

定期作況報告（総括）

（平成22年11月20日）
上川農業試験場天北支場

I. 気象概況

平成21年11月下旬から平成22年11月中旬までの気象は以下のように経過した。

根雪始は平成21年11月18日と平年より4日早く、融雪期は平成22年4月18日と平年より3日遅かった。

冬期間（平成21年11月下旬～平成22年4月中旬）：平均気温は平年並の旬が多かったが、12月中旬は -5.8°C （対平年値比 -1.5°C 、以下同様）、3月下旬は -1.8°C （ -1.5°C ）、4月中旬は 2.7°C （ -1.5°C ）、下旬は 3.5°C （ -1.9°C ）と平年より低く、1月上旬は -2.4°C （ $+3.2^{\circ}\text{C}$ ）、2月下旬は -1.8°C （ $+4.0^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高かった。降水量は1月中旬の9.0mm（47%）、3月上旬の4.5mm（23%）をはじめ平年と比べ少ない旬が多く、期間全体を通して平年より少なかった。

牧草生育期間（平成22年4月下旬～11月中旬）：平均気温は5月下旬までは平年より低い旬が多く、特に5月中旬が 6.8°C （ -2.6°C ）、下旬が 7.0°C （ -3.3°C ）と低かったが、その後は平年より高い旬が多く、特に6月中旬が 17.9°C （ $+4.7^{\circ}\text{C}$ ）、下旬が 18.2°C （ $+4.1^{\circ}\text{C}$ ）、8月下旬が 22.3°C （ $+4.0^{\circ}\text{C}$ ）と高かった。降水量は7月中旬が99.5mm（220%）、下旬が125.0mm（245%）と平年より多かったが、その他は平年より少ない旬が多く、特に6月上旬は1.5mm（6%）、8月下旬は13.5mm（23%）と少なかった。日照時間は5月下旬から6月下旬にかけて平年より長かった。

4月：平均気温は下旬が 3.5°C （ -1.9°C ）と平年より低く、降水量は上旬が15.5mm（174%）と平年より多かった。日照時間はおおむね平年並であった。

5月：平均気温は中旬が 6.8°C （ -2.6°C ）、下旬が 7.0°C （ -3.3°C ）と平年より低く、降水量は上旬が12.0mm（59%）、下旬が17.5mm（54%）と平年より少なかった。日照時間は中旬が41.4時間（72%）と平年よりやや短かった。

6月：平均気温は中旬が 17.9°C （ $+4.7^{\circ}\text{C}$ ）、下旬が 18.2°C （ $+4.1^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高く、降水量は上旬が1.5mm（6%）、下旬が10.0mm（38%）と平年より少なかった。日照時間は中旬が92.6時間（210%）、下旬が74.9時間（160%）と平年より長かった。

7月：平均気温は下旬が 20.0°C （ $+2.5^{\circ}\text{C}$ ）と高く、降水量は上旬が14.5mm（44%）と少なかったが、中旬が99.5mm（220%）、下旬が125.0mm（245%）と多かった。日照時間は上旬は3.7時間（8%）と平年より短かった。

8月：平均気温は3旬とも平年より $2.4\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ 高かった。降水量は中旬は55.0mm（192%）と平年より多く、下旬は13.5mm（23%）と平年より少なかった。日照時間は上旬が66.5時間（155%）と平年より長かったが、他は平年並であった。

9月：平均気温は上旬が 20.8°C （ $+3.5^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高く、降水量は中旬が17.0mm（40%）と平年より少なかった。日照時間は上旬が67.9時間（125%）、中旬が72.8時間（135%）と平年よりやや長かった。

10月：平均気温は上旬が 13.2°C （ $+1.0^{\circ}\text{C}$ ）、中旬が 9.8°C （ $+0.9^{\circ}\text{C}$ ）とそれぞれ平年よりやや高く、降水量は上旬が14.0mm（34%）で平年より少なかった。日照時間は下旬が59.2時間（168%）と平年より長かった。

11月：平均気温は中旬が 3.8°C （ $+2.4^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高く、降水量は上旬が54.5mm（156%）と多かった。日照時間は中旬が36.8時間（181%）と平年より長かった。

晩霜は平成22年5月15日、初霜は10月27日で無霜期間は163日となり、平年より6日短かった。降雪始は10月26日で平年並であった。

a. 気象表

月旬	項目	平均気温 (℃)			平均最高気温 (℃)			平均最低気温 (℃)			降水量 (mm)			降水日数 (日)			日照時間 (hrs)			畑地温 (10cm,℃)			最大風向	平均風速 (m/s)
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較		
11月	上	5.6	5.4	0.2	9.4	8.9	0.5	1.8	1.8	0.0	16.5	34.6	△18.0	4	6	△2	27.4	26.0	1.4	6.3	6.1	0.2	SW	3.3
	中	0.2	1.6	△1.4	2.6	4.5	△1.9	-2.2	-1.3	△0.9	60.5	34.6	26.0	9	7	2	19.2	20.1	△0.9	4.2	4.4	△0.2	ENE	3.1
	下	-0.3	-0.3	0.0	2.6	2.5	0.1	-2.9	-3.6	0.7	19.5	42.3	△22.0	5	7	△2	19.7	20.7	△1.0				SSW	2.7
12月	上	-1.9	-3.2	1.3	0.8	-0.5	1.3	-4.7	-6.3	1.6	21.5	32.4	△10.0	7	8	△1	23.8	17.7	6.0				SSW	3.4
	中	-5.8	-4.3	△1.5	-2.8	-1.6	△1.2	-9.0	-8.0	△1.0	16.0	30.9	△15.0	6	7	△1	27.3	17.1	10.0				SSW	2.8
	下	-4.2	-5.4	1.2	-1.5	-2.6	1.1	-7.8	-9.0	1.2	13.5	32.9	△19.0	10	8	2	35.4	17.3	18.0				SSW	3.0
1月	上	-2.4	-5.6	3.2	-0.9	-2.6	1.7	-5.3	-9.2	3.9	12.5	29.6	△17.1	3	6	△3	7.8	16.0	△8.2				NNE	4.1
	中	-6.7	-7.1	0.4	-3.4	-4.2	0.8	-11.3	-10.6	△0.7	9.0	19.0	△10.0	5	6	△1	30.2	15.1	15.1				SSW	2.6
	下	-5.2	-7.1	1.9	-1.9	-3.9	2.0	-8.9	-11.2	2.3	20.5	21.1	△0.6	7	7	△0	28.4	23.5	4.9				WSW	3.6
2月	上	-8.2	-7.2	△1.0	-5.2	-3.5	△1.7	-11.4	-11.7	0.3	16.0	15.0	1.0	7	7	0	15.3	30.3	△15.0				SSW	2.7
	中	-8.2	-7.3	△0.9	-4.5	-3.7	△0.8	-12.9	-12.0	△0.9	13.0	26.3	△13.3	6	7	△1	40.8	29.8	11.0				SSW	2.4
	下	-1.8	-5.8	4.0	1.7	-2.0	3.7	-6.1	-11.0	4.9	16.0	23.5	△7.5	5	6	△1	10.4	28.4	△18.0				SSW	3.2
3月	上	-4.9	-4.4	△0.5	-1.4	-1.1	△0.3	-9.6	-8.7	△0.9	4.5	19.8	△15.3	3	6	△3	40.0	39.1	0.9				SSW	3.3
	中	-1.5	-1.8	0.3	1.8	1.6	0.2	-5.2	-5.9	0.7	32.5	16.8	15.7	7	5	2	29.1	45.1	△16.0				WSW	4.2
	下	-1.8	-0.3	△1.5	1.4	2.6	△1.2	-6.0	-3.2	△2.8	26.0	18.9	7.1	6	5	1	48.5	44.0	4.5				E	3.5
4月	上	2.7	1.7	1.0	5.9	5.3	0.6	-1.2	-2.0	0.8	15.5	8.9	6.6	5	3	2	46.9	55.1	△8.2				SW	4.1
	中	2.7	4.2	△1.5	5.9	8.3	△2.4	-0.3	0.3	△0.6	22.5	18.5	4.0	4	4	0	58.9	53.8	5.1				W	4.4
	下	3.5	5.4	△1.9	6.8	9.7	△2.9	0.6	1.4	△0.8	30.0	24.0	6.0	5	4	1	52.1	52.4	△0.3	2.7	4.5	△1.8	ESE	3.0
5月	上	7.3	7.4	△0.1	11.6	11.9	△0.3	4.4	2.9	1.5	12.0	20.2	△8.2	3	4	△1	45.1	55.6	△10.5				E	4.4
	中	6.8	9.4	△2.6	10.3	13.9	△3.6	3.0	4.9	△1.9	16.0	21.3	△5.3	4	3	1	41.4	57.6	△16.2				SW	3.6
	下	7.0	10.3	△3.3	10.6	14.5	△3.9	3.6	6.1	△2.5	17.5	32.7	△15.0	4	4	0	70.9	53.0	17.9	8.1	9.0	△0.9	E	3.6
6月	上	11.9	11.9	0.0	16.0	16.1	△0.1	7.6	7.9	△0.3	1.5	24.6	△23.0	2	3	△1	59.3	47.4	11.9	10.1	9.9	0.2	WSW	3.0
	中	17.9	13.2	4.7	23.3	17.3	6.0	12.8	9.5	3.3	14.5	22.8	△8.0	2	4	△2	92.6	44.0	48.6	14.8	11.7	3.1	WSW	2.2
	下	18.2	14.1	4.1	22.7	17.8	4.9	14.4	10.6	3.8	10.0	26.0	△16.0	4	4	0	74.9	46.9	28.0	17.3	12.5	4.8	SW	2.7
7月	上	16.4	15.2	1.2	18.5	18.9	△0.4	14.8	11.9	2.9	14.5	32.9	△18.0	6	3	3	3.7	45.3	△41.6	16.9	13.8	3.1	EWE	2.8
	中	17.4	16.1	1.3	21.2	19.3	1.9	14.2	13.2	1.0	99.5	45.3	55.0	6	5	1	32.7	33.5	△0.8	16.2	14.7	1.5	ENE	2.1
	下	20.0	17.5	2.5	23.7	20.9	2.8	16.8	14.4	2.4	125.0	51.0	74.0	6	5	1	38.0	40.8	△2.8	18.8	16.0	2.8	SSW	2.4
8月	上	23.4	19.7	3.7	27.1	23.1	4.0	19.9	16.8	3.1	38.0	33.8	4.0	2	4	△2	66.5	42.8	23.7	21.0	17.4	3.6	SW	2.9
	中	21.6	19.2	2.4	25.4	23.1	2.3	18.5	15.5	3.0	55.0	28.7	26.0	5	3	2	56.3	49.6	6.7	20.4	18.0	2.4	SW	2.8
	下	22.3	18.3	4.0	26.5	22.1	4.4	18.4	14.6	3.8	13.5	59.1	△45.0	5	6	△1	60.8	52.0	8.8	20.2	17.3	2.9	SW	2.6
9月	上	20.8	17.3	3.5	25.0	21.5	3.5	16.9	13.4	3.5	38.5	48.3	△9.0	5	4	1	67.9	54.5	13.4	19.9	16.5	3.4	WSW	2.9
	中	17.9	16.2	1.7	23.1	20.8	2.3	12.9	12.0	0.9	17.0	42.0	△25.0	3	4	△1	72.8	54.0	18.8	17.8	16.0	1.8	SSW	2.5
	下	12.5	13.1	△0.6	16.8	17.9	△1.1	7.4	8.6	△1.2	29.0	28.5	0.0	6	4	2	50.1	57.3	△7.2	13.2	14.0	△0.8	WSW	3.3
10月	上	13.2	12.2	1.0	17.9	16.1	1.8	8.8	7.5	1.3	14.0	41.3	△27.0	3	5	△2	47.6	45.5	2.2	12.9	12.6	0.3	SW	2.5
	中	9.8	8.9	0.9	14.2	14.0	0.2	5.9	5.0	0.9	21.0	31.2	△10.0	3	6	△3	53.9	41.5	12.4	11.1	11.0	0.1	W	2.6
	下	6.6	7.5	△0.9	11.0	11.8	△0.8	2.6	3.1	△0.5	39.5	37.0	3.0	4	5	△1	59.2	35.3	24.0	7.5	7.7	△0.2	NNE	3.0
11月	上	5.4	5.5	△0.1	8.2	9.1	△0.9	1.9	1.9	0.0	54.5	35.0	20.0	7	6	1	14.3	26.1	△11.8	5.9	6.1	△0.2	ESE	3.9
	中	3.8	1.4	2.4	7.4	4.3	3.1	0.6	-1.5	2.1	17.5	37.2	△19.0	6	7	△1	36.8	20.3	16.5	4.1	4.5	△0.4	ESE	2.7

注1) 平年値は前10か年の平均値より上川農試天北支場作成。
2) 降水量、降水日数、日照時間の3旬平均値は3旬の合計値
3) △印は対平年値比減を示す。
4) 平均畑地温は上川農試天北支場のデータ、その他の観測値は浜頓別町メグスデータの。

b. 季節表

項目	根雪始	根雪終	降雪終	積雪期間	耕鋤始	晩霜
年次	(月.日)	(月.日)	(月.日)	(日)	(月.日)	(月.日)
本年	21年11.18	22年 4.18	22年 5.13	153	22年 4.28	22年 5.15
平年	11.22	4.15	5. 2	146	4.25	5.10
比較	△4	3	11	7	3	5

項目	初霜 (月.日)	無霜期間 (日)	降雪始 (月.日)	農耕期間積算値 (5月～9月)		
				気温 (℃)	降水量 (mm)	日照時間 (hrs)
年次						
本年	22年10.27	163	21年10.26	2,463	502	517
平年	10.28	169	10.26	2,235	663	734
比較	△1	△6	0	228	△161	△217

c. 牧草生育期間の主要気象要素積算値(4月21日～11月20日)

	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	日照時間 (hrs)	畑地温 (℃)
本 年	2,893	678	1097	2,617
平 年	2,620	728	943	2,337
比 較	273	△ 50	154	280

1) 畑地温は5月21日～11月20日の値。

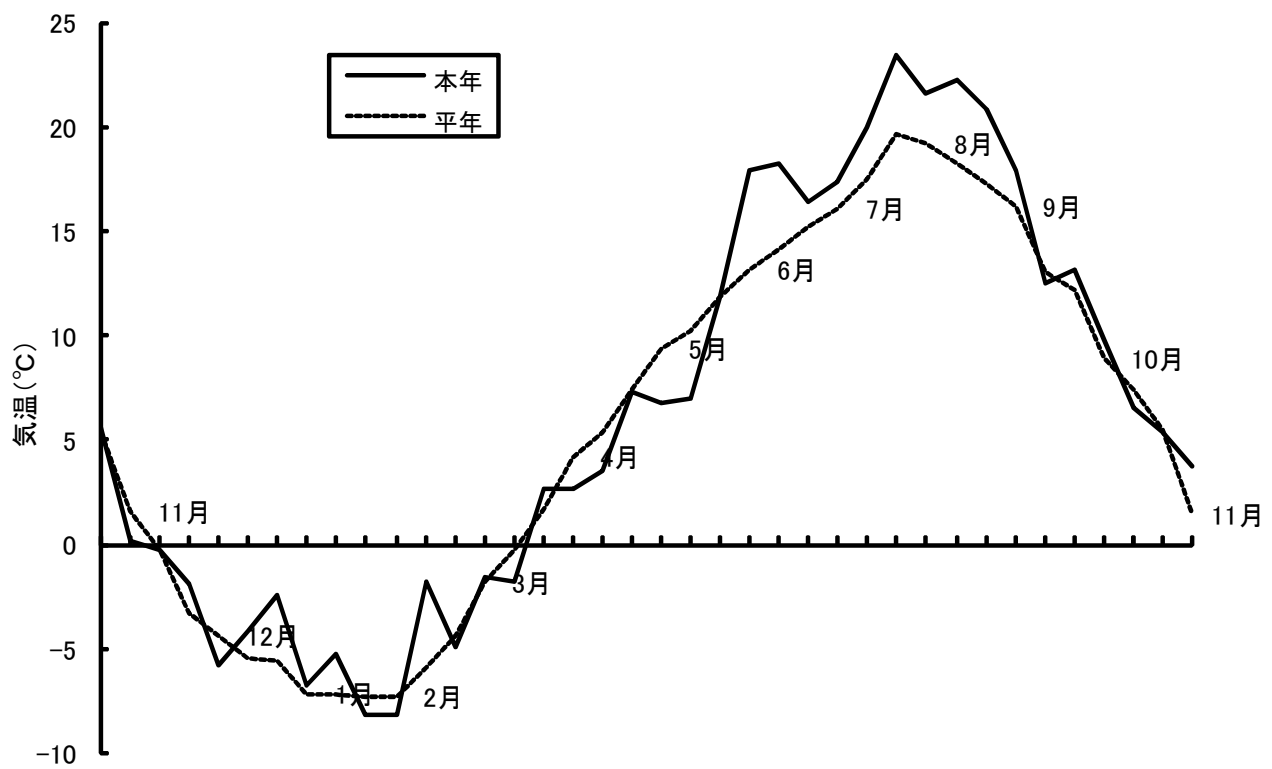


図1 気温の推移(平成21年11月上旬～平成22年11月中旬)

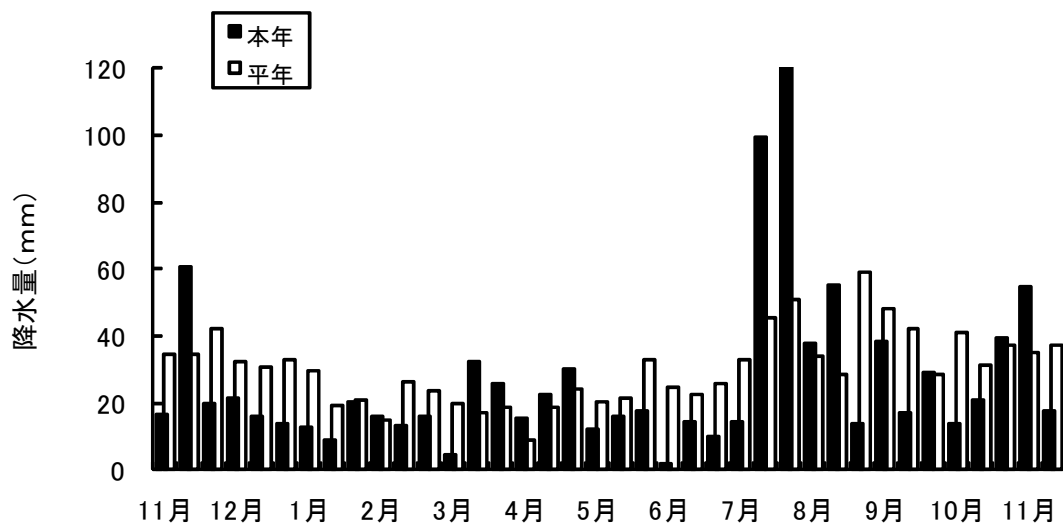


図2 降水量の推移(平成21年11月上旬～平成22年11月中旬)

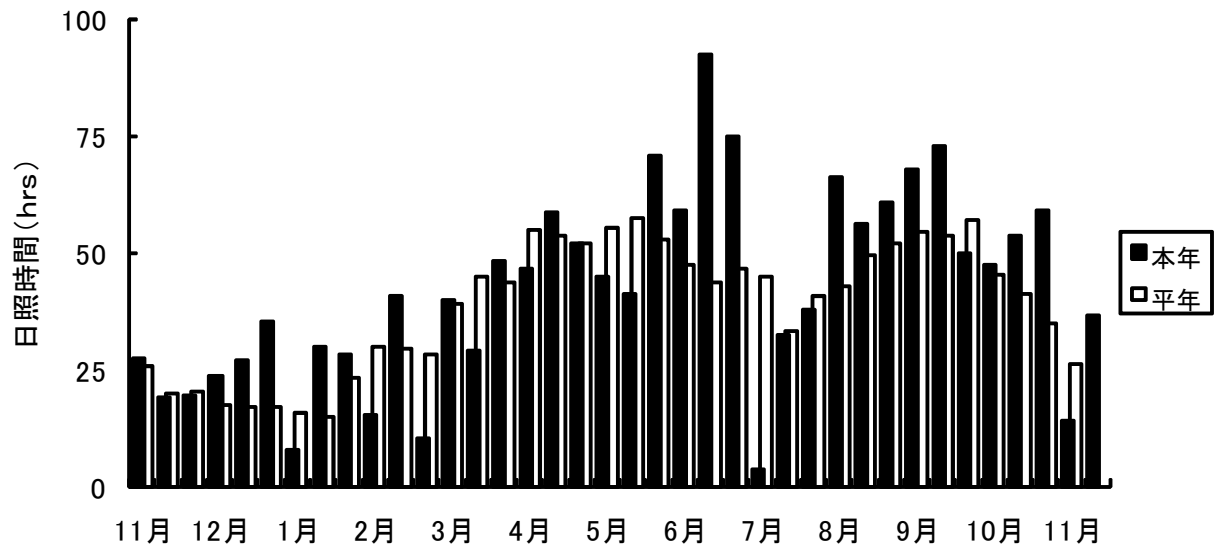


図3 日照時間の推移(平成21年11月上旬～平成22年11月中旬)

Ⅱ 作 況

1. 採草型 チモシー

作 況	1番草：不 良	年間合計：不 良
	2番草：不 良	
	3番草：平年並	

事由：

萌芽期は平年より1日遅い4月26日であった。冬損はほとんど認められなかった。1番草の出穂始は平年より1日遅く、乾物収量の平年比は72%と低収であった。これは生育期間中の低温、干ばつ傾向により栄養生長が滞り、その後の降水と気温の上昇により出穂が促進されたため、低収のまま刈取適期に達したためと考えられた。2番草は刈取時の出穂茎及び節間伸長茎がほとんどなく、乾物収量は平年の59%であった。これは生育期間の気温が平年より高く推移し、高温による生育の停滞が生じたためと考えられる。3番草乾物収量の平年比は104%と平年並であった。年間合計乾物収量の平年比は74%と低く、本年の作況は不良であった。

調査項目		本 年	平 年	比 較	平 年 比
萌 芽 期 (月日)		4. 26	4. 25	1	
冬損程度		1. 0	1. 0	0. 0	
出 穂 始 (月日)		6. 18	6. 17	1	
収 穫 期 (月日)	1 番草	6. 21	6. 23	△ 2	
	2 番草	8. 18	8. 15	3	
	3 番草	10. 6	10. 8	△ 2	
草 丈 (cm)	5月20日	25	31	△ 6	
	1 番草	98	102	△ 4	
	2 番草	49	71	△ 22	
	3 番草	43	43	0	
生草収量 (kg/10a)	1 番草	3, 091	3, 816	△ 725	
	2 番草	646	1, 256	△ 610	
	3 番草	919	792	127	
	年合計	4, 656	5, 864	△ 1, 208	
乾 物 率 (%)	1 番草	17. 6	19. 8	△ 2. 2	
	2 番草	24. 9	21. 7	3. 2	
	3 番草	20. 2	22. 7	△ 2. 5	
乾物収量 (kg/10a)	1 番草	544	756	△ 212	72 %
	2 番草	161	275	△ 114	59 %
	3 番草	186	179	7	104 %
	年合計	891	1, 210	△ 319	74 %

注) 平年値は前7ㄐ年のうち、平成19年(最凶年)及び平成20年(最豊年)を除いた5ㄐ年平均値。
冬損程度は1:無又は微～9:甚とする評点。

2. 放牧型 ペレニアルライグラス

作 況	1番草：不 良	4番草：不 良
	2番草：不 良	5番草：やや不良
	3番草：やや不良	6番草：やや不良
	年間合計：不 良	

事由：

萌芽期は平年より4日遅かった。冬損程度が平年よりやや高く、かつ5月中旬の低温で生育が遅れ、1番草乾物収量の平年比は6%であった。その後も5月下旬の低温及び生育期間全般の降水不足により生

育が停滞し、2番草乾物収量の平年比は57%であった。3番草乾物収量の平年比は135%となったが、これは例年の同番草に比べて出穂茎が多いことによる。過去7年の作況調査結果では、出穂茎の増加による収量の増加は2番草で生じているが、本年は3番草で生じており、生育がやや遅延している。また、2番草と3番草を合計した乾物収量の平年比は78%であったことから、作況はやや不良である。3番草刈取後も高温傾向が続いたため、4番草乾物収量の平年比は66%であった。5番草は乾物率が平年より3.2%高く、乾物収量の平年比は89%であったが、これは降水不足の影響と考えられた。6番草乾物収量の平年比は95%であった。年間合計乾物収量の平年比は73%で、本年の作況は不良であった。

調査項目		本 年	平 年	比 較	平 年 比
萌 芽 期 (月日)		4. 30	4. 26	4	
冬損程度		3. 0	2. 4	0. 6	
草 丈 (cm)	1 番草	13	24	△ 11	
	2 番草	38	57	△ 19	
	3 番草	54	35	19	
	4 番草	31	38	△ 7	
	5 番草	27	38	△ 11	
	6 番草	25	29	△ 4	
生草収量 (kg/10a)	1 番草	28	421	△ 393	
	2 番草	1, 208	1, 915	△ 707	
	3 番草	1, 066	684	382	
	4 番草	592	933	△ 341	
	5 番草	711	1, 041	△ 330	
	6 番草	481	525	△ 44	
	年合計	4, 086	5, 518	△ 1, 432	
乾 物 率 (%)	1 番草	18. 6	21. 7	△ 3. 1	
	2 番草	16. 6	18. 5	△ 1. 9	
	3 番草	15. 8	18. 6	△ 2. 8	
	4 番草	20. 0	19. 5	0. 5	
	5 番草	20. 0	16. 8	3. 2	
	6 番草	18. 2	18. 0	0. 2	
乾物収量 (kg/10a)	1 番草	5	77	△ 72	6 %
	2 番草	201	351	△ 150	57 %
	3 番草	168	124	44	135 %
	4 番草	118	180	△ 62	66 %
	5 番草	142	159	△ 17	89 %
	6 番草	88	93	△ 5	95 %
	年合計	722	984	△ 262	73 %

注) 平年値は前7年のうち、平成18年(最豊年)及び平成19年(最凶年)を除いた5か年平均値。
冬損程度は1:無又は微～9:甚とする評点。収穫期は5月から10月までの毎月20日。