	*	—	*	—	*	45	—	*	—	*	19
Sum	1,105	595	533	951	1,031	897	790	1,230	1,092	819	684	505
Mean	36.8	33.1	29.6	52.8	60.7	44.9	71.8	49.2	64.2	54.6	29.7	24.0

Total days = 233

Relative Sunspot Number total = 10,232

Yearly mean = 43.9

N3584 15.4
 56648 28.5

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1975

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	0	0	0	24	-	26	53	30	12	0	11
2	45	-	16	-	61	15	22	-	17	-	0	33
3	43	39	16	0	-	-	14	-	18	-	12	24
4	31	-	16	0	-	-	16	-	57	13	15	24
5	27	27	-	-	-	-	25	-	44	-	30	-
6	28	32	11	0	-	12	-	-	51	13	-	-
7	42	-	12	0	15	0	-	-	43	-	53	34
8	-	40	12	-	0	0	-	146	-	12	49	-
9	-	28	29	29	-	0	21	-	12	26	37	-
10	47	28	-	14	0	0	-	144	12	12	24	12
11	-	22	20	11	0	-	-	142	13	12	49	0
12	43	-	18	0	0	11	-	90	17	-	43	0
13	40	12	16	-	0	0	-	71	-	34	31	0
14	16	-	23	-	0	0	-	58	24	36	-	-
15	16	-	17	0	0	0	65	34	13	31	-	15
16	-	0	34	0	-	21	63	-	24	25	38	13
17	25	0	38	-	-	21	40	-	-	-	45	13
18	26	0	32	0	-	-	54	15	16	-	42	12
19	29	0	22	0	-	15	61	13	15	-	-	12
20	27	0	-	0	-	11	49	28	23	25	58	0
21	16	-	0	-	0	-	-	41	-	13	42	-
22	-	-	0	-	12	-	41	-	37	0	41	0
23	14	0	-	-	12	13	27	-	-	-	-	0
24	11	18	0	-	11	-	-	12	0	-	15	11
25	0	-	0	-	-	-	46	0	0	0	13	24
26	11	12	0	0	0	-	53	28	0	0	12	12
27	0	-	0	-	0	43	-	23	-	0	-	0
28	-	0	0	-	11	-	41	20	-	-	0	0
29	11	*	-	-	0	35	44	-	-	0	0	0
30	0	*	0	-	0	24	38	24	0	-	0	0
31	0	*	0	*	-	*	42	13	*	-	*	0
Sum	548	258	332	54	146	221	788	955	466	264	649	250
Mean	22.8	14.3	12.8	3.6	7.7	12.3	39.4	50.3	21.2	14.7	27.0	10.0

Total days = 248

R. S. N. total = 4931

$N/51 = 12.7$ 8.6

$S/1780 = 7.2$ 4.9

Yearly mean = 19.9

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1976

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	11	0	3	32	38	0	12	0	29	38	0	0
2	0	0	0	30	25	0	12	-	31	-	0	0
3	0	0	0	-	-	0	-	-	-	43	0	0
4	-	0	0	20	-	0	13	15	-	38	0	0
5	0	-	0	17	-	-	-	18	28	36	-	0
6	0	0	13	15	13	0	-	15	23	37	0	0
7	0	0	12	0	13	0	12	20	12	37	0	0
8	-	0	13	0	13	0	0	23	12	-	0	27
9	0	0	14	-	12	-	0	-	-	-	-	32
10	0	11	16	13	12	13	-	-	33	0	-	29
11	0	0	22	13	13	-	-	37	32	0	-	-
12	25	0	28	-	-	-	-	31	-	23	0	28
13	36	18	32	15	24	-	0	30	36	24	0	24
14	39	-	30	-	35	11	0	30	15	-	-	31
15	37	-	25	28	24	26	0	12	13	39	0	54
16	34	-	11	25	17	23	-	17	11	37	-	41
17	29	13	44	24	16	34	0	27	13	52	12	52
18	27	-	57	40	11	-	11	38	13	35	14	38
19	21	13	65	44	23	-	-	41	22	42	18	24
20	18	-	59	40	35	37	0	32	-	-	-	13
21	15	14	70	-	-	46	0	25	0	25	12	14
22	15	-	57	27	14	47	0	14	0	37	15	-
23	14	0	43	-	-	43	0	15	0	67	-	14
24	12	0	25	-	0	38	0	-	0	47	15	-
25	0	0	35	26	-	-	0	15	12	49	12	29
26	0	0	38	42	0	-	0	-	-	46	13	33
27	11	0	69	29	0	15	0	12	-	40	12	21
28	0	0	66	34	0	14	0	0	-	-	12	24
29	0	-	51	19	0	15	0	12	24	15	12	19
30	11	*	-	-	-	-	0	-	35	15	0	27
31	11	*	29	*	0	*	0	12	*	0	*	26
Sum	366	69	924	533	338	362	60	491	394	822	147	600
Mean	12.6	3.3	30.8	24.2	14.7	19.1	2.6	20.5	17.9	32.9	6.7	21.4

Total days = 288

R. S. N. total = 5106

年平均
 $N 2457 = 8.5(5.8)$
 $S 2649 = 9.2(6.3)$

Yearly mean = 17.7 (12.1)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1977

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	16	20	0	13	13	61	54	26	62	91	63	24
2	40	30	-	15	-	-	64	26	28	53	-	46
3	46	31	23	13	30	58	56	37	46	-	36	34
4	41	26	12	11	-	80	57	18	-	75	-	57
5	36	21	12	11	-	-	62	31	39	62	36	62
6	24	11	13	12	17	59	65	47	-	84	36	91
7	11	14	13	11	16	-	46	-	39	-	41	93
8	0	14	25	0	27	54	32	-	31	-	38	-
9	0	-	-	-	37	41	27	46	-	92	35	89
10	-	40	27	0	43	-	24	50	-	77	48	151
11	12	43	26	0	41	37	-	-	79	-	49	139
12	24	73	23	13	54	30	16	42	80	53	43	131
13	-	90	12	22	52	27	18	-	89	86	-	83
14	31	73	0	30	40	37	11	64	84	80	53	47
15	23	-	0	32	-	-	0	67	82	71	56	-
16	52	74	0	-	25	13	0	59	100	91	-	-
17	37	73	11	36	24	-	0	-	91	86	-	-
18	34	56	0	36	16	-	0	-	84	75	120	50
19	11	44	-	27	0	45	0	60	-	85	93	69
20	-	13	0	15	12	26	11	-	95	86	63	28
21	25	14	0	21	16	37	12	54	72	72	43	39
22	24	14	14	16	-	34	25	-	-	61	-	42
23	60	12	14	19	11	57	62	27	48	62	31	27
24	57	12	-	13	0	-	50	-	63	28	31	47
25	40	12	0	-	-	-	40	34	-	54	26	-
26	-	12	11	12	-	91	69	45	79	39	-	64
27	-	0	12	12	22	101	42	54	79	59	22	86
28	20	0	24	-	13	90	27	55	73	51	12	62
29	18	*	26	14	29	76	36	59	-	72	12	98
30	0	*	-	14	-	-	12	55	77	66	29	-
31	13	*	-	*	58	*	0	53	*	80	*	-

Sum 695 822 298 418 596 1054 913 1009 1520 1881 1016 1649

Mean 26.7 31.6 11.9 16.1 25.9 52.7 30.6 45.9 69.1 69.7 44.2 69.7

Total days = 294

R. S. N. total = 11,876

Yearly mean = 40.4

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1978

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	105	-	155	68	155	183	-	45	120	120	172	159
2	113	202	155	-	157	150	75	83	194	106	144	-
3	154	-	119	104	156	155	72	45	-	125	201	161
4	160	245	-	125	131	-	65	59	-	130	181	172
5	138	188	132	129	111	70	75	94	-	-	150	212
6	135	167	124	-	-	73	58	74	212	72	154	209
7	54	193	122	158	-	48	122	75	212	75	-	224
8	-	141	135	166	95	60	131	-	197	118	146	243
9	-	126	130	211	120	47	131	75	152	163	151	225
10	24	-	-	207	-	39	157	102	110	177	168	188
11	17	147	143	197	-	-	166	-	-	211	-	-
12	35	-	116	-	108	92	-	78	-	224	-	293
13	65	183	166	-	113	104	165	119	114	-	-	267
14	40	143	115	164	126	99	185	123	-	259	110	255
15	58	90	105	145	117	108	150	97	156	-	69	182
16	41	101	123	123	124	-	155	66	201	257	111	186
17	30	92	120	-	-	112	158	-	195	202	122	210
18	-	86	111	-	-	158	137	51	204	214	122	174
19	11	90	97	170	-	-	-	46	193	213	121	-
20	13	81	91	149	120	176	84	-	218	213	96	133
21	35	96	-	158	129	204	107	-	-	191	55	97
22	33	111	-	174	100	-	77	41	220	176	123	111
23	58	123	137	179	104	-	54	45	-	189	78	-
24	-	138	137	-	117	-	51	58	-	-	59	136
25	57	138	147	206	127	-	38	83	241	121	77	112
26	-	160	101	186	148	-	11	53	188	124	-	129
27	101	126	75	154	167	-	0	73	144	-	-	142
28	-	-	-	133	123	212	52	74	-	-	186	-
29	139	*	87	-	-	176	61	78	125	-	155	-
30	-	*	83	-	-	199	53	118	125	181	147	246
31	186	*	73	*	168	*	56	139	*	153	*	276
Sum	1802	3167	3099	3306	2816	2465	2646	1994	3521	4014	3098	4742
Mean	75.1	137.7	119.2	157.4	128.0	123.3	94.5	76.7	176.1	167.3	129.1	189.7

Total days = 283

R. S. N. total = 36,670

Yearly mean = 129.6

$k=0.68$ { 年平均 = 88.1
 比 = 50.2
 南 = 38.0

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1979

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	252	170	155	124	125	126	-	174	-	320	301	-
2	275	144	181	-	-	155	158	128	-	252	233	157
3	256	199	160	-	132	216	204	-	225	-	192	246
4	271	206	198	162	135	245	288	-	210	-	-	-
5	229	152	131	-	152	250	288	-	180	207	-	310
6	257	189	191	113	138	279	333	108	198	-	283	281
7	-	240	206	108	-	-	303	126	-	-	319	311
8	273	216	203	-	-	337	271	153	223	283	380	286
9	248	224	218	78	191	-	-	174	159	238	407	-
10	259	159	186	91	177	277	217	108	222	271	-	354
11	245	210	166	85	187	-	-	73	212	214	379	347
12	226	199	-	98	205	276	203	93	202	213	297	342
13	-	199	220	136	194	-	178	119	205	233	243	322
14	266	182	211	145	-	-	-	150	-	257	281	292
15	-	201	208	150	259	148	165	157	-	216	267	274
16	294	233	192	148	-	128	150	136	211	243	221	228
17	218	-	165	186	248	200	122	146	164	279	285	239
18	-	321	198	137	196	167	-	132	176	-	-	174
19	201	314	201	-	144	164	173	145	237	-	219	156
20	240	316	-	-	151	-	178	-	288	310	198	170
21	258	274	-	90	145	136	-	267	269	346	138	137
22	320	-	191	96	185	149	-	-	299	247	126	-
23	327	-	220	96	181	133	179	282	365	202	-	-
24	328	-	-	77	168	105	172	289	403	213	156	154
25	316	115	166	-	179	129	204	-	-	234	-	-
26	268	-	-	-	186	-	162	-	-	225	133	123
27	267	135	132	190	-	-	179	232	-	142	147	-
28	221	141	137	188	140	-	143	212	-	-	-	131
29	-	*	186	202	134	-	161	221	-	-	80	-
30	-	*	-	-	111	-	196	175	-	260	138	158
31	177	*	125	*	123	*	185	181	*	274	*	181

Sum 6492 4739 4597 2700 4186 3620 4812 3981 4448 5679 5423 5373

Mean 259.7 206.0 183.9 128.6 167.4 190.5 200.5 165.9 234.1 246.9 235.8 233.6

Total days = 274

R. S. N. total = 56,050

Yearly mean = 204.6

$N = 274$

$S = 66.6$

1-072

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1980

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	137	-	-	-	182	176	141	104	259	168	246	-
2	-	213	189	179	178	149	-	83	265	142	-	233
3	-	248	186	168	187	171	138	-	276	149	246	249
4	-	235	-	132	185	173	134	-	265	167	-	181
5	236	199	153	130	-	189	115	63	242	-	263	150
6	238	237	163	-	214	197	137	92	-	-	217	122
7	267	283	-	214	175	-	-	-	-	-	-	99
8	234	215	137	225	-	-	103	-	-	192	229	131
9	301	181	-	-	-	-	-	140	-	205	209	149
10	236	166	79	222	132	-	105	-	-	-	205	171
11	242	164	87	-	158	232	-	197	172	-	190	193
12	270	154	80	-	180	228	94	214	156	-	163	-
13	-	152	78	-	201	211	-	217	172	-	117	-
14	239	-	-	-	178	193	-	-	133	-	146	-
15	-	191	90	-	-	-	-	239	113	288	128	-
16	-	162	56	-	-	153	110	-	135	-	-	-
17	-	159	-	169	226	-	276	-	123	191	-	-
18	135	144	76	141	197	180	-	233	133	-	166	25
19	149	-	124	179	261	192	-	-	173	-	153	18
20	145	156	132	-	-	-	-	-	-	-	157	-
21	-	119	127	172	-	-	301	-	-	-	-	-
22	170	127	-	133	313	-	268	-	197	191	-	21
23	157	100	181	122	315	287	-	-	182	172	142	-
24	168	109	200	109	302	298	-	-	-	-	148	-
25	140	148	217	104	-	256	202	169	-	-	-	27
26	146	-	-	134	-	-	162	-	-	141	168	23
27	121	197	191	142	285	168	143	155	-	132	226	-
28	187	-	262	194	317	231	147	123	191	188	-	-
29	-	244	219	146	286	-	134	-	-	199	193	28
30	-	*	218	-	-	102	-	-	181	250	-	26
31	205	*	-	*	-	*	135	-	*	241	*	27

Sum 4123 4303 3245 3015 4472 3786 2945 2029 3368 3006 3711 4334

Mean 196.3 179.3 147.5 158.7 223.6 199.3 163.6 156.1 187.1 187.9 185.6 2

Total days = 231

R. S. N. total = 42,337

Yearly mean = 183.3

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1981

Observer K. Fujimori Suwa City Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	228	-	-	-	160	-	178	168	292	-	243	259
2	-	187	233	215	202	72	-	139	217	274	-	-
3	-	179	213	232	224	47	-	147	-	-	-	287
4	153	180	-	-	242	-	-	-	-	224	-	262
5	113	166	200	-	204	82	126	139	214	-	-	280
6	88	216	191	172	-	66	77	128	286	221	-	330
7	99	197	172	229	-	63	-	-	276	186	268	-
8	151	166	190	298	296	-	74	-	289	-	-	308
9	170	155	-	-	214	79	73	170	210	-	205	337
10	172	186	157	-	-	-	104	167	-	201	226	379
11	132	224	173	281	245	82	116	-	-	158	212	361
12	128	191	182	278	-	-	-	141	-	165	227	307
13	150	191	121	-	208	-	174	183	160	-	259	249
14	-	-	-	217	216	-	193	-	203	258	263	-
15	100	-	-	220	-	-	195	194	183	258	205	148
16	-	185	191	-	-	164	222	167	176	-	168	109
17	87	-	132	269	-	145	228	171	169	289	124	100
18	-	-	145	289	193	132	-	166	198	341	132	101
19	-	-	113	-	186	137	230	207	-	321	151	-
20	-	-	133	267	103	-	239	262	-	238	93	54
21	119	179	-	196	128	98	154	-	234	-	105	78
22	133	164	169	148	153	-	176	-	216	-	78	112
23	148	-	176	137	163	170	221	306	213	180	-	102
24	-	-	162	129	-	169	249	296	209	163	63	72
25	153	-	-	-	128	-	267	248	-	138	-	75
26	-	157	-	151	153	154	311	-	212	148	-	119
27	164	182	195	132	165	194	301	-	244	96	-	142
28	183	224	162	99	-	-	267	-	296	128	170	196
29	208	*	220	121	121	-	242	-	251	-	196	-
30	232	*	-	137	98	199	-	335	267	227	209	179
31	173	*	-	*	138	*	230	352	*	247	*	-
Sum	3284	3329	3630	4217	3940	2053	4647	4086	5015	4501	3597	4946
Mean	149.3	184.9	172.9	200.8	179.1	120.8	193.6	204.3	228.0	214.3	179.9	197.

Total days = 253

R. S. N. total = 47,245

Yearly mean = 186.7

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1982

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument -- 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	141	293	-	176	-	-	64	-	136	201	-	129
2	129	303	-	138	-	-	50	101	-	-	123	139
3	166	-	260	-	-	-	23	-	-	229	88	154
4	-	-	229	179	77	136	36	91	245	169	114	159
5	142	349	-	147	74	144	46	118	257	161	-	158
6	115	356	-	140	-	134	34	145	-	-	95	206
7	107	356	211	-	88	131	-	174	-	69	-	217
	123	325	223	-	112	179	37	234	-	-	111	228
9	130	282	164	-	109	187	73	219	168	-	-	-
10	115	285	191	188	-	193	142	220	-	118	-	232
11	60	204	172	198	113	178	177	245	-	-	115	-
12	-	202	-	207	112	202	197	-	-	121	99	261
13	64	193	219	170	129	-	-	159	127	122	146	241
14	67	190	212	-	-	-	-	133	133	103	163	210
15	99	155	-	-	-	175	324	-	169	109	-	204
16	89	150	212	171	76	192	-	-	-	-	-	189
17	159	-	243	148	100	180	-	-	162	77	-	-
18	-	-	233	121	127	193	-	150	129	45	157	131
19	168	-	235	123	149	205	-	-	-	-	-	108
20	159	-	-	126	170	203	-	104	-	104	156	74
21	172	-	-	-	133	186	224	96	151	131	177	96
22	161	119	-	129	178	224	137	102	140	148	-	-
23	119	114	248	184	150	-	87	110	-	187	121	-
24	-	-	159	191	163	-	-	112	-	-	104	122
25	105	157	204	205	111	130	-	155	-	180	93	161
	132	209	183	198	140	-	-	145	217	180	94	-
27	162	213	228	175	159	59	24	150	172	199	66	-
28	175	196	229	137	175	43	-	190	-	156	118	169
29	239	*	237	119	151	46	19	-	227	136	95	141
30	295	*	232	-	119	52	45	-	-	142	-	-
31	349	*	188	*	123	*	75	183	*	99	*	96
Sum	3952	4584	4712	3570	3038	3372	1814	3336	2433	3186	2235	3825
Mean	146.4	229.2	214.2	162.3	126.6	153.3	95.5	151.6	173.8	138.5	117.6	166.3

Total days = 257

R. S. N. total = 40,057

Yearly mean = 155.9

$N \ 18,704 = 73.6$
 $S \ 21,153 = 82.3$

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1953

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	60	144	140	-	-	81	64	-	51	33	24	38
2	-	-	-	85	133	96	48	164	-	62	34	30
3	66	118	92	89	106	105	-	129	77	83	50	16
4	85	126	115	60	99	89	74	124	81	-	-	12
5	-	117	144	37	117	101	-	103	108	81	-	-
6	-	96	133	50	-	-	107	48	102	77	95	44
7	122	124	107	78	101	121	102	56	-	90	96	49
8	-	-	70	63	105	-	-	86	74	-	127	52
9	126	44	102	71	127	133	88	89	74	97	100	88
10	112	49	-	-	154	131	77	72	76	132	86	110
11	120	31	64	-	133	96	75	96	-	-	71	-
12	96	-	41	-	147	-	109	-	-	152	52	90
13	110	12	-	90	150	-	103	145	47	113	47	71
14	138	14	36	71	157	114	111	134	30	114	29	51
15	134	34	49	-	170	108	-	-	-	-	32	56
16	-	23	-	-	-	-	-	-	41	99	43	-
17	126	-	-	-	104	89	-	-	30	-	-	-
18	-	-	99	89	118	-	109	-	53	86	-	46
19	119	42	92	-	111	135	123	78	63	-	33	40
20	97	51	103	124	100	-	-	39	-	35	11	32
21	106	53	-	111	137	148	-	-	39	34	0	23
22	97	52	93	-	126	155	-	62	-	33	0	16
23	77	39	-	88	116	168	108	74	-	-	0	29
24	67	-	-	122	147	-	-	-	-	24	0	25
25	78	97	69	151	128	149	-	51	-	22	0	27
26	119	90	86	136	151	147	83	76	-	-	0	36
27	-	106	-	127	133	-	60	58	-	12	0	0
28	-	134	63	-	-	104	56	-	-	25	12	0
29	111	*	-	-	140	79	-	81	67	0	13	11
30	-	*	-	118	101	83	109	58	-	0	-	15
31	128	*	65	*	90	*	136	70	*	16	*	12
Sum	2294	1596	1763	1760	3401	2432	1742	1893	1013	1420	955	1019
Mean	104.3	72.5	88.2	92.6	126.0	115.8	91.7	86.0	63.3	61.7	38.2	37.7

Total days = 263

R. S. N. total = 21,288

Yearly mean = 80.9

N 5642 21.5
 S 15646 59.5

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1984

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	11	141	114	-	-	44	46	-	50	0	-	-
2	16	-	104	115	124	45	48	14	45	0	0	27
3	-	-	62	-	105	-	72	17	81	-	0	33
4	22	69	85	81	56	45	99	27	82	-	15	27
5	19	86	99	-	36	35	86	12	61	0	22	26
6	48	97	58	86	40	28	-	24	50	0	0	-
7	-	105	62	61	44	28	88	-	-	0	0	27
8	54	108	63	39	71	-	-	48	37	0	0	27
9	61	103	72	12	90	31	-	35	-	15	15	26
10	55	152	-	-	110	-	81	42	12	-	19	11
11	-	154	75	-	140	-	47	38	11	-	-	-
12	57	135	-	25	133	49	60	42	0	-	20	-
13	56	123	100	32	-	-	-	-	0	-	15	33
14	65	90	-	36	129	56	40	30	-	11	27	30
15	-	78	135	-	105	-	37	34	-	12	-	30
16	39	71	-	-	-	114	-	22	-	21	12	-
17	52	-	153	85	105	-	-	12	0	-	12	32
18	57	69	116	97	88	-	-	24	-	24	-	-
19	-	82	-	-	90	48	13	12	-	-	-	12
20	77	66	-	81	-	55	37	23	0	-	-	12
21	98	96	116	85	73	48	-	12	0	31	34	23
22	-	116	133	70	-	-	21	-	11	14	33	0
23	84	-	120	85	115	67	29	25	11	12	47	0
24	82	129	-	112	124	76	39	29	0	12	-	12
25	127	-	105	122	81	-	39	45	0	12	69	25
26	144	-	103	157	82	-	24	51	-	0	45	26
27	135	91	118	145	-	51	12	-	0	0	39	11
28	-	95	-	181	84	48	12	43	0	0	47	-
29	145	102	124	195	68	69	23	39	0	0	39	13
30	140	*	131	141	55	55	22	31	0	0	18	0
31	-	*	130	*	-	*	12	33	*	0	*	11

Sum	1644	2388	2378	2041	2148	992	987	764	451	164	528	474
Mean	71.5	103.8	103.4	92.8	89.5	52.2	42.9	29.4	20.5	7.5	23.0	19.8

Total days = 274

R. S. N. total = 14,959

Yearly mean = 54.6

$N = 5.104 = 18.6$

$S = 9.855 = 36.0$

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1985

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0	26	-	37	21	0	26	-	-	0	0	0
2	0	-	-	14	15	0	30	-	0	0	0	-
3	0	35	0	-	12	0	-	-	0	0	0	0
4	0	30	0	-	24	24	31	41	0	-	0	-
5	0	-	-	30	-	44	34	28	0	-	0	0
6	0	-	0	29	-	57	62	-	0	-	-	16
7	0	11	0	-	-	44	-	13	0	0	-	-
8	0	0	-	0	51	-	-	13	0	0	22	-
9	0	-	-	12	64	-	1111	26	0	0	30	0
10	0	39	0	0	58	57	-	14	0	0	15	12
11	0	24	-	0	39	-	-	-	0	-	17	-
12	0	13	-	-	29	52	55	-	-	0	19	14
13	17	12	-	-	-	-	-	0	11	-	30	15
14	24	15	-	0	-	-	13	0	14	13	48	25
15	28	13	-	-	35	39	11	0	-	16	38	31
16	-	-	-	0	35	37	12	0	-	28	-	54
17	29	-	-	0	48	23	13	0	12	-	-	47
18	28	0	31	0	41	-	14	12	13	15	41	51
19	25	-	-	-	-	-	14	0	14	36	35	37
20	66	-	14	0	-	12	13	13	12	-	29	27
21	69	36	-	17	41	0	12	0	12	42	28	12
22	59	34	-	43	40	-	12	0	-	80	16	-
23	44	33	14	34	39	-	23	0	-	79	13	0
24	-	15	47	48	-	-	11	-	-	63	-	0
25	28	17	-	35	-	-	11	-	-	66	0	0
26	0	15	30	39	12	12	0	0	0	-	0	0
27	0	12	-	38	12	12	14	11	0	32	0	0
28	0	-	31	34	0	-	49	0	-	23	-	0
29	0	*	21	30	-	12	67	0	-	-	0	0
30	0	*	44	29	-	-	67	0	11	-	0	-
31	0	*	27	*	-	*	50	12	*	0	*	0
Sum	417	300	259	469	616	425	755	183	99	493	381	341
Mean	14.4	20.0	18.5	20.4	32.4	25.0	30.2	8.0	5.0	23.5	15.9	14.2

Total days = 258

R. S. N. total = 4,818

Yearly mean = 18.7

N 2134 8.3
 S 2684 10.4

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1986

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 80mm Refractor X67 Projector 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0	19	16	0	17	11	0	16	12	-	74	0
2	-	32	35	11	-	0	0	17	12	-	53	0
3	0	63	39	11	-	-	0	17	12	13	-	0
4	-	80	36	-	0	0	0	-	12	29	51	0
5	0	72	-	0	0	0	-	16	0	26	44	0
6	0	60	43	0	-	-	29	13	-	-	41	0
7	0	88	68	0	0	-	29	13	17	-	-	-
8	0	82	40	0	0	0	28	12	17	-	25	0
9	0	61	31	0	0	0	-	0	12	29	11	0
10	0	55	-	-	0	0	-	0	-	-	0	27
11	0	-	-	-	-	0	41	0	11	-	0	30
12	0	34	14	13	0	0	-	0	-	25	0	24
13	0	32	0	14	0	0	-	0	0	30	0	29
14	18	28	-	12	-	0	27	0	0	0	0	-
15	20	11	11	-	12	0	-	0	-	-	-	-
16	11	0	0	35	12	-	-	12	-	0	14	0
17	0	0	0	16	13	-	-	0	-	18	-	0
18	0	-	0	-	28	0	12	0	0	33	15	-
19	0	0	-	-	-	0	13	0	-	44	15	0
20	0	0	0	13	-	0	12	0	-	49	13	0
21	0	11	0	14	40	-	26	13	0	65	12	0
22	0	11	0	-	26	-	-	-	0	-	12	18
23	0	11	-	37	19	-	0	12	0	87	-	20
24	0	0	11	61	18	-	0	12	0	-	-	15
25	0	0	11	-	25	-	0	12	0	93	0	-
26	11	11	12	45	34	0	0	12	0	72	0	0
27	-	17	0	-	30	0	0	12	0	85	22	11
28	0	12	-	-	29	0	12	14	0	-	0	0
29	0	*	12	36	-	-	15	13	0	-	0	0
30	0	*	12	33	-	-	19	12	12	84	0	0
31	14	*	0	*	13	*	18	12	*	50	*	-
Sum	74	792	391	351	316	11	281	240	117	832	402	174
Mean	2.6	30.5	16.3	17.6	14.4	0.6	12.8	8.3	5.3	43.8	16.8	7.0

Total days = 279

R. S. N. total = 3981

Yearly mean = 14.3

N 2013 7.2

S 1968 7.1

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1987

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	20	0	-	27	-	18	-	-	50	-	56	17
2	-	-	25	-	43	24	0	71	30	49	-	15
3	14	0	27	-	24	-	-	59	-	24	-	13
4	17	0	13	12	12	0	0	37	-	49	-	-
5	-	0	24	29	27	0	-	-	-	73	-	-
6	12	0	24	37	31	0	0	27	56	-	51	-
7	12	0	-	-	37	0	0	45	71	39	41	34
8	0	0	29	72	31	0	13	38	91	60	56	38
9	0	0	18	85	23	-	15	33	86	50	54	-
10	0	-	12	-	22	-	13	-	79	44	35	-
11	0	0	-	75	-	0	0	67	-	-	38	-
12	-	-	0	76	-	26	-	62	-	52	-	12
13	0	0	-	93	-	-	0	56	-	74	-	-
14	0	0	-	90	-	11	0	63	32	86	-	24
15	11	13	12	83	-	-	-	62	28	-	29	41
16	0	0	12	83	54	0	13	61	-	-	28	45
17	0	-	12	52	-	11	18	60	-	81	46	41
18	12	-	28	36	-	24	-	-	30	81	71	40
19	11	0	15	30	81	28	-	53	45	-	64	50
20	0	11	0	12	51	-	31	69	42	-	54	37
21	16	0	17	13	50	-	62	64	42	83	65	12
22	24	-	21	12	41	40	-	51	26	49	83	12
23	-	0	-	35	-	48	126	-	-	34	104	24
24	20	0	-	41	53	44	110	-	24	-	81	12
25	11	12	14	26	42	43	115	-	-	-	60	36
26	23	12	12	-	47	55	-	42	13	-	51	12
27	16	23	13	12	30	51	-	38	12	52	34	12
28	26	23	12	13	35	62	35	-	-	83	-	37
29	24	*	-	26	17	-	58	36	36	87	-	33
30	0	*	16	29	16	34	-	12	-	78	0	37
31	11	*	17	*	13	*	64	12	*	-	*	38
Sum	280	94	373	1099	780	519	723	1118	793	1228	1101	722
Mean	10.4	4.3	16.2	44.0	35.5	23.6	36.2	48.6	44.1	61.4	52.4	30.1

Total days = 267

R. S. N. total = 9930

Yearly mean = 33.1 (N= 11.5 S= 21.6)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1988

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	54	65	-	109	91	-	173	145	161	144	144	141
2	45	62	-	-	108	-	186	177	195	-	-	130
3	-	-	72	118	-	-	-	-	172	-	154	163
4	-	71	83	-	-	156	173	-	-	130	108	-
5	-	-	-	-	-	153	-	127	-	-	-	-
6	45	43	67	45	98	203	127	140	-	-	170	183
7	62	40	-	-	-	171	-	135	129	-	133	192
8	67	46	82	-	57	-	125	-	102	-	121	148
9	52	43	71	148	82	199	-	215	80	158	113	148
10	74	36	40	128	-	-	-	-	-	171	156	-
11	-	24	24	141	-	160	-	161	-	192	179	209
12	70	12	-	-	61	91	159	145	98	-	230	208
13	88	24	-	-	-	87	134	137	113	187	158	-
14	98	23	67	180	-	63	-	179	120	161	-	281
15	-	27	52	178	-	74	-	158	-	-	181	-
16	92	29	56	188	53	-	-	-	112	126	239	270
17	67	-	-	163	65	98	-	-	-	-	-	271
18	65	36	-	-	59	-	177	-	-	-	-	292
19	71	68	127	147	33	90	120	-	139	156	-	271
20	71	73	122	97	-	-	-	62	-	155	142	273
21	-	41	-	100	-	-	116	38	186	-	180	255
22	-	16	-	-	-	121	120	14	213	135	164	334
23	44	-	99	44	-	-	-	-	-	-	160	314
24	47	-	74	46	40	-	-	-	-	-	-	278
25	31	12	-	43	-	-	-	92	-	-	-	231
26	42	0	-	52	67	138	58	106	186	157	102	264
27	60	-	117	-	77	-	104	-	-	148	86	221
28	67	31	135	50	93	153	-	-	-	-	93	221
29	71	38	-	-	81	-	144	-	-	153	90	255
30	66	*	-	73	98	-	161	204	-	144	120	222
31	82	*	-	*	98	*	157	190	*	127	*	214
Sum	1532	860	1278	2051	1241	1967	2234	2425	2006	2454	3223	5989
Mean	63.8	37.4	79.9	107.9	73.0	131.1	139.6	134.7	143.3	153.4	146.5	230.3

Total days = 226

R. S. N. total = 27260

Yearly mean = 120.5 (N= 68.1 S= 52.5)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1989

Observer K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	154	-	136	-	202	174	-	-	-	-	273
2	203	154	135	152	108	-	-	-	-	-	-	217
3	189	192	116	-	93	229	-	221	-	-	282	-
4	150	172	-	131	124	219	185	246	-	240	-	213
5	174	134	-	142	-	-	118	267	219	261	307	249
6	172	145	94	155	-	-	154	-	-	-	279	242
7	200	158	-	207	-	193	176	-	-	-	-	260
8	-	-	127	-	-	134	175	274	300	-	-	-
9	-	216	176	190	-	-	-	285	-	235	-	-
10	232	-	205	-	-	-	-	225	378	202	282	-
11	245	248	195	-	-	-	125	-	375	-	264	140
12	-	234	236	105	-	365	-	222	343	-	-	-
13	-	234	-	107	-	-	-	258	-	187	-	142
14	-	236	247	-	-	341	138	-	-	180	-	-
15	246	255	201	-	-	-	108	-	192	225	-	-
16	231	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	151
17	198	-	235	170	-	-	125	269	-	249	-	-
18	217	-	228	164	-	-	-	245	166	222	-	-
19	-	-	155	184	-	-	154	274	-	-	148	-
20	-	157	176	185	-	304	181	234	190	169	179	143
21	152	-	205	209	-	233	197	-	111	194	192	-
22	202	155	172	203	-	-	-	212	-	185	201	-
23	-	146	-	-	-	-	280	178	-	179	-	290
24	185	-	-	-	294	-	229	169	94	185	235	-
25	169	-	165	132	-	264	165	133	79	160	274	-
26	168	-	131	-	-	297	-	-	85	112	239	-
27	197	174	-	146	-	-	-	-	-	117	-	-
28	197	121	-	128	202	-	89	-	-	133	-	-
29	228	*	114	121	-	-	-	96	-	186	-	-
30	191	*	105	126	187	-	-	-	-	206	250	-
31	172	*	-	*	177	*	-	130	*	-	*	-
Sum	4318	3285	3648	3093	1185	2781	2773	3938	2522	3827	3132	2300
Mean	196.3	182.5	173.7	154.7	169.3	252.8	163.1	218.8	210.2	191.4	240.9	209.1

Total days = 190

R. S. N. total = 36802

Yearly mean = 193.7 (N = 102.9 S = 90.8)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1990

Observer - K.Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	238	-	-	150	86	-	-	186	155	178	109	160
2	-	211	-	141	77	-	-	230	166	132	109	200
3	198	-	-	148	86	110	-	187	-	181	123	252
4	207	-	162	-	-	-	-	161	166	-	-	274
5	206	126	94	167	91	-	293	135	-	-	204	277
6	-	98	112	185	138	145	222	141	138	-	247	252
7	-	105	-	-	-	157	219	135	-	-	274	256
8	189	125	100	184	-	-	210	162	141	-	247	283
9	151	125	76	125	170	-	142	-	152	-	-	-
	-	94	96	114	154	-	108	-	153	211	191	332
11	192	-	97	132	171	209	148	208	167	273	164	-
12	165	95	110	98	171	179	-	184	140	-	179	230
13	198	95	102	-	-	178	-	-	185	-	-	211
14	-	-	107	178	-	197	-	274	-	-	184	147
15	165	-	132	246	208	-	-	288	-	-	161	157
16	-	-	151	222	199	-	103	255	-	288	143	-
17	165	63	138	-	244	179	138	-	-	-	170	159
18	173	38	-	290	-	125	63	-	140	250	144	175
19	-	-	290	283	-	123	80	345	196	201	-	201
20	285	136	287	344	239	-	88	403	201	228	-	168
21	280	168	296	309	297	-	166	359	215	189	170	161
22	219	220	214	-	285	88	-	-	197	203	167	141
23	189	-	275	204	230	96	203	-	167	164	-	-
24	240	-	-	242	225	-	273	369	-	226	155	137
25	234	-	274	227	202	-	-	369	-	-	131	158
26	213	-	226	171	194	-	-	296	-	-	-	-
	264	-	263	159	207	-	226	274	132	-	152	-
28	214	217	-	119	145	205	-	240	-	164	-	-
29	-	*	-	-	172	293	-	224	-	117	-	183
30	255	*	204	104	114	-	146	247	-	-	-	180
31	-	*	-	*	-	*	200	193	*	93	*	194
Sum	4640	1916	3806	4542	4105	2284	3028	5865	2811	3098	3424	4888
Mean	210.9	127.7	173.0	189.3	178.5	163.1	168.2	244.4	165.4	193.6	171.2	203.7

Total days = 239

R. S. N. total = 44,407

Yearly mean = 185.8 (N = 89.9 S = 95.9)

N 21.477 (89.9)

S 22.930 (95.9)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1991

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	262	-	107	-	-	-	191	-	-	-	-
2	-	307	120	123	-	-	259	197	241	216	275	151
3	166	229	113	166	121	-	289	-	193	241	199	174
4	119	224	76	204	121	244	-	-	174	213	-	184
5	147	173	102	209	114	261	275	-	157	-	153	180
6	-	-	155	-	137	222	247	-	182	-	-	191
7	159	-	170	-	121	220	-	136	129	-	-	231
8	144	142	-	-	-	-	-	148	-	-	-	-
9	149	189	-	245	-	307	-	124	-	-	-	-
10	155	-	235	-	161	-	-	97	139	-	-	312
11	166	146	-	-	212	354	-	106	128	-	183	-
12	181	217	232	-	-	297	-	108	179	147	143	-
13	226	199	229	-	-	-	-	147	-	-	158	248
14	215	-	253	270	193	229	-	160	-	167	-	248
15	177	-	269	328	-	204	176	210	-	197	-	-
16	196	-	-	269	-	211	-	260	147	-	133	198
17	-	-	229	-	153	-	-	325	120	-	112	186
18	172	-	235	-	226	165	-	335	-	146	100	-
19	198	-	236	257	168	-	151	357	99	122	125	202
20	139	293	226	243	169	-	146	-	108	115	147	184
21	-	304	-	196	-	165	-	377	125	108	125	179
22	-	352	-	96	-	-	-	385	162	-	132	151
23	174	297	216	-	147	-	257	422	154	143	-	-
24	194	281	-	-	145	-	282	287	-	204	154	205
25	249	277	-	31	158	-	250	291	-	254	143	-
26	275	266	276	-	-	200	-	234	-	-	-	-
27	-	233	-	-	-	190	-	190	100	-	-	-
28	363	-	-	133	252	233	-	200	152	244	-	-
29	348	*	236	-	197	225	234	-	-	334	-	-
30	379	*	-	178	204	230	-	-	-	-	-	200
31	343	*	-	*	-	*	243	230	*	-	*	219
Sum	5034	4391	3608	3055	2999	3957	2809	5517	2689	2851	2282	3643
Mean	209.8	243.9	200.4	190.9	166.6	232.8	234.1	229.9	149.4	190.1	152.1	202.4

Total days = 213

R. S. N. total = 42,835

Yearly mean = 201.1 (N =75.9 S = 125.2)

N合計 16.161

S合計 26.674

全面合計 42.835

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1992

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	179	-	-	-	88	34	114	77	78	-	126	-
2	195	315	189	118	105	51	95	101	71	161	132	82
3	-	-	145	119	103	93	-	123	-	134	107	88
4	-	252	143	-	131	98	118	136	83	-	100	133
5	239	267	-	-	132	-	-	139	62	-	153	68
6	-	-	88	78	120	92	96	119	80	186	-	64
7	-	-	-	81	-	-	123	-	59	159	-	-
8	298	208	-	70	93	-	92	-	57	-	-	-
9	-	263	-	-	-	93	124	138	77	140	-	101
10	283	239	160	-	-	-	167	122	73	133	94	119
11	227	242	170	-	76	96	-	81	-	-	131	156
12	-	-	165	77	97	141	-	-	93	-	-	170
13	193	186	200	85	-	125	-	-	-	-	-	-
14	150	197	183	103	-	-	-	114	-	-	91	155
15	121	172	-	100	83	79	194	88	106	-	95	162
16	111	-	-	107	-	97	204	140	127	80	115	142
17	111	162	-	135	-	-	-	134	103	79	157	-
18	-	174	-	-	-	64	132	107	-	-	198	145
19	-	137	82	-	53	98	104	85	86	-	176	147
20	123	136	126	226	-	-	77	72	77	-	-	126
21	196	199	-	226	129	-	77	66	101	114	-	133
22	170	174	128	-	-	102	91	68	78	141	108	121
23	190	230	-	233	-	-	75	47	115	140	154	-
24	153	-	147	199	125	100	63	-	116	-	167	82
25	157	299	157	222	104	82	53	23	109	173	176	115
26	196	276	-	142	84	97	66	27	-	172	-	127
27	233	268	-	142	101	-	-	45	-	192	160	105
28	245	285	-	127	-	45	67	43	-	199	140	-
29	236	-	-	144	55	-	51	51	-	-	141	111
30	-	*	150	-	-	-	53	54	117	137	116	94
31	-	*	161	*	-	*	60	49	*	129	*	71
Sum	4006	4681	2394	2734	1679	1587	2296	2249	1868	2469	2837	2797
Mean	190.8	222.9	149.6	136.7	98.8	88.2	99.8	86.5	89.0	145.2	135.1	116.5

Total days = 245

R. S. N. total = 31,597

Yearly mean = 129.0 (N = 50.9 S = 78.1)

N合計 12.471
 S合計 19.126
 全面合計 31.597

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1993

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	66	44	101	91	33	145	-	44	49	96	18	-
2	-	48	101	95	-	-	-	-	24	101	18	80
3	46	111	133	126	-	-	92	-	-	-	25	-
4	-	124	135	-	86	-	84	-	29	125	27	86
5	105	161	186	105	121	-	-	-	29	-	47	99
6	-	181	-	116	-	118	78	-	-	-	44	67
7	-	-	130	144	90	108	71	57	-	-	50	110
8	129	183	133	102	98	-	37	-	-	-	-	86
9	-	202	107	123	-	-	40	58	-	100	41	84
10	-	175	114	110	162	-	38	-	-	63	30	-
11	127	124	127	-	168	60	47	90	0	73	-	34
12	112	138	-	72	143	24	-	88	0	70	0	29
13	137	128	94	28	119	-	-	-	-	-	-	24
14	-	115	73	23	-	-	-	51	-	-	36	-
15	-	100	-	17	61	-	87	39	12	36	41	23
16	-	-	81	15	65	23	81	-	51	-	54	29
17	82	-	88	-	-	25	-	-	-	-	55	28
18	-	129	102	70	-	12	-	-	33	-	53	38
19	107	122	106	63	14	-	-	27	20	25	65	36
20	79	137	112	136	37	18	-	-	29	75	-	-
21	62	-	111	150	48	44	-	-	-	92	-	-
22	54	139	110	-	-	32	84	71	-	71	87	-
23	49	146	96	126	12	-	77	58	-	53	-	63
24	-	117	-	-	36	70	-	84	36	74	73	67
25	-	131	59	132	63	76	-	78	67	58	58	93
26	50	113	56	81	84	-	61	-	66	78	-	87
27	-	121	76	72	52	99	-	-	68	55	-	88
28	54	-	-	-	84	-	87	64	83	38	-	61
29	44	*	54	-	113	-	90	62	77	23	60	106
30	42	*	87	55	-	-	-	42	-	-	72	96
31	44	*	-	*	102	*	59	40	*	36	*	-
Sum	1389	2989	2572	2052	1791	854	1113	953	673	1342	954	1514
Mean	77.2	130.0	102.9	89.2	81.4	61.0	69.6	59.6	39.6	67.1	45.4	65.8

Total days = 238

R. S. N. total = 18,196

Yearly mean = 76.5 (N = 37.9 S = 38.6)

NR合計 9.019

SR合計 9.177

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1995

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	46	72	30	-	11	-	20	25	-	0	31
2	0	60	82	16	0	-	-	-	23	-	0	-
3	13	52	92	32	-	-	-	23	-	0	-	-
4	-	49	-	13	-	-	-	19	23	0	0	25
5	16	38	95	0	13	-	-	24	35	-	0	23
6	24	49	49	0	11	38	-	36	-	11	12	14
7	0	38	48	-	-	42	-	36	0	12	13	14
8	0	19	46	0	13	-	-	21	0	-	-	12
9	0	27	13	-	15	-	-	11	0	32	13	14
10	11	13	-	0	15	39	35	-	-	37	19	26
11	13	13	-	-	-	52	27	11	0	72	24	26
12	11	-	11	-	-	31	-	0	11	84	26	19
13	11	23	11	51	-	-	11	11	12	84	24	15
14	17	24	0	-	-	-	20	0	-	84	13	13
15	16	25	32	66	-	0	27	11	-	-	30	-
16	20	38	-	-	-	0	-	32	-	37	28	-
17	29	39	-	81	75	0	24	23	0	53	54	0
18	-	38	-	-	70	-	22	11	0	53	37	0
19	59	58	59	54	76	26	30	0	17	-	-	0
20	71	68	67	52	-	19	-	11	32	-	-	11
21	96	70	63	22	-	20	13	0	36	-	-	13
22	-	70	76	-	15	20	-	-	42	45	14	12
23	-	55	56	-	0	-	-	15	-	37	-	0
24	89	49	-	-	0	22	0	53	-	-	0	-
25	80	42	-	-	0	19	0	49	39	35	0	-
26	57	-	-	0	0	-	0	60	-	34	0	13
27	34	34	36	11	0	15	13	48	48	28	0	-
28	37	66	32	-	-	12	0	33	24	-	12	25
29	24	*	-	-	-	-	0	19	11	-	17	-
30	-	*	-	0	15	29	0	30	-	0	17	-
31	-	*	34	*	13	*	12	-	*	-	*	0
Sum	728	1103	974	428	331	395	234	607	378	738	353	306
Mean	30.3	42.4	48.7	25.2	19.5	21.9	13.8	22.5	18.9	38.8	14.7	13.9

Total days = 251

R. S. N. total = 6575

Yearly mean = 26.2 (N = 10.4 S = 15.8)

箱少 85

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1996

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0	27	0	-	-	-	12	29	15	-	-	24
2	11	12	-	-	0	22	12	39	14	0	-	18
3	-	11	0	14	0	11	12	32	12	0	0	0
4	30	0	0	-	-	14	0	32	11	0	0	0
5	73	0	0	0	0	15	-	22	0	0	-	-
6	67	-	0	0	12	27	11	15	-	-	0	0
7	47	0	12	0	-	28	-	27	-	-	0	0
8	-	0	0	-	-	-	-	12	0	-	-	13
9	-	0	0	0	20	-	-	-	-	0	-	20
10	13	0	0	-	21	-	-	21	0	0	-	19
11	0	-	16	0	28	13	42	24	0	-	-	33
12	0	0	23	13	23	-	20	31	11	-	-	34
13	0	0	21	13	27	0	14	-	-	0	13	35
14	0	0	18	0	24	-	0	-	0	-	13	35
15	0	12	-	0	29	0	0	15	0	0	26	29
16	0	12	16	-	15	0	0	12	0	0	27	42
17	0	-	-	14	12	-	0	17	-	0	25	15
18	0	-	13	30	-	-	0	12	0	0	23	39
19	0	0	12	-	0	25	0	0	0	0	12	29
20	0	13	0	-	-	23	-	0	-	0	-	20
21	0	16	0	-	-	12	-	14	-	0	-	25
22	-	12	20	-	0	12	-	0	-	0	30	27
23	-	13	25	15	0	25	-	14	0	0	51	23
24	11	44	21	0	0	-	0	23	0	0	61	0
25	12	19	20	0	0	25	0	13	-	0	79	12
26	12	18	31	0	0	-	0	-	-	-	92	0
27	12	12	29	0	-	-	12	-	0	15	-	0
28	12	0	27	0	0	-	18	-	0	-	52	0
29	-	15	12	-	0	25	24	-	-	0	40	0
30	24	*	-	-	0	26	-	16	-	0	38	0
31	12	*	0	*	0	*	35	15	*	0	*	0
Sum	336	236	316	99	211	303	212	435	63	15	582	492
Mean	13.4	9.4	11.7	5.5	9.2	16.8	10.1	18.1	3.5	0.7	30.6	16.4

Total days = 270

R. S. N. total = 3300

{ N 1.735
S 1.565

Yearly mean = 12.2 (N = 6.4 S = 5.8)

減少 85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1998

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	12	-	-	91	65	-	-	147	-	67	162
2	52	38	107	-	-	-	143	64	137	31	33	187
3	38	35	54	93	100	85	126	95	149	31	54	-
4	-	33	49	74	105	99	156	107	98	23	120	156
5	15	29	-	69	96	-	130	-	147	-	132	-
6	-	41	51	-	133	118	118	-	-	-	169	-
7	0	27	57	130	-	106	83	153	-	-	-	-
8	-	26	44	-	-	101	61	129	223	-	138	-
9	0	27	53	-	72	-	35	180	220	-	136	186
10	0	-	72	187	-	-	-	191	184	-	105	201
11	-	38	90	161	-	82	54	-	186	69	94	174
12	-	-	-	175	-	113	78	-	152	53	91	147
13	70	55	80	-	101	-	68	-	149	-	119	150
14	-	-	-	-	103	-	52	151	141	-	138	137
15	-	-	-	93	-	55	64	-	-	106	141	134
16	81	87	116	88	115	58	-	112	114	-	119	124
17	80	-	99	-	98	58	53	-	-	-	-	80
18	-	63	100	-	-	85	78	106	85	-	87	101
19	62	61	104	46	77	-	48	135	140	150	70	88
20	24	-	-	40	69	63	-	144	189	-	61	82
21	26	30	126	55	32	-	86	137	-	-	47	99
22	37	26	134	35	31	-	132	117	-	69	60	56
23	-	47	112	-	42	71	133	129	-	68	53	70
24	-	-	115	-	-	46	-	112	126	65	87	83
25	108	-	109	16	-	90	109	110	-	71	117	107
26	111	-	116	-	-	-	88	112	-	-	159	143
27	78	-	-	18	69	-	-	-	-	21	-	188
28	78	-	107	35	42	-	-	124	-	42	178	224
29	73	*	110	48	-	160	122	-	-	65	178	195
30	30	*	88	55	33	156	-	-	-	72	-	206
31	26	*	98	*	76	*	91	-	*	67	*	152
Sum	989	675	2191	1418	1485	1639	2108	2408	2587	1003	2753	3632
Mean	49.5	39.7	91.3	78.8	78.2	91.1	91.7	126.7	152.2	62.7	105.9	139.7

Total days = 243

R. S. N. total = 22888

Yearly mean = 94.2 (N = 43.9 S = 50.3)

116.7 85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 1999

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	175	-	133	74	127	241	217	260	135	-	-	-
2	123	-	122	-	143	198	-	281	114	97	157	-
3	102	36	167	74	107	-	-	239	-	-	132	102
4	97	23	163	85	-	201	226	252	-	111	128	94
5	-	16	-	-	127	236	224	223	92	162	163	-
6	-	18	142	-	132	236	196	158	84	186	170	80
7	59	-	-	121	206	-	-	146	-	-	198	78
8	60	52	65	116	217	191	154	186	126	-	-	144
9	61	64	-	153	209	262	192	133	114	198	-	-
10	-	90	95	-	-	236	186	83	103	196	360	173
11	61	-	-	-	222	256	-	68	126	192	360	166
12	24	190	133	96	183	244	159	-	-	238	-	146
13	56	223	138	123	182	243	-	64	152	-	285	138
14	94	204	150	114	171	229	131	-	-	-	273	149
15	-	240	-	107	-	218	112	-	-	-	-	136
16	160	241	151	118	135	155	-	-	-	185	-	154
17	149	205	171	115	170	-	-	56	-	202	267	-
18	166	-	150	-	144	-	-	53	153	172	272	-
19	-	-	-	-	-	-	-	56	142	-	292	-
20	168	130	-	93	135	-	-	66	-	185	285	146
21	159	118	-	66	154	117	-	75	-	143	253	205
22	182	98	-	58	149	-	-	93	-	-	-	199
23	146	67	38	-	119	204	154	109	85	118	-	178
24	-	-	62	-	-	-	176	105	-	142	-	165
25	-	61	40	71	148	-	197	172	56	186	168	183
26	41	70	37	65	135	254	179	185	51	257	-	132
27	40	79	-	81	-	-	159	177	38	-	235	113
28	80	91	37	83	-	282	-	213	61	-	188	-
29	37	*	51	102	176	-	-	259	89	220	135	116
30	41	*	-	105	-	-	266	236	103	267	113	77
31	46	*	79	*	167	*	260	180	*	213	*	72
Sum	2327	2316	2124	2020	3658	4003	3188	4128	1824	3670	4434	3146
Mean	97.0	110.3	106.2	96.2	159.0	222.4	187.5	152.9	101.3	183.5	221.7	136.8

Total days = 252

R. S. N. total = 36838(N=21,107)
(S=15,731)

Yearly mean = 146.2 (N= 83.8 S= 62.4)

合計 85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2000

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	82	110	274	301	141	139	215	144	-	-	-	181
2	72	112	273	-	121	125	229	-	200	-	-	158
3	85	142	196	274	108	-	206	163	178	255	-	-
4	98	163	-	261	97	167	179	161	192	245	231	134
5	115	192	185	-	-	155	191	217	-	-	207	-
6	-	-	194	182	70	170	241	224	-	137	215	92
7	149	230	246	152	-	198	-	-	-	117	210	111
8	-	183	220	169	74	-	283	271	163	-	191	88
9	116	195	243	-	137	-	306	202	-	111	155	-
10	97	215	262	-	148	-	341	262	74	90	-	-
11	137	234	-	165	-	-	334	-	-	123	160	88
12	-	181	239	174	-	-	284	242	-	178	106	120
13	-	151	223	176	-	-	-	264	65	204	-	142
14	-	183	196	173	297	283	317	331	95	155	124	-
15	273	-	-	-	-	253	-	287	-	-	-	297
16	-	-	-	181	305	264	286	273	-	140	-	229
17	-	161	-	169	-	-	325	236	-	-	-	-
18	216	166	-	123	254	231	339	175	219	-	179	-
19	203	125	214	-	-	257	381	218	201	153	204	160
20	165	-	280	-	-	265	-	163	218	-	-	159
21	136	133	227	-	290	-	389	134	-	163	174	212
22	167	167	244	229	283	-	314	79	-	182	184	168
23	-	135	259	273	245	-	347	109	-	-	148	162
24	-	-	305	318	194	-	245	127	-	133	155	172
25	133	228	-	259	191	185	-	119	274	-	134	-
26	112	-	-	-	181	204	-	119	256	139	140	-
27	110	257	280	200	-	-	-	164	280	132	-	193
28	95	228	-	239	179	-	-	191	225	-	163	181
29	99	306	-	208	148	-	161	217	-	-	194	184
30	-	*	251	-	156	152	159	-	-	183	235	173
31	81	*	264	*	-	*	124	234	*	158	*	-
Sum	2741	4197	5075	4226	3619	3048	6196	5326	2640	2998	3509	3404
Mean	130.5	182.5	241.7	211.3	181.0	203.2	269.4	197.3	188.6	157.8	175.5	162.1

Total days = 244

R. S. N. total = 46979 (N=23991)
(S=22988)

Yearly mean = 192.5 (N=98.3 S=94.2)

箱少 85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2001

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	158	-	-	287	161	70	116	101	-	-	185	250
2	-	121	57	284	-	130	118	130	177	221	192	292
3	118	177	96	-	186	-	122	132	-	222	-	233
4	160	-	-	241	187	168	104	159	178	210	207	270
5	177	143	-	222	163	156	116	220	203	185	-	290
6	190	-	146	206	163	-	-	202	-	155	-	250
7	-	-	139	161	133	201	81	-	-	165	224	263
8	-	175	-	172	-	244	98	207	325	-	279	236
9	-	199	109	193	104	294	80	157	234	128	299	247
10	162	-	153	214	82	255	91	-	-	-	-	228
11	187	195	149	229	98	281	101	-	-	184	284	-
12	175	-	-	-	-	265	139	-	295	213	221	215
13	-	-	125	157	138	230	175	148	257	171	-	-
14	175	118	130	161	160	-	180	154	-	168	191	182
15	135	108	119	129	155	-	176	168	198	209	177	-
16	138	94	124	101	181	271	165	192	228	209	149	237
17	96	96	-	38	169	-	179	155	207	-	137	211
18	89	93	-	-	162	264	-	-	235	-	175	225
19	116	149	121	94	155	-	206	175	232	263	143	183
20	-	132	115	131	160	-	-	159	314	265	148	180
21	128	159	160	-	145	216	-	-	-	-	-	-
22	-	143	139	219	-	270	160	-	297	-	152	264
23	187	-	-	191	-	-	163	196	-	286	148	249
24	219	-	199	-	-	233	149	200	359	197	-	285
25	-	75	-	-	160	-	113	137	314	240	170	282
26	-	114	353	202	161	167	94	-	306	268	155	311
27	-	84	345	241	-	164	75	146	-	230	122	303
28	180	-	-	219	157	134	107	228	297	-	176	330
29	154	*	-	-	133	118	70	162	250	223	203	255
30	189	*	372	-	-	-	82	172	-	198	214	227
31	-	*	-	*	-	*	79	-	*	188	*	237
Sum	3133	2375	3151	4092	3313	4131	3339	3700	4906	4798	4351	6735
Mean	156.7	131.9	165.8	186.0	150.6	206.6	123.7	168.2	258.2	208.6	189.2	249.7

Total days = 262

R. S. N. total = 48,024 (N=24,977)
(S=23,047)

Yearly mean = 183.3 (N=95.3 S=88.0)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2002

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	211	204	219	-	194	-	239	210	-	-	-
2	219	-	117	239	163	186	108	204	222	110	172	115
3	-	-	164	257	203	213	141	185	228	104	-	104
4	264	291	162	201	-	185	145	175	-	98	163	-
5	155	-	-	218	276	211	136	136	-	-	210	144
6	174	244	-	-	261	184	-	137	-	-	-	142
7	132	184	160	221	-	215	106	-	-	130	-	-
8	150	182	107	-	-	-	114	-	204	-	219	-
9	186	180	108	-	176	201	99	-	199	206	207	-
10	211	149	126	197	-	180	-	125	211	226	197	180
11	193	191	161	210	-	-	86	138	-	214	198	151
12	186	-	128	-	204	105	104	162	229	207	-	88
13	-	-	155	-	170	83	-	217	-	209	120	-
14	213	168	122	247	142	102	130	313	-	186	180	158
15	-	184	-	226	109	-	-	-	-	180	182	210
16	-	138	132	-	-	-	189	-	-	213	151	187
17	113	-	135	-	-	-	-	317	-	218	140	231
18	139	-	-	177	-	-	181	-	212	-	113	-
19	149	128	130	199	-	121	153	-	198	-	110	-
20	193	147	132	167	193	-	152	232	189	-	129	248
21	-	165	-	-	227	93	136	222	-	-	-	-
22	209	158	-	149	235	90	-	206	-	145	-	-
23	273	129	184	175	204	-	224	-	-	135	114	154
24	209	149	161	-	238	119	249	187	160	149	113	-
25	213	178	157	-	212	-	263	162	187	119	-	-
26	-	221	148	162	-	-	396	139	-	133	57	62
27	211	189	-	162	223	-	-	103	159	-	-	51
28	218	-	192	109	198	67	331	122	-	134	130	52
29	-	*	-	99	181	-	307	-	-	-	85	51
30	218	*	181	-	183	-	-	-	-	176	108	54
31	217	*	203	*	179	*	286	177	*	140	*	58

Sum 4445 3586 3469 3634 3977 2549 4036 3898 2608 3432 3098 2440

Mean 193.3 179.3 150.8 191.3 198.9 149.9 183.5 185.6 200.6 163.4 147.5 128.4

Total days = 239

R. S. N. total = 41,172(N=17,497)
(S=23,675)

Yearly mean = 172.3 (N=73.2 S=99.1)

85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2003

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	53	70	-	171	181	-	-	68	120	-	237	-
2	45	-	90	-	158	50	162	106	87	97	204	128
3	-	86	-	165	176	65	-	115	60	112	-	115
4	89	61	-	-	194	-	126	128	90	69	73	95
5	-	99	88	-	155	76	97	158	76	96	-	-
6	139	133	89	109	135	123	102	140	46	-	12	-
7	147	142	-	82	-	-	-	-	43	72	12	54
8	174	125	127	-	-	170	139	-	17	-	-	44
9	210	162	154	86	38	160	-	-	35	-	-	25
10	191	140	138	73	26	-	-	138	-	70	-	35
11	186	-	130	47	-	193	-	132	-	50	-	-
12	188	122	99	-	40	-	87	-	50	-	26	-
13	134	121	74	62	41	-	-	115	61	-	24	41
14	-	107	86	52	-	-	-	-	53	-	35	-
15	133	57	-	-	-	-	159	107	78	31	39	47
16	-	-	102	26	83	-	155	-	65	31	54	67
17	128	17	-	24	71	-	160	-	88	51	52	103
18	-	-	82	42	-	-	-	-	80	64	79	-
19	-	50	79	-	-	104	-	85	84	67	110	-
20	153	-	55	-	-	119	228	96	-	90	-	124
21	80	105	-	93	80	-	237	97	-	-	-	120
22	144	-	-	131	109	-	200	118	95	-	148	116
23	-	-	40	-	103	-	-	133	-	134	182	135
24	116	-	46	-	-	-	111	139	-	162	182	115
25	-	49	-	-	54	121	66	138	-	-	-	70
26	98	56	109	157	-	-	37	-	138	167	187	81
27	-	58	138	178	-	141	37	130	158	270	-	51
28	142	69	156	192	86	-	75	-	125	-	203	56
29	149	*	203	185	-	151	-	-	133	276	157	40
30	93	*	202	-	76	156	60	106	102	358	-	42
31	95	*	197	*	-	*	66	-	*	304	*	-
Sum	2887	1829	2484	1875	1806	1629	2304	2249	1884	2571	2016	1704
Mean	131.2	91.5	112.9	104.2	100.3	125.3	121.3	118.4	81.9	128.6	106.1	77.5

Total days = 235

R. S. N. total = 25,238 (N=10,735)
(S=14,503)

Yearly mean = 107.4 (N=45.7 S=61.7)

85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2004

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	52	71	-	81	72	57	30	36	-	-	126	52
2	68	-	45	72	58	61	33	47	-	-	135	61
3	77	-	44	69	-	51	32	48	24	-	127	48
4	81	111	26	-	-	48	32	48	-	-	101	38
5	73	90	48	86	-	61	-	-	-	-	96	50
6	65	99	66	71	32	-	25	-	47	28	108	48
7	88	-	71	58	24	27	12	75	58	35	127	13
8	88	82	53	37	35	-	25	71	79	-	118	34
9	78	77	81	23	-	42	36	70	87	-	95	35
10	68	89	77	18	-	-	47	111	-	0	83	-
11	54	89	-	-	50	-	93	129	90	-	51	-
12	40	82	-	32	-	-	-	122	76	27	-	38
13	50	78	59	45	-	36	137	150	70	30	62	21
14	63	71	61	-	112	74	-	138	68	34	-	32
15	57	86	49	48	109	57	142	-	62	22	-	13
16	-	89	56	42	-	103	-	106	79	26	69	13
17	-	24	78	54	-	-	131	-	62	73	69	44
18	-	24	-	92	-	119	161	100	52	97	-	39
19	116	25	97	-	-	96	161	76	65	-	-	-
20	102	47	-	100	-	-	166	69	60	-	60	14
21	-	53	70	97	-	-	175	89	-	116	39	24
22	86	-	-	87	-	129	160	109	23	114	56	44
23	70	78	111	48	-	-	163	-	-	149	56	39
24	56	81	-	63	109	78	147	57	15	156	62	40
25	47	92	-	55	116	-	116	63	12	172	69	22
26	23	100	144	51	90	-	-	51	24	-	59	16
27	0	105	137	-	69	40	95	34	-	161	64	12
28	11	130	138	32	54	45	73	31	12	153	55	18
29	12	-	115	40	60	43	-	26	-	160	44	29
30	43	*	87	-	-	32	37	-	74	-	48	21
31	70	*	88	*	61	*	34	24	*	160	*	-
Sum	1638	1873	1801	1401	1051	1199	2263	1880	1139	1713	1979	858
Mean	60.7	78.0	78.3	58.4	70.1	63.1	90.5	75.2	54.2	90.2	79.2	31.8

Total days = 274

R. S. N. total = 18,795 (N= 6,860)
(S=11,935)

Yearly mean = 68.6 (N=25.0 S=43.6)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2005

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor x67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	56	32	0	12	-	69	-	-	39	26	26	78
2	45	27	12	12	63	-	-	118	29	0	25	-
3	37	25	12	45	83	40	138	83	15	15	-	-
4	18	24	-	56	88	71	-	-	13	28	22	-
5	17	24	14	51	70	87	189	70	-	-	26	85
6	14	63	14	62	-	98	139	51	13	28	-	63
7	-	63	29	45	70	104	115	51	-	26	66	43
8	13	-	49	43	62	111	-	62	33	-	14	36
9	-	58	48	45	93	115	-	60	46	-	11	42
10	21	90	64	48	126	-	63	38	65	-	0	56
11	36	96	-	-	145	-	58	-	-	-	-	-
12	66	104	70	-	-	79	59	-	96	14	0	-
13	69	81	65	45	112	48	74	22	91	11	19	50
14	101	84	72	53	-	39	45	43	94	12	29	71
15	99	69	58	60	63	-	31	56	73	-	41	68
16	-	-	47	58	68	-	-	40	63	12	45	51
17	103	64	-	48	54	70	13	35	57	-	43	44
18	104	67	38	50	-	50	0	27	62	-	-	27
19	90	-	-	47	23	46	12	-	63	25	37	64
20	78	46	-	-	23	49	12	85	-	15	64	53
21	77	36	37	24	12	57	0	-	-	12	44	50
22	66	33	-	23	-	-	0	-	-	-	46	44
23	-	36	-	36	30	26	15	54	29	0	-	55
24	36	-	65	11	36	11	32	70	-	0	33	63
25	53	12	72	-	42	12	-	-	26	0	44	69
26	37	-	39	15	58	0	-	60	26	0	29	79
27	33	0	30	32	77	-	22	72	27	0	15	82
28	31	0	-	60	70	-	18	82	-	0	25	67
29	32	*	27	63	80	-	63	-	24	-	24	66
30	35	*	0	85	-	81	71	-	12	14	43	69
31	47	*	-	*	87	*	-	48	*	18	*	71
Sum	1414	1134	862	1129	1635	1263	1169	1227	996	256	771	1546
Mean	52.4	49.3	39.2	43.4	68.1	60.1	53.1	58.4	45.3	12.2	30.8	59.5

Total days = 280

R. S. N. total = 13,402(N=4,747)
(S=8,655)

Yearly mean = 47.9 (N=17.0 S=30.9)

85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2006

Observer - K. Fujimori Suwa City, Nagano, JAPAN
 Instrument - 8cm Refractor x67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	40	-	-	49	57	11	-	12	-	-	51	57
2	38	0	0	-	-	-	-	13	27	-	71	61
3	-	0	0	73	45	0	51	-	0	26	70	60
4	-	0	0	81	68	17	40	0	0	25	64	42
5	25	11	23	-	52	-	-	0	25	-	53	43
6	-	0	-	98	48	26	35	0	-	-	-	53
7	12	-	0	92	-	48	35	0	-	25	-	-
8	-	11	0	67	50	-	40	11	55	24	42	-
9	12	24	0	62	57	-	-	14	48	12	29	-
10	12	11	-	-	32	44	13	30	52	13	18	25
11	12	0	0	-	26	-	13	31	44	-	-	29
12	12	0	-	67	24	26	-	26	-	0	24	-
13	-	-	13	-	-	25	11	31	-	0	34	-
14	-	-	22	49	0	23	12	31	-	0	-	-
15	16	25	23	-	-	-	15	33	14	0	48	22
16	47	-	-	25	-	14	-	31	-	0	54	-
17	39	23	25	23	-	11	-	30	25	0	46	-
18	-	11	-	22	-	16	-	28	12	0	43	0
19	37	0	26	23	-	21	24	30	-	13	-	0
20	23	-	33	12	29	19	-	16	12	13	-	0
21	-	-	38	-	32	-	-	-	13	18	0	-
22	51	0	-	13	47	-	11	14	-	27	0	-
23	65	0	31	-	-	0	-	20	-	44	0	0
24	57	-	37	18	55	0	-	21	-	-	0	0
25	46	0	24	40	37	-	18	27	12	14	12	0
26	25	-	-	-	-	-	19	23	-	0	-	-
27	15	0	0	68	-	20	18	36	11	0	-	15
28	12	12	13	60	-	39	16	-	12	11	35	0
29	11	*	33	-	56	45	17	31	35	0	37	0
30	0	*	35	60	50	-	37	20	41	13	57	0
31	-	*	39	*	47	*	25	-	*	34	*	25
Sum	607	128	415	1002	812	405	450	559	438	312	788	432
Mean	27.6	6.7	18.0	50.1	42.7	21.3	23.7	20.7	24.3	12.5	35.8	21.6

Total days = 253

R. S. N. total = 6,348 (N= 996)
(S=5,352)

Yearly mean = 25.1 (N= 3.9 S=21.2)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2007

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	29	36	14	0	-	28	-	0	13	-	-	15
2	-	39	24	0	40	44	-	-	-	0	-	0
3	48	37	24	0	33	-	14	-	18	-	-	-
4	45	41	25	-	18	59	-	12	13	0	0	14
5	48	29	-	0	24	57	13	12	14	0	-	14
6	-	24	11	0	-	53	13	12	-	18	-	26
7	-	24	0	0	14	57	13	12	0	15	0	36
8	47	23	0	0	23	58	14	14	0	-	0	50
9	49	12	0	0	16	-	23	14	0	0	0	48
10	45	12	0	0	18	-	-	13	-	0	-	54
11	51	0	15	0	23	14	-	13	-	0	-	-
12	36	0	13	0	26	14	-	11	0	0	0	52
13	26	0	0	0	18	12	-	13	0	0	0	-
14	26	-	0	0	30	-	-	0	0	-	0	65
15	19	0	-	0	32	0	21	0	0	0	0	36
16	18	0	0	-	30	0	36	0	-	0	-	31
17	-	12	0	0	-	0	19	0	0	0	15	16
18	32	-	0	-	34	-	15	0	0	0	0	12
19	28	31	0	0	-	0	12	0	0	-	0	0
20	14	29	0	0	26	0	-	0	0	0	0	-
21	23	17	0	-	22	-	-	0	0	0	0	0
22	25	16	-	-	14	-	0	13	0	0	0	-
23	22	-	0	0	12	0	0	13	0	0	0	0
24	20	12	-	0	0	-	0	13	-	0	17	0
25	15	12	0	-	-	0	-	15	0	-	12	-
26	11	24	16	18	0	13	0	15	0	-	11	0
27	-	25	-	22	0	13	0	16	0	-	-	0
28	13	14	0	-	0	14	12	-	16	0	0	-
29	31	*	14	42	12	-	15	13	-	0	-	-
30	36	*	11	35	-	30	25	-	-	0	0	0
31	36	*	-	*	0	*	11	28	*	0	*	-
Sum	793	469	167	117	465	466	256	252	74	33	55	469
Mean	30.5	18.8	6.7	5.1	18.6	22.2	12.8	9.3	3.4	1.4	2.8	21.3

Total days = 279

R. S. N. total = 3,616 (N= 560)
(S=3,056)

Yearly mean = 13.0 (N = 2.0 S =11.0)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2008

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0	20	0	26	0	0	0	-	0	0	14	0
2	12	-	0	14	-	-	0	0	-	0	15	0
3	14	-	11	16	0	-	-	0	-	0	18	0
4	25	12	0	12	12	-	0	0	0	0	-	0
5	25	0	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-
6	0	-	12	0	0	0	0	0	0	-	12	0
7	-	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
9	0	-	0	0	-	0	-	0	0	0	-	0
10	0	0	12	-	-	12	-	0	0	0	-	0
11	12	0	0	0	-	12	0	0	0	15	-	14
12	-	-	0	0	0	12	0	0	0	18	22	13
13	0	0	0	0	-	11	0	0	0	15	17	-
14	0	0	-	11	0	0	0	-	0	-	14	-
15	0	0	0	0	0	0	0	0	-	15	-	0
16	0	0	0	-	25	12	0	-	0	26	-	0
17	0	0	11	-	26	12	0	0	0	11	11	-
18	0	0	0	-	26	12	14	0	-	0	-	0
19	0	0	-	0	14	-	13	-	-	0	-	0
20	-	0	-	-	12	12	11	0	0	0	11	-
21	-	0	0	0	0	-	0	0	-	11	0	0
22	0	0	0	0	0	-	0	0	14	0	0	-
23	-	-	-	15	0	0	0	-	13	0	0	0
24	0	0	35	-	-	0	0	0	0	-	-	0
25	0	0	49	0	-	0	0	-	-	-	0	-
26	0	-	63	-	0	0	0	0	-	-	0	0
27	0	13	62	0	0	0	0	0	-	0	-	0
28	0	0	58	0	0	-	-	-	-	0	0	0
29	-	0	51	0	-	-	0	0	-	0	0	0
30	16	*	-	0	0	0	0	-	-	0	0	0
31	17	*	32	*	-	*	-	0	*	-	*	0
Sum	121	45	396	94	115	95	38	0	27	111	134	27
Mean	4.8	2.0	15.2	4.3	5.5	4.5	1.5	0.0	1.6	4.8	7.4	1.1

Total days = 268

R. S. N. total = 1,203 (N= 354)

(S= 849)

Yearly mean = 4.5 (N= 1.3 S= 3.2)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2009

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0	0	0	0	0	20	0	0	12	0	0	0
2	0	0	0	0	0	25	0	-	0	-	0	0
3	0	-	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
4	0	0	-	-	-	18	20	0	0	0	0	-
5	0	0	0	0	-	-	21	0	0	-	-	-
6	0	0	-	0	-	0	-	0	0	-	14	0
7	0	0	12	0	-	0	19	-	-	-	11	0
8	0	-	0	0	-	0	11	0	-	-	-	0
9	-	-	-	0	0	-	-	-	-	0	13	0
10	14	0	0	0	0	-	15	-	0	0	15	13
11	22	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-
12	13	11	0	0	0	0	0	0	-	0	-	15
13	0	-	-	0	11	0	0	-	0	0	-	15
14	0	0	-	-	14	0	-	0	0	0	0	32
15	0	0	0	0	12	-	0	0	-	0	12	42
16	-	0	0	0	-	0	0	-	0	0	-	37
17	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	-
18	-	0	0	0	13	0	-	0	0	0	0	-
19	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	33
20	-	-	0	0	0	0	-	0	0	0	28	33
21	0	0	0	-	0	-	-	-	12	0	17	48
22	-	0	-	0	-	-	-	0	12	0	-	34
23	0	-	0	0	12	14	-	0	33	14	11	40
24	0	-	0	0	-	16	-	0	34	-	-	11
25	-	-	0	-	0	12	-	0	28	-	0	0
26	-	-	11	-	0	0	0	0	16	-	0	0
27	0	-	0	0	0	-	-	0	13	31	0	15
28	0	0	0	0	-	-	-	0	-	29	0	19
29	0	*	0	11	-	-	-	0	-	28	0	18
30	-	*	0	13	0	-	0	0	-	20	-	-
31	-	*	0	*	-	*	0	-	*	11	*	25
Sum	49	11	23	24	62	105	96	0	160	133	121	430
Mean	2.2	0.6	1.0	1.0	3.4	5.5	6.0	0.0	7.6	5.8	6.4	17.9

Total days = 251

R. S. N. total = 1,214 (N= 812)
(S= 402)

Yearly mean = 4.8 (N= 3.2 S= 1.6)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2010

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	20	-	-	28	13	14	12	27	34	48	31	30
2	24	-	37	29	33	18	12	26	62	-	-	36
3	20	14	39	30	26	24	-	27	61	-	19	-
4	16	13	-	29	40	23	13	38	51	-	14	50
5	12	12	39	-	44	28	24	47	42	0	24	42
6	0	-	-	35	32	14	25	55	23	0	28	36
7	0	46	-	-	-	-	-	50	14	0	29	-
8	12	50	-	26	23	-	12	-	-	0	32	26
9	16	67	-	-	0	-	-	-	0	-	-	24
10	37	-	0	11	-	53	26	60	0	12	27	26
11	46	-	32	0	-	45	-	-	12	13	50	26
12	-	-	36	-	0	44	-	-	13	12	34	24
13	32	59	-	12	0	-	-	26	17	14	-	-
14	-	44	47	0	0	-	-	-	18	24	-	35
15	33	-	-	-	0	0	-	49	-	45	-	23
16	-	-	23	-	0	0	16	53	-	50	54	-
17	20	-	29	0	0	13	14	29	47	-	55	12
18	15	22	-	0	0	-	13	25	44	51	48	11
19	0	23	24	0	-	29	12	12	42	81	43	0
20	0	21	13	-	-	17	28	0	-	-	42	0
21	-	19	24	0	14	15	30	0	30	-	29	-
22	20	14	19	-	-	15	39	0	-	-	-	13
23	45	18	-	-	-	-	37	0	-	45	26	0
24	50	43	-	0	-	14	42	12	-	-	12	12
25	-	31	-	12	12	-	40	14	40	-	12	-
26	35	-	22	0	12	-	34	12	46	58	23	28
27	18	-	-	-	12	-	18	12	58	46	12	15
28	-	13	36	0	12	12	29	12	-	-	-	22
29	12	*	39	0	12	-	-	25	56	43	22	18
30	11	*	39	0	41	12	-	33	-	-	25	-
31	17	*	-	*	12	*	35	33	*	-	*	28
Sum	511	509	498	212	338	390	511	677	710	542	691	537
Mean	20.4	29.9	29.3	10.6	14.7	20.5	24.3	26.0	33.8	30.1	30.0	22.4

Total days = 254

R. S. N. total = 6126 (N= 3944)
(S= 2182)

Yearly mean = 24.1 (N= 15.5 S= 8.6)

85%

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2011

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	45	22	-	57	-	-	61	113	113	87	-	-
2	52	19	54	-	26	-	36	-	-	120	-	-
3	43	26	82	53	-	98	32	82	-	103	97	-
4	54	28	71	66	62	101	-	99	-	131	95	153
5	34	15	107	60	56	60	30	99	-	-	-	150
6	30	0	113	50	46	69	33	-	105	92	-	-
7	-	13	-	60	33	57	-	90	63	91	159	105
8	-	15	133	-	47	50	25	65	49	57	146	-
9	12	48	116	65	86	26	-	49	-	78	144	111
10	25	32	68	53	-	25	50	37	79	98	-	85
11	24	-	68	44	-	15	79	27	72	91	-	108
12	24	-	68	76	-	-	71	15	127	121	143	61
13	12	81	79	95	28	-	44	24	124	-	126	66
14	0	-	58	122	-	33	67	0	137	-	153	70
15	-	88	47	117	-	-	64	0	167	-	130	44
16	-	78	40	87	52	-	68	18	164	155	139	-
17	24	60	26	66	53	53	-	47	-	-	94	70
18	28	87	19	68	46	-	-	59	123	160	-	84
19	28	86	20	62	39	-	-	-	138	121	-	100
20	30	66	17	69	36	-	-	-	-	140	88	116
21	31	46	-	78	36	38	55	-	-	-	110	-
22	33	39	38	-	-	33	59	-	-	-	152	-
23	35	31	35	-	-	60	47	-	97	127	-	100
24	35	-	20	64	12	54	25	80	97	108	107	78
25	32	-	41	52	12	51	-	-	137	-	120	90
26	27	41	93	-	-	31	-	70	-	99	118	84
27	24	44	89	83	-	-	-	68	-	92	-	93
28	0	-	123	40	-	13	-	52	103	90	-	91
29	13	*	118	58	-	0	82	52	117	95	-	106
30	18	*	96	58	119	35	-	66	101	-	123	96
31	22	*	82	*	104	*	104	-	*	91	*	93
Sum	735	965	1933	1645	893	902	1032	1212	2113	2347	2244	2154
Mean	27.2	43.9	69.0	68.5	49.6	45.1	54.3	55.1	111.2	106.7	124.7	93.7

Total days = 262

R. S. N. total = 18375 (N= 12378)
(S= 5797)

Yearly mean = 69.4 (N= 47.3 S= 22.1)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2012

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projectio 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	58	-	13	-	58	125	-	110	142	79	37	48
2	68	50	-	58	-	120	125	104	-	-	36	-
3	93	33	56	-	111	153	-	156	126	-	46	41
4	-	-	62	-	93	128	102	142	-	63	36	-
5	91	25	-	42	-	-	-	123	95	61	36	-
6	103	-	101	39	-	117	-	77	-	-	-	26
7	-	-	-	15	76	96	-	108	82	37	50	25
8	107	16	-	12	-	106	114	105	-	44	-	24
9	77	-	-	12	-	-	124	149	77	43	53	-
10	-	39	-	0	83	-	93	-	60	58	74	33
11	52	39	111	-	96	99	90	-	-	62	-	49
12	44	43	-	62	86	-	-	72	55	77	-	57
13	65	-	92	-	-	93	-	-	49	83	118	74
14	99	-	75	-	103	117	-	31	58	-	128	63
15	-	-	82	51	-	110	117	-	62	99	152	-
16	-	49	57	-	123	-	98	26	34	117	134	61
17	118	37	-	71	80	67	98	44	44	-	-	68
18	112	38	-	127	99	38	58	39	38	-	102	-
19	90	50	63	116	108	-	40	68	-	87	-	46
20	-	57	67	-	-	22	-	76	67	62	85	51
21	-	61	64	129	106	-	-	69	71	77	93	-
22	97	35	-	-	-	14	-	54	58	73	94	-
23	-	-	-	-	72	13	40	62	-	-	-	84
24	-	40	62	128	-	12	-	71	69	-	69	70
25	-	-	76	124	-	13	-	72	93	60	64	43
26	35	-	46	-	62	21	81	67	113	-	-	37
27	40	36	68	102	87	43	98	75	87	65	64	22
28	37	37	72	96	-	74	88	62	65	-	59	-
29	63	24	96	-	71	106	81	61	-	70	-	52
30	66	*	96	-	59	100	100	85	68	64	62	-
31	65	*	-	*	48	*	128	132	*	39	*	70
Sum	1580	709	1359	1184	1621	1787	1675	2240	1613	1420	1592	1044
Mean	75.2	39.4	71.5	69.6	85.3	77.7	93.1	83.0	73.3	67.6	75.8	49.7

Total days = 247

R. S. N. total = 17824 (N= 9094)
(S= 8730)

Yearly mean = 72.2 (N= 36.8 S= 35.4)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2013

Observer - K. Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	99	52	-	86	120	-	64	90	-	48	102	103
2	-	-	61	86	85	-	108	94	-	50	78	132
3	100	73	85	85	83	60	-	85	-	63	-	91
4	129	-	74	88	-	50	83	69	-	-	-	112
5	159	38	73	110	103	55	-	64	37	-	125	94
6	-	-	60	-	91	68	-	52	53	38	130	-
7	132	52	45	116	108	-	116	42	-	49	-	-
8	140	56	-	-	105	25	117	41	-	-	115	-
9	154	44	45	127	112	24	195	53	12	-	-	-
10	143	32	-	122	-	22	78	47	12	85	-	-
11	137	45	86	-	-	17	51	67	27	108	-	-
12	152	-	105	115	126	-	41	66	25	80	93	117
13	105	26	-	100	134	-	-	64	24	141	128	-
14	-	26	109	104	139	-	-	74	12	128	135	-
15	104	-	100	76	136	-	48	95	12	-	-	129
16	86	24	108	81	197	81	52	84	-	103	147	83
17	55	-	106	-	-	98	52	72	12	104	148	-
18	41	-	-	83	114	-	76	69	51	-	105	-
19	32	-	69	37	-	-	60	-	55	113	87	-
20	44	83	-	-	88	-	51	-	61	-	79	-
21	34	81	30	-	-	-	47	-	62	108	67	129
22	-	69	39	73	107	-	-	117	-	-	49	101
23	-	47	34	-	96	-	30	-	79	-	40	82
24	56	25	30	-	89	104	-	-	44	97	61	114
25	54	38	42	101	92	80	61	-	59	-	-	78
26	-	47	28	89	73	-	63	36	-	-	-	-
27	58	51	-	97	47	58	57	52	47	140	54	-
28	41	72	27	91	-	54	61	44	54	151	-	85
29	47	*	-	116	-	47	-	49	39	-	92	87
30	48	*	67	-	-	45	77	53	-	114	89	75
31	50	*	-	*	49	*	85	51	*	120	*	82
Sum	2200	981	1423	1923	2294	888	1583	1630	777	1840	1924	1694
Mean	88.0	49.1	64.7	96.2	104.3	55.5	68.8	65.2	38.9	96.8	96.2	99.6

Total days = 249

R. S. N. total = 19157 (N= 8068)
(S=11089)

Yeary mean = 76.9 (N= 32.4 S= 44.5)

RELATIVE SUNSPOT NUMBER FOR 2014

Observer - Kenichi Fujimori

Suwa City, Nagano, JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	74	-	78	79	53	104	119	-	111	-	-
2	109	87	-	78	88	-	146	-	89	-	-	-
3	138	-	129	-	96	54	-	-	-	71	104	102
4	110	90	124	153	111	38	-	133	-	-	79	-
5	125	127	-	129	-	41	-	93	-	-	90	50
6	150	-	75	-	114	76	-	103	111	-	70	-
7	102	129	-	89	122	-	-	83	127	53	70	33
8	-	-	82	93	108	103	-	-	116	49	-	49
9	-	126	68	82	121	110	158	-	140	61	-	49
10	111	112	68	-	119	133	-	-	104	31	54	83
11	105	130	97	44	130	-	130	41	135	27	68	-
12	116	131	104	60	-	-	122	-	91	24	-	-
13	113	123	-	-	99	137	-	-	90	-	-	100
14	-	-	98	90	111	131	-	-	84	-	103	132
15	73	-	100	110	-	78	13	66	-	-	98	134
16	77	79	-	-	106	47	11	-	57	37	76	-
17	74	67	93	108	135	73	0	-	96	36	-	-
18	103	103	-	-	68	-	15	95	-	48	70	149
19	93	87	112	144	65	93	-	-	60	76	39	146
20	-	102	-	-	77	77	17	88	-	-	-	-
21	-	80	104	-	-	-	16	84	70	-	45	119
22	143	88	-	-	54	-	26	139	78	-	45	102
23	134	118	128	77	61	25	43	112	91	111	58	101
24	89	111	103	68	88	27	57	-	-	114	78	91
25	-	132	-	51	90	31	44	-	-	107	-	80
26	80	150	-	36	-	44	32	-	115	109	-	66
27	44	-	-	61	60	39	56	68	118	98	114	75
28	54	165	80	-	55	-	98	-	126	86	108	79
29	85	*	102	-	41	42	106	52	138	88	126	-
30	-	*	73	-	43	-	115	35	156	102	109	71
31	54	*	111	*	38	*	112	65	*	-	*	72
Sum	2282	2411	1837	1591	2279	1452	1421	1341	2192	1439	1627	1883
Mean	99.2	109.6	96.7	88.4	87.7	69.1	67.7	83.8	104.4	72.0	81.4	89.7

Total days = 248

R. S. N. total = 21,755 (N= 7,131
(S=14,624)

Yearly mean = 87.7 (N= 28.8 S= 59.0)

RELATIVE STNSPOT NUMBER FOR 2015

Observer - Kenichi Fujimori

Suwa City, Nagano. JAPAN

Instrument - 8cm Refractor X67 Projection 15cm

Date	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-	73	-	-	26	25	-	49	-	-	64	27
2	124	45	36	28	19	30	72	47	15	46	-	29
3	94	67	-	-	22	-	-	36	-	31	59	-
4	102	80	34	41	-	45	-	58	38	18	70	24
5	88	65	27	-	69	-	-	60	24	16	73	26
6	-	59	25	-	87	89	-	70	-	13	43	-
7	73	58	-	-	-	78	-	93	-	24	46	50
8	85	-	-	-	135	81	-	73	-	0	-	51
9	109	65	-	36	-	-	-	62	26	12	-	52
10	110	78	-	-	109	80	91	63	38	-	-	-
11	98	56	24	-	148	69	76	55	38	-	51	-
12	117	39	41	84	-	91	46	-	61	37	25	62
13	98	37	43	-	115	74	42	-	56	45	12	-
14	-	39	30	-	110	-	40	31	42	42	-	46
15	-	27	42	-	90	52	38	31	61	43	37	45
16	46	37	44	87	-	-	-	29	-	44	26	-
17	-	-	31	99	77	76	-	-	-	42	-	46
18	42	-	42	109	75	-	-	16	-	57	-	44
19	-	76	-	-	49	-	-	31	54	70	17	30
20	54	42	12	-	36	57	31	46	44	62	27	17
21	43	38	24	103	23	48	33	-	-	66	49	-
22	-	-	53	79	43	55	-	53	65	-	-	59
23	45	-	76	96	51	41	-	56	81	75	-	-
24	44	-	87	70	62	32	11	58	-	67	31	59
25	-	15	97	61	65	25	31	-	-	58	-	78
26	79	-	84	70	49	-	39	-	97	45	56	60
27	-	44	99	41	12	-	51	37	120	43	51	52
28	106	61	59	25	12	26	56	29	108	67	43	55
29	146	*	-	12	-	26	51	-	86	83	38	43
30	-	*	61	12	12	39	58	-	74	-	41	32
31	132	*	29	*	12	*	69	-	*	52	*	18
Sum	1832	1101	1100	1053	1508	1139	835	1083	1128	1158	859	1005
Mean	87.2	52,4	47.8	61,9	60.3	54,2	49.1	49.2	59.4	44.5	43.0	43.7

Total days = 255

R. S. N. total = 13801 (N= 6995
(S= 6806

Yearly mean = 54.1 (N= 27.4 S= 26.7)