

令和3年産

気仙沼・南三陸 稲作情報 第8号

令和3年7月21日発行

宮城県米づくり推進気仙沼地方本部・宮城県気仙沼農業改良普及センター

TEL 0226-25-8069 FAX 0226-22-1606

今後の管理のポイント

- ・5月以降の高温により生育がかなり早まっています。
→生育にあわせ、適期の病害虫防除を行いましょう。
- ・今後も高温が予想されるため、減数分裂期の追肥や出穂後の「昼間深水・夜間落水」等の実施により、玄米品質の低下を防ぎましょう。

1 気象の概況

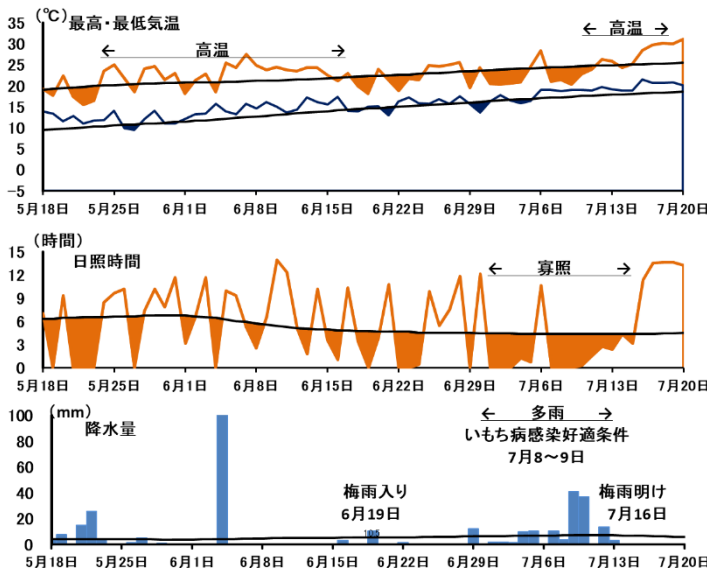


表1 気象経過（気仙沼アメダス）

	平均気温(°C)		日照時間(h)		降水量(mm)	
	本年値	平年差	本年値	平年比	本年値	平年比
6月上旬	18.1	1.8	69.4	107%	134.0	340%
6月中旬	18.7	1.1	51.9	106%	14.0	25%
6月下旬	19.1	0.3	58.4	128%	14.0	24%
7月上旬	19.7	-0.5	13.1	30%	118.0	182%
7月中旬	23.5	2.4	80.1	188%	16.5	24%

【6月の気象】

上旬：高温，多照，多雨

中旬：高温，多照，少雨

下旬：多照，少雨

【7月の気象】

上旬：寡照，多雨

中旬：高温，多照，少雨

図1 気象経過図（気仙沼アメダス：5月18日～7月20日）

2 水稲生育調査ほの生育概況

表2 水稲生育調査結果（7月20日現在）

品 種 地区名		田植日	栽植密度 (株/m ²)	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)	葉色値 (GM)	幼穂長 (mm)
ひとめぼれ 気仙沼市 (気仙沼)	本年	5/16	18.7	67.5	400.2	11.1	39.3	15.3
	前年比・差	-	-	-	-	-	-	-
	平年比・差	-	-	-	-	-	-	-
ひとめぼれ 気仙沼市 (本吉町)	本年	5/12	19.7	63.2	528.0	10.9	32.1	170.5
	前年比・差	-2	97%	93%	84%	-0.6	-4.2	+151.7
	平年比・差	-3	101%	98%	98%	-0.5	-0.8	+148.0
ひとめぼれ 南三陸町 (志津川)	本年	5/13	18.2	71.0	440.4	10.7	33.4	156.8
	前年比・差	+1	98%	105%	97%	-0.7	-1.8	+124.5
	平年比・差	+1	102%	109%	95%	-0.7	-1.1	+121.1
県平均値	本年			75.1	493	11.8	35.9	99.0
	平年比・差			107%	93%	-0.2	+0.1	+53.0

注1) 平年値は平成28年から令和2年までの5か年の平均値（志津川は平成30年からの3か年平均）。

注2) 気仙沼は令和3年度から調査開始のため平年値，前年値ともなし。

注3) 県平均値は，県内30地点（葉数は23地点）の生育調査ほ（品種：ひとめぼれ，ササニシキ）の平均値

- 管内の生育調査ほの生育は、草丈及び㎡当たり莖数、葉数、葉色値いずれも概ね平年並となっています。
- 幼穂の形成は平年より早く、本吉、志津川では減数分裂期を過ぎました。生育の早いほ場は今月中に出穂が見込まれます。

3 出穂予想

- 7月20日現在の幼穂長から、生育調査ほ（本吉、志津川）における出穂期は7月末と予想されます。これは、気温から予想される出穂期（表3）より5日程度早く、ほ場によっては予測から大きく変動することもありますので、ほ場で幼穂長を確認し、生育ステージを把握することが重要です（表5）。

表3 気温による生育ステージの予測（7月20日現在）

地帯区分	田植時期		幼穂形成始期		減数分裂期		出穂期	
	始期	～ 終期	始期	～ 終期	始期	～ 終期	始期	～ 終期
三陸沿岸 (気仙沼)	5/8	～ 5/26	7/4	～ 7/16	7/16	～ 7/26	8/4	～ 8/12

注1) 7月19日までアメダスデータ実測値使用、7月20日以降はアメダス平均値使用

注2) 対象品種「ひとめぼれ」「ササニシキ」

注3) 各生育ステージの幅は田植始期～田植終期で予測

4 今後の管理の留意点

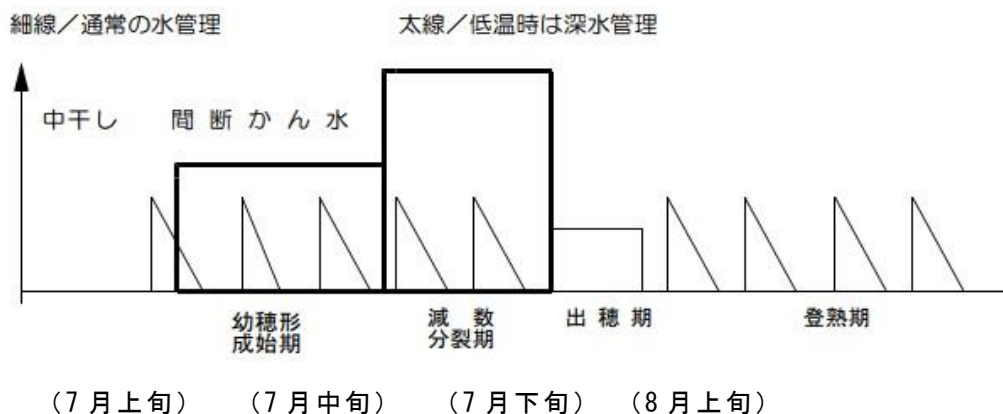


図2 幼穂形成期以降の水田水管理体系（宮城の稲作指導指針（基本編））

【中干し後の水管理】

- 生育の早いほ場では減数分裂期を過ぎていきますので、中干しは終了しましょう。中干し終了後は急激に湛水状態とすると根を傷めますので、最初は走り水とし、その後間断かん水としましょう。
- 根腐れが発生しやすいほ場では、飽水管理（田面の足跡に水がなくなったら水を入れ、土が十分に湿ったら排水する）を行うと、根の健全化と莖の充実に効果があります。
→幼穂形成期まで中干しを行えなかった場合、中干しはせず、間断かん水としましょう。

【低温時の水管理】

- 幼穂形成期から減数分裂期にかけて日平均気温 20℃以下、または日最低気温 17℃以下が続く場合は、早急に深水管理を行いましょう。
○幼穂形成期（幼穂長 1～2mm）：幼穂の伸長にあわせ水深を 5～10cm 程度とする。
○減数分裂期（幼穂長 3～12cm）：できる限りの深水管理を実施する（水深 20cm が望ましい）

【追肥】

- ・登熟期の光合成能力向上，白未熟粒の発生の軽減，玄米品質・食味の向上のため，追肥を実施しましょう。
- ・ほ場ごとに葉色，生育ステージ及び生育量を確認し，適切な追肥を行いましょ（表4，表5，表6）。

表4 品質を維持するための目標生育推移（ひとめぼれ）

	6月20日	7月1日	7月10日	7月20日	穂揃期	出穂後25日
草丈・稈長(cm)	32~34	45~48	56~59	66~69		82~85（稈長）
茎数・穂数(本/m ²)	310~360	460~520	470~530	450~500		410~460（穂数）
葉緑素計値	41~44	40~42	38~40	35~37	33~35	33以下

表5 幼穂の長さとお穂までの日数の目安

生育ステージ	時 期		出穂前 日数	幼穂長 (mm)	葉耳間長 (cm)
	本吉「ひとめぼれ」平年値				
幼穂形成始期	7月12日		25日	1~2	-
減数分裂期	始期	7月23日	15日	30~40	-10
	盛期	-	12日	80~100	±0

注）葉耳間長：止葉の葉耳とその下の葉の葉耳との間隔によって，出穂前日数を予想することができます。

表6 各品種における追肥の時期と量の目安

品種名	追肥時期別及び施肥量（窒素分量）	
	幼穂形成始期（出穂25~20日前） （幼穂長 1~2mm）	減数分裂期（出穂15~10日前） （幼穂長 3~12cm）
ひとめぼれ	1.0kg/10a	1.0kg/10a
まなむすめ	2.0kg/10a	-
ササニシキ	-	1.0~1.5kg/10a
みやこがねもち	-	1.0kg/10a

【病虫害防除】

（1）いもち病

- ・病虫害防除所から7月9日に注意報第1号（いもち病）が発表されました。管内でも葉いもちの発生が見られます。高温により急激なまん延の危険性は低いと考えられますが，出穂に向けほ場を確認し，発生が見られる場合は防除を行いましょ。

○防除のポイント

- ・上位葉の葉いもちは，穂いもちの発生源になります。ほ場を入念に見回り，病斑を確認した場合は直ちに防除を実施してください。特に，追肥後は一時的に稲体の窒素濃度が高まり，いもち病菌に対する侵入，進展抵抗力が低下するので，薬剤散布を併せて行うなど注意してください。また，いもち病の常発地，葉いもちの予防剤を施用していないほ場，生育が遅いほ場や葉色が極端に濃いほ場も発生に注意してください。
- ・穂いもちの予防防除を実施した場合でも，ほ場を入念に見回り，葉いもちの発生を確認した場合は，直ちに茎葉散布剤による防除を実施してください。
- ・穂いもちは，出穂直後が最も感染しやすいので，適期を逃さないよう防除してください。

(2) 紋枯病

- ・出穂期前からの発病は被害が大きくなるので、注意してください。
- ・茎葉散布剤による散布適期は、穂ばらみ期から穂揃期です。要防除水準（減収率 5%、被害発生確率 50%の場合）は、穂ばらみ期の発病株率が「ひとめぼれ」で 18%となっていますので、要防除水準に達した場合は、防除を行ってください。
- ・前年に発生が多かったほ場では、多発のおそれがあるので、防除を実施してください。
- ・株元に薬剤がよく付着するように十分や薬量で散布してください。

(3) 稲こうじ病

- ・前年に多発したほ場では注意が必要です。銅剤は予防効果が高く効果的なので、適期（出穂 20～10 日前）に防除を実施しましょう。

(4) 斑点米カメムシ類

- ・斑点米カメムシ類の水田内への侵入を防ぐため、水田周辺の草刈りを適期に実施しましょう（図 3）。

○防除のポイント

①水田畦畔の草刈り（出穂 10 日前まで）

- ・水田畦畔の草刈りは、水稻の出穂前後に行くと水田内にカメムシ類を追い込むこととなるため、水稻が出穂する 10 日前までに終わってください。

②薬剤防除

- ・薬剤防除は、穂揃期とその 7～10 日後の 2 回防除が基本です。
- ・イヌホタルイ、ノビエ等が発生した水田で除草ができなかった場合は、1 回目の薬剤散布時期を「出穂始から穂揃期」に早めることで、アカスジカスミカメの密度を低下させ被害を軽減できます。

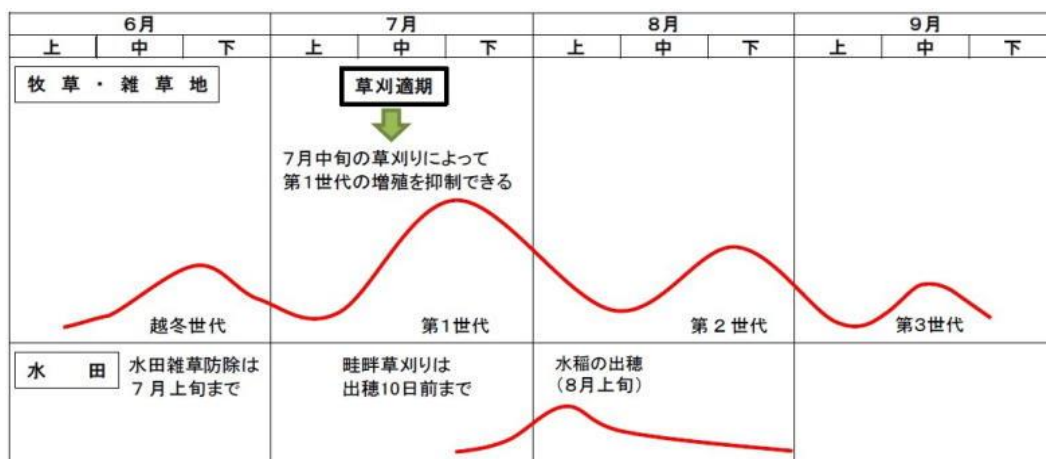


図 3 アカスジカスミカメの平年の発生消長と草刈り適期

(5) 病虫害防除の推進体制

- ・病虫害の防除は、地域的な取組により効果を高めることができます。そのため、病虫害の発生状況に応じた適期防除の実施体制を整備し、効率的な防除に努めましょう。また、ポジティブリスト制の実施に伴い、農薬の適正な散布に留意しましょう。

【出穂後の水管理】

- ・品質が低下しやすい出穂後 5～15 日に最低気温 23℃以上が連続する場合、白未熟粒が多発し、品質の著しい低下を招く危険性があるので、根の活力維持や同化物質の転流促進を図るため以下の対策を実施しましょう。

●「昼間深水・夜間落水管理」

晴天等の高温時において昼間はできるだけ深水管理とし、夜間は逆に落水管理とする水管理方法。一日の用水温の推移を見ると、気温よりも数時間遅れて水温の低下が見られるので午前 9 時～10 時頃にかんがいし、気温が用水温を下回り始める午後 4 時頃に落水するのが望ましい。

●走水等により土壌を常に湿潤状態に保つ保水管理

出穂後の水管理を保水管理で維持することによって、昼間深水・夜間落水管理ほどの効果が得られないが、湛水管理に比べれば乳白粒や胴割粒の発生が低減できる。

【落水時期】

- ・落水時期は、出穂後 30 日以降とし、根の働きを維持することで玄米品質や食味の向上を図りましょう。

〇だて正夢の栽培管理

表7 だて正夢現地栽培技術普及展示ほの生育調査結果（7月20日現在）

品 種 地区名		田植日	栽植密度 (株/㎡)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (枚)	葉色値 (GM)
だて正夢 気仙沼市 (本吉町)	本 年	5/14	21.1	65.7	521.2	10.8	27.9
	前年比・差	+1	101%	99%	127%	-0.5	-6.7
	平年比・差	+1	108%	100%	129%	-0.3	-4.8
だて正夢 県平均値	本 年	-	-	76.0	447	12.0	37.7
	前年比・差	-	-	107%	99%	+0.3	-2.3

注1) だて正夢は平成29年から調査開始のため、平年値は令和2年までの4か年平均。

注2) 県平均値は、県内9普及センター+古川農業試験場の平均値。平年値はないため、前年との比較

- 7月20日現在の幼穂長は36.0mmであり、減数分裂期に達しました。
→平年（7月25日）と比較して5日早く、生育ステージが進んでいます。
今後の追肥、防除日程もあわせて前倒しし、適期に実施しましょう。

【追肥】

- 基本の追肥は、減数分裂期に窒素成分で2kg/10aとなっています。葉色の低下が早く、幼穂形成期に追肥を行った場合は、減数分裂期の葉色を観察して窒素成分を適宜減量しましょう（目安：窒素成分1~1.5kg/10a）。
- 幼穂形成期に追肥を行っていても、葉色が薄い場合は標準の施肥量（窒素成分で2kg/10a）を追肥してください。

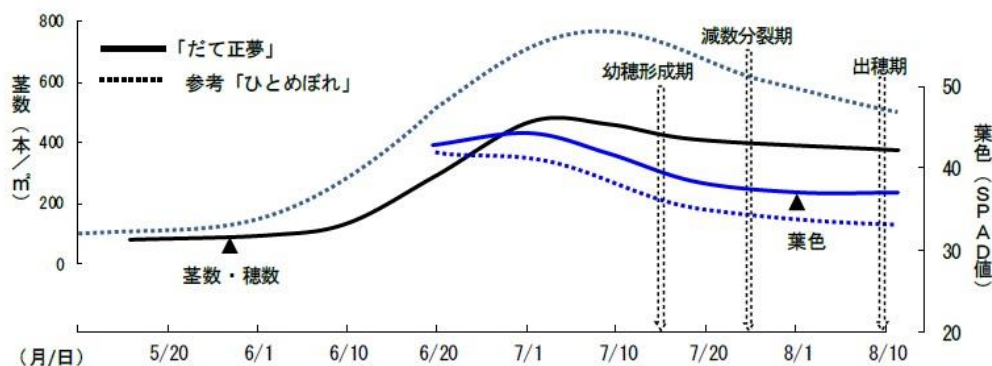


図4 「だて正夢」生育のイメージ（宮城県「普及に移す技術」第94号より）

注）平成28~30年栽培試験にて適正な籾数・収量・品質を得た試験区の生育をもとに作図

表8 「だて正夢」の生育量の目安（「だて正夢」栽培の手引きより）

項目		幼穂形成期	減数分裂期	出穂期
		7月15日頃	7月25日頃	8月10日頃
草丈	(cm)	64~70	76~82	-
茎数・穂数	(本/㎡)	390~460	380~420	350~400
葉色	(SPAD値)	40~42	37~39	35~37
主茎葉数	(枚)	10.0~10.8	11.4~12.2	12.5~13.0

○金のいぶきの栽培管理

表9 金のいぶき現地栽培技術普及展示ほの生育調査結果（7月20日現在）

品 種 地区名		田植日	栽植密度 (株/㎡)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (枚)	葉色値 (GM)
金のいぶき	本 年	5/11	19.1	68.8	485.1	11.3	27.7
気仙沼市	前年比・差	-	-	-	-	-	-
(本吉町)	平年比・差	-	-	-	-	-	-

注) 金のいぶきは本年度から調査開始のため、前年・平年値はなし

- ・「金のいぶき」の目標収量（表 10）を達成するため、生育量の目安（表 11）を参考にした管理を行いましょ。
- ・7月20日現在の幼穂長は84.1mmであり、減数分裂期（盛期）に達しました。
→葉色が減数分裂期頃の目標値（30～32）を下回っているため、基本の追肥量（窒素成分量 1kg/10a）からの増量（窒素成分で 0.5kg/10a 以内）も検討してください。
- ・「金のいぶき」は、いもち病に非常に弱い品種なので、普及に移す技術「「金のいぶき」のいもち病防除体系 追補（第 93 号参考資料）」等を参照し、育苗箱施用剤を使用している場合でも、水面施用剤（パック剤・粒剤）や茎葉散布剤の体系処理を検討してください。
※「金のいぶき」の作付けにあたっては、「水稻新品種「金のいぶき」生産対策実施要領」に基づく登録が必要となるため、詳しくは最寄りの農業改良普及センターまたは県みやぎ米推進課に確認してください。

表 10 金のいぶきの収量構成要素の目安（宮城県「普及に移す技術」第 95 号）

精玄米重	㎡当たり穂数	一穂粒数	㎡当たり粒数	登熟歩合	玄米千粒重
510～540kg/10a	460～510本/㎡	60～68粒	30～33千粒/㎡	70～75%	22.4～23.0g

注) 篩目1.85mm

表 11 金のいぶきの生育量の目安（宮城県「普及に移す技術」第 95 号）

項目	幼穂形成期	減数分裂期	出穂期
	7月15日頃	7月25日頃	8月10日頃
草丈 (cm)	65～70	83～88	
茎数・穂数 (本/㎡)	570～620	490～540	460～510
葉色 (SPAD値)	33～35	30～32	31～33
主茎葉数 (葉)	11.0～11.4	12.0～12.4	12.9～13.3

○直は栽培の管理

表 12 水稲直は現地栽培技術普及展示ほの生育調査結果（7月20日現在）

品 種 地区名		播種日	播種密度 (株/㎡)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (枚)	葉色値 (GM)
ひとめぼれ	本 年	5/6	20.4	57.1	646.7	10.3	29.0
気仙沼市	前年比・差	-2	105%	117%	170%	+0.3	-5.7
(本吉町)	平年比・差	-8	105%	106%	119%	+0.1	-5.5

注 1) 播種方式は鉄コーティング湛水直は（点播）によるもの。

注 2) 平年値は平成 28 年から令和 2 年までの 5 か年の平均値。

- 7月20日現在の幼穂長は4.6mmであり、7月15日頃に幼穂形成期に達したと考えられます。平年（7月24日）に対し9日早く、移植栽培と同様に生育がかなり早まっています。
- 中干し後の走り水程度のかん水から、間断かん水に切り替えましょう。
- 葉色がやや淡いため、減数分裂期の追肥（窒素成分で1kg/10a程度）について検討しましょう。
- 今後発生してくる病害虫は、基本的には移植栽培と同様に防除します。
→ただし、直は栽培は移植栽培と比較して7～10日程度生育が遅くなるため、斑点米カメムシ類等の防除時期も生育にあわせるように注意しましょう。

○東北地方の1か月予報（7月17日～8月16日までの天候見通し）によると、予想される向こう1か月の天候は次のとおりです。

期間のはじめは気温がかなり高く、向こう1か月の気温も高くなる見込みです。

また、期間の前半は平年と比べ曇りや雨の日が少ないと予想されます。

期間をとおして気温は高く、降水量はほぼ平年並、日照時間は平年並か多い見込みです。

（仙台管区气象台 令和3年7月15日発表）

https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type=offices&area_code=040000&term=1month

○気象から見た栽培管理のポイント

→高温により出穂が早まる見込みのため、出穂前のいもち病防除（予防粒剤の散布）や畦畔草刈りを出穂10日前までに終わらせるとともに、出穂後のいもち病・斑点米カメムシ類防除も適期を逃さないように注意しましょう。

→出穂期前後に高温が見込まれます。高温による登熟不良を回避するため、減数分裂期の追肥や出穂後の高温に対応した水管理を実施しましょう。

4月1日～6月30日は「春の農業安全確認運動」の実施期間です。

スローガン「見直そう！農業機械作業の安全対策」

6月1日～8月31日は「令和3年度宮城県農薬危害防止運動」の実施期間です。

農薬を使用する前には、必ず使用可能な作物名・対象病害虫や雑草、収穫前日数等の登録情報をラベルやウェブサイト等で確認し、使用時期、使用方法、使用量を守って使用しましょう。

最新の農薬登録情報は、農林水産省のウェブサイト（下記）※で確認できます。

URL（<https://pesticide.maff.go.jp/>）

※「農薬登録情報提供システム」の更新に伴い、令和3年3月10日より農林水産消費安全技術センターのウェブサイトから移動しています。