



尾道大橋実橋観測 報告書

昭和45年3月

建設省土木研究所

ま え が き

昭和43年度に始められた尾道大橋の実橋観測は本年度2年目を迎え、ひきつづき土木研究所が観測の技術指導とデーター整理および解析をうけもつこととなったが昭和44年度の観測記録の結果がまとまったので報告する。

昭和45年3月

土 木 研 究 所

構 造 研 究 室

大 久 保 忠 良

榎 波 義 幸

目 次

ま え が き

§ 1. 観測の目的と経過	1
1 - 1 観測の目的	1
1 - 2 昨年までの経過	1
1 - 3 昨年度の計測で明らかになった問題点	6
§ 2. 今年度の観測結果	7
2 - 1 今年度の観測記録	7
2 - 2 観測上の問題点	8
§ 3. む す び	9

1. 観測の目的と経過

1-1 観測の目的

尾道大橋の実橋観測の目的については昨年度の報告書の中で詳しく説明したがもう一度ここで明確にしておく。尾道大橋は計画当時は日本で初めての本格的な斜張橋と云うこともあり従来の橋梁に較べ可撓性もかなり増すことから風洞実験が計画され土木研究所が担当してこれを実施した。⁽¹⁾その結果、尾道大橋は 14 m/s 前後の風で撓みの限定振動が、また 42 m/s 前後の風速で捩りの限定振動が起るものと予想された。この振動は他の実験結果から後流中に生じる渦による強制振動（風琴振動）と結論された。土木研究所で行なった風洞実験は2次元実験であるから実験的には確認できないがこの振動の性質上高次の振動モードに対応する限定振動が存在するであろうことは想像に難くない。この実験結果から予想される高次の限定振動としては 22 m/s 前後の風速で発現すると思われる逆対称1次振動、 33 m/s 前後の風速であられる対称2次振動や更に高次の振動数に対応するものがある。風洞実験で判明したその他の振動としては 42 m/s 前後で発現する捩りの限定振動及び 48 m/s 前後の風速で発振すると思われる撓みの発散振動がある。以上のように風洞実験の結果は必ずしも尾道大橋の耐風設計の成巧を意味するものではなかった。しかし風琴振動の性質上、限定振動が橋を危険にすることはないものと予想され、また尾道附近の気象官署の記録によればこの地方には強風の吹く可能性が非常に少ないこと等から現断面で架設が行なわれた。しかしながら現在の風洞実験の技術をもってしてはこの限定振動が橋に与える影響を量的にとらえることは不可能であるため、実際の橋の挙動を観測して限定振動の影響を量的に把握することが望まれ、ひいては風洞模型実験の結果と実橋の挙動を対比して風洞実験の有効性について検討を加えたいとの目的で尾道大橋における長期観測が計画された。そして実施にあたってはこの計画は拡張されて地震による橋の振動も観測できる様変更された。

1-2 昨年までの経過

前述の目的にそって尾道大橋での橋の挙動に関する長期観測が本決りになったのは昭和42年で、翌43年4月には観測計器の設置が完了した。これらの観測計器は架設地点での風の観測するための風向風速計が2台、橋桁の振動を測定するための加速度計が主桁に6台、主塔に2台更には地震時の地動を測定するための風向風速計が向島の橋台近くに設置された。その配置を図-1に示す。これらの計器は有機的に結ばれており橋の上の風速計がある一定値以上の風速を記録すると自動的に風に関する詳細なデータと橋の振動の実態を記録するようになっており、また地震の場合にも地上にある地震計がある一定値以上の地動を捕える

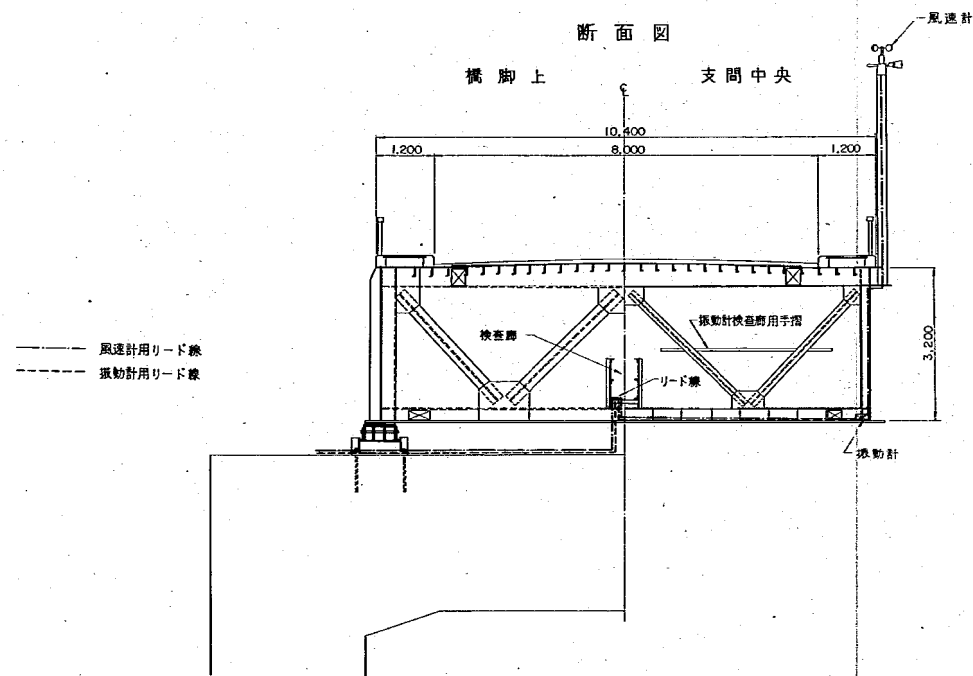
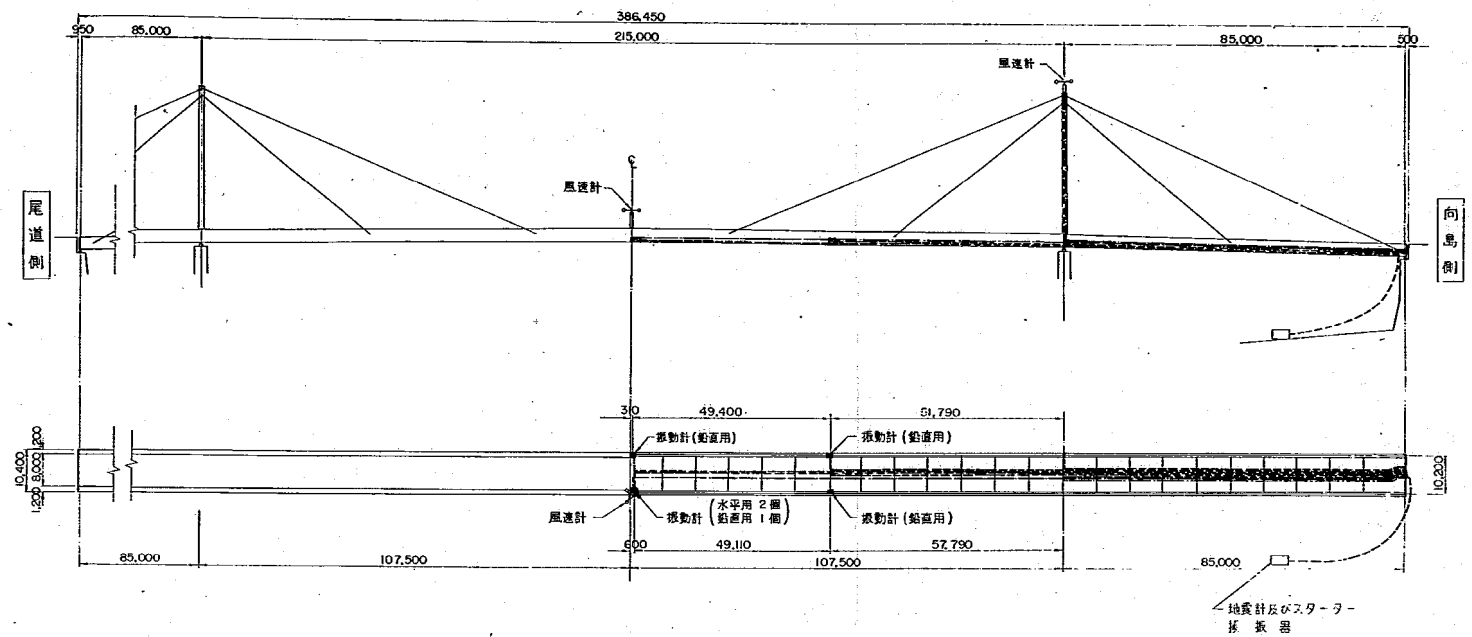
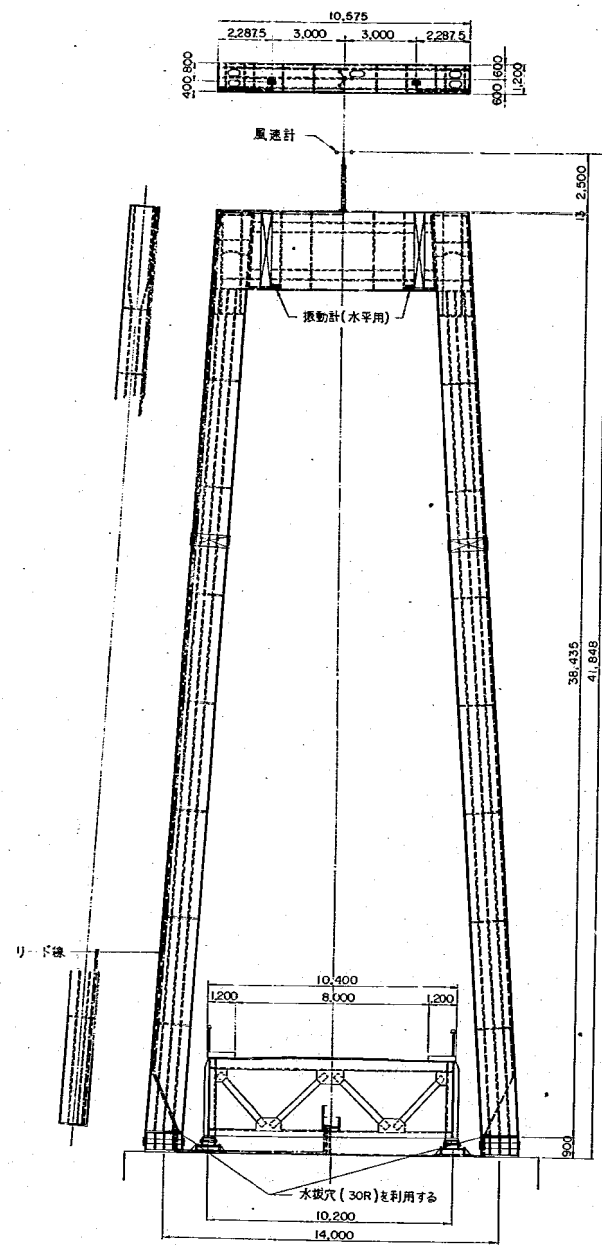


図-3 尾道大橋長期観測計器配置図

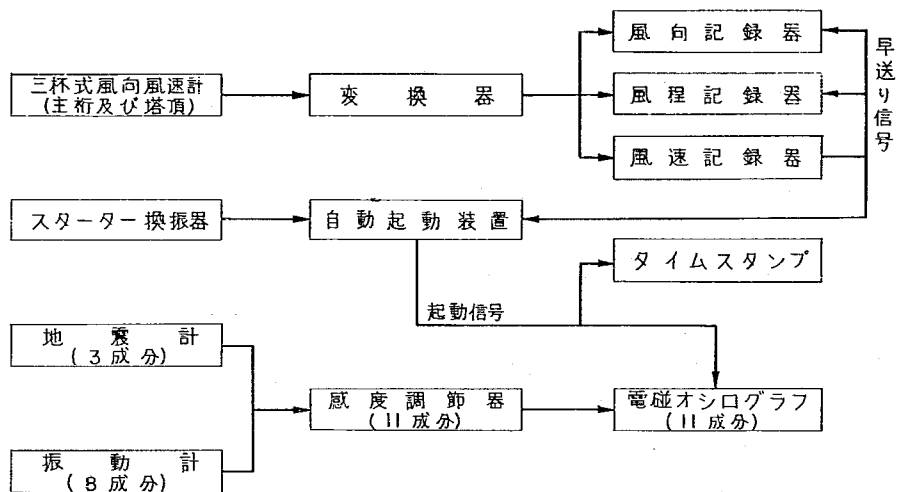


図-2 長期観測計器ブロック図

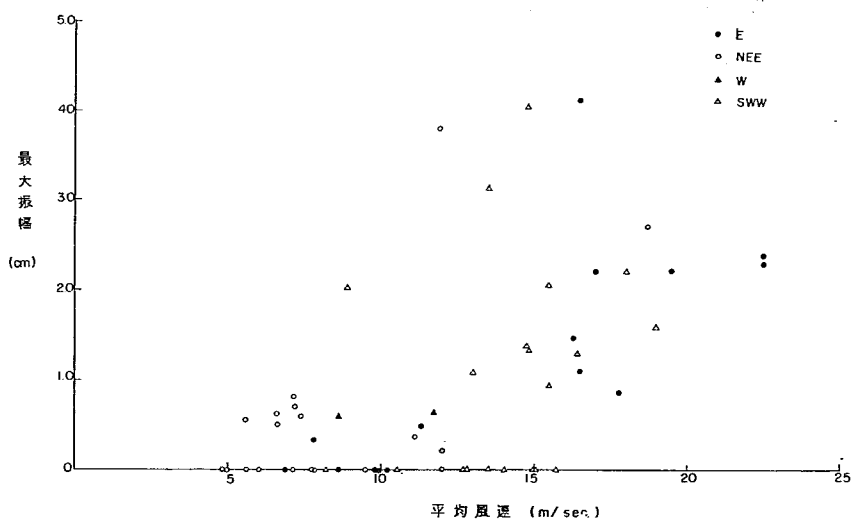


図-3 尾道大橋における平均風速と振巾 (1968)

と自動的に記録計が駆動されるようになっている。そのブロック図を図-2に示す。さて、この計器による昨年度の計測の結果はすでに報告済みであるがそのうち風による振動の実態を総括的にまとめてみたのが図-3である。この図は2分間の平均風速とその間に生じた振動の最大振巾の関係を示すものである。あらわれた振動はいずれも振動数が 0.59 c/s で記録がみて対称1次の撓み振動で風洞実験であらわれた撓みの限定振動に対応するものでこの

振巾に関するかぎり風洞実験の有効性が確認できた訳であるが詳しく検討してみると量的には必ずしも良好な対比を示さない。この原因が風洞実験そのものにあるのがまた実橋の場合の風の不規則性（空間的，時間的）等にあるのかは未だ不明で今後の研究にまたなければならない。

その他の振動モードに関する記録は得られなかった。

1-3 昨年度の計測で明らかになった問題点

この長期観測に関する計画は事前に充分検討はされたが実際に観測及び記録の解析を行なってみていくつかの不備な点がうきばりになって来た。その1つは限定振動を発現さす風速はひんばんにふくため計器の管理上 10 m/s 前後からの風速での記録を全てとることは不可能で普通は記録器の作動する風速を 20 m/s 程度にしてあることが多く充分な記録が入手できなかった。もう一つの問題点は短時間に多くの記録が集中するため風速記録と振動記録の対応が困難であることであった。これらの各点については改善を道路公団に要望したところ今年度その1部が改良された。

2. 今年度の観測結果

2-1 今年度の観測記録

今年度の観測も昨年度と同様に行なわれたが計測担当者の交代や後でのべる種々な問題もあって10月までに良好な記録がほとんどとれていなく、10月以降に記録されたデータを解析してみても昨年度ほど顕微な振動記録は得られなかった。そこで得られた振巾と風向風速の関係を表-1に示す。なお表中の風の記録は主桁のもので振動振巾はデータ中の最大値をとっている。この表に示すように今年度あらわれた振動も昨年度と同様に撓みの対称1次振動での風琴振動である。このように振動に関する記録が不充分であったので今年は尾道大橋が記録された風向風速に関するデータを整理してみた。その結果を表-2, 3, 図-4, 5に示す。

表-1 風速と振動性状

年月日	時間	強風の 種類	風向	平均 風速	瞬間最 大風速	主 桁		主 塔	
						振動数	振巾	振動数	振巾
44.10.20	13:30~13:31	季節風	NE	7.6	11.7	0.59%	0.51cm	—%	—cm
"	14:02~14:04	"	NEE	10.7	12.5	0.59	0.51	1.1	0.14
44.11.10	9:22~ 9:25	"	W	11.7	14.3	0.59	0.71	1.1	0.19
"	9:25~ 9:28	"	"	6.1	13.0	—	—	1.1	0.16
"	9:31~ 9:33	"	"	8.8	15.0	—	—	1.1	0.23
"	9:33~ 9:35	"	"	14.2	18.3	—	—	1.1	0.09
"	9:36~ 9:38	"	"	13.3	17.6	0.59	0.63	1.1	0.16
44.11.24	14:03~14:07	"	NW	9.2	33.6	0.59	0.51	—	—
"	14:07~14:12	"	NWW	8.3	15.0	0.59	0.79	1.1	0.16
"	14:12~14:14	"	"	10.0	14.1	0.59	0.55	1.1	0.25
"	14:14~14:18	"	"	10.3	16.0	0.59	0.67	—	—
"	14:18~14:23	"	"	11.0	13.8	0.59	0.51	1.1	0.17
"	14:23~14:25	"	NW	9.2	13.0	0.59	0.59	1.1	0.14
"	14:26~14:28	"	NWW	8.5	13.0	0.59	0.87	1.1	0.31
"	14:30~14:39	"	"	11.2	14.2	0.59	0.87	1.1	0.26
"	14:39~14:45	"	"	11.7	14.0	—	—	1.1	0.18
45.1.31	9:15~ 9:17	"	NW	13.7	14.9	—	—	—	—
"	9:21~ 9:24	"	NWW	12.5	15.6	0.59	0.39	1.1	0.22
"	9:25~ 9:27	"	"	13.3	16.8	0.59	0.32	1.1	0.09
"	9:27~ 9:29	"	"	10.0	18.5	—	—	—	—
"	14:00~14:09	"	"	8.5	14.9	0.59	1.22	1.1	0.27
"	14:10~14:12	"	NW	8.3	15.0	0.59	0.55	1.1	0.14
"	14:22~14:24	"	"	5.3	12.4	—	—	1.1	0.08
"	14:35~14:42	"	NWW	9.1	17.5	0.59	0.95	1.1	0.26
"	14:45~14:50	"	"	3.4	14.7	0.59	0.27	1.1	0.09

この図は 5 m/s 以上の 10 分間平均風速に対する風配図である。この図と図-6 に示す尾道大橋の配置図とを比較するとこの地点での風向は大きく瀬戸内海、小さくは尾道水道の地形の影響をうけて東西もしくは東北東-西南西の方向の風が卓越している。図7、8には年間の風配図を 10 m/s 、 15 m/s 及び 20 m/s 以上の風について整理してみた。

また過去に生じた瞬間最大風速は昭和43年7月28日の台風4号による 30.2 m/s 、10分間最大風速は昭和45年2月1日に記録された季節風による 16.7 m/s である。

2-2 観測上の問題点

昨年度の報告書でも指適した風速記録との対応の困難さは今年度同期信号装置を完成させたため来年度以降はこの種のトラブルはなくなるものと思われるが今年度の計測にはまにあわなかったため、矢張り記録の対応が困難であった。しかし計測上の最大の問題点は記録器としての電磁オシログラフにある。電磁オシログラフの感光紙は長さ 30 m であるが最初記録器の紙送りを 30 mm/sec としたため 15 分毎に感光紙のとりかえが必要になる。ところが我々が記録を希望している $10\sim 20\text{ m/s}$ の間の瞬間風速は出現回数も非常に多く、また一担始めると数時間連続することもめずらしくなく専任の計測担当員のいない管理事務所にとっては計測器の管理が相当重荷になり結局、記録を開始する風速を 20 m/s に設定してしまった。そのことが昭和44年10月までに振動記録のほとんど得られていない大きな理由である。その後、道路公団大阪支社、尾道大橋管理事務所と土木研究所で打合わせた結果、暫定的に次のような観測要領をとりきめた。

- i 風速計の早送りの開始風速を最初 12 m/s とする。
- ii 風速計の早送り時間は2分間とする。
- iii 電磁オシログラフの紙送り速度は強風時には 10 mm/sec とする。
- iv 12 m/sec の風速で記録するのは感光紙一巻とする。感光紙一巻の記録が終了したら早送り風速を 15 m/s にあげ、この風速で記録紙一巻記録がとれると以降順次早送り風速を 5 m/s ずつ大きくするものとする。

しかしながら実橋の挙動を正確に知るためにはより長時間の多量なデータが必要になるが現在の管理体制でこれ以上を望むのは問題がある。そこで今後の観測を充分ならしめるためにはより記録容量の大きい記録器に変えることが望ましい。その点でこの要求を十分満足と思われるのがスクラッチレコーダーである。

この記録器は一巻のスクラッチフィルムで電磁オシログラフの感光紙の10倍程度の記録が可能でありフィルムの取替えも感光紙の交換に較べ簡単で短時間で済む。

従って、次年度以降予算的に可能であれば記録器の交換をお願いしたい。

3. む す び

本調査に際しては日本道路公団大阪支社ならびに尾道大橋管理事務所から種々な協力をいただいたが未だ十分な記録の収集ができなかった。しかしこの2年間の観測で15 m/s前後の風速で生じる限定振動は風洞実験で予想されたものと同じであることが確認でき、またその大きさは橋の管理上さほど問題にならないこともほぼ確認できた。従って、今後の調査はより高い風速における橋の挙動の観測と低い風速における限定振動の実測値と風洞模型実験結果との定量的な対比を目的とすることになる。その意味で前にも述べたが記録器をより長期観測に適した形に変えることが望ましい。

最後に本調査に関して種々御協力いただいた尾道大橋管理事務所荒牧所長、清水技術助役に感謝いたします。

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
5 月 1				
2				
3				
4	7.6	N	3.8	
5	7.8	W	4.5	SE
6	8.6	SSE	5.0	
7	8.1	NE	4.5	
8	8.9	SEE	6.2	
9	6.2	SSE	4.2	
10	6.3	SSE	4.0	
11	10.3	SE	5.3	
12	11.7		6.7	
13	14.6	NWW	10.5	
14	12.2	W	8.3	
15	10.9	NW	6.5	
16	7.4	SSE	4.8	
17	6.2	SSE	3.7	
18	14.9	NEE	8.5	E
19	10.6	NEE	4.5	
20	8.2	NWW	4.5	NWW
21	9.1	SEE	5.2	SSE
22	9.2	SWW	5.0	SSE
23	7.5	SSE	7.3	
24	11.3	NEE	7.7	SEE
25	9.3	NEE	5.0	NEE
26	8.2	SSE	4.5	
27	7.4	NW	3.0	NW
28	9.8	SSE	5.7	
29	10.4	W	5.8	
30	12.1	W	8.3	
31	9.0	W	5.5	
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
6 月 1	6.6	SSE	3.5	SE
2	11.7		8.3	
3	8.6	NW	5.8	NW
4	9.8	SSE	6.2	SSE
5	7.3	S	6.8	S
6	8.0	W	5.2	W
7	6.8	W	3.5	W
8	"	SSE	4.2	SSE
9	11.0	SSE	7.3	EES
10	13.4	W	8.3	W
11	17.3	W	10.0	W
12	10.3	WWS	7.0	W
13	7.8	SSE	3.5	W
14	6.1	SSE	3.5	SE
15	6.9	EEN	3.5	EES
16	8.2		4.7	
17	8.2	SSE	5.8	SSE
18	11.7	W	7.2	W
19	11.1	W	8.3	W
20	8.8	WN	6.7	WN
21	12.1	NNW	6.2	NNW
22	8.9	SSE	4.7	
23	8.8	SE	5.5	SE
24	10.1	E	7.2	E
25	13.2	E	8.8	E
26	7.3	EEN	2.8	NE
27	6.3	S	3.0	SE
28	8.3	W	5.2	W
29	10.8	W	7.0	W
30	20.3	W	6.0	W
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
7 月 1	8.0	SE	4.7	SE
2	12.0	W	7.2	W
3	10.0	SE	6.2	SE
4	9.9	SE	4.8	SE
5	12.2	EEN	6.7	EEN
6	17.0	WWN	13.2	WWN
7	7.2		3.8	
8	7.1		2.7	
9	7.9		5.2	
10	8.9	SSE	5.3	SSE
11	7.3	SSE	3.8	SSE
12	6.2	SSE	3.7	SSE
13	8.0	SSE	4.3	SSE
14	6.3	WWS	2.3	WWS
15	8.0	W	4.8	W
16	9.2		5.7	
17	14.3		7.5	
18	8.2	WWS	4.0	WWS
19	10.0	W	6.5	W
20	8.3	SE	4.7	SE
21	8.7		5.7	
22	8.7		4.7	
23	10.1	W	5.0	W
24	8.1	SSE	4.8	SSE
25	7.0	SE	2.2	SE
26	9.9	E	2.3	
27	15.3		8.3	
28	30.2	E	23.5	E
29	22.0	EN	13.4	EN
30	11.1	E	5.2	NE
31	6.5		2.3	
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
8 月 1	9.2	W	5.2	W
2	9.0	W	5.5	W
3	8.0	SE	4.8	SE
4	8.0	WWS	4.8	W
5	8.5	W	3.0	W
6	10.1	SWW	5.7	WWS
7	6.5	S	4.3	SE
8	9.8	SSE	4.3	SSE
9	8.6	SSE	3.7	SSE
10	11.1	SE	5.6	W
11	13.8	E	9.5	SE
12	9.5	EEN	6.0	SE
13	6.0	SSE	3.4	SE
14	8.3	EES	6.0	SE
15	7.0	W	4.8	W
16	11.0	EES	8.3	SE
17	10.4	W	7.5	SW
18	7.2	SSE	4.0	SSE
19	8.8	W	5.3	W
20	10.9	W	6.2	WWS
21	14.2	W	8.3	W
22	8.1	SE	4.8	SSE
23	7.0	E	4.2	SE
24	9.4	W	6.8	W
25	9.1	SE	5.3	SSE
26	8.2	WWN	4.6	W
27	7.9	N	2.3	EEN
28	8.0	E	6.8	E
29	20.3	NWW		
30	10.8			
31	12.1	WN	7.1	WN

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
9 月 1	7.5	WN	3.3	EES
2	8.7	E	5.8	E
3	8.2	EES	5.7	EES
4	8.1	E	4.8	EES
5	10.8	E	8.3	E
6	6.1	N	3.3	SE
7	9.1	WWN	4.0	SE
8	8.0	EES	6.0	EES
9	9.3	E	5.8	E or EES
10	10.1	WWN	8.5	WN
11	10.3	SE	6.7	WN
12	6.9	SE	4.1	SSE
13	9.4	EEN	5.3	EEN
14	8.8	EEN	4.4	EEN
15	4.1	E	3.8	EES
16	9.6	EES	7.7	EES
17	8.8	EES	4.8	EES
18	6.7	SSE	6.4	SSE
19	5.2	EES	4.1	EES
20	9.2	W	5.4	W
21	20.2	E	4.9	
22	6.0	NE	2.1	EN
23	9.9	WWN	5.5	WN
24	12.2	EES	6.3	EES
25	15.8	EEN	10.8	E
26	11.9	EEN	6.3	EEN
27	11.0	E	6.5	EN
28	8.1	SE	4.7	EES
29	5.0	EN	1.7	S
30	10.8	WWN	6.0	EES
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
10 月 1	8.9	SE	5.2	SSE
2	7.4	EEN	3.8	EES
3	7.1	EN	3.1	EN
4	6.9	EN	3.3	EN
5	6.2	EEN	2.3	WWS
6	7.3	SSE	4.7	SSE
7	9.8	EEN	5.5	EEN
8	9.3	EEN	6.7	EEN
9	7.1	EN	2.9	EN
10	8.1	EN	2.3	EN
11	9.1	SE	4.8	SE
12	5.9	SE	2.1	SE
13	5.4	SE	3.3	EES
14	6.2	NW	3.5	WN
15	9.4	WWN	5.8	WWN
16	5.9	EES	3.7	EES
17	7.5	W	6.0	W
18	10.8	WWN	7.8	WN
19	9.9	E	6.7	WN
20	12.4	NE	7.3	E
21	15.2	NE	4.3	EEN
22	7.3	E	3.6	
23	10.9	EES	8.1	EES
24	20.8	W	9.2	W
25	20.8	WWS	11.7	WWN
26	15.8	W	10.8	WWN
27	7.0	WWS	3.6	W
28	10.2	W	6.8	W
29	11.9	WWN	7.3	W
30	8.5	SSE	4.3	SE
31	6.1	EES	3.2	EES

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
11月 1	5.0	SE	2.9	EES
2	7.7	NE	5.2	SSE
3	5.4	SSE	2.3	SSE
4	5.7	SSE	2.9	SSE
5	6.7	WWN	4.3	WWN
6	17.3	W	11.3	W
7	6.4	W	3.8	SE
8	5.2	SE	3.4	SE
9	17.5	W	10.1	W
10	23.0		15.2	
11	11.0	WWS	5.9	WWS
12	12.1	WWN	8.7	WWH
13	7.3	SE	4.3	
14	11.7	W	3.7	WWN
15	8.0	SE	3.7	
16	10.9	WWS	6.7	WWS
17	9.9	W	6.5	WWN
18	7.3	SSE	4.0	SE
19	7.0	SE	3.5	
20	6.9	WWN	4.9	
21	6.0	SSE	2.7	EES
22	6.4	SE	3.8	SSE
23	7.0	SSE	3.8	
24	7.2	WS	4.1	
25	6.4	W	2.8	EES
26	7.3	NNW	3.5	ES
27	17.9	W	10.7	W
28	8.2	EES	4.0	ES
29	4.8	S	4.7	S
30	7.1	SE	4.1	SE
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
12月 1	6.0	WWS	3.7	
2	7.2	SSE	4.8	
3	9.2	WWN	5.8	WWN
4	7.8	SE	4.3	EEN
5	14.4	WWN	9.8	WWN
6	7.2	WWN	4.5	
7	5.9	SSE	3.7	
8	8.2	EEN	4.8	
9	11.2	NE	6.5	NE
10	13.1	WWN	10.3	WWN
11	8.5	EEN	5.3	E
12	9.2	WWN	5.7	WWN
13	10.3	NE	3.5	NWW
14	13.2	W	9.7	W
15	15.5	W	9.2	W
16	11.7	W	8.3	W
17	10.0	W	6.3	W
18	7.3	NE	4.1	
19	10.2	WWN	6.7	WWN
20	8.7	W	4.7	
21	10.9	W	7.2	W
22	20.8	W	16.7	W
23	10.2	W	6.0	W
24	10.2	WN	4.8	
25	8.9	WWS	3.8	W
26	7.6	NE	2.3	
27	9.7	WN	5.7	WN
28	10.0	WWN	4.7	
29	10.0	W	5.8	WWN
30	6.9	NE	2.4	
31	18.2	WWN	10.8	WWN

月 日	瞬間最大風速m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
1 月 1	17.7	W	10.3	W
2	15.1	WWN	8.3	WWN
3	19.3	W	12.2	W
4	14.1	W	6.8	W
5	17.5	W	11.3	W
6	13.9	W	8.3	W
7	18.9	W	10.0	W
8	11.8	WWS	5.8	W
9	8.8	SE	4.6	SE
10	5.1	EES	2.4	E
11	5.0	W	1.8	WN
12	9.0	NE	3.6	WN
13	8.8	W	4.3	W
14	14.7	W	7.5	W
15	16.8	W	9.2	WWN
16	9.9	W	4.9	W
17	9.2	WS	4.0	WWS
18	8.0	W	4.3	W
19	5.1	EEN	1.4	EES
20	5.9	SSE	3.7	W
21	9.0	WN	7.0	WN
22	8.6		5.0	
23	10.1		6.3	
24	12.1	EES	8.3	E
25	8.3	NE	3.3	NE
26	5.1			
27	5.5	SSE	2.8	SSE
28	9.8	EEN	5.7	EEN
29	7.8	NE	3.8	NE
30	10.0	EEN	6.4	EEN
31	9.2	NE	4.6	NE

月 日	瞬間最大風速m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
2 月 1	12.3	WWN	8.3	WWN
2	11.1	WWN	7.4	WWN
3	12.2	E	7.5	E
4	8.0	EEN	3.5	NE
5	15.1	W	8.3	WWN
6	12.1	W	8.3	W
7	12.0	W	7.8	W
8	23.9	W	11.8	WWN
9	10.0	W	6.5	
10	9.0		4.4	
11	6.7		3.2	
12	8.0	EES	3.5	
13	4.8		2.1	
14	21.9		5.8	
15	9.6		5.5	
16	7.9	EEN	3.2	
17	8.0	E	5.0	EES
18	7.1	W	4.8	NNW
19	5.1	EEN	1.8	EES
20	10.2	EEN	5.8	EEN
21	9.0	E	5.1	EES
22	13.6	WWN	8.5	WWN
23	9.4	SSE	4.8	
24	13.0	WWN	8.3	WWN
25	12.2	WWN	7.2	W
26	9.5	EEN	6.4	EES
27	7.1	EN		
28	16.2			
29				
30				
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
3 月 1	8.3	S	5.0	SE
2	7.1	SSE	3.5	SE
3	9.2	E	4.8	EEN
4	16.1	W	9.7	W
5	20.2	EES	7.3	W
6	10.1	W	6.3	EES
7	9.6	E	6.7	E
8	7.8	S	4.3	W
9	6.1	E	2.6	EES
10	13.3	WWN	9.7	NE
11	13.7	NE	9.6	EEN
12	13.3	WWS	9.6	W
13	20.0	WWN	5.2	WWS
14	7.0	NE	4.3	SE
15	10.1	E	6.7	WWS
16	15.0	EES	10.2	NE
17	17.8	W	11.8	W
18	9.8	EES	4.3	W
19	6.2	EEN	3.1	EN
20	5.1	EN	1.4	EEN
21	17.6	W		
22	18.4	WWN		
23				
24	4.2	SSE	0.9	E
25	5.6	S	2.1	
26	8.2	SEE	5.1	SE
27	7.8	SEE	3.3	SWW
28	9.6	NEE	5.1	NEE
29	8.2	NEE	3.1	
30	10.3	W	3.6	
31	10.1	NEE	6.7	
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
4 月 1	8.2	S	5.5	SSE
2	10.3	E	6.6	SSE
3	8.8	NEE	3.9	NE
4	17.9	W	2.7	SWW
5	17.4	W	7.6	W
6	16.0	W		
7	10.2	W	7.4	E
8	10.8	SWW	8.2	SWW
9	19.9	W	12.6	W
10	10.	SWW	6.4	SWW
11	9.6	SE	5.3	SE
12	9.3	SSE	4.2	SSE
13	8.5	SE	5.9	SE
14	7.7	SE	3.0	SE
15	11.0	W	5.8	NWW
16	12.1	NEE	5.7	E
17	11.4	NWW	6.5	NWW
18	14.2	W	7.5	SWW
19	10.3	SSE	6.8	SSE
20	12.4	NE	5.8	SSE
21	8.7	NWW	5.0	NWW
22	9.8	W	6.3	W
23	9.2	SE	7.7	SE
24	8.0	SE	5.8	SE
25	13.3	NWW	7.9	NW
26	9.7	NE	6.0	NE
27	6.2	NEE	3.9	SE
28	5.8	SSE	5.4	SEE
29	4.8	NEE	2.4	E
30	11.0	SWW	7.6	W
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
5 月 1	9.3	SE	1.7	SE
2	12.0	SSW	2.9	SE
3	8.3	SSE	5.0	SSE
4	7.5	SEE	3.1	SE
5	7.6	SEE	5.9	E
6	9.8	W	4.3	SE
7	8.0	SEE	5.0	S
8	11.6	W	6.1	W
9	9.3	SW	4.4	SSW
10	7.7	SSE	4.8	SE
11	11.9	NWW	7.8	NWW
12	8.0	SSE	3.5	SE
13	11.7	NEE	6.6	NE
14	8.2	SSE	5.3	SSE
15	6.2	SE	4.1	E
16	5.5	NE	1.9	NE
17	11.9	W	6.4	NW
18	16.3	S	9.5	NW
19	14.2	W	7.0	NWW
20	10.0	SE	6.2	SE
21	9.0	SE	5.4	W
22	9.9	SWW	6.1	SWW
23	7.8	SE	4.7	SSE
24	19.8	NEE	4.6	NEE
25	19.4	NE	5.7	NWW
26	11.8	NW	6	NW
27	6.2	NE	3	SEE
28	11.1	SWW	3.6	W
29	9.5	SSE	5.3	SSE
30	12.6	NW	10.5	NWW
31	10.6	SW	4.6	SWW
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
6 月 1	7.2	SWW	6.4	SE
2	7.7	SE	7.1	SE
3	12.9	NE	7.1	NEE
4	11.1	W	9.1	NWW
5	8.7	NE	7.0	NEE
6	12.9	SWW	12.7	SWW
7	13.2	NWW	6.1	NWW
8	8.6	SEE	4.8	SSE
9	7.7	SSE	5.2	SSE
10	8.2	SE	5.3	SE
11	8.9	SWW	4.7	SWW
12	6	NEE	2.6	NE
13	7.7	SE	3.9	SE
14	9.1	SSE	7.9	SSE
15	7.4	SE	4.3	SE
16	6.1	SSE	3.3	SSE
17	6.1	SEE	2.1	SE
18	8.0	SE	7.7	SSE
19	3.1	NNE	1.6	SWW
20	7.0	SE	2.4	NWW
21	12.3	E	7.4	E
22	10.4	W	6.2	W
23	9.8	W	6.5	W
24	6.8	W	5.3	W
25	13.3	NE	7.7	NEE
26	13.1	W	6.7	W
27	9.6	SW	5.5	W
28	8.8	E	5.8	E
29	13	SWW	6.5	W
30	9.4	SWW	6	SWW
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大 風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
7月 1	11.2	W	6.3	W
2	11.2	W	8.7	SWW
3	5.7	S	2.5	SEE
4	7.2	NE	3.2	NE
5	14.0	SWW	8.0	W
6	7.2	SE	3.7	SE
7	13.0	NEE	4.2	NEE
8	9.3	NEE	6.2	NE
9	13.2	NWW	7.3	NWW
10	8.8	NWW	4.8	W
11	8.6	SE	4.5	SE
12	9.8	SSE	3.7	SSE
13	14.0	SWW	7.3	SWW
14	7.2	SE	4.3	SSE
15	6.0	SEE	2.8	SE
16	7.2	SSE	3.7	SE
17	10.8	SE	4.5	SE
18	7.0	SSE	3.2	SSE
19	7.9	SSE	3.9	SE
20	7.0	SSE	4.2	SSE
21	6.5	SE	4.3	SE
22	9.1	SSE	4.2	SSE
23	9.9	SSE	5.5	SE
24	7.5	SWW	4.7	SWW
25	7.9	SE	4.8	SEE
26	7.4	SWW	5.0	SWW
27	9.2	W	4.2	W
28	10.4	SWW	5.3	SW
29	11.4	SE	7.7	SWW
30	13.0	SWW	8.0	W
31	17.7	E	6.7	E

備考

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大 風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
8月 1	11.9	SE	6.3	SSE
2	7.5	E	4.2	E
3	7.1	NW	3.0	SWW
4	11.5	SEE	5.3	SEE
5	6.7	SW	3.0	SWW
6	7.7	SW	4.8	SWW
7	10.6	SW	5.0	SW
8	10.0	SWW	6.7	SWW
9	9.7	SW	6.2	SWW
10	13.1	SWW	8.0	SWW
11	12.2	SWW	7.3	W
12	9.1	SW	6.7	SW
13	11.9			
14	9.7	W	6	W
15	8.4	NWW	3.5	NW
16	7.8	NWW	5.8	SE
17	7.2	SE	4.3	W
18	6.8	SE	3.7	SE
19	8.5	SE	4	SE
20	7.5	SEE	3.5	SE
21	7.0	NEE	3.3	SSE
22	19.1	E	12.0	NE
23	15.8	W	13.1	W
24	14.8	W	12.7	W
25	5.7	SSE	3.9	SEE
26	9.5	SE	4.9	SE
27	10.2	SWW	6.7	SWW
28	10.3	SWW	6.6	SW
29	7.4	SSE	4.9	S
30	6.0	NE	2.7	SEE
31	7.0	SWW	6.3	SEE

表 - 3 主塔での風速記録

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
4 月 1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16	7.3	S	6.0	S
17	7.3	S	5.8	S
18	6.5	EN	3.9	W
19	12.0	EN	7.2	NE
20	8.5	S	5.8	S
21	8.8	SE	7.7	EES
22	7.8	SE	5.3	NE
23	7.3	SSE	4.5	ES
24	6.1	S	3.9	S
25	10.7	WS	8.3	WWS
26	8.8	S	6.8	NNW
27	7.4	W	4.7	EEN
28	6.5	SSE	6.2	W
29	6.1	NNW	4.2	WN
30	9.0	S	6.5	S
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
5 月 1	7.7	SSW	6.4	S
2	7.2	S	6.1	S
3	10.3	WWS	8.3	S
4	9.2	WWS	6.0	W
5	8.0		5.3	WWS
6	8.0	SE	6.5	SE
7	10.8	EN	5.5	EN
8	9.3	EN	8.3	NNW
9	5.5	SE	3.6	S
10	6.2	SSW	4.1	
11	9.2	NE	6.2	EEN
12	14.1	E	10.4	E
13	15.1	WN	12.2	WN
14	13.0	W	10.3	WN
15	11.0	WN	9.2	WN
16	7.0	SSW		
17	6.3			
18	15.2	E	11.0	E
19	11.8		8.3	
20	9.2		6.7	
21	8.1	S	6.1	S
22	9.9	WWS	7.4	
23	7.9	S	6.7	WWN
24	12.0	E	8.0	NE
25	9.5	EEN	7.2	EEN
26	8.0	EEN	5.7	EN
27	8.3	NNW	6.4	S
28	8.3	SSE	6.8	
29	9.5	WWS	6.9	WWS
30	12.3	W	9.0	W
31	9.8	W	6.5	W

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
9 月 1	7.2	SEE	4.2	SSE
2	6.7	SSE	4.6	SE
3	6.2	SEE	4.0	SE
4	7.4	SE	4.1	SE
5	9.8	SE	4.9	SSE
6	11.2	W	6.0	SE
7	9.9	SWW	3.4	W
8	11.1	SEE	8.0	E
9	8.4	NEE	2.3	NEE
10	9.9	NEE	3.5	NE
11	8.1	SE	2.9	NWW
12	9.5	E	5.3	SSE
13	6.8	E	3.0	E
14	10.0	NEE	3.7	NEE
15	8.6	SWW	5	W
16	12.8	SWW	6.8	SWW
17	11.5	W	8	W
18	9.8	EE	4.7	SE
19	9.0	SEE	4.7	SE
20	8.7	SEE	3.0	W
21	8.8	NWW	4.3	SE
22	6.4	EE	2.2	SEE
23	5.3	NWW	1.5	NE
24	11.5	NE	3.8	NEE
25	7.8	NEE	3.2	NEE
26	10.7	NEE	4.6	E
27	9.2	SEE	5.0	NEE
28	6.8	NNW	2.7	E
29	10.8	NEE	4.3	NEE
30	10.6	NEE	5.2	E
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
10月 1	12.6	NWW	6.3	NWW
2	7.8	NWW	3.0	S
3	7.2	NEE	2.8	E
4	10.1	NE	2.2	W
5	10.2	NEE	4.5	E
6	12.8	NNE	6.2	NNE
7	8.2	E	3.3	NEE
8	7.9	NE	3.2	NE
9	14.7	NWW	6.7	NWW
10	10.8	NW	4.8	NWW
11	9.3	W	3.7	SE
12	9.6	W		
13	7.8	SE	4.5	SEE
14	6.2	E	2.5	NEE
15	7.2	SE	3.1	SEE
16	9.2	W	4.3	W
17	3.8	NWW	2.8	SE
18	7.6	NE	3.1	SSE
19	9.0	E	5.0	SEE
20	14.0	E	2.5	E
21	11.9	NEE	6.3	NEE
22	11.2	NE	4	SEE
23	9.8	SEE	4.7	SSE
24	8.3	NEE	3.3	SE
25	12.8	NWW	5.7	NWW
26	8.8	SWW	3.0	W
27	13.9	NWW	6.5	NWW
28	8.4	SE	3.5	WW
29	8.6	SE	4.8	SE
30	6.1	NE	3.0	SE
31	7.0	SEE	4.7	SEE

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
11月 1	6.4	SE	3.7	SE
2	8.8	NWW	3.8	SSE
3	10.1	NWW	6.8	NWW
4	11.4	NWW	5.2	NWW
5	10.7	NNW	4.3	NWW
6	7.8	SSE	3.7	SEE
7	5.1	NE	1.1	NEE
8	7.6	SE	4.7	SSE
9	6.1	SSE	3.3	SEE
10	20.7	W	0.3	W
11	12.3	W	4.8	SWW
12	9.4	W	5.0	W
13	6.3	SEE	3.2	SEE
14	7.2	NEE	3.8	NE
15	10.4	SEE	4.8	SW
16	7.5	NEE	3.3	NE
17	18.9	NWW	9.7	NWW
18	14.7	W	6.3	W
19	6.6	SE	1.7	SW
20	8.2	NWW	4.0	NWW
21	7.0	NE	2.8	SEE
22	9.5	NW	7.0	NW
23	16.8	E	4.3	NW
24	17.8	NW	5.3	NW
25	14.4	W	7.2	W
26	5.7	SEE	2.3	NWW
27	8.4	SE	4.8	SE
28	10.5	E	6.3	E
29	8.6	NE	4.0	E
30	14.1	NWW	7.0	NW
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
12月 1	8.1	SE	4.8	SEE
2	24.6	W	13.3	W
3	25.2	W	13.0	W
4	16.7	W	9.0	W
5	5.5	SEE	2.8	SEE
6	6.6	NE	2.3	E
7	7.2	W	3.2	W
8	19.0	NWW	12.3	NWW
9	10.0	W	4.8	W
10	10.2	W	5.0	W
11	8.7	W	3.2	SW
12	14.0	W	8.7	W
13	17.2	NWW	10.0	NWW
14	14.8	W	9.7	W
15	17.0	W	12.5	W
16	13.2	NW	10.0	NWW
17	13.3	W	6.3	W
18	11.8	W	7.8	NW
19	11.5	NWW	7.0	NWW
20	7.6	SE	3.8	SEE
21	6.5	SSE	2.7	SE
22	10.0	NW	6.0	NW
23	12.4	NWW	6.0	W
24	11.9	NWW	7.5	NWW
25	6.3	SE	3.5	SE
26	13.8	NWW	7.5	NWW
27	16.3	NWW	7.7	NWW
28	13.7	SWW	7.8	SWW
29	10.2	NWW	5.7	W
30	5.8	NW	3.3	NW
31	6.8	SE	2.8	SE

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大 風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
1 月 1	7.4	NWW	3.3	NW
2	4.2	SEE	2.3	W
3	14.5	NWW	5.0	SWW
4	16.5	W	9.3	W
5	20.2	NWW	9.7	NWW
6	14.7	SWW	8.3	W
7	12.2	NWW	7.0	NWW
8	13.8	W	11.0	W
9	9.8	NWW	6.7	NWW
10	15.0	NWW	7.5	W
11	11.8		6.7	
12	10.0	W	5.5	SWW
13	17.0	NWW	11.0	NWW
14	11.0	W	4.0	W
15	10.7	NWW	7.3	W
16	14.8	NWW	9.66	NWW
17	14.9	NWW	10.66	NWW
18	11.2	NNW	6.66	NWW
19	8.3	SE	4.66	SSE
20	10.5	NWW	7.50	NWW
21	10.8	NWW	7.16	NWW
22	8.8	W	4.33	SSE
23	11.5	NW	6.00	NW
24	9.0	SEE	6.16	SEE
25	9.0	NW	5.00	NW
26	12.0	W	6.00	NWW
27	8.8	SE	5.50	E
28	7.0	NWW	4.00	SE
29	5.5	E	5.00	SSE
30	7.0	W	5.00	W
31	19.0	NW	10.0	NW
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大 風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
2 月 1	18.4	NWW	16.7	NW
2	14.0	NWW	7.5	NWW
3	8.3	SE	8.3	SE
4	14.5	NW	8.3	NW
5	12.6	NWW	10.0	NWW
6	10.2	SE	5.5	SE
7	5.5	SSE	2.5	SE
8	14.6	W	7.7	W
9	20.0	NWW	15.0	NWW
10	15.3	NWW	10.0	NWW
11	10.0	W	5.3	W
12	8.0	SWW	5.2	W
13	11.2	SWW		
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

月 日	瞬間最大風速m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
6 月 1	6.7	SSE	3.6	
2	12.3		10.3	
3	8.2	WWN	6.3	NNW
4	8.9	S	5.3	S
5	5.2		5.8	S
6	9.1	WWS	6.1	WWS
7	7.3	WWS	3.9	
8	5.9	W	4.4	S
9	10.4	SSE	6.3	SE
10	12.1	W	9.5	W
11	17.8	W	11.8	W
12	10.7	W	9.2	W
13	7.6	SSW	3.5	WWS
14	5.4	SSW	3.2	
15	7.8	EN	5.4	EN
16	9.0	W	5.7	W
17	7.9	WWS	6.3	WWS
18	11.9	W	8.3	W
19	11.5	W	9.7	W
20	9.0	NNW	7.8	NNW
21	12.7	NNW	8.3	NNW
22	7.8	S	4.8	
23	8.2	SSE	5.4	SSE
24	9.2	EES	7.9	EES
25	13.0	E	10.2	E
26	9.1	EEN	5.9	EEN
27	6.5	S	3.8	
28	9.3	WWS	7.3	W
29	11.9	W	9.3	W
30	9.8		6.7	
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
7 月 1	6.0	S	4.8	SSE
2	12.3	EEN	8.3	NNW
3	8.9	S	7.1	WN
4	6.9	N	5.7	N
5	13.1		10.1	
6	18.2	WN	14.1	WN
7	7.2	NE	5.8	NE
8	7.9	NNE	7.0	NNE
9	8.2	W	5.7	WWS
10	7.9	SSW	5.7	SSW
11	6.9	S	4.1	SSW
12	6.8	SSW	4.3	
13	6.9	S	4.6	
14	6.3	WWS	4.4	
15	7.8	W	5.2	W
16	9.1	W	不良	
17	11.2	W	8.3	W
18	9.0	WWS	6.7	WWS
19	10.3	W	8.3	W
20	7.3	S	5.5	S
21	7.1	SSE	6.5	SSE
22	8.8	W	7.3	WWS
23	10.0	WWS	6.7	WWS
24	7.2	S	4.8	
25	6.2	EEN	4.2	SSE
26	11.0		8.3	
27	17.9	EEN	11.8	EEN
28	39.8	E	25.0	E
29	24.1	E	20.7	E
30	11.0	E	8.3	E
31	7.0	EEN	4.4	EN

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
8 月 1	9.9	W	6.5	W
2	9.9	WWS	7.6	W
3	7.2	S	4.4	
4	7.9	WWS	6.2	W
5	8.7	WWS	6.3	WWS
6	10.8	WWS	6.9	WWS
7	7.2	NE	5.7	W
8	6.9	S	4.6	
9	7.2	S	5.0	S
10	12.0	SE	6.9	N
11	14.0	E	5.8	E
12	9.9	EEN	7.8	EEN
13	6.0	SSE	4.4	EN
14	7.2	E	計器不良	
15	7.3	W	6.0	W
16	10.7	SSE		
17	10.9	W	8.3	WWS
18	7.0	S	4.2	
19	8.8	W	6.4	W
20	12.0	WWS	8.3	WWS
21	14.2	W	8.3	WWS
22	7.8	S	6.3	S
23	7.2	EEN	5.0	EEN
24	9.9	W	8.0	W
25	7.8	S	4.8	
26	7.8	WN	5.0	W
27	8.1	NE	5.0	NE
28	7.3	E	6.8	E
29	17.8	WN	11.3	WN
30	11.8	W	8.5	W
31	11.9	WN	8.3	WN
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
9 月 1	6.3	NNW	3.8	WWN
2	7.2	EES	6.4	EES
3	7.1	E	5.8	E
4	7.2	EEN	5.7	E
5	10.0	EES	8.3	EES
6	6.5	EN	4.8	NNE
7	9.1	SSE	2.5	NE
8	7.2	EES	5.0	EES
9	11.8	E	6.8	EN
10	11.1	NNW		WN
11	10.9	NNW	9.4	NNW
12	5.7	S	2.6	EEN
13	10.5	EEN	8.5	EEN
14	9.6	EEN	7.6	EEN
15	4.5	巻取不良	2.5	
16	8.2	E	7.8	EES
17	8.3	E	6.4	EES
18	6.2	S	4.2	
19	5.4	EES	3.4	SSW
20	9.2		6.2	WWS
21	9.6	EEN	6.6	EEN
22	7.2	EN	5.3	EN
23	10.3	NNW	8.3	NNW
24	10.3	EN	8.3	EEN
25	15.9	EEN	11.3	EEN
26	11.4	EEN	8.2	EEN
27	11.0	E	8.7	E
28	7.0	EN	5.0	EN
29	5.3	EN	3.5	
30	9.9	WN	8.3	WH
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
10月 1	7.5	E	3.9	SSE
2	7.1	EEN	5.0	EN
3	8.1	EEN	6.9	EN
4	8.7	EN	7.4	EN
5	巻取不良		5.0	EEN
6			4.3	SSE
7	10.5	EEN	8.3	EEN
8	9.6	E	7.4	EEN
9	9.2	EN	7.4	EN
10	8.9		5.6	
11	8.5	EEN	6.5	
12	6.9	NNE	3.4	
13	4.9	ES	2.8	
14	7.0	NNW	5.1	NNW
15	9.9	WN	8.3	WN
16	6.9	N	4.9	
17	8.1	W	6.8	W
18	11.0	WN		
19	10.3	E	7.8	E
20	11.8	E	8.2	E
21	8.0	EEN	6.0	EEN
22	7.2	EEN	4.7	
23	9.3	E	8.2	E
24	21.5	WWS	17.1	WWS
25	22.1	WWS	12.7	WWS
26	17.9	W	12.5	W
27	7.5	NNW	6.7	WWS
28	10.9	WWS	7.5	WWS
29	11.6	NNW	8.7	NNW
30	8.1	SE	6.2	WWN
31	5.0	EES	3.3	
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
11月 1	4.5	SE	2.7	
2	6.8	S	4.6	SSE
3	5.3	SE	2.8	SSE
4	5.2	WWN	4.5	
5	7.8	EN	5.0	EN
6	16.9	W	13.2	W
7	6.8	WWS	4.1	
8	5.2	SSE	2.3	
9	19.8	W	13.7	W
10	27.5	W	20.0	W
11	11.1	WWS	7.8	WWS
12	12.2	WN	9.9	WN
13	7.2	S	6.3	NNW
14	11.1	W	7.2	WN
15	6.8	ES	3.9	WN
16	11.5	W	8.3	WWS
17	11.1	WWN	8.3	WN
18	7.3	SE	3.7	EEN
19	6.1	S	4.4	SSE
20	6.4	WN	5.4	N
21	6.1	EEN	4.8	EN
22	6.2	SSE	4.2	
23	6.6	SSE	3.8	
24	7.3	W	5.6	S
25	6.2	WWS	3.6	SSW
26	8.0	NNW	4.4	SSE
27	17.3	WN	13.2	W
28	7.2	EN	3.8	
29	7.0	EES	4.8	S
30	6.3	WN		
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
12月 1	6.5	W	3.8	WWS
2	6.2	SSE	4.4	
3	9.5	ES	6.8	WWN
4	10.0	EEN	6.0	EN
5	14.2	NWW	10.0	NWW
6	7.1	SSE	5.3	SSE
7	5.7	S	3.3	
8	8.3	NE	4.8	
9	10.7	NE	8.3	?
10	13.8	NWW	10.2	NW
11	8.1	E	5.0	E
12	10.8	NW	7.0	NW
13	10.7	NE	6.2	NE
14	13.3	W	10.7	W
15	16.2	W	14.3	W
16	11.5	W	8.5	W
17	11.2	W	7.3	W
18	12.9	NE	5.8	NE
19	11.8	NWW	7.8	NWW
20	8.2	SWW	5.7	SWW
21	11.2	NW	8.3	NW
22	21.4	NW	15.0	?
23	10.7	W	8.0	W
24			8.3	
25	9.4	SW	7.5	SW
26	8.1	NE	4.7	
27	9.2	NNW	7.7	NNW
28	9.5	NW	6.5	NW
29	9.6	NW	7.5	NW
30	6.6	?	5.2	
31	17.9	W	14.7	W
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
1月 1	17.8	W	12.5	W
2	17.3	W	10.3	W
3	20.0	?	14.2	
4	14.3	?	10.0	W
5	18.6	SWW	13.5	SWW
6	15.3	?	12.2	W
7	20.2	NWW	12.2	NWW
8	12.4	SWW	8.3	SWW
9	7.6	S	4.8	
10	5.8	N	2.2	SE
11	6.6	NE	5.0	NE
12	9.0	NE	6.7	NE
13	9.9	W	7.7	W
14	14.2	SWW	10.5	W
15	16.6	?	12.2	
16	11.5	W	6.3	SWW
17	9.5	SWW	8.2	SWW
18	7.0	SWW	5.7	SWW
19	6.5	NNE	4.7	
20	6.6	S	4.7	
21	8.9	NNW	7.0	NNW
22	8.3	E	6.0	E
23	11.0	SWW	7.2	SWW
24	10.4	SEE	8.5	SEE
25	8.1	NE	5.0	NEE
26	4.7	?	3.0	
27	5.9	S	3.3	SSW
28	9.4	NEE	8.3	NEE
29	7.4	NEE	5.0	NEE
30	10.0	NEE	7.2	NEE
31	10.2	NE	6.8	NE

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
2 月 1	11.8	NWW	8.7	NWW
2	10.7	NW	8.5	NW
3	10.2	E	8.2	E
4	8.5	NEE	6.5	NE
5	14.7	NW	8.7	NW
6	13.6	NW	8.7	W
7	計器故障		9.2	SWW
8	"		12.5	NWW
9	"		6.7	SWW
10	9.9 (9~24じ中)	SWW	5.7	SWW
11	7.3	NE	5.2	E
12	9.1	SSW	7.2	S
13	4.5	NE	3.0	S
14	10.7	NNW	5.3	NNW
15	8.0	NE	7.0	NEE
16	8.7	計器故障	5.2	
17	8.7	"	6.0	
18	11.5	SSE	5.3	?
19	8.1	SSW	5.3	NNE
20	13.9	E	7.8	NEE
21			5.2	E
22			10.2	NW
23			4.7	SSE
24	11.7 (12~24じ中)	NW	8.7	NW
25	12.8	NW	8.3	NW
26	9.5	E	7.2	E
27	7.9	NE	5.3	NEE
28	15.8	NW	11.7	NW
29				
30				
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
3 月 1	7.5	S	5.0	S
2	6.4	SSE	3.5	E
3	9.4	NEE	6.8	NEE
4	18.0	NW	13.5	W
5	10.4	W	8.3	W
6	10.4	W	7.8	W
7	計器故障		7.5	W
8	8.0 (10~24じ中)	S	4.5	NW
9	5.9	SSW	2.8	
10	13.4	W	8.8	NWW
11	11.8	E	8.5	E
12	14.0	W	11.7	NW
13	10.0	S	5.5	V
14	7.4	NNW	4.7	
15	9.6	SSE	5.5	SSE
16	17.3	W	13.3	W
17	18.1	NW	13.7	NW
18	10.1	W	6.5	W
19	6.6	NE	5.5	NE
20	4.7	NNE	2.0	
21	15.7	NW	10.2	NW
22	以下計器故障			
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
4 月 1				
2				
3				
4				
5	11.8	W		
6	17.6	SWW		
7	11.0	W		
8	8.5	NE		
9	22.7	W		
10	9.9	W	4.3	W
11	8.1	SSE	5.8	SSE
12	8.5	S	4.0	WWS
13	7.9	S	5.2	S
14	8.8	SSW	7.7	SSE
15	12.1	NW	10.7	W
16	13.9	EEN	7.8	EEN
17	11.0	WN	9.7	WN
18	14.8	WWS	5.8	WWS
19	8.8	S	4.9	WN
20	7.0	NE	5.6	SSW
21	9.2	WN	6.5	SE
22	8.6	WN	5.8	ES
23	8.4	S	5.0	EEN
24	7.1	S	4.8	S
25	13.8	NNW	7.2	NW
26	9.2	EEN	3.7	SSE
27	5.8	EEN	3.0	S
28	5.8	S	2.3	E
29	5.1	NE	7.5	WWS
30	11.1	WWS	6.5	W
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
5 月 1	8.7	SSE	5.2	WWN
2	7.7	SSW	2.6	W
3	6.5	S		
4	6.8	S		
5	6.9	W	4.4	W
6	11.7	NW	5.6	SSW
7	7.2	SE	6.7	S
8	12.1	W	7.7	W
9	9.8	SSW	5.8	SSW
10	6.8	S	4.8	S
11	11.8	NW	4.7	NW
12	8.2	NE	6.1	NEE
13	12.9	NE	7.5	NEE
14	7.6	SSW	6.5	S
15	6.9	E	4.7	E
16	5.5	NEE	3.3	NE
17	10.9	NWW	6.3	NW
18	18.2	NW	15.0	NW
19	故障		10.7	W
20	9.9	SSE	6.2	W
21	8.7	W	6.3	SHW
22	9.1	W	6.2	W
23	8.2	NE	4.4	W
24	18.2	E	14.0	E
25	19.0	NNW	16.7	NW
26	11.2	W	10.0	W
27	7.1	NEE	4.6	NE
28	13.2	SWW	8.0	W
29	7.9	SSW	4.2	S
30	6.8	NNW	11.3	NNW
31	10.1	SWW	6.2	NW

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
6 月 1	6.6	SWW	3.3	SSW
2	6.7	S	4.4	S
3	11.7	E	9.0	E
4	11.0	NNW	7.8	NNW
5	8.5	E	5.9	E
6	13.1	W	8.3	W
7	12.3	W	7.0	NW
8	7.6	S	故障	
9	7.3	S	"	
10	7.5	S	"	
11	8.8	W	6.0	SWW
12	6.6	NEE	4.3	NE
13	7.5	NW	5.2	SSW
14	8.8	S	5.0	S
15	6.6	S	3.8	S
16	6.2	S	2.8	SSE
17	5.9	S	4.2	SSE
18	7.9	SWW	5.3	W
19	3.1	NWW	2.5	NWW
20	5.8	S	3.8	S
21	11.2	SFE	8.8	E
22	10.4	W	8.8	W
23	10.6	W	7.5	W
24	7.8	W	4.8	W
25	15.1	E	9.7	EEN
26	14.2	W	13.3	W
27	9.7	W	6.2	W
28	6.9	E	5.2	SEE
29	13.8	W	9.3	W
30	9.6	SWW	7.2	SWW
31				
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
7 月 1	13.7	W	10.0	W
2	11.0	W	7.7	W
3	5.8	SWW	2.5	SWW
4	8.1	NEE	5.7	NEE
5	14.9	W	9.3	W
6	7.9	S	4.0	S
7	10.6	NEE	7.0	NNE
8	10.0	NEE	7.0	NE
9	12.9	NE	8.0	NE
10	8.9			
11	8.0	NNE		
12	6.0	NNE	3.7	NEE
13	13.8	W	0.9	W
14	8.1	W	3.5	W
15	5.7	SW	3.5	SW
16	6.0	SW	3.2	SW
17	6.8	SW	4.3	SW
18	7.0	SWW	3.3	SW
19	7.0	SW	4.2	SW
20	6.2	SW	4.2	SW
21	6.2	SW	3	SW
22	7.7	SW	3.2	SW
23	7.9	SW	3.7	SW
24	7.7	W	4.3	SWW
25	6.9	SWW	3.5	SWW
26	9	SWW	3.7	SWW
27	9.7	SWW	7.2	SWW
28	11	SWW	7	SWW
29	13.2	SWW	8	SWW
30	14.6	SWW	10	SWW
31	17.1	SWW	11.7	SWW

月 日	風 向	瞬間最大風速 m/s	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
8 月 1	1 2.8	SWW	6.7	SWW
2	6.3	SW	3.2	SEE
3	7.4	NEE	4.7	NEE
4	1 2.8	NEE	4.5	E
5	7.1	SWW	5	SWW
6	7.8	W	6.5	W
7	1 0.1	SWW	7.0	SWW
8	1 1.2	W	7.5	SWW
9	1 0.6	W	6.2	SWW
10	1 3.8	W	9.7	W
11	1 2.2	W	6	W
12			7.3	
13			7.2	
14	1 0.3	W	6.8	SWW
15	7.9	NW	7.5	NWW
16	7.5	NNW	6.4	NNW
17	6.4	S	4.6	S
18	6.1	S	4.3	SSW
19	6.9	W	5.6	W
20	7.2	W	4.9	W
21	6.2	SSW	4.6	E
22	1 9.8	NEE	6.0	NEE
23	1 7.8	W	6.0	W
24	1 5.5	W	5.4	W
25	5.7	W	3.1	SSE
26	8.3	SSW	4.9	SSW
27	1 0.5	W	6.5	W
28	1 1.2	W	8.3	W
29	6.1	S	4.2	S
30	5.7	S	4.4	?
31	7.1	W	4.5	SWW
備考				

月 日	風 向	瞬間最大風速 m/s	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に対する風向
9 月 1	7.4	SSW	3.5	SSW
2	6.2	S	3.7	S
3	5.5	SSW	3.2	NEE
4	6.7	S	3.9	S
5	7.8	S	4.5	S
6	8.1	W	7.1	NNW
7	1 0.3	NW	6.9	N
8	9.4	NEE	6.0	NEE
9	7.6	E	5.4	NEE
10	9.7	NEE	6.9	NEE
11	8.0	NE	4.4	NNE
12	8.3	E	6.3	E
13	6.7	NE	4.6	NE
14	8.8	E	7.7	E
15	1 0.5	SWW	8.1	SWW
16	1 3.7	W	4.3	SWW
17	1 1.5	W	4.8	W
18	9.7	W	8.3	NNW
19	7.5	S	4.7	S
20	7.4	S	5.0	W
21	8.8	NWW	7.1	NW
22	6.4	SE	4.4	SE
23	5.7	NE	3.6	NNE
24	1 0.7	NW	7.1	W
25	7.4	NE	4.6	NE
26	1 0.3	NEE	8.3	NEE
27	9.7	NEE	5.6	NEE
28	7.3	NEE	4.9	NE
29	1 0.3	NNE	7.1	NEE
30	9.8	NEE	8.0	E
31				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
10月 1	14.3	NNW	5.5	NW
2	7.8	NNW	6.7	NNW
3	6.8	NE	3.7	NE
4	10.2	NNE	5.2	NE
5	9.9	NEE	7.7	E
6	12.3	NE	5.3	E
7	8.0	NNE	5.6	NNE
8	8.3	NEE	4.2	NE
9	16.5	NNW	5.8	NW
10	11.5	NNW	8.0	NNW
11	10.6	NW	7.2	NW
12	9.5	NNW	4.7	N
13	7.3	SE	3.8	S
14	5.6	NEE	4.1	NEE
15	6.3	SSW	3.9	NE
16	9.0	SWW	5.9	SWW
17	8.5	NNW	8.1	NNW
18	7.3	NE	4.2	NE
19	8.6	NE	6.7	NE
20	14.0	NEE	9.0	NEE
21	13.9	NEE	7.7	NEE
22	11.4	NE	6.0	NE
23	8.4	E	5.8	NEE
24	8.5	NE	4.3	NEE
25	12.4	NW	9.0	NW
26	9.1	TWW	5.0	SW
27	14.7	NW	10.0	NW
28	7.0	SW	3.5	SWW
29	8.6	SSE	4.7	SSE
30	6.3	NEE	3.3	NEE
31	5.8	S	2.8	S
備考				

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10分間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対 する 風 向
11月 1	6.6	S	3.7	S
2	9.6	NNW	6.3	NW
3	9.2	NW	6.0	NW
4	12.6	NW	7.2	NW
5	11.6	NNE	7.0	NW
6	7.5	SE	3.3	SE
7	6.0	NEE	2.7	SSE
8	6.2	SSW	3.0	S
9	5.5	SSE	2.3	S
10	22.9	W	17.5	W
11	12.8	W	5.2	SW
12	9.6	SWW	6.2	SWW
13	5.0	S	3.2	S
14	8.0	NE	4.7	NE
15	9.6	SEE	6.8	SEE
16	8.9	NEE	5.3	NEE
17	17.8	NWW	10.3	W
18	16.1	W	6.7	NW
19	5.5	S	1.7	E
20	8.0	NNW	4.0	NE
21	7.9	NE	4.0	E
22	9.4	NW	6.3	N
23	8.5	N	3.2	N
24	18.9	NW	5.8	NW
25	14.4	NW	9.3	SWW
26	4.7	SE	2.2	NW
27	7.7	SE	4.8	SSE
28	10.4	NEE	7.5	NEE
29	9.4	NE	7.5	NE
30	14.2	NWW	8.3	NWW
31				

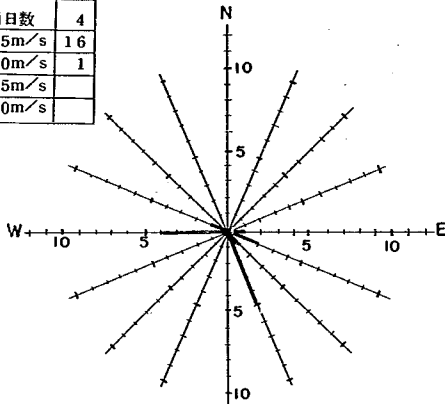
月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10年間平均最大 風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
12月 1	7.8	SSE	4.3	SSE
2	26.0	W	13.3	W
3	26.5	W	16.7	W
4	17.0	W	12.7	W
5	5.5	SEE	3.8	E
6	7.4	NE	5.0	NE
7	7.0	NW	3.8	NW
8	18.6	NWW	16.7	NWW
9	10.1	SWW	5.7	SWW
10	11.2	W	7.8	W
11	8.9	SWW	5.5	SWW
12	14.3	NW	11.3	NW
13	18.2	NW	6.7	NW
14	15.0	SWW	0.0	SWW
15	17.8	W	1.0	W
16	13.6	W	8.0	W
17	14.8	W	7.3	W
18	12.7	W	9.7	W
19	11.2	NW	7.7	NW
20	6.9	SW	4.33	S
21	6.3	故障	5.66	
22	11.2	NW	8.0	NW
23	11.2	NNE	6.66	NW
24	13.7	NW	9.0	NW
25	5.8	NEN	3.0	NE
26	13.7	NW	1.06	NW
27	16.3	NW	1.26	NW
28	14.9	WSW	9.3	WSW
29	10.4	W	6.6	W
30	5.7	NNW	2	NW
31	5.2	SSW	3	SSW
備考				

月 日	瞬間最大風速 m / s	風 向	10年間平均最大 風速 m / s	10分間最大風速に 対 する 風 向
1 月 1	7.1	NNW	2500 4.16	NNW
2	4.9	WNW	1300 2.16	WNW
3	14.3	WNW	6000 10.0	WNW
4	17.2	WNW	5000 9.33	WNW
5	20.2	WSW	10000 16.6	WSW
6	15.2	WSW	5600 9.3	WSW
7	12.1	WSW	4300 7.1	WSW
8	13.9	NW	6000 10.0	NW
9	9.7	WNW	4600 7.6	WSW
10	14.4	WSW	5400 9.0	WSW
11	11.8	W	5000 8.3	W
12	11.2	WNW	7000 11.6	WNW
13	18.9	NW	10000 16.6	NW
14	11.8	WSW	2800 4.6	WSW
15	10.1	WNW	4400 7.3	WNW
16	15.7	W	7400 12.6	WNW
17	14.3	NW	7200 12.0	NW
18	9.7	NW	4000 6.6	NW
19	5.0	NNE	8.3	SWW
20	10.2	NWW	8.0	NWW
21	10.7	NWW	7.8	NWW
22	7.2	SE	4.3	SE
23	11.0	SWW	6.7	SWW
24	8.2	SSE	4.3	SE
25	10.0	SW	5.2	SSE
26	10.4	NW	7.0	NW
27	9.1	NEE	5.5	EE
28	7.7	NEE	4.0	NE
29	5.6	S	3.3	S
30	11.6	NW	6.8	NW
31	18.9	NW	13.3	NW

月 日	瞬間最大風速 m/s	風 向	10年間平均最大風速 m/s	10分間最大風速に 対する風向
2 月 1	18.8	W	6.0	NW
2	14.0	W	7.3	NW
3	8.8	SSE	5.5	SSE
4	15.8	NW	12.0	NW
5	12.4	NW	9.0	NW
6	9.4	SSE	5.3	SSE
7	5.5	S	2.3	S
8	16.0	W	11.7	W
9	11.2	NW	8.3	W
10	16.5	W	8.3	W
11	11.5	SW	6.3	SW
12	10.4	W	5.2	SW
13	13.3	SWW	6.7	SWW
14	11.9	SWW	5.2	SWW
15	10.4	NW	6.7	NW
16	12.1	SW	7.8	SW
17	11.5	SWW	6.2	SWW
18	11.5	SWW	6.5	SWW
19	6.2	S	2.7	S
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
備考				

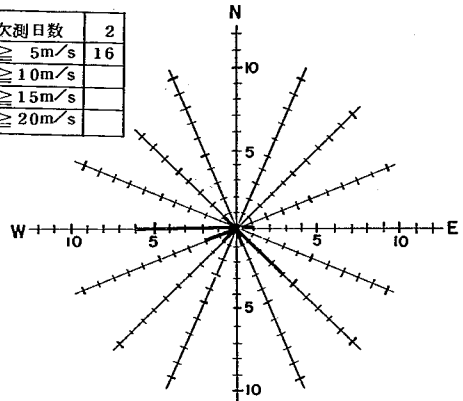
1968. 5月

欠測日数	4
≧ 5m/s	16
≧ 10m/s	1
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	



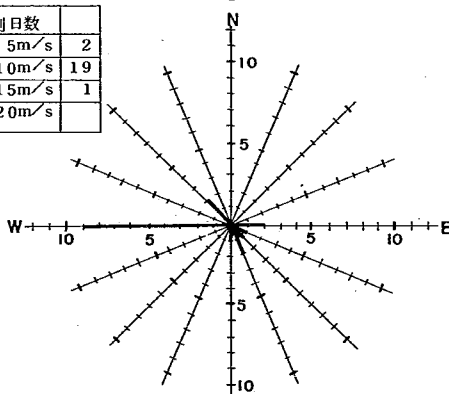
1968. 8月

欠測日数	2
≧ 5m/s	16
≧ 10m/s	
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	



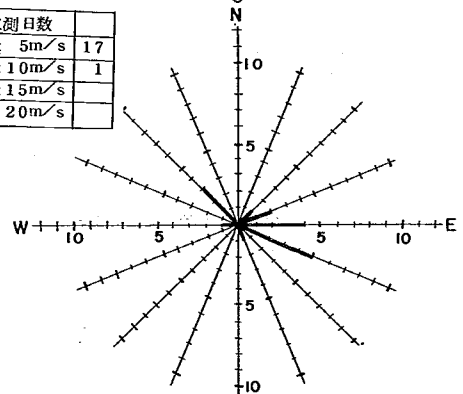
1968. 6月

欠測日数	
≧ 5m/s	2
≧ 10m/s	19
≧ 15m/s	1
≧ 20m/s	



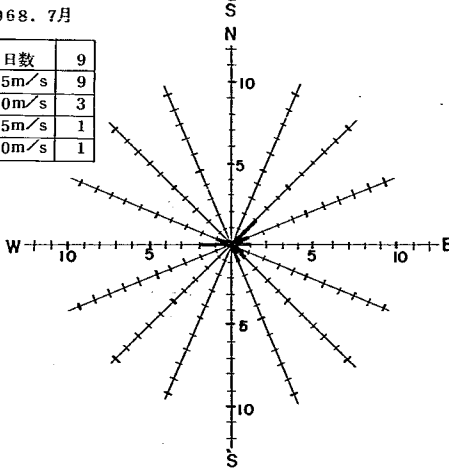
1968. 9月

欠測日数	
≧ 5m/s	17
≧ 10m/s	1
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	



1968. 7月

欠測日数	9
≧ 5m/s	9
≧ 10m/s	3
≧ 15m/s	1
≧ 20m/s	1



1968. 10月

欠測日数	
≧ 5m/s	14
≧ 10m/s	2
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	

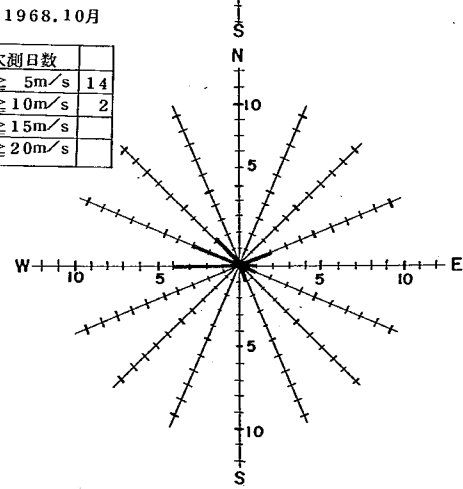
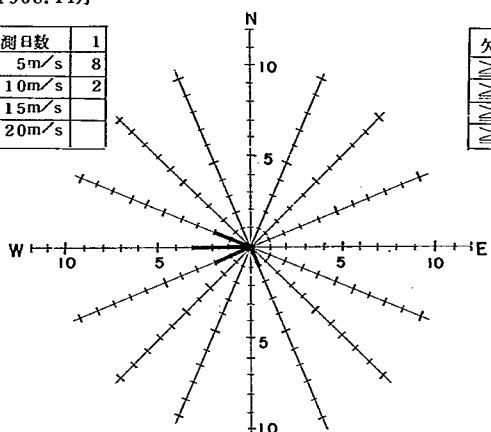


図4.1 主桁の風配図

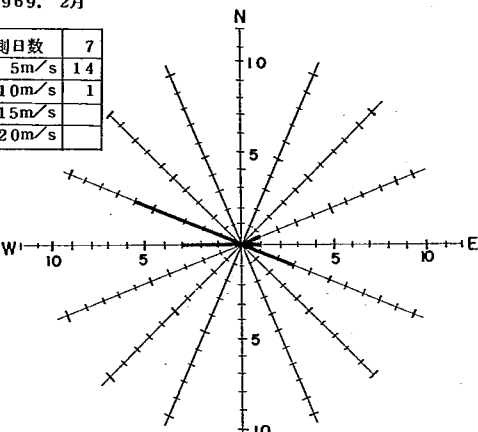
1968.11月

欠測日数	1
$\geq 5\text{m/s}$	8
$\geq 10\text{m/s}$	2
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



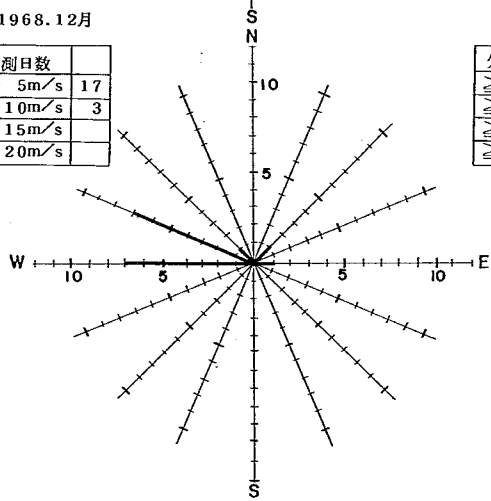
1969. 2月

欠測日数	7
$\geq 5\text{m/s}$	14
$\geq 10\text{m/s}$	1
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



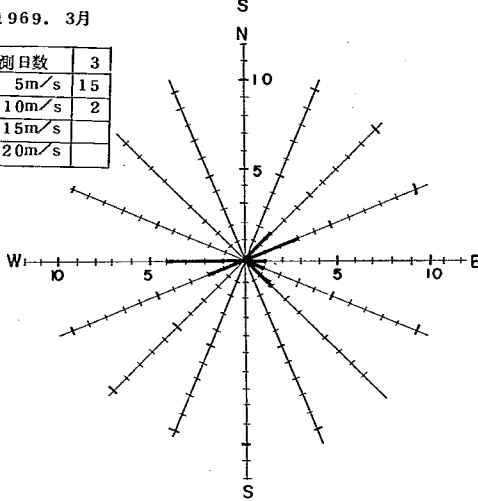
1968.12月

欠測日数	
$\geq 5\text{m/s}$	17
$\geq 10\text{m/s}$	3
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



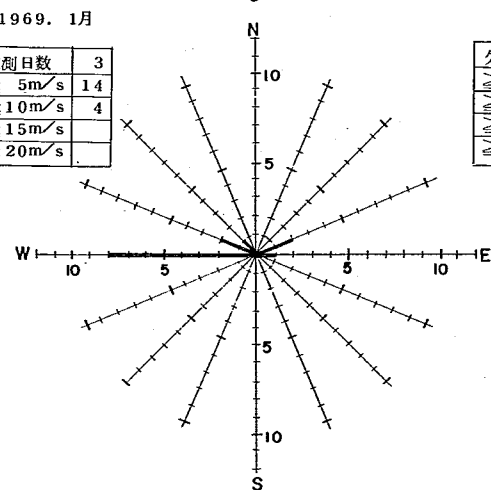
1969. 3月

欠測日数	3
$\geq 5\text{m/s}$	15
$\geq 10\text{m/s}$	2
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



1969. 1月

欠測日数	3
$\geq 5\text{m/s}$	14
$\geq 10\text{m/s}$	4
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



1969. 4月

欠測日数	1
$\geq 5\text{m/s}$	23
$\geq 10\text{m/s}$	1
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	

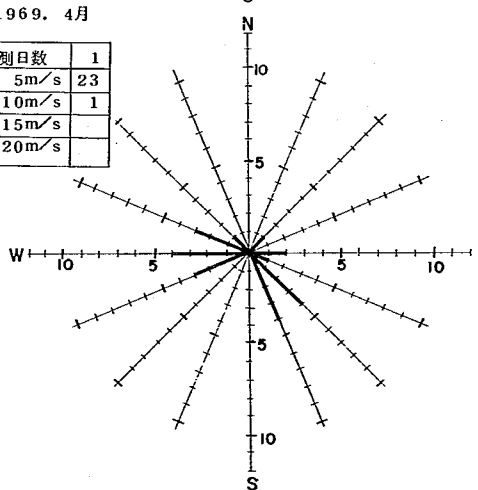
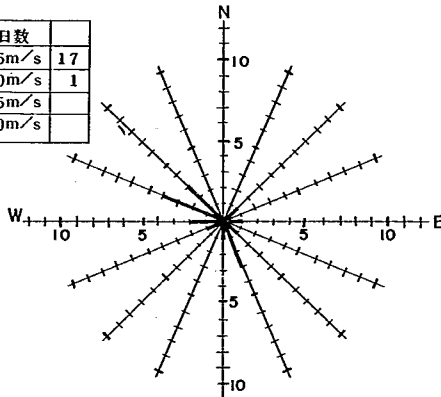


図4.2 主桁の風配図

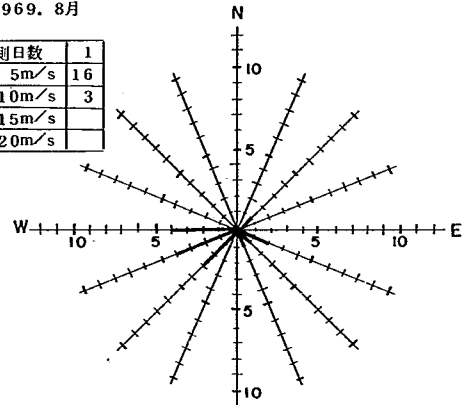
1969. 5月

欠測日数	
$\geq 5\text{m/s}$	17
$\geq 10\text{m/s}$	1
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



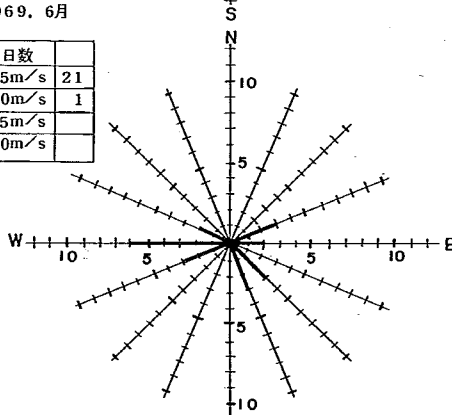
1969. 8月

欠測日数	1
$\geq 5\text{m/s}$	16
$\geq 10\text{m/s}$	3
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



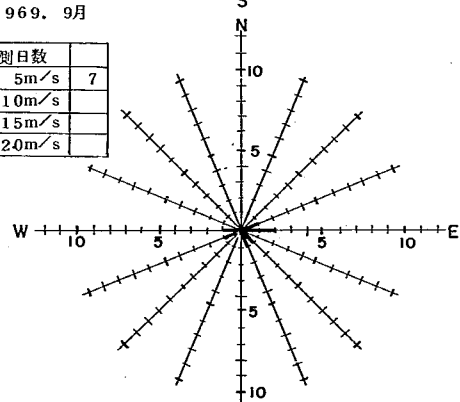
1969. 6月

欠測日数	
$\geq 5\text{m/s}$	21
$\geq 10\text{m/s}$	1
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



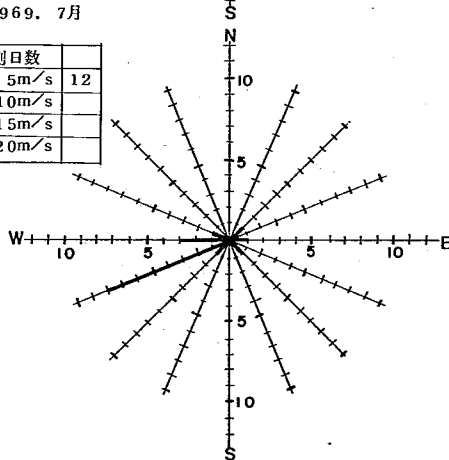
1969. 9月

欠測日数	
$\geq 5\text{m/s}$	7
$\geq 10\text{m/s}$	
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



1969. 7月

欠測日数	
$\geq 5\text{m/s}$	12
$\geq 10\text{m/s}$	
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	



1969.10月

欠測日数	1
$\geq 5\text{m/s}$	5
$\geq 10\text{m/s}$	
$\geq 15\text{m/s}$	
$\geq 20\text{m/s}$	

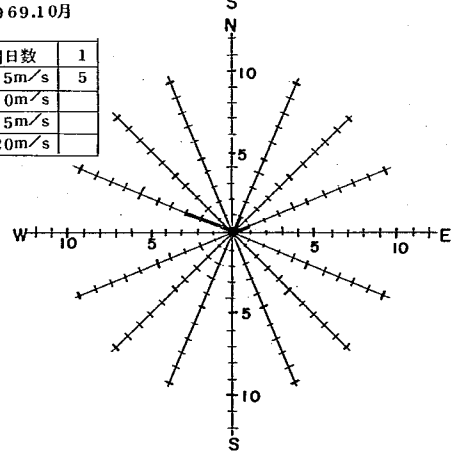
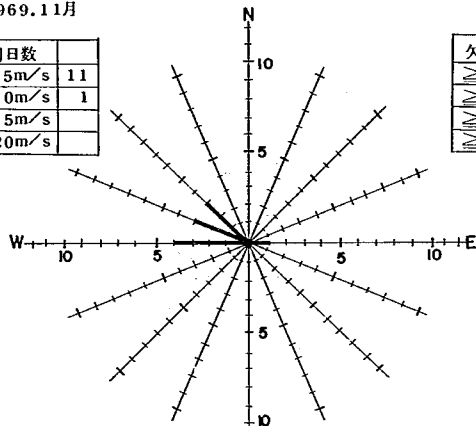


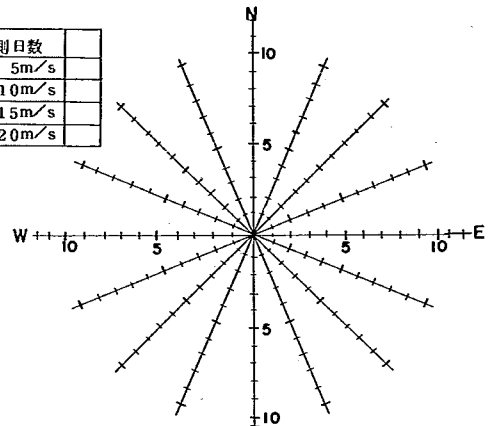
図4.3 主桁の風配図

1969.11月

欠測日数	
≧ 5m/s	11
≧ 10m/s	1
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	

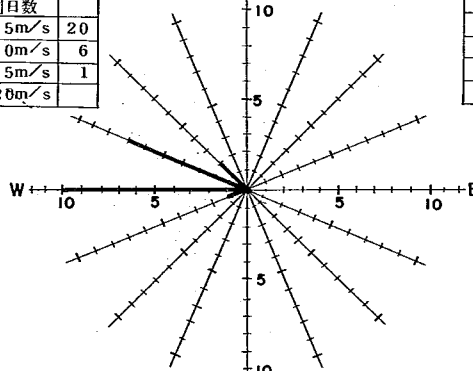


欠測日数	
≧ 5m/s	
≧ 10m/s	
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	

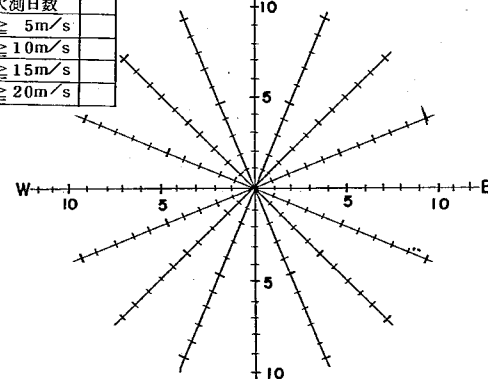


1969.12月

欠測日数	
≧ 5m/s	20
≧ 10m/s	6
≧ 15m/s	1
≧ 20m/s	

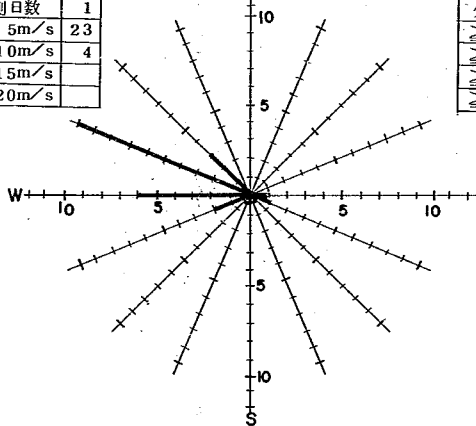


欠測日数	
≧ 5m/s	
≧ 10m/s	
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	



1970. 1月

欠測日数	
≧ 5m/s	23
≧ 10m/s	4
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	



欠測日数	
≧ 5m/s	
≧ 10m/s	
≧ 15m/s	
≧ 20m/s	

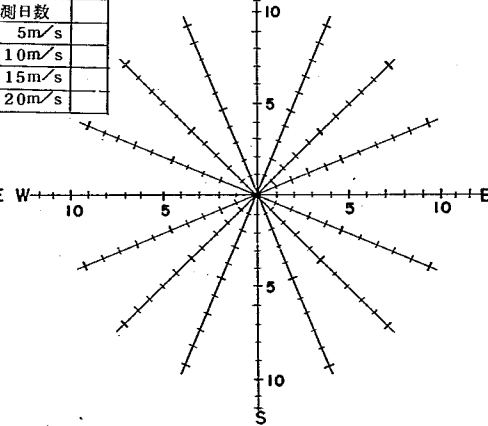


図 4.4 主桁の風配図

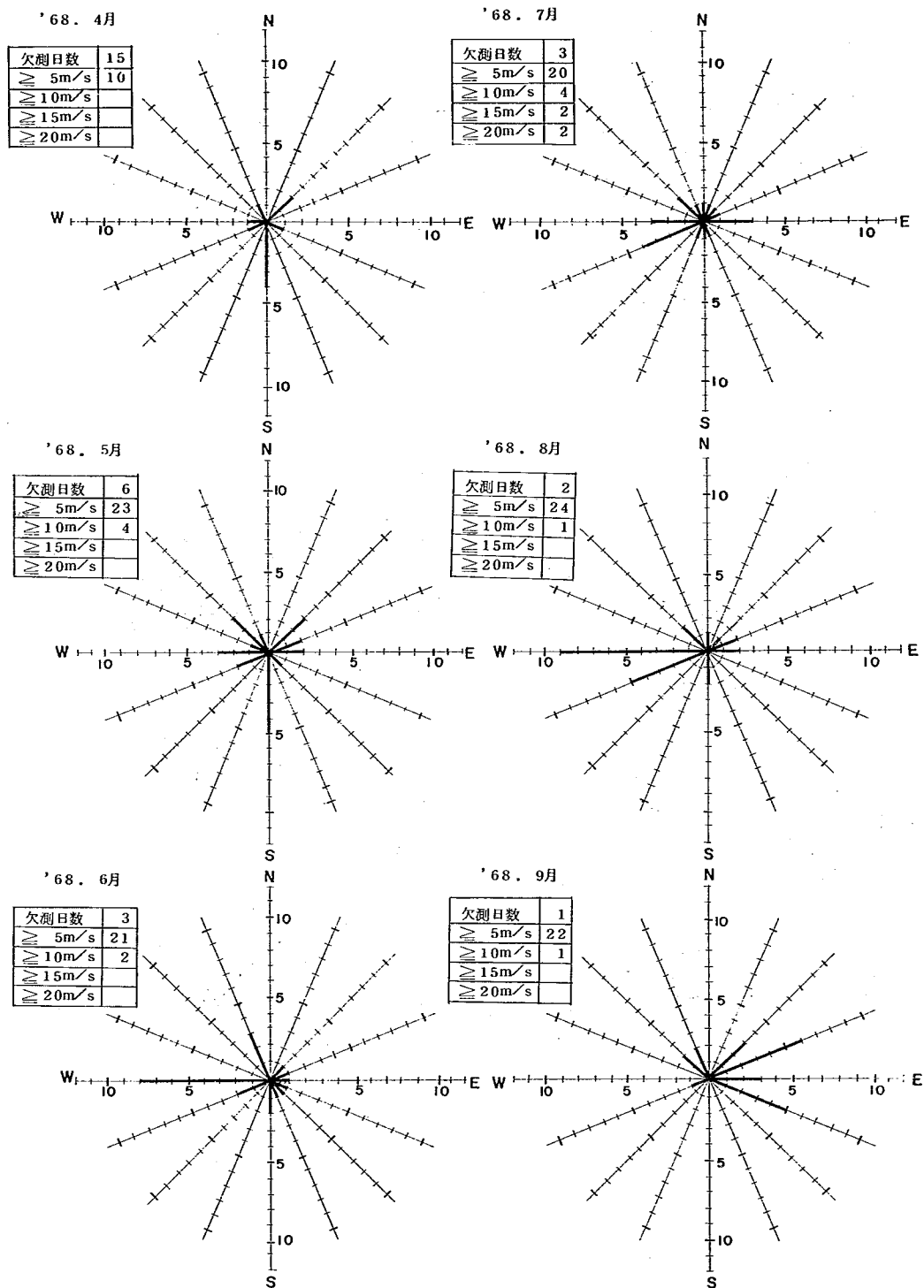


図 5.1 主塔の風配図

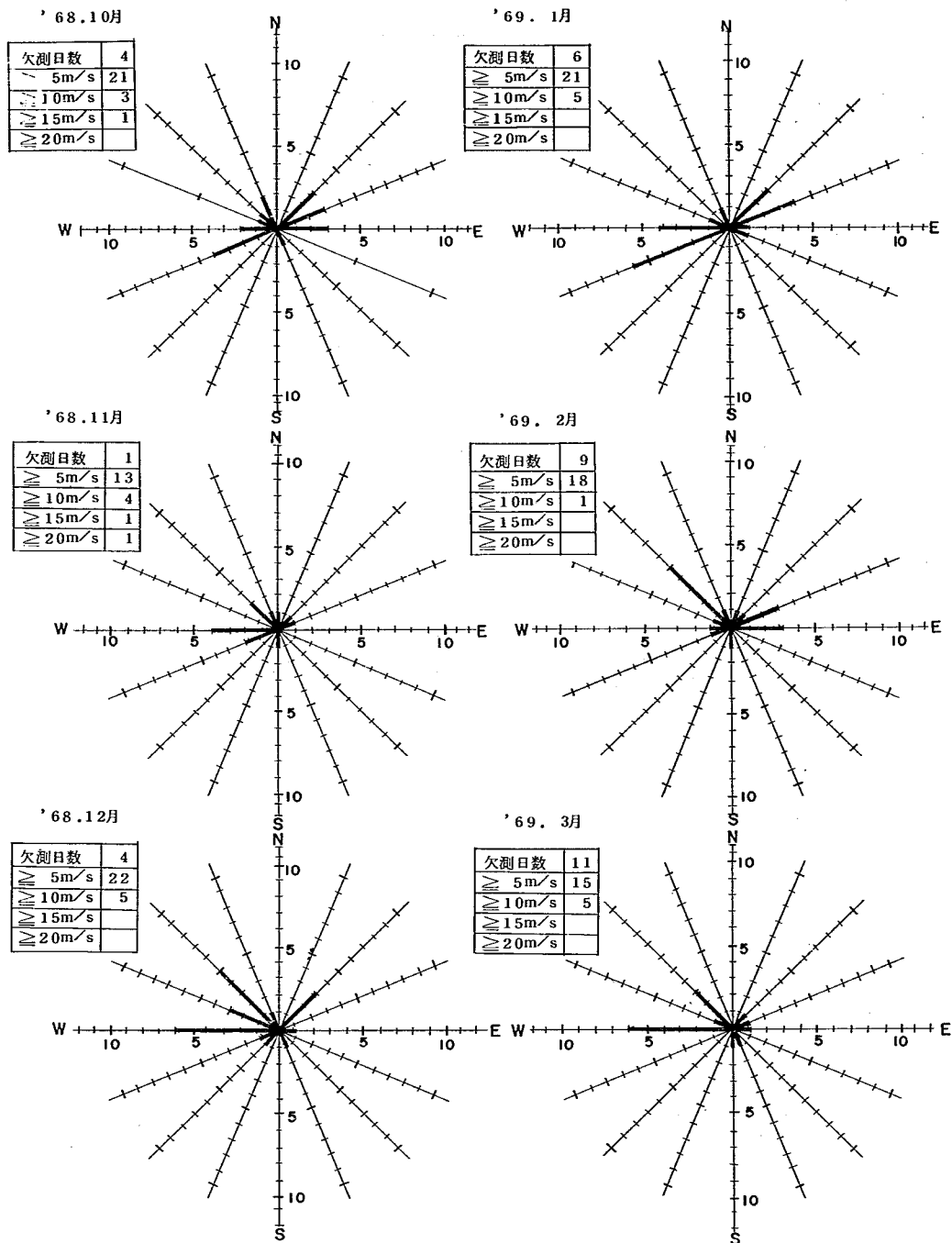


図5.2 主塔の風配図

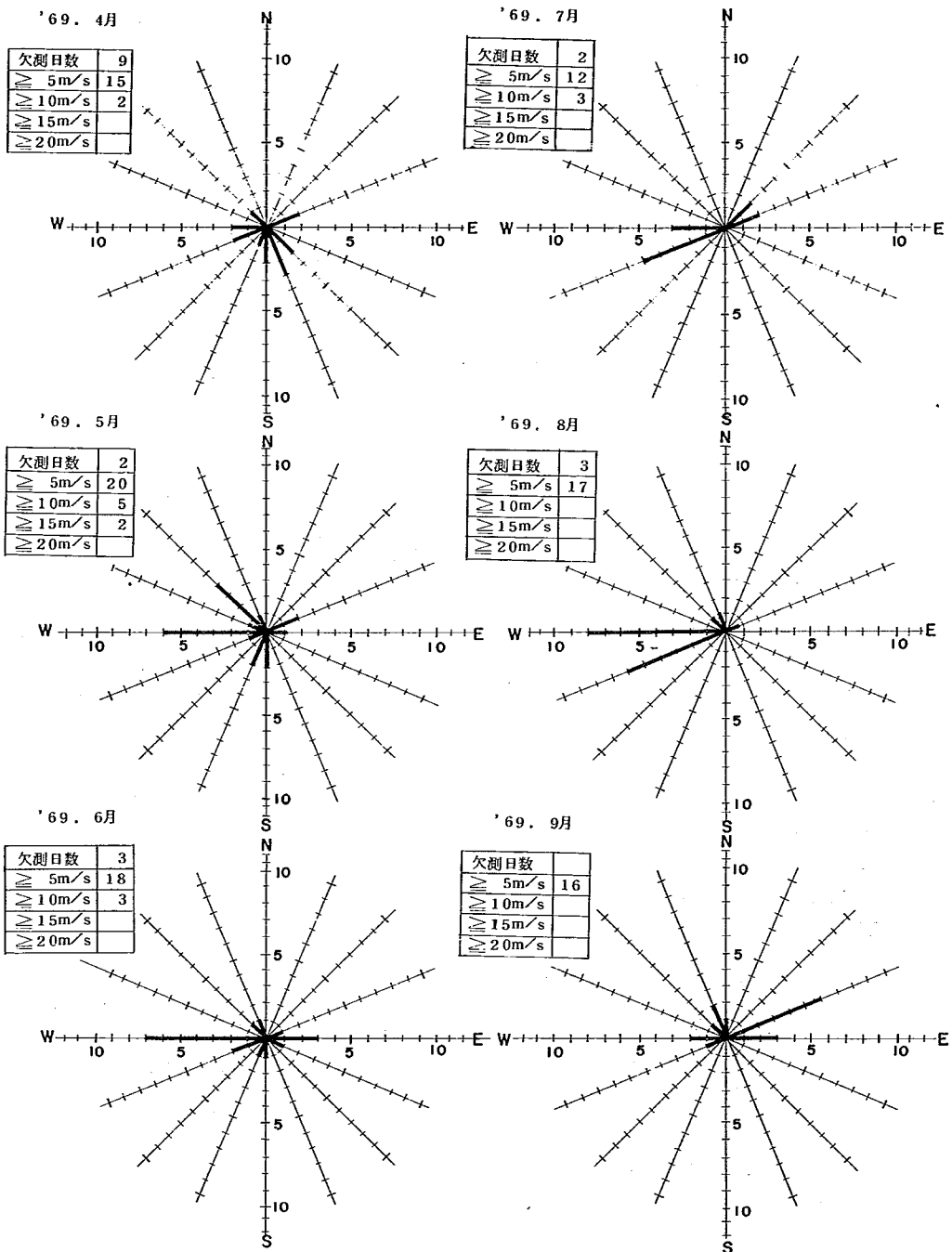


図5.3 主塔の風配図

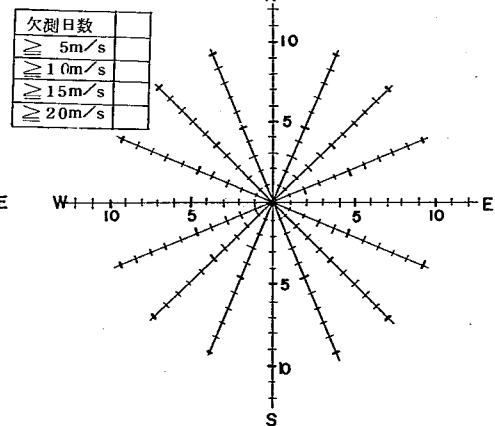
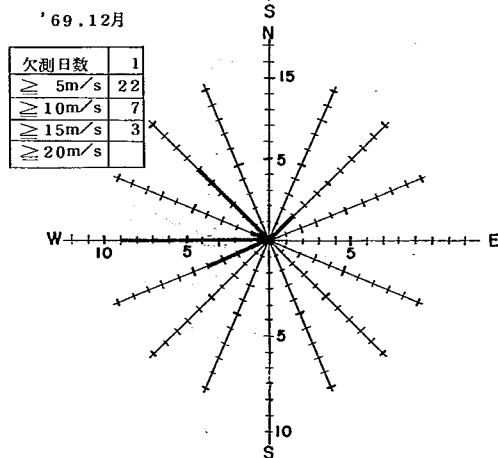
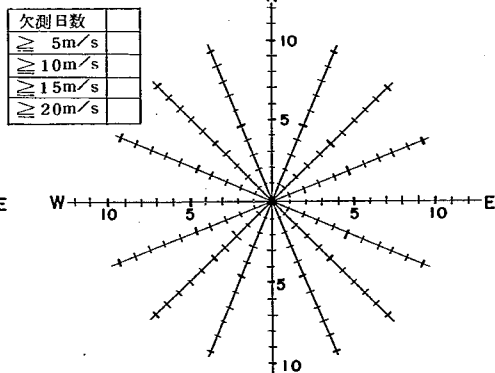
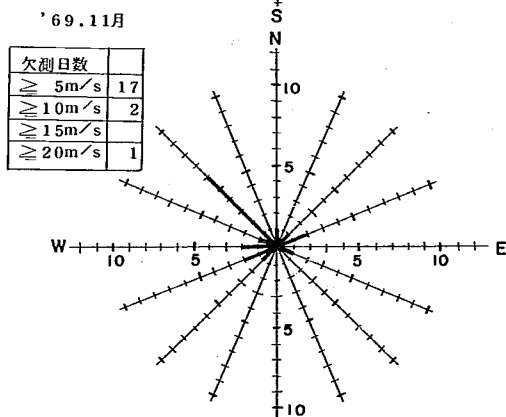
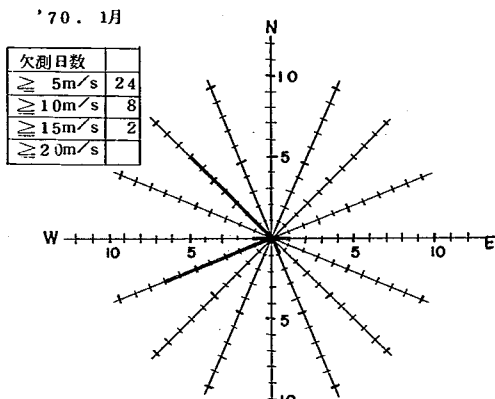
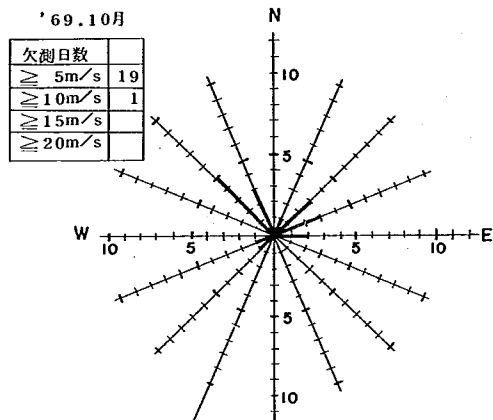
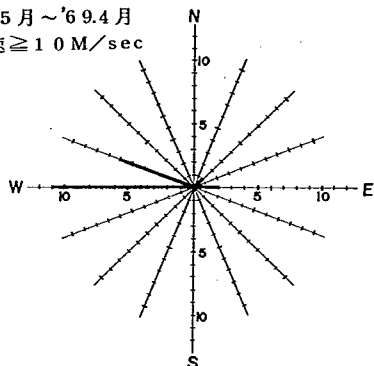
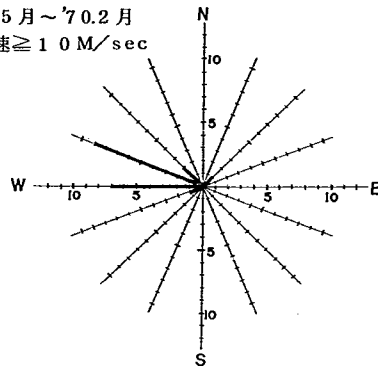


図 5.4 主塔の風配図

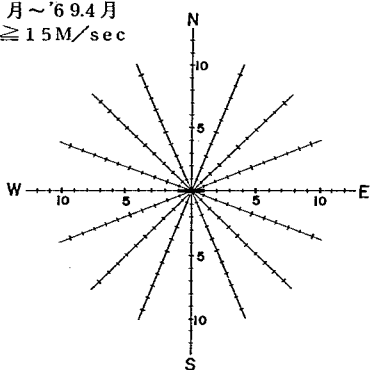
'68.5月~'69.4月
風速 ≥ 10 M/sec



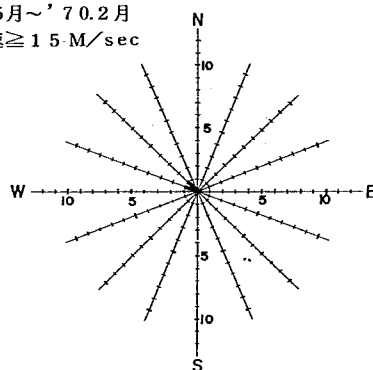
'69.5月~'70.2月
風速 ≥ 10 M/sec



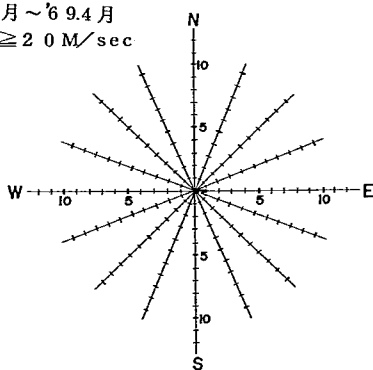
'68.5月~'69.4月
風速 ≥ 15 M/sec



'69.5月~'70.2月
風速 ≥ 15 M/sec



'68.5月~'69.4月
風速 ≥ 20 M/sec



'69.5月~'70.2月
風速 ≥ 20 M/sec

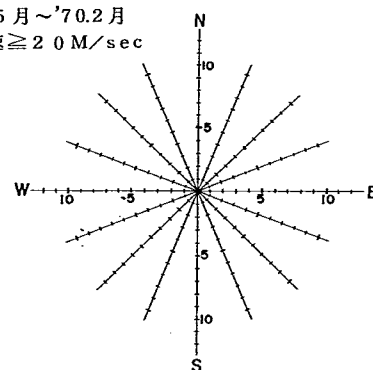
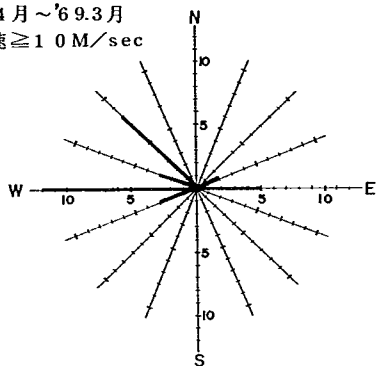
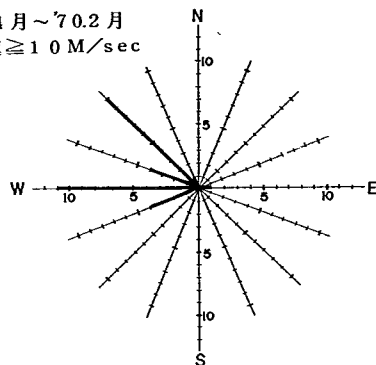


図-7 主桁風配図

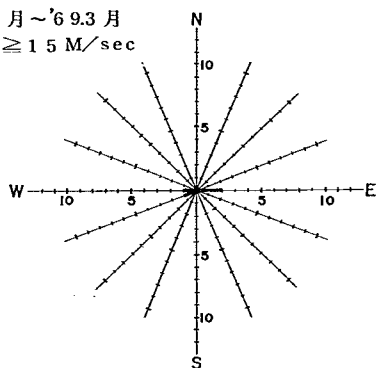
'68.4月~'69.3月
風速 ≥ 10 M/sec



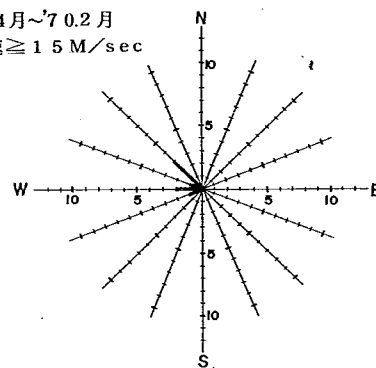
'69.4月~'70.2月
風速 ≥ 10 M/sec



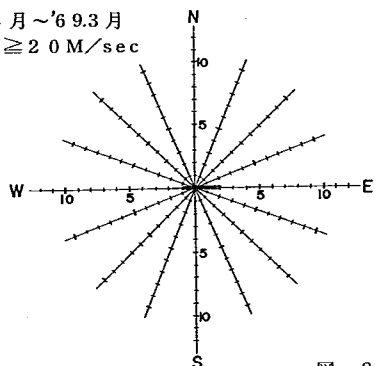
'68.4月~'69.3月
風速 ≥ 15 M/sec



'69.4月~'70.2月
風速 ≥ 15 M/sec



'68.4月~'69.3月
風速 ≥ 20 M/sec



'69.4月~'70.2月
風速 ≥ 20 M/sec

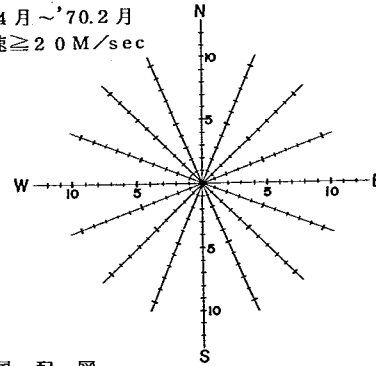


図-8 主塔風配図