

定期作況報告（総括）

（平成 16 年 11 月 20 日現在）

北海道立天北農業試験場

I 気象概況

平成 15 年 11 月下旬から平成 16 年 11 月中旬までの気象は以下の様に経過した。

降雪始は平年より 10 日遅く、11 月 7 日であった。根雪始は平年より 11 日遅い 12 月 3 日であり、根雪終は平年より 4 日早い 4 月 11 日であった。

冬期間（平成 15 年 11 月下旬～平成 16 年 4 月中旬）：平均気温は 12 月中旬が -2.0°C （対平年値比 $+3.2^{\circ}\text{C}$ 、以下同様）、2 月中旬が -4.7°C （ $+2.8^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高い旬が多かった。降水量は 2 月下旬が 78mm（650%）と多かった。

牧草生育期間（平成 16 年 4 月下旬～11 月中旬）：平均気温は 5 月上旬以降平年より高い旬が多く、特に 6 月上旬は 14.7°C （ $+3.5^{\circ}\text{C}$ ）、6 月中旬は 16.2°C （ $+3.3^{\circ}\text{C}$ ）、8 月上旬は 21.9°C （ $+3.3^{\circ}\text{C}$ ）と高かった。降水量は全体を通して平年より少なく経過し、特に 4 月下旬が 7mm（37%）、6 月中旬が 1mm（5%）、8 月上旬が 2mm（4%）と平年より少なかった。日照時間は全体として平年並みに推移した。

4 月：平均気温は下旬が 4.3°C （ -2.1°C ）と平年より低かった。降水量は下旬が 7mm（37%）と平年より少なかったが、それ以外はいずれも平年並みであった。日照時間は上旬で 46.0 時間（77%）と平年よりやや短かった。

5 月：平均気温は上旬が 8.8°C （ $+1.6^{\circ}\text{C}$ ）、中旬 12.0°C （ $+3.0^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高かった。降水量は 3 旬とも平年より多いやや多かった。日照時間は下旬が 41.9 時間（73%）とやや短かった。畑地温は下旬が 8.5°C （ -1.5°C ）と平年よりやや低かった。

6 月：平均気温は 3 旬とも平年より高かった。降水量は中旬が 1mm（5%）と平年より少なく、下旬が 66mm（314%）と平年より多かった。日照時間は上旬が 65.9 時間（129%）と平年よりやや長く、中旬が 67.5 時間（150%）と長かった。

7 月：平均気温は上旬が 13.1°C （ -1.4°C ）と平年よりやや低かったが、下旬は 20.8°C （ $+2.9^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高かった。降水量は上旬が 52mm（153%）と平年より多かったが、中旬は 15mm（42%）と平年より少なかった。日照時間は中旬が 63.7 時間（162%）、下旬は 47.5 時間（162%）と平年より長かった。

8 月：平均気温は上旬が 21.9°C （ $+3.1^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高かった。降水量は上旬が 2mm（4%）、中旬が 9mm（20%）と平年より少なかった。日照時間は中旬が 64.2 時間（156%）、下旬が 70.4 時間（141%）と平年より長かった。

9 月：平均気温は 3 旬とも平年よりやや高かった。降水量は上旬が 74mm（205%）、中旬が 74mm（148%）と平年より多かった。日照時間はほぼ平年並であった。

10 月：平均気温は上旬が 12.6°C （ $+1.6^{\circ}\text{C}$ ）中旬が 11.4°C （ $+1.8^{\circ}\text{C}$ ）と平年より高かった。降水量は上旬が 7mm（13%）、中旬が 8mm（22%）と平年より少なかった。日照時間は上旬が 56.9 時間（135%）と平年よりやや長かった。

11 月：平均気温は 2 旬とも平年より高かった。降水量はいずれも上旬が 12mm（27%）と平年より少なく、中旬は 54mm（164%）と平年より多かった。日照時間は中旬が 27.3 時間（144%）と平年より長かった。

初霜は平成 16 年 10 月 26 日で平年より 5 日早く、無霜期間は 176 日となり、平年より 1 日長かった。降雪始は 10 月 23 日で平年より 5 日早かった。

a. 気象表

項目 月旬	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)			地気温(10cm,℃)			最多 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	6.1	4.3	1.8	8.6	7.8	0.8	3.5	0.8	2.7	24	45	△21	7	7	0	16.6	25.4	△8.8	8.7	5.5	3.2	WSW	2.1
	中	2.6	1.5	1.1	6.3	4.1	2.2	-1.0	-1.5	0.5	21	33	△12	6	7	△1	25.3	18.5	6.8	9.6	3.5	6.1	SSW	1.8
	下	0.3	-0.2	0.5	4.0	2.4	1.6	-3.0	-3.1	0.1	53	56	△3	7	8	△1	24.4	16.0	8.4				SSW	2.1
12月	上	-4.3	-3.0	△1.3	-1.5	-0.6	△0.9	-7.8	-5.6	△2.2	30	37	△7	6	8	△2	16.2	14.4	1.8				W	1.9
	中	-2.0	-5.2	3.2	0.8	-2.6	3.4	-6.2	-8.4	2.2	25	30	△5	4	8	△4	23.2	16.2	7.0				SSW	1.9
	下	-3.4	-5.2	1.8	-0.1	-2.6	2.5	-7.4	-8.4	1.0	47	28	19	8	8	0	10.2	17.4	△7.2				WSW	2.0
1月	上	-6.2	-5.7	△0.5	-3.3	-3.1	△0.2	-11.1	-8.8	△2.3	25	36	△11	7	8	△1	16.0	15.2	0.8				SSW	1.7
	中	-4.8	-7.4	2.6	-2.6	-4.6	2.0	-7.0	-10.9	3.9	36	23	13	8	7	1	9.6	18.1	△8.5				SSW	2.7
	下	-6.2	-7.7	1.5	-3.0	-4.6	1.6	-10.6	-11.5	0.9	18	27	△9	6	8	△2	18.4	23.6	△5.2				SSW	1.7
2月	上	-5.9	-7.7	1.8	-2.8	-4.4	1.6	-9.8	-11.5	1.7	25	16	9	10	6	4	17.0	29.9	△12.9				SSW	1.8
	中	-4.7	-7.5	2.8	-1.5	-4.0	2.5	-9.8	-12.1	2.3	31	18	13	7	7	0	30.0	33.6	△3.6				SSW	1.7
	下	-4.6	-5.4	0.8	-0.6	-1.8	1.2	-9.9	-9.8	△0.1	78	12	66	9	4	5	14.8	34.8	△20.0				SSW	2.2
3月	上	-5.8	-5.5	△0.3	-2.2	-2.3	0.1	-11.0	-9.9	△1.1	9	16	△7	6	5	1	49.6	42.2	7.4				SSW	2.1
	中	-1.1	-2.6	1.5	2.5	0.7	1.8	-4.7	-6.5	1.8	31	15	16	6	5	1	34.4	47.5	△13.1				WSW	2.5
	下	0.7	-0.7	1.4	4.1	2.3	1.8	-2.7	-4.3	1.6	15	26	△11	3	6	△3	50.8	46.6	4.2				SSW	2.1
4月	上	1.3	2.0	△0.7	4.6	5.3	△0.7	-2.2	-1.7	△0.5	10	13	△3	5	4	1	46.0	59.7	△13.7				SSW	2.2
	中	4.3	4.0	0.3	8.6	7.8	0.8	0.1	0.4	△0.3	23	24	△1	4	4	0	54.9	48.8	6.1				SW	1.9
	下	4.3	6.4	△2.1	8.2	11.1	△2.9	-0.5	2.0	△2.5	7	19	△12	3	4	△1	54.3	53.4	0.9	5.8	5.1	0.7	SSW	2.4
5月	上	8.8	7.2	1.6	14.3	11.1	3.2	3.9	3.2	0.7	35	25	10	3	4	△1	62.3	55.0	7.3	6.0	6.6	△0.6	WSW	1.8
	中	12.0	9.0	3.0	16.8	13.1	3.7	7.5	4.8	2.7	22	16	6	5	3	2	53.8	51.9	1.9	7.8	8.1	△0.3	SW	1.8
	下	11.7	11.0	0.7	15.8	15.3	0.5	8.3	6.8	1.5	48	24	24	4	5	△1	41.9	57.3	△15.4	8.5	10.0	△1.5	SW	1.8
6月	上	14.7	11.2	3.5	19.9	15.2	4.7	8.6	7.1	1.5	10	30	△20	2	5	△3	65.9	51.2	14.7	10.4	11.0	△0.6	SW	2.0
	中	16.2	12.9	3.3	21.3	16.7	4.6	10.8	9.4	1.4	1	19	△18	1	3	△2	67.5	45.1	22.4	11.9	13.2	△1.3	SW	2.0
	下	15.5	13.4	2.1	19.5	16.8	2.7	11.6	9.9	1.7	66	21	45	4	4	0	39.6	41.7	△2.1	13.9	13.5	0.4	SW	1.6
7月	上	13.1	14.5	△1.4	16.1	17.6	△1.5	10.5	11.6	△1.1	52	34	18	7	4	3	30.7	33.8	△3.1	15.3	14.6	0.7	ESE	1.5
	中	17.1	16.4	0.7	21.2	19.7	1.5	13.2	13.3	△0.1	15	36	△21	5	4	1	63.7	39.4	24.3	13.8	16.0	△2.2	SW	1.6
	下	20.8	17.9	2.9	25.4	20.9	4.5	16.7	15.1	1.6	68	84	△16	6	6	0	47.5	29.3	18.2	17.6	17.2	0.4	SW	1.6
8月	上	21.9	18.6	3.3	25.6	21.6	4.0	18.7	15.8	2.9	2	50	△48	1	5	2	35.4	33.6	1.8	18.5	17.9	0.6	SW	1.6
	中	18.4	18.3	0.1	23.0	21.6	1.4	14.1	15.0	△0.9	9	44	△35	3	3	0	64.2	41.1	23.1	19.5	17.8	1.7	SSW	1.4
	下	16.8	18.5	△1.7	21.5	22.1	△0.6	12.0	15.2	△3.2	50	57	△7	4	5	△1	70.4	50.0	20.4	17.8	18.0	△0.2	SSW	1.6
9月	上	18.5	17.3	1.2	23.5	21.4	2.1	14.7	13.2	1.5	74	36	38	5	4	1	70.3	60.0	10.3	17.3	17.2	0.1	SSW	2.1
	中	16.0	15.3	0.7	20.6	19.4	1.2	11.2	11.4	△0.2	74	50	24	5	5	0	53.0	44.3	8.7	17.5	15.7	1.8	SSW	1.7
	下	14.4	13.5	0.9	18.7	17.7	1.0	9.8	9.4	0.4	26	47	△21	4	5	△1	44.8	56.5	△11.7	15.4	13.8	1.6	SSW	1.3
10月	上	12.6	11.0	1.6	17.6	15.3	2.3	8.1	6.8	1.3	7	54	△47	1	6	△5	56.9	42.3	14.6	14.6	11.9	2.7	SSW	1.6
	中	11.4	9.6	1.8	16.4	13.6	2.8	6.4	5.7	0.7	8	37	△29	2	6	△4	41.9	39.8	2.1	13.6	10.2	3.4	SSW	2.0
	下	6.3	7.6	△1.3	10.5	11.5	△1.0	2.8	3.6	△0.8	40	49	△9	6	6	0	35.9	36.6	△0.7	8.7	8.1	0.6	SSW	2.1
11月	上	6.6	4.6	2.0	10.1	8.0	2.1	2.7	1.2	1.5	12	45	△33	5	7	△2	20.3	24.3	△4.0	7.3	5.8	1.5	SSW	2.0
	中	4.3	1.3	3.0	8.1	4.0	4.1	1.0	-1.7	2.7	54	33	21	5	7	△2	27.3	18.9	8.4	7.8	3.9	3.9	WSW	1.8

注1) 平均地温は天北農試のデータ、その他の観測値は浜頓別庁データのデータ。

2) 平年値は前10か年の平均値より天北農試作成。

3) △印は対平年値比減を示す。

b. 季節表

項目 年次	根雪始 (月.日)	根雪終 (月.日)	降雪終 (月.日)	積雪期間 (日)	耕鋤始 (月.日)	晩霜 (月.日)
本年	15年12.3	16年4.11	16年4.25	130	16年4. 21	16年5. 1
平年	11.22	4. 15	4. 27	144	4. 25	5. 7
比較	11	△4	△2	△14	△4	△6

項目 年次	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 (°C)	降水量 (mm)	日照時間 (hrs)
本年	16年10. 26	176	16年10. 23	2,408	552	811
平年	10. 31	175	10.28	2,197	573	690
比較	△5	1	△5	211	△21	121

c. 主気象要素積算値 (4月21日～11月20日)

	平均気温 (°C)	降水量 (mm)	日照時間 (hrs)	畑地温 (°C)
本年	2,870	680	1048	2,743
平年	2,610	810	906	2,609
比較	260	△ 130	142	133

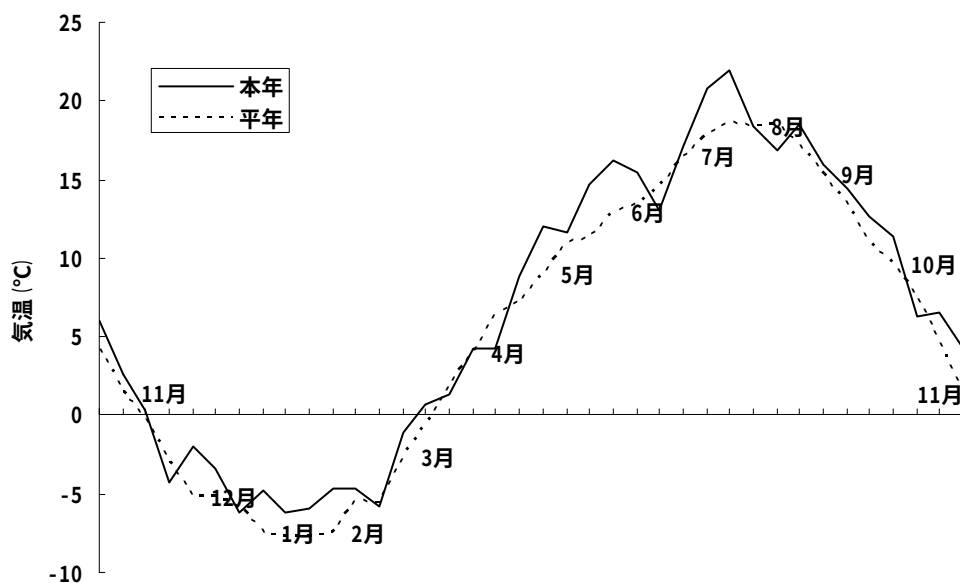


図1 平均気温の推移(平成15年11月上旬～平成16年11月中旬)

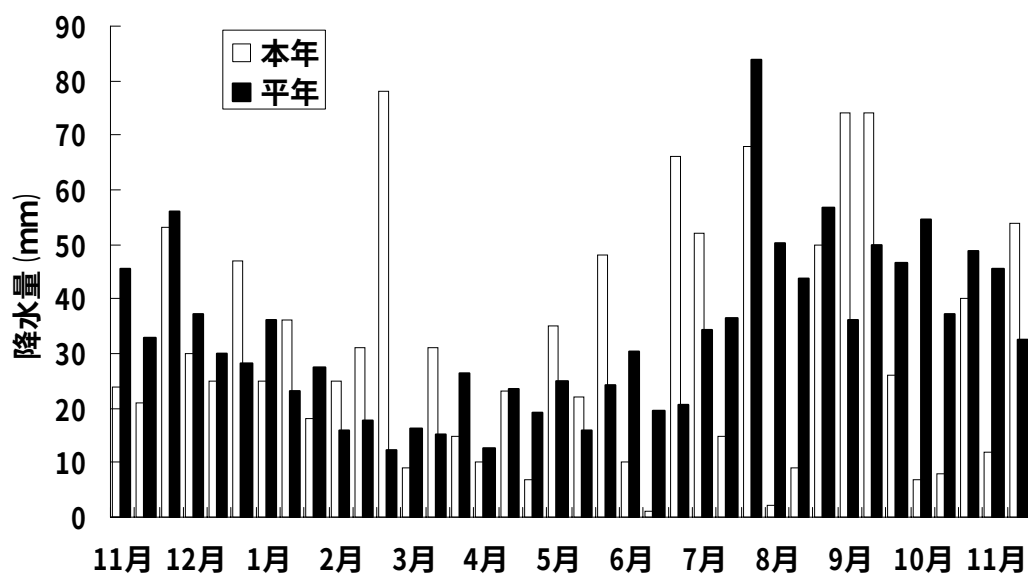


図2 降水量の推移（平成15年11月上旬～平成16年11月中旬）

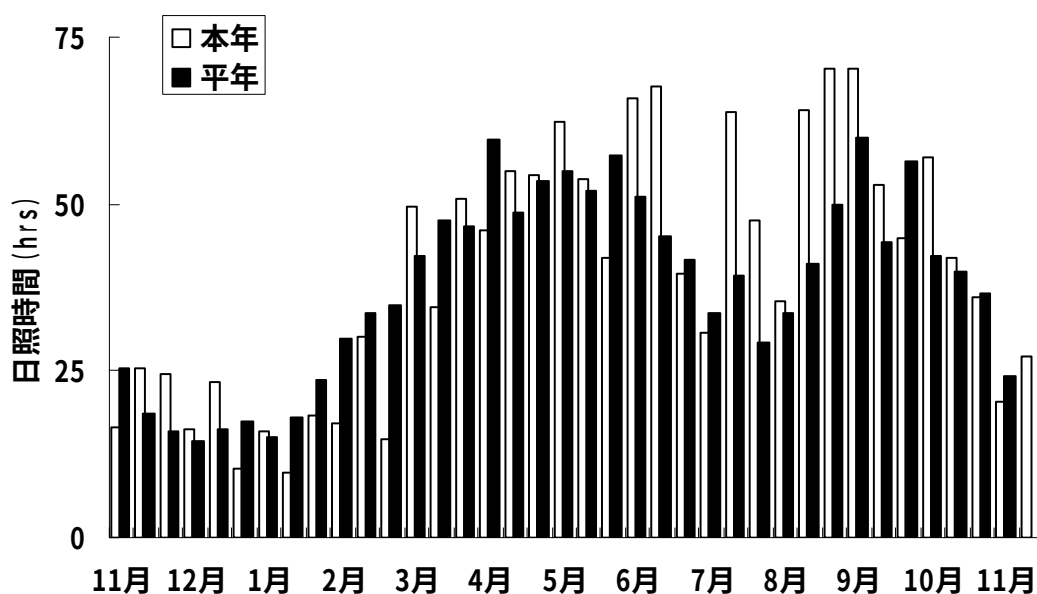


図3 日照時間の推移（平成15年11月上旬～平成16年11月中旬）

Ⅱ 作況

1. 牧草

1) 採草型 チモシー

作況	1 番草	良
	2 番草	良
	3 番草	やや不良
	年合計	良

事由：萌芽はやや遅かったが、冬損は見られなかった。出穂始は平年より 4 日遅かった。1 番草の生育期間に平年より高い気温が続き、降水量も 5 月中多かったため、多収となった。2 番草の生育期間も高温と十分な降水により、多収となった。3 番草の生育期間は、気温は概ね平年並であったが、降水量はやや少なく、収量はやや少なかった。

年間合計の乾物収量は平年比 128 で多収であり、作況は良である。

調査項目：

	萌芽期 (月.日)	冬損程度 (1 無または微～9 甚)	1 番草出穂始 (月.日)	収穫日 (月.日)		
				1 番草	2 番草	3 番草
本年	4.26	1.0	6.13	6.21	8.16	10.12
平年	4.18	1.0	6. 9	6.15	8. 6	9.25
比較	8	0	4	6	10	17

注) 平年は前 2 か年の平均値

	草丈 (cm)			乾物率 (%)		
	1 番草	2 番草	3 番草	1 番草	2 番草	3 番草
本年	87	81	43	22.4	23.4	15.5
平年	89	67	42	21.5	22.7	25.1
比較	△2	14	1	0.9	0.7	△9.6

	生草収量 (kg/10a)				乾物収量 (kg/10a)			
	1 番草	2 番草	3 番草	年合計	1 番草	2 番草	3 番草	年合計
本年	3596	1632	855	6083	807	383	132	1322
平年	3041	997	681	4719	645	226	166	1036
比較	555	635	174	1364	162	157	△34	286
平年比	118	164	126	129	125	169	80	128

2) 放牧型 ペレニアルライグラス

作況	1 番草	平年並	4 番草	不良
	2 番草	平年並	5 番草	やや不良
	3 番草	やや良	6 番草	やや良
			年合計	やや不良

事由：萌芽はやや遅かったが、冬損は見られなかった。1 番草の生草収量は平年比 129 と多収であったが、乾物率が平年に比べ、低く、乾物収量では平年比 86 と低収であった。前 2 か年の乾物率が通常の 1 番草より高く、平年並とした。4 番草の低収は 8 月上中旬に降水量が少なかったことに起因すると思われる。

年間合計の乾物収量は平年比 95 でやや少なく、作況はやや不良である。

調査項目：

	萌芽期 (月.日)	冬損程度 (1 無または微～9 甚)
本年	4.28	1.0
平年	4.20	2.5
比較	8	1.5

注) 平年は前 2 か年の平均値

	草丈 (cm)					
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草
本年	22	49	30	29	25	26
平年	27	56	28	35	33	29
比較	△5	△6	2	△6	△8	△3

	乾物率 (%)					
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草
本年	16.6	20.8	17.7	22.2	19.3	18.2
平年	24.9	21.3	20.4	18.7	19.3	20.0
比較	△8.3	△0.5	△2.7	3.5	0.0	△1.8

	生草収量 (kg/10a)						年合計
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草	
本年	409	1601	577	648	647	442	4324
平年	318	1569	465	969	708	374	4403
比較	91	32	113	△321	△61	68	△79
平年比	129	102	124	67	91	118	98

	乾物収量 (kg/10a)						年合計
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草	
本年	68	333	102	144	125	81	853
平年	79	331	94	182	137	75	898
比較	△11	2	8	△38	△12	6	△45
平年比	86	101	109	79	91	108	95