

水稻の生育状況と今後の管理対策（第9号）

令和元年8月21日
新潟県農林水産部

〔要約〕

生育状況

◎ コシヒカリの出穂期（しゅっすいき）*1は、平年に比べ2日早い8月3日でした。出穂期の葉色及び稈長は、どちらも指標値（生育のめやす）並の状況でした。

◎ こしいぶきの出穂期は、平年に比べ2日早い7月25日でした。

今後の管理対策

◎ 収穫適期が早まる見込みです。早めに刈取りの準備を開始しましょう。

◎ コシヒカリは、土壌からの窒素供給を図り登熟を向上させるため、出穂期25日後までは飽水管理*2を徹底しましょう。

◎ こしいぶきなどの早生品種は、登熟期間が高温で推移してきたことから、早めに籾の黄化率を確認し、遅れずに収穫しましょう。なお、地域別の収穫適期については、地域の技術情報を参照してください。

*1 出穂期：全体の茎の40～50%で穂が出た日。

*2 飽水管理：土壌を湿潤状態に保つこと。

〔8月20日現在の生育〕

○ コシヒカリの出穂期は、県平均で平年に比べ2日早い8月3日でした。出穂期の葉色及び稈長は、指標値（生育のめやす）に比べ、どちらも「並」の状況でした。

○ こしいぶきの出穂期は、県平均で平年に比べ2日早い7月25日でした。

〔今後の生育見込み〕

○ 8月15日発表の1か月予報（8月17日から9月16日まで）によると、気温は平年より高い、降水量及び日照時間はほぼ平年並の見込みです。そのため、コシヒカリは、出穂期25日後までには場が乾きすぎると、登熟不良となり品質が低下する心配があります。こしいぶきなどの早生品種は、収穫が遅れると、胴割粒の増加が懸念されます。

○ 積算気温から見た県平均のコシヒカリの収穫適期は、9月8日の見込みです。

○ こしいぶきなどの早生品種は、登熟期間が高温で推移してきたことから、平年に比べて収穫適期が早まる見込みです。積算気温から見た県平均のこしいぶきの収穫適期は、8月28日の見込みです。

[当面の管理対策]

- コシヒカリは、土壌からの窒素供給を図り登熟を向上させるため、出穂期 25 日後までは飽水管理を徹底しましょう。また、最終かん水では十分に湛水し、可能な限り遅くまで土壌水分を保ちましょう。

気象情報で強風やフェーン現象による高温が予想される場合には、登熟障害を軽減するため、速やかな湛水に努めましょう。

収穫適期のめやすは、黄化した籾の割合が 85～90%になった頃です。出穂期が平年より早まるなか、今後も高温が予想されます。籾の黄化率に注意し、適期に収穫しましょう。

- こしいぶきなどの早生品種は、高温条件下で登熟しているのので、刈り取りのめやすは平年より 2 日程度（積算気温で 50℃）早まる見込みです。早めに収穫の準備を始めましょう。

胴割粒などによる品質低下を回避するため、早めに籾の黄化率を確認し、遅れずに収穫しましょう。

なお、地域により収穫適期が異なる場合があるので、地域の技術情報を参照してください。

- 登熟初期が高温で推移したコシヒカリ及びこしいぶきなどの早生品種は、胴割粒の発生が懸念されます。地域の気象情報に注意して、刈り遅れないようにしましょう。

収穫直前にフェーン現象に遭遇すると、籾水分が急激に低下して胴割粒の発生率が高まります。フェーン現象などの影響で、籾の水分が低くなった場合は、乾燥機の送風温度を低めに設定し、胴割粒の発生を防止しましょう。

- 農作業は気温の高い時間帯を避け、水分を適宜補給するなどして、熱中症事故を防止しましょう。また、1人で作業する場合は、家族などに行き先を告げるとともに、万が一に備えて携帯電話を身につけておきましょう。

◎ 今後の管理対策発行予定日 9月5日

〔補足資料〕

1 農業普及指導センター及び作物研究センターにおける生育状況

- コシヒカリの出穂期は、平年に比べ2日早い8月3日で、前年並であった。出穂期の葉色は指標値（理想的な生育めやす）並となった。8月20日現在の生育は指標値に比べ、稈長は並で、倒伏程度は無から稀である。
- こしいぶきの出穂期は、平年に比べ2日早い7月25日で、前年に比べ1日早かった。

(1) 農業普及指導センターのコシヒカリ生育調査ほ結果

表1 県内全域のコシヒカリ生育調査ほ調査結果（8月20日現在）

項目	本年値	指標値 (県平均)	指標値 との比較	指標値比・差
出穂期	8月3日	—	—	—
出穂期葉色 (SPAD値)	33.4	32.7	並	+0.7
稈長 (8月20日)	89 cm	91 cm	並	98%
倒伏程度	0.2 (無～稀)	—	—	—

注1) 県内15か所に設置した生育調査ほの平均、田植日5/11、栽植密度17.5株/坪。

注2) 倒伏程度は0：無、1：稀、2：少、3：中、4：多、5：甚の6段階評価。

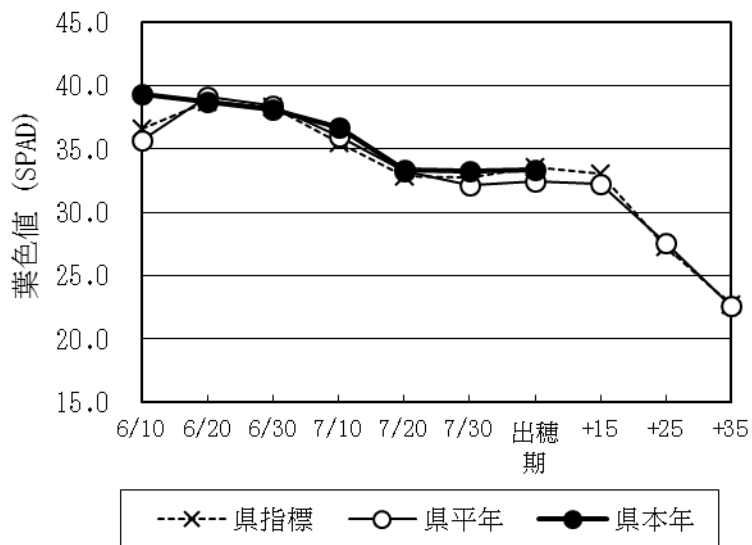


図1 生育調査ほコシヒカリの葉色推移

(2) 作物研究センターのコシヒカリ、こしいぶき調査ほ調査結果

- コシヒカリの幼穂伸長期間は22日（平年差1日短い）で、出穂期は8月2日（平年差3日早い）となった。出穂期の葉色値は29.7で平年よりやや淡かった（表2）。
- こしいぶきの幼穂伸長期間は21日で、出穂期は7月26日（平年差2日早い）となった。出穂期の葉色値は35.8で平年並みであった（表2）。
- コシヒカリの出穂後の葉色は、8月10日が29.4、8月20日が27.9で、いずれも平年より淡く推移している（表3、図2）。
- こしいぶきの出穂後の葉色は、8月10日が30.0、8月20日が24.3でいずれも平年より淡く推移している（表3）。
- こしいぶきの稈長は79cmで平年より3cm短く、コシヒカリの稈長は93cmで平年より3cm短かった（表3）。

表2 コシヒカリ及びこしいぶきの出穂期の生育調査結果（作研センター、長岡市）

	コシヒカリ			こしいぶき		
	本年値	前年比・差	平年比・差	本年値	前年比・差	平年比・差
幼穂伸長期間	22日	+1日	-1日	21日	±0日	-1日
出穂期	8月2日	-1日	-3日	7月26日	-1日	-2日
草丈	105cm	108%	98%	88cm	96%	95%
葉数	12.9葉	-0.2葉	-0.3葉	12.9葉	+0.2葉	±0.0葉
葉色 (SPAD)	29.7	+0.4	-1.9	35.8	+1.1	+0.7

注) 平年値はコシヒカリ：平成21～30年、こしいぶき：平成23～30年。
基肥窒素 3kg/10a、穂肥窒素 1+1kg/10a。

表3 コシヒカリ及びこしいぶきの8月10日、20日の葉色、稈長

		コシヒカリ			こしいぶき		
		本年値	前年差	平年差	本年値	前年差	平年差
葉色 (SPAD)	8月10日	29.4	-0.3	-1.9	30.0	-1.6	-3.9
	8月20日	27.9	+1.6	-2.5	24.3	-1.8	-5.2
稈長 (cm)		93	+4	-3	79	+1	-3

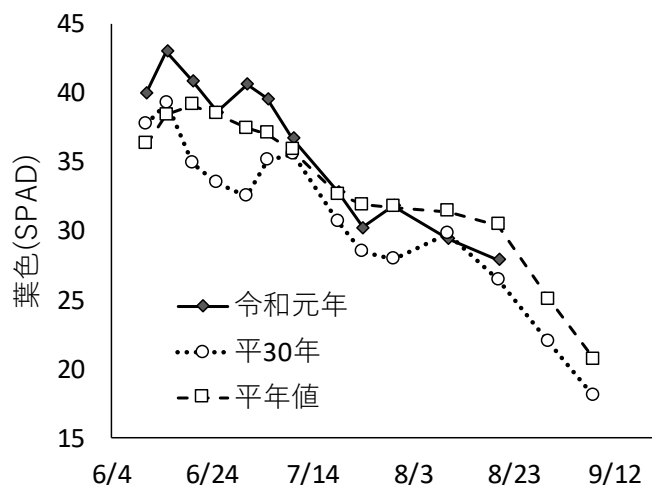


図2 コシヒカリの葉色の推移

2 積算気温からみた収穫適期のめやす

- 平年に比べ、いずれの地点も7月第5半旬から8月第3半旬の間は、平均気温が高く、降水量が少なかった。特に8月第1半旬から第3半旬の間は、日照時間が多く、降水量もゼロであった（表4）。
- 登熟期間が高温で推移しており、刈遅れによる玄米品質の低下を防ぐため、表6を参考に籾の黄化率を確認し適期に収穫する。

表4 気象の推移（アメダスデータ）

観測地点	月半旬	平均気温 (°C)		日照時間 (時間) (%)		降水量 (mm)	
		本年値	平年差	本年値	平年比	本年値	平年差
		新潟	7月第5半旬	27.1	1.6	24.5	80
7月第6半旬	28.8		2.4	38.3	94	13.0	-9.9
8月第1半旬	28.9		2.1	63.4	180	0	-19.2
8月第2半旬	29.6		2.8	53.1	150	0	-20.8
8月第3半旬	30.6		3.9	58.6	165	0	-22.2
長岡	7月第5半旬	27.1	1.8	22.2	78	13	-15.8
	7月第6半旬	28.7	2.6	36.3	96	21.5	-2.0
	8月第1半旬	29.5	3.1	58.6	181	0	-17.9
	8月第2半旬	29.7	3.3	51.9	161	0	-22.0
	8月第3半旬	30.8	4.6	55.1	172	0	-26.2
高田	7月第5半旬	27.0	1.4	18.1	62	1.5	-25.1
	7月第6半旬	28.6	2.1	39.0	100	16.5	-4.7
	8月第1半旬	29.0	2.2	53.9	162	0	-15.7
	8月第2半旬	30.0	3.2	55.1	169	0	-18.5
	8月第3半旬	31.1	4.5	45.9	143	0	-24.1

表5 収穫適期のめやす

熟期	品種	出穂後積算気温 (°C)	
		高温年	平温年
早生	こしいぶき、ゆきん子舞、わたぼうし、五百万石等	925	975
中生	コシヒカリ、こがねもち	950	1000
晩生	越淡麗	950~1000	1000~1050

注1) 出穂後積算気温は、出穂期の翌日から起算する。

注2) 高温登熟年の判断のめやす

①出穂後5日から24日までの日平均気温の平均値が26°C以上（基部未熟粒の多発生）

②出穂後0日から19日までの日平均気温の平均値が27°C以上（立毛胴割れ多発誘起）

3 ちりよく 地力窒素の発現状況

○ 7月30日から8月19日までの日平均地温の平年差は+3.2℃だった。地力窒素の発現量は、7月下旬以降平年より多くなっている（表6および図3～5）。

表6 地力窒素の発現状況（農総研基盤研究部調査） (mgN/100g)

調査日		7月29日①	8月19日②	地力窒素発現量 ^{※1} (③=②-①)
化学肥料区	本年値	8.1	10.2	2.1
	前年値	8.7	10.1	1.4
	平年値	6.0	6.9	0.9
堆肥施用区	本年値	9.2	10.9	1.8
	前年値	9.1	10.5	1.4
	平年値	7.2	8.5	1.2

※1 小数点2ケタ目の四捨五入の関係で、表中の数値の引き算と合わない場合がある。

※2 7月25日の平年値は平成23年以降のデータしかないため、7月20日と7月30日の中間値とした。

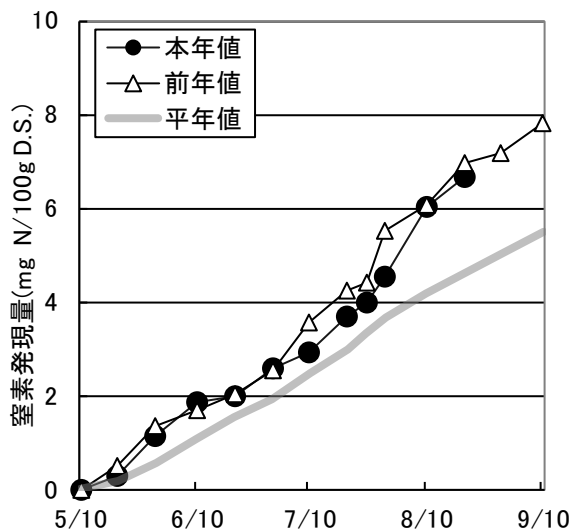


図3 地力窒素の発現推移
(化肥区；初期値を0とした)

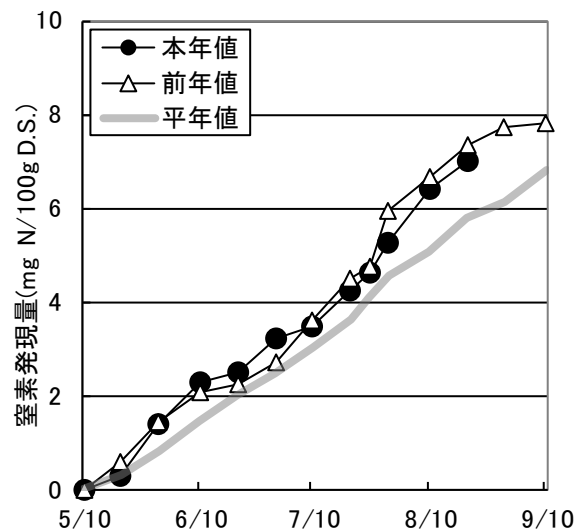


図4 地力窒素の発現推移
(堆肥区；初期値を0とした)

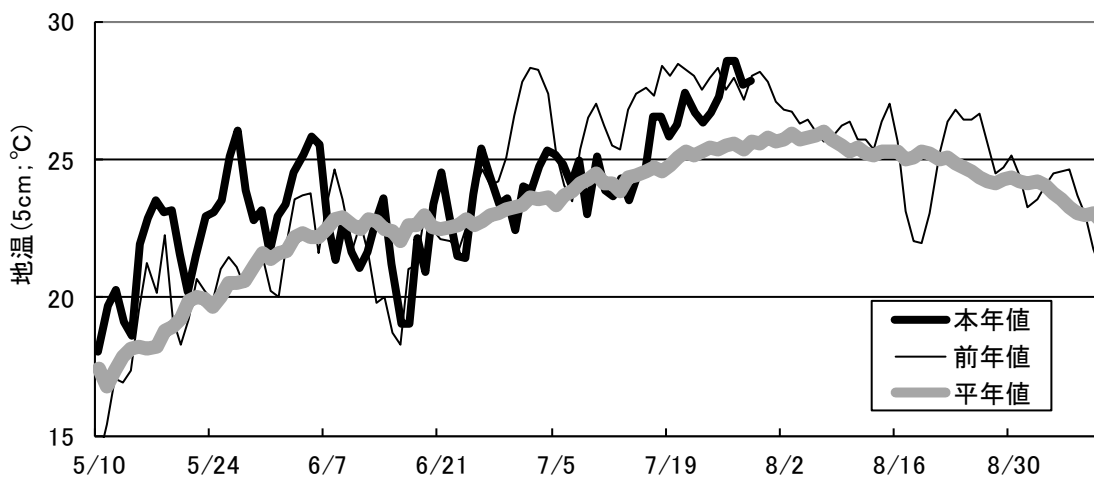


図5 地温（5cm）の推移