

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

前年11月から本年10月までの気象の経過はおおむね次のとおりであった。

(1) 11月から3月までの気象経過

冬期間の気象を要約すると、気温は平年並からやや低く推移し、降水量（降雪）は年明け以降かなり少なく推移した。根雪終りは平年より12日早い3月28日であり、根雪始めが平年より11日遅い12月11日であったため、積雪期間は平年より23日短く107日となった。一方で、最深積雪が12月中に記録され、早期にまとまった積雪があったため、土壌凍結深はかなり浅くなった。

(2) 4月から10月までの気象経過（平年との比較）

4月：気温は平年並で、降水量および日照時間はやや多かった。根雪終りは平年より12日早い3月28日、積雪期間は平年より23日短い107日間であった。

5月：気温は平年比-1.7℃でかなり低く、降水量は平年比124%でやや多かった。日照時間は平年比96%で平年並だった。

6月：気温は平年比-0.7℃でやや低く、降水量は平年比89%、日照時間は平年比100%でともに平年並だった。

7月：気温は平年比+1.0℃でかなり高く、降水量は平年比146%でやや多く、日照時間は平年比131%でかなり多かった。

8月：気温は平年比-0.1℃、降水量は平年比100%、日照時間は平年比95%でいずれも平年並だった。

9月：気温は平年比+0.3℃で平年並、降水量は平年比220%でかなり多く、日照時間は平年比49%でかなり少なかった。

10月：気温は平年比-0.7℃でやや低く、降水量は平年比137%でやや多く、日照時間は平年比105%で平年並だった。

要約：

4月は平年並の気温で経過したものの5月から6月にかけては低温で推移した。その後7月に一端高温となったが、8月以降は再び平年並からやや低温で推移した。降水量は期間を通して平年並から多く推移し、特に9月は5日に118.5mmの降雨を記録したことからかなり多かった。日照時間は4月と7月で平年より多かったが、その他の月は平年並から少なく推移した。農耕期間（5月～9月）の積算は、気温が2265℃で平年比-35℃、降水量が979mmで平年比141%、日照時間が642時間で平年比92%であった。

季節調査

年次	平成22年				平成23年			
	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)	最深積雪 (cm)	最深積雪 (月/日)	最大土壌凍結深 (cm)	最大土壌凍結深 (月/日)	根雪終 (月/日)	積雪期間 (日)
本年	H22/10/26	H22/12/11	56	H22/12/26	2.0	1/25	H23/3/28	107
平年	10/30	11/30	91	2/25	10.8	1/16	4/9	130
差	△4	11	△35	△62	△8.8	9	△12	△23

(季節調査続き)

年次	平成23年					
	降雪終 (月/日)	晩霜 (月/日)	初霜 (月/日)	無霜期間 (日)	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)
本年	H23/5/4	-	H23/10/2	-	H23/11/13	H23/12/3
平年	4/22	5/21	10/8	139	10/30	12/2
差	6	-	-	-	△14	1

注1) 平年値は前10カ年の平均値。 注2) △印は減(早)を表す。

気象表（平成22年11月～平成23年5月）

月	旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
11	上	4.7	5.4	△ 0.7	7.1	9.7	△ 2.6	1.7	1.1	0.6
	中	1.1	2.2	△ 1.1	6.1	6.1	0.0	-0.4	-1.3	0.9
	下	-0.7	0.4	△ 1.1	4.2	4.0	0.2	-5.1	-3.1	△ 2.0
	平均	1.7	2.4	△ 0.7	5.8	5.9	△ 0.1	-1.3	-1.0	△ 0.3
12	上	0.4	-2.7	3.1	3.3	0.8	2.5	-2.1	-6.2	4.1
	中	-5.3	-4.5	△ 0.8	-1.0	-1.0	0.0	-9.1	-8.2	△ 0.9
	下	-4.9	-5.1	0.2	-1.6	-1.6	0.0	-8.6	-8.7	0.1
	平均	-3.3	-3.7	0.4	0.2	-0.6	0.8	-6.7	-7.0	0.3
1	上	-8.0	-5.5	△ 2.5	-5.3	-1.9	△ 3.4	-11.1	-9.7	△ 1.4
	中	-7.6	-6.8	△ 0.8	-4.7	-3.1	△ 1.6	-11.1	-10.8	△ 0.3
	下	-8.6	-6.4	△ 2.2	-4.6	-2.5	△ 2.1	-14.2	-11.0	△ 3.2
	平均	-8.1	-5.6	△ 2.5	-4.9	-2.2	△ 2.7	-12.2	-9.5	△ 2.7
2	上	-5.2	-6.4	1.2	-1.5	-2.5	1.0	-9.7	-10.6	0.9
	中	-4.8	-6.6	1.8	-1.6	-2.7	1.1	-8.0	-10.9	2.9
	下	-5.0	-4.6	△ 0.4	0.0	-0.1	0.1	-10.2	-9.6	△ 0.6
	平均	-5.0	-5.4	0.4	-1.1	-1.7	0.6	-9.2	-9.4	0.2
3	上	-4.7	-4.5	△ 0.2	-1.6	-0.2	△ 1.4	-8.2	-9.4	1.2
	中	-1.9	-1.6	△ 0.3	1.7	2.5	△ 0.8	-5.2	-5.8	0.6
	下	-1.4	0.0	△ 1.4	3.0	3.9	△ 0.9	-6.2	-3.9	△ 2.3
	平均	-2.6	-1.8	△ 0.8	1.1	2.0	△ 0.9	-6.5	-5.7	△ 0.8
4	上	3.5	2.0	1.5	9.0	6.5	2.5	-2.3	-2.5	0.2
	中	3.1	4.5	△ 1.4	7.6	9.6	△ 2.0	-1.4	-0.4	△ 1.0
	下	4.6	5.9	△ 1.3	8.8	11.0	△ 2.2	0.9	0.7	0.2
	平均	3.7	3.7	0.0	8.5	8.1	0.4	-0.9	-0.7	△ 0.2
5	上	5.2	8.6	△ 3.4	9.0	14.7	△ 5.7	2.2	2.4	△ 0.2
	中	8.6	10.3	△ 1.7	13.9	15.6	△ 1.7	2.9	4.8	△ 1.9
	下	9.0	10.8	△ 1.8	14.1	16.0	△ 1.9	4.3	5.4	△ 1.1
	平均	7.6	9.3	△ 1.7	12.4	14.5	△ 2.1	3.2	4.0	△ 0.8
6	上	12.5	13.3	△ 0.8	18.6	18.8	△ 0.2	6.6	8.0	△ 1.4
	中	14.0	14.7	△ 0.7	18.7	19.6	△ 0.9	9.9	9.8	0.1
	下	15.9	16.4	△ 0.5	24.1	21.5	2.6	10.6	11.6	△ 1.0
	平均	14.1	14.8	△ 0.7	20.5	19.9	0.6	9.0	9.8	△ 0.8
7	上	19.2	15.7	3.5	23.5	19.9	3.6	15.2	12.1	3.1
	中	17.1	17.4	△ 0.3	21.0	21.3	△ 0.3	13.6	14.1	△ 0.5
	下	18.2	18.3	△ 0.1	22.9	22.5	0.4	14.0	14.6	△ 0.6
	平均	18.2	17.2	1.0	22.5	21.3	1.2	14.3	13.6	0.7
8	上	20.2	20.4	△ 0.2	25.7	24.6	1.1	16.0	16.1	△ 0.1
	中	19.5	18.9	0.6	23.5	23.1	0.4	16.0	15.0	1.0
	下	17.1	17.8	△ 0.7	20.6	22.1	△ 1.5	13.8	13.7	0.1
	平均	18.9	19.0	△ 0.1	23.2	23.2	0.0	15.2	14.9	0.3
9	上	18.6	17.1	1.5	22.1	21.3	0.8	15.4	13.0	2.4
	中	15.8	15.5	0.3	19.8	20.4	△ 0.6	11.9	10.7	1.2
	下	11.1	11.9	△ 0.8	14.9	16.8	△ 1.9	7.5	7.0	0.5
	平均	15.2	14.9	0.3	18.9	19.5	△ 0.6	11.6	10.2	1.4
10	上	8.1	10.9	△ 2.8	13.3	15.7	△ 2.4	3.4	6.5	△ 3.1
	中	9.3	9.0	0.3	14.8	14.2	0.6	4.2	3.8	0.4
	下	7.1	7.4	△ 0.3	11.3	11.3	0.0	2.6	2.2	0.4
	平均	8.1	8.8	△ 0.7	13.1	13.7	△ 0.6	3.4	4.1	△ 0.7
5～9月積算値		2265	2300	△ 35	2983	3011	△ 28	1632	1609	23

気象表 (続き)

月	旬	降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(時間)		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
11	上	65.0	29.7	35.3	7.0	3.8	3.2	21.1	40.4	△ 19.3
	中	9.5	27.3	△ 17.8	3.0	3.1	△ 0.1	48.9	34.8	14.1
	下	25.0	26.4	△ 1.4	4.0	3.6	0.4	12.7	37.8	△ 25.1
	合計	99.5	82.9	16.6	14.0	9.7	4.3	82.7	104.1	△ 21.4
12	上	73.0	11.9	61.1	4.0	2.2	1.8	32.8	36.4	△ 3.6
	中	28.5	16.7	11.8	4.0	2.7	1.3	38.2	36.0	2.2
	下	31.0	15.6	15.4	4.0	2.8	1.2	12.7	45.5	△ 32.8
	合計	132.5	43.8	88.7	12.0	7.7	4.3	83.7	99.7	△ 16.0
1	上	1.0	20.2	△ 19.2	1.0	1.9	△ 0.9	32.8	41.1	△ 8.3
	中	2.0	9.2	△ 7.2	2.0	2.1	△ 0.1	38.2	41.8	△ 3.6
	下	1.0	16.6	△ 15.6	1.0	2.8	△ 1.8	52.5	48.1	4.4
	合計	4.0	38.5	△ 34.5	4.0	6.4	△ 2.4	123.5	118.8	4.7
2	上	3.0	6.4	△ 3.4	1.0	2.4	△ 1.4	56.1	50.4	5.7
	中	9.5	14.5	△ 5.0	3.0	2.3	0.7	42.2	43.8	△ 1.6
	下	8.0	12.7	△ 4.7	2.0	2.9	△ 0.9	44.0	44.9	△ 0.9
	合計	20.5	27.8	△ 7.3	6.0	6.1	△ 0.1	142.3	121.7	20.6
3	上	0.0	23.6	△ 23.6	0.0	3.2	△ 3.2	53.9	53.5	0.4
	中	6.0	21.8	△ 15.8	2.0	3.1	△ 1.1	56.6	52.9	3.7
	下	0.0	23.0	△ 23.0	0.0	3.2	△ 3.2	84.4	63.6	20.8
	合計	6.0	61.4	△ 55.4	2.0	8.6	△ 6.6	194.9	149.9	45.0
4	上	15.0	18.6	△ 3.6	2.0	4.0	△ 2.0	82.7	62.6	20.1
	中	8.5	20.8	△ 12.3	3.0	3.4	△ 0.4	59.7	56.0	3.7
	下	58.5	25.1	33.4	9.0	3.9	5.1	42.2	61.7	△ 19.5
	合計	82.0	55.2	26.8	14.0	9.6	4.4	184.6	164.3	20.3
5	上	54.5	25.4	29.1	7.0	3.3	3.7	43.1	68.0	△ 24.9
	中	21.5	27.4	△ 5.9	4.0	4.2	△ 0.2	67.2	54.5	12.7
	下	35.0	37.2	△ 2.2	5.0	4.4	0.6	48.3	47.0	1.3
	合計	111.0	89.8	21.2	16.0	11.4	4.6	158.6	165.0	△ 6.4
6	上	19.0	19.9	△ 0.9	4.0	3.3	0.7	59.8	56.9	2.9
	中	23.0	28.9	△ 5.9	4.0	4.1	△ 0.1	33.0	46.5	△ 13.5
	下	24.5	29.0	△ 4.5	2.0	4.5	△ 2.5	57.8	49.8	8.0
	合計	66.5	74.8	△ 8.3	10.0	11.1	△ 1.1	150.6	150.3	0.3
7	上	60.0	45.7	14.3	4.0	5.1	△ 1.1	48.0	30.8	17.2
	中	195.5	68.2	127.3	7.0	5.4	1.6	33.8	29.2	4.6
	下	0.5	66.1	△ 65.6	1.0	5.8	△ 4.8	52.4	38.0	14.4
	合計	256.0	175.1	80.9	12.0	15.6	△ 3.6	134.2	102.8	31.4
8	上	6.5	64.7	△ 58.2	3.0	4.5	△ 1.5	47.2	40.9	6.3
	中	135.5	63.8	71.7	7.0	4.9	2.1	38.5	37.8	0.7
	下	49.0	65.6	△ 16.6	7.0	5.0	2.0	38.9	48.2	△ 9.3
	合計	191.0	191.4	△ 0.4	17.0	13.3	3.7	124.6	130.5	△ 5.9
9	上	235.0	57.7	177.3	9.0	4.4	4.6	23.3	43.5	△ 20.2
	中	44.0	56.7	△ 12.7	6.0	3.5	2.5	24.8	49.0	△ 24.2
	下	75.5	37.0	38.5	6.0	3.8	2.2	25.7	56.7	△ 31.0
	合計	354.5	161.0	193.5	21.0	11.7	9.3	73.8	150.6	△ 76.8
10	上	62.5	59.3	3.2	6.0	4.9	1.1	49.9	45.0	4.9
	中	31.0	33.6	△ 2.6	4.0	4.0	0.0	60.6	51.2	9.4
	下	60.5	27.6	32.9	4.0	4.4	△ 0.4	41.9	46.9	△ 5.0
	合計	154.0	112.1	41.9	14.0	12.3	1.7	152.4	145.2	7.2
5~9月積算値		979	692	287	76	63	13	642	699	△ 57

注1. 各数値は旬の平均または合計。△印は減を示す。

注2. 平年値は前10カ年の平均値。

2. 牧草

(1) チモシー(採草)

作況 1 番草：良、2 番草：やや不良、
3 番草：やや不良、年合計：良

事由 萌芽期は2・3年目草地ともに4月10日であった。
出穂始はともに6月16日で平年より2～3日遅かった。2
年目および3年目草地の各番草乾物収量の平年比は、1

番草はおおむね良好な気象条件により106および134
%、2番草では7月下旬から8月上旬の降水量不足の影響
を受け76および97%、3番草は日照がやや少なかった
影響を受け91および99%となった。年間合計乾物収量
の平年比は2年目および3年目草地でそれぞれ118%
および97%であった。以上のことから、今年の作況は
良である。

	2年目草地			3年目草地		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較
萌芽期(月.日)	4.10	4.18	△ 8	4.10	4.19	△ 9
出穂始(月.日)	6.16	6.14	2	6.16	6.13	3
1番草収穫日(月.日)	6.20	6.17	3	6.20	6.17	3
2番草収穫日(月.日)	8.9	8.5	4	8.9	8.5	4
3番草収穫日(月.日)	10.14	10.15	△ 1	10.14	10.15	△ 1
1番草草丈(cm)	127	104	23	114	101	13
2番草草丈(cm)	91	77	14	81	71	10
3番草草丈(cm)	52	43	9	47	44	3
1番草生草収量(kg/10a)	4494	3635	859	3170	3400	△ 230
2番草生草収量(kg/10a)	871	1146	△ 275	598	983	△ 385
3番草生草収量(kg/10a)	697	766	△ 69	695	973	△ 278
1番草乾物率(%)	19.5	18.0	1.5	21.1	19.0	2.1
2番草乾物率(%)	26.0	21.0	5.0	26.0	22.0	4.0
3番草乾物率(%)	28.7	19.0	9.7	28.5	24.0	4.5
1番草乾物収量(kg/10a)	878	653	225	667	628	39
同上指数	134	100		106	100	
2番草乾物収量(kg/10a)	225	233	△ 8	157	206	△ 49
同上指数	97	100		76	100	
3番草乾物収量(kg/10a)	200	214	△ 14	198	217	△ 19
同上指数	93	100		91	100	
年間合計乾物収量(kg/10a)	1303	1100	203	1022	1051	△ 29
同上指数	118	100		97	100	

注) 供試品種は「ノサップ」。平年値は、2、3 目草地ともに、H15 からの前 8 ヶ年のうち、データ欠
測年 (H17)、最良年 (H18) および最不良年 (H19) を除く 5 ヶ年平均値。△印は早または減を示す。

3. とうもろこし

作況 平年並

事由 播種は平年より 2 日早い 5 月 17 日、発芽期は
平年より 4 日早い 5 月 30 日であった。出芽から絹糸
抽出期までは気温、降水量、日照時間ともにほぼ平年
並に経過した。このため生育は順調であり、7 月 20
日現在の草丈は 166cm で平年より 9cm 高く、葉数は

14.4 枚で平年より 1.7 枚多かった。絹糸抽出期は 8 月
5 日で平年より 3 日早かった。

収穫は平年より 7 日早い 9 月 15 日に行なった。収穫時
の熟度は黄熟後期で平年より進んでいた。乾物収量お
よび推定 TDN 収量の対平年比はそれぞれ 100、102 であ
り、乾雌穂重割合は平年より 5% 高かった。以上から、
今年の作況は平年並である。

	本年	平年	比較		本年	平年	比較	平年比	
播種期(月.日)	5/17	5/19	△ 2	絹糸抽出期(月.日)	8/03	8/05	△ 2		
発芽期(月.日)	5/30	6/03	△ 4	収穫期(月.日)	9/15	9/22	△ 7		
草丈(cm)	6月20日	36	33	3	収穫時熟度	黄後	黄初		
	7月20日	166	157	9	総体生草収量(kg/10a)	5,374	5,579	△ 205	
稈長(cm)	8月20日	276	252	24	総体乾物収量(kg/10a)	1,631	1,631	0	100
	6月20日	6.3	5.4	0.9	雌穂乾物収量(kg/10a)	922	841	81	110
葉数(枚)	7月20日	14.4	12.7	1.7	乾雌穂重割合(%)	56.5	51.6	4.9	
	8月20日	16.1	16.4	△ 0.3	総体乾物率(%)	30.4	29.6	0.8	
雄穂開花期(月.日)	8/02	8/05	△ 3	推定TDN収量(kg/10a)	1,197	1,175	22	102	

<付> 作況調査供試作物及び耕種概要

1) 牧草

(1) 供試草種・品種及び播種量:

チモシー「ノサップ」1.5kg/10a

(2) 耕種概要

① 調査草地の栽培経過

2年目草地(前年8月4日播種)及び3年目草地

② 土壤改良資材施用量・施肥量(いずれもkg/10a)

土壤改良資材 初年目:炭カル200、ようりん40

施肥量(N-P₂O₅-K₂O)

初年目 更新時基肥:4-20-8

2~3年目:16-8-22

全要素とも施用量は早春:1番刈後:2番刈後
=5:3:2

③ 刈取回数(2~3年目):3回

2) サイレージ用とうもろこし

(1) 品種:チベリウス

(2) 耕種概要

① 栽植密度 7,716本/10a(畦幅72cm、株間18cm)、2
粒播、1本立

② 土壤改良資材施用量及び施肥量

(いずれもkg/10a)

土壤改良資材 堆厩肥3,000、炭カル100

施肥量(N-P₂O₅-K₂O) 基肥:8-20-4

追肥:6-0-0