



埼玉県のマスコットコバトン

# 平成 24 年度 水稻の作柄について



平成 24 年 12 月 12 日

埼玉県農林総合研究センター水田農業研究所

## 概 況

気象：8 月から 9 月にかけて平成 22 年を彷彿とさせる異常な高温だった。

作柄：収量は概ね平年並みだった。早植を中心に高温障害により品質が低下した。

## 1 気象経過

### (1) 気温

4 月はやや低かった。5 月は風の強い日が多くやや高かった。6 月は低かった。第 4 半旬が平年より  $+1.2^{\circ}\text{C}$  高かったが、第 3 半旬は平年より  $-3.0^{\circ}\text{C}$ 、第 6 半旬は  $-1.0^{\circ}\text{C}$  とかなり低かった。7 月は高かった。中旬が  $+2.2^{\circ}\text{C}$  と高く、第 5 半旬は  $-2.2^{\circ}\text{C}$  と低かったが、第 6 半旬が  $+3.6^{\circ}\text{C}$  と一転非常に高くなった。8 月は非常に高かった。第 2 半旬を除き異常な高温で推移し、第 1、4 半旬は  $+2^{\circ}\text{C}$  以上、下旬は  $+3^{\circ}\text{C}$  以上だった。平成 22 年と比べると最高気温がやや高かったものの、平均気温はやや低く、最低気温は低かった。9 月は第 5 半旬を除き異常な高温で推移し、特に中旬は  $+4^{\circ}\text{C}$  以上高かった。熊谷では、真夏日が 57 日間連続する記録となり、月の平均気温の高い方から第 1 位を更新した。

### (2) 降水量

4 月はほぼ平年並みで上旬は少なく中旬は多かった。5 月は平年比 213% と非常に多くなった。5 月 2~3 日の大雨と下旬に多く、中旬は少なかった。6 月は中旬に曇雨天が続いたため 113% と多かった。7 月は 59% と少なかった。上旬は雨の日が多かったが、12 日以降ほとんど降らなかった。8 月は 13% と極端に少なかった。熊谷では 1mm 以上の降水があった日は 4 日間だけだった。9 月は平年比 85% と少なかった。下旬に台風 17 号の影響でまとまった降雨があったが、上中旬は晴れの日が多かった。

### (3) 日照時間

4 月はほぼ平年並みで、上旬は晴れの日が多かったが、中旬以降は周期的に天候が変わった。5 月は平年比 122% と多かった。上旬は曇雨天が多かったが、中~下旬は晴れの日が多かった。6 月は 111% と多かった。中旬は曇雨天が続いたが、下旬は晴れの日が多かった。7 月は 119% と多かった。第 3、第 5 半旬は曇雨天が多かったが、その期間を除くと晴れが多かった。8 月は晴れの日が多く 161% と多かった。9 月は、上中旬に晴れの日が多く 130% と多かった。

(※気象庁の日ごとの値から図表および概況を作成しているため、旬ごとと月ごとの値とは異なることがある。)

## 2 水稲生育相調査から見た早期栽培(5月1日移植・コシヒカリ)の生育・作柄の特徴

### (1) 生育経過

苗生育期間の日照時間が少なく、4月第6半旬の気温が高かったため、葉位は進んだが、風乾歩合は低く、苗は軟弱傾向であった。移植後、強風により葉先枯れが少し見られたが、生育に影響はなかった。活着後の5月中下旬の日照時間が多かったことと平均気温が平年並であったことから、草丈、茎数、葉位は、概ね平年並みに推移した。6月に入ると第2~3半旬の低温の影響で、移植50日後以降生育が遅れた。茎数は平年並みだったが、草丈、風乾重は平年より小さくなった。低温の影響により出穂期は7月30日と平年より2日遅れた。その後も草丈はやや小さく推移したが、高温により茎数はやや多くなったため、風乾重は平年並みに推移した。葉色はほぼ平年並みに推移していたが、高温のため穂肥前と出穂20日後に平年より葉色が薄くなった。出穂期は2日遅かったが、高温により成熟期は9月3日と逆に1日早まった。稈長は86.8cm(平年比94)、穂長は19.3cm(96)とやや短く、穂数は526本/m<sup>2</sup>(122)と多かった。稈長が短かったため倒伏は見られなかった。

### (2) 収量および収量構成要素

稈長はやや短かったが穂数が多かったため、わら重は800kg/10a(109)と多かった。精玄米重は541kg/10a(109)とやや多かった。これは、千粒重が20.2g(99)と平年並みで、m<sup>2</sup>当たり籾数が41.1千粒(109)とやや多く、登熟歩合も71.0(105)とやや高かったためである。m<sup>2</sup>当たり籾数は、有効穂数が508本/m<sup>2</sup>(126)と多く、1穂粒数が81.1(87)と少なかったことをカバーしたため多くなった。1.8mmで篩選したときの屑重歩合は12.7(88)と少なかった。

### (3) 穂相

1穂籾数は85.4(91)とやや少なかった。1次枝梗数は8.9(97)と平年並みだったが、2次枝梗数は12.8(88)と少なかった。2次枝梗着粒数も35.7(86)と少なく、2次枝梗着粒割合は42.0%(94)とやや少なかった。1穂籾数の減少により弱勢穎花が減り、屑米が少なく、高温の割には品質が極端に落ちず千粒重も確保できたと推察された。

### (4) 品質

品質は整粒粒比が48.2%(−3.1%)と平年より低かった。乳白粒、基部未熟粒、腹白背白未熟粒を合わせた白未熟粒の割合は14.3%(−1.4%)と低かったが、その他未熟粒比が31.8%(+8.3%)と高かった。その他未熟粒は粒が偏平であるもの、縦溝が深いもの、皮部の厚いもの等であるが、登熟期間中の高温で登熟期間が短くなったことおよびm<sup>2</sup>当たり籾数が過剰であったため増加したと考えられる。子実タンパク質含量は6.4%(+0.1%)と平年並みだった。

## (5) 具体的データ

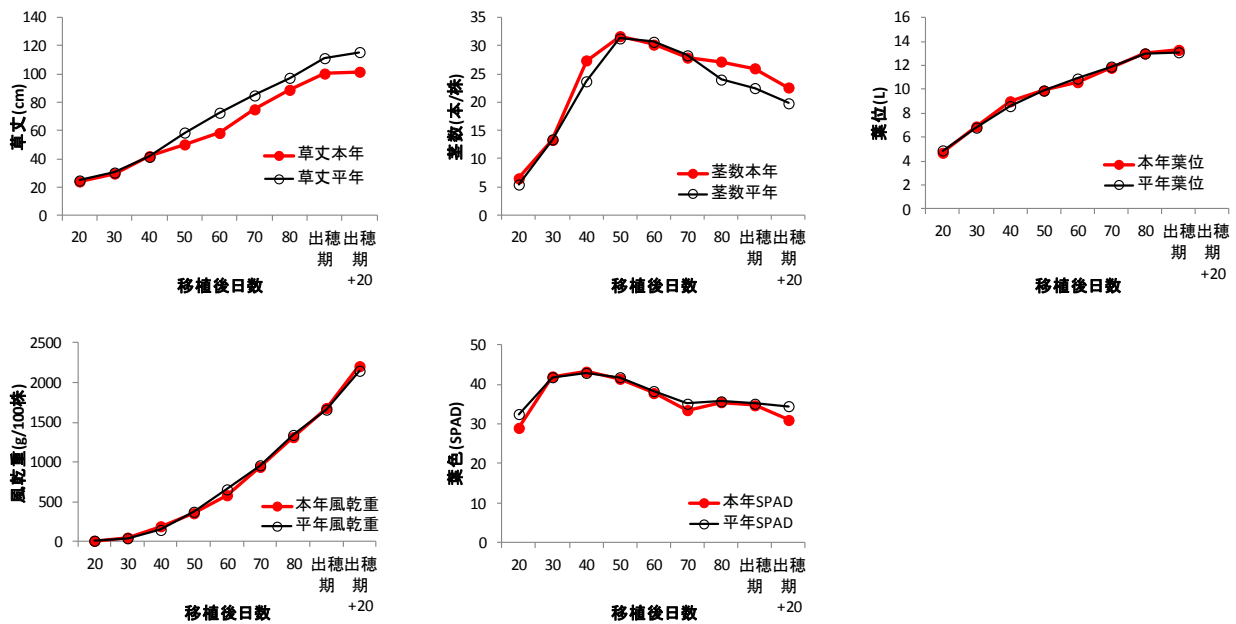


図1 コシヒカリの生育経過(平年値は平成11~21,23年の平均値。表1~3も同じ。)

表1 コシヒカリの観察調査および成熟期調査

	最高 分けつ期 (月.日)	出穂始 (月.日)	出穂期 (月.日)	出穂揃 (月.日)	成熟期 (月.日)	倒伏 程度	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
本年	6.21	7.25	7.30	8.1	9.3	0.0	86.8	19.3	526
平年	6.27	7.23	7.27	7.30	9.4	1.9	92.7	20.1	430
平年差・比	-6	1	2	1	-1	-1.9	94	96	122

表2 コシヒカリの収量および収量構成要素

	わら重 (kg/10a)	精玄米重 (kg/10a)	初穂比	屑重 歩合 (%)	1L重(g)	千粒重 (g)	有効 穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂 粒数	登熟 歩合 (%)	m <sup>2</sup> 当り 初数
本年	800	554	1.0	12.7	845	20.2	508	81.1	71.0	41.1
平年	734	502	1.0	14.5	831	20.5	404	93.5	68.0	37.7
平年比	109	110	98	88	102	99	126	87	105	109

表3 コシヒカリの穂相調査

	1穂初数	1次枝梗数	2次枝梗数	2次枝梗 着粒数	2次枝梗 着粒割合
本年	85.4	8.9	12.8	35.7	42.0
平年	93.4	9.2	14.5	41.7	45.0
平年比	91	97	88	86	94

表4 コシヒカリの品質調査

	整粒 粒比	胴割粒 粒比	乳白粒 粒比	基部 未熟粒 粒比	腹白 未熟粒 粒比	青未熟粒 粒比	その他 未熟粒 粒比	子実 タンパク質 含有率(%)
本年	48.2	0.1	7.0	6.1	1.2	3.0	31.8	6.4
平年	51.2	0.6	6.9	7.1	1.7	4.7	23.5	6.3
平年差	-3.1	-0.6	0.1	-1.0	-0.6	-1.7	8.3	0.1

注1)外観品質は穀粒判別機RGQ120A(サタケ社製)による測定値。

2)子実タンパク質含有率はインフラテック1241(フォス社製)による測定値(水分15%換算値)。

3)穀粒判別機の平年は平成20,21,23年の平均値。

4)子実タンパク質含有量の平年は平成20,21,23年の平均値。

### 3 水稲生育相調査から見た早植栽培(5月20日移植・彩のかがやき)の生育・作柄の特徴

#### (1) 生育経過

苗生育期間の5月中旬の日照時間が多かったことから、平年よりやや大きく充実した良苗となった。移植後はやや高温で多照だったため、活着は良好で初期生育は良かった。6月第2～3半旬の低温の影響で生育が一時的に停滞し、その後、草丈、茎数はやや少なめに推移した。最高分げつ期は6月30日と平年より2日早かった。最高分げつ期の茎数はやや少なかったが、過剰でなかったため分げつの消失が少なく、その後茎数は多めに推移した。高温により出穂期は8月10日(平年差-4日)とかなり早まった。これは幼穂形成時期がやや早かったことと7月25日以降の高温が影響したと考えられる。止葉の葉位は-1.1と少なかった。葉色は薄く推移し、追肥後一旦平年並みとなったが、その後再びやや薄くなった。異常な高温により成熟期は9月17日で平年より11日と非常に早まった。稈長は78.6cm(平年比99)、穂長は19.7cm(102)と概ね平年並みだった。穂数は426本/m<sup>2</sup>(115)と多かった。倒伏は見られなかった。

#### (2) 収量および収量構成要素

穂数は多かったが、稈長はやや短かったため、わら重は905kg/10a(102)で平年並みだった。精玄米重は524kg/10a(100)で平年並みだった。これは、千粒重が20.3g(93)と小さく、登熟歩合も78.0(95)とやや低かったものの、m<sup>2</sup>当たり籾数が33.4千粒(114)と多かったためである。m<sup>2</sup>当たり籾数は、有効穂数が416本/m<sup>2</sup>(116)と多く、1穂粒数が80.4(97)とほぼ平年並みであったため多くなった。一方で籾数が多かったため、千粒重が小さくなり、1.8mmで篩選したときの屑重歩合が10.0(119)と多くなった。

#### (3) 穂相

1穂籾数は81.5(98)と平年並みだった。1次枝梗数は81.5(98)と平年並みだったが、2次枝梗数は13.4(108)とやや多かった。2次枝梗着粒数は33.1(98)と平年並みで、2次枝梗着粒割合は41.0%(101)と平年並みだった。

#### (4) 品質

品質は整粒粒比が30.4%(-31.7%)と平成22年の10.7%ほど低くはないものの、平年より非常に低かった。乳白粒、基部未熟粒、腹白背白未熟粒を合わせた白未熟粒の割合は39.3%(+18.8%)と高く、その他未熟粒比が20.8%(+10.0%)と高かった。子実タンパク質含量は5.6%(-0.3%)とやや低かった。品質が極端に悪くなった要因として、生育期・登熟期間中の異常高温、それに伴い、結果的に肥切れ状態になったこと、登熟期間がかなり短くなったこと、m<sup>2</sup>当たり籾数が過剰であったことなどが考えられる。

### (5) 具体的データ

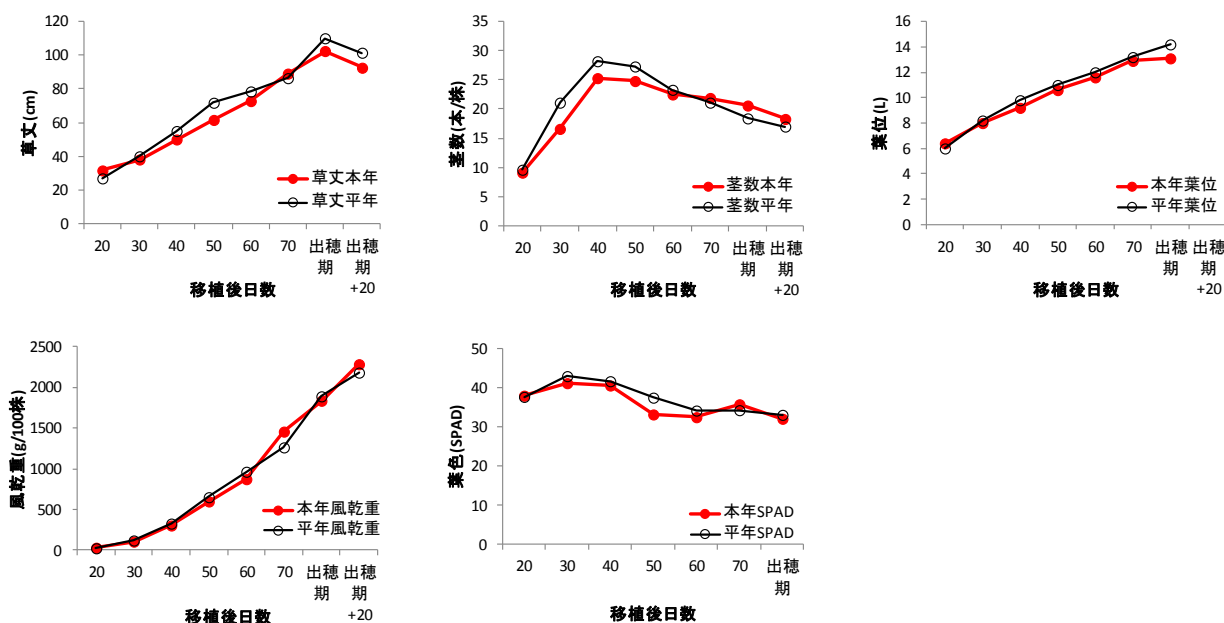


図2 彩のかがやきの生育経過(平年値は平成12~23年の平均値。表5~7も同じ。)

表5 彩のかがやきの観察調査および成熟期調査

	最高 分けつ期 (月.日)	出穂始 (月.日)	出穂期 (月.日)	出穂揃 (月.日)	成熟期 (月.日)	倒伏 程度	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
本年	6.30	8.8	8.10	8.14	9.17	0.0	78.6	21.2	426
平年	7.2	8.10	8.14	8.16	9.28	0.1	79.9	20.7	370
平年差・比	-2	-2	-4	-2	-11	-0.1	98	102	115

表6 彩のかがやきの収量および収量構成要素

	わら重 (kg/10a)	精玄米重 (kg/10a)	初穂比	屑重 歩合 (%)	1L重(g)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂 粒数	登熟 歩合 (%)	m <sup>2</sup> 当り 初数
本年	905	524	0.8	10.0	822	20.3	416	80.4	78.0	33.4
平年	884	522	0.8	8.4	828	21.8	357	82.6	82.0	29.3
平年比	102	100	102	119	99	93	116	97	95	114

表7 彩のかがやきの穂相調査

	1穂初数	1次枝梗数	2次枝梗数	2次枝梗 着粒数	2次枝梗 着粒割合
本年	81.5	8.5	13.4	33.1	41.0
平年	82.8	8.7	12.4	33.8	40.0
平年比	98	98	108	98	101

表8 彩のかがやきの品質調査

	整粒 粒比	胴割粒 粒比	乳白粒 粒比	基部 未熟粒 粒比	腹白 未熟粒 粒比	青未熟粒 粒比	その他 未熟粒 粒比	子実 タンパク質 含有率(%)
本年	30.4	0.1	12.3	24.4	2.6	3.6	20.8	5.6
平年	62.0	0.3	3.9	12.8	3.8	2.9	10.8	5.9
平年差	-31.7	-0.2	8.4	11.6	-1.2	0.7	10.0	-0.3

注1)外観品質は穀粒判別機RGQ120A(サタケ社製)による測定値。

2)子実タンパク質含有率はインフラテック1241(フォス社製)による測定値(水分15%換算値)。

3)穀粒判別機の平年は平成19~23年の平均値。

4)子実タンパク質含量の平年は平成19~23年の平均値。

#### 4 水稻生育相調査から見た普通期栽培(6月10日移植・朝の光)の生育・作柄の特徴

##### (1) 生育経過

移植時期の低温により、本田での活着がやや遅れたが、その後の高温で生育は回復し、草丈、茎数は概ね平年並み、風乾重は多く、葉色はやや薄く推移した。最高分げつ期は7月30日(平年差-9日)とやや遅れた。出穂期は8月20日(±0日)と平年並みだった。高温により成熟期は9月24日(-12日)と非常に早まった。稈長は84.7cm(平年比102)とほぼ平年並み、穂長は19.7cm(95)とやや短く、穂数は421本/m<sup>2</sup>(106)とやや多くなった。倒伏は見られなかった。

##### (2) 収量および収量構成要素

穂数が多く、稈長も平年並みだったため、わら重は895kg/10a(118)と多かった。精玄米重は580kg/10a(104)とやや多かった。これは千粒重が21.7g(100)、m<sup>2</sup>当たり籾数が33.3千粒(99)と平年並みだったが、登熟歩合が78.0(103)とやや高かったためである。

##### (3) 穂相

1穂籾数は83.5(92)とやや少なかった。1次枝梗数は9.7(102)と平年並みだったが、2次枝梗数は10.6(82)と少なかった。2次枝梗着粒数は28.9(8)、2次枝梗着粒割合は35.0%(88)と平年を下回った。

##### (4) 品質

品質は整粒粒比が73.7%(+3.1%)とほぼ平年並みで良好だった。乳白粒、基部未熟粒、腹白背白未熟粒を合わせた白未熟粒の割合は9.4%(-1.2%)とほぼ平年並み、その他未熟粒比が8.0%(-1.2%)とほぼ平年並みだった。子実タンパク質含量は6.8%(-0.4%)とやや低かった。出穂期が8月20日で異常な高温との遭遇期間が短かったこと、1穂籾数が少なく、m<sup>2</sup>当たり籾数が平年並みであったことから品質が確保されたと考えられる。

(3) 普通期栽培(6月10日移植・朝の光)

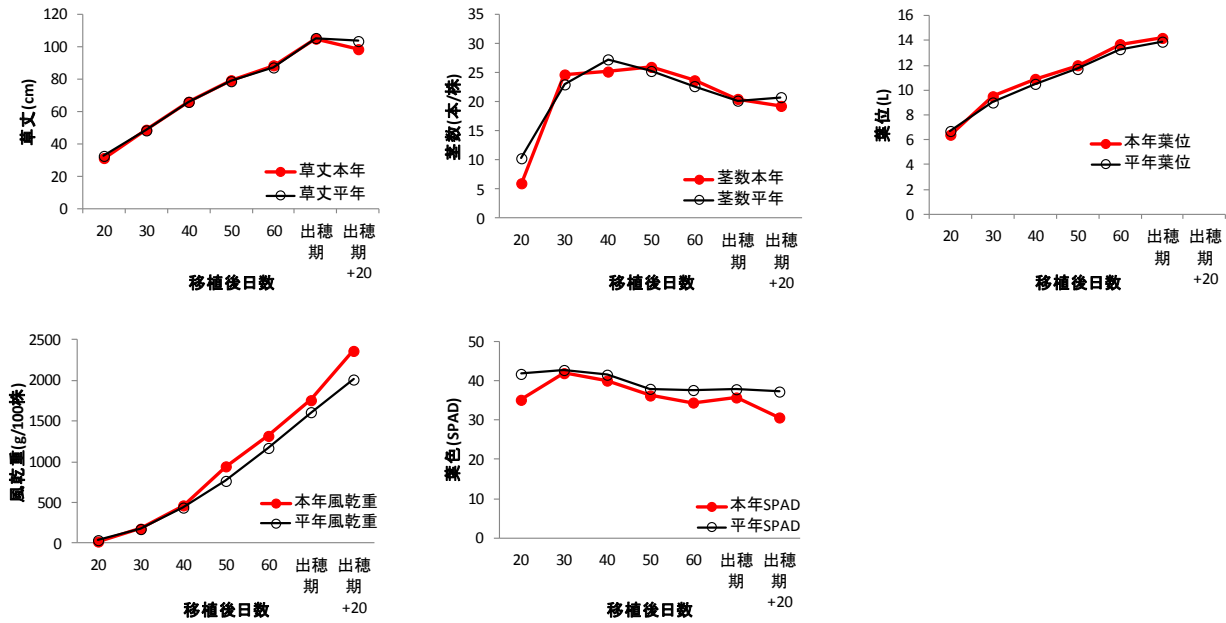


図3 朝の光の生育経過(平年は昭和63年~平成23年の平均値。表9~11も同じ。)

表9 朝の光の観察調査および成熟期調査

	最高 分けつ期 (月.日)	出穂始 (月.日)	出穂期 (月.日)	出穂揃 (月.日)	成熟期 (月.日)	倒伏 程度	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
本年	7.30	8.17	8.20	8.22	9.24	0.0	84.7	19.7	421
平年	7.20	8.17	8.20	8.22	10.6	1.4	83.3	20.8	398
平年差・比	9	0	0	0	-12	-1.4	102	95	106

表10 朝の光の収量および収量構成要素

	わら重 (kg/10a)	精玄米重 (kg/10a)	初穂比	屑重 歩合 (%)	1L重(g)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂 粒数	登熟 歩合 (%)	m <sup>2</sup> 当り 初数
本年	895	580	0.9	8.9	821	21.7	411	81.2	78.0	33.3
平年	722	555	0.9	7.4	847	21.7	377	89.7	76.0	33.8
平年比	124	104	99	120	97	100	109	91	103	99

表11 朝の光の穂相調査

	1穂初数	1次枝梗数	2次枝梗数	2次枝梗 着粒数	2次枝梗 着粒割合
本年	83.5	9.7	10.6	28.9	35.0
平年	90.5	9.5	13.0	35.8	39.0
平年比	92	102	82	81	88

表12 朝の光の品質調査

	整粒 粒比	胴割粒 粒比	乳白粒 粒比	基部 未熟粒 粒比	腹白 未熟粒 粒比	青未熟粒 粒比	その他 未熟粒 粒比	子実 タンパク質 含有率(%)
本年	73.7	0.0	3.7	3.6	2.2	2.6	8.0	6.8
平年	70.6	0.2	3.8	4.3	2.5	2.3	9.2	7.2
平年差	3.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.4	0.2	-1.2	-0.4

注1)外観品質は穀粒判別機RGQ120A(サタケ社製)による測定値。

2)子実タンパク質含有率はインフラテック1241(フォス社製)による測定値(水分15%換算値)。

3)穀粒判別機の平年は平成19~23年の平均値。

4)子実タンパク質含有量の平年は平成19~23年の平均値。

## 5 水稻生育相調査から見た普通期栽培(6月25日移植・キヌヒカリ)の生育・作柄の特徴

### (1) 生育経過

低温と日照不足により苗はやや小さく、充実度もやや低く軟弱傾向で、活着はやや遅れたが、その後の高温により草丈、葉位は平年並み、茎数は多く推移した。葉色は平年より薄く推移した。最高分けつ期は8月5日(平年差±0)で平年並、出穂期は8月17日(±0)と平年並みであった。成熟期は9月24日(-11)と非常に早まった。稈長は80.8cm(平年比96)、穂長は16.8cm(94)とやや短く、穂数は385本/m<sup>2</sup>(109)とやや多かった。倒伏は見られなかった。

### (2) 収量および収量構成要素

穂数が多かったため、わら重は741kg/10a(122)と多かった。精玄米重は476kg/10a(100)と平年並みだった。これは千粒重が21.5g(101)で平年並、m<sup>2</sup>当たり籾数が34.8千粒(109)とやや多かったものの、登熟歩合が66.0%(94)とやや低かったためである。

### (3) 穂相

1穂籾数は91.0(95)とやや少なかった。1次枝梗数は10.6(104)とやや多かったが、2次枝梗数は12.8(84)と少なく、2次枝梗着粒数32.3(81)、2次枝梗着粒割合35.0%(86)も少なくなった。このことにより弱勢穎花が減ったと考えられ、品質向上に効果があったと考えられた。

### (4) 品質

品質は整粒粒比が65.6%(+4.3%)とほぼ平年並みだった。乳白粒、基部未熟粒、腹白背白未熟粒を合わせた白未熟粒の割合は6.7%(-2.9%)とほぼ平年並みで少なく、その他未熟粒比が18.7%(+0.3%)と平年並みだった。子実タンパク質含量は6.4%(-0.3%)とやや低かった。



(4) 普通期栽培(6月25日移植・キヌヒカリ)

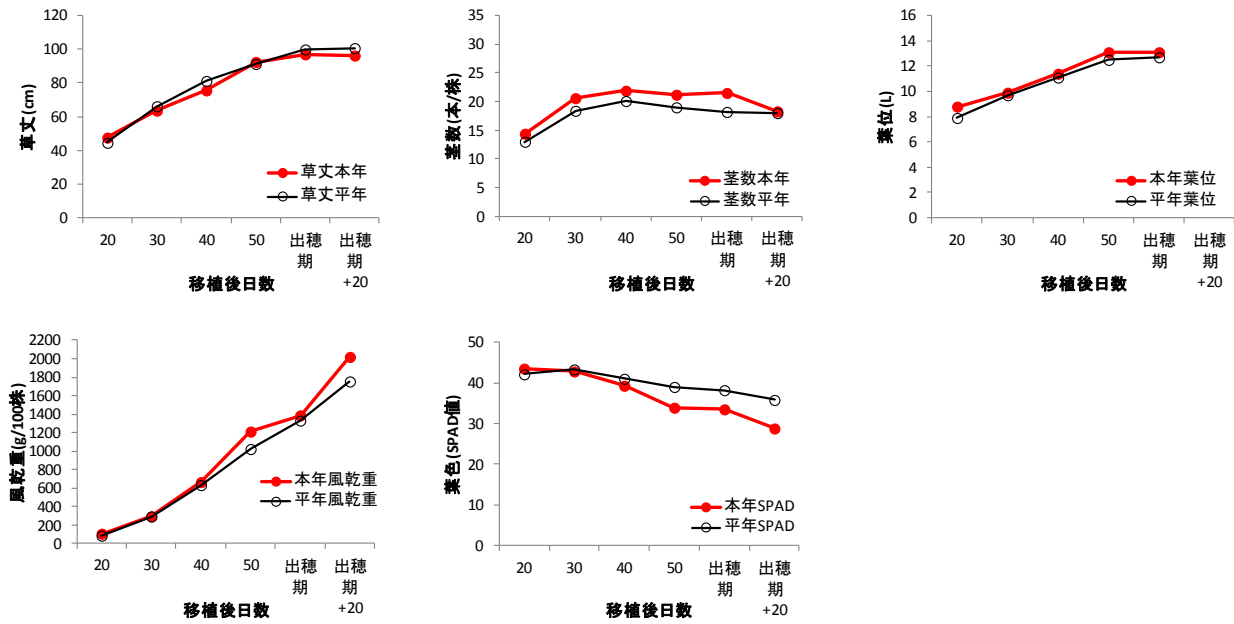


図4 キヌヒカリの生育経過(平年は平成10~23年の平均値。表13~15も同じ。)

表13 キヌヒカリの観察調査および成熟期調査

	最高 分けつ期 (月.日)	出穂始 (月.日)	出穂期 (月.日)	出穂揃 (月.日)	成熟期 (月.日)	倒伏 程度	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
本年	8.5	8.17	8.21	8.22	9.24	0.0	80.8	16.8	385
平年	8.4	8.16	8.20	8.22	10.5	0.8	84.4	17.9	358
差	0	0	0	0	-11	-0.8	96	94	108

表14 キヌヒカリの収量および収量構成要素

	わら重 (kg/10a)	精玄米重 (kg/10a)	籾藁比	屑重 歩合 (%)	1L重(g)	千粒重 (g)	有効穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂 粒数	登熟 歩合 (%)	m <sup>2</sup> 当り 籾数
本年	741	476	0.9	10.7	814	21.5	402	96.6	66.0	34.8
平年	607	475	1.1	12.0	841	21.3	339	94.8	70.0	32.0
平年比	122	100	84	89	97	101	119	102	94	109

表15 キヌヒカリの穂相調査

	1穂籾数	1次枝梗数	2次枝梗数	2次枝梗 着粒数	2次枝梗 着粒割合
本年	91.0	10.6	12.8	32.3	35.0
平年	95.6	10.2	15.2	39.8	41.0
平年比	95	104	84	81	86

表16 キヌヒカリの品質調査

	整粒 粒比	胴割粒 粒比	乳白粒 粒比	基部 未熟粒 粒比	腹白 未熟粒 粒比	青未熟粒 粒比	その他 未熟粒 粒比	子実 タンパク質 含有率(%)
本年	65.5	0.1	3.7	2.0	1.1	7.6	18.7	6.4
平年	61.1	0.8	3.8	3.9	2.0	7.0	18.4	6.7
平年差	4.3	-0.8	-0.1	-1.9	-1.0	0.5	0.3	-0.3

注1)外観品質は穀粒判別機RGQ120A(サタケ社製)による測定値。

2)子実タンパク質含有率はインフラテック1241(フォス社製)による測定値(水分15%換算値)。

3)穀粒判別機の平年は平成19~23年の平均値。

4)子実タンパク質含有量の平年は平成19~23年の平均値。

## 6 県内全般の生育・作柄の特徴

作付面積は35,300ha(農林水産省 2012)である。移植時期は早期栽培の4月下旬から米麦2毛作地域の7月上旬に及ぶ(図5)。移植最盛期は5月22日(農林水産省 2012)であった。2011年の品種構成は「コシヒカリ」が39%、「彩のかがやき」が33%、「キヌヒカリ」が15%、その他14%である(埼玉県 2012)。主要な作期は表17のとおりである(埼玉県 1976)。作柄表示地帯の東部は移植最盛期が5月11日で早期・早植地帯、西部は移植最盛期が6月8日で普通期地帯といえる(関東農政局統計部 2012)。

「平成24年産水陸稲の収穫量」(農林水産省 2012/12/7)によると10a当たり収量は486kg(作況指数99)である。東部は作況指数100、西部は作況指数97であった。「平成24年産米の農産物検査結果(速報値)(平成24年10月31日現在)」(農林水産省 2012/11/20)によると、水稻うるち玄米の等級比率は、1等48.2%、2等22.4%、3等20.4%および規格外8.9%と平成22年ほどではないが、過去5カ年の1等平均(平成22年を除く)89.9%と比べ著しく劣り高温の被害を受けている。

### (1) 早期・早植栽培

5月に強風や降雹があったが大きな被害はなかった。6月の低温等から生育はやや遅れ気味であったが、7月以降の高温により概ね平年並みに回復した。出穂期はほぼ平年並みであった。高温で成熟期が早まったため収穫最盛期は2日早まった(関東農政局統計部 2012)。北埼玉地域の「彩のかがやき」を中心に白未熟粒の多発による品質低下が発生した。

### (2) 普通期栽培

麦が遅れていたため移植もやや遅れた。その後は高温により、ほぼ平年並みに推移した。7月下旬の低温で一時生育が停滞したため、出穂期はほぼ平年並みであった。高温で成熟期が早まったため収穫最盛期は2日早まった(関東農政局統計部 2012)。

表17 埼玉県の水稲の作期

早期栽培	早生種を用い早植し、8月下旬おそくとも9月上旬までに収穫できるもの。
早植栽培	中晩生種を用い5月末日までに移植するもの。
普通期栽培	6月以降移植するもの。

注)普通期栽培は、従前、普通栽培と称していたが、生育相では作物学用語の普通期栽培としている。

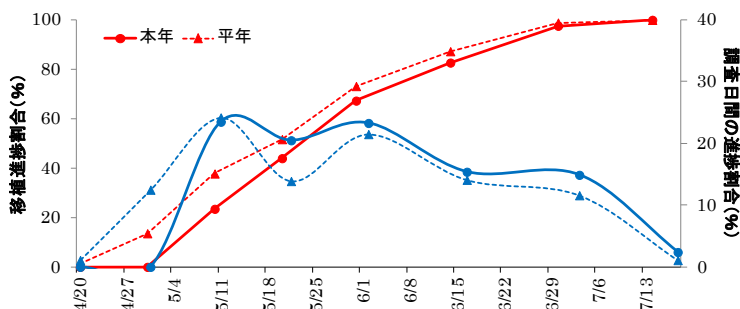
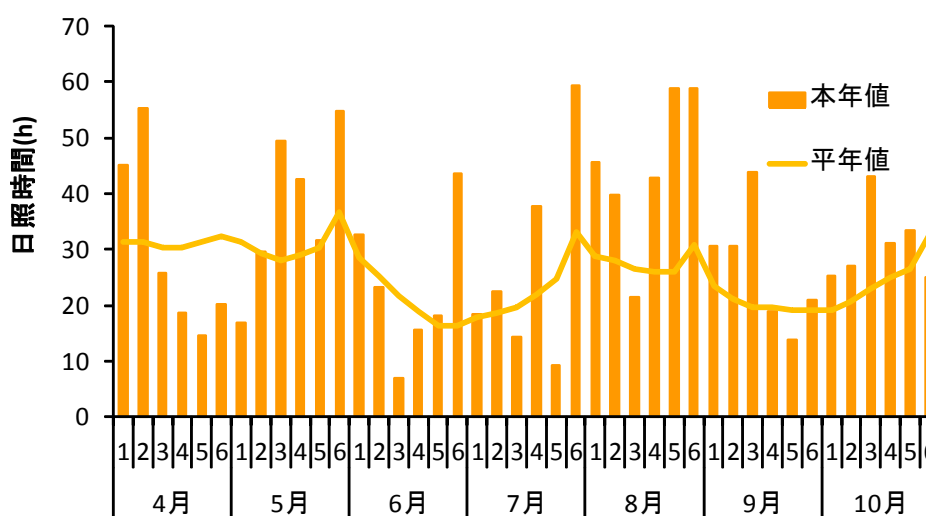
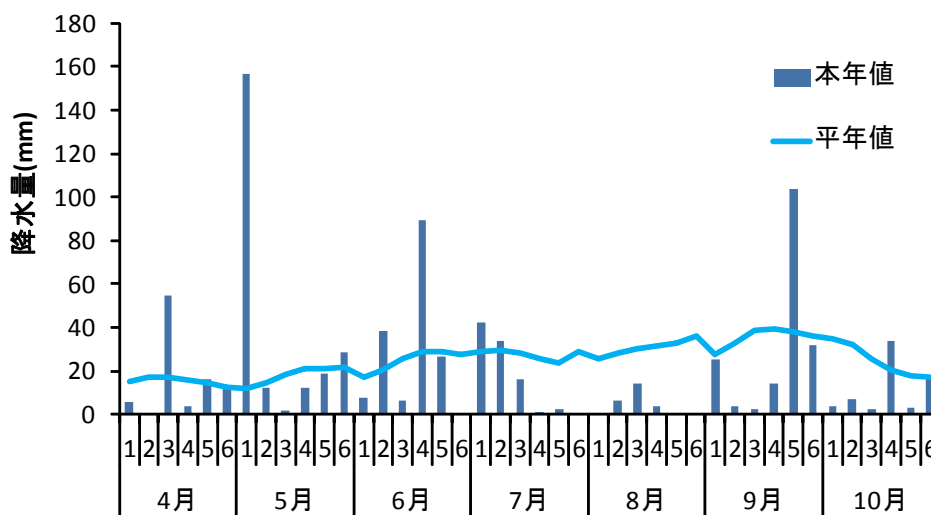
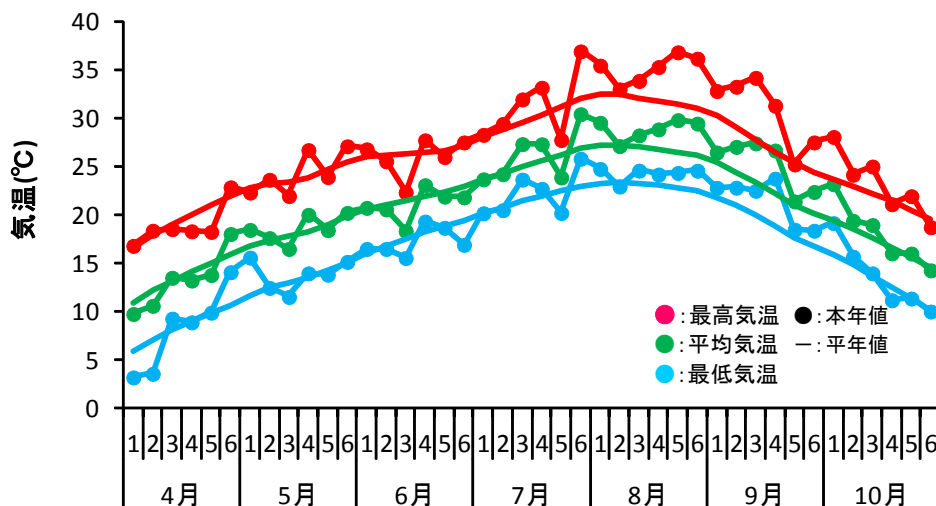


図5 埼玉県の移植進捗割合(農業支援課調べ)

注1) 平年値は平成12年～23年の平均。

注2) 図中の調査日が中央値になる範囲で、各年度の調査日の進捗割合を平均した(例:5月1日の場合、4月27日～5月6日の進捗割合の平均)。

注3) 青線は調査日と調査日の間の進捗割合をしめたもの



平成24年 夏作気象図(熊谷)

注) 気象庁HP (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)、過去の気象データ(熊谷)、日ごとの値から作図。