

# 令和元年度 定期作況報告（最終）

〈令和元年 11 月 20 日現在〉

地方独立行政法人北海道立総合研究機構  
農業研究本部 道南農業試験場

## 1. 気象経過

### 1) 融雪期以降の経過

根雪始は平年に比べ 6 日早く、根雪終は 14 日早く、積雪期間は平年より 8 日短かった。また、耕鋤始は 1 日早く、晩霜は 13 日遅かった。

本年の初霜は 10 月 18 日で平年より 3 日早く、降雪始は 11 月 7 日で平年より 3 日早かった。

**4 月**：平均気温は平年並、最高気温は 1.0℃高く、最低気温は 0.9℃低かった。降水量は平年より 35.5mm 少なく、平年の 56%であった。日照時間は 35.6 時間多く、同 120%であった。

**5 月**：平均気温は 1.8℃、最高気温は 2.9℃、最低気温は 0.8℃それぞれ高かった。降水量は平年より 41.4mm 少なく、平年の 51%であった。日照時間は 87.6 時間多く、同 144%であった。

**6 月**：平均気温、最低気温は平年並、最高気温は 0.8℃高かった。降水量は平年より 42.8mm 少なく、平年の 50%であった。日照時間は 8.8 時間多く、同 105%であった。

**7 月**：平均気温、最高気温、最低気温は平年並であった。降水量は平年より 99.8mm 少なく、平年の 27%であった。日照時間は 33.8 時間少なく、同 75%であった。

**8 月**：平均気温、最高気温は平年並、最低気温は 0.6℃高かった。降水量は平年より 0.1mm 少なく、平年の 100%であった。日照時間は 25.0 時間多く、同 118%であった。

**9 月**：平均気温、最低気温は平年並、最高気温は 1.1℃高かった。降水量は平年より 38.0mm 少なく平年の 72%であった。日照時間は 26.9 時間多く、同 117%であった。

**10 月**：平均気温は 1.7℃、最高気温は 1.2℃、最低気温は 1.7℃それぞれ高かった。降水量は平年より 0.7mm 多く平年の 101%であった。日照時間は 16.1 時間多く、同 90%であった。

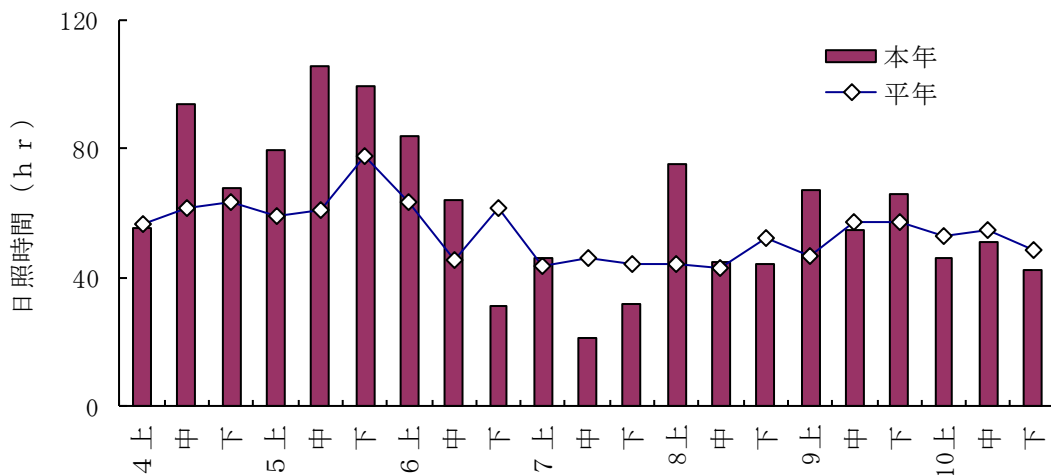
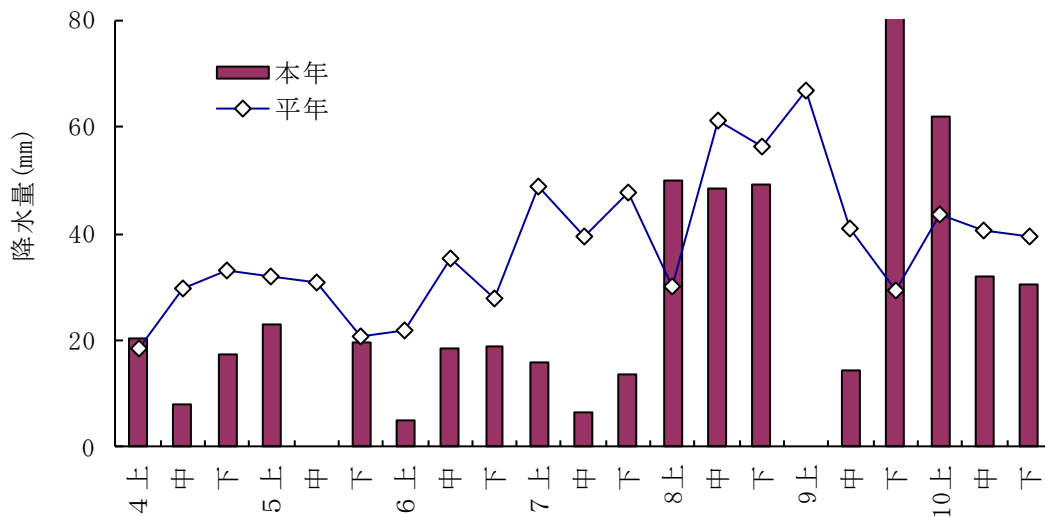
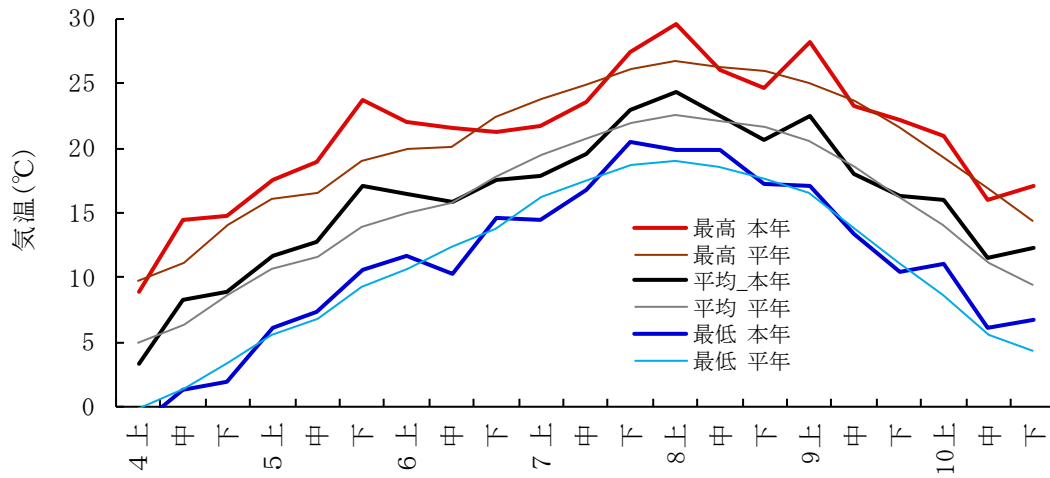
農耕期間中（5 月～9 月）の気温、降水量及び日照時間の推移を平年と比較すると以下のとおりである。

**気温**：5 月は高温、6 月から 9 月は平年並であった。ただし、7 月上中旬は低温、7 月下旬 8 月上旬は高温であった。この期間の日平均気温の積算値は 2,819℃であった（平年差+77℃、平年比 103%）。

**降水量**：8 月は平年並であったが、それ以外は平年を下回り、特に 7 月は平年の 27%と大きく下回った。この期間の降水量の積算は 368mm であった（平年差-222mm、平年比 62%）。

**日照時間**：7 月は平年を下回り、それ以外は平年並から上回り、5 月は平年の 144%であった。この期間の日照時間の積算は 917 時間であった（平年差+115 時間、平年比 114%）。

## 2) 気温、降水量及び日照時間の平年との比較(令和元年、北斗市)



### 3) 気象表

月旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)				日照時間 (時間)				
	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	(%)	
4	上	3.3	4.9	▲1.6	8.9	9.8	▲0.9	-1.5	-0.2	▲1.3	20.5	18.5	2.0	111	55.5	56.9	▲1.4	98
	中	8.3	6.3	2.0	14.5	11.2	3.3	1.3	1.4	▲0.1	8.0	29.8	▲21.8	27	93.9	61.4	32.5	153
	下	8.9	8.7	0.2	14.8	14.1	0.7	2.0	3.4	▲1.4	17.5	33.2	▲15.7	53	67.7	63.2	4.5	107
5	上	11.6	10.7	0.9	17.5	16.0	1.5	6.1	5.6	0.5	23.0	32.1	▲9.1	72	79.6	59.1	20.5	135
	中	12.8	11.6	1.2	18.9	16.6	2.3	7.3	6.8	0.5	0.0	30.9	▲30.9	0	105.8	60.9	44.9	174
	下	17.0	13.9	3.1	23.7	19.0	4.7	10.6	9.2	1.4	19.5	20.9	▲1.4	93	99.6	77.4	22.2	129
6	上	16.4	15.0	1.4	22.0	20.0	2.0	11.6	10.7	0.9	5.0	22.0	▲17.0	23	83.6	63.4	20.2	132
	中	15.9	15.8	0.1	21.6	20.1	1.5	10.3	12.4	▲2.1	18.5	35.5	▲17.0	52	64.3	45.7	18.6	141
	下	17.5	17.8	▲0.3	21.2	22.4	▲1.2	14.6	13.8	0.8	19.0	27.8	▲8.8	68	31.5	61.5	▲30.0	51
7	上	17.8	19.5	▲1.7	21.7	23.8	▲2.1	14.4	16.2	▲1.8	16.0	48.7	▲32.7	33	46.4	43.8	2.6	106
	中	19.5	20.7	▲1.2	23.6	24.8	▲1.2	16.7	17.4	▲0.7	6.5	39.4	▲32.9	16	21.4	45.8	▲24.4	47
	下	23.0	21.9	1.1	27.5	26.1	1.4	20.4	18.7	1.7	13.5	47.7	▲34.2	28	32.0	44.0	▲12.0	73
8	上	24.3	22.5	1.8	29.6	26.8	2.8	19.9	19.0	0.9	50.0	30.2	19.8	166	75.3	44.0	31.3	171
	中	22.5	22.1	0.4	26.1	26.2	▲0.1	19.9	18.5	1.4	48.5	61.0	▲12.5	80	44.8	43.2	1.6	104
	下	20.7	21.6	▲0.9	24.7	26.0	▲1.3	17.2	17.6	▲0.4	49.0	56.4	▲7.4	87	44.1	52.0	▲7.9	85
9	上	22.5	20.6	1.9	28.2	25.0	3.2	17.0	16.5	0.5	0.0	66.9	▲66.9	0	67.4	46.7	20.7	144
	中	18.0	18.5	▲0.5	23.2	23.7	▲0.5	13.3	13.7	▲0.4	14.5	40.9	▲26.4	35	54.8	57.3	▲2.5	96
	下	16.3	16.3	0.0	22.2	21.6	0.6	10.4	11.1	▲0.7	84.5	29.2	55.3	289	65.9	57.2	8.7	115
10	上	16.0	14.0	2.0	20.9	19.3	1.6	11.0	8.7	2.3	62.0	43.7	18.3	142	46.3	53.0	▲6.7	87
	中	11.5	11.2	0.3	16.0	16.9	▲0.9	6.1	5.6	0.5	32.0	40.6	▲8.6	79	51.1	54.8	▲3.7	93
	下	12.3	9.5	2.8	17.1	14.3	2.8	6.8	4.4	2.4	30.5	39.5	▲9.0	77	42.7	48.4	▲5.7	88
4月	6.8	6.6	0.2	12.7	11.7	1.0	0.6	1.5	▲0.9	46.0	81.5	▲35.5	56	217.1	181.5	35.6	120	
5月	13.9	12.1	1.8	20.2	17.3	2.9	8.1	7.3	0.8	42.5	83.9	▲41.4	51	285.0	197.4	87.6	144	
6月	16.6	16.2	0.4	21.6	20.8	0.8	12.2	12.3	▲0.1	42.5	85.3	▲42.8	50	179.4	170.6	8.8	105	
7月	20.2	20.7	▲0.5	24.4	24.9	▲0.5	17.3	17.5	▲0.2	36.0	135.8	▲99.8	27	99.8	133.6	▲33.8	75	
8月	22.4	22.1	0.3	26.7	26.3	0.4	18.9	18.3	0.6	147.5	147.6	▲0.1	100	164.2	139.2	25.0	118	
9月	18.9	18.5	0.4	24.5	23.4	1.1	13.6	13.8	▲0.2	99.0	137.0	▲38.0	72	188.1	161.2	26.9	117	
10月	13.2	11.5	1.7	18.0	16.8	1.2	7.9	6.2	1.7	124.5	123.8	0.7	101	140.1	156.2	▲16.1	90	

注1) 観測値は北斗市のアメダスデータを使用、平年値は前10か年による。

注2) 表中▲印は「低」または「少」を示す。

### 4) 季節表および農耕期間の平均気温、降水量、日照時間の積算値

年次	初霜 (年月日)	根雪始 (年月日)	根雪終 (年月日)	積雪期間 (日)	降雪終 (年月日)	耕鋤始 (年月日)	晩霜 (年月日)	初霜 (年月日)	降雪始 (年月日)
本年	H30.11.13	H30.12.6	H31.3.3	88	H31.4.27	H31.4.9	R1.5.13	R1.10.18	R1.11.7
平年	10.20	12.12	3.17	96	4.13	4.10	4.30	10.21	11.10
比較	24	▲6	▲14	▲8	14	▲1	13	▲3	▲3

項目		平均気温 (°C)	降水量 (mm)	日照時間 (時間)
5月上旬 ～	本年	2819	368	917
	平年	2742	590	802
9月下旬	比較	77	▲222	115
	(%)	103	62	114

注1) 農耕期間の積算値は北斗市のアメダス、耕鋤始は道南農試により、それ以外は函館地方気象台(函館市美原)の観測値である。

注2) 平年値は10か年の平均値である。

注3) 表中▲は「早」を示す。

## 2. 当場の作況（水稻）

### 作況：不良

事由：播種は平年より3日遅い4月22日に行った。出芽までの日数は平年並で、移植時の苗の形質において、草丈、茎数、葉数および地上部乾物重はいずれも平年をやや下回ったものの、苗の充実度を示す地上部乾物重／草丈は平年並であった。

移植は平年より1日早い5月20日に行った。6月上旬まで高温多照に推移し、苗の活着および生育は良好であった。平年と比較して、幼穂形成期は4～5日早かったが、6月下旬～7月中旬が低温寡照に経過したことから、止葉期は平年より2～4日遅く、出穂期は2日～3日遅かった。草丈と葉数は、6月20日は平年並であったが、それ以降では平年よりやや短く推移し、止葉葉数も平年をやや下回った。茎数は6月20日は平年を上回っていたが、それ以降は平年並からやや下回った。出穂の遅れから、成熟期は平年と比較して3～5日遅く、登熟日数は平年並～3日長かった。

平年と比較して成熟期の稈長は同程度、穂長は短く、穂数は平年並で、一穂粒数は4～6%少なく、 $m^2$ 当粒数は平年の92～97%であった。平年と比較して稔実歩合はやや低かったが、7月下旬以降の気温が平年並から高温に経過したため、登熟歩合はほぼ平年並であった。

屑米歩合は平年より低かったものの、 $m^2$ 当稔実粒数は平年の85～92%と少なく、精玄米千粒重は平年より軽かったことから、精玄米重は「ふっくりんこ」で平年の95%の54.1kg/a、「ななつぼし」では同92%の54.4kg/aであった。

なお、検査等級はほぼ平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「不良」である。

生育及び収量調査成績

項目	品種名 /年次	ふっくりんこ			ななつぼし		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較
生育期節	播種期 (月日)	4.22	4.19	3	4.22	4.19	3
	出芽期 (月日)	4.28	4.25	3	4.28	4.25	3
	移植期 (月日)	5.20	5.21	▲ 1	5.20	5.21	▲ 1
	幼穂形成期 (月日)	6.29	7.03	▲ 4	6.24	6.29	▲ 5
	止葉期 (月日)	7.20	7.18	2	7.18	7.14	4
	出穂期 (月日)	7.30	7.28	2	7.29	7.26	3
	成熟期 (月日)	9.18	9.13	5	9.12	9.09	3
	穂揃日数 (日)	7	5	2	7	6	1
	登熟日数 (日)	50	47	3	45	45	0
	生育日数 (日)	149	147	2	143	143	0
移植時	草丈 (cm)	12.6	13.7	▲ 1.1	13.0	13.4	▲ 0.4
	葉数 (枚)	3.2	3.4	▲ 0.2	3.1	3.4	▲ 0.3
	茎数 (本/個体)	1.00	1.20	▲ 0.20	1.00	1.16	▲ 0.16
	地上部乾物重 (g/100本)	2.60	2.80	▲ 0.20	2.64	2.76	▲ 0.12
	地上部乾物重/草丈	0.21	0.20	0.01	0.20	0.21	▲ 0.01
本田生育	葉数 (枚) 6月20日	7.7	7.7	0.0	7.9	7.8	0.1
	7月20日	10.2	10.8	▲ 0.6	10.2	10.7	▲ 0.5
	止葉葉数	10.5	10.8	▲ 0.3	10.5	10.7	▲ 0.2
	茎数 (本/m <sup>2</sup> ) 6月20日	672	571	101	625	530	95
	7月20日	849	858	▲ 9	774	802	▲ 28
	8月20日	695	712	▲ 17	665	706	▲ 41
	草丈 (cm) 6月20日	34.4	32.5	1.9	34.7	34.3	0.4
	7月20日	63.5	69.7	▲ 6.2	66.8	73.9	▲ 7.1
	8月20日	86.0	90.4	▲ 4.4	87.9	91.7	▲ 3.8
成熟期	稈長 (cm)	74.8	74.1	0.7	74.4	74.1	0.3
	穂長 (cm)	15.1	16.1	▲ 1.0	14.7	16.0	▲ 1.4
	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	702	690	12	678	687	▲ 9
収量構成要素	一穂籾数 (粒)	43.5	45.5	▲ 2.0	45.7	48.8	▲ 3.1
	m <sup>2</sup> 当籾数 (×1000)	30.5	31.3	▲ 0.8	31.0	33.5	▲ 2.5
	稔実歩合 (%)	92.1	93.7	▲ 1.6	89.3	94.4	▲ 5.1
	m <sup>2</sup> 当稔実籾数 (×1000)	28.1	30.4	▲ 2.3	27.7	32.4	▲ 4.7
	同上記	92	100	▲ 8	85	100	▲ 15
	登熟歩合 (%)	83.4	80.6	2.8	81.3	85.5	▲ 4.2
	籾摺歩合 (%)	78.1	75.8	2.3	79.6	80.0	▲ 0.4
	屑米歩合 (%)	4.7	7.1	▲ 2.4	2.6	3.5	▲ 0.9
	精玄米千粒重 (g)	21.9	22.9	▲ 1.0	20.8	21.8	▲ 1.0
	収量	わら重 (kg/a)	70.6	66.5	4.1	76.8	67.3
精籾重 (kg/a)		68.8	75.1	▲ 6.3	67.6	74.3	▲ 6.7
精玄米重 (kg/a)		54.1	56.9	▲ 2.8	54.4	59.3	▲ 4.9
収量平年比 (%)		95	100	—	92	100	—
玄米検査等級 (等)		2上	2上	—	1	1下	—

注1) 平年値は、前7か年中、平成29年(最豊年)、同30年(最凶年)を除く5か年の平均値を用いた。

注2) 苗は中苗紙筒、栽植密度は25.3株/m<sup>2</sup>(33cm×12cm)、1株3本植え。

注3) 本田にはN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O成分をそれぞれ8、9.7、6.9(kg/10a)施用した。

注4) 篩目は1.90mmを使用し、精玄米重、千粒重とも水分15.0%に補正した。

注5) 登熟歩合は比重1.06の塩水で調査した。

注6) 表中▲印は「減」または「早」を示す。

5月20日：平年並

事 由：播種は平年より3日遅い4月22日に行った。出芽は概ね順調で出芽までの日数は平年並であり、出芽期は4月28日であった。育苗期間中は高温多照に推移し、苗の生育は概ね順調であった。移植は平年より1日早い5月20日に行った。移植時の苗の形質において、草丈、茎数、葉数および地上部乾物重はいずれも平年をやや下回ったものの、苗の充実度を表す地上部乾物重/草丈の値は平年並である。

以上のことから、現在の作況は「平年並」である。

6月20日：やや良

事 由：5月下旬から6月上旬は高温多照に推移し、苗の活着および生育は良好であった。葉数および草丈はほぼ平年並であり、茎数は平年を2割程度上回っている。

以上のことから、現在の作況は「やや良」である。

7月20日：平年並

事 由：前節まで生育が順調であったことから、幼穂形成期は平年より4～5日早かった。6月下旬以降低温寡照傾向に経過したため生育は緩慢となり、止葉期は平年より2～4日遅かった。草丈と葉数は平年をやや下回り、茎数はほぼ平年並である。

以上のことから、現在の作況は「平年並」である。

8月20日：やや不良

事 由：止葉葉数はやや少なく、草丈はやや短かかった。茎数はやや少ない。7月上旬～中旬が低温に経過したことから出穂期は平年より2～3日遅かった。7月下旬以降の気温は平年並から高温に経過したため登熟は順調である。観察から、一穂粒数は平年よりやや少なく、不稔の発生は平年並からやや多いと推察される。なお、いもち病や紋枯病等、病害の発生は確認されていない。

以上のことから、現在の作況は「やや不良」である。

9月20日：やや不良

事 由：出穂の遅れから、登熟は遅れ、平年と比較して成熟期は3日～5日遅く、登熟日数は平年並～3日遅かった。平年と比較して、成熟期の稈長は平年並、穂長は短かった。穂数は平年並で、一穂粒数は4～6%少なく、 $\text{m}^2$ 当粒数は92～97%であった。稔実歩合は平年と比較してやや低く、 $\text{m}^2$ 当稔実粒数は平年の85～92%であったが、登熟条件は良好であった。

以上のことから、現在の作況は「やや不良」である。

10月20日：不良

事 由：両品種とも稔実歩合が平年よりやや低かったが、登熟歩合はほぼ平年並であった。屑米歩合は平年より低かったものの、 $\text{m}^2$ 当稔実粒数は平年の85%～92%と少なく、精玄米千粒重は平年より軽かったことから、精玄米重は「ふっくりんこ」で54.1kg/a、「ななつぼし」で54.4kg/aで、それぞれ平年の95%、92%と平年より軽かった。

以上のことから、現在の作況は「不良」である。