

# 宮城県稲作情報

宮城県米づくり推進本部  
(事務局 宮城県農林水産部農産園芸環境課)

平成27年 7月30日発行

第 4 号

編集者

宮城県古川農業試験場

発行所

公益社団法人 みやぎ農業振興公社

## 気象経過と生育の特徴

### 【気象】

- 7月上旬の気温は平年並、日照時間は平年並～多く、中旬の気温と日照時間は平年をかなり上回った

### 【水稻】

- 幼穂長は平年より長く、7月21日現在、ほとんどの生育調査ほが減数分裂期となっている
- 生育予測モデルによる北部平坦部中生品種の出穂予測は7月29日頃の見込み(県平年値8月6日)
- 土壌窒素発現量は前年並に多い
- 7月21日現在の生育状況は、草丈、莖数、葉色および窒素吸収量は平年並、葉数は平年を上回った

### 【大豆】

- 7月6日現在の生育状況は、平年並～平年を上回った

## これからの栽培管理要点

### 【水稻】

- 出穂・開花期後は浅水間断かん水により、根の活力を維持する
- 登熟期に最低気温23℃以上が続く場合は、白未熟粒が発生しやすくなるので、適切な水管理に努める。ただし、地域によっては、用水の不足が懸念されるため、節水対策に配慮する
- 斑点米カメムシ類の1回目の防除は出穂始期～穂揃期に行う
- いもち病は上位葉の葉いもち発生に注意し、適期に穂いもち防除を行う
- 紋枯病は近年多発傾向にあるため、出穂直前の要防除水準(p7参照)に従い適宜防除を行う

### 【大豆】

- 少雨で高温乾燥が続く場合は、明渠を利用した通水や暗渠の水甲を閉めるなどを行う

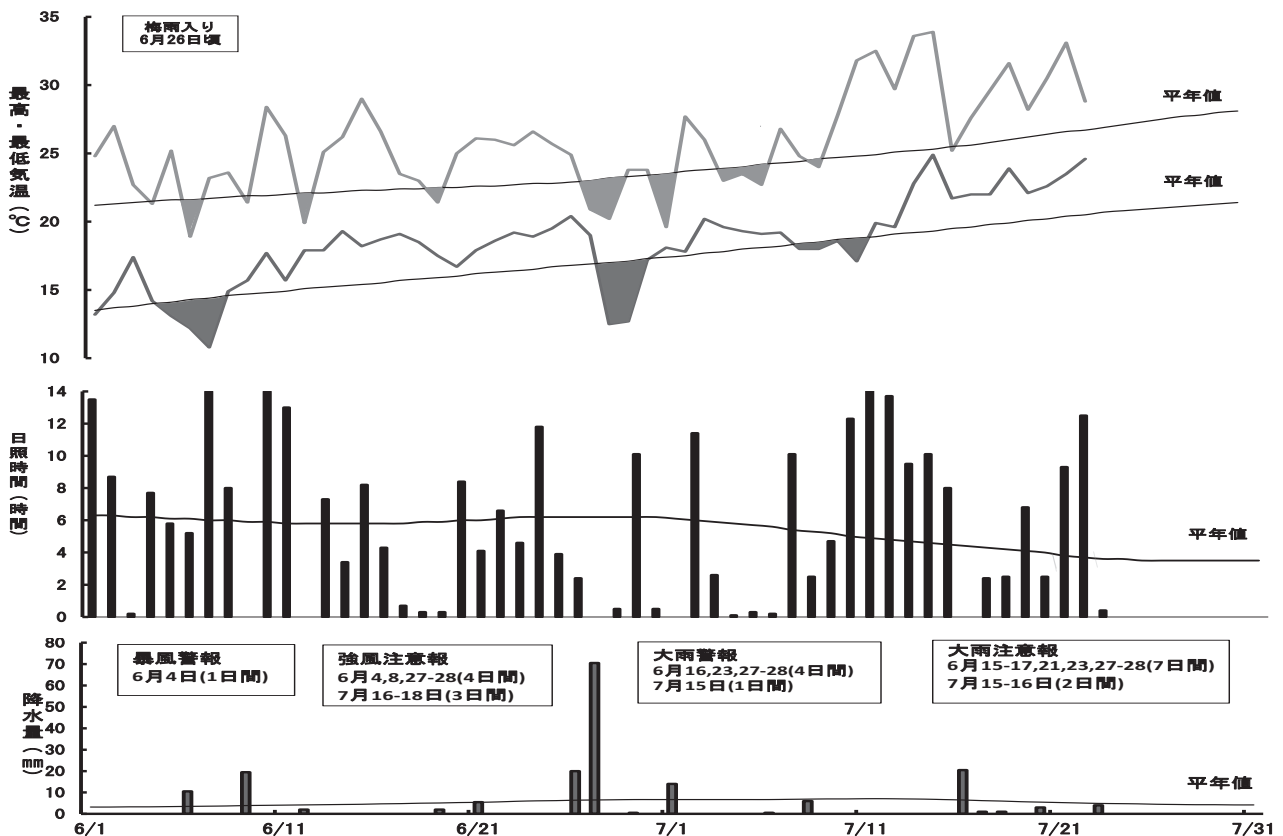


図1 気象経過(観測地点:仙台アメダス, 6月1日~7月21日)

## 気象経過

7月上旬の気温は平年並、日照時間は平年並～多く、中旬の気温はかなり高く、日照時間はかなり多い

### 【7月上中旬の気象経過（仙台管区気象台提供）】

- ・7月上旬は高気圧に覆われて晴れる日もあったが、低気圧や梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多かった。
- ・7月中旬は高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、後半は梅雨前線や台風の影響で曇りや雨の日が多かった。
- ・仙台アメダスにおける7月上旬の平均気温は21.2℃（平年差+0.6℃）で平年並、積算日照時間は44時間（平年比128%）で平年より多く、積算降水量は21mm（平年比34%）で少ない。
- ・7月中旬の平均気温は25.6℃（平年差+3.6℃）で平年よりかなり高く、積算日照時間は70時間（平年比198%）で平年よりかなり多く、積算降水量は26mm（平年比38%）で少ない。

表1 7月上・中旬の気象表（各アメダス地点）

地点	7月上旬（7/1-10）				7月中旬（7/11-20）			
	平均気温（℃）		積算日照時間（hr）		平均気温（℃）		積算日照時間（hr）	
	H27	平年差	H27	平年比	H27	平年差	H27	平年比
気仙沼	19.2	▲ 0.1	47	109	22.9	2.3	64	156
川渡	19.8	0.2	46	121	24.0	3.1	63	182
築館	20.6	0.2	46	132	24.6	3.0	64	191
米山	20.9	0.5	46	116	24.7	3.1	67	167
古川	20.9	0.4	48	126	24.6	2.8	69	190
石巻	20.2	0.3	43	106	23.9	2.7	67	158
仙台	21.2	0.6	44	128	25.6	3.6	70	198
白石	20.6	0.0	32	87	24.9	3.1	62	175
亘理	20.1	▲ 0.4	38	98	24.3	2.6	69	190
丸森	21.2	0.6	36	97	25.6	3.6	65	184

注1) 平年値は30ヶ年（昭和56～平成22年）平均値  
2) ▲は平年差－

## 生育経過

7月21日現在の草丈、茎数および葉色は平年並、葉数は平年を上回り、幼穂長は平年より長く、幼穂形成始期は平年より早い

### 【県内生育調査ほの生育状況】

- ・主要品種別の生育状況は「ひとめぼれ」が7月10日現在で、草丈60.0cm（平年比97%）、茎数529本/m<sup>2</sup>（99%）、葉数10.9枚（平年差+0.2枚）、葉色（GM値）37.6（平年差-0.4）とほぼ平年並（表2、表3、図2）。
- ・7月21日現在では、草丈71.4cm（平年比99%）、茎数505本/m<sup>2</sup>（102%）、葉色（GM値）33.8（平年差-0.1）とほぼ平年並。葉数12.3枚（平年差+0.5枚）で平年を上回った（表2、表3、図2）。
- ・ひとめぼれの幼穂長は101mm（平年差+70mm）で平年より長く、幼穂形成始期は平年より3日早かった。（表2）

※7月21日調査の平年差比は、7月20日調査の平年値と比較

表2 主要品種別の生育状況（7月10日、21日現在）

（県内生育調査ほ）

品種	項目	草丈（cm）		茎数（本/m <sup>2</sup> ）		葉数（枚）		葉色（GM値）		幼穂長（mm）
		7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	7/20
ひとめぼれ	H27	60.0	71.4	529	505	10.9	12.3	37.6	33.8	100.6
	前年比（差）	96	100	95	97	▲ 0.2	0.4	▲ 0.7	▲ 1.5	56.0
	平年比（差）	97	99	99	102	0.2	0.5	▲ 0.4	▲ 0.1	69.5
ササニシキ	H27	57.1	67.3	591	547	10.6	12.2	35.6	31.8	71.5
	前年比（差）	92	94	93	95	▲ 0.7	▲ 0.1	▲ 1.3	▲ 2.5	38.9
	平年比（差）	95	95	101	101	▲ 0.3	0.2	▲ 1.7	▲ 1.6	44.5
まなむすめ	H27	62.5	70.9	569	503	9.7	12.1	37.0	32.3	98.0
	前年比（差）	91	94	96	91	▲ 0.6	▲ 0.1	▲ 0.1	▲ 2.4	62.6
	平年比（差）	90	90	103	99	▲ 0.3	0.1	▲ 1.4	▲ 3.3	52.8
県平均	H27	59.5	70.4	547	515	10.8	12.2	37.0	33.2	93.5
	前年比（差）	95	98	95	96	▲ 0.3	0.3	▲ 0.8	▲ 1.8	52.9
	平年比（差）	96	97	99	101	0.0	0.4	▲ 0.8	▲ 0.7	62.4

注1) 平年差比は過去5ヶ年（平成22～26年）の平均値との差比、▲は平年差－  
2) 葉色（GM値）は、SPAD502で測定した値

表3 田植時期別の生育状況(7月10日,21日現在,品種「ひとめぼれ」)

(県内生育調査ほ)

移植時期別	項目	草丈 (cm)		茎数 (本/m <sup>2</sup> )		葉数 (枚)		葉色 (GM値)		幼穂長 (mm)
		7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	7/20
～ 5/9	H27	61.5	74.3	544	499	10.9	12.4	36.0	33.5	178.9
	前年比(差)	96	102	100	99	▲ 0.3	0.2	▲ 0.2	▲ 0.4	98.7
	平年比(差)	95	100	104	100	▲ 0.1	0.3	▲ 1.0	▲ 0.1	128.0
5/10 ～ 5/19	H27	58.9	69.6	525	511	10.8	12.2	38.0	33.6	65.5
	前年比(差)	94	98	92	95	▲ 0.1	0.5	▲ 1.3	▲ 1.9	36.4
	平年比(差)	95	97	95	101	0.2	0.6	0.4	▲ 0.2	41.9
5/20 ～	H27	52.7	64.4	564	543	9.6	10.9	39.6	35.9	25.9
	前年比(差)	88	91	88	90	▲ 0.4	0.2	▲ 2.0	▲ 3.4	21.6
	平年比(差)	90	92	105	104	▲ 0.4	0.0	▲ 0.8	▲ 1.8	17.2

注1) 平年差比は過去5ヶ年(平成22～26年)の平均値との差比, ▲は平年差-  
 2) 葉色(GM値)は, SPAD502で測定した値

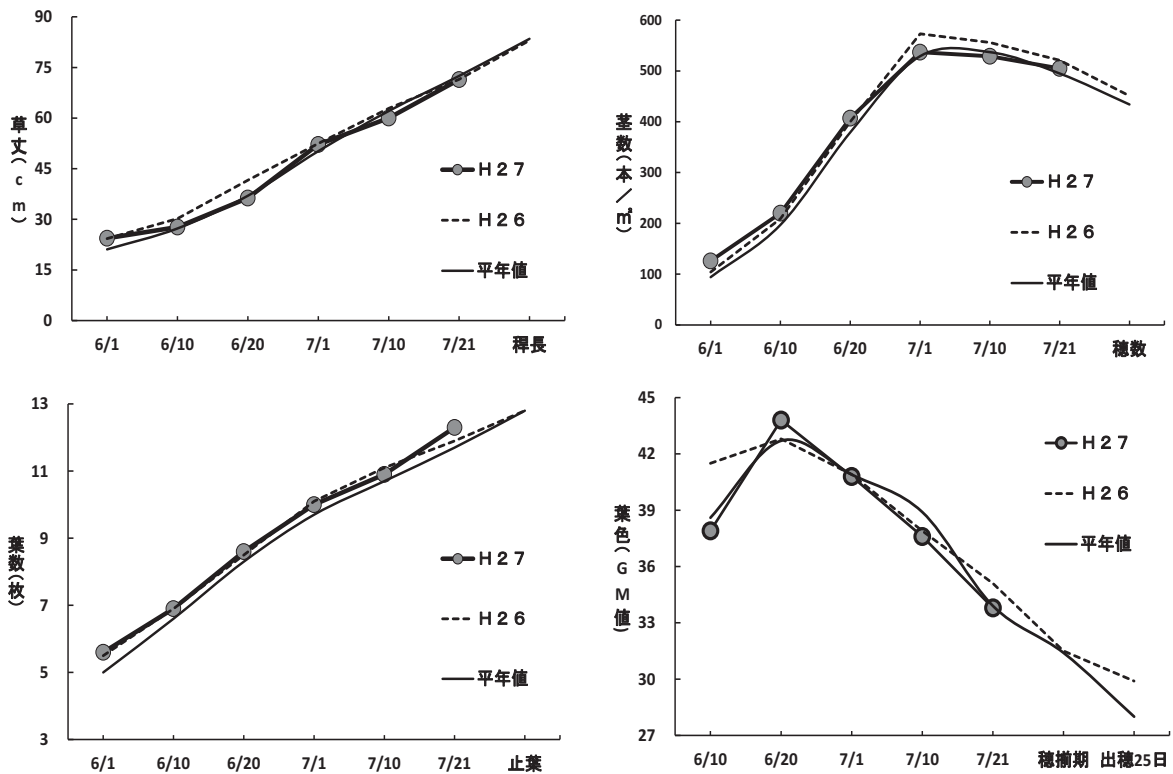


図2 生育調査ほ「ひとめぼれ」生育状況(左上;草丈,右上;茎数,左下;葉数,右下;葉色)

表4 各生育ステージの状況(7月21日現在(県内生育調査ほ))

ステージ名	H27 ( )は予測	H26	H25	H24	H23	平年値
幼穂形成始期	7月6日	7月7日	7月9日	7月13日	7月11日	7月10日
減数分裂期	(7月16日)	7月18日	7月21日	7月24日	7月20日	7月20日
出穂期	(7月29日)	8月2日	8月6日	8月6日	8月7日	8月6日

※平年値:過去5ヶ年(平成22～26年)

**【作況試験ほの生育状況】**

- ・5/10 移植「ひとめぼれ」の生育状況は、7月10日現在では葉数が年差±0枚で年並、草丈は年比93%、茎数は年比93%、葉色（GM値）は年差-2.1と年をやや下回った（表5）。
- ・7月21日現在では、葉数は年差+0.3枚と年を上回り、草丈が年比93%、茎数は年比89%、葉色（GM値）は年差-4.0と年を下回った。幼穂長は移植時期が早いほど年を上回っている（表5）。

**表5 7月10日、21日現在の生育状況 (作況試験ほ)**

移植月日	品種	項目	草丈 (cm)		茎数 (本/m <sup>2</sup> )		葉数 (枚)		葉色 (GM値)		幼穂長 (mm)
			7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	7/10	7/20	
5/1	ひとめぼれ	H27	54.4	68.0	611	572	10.7	11.9	32.7	33.8	166.6
		前年比(差)	85	93	87	88	▲ 0.7	▲ 0.5	▲ 3.4	0.2	89.2
		平年比(差)	85	89	98	96	▲ 0.3	▲ 0.1	▲ 6.3	▲ 2.0	99.2
5/10	ひとめぼれ	H27	57.3	67.9	605	557	10.3	11.6	36.8	31.2	36.2
		前年比(差)	94	94	83	82	▲ 0.6	▲ 0.1	0.2	▲ 2.8	12.7
		平年比(差)	93	93	93	89	0.0	0.3	▲ 2.1	▲ 4.0	18.9
	ササニシキ	H27	56.0	56.0	679	603	10.1	11.8	35.3	29.3	48.5
		前年比(差)	88	89	84	82	▲ 1.0	▲ 0.3	▲ 0.9	▲ 4.2	22.1
		平年比(差)	92	92	97	92	▲ 0.3	0.2	▲ 2.9	▲ 4.7	12.4
	まなむすめ	H27	55.4	55.4	503	468	10.1	11.6	36.1	30.4	61.4
		前年比(差)	88	91	86	84	▲ 0.6	▲ 0.1	0.1	▲ 3.4	40.7
		平年比(差)	87	86	95	93	▲ 0.3	0.1	▲ 2.0	▲ 5.6	23.9
つや姫	H27	49.4	65.0	548	516	9.9	11.3	39.5	33.0	2.2	
	前年比(差)	82	95	88	87	▲ 0.2	0.4	0.3	▲ 4.4	▲ 0.7	
5/20	ひとめぼれ	H27	52.5	62.7	579	557	9.1	10.6	38.7	34.2	9.4
		前年比(差)	86	87	84	88	▲ 0.8	▲ 0.1	▲ 1.5	▲ 3.8	0.3
		平年比(差)	88	88	91	92	▲ 0.7	▲ 0.2	▲ 1.4	▲ 2.8	▲ 3.7
	ササニシキ	H27	52.5	61.0	661	625	9.0	10.4	38.1	32.2	12.8
		前年比(差)	87	87	95	100	▲ 1.2	▲ 0.7	0.1	▲ 3.6	6.3
平年比(差)	90	87	94	94	▲ 0.9	▲ 0.5	▲ 0.7	▲ 2.6	▲ 2.1		
5/30	ひとめぼれ	H27	47.8	57.7	559	550	8.8	10.0	40.9	34.9	1.8
		前年比(差)	82	83	81	85	▲ 0.5	▲ 0.1	▲ 1.0	▲ 3.5	0.5

注1) 年差比は過去5ヶ年（平成22～26年）の平均値との差比、▲は年差-  
 2) 葉色（GM値）は、SPAD502で測定した値

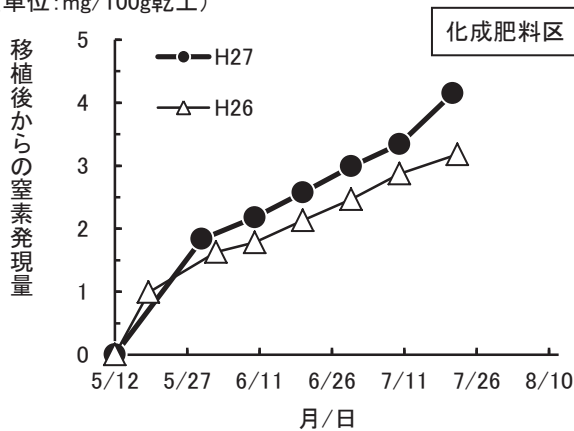
**窒素栄養**

土壤窒素発現量は前年並に多い、窒素吸収量および葉色値は年並

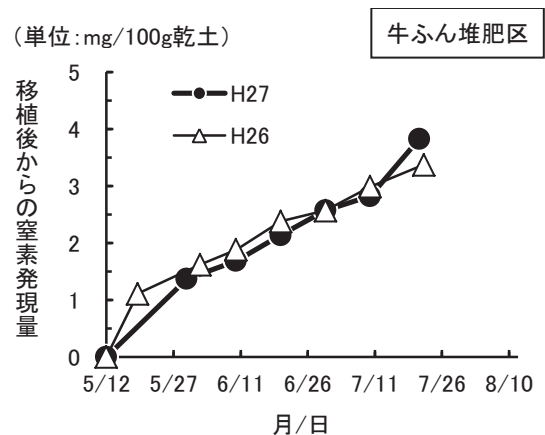
**【土壤窒素発現量】**

- ・6月以降の土壤窒素発現量は化成肥料・牛ふん堆肥区共に高温を受けて前年並に多く推移している（図3）。

(単位: mg/100g乾土)



(単位: mg/100g乾土)



**図3 土壤窒素発現量の推移**

※1) 施肥前の作土を用いたほ場埋め込み培養試験により作成

2) 化成肥料区は平成15年から基肥窒素量を5kg/10aとして連用、牛ふん堆肥区は化成肥料を加えて牛ふん堆肥を約1t/10a連用（農地土壤炭素等調査事業ほ場）

**【稲体窒素吸収量と葉色の推移】**

- ・7月21日現在の稲体窒素吸収量（県生育調査ほ「ひとめぼれ」）の平均は6.2g/m<sup>2</sup>と、平年値（過去5年間）の5.9g/m<sup>2</sup>とほぼ同等であった（図4）。
- ・本年の「ひとめぼれ」時期別窒素吸収量の推移は、平年と同じように推移している（図5）。
- ・葉色の平均値は7月21日現在33.8（SPAD値）と平年並に推移しているが、7月10日調査から3.8ポイント低下し、減数分裂期の期待葉色値（35～37）を下回っている（図6）。本年は減数分裂期が7月16日と、平成26年よりも2日、平年よりも4日早いことが葉色値に影響したと考えられる。

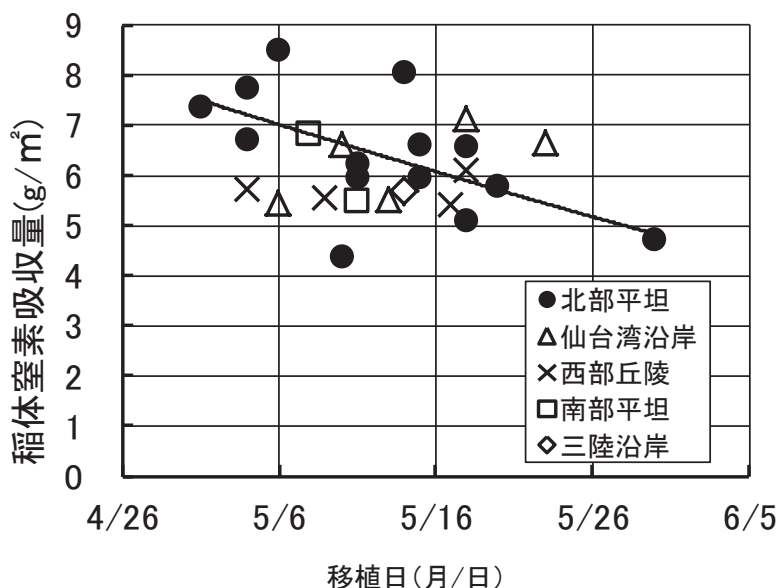


図4 7月21日における移植時期別の稲体窒素吸収量（県内生育調査ほ「ひとめぼれ」）  
 ※稲体窒素吸収量は、草丈、茎数、葉色及び移植後の有効積算気温から推定

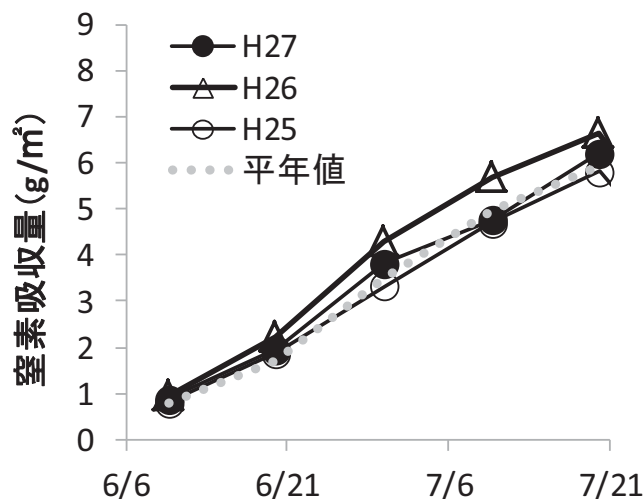


図5 時期別窒素吸収量の年次比較（県内生育調査ほ「ひとめぼれ」）  
 ※稲体窒素吸収量は、草丈、茎数、葉色及び移植後の有効積算気温から推定

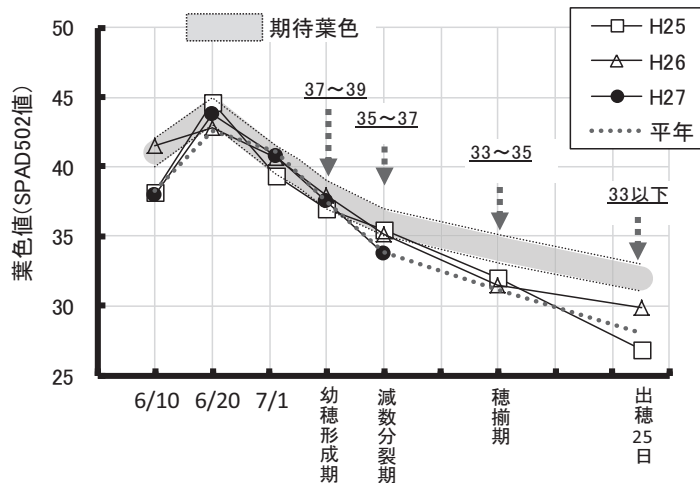


図6 「ひとめぼれ」の期待葉色と葉色推移（県内生育調査ほ）

## 病害虫

穂いもち・斑点米カメムシ類ともに発生時期は平年よりやや早い～早まる予想

### 【発生予察情報：発生予報第7号，7月22日発表】

- ・「いもち病」葉いもちの発生量は平年並と予想される。穂いもち発生開始期は平年より早い8月第3半旬(8/11～15)，発生量は平年並と予想される。
- ・「紋枯病」発生量は平年並と予想される。
- ・「稻こうじ病」発生量はやや少ないと予想される。
- ・「斑点米カメムシ類」水田侵入始期は平年より早い7月第6半旬(7/26～31)，発生量はやや多いと予想される。

※詳細は宮城県病害虫防除所のwebサイトを参照願います（最終ページにURL記載）。

## これからの栽培管理の要点

### 【生育ステージの予測】

〈平坦部中生品種〉出穂期7月29日頃（県平年値8月6日）

表6 地帯区別生育ステージの予測（7月21日現在）

地帯区分	田植時期		減数分裂期			出穂期		
	始期	～ 終期	始期	～ 終期	始期	～ 穂揃期		
北部平坦	5/3	～ 5/19	7/9	～ 7/19	7/26	～ 8/3		
南部平坦	5/4	～ 5/18	7/7	～ 7/17	7/23	～ 7/31		
仙台湾岸	5/4	～ 5/23	7/9	～ 7/22	7/27	～ 8/6		
西部丘陵	5/7	～ 5/23	7/13	～ 7/23	7/30	～ 8/8		
山間高冷	5/10	～ 5/25	7/19	～ 7/29	8/6	～ 8/17		
三陸沿岸	5/6	～ 5/23	7/15	～ 7/26	8/3	～ 8/12		

- ※1) 7月20日までアメダスデータ実測値使用，7月21日以降はアメダス平年値を使用  
 2) 対象品種「ひとめぼれ」「ササニシキ」「やまのしずく（山間高冷）」  
 3) 各生育ステージの幅は，各地帯区別の田植始期～田植終期で予測

### 【出穂前後の水管理】

- ・出穂・開花期後は浅水間断かん水により、根の活力を維持する。
  - ・晩期栽培や直播栽培では、生育ステージが一般栽培より遅いため、低温時には深水管理で幼穂を保護する。
  - ・早期落水は、登熟不良や品質低下の原因となるので、収穫作業に支障のない範囲でできるだけ遅くする。
  - ・登熟期に30℃以上の高温や夜温の高い日（最低気温が23℃前後）が続く場合は、稲体の消耗による登熟不良等により乳白粒が多発し、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のため、適切な水管理に努める。
  - ・台風通過後の乾燥風により白穂が発生する可能性があるため、台風の接近が予想される場合には、冠水の恐れがない限り湛水状態にする。
- ※地域によっては、少雨傾向により今後の天候次第で用水の不足が懸念されるため、節水対策に配慮する。

### 【いもち病】

- ・「葉いもち」の上位葉での発病は、「穂いもち」重要な伝染源となる。ほ場を見回り、「葉いもち」の発生が確認された場合は直ちに茎葉散布剤による防除を実施する。
- ・追肥後は、一時的にいもち病に対する抵抗力が弱まるので、いもち病の発生に注意する。
- ・「穂いもち」予防の水面施用剤を使用する場合は、本年の出穂期が平年より早まる予想であることを考慮し、各薬剤の使用基準に従って遅れないよう処理する。
- ・「穂いもち」防除を茎葉散布剤で行う場合は、出穂直前(穂ばらみ期)と穂前期の2回、多発が予想される場合はさらにその7～10日後の3回実施する。

### 【紋枯病】

- ・近年多発傾向が続いており、今後の気象経過によっては多発も懸念される。
- ・前年多発したほ場では発生状況に注意し、要防除水準を参考に防除を実施する。要防除水準(減収率5%を超える確率が50%以上)は、出穂直前(穂ばらみ期)の発病株率が、「ひとめぼれ」18%以上、「ササニシキ」で10%以上(宮城県「普及に移す技術第90号」)となっている。
- ・要防除水準を超えた場合は液剤、水和剤または粉剤等により適期に防除を行う。その際、薬剤が株元によく付着するよう十分な薬量を散布する。

### 【稲こうじ病】

- ・高冷地や中山間地、晩生品種、窒素を多用した水田等では本病が発生しやすい。本病は穂のみに発生するので、出穂前の予防防除が必要である。
- ・散布適期は、銅粉剤で出穂前20～10日頃、水面施用剤で出穂前までである。本年の出穂期が平年より早まる予想であることを考慮し、使用基準に従い適期に処理する。

### 【斑点米カメムシ類】

- ・水稻の出穂期前後に水田畦畔等の草刈りを行うと、カメムシ類を水田に追い込むことになるので、草刈りは水稻の出穂10日前までに行う。出穂後に草刈りを行う場合は、その後直ちに本田の薬剤防除を実施する。
  - ・薬剤防除は、穂前期とその7～10日後の2回防除を基本とする。イヌホタルイが発生している水田の場合、薬剤散布が遅れると防除効果が低下する恐れがあるので、1回目の防除は「出穂始期～穂前期」に行う。
- ※詳細は宮城県病害虫防除所のwebサイトを参照（最終ページにURL記載）。

### 【生育概況：播種～播種後42日（5/25～7/6）】

- ・播種後は晴天が続き、降水量が少なかったため（5/25～6/3までの積算降水量：平年比5%），出芽揃が悪かった。しかし，気温が高く推移したため（5/25～6/3までの平均気温：平年差+2.4℃），出芽日数は概ね平年並であった（表7）。
- ・播種後1ヶ月間は概ね晴天が続き（梅雨入り：6月26日），降水量は少なかったものの，気温が高く，日照時間が長かったため（表8），全ての調査項目において平年並～平年を上回った（表9）。

**表7 出芽状況**

品種名	播種期	出芽期	出芽日数（平年差）
あきみやび	5月25日	6月3日	9（-）
タンレイ	5月25日	6月2日	8（0）
あやこがね	5月25日	6月2日	8（0）
タチナガハ	5月25日	6月3日	9（-）
ミヤギシロメ	5月25日	6月3日	9（+1）

**表8 播種後1ヶ月間の気象**

（古川アメダス5月25日～6月25日）

	平均気温	積算降水量	積算日照時間
本年値	19.5℃	38.0mm	199.6h
平年差(比)	+1.7℃	32%	118%

注1) 出芽日数は播種翌日から出芽期までの期間

2) 平年差は過去5ヶ年の平均値との差

3) 「あきみやび」及び「タチナガハ」は供試期間が5ヶ年に満たないため平年値はない

**表9 7月6日現在の生育状況**

播種期	品種名	栽植密度 (本/m <sup>2</sup> )		莖長 (cm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/本)	総節数 (節/本)
標播 (5月25日)	あきみやび	14.6	本年	22.7	7.5	1.5	13.8
	タンレイ	13.9	本年 平年比(%)	28.5 108	8.2 105	1.1 (+0.4)	11.3 110
	あやこがね	13.6	本年 平年比(%)	26.3 125	8.5 110	1.2 (+0.7)	11.8 117
	タチナガハ	14.1	本年	17.7	6.8	0.3	7.9
	ミヤギシロメ	14.3	本年 平年比(%)	24.9 101	7.8 97	0.6 (-0.1)	10.3 98

注1) 平年比は過去5ヶ年の平均値との比(分枝数のみ平年差)

2) 「あきみやび」及び「タチナガハ」は供試期間が5ヶ年に満たないため平年値はない

3) 栽植密度の設定は条間75cm，株間20cmとした

### 【栽培管理の要点】

- ・開花期以降は（7月下旬～9月上旬）は，養水分吸収が多くなる時期である。少雨で高温乾燥が続く場合は，明渠を利用した通水や暗渠の水甲を閉めるなど水分保持に努め，ほ場条件を考慮した干ばつ対策を実施する。
- ・病害虫防除：子実肥大初期～中期（8月下旬～9月上旬）に「マメシンクイガ」，「フタスジヒメハムシ」及び「紫斑病」を対象とした殺虫剤，殺菌剤を散布する。
- ・「ジャガイモヒゲナガアブラムシ」は8月以降に多発して，収量・品質に影響を及ぼす場合がある。大豆の葉をよく観察し，発生が多い場合は早期に殺虫剤散布を行う。

※薬剤の選定の際は最新の農薬登録情報 ([http://www.acis.famic.go.jp/index\\_kensaku.htm](http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm))

を確認する。また，農薬を散布する際には周辺作物の収穫時期に注意し，農薬が飛散しないよう防止対策をとるとともに，散布農薬を必ず記帳する。

稲作情報や発生予察情報をより早くご利用いただけるよう，下記web サイトに情報を掲載しています。また，内容に関するお問い合わせは古川農業試験場（0229-26-5100）までご連絡ください。

【稲作情報：古川農業試験場】 <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/hk-nousi/>

【発生予察情報：病害虫防除所】 <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/byogai/>

【気象予報：仙台区気象台】 <http://www.jma-net.go.jp/sendai/>

（次回発行予定 8月25日）