

平成20年度 水稻の作柄概況について

埼玉県農林総合研究センター
水田農業研究所 米・麦担当

1 気象経過

(1) 気温

4月～5月上旬、7月～8月中旬、9月上中旬は高温に経過し、特に7月中旬には3.3℃、8月上旬には2℃以上平年より高く、夜温も25℃を超える日が続いた。低温であったのは、5月第3半旬の平均気温が平年に比べ4.4℃、8月第5半旬が4.5℃下回った。特に、8月第5半旬は23日に平均気温18.9℃、最高気温も20℃を下回る極端な低温となったのをはじめ数日間低温が続いた。本年作期間の気温は高温・低温それぞれ極端であったが作期全体では平年並み～やや高温となった。

(2) 降水量

7月、9月、10月は平年より少なく、その他の月は多く、作期全体ではやや多雨であった。梅雨入りは6月2日で平年より6日、昨年より20日早く、梅雨明けは平年並みの7月19日であった。梅雨入り後、6月は平年並みの降水量であったが、7月は空梅雨で平年の半量と寡雨となり、9月、10月も少雨であった。一方、4月及び8月は平年の2倍と多雨となり、特に8月下旬には曇雨天が続き旬合計で262mmと平年を大幅に上回った。

(3) 日照時間

7月、9月、10月はやや多照に、5月、8月はやや寡照に経過し、作期全体では平年並みであった。曇雨天が続いた8月下旬には平年の3割と著しい寡照となった。

2 特異的な気象と水稻への影響

特異的な気象	水稻への影響
5月第3半旬、第6半旬、6月第1半旬の低温、寡照	・ 早期、早植の生育停滞。 ・ 普通栽培苗の生育停滞
7月の高温、多照	・ 早期、早植の生育促進、呼吸量の増大 ・ 普通栽培の活着、生育促進、過繁茂
8月上中旬の高温	・ 早期の登熟の促進 ・ 早期の外観品質低下 ・ 早期の千粒重低下

特異的な気象	水稻への影響
8月上中旬の高温、高夜温	・ 普通栽培の生育促進、呼吸量の増大
8月下旬の低温、多雨、寡照	・ 早期の倒伏助長、登熟抑制 ・ 早植、普通栽培の開花、受精阻害 ・ 内穎褐変病、籾枯細菌病、稲こうじ病の発生
9月の高温、多照	・ 早植、普通栽培の登熟促進

3 水稻生育相調査から見た生育・作柄の特徴

(1) 早期栽培（5月1日植 コシヒカリ）

苗は草丈がやや短かったが、葉位、風乾重は平年並であった。

活着は概ね順調であったが、5月中下旬の低温、寡照により生育は抑制気味となった。6月以降の好天により生育は回復し、分けつの発生が盛んとなり、やや過繁茂気味で茎数が多くなったが、遅発分けつが多く、弱小茎の夭折が急速に進み、最終的な穂数は平年比102と平年並みとなった。

出穂始は平年並であったが、出穂の揃いが緩慢で出穂期は平年より2日遅れた。登熟初期は著しい高温、多照により促進されたが、8月下旬に低温、多雨となったことから停滞し、成熟期は平年より1日遅れた。

穂数は平年並みであるが、幼穂形成期以降に好天が続いたことから1穂籾数は平年比103とやや多くなり、㎡当たり籾数も平年比103となった。しかし、8月下旬の登熟後期に曇雨天が続き、日照が少なく、倒伏が発生したことにより、登熟歩合が平年を5%程度下回り、屑米の発生も増加したため、収量は平年比91と減収した。

玄米品質は、登熟期間の高温の影響により乳白米等の発生が多く、粒張りもやや不良で外観品質は低下した。

(2) 早植栽培（5月20日植 彩のかがやき）

苗は草丈が短く、風乾重は軽く、葉位は平年並であった。

活着は良好であったが、5月第6半旬から6月第1半旬の低温により、初期生育は平年を下回って推移した。6月中旬以降、天候の回復により生育は旺盛となり、最高分けつ期茎数は平年比117と過繁茂の様相を示した。分けつ茎については、早期栽培と同様に遅発の弱小茎が多く、急速に夭折が進み、最終的な穂数は平年比104とやや多く確保された。

出穂期は幼穂形成期以降の好天により、平年並の8月14日であった。

登熟は、出穂期以降の8月下旬の曇雨天により、やや停滞し、不稔籾の発生がやや

多く認められたが、9月以降、高温、多照で経過したことにより受精籾は順調に登熟し、成熟期は平年並となった。

収量は有効穂数がやや多く、1穂籾数も平年並であったことから、㎡当たり籾数を多く確保した。登熟歩合も平年をやや上回り、屑米の発生が少なかったことから、平年比117の多収となった。

外観品質は9月の好天により、概ね平年並に良好であった。

(3) 普通栽培（6月10日植 朝の光）

苗は、平年に比べ草丈がやや短くなるが、充実度の高い良苗が得られた。

活着は良好で、移植以降高温に経過したことから初期から生育は旺盛で、最高分けつ期茎数は平年比119と過繁茂の様相を示した。その後、急速に弱小茎の夭折が進み、穂数は平年よりやや多い103となった。

出穂期は平年より1日早まった。登熟は、出穂期直後の曇雨天により、不稔籾が散見されたが、9月以降、高温、多照で経過したことにより順調に登熟し、成熟期は平年より3日早まった。

収量は有効穂数がやや多いものの、2次枝梗着粒数が減少し1穂籾数が少なくなったことから、㎡当たり籾数は平年比95とやや少なくなった。しかし、登熟歩合が平年を上回り、屑米の発生が少なかったことから、平年比104のやや多収となった。

外観品質は、乳白米等の発生が少なく良好であった。

(4) 普通栽培（キヌヒカリ 6月25日植）

苗は、平年に比べ草丈がやや長い、風乾重が重く、充実度の高い良苗が得られた。

活着は良好で、移植以降高温に経過したことから初期から生育は旺盛で、最高分けつ期茎数は平年比114と過繁茂の様相を示した。その後、曇雨天により分けつの切れ上がりが遅れたが、出穂後、急速に弱小茎の夭折が進み、穂数は平年並の101となった。

出穂期は平年より1日早まった。開花、登熟期では6月10日植同様、出穂期直後の曇雨天により、不稔籾がやや多く認められた。9月以降、高温、多照で経過したことにより登熟は順調に進み、成熟期は平年より3日早まった。

収量は、有効穂数が平年並みに確保されたものの、2次枝梗着粒数が著しく減少し、1穂籾数が少なくなったことから、㎡当たり籾数は平年比86と少なくなった。また、出穂前の高温、高夜温により稲体の消耗が進み、更に出穂、開花期に曇雨天に遭遇したことから施肥量の少ない「キヌヒカリ」では、不受精籾や登熟が停止した籾が発生したと考えられ、登熟歩合が平年よりやや低下したため、平年比91と低収であった。

外観品質は青未熟粒等の発生がやや多かったものの、良好であった。

4 県内全般の生育・作柄の特徴

(1) 早期、早植栽培

早期、早植栽培の移植作業は概ね平年並に行われ、活着は全般に良好であった。その後、5月中旬等の低温、寡照により生育が抑制気味に推移し、茎数増加が遅れたた

め、有効分げつの決定期が遅れた。6月中旬はやや高温で経過したため、最高分げつ期は遅れたものの、平年並みの莖数が確保された。7月以降、高温、多照で推移したことから、遅発分げつも有効化され穂数は概ね平年並に確保された。

出穂期は7月の高温の影響から平年並～3日程度早まった。登熟は8月中旬までの高温により促進され、全般には高温、多照により良好であった。収穫は平年並みに始まったが、8月下旬に曇雨天が続き作業は遅れ気味となった。

収穫期のまとまった降雨により、一部「コシヒカリ」等で倒伏が発生した。

有効穂数は概ね平年並で、 m^2 当たり籾数も概ね平年並に確保され、収量は平年並となった。

(2) 普通栽培

移植作業は、大麦、小麦の収穫遅延により、やや遅れ気味となった。6月中旬以降の高温により一部で徒長苗も散見されたが、全般には良苗が得られた。活着及び、初期生育も良好で、7月以降の高温、多照により、生育は著しく促進され、過繁茂の様相を示した。8月以降も高温傾向が続き、葉位の進展が早まったことから、出穂期は平年並みからやや早まり、穂数も平年並みからやや多くなった。

登熟は、出穂、開花期に曇雨天が続いたため、品種によっては不受精籾の発生や登熟が一時停滞したが、9月は高温、多照に経過したため、成熟期は早まった。

有効穂数は平年並みに確保されたものの、1穂籾数が少なく、屑米の発生も多くなったことから、収量はやや低くなった。特に「キヌヒカリ」では、移植、出穂が遅れたほ場や、施肥水準が低いほ場で低収となっている。

外観品質は、全般に粒張りが良く、平年並～やや良であった。

関東農政局発表の10月15日現在の埼玉県の作況指数は東部100、西部97で県全体では99であった。また、農林水産省発表の10月15日現在の埼玉県の水稻うるち米の検査等級（検査量14千トン）は1等85%、2等15%、3等0.2%、規格外0.0%であった。

5 具体的データ

(1) 早期栽培 (5月1日植 コシヒカリ)

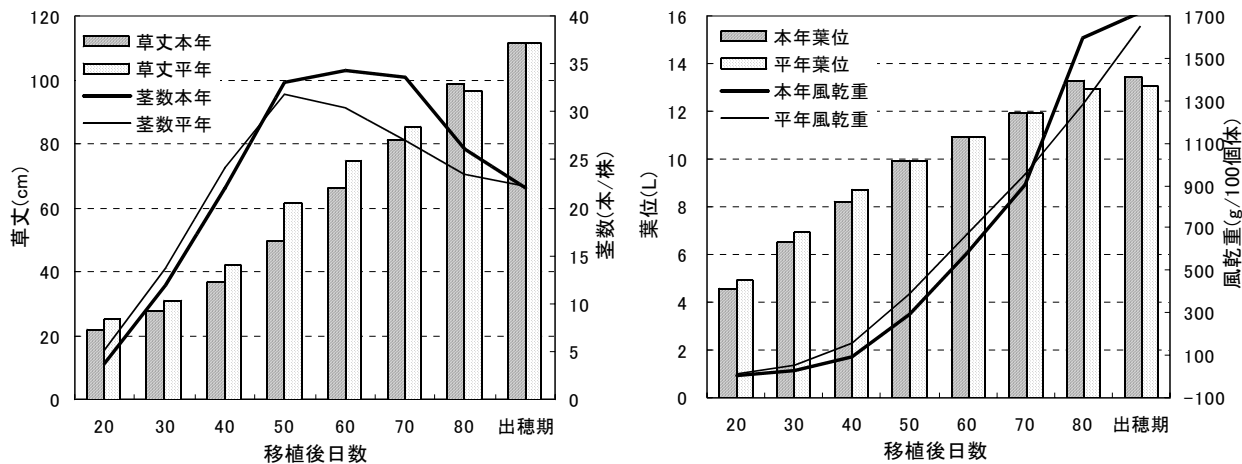


図1 生育経過

注) 平年値は平成11年～19年の平均。以下同様

表1 出穂、成熟

出穂始(月日)			出穂期(月日)			穂揃期(月日)			成熟期(月日)		
本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
7/23	7/23	0	7/29	7/27	+2	7/31	7/30	+1	9/5	9/4	+1

表2 成熟期調査

稈長(cm)			穂長(cm)			穂数(本/m²)			倒伏程度		
本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年差
91.8	92.5	99	20.5	20.1	102	436	426	102	2.5	1.9	+0.6

注) 倒伏程度は0～5の6段階評価

表3 収量及び収量構成要素

	精玄米重 (kg/10a)	屑重歩合 (%)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m²)	1穂粒数 (粒)	m²当り数 (千粒)	登熟歩合 (%)
本年	449	22.8	19.9	401	96.9	38.8	63.6
平年	495	14.0	20.5	400	93.7	37.5	68.1
平年比	91	+8.8	97	100	103	103	-4.5

注) 精玄米重、千粒重は水分15%換算値

表4 外観品質

年度	完全粒	乳白、 心白等	背白、 腹白等	茶米	着色粒	青未 熟等	発芽米	奇形粒	病虫害	死米	その他
本年	63	11	13	0	0	9	-	2	-	3	-
平年	77	9	4	2	0	6	1	1	0	1	0

注) 平年値は平成12年～19年の平均。

(2) 早植栽培 (5月20日植 彩のかがやき)

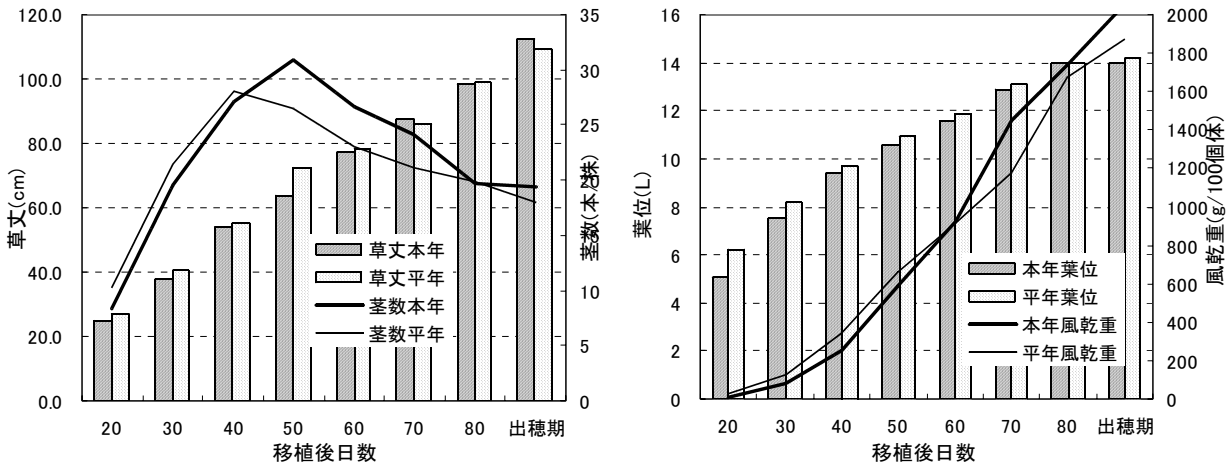


図2 生育経過

注) 平年値は平成12～19年の平均。以下同様

表5 出穂・成熟

出穂始(月日)			出穂期(月日)			穂揃期(月日)			成熟期(月日)		
本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
8/11	8/10	+1	8/14	8/14	0	8/16	8/16	0	9/30	9/29	+1

表6 成熟期調査

稈長(cm)			穂長(cm)			穂数(本/m²)			倒伏程度		
本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年差
82.9	79.6	104	21.0	20.9	100	379	363	104	0	0.1	-0.1

注) 倒伏程度は0～5の6段階評価

表7 収量及び収量構成要素

	精玄米重 (kg/10a)	屑重歩合 (%)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m²)	1穂粒数 (粒)	m²当り数 (千粒)	登熟歩合 (%)
本年	599	3.7	21.8	361	85.8	31.0	85.5
平年	512	9.6	21.8	353	84.6	29.5	81.9
平年比	117	-5.9	100	102	101	105	+3.6

注) 精玄米重、千粒重は水分15%換算値

表8 外観品質

年度	完全粒	乳白、 心白等	背白、 腹白等	茶米	着色粒	青未 熟等	発芽米	奇形粒	病虫害	死米	その他
本年	85	1	5	-	0	8	-	1	-	0	-
平年	87	2	4	1	0	5	0	1	0	1	0

注) 平年値は平成15年～19年の平均。

(3) 普通栽培 (6月10日植 朝の光)

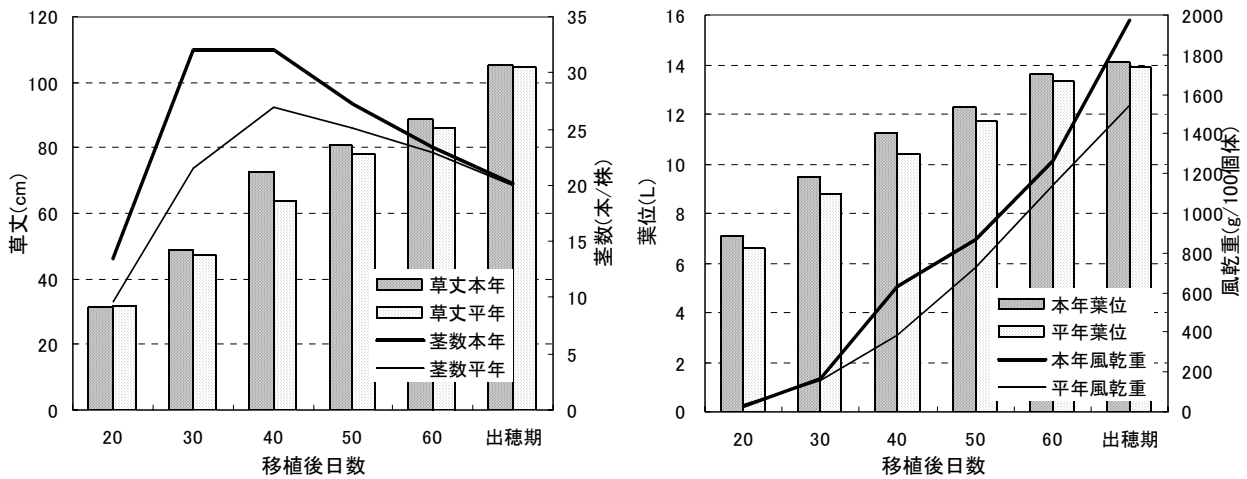


図3 生育経過

注) 平年値は昭和63年～平成19年の平均。以下同様。

表9 出穂・成熟

出穂始(月日)			出穂期(月日)			穂揃期(月日)			成熟期(月日)		
本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
8/17	8/17	0	8/19	8/20	-1	8/21	8/22	-1	10/4	10/7	-3

表10 成熟期調査

稈長(cm)			穂長(cm)			穂数(本/m ²)			倒伏程度		
本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年差
87.3	82.8	105	19.5	20.9	93	409	396	103	1.5	1.2	+0.3

注) 倒伏程度は0～5の6段階評価

表11 収量及び収量構成要素

	精玄米重 (kg/10a)	屑重歩合 (%)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒)	m ² 当粒数 (千粒)	登熟歩合 (%)
本年	572	2.9	21.9	389	81.8	31.7	83.6
平年	551	7.2	21.7	373	89.6	33.4	75.8
平年比	104	-4.3	101	104	91	95	+7.8

注) 精玄米重、千粒重は水分15%換算値

表12 外観品質

年度	完全粒	乳白、 心白等	背白、 腹白等	茶米	着色粒	青未 熟等	発芽米	奇形粒	病虫害	死米	その他
本年	89	1	1	0	0	7	-	2	-	0	-
平年	76	10	7	1	0	3	1	0	0	2	1

注) 平年値は平成12年～19年の平均。

(4) 普通栽培 (6月25日植 キヌヒカリ)

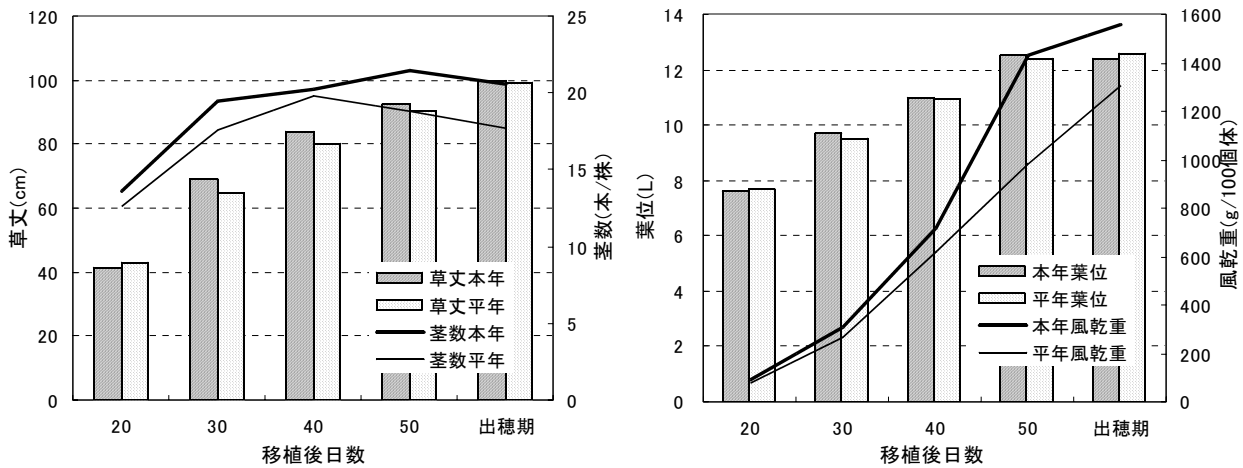


図4 生育経過

注) 平年値は平成10年～19年の平均。以下同様。

表13 出穂・成熟

出穂始(月日)			出穂期(月日)			穂揃期(月日)			成熟期(月日)		
本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
8/16	8/17	-1	8/20	8/21	-1	8/22	8/23	-1	10/3	10/6	-3

表14 成熟期調査

稈長(cm)			穂長(cm)			穂数(本/m²)			倒伏程度		
本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年差
87.5	83.2	105	17.5	17.9	98	356	353	101	0	0.7	-0.7

注) 倒伏程度は0～5の6段階評価

表15 収量及び収量構成要素

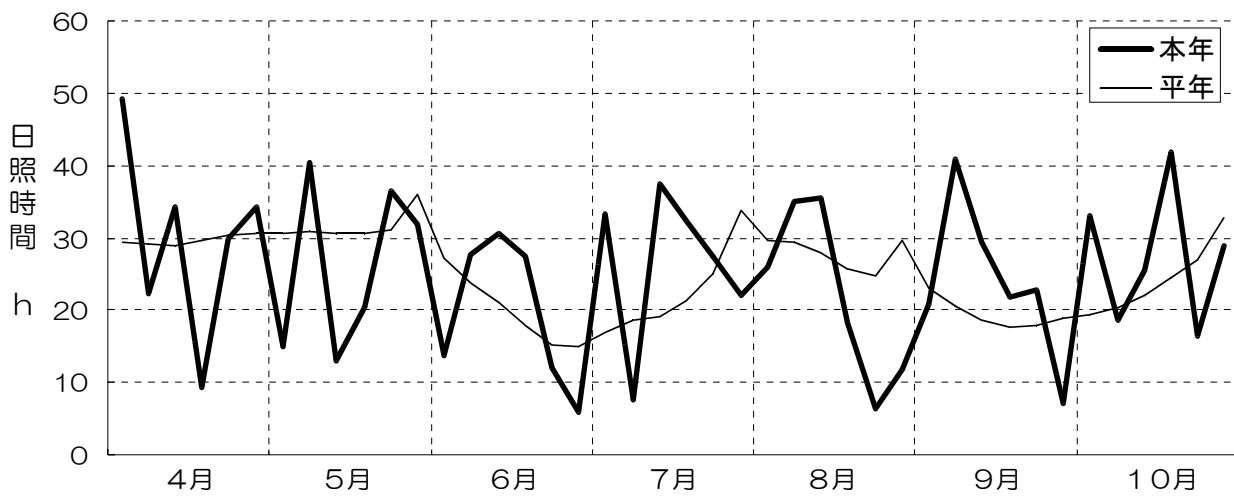
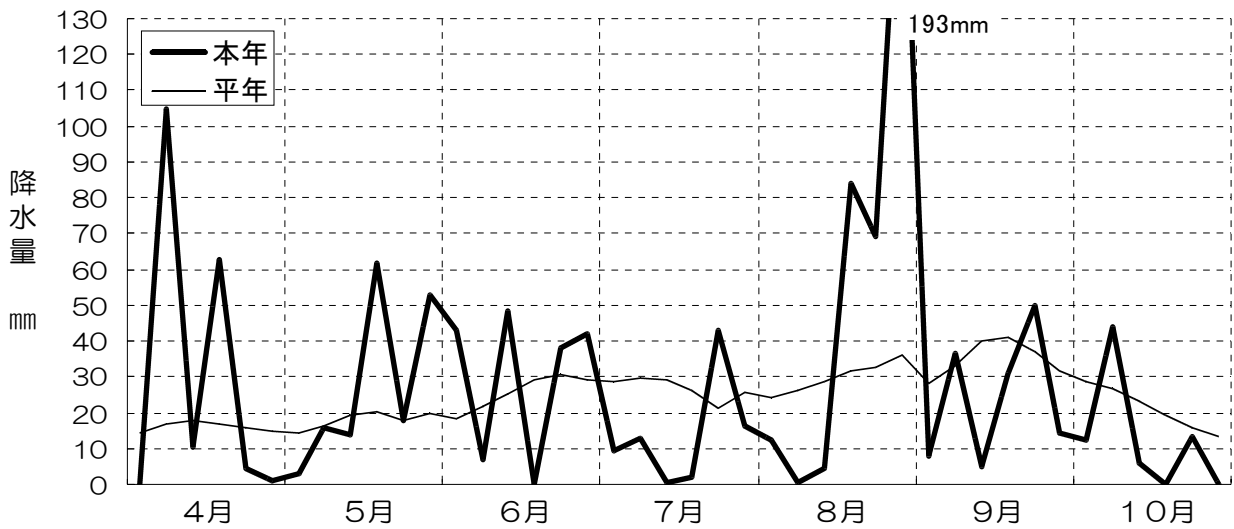
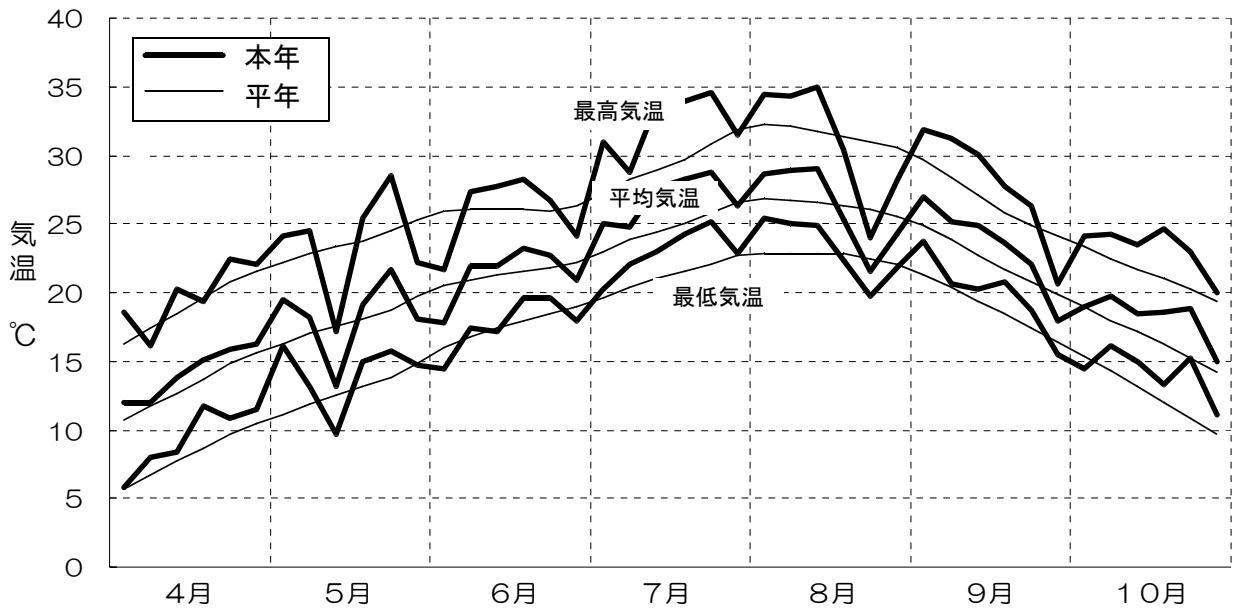
	精玄米重 (kg/10a)	屑重歩合 (%)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m²)	1穂粒数 (粒)	m²当粒数 (千粒)	登熟歩合 (%)
本年	435	9.0	22.1	328	83.9	27.5	68.2
平年	479	11.3	21.3	334	96.1	31.9	70.5
平年比	91	-2.3	104	98	87	86	-2.3

注) 精玄米重、千粒重は水分15%換算値

表16 外観品質

年度	完全粒	乳白、心白等	背白、腹白等	茶米	着色粒	青未熟等	発芽米	奇形粒	病虫害	死米	その他
本年	84	1	0	0	0	14	-	1	-	0	-
平年	76	10	3	3	0	6	0	1	0	1	0

注) 平年値は平成12年～19年の平均。



平成20年度夏作期間気象図 (熊谷地方気象台データ)