

農 研 速 報

令和元年 11 月 6 日発行

茨城県農業総合センター 農業研究所水田利用研究室
〒301-0816 茨城県龍ヶ崎市大徳町 3974
TEL 0297-62-0206 FAX 0297-64-0667

水稻の生育状況(11 月 5 日現在、龍ヶ崎市)

地域名	移植時期	収量平年比(%)	作柄概況
茨城県 (龍ヶ崎市)	4 月 26 日	(あきたこまち) 94	<p>4 月第 6 半旬～7 月第 6 半旬は、平年と比べて平均気温は低く(−1.1℃)、日照時間はかなり少なく(77%)推移した。特に、6 月第 5 半旬から 7 月第 5 半旬にかけては、平均気温が平年より 2.6℃低く、日照時間が平年の 33%だった。このため生育が遅れ、出穂期は「あきたこまち」で平年より 5 日、「ふくまる」で 7 日、「コシヒカリ」で 8 日、それぞれ遅かった。</p> <p>登熟期間である 7 月第 4 半旬～9 月第 1 半旬は、平均気温は平年よりやや高く(+0.8℃)、日照時間は平年並(98%)で推移した。特に、7 月第 4、第 5 半旬は、平均気温が平年より 2.2℃低く、日照時間が平年の 38%と、低温少照で経過した。一方、7 月第 6 半旬～8 月第 4 半旬は、平均気温が 28.3℃(平年差+2.1℃)、最高気温が 33.4℃(同+2.5℃)と、記録的な高温だった。このため、登熟期間が平年より短くなり、成熟期は「あきたこまち」で平年より 4 日、「ふくまる」で 3 日、「コシヒカリ」で 3 日、それぞれ遅かった。</p> <p>【あきたこまち】 成熟期の生育は、稈長は平年よりやや長く、穂長および穂数は平年並で、倒伏程度は小さかった。 収量構成要素をみると、穂数・一穂粒数・登熟歩合は平年並で、千粒重は軽く、精玄米重はやや軽かった(94%)。登熟前半の低温少照およびその後の記録的な高温により、粒の肥大が抑制され、千粒重が軽くなったと考えられる。 玄米外観品質は、平年に比べて心白粒(+13.5%)および背白粒が多く(+20.2%)、整粒歩合は極く低かった(−25%)。背白粒が多かった要因として、特に登熟中盤(出穂期後 9 日)以降の平均気温が 28.2℃と非常に高く、玄米の成熟が促進されたことにより、玄米の背側の充実が不良となったためだと推察される。</p>
		(ふくまる) 95	<p>【ふくまる】 成熟期の生育は、稈長・穂長・穂数は平年並で、倒伏程度はやや大きかった。 収量構成要素をみると、穂数・一穂粒数・千粒重・登熟歩合は平年並で、精玄米重はやや軽かった(95%)。 玄米外観品質は、心白粒(+10.5%)および腹白粒が多く(+46.1%)、整粒歩合は極く低かった(−48.2%)。腹白粒が多かった要因として、登熟中盤(出穂期後 10 日～20 日)の平均気温が 29.1℃と高く、玄米の腹側の充実が不良となったためだと推察される。</p>
		(コシヒカリ) 96	<p>【コシヒカリ】 成熟期の生育は、稈長・穂長は平年並で、穂数は少なく、倒伏程度はやや小さかった。 収量構成要素をみると、穂数は平年より少なく、一穂粒数は多く、千粒重は軽く、登熟歩合はやや高く、精玄米重はやや軽かった(96%)。登熟期間中の記録的な高温により、粒の肥大が抑制され、千粒重が軽くなったと考えられる。 玄米外観品質は、心白粒(+31.3%)および背白粒が多く(+15%)、整粒歩合は極く低かった(−36.2%)。</p>
			<p>いずれの品種も心白粒が平年より多かった(+10.5%～+31.3%)。これは、出穂期後 20 日間の平均気温が 26.4℃～28.7℃と高く、この時期の玄米の充実が不良だったからだと推察される。</p>

地域名	移植時期	収量平年比(%)	作柄概況
茨城県 (龍ヶ崎市)	5月7日	<p>(あきたこまち) 96</p> <p>(コシヒカリ) 92</p>	<p>5月第2半旬～8月第1半旬は、平均気温が平年よりやや低く(−0.8℃)、日照時間は少なく(84%)推移した。特に、6月第5半旬から7月第5半旬にかけては、平均気温が平年より2.6℃低く、日照時間が平年の33%だった。このため生育が遅れ、出穂期は「あきたこまち」で平年より8日、「コシヒカリ」で6日、それぞれ遅かった。</p> <p>登熟期間である7月第5半旬～9月第2半旬は、平年と比べて平均気温は高く(+1.4℃)、日照時間は多く(112%)推移した。特に、7月第6半旬～8月第4半旬は、平均気温が28.3℃(平年差+2.1℃)、最高気温が33.4℃(同+2.5℃)と、記録的な高温だった。このため、このため、登熟期間が平年より短くなり、成熟期は両品種とも平年より4日遅かった。</p> <p>【あきたこまち】 成熟期の生育は、稈長は平年並、穂長はやや長く、穂数はやや少なく、倒伏程度はやや小さかった。 収量構成要素をみると、穂数はやや少なく、一穂粒数はやや多く、千粒重はかなり軽く、登熟歩合は平年並で、精玄米重はやや軽かった(96%)。 玄米外観品質は、平年に比べて心白粒(+36.6%)および背白粒が多く(+47.6%)、整粒歩合は極く低かった(−56.6%)。</p> <p>【コシヒカリ】 成熟期の生育は、稈長は平年並、穂長は長く、穂数はかなり少なく、倒伏程度はやや小さかった。 収量構成要素をみると、穂数はかなり少なく、一穂粒数は多く、千粒重は軽く、登熟歩合は平年並で、精玄米重は平年よりやや軽かった(92%)。 玄米外観品質は、平年に比べて心白粒(+21.2%)、背白粒が多く(+12.4%)、整粒歩合は極く低かった(−32.4%)。</p> <p>いずれの品種も、平年と比べて心白粒(+21.2%～+36.6%)および背白粒(+12.4%～+47.6%)が多かった。 出穂期後20日間の平均気温が28.3℃～28.4℃と高く、この時期の玄米の充実が不良だったため、心白粒が多くなったと推察される。また、同時期の高温により、玄米の成熟が促進され、玄米の背側の充実が不良となったため、背白粒が多くなったと推察される。</p>

水 稲 の 生 育 状 況

表1 移植時期・品種別の生育・収量（龍ヶ崎市）

移植 時期 (月日)	品 種	出穂期			成熟期			稈 長			穂 長			穂 数			倒伏程度		
		本年 (月日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (月日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本/㎡)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (0～5)	前年差	平年差
4/26	あきたこまち	7/16	+8 (7/8)	+5 (7/11)	8/22	+8 (8/14)	+4 (8/18)	82	106 (77)	104 (79)	17.4	97 (17.9)	99 (17.5)	538	100 (536)	101 (533)	1.6	+1.4 (0.2)	+0.2 (1.4)
	ふくまる	7/21	+9 (7/12)	+7 (7/14)	8/25	+7 (8/18)	+3 (8/22)	81	103 (79)	100 (81)	18.8	100 (18.7)	100 (18.8)	519	105 (492)	98 (531)	2.3	+2.1 (0.2)	+0.7 (1.6)
	コシヒカリ	7/29	+10 (7/19)	+8 (7/21)	9/2	+3 (8/30)	+3 (8/30)	90	98 (92)	99 (90)	18.9	93 (20.3)	100 (18.8)	438	97 (453)	89 (490)	1.9	-0.9 (2.8)	-0.9 (2.8)
5/7	あきたこまち	7/25	+9 (7/16)	+8 (7/17)	8/29	+6 (8/23)	+4 (8/25)	82	99 (83)	98 (83)	18.4	101 (18.3)	103 (17.9)	482	97 (496)	95 (510)	1.1	+0.9 (0.2)	-0.5 (1.6)
	コシヒカリ	8/1	+6 (7/26)	+6 (7/26)	9/8	+1 (9/7)	+4 (9/4)	95	97 (98)	102 (93)	19.8	100 (19.9)	105 (18.8)	398	89 (448)	86 (463)	2.3	-1.2 (3.5)	-0.7 (3.0)

移植 時期 (月日)	品 種	精玄米重			一穂粒数			㎡当たり粒数			千粒重			登熟歩合		
		本年 (kg/a)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (100粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (g)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差 (%)	平年差 (%)
4/26	あきたこまち	61.6	98 (62.8)	94 (65.6)	66	100 (66)	100 (66)	356	101 (352)	101 (353)	19.9	100 (20.0)	94 (21.1)	85.9	-0.3 (86.2)	-1.3 (87.2)
	ふくまる	69.1	106 (64.9)	95 (72.4)	66	94 (70)	100 (66)	342	99 (346)	98 (348)	22.9	103 (22.4)	98 (23.5)	87.1	+4.6 (82.5)	-1.1 (88.2)
	コシヒカリ	57.5	107 (53.9)	96 (60.2)	78	98 (80)	110 (72)	344	95 (362)	98 (349)	19.8	94 (21.2)	94 (21.2)	84.2	+15.2 (69.0)	+3.8 (80.4)
5/7	あきたこまち	60.4	104 (58.0)	96 (62.6)	70	112 (63)	107 (66)	340	109 (311)	102 (335)	19.8	90 (22.1)	92 (21.6)	88.0	+4.8 (83.2)	+1.9 (86.1)
	コシヒカリ	54.2	96 (56.5)	92 (58.6)	81	109 (74)	113 (72)	322	97 (332)	97 (332)	20.2	96 (21.1)	94 (21.4)	81.7	+3.2 (78.5)	+1.1 (80.6)

表2 移植時期・品種別の玄米外観品質（龍ヶ崎市）

移植時期 (月日)	品 種	整粒歩合 (%)			青未熟粒 (%)			乳白粒 (%)			心白粒 (%)			背白粒 (%)			基白粒 (%)		
		本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差
4/26	あきたこまち	52.9	+20.8	-25.0	1.9	+0.8	+0.5	4.7	+0.7	+1.0	25.3	-29.1	+13.5	26.0	+0.3	+20.2	2.1	-2.5	+0.7
			(32.1)	(77.9)		(1.1)	(1.4)		(4.0)	(3.7)		(54.4)	(11.8)		(25.7)	(5.8)		(4.6)	(1.4)
	ふくまる	35.9	-28.3	-48.2	2.3	+0.6	-0.8	2.7	-5.9	-1.1	15.7	-6.5	+10.5	1.7	+0.6	+1.4	1.7	+0.4	+1.3
			(64.2)	(84.1)		(1.7)	(3.1)		(8.6)	(3.8)		(22.2)	(5.2)		(1.1)	(0.3)		(1.3)	(0.4)
	コシヒカリ	44.3	-3.9	-36.2	1.6	-0.4	-0.4	5.7	-6.9	+0.1	39.1	+5.4	+31.3	15.8	+13.5	+15.0	1.9	-0.9	+1.5
			(48.2)	(80.5)		(2.0)	(2.0)		(12.6)	(5.6)		(33.7)	(7.8)		(2.3)	(0.8)		(2.8)	(1.4)
5/7	あきたこまち	24.4	-19.3	-56.6	0.4	-0.4	-1.0	2.5	-2.4	-0.5	46.7	+0.9	+36.6	49.4	+43.7	+47.6	3.2	+1.8	+2.4
			(43.7)	(81.0)		(0.8)	(1.4)		(4.9)	(3.0)		(45.8)	(10.1)		(5.7)	(1.8)		(1.4)	(0.8)
	コシヒカリ	51.1	-15.0	-32.4	0.7	-1.7	-1.2	7.7	+1.9	+2.9	26.5	+6.0	+21.2	13.4	+11.0	+12.4	2.3	+1.4	+1.3
			(66.1)	(83.5)		(2.4)	(1.9)		(5.8)	(4.8)		(20.5)	(5.3)		(2.4)	(1.0)		(0.9)	(1.0)

移植時期 (月日)	品 種	腹白粒 (%)			その他 (%)		
		本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差
4/26	あきたこまち	2.1	+1.9	+1.7	1.4	-1.1	-1.5
			(0.2)	(0.4)		(2.5)	(2.9)
	ふくまる	47.1	+45.6	+46.1	2.2	+0.3	-0.8
			(1.5)	(1.0)		(1.9)	(3.0)
	コシヒカリ	2.2	+1.8	+1.8	1.7	+0.8	-0.6
			(0.4)	(0.4)		(0.9)	(2.3)
5/7	あきたこまち	2.1	+1.8	+1.7	1.2	-2.7	-1.8
			(0.3)	(0.4)		(3.9)	(3.0)
	コシヒカリ	4.2	+4.0	+3.9	2.0	-0.9	-0.7
			(0.2)	(0.3)		(2.9)	(2.7)

注1) カッコ内の数値は前年または平年の実測値

注2) 玄米外観品質は目視による調査。その他は、被害粒・着色粒・死米等を合計したもの
複合的に白未熟粒が発生したため、数値の合計が100を超えている

注3) 倒伏程度：0（無）～5（甚）の6段階評価 注4) 平年値：平成26～30年の5年間の平均値

【栽培概要】

1. 苗質：稚苗

2. 植え付け本数：5本/株

3. 栽植密度 あきたこまち・ふくまる 18.5株/㎡, コシヒカリ 15.2株/㎡

4. 基肥量 あきたこまち N：P₂O₅：K₂O = 0.7：0.7：0.7(kg/a)

ふくまる N：P₂O₅：K₂O = 0.8：0.8：0.8(kg/a)

コシヒカリ N：P₂O₅：K₂O = 0.6：0.6：0.6(kg/a)

5. 追肥時期及び追肥施用量

(4月26日移植) あきたこまち 6月28日 N：K20 = 0.3：0.3(kg/a)

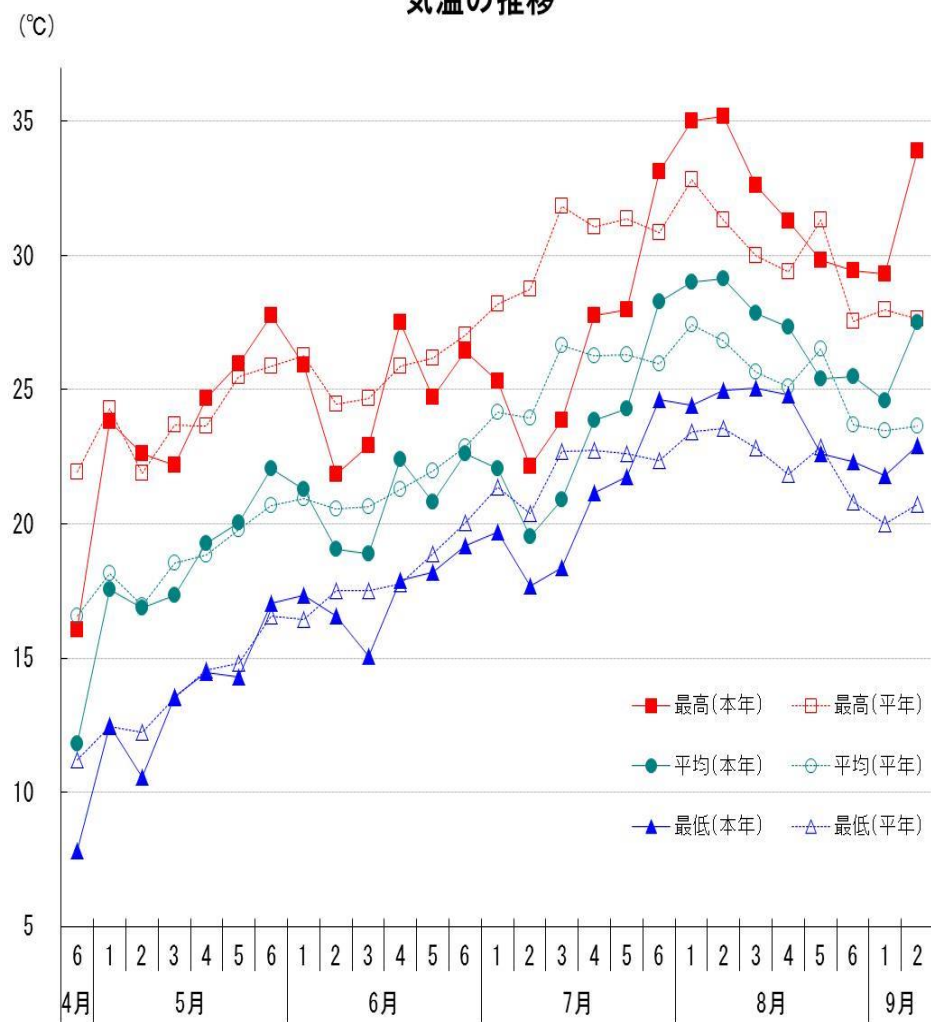
ふくまる 6月28日 N：K20 = 0.4：0.4(kg/a)

コシヒカリ 7月13日 N：K20 = 0.3：0.3(kg/a)

(5月7日移植) あきたこまち 7月2日 N：K20 = 0.3：0.3(kg/a)

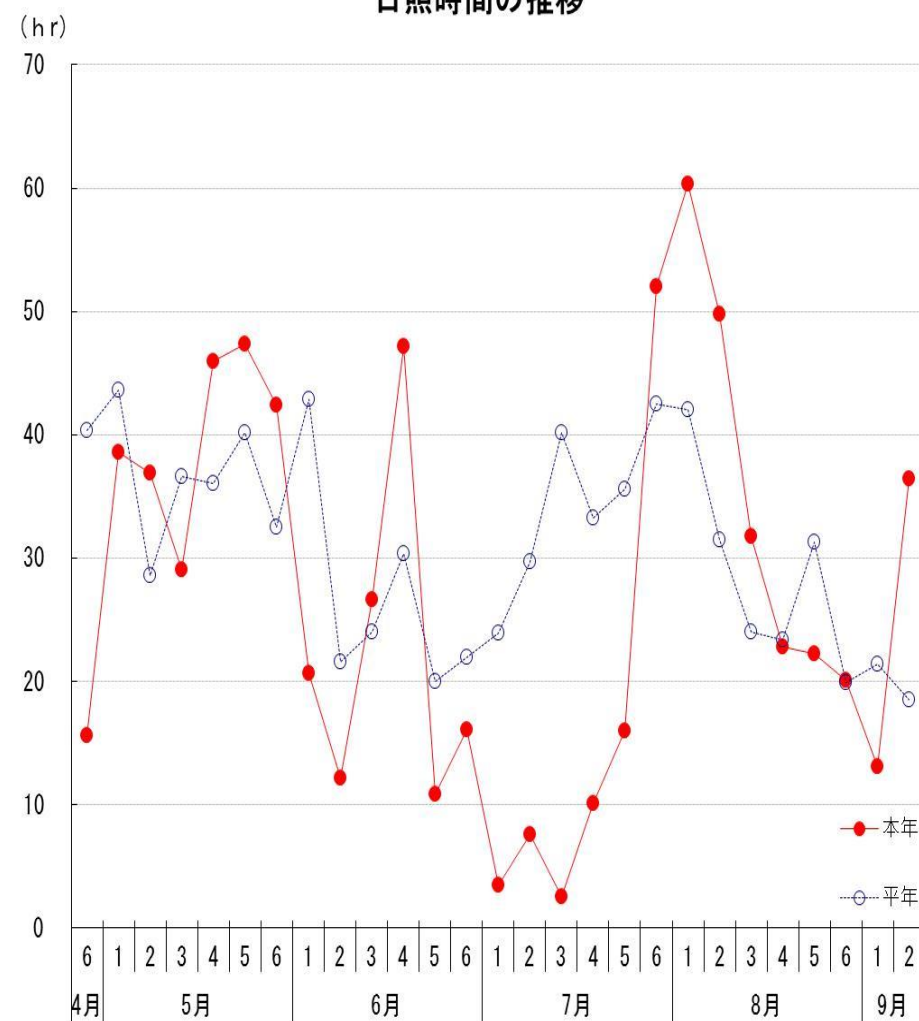
コシヒカリ 7月19日 N：K20 = 0.3：0.3(kg/a)

気温の推移



注) 平年値: 平成26～30年の5年間の平均値
アメダス龍ヶ崎観測所データより作成

日照時間の推移



注) 平年値: 平成26～30年の5年間の平均値
アメダス龍ヶ崎観測所データより作成