

JAERI-M
4657

大洗研氣象觀測年報(1970年)

1971年12月

環境放射能課

日本原子力研究所
Japan Atomic Energy Research Institute

JAERI-M 4657

大洗研気象観測年報(1970年)

日本原子力研究所東海研究所保健物理安全管理部

環境放射能課

(1971年12月受理)

大洗研究所構内で行なっている気象観測の結果を統計処理したもののうち、1970年1月から12月までの結果をまとめる。風向、風速その他諸要素の各月における時間、日、月各平均、標準偏差または総量が示される。

JAERI-M 4657

Annual Report of Meteorological Data at Oarai-Site (1970)

Environmental Survey Section

Division of Health Physics and Safety, Tokai, JAERI

(Received December 1971)

The data in this report cover the one-year period of 1970. Meteorological statistics are given in the form of monthly summaries, which include daily and hourly means of wind speed and other elements, occurrence frequencies of wind direction and atmospheric stability categories and others.

目 次

1. まえがき	1
2. 測定方法，データ整理方法および欠測状況	1
3. 統計結果	1
4. 月別統計結果	10
1月	10
日平均，時間平均と標準偏差，風向分布， 風向・風速分布，大気安定度分布	
2月	13
3月	15
4月	17
5月	19
6月	21
7月	23
8月	25
9月	27
10月	29
11月	31
12月	33

1. ま え が き

大洗研究所では、構内の90m気象観測塔を用いて気象観測およびその結果の連続記録が行なわれており、さらにそれらデータは毎月電子計算機(FACOM-230-60)により統計処理されている。本報には、これらのうち1970年1月から12月までの結果が、各月についてつぎのようにまとめられる：

- TABLE-1 : 気温, 日射, 夜間放射, 風速の日, 月平均, 降水量の日, 月総量,
TABLE-2 : 風速, 気温, 気温減率(Lapse rate), 大気安定度比(Stability ratio), 日射, 夜間放射の時刻別平均値およびそれらの標準偏差,
TABLE-3, -4 : 風向の月間出現回数および頻度(%),
TABLE-5 : 風向の風速別月間出現回数
TABLE-6 : 大気安定度の風向別月間出現回数

なお、気温差の観測およびそのデータの読取りは動燃団受託業務として行なった。また測器保守の一部については大洗研安全管理課の協力を得た。

2 測定法, データ整理方法および欠測状況

各要素の測定方法, データ整理方法は前年と同様である。¹⁾ただその定義, データ読取り方法などは本報の利用に必要なものであるから, ここに再録する(表A, B, C)。

1970年における欠測状況は表Dに示すとおりである。

3. 統計結果

(1) 風向(第1表, 第1図)

最多風向は前年同様, 北北西および北東である。80m測高で得られた分布では, 風向の多くが北北西と北東の間に集っており, さらにその間ではあまり偏りのない様子が現われている。

これは東海研における分布²⁾と異なる点である。しかし, これが東海研地域における特徴かどうか, さらに検討を要することである。

(2) 風速(第2表, 第2図(a))

年平均風速は前年のものとほとんど等しい。(ただし前年には40m, 80m測高のものは4月から12月までなので, 本年の結果のうち同期間について平均した値を比較した。)東海研の同測高で得た結果³⁾と比較すると, 大洗研における風速の方が大きいようである。

1. ま え が き

大洗研究所では、構内の90m気象観測塔を用いて気象観測およびその結果の連続記録が行なわれており、さらにそれらデータは毎月電子計算機(FACOM-230-60)により統計処理されている。本報には、これらのうち1970年1月から12月までの結果が、毎月についてつぎのようにまとめられる：

- TABLE-1 : 気温, 日射, 夜間放射, 風速の日, 月平均, 降水量の日, 月総量,
TABLE-2 : 風速, 気温, 気温減率(Lapse rate), 大気安定度比(Stability ratio), 日射, 夜間放射の時刻別平均値およびそれらの標準偏差,
TABLE-3, -4 : 風向の月間出現回数および頻度(%),
TABLE-5 : 風向の風速別月間出現回数
TABLE-6 : 大気安定度の風向別月間出現回数

なお、気温差の観測およびそのデータの読取りは動燃団受託業務として行なった。また測器保守の一部については大洗研安全管理課の協力を得た。

2 測定法, データ整理方法および欠測状況

各要素の測定方法, データ整理方法は前年と同様である。¹⁾ただその定義, データ読取り方法などは本報の利用に必要なものであるから, ここに再録する(表A, B, C)。

1970年における欠測状況は表Dに示すとおりである。

3. 統計結果

(1) 風向(第1表, 第1図)

最多風向は前年同様, 北北西および北東である。80m測高で得られた分布では, 風向の多くが北北西と北東の間に集っており, さらにその間ではあまり偏りのない様子が現われている。

これは東海研における分布²⁾と異なる点である。しかし, これが東海研地域における特徴かどうか, さらに検討を要することである。

(2) 風速(第2表, 第2図(a))

年平均風速は前年のものとほとんど等しい。(ただし前年には40m, 80m測高のものは4月から12月までなので, 本年の結果のうち同期間について平均した値を比較した。)東海研の同測高で得た結果³⁾と比較すると, 大洗研における風速の方が大きいようである。

1. ま え が き

大洗研究所では、構内の90m気象観測塔を用いて気象観測およびその結果の連続記録が行なわれており、さらにそれらデータは毎月電子計算機(FACOM-230-60)により統計処理されている。本報には、これらのうち1970年1月から12月までの結果が、各月についてつぎのようにまとめられる：

- TABLE-1 : 気温, 日射, 夜間放射, 風速の日, 月平均, 降水量の日, 月総量,
 TABLE-2 : 風速, 気温, 気温減率(Lapse rate), 大気安定度比(Stability ratio), 日射, 夜間放射の時刻別平均値およびそれらの標準偏差,
 TABLE-3, -4 : 風向の月間出現回数および頻度(%),
 TABLE-5 : 風向の風速別月間出現回数
 TABLE-6 : 大気安定度の風向別月間出現回数

なお, 気温差の観測およびそのデータの読取りは動燃団受託業務として行なった。また測器保守の一部については大洗研安全管理課の協力を得た。

2 測定法, データ整理方法および欠測状況

各要素の測定方法, データ整理方法は前年と同様である。¹⁾ただその定義, データ読取り方法などは本報の利用に必要なものであるから, ここに再録する(表A, B, C)。

1970年における欠測状況は表Dに示すとおりである。

3. 統計結果

(1) 風向(第1表, 第1図)

最多風向は前年同様, 北北西および北東である。80m測高で得られた分布では, 風向の多くが北北西と北東の間を集っており, さらにその間ではあまり偏りのない様子が現われている。

これは東海研における分布²⁾と異なる点である。しかし, これが東海研地域における特徴かどうか, さらに検討を要することである。

(2) 風速(第2表, 第2図(a))

年平均風速は前年のものとほとんど等しい。(ただし前年には40m, 80m測高のものは4月から12月までなので, 本年の結果のうち同期間について平均した値を比較した。)東海研の同測高で得た結果³⁾と比較すると, 大洗研における風速の方が大きいようである。

(3) 静穏 (第2表, 第2図(b))

本年東海研における変化と同傾向である。大洗研における前年と比較すると, 40m, 80m 測高で秋季における出現頻度が今年には少ない。

(4) 地上気温 (第2表, 第2図(c))

欠測が多いが, 変化の傾向, 平均値などは前年と同様である。

(5) 降水量 (第2表, 第2図(d))

前年総量 (1,195.5mm) より少ない。11月の多量の降水は, 20日から21日にかけて通過した発達低気圧によるものである。

(6) 大気安定度 (第3表, 第3図)

前年と比較すると, 昼間, 夜間ともに安定度Dが増加している。また東海研では夜間DとGの出現が同程度なのに対して, 大洗研ではDの出現の方が多い点は前年と同様である。

〔 引用文献 〕

- 1) 「大洗研気象観測年報・1969年」JAERI-memo 4287(1971)
- 2) 「東海5ヶ年の気象統計」JAERI-memo 2705(1967)
- 3) 「東海研気象観測年報・1970年」JAERI-memo 4656(1971)

表A 記録紙読取り方法

要素	単位	記録紙 スピード	読取り方法	要素	単位	記録紙 スピード	読取り方法
風向	16方位	15(mm/hr)	毎時刻前10分間平均	日射	cal/cm ² .mm ^(*)	25(mm/hr)	毎時刻前1時間平均
風速	m/sec	15	"	夜間放射	" ^(*)	25	"
気温	°C	25	3時間毎時刻瞬時値	降水	mm/hr	10	毎時刻前1時間総量
気温差	°C	25	"				

(*) この単位は統計処理後 cal/cm²・hr または cal/cm²・day に変わる。

表B 要素の定義

	定 義	単 位
静温 (Calm)	風速が 0.4 m/sec 以下	
気温 (Temperature)	地表 1.5 m 高の値	°C
気温減率 (Lapse rate)	$\left[(\text{気温})_{90\text{m}} - (\text{気温})_{1.5\text{m}} \right] \times \frac{100}{88.5}$	°C/100 m
大気安定度 (Atmos. stability)	表Cを参照	
安定度比 (Stability ratio)	$\left[\text{気温減率} \right] / \left[\text{風速} \right]_{10\text{m}}^2$	°C/100m・(m/sec) ²
日射 (Solar radiation)	1月～3月 } (8時～16時) 範囲 9月～12月 } 4月, 5月 } (7時～17時) 範囲 7月, 8月 } 6月 (7時～18時) 範囲	cal/cm ² ・hr または cal/cm ² ・day
夜間放射 (Net radiation)	上記の残りの時間帯 統計値の負号は地表からの放射 (out-going) を示す	"

表 C 大気安定度の定義

cal/cm.min 〔風速〕.10 m	昼 間				夜 間		
	≥0.8	0.8~0.4	0.4~0.2	≤0.2	≤0.03	0.03~0.06	≥0.06
≤1.9 m/sec	A	A-B	B	D	D	G	G
2.0~2.9	A-B	B	C	D	D	E	F
3.0~3.9	B	B-C	C	D	D	D	E
4.0~5.9	C	C-D	D	D	D	D	D
≥6.0	C	D	D	D	D	D	D

表 D 諸要素月別欠測数

	観測点 高さ	月												年合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
風 向	10m	0	8	38	117	345	0	402	66	93	330	0	52	1451
	40m	357	126	75	120	318	0	416	174	210	417	147	9	2369
	80m	0	13	72	143	566	112	410	42	220	446	101	55	2180
風 速	10m	0	0	38	81	318	0	290	60	88	330	0	52	1257
	40m	346	123	75	120	318	0	416	174	210	307	0	2	2091
	80m	0	13	31	81	545	112	287	41	76	446	76	2	1710
日射量		0	143	170	22	44	337	95	40	181	116	27	25	1200
夜間放射量	1.5m	38	420	313	49	74	360	172	104	329	227	34	57	2177
降水量		0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
気温	1.5m	1	248	187	59	268	370	449	95	117	381	4	2	2128

第1表 高さ別年間風向頻度 (%)

測高	Cal	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
10 ^m	16.0	6.4	12.0	5.3	2.6	1.8	3.0	3.7	2.4	3.4	4.7	4.5	4.6	5.6	5.8	11.7	6.5
40 ^m	4.8	7.8	11.6	5.9	3.3	2.9	3.3	3.8	3.4	3.4	4.9	4.4	5.1	6.9	6.6	12.8	9.0
80 ^m	3.8	10.5	12.2	5.6	3.1	2.3	3.1	3.1	2.9	3.8	6.0	5.2	6.1	5.8	4.6	10.2	11.7

第2表 要素別月別頻度その他

要素	測高	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
風速 (m/s)	10 ^m	2.1	2.3	2.6	3.4	3.1	2.1	3.6	2.9	2.8	2.6	2.5	1.6	2.6
	40 ^m	3.2	4.8	5.6	6.4	4.4	3.1	-	4.8	4.5	4.5	5.0	3.5	4.5
	80 ^m	6.7	7.0	6.6	7.8	-	4.6	7.1	6.1	5.9	-	6.0	4.8	6.3
静穏 (%)	10 ^m	11.6	15.7	11.3	9.6	12.5	23.2	13.7	18.0	15.9	12.8	17.4	25.4	16.1
	40 ^m	10.3	4.4	2.8	5.7	6.3	14.7	5.8	0.9	2.0	0.3	0.0	2.9	5.6
	80 ^m	1.5	3.3	2.4	2.3	6.2	9.9	3.3	6.0	4.4	2.0	1.6	3.8	4.6
日射 (cal/cm ² day)		198.1	214.3	320.7	338.6	311.4	196.9	258.1	233.8	174.0	147.4	115.6	104.7	217.8
夜間放射 (cal/cm ² day)		-4.29	-	-3.26	-2.23	-1.87	-	-1.23	-8.9	-15.5	-22.5	-24.6	-28.1	-22.8
気温(°C)	1.5 ^m	2.7	5.0	3.5	11.8	1.77	-	-	25.7	23.7	-	9.6	3.7	11.5
降水量(mm)		7.75	32.5	18.5	30.0	9.90	12.90	6.85	41.0	53.0	9.65	214.5	28.5	88.85(*)

(*) 降水量は月および年総量を表わす。

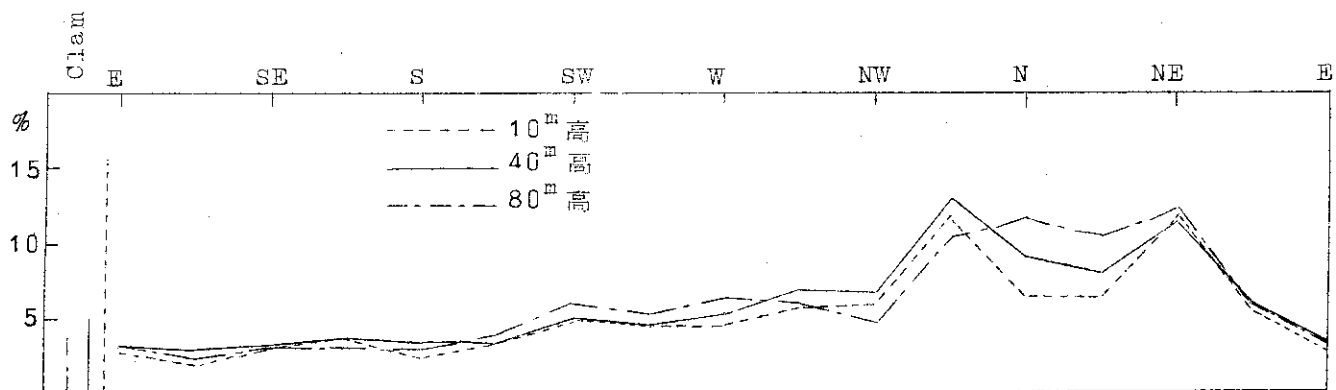
第3表 大気安定度年間出現頻度 (%)

安定度	A	A-B	B	B-C	C	C-D ₁	D ₁	D ₂	E	F	G
	0.1	2.7	7.8	2.3	6.4	3.5	19.5	40.0	4.8	1.4	11.5

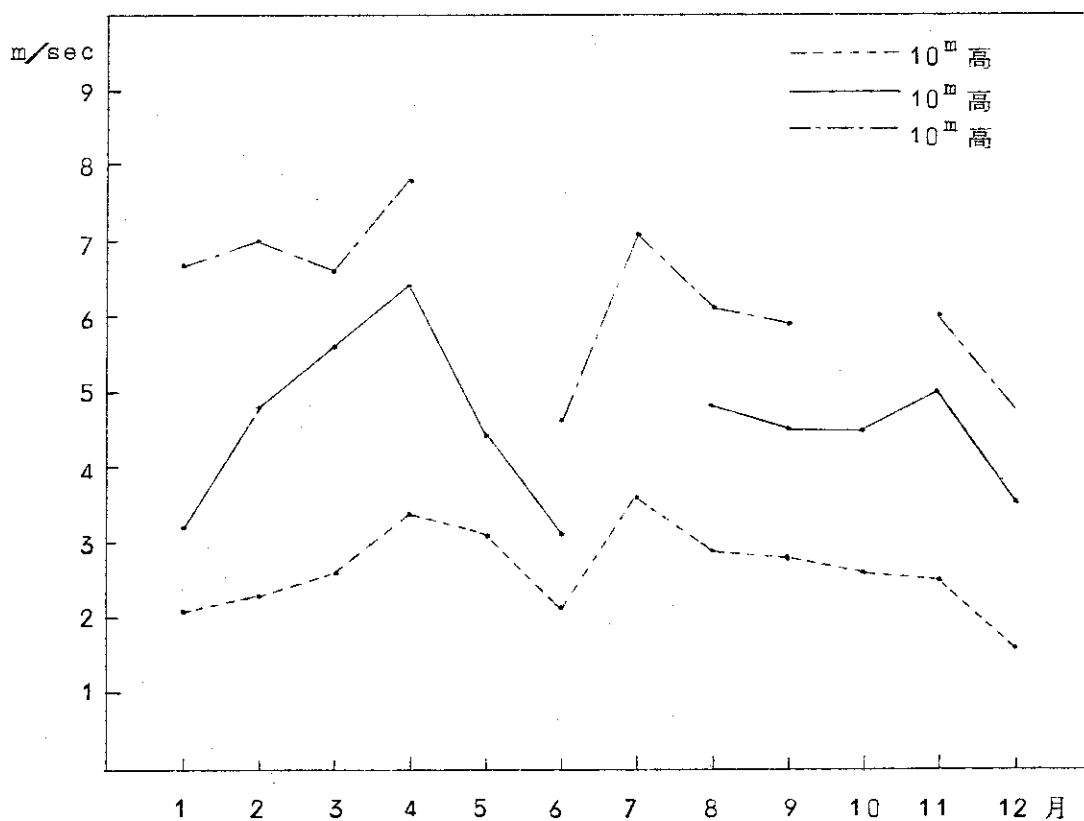
第4表、年間極値

要 素	測 高	極 値	出 現 月 日 時	
風 速 (m/sec)	瞬間最大	10 ^m	24.5	1月31日4時10分
	"	40 ^m	29.3	1月31日4時10分
	"	80 ^m	38.6	1月31日3時40分
氣 温 (℃)	瞬間最高	1.5 ^m	37.6	9月3日10時50分
	瞬間最低	"	-10.0	1月17日5時20分
	日平均最高	"	29.2	9月2日
	日平均最低	"	-2.0	1月17日
降 水 量 (mm)	月総量最大		214.5	11月
	日総量最大		173.5	11月20日
	時総量最大		21.0	11月20日16時

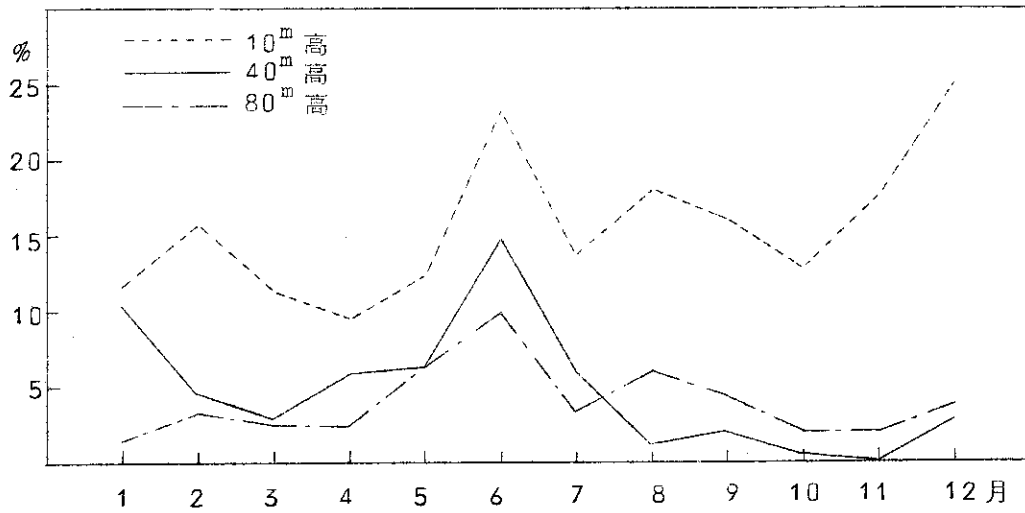
第 1 図 年間風向頻度



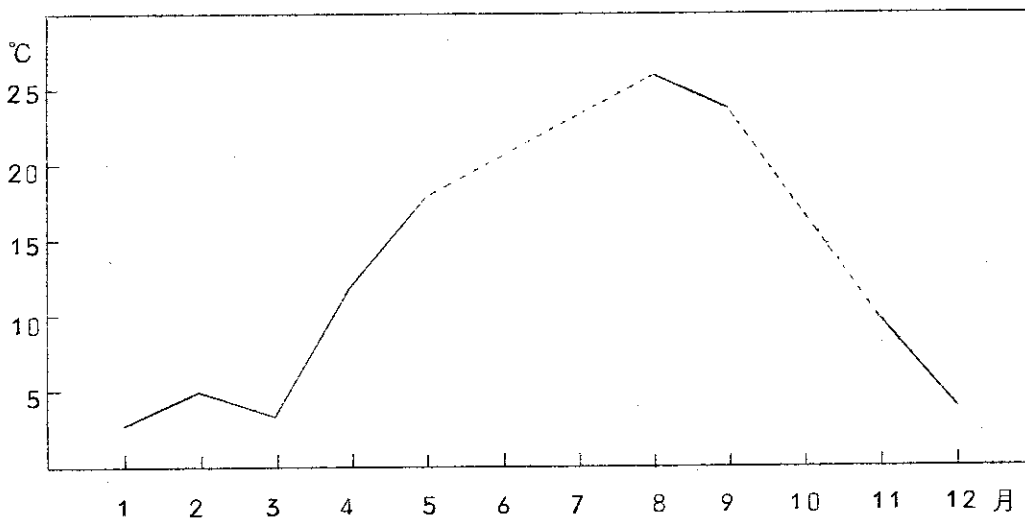
第 2 図(a) 風速月平均



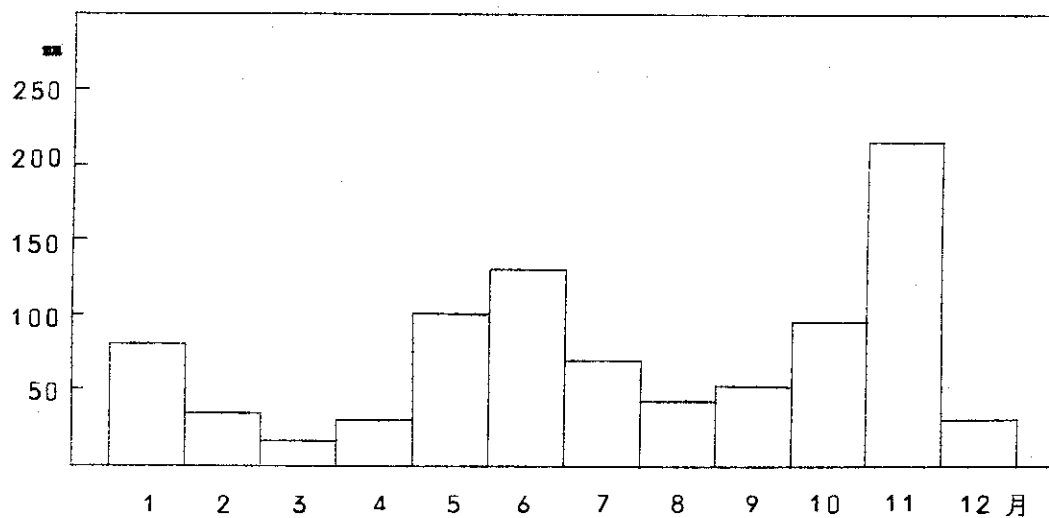
第2図(b) 月別静穏出現頻度



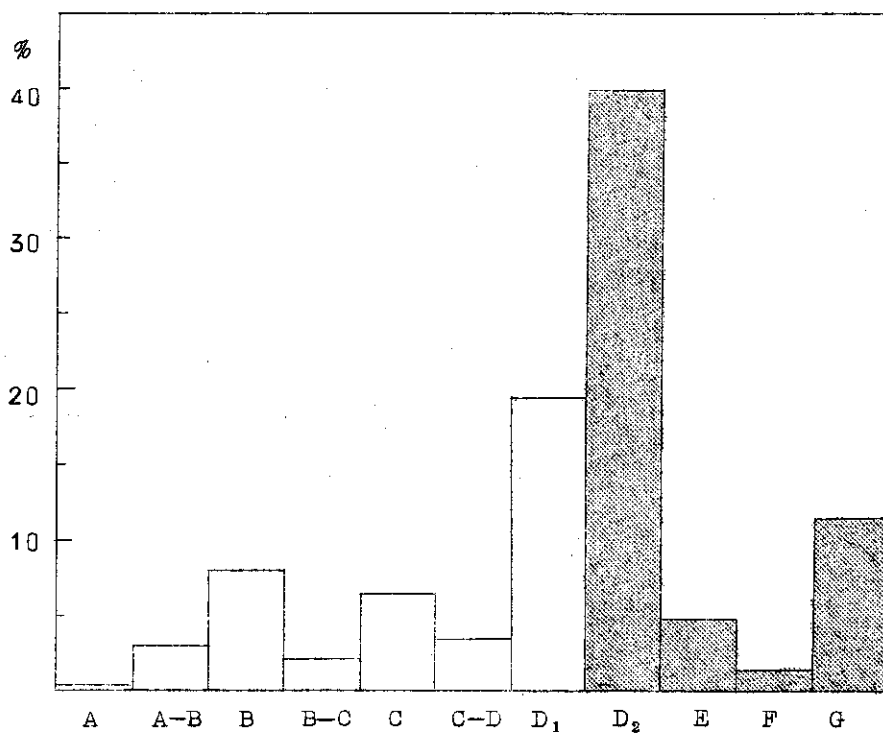
第2図(c) 地上気温月平均



第 2 图(d) 月別降水量



第 3 图 大気安定度年間出現頻度



月別総計結果

QARAI-90 1 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C, DEG	PRECIP-ITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. CAL/SQCM/DAY	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	5.9	1.0	110.7	-20.6	1.6	2.9	6.0
2	5.3	0.0	145.2	-43.3	2.3	999.9	8.0
3	4.3	0.0	26.3	-15.4	2.5	999.9	8.6
4	0.4	1.5	44.8	-6.8	3.3	999.9	8.8
5	-0.2	1.5	229.6	-38.0	2.7	999.9	6.5
6	1.8	0.0	247.8	-70.1	3.2	999.9	9.3
7	3.4	0.0	175.2	-65.2	2.7	999.9	9.5
8	2.4	0.0	159.3	-37.1	1.5	2.3	5.7
9	1.5	0.0	238.5	-60.3	2.0	4.0	7.1
10	2.1	0.0	181.1	-46.6	1.1	1.2	5.2
11	3.0	0.0	245.2	-58.4	1.1	1.9	3.6
12	5.4	1.5	119.6	-20.2	1.5	2.0	6.0
13	4.9	0.5	226.3	-59.0	3.6	5.3	8.7
14	1.0	0.0	258.1	-44.9	2.2	999.9	6.8
15	0.7	1.0	168.5	-20.1	2.1	999.9	7.3
16	-1.5	1.5	78.5	-17.1	2.4	999.9	7.0
17	-2.0	0.5	298.5	-42.3	2.7	4.4	8.1
18	0.9	0.0	281.9	-43.2	2.2	999.9	7.2
19	2.0	0.0	285.2	-48.4	2.0	999.9	6.6
20	1.6	0.0	252.2	-50.8	1.9	999.9	6.5
21	3.8	0.0	263.7	-47.4	1.5	999.9	4.0
22	2.0	0.0	275.0	-56.0	1.4	999.9	5.0
23	1.4	0.0	106.7	-44.7	1.4	999.9	4.7
24	2.3	0.0	270.7	-56.0	1.8	2.7	4.7
25	3.2	0.0	200.7	-42.0	1.8	2.2	5.6
26	2.8	0.0	150.7	-43.2	1.9	3.0	6.8
27	1.9	0.0	257.0	-55.7	1.2	2.9	5.0
28	0.5	0.0	296.3	999.9	1.0	2.1	4.2
29	4.0	0.0	278.1	999.9	1.0	2.8	4.0
30	7.6	1.5	51.1	999.9	2.0	4.4	6.6
31	10.9	67.0	190.4	-44.8	6.5	999.9	15.4
MONTH	2.7	77.5	198.1	-42.9	2.1	3.2	6.7
LACK	1	0	0	38	0	346	0

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	2.2	2.1	2.1	1.9	1.6	1.9	1.9	1.7	2.1	2.4	2.6	2.5	2.6	2.8	2.7	2.3	2.0	2.1	2.1	1.9	1.9	2.1	1.8	2.2
SIGMA	2.1	2.2	2.2	2.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.9	1.8	1.5	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.2	1.8	1.9	2.0	1.9
40M																								
MEAN	3.8	3.6	3.9	3.5	2.9	3.0	2.9	2.4	2.2	2.5	2.9	2.3	2.5	3.0	3.4	3.5	3.1	2.9	3.4	3.3	3.9	4.1	3.9	4.3
SIGMA	3.8	3.6	4.5	4.7	2.3	2.8	2.6	1.5	1.2	1.7	2.3	2.6	2.5	2.1	2.1	2.3	1.8	1.6	1.7	2.1	2.5	3.1	3.1	3.1
80M																								
MEAN	8.3	7.8	8.4	8.1	7.4	7.3	7.3	7.0	6.0	5.0	4.9	4.8	4.5	4.9	5.3	5.8	6.4	6.6	6.7	7.3	7.8	8.0	8.2	7.5
SIGMA	4.1	4.7	5.2	4.9	3.1	3.2	3.2	2.7	3.1	3.9	4.1	3.5	3.1	2.9	2.5	3.2	3.4	3.3	3.3	3.2	3.6	4.0	4.0	4.3
TEMPERATURE																								
TURE																								
MEAN	0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.7	-0.7	-0.5	0.9	2.9	5.0	6.5	7.0	7.4	7.7	7.3	6.2	4.5	3.6	2.6	1.8	1.1	1.0	0.6	0.7
SIGMA	3.3	3.6	3.8	3.8	3.9	4.0	3.9	3.1	3.0	3.8	3.8	3.0	2.8	3.0	3.0	2.7	2.7	2.9	3.1	3.1	3.5	3.4	3.3	3.4
LAPSE																								
RATE																								
MEAN	3.9	3.9	4.0	4.2	4.3	3.9	3.7	2.1	-0.0	-0.8	-1.3	-1.1	-1.2	-1.2	-0.8	0.2	1.7	2.6	3.0	3.2	3.9	3.5	3.6	3.6
SIGMA	2.7	2.6	2.6	2.5	2.6	2.9	2.6	2.0	1.5	1.1	0.7	2.3	0.7	0.9	0.6	0.7	1.7	2.4	2.7	2.7	2.8	2.4	2.3	2.4
STABIL. RATIO																								
MEAN	3.5	4.8	4.6	5.9	4.0	4.4	2.8	1.9	0.7	0.2	-0.4	-0.9	-0.3	-0.2	-0.2	0.0	1.2	3.0	3.2	1.5	3.0	4.5	2.4	2.2
SIGMA	8.2	6.9	8.6	9.7	6.8	6.4	4.9	2.9	4.5	3.4	0.5	1.7	0.6	0.3	0.2	0.1	3.1	6.9	6.9	3.2	4.0	7.4	4.7	3.5
RADIATION																								
MEAN	-2.7	-2.6	-2.7	-2.7	-2.7	-2.5	-2.1	7.3	16.8	25.6	31.0	32.9	30.8	26.2	18.4	9.1	-3.4	-3.2	-3.3	-3.1	-3.0	-3.1	-2.9	-2.9
SIGMA	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.5	1.3	4.3	8.0	10.8	13.0	14.9	14.5	12.1	8.4	4.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5

QARA1-90 1 / 1970

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	86	25	17	22	13	9	13	17	4	9	17	36	43	66	96	198	73	0
40M	40	9	13	4	7	7	11	16	8	3	8	11	17	53	52	100	38	357
80M	11	45	28	17	12	12	14	21	18	8	18	34	48	53	61	172	172	0

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	11.6	3.4	2.3	3.0	1.7	1.2	1.7	2.3	0.5	1.2	2.3	4.8	5.8	8.9	12.9	26.6	9.8	0.0
40M	10.3	2.3	0.8	1.0	1.8	1.0	2.8	4.1	2.1	0.8	2.1	2.8	4.4	13.7	13.4	25.8	9.8	0.0
80M	1.5	6.0	3.8	2.3	1.6	1.6	1.9	2.8	2.4	1.1	2.4	4.6	6.5	7.1	8.2	23.1	23.1	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	46																	
0.5-0.9	66	0	0	3	2	2	3	0	1	1	0	2	1	13	19	15	4	0
1.0-1.9	183	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	5	9	24	42	45	33	0
2.0-2.9	198	5	6	6	7	2	4	3	0	2	3	11	17	11	19	82	20	0
3.0-3.9	108	9	2	2	4	0	1	4	1	1	7	6	4	7	42	11	0	0
4.0-4.9	57	7	4	4	0	0	0	0	1	0	3	7	3	9	6	8	5	0
5.0-5.9	20	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	2	3	0	0
6.0-6.9	11	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	0	0	2	0	0
7.0-7.9	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	5	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
9.0-9.9	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10.0-	6	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	40																	
0.5-0.9	12	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	4	4	1	0
1.0-1.9	48	0	0	1	3	0	0	0	1	0	2	0	0	9	17	12	3	0
2.0-2.9	90	0	2	2	2	3	2	4	2	1	2	1	2	15	21	22	7	0
3.0-3.9	78	2	1	0	1	1	5	5	2	0	1	3	4	9	5	27	10	2
4.0-4.9	59	6	0	1	1	1	0	1	0	0	2	2	2	9	3	20	8	3
5.0-5.9	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	10	5	3
6.0-6.9	18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	1	4	4	1	1
7.0-7.9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	0	0	0	0	2
8.0-8.9	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	0
9.0-9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	10	0	0	0	0	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	11																	
0.5-0.9	12	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	2	0
1.0-1.9	20	0	2	1	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	7	4	1	0
2.0-2.9	70	2	3	6	2	2	4	5	4	2	0	1	1	4	13	14	7	0
3.0-3.9	77	1	3	0	3	2	4	3	3	1	3	2	6	6	17	17	6	0
4.0-4.9	61	2	5	1	4	3	1	1	1	0	2	4	3	3	19	11	0	0
5.0-5.9	63	5	4	1	2	2	0	5	2	0	2	1	3	4	6	17	9	0
6.0-6.9	61	2	1	2	0	1	0	0	0	2	1	6	6	5	20	15	0	0
7.0-7.9	62	7	1	1	0	0	0	0	0	3	3	2	5	2	14	24	0	0
8.0-8.9	78	7	1	2	0	0	0	0	2	0	1	0	4	9	2	17	33	0
9.0-9.9	97	8	3	0	0	0	0	2	1	0	1	4	8	6	3	22	39	0
10.0-	132	9	4	3	0	0	4	5	3	3	6	19	14	9	1	27	25	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEGORIES

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
CATEG																		
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	31	2	2	3	2	2	0	0	0	0	0	2	4	6	5	1	2	0
B	69	2	3	3	2	2	2	0	2	0	1	8	5	6	17	12	3	0
B-C	20	0	2	1	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	2	5	3	0
C	37	4	2	0	2	1	0	2	0	0	2	3	2	1	2	9	7	0
C-D	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	1	3	0	0
D1	104	9	6	3	1	4	1	2	2	4	6	5	3	4	6	17	28	3
D2	180	23	9	5	3	0	5	4	3	0	2	10	15	6	8	33	53	1
E	60	0	0	1	1	0	0	1	1	0	4	2	6	5	6	15	18	0
F	40	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8	4	3	2	7	12	0
G	147	1	0	0	0	0	2	3	4	0	1	3	15	23	53	36	0	0
LACK	38	2	3	0	0	1	3	6	5	0	0	0	0	1	0	12	1	4
TOTAL	744	45	28	17	12	12	14	21	18	8	18	34	48	53	61	172	172	11

QARAI-90 2 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C-DEG	PRECIP-ITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. CAL/SQCM/DAY	WIND SPD(LU) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	5.0	0.0	999.9	999.9	5.8	999.9	16.9
2	3.6	0.0	999.9	999.9	4.3	999.9	13.5
3	1.6	0.0	999.9	999.9	1.7	999.9	5.6
4	3.4	0.0	999.9	999.9	2.2	999.9	7.5
5	0.4	0.0	999.9	999.9	3.8	999.9	11.9
6	999.9	0.0	999.9	999.9	1.4	3.2	4.5
7	999.9	0.0	999.9	999.9	0.7	2.2	3.6
8	999.9	2.5	999.9	999.9	0.6	2.8	2.8
9	999.9	0.0	999.9	999.9	2.7	7.4	9.6
10	999.9	0.0	999.9	999.9	3.6	5.4	9.4
11	999.9	0.0	999.9	999.9	1.3	2.6	3.1
12	999.9	0.0	999.9	999.9	1.3	3.1	3.9
13	999.9	0.0	999.9	999.9	2.2	4.7	7.2
14	999.9	0.0	316.3	999.9	2.0	3.9	5.6
15	999.9	0.0	999.9	999.9	1.6	4.0	4.1
16	2.4	0.0	254.3	999.9	1.0	2.9	2.9
17	4.0	0.0	353.7	999.9	1.4	4.2	5.1
18	6.8	0.0	281.9	999.9	1.2	3.7	4.4
19	9.3	0.0	227.0	999.9	2.2	4.9	5.5
20	11.1	0.0	999.9	999.9	4.8	8.9	10.2
21	11.1	1.0	218.1	999.9	3.1	5.4	6.7
22	5.2	0.0	89.3	999.9	1.7	4.2	5.1
23	3.2	0.0	201.1	999.9	1.5	3.2	4.7
24	4.2	3.0	216.3	999.9	2.3	4.6	6.5
25	5.5	16.5	25.9	999.9	3.2	7.8	9.4
26	5.4	4.5	145.3	999.9	2.1	4.8	7.4
27	8.4	0.0	440.0	999.9	2.1	5.6	5.9
28	1.6	5.0	85.6	999.9	3.8	8.6	11.0
MONTH	5.0	32.5	214.3	999.9	2.3	4.8	7.0
LACK	248	0	143	420	0	123	13

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	1.9	2.4	2.2	2.0	2.0	1.8	2.0	2.1	2.1	2.5	2.5	2.8	2.9	2.9	2.7	2.5	2.6	2.6	2.3	2.1	2.6	2.1	2.3	2.1
SIGMA	2.2	2.1	2.4	2.1	1.6	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	1.9	2.1	1.4	1.4	1.8	1.5	1.5	1.6	1.8	1.6	1.7	2.0	2.1	2.3
40M																								
MEAN	5.8	5.8	5.9	5.0	4.5	4.7	4.7	4.4	4.3	4.4	4.1	4.0	4.6	4.6	4.3	4.8	4.9	4.4	4.3	4.9	4.9	4.6	5.1	4.8
SIGMA	3.8	3.7	3.7	3.1	2.9	3.0	3.2	3.5	3.7	3.5	3.1	2.5	2.8	2.7	2.7	2.2	2.8	2.6	2.5	2.2	3.1	2.9	3.8	3.3
80M																								
MEAN	7.3	8.3	8.2	7.8	7.2	7.1	6.9	6.9	6.2	5.9	6.0	6.7	7.1	6.6	6.3	6.2	7.1	7.1	6.9	6.1	7.5	6.8	7.4	7.3
SIGMA	4.3	4.4	4.5	4.0	3.7	3.4	3.9	4.3	4.4	5.4	5.8	6.5	5.6	5.5	4.6	4.1	4.3	4.3	4.7	4.1	4.5	4.6	4.3	5.0
TEMPERATURE																								
MEAN	3.0	2.9	2.8	2.8	2.1	2.1	2.2	3.4	4.7	6.4	7.6	8.5	8.6	8.8	8.6	8.2	7.3	6.1	5.0	4.4	4.5	3.5	3.3	3.0
SIGMA	3.1	4.9	4.8	4.4	4.3	4.3	3.7	2.7	2.6	2.9	3.7	3.7	4.2	4.3	3.8	3.8	3.9	3.7	3.8	3.9	4.0	4.4	4.5	4.6
LAPSE RATE																								
MEAN	3.5	2.9	3.2	3.1	2.9	2.5	2.7	1.5	0.1	-0.9	-1.1	-1.3	-1.2	-1.2	-0.7	-0.5	0.2	1.2	2.3	2.8	2.3	2.8	3.1	3.3
SIGMA	3.5	3.4	3.9	3.7	3.6	2.9	3.4	2.4	1.6	0.5	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	1.5	2.7	2.9	2.5	2.7	3.5	3.2
STABILITY RATIO																								
MEAN	2.6	4.2	1.5	5.9	1.9	3.7	2.6	0.4	0.5	-0.5	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.0	0.4	0.4	1.1	1.2	4.7	1.7	1.0
SIGMA	4.2	10.0	3.1	13.3	3.6	8.2	6.9	1.1	1.6	1.0	0.5	0.5	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	1.1	0.5	2.0	2.4	10.3	4.1	2.7
RADIATION																								
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	8.7	15.6	25.8	30.2	32.8	36.2	29.9	21.4	12.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	7.7	12.5	15.4	18.3	19.9	17.8	17.6	14.3	9.5	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	104	26	15	12	20	11	20	16	9	14	26	36	68	82	72	83	50	8
40M	24	25	15	17	17	19	15	17	17	12	16	25	48	75	53	90	61	126
80M	22	59	23	14	18	17	12	16	12	27	29	42	91	81	42	78	76	13

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	15.7	3.9	2.3	1.8	3.0	1.7	3.0	2.4	1.4	2.1	3.9	5.4	10.2	12.3	10.8	12.5	7.5	0.0
40M	4.4	4.6	2.7	3.1	3.1	3.5	2.7	3.1	3.1	2.2	2.9	4.6	8.8	13.7	9.7	16.5	11.2	0.0
80M	3.3	9.0	3.5	2.1	2.7	2.6	1.8	2.4	1.8	4.1	4.4	6.4	13.8	12.3	6.4	11.8	11.5	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	104	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	12	15	8	3	1
0.5-0.9	47	0	0	1	4	3	1	2	4	1	1	5	17	27	19	22	12	1
1.0-1.9	124	4	0	1	4	3	1	2	4	1	1	5	17	27	19	22	12	1
2.0-2.9	168	4	3	7	13	5	14	7	4	5	3	15	11	9	26	31	8	3
3.0-3.9	88	1	5	3	1	2	4	4	0	2	9	5	8	10	8	15	8	3
4.0-4.9	58	4	1	1	0	1	1	3	1	1	6	6	5	7	2	4	15	0
5.0-5.9	41	4	3	0	0	0	0	0	0	2	3	3	12	5	2	3	4	0
6.0-6.9	22	6	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	7	0	0	0	0
7.0-7.9	14	3	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	4	2	0	0	0	0
8.0-8.9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0
9.0-9.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	24	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	3	1	0	0
0.5-0.9	14	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5	11	7	0	0
1.0-1.9	30	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	5	11	7	0	0
2.0-2.9	92	1	2	4	4	3	2	4	1	1	2	4	8	11	17	17	5	6
3.0-3.9	70	1	0	2	3	4	2	2	4	0	2	2	6	15	7	17	1	2
4.0-4.9	90	3	1	5	5	3	2	2	3	3	0	3	11	11	10	17	11	0
5.0-5.9	63	0	1	2	1	4	4	3	2	1	1	2	6	8	5	16	7	0
6.0-6.9	52	1	0	3	2	3	3	3	2	2	0	4	5	4	0	10	10	0
7.0-7.9	22	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	1	2	5	0	4	4	0
8.0-8.9	20	1	2	0	1	0	1	0	1	1	0	4	2	4	0	0	3	0
9.0-9.9	20	2	2	0	0	0	0	2	0	3	1	4	2	0	0	4	4	0
10.0-	52	13	7	0	0	0	0	0	0	3	4	3	2	4	0	0	16	0
80M																		
-0.4	22	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
0.5-0.9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	6	5	4	1
1.0-1.9	33	0	0	3	2	2	0	0	2	0	0	0	5	6	5	4	3	1
2.0-2.9	52	4	0	1	1	1	1	6	2	2	3	1	4	6	9	10	1	0
3.0-3.9	62	1	2	2	7	3	2	2	4	1	1	6	12	8	7	7	2	0
4.0-4.9	70	5	0	1	4	5	2	1	1	2	1	4	6	11	9	14	4	0
5.0-5.9	59	3	3	2	2	1	3	2	2	0	6	4	4	9	3	6	9	0
6.0-6.9	65	8	1	4	0	3	2	1	2	4	5	5	5	2	3	12	8	0
7.0-7.9	50	6	0	0	1	0	1	3	1	2	2	4	7	2	1	10	10	0
8.0-8.9	45	3	2	0	0	0	1	1	1	2	5	6	1	3	2	5	13	0
9.0-9.9	30	3	0	0	1	1	0	0	1	1	3	4	2	0	2	2	11	0
10.0-	165	26	15	1	0	0	0	0	0	3	9	13	49	28	1	6	14	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG.

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	18	1	0	1	1	4	3	0	1	2	0	2	0	0	0	3	0	0
B	30	0	1	2	5	4	1	1	1	2	2	0	0	1	5	1	2	0
B-C	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	15	0	4	0	1	2	3	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0
C-D	4	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	37	9	0	1	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	15	2
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LACK	563	49	18	7	7	4	4	12	10	21	27	38	91	82	42	65	60	26
TOTAL	672	59	23	14	18	18	12	16	12	27	29	42	91	82	44	79	76	30

QARA-90 3 / 1970

TABLE-1

DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C.DEG	PRECIP. JTAT. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	3.3	0.0	411.1	999.9	3.1	5.4	8.7
2	0.8	0.0	384.8	999.9	2.1	5.1	8.0
3	2.6	0.0	171.1	-17.6	1.7	2.6	4.3
4	1.9	18.5	30.0	-11.5	2.2	6.0	7.4
5	0.9	0.0	405.6	-37.0	1.7	5.0	5.2
6	0.9	0.0	481.2	999.9	2.6	6.4	7.8
7	3.3	0.0	999.9	999.9	3.8	9.3	11.4
8	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
9	5.9	0.0	999.9	999.9	3.0	5.4	6.1
10	7.9	0.0	999.9	999.9	3.6	7.3	8.1
11	5.1	0.0	999.9	999.9	3.8	8.8	9.6
12	2.6	0.0	999.9	999.9	2.0	4.4	5.7
13	3.3	0.0	999.9	999.9	1.8	4.0	4.3
14	3.2	0.0	999.9	999.9	2.6	6.0	6.9
15	3.4	0.0	999.9	999.9	2.2	4.9	5.6
16	9.5	0.0	999.9	999.9	2.6	6.6	7.3
17	3.8	0.0	999.9	999.9	4.2	8.9	11.0
18	3.9	0.0	999.9	999.9	3.7	8.0	9.1
19	3.4	0.0	999.9	999.9	3.3	5.9	7.3
20	2.3	0.0	999.9	999.9	2.1	3.9	4.7
21	2.1	0.0	999.9	999.9	2.0	5.2	5.7
22	1.8	0.0	999.9	999.9	1.0	2.8	4.1
23	4.1	0.0	999.9	999.9	3.1	5.7	6.7
24	6.1	0.0	999.9	999.9	3.4	5.3	6.5
25	2.2	0.0	999.9	999.9	2.1	4.6	6.2
26	999.9	0.0	485.2	-43.8	1.7	3.6	3.5
27	999.9	0.0	287.0	-46.2	2.0	5.1	5.1
28	999.9	0.0	182.2	-45.4	2.0	4.3	4.8
29	999.9	0.0	424.8	-32.9	1.8	5.1	5.8
30	999.9	0.0	160.7	-26.5	999.9	999.9	6.8
31	999.9	0.0	477.0	-24.6	2.6	999.9	6.4
MONTH	3.5	18.5	320.7	-32.6	2.6	5.6	6.6
LACK	187	0	170	313	38	75	31

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
MEAN	1.5	1.8	1.5	1.7	1.9	1.6	1.5	2.2	2.4	3.2	3.5	3.9	4.1	4.1	3.9	3.4	3.2	3.5	2.6	2.4	2.3	2.0	1.9	1.7
SIGMA	1.0	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.5	2.0	1.8	1.6	1.8	1.6	1.8	1.5	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.4	1.4
MEAN	5.3	4.7	4.3	4.8	5.0	4.7	4.4	4.5	5.4	6.3	6.2	7.3	6.9	7.0	7.0	6.4	6.1	6.3	5.4	5.7	5.6	5.3	5.1	5.1
SIGMA	2.2	2.4	2.4	2.9	2.6	2.3	2.2	2.6	3.7	3.6	3.4	3.8	2.5	2.7	2.9	2.8	2.6	2.7	3.2	2.9	3.0	2.7	2.6	2.8
MEAN	6.0	6.3	6.0	6.4	6.9	6.4	5.9	5.5	5.4	6.3	6.5	7.2	7.1	8.0	8.1	7.1	6.8	7.3	6.9	6.7	6.6	6.4	6.0	5.8
SIGMA	2.6	2.9	2.9	3.4	3.0	2.6	2.8	3.0	4.1	4.5	4.2	4.4	3.3	3.4	3.8	3.9	3.0	3.0	3.1	3.3	3.4	2.8	2.9	3.1
MEAN	1.0	1.2	0.6	0.4	-0.2	-0.2	1.5	3.0	4.5	5.9	6.7	7.5	7.7	7.8	7.6	7.2	6.0	4.5	3.5	3.0	2.3	1.8	2.0	1.7
SIGMA	2.8	2.8	2.3	2.4	2.9	3.6	3.4	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	3.0	2.8	2.8	2.7	2.9	3.0	3.1	2.7	2.8	2.8	3.2	3.4
MEAN	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	0.8	-0.8	-1.3	-1.4	-1.6	-1.8	-1.5	-1.3	-0.9	-0.5	-0.0	0.5	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1
SIGMA	1.6	1.6	1.7	1.7	2.1	2.1	1.4	0.9	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.7	1.1	0.9	1.1	1.3	1.4	1.8
MEAN	1.9	1.1	1.2	0.9	0.7	0.2	0.5	-0.4	-0.8	-0.3	-0.3	-0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.0	0.4	0.5	0.5	0.7	1.6	1.4	2.5
SIGMA	3.8	2.0	2.1	1.0	1.4	2.3	2.5	1.4	1.5	0.5	0.5	0.8	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	1.2	0.6	1.3	1.4	3.8	3.0	4.8
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	17.5	29.5	42.7	47.8	48.5	46.3	35.7	31.9	21.1	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	9.6	13.6	16.8	21.6	23.5	25.3	23.9	17.1	10.4	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9

QARAI-90 3 / 1970

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	80	30	16	23	11	10	25	18	8	11	16	52	47	66	77	133	81	38
40M	19	30	21	23	13	9	21	13	11	7	21	31	72	79	71	138	90	75
80M	16	54	33	23	19	7	23	16	15	15	21	32	64	70	54	101	109	72

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUEN-DISTRIOF WIND DIREC.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	11.3	4.2	2.3	3.5	1.6	1.4	3.5	2.5	1.1	1.6	2.3	7.4	6.7	9.3	10.9	18.8	11.5	0.0
40M	2.8	4.5	3.1	3.4	1.9	1.3	3.1	1.9	1.6	1.0	3.1	4.6	10.8	11.8	10.6	20.6	13.5	0.0
80M	2.4	8.0	4.9	3.4	2.8	1.0	3.4	2.4	2.2	2.2	3.1	4.8	9.5	10.4	8.0	15.0	16.2	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF W.DIR.AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	80																	
0.5-0.9	51	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	8	12	12	12	0
1.0-1.9	101	6	1	2	2	3	0	2	4	1	0	10	11	12	12	22	13	0
2.0-2.9	203	5	4	7	5	5	7	2	1	3	3	19	18	15	24	47	38	0
3.0-3.9	96	5	2	3	1	2	8	4	0	2	2	10	4	6	13	23	11	0
4.0-4.9	63	5	5	5	1	0	8	3	1	3	4	7	4	12	7	12	6	0
5.0-5.9	49	4	3	5	1	0	2	4	0	0	4	1	4	3	6	11	1	0
6.0-6.9	28	3	1	1	1	0	0	3	2	1	2	1	2	7	1	3	0	0
7.0-7.9	13	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	3	0	0
8.0-8.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
9.0-9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	19																	
0.5-0.9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
1.0-1.9	19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	14	1	2	0
2.0-2.9	69	3	3	3	2	1	1	0	2	1	2	2	6	8	12	18	5	0
3.0-3.9	71	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	0	3	16	12	18	6	0
4.0-4.9	103	7	1	4	1	2	4	2	2	2	2	4	8	18	6	29	11	0
5.0-5.9	73	2	1	0	4	1	5	0	1	0	1	4	4	10	6	21	13	0
6.0-6.9	93	1	3	2	2	1	5	1	0	0	5	2	13	8	5	24	21	0
7.0-7.9	61	1	1	3	0	0	3	3	0	0	2	4	9	4	6	13	12	0
8.0-8.9	69	2	4	4	1	0	1	5	2	1	3	10	7	3	2	8	16	0
9.0-9.9	22	2	2	1	0	0	1	1	0	0	3	2	4	3	0	2	1	0
10.0-	65	10	4	5	1	0	0	3	1	2	3	3	17	9	3	4	3	0
80M																		
-0.4	16																	
0.5-0.9	5	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
1.0-1.9	15	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1	3	1
2.0-2.9	52	2	4	1	2	3	1	1	1	2	1	2	1	3	1	10	11	2
3.0-3.9	55	1	0	1	4	2	1	1	0	2	3	2	2	5	10	11	7	3
4.0-4.9	86	3	7	2	6	1	5	1	3	3	2	2	3	11	8	15	10	4
5.0-5.9	76	8	4	1	2	1	4	1	1	2	2	6	4	7	4	12	12	5
6.0-6.9	84	5	5	3	0	0	5	2	3	1	2	4	6	8	6	13	18	3
7.0-7.9	65	6	1	1	0	0	3	0	1	1	2	3	7	5	3	15	12	5
8.0-8.9	78	11	1	1	1	0	3	4	0	1	2	1	10	5	3	5	22	8
9.0-9.9	57	4	2	6	0	0	1	2	0	1	0	3	7	10	0	7	12	2
10.0-	124	13	8	6	2	0	0	4	6	2	5	9	20	16	7	11	11	4

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A-B	26	1	1	1	2	2	3	0	0	0	0	1	0	5	3	3	3	1
B	18	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	2	0	3	2	2	1	1
B-C	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
C	25	0	3	0	0	0	4	1	0	1	1	1	2	4	2	6	0	0
C-D	12	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1
D1	17	8	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	2	0
D2	79	1	6	2	1	0	3	3	5	3	3	2	0	0	4	13	20	13
E	25	0	0	0	1	0	0	4	1	1	0	0	6	1	0	5	5	1
F	5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G	49	5	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	4	4	3	9	6	12
LACK	484	38	17	19	14	4	5	2	8	9	15	23	51	53	39	59	70	58
TOTAL	744	54	33	23	19	7	43	16	15	15	21	32	64	70	54	101	109	88

QARAJ-90 4 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG	PRECIP-ITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(60) M/S
1	999.9	0.0	492.6	-25.7	1.9	999.9	6.2
2	999.9	0.0	206.3	-10.5	3.1	999.9	7.4
3	8.3	0.5	58.1	-8.4	6.0	12.5	14.2
4	8.6	0.0	425.9	-22.8	7.0	12.8	15.0
5	9.1	0.0	480.0	-24.9	3.6	7.5	8.4
6	10.6	0.0	476.3	-30.9	2.6	4.7	6.5
7	13.7	0.0	270.7	-30.0	4.9	8.0	10.3
8	12.1	0.0	489.6	-36.0	2.9	5.4	7.1
9	13.0	0.0	285.9	-21.7	1.7	3.3	4.0
10	13.4	0.0	239.6	-14.8	3.1	6.4	7.1
11	10.0	10.0	26.3	999.9	7.1	13.2	15.3
12	11.4	0.5	257.0	-14.4	2.8	5.1	6.7
13	7.9	0.0	504.1	-45.8	3.4	5.0	6.4
14	6.4	0.0	555.9	-37.8	2.6	4.6	6.0
15	11.4	0.0	453.7	-24.3	2.4	4.8	5.3
16	13.5	0.0	451.1	-30.9	2.5	4.8	6.5
17	16.3	0.0	298.9	-30.4	4.2	7.1	8.5
18	10.6	13.0	75.6	-13.0	4.3	8.7	8.2
19	12.0	0.0	359.3	-16.0	2.2	4.0	6.0
20	15.0	1.0	124.1	-1.3	1.3	2.2	3.5
21	15.9	0.0	340.7	-10.6	3.3	6.7	8.7
22	10.0	0.0	396.3	-27.8	7.6	13.0	14.7
23	9.0	0.0	561.1	-36.5	2.2	3.8	5.4
24	10.9	0.0	552.6	-32.8	2.0	3.9	4.7
25	13.0	0.5	245.9	-19.4	2.1	4.5	5.6
26	15.4	0.5	229.3	-10.8	1.7	3.8	5.8
27	999.9	0.0	504.4	-19.1	1.9	3.5	5.2
28	13.5	3.5	110.4	-6.3	999.9	999.9	999.9
29	14.9	0.5	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
30	14.0	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
MONTH	11.8	30.0	338.6	-22.3	3.4	6.4	7.8
LACK	59	0	22	49	81	120	81

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
He																								
10M																								
MEAN	2.1	2.3	1.9	2.0	2.5	2.2	2.7	3.4	3.9	4.2	4.6	4.3	4.7	4.6	4.5	4.4	4.4	4.1	3.9	3.7	3.2	2.5	2.4	2.5
SIGMA	2.4	2.1	2.1	2.2	2.4	2.7	2.7	2.5	2.5	2.5	2.4	2.6	2.5	2.0	2.3	2.1	2.4	2.3	2.6	2.7	2.5	2.5	2.2	2.1
30M																								
MEAN	5.4	5.9	4.6	4.7	5.3	5.4	5.0	5.2	6.0	6.5	7.0	7.5	7.0	7.6	7.7	8.1	8.2	7.6	7.6	7.5	6.7	5.9	5.9	5.9
SIGMA	4.4	3.8	3.6	3.9	4.5	4.8	4.6	4.9	5.3	4.8	4.6	4.6	4.5	4.0	4.2	3.8	4.1	4.0	4.3	3.9	4.6	4.3	3.9	4.9
60M																								
MEAN	7.2	7.4	6.7	5.8	6.8	6.5	6.3	5.9	6.2	7.0	7.5	8.1	8.0	8.6	9.0	9.4	9.5	9.2	9.9	9.6	8.6	8.0	8.2	7.7
SIGMA	4.6	4.0	3.8	4.3	3.0	4.2	4.4	4.6	4.1	4.7	4.9	4.9	4.6	4.4	4.3	4.1	4.4	4.3	4.1	4.5	4.7	4.6	4.4	4.9
TEMPERATURE																								
MEAN	9.2	9.1	8.8	8.5	8.3	8.8	10.4	11.9	13.3	14.0	14.4	14.9	14.7	14.7	14.4	14.2	13.8	13.1	12.7	12.4	11.5	10.8	10.3	9.9
SIGMA	4.1	4.1	4.1	3.9	3.9	3.8	2.9	3.1	3.1	3.3	3.1	3.4	3.3	3.1	3.1	3.3	3.3	3.1	2.9	3.1	3.5	3.9	4.1	4.1
LAPSE RATE																								
MEAN	2.6	2.5	3.0	3.0	3.0	2.2	0.7	-0.6	-1.4	-1.3	-1.3	-1.5	-1.3	-1.2	-0.7	-0.5	-0.1	0.3	0.6	0.7	1.2	2.0	2.2	2.3
SIGMA	2.6	2.5	2.7	3.0	3.1	2.5	1.7	0.9	0.7	0.9	1.0	0.9	1.1	1.1	1.1	0.9	0.7	0.5	1.1	1.0	1.8	2.6	2.5	2.4
STABILITY RATIO																								
MEAN	2.4	2.0	1.7	2.0	3.0	1.6	0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.2	-0.0	-0.0	0.3	0.2	0.5	0.3	5.0	2.0	1.9
SIGMA	4.9	3.4	2.0	3.1	8.4	3.4	1.6	1.9	0.7	0.7	0.2	0.2	0.1	0.3	1.4	0.1	0.1	1.1	0.5	1.0	0.5	10.9	4.5	3.8
RADIATION																								
MEAN	-1.6	-1.6	-1.4	-1.3	-1.3	-1.3	9.0	19.0	30.0	37.8	42.4	46.7	44.4	40.0	33.7	23.3	12.3	-2.4	-2.1	-2.1	-1.9	-1.7	-1.8	-1.7
SIGMA	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	5.3	10.7	16.5	21.1	23.6	23.8	24.4	21.9	18.4	11.7	7.1	1.5	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1	1.2

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	58	93	70	36	22	11	34	19	12	18	34	20	28	24	34	57	33	117
40M	34	94	68	27	27	26	23	22	16	20	39	20	31	18	23	68	39	120
80M	13	63	106	41	24	30	16	19	12	27	36	40	22	15	23	40	50	143

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	9.6	15.4	11.6	6.0	3.6	1.8	5.6	3.2	2.0	3.0	5.6	3.3	4.6	4.0	5.6	9.5	5.5	0.0
40M	5.7	16.5	11.3	4.5	4.5	4.3	3.8	3.7	2.7	3.3	6.5	3.3	5.2	3.0	3.8	11.3	6.5	0.0
80M	2.3	10.9	18.4	7.1	4.2	5.2	2.8	3.3	2.1	4.7	6.2	6.9	3.8	2.6	4.0	6.9	8.7	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF W. DIR. AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	58	0	0	1	2	1	1	0	0	2	1	1	1	6	8	4	2	8
0.5-0.9	38	0	0	2	2	4	5	1	0	0	3	5	12	11	14	17	14	10
1.0-1.9	103	1	0	2	2	4	5	1	0	2	3	5	12	11	14	17	14	10
2.0-2.9	121	7	6	6	8	2	12	4	6	5	6	2	12	4	9	22	5	5
3.0-3.9	84	4	17	14	9	3	8	1	2	3	4	1	1	2	1	4	6	4
4.0-4.9	73	7	7	10	1	7	5	3	3	3	3	2	1	2	5	4	7	7
5.0-5.9	32	10	3	2	0	0	1	4	1	0	1	4	0	0	0	3	2	1
6.0-6.9	41	14	15	1	0	0	0	3	0	1	4	1	0	0	0	1	0	1
7.0-7.9	42	25	10	0	0	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0
8.0-8.9	28	17	5	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	13	7	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
10.0-	6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
0.5-0.9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	4	2	1	0
1.0-1.9	15	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	1	4	2	1	0
2.0-2.9	71	3	2	3	0	4	6	2	3	2	3	3	6	7	10	9	8	0
3.0-3.9	53	1	5	1	9	3	2	0	2	2	2	1	6	1	2	16	2	0
4.0-4.9	93	3	8	5	13	9	3	2	1	3	2	3	9	4	1	17	7	0
5.0-5.9	68	7	7	4	4	5	6	2	1	5	6	2	5	3	0	8	3	0
6.0-6.9	48	5	4	5	0	4	3	2	3	3	1	1	0	2	2	6	7	0
7.0-7.9	26	2	1	2	0	0	2	2	2	4	2	1	2	0	0	4	2	0
8.0-8.9	28	0	5	1	0	0	0	8	3	0	0	4	1	0	0	4	2	0
9.0-9.9	17	5	1	1	1	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0	2	1	0
10.0-	142	73	34	5	0	0	0	2	0	0	19	3	0	0	0	0	6	0
80M																		
-0.4	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
0.5-0.9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1.0-1.9	9	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0
2.0-2.9	45	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	5	1	2	9	6	2	4
3.0-3.9	45	3	5	1	1	0	1	2	1	3	0	3	2	4	3	2	7	7
4.0-4.9	69	6	4	4	7	3	2	1	0	3	2	6	3	4	5	6	8	3
5.0-5.9	60	3	8	6	6	7	2	1	1	1	1	3	2	2	3	4	3	7
6.0-6.9	86	1	6	11	6	9	5	2	2	5	9	5	2	1	1	9	5	7
7.0-7.9	48	6	2	6	1	3	1	1	1	3	1	2	5	0	0	3	9	4
8.0-8.9	46	5	4	2	1	2	2	4	1	2	0	3	0	0	1	5	2	11
9.0-9.9	29	1	2	4	0	3	1	2	0	4	2	1	1	0	0	1	4	6
10.0-	186	37	73	5	0	1	0	4	4	5	17	11	2	0	0	3	10	13

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A-B	20	1	0	3	2	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0	6
B	66	3	12	7	11	4	2	0	0	2	4	3	1	3	3	0	3	8
B-C	18	0	3	5	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
C	67	1	15	9	1	3	4	12	2	3	2	2	1	0	2	3	3	4
C-D	18	0	1	1	2	1	0	1	2	1	2	0	1	0	1	0	0	3
D1	105	17	39	3	1	2	0	0	1	1	10	6	1	0	1	5	7	11
D2	252	34	36	10	1	7	5	3	4	7	15	22	13	7	10	17	27	34
E	38	2	0	5	1	4	3	1	2	4	3	2	4	0	1	4	4	0
F	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
G	52	5	0	0	3	5	1	1	1	5	1	3	0	3	5	9	5	5
LACK	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
TOTAL	720	63	106	41	24	30	16	19	12	27	36	41	22	15	23	40	50	155

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG	PRECIP. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(40) M/S
1	13.2	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
2	13.3	0.0	539.1	-26.2	999.9	999.9	999.9
3	15.4	0.0	550.4	-27.0	999.9	999.9	999.9
4	15.4	0.0	494.1	-23.9	999.9	999.9	999.9
5	15.1	0.0	468.5	-21.3	999.9	999.9	999.9
6	15.4	0.0	397.4	-19.4	999.9	999.9	999.9
7	999.9	0.0	151.9	-3.7	999.9	999.9	999.9
8	999.9	0.0	134.4	-2.0	999.9	999.9	999.9
9	999.9	0.0	206.7	0.0	999.9	999.9	999.9
10	999.9	0.0	264.4	0.0	999.9	999.9	999.9
11	999.9	0.0	164.4	-0.3	999.9	999.9	999.9
12	21.0	0.0	396.7	-24.9	999.9	999.9	999.9
13	17.0	0.0	268.5	-39.6	1.5	2.0	3.9
14	18.2	0.0	335.2	-28.7	1.8	2.7	4.0
15	15.7	0.0	364.4	-29.2	3.3	5.4	6.7
16	17.3	0.5	286.3	-19.7	1.3	2.0	2.8
17	14.2	55.5	68.5	-7.2	5.2	7.9	11.2
18	17.7	1.5	999.9	999.9	2.4	4.0	5.1
19	17.4	0.0	261.4	-18.5	3.2	5.0	999.9
20	19.4	38.5	158.9	-8.1	3.9	5.1	999.9
21	18.9	0.5	388.5	-18.3	3.1	4.7	999.9
22	19.0	0.0	396.3	-28.0	2.9	4.0	999.9
23	20.0	0.0	358.1	-24.7	2.5	3.0	999.9
24	17.5	0.0	379.3	-29.7	3.0	4.2	999.9
25	16.7	0.0	336.7	-16.1	3.2	4.1	999.9
26	23.6	2.5	110.4	-9.5	4.4	5.9	999.9
27	25.1	0.0	396.7	-29.4	5.0	6.5	999.9
28	21.1	0.0	350.0	-20.0	2.2	3.0	999.9
29	999.9	0.0	210.4	-23.4	4.4	6.3	6.9
30	999.9	0.0	420.2	999.9	1.6	2.8	999.9
31	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
MONTH	17.7	99.0	311.4	-18.7	3.1	4.4	999.9
LACK	268	0	44	74	318	318	545

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H"																								
10M																								
MEAN	1.5	1.5	1.6	1.9	1.7	2.1	2.6	3.6	4.0	4.4	4.5	4.8	4.5	4.8	4.8	4.4	3.6	3.5	3.1	2.9	2.8	2.3	1.9	1.7
SIGMA	1.4	1.7	1.5	2.1	1.9	2.1	2.1	2.1	1.9	2.1	1.8	1.8	1.7	1.9	2.3	1.9	1.8	1.5	1.7	1.6	1.2	1.6	1.5	1.4
40M																								
MEAN	2.8	3.2	3.2	3.0	3.4	3.4	3.7	4.3	4.9	5.4	5.6	5.9	5.9	6.0	5.8	5.3	4.8	4.9	4.5	4.9	4.5	3.9	3.5	3.3
SIGMA	2.1	2.7	2.3	2.7	2.8	2.9	3.5	3.2	2.8	3.1	3.0	2.6	2.7	2.6	2.3	2.2	1.9	1.9	2.2	2.3	1.9	2.5	2.0	1.8
80M																								
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
TEMPERATURE																								
MEAN	13.7	13.2	13.4	13.0	13.2	14.9	16.7	18.6	19.2	20.1	20.7	20.7	21.3	21.2	21.1	20.3	19.3	18.8	18.0	17.5	17.0	16.1	15.6	14.7
SIGMA	3.1	2.6	3.3	3.4	3.1	2.9	4.3	3.0	3.2	3.3	3.4	3.7	4.2	4.3	4.3	3.9	4.0	3.9	3.2	3.4	3.2	2.8	3.1	2.7
LAPSE RATE																								
MEAN	3.1	3.1	3.5	3.9	3.8	1.9	-0.1	-0.6	-1.2	-1.4	-1.4	-1.4	-1.1	-0.6	-0.7	-0.5	0.2	0.4	0.8	1.3	1.2	1.2	2.1	2.7
SIGMA	2.1	1.9	2.4	2.4	2.5	1.9	1.6	1.5	1.2	1.2	1.3	1.5	2.0	2.2	2.0	1.3	2.0	0.9	1.4	1.6	1.6	1.5	1.8	1.8
STABILIZATION RATIO																								
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
RADIATION																								
MEAN	-1.2	-1.0	-1.2	-1.3	-1.3	99.9	12.3	20.9	30.5	34.4	39.8	42.1	40.3	33.5	26.7	19.2	11.4	-1.8	-1.7	-1.6	-1.4	-1.6	-1.3	-1.3
SIGMA	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	99.9	5.3	9.0	12.6	15.3	17.6	19.3	17.7	15.2	13.6	10.4	5.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	0.8

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	50	11	42	32	14	14	19	39	18	39	28	35	13	7	6	19	13	345
40M	27	25	35	33	13	11	23	29	29	35	43	30	14	5	9	27	18	318
80M	11	24	26	19	6	11	7	12	11	3	4	2	5	1	7	17	12	566

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUEN.DISTR.I-OF WIND DIREC.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	12.5	2.8	10.5	8.0	3.5	3.5	4.8	9.8	4.5	9.8	7.0	8.8	3.3	1.8	1.5	4.8	3.3	0.0
40M	6.3	5.9	12.9	7.7	3.1	2.6	5.4	6.8	6.8	8.2	10.1	7.0	3.3	1.2	2.1	6.3	4.2	0.0
80M	6.2	13.5	14.6	10.7	3.4	6.2	3.9	6.7	6.2	1.7	2.2	1.1	2.8	0.6	3.9	9.6	6.7	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF W.DIR. AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	50																	
0.5-0.9	20	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3	2	6	3	0
1.0-1.9	59	4	4	1	5	3	3	6	1	7	3	4	6	2	3	2	5	0
2.0-2.9	77	4	6	6	5	9	11	8	4	6	2	5	4	2	0	3	2	2
3.0-3.9	50	1	4	7	3	1	4	3	1	6	3	6	0	0	1	2	1	7
4.0-4.9	71	1	8	7	2	0	1	13	9	11	1	8	1	0	0	4	0	5
5.0-5.9	48	0	10	7	2	0	0	6	2	5	7	4	1	0	0	1	1	4
6.0-6.9	38	0	9	4	0	0	0	2	1	4	6	5	0	0	0	1	1	5
7.0-7.9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3
8.0-8.9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
9.0-9.9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	27																	
0.5-0.9	10	1	2	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
1.0-1.9	27	1	2	3	0	3	2	0	0	0	3	3	1	1	2	3	3	0
2.0-2.9	79	4	2	2	10	5	12	6	3	3	6	3	6	1	4	7	5	0
3.0-3.9	46	2	3	5	0	3	5	4	2	4	5	0	2	1	1	6	3	0
4.0-4.9	41	2	4	2	1	0	1	5	3	6	4	5	3	1	1	2	1	0
5.0-5.9	49	5	9	7	2	0	0	3	9	9	2	0	1	0	0	2	0	0
6.0-6.9	66	0	13	5	0	0	3	5	10	9	6	8	0	0	1	2	4	0
7.0-7.9	34	0	9	6	0	0	0	2	2	3	4	6	0	0	0	2	0	0
8.0-8.9	27	3	6	1	0	0	0	2	0	0	9	4	0	0	0	2	0	0
9.0-9.9	11	2	4	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
10.0-	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
80M																		
-0.4	11																	
0.5-0.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
1.0-1.9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
2.0-2.9	24	2	3	3	2	3	1	0	2	1	0	0	2	0	2	3	0	0
3.0-3.9	16	0	0	2	1	3	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	4
4.0-4.9	32	2	1	2	3	5	2	3	0	0	0	0	0	1	3	1	0	9
5.0-5.9	18	1	5	4	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2
6.0-6.9	14	2	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7.0-7.9	24	7	3	2	0	0	2	3	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0
8.0-8.9	21	2	3	3	0	0	0	3	2	0	1	1	0	0	0	3	3	0
9.0-9.9	10	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0
10.0-	24	8	4	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	5	4	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
CATEG																		
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
B	31	0	1	0	2	7	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	15
B-C	11	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
C	24	0	3	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
C-D	28	0	2	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
D1	78	5	6	4	0	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	2	4	50
D2	152	12	9	5	1	0	1	3	1	0	0	3	0	4	8	5	100	
E	17	1	3	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	8
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	52	6	2	3	1	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	7	2	24
LACK	344	0	0	1	1	0	1	2	0	0	3	1	0	1	0	1	0	333
TOTAL	744	24	26	19	6	11	7	12	11	3	4	2	5	1	7	18	12	576

OARA1-90 6 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG	PRECIPIT. MM	SOLAR RAD. CAL/50CM/DAY	NET RAD. 50CM/DAY	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	999.9	48.5	999.9	999.9	3.5	5.4	999.9
2	999.9	0.0	999.9	999.9	2.7	3.8	999.9
3	999.9	0.0	999.9	999.9	1.6	2.5	999.9
4	999.9	0.0	999.9	999.9	2.2	2.8	999.9
5	999.9	0.0	999.9	999.9	1.5	2.3	999.9
6	999.9	0.0	999.9	999.9	1.6	1.9	4.2
7	999.9	0.0	999.9	999.9	1.1	1.5	5.1
8	999.9	0.0	999.9	999.9	2.1	3.0	5.9
9	999.9	0.0	999.9	999.9	2.5	3.5	7.0
10	999.9	0.0	999.9	999.9	2.2	3.0	4.7
11	999.9	0.0	999.9	999.9	1.5	1.9	3.6
12	999.9	0.0	999.9	999.9	2.0	3.3	4.1
13	20.9	0.0	999.9	999.9	1.6	2.5	4.1
14	23.6	0.0	999.9	999.9	1.9	2.8	3.4
15	18.3	35.5	999.9	999.9	4.2	5.9	7.2
16	16.1	1.0	999.9	999.9	4.2	6.7	8.6
17	16.1	1.5	999.9	999.9	1.6	2.4	3.2
18	18.6	0.0	999.9	999.9	1.4	1.9	3.1
19	19.3	34.0	999.9	999.9	2.7	4.7	6.0
20	999.9	2.5	193.0	999.9	1.5	2.5	3.3
21	999.9	0.5	999.9	999.9	1.2	1.9	2.5
22	18.8	0.0	999.9	999.9	2.4	3.7	5.0
23	18.5	0.0	999.9	999.9	1.5	2.3	3.6
24	19.5	0.0	999.9	999.9	1.3	1.7	2.5
25	21.0	4.0	999.9	999.9	1.0	2.1	2.8
26	22.1	1.5	999.9	999.9	1.4	1.5	2.7
27	20.8	0.0	231.1	999.9	0.5	1.5	2.8
28	22.8	0.0	999.9	999.9	3.6	4.2	5.2
29	20.4	0.0	999.9	999.9	3.9	6.3	8.3
30	999.9	0.0	999.9	999.9	3.2	4.8	6.8
MONTH	999.9	129.0	196.9	999.9	2.1	3.1	4.6
LACK	370	0	337	360	0	0	112

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.3	1.7	2.1	2.3	2.9	2.8	3.1	3.7	3.5	3.4	3.4	3.0	2.3	2.0	1.6	1.6	1.7	1.6	1.2
SIGMA	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.5	1.7	1.5	1.6	1.5	1.3	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.8	1.7	1.9	1.8	2.0	1.7	
40M																								
MEAN	2.6	2.4	2.2	2.1	2.3	2.4	2.9	2.6	2.6	3.5	3.4	3.9	4.3	4.4	4.7	4.7	4.1	3.6	3.3	2.9	3.0	2.8	2.6	2.4
SIGMA	2.2	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2	2.4	2.3	2.0	2.4	2.8	2.8	2.7	2.4	2.2	2.4
80M																								
MEAN	3.7	4.0	3.8	3.7	3.8	3.8	4.4	3.9	3.5	4.2	4.7	5.0	5.1	5.7	5.8	6.0	6.1	5.8	4.9	4.9	4.7	4.5	4.4	3.7
SIGMA	3.2	2.9	2.8	3.0	3.0	2.5	1.9	2.6	2.8	2.9	2.7	2.9	3.1	2.8	2.9	2.4	3.1	2.6	3.5	3.7	3.3	3.3	2.9	2.8
TEMPERATURE																								
MEAN	18.6	18.6	18.8	18.8	19.1	19.5	19.9	20.5	20.8	20.7	20.8	21.2	20.9	21.0	20.8	20.3	20.0	19.8	19.6	19.3	19.3	19.2	18.9	18.7
SIGMA	1.8	1.8	2.1	2.5	2.8	3.1	2.8	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	2.8	2.8	3.0	2.6	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.6
LAPSE RATE																								
H=																								
MEAN	1.0	1.1	1.0	0.8	0.6	0.5	0.7	0.4	0.5	0.6	0.3	0.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	0.8	1.0	0.9	0.8	0.9
SIGMA	1.2	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	1.7	1.1	1.2	1.3	1.1	1.8	1.8	1.5	0.9	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	0.9	1.0	0.8	1.0
STABIL. RATIO																								
MEAN	99.9	1.3	0.3	0.5	0.4	1.0	0.9	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.8	1.7	0.9	0.8	99.9
SIGMA	99.9	3.4	0.7	1.5	1.2	2.9	2.0	0.4	0.4	0.6	1.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	0.4	0.4	1.9	4.3	1.5	0.7	99.9
RADIATION																								
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9

QARA1-90 6 / 1970

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	167	25	108	67	33	21	32	62	38	29	34	37	19	17	11	11	9	0
40M	106	27	126	46	40	34	38	62	31	27	41	37	20	20	21	19	23	0
80M	60	46	99	31	27	11	44	41	21	29	51	44	23	21	15	16	9	112

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUEN-DISTR OF WIND DIREC.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	23.2	3.5	15.0	9.3	4.6	2.9	4.4	8.6	5.3	4.0	4.7	5.1	2.6	2.4	1.5	1.5	1.2	0.0
40M	14.7	3.7	17.5	6.7	5.6	4.7	5.3	8.6	4.3	3.7	5.7	5.1	2.8	2.8	2.9	2.6	3.2	0.0
80M	9.9	7.6	16.3	8.4	4.4	1.8	7.2	6.7	3.5	4.8	8.4	7.2	3.8	3.5	2.3	2.6	1.5	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF W. DIR. AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	167																	
0.5-0.9	42	4	2	5	1	2	2	3	0	4	4	3	2	6	3	1	0	0
1.0-1.9	111	7	11	19	5	4	6	7	4	12	5	8	8	7	4	4	0	0
2.0-2.9	181	4	24	27	15	12	8	8	15	11	15	22	7	4	1	5	3	0
3.0-3.9	92	3	23	4	8	3	9	18	8	2	4	3	2	0	2	0	3	0
4.0-4.9	75	4	24	8	3	0	5	19	7	0	2	1	0	0	0	1	1	0
5.0-5.9	27	0	10	2	0	0	2	6	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0
6.0-6.9	14	1	7	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
7.0-7.9	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8.0-8.9	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	106																	
0.5-0.9	21	1	1	3	1	2	2	0	0	1	0	2	1	1	1	4	1	0
1.0-1.9	83	2	11	4	8	7	2	1	5	2	6	7	2	6	8	6	6	0
2.0-2.9	141	4	22	15	6	10	11	5	4	8	10	14	9	7	8	3	5	0
3.0-3.9	112	2	16	13	3	5	11	10	7	11	15	6	3	4	3	1	2	0
4.0-4.9	100	5	19	6	7	8	8	20	4	3	6	3	2	2	1	4	1	0
5.0-5.9	56	2	14	1	8	1	1	14	4	2	3	2	0	0	0	1	0	0
6.0-6.9	49	1	15	5	7	0	3	10	3	0	1	0	2	0	0	0	2	0
7.0-7.9	24	5	10	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
9.0-9.9	9	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	13	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
80M																		
-0.4	60																	
0.5-0.9	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0
1.0-1.9	24	4	0	2	1	0	1	1	2	0	2	4	1	0	2	3	1	0
2.0-2.9	85	3	8	12	7	1	5	0	5	6	10	7	5	2	6	5	3	0
3.0-3.9	82	5	7	10	5	4	4	4	2	2	9	10	3	7	3	3	4	0
4.0-4.9	86	3	17	8	2	2	10	0	2	6	9	11	6	5	2	2	1	0
5.0-5.9	73	3	16	5	3	2	6	4	3	6	6	10	6	3	4	1	1	0
6.0-6.9	54	5	8	3	3	1	6	7	2	4	9	2	3	1	0	0	0	0
7.0-7.9	42	4	10	4	3	1	6	5	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0
8.0-8.9	42	7	10	5	2	0	1	10	4	1	0	2	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	22	4	7	0	1	0	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	32	8	16	1	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
CATEG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A-B	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
B	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B-C	5	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C-D	8	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	0
D1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LACK	697	47	99	50	21	11	41	40	21	28	47	42	22	21	15	15	8	168
TOTAL	720	47	99	51	27	11	44	41	21	29	51	44	23	21	15	17	9	170

QARAI-90 7 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG.	PRECIP. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. W/M ²	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	19.9	24.0	999.9	999.9	4.4	7.3	9.7
2	999.9	16.0	999.9	-18.7	7.1	10.5	14.2
3	20.6	0.5	329.6	-3.4	2.3	3.0	4.4
4	20.7	0.0	137.4	-1.3	1.9	2.8	3.8
5	999.9	2.5	999.9	-1.3	3.7	6.3	8.4
6	999.9	11.5	65.2	0.0	6.5	9.9	12.3
7	18.1	3.5	125.7	999.9	7.6	10.7	13.0
8	18.4	0.0	999.9	999.9	5.1	7.1	8.5
9	999.9	0.0	999.9	999.9	2.8	4.4	5.7
10	21.9	0.5	155.2	-0.9	4.1	6.7	8.6
11	21.4	2.0	161.8	999.9	3.2	5.1	6.6
12	23.6	1.0	999.9	999.9	2.2	4.0	6.8
13	23.4	0.0	999.9	999.9	1.3	2.8	3.6
14	22.2	0.0	999.9	999.9	1.7	3.1	4.7
15	23.6	0.0	999.9	999.9	1.5	2.5	3.1
16	999.9	0.0	237.0	-11.0	999.9	999.9	999.9
17	999.9	0.0	160.4	-4.8	999.9	999.9	999.9
18	999.9	0.5	249.3	-6.4	999.9	999.9	999.9
19	999.9	0.0	208.1	-12.3	999.9	999.9	999.9
20	999.9	0.0	234.8	-15.1	999.9	999.9	999.9
21	999.9	0.5	364.1	-14.7	999.9	999.9	999.9
22	999.9	0.0	356.3	-20.0	999.9	999.9	999.9
23	999.9	0.5	357.8	-23.4	999.9	999.9	999.9
24	999.9	0.0	339.6	-19.7	999.9	999.9	999.9
25	999.9	0.0	366.7	-13.4	3.0	999.9	4.1
26	999.9	0.0	424.4	-15.1	999.9	999.9	999.9
27	999.9	0.0	324.4	-16.4	999.9	999.9	999.9
28	27.7	0.5	308.5	-22.7	2.6	999.9	5.1
29	27.4	0.0	334.4	-15.6	1.9	999.9	3.7
30	999.9	0.0	213.7	-18.8	4.3	999.9	6.7
31	999.9	0.0	247.4	-16.1	4.4	999.9	6.9
MONTH	999.9	68.5	258.1	-12.3	3.6	999.9	7.1
LACK	449	0	95	172	290	416	287

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
WIND SPD																									
Me																									
10M																									
MEAN	2.4	2.8	2.6	2.7	2.7	2.9	3.3	3.5	3.9	4.5	4.7	4.6	4.7	4.4	5.0	4.7	4.3	4.1	3.7	3.7	3.6	3.2	3.1	2.8	
SIGMA	2.5	2.4	2.6	2.6	2.4	2.5	2.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.3	2.5	2.3	1.9	2.4	2.4	2.4	2.0	2.2	2.4	
40M																									
MEAN	5.2	5.6	5.4	5.6	5.2	5.0	4.9	5.5	5.6	6.5	6.3	6.7	6.5	6.5	6.6	6.3	6.3	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8	6.0	5.2	
SIGMA	3.8	3.6	3.6	3.3	3.0	3.5	3.7	3.4	3.6	3.3	3.3	3.6	3.4	3.8	3.7	3.4	3.0	2.5	3.1	3.4	3.3	3.2	2.9	3.5	
80M																									
MEAN	6.4	6.6	6.5	6.5	6.5	6.3	5.8	6.3	6.6	7.2	7.4	7.6	7.5	7.9	8.2	8.1	8.0	7.8	7.6	7.7	7.9	7.4	7.1	6.4	
SIGMA	3.7	4.0	4.0	4.0	3.6	3.7	4.0	4.3	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	3.9	4.1	3.3	3.5	3.2	3.6	3.6	3.6	3.4	3.2	3.3	3.7
TEMPERATURE																									
MEAN	21.3	21.4	21.5	21.2	21.1	21.0	23.3	23.4	23.7	23.3	23.4	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	22.9	23.1	22.4	22.2	22.2	21.8	21.6	21.5	
SIGMA	2.5	2.6	2.6	2.4	2.3	2.6	3.3	3.4	3.9	3.7	3.6	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	4.4	4.5	3.3	3.1	3.0	2.9	2.7	2.6	
LAPSE RATE																									
MEAN	1.0	0.9	0.8	1.0	0.7	0.4	0.1	0.2	-0.1	-0.7	-0.4	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1	-0.3	0.4	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	1.2		
SIGMA	1.0	1.1	1.0	1.3	1.2	1.0	1.4	1.5	1.4	1.5	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	1.8	1.5	1.0	1.0	1.3	1.0	1.5	
STABILITY RATIO																									
MEAN	99.9	0.7	99.9	99.9	1.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.9	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.4	0.7	0.4	0.2	0.4	
SIGMA	99.9	1.6	99.9	99.9	3.9	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	1.3	2.5	0.9	0.4	0.7	
RADIATION																									
MEAN	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	99.9	10.7	13.6	20.5	28.4	30.4	31.3	32.4	30.1	28.6	20.6	13.5	99.9	99.9	-1.3	-1.2	-1.3	-1.2	-1.0	
SIGMA	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	99.9	14.7	3.9	8.0	11.4	12.8	12.4	13.5	11.9	11.0	8.6	5.8	99.9	99.9	0.8	0.9	1.2	1.1	0.7	

TABLE-3. FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	47	23	159	51	12	6	8	15	8	1	0	6	0	1	2	1	2	402
40M	19	58	123	49	24	4	9	20	5	0	1	5	0	2	1	6	2	416
80M	11	80	109	55	14	7	14	18	5	1	4	3	1	0	1	11	0	410

TABLE-4. PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	13.7	6.7	46.5	14.9	3.5	1.8	2.3	4.4	2.3	0.3	0.0	1.8	0.0	0.3	0.6	0.3	0.6	0.0
40M	5.8	17.7	37.5	14.9	7.3	1.2	2.7	6.1	1.5	0.0	0.3	1.5	0.0	0.6	0.3	1.8	0.6	0.0
80M	3.3	24.0	32.6	16.5	4.2	2.1	4.2	5.4	1.5	0.3	1.2	0.9	0.3	0.0	0.3	3.3	0.0	0.0

TABLE-5. FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	47	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
0.5-0.9	14	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.0-1.9	36	2	7	5	5	1	2	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	9
2.0-2.9	78	4	14	5	4	3	4	10	3	0	1	0	0	0	0	1	0	29
3.0-3.9	80	3	31	16	0	1	1	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	20
4.0-4.9	59	8	21	6	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	19
5.0-5.9	45	2	23	9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9
6.0-6.9	40	1	22	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9
7.0-7.9	22	2	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
8.0-8.9	23	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
9.0-9.9	8	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10.0-	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5-0.9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.0-1.9	8	1	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0-2.9	27	0	2	2	13	0	3	3	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0
3.0-3.9	42	3	7	8	7	0	2	8	2	0	0	0	0	1	0	3	1	0
4.0-4.9	37	7	16	6	0	0	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
5.0-5.9	38	3	22	3	1	1	0	5	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
6.0-6.9	26	4	17	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7.0-7.9	36	12	14	7	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	20	6	9	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	29	7	12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	45	15	21	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0.5-0.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1.0-1.9	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0-2.9	28	2	2	1	2	1	2	3	0	1	0	0	0	0	1	3	0	10
3.0-3.9	47	1	4	9	5	1	4	2	3	0	0	1	0	0	0	4	0	13
4.0-4.9	40	2	5	6	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0	18
5.0-5.9	51	7	12	4	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
6.0-6.9	47	2	10	8	0	0	3	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	20
7.0-7.9	52	5	21	5	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
8.0-8.9	28	5	10	1	1	0	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5
9.0-9.9	44	12	10	6	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
10.0-	103	44	35	15	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4

TABLE-6. FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEGORIES

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
B-C	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
C	19	0	6	3	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4
C-D	17	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
D1	67	16	16	5	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
D2	136	19	31	16	2	0	1	3	1	0	0	0	0	0	1	2	0	60
E	16	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
F	7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
G	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
LACK	461	45	20	24	10	7	8	11	2	0	4	3	1	0	0	9	0	287
TOTAL	744	80	109	55	14	7	14	18	5	1	4	3	1	0	1	11	0	421

OARJ-90 8 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C/DEG	PRECIP-ITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. M/S	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	999.9	0.0	287.0	-18.6	2.9	999.9	5.3
2	999.9	0.5	173.0	-11.5	2.4	999.9	5.9
3	999.9	0.0	112.6	-1.5	4.0	999.9	9.0
4	25.9	0.0	222.2	-11.9	1.2	2.7	4.0
5	26.8	0.0	297.0	-6.5	2.2	4.7	4.2
6	26.7	0.0	236.7	-2.3	1.4	3.2	4.5
7	24.5	0.5	90.4	999.9	1.2	3.6	4.8
8	24.4	0.5	321.9	-12.2	1.6	3.5	5.0
9	23.7	0.0	256.0	-13.5	2.8	5.1	6.9
10	23.9	0.0	333.0	-15.8	2.1	3.6	4.8
11	23.8	0.0	270.7	-14.1	1.8	3.3	3.7
12	23.7	10.0	206.7	-9.3	1.9	4.8	5.0
13	24.2	0.0	277.4	-13.5	3.1	999.9	6.9
14	27.3	0.0	250.4	-11.7	2.2	999.9	5.0
15	28.9	1.0	255.9	-8.5	4.6	999.9	8.6
16	26.9	0.0	999.9	-12.1	5.0	999.9	6.8
17	25.2	0.0	229.3	-2.8	2.7	5.8	6.1
18	24.3	0.5	164.8	-3.5	3.4	5.9	7.2
19	25.1	0.5	194.8	0.0	4.8	7.6	9.4
20	26.9	1.0	216.3	-7.1	3.2	6.1	7.7
21	26.1	4.0	141.9	-6.1	2.6	5.2	7.1
22	27.7	0.5	165.0	-8.2	3.4	5.1	6.5
23	27.7	0.0	205.2	-11.0	2.5	4.6	5.9
24	26.7	0.0	288.5	-17.3	1.7	4.7	8.3
25	26.4	0.0	296.7	-9.0	1.7	4.3	3.7
26	26.7	0.0	272.2	-5.0	999.9	2.4	2.2
27	27.5	0.0	293.3	-6.0	999.9	2.9	3.0
28	26.3	0.0	280.4	-4.7	5.0	8.0	10.3
29	27.0	0.5	191.5	999.9	4.2	7.5	9.0
30	23.1	1.5	999.9	999.9	6.3	4.6	11.2
31	24.0	0.0	999.9	999.9	1.3	2.8	3.0
MONTH	25.7	41.0	233.8	-8.9	2.9	4.8	6.1
LACK	95	8	40	104	60	174	41

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
WIND SPD																									
H=																									
10M																									
MEAN	2.2	1.8	2.0	1.9	1.0	1.8	2.1	2.9	3.0	3.7	3.7	3.8	4.3	4.4	4.3	4.3	3.8	3.3	3.0	2.5	2.3	1.9	2.1	2.2	
SIGMA	1.8	1.7	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.3	1.9	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	1.7	2.1	1.6	1.4	1.8	1.9	
40M																									
MEAN	4.4	3.9	4.0	4.0	3.7	4.2	4.0	3.8	4.4	4.7	5.2	5.0	5.7	5.9	6.2	6.0	5.6	5.9	5.5	5.0	4.7	4.3	4.4	4.2	
SIGMA	2.1	1.9	1.8	2.0	2.4	2.4	2.8	2.7	2.7	2.8	2.6	2.5	2.7	2.8	2.9	2.6	3.0	2.4	2.3	2.5	2.0	2.4	2.2	2.3	
80M																									
MEAN	5.9	5.7	5.5	5.6	5.2	5.5	4.7	4.5	5.1	5.3	5.8	6.2	7.2	7.6	7.8	8.0	7.7	7.3	6.5	6.4	6.0	5.7	6.0	5.9	
SIGMA	3.3	3.1	3.2	3.1	3.0	3.3	3.4	3.8	3.6	3.7	3.5	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	3.2	3.1	3.0	3.0	3.1	3.3	3.6	3.6	
TEMPERATURE																									
MEAN	23.7	23.5	23.2	23.0	22.9	23.6	24.8	26.3	28.3	29.2	29.3	28.9	28.5	28.3	28.0	27.8	26.6	25.7	25.2	24.8	24.7	24.6	24.3	24.0	
SIGMA	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.2	1.9	2.1	2.5	2.7	2.7	2.6	2.3	2.7	2.5	2.5	2.3	2.0	2.0	1.8	1.6	1.6	1.8	2.1	
LAPSE RATE																									
MEAN	1.1	1.2	1.4	1.5	1.0	0.9	-0.2	-0.5	-2.5	-3.1	-2.8	-2.1	-2.1	-2.0	-1.5	-1.4	-0.6	0.1	0.7	1.0	0.9	0.9	1.1	1.3	
SIGMA	1.0	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.1	3.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.3	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	1.0	
STABIL. RATIO																									
MEAN	0.3	0.3	0.7	0.8	1.0	0.2	0.1	-0.6	-0.6	-0.4	-0.6	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.6	
SIGMA	0.4	0.2	0.9	1.0	1.0	1.1	0.5	4.2	1.0	0.4	1.1	0.2	0.3	0.2	0.7	0.2	1.4	0.9	0.5	0.1	0.4	0.2	0.2	1.0	
RADIATION																									
MEAN	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	99.9	6.7	12.6	20.4	27.9	29.8	29.8	29.1	27.8	23.9	17.8	9.7	99.9	-0.8	-1.0	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	
SIGMA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	99.9	2.7	4.9	7.3	8.1	8.9	10.8	10.0	10.6	8.2	5.9	4.4	99.9	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	122	45	119	35	14	11	21	52	31	42	52	27	15	3	2	11	16	66
40M	5	57	156	48	21	24	22	39	56	30	19	8	16	7	13	20	29	174
80M	42	72	174	48	29	16	32	28	54	55	59	31	14	9	3	11	25	42

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	18.0	6.6	26.4	5.2	2.1	1.6	3.1	7.7	4.6	6.2	7.7	4.0	2.2	0.4	0.3	1.6	2.4	0.0
40M	0.9	10.0	27.4	8.4	3.7	4.2	3.9	6.8	9.8	5.3	3.3	1.4	2.8	1.2	2.3	3.5	5.1	0.0
80M	6.0	10.3	24.8	6.8	4.1	2.3	4.6	4.0	7.7	7.8	8.4	4.4	2.0	1.3	0.4	1.6	3.6	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	122																	
0.5-0.9	32	3	1	2	1	5	0	0	0	1	2	1	7	1	0	6	2	0
1.0-1.9	62	7	11	8	7	2	2	3	2	2	5	3	1	1	3	3	3	0
2.0-2.9	128	7	24	11	5	4	7	9	11	17	12	11	5	1	1	1	2	0
3.0-3.9	113	4	43	8	1	0	8	14	10	3	11	7	0	0	0	0	4	0
4.0-4.9	104	8	44	6	0	0	3	18	7	5	8	2	0	0	0	1	2	0
5.0-5.9	67	10	25	0	0	0	1	8	1	6	7	0	0	0	0	0	2	2
6.0-6.9	34	3	14	0	0	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	1	3
7.0-7.9	15	2	9	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1
8.0-8.9	8	1	5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	5																	
0.5-0.9	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1.0-1.9	62	0	2	4	1	3	3	2	1	0	0	1	2	1	5	7	1	0
2.0-2.9	96	2	8	11	10	10	7	4	3	3	3	2	3	0	6	10	7	0
3.0-3.9	87	7	17	14	8	7	6	3	4	2	3	2	3	0	1	1	9	0
4.0-4.9	76	12	20	7	2	2	4	7	13	11	5	3	2	0	1	1	7	0
5.0-5.9	90	5	14	5	0	2	2	11	11	10	4	2	1	1	1	0	1	0
6.0-6.9	67	2	31	3	0	0	0	9	14	4	2	0	0	0	0	0	1	0
7.0-7.9	35	3	16	2	0	0	0	3	8	0	0	0	0	2	0	0	1	0
8.0-8.9	35	12	19	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
9.0-9.9	16	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	28	6	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	42																	
0.5-0.9	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1.0-1.9	14	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	1	3	1	0	2	2	0
2.0-2.9	56	4	6	8	3	7	7	1	0	2	3	2	4	1	0	3	4	1
3.0-3.9	57	2	9	11	7	3	4	1	1	4	6	4	1	1	2	0	1	0
4.0-4.9	79	8	9	11	8	3	7	1	5	3	10	4	6	1	0	2	1	0
5.0-5.9	78	12	13	11	4	1	3	2	4	10	5	6	0	1	0	2	4	0
6.0-6.9	92	6	17	5	2	0	4	3	12	15	18	6	0	1	0	0	2	0
7.0-7.9	74	6	18	1	2	0	6	6	13	7	8	5	0	2	0	0	0	0
8.0-8.9	56	2	27	0	0	0	0	3	11	4	3	3	0	1	0	0	2	0
9.0-9.9	52	7	23	1	0	0	0	6	4	5	1	0	0	1	1	1	3	0
10.0-	98	24	49	0	0	0	0	3	4	5	5	0	0	0	0	0	6	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	11	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1
B	32	0	2	5	3	4	5	2	3	2	1	0	1	0	0	1	1	2
B-C	29	1	5	7	0	0	6	2	2	1	3	1	0	0	0	0	0	1
C	25	1	4	2	0	1	4	2	2	1	3	1	0	0	0	0	0	1
C-D	44	2	11	5	0	0	5	1	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0
D1	134	10	50	5	4	2	1	8	11	10	10	3	4	1	1	0	5	8
D2	353	44	12	17	4	0	4	7	33	31	38	20	8	2	4	6	10	33
E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LACK	133	14	32	7	13	9	5	0	1	0	1	2	0	5	1	7	8	28
TOTAL	744	72	177	48	29	17	32	28	55	55	59	31	14	9	6	14	25	73

QARA1-90 9 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG	PRECIP. MM	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. WCH/DAY	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	26.7	0.0	999.9	999.9	1.6	3.3	3.9
2	29.2	0.0	999.9	999.9	2.7	4.8	5.7
3	26.7	0.0	999.9	999.9	1.1	3.5	4.4
4	24.8	0.0	197.8	-13.8	5.8	8.5	10.1
5	23.8	0.0	120.4	-12.0	1.0	2.4	3.0
6	25.0	0.0	152.2	-10.9	1.9	3.7	5.4
7	999.9	0.0	218.1	-13.4	3.1	5.4	6.4
8	24.0	0.0	224.8	-16.1	2.3	4.0	4.7
9	26.9	0.0	217.0	-27.8	2.2	4.3	4.7
10	26.7	0.0	113.3	-17.5	1.1	4.3	3.4
11	24.4	0.0	258.5	-24.2	4.4	6.4	7.8
12	21.6	0.0	44.4	-6.3	1.2	3.4	2.6
13	24.3	0.0	195.8	999.9	3.3	6.2	7.0
14	24.5	0.0	999.9	999.9	2.2	4.0	5.5
15	24.9	0.0	999.9	999.9	2.5	5.2	5.5
16	21.0	0.0	999.9	999.9	2.4	4.7	6.3
17	24.3	0.0	999.9	999.9	2.4	3.9	5.0
18	25.8	0.0	999.9	999.9	4.2	5.7	7.4
19	21.4	10.5	999.9	999.9	2.5	4.1	4.7
20	21.4	0.0	999.9	999.9	2.4	4.3	5.3
21	22.5	0.0	999.9	999.9	0.8	2.5	2.5
22	25.7	0.0	999.9	999.9	3.9	999.9	7.4
23	21.2	25.5	999.9	999.9	5.7	999.9	10.1
24	20.8	3.5	999.9	999.9	4.0	999.9	8.4
25	22.9	0.0	999.9	999.9	3.5	999.9	7.1
26	18.9	2.5	999.9	999.9	2.9	999.9	8.0
27	999.9	0.0	999.9	999.9	4.0	999.9	999.9
28	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
29	999.9	9.5	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
30	999.9	1.5	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
MONTH	23.7	53.0	174.0	-15.5	2.8	4.5	5.9
LACK	117	0	181	329	88	210	76

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	2.0	1.9	1.9	1.6	2.2	2.3	2.7	2.9	3.5	3.7	3.9	3.7	3.6	3.6	3.8	3.6	3.1	2.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1
SIGMA	2.0	2.2	2.3	2.2	2.2	2.4	2.4	2.7	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	1.8	1.9	2.1	1.8	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.4	1.5
40M																								
MEAN	4.3	4.2	3.9	4.6	4.6	4.3	4.3	4.5	4.7	4.9	4.7	4.6	5.4	4.9	5.0	4.7	4.5	4.5	4.6	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2
SIGMA	2.2	2.0	2.6	2.3	2.5	2.3	2.7	2.5	2.4	2.3	2.6	1.9	2.6	2.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	2.1	1.4	1.9
80M																								
MEAN	5.7	6.2	5.9	6.1	6.1	6.1	5.4	4.9	5.9	5.8	6.1	5.9	6.3	6.5	6.5	6.0	5.9	5.5	6.0	5.8	6.2	6.1	5.7	5.9
SIGMA	2.7	3.0	3.1	2.8	3.0	3.3	3.5	3.5	3.4	3.2	3.4	3.6	3.1	3.2	2.8	2.9	3.1	3.3	3.0	2.9	2.9	2.4	1.9	2.1
TEMPERATURE																								
MEAN	21.9	21.6	21.4	21.2	20.7	21.5	22.9	24.6	25.8	26.8	26.9	26.9	26.8	26.6	25.9	25.6	24.8	24.1	23.4	22.9	22.5	22.4	22.0	21.7
SIGMA	2.6	2.6	2.7	2.8	3.3	2.9	2.9	3.6	3.6	4.3	4.1	3.9	3.8	3.9	3.6	3.6	3.2	2.7	2.6	2.5	2.7	2.6	2.7	2.8
LAPSE RATE																								
MEAN	1.3	1.5	1.5	1.5	1.7	1.2	-0.1	-1.3	-2.4	-2.9	-2.5	-2.1	-1.9	-1.8	-1.3	-0.7	0.0	0.6	0.9	1.0	1.3	1.1	1.4	1.5
SIGMA	1.7	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	1.3	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.4	1.3	1.1	0.9	0.6	0.8	1.0	1.4	1.2	1.3	1.5
STABILITY RATIO																								
MEAN	1.5	1.9	1.7	1.8	1.2	2.0	0.1	-1.7	-2.2	-3.0	-0.5	-1.2	-0.5	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	0.3	1.0	0.3	0.9	1.0	0.9	0.7
SIGMA	3.6	3.1	3.0	2.9	2.0	5.3	1.1	3.9	5.7	6.6	0.9	3.7	0.9	0.6	0.5	1.2	1.2	0.9	2.0	0.6	2.4	1.6	2.1	1.6
RADIATION																								
MEAN	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	10.4	16.3	23.7	27.6	22.7	22.0	21.3	16.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SIGMA	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	4.9	6.9	8.4	9.1	10.0	11.5	11.7	9.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	100	70	132	41	15	12	21	19	18	21	48	21	14	18	5	34	38	93
40M	10	36	90	45	17	22	27	17	23	25	50	34	21	21	19	21	37	210
80M	22	63	104	30	18	15	19	19	15	36	54	34	17	8	3	11	32	220

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	15.9	11.2	21.1	6.5	2.4	1.9	3.3	3.0	2.9	3.3	7.7	3.3	2.2	2.9	0.8	5.4	6.1	0.0
40M	2.0	7.1	17.6	8.8	2.4	4.3	5.3	3.3	4.5	4.9	9.8	6.7	4.1	4.1	3.7	4.1	7.3	0.0
80M	4.4	12.6	20.8	6.0	3.6	3.0	3.8	3.6	3.0	7.2	10.8	6.8	3.4	1.6	0.6	2.2	6.4	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND SPEED.

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	100																	
0.5-0.9	58	0	1	5	0	4	1	2	0	2	2	2	5	11	3	8	12	0
1.0-1.9	78	11	3	5	5	3	1	0	4	1	5	5	3	4	2	13	13	0
2.0-2.9	111	22	7	3	7	4	13	5	6	5	10	4	4	3	0	9	9	0
3.0-3.9	88	15	16	5	3	1	4	7	8	6	9	5	1	0	0	3	4	1
4.0-4.9	66	13	25	10	0	0	2	5	0	0	8	2	1	0	0	0	0	0
5.0-5.9	50	6	26	7	0	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	0	0
6.0-6.9	48	2	35	5	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0
7.0-7.9	23	1	18	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
8.0-8.9	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	3
9.0-9.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
40M																		
-0.4	10																	
0.5-0.9	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.0-1.9	24	0	1	2	0	3	1	0	0	1	1	3	0	1	3	3	5	0
2.0-2.9	80	1	0	5	4	7	7	1	3	2	6	3	10	7	10	8	6	0
3.0-3.9	105	11	6	3	2	4	10	3	4	8	9	7	4	10	4	6	12	0
4.0-4.9	103	10	9	5	3	4	6	7	9	7	13	7	5	3	2	3	10	0
5.0-5.9	58	8	8	6	1	1	3	5	4	1	8	7	1	0	0	1	4	0
6.0-6.9	38	2	15	2	2	0	0	1	3	1	6	5	1	0	0	0	0	0
7.0-7.9	33	4	12	8	0	0	0	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	33	0	18	13	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	16	0	13	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	9	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	22																	
0.5-0.9	8	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2
1.0-1.9	26	0	2	2	3	1	1	1	1	0	4	2	0	2	1	0	1	5
2.0-2.9	49	3	2	1	4	3	1	2	2	3	5	3	5	2	1	3	0	9
3.0-3.9	56	5	3	0	1	2	3	0	1	5	6	7	5	1	0	2	0	15
4.0-4.9	70	3	2	4	5	2	8	1	0	5	7	9	4	3	0	1	5	11
5.0-5.9	69	6	10	1	4	2	5	4	2	5	5	3	2	0	0	2	5	13
6.0-6.9	94	19	5	4	0	3	0	6	7	9	14	3	0	0	0	3	6	15
7.0-7.9	63	10	16	7	1	2	0	2	2	5	4	0	0	0	0	0	3	11
8.0-8.9	57	10	15	3	0	0	0	2	2	1	3	1	0	0	0	0	5	15
9.0-9.9	52	3	22	3	0	0	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	6	12
10.0-	78	4	27	3	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	0	36

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEGORIES.

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	14	0	1	1	2	3	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	1	0
B-C	6	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C	10	0	1	1	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2
C-D	11	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
D1	47	1	18	3	2	0	1	2	1	0	1	4	1	0	2	3	1	7
D2	134	7	23	8	7	1	5	1	5	10	15	12	5	2	1	7	7	18
E	6	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	8	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0
LACK	483	55	56	14	5	9	11	10	7	26	36	8	9	5	0	1	23	212
TOTAL	720	63	104	30	18	15	19	19	15	36	54	34	17	8	3	11	32	242

OARAI-90 10 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG	PRECIPITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/CM ² /DAY	NET RAD WATT/CM ²	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
2	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
3	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
4	999.9	1.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
5	999.9	21.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
6	999.9	0.0	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
7	999.9	0.0	223.3	-36.7	999.9	999.9	999.9
8	999.9	0.0	213.7	-34.2	999.9	999.9	999.9
9	999.9	0.0	213.0	-31.6	999.9	999.9	999.9
10	999.9	1.0	136.3	-9.2	3.5	999.9	999.9
11	999.9	7.5	89.3	-17.6	4.9	999.9	999.9
12	999.9	1.0	40.7	-8.9	999.9	999.9	999.9
13	999.9	4.5	65.2	999.9	999.9	999.9	999.9
14	999.9	9.5	51.5	-3.5	999.9	5.6	999.9
15	999.9	0.0	217.8	-16.9	999.9	3.8	999.9
16	999.9	0.0	167.8	-13.4	999.9	4.6	999.9
17	15.4	39.5	14.4	-11.2	3.5	4.5	999.9
18	15.9	0.0	181.9	-21.5	2.1	3.3	999.9
19	13.5	0.0	92.2	-19.9	2.0	4.3	999.9
20	10.6	0.0	212.2	-43.7	2.9	5.5	7.0
21	10.3	0.0	208.1	-28.8	1.3	2.9	4.9
22	11.3	0.0	189.6	-14.1	1.4	2.8	3.8
23	13.5	0.0	184.6	999.9	1.3	2.8	2.4
24	17.6	0.0	999.9	999.9	2.5	4.4	5.6
25	19.9	5.0	999.9	999.9	3.3	4.8	6.2
26	19.6	0.5	999.9	999.9	5.2	7.7	9.0
27	11.9	0.0	999.9	999.9	4.3	7.4	8.3
28	9.9	6.0	999.9	999.9	2.8	4.7	6.0
29	11.0	0.0	999.9	999.9	0.5	2.7	2.7
30	11.1	0.0	999.9	-20.5	2.4	4.5	4.6
31	9.3	0.0	170.7	-42.2	1.4	3.3	3.3
MONTH	999.9	96.5	147.4	-22.5	2.6	4.5	999.9
LACK	381	0	116	227	330	307	446

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	2.1	1.9	2.1	2.2	2.0	2.0	2.4	2.4	2.6	2.8	3.2	3.0	3.3	3.6	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	2.5	2.6	2.6	2.4	2.1
SIGMA	1.6	1.7	2.0	2.0	2.4	2.4	2.3	2.5	2.6	2.3	1.7	1.9	1.2	1.5	1.9	1.5	1.9	1.9	1.8	2.0	1.6	1.9	2.1	1.8
40M																								
MEAN	4.6	3.9	4.0	4.5	4.3	4.8	4.2	4.2	4.2	4.3	4.1	4.1	3.9	4.3	4.7	5.0	5.2	5.7	5.3	5.2	4.3	4.6	4.1	4.2
SIGMA	1.7	2.3	2.4	2.2	2.7	2.7	2.2	2.4	2.5	2.4	2.1	1.8	1.6	1.9	2.0	2.4	2.4	2.6	2.7	2.8	2.4	2.3	2.1	2.0
80M																								
MEAN	5.9	5.5	5.6	5.3	5.4	5.5	5.5	5.4	4.1	4.0	4.1	3.9	4.0	4.7	4.9	5.8	6.2	6.8	7.1	6.2	5.8	5.9	6.1	5.8
SIGMA	2.8	3.2	3.2	3.3	3.5	3.4	2.9	2.9	3.6	3.5	2.7	1.9	1.9	2.5	2.4	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	2.6	2.7	2.3	2.3
TEMPERATURE																								
MEAN	11.3	11.1	10.8	10.2	10.4	9.8	10.4	12.8	15.0	16.3	16.8	17.5	17.3	17.4	17.0	16.4	15.1	14.4	13.9	13.4	12.5	12.1	11.8	11.4
SIGMA	4.7	4.8	5.2	5.4	5.4	5.7	5.0	4.3	3.9	4.0	3.7	4.1	3.5	3.8	3.6	3.6	3.3	3.5	3.7	3.8	4.3	4.6	4.8	4.8
LAPSE RATE																								
MEAN	1.9	2.1	2.6	3.1	3.1	3.4	2.1	-0.1	-1.9	-2.1	-2.0	-2.2	-0.8	-1.7	-1.4	-0.5	0.6	1.1	1.5	1.6	2.1	2.4	2.2	2.3
SIGMA	3.0	2.9	3.4	3.6	3.4	3.3	2.5	1.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.5	0.4	0.8	2.1	2.2	2.7	2.6	2.8	3.1	3.2	2.9
STABIL RATIO																								
MEAN	3.3	3.9	1.7	1.5	2.6	99.9	99.9	1.0	-1.8	-1.7	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.9	-0.3	0.6	0.8	0.9	1.8	0.8	1.9	2.9	5.3
SIGMA	6.3	7.6	3.7	2.0	4.2	99.9	99.9	2.8	3.0	3.6	1.0	0.2	0.2	0.3	1.7	0.6	2.0	2.3	2.7	4.2	1.0	3.3	6.4	8.5
RADIATION																								
MEAN	-1.2	-1.2	-1.2	-1.4	-1.2	-1.0	99.9	8.5	14.5	19.2	22.4	23.6	22.6	17.9	12.2	6.8	99.9	-2.1	-1.9	-1.9	-1.8	-1.7	-1.6	-1.3
SIGMA	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8	99.9	5.0	7.5	10.1	11.9	11.2	9.8	8.3	6.4	3.4	99.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.0	0.8

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	53	37	39	21	3	2	8	3	16	34	35	16	21	16	23	51	33	330
40M	1	34	26	21	6	3	4	2	7	37	30	18	12	25	33	33	35	417
80M	6	40	15	22	4	1	5	2	2	14	52	20	21	20	23	10	41	446

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUEN. DISTRI. OF WIND DIREC.

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	12.8	8.9	9.4	5.1	0.7	1.2	1.9	0.7	3.9	8.2	8.5	3.9	5.1	3.9	5.6	12.3	8.0	0.0
40M	0.3	10.4	6.0	6.4	1.8	0.9	1.2	0.6	2.1	11.3	9.2	5.5	3.7	7.6	10.1	10.1	10.7	0.0
80M	2.0	13.4	5.0	7.4	1.3	0.3	1.7	0.7	0.7	4.7	17.4	6.7	7.0	6.7	7.7	3.4	13.8	0.0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF W. DIR. AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	53	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	1	2	4	11	7	1	0
0.5-0.9	31	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3	1	2	4	7	7	1	0
1.0-1.9	70	5	0	1	0	2	0	2	2	2	3	8	10	12	7	13	5	0
2.0-2.9	88	7	0	1	1	3	5	2	7	9	9	6	5	0	3	15	15	0
3.0-3.9	63	11	2	3	2	0	3	0	5	5	8	0	3	0	2	10	9	0
4.0-4.9	43	6	12	6	0	0	0	0	0	7	5	1	0	0	0	3	3	0
5.0-5.9	27	3	10	4	0	0	0	0	0	2	5	0	1	0	0	2	0	0
6.0-6.9	21	4	7	3	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	1	0	0
7.0-7.9	16	1	7	3	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0.5-0.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1.0-1.9	40	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	0	1	8	8	0	18
2.0-2.9	78	0	0	2	1	1	1	0	2	5	3	4	6	5	13	12	3	20
3.0-3.9	64	0	0	0	3	1	2	1	3	1	5	5	3	8	9	2	3	18
4.0-4.9	68	2	1	3	0	1	0	0	1	11	4	5	2	7	1	6	7	17
5.0-5.9	61	6	2	3	2	0	0	0	0	6	7	2	0	3	1	3	10	16
6.0-6.9	42	12	3	5	0	0	0	0	0	2	5	0	1	1	0	1	8	9
7.0-7.9	36	8	2	2	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	3	11
8.0-8.9	17	5	4	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	1
9.0-9.9	9	1	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	13	0	9	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0
0.5-0.9	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	0
1.0-1.9	13	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	3	2	2	1	1	0
2.0-2.9	34	1	0	0	0	1	0	0	1	7	3	3	4	10	1	3	0	0
3.0-3.9	35	0	0	0	0	0	3	2	2	1	2	6	7	5	1	4	0	0
4.0-4.9	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	4	5	3	2	12	0	0
5.0-5.9	35	4	1	1	1	0	0	0	0	2	5	7	3	0	1	1	9	0
6.0-6.9	24	5	1	5	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	0	1	3	0
7.0-7.9	34	9	4	4	1	0	0	0	0	4	6	1	0	1	0	0	4	0
8.0-8.9	32	15	4	2	0	0	0	0	1	5	2	0	0	0	0	1	2	0
9.0-9.9	15	5	2	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	0
10.0-	23	1	3	9	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	1	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG.

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
B	23	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	2	2	4	1	0	3	7
B-C	4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
C	9	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5
C-D	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
D1	43	1	1	3	1	0	0	1	0	0	2	2	1	0	2	0	1	28
D2	118	8	1	3	0	0	0	0	0	5	5	9	3	6	3	5	70	0
E	12	5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
G	26	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	1	1	10	2
LACK	498	21	10	13	1	1	1	0	1	12	42	9	7	7	13	6	21	333
TOTAL	744	40	15	22	4	1	5	2	2	14	52	20	21	20	23	10	41	452

GARA1-90 11 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP. C. DEG.	PRECIP-ITAT. MM	SOLAR RAD. CAL/CM/DAY	NET RAD. CAL/CM/DAY	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	10.2	0.0	100.7	-18.9	2.1	3.8	999.9
2	11.2	0.5	87.8	-15.9	3.4	6.0	999.9
3	10.8	0.0	164.4	-30.7	2.2	4.0	999.9
4	12.0	0.0	126.3	-22.6	1.3	3.5	999.9
5	12.9	0.0	125.6	-18.1	1.4	3.8	4.3
6	12.4	0.0	144.1	-16.5	1.7	4.1	5.6
7	9.5	0.0	145.2	-23.9	1.6	4.1	4.3
8	8.9	0.0	158.5	-20.7	1.5	3.9	3.3
9	10.7	0.0	154.8	-32.8	1.6	3.7	4.5
10	13.5	0.0	999.9	-19.8	4.0	6.3	7.9
11	11.4	0.0	155.2	-56.1	4.0	7.2	9.0
12	6.9	0.0	999.9	-48.3	1.8	3.8	4.0
13	9.6	0.0	81.4	-18.7	1.0	3.3	4.2
14	12.6	0.0	107.2	-6.4	3.6	6.2	7.0
15	9.7	0.0	11.5	-9.7	4.1	8.2	9.8
16	3.4	0.0	201.4	-26.8	1.0	3.3	2.5
17	6.3	0.0	35.6	-10.3	1.0	3.4	4.7
18	12.0	0.0	79.3	-8.0	1.0	3.3	3.8
19	13.5	29.5	23.3	-11.6	6.3	10.1	11.6
20	13.4	173.5	21.1	999.9	6.3	10.4	12.6
21	15.1	0.0	204.4	-25.3	6.0	9.9	12.7
22	10.9	0.0	143.0	-28.9	1.9	4.8	4.9
23	7.4	0.0	99.5	-37.6	4.0	7.2	8.7
24	4.5	0.0	999.9	-58.9	1.3	3.5	4.7
25	5.1	0.0	145.6	-28.2	1.2	3.5	2.8
26	8.1	9.0	44.8	-1.9	0.6	2.1	2.1
27	9.7	2.0	40.4	-4.5	1.5	3.8	5.2
28	10.4	0.0	120.0	-9.1	1.6	3.4	4.3
29	7.5	0.0	127.8	-32.7	1.7	3.3	4.4
30	1.6	0.0	231.9	-61.9	2.8	5.1	6.8
MONTH	9.6	214.5	115.6	-24.6	2.5	5.0	6.0
LACK	4	0	27	34	0	0	76

TABLE-2 HOURLY AVERAGES AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	1.9	1.6	2.0	1.8	1.6	1.7	1.6	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	3.6	3.9	3.6	2.9	2.9	2.8	2.9	2.3	2.2	2.1	2.2	2.3
SIGMA	2.5	2.0	2.4	2.3	2.2	2.1	1.9	1.9	2.0	1.8	2.1	2.3	2.4	2.8	2.4	2.3	2.5	2.6	2.6	2.4	2.5	2.3	2.5	2.9
40M																								
MEAN	4.5	4.3	4.4	4.6	4.5	4.2	4.3	4.4	4.3	4.5	4.9	5.5	5.7	6.0	5.6	5.2	5.6	5.6	5.5	5.2	5.0	5.1	5.1	5.1
SIGMA	2.8	2.7	2.9	3.2	3.0	2.7	2.6	2.8	2.8	2.6	3.1	3.4	3.5	4.0	3.4	3.1	2.8	3.0	3.2	2.9	2.8	3.1	3.7	3.5
80M																								
MEAN	6.0	5.7	5.8	6.3	5.9	6.1	6.0	6.4	5.6	4.9	5.5	5.8	6.4	6.4	6.6	5.9	6.0	5.9	6.0	6.0	5.9	5.9	6.4	6.3
SIGMA	3.6	3.5	3.7	3.5	4.1	3.4	3.5	3.4	3.4	3.5	3.9	4.6	4.8	5.3	5.5	4.8	4.5	4.3	4.1	4.1	3.9	3.4	3.8	3.6
TEMPERATURE																								
MEAN	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.2	6.9	8.8	10.9	12.4	13.3	13.8	14.0	14.0	13.5	12.2	11.3	10.7	10.0	9.2	8.7	7.4	7.6	7.3
SIGMA	4.3	4.5	4.4	4.4	4.4	4.3	4.1	3.9	3.9	3.8	3.9	4.0	3.9	3.8	3.7	3.7	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	6.0	4.5	4.4
LAPSE RATE																								
MEAN	3.0	3.2	3.4	3.3	3.6	3.7	2.7	0.9	-0.8	-1.9	-2.1	-2.1	-2.0	-1.8	-1.2	-0.0	0.8	1.0	1.6	1.8	2.3	2.5	2.7	2.7
SIGMA	2.8	3.1	2.8	2.7	2.8	2.9	2.1	2.0	1.6	1.0	1.1	0.9	1.0	0.7	0.6	1.1	2.2	2.5	2.8	2.6	2.8	2.9	2.9	2.9
STABIL. RATIO																								
MEAN	3.4	6.3	3.3	3.8	3.7	5.8	3.2	0.6	0.3	-0.8	-1.5	-0.8	-1.1	-0.8	-0.3	0.0	0.2	0.3	2.3	1.7	3.2	2.3	2.2	1.5
SIGMA	5.1	10.4	5.6	6.0	8.0	8.4	5.3	2.8	2.4	1.8	3.1	1.6	2.8	1.3	0.4	0.5	1.4	0.8	8.0	4.5	6.2	4.4	2.4	2.1
RADIATION																								
MEAN	-1.6	-1.5	-1.4	-1.4	-1.5	-1.4	-0.7	7.0	10.4	15.4	17.9	19.7	17.3	14.1	10.2	3.8	-1.8	-1.9	-1.8	-1.8	-2.0	-1.8	-1.7	-1.7
SIGMA	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	9.9	6.2	8.7	9.7	9.4	8.9	7.5	5.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	125	48	60	22	11	15	11	11	7	22	41	20	25	40	47	151	69	0
40M	0	42	32	29	8	15	8	6	9	15	32	34	29	48	46	124	96	147
80M	11	66	49	9	8	13	7	9	15	25	54	30	33	27	31	114	118	101

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	17.4	6.7	8.3	3.1	1.5	0.8	2.1	1.5	1.0	3.1	5.7	2.8	3.5	5.6	6.5	21.0	9.6	0
40M	0.0	7.3	5.6	5.1	1.4	2.6	1.4	1.0	1.6	2.6	5.6	5.9	5.1	8.4	8.0	21.6	16.8	0
80M	1.8	10.7	7.9	1.5	1.3	2.1	1.1	1.5	2.4	4.0	6.7	4.8	5.3	4.4	5.0	18.4	19.1	0

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION AND SPEED

	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	125																	
0.5-0.9	92	2	0	2	2	1	0	1	0	1	2	2	3	10	22	33	11	0
1.0-1.9	146	4	4	2	1	3	2	0	2	4	1	7	10	13	15	55	23	0
2.0-2.9	133	5	4	7	7	7	7	3	4	10	8	8	8	6	6	25	23	0
3.0-3.9	67	5	7	5	0	0	2	4	1	1	9	2	2	0	3	16	7	0
4.0-4.9	41	5	7	2	0	0	3	2	0	2	4	1	1	0	1	5	4	0
5.0-5.9	16	2	6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	1	0	0
6.0-6.9	34	7	13	0	1	0	0	0	0	1	4	0	1	6	0	1	0	0
7.0-7.9	32	8	5	1	0	0	1	1	0	2	5	0	0	2	0	7	0	0
8.0-8.9	14	1	6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	0	0
9.0-9.9	11	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1	0
10.0-	9	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	0																	
0.5-0.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1.0-1.9	28	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	0	8	12	1	0
2.0-2.9	159	4	1	2	2	5	1	2	2	3	4	5	8	10	31	37	8	35
3.0-3.9	123	3	2	2	1	8	3	2	0	2	2	9	5	13	4	32	16	19
4.0-4.9	126	3	4	4	3	1	2	2	2	2	8	11	3	7	3	18	28	21
5.0-5.9	85	5	3	4	1	0	0	1	3	2	4	2	4	4	0	12	22	14
6.0-6.9	51	5	7	4	1	0	0	0	2	3	3	4	5	2	0	2	6	8
7.0-7.9	28	5	7	1	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	2	4	4	7
8.0-8.9	24	4	3	3	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	1	7
9.0-9.9	24	2	1	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	1	1	11
10.0-	71	6	7	3	1	0	0	0	0	1	3	0	2	7	0	7	9	25
80M																		
-0.4	11																	
0.5-0.9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
1.0-1.9	38	2	1	3	1	2	0	0	1	0	1	1	1	2	7	14	1	1
2.0-2.9	82	6	10	0	1	3	1	5	2	3	5	7	2	5	9	12	5	6
3.0-3.9	77	5	4	1	2	4	1	1	5	5	8	7	3	9	5	9	5	3
4.0-4.9	82	2	2	1	1	3	0	0	3	3	7	4	4	3	7	21	15	6
5.0-5.9	78	4	3	1	1	0	1	1	3	1	10	3	6	2	1	15	26	1
6.0-6.9	71	12	2	0	0	0	0	1	1	4	7	2	2	1	0	12	24	3
7.0-7.9	41	3	3	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	8	15	3
8.0-8.9	30	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	0	6	11	3
9.0-9.9	28	5	3	0	0	1	1	0	0	1	3	2	2	0	1	5	4	0
10.0-	103	26	19	3	1	0	3	0	0	6	8	0	10	4	0	11	12	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

CATEG	TOTL	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	7	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0
B	31	1	2	1	0	1	0	0	0	2	7	1	0	2	3	2	3	6
B-C	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2
C	36	0	1	1	1	3	2	2	1	0	6	0	0	0	0	3	2	14
C-D	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2
D1	155	23	21	3	5	2	1	2	2	4	16	4	10	4	3	12	19	24
D2	329	36	23	3	2	5	4	1	5	8	17	14	10	13	12	62	63	51
E	30	1	0	0	0	0	0	1	3	4	0	2	5	0	2	5	6	1
F	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	0	2	0
G	80	1	2	0	0	1	0	1	3	2	2	2	3	4	9	18	20	11
LACK	29	1	2	0	0	0	0	0	0	4	5	3	2	3	1	6	2	0
TOTAL	720	66	49	9	8	13	7	9	15	29	54	30	33	27	31	115	118	111

QARAI-90 12 / 1970

TABLE-1 DAILY AVERAGES

DATE	AIR TEMP.	PRECIP-ITAT. C.WEG	SOLAR RAD. CAL/SQCM/DAY	NET RAD. WAD	WIND SPD(10) M/S	WIND SPD(40) M/S	WIND SPD(80) M/S
1	1.3	0.0	158.9	-23.0	1.4	3.7	4.8
2	1.4	0.0	38.9	-18.9	0.8	2.7	3.1
3	4.2	0.0	128.1	-44.2	1.5	2.6	4.2
4	2.7	0.0	142.9	-55.0	2.0	4.7	5.3
5	3.5	0.0	141.9	-37.7	1.8	3.3	5.1
6	4.6	0.0	134.4	-40.3	0.9	2.3	3.5
7	4.7	0.0	125.9	-17.3	1.0	2.0	3.5
8	5.2	0.0	125.9	-42.7	2.6	4.3	5.9
9	1.3	0.0	143.7	-41.3	1.4	3.7	5.0
10	3.7	0.0	138.0	-37.9	1.0	2.9	5.1
11	3.7	0.0	121.5	-40.5	1.5	3.8	5.2
12	3.7	0.0	55.6	-13.0	1.0	3.2	3.8
13	3.5	4.5	73.3	-21.0	1.3	4.2	6.4
14	4.1	0.0	122.2	-33.1	0.8	3.8	4.8
15	4.1	0.0	125.2	-30.3	1.7	3.9	4.6
16	4.1	0.0	115.2	-18.7	0.8	2.7	2.8
17	4.6	0.0	62.6	-10.2	0.9	2.4	3.3
18	6.6	0.0	122.6	-29.3	1.6	3.7	4.9
19	4.6	0.0	126.7	-13.0	0.8	2.9	3.8
20	2.8	0.0	61.9	-14.8	1.2	2.8	3.5
21	4.4	0.0	123.7	-14.9	2.1	3.8	5.0
22	6.2	0.0	61.1	949.9	1.3	3.1	3.6
23	3.4	0.0	994.9	949.4	2.0	4.0	5.3
24	3.4	0.0	84.9	-16.7	2.2	3.7	4.6
25	1.0	1.0	24.1	-8.9	6.1	9.2	10.8
26	-0.0	0.0	37.0	-11.3	2.1	2.3	5.9
27	0.7	0.0	131.9	-30.0	1.5	2.8	4.5
28	-0.1	0.0	133.3	-23.9	0.8	2.4	3.9
29	4.4	0.0	121.9	-23.8	0.7	2.2	3.8
30	4.1	0.0	994.9	994.9	1.4	3.6	4.8
31	4.3	22.5	34.4	-25.1	2.4	5.0	7.2
MONTH	3.7	28.5	104.7	-28.1	1.6	3.5	4.8
LACK	2	0	25	57	52	2	2

TABLE-2 HOURLY AVERAGE AND STANDARD DEVIATIONS

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WIND SPD																								
H=																								
10M																								
MEAN	1.2	1.2	1.1	1.6	1.3	1.5	2.0	1.9	1.7	1.6	2.0	2.4	2.6	2.4	2.4	1.6	1.2	1.7	1.4	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1
SIGMA	1.2	1.5	1.5	1.4	1.4	1.7	1.8	1.9	2.1	1.2	1.5	2.1	2.0	1.6	1.7	1.2	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	1.4	1.5	1.3
40M																								
MEAN	3.1	3.1	3.0	3.0	3.5	3.6	3.9	3.7	3.2	3.1	3.7	4.1	3.9	3.9	3.8	3.5	3.7	3.9	3.7	3.7	3.2	3.5	3.5	3.1
SIGMA	1.7	2.3	2.1	2.3	2.0	2.0	2.4	2.3	2.1	1.6	2.7	2.9	2.9	2.0	2.3	1.6	1.6	1.7	2.0	1.6	1.5	1.9	2.1	1.6
80M																								
MEAN	4.6	3.2	4.8	5.0	5.0	5.1	5.4	5.4	4.3	3.7	4.0	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	5.0	5.1	5.2	5.2	4.6	4.6	4.6	4.6
SIGMA	2.2	2.9	2.8	2.6	2.3	2.4	2.7	2.9	2.4	2.3	2.8	3.3	3.4	2.8	3.1	2.4	2.2	2.5	2.6	2.7	2.2	2.4	2.7	2.3
TEMPERATURE																								
MEAN	0.6	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	2.1	4.0	6.1	7.3	8.2	8.5	8.8	8.2	7.2	5.8	5.0	4.2	3.3	2.3	2.1	1.6	1.3
SIGMA	2.4	2.4	2.4	2.5	2.7	2.9	3.0	2.7	2.4	2.7	2.9	3.0	3.1	3.5	3.0	2.6	2.8	2.8	2.9	2.8	2.4	3.0	2.9	2.8
LAPSE RATE																								
MEAN	4.1	3.9	4.0	3.9	4.0	3.6	3.7	1.8	-0.0	-1.6	-2.1	-2.2	-2.0	-1.9	-1.3	-0.2	1.2	1.3	1.7	2.3	2.9	3.3	3.9	3.8
SIGMA	2.7	2.9	3.0	2.8	3.0	3.0	3.1	2.5	2.0	1.2	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9	2.1	2.2	2.4	2.4	2.5	2.7	2.7	2.9
STABIL RATIO																								
MEAN	7.7	7.5	7.5	5.6	9.4	4.9	2.6	1.7	-0.2	-1.0	-1.3	-1.5	-1.2	-1.0	-0.8	-0.3	0.4	2.0	1.1	5.4	5.4	4.4	99.9	6.3
SIGMA	11.3	4.7	11.4	8.6	12.6	7.0	4.6	3.6	2.8	2.0	2.3	2.6	2.6	1.3	1.8	0.6	1.0	5.8	1.9	7.9	8.5	8.2	99.9	9.7
RADIATION																								
MEAN	-2.0	-2.1	-2.0	-1.9	-1.8	-1.7	-1.7	3.3	8.6	14.6	16.0	17.3	16.6	14.3	9.2	4.2	-1.6	-1.8	-1.8	-2.0	-1.9	-1.9	-2.0	-2.1
SIGMA	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	2.2	3.7	8.1	7.1	8.0	7.2	5.9	3.9	3.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1

JARAI-90 12 / 1970

TABLE-3 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNW	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M	176	38	35	25	19	14	3	3	5	5	15	24	43	70	48	108	61	52
40M	21	56	29	36	22	12	9	3	5	6	13	29	47	86	81	174	106	9
80M	26	80	34	39	26	13	8	2	11	7	15	32	65	74	41	93	123	55

TABLE-4 PERCENTAGE FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION

	CALM	NNW	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
10M	25.4	5.5	5.1	3.6	2.7	2.0	0.4	0.4	0.7	0.7	2.2	3.5	6.2	10.1	6.9	15.6	8.8
40M	2.9	7.6	3.9	4.9	3.0	1.6	1.2	0.4	0.7	0.8	1.8	3.9	6.4	11.7	11.0	23.7	14.4
80M	3.8	11.6	4.9	5.7	3.8	1.9	1.2	0.3	1.6	1.0	2.2	4.6	9.4	10.7	6.0	13.5	17.9

TABLE-5 FREQUENCY DISTRIBUTION OF WIND DIRECTION AND SPEED

	TOTL	NNW	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
10M																		
-0.4	176																	
0.5-0.9	95	2	5	0	1	4	0	0	0	0	1	3	5	21	21	26	6	0
1.0-1.9	153	10	0	3	8	7	3	2	1	3	1	6	18	21	13	46	11	0
2.0-2.9	152	8	11	11	8	3	0	1	3	2	5	8	12	20	7	28	25	0
3.0-3.9	56	4	3	7	2	0	0	0	1	0	6	2	4	5	4	7	11	0
4.0-4.9	26	3	4	3	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1	1	0	2	0
5.0-5.9	13	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	2	0
6.0-6.9	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7.0-7.9	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.0-8.9	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0-9.9	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.0-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40M																		
-0.4	21																	
0.5-0.9	15	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	1	1
1.0-1.9	82	1	1	0	3	6	1	0	0	0	0	0	0	6	22	32	7	2
2.0-2.9	183	6	8	4	8	6	7	2	1	0	3	3	11	20	32	55	14	3
3.0-3.9	155	10	6	4	4	0	1	0	2	4	2	2	6	25	10	52	24	1
4.0-4.9	122	10	3	9	4	0	0	2	2	2	6	11	20	6	21	26	0	0
5.0-5.9	70	11	1	4	1	0	0	0	0	2	8	5	4	2	8	24	0	0
6.0-6.9	38	2	2	6	1	0	0	0	0	3	7	3	5	1	1	7	0	0
7.0-7.9	23	6	0	2	0	0	0	0	0	1	3	3	4	0	1	1	0	0
8.0-8.9	14	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0
9.0-9.9	8	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
10.0-	11	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
80M																		
-0.4	26																	
0.5-0.9	5	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
1.0-1.9	39	2	3	2	4	1	1	0	0	1	0	0	1	7	4	5	3	5
2.0-2.9	108	6	5	4	6	8	6	3	0	2	2	2	11	14	11	18	5	7
3.0-3.9	98	6	5	7	5	3	0	2	3	1	4	0	9	13	10	13	9	8
4.0-4.9	118	18	6	2	5	1	1	0	1	3	4	5	8	12	5	18	16	15
5.0-5.9	96	9	4	8	4	0	0	3	0	1	6	11	11	4	3	16	13	7
6.0-6.9	93	7	0	5	0	0	0	1	0	1	1	11	11	4	5	5	36	7
7.0-7.9	67	7	3	2	1	0	0	0	0	1	2	5	4	1	1	10	27	3
8.0-8.9	37	7	1	2	0	0	0	0	0	1	1	3	6	0	5	8	3	3
9.0-9.9	22	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	4	0	0
10.0-	13	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	5	4	1	0	2	0

TABLE-6 FREQUENCY DISTRIBUTION OF STABILITY CATEG

	TOTL	NNW	NE	ENE	E	ESE	SE	SSF	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	LACK
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
B	47	0	1	3	3	5	4	0	1	0	0	1	4	9	3	3	3	7
B-C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
C	38	1	4	4	1	5	0	0	1	0	0	1	7	5	2	3	0	4
C-D	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0
D1	147	26	10	9	5	3	3	2	5	3	4	11	11	16	7	8	17	12
D2	227	29	9	15	9	0	1	0	4	5	9	13	18	15	8	17	51	24
E	26	0	0	3	2	0	0	0	0	0	1	3	5	2	2	5	2	1
F	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
G	137	8	1	2	2	0	0	0	0	0	0	2	7	13	14	43	33	12
LACK	112	16	9	3	3	0	0	0	0	0	1	0	11	10	10	14	17	18
TOTAL	744	80	34	39	26	13	8	2	11	8	15	32	65	74	41	94	124	78