

## 1 気象

平年に比べ根雪初日は13日早く、根雪終日は12日遅く、根雪期間は平年より25日長かった。耕鋤始は平年より6日遅く、晩霜は平年より10日早かった。

4月：平均気温は0.3℃、最高気温は0.6℃平年に比べそれぞれ低く、最低気温は0.4℃高かった。降水量は平年より6.4mm多く、平年の108%であった。日照時間は20.6時間少なく、同87%であった。

5月：平均気温は0.7℃、最高気温は1.0℃、最低気温は0.3℃平年に比べそれぞれ低かった。降水量は平年より37.1mm少なく、平年の61%であった。日照時間は20.4時間少なく、同88%であった。

6月：平均気温及び最低気温は0.6℃、最高気温は0.7℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より17mm少なく、平年の75%であった。日照時間は70.2時間多く、同146%であった。

7月：平均気温及び最高気温は1.2℃、最低気温は1.0℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より99.9mm少なく、平年の35%であった。日照時間は13.4時間多く、同112%であった。

8月：平均気温は1.0℃、最高気温は1.3℃、最低気温は0.7℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より149.4mm多く、平年の213%であった。日照時間は8時間多く、同105%であった。

9月：平均気温及び最低気温は平年並、最高気温は0.1℃平年に比べ高かった。降水量は平年より34.7mm多く、平年の127%であった。日照時間は6.8時間少なく、同96%であった。

10月：平均気温は1.2℃、最低気温は2.2℃平年に比べそれぞれ高く、最高気温は0.1℃低かった。降水量は平年より112.5mm多く、平年の217%であった。日照時間は64.2時間少なく、同59%であった。

本年の初霜は10月19日で平年より6日早く、初雪は11月10日で平年並であった。

以上、農耕期間の気象についてまとめると、気温は、4月中から5月中旬にかけて平年より低温、その後6月下旬を除いて8月中旬まで高温で推移した。特に5月上旬は最高気温で3.7℃平年より低く、8月中旬は最高気温で3.0℃高かった。降水量は、4月下旬から7月下旬にかけて6月中旬を除き平年より少なく、8月以降は平年より多い傾向であった。特に6月上、下旬は降水が無く、例年では最も降水の多い時期である7月は平年の35%と非常に少なかった。また、8月上旬と10月中旬には100mmを超える降水があり、8月は300mm近い降水があった。日照時間は、4月から5月にかけてと9月から10月にかけて平年より少なく、6月から8月にかけて多い傾向であった。特に6月上旬は100時間を超える日照があった。

5月から9月の積算では、平年に比べ平均気温では66℃高く、平年の102%、降水量は30mm多く、平年の105%、日照時間は64時間多く、平年の109%であった。

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	5.2	4.2	1.0	9.5	8.9	0.6	1.1	-0.8	1.9	37.0	16.8	20.2	40.6	55.2	▲ 14.6
中	4.9	6.2	▲ 1.3	9.4	11.0	▲ 1.6	0.7	1.3	▲ 0.6	26.0	21.3	4.7	52.4	56.6	▲ 4.2
下	7.3	7.8	▲ 0.5	11.6	12.5	▲ 0.9	3.1	3.0	0.1	22.0	40.5	▲ 18.5	45.8	47.6	▲ 1.8
5上	7.7	10.3	▲ 2.6	11.8	15.5	▲ 3.7	3.6	5.3	▲ 1.7	22.0	38.0	▲ 16.0	44.4	58.6	▲ 14.2
中	9.8	10.8	▲ 1.0	14.4	15.6	▲ 1.2	5.8	6.2	▲ 0.4	24.0	27.3	▲ 3.3	37.8	53.6	▲ 15.8
下	13.8	12.5	1.3	18.8	17.1	1.7	9.6	8.4	1.2	11.5	29.3	▲ 17.8	72.2	62.6	9.6
6上	15.4	14.2	1.2	20.9	18.9	2.0	10.5	10.3	0.2	0.0	18.6	▲ 18.6	116.3	53.6	62.7
中	17.7	16.0	1.7	22.3	20.5	1.8	14.5	12.1	2.4	51.0	28.7	22.3	54.6	47.6	7.0
下	16.7	17.8	▲ 1.1	20.8	22.3	▲ 1.5	13.3	14.1	▲ 0.8	0.0	20.7	▲ 20.7	50.8	50.3	0.5
7上	20.7	18.2	2.5	24.9	22.2	2.7	17.3	15.1	2.2	24.5	48.9	▲ 24.4	39.1	32.0	7.1
中	19.9	19.2	0.7	24.3	22.8	1.5	15.6	16.4	▲ 0.8	1.0	49.7	▲ 48.7	60.6	32.2	28.4
下	20.9	20.4	0.5	24.1	24.6	▲ 0.5	18.7	17.0	1.7	28.5	55.3	▲ 26.8	22.3	44.4	▲ 22.1
8上	22.8	22.4	0.4	26.8	26.7	0.1	19.3	18.9	0.4	125.0	44.7	80.3	45.0	44.8	0.2
中	24.8	21.9	2.9	29.1	26.1	3.0	21.0	18.4	2.6	62.5	42.6	19.9	41.2	46.2	▲ 5.0
下	21.1	21.2	▲ 0.1	26.3	25.6	0.7	16.4	17.1	▲ 0.7	94.5	45.3	49.2	69.5	56.7	12.8
9上	19.9	20.4	▲ 0.5	23.8	24.8	▲ 1.0	16.3	16.1	0.2	50.5	59.6	▲ 9.1	43.3	44.2	▲ 0.9
中	18.9	18.8	0.1	24.4	23.6	0.8	13.4	14.0	▲ 0.6	75.5	33.6	41.9	47.4	52.4	▲ 5.0
下	16.0	15.6	0.4	21.0	20.7	0.3	11.0	10.6	0.4	38.5	36.6	1.9	54.7	55.6	▲ 0.9
10上	16.2	13.6	2.6	20.1	18.8	1.3	12.0	8.5	3.5	25.5	46.7	▲ 21.2	33.8	54.0	▲ 20.2
中	11.4	11.6	▲ 0.2	15.8	17.2	▲ 1.4	6.5	6.0	0.5	143.5	23.0	120.5	39.0	58.4	▲ 19.4
下	11.0	9.7	1.3	14.5	14.5	0.0	7.2	4.5	2.7	39.5	26.3	13.2	20.8	45.4	▲ 24.6

月	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月	5.8	6.1	▲ 0.3	10.2	10.8	▲ 0.6	1.6	1.2	0.4	85.0	78.6	6.4	138.8	159.4	▲ 20.6
5月	10.5	11.2	▲ 0.7	15.1	16.1	▲ 1.0	6.4	6.7	▲ 0.3	57.5	94.6	▲ 37.1	154.4	174.8	▲ 20.4
6月	16.6	16.0	0.6	21.3	20.6	0.7	12.8	12.2	0.6	51.0	68.0	▲ 17.0	221.7	151.5	70.2
7月	20.5	19.3	1.2	24.4	23.2	1.2	17.2	16.2	1.0	54.0	153.9	▲ 99.9	122.0	108.6	13.4
8月	22.8	21.8	1.0	27.4	26.1	1.3	18.8	18.1	0.7	282.0	132.6	149.4	155.7	147.7	8.0
9月	18.3	18.3	0.0	23.1	23.0	0.1	13.6	13.6	0.0	164.5	129.8	34.7	145.4	152.2	▲ 6.8
10月	12.8	11.6	1.2	16.7	16.8	▲ 0.1	8.5	6.3	2.2	208.5	96.0	112.5	93.6	157.8	▲ 64.2

注1)観測値は北斗市のアメダスデータを使用。

注2)平年値は前10カ年の北斗市のアメダスデータを使用し道南農試作成。

注3)表中▲印は低又は少を示す。

季節調査(年.月.日)

区別	根雪初日	根雪終日	降雪終日	耕鋤始	晩 霜	初 霜	降雪初日
本年	H24.12.5	H25.3.24	H25.4.19	H25.4.12	H25.4.23	H25.10.19	H25.11.10
平年	12.18	3.12	4.13	4.6	5.3	10.25	11.10
比較	▲ 13	12	6	6	▲ 10	▲ 6	0

注1) 函館海洋気象台(函館市美原)の観測値を使用した。平年値は前10か年の観測値を使用して道南農試で作成。

注2)耕鋤始は農試データ。

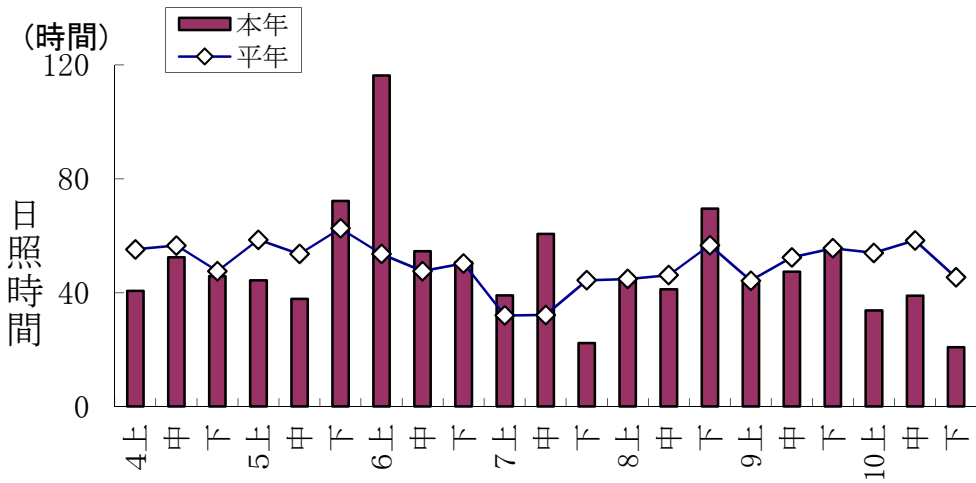
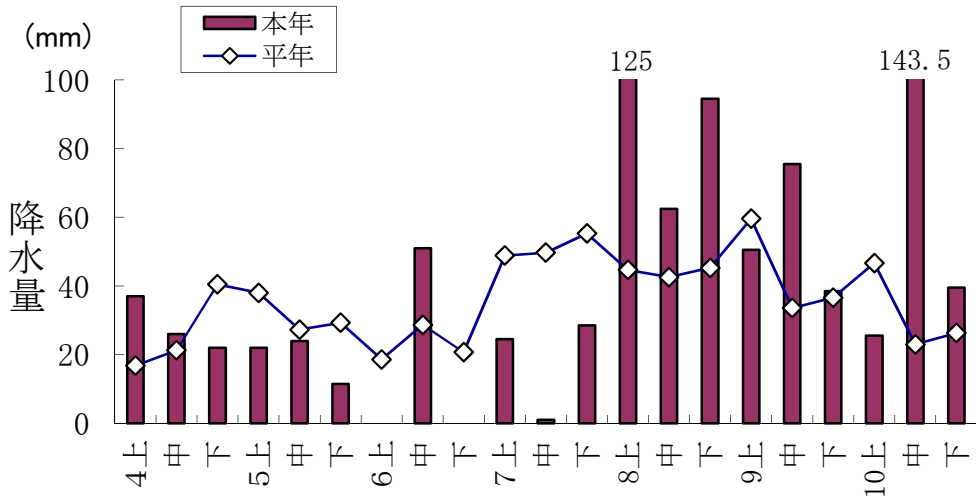
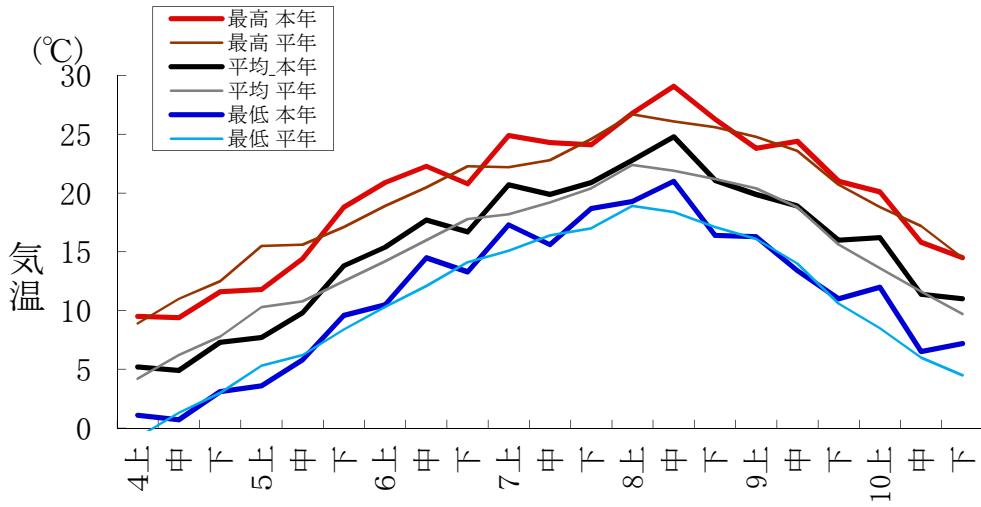
注3)表中▲印は「早」を示す。

農耕期間積算値(5~9月)

区別	平均気温(°C)	降水量(mm)	日照時間(時間)
本年	2717	609	799
平年	2651	579	735

注:本年値は北斗市のアメダスデータを、平年値は前10カ年の北斗市のアメダスデータを使用し農試で作成。

### 気象図(平成25年)



## II 当場作況(水稻)

作況： やや良

播種は平年より1日早い4月18日に行った。出芽期は平年より1日早く、出芽までの日数は平年並であった。出芽後は低温寡照傾向で、移植時の苗の形質は平年より劣り、草丈及び地上部乾物重で平年差が大きかった。

移植は平年並の5月22日に行った。移植後の活着は良好であった。6月上・中旬が平年より高温多照であったため、初期生育は極めて良好であった。7月も好天で、生育は引き続き良好であった。生育期節で見ると、幼穂形成期は平年より5日程度、止葉期及び出穂期は8日早かった。草丈、茎数および主幹葉数は本田初期から常に平年を上回ったが、生育季節が非常に早まったため、7月上旬の地上部の生育量は平年に比べそれほど多くなく、出穂時期ではほぼ平年並となり、「ふっくりんこ」等では平年を下回る項目もあった。また、出穂時期の気温は特に問題なく、開花は良好であったものの、穂揃いは非常に不良で、8月に入っても遅発分げつが出穂を続けた。7月中旬に一時的に最低気温が低くなる日もあったが、稔実に問題はなかった。8月の天候は良好であったが、9月に入って天候がそれほど良くなかったこと、穂揃いが不良であったことから、成熟期は平年に比べ5日程度とそれほど早まらず、登熟日数は3日程度長かった。生育期間中に雑草害、低温障害等の障害は見られず、病虫害についても、いもち病や斑点米の発生はほとんど見られなかった。また、倒伏も見られなかった。

成熟期の稈長は平年よりやや短く、穂長はほぼ平年並であった。穂数は「きらら397」で平年をやや上回ったが、「ふっくりんこ」では下回った。一穂粒数は平年より少なかったことから、 $m^2$ 当粒数はいずれの品種も平年を下回った。稔実歩合及び登熟歩合は平年に比べ非常に高く、登熟粒数は「きらら397」で平年の109%であったが、 $m^2$ 当粒数がより少なかった「ふっくりんこ」では平年の93%であった。

精玄米千粒重は「きらら397」ではほぼ平年並であったが、「ふっくりんこ」ではやや大きかった。屑米重は平年より少なく、収量(粒厚1.90mm以上の精玄米重)は、「きらら397」で平年比106%の55.4kg/a、「ふっくりんこ」で同102%の55.3kg/aであった。

なお、検査等級は「きらら397」、「ふっくりんこ」いずれの品種も乳白、心白等が多く、落等した。

以上のことから、本年の作況は「やや良」である。

5月21日：やや不良

播種は平年より1日早い4月18日に行った。播種直後は、最低気温が3日連続で0℃を下回るなど低温傾向であったが、日照時間はほぼ平年並であったことから、日中のハウス内温度は確保され、出芽までの日数は平年並であった。出芽後は低温寡照傾向で、生育は前半滞った。終盤に天候は回復したことから、生育は持ち直したが、最終的には平年より劣った。移植時の苗の形質は、いずれの品種も、茎数および葉数は平年並からやや劣り、草丈および地上部乾物重は平年を下回った。なお、移植は平年並の5月22日を予定している。

以上のことから現在の作況は、「やや不良」である。

6月20日：良

予定どおり5月22日に移植を行った。移植後は、最低気温が平年に比べやや低かったものの、晴れて風もそれほど強くない日が多く、活着は良好であった。5月6半旬からは平年に比べ気温は高めに経過し、日照時間は6月上旬特に多く、生育は極めて良好であった。6月4半旬は曇りがちとなったが、気温は平年より高い状況が続いており、6月20日現在の生育では、いずれの品種もすべての調査項目で平年を上回った。特に茎数は「きらら397」、「ふっくりんこ」とともに平年の164%と極めて多かった。

十分な生育を伴わない前に幼穂形成期に入ることも懸念されるが、現在の作況は「良」である。

7月19日：やや良

6月下旬は気温が平年よりやや低かったが、日照時間は平年並で、生育は引き続き良好であった。主稈葉の展開はやや鈍ったが、草丈の伸び、および分けつの発生は旺盛であった。幼穂形成期は「きらら397」で4日、「ふっくりんこ」で6日それぞれ平年より早かった。これはこの10年で最も早く、特に「ふっくりんこ」が6月中に達するのは初めてのことである。7月に入ると気温は平年より高く経過し、日照時間も確保され、生育はさらに早まった。止葉期はいずれの品種も平年より8日早くなった。7月19日現在では、平年に比べ「ふっくりんこ」で各項目ともやや下回っているものの、全般にはほぼ平年並の値である。生育が1週間以上早まっていることを勘案すると、平年に比べ草丈はやや低く、茎数はやや多く、主稈葉数は平年並であると言える。また、いずれの品種も出穂を始めており、「ななつぼし」は出穂始期となっているが、平年に比べ株間および株内のバラつきが目立っている。なお、いもち病の発生は確認されておらず、冷害危険期に連続した低温は出現していない。

以上、生育期節は平年より極めて早い、生育量は平年並と推察されることから、現在の作況は「やや良」である。

8月20日 やや良

いずれの品種も平年より8日早く、7月5半旬に出穂期を迎えた。これは少なくともこの10年で最も早い。穂揃日数は平年より1~2日長かった。止葉期から出穂期までの日数は平年並であった。止葉葉数はいずれの品種も平年よりやや少なかった。8月20日現在の草丈は、「きらら397」では平年の96%、「ふっくりんこ」では同92%と平年よりやや短かった。㎡あたり茎数は、「きらら397」では平年の109%、「ふっくりんこ」では同93%と品種間で異なっており、生育ステージの早まりの影響が晩生種ほど大きいものと推察された。出穂後、日照時間は平年よりやや少ないものの、気温は平年より高い日が多く、出穂が早かったことも含め、登熟は平年よりかなり早く進んでいる。また、観察から一穂粒数は平年より少なく、不稔の発生はかなり少なく、稔実粒数は平年並程度と推定される。なお、いずれの品種も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、生育は順調で、稔実粒数はほぼ平年並、登熟歩合は平年より高くなると推定されることから、現在の作況は「やや良」である。

9月20日 やや良

8月下旬は多照で登熟は良好であった。29日以降、多雨・寡照傾向になり、穂揃いも不良であったことから、最終的に成熟期の平年差は出穂時より縮まったが、「きらら397」で平年より4日、「ふっくりんこ」で6日早くなった。成熟期における稈長は平年より5%以上短かった。穂数は、「きらら397」では平年の106%、「ふっくりんこ」では同92%と品種により傾向は異なった。一穂粒数は両品種とも平年の89%と平年を下回ったことから、総粒数は両品種とも平年より少なかった。不稔歩合は4~5%程度と平年より少なく、最終的に稔実粒数は「きらら397」で平年の105%、「ふっくりんこ」で同87%であった。

以上、稔実粒数は品種により傾向が異なっているが、収量に影響する大きな障害は見受けられず、登熟歩合もかなり高いことが予想されることから、現在の作況は「やや良」である。

10月20日 やや良

登熟歩合は、いずれの品種も90%程度と非常に高く、「きらら397」および「ふっくりんこ」とともに平年を10ポイント程度上回った。㎡当り登熟粒数は、「きらら397」で平年の108%、「ふっくりんこ」で同93%であった。千粒重は「きらら397」で平年の99%、「ふっくりんこ」で同103%であった。くず米重は平年より少なく、平年の半分程度であった。最終的なa当り精玄米収量は「きらら397」で55.4kg、「ふっくりんこ」で55.3kgであり、それぞれ平年の106、102%であった。

以上のことから、作況は「やや良」である。

生育及び収量調査成績

項	目	きらら397			ふっくりんこ			ななつぼし		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
播種	期(月日)	4.18	4.19	▲1	4.18	4.19	▲1	4.18	(4.20)	▲2
出芽	期(月日)	4.25	4.26	▲1	4.25	4.26	▲1	4.25	(4.27)	▲2
移植	期(月日)	5.22	5.22	0	5.22	5.22	0	5.22	(5.21)	1
幼穂形成	期(月日)	6.27	7.01	▲4	6.28	7.04	▲6	6.25	(7.02)	▲7
止葉	期(月日)	7.11	7.19	▲8	7.14	7.22	▲8	7.09	(7.17)	▲8
出穂	期(月日)	7.22	7.30	▲8	7.25	8.02	▲8	7.21	(7.29)	▲8
成熟	期(月日)	9.09	9.13	▲4	9.10	9.16	▲6	9.05	(9.10)	▲5
穂揃	日数(日)	5	2.8	2.2	5	3.8	1.2	6	(3.8)	2.2
登熟	日数(日)	49	45.2	3.8	47	45.4	1.6	46	(43.0)	3.0
生育	日数(日)	144	146.8	▲2.8	145	149.8	▲4.8	140	(143.3)	▲3.3
移植時乾物重	(g/100本)	2.18	2.56	▲0.38	2.44	2.58	▲0.14	2.14	(2.44)	▲0.30
草丈(cm)	移植時	12.1	12.8	▲0.7	12.6	13.4	▲0.8	10.9	(13.9)	▲3.0
	6月20日	33.5	27.0	6.5	33.1	28.1	5.0	36.6	(30.6)	6.0
	7月20日	69.3	65.9	3.4	69.2	69.8	▲0.6	80.1	(75.9)	4.2
茎数(本/m <sup>2</sup> )	移植時	80	79	1	79	85	▲6	77	(77)	0
	6月20日	832	506	326	823	502	321	781	(484)	297
	7月20日	759	743	16	700	781	▲81	729	(705)	24
葉数(枚)	移植時	3.2	3.3	▲0.1	3.1	3.1	0.0	3.1	(3.1)	0.0
	6月20日	8.4	7.4	1.0	7.9	7.0	0.9	8.2	(7.1)	1.1
	7月20日	11.0	11.0	0.0	10.5	10.6	▲0.1	10.7	(10.7)	0.0
止葉	葉数(枚)	11.0	11.2	▲0.2	10.5	11.0	▲0.5	10.7	(10.9)	▲0.2
	稈長(cm)	65.0	69.0	▲4.0	69.8	75.2	▲5.4	74.3	(76.3)	▲2.0
成熟期	穂長(cm)	16.3	16.0	0.3	16.3	16.4	▲0.1	15.1	(16.5)	▲1.4
	穂数(本)	699	656	43	624	677	▲53	682	(616)	66
一穂	粃数	44.1	49.5	▲5.4	44.1	49.4	▲5.3	47.9	(51.0)	▲3.1
m <sup>2</sup> 当	粃数(×1000)	30.8	32.4	▲1.6	27.5	33.4	▲5.9	32.7	(31.4)	1.3
稔実	粃数(×1000)	29.6	28.3	1.3	26.0	30.0	▲4.0	31.0	28.5	2.5
登熟	粃数(×1000)	27.3	25.2	2.1	24.8	26.6	▲1.8	29.7	(26.3)	3.4
稔実	歩合(%)	96	87.6	8.4	94.4	90.1	4.3	94.8	(90.8)	4.0
登熟	歩合(%)	88.7	78.3	10.4	90.2	80.1	10.1	90.7	(83.9)	6.8
粃摺	歩合(%)	78.7	77.8	0.9	77.8	76.1	1.7	82.9	(79.0)	3.9
屑米	重(kg/a)	1.5	2.7	▲1.2	2.3	4.3	▲2.0	0.7	(2.1)	▲1.4
屑米	歩合(%)	2.6	4.8	▲2.2	4.0	7.4	▲3.4	1.2	(4.6)	▲3.4
千粒	重(g)	22.6	22.7	▲0.1	23.4	22.8	0.6	22.3	(21.6)	0.7
わら	重(kg/a)	64.4	63.6	0.8	66.8	68.6	▲1.8	68.9	(70.5)	▲1.6
精粃	重(kg/a)	70.4	67.6	2.8	71.1	70.9	0.2	69.0	65.0	4.0
精玄米	重(kg/a)	55.4	52.5	2.9	55.3	54.0	1.3	57.2	(51.7)	5.5
収量	平年比(%)	106	100	—	102	100	—	111	(100)	—
玄米	検査等級	2中上	1下	—	2上	1中下	—	1	1下	—

注1)平年値は、前7か年中、平成24年(最豊年)、同21年(最凶年)を除く5か年(「ななつぼし」は前4か年)の平均値を用いた。

注2)苗は中苗紙筒を用いた。ただし、平成18年「ふっくりんこ」は中苗マットを用いた。

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

注4)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0.8、0.97、0.69(kg/a)施用した。

注5)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6)登熟歩合は比重1.06の塩水で調査した。