

定期作況報告（総括）

（令和 3 年 11 月 20 日）
酪農試験場天北支場

I. 気象概況

令和 2 年 11 月下旬から令和 3 年 11 月中旬までの気象は以下のように経過した。

冬期間（令和 2 年 11 月下旬～令和 3 年 4 月中旬）：平均気温は、2 月中旬と 3 月上旬以降は平年より高いかやや高く、12 月中旬から 1 月中旬、2 月上旬、2 月下旬は平年より低いやや低かった。降水量は、1 月上旬、1 月中旬、2 月上旬、2 月中旬、3 月上旬は多かったが、11 月下旬、12 月上旬、2 月下旬、3 月中旬から 4 月上旬は少なかった。日照時間は、12 月上旬、12 月中旬、3 月中旬は平年より長かった一方、短い旬はなかった。

牧草生育期間（令和 3 年 4 月下旬～令和 3 年 11 月中旬）：平均気温は、5 月中旬、6 月上旬、7 月中旬、7 月下旬、11 月中旬は平年より高く、4 月下旬、5 月下旬、7 月上旬、8 月上旬、8 月中旬、9 月上旬は低く推移した。降水量は、4 月下旬、5 月上旬、5 月下旬、8 月上旬、9 月中旬、10 月上旬、10 月中旬、11 月中旬は平年より多く、5 月中旬と 6 月上旬から 7 月下旬、8 月中旬、9 月上旬は平年より少なく推移した。日照時間は 6 月上旬、6 月下旬、7 月中旬、7 月下旬、8 月中旬、9 月上旬、9 月中旬、10 月下旬は平年より長く、5 月下旬、7 月上旬、8 月上旬は短く推移した。

4 月下旬：平均気温は 5.4℃（-1.8℃）と平年より低かった。降水量は 41.5mm（461%）と平年より多かった。日照時間は平年並みであった。

5 月：平均気温は中旬が 10.8℃（+1.7℃）と平年より高かったが、下旬は 8.7℃（-3.3℃）と平年より低かった。降水量は上旬が 27.5mm（151%）、下旬が 31.5mm（299%）と平年より多かったが、中旬は 8.5mm（48%）と平年より少なかった。日照時間は下旬が 25.3 時間（35%）と平年より短かった。

6 月：平均気温は上旬が 14.0℃（+1.7℃）と平年より高かった。降水量は 3 旬とも平年より少なく 10mm 以下であった。日照時間は上旬が 86.9 時間（158%）、下旬が 70.7 時間（150%）と平年より長かった。

7 月：平均気温は、上旬が 14.2℃（-2.1℃）と平年より低かったが、中旬が 22.5℃（+5.3℃）、下旬が 23.8℃（+3.9℃）と平年より高かった。降水量は 3 旬とも平年より少なく 10mm 以下であった。日照時間は、上旬が 25.2 時間（54%）と平年より短かったが、中旬が 88.3 時間（187%）、下旬が 111.5 時間（200%）と平年より長かった。

8 月：平均気温は、上旬が 17.8℃（-2.1℃）、中旬が 15.8℃（-3.7℃）と平年より低かった。降水量は、上旬が 58.0mm（286%）と平年より多く、中旬が 4.5mm（9%）と平年より少なかった。日照時間は上旬が 27.4 時間（57%）と平年より短かったが、中旬は 84.1 時間（242%）と平年より長かった。

9 月：平均気温は、上旬が 17.0℃（-1.7℃）と平年より低かった。降水量は、上旬が 4.5mm（11%）と平年より少なく、中旬が 40.5mm（153%）と平年より多かった。日照時間は、上旬が 87.5 時間（165%）、中旬が 83.2 時間（174%）と平年より長かった。

10 月：平均気温は上旬がやや高く、中旬は低く、下旬は平年並みであった。降水量は上旬が 74.0mm（313%）、中旬が 40.5mm（146%）と平年より多かった。日照時間は下旬が 65.7 時間（156%）と平年よりやや長かった。

11 月上中旬：平均気温は中旬が 4.2℃（+1.5℃）と平年より高かった。降水量は、中旬が 41.0mm（143%）と平年より多かった。日照時間は平年並みであった。

根雪始は令和 2 年 11 月 26 日と平年より 2 日遅く、融雪期は令和 3 年 4 月 6 日と 11 日早く、積雪期間は 11 日短い 132 日であった。晩霜は 5 月 12 日と平年並であり、初霜は 10 月 22 日と 2 日遅く、無霜期間は 161 日と 2 日短かった。農耕期間（5～9 月）の積算値は降水量はやや少なく、日照時間はやや長かった。

a. 気象表

項目 月旬	平均気温 (°C)			平均最高気温 (°C)			平均最低気温 (°C)			降水量 (mm)			降水日数 (日)			日照時間 (hrs)		
	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 下	-0.3	-0.3	0.0	2.6	2.0	0.6	-4.0	-2.4	△1.6	12.5	21.4	△8.9	3	4	△1	18.2	19.8	△1.6
上	-1.9	-2.1	0.2	-0.5	0.4	△0.9	-6.5	-4.4	△2.1	7.5	22.0	△14.5	6	2	4	30.5	20.4	10.1
12月 中	-6.1	-3.2	△2.9	1.1	-3.5	4.6	-4.9	-9.0	4.1	19.5	18.6	0.9	5	7	△2	36.4	19.4	17.0
下	-6.6	-4.3	△2.3	-3.1	-3.8	0.7	-10.6	-9.6	△1.0	18.5	16.2	2.3	2	3	△1	28.0	25.5	2.5
1月 上	-9.8	-5.7	△4.1	-3.3	-6.9	3.6	-9.4	-13.2	3.8	17.5	11.6	5.9	2	5	△3	19.5	20.5	△1.0
中	-7.9	-7.1	△0.8	-2.4	-4.3	1.9	-9.9	-12.4	2.5	22.5	8.9	13.6	1	5	△4	30.3	30.7	△0.4
下	-6.3	-6.3	0.0	-2.7	-2.2	△0.5	-9.8	-11.6	1.8	14.5	15.1	△0.6	4	3	1	37.3	27.0	10.3
2月 上	-8.7	-7.1	△1.6	-5.7	-5.1	△0.6	-13.1	-13.0	△0.1	24.0	9.2	14.8	5	5	0	18.7	29.7	△11.0
中	-1.2	-5.4	4.2	-0.6	1.3	△1.9	-6.2	-4.2	△2.0	49.5	11.1	38.4	4	5	△1	21.3	33.3	△12.0
下	-5.7	-4.7	△1.0	-1.1	-2.6	1.5	-10.7	-10.6	△0.1	1.0	8.6	△7.6	2	0	2	34.4	33.2	1.2
3月 上	-2.3	-3.2	0.9	-0.1	1.2	△1.3	-4.7	-6.5	1.8	18.5	13.8	4.7	1	4	△3	33.9	38.6	△4.7
中	0.3	-1.1	1.4	3.7	4.4	△0.7	-3.9	-3.7	△0.2	1.5	13.5	△12.0	4	0	4	68.6	44.1	24.5
下	3.2	0.5	2.7	6.0	6.8	△0.8	-1.2	-0.5	△0.7	5.0	9.7	△4.7	3	0	3	61.8	60.7	1.1
4月 上	4.0	2.3	1.7	5.3	8.3	△3.0	-0.7	-0.4	△0.3	4.0	13.6	△9.6	2	2	0	76.3	59.2	17.1
中	6.6	4.2	2.4	7.2	11.1	△3.9	-1.5	2.6	△4.1	49.5	16.0	33.5	1	5	△4	48.4	55.3	△6.9
下	5.4	7.2	△1.8	9.3	9.6	△0.3	1.5	0.9	0.6	41.5	9.0	32.5	3	5	△2	59.3	64.0	△4.7
5月 上	7.0	8.0	△1.0	15.2	10.8	4.4	6.5	4.1	2.4	27.5	18.2	9.3	3	4	△1	32.7	47.2	△14.5
中	10.8	9.1	1.7	12.2	16.0	△3.8	4.1	5.2	△1.1	8.5	17.7	△9.2	3	2	1	70.8	51.8	19.0
下	8.7	12.0	△3.3	12.9	16.8	△3.9	6.0	7.4	△1.4	31.5	10.6	20.9	5	3	2	25.3	73.0	△47.7
6月 上	14.0	12.3	1.7	19.6	16.6	3.0	8.6	8.5	0.1	6.0	19.1	△13.1	1	3	△2	86.9	55.0	31.9
中	13.2	12.3	0.9	16.5	16.2	0.3	10.4	9.2	1.2	1.5	28.4	△26.9	1	4	△3	41.0	38.4	2.6
下	14.9	13.9	1.0	19.2	17.7	1.5	11.0	10.4	0.6	1.0	21.7	△20.7	0	3	△3	70.7	47.3	23.4
7月 上	14.2	16.3	△2.1	17.8	20.2	△2.4	12.2	13.3	△1.1	9.0	29.4	△20.4	3	3	0	25.2	46.3	△21.1
中	22.5	17.2	5.3	27.1	21.0	6.1	18.6	14.2	4.4	0.0	21.7	△21.7	0	2	△2	88.3	47.1	41.2
下	23.8	19.9	3.9	28.7	23.8	4.9	19.9	16.6	3.3	0.0	29.9	△29.9	0	3	△3	111.5	55.7	55.8
8月 上	17.8	19.9	△2.1	20.6	23.6	△3.0	15.9	16.8	△0.9	58.0	20.3	37.7	6	3	0	27.4	48.3	△20.9
中	15.8	19.5	△3.7	20.7	22.6	△1.9	11.0	16.7	△5.7	4.5	49.5	△45.0	1	5	△4	84.1	34.7	49.4
下	19.8	18.5	1.3	23.4	22.2	1.2	17.1	15.2	1.9	28.5	42.0	△13.5	4	4	0	58.3	51.4	6.9
9月 上	17.0	18.7	△1.7	21.9	22.8	△0.9	13.0	15.2	△2.2	4.5	42.5	△38.0	3	1	0	87.5	53.0	34.5
中	15.0	16.2	△1.2	20.2	20.3	△0.1	10.2	12.6	△2.4	40.5	26.5	14.0	2	3	△1	83.2	47.8	35.4
下	15.1	14.8	0.3	20.1	19.4	0.7	11.0	10.5	0.5	29.5	25.4	4.1	3	4	△1	50.8	58.5	△7.7
10月 上	12.9	12.2	0.7	17.6	16.6	1.0	8.7	8.0	0.7	74.0	23.6	50.4	3	4	0	48.6	49.4	△0.8
中	8.7	9.6	△0.9	12.9	13.7	△0.8	4.2	5.5	△1.3	40.5	27.7	12.8	6	5	1	49.6	44.8	4.8
下	8.0	8.0	0.0	12.6	12.0	0.6	3.9	4.0	△0.1	40.0	29.4	10.6	4	5	△1	65.7	42.1	23.6
11月 上	7.1	5.7	1.4	10.4	8.9	1.5	3.8	2.4	1.4	26.0	26.2	△0.2	4	5	△1	21.0	29.0	△8.0
中	4.2	2.7	1.5	7.2	5.7	1.5	1.4	-0.3	1.7	41.0	28.7	12.3	7	6	1	21.1	22.0	△0.9

b. 季節表

項目 年次	根雪始 (月.日)	融雪期 (月.日)	降雪終 (月.日)	積雪期間 (日)	耕鋤始 (月.日)	晩霜 (月.日)
本年	2年11.26	3年4.6	3年5.9	132	3年5.15	3年5.12
平年	11.24	4.15	4.21	143	5.3	5.12
比較	2	△11	18	△11	12	0

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	3年.10.22	161	3年.11.15	2,296	251	944
平年	10.20	163	11.4	2,336	403	758
比較	2	△2	11	△40	△152	186

c. 気象の推移

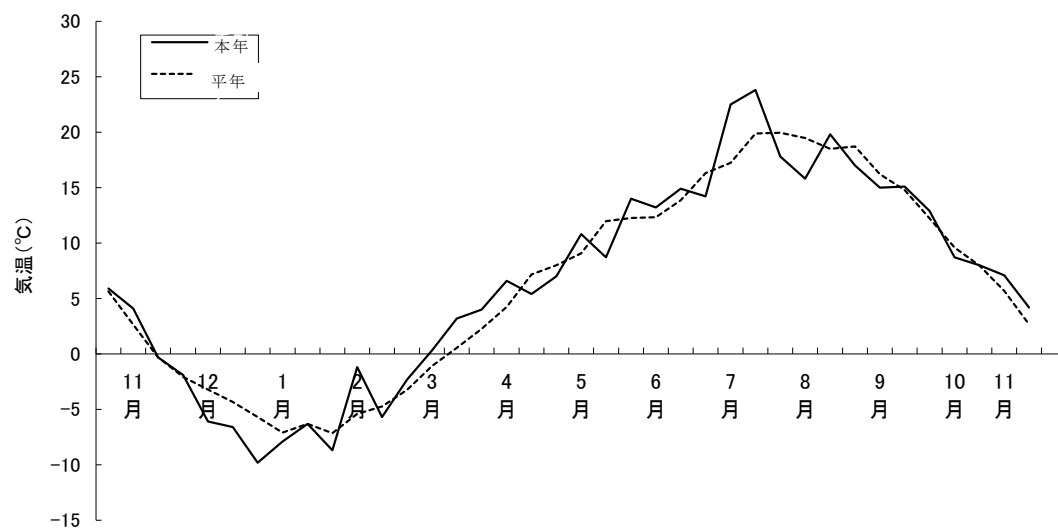


図1 気温の推移(令和2年11月下旬～令和3年11月中旬)

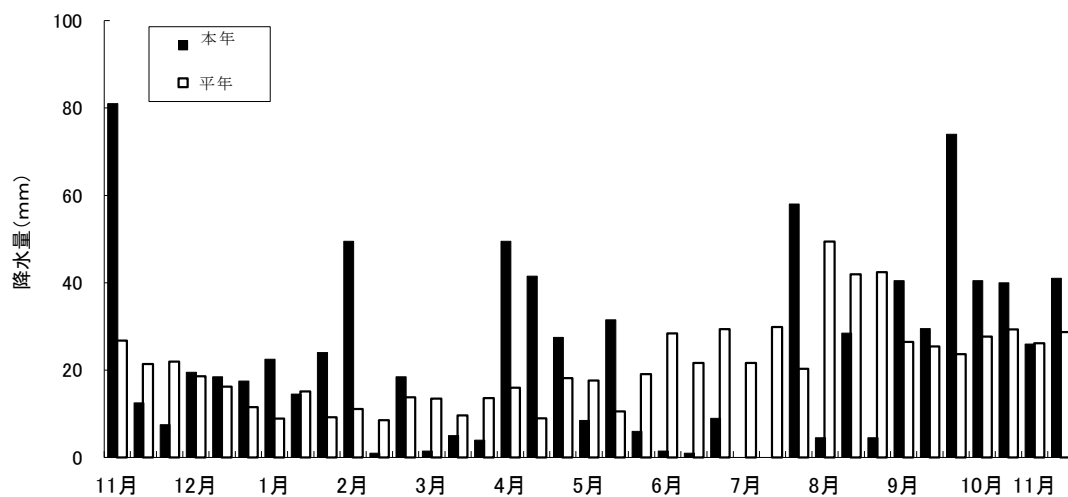


図2 降水量の推移(令和2年11月下旬～令和3年11月中旬)

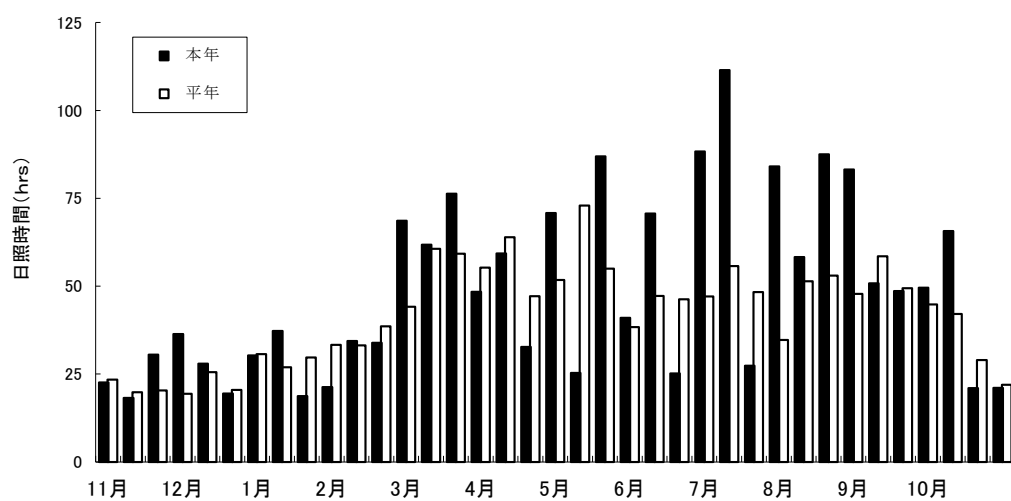


図3 日照時間の推移(令和2年11月下旬～令和3年11月中旬)

Ⅱ 作 況

採草型 チモシー

作況：不良

事由：

本年は融雪期が早く、融雪以降も4月中旬まで気温が高めに推移したため、萌芽期は平年より6日早かった。冬損は認められなかった。4月下旬から5月上旬にかけて、気温が低く推移したため、5月20日の草丈は、平年値より9cm低かった。1番草の収量調査は6月22日に行った。生草収量は平年より少なく、乾物率は高かったが、乾物収量は平年比86%と少なかった。5月下旬の低温と6月上中旬に降水量が少なかったことが影響したと考えられる。6月以降の降水量不足と7月下旬の高温により水分が不足し、生育が停滞した。そのため、7月20日現在の草丈は平年より8cm低かった。2番草は、生育が停滞したため17日遅い7月24日に収穫した。2番草の収量は乾物収量が平年比65%の161kg/10aであった。また、9月20日現在の3番草の草丈は平年より28cm低かった。これは2番草の収穫遅れにより生育日数が短い(27日)に加え、9月上旬以降、日照時間は長かったが、気温は低く推移したためと考えられる。3番草は平年より27日遅い10月25日に収穫した。3番草の乾物収量は平年比23%の40kg/10aであった。

年間合計乾物収量は平年比69%の658kg/10aであり、作況は不良と判断される。

調査項目		本年	平年	比較	平年比
萌芽期(月/日)		4/17	4/23	△6	
冬損程度		1.0	1.0	0.0	
出穂始(月/日)		6/19	6/13	6	
収穫日(月/日)	1番草	6/22	6/17	5	
	2番草	7/24	7/7	17	
	3番草	10/25	9/28	27	
草丈(cm)	5月20日	27	36	△9	
	1番草	94	96	△2	
	7月20日	34	54	△20	
	2番草	37	86	△49	
	9月20日	20	49	△29	
	3番草	28	47	△19	
	10月20日	24	23		
生草収量(kg/10a)	1番草	1872	2968	△1096	
	2番草	470	1053	△583	
	3番草	171	776	△605	
	年合計	2513	4797	△2284	
乾物率(%)	1番草	24.4	18.1	6.3	
	2番草	34.2	23.2	11.0	
	3番草	23.5	22.5	1.0	
乾物収量(kg/10a)	1番草	457	533	△76	86
	2番草	161	247	△86	65
	3番草	40	172	△132	23
	年合計	658	952	△294	69

注) 平年値は前7カ年のうち、最豊年(2018年)および最凶年(2015年)を除いた5カ年の平均値である。