

埼玉県マスコット「コバトン」

令和2年産（令和元年播種）



麦類の作柄概況

令和2年7月

埼玉県農業技術研究センター

1 気象概況

(1) 気温

気温は4月を除いて高く推移した。特に1月～3月は平年の+2.3℃～+2.4℃とかなり高かった。11月～6月の平均気温は平年より1.5℃高かった。

(2) 降水量

降水量は2月に少なかった他は平年並～多く推移した。特に、4月は平年比188%とかなり多かった。11月～6月までの降水量は平年の146%であった。

(3) 日照時間

日照時間は12、1月に平年より少なく、他は平年並～平年を上回って推移した。11月～6月の日照時間は平年の102%であった。

(4) 熊谷地方気象台の観測記録

		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
平均気温 ℃	本年	12.3	7.3	6.4	7.1	10.2	12.6	19.7	23.7
	平年	11.2	6.3	4.0	4.7	7.9	13.6	18.2	21.7
	平年差	1.1	1.0	2.4	2.4	2.3	-1.0	1.5	2.0
		高い	高い	かなり高い	かなり高い	かなり高い	低い	かなり高い	かなり高い
降水量 mm	本年	84.5	20.0	74.0	14.0	99.5	175.0	119.5	259.0
	平年	59.0	31.0	32.6	34.6	70.5	92.9	111.8	145.4
	平年比	143%	65%	227%	40%	141%	188%	107%	178%
		多い	平年並	多い	少ない	多い	かなり多い	平年並	かなり多い
日照時間 h	本年	188.4	158.4	158.4	215.9	205.1	239.3	186.9	148.5
	平年	169.9	203.2	210.6	192.2	196.0	190.2	182.0	125.5
	平年比	111%	78%	75%	112%	105%	126%	103%	118%
		多い	かなり少ない	少ない	多い	平年並	かなり多い	平年並	多い

*熊谷地方気象台「埼玉県の気象・地震概況」より

(5) 特徴的な気象と麦類への影響

特徴的な気象	麦類への影響
・ 10月から11月の多雨	・ 播種作業の遅れ
・ 11月下旬から1月下旬までの高温・寡照	・ 光合成や養分吸収量が少ない状態で葉位の進展が早まり、下位分げつが休眠または夭折（有効穂数の減少）
・ 11月下旬から3月下旬までの高温	・ 茎立期や出穂期が早まり、生育期間が短縮
・ 4月の多雨・多照	・ 休眠していた分げつ芽が遅発茎として生育
・ 4月の低温	・ 凍霜害の発生
・ 5月、6月の降雨	・ 収穫作業の遅れ

2 作柄概況

(1) 当センター内 生育相調査結果（表2、表3参照）

ア 小麦（さとのそら）

播種後の降雨により土壌表面がやや固まり、苗立率が平年より低く、苗立数は平年比 92%と少なくなった。

高温により葉位の進展が早まったため、節間伸長が早まり、草丈は概ね平年を上回って推移した。成熟期の稈長は平年比 95%とわずかに短くなった。

葉位の進展が早まった影響で茎数の増加はかなり早く、2月1日時点で最高分げつ期（平年：3月11日）となった。しかし、節間伸長期までに十分な生育量を確保できなかったため、多くの分げつが夭折した。その後4月の多雨・多照により遅発茎が多発し、穂数はほぼ平年並となったが、無効穂や小さい穂が多く、有効穂数、1穂粒数ともに少なくなった。

高温により花芽分化後の幼穂の生育は早まり、出穂期は平年より 11日早かった。

登熟は4月の低温・多雨により抑制され、遅発茎の発生も多かったため出穂期が早まったわりには進まず、成熟期は平年より2日早かった。

収量は、有効穂数・1穂粒数ともに平年比 85%と少なく、 m^2 あたり粒数が平年比 71%とかなり少なくなったため、整粒重は平年比 78%（490kg/10a）とかなり少なくなった。

品質は、粒張りはやや不良で、タンパク含量は 9.1%と平年（9.5%）よりやや低かった。容積重は 811g と小さかったが、見込み等級は 1等であった。

なお、予備試験として実施した 11月25日播種、12月5日播種では、有効穂数、1穂粒数ともに 11月8日播種を上回り、整粒重がそれぞれ 595kg、637kg/10a と 11月8日播種に比べて多収であった（表4）。

イ 大麦（彩の星）

播種後の降雨により土壌表面がやや固まり、苗立率が平年よりやや低くなったが、種子千粒重が小さく播種粒数が平年より多かったため苗立数は平年比 101%で平年並となった。

高温により葉位の進展や節間伸長が早まり、草丈は概ね平年を上回って推移した。成熟期の稈長は平年比 93%とやや短くなった。

12～1 月が高温寡照で推移したため、十分な生育量を確保できない状態で葉位の進展が早まった。そのため、多くの分けつが休眠し、最高分けつ期での莖数が 10.7 本/株（平年 14.4 本/株）と少なかった。その後 3 月下旬～4 月の多雨・多照により遅発莖が多発し、穂数は平年を上回ったが、無効穂が多く（図 1）、有効穂数は平年比 71%とかなり少なくなった。

高温により幼穂の生育は早まり、出穂期は平年より 20 日早かった。

登熟は 4 月の低温・多雨により抑制され、遅発莖の発生も多かったため出穂期が早まったわりには進まず、成熟期は平年より 7 日早かった。

収量は、有効穂数が平年よりかなり少ないため、 m^2 あたり粒数が平年比 72%とかなり少なく、整粒重は平年比 80%と少なくなった。

品質は、粒張りはやや不良で、見込み等級は 2 等であった。

(2) 県内全般

ア 小麦

10 月の台風 19 号による記録的な降雨および 11 月 22 日～24 日のまとまった降雨などにより、水稻の収穫作業が遅れたり、ほ場が乾燥しなかったりしたため、播種作業の進捗状況（農業支援部調べ）は 11 月 27 日時点で 36%（平年 64%）、12 月 11 日時点でも 67%（平年 97%）と例年になく播種作業は遅れた。さらに湿害や土壌クラストの形成による発芽不良などによる播き直しほ場や苗立ちが劣るほ場が例年より多くみられた。播種作業は年内には概ね終了した。

12 月～3 月にかけて高温に推移し、土壌水分も十分あったことから、適期に播種されたほ場では生育が平年より大きく前進し生育量も多く、莖立期、出穂期は大幅に早まった。ほ場によっては雑草の発生も目立った。一方、播種の中心が 12 月となったため、県内全体での生育には大きなばらつきが認められた。ただ遅い播種の作型も高温と降雨により生育は前進したことから、全体的には出穂期は平年並～やや早く、一部で早いほ場やや遅いほ場がみられた。

4 月の低温の影響で、出穂から開花までの期間が例年に比べ長くなるなど、生育はやや停滞した。また 3 月下旬の低温の影響で、一部に葉の黄化や不稔粒が認められたが、収量に影響するほどではなかった。

5 月～6 月の登熟期間は高温だったものの、たびたび降雨があったため枯れ熟れ症状はみられず、また 4 月～6 月にかけて日照時間が多かったことは収量にプラスの作用を与えたとみられる。特に目立った病害虫の発生は認められなかった。

収穫作業は 5 月末からはじまったが、たびたび降雨があったことから、進捗状況は 6 月 10 日時点で 39%（同時期平年 61%）と進まなかったが、その後降雨の合間をぬって作業が進められ 17 日時点では 82%（同時期平年 77%）、24 日時点で 99%と進んだ。

11 月上中旬播きでは過繁茂凋落型の生育となり、収量は平年並～やや少収とみられる。一方、12 月播きは、冬期の高温、適度な降雨により生育が

促進、一穂粒数および有効穂数が確保されたものの、ほ場による生育差が大きく、収量はやや少収～やや多収とばらつきがみられる。全体的には昨年よりは少収だが概ね平年並とみられる。

イ 大麦

播種作業の進捗状況は 11 月 27 日時点で 56%（平年 57%）と平年並だったが、11 月 22 日～24 日のまとまった降雨により、播種作業は遅れ 12 月 11 日時点で 77%（平年 98%）だった。さらに湿害や土壌クラストの形成による発芽不良などによる播き直しほ場や苗立ちが劣るほ場が例年より多くみられた。播種作業は 12 月下旬までには概ね終了した。

12 月～3 月にかけて高温に推移し、土壌水分も十分あったことから、適期に播種されたほ場では生育が平年より大きく前進化し、莖立期、出穂期は例年にないほど早まった。生育が早まったため穂数は少ない傾向がみられた。ほ場によっては雑草の発生も目立った。一方、12 月播きも多かったことから、県内全体での生育には大きなばらつきが認められた。ただ遅い播種の作型も生育は促進されたことから、全体的に出穂期は早まった。

4 月の低温の影響で生育はやや停滞したとみられ、成熟期が大幅に前進することはなかった。また 3 月下旬の低温の影響で、一部に葉の黄化や不稔粒が認められたが、収量に影響するほどではなかった。

5 月は高温だったものの、たびたび降雨があったため枯れ熟れ症状はみられなかった。特に目立った病害虫の発生は認められなかった。

収穫作業は 5 月中旬からはじまったが、たびたび降雨があったことから、5 月 27 日時点で 33%（同時期平年 65%）と進まなかった。その後降雨の合間をぬって作業が進められ 6 月 3 日時点では 91%（同時期平年 80%）と進んだ。

11 月上中旬播きでは凋落型の生育となり、収量は少収～やや少収とみられる。一方、12 月播きは、冬期の高温、適度な降雨により生育が促進されたがほ場による生育差が大きく、収量はやや少収～平年並とばらつきがみられる。全体的には穂数が少なく、細粒傾向のためやや少収とみられる。

表 1 耕種概要

播種様式	条間 (cm)	麦種	品種	播種期(月日)		播種量 (kg/10a)	施肥量(N:kg/10a)	
				本年	平年		基肥	追肥
シーダーテープ	30	小麦	さとのそら	11月8日	11月10日	6.0	6	4
		二条大麦	彩の星	11月8日	11月10日	6.0	7	2

表 2 生育調査

品種		出芽期 (月日)	苗立数 (本/m ²)	苗立率 (%)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期調査			倒伏 程度
							稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	
さとのそら	本年	11.18	123	84.1	4.1	5.27	77.7	8.3	588	0
	平年	11.20	134	91.1	4.12	5.29	81.8	8.5	612	0
	平年比(差)	-2	92	-7.0	-11	-2	95	98	96	-
彩の星	本年	11.20	121	93.2	3.11	5.10	83.1	5.8	850	0.0
	平年	11.20	120	95.3	3.31	5.17	89.1	5.8	796	1.1
	平年比(差)	0	101	-2.1	-20	-7	93	99	107	-1.1

注) 1.倒伏適度は0~5の6段階評価

表 3 収量及び収量構成要素

品種		精子 実重	整粒 歩合	整粒重	有効 穂数	1穂 粒数	m ² 当 粒数	千粒重	容積重
		(kg/10a)	(%)	(kg/10a)	(本/m ²)	(粒)	(千粒)	(g)	(g)
さとのそら	本年	490	99.9	490	467	25.5	11.9	39.4	811
	平年	629	99.6	626	552	30.2	16.7	40.6	846
	平年比(差)	78	0.4	78	85	85	71	97	96
彩の星	本年	479	86.7	416	521	20.4	10.7	44.7	730
	平年	623	82.1	518	732	20.4	14.8	47.2	702
	平年比(差)	77	4.6	80	71	100	72	95	104

注) 1.精子実重は風選により屑麦を除いた重量、整粒重は篩選(小麦2.0mm、ビ-ル大麦2.5mm)後の重量。

2.整粒歩合は、篩選(小麦2.0mm、ビ-ル大麦2.5mm)による。

3.精子実重、整麦重、千粒重、容積重は水分換算値(小麦12.5%、大麦13%)。

表 4 さとのそら晩播試験区結果

		精子 実重	整粒 歩合	整粒重	有効 穂数	1穂 粒数	m ² 当 粒数	千粒重	容積重
		(kg/10a)	(%)	(kg/10a)	(本/m ²)	(粒)	(千粒)	(g)	(g)
さとのそら	11/25播種	596	99.8	595	563	30.5	17.2	39.8	823
	12/5播種	639	99.6	637	563	29.6	16.7	37.3	827

注) 1.精子実重は風選により屑麦を除いた重量、整粒重は篩選(小麦2.0mm、ビ-ル大麦2.5mm)後の重量。

2.整粒歩合は、篩選(小麦2.0mm、ビ-ル大麦2.5mm)による。

3.精子実重、整麦重、千粒重、容積重は水分換算値(小麦12.5%、大麦13%)。



図 1 彩の星の遅れ穂（5/12 撮影）

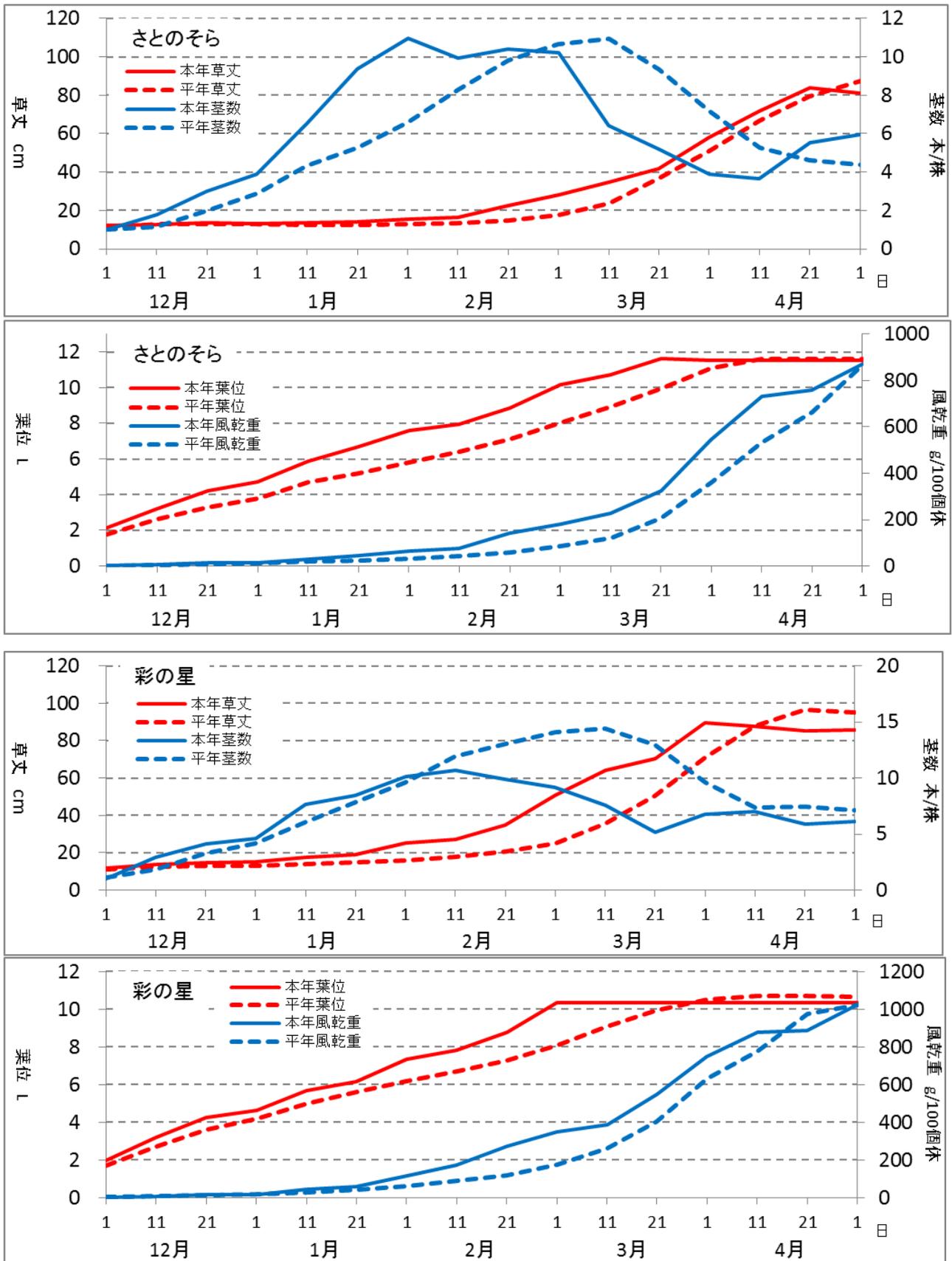


図2 生育経過

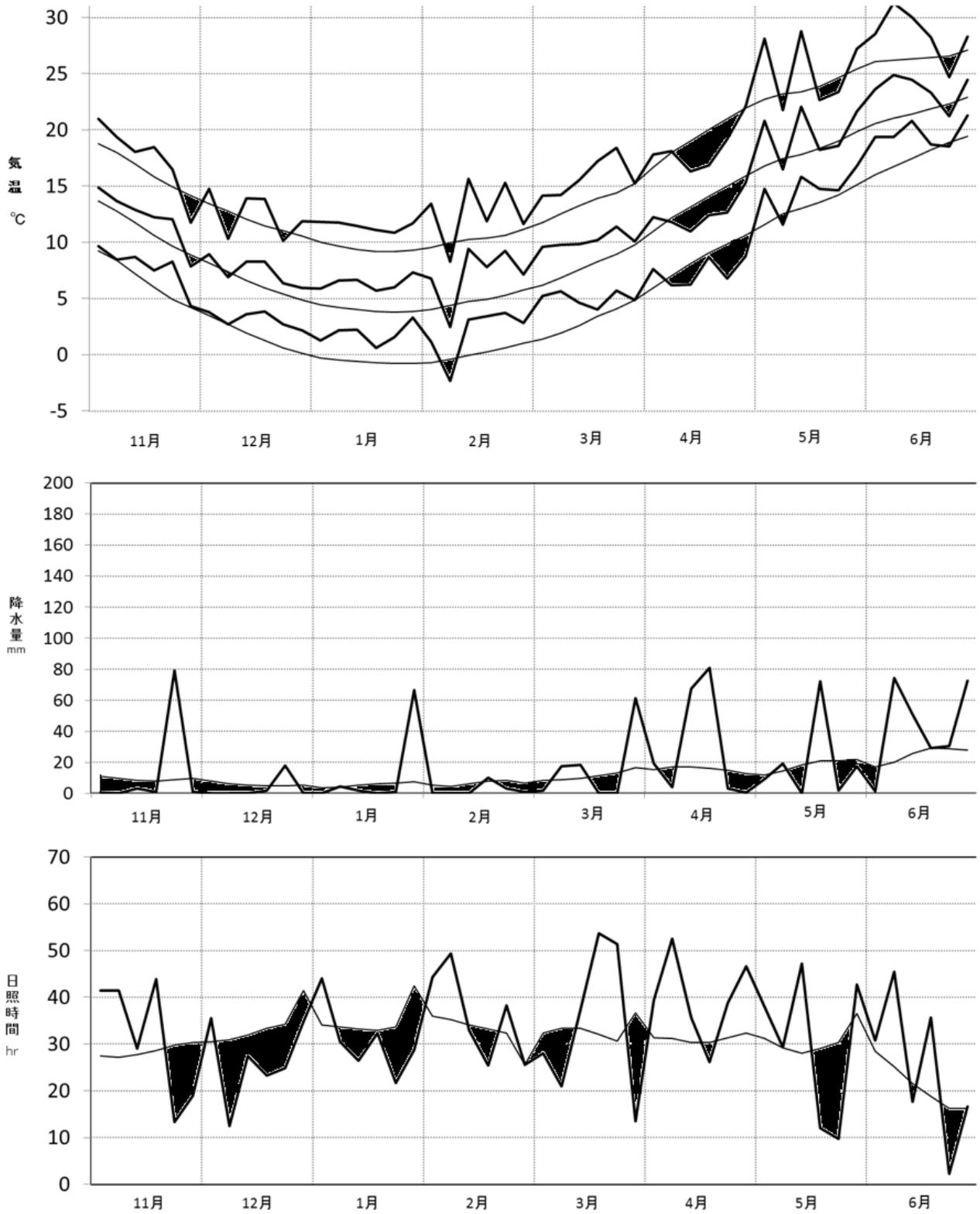


図3 令和元年播(令和2年産)冬作期間気象図
 (熊谷地方気象台日別データより作成)