

1 気象

根雪初日及び根雪終日は平年に比べそれぞれ4日及び5日早く、根雪期間は平年より1日短かった。晩霜は平年より3日遅かった。

4月：平均気温及び最高気温は0.1℃、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29.7mm多く、平年の140%であった。日照時間は21時間少なく、同87%であった。

5月：平均気温及び最高気温は0.8℃、最低気温は0.7℃平年に比べそれぞれ低かった。降水量は平年より19mm多く、平年の122%であった。日照時間は9.4時間少なく、同95%であった。

6月：平均気温は0.2℃、最高気温は0.8℃、最低気温は0.1℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より25.1mm少なく、平年の66%であった。日照時間は7.8時間多く、同105%であった。

7月：平均気温は1.7℃、最高気温は2.1℃、最低気温は1.2℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より53.9mm少なく、平年の69%であった。日照時間は50.8時間多く、同155%であった。

8月：平均気温は1.1℃、最高気温は1.9℃、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32.5mm少なく、平年の78%であった。日照時間は39.3時間多く、同130%であった。

9月：平均気温は1.1℃、最高気温は0.8℃、最低気温は1.9℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より71mm多く、平年の160%であった。日照時間は51.2時間少なく、同67%であった。

10月：平均気温は平年並、最高気温は平年に比べ0.6℃高く、最低気温は0.6℃低かった。降水量は平年より9.2mm多く、平年の110%であった。日照時間は11.5時間多く、平年比108%であった。

本年の初霜は10月27日、初雪は11月15日で10日及び13日それぞれ平年より遅かった。

以上、農耕期間の気象についてまとめると、気温は5月がやや低温、6月が中旬で最高気温が高かったもののほぼ平年並、7月以降9月まで概ね高温で経過した。降水量は5月上旬と9月上・中旬で多かった他は全般に少なく、特に5月下旬から6月中旬にかけてと、7月下旬から8月上旬にかけて少なかった。日照時間は9月上・中旬で少なかった他は平年並～多い傾向で、特に7～8月で平年より多く経過した。5月から9月の積算では、平年に比べ平均気温では101℃高く、平年の104%、降水量は21mm少なく、平年の96%、日照時間は37時間多く、平年の105%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	4.7	4.7	0.0	10.3	9.3	1.0	-1.7	0.0	▲ 1.7	14.5	16.7	▲ 2.2	68.0	54.8	13.2
中	6.4	6.7	▲ 0.3	11.1	11.6	▲ 0.5	1.1	1.9	▲ 0.8	21.0	24.0	▲ 3.0	61.5	57.3	4.2
下	7.7	7.7	0.0	11.6	12.5	▲ 0.9	4.2	2.7	1.5	68.0	33.1	34.9	16.4	54.8	▲ 38.4
5上	8.9	10.1	▲ 1.2	13.5	15.3	▲ 1.8	4.6	5.0	▲ 0.4	68.0	24.5	43.5	44.6	61.5	▲ 16.9
中	10.4	11.1	▲ 0.7	15.8	15.9	▲ 0.1	5.5	6.4	▲ 0.9	21.5	28.9	▲ 7.4	57.6	51.9	5.7
下	12.1	12.7	▲ 0.6	16.4	17.1	▲ 0.7	8.1	8.7	▲ 0.6	14.5	31.6	▲ 17.1	61.0	59.2	1.8
6上	14.1	14.4	▲ 0.3	19.1	19.1	0.0	10.3	10.2	0.1	8.0	22.9	▲ 14.9	50.1	56.5	▲ 6.4
中	16.7	15.7	1.0	22.5	20.0	2.5	12.3	11.8	0.5	5.0	27.5	▲ 22.5	71.2	45.2	26.0
下	17.4	17.6	▲ 0.2	22.0	22.0	0.0	13.7	13.9	▲ 0.2	35.0	22.7	12.3	36.8	48.6	▲ 11.8
7上	20.3	17.9	2.4	24.7	21.7	3.0	17.0	14.9	2.1	63.5	52.9	10.6	40.5	28.2	12.3
中	21.3	19.1	2.2	25.1	22.6	2.5	18.5	16.6	1.9	55.0	59.4	▲ 4.4	47.2	23.5	23.7
下	20.7	20.3	0.4	25.3	24.2	1.1	17.0	16.9	0.1	0.0	60.1	▲ 60.1	56.1	41.3	14.8
8上	23.0	21.9	1.1	28.3	25.8	2.5	19.2	18.6	0.6	13.5	56.6	▲ 43.1	57.9	41.0	16.9
中	23.0	21.2	1.8	27.4	25.2	2.2	19.5	17.8	1.7	59.5	36.9	22.6	50.7	41.1	9.6
下	21.0	20.6	0.4	25.7	24.7	1.0	16.5	16.6	▲ 0.1	39.0	51.0	▲ 12.0	62.9	50.1	12.8
9上	21.9	19.7	2.2	26.4	24.0	2.4	18.2	15.5	2.7	83.5	43.8	39.7	25.7	45.6	▲ 19.9
中	18.9	18.0	0.9	22.3	22.7	▲ 0.4	15.5	13.2	2.3	64.0	41.2	22.8	17.0	50.5	▲ 33.5
下	15.4	15.0	0.4	20.5	20.2	0.3	10.5	9.8	0.7	42.0	33.5	8.5	60.6	58.4	2.2
10上	11.3	14.0	▲ 2.7	17.5	18.6	▲ 1.1	5.3	9.4	▲ 4.1	35.5	49.2	▲ 13.7	59.8	48.4	11.4
中	11.5	11.6	▲ 0.1	17.7	17.0	0.7	5.9	6.1	▲ 0.2	24.5	22.1	2.4	58.9	59.2	▲ 0.3
下	11.7	9.2	0.8	16.1	14.0	0.3	6.6	4.3	1.0	43.0	22.5	2.3	44.6	44.2	▲ 15.0

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	6.3	6.4	▲ 0.1	11.0	11.1	▲ 0.1	1.2	1.5	▲ 0.3	103.5	73.8	29.7	145.9	166.9	▲ 21.0
5月	10.5	11.3	▲ 0.8	15.3	16.1	▲ 0.8	6.1	6.8	▲ 0.7	104.0	85.0	19.0	163.2	172.6	▲ 9.4
6月	16.1	15.9	0.2	21.2	20.4	0.8	12.1	12.0	0.1	48.0	73.1	▲ 25.1	158.1	150.3	7.8
7月	20.8	19.1	1.7	25.0	22.9	2.1	17.4	16.2	1.2	118.5	172.4	▲ 53.9	143.8	93.0	50.8
8月	22.3	21.2	1.1	27.1	25.2	1.9	18.3	17.6	0.7	112.0	144.5	▲ 32.5	171.5	132.2	39.3
9月	18.7	17.6	1.1	23.1	22.3	0.8	14.7	12.8	1.9	189.5	118.5	71.0	103.3	154.5	▲ 51.2
10月	11.5	11.5	0.0	17.1	16.5	0.6	5.9	6.5	▲ 0.6	103.0	93.8	9.2	163.3	151.8	11.5

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	根雪始	根雪終日	降雪終日	耕鋤始	晩 霜	初 霜	降雪始
本年	H22.12.12	H23.3.5	H23.4.4	H23.4.4	H23.5.6	H23.10.27	H23.11.15
平年	12.16	3.10	4.11	4.7	5.3	10.17	11.2
比較	▲ 4	▲ 5	▲ 7	▲ 3	3	10	13

注1)函館海洋気象台(函館市美原)の観測値及び平年値。(統計期間 霜・降雪、根雪 1971～2000年)

注2)耕鋤始は農試データ。

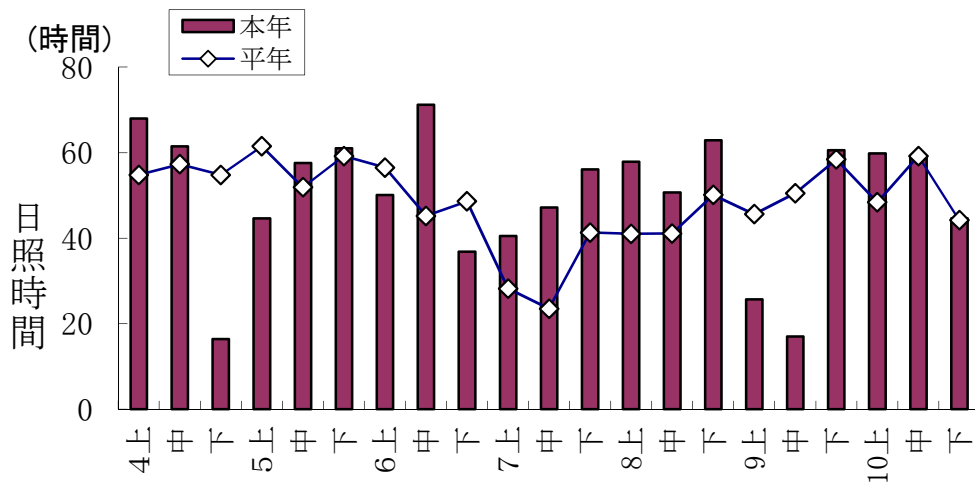
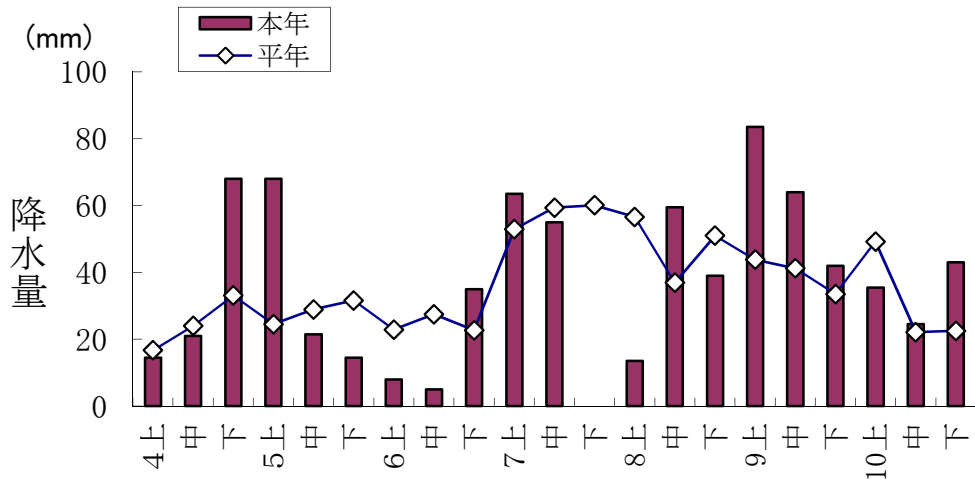
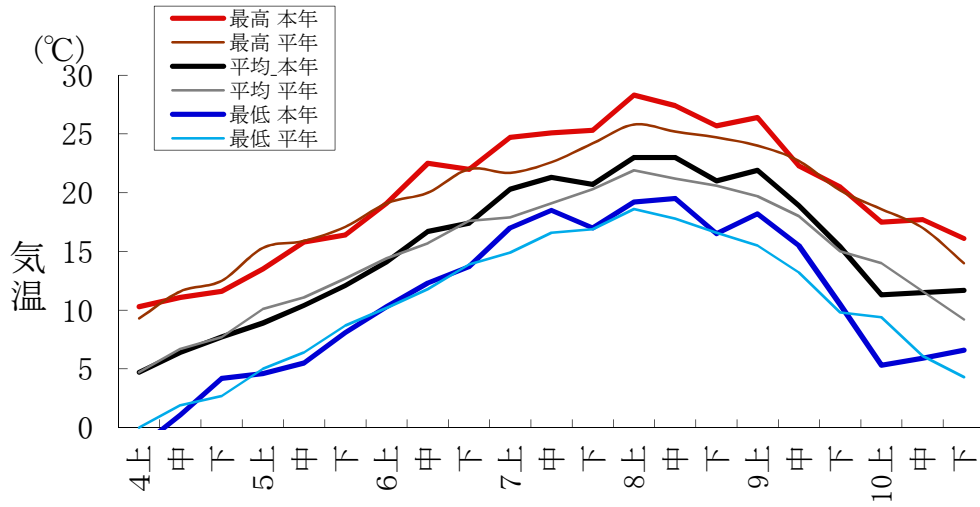
注3)表中▲印は「早」を示す。

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	2706	572	740
平年	2605	593	703

注:本年値は北斗市のアメダスデータを使用し農試で作成。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23年)



II 当該作況(水稲)

作況：良

播種は平年より2日遅い4月18日に行った。出芽期はいずれの品種も平年より1日遅く、播種から出芽までの日数は平年より3日遅かった。移植時の苗形質は基準を満たしていたものの、草丈及び地上部乾物重はいずれの品種も平年より劣っていた。移植は平年より1日早い5月20日に行った。移植後の活着は良好であった。本田では初期に生育の停滞する時期があったが、高温・多照傾向となってからの生育は良好で、生育期節で見ると、平年に比べ幼穂形成期は1日程度、止葉期及び出穂期は3日程度早かった。地上部の生育も7月以降、平年を上回る生育を示した。出穂期以降の生育は順調で、登熟日数で8日程度平年より短く、成熟期は10日程度平年より早まった。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、登熟後半に紋枯れ病の発生が一部に見られた程度で、いもち病や斑点米の発生はほとんど見られなかった。

成熟期の稈長は平年より長かった。穂数は平年並、一穂粒数は平年よりやや多く、 m^2 当粒数はいずれの品種も31,000粒を上回った。不稔歩合は平年の6割程度と少なく、 m^2 当たり稔実粒数は平年より1割程度多かった。登熟歩合及び登熟粒数の平年比は稔実歩合及び稔実粒数と同様の傾向であった。

精玄米千粒重は平年より5%程度大きかった。粒厚1.90mm以上の精玄米重は「きらら397」が平年比131%の62.8kg/a、「ほしのゆめ」が同124%の58.5kg/a、「ふっくりんこ」が同117%の62.7kg/aであった。

なお、検査等級はいずれの品種も1等であった。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

5月20日：やや不良

播種は平年より2日早い4月18日に行った。播種後は寡照で最高気温が平年より低く、出芽までの日数はいずれの品種も平年より3日遅かった。出芽後育苗前半は低温寡照傾向で生育は鈍かったが、後半は晴れた日が多く生育は進んだ。移植時の苗の形質は、いずれの品種も葉数はほぼ平年並であったが、草丈は平年より低く、分げつの発生がほとんどなく、地上部乾物重は平年より少なかった。

以上のことから現在の作況は、「やや不良」である。

6月20日：平年並

移植後、気温はあまり高くなかったが、日照時間は多く、風も弱く、活着は良好であった。5月6半旬から6月1半旬にかけて低温、強風により生育はやや停滞したが、以後は高温多照となり、生育は急速に進んだ。6月20日現在の生育では、草丈は平年を上回る品種はないもののほぼ平年並であった。茎数はいずれの品種も平年を上回り、特に「ふっくりんこ」で平年の132%と多かった。主稈葉数は平年並か平年をわずかに上回った。

以上のことから、現在の作況は「平年並」である。

7月20日：平年並

6月下旬は日照時間が平年よりやや少なかったが、気温は平年並で、前旬の好天の影響もあり、分げつの発生は引き続き旺盛であった。幼穂形成期は「ふっくりんこ」が平年並、他の2品種は平年より1日早かった。7月に入ると高温多照傾向となり、生育は平年より早く進んだ。止葉期はいずれの品種も平年より3日早かった。7月20日現在では、生育が進んでいるため、いずれの品種も平年に比べ草丈は高く、茎数は少なく、葉数は多かった。止葉はほぼ展開しており、止葉葉数としてはほぼ平年並となっている。なお、冷害危険期に継続した低温の出現はなく、いもち病の発生も確認されていない。

以上、生育は平年より早まっているが、生育量的には平年並と推察されることから、現在の作況は「平年並」である。

8月20日：やや良

7月下旬は日照時間が多かったものの、気温はそれほど上がらず、出穂期の平年差は止葉期のそれとそれほど変わらなかった。出穂期は「きらら397」および「ほしのゆめ」では3日、「ふっくりんこ」では1日それぞれ平年より早かった。止葉葉数はいずれの品種もほぼ平年並であった。8月20日現在の草丈はいずれの品種も平年をやや上回り、「ほしのゆめ」では平年の106%であった。㎡あたり茎数も草丈と同様の傾向で、「きらら397」では平年の106%であった。出穂後は高温多照傾向で、登熟は平年より早く進んでいる。また、不稔の発生は平年より少なく、一穂粒数は平年並からやや多いと推定される。なお、いずれの品種もいもち病の発生は確認されていないが、紋枯病の発生が確認されている。

以上、生育は順調で、不稔の発生は少なく、収量構成要素は平年より多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

前旬に引き続き、8月下旬も高温多照傾向であったことから登熟は良好で成熟期は平年に比べ非常に早まった。9月に入って高温寡照傾向となったことから成熟期は早生ほど平年差が大きく、「ほしのゆめ」で12日、「ふっくりんこ」で9日であった。平年に比べ生育量が多く、登熟期間が高温多湿傾向であったことから下葉の枯れ上りが早く、紋枯病の発生が平年より多かった。成熟期における稈長はいずれの品種も平年を上回ったが、倒伏は認められなかった。穂数は「ふっくりんこ」で平年より5%程度少なかったが、その他は平年並であった。一穂粒数はいずれの品種も平年を上回った。総粒数は、いずれの品種も31,000粒を上回り、「ほしのゆめ」で平年の106%であった。不稔歩合は5~6%程度といずれの品種も平年より低かった。最終的に稔実粒数はいずれの品種も平年を上回り、「きらら397」で平年の113%、「ほしのゆめ」で同111%、「ふっくりんこ」で同102%であった。

以上、成熟が早く、稔実粒数は平年を上回っているが、9月以降の寡照条件や病害等により登熟歩合が低下する懸念もあることから、現在の作況は「やや良」である。

10月20日 良

9月上・中旬の寡照・多雨条件や病害等により登熟歩合の低下が懸念されたが、稔実歩合と同程度に平年より高く、85~86%程度であった。結果、㎡当り登熟粒数は㎡当り稔実粒数と同程度に平年より高く、「きらら397」で平年の113%、「ほしのゆめ」で111%、「ふっくりんこ」で103%であった。千粒重は平年に比べ5%程度大きく、「きらら397」及び「ふっくりんこ」で1.1g、「ほしのゆめ」で0.8g平年を上回った。屑米重は平年に比べ50%程度少なく、「きらら397」で0.9kg、「ほしのゆめ」で1.6kg、「ふっくりんこ」で2.1kgそれぞれ平年を下回った。最終的な精玄米収量は「きらら397」で62.8kg、「ほしのゆめ」で58.5kg、「ふっくりんこ」で62.7kgであり、それぞれ平年の131、124、117%であった。

以上のことから、作況は「良」である。

生育及び収量調査成績

項 目	きらら397 (中苗)			ほしのゆめ (中苗)			ふっくらんこ (中苗)			
	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	4.20	▲ 2	4.18	4.20	▲ 2	4.18	4.20	▲ 2	
出 芽 期 (月日)	4.27	4.26	1	4.27	4.26	1	4.27	4.26	1	
移 植 期 (月日)	5.20	5.21	▲ 1	5.20	5.21	▲ 1	5.20	5.21	▲ 1	
幼 穂 形 成 期 (月日)	7.03	7.04	▲ 1	7.01	7.02	▲ 1	7.06	7.06	0	
止 葉 期 (月日)	7.17	7.20	▲ 3	7.16	7.19	▲ 3	7.19	7.22	▲ 3	
出 穂 期 (月日)	7.28	7.31	▲ 3	7.27	7.30	▲ 3	8.01	8.02	▲ 1	
成 熟 期 (月日)	9.09	9.19	▲ 10	9.02	9.14	▲ 12	9.12	9.21	▲ 9	
穂 揃 日 数 (日)	3.0	4.2	▲ 1.2	3.0	4.8	▲ 1.8	4.0	4.6	▲ 0.6	
登 熟 日 数 (日)	43	51	▲ 8	37	47	▲ 10	42	50	▲ 8	
生 育 日 数 (日)	144	153	▲ 9	137	148	▲ 11	147	154	▲ 7	
移 植 時 乾 物 重 (g)	1.96	2.19	▲ 0.23	2	2.17	▲ 0.17	2.16	2.36	▲ 0.20	
草丈(cm)	移植時	10.9	12.6	▲ 1.7	12.5	12.7	▲ 0.2	12.4	12.9	▲ 0.5
	6月19日	27.9	27.9	0.0	29.9	30.0	▲ 0.1	29.1	29.7	▲ 0.6
	7月19日	72.3	64.1	8.2	79.3	69.6	9.7	74.6	68.4	6.2
茎数(本/m ²)	移植時	79	76	3	76	76	0	76	76	0
	6月19日	452	418	34	410	380	30	500	378	122
	7月19日	691	725	▲ 34	668	729	▲ 61	683	786	▲ 103
葉数(枚)	移植時	3.2	3.0	0.2	2.9	2.9	0.0	2.9	3.0	▲ 0.1
	6月19日	7.6	7.4	0.2	7.1	7.1	0.0	7.4	7.1	0.3
	7月19日	11.2	11.0	0.2	10.5	10.3	0.2	11.0	10.5	0.5
止 葉 葉 数 (枚)		11.2	11.1	0.1	10.5	10.4	0.1	11.0	10.9	0.1
成熟期	稈長 (cm)	68.5	65.9	2.6	75.5	70.2	5.3	75.5	74.8	0.7
	穂長 (cm)	16.8	15.9	0.9	16.6	15.8	0.8	15.8	16.4	▲ 0.6
	穂数 (本)	645	638	7	646	654	▲ 8	617	647	▲ 30
一 穂 粃 数		48.8	47.7	1.1	49.9	46.5	3.4	50.7	49.7	1.0
m ² 当 粃 数 (×100)		31.5	30.4	1.1	32.2	30.3	1.9	31.3	32.1	▲ 0.8
稔 実 粃 数 (×100)		29.7	26.3	3.4	30.4	27.5	2.9	29.3	28.8	0.5
登 熟 粃 数 (×100)		27.2	24.1	3.1	27.6	25.6	2.0	27.0	26.2	0.8
不 稔 歩 合 (%)		5.7	13.5	▲ 7.8	5.5	9.2	▲ 3.7	6.4	10.3	▲ 3.9
稔 実 歩 合 (%)		94.3	86.5	7.8	94.5	90.8	3.7	93.6	89.7	3.9
登 熟 歩 合 (%)		86.3	79.3	7.0	85.6	84.5	1.1	86.4	81.6	4.8
粃 摺 歩 合 (%)		82.7	78.6	4.1	81.0	75.6	5.4	81.7	76.2	5.5
屑 米 重 (kg/a)		1.2	2.1	▲ 0.9	2.3	3.9	▲ 1.6	2.0	4.1	▲ 2.1
屑 米 歩 合 (%)		1.9	4.2	▲ 2.3	3.8	7.6	▲ 3.8	3.1	7.1	▲ 4.0
千 粒 重 (g)		23.3	22.2	1.1	22.3	21.5	0.8	23.6	22.5	1.1
わ ら 重 (kg/a)		60.1	60.9	▲ 0.8	65.1	57.4	7.7	72.0	65.8	6.2
精 粃 重 (kg/a)		75.9	61.2	14.7	72.2	62.3	9.9	76.7	70.2	6.5
精 玄 米 重 (kg/a)		62.8	48.1	14.7	58.5	47.1	11.4	62.7	53.5	9.2
収 量 平 年 比 (%)		131	100	—	124	100	—	117	100	—
玄 米 検 査 等 級		1	2上	—	1	2上	—	1	1下	—

注1)平年値は、前7か年中、平成20年(最豊年)、同21年(最凶年)を除く5か年の平均値を用いた。

注2)栽植密度は25.3株/m²(33cm×12cm)、1株3本植え。移植日:5月20日

注3)表中▲印は「減」または「早」を示す。

注4)本田施肥量 :N、P₂O₅、K₂O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。