

鹿児島県出水平野におけるツル類の基礎調査 第20報

出水平野の気象調査

(2) 1987年・1988年の気象観測記録

菅原 十一*・千羽 晋示*

Studies of the Cranes in Izumi, Kagoshima, Japan. 20.
Meteorological Survey in Izumi

(2) Meteorological Records of 1987 and 1988

Touichi Sugawara* and Shinji Chiba*

は じ め に

鹿児島県出水平野におけるツル類の基礎調査の一環として、1985年より、秋から冬季を中心に出水平野の2箇所において気象観測を実施している。

この内、地点番号1においては、出水平野の気象を調べる上での基礎資料となる通年観測を継続している。観測記録は補正、整理後、逐次報告することとし、すでに1986年の気象観測記録について自然教育園報告第19号に示した。

今回は、1987年と1988年の気象観測記録について報告し、基礎資料としたい。

なお、地点番号1における通年観測には、出水市立荘中学校（下川路育郎校長）の多大な御協力をいただいていることを付記し、深く感謝する。

1. 観 測 場 所

地点番号	所 在 地	緯 度	経 度	標 高
1	鹿児島県出水市荘1748 出水市立荘中学校	N32°05′	E130°17′	6.7m

* 国立科学博物館附属自然教育園, Institute for Nature Study, National Science Museum

2. 使 用 測 器

観 測 種 目	使 用 測 器	測 定 高
気温・湿度	自記隔測温・湿度計	地上 1.5m
風向・風速	矢羽根式 3 杯型自記風向・風速計	地上 10.0m

3. 1987年及び1988年の天候概況

1987年及び1988年の天候については、気象庁資料による全国主要地の月平均気温と平年差などを参考にして概況を示す。

1) 1987年

1, 2月の月平均気温は、全国的に平年より高温。冬型気圧配置長続きせず。

3, 4, 5月は全国的にやや高温だが、寒暖変化激しい。

6, 7月は北日本高温, 西日本平年並。梅雨の入りや明けが遅れ気味。

8月は全国的にやや低温。下旬には台風12号九州西海上を通過。

9月は全国的にやや低温, 特に西日本を中心に低い。

10, 11月は北日本やや低温, 西日本高温。移動性高気圧に覆われる日多い。

12月は全国的にやや高温。冬型気圧配置長続きせず。

2) 1988年

1月は月平均気温が全国的に高温記録。

2月は平年並みか、やや低温。

3, 4, 5月は全国的にほぼ平年並みだが、寒暖変化激しい。

6月は全国的に平年並みだが、7月はやや低温。梅雨明けが7月下旬と遅れ気味。

8月は北日本低温, 西日本平年並。日本の南海上に熱帯性低気圧や小型台風多発し天候不順。

9, 10月は全国的に平年並。10月中旬より西高東低気圧配置や移動性高気圧に覆われる。

11月は全国的にやや低温。下旬には西日本を中心に寒気入る。

12月は北日本高温, 西日本平年並。

4. 1987年及び1988年の月別気象観測表, 半旬別気象観測表

1987年及び1988年における気象観測記録は、月別、半旬別の観測表に整理し、表1～4に示した。

この気象観測表の見方は、次に示す通りである。

1) 日界は、24時とした。

2) 半旬は、各月を5日ずつ区分した。

ただし、26～31日は6日区切り、26～28・29日は3・4日区切りとした。

3) 気温は、正時観測値とし、0.1℃単位まで示した。

4) 夏日は、最高気温25℃以上の記録日で示した。

- 5) 冬日は、最低気温 0°C 以下の記録日で示した。
- 6) 風向は、16方位で示した。
- 7) 風速は、10分間平均値で示した。
- 8) 最大風速は、10分間平均値と瞬間値の両方で示した。
- 9) 強風日は、最大瞬間風速 10m/s 以上の記録日で示した。
- 10) 空欄は、測器の落雷破損などによる欠測である。

1987年の出水平野における月別気象観測表

(観測地番号1地点)

[illegible]

1988年の出水平野における月別気象観測表

(観測地番号 1 地点)

[illegible]

(観測地番号・地点)

			氣 溫							風向	風 速					強風日數	
			平 均	最 高			最 低				最 多 (率)	平 均	最 大				
				平 均	極 值 (起日)	夏 日 數	平 均	極 值 (起日)	冬 日 數				平 均		瞬 間		
													(起日)	風 向	(起日)		風 向
1 月	上旬	前	12.5	14.8	20.1(2)	0	9.2	7.7(1)	0	NNE (60)	3.6	7.1(1)	NNE	11.9(2)	WSW	3	
		後	9.6	13.5	15.8(9)	0	3.9	1.5(7)	0	NNW (20)	2.9	7.6(10)	NNE	13.6(7)	SW	4	
	中旬	前	5.8	9.7	13.1(15)	0	2.5	1.0(15)	0	WNW (40)	3.0	9.6(13)	WNW	21.8(13)	WNW	3	
		後	9.0	12.5	18.5(16)	0	4.7	0.4(20)	0	NNW (40)	3.0	6.8(19)	N	12.3(20)	NNW	3	
	下旬	前	8.5	12.1	17.9(23)	0	4.4	-0.9(21)	1	NW (40)	3.4	8.9(25)	NW	14.4(25)	WNW	3	
		後	7.5	11.6	15.1(29)	0	3.1	1.2(28)	0	SW (33)	2.0	6.7(31)	N	10.0(31)	NW	1	
2 月	上旬	前	5.5	9.3	11.9(5)	0	2.4	1.4(1)	0	WNW (40)	3.8	10.6(3)	NW	16.8(3)	NW	3	
		後	9.6	17.1	22.0(10)	0	2.6	0.9(9)	0	SW (40)	1.3	4.3(10)	SW	9.8(10)	W	0	
	中旬	前	13.8	16.7	21.2(11)	0	10.0	6.3(15)	0	NNE (40)	2.9	6.9(12)	SW	14.5(12)	S	4	
		後	10.9	14.0	19.9(17)	0	7.6	1.6(16)	0	NNE (80)	3.5	9.2(19)	NNE	13.0(17)	SSW	4	
	下旬	前	8.9	12.4	17.2(24)	0	5.0	3.0(23)	0	NNE (40)	2.3	7.6(25)	NW	12.7(25)	NW	2	
		後	5.6	8.7	11.7(28)	0	2.7	1.6(27)	0	NW (67)	3.7	8.0(27)	NW	13.8(27)	NNW	3	
3 月	上旬	前	8.5	14.2	20.1(5)	0	2.7	-1.2(3)	1	SSW (40)	2.3	10.9(1)	NW	18.9(1)	W	1	
		後	11.7	15.4	19.9(7)	0	7.8	5.6(10)	0	NNE (60)	3.9	10.0(7)	NW	15.1(7)	NNW	4	
	中旬	前	13.2	16.6	21.5(13)	0	8.8	5.3(12)	0	NNE (20)	2.6	7.3(11)	NNE	12.8(13)	E	3	
		後	13.4	16.9	19.7(19)	0	8.6	5.9(16)	0	NNE (20)	2.7	7.7(20)	NNE	15.6(19)	SSE	3	
	下旬	前	15.6	18.4	20.9(21)	0	12.8	6.4(25)	0	NW (20)	2.9	8.3(25)	NNW	14.7(25)	WNW	2	
		後	11.1	13.9	17.2(30)	0	7.1	0.5(27)	0	NNE (50)	3.1	7.9(29)	NNE	11.7(29)	NE	3	
4 月	上旬	前	12.3	16.7	20.6(5)	0	7.1	5.6(4)	0	NNE (80)	2.5	7.2(1)	NNE	11.4(1)	NNE	1	
		後	18.8	21.7	22.2(7)	0	16.6	15.3(8)	0	WSW (40)	2.2	7.8(6)	E	12.8(6)	E	1	
	中旬	前	13.4	15.7	17.0(11)	0	10.4	6.3(13)	0	NNE (80)	3.2	6.6(11)	NE	10.3(11)	NE	1	
		後	17.5	23.0	26.0(20)	2	11.6	9.3(17)	0	WSW (80)	2.0	6.2(20)	WSW	12.0(20)	W	1	
	下旬	前	17.3	22.7	24.5(23)	0	11.7	9.3(23)	0	W (20)	2.0	7.1(21)	S	17.1(21)	SE	1	
		後	16.4	22.1	24.6(30)	0	10.7	8.2(28)	0	NNE (40)	3.0	9.0(27)	NE	14.3(27)	NE	3	
5 月	上旬	前	17.5	21.2	25.1(2)	1	13.8	8.8(4)	0	NNE (40)	2.2	7.2(3)	NE	11.1(3)	NE	1	
		後	17.9	23.5	26.4(8)	3	12.2	10.8(9)	0	SW (80)	1.6	4.3(9)	N	7.8(10)	S	0	
	中旬	前	20.6	24.0	28.0(11)	1	16.9	12.4(15)	0	NE (40)	2.9	7.9(13)	NE	13.4(13)	NE	3	
		後	19.3	24.9	27.4(20)	3	13.5	11.8(19)	0	NNE (60)	2.0	5.1(18)	N	9.6(16)	SES	0	
	下旬	前	22.6	26.9	29.2(25)	4	18.6	16.2(25)	0	SW (20)	2.2	5.8(23)	SW	15.3(22)	W	3	
		後	22.3	26.7	29.2(26)	4	18.1	14.6(29)	0	NE (33)	2.4	6.6(28)	NNE	10.3(28)	NNE	1	
6 月	上旬	前	24.6	29.0	29.7(4)	5	20.0	17.3(5)	0	SW (40)	2.3	5.6(2)	S	12.5(1)	SE	2	
		後	23.3	27.6	31.0(7)	5	19.1	17.4(6)	0	NE (40)	2.7	6.8(10)	NE	10.8(10)	NE	2	
	中旬	前															
		後															
	下旬	前															
		後															

1987年の出水平野における半旬別気象観測表

(観測地番号1地点)

			気 温							風向	風 速					
			平 均	最 高			最 低			最 多 (率)	平 均	最 大				強 風 日 数
				平 均	極 値 (起日)	夏 日 数	平 均	極 値 (起日)	冬 日 数			平 均		瞬 間		
												(起日)	風 向	(起日)	風 向	
7 月	上 旬	前														
		後														
	中 旬	前														
		後														
	下 旬	前														
		後														
8 月	上 旬	前														
		後														
	中 旬	前														
		後														
	下 旬	前														
		後														
9 月	上 旬	前														
		後														
	中 旬	前														
		後														
	下 旬	前														
		後														
10 月	上 旬	前														
		後														
	中 旬	前														
		後														
	下 旬	前														
		後														
11 月	上 旬	前														
		後														
	中 旬	前														
		後														
	下 旬	前	15.2	19.7	20.8(23)	0	10.4	8.0(22)	0	NNE(60)	2.5	7.9(23)	SE	15.6(23)	SE	2
		後	15.7	17.5	23.4(27)	0	13.6	7.9(30)	0	NNW(40)	3.9	7.0(29)	NNE	12.1(29)	NNW	4
12 月	上 旬	前	7.7	10.0	11.0(3)	0	4.2	3.5(5)	0	NNW(40)	3.5	9.1(2)	NNW	16.5(1)	NW	2
		後	9.7	14.0	15.2(9)	0	4.9	2.6(8)	0	NNE(60)	3.1	9.1(6)	N	14.2(6)	NNW	2
	中 旬	前	9.2	12.3	13.0(15)	0	6.2	2.4(14)	0	NNE(50)	2.6	6.9(12)	NNE	11.4(12)	NNE	2
		後	8.5	13.3	14.0(20)	0	3.5	1.4(19)	0	N (20)	2.1	6.3(16)	N	10.3(16)	NW	1
	下 旬	前	8.9	15.3	20.7(25)	0	2.0	0.5(22)	0	SSW(40)	1.7	6.0(21)	N	10.1(21)	N	1
		後	13.4	19.1	21.5(29)	0	8.1	5.2(31)	0	WSW(33)	2.0	6.8(30)	NNE	11.9(30)	NW	2

1988年の出水平野における半旬別気象観測表

(観測地番号1地点)

			気 温							風向	風 速						
			平 均	最 高			最 低				最 多 (率)	平 均	最 大				独 風 日 数
				平 均	極 値 (起日)	夏 日 数	平 均	極 値 (起日)	冬 日 数				平 均		瞬 間		
													(起日)	風 向	(起日)	風 向	
1 月	上	前	12.0	14.8	16.3(1)	0	8.5	5.7(1)	0	NE (60)	2.8	5.7(4)	N	11.4(5)	WNW	1	
	旬	後	9.3	12.8	16.6(7)	0	6.1	4.1(6)	0	N (20)	3.2	7.1(9)	NNW	12.1(10)	NW	2	
	中	前	8.0	12.5	16.5(15)	0	2.0	-1.0(12)	4	NNE (80)	2.2	6.1(11)	N	10.6(11)	NNE	1	
	旬	後	8.8	11.8	14.8(16)	0	4.6	0.6(20)	0	NNE (40)	2.6	7.4(18)	NNW	12.2(18)	NW	2	
	下	前	9.4	13.5	23.3(21)	0	6.4	2.8(24)	0	E (40)	3.1	8.0(23)	NNW	22.5(21)	W	4	
	旬	後	8.6	11.7	14.8(29)	0	3.5	-0.2(28)	1	NNE (67)	3.0	7.9(30)	N	12.0(30)	N	2	
2 月	上	前	8.0	12.7	22.3(5)	0	3.1	-1.6(4)	1	NNW (40)	2.9	9.0(2)	NNW	15.6(2)	NNW	3	
	旬	後	6.6	9.0	15.1(6)	0	4.2	3.2(9)	0	NNW (60)	4.0	7.7(6)	NW	14.2(6)	NNW	4	
	中	前	7.9	11.3	12.7(13)	0	2.7	-0.3(11)	1	NE (40)	3.2	7.7(13)	NE	11.9(13)	NNE	2	
	旬	後	5.8	8.7	10.1(20)	0	2.2	-1.2(19)	1	NNW (40)	3.7	8.0(18)	NNW	13.3(18)	N	3	
	下	前	11.2	14.1	15.1(23)	0	7.5	4.0(22)	0	NNE (80)	2.8	8.0(21)	NE	12.2(21)	NNE	1	
	旬	後	10.3	12.4	15.6(29)	0	9.0	7.5(28)	0	NNE (75)	5.2	8.5(26)	NNE	12.3(29)	N	4	
3 月	上	前	8.3	10.4	12.8(2)	0	5.7	2.4(4)	0	NE (60)	3.5	7.4(3)	NNW	11.7(3)	NW	3	
	旬	後	7.2	11.2	15.0(10)	0	2.8	1.2(10)	0	NNW (60)	2.8	7.8(7)	NNW	13.2(7)	NW	2	
	中	前	14.1	18.7	23.1(14)	0	7.8	4.4(13)	0	NNE (40)	3.5	9.7(15)	NE	17.9(14)	WSW	4	
	旬	後	10.5	12.9	15.8(19)	0	7.4	4.2(19)	0	NE (60)	3.8	9.5(16)	NNE	14.5(16)	NE	3	
	下	前	13.2	16.2	17.8(21)	0	9.6	5.1(24)	0	E (40)	4.1	8.2(21)	NE	13.4(21)	NE	4	
	旬	後	11.4	13.8	15.5(31)	0	8.6	5.5(31)	0	NE (67)	4.9	11.0(28)	NE	16.9(28)	NE	4	
4 月	上	前	14.2	17.9	21.9(5)	0	9.4	6.2(1)	0	NNE (40)	3.1	9.6(2)	NE	15.3(2)	NNE	1	
	旬	後	11.9	15.5	18.3(10)	0	8.3	4.7(10)	0	NNE (40)	3.9	9.6(7)	NE	15.3(7)	NE	3	
	中	前	15.1	20.3	22.0(11)	0	9.2	5.8(15)	0	NNE (20)	2.0	5.8(12)	SSE	14.0(12)	SSE	2	
	旬	後	16.4	22.1	25.8(20)	1	10.2	6.1(19)	0	SW (40)	2.4	8.1(18)	NNW	14.4(18)	NW	4	
	下	前	14.9	18.6	20.2(25)	0	10.5	7.1(25)	0	W (40)	2.4	6.1(22)	N	13.4(23)	WSW	2	
	旬	後	18.0	21.9	24.4(30)	0	13.5	7.1(26)	0	NNE (40)	1.8	5.7(28)	E	12.2(28)	E	1	
5 月	上	前	21.6	25.6	27.1(1)	4	16.4	12.6(5)	0	NNE (40)	2.5	6.5(5)	NNE	15.5(3)	SSW	2	
	旬	後	18.9	22.8	25.8(6)	1	14.6	11.8(9)	0	SES (40)	3.8	10.7(8)	NE	16.4(7)	SSW	4	
	中	前	18.7	22.6	23.7(12)	0	14.0	9.6(13)	0	WSW (60)	1.8	6.5(12)	NW	13.0(12)	NW	2	
	旬	後	20.0	25.1	26.6(18)	2	14.8	13.0(16)	0	SW (40)	2.0	8.1(20)	SSE	15.8(20)	SSE	1	
	下	前	20.2	22.7	24.3(25)	0	17.5	15.0(24)	0	NNE (40)	2.7	7.6(23)	NE	11.5(23)	NE	2	
	旬	後	22.0	27.8	29.7(31)	6	16.7	15.9(28)	0	E (33)	2.0	5.4(28)	N	11.1(31)	SE	1	
6 月	上	前	21.4	25.0	27.0(1)	3	17.2	14.6(5)	0	SW (40)	1.9	6.0(4)	NNW	10.0(1)	S	1	
	旬	後	23.4	25.8	27.2(7)	4	20.9	16.8(6)	0	WSW (80)	1.9	5.1(8)	WSW	13.2(8)	SSW	1	
	中	前	23.5	28.0	29.2(14)	5	20.1	18.2(14)	0	WSW (80)	1.6	4.7(12)	WSW	12.3(12)	WSW	1	
	旬	後	22.6	25.7	28.3(20)	2	19.8	18.7(18)	0	WSW (40)	1.3	4.9(20)	N	7.5(20)	N	0	
	下	前	24.9	27.8	29.7(22)	5	22.2	21.0(21)	0	E (20)	2.4	6.2(22)	E	14.4(23)	E	3	
	旬	後	24.0	27.0	29.4(29)	4	21.3	20.6(28)	0	NNE (60)	2.3	5.0(27)	NE	11.9(29)	W	1	

(観測地番号 1 地点)

			氣 溫							風向	風 速					強風日數
			平 均	最 高			最 低			最 多 (率)	平 均	最 大				
				平 均	極 值 (起日)	夏 日 數	平 均	極 值 (起日)	冬 日 數			平 均		瞬 間		
												(起日)	風 向	(起日)	風 向	
7 月	上旬	前	25.4	28.7	29.9(2)	5	22.2	19.6(1)	0	NNE(40)	1.9	6.2(4)	NNE	9.0(4)	NNE	0
		後	27.0	31.9	32.9(10)	5	23.1	22.4(6)	0	WSW(80)	1.4	3.5(7)	NNE	7.3(9)	W	0
	中旬	前	28.7	32.3	33.1(13)	5	25.2	24.6(12)	0	WSW(80)	1.4	4.3(15)	WSW	10.0(15)	SSW	1
		後	27.8	31.0	32.0(19)	5	25.2	24.2(17)	0	WSW(80)	1.4	7.4(17)	NE	13.3(20)	NNW	3
	下旬	前	27.5	30.1	31.4(21)	5	25.6	24.3(25)	0	NNE(40)	1.7	4.9(23)	SW	12.2(23)	SSW	2
		後	27.7	30.3	31.0(28)	6	25.9	25.1(31)	0	NNE(83)	2.5	5.4(27)	NNE	9.4(26)	E	0
8 月	上旬	前	26.9	30.9	32.4(5)	5	23.7	22.3(3)	0	E(20)	1.5	3.9(5)	SE	9.2(5)	SSE	0
		後	28.1	31.7	32.9(8)	5	24.8	23.1(10)	0	E(60)	2.8	7.4(10)	NE	11.3(8)	SES	3
	中旬	前	26.2	29.7	30.5(13)	5	24.0	23.6(13)	0	E(40)	1.6	5.2(11)	N	7.8(11)	N	0
		後	26.9	30.5	32.0(19)	5	24.1	23.2(19)	0	WSW(60)	1.2	3.9(17)	WSW	9.7(17)	W	0
	下旬	前	27.2	29.9	31.0(21)	5	24.9	23.0(25)	0	SW(60)	1.7	5.6(22)	WSW	12.5(22)	WSW	1
		後	25.2	29.7	30.5(31)	6	21.5	19.4(31)	0	WSW(83)	1.4	5.2(26)	NNE	8.1(26)	N	0
9 月	上旬	前	24.4	27.7	28.9(3)	5	21.2	19.3(2)	0	NNE(60)	1.6	4.8(1)	NNE	7.1(4)	E	0
		後	25.9	28.1	29.5(6)	5	23.1	21.7(9)	0	NNE(100)	2.2	5.7(8)	N	8.4(7)	ENE	0
	中旬	前	24.6	28.0	28.7(15)	5	21.3	18.6(14)	0	NNE(60)	1.9	5.9(13)	NNE	8.8(13)	NNE	0
		後	25.2	27.8	28.8(18)	5	22.0	20.7(18)	0	NNE(40)	1.9	5.3(17)	NNE	8.6(19)	SSE	0
	下旬	前	24.0	25.9	27.3(21)	4	22.1	19.7(25)	0	NNE(60)	2.2	5.5(24)	NNE	9.0(25)	N	0
		後	21.9	25.1	26.5(30)	2	18.2	15.3(28)	0	NNE(80)	2.9	6.2(29)	NNE	9.6(29)	NNE	0
10 月	上旬	前	22.9	25.0	26.0(3)	3	20.6	20.3(1)	0	NNE(60)	2.5	6.1(5)	N	10.0(5)	N	1
		後	20.7	24.1	24.6(6)	0	17.1	12.9(10)	0	NE(60)	3.7	7.4(7)	NNE	11.5(7)	NNE	3
	中旬	前	17.6	23.1	27.1(12)	2	11.6	7.5(14)	0	NNE(40)	2.1	8.3(13)	N	14.2(13)	NNW	2
		後	19.4	24.1	25.1(17)	1	14.6	11.7(16)	0	NNE(60)	2.2	8.0(19)	NNE	11.2(19)	NE	1
	下旬	前	20.2	24.0	25.2(23)	1	16.7	14.3(23)	0	NNE(60)	1.8	6.0(25)	NE	10.7(25)	NNE	1
		後	15.8	21.1	23.6(27)	0	9.9	5.8(30)	0	NNE(67)	2.6	9.1(29)	NNE	15.0(29)	N	2
11 月	上旬	前	14.1	19.6	21.5(1)	0	7.5	5.2(1)	0	SW(40)	1.9	5.8(2)	N	9.8(2)	N	0
		後	13.5	19.5	21.0(9)	0	8.1	6.2(6)	0	SW(40)	1.9	6.8(10)	N	10.9(10)	N	1
	中旬	前	15.5	19.5	22.0(13)	0	10.3	7.8(15)	0	NNW(40)	2.3	6.9(11)	N	12.2(11)	N	1
		後														
	下旬	前														
		後														
12 月	上旬	前														
		後														
	中旬	前														
		後														
	下旬	前														
		後														