

令和元年度 定期作況報告

(11月20日現在)

北海道立総合研究機構 農業研究本部

畜産試験場

I 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。

- 11月：気温は平年に比べやや高く、降水(雪)量はかなり少なかった。降雪始は平年より16日遅い11月19日であった。
- 12月：気温は平年並、降雪量はかなり少なかった。根雪始は平年より6日遅い12月7日であった。
- 1月：気温は平年並、降雪量はかなり少なかった。
- 2月：気温は平年に比べやや高く、降雪量はかなり少なかった。最大積雪深は2月7日の21cmで平年より60cm浅く、最大土壌凍結深は2月19日の39.6cmで平年より31.9cm深かった。
- 3月：気温は平年に比べやや高く、降雪量はかなり少なかった。根雪終は平年より28日早い3月9日で、積雪期間は92日となり平年より34日短かった。
- 4月：気温は平年に比べやや高く、降水(雪)量はかなり少なく、日照時間はやや多かった。降雪終は平年より5日遅い4月27日であった。
- 5月：気温は平年比+2.5℃でかなり高く、降水量は平年比39%でかなり少なく、日照時間は平年比124%でかなり多かった。晩霜日は平年より3日早い5月13日であった。
- 6月：気温は平年比-0.5℃で平年並、降水量は平年比94%で平年並み、日照時間は平年比88%でやや少なかった。
- 7月：気温は平年比-1.3℃でやや低く、降水量は平年比71%でやや少なく、日照時間は平年比47%でかなり少なかった。
- 8月：気温は平年比-1.0℃でやや低く、降水量は平年比118%、日照時間は平年比101%でいずれも平年並であった。
- 9月：気温は平年比+0.3℃で平年並、降水量は平年比70%でやや少なく、日照時間は平年比143%でかなり多かった。
- 10月：気温は平年比+0.8℃でやや高く、降水量は平年比105%、日照時間は平年比103%でいずれも平年並であった。初霜日は平年より1日遅い10月14日であった。

冬期間(11月～3月)の気象を要約すると、気温は平年比+0.7℃でやや高く、降水(雪)量は平年比39%でかなり少なかった。降雪始は平年より16日遅い11月19日、根雪始は平年より6日遅い12月7日であった。最大積雪深は2月7日の21cmで平年より60cm浅かった。最大土壌凍結深は2月19日の39.6cmで平年より31.9cm深かった。根雪終は平年より28日早い3月9日、積雪期間は92日となり平年より34日短かった。

融雪後、4月と5月は、平年より降水量がかなり少なかったが、気温は高く、日照時間は多かった。6月の気温は平年並であった。7月と8月は気温が平年よりやや低く、とくに7月は日照時間がかなり少なかった。9月は気温が平年並、日照時間はかなり多かった。10月は気温が平年よりやや高く、日照時間は平年並であった。晩霜は平年より3日早い5月13日、初霜は平年より1日遅い10月14日、降雪始は平年より1日遅い11月6日であった。

農耕期間(5月～9月)の積算は、気温が2,288℃で平年比+2℃、降水量が694mmで平年比90%、日照時間が698時間で平年比101%であった。

季節調査

年次	平成30年		平成31年		平成31年	
	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)	最深積雪		最大土壌凍結深	
	(cm)	(月/日)	(cm)	(月/日)	(cm)	(月/日)
本年	11/19	12/7	21	2/7	39.6	2/19
平年	11/3	12/1	81	2/10	7.7	1/5
差	16	6	△60	△13	31.9	45

注1 平年値は前10カ年の平均値。 2 △印は減(早)を表す。

季節調査 (続き)

年次	平成31年 (令和元年)					
	根雪終 (月/日)	積雪期間 (日)	降雪終 (月/日)	晩霜 (月/日)	初霜 (月/日)	無霜期間 (日)
本年	3/9	92	4/27	5/13	10/14	154
平年	4/6	126	4/22	5/16	10/13	149
差	△28	△34	5	△3	1	5

注3 晩霜、初霜は最低気温が氷点下に達した日とした。

季節調査 (続き)

年次	令和元年	
	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)
本年	11/6	未
平年	11/5	12/2
差	1	—

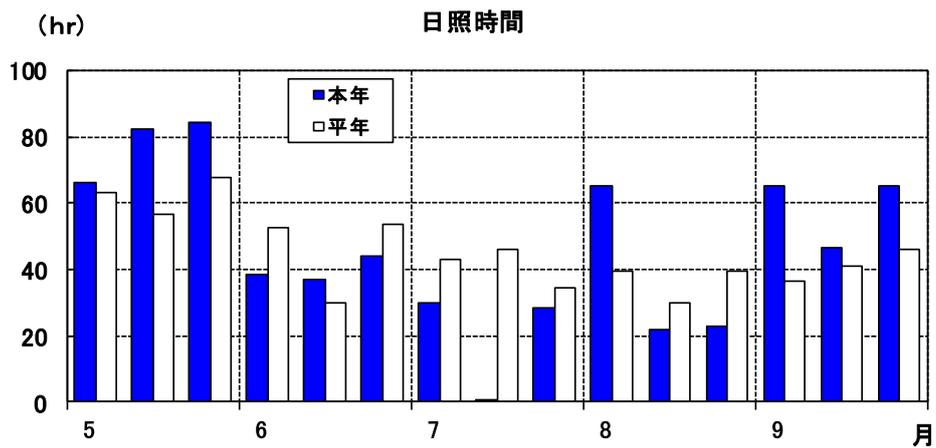
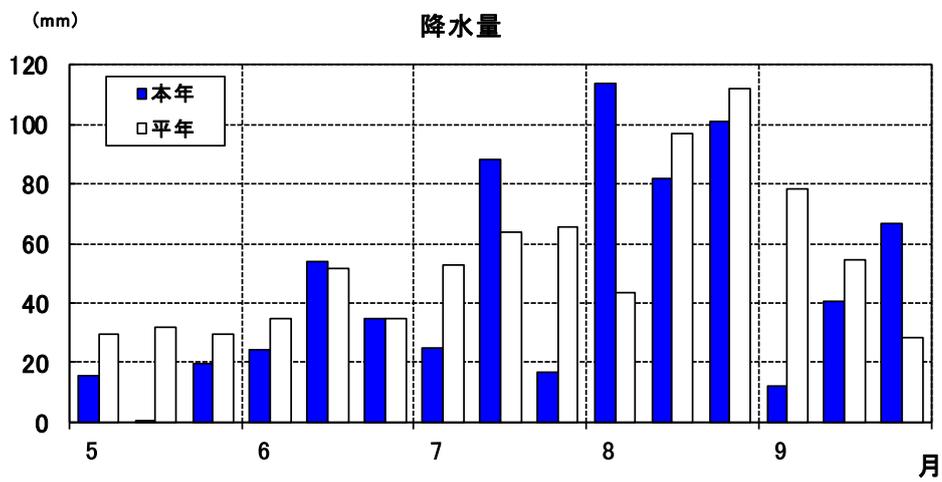
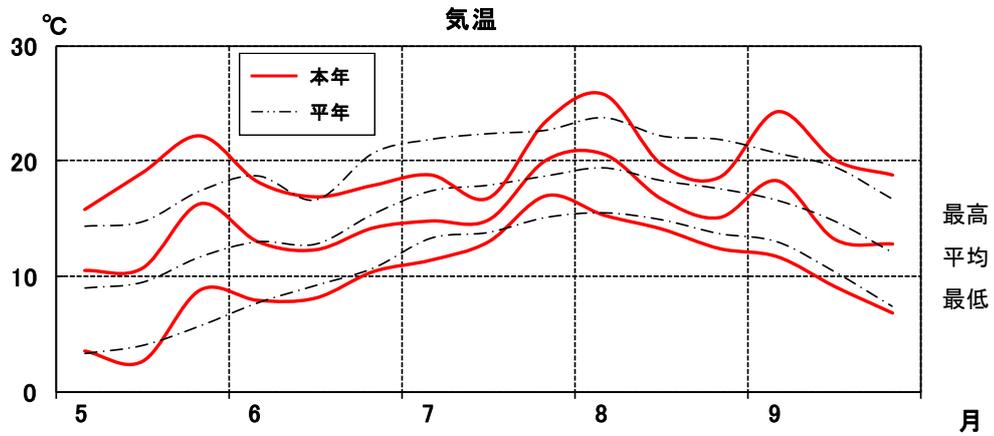
気象表（平成30年11月～令和元年10月）

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	6.5	4.6	1.9	10.4	8.6	1.8	2.0	0.8	1.2
	中	3.0	1.3	1.7	6.5	5.2	1.3	-0.5	-2.3	1.8
	下	-1.6	-1.3	△ 0.3	1.9	2.3	△ 0.4	-5.8	-4.4	△ 1.4
	平均	2.6	1.5	1.1	6.3	5.4	0.9	-1.4	-1.9	0.5
12	上	-3.2	-2.6	△ 0.6	0.5	0.8	△ 0.3	-6.5	-6.1	△ 0.4
	中	-4.4	-4.6	0.2	-1.0	-1.2	0.2	-8.5	-8.4	△ 0.1
	下	-4.8	-5.5	0.7	-2.0	-2.2	0.2	-7.8	-9.3	1.5
	平均	-4.2	-4.3	0.1	-0.9	-0.9	0.0	-7.6	-8.0	0.4
1	上	-5.7	-6.1	0.4	-2.8	-3.0	0.2	-8.9	-9.7	0.8
	中	-7.8	-8.0	0.2	-3.5	-4.3	0.8	-11.8	-12.2	0.4
	下	-7.1	-7.4	0.3	-3.5	-3.7	0.2	-11.3	-11.9	0.6
	平均	-6.9	-7.2	0.3	-3.3	-3.7	0.4	-10.7	-11.3	0.6
2	上	-9.1	-7.6	△ 1.5	-5.5	-3.8	△ 1.7	-12.5	-12.0	△ 0.5
	中	-5.9	-6.6	0.7	-1.8	-2.8	1.0	-10.6	-10.8	0.2
	下	-1.9	-5.8	3.9	1.7	-1.6	3.3	-5.9	-10.6	4.7
	平均	-5.9	-6.7	0.8	-2.1	-2.8	0.7	-9.9	-11.2	1.3
3	上	-0.4	-4.5	4.1	3.8	-0.6	4.4	-6.1	-9.0	2.9
	中	0.1	-2.3	2.4	3.7	2.4	1.3	-4.2	-7.0	2.8
	下	-2.5	-0.5	△ 2.0	2.1	3.9	△ 1.8	-6.7	-5.2	△ 1.5
	平均	-1.0	-2.4	1.4	3.2	2.0	1.2	-5.7	-7.0	1.3
4	上	0.6	2.0	△ 1.4	5.2	6.7	△ 1.5	-3.8	-2.8	△ 1.0
	中	6.1	3.4	2.7	12.6	8.0	4.6	-0.9	-1.4	0.5
	下	6.9	6.3	0.6	13.8	11.8	2.0	-1.7	0.5	△ 2.2
	平均	4.5	3.9	0.6	10.5	8.9	1.6	-2.1	-1.2	△ 0.9
5	上	10.5	9.0	1.5	15.8	14.3	1.5	3.5	3.3	0.2
	中	10.7	9.5	1.2	19.0	14.7	4.3	2.6	4.0	△ 1.4
	下	16.3	11.7	4.6	22.2	17.4	4.8	8.8	5.7	3.1
	平均	12.6	10.1	2.5	19.1	15.5	3.6	5.1	4.4	0.7
6	上	13.0	13.0	0.0	18.2	18.7	△ 0.5	7.9	7.7	0.2
	中	12.3	12.8	△ 0.5	16.9	16.6	0.3	8.1	9.2	△ 1.1
	下	14.2	15.4	△ 1.2	17.9	20.7	△ 2.8	10.4	10.7	△ 0.3
	平均	13.2	13.7	△ 0.5	17.7	18.7	△ 1.0	8.8	9.2	△ 0.4
7	上	14.8	17.4	△ 2.6	18.8	21.9	△ 3.1	11.4	13.3	△ 1.9
	中	14.9	17.9	△ 3.0	16.8	22.4	△ 5.6	13.0	13.8	△ 0.8
	下	20.1	18.7	1.4	23.5	22.7	0.8	17.0	15.1	1.9
	平均	16.7	18.0	△ 1.3	19.8	22.4	△ 2.6	13.9	14.1	△ 0.2
8	上	20.6	19.4	1.2	25.8	23.8	2.0	15.3	15.5	△ 0.2
	中	16.7	18.3	△ 1.6	19.7	22.2	△ 2.5	14.1	14.9	△ 0.8
	下	15.1	17.6	△ 2.5	18.6	21.9	△ 3.3	12.4	13.7	△ 1.3
	平均	17.4	18.4	△ 1.0	21.3	22.6	△ 1.3	13.9	14.7	△ 0.8
9	上	18.3	16.6	1.7	24.3	20.7	3.6	11.7	13.0	△ 1.3
	中	13.2	14.8	△ 1.6	20.1	19.5	0.6	9.1	10.4	△ 1.3
	下	12.8	12.1	0.7	18.8	16.7	2.1	6.8	7.4	△ 0.6
	平均	14.8	14.5	0.3	21.1	19.0	2.1	9.2	10.3	△ 1.1
10	上	11.4	10.2	1.2	16.0	15.1	0.9	6.9	5.5	1.4
	中	6.9	7.8	△ 0.9	11.5	12.6	△ 1.1	0.8	2.9	△ 2.1
	下	7.8	7.4	0.4	12.3	10.2	2.1	2.8	1.4	1.4
	平均	8.7	7.9	0.8	13.2	12.5	0.7	3.5	3.2	0.3
5～9月積算値		2288	2290	△ 2	3030	3003	27	1560	1610	△ 50

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	26.0	49.1	△ 23.1	3.0	4.7	△ 1.7	43.4	36.8	6.6
	中	4.0	26.7	△ 22.7	2.0	4.4	△ 2.4	42.9	37.7	5.2
	下	11.5	22.0	△ 10.5	7.0	3.3	3.7	29.1	32.2	△ 3.1
	合計	41.5	97.8	△ 56.3	12.0	12.0	0.0	115.4	106.7	8.7
12	上	27.0	28.2	△ 1.2	2.0	3.0	△ 1.0	37.2	33.9	3.3
	中	6.5	15.6	△ 9.1	2.0	2.7	△ 0.7	43.1	34.8	8.3
	下	0.0	17.2	△ 17.2	0.0	3.0	△ 3.0	44.9	33.9	11.0
	合計	33.5	61.0	△ 27.5	4.0	7.9	△ 3.9	125.2	99.2	26.0
1	上	0.0	6.7	△ 6.7	0.0	2.0	△ 2.0	45.4	35.1	10.3
	中	3.5	5.2	△ 1.7	2.0	1.5	0.5	47.4	42.2	5.2
	下	4.5	8.6	△ 4.1	3.0	2.3	0.7	46.5	46.5	0.0
	合計	8.0	20.5	△ 12.5	5.0	5.9	△ 0.9	139.3	123.8	15.5
2	上	6.0	6.1	△ 0.1	2.0	2.3	△ 0.3	25.0	43.4	△ 18.4
	中	0.0	12.0	△ 12.0	0.0	2.3	△ 2.3	48.7	40.6	8.1
	下	1.0	10.8	△ 9.8	1.0	2.5	△ 1.5	42.6	45.2	△ 2.6
	合計	7.0	28.9	△ 21.9	3.0	6.0	△ 3.0	116.3	129.2	△ 12.9
3	上	0.0	28.0	△ 28.0	0.0	3.5	△ 3.5	63.1	41.5	21.6
	中	4.5	8.8	△ 4.3	3.0	2.3	0.7	43.2	52.7	△ 9.5
	下	7.5	14.4	△ 6.9	4.0	2.5	1.5	53.1	70.6	△ 17.5
	合計	12.0	51.2	△ 39.2	7.0	8.8	△ 1.8	159.4	164.8	△ 5.4
4	上	19.0	25.3	△ 6.3	4.0	3.1	0.9	65.1	59.9	5.2
	中	7.0	21.1	△ 14.1	2.0	4.1	△ 2.1	76.0	59.3	16.7
	下	1.5	25.7	△ 24.2	2.0	4.5	△ 2.5	75.5	63.6	11.9
	合計	27.5	72.1	△ 44.6	8.0	9.9	△ 1.9	216.6	182.8	33.8
5	上	15.5	29.6	△ 14.1	5.0	4.2	0.8	66.2	63.0	3.2
	中	0.5	31.7	△ 31.2	1.0	4.3	△ 3.3	82.3	56.4	25.9
	下	19.5	29.3	△ 9.8	3.0	3.9	△ 0.9	84.1	67.6	16.5
	合計	35.5	90.6	△ 55.1	9.0	11.6	△ 2.6	232.6	186.9	45.7
6	上	24.5	34.7	△ 10.2	7.0	4.4	2.6	38.7	52.8	△ 14.1
	中	54.0	51.8	2.2	2.0	5.1	△ 3.1	37.1	29.8	7.3
	下	35.0	34.7	0.3	5.0	4.5	0.5	44.2	53.7	△ 9.5
	合計	113.5	121.2	△ 7.7	14.0	13.7	0.3	120.0	136.3	△ 16.3
7	上	25.0	52.6	△ 27.6	4.0	5.0	△ 1.0	29.7	43.2	△ 13.5
	中	88.0	63.7	24.3	9.0	5.1	3.9	0.1	45.9	△ 45.8
	下	16.5	65.8	△ 49.3	6.0	5.2	0.8	28.6	34.7	△ 6.1
	合計	129.5	182.1	△ 52.6	19.0	14.2	4.8	58.4	123.9	△ 65.5
8	上	113.5	43.4	70.1	3.0	4.1	△ 1.1	65.2	39.5	25.7
	中	82.0	96.8	△ 14.8	9.0	5.6	3.4	21.9	30.2	△ 8.3
	下	101.0	111.8	△ 10.8	8.0	5.7	2.3	23.1	39.5	△ 16.4
	合計	296.5	252.0	44.5	20.0	15.5	4.5	110.2	109.2	1.0
9	上	12.0	78.6	△ 66.6	4.0	5.0	△ 1.0	65.3	36.4	28.9
	中	40.5	54.6	△ 14.1	6.0	4.4	1.6	46.8	40.9	5.9
	下	66.5	28.5	38.0	2.0	4.1	△ 2.1	65.1	46.3	18.8
	合計	119.0	170.4	△ 51.4	12.0	12.6	△ 0.6	177.2	123.6	53.6
10	上	63.5	54.6	8.9	4.0	5.1	△ 1.1	46.3	44.6	1.7
	中	40.5	34.9	5.6	5.0	4.4	0.6	47.8	50.4	△ 2.6
	下	32.5	40.5	△ 8.0	5.0	4.3	0.7	50.1	45.2	4.9
	合計	136.5	129.5	7.0	14.0	13.1	0.9	144.2	140.2	4.0
5~9月積算値		694	771	△ 77	74	68	6	698	691	7

気象図(令和元年5月～令和元年9月)



Ⅱ 作 況

1. 牧草 採草型チモシー

1 番草	: 不 良
2 番草	: 不 良
3 番草	: 不 良
1～3 番草通算	: 不 良

事 由：萌芽期は2年目草地が平年と同日の4月13日、3年目草地が平年より1日早い4月12日であった。出穂始は2年目草地で平年より7日早く、3年目草地で5日早く、2、3年目草地の平均では平年より6日早い6月5日であった。1番草の乾物収量は、平年比が2年目草地82%、3年目草地87%、2、3年目草地の平均では85%であった。このことから、1番草の作況は「不良」であった。

2番草の乾物収量は、平年比が2年目草地83%、3年目草地84%と、いずれも平年を下回った。このことから、2番草の作況は「不良」であった。

3番草の乾物収量は、平年比が2年目草地68%、3年目草地72%と、いずれも平年を下回った。このことから、3番草の作況は「不良」であった。

1～3番草合計の乾物収量は、2年目草地826.8kg/10a（平年比80%）、3年目草地806.9kg/10a（平年比84%）、2、3年目草地の平均が816.9kg/10a（平年比82%）であった。このことから、本年の作況は「不良」である。

調査項目	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)	4.13	4.13	0	4.12	4.13	△ 1
冬損程度 (1:無または微~9:甚)	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
出穂始 (月. 日)	6.5	6.12	△7	6.5	6.10	△5
1番草収穫日 (月. 日)	6.12	6.16	△4	6.12	6.14	△2
2番草収穫日 (月. 日)	7.31	8.5	△5	7.31	8.3	△3
3番草収穫日 (月. 日)	10.10	10.12	△2	10.10	10.11	△1
5月20日草丈 (cm)	49	46	3	43	42	1
1番草収穫時草丈 (cm)	97	107	△10	90	101	△11
7月20日草丈 (cm)	66	55	11	61	54	7
2番草収穫時草丈 (cm)	83	93	△ 10	82	90	△8
8月20日草丈 (cm)	30	32	△2	31	32	△1
9月20日草丈 (cm)	42	51	△9	37	48	△11
3番草収穫時草丈 (cm)	41	50	△9	33	47	△14
1番草生草収量 (kg/10a)	2,564	3,517	△953	2,534	3,152	△618
2番草生草収量 (kg/10a)	1,014	1,182	△168	973	1,225	△252
3番草生草収量 (kg/10a)	370	594	△224	283	408	△125
1番草乾物率 (%)	19.9	17.7	2.2	19.7	18.3	1.4
2番草乾物率 (%)	21.6	22.2	△0.6	23.6	22.3	1.3
3番草乾物率 (%)	26.9	24.9	2.0	28.1	26.9	1.2
1番草乾物収量 (kg/10a)	508.9	619.7	△110.8	497.7	572.0	△74.3
同上平年比 (%)	82	100	△18	87	100	△13
2番草乾物収量 (kg/10a)	219.0	263.0	△44.0	229.8	273.1	△43.3
同上平年比 (%)	83	100	△17	84	100	△16
3番草乾物収量 (kg/10a)	98.9	145.0	46.1	79.4	110.0	△30.6
同上平年比 (%)	68	100	△32	72	100	△28
年間合計乾物収量 (kg/10a)	826.8	1027.7	△200.9	806.9	955.0	△148.1
同上平年比 (%)	80	100	△20	84	100	△16

注 1) 平年値は2年目草地在前7カ年のうち最豊年(平成27年)及び最凶年(平成29年)を除く5カ年の平均値、3年目草地在前6カ年のうち最凶年(平成29年)を除く5カ年の平均値。

2) △は早または減を示す。

2. サイレージ用とうもろこし

作 況 : 不 良

事 由 : 播種は平年より3日早い5月15日、発芽期は平年より7日早い5月22日であった。発芽後から6月初旬にかけての少雨乾燥と、6~7月の長期低温寡照の影響で、草勢弱く、葉色も薄く、生育はばらつきがあり遅延気味であった。雄穂開花期は8月3日、絹糸抽出期は8月2日で、いずれも平年より2日遅く、稈長は218cmで平年値の標準偏差を超えて下回った。収穫期は平年より1日遅い9月19日、収穫時の熟度は黄熟初期であった。茎葉、雌穂、総体の生草収量は対平年値比90、88、90%と低収であった。乾雌穂重割合、総体乾物率も平年より低い傾向で、最終的に、雌穂および総体の乾物収量、並びに推定TDN収量は、対平年値比でそれぞれ85、88、87%となり、特に雌穂は標準偏差の2倍を超える低収であった。

以上のことから、本年の作況は「不良」である。

調査項目	本年	平年	比較	平年比	
播種期(月.日)	5.15	5.18	△3	—	
発芽期(月.日)	5.22	5.29	△7	—	
草丈(cm)	6月20日	35	33	2	—
	7月20日	142	157	△15	—
稈長(cm)	8月20日	218	264	△46	—
	6月20日	7.1	6.0	1.1	—
葉数(枚)	7月20日	13.8	14.0	△0.2	—
	8月20日	16.4	16.0	0.4	—
雄穂開花期(月.日)	8.3	8.1	2	—	
絹糸抽出期(月.日)	8.2	7.31	2	—	
収穫期(月.日)	9.19	9.18	1	—	
収穫時熟度	黄初	黄初	—	—	
総体生草収量(kg/10a)	4,803	5,362	△559	90%	
総体乾物収量(kg/10a)	1,337	1,523	△186	88%	
雌穂乾物収量(kg/10a)	726	856	△130	85%	
乾雌穂重割合(%)	54.2	56.0	△1.8	—	
総体乾物率(%)	27.8	29.0	△1.2	—	
推定TDN収量(kg/10a)	973	1,116	△143	87%	

注 1) 平年値は前7カ年のうち最豊年(平成26年)と最凶年(平成28年)を除く5カ年の平均値。

2) △は早または減を示す。

3) 供試品種は「チベリウス」。