

# 宮城県稲作情報

宮城県稲作安定対策本部 ・ 社団法人みやぎ原種苗センター

平成11年7月12日発行

第4号

編集  
宮城県農業センター

## 気象経過と生育の特徴

6月下旬以降、気温は平年並  
6月末に100ミリを超える大雨  
生育ステージ早い  
稲体乾物重大きい  
施肥窒素の消失は平年より早い

## これからの栽培管理の要点

穂肥の実施は生育量と葉色を見て  
低温時は深水管理で幼穂保護  
穂いもちの適期防除

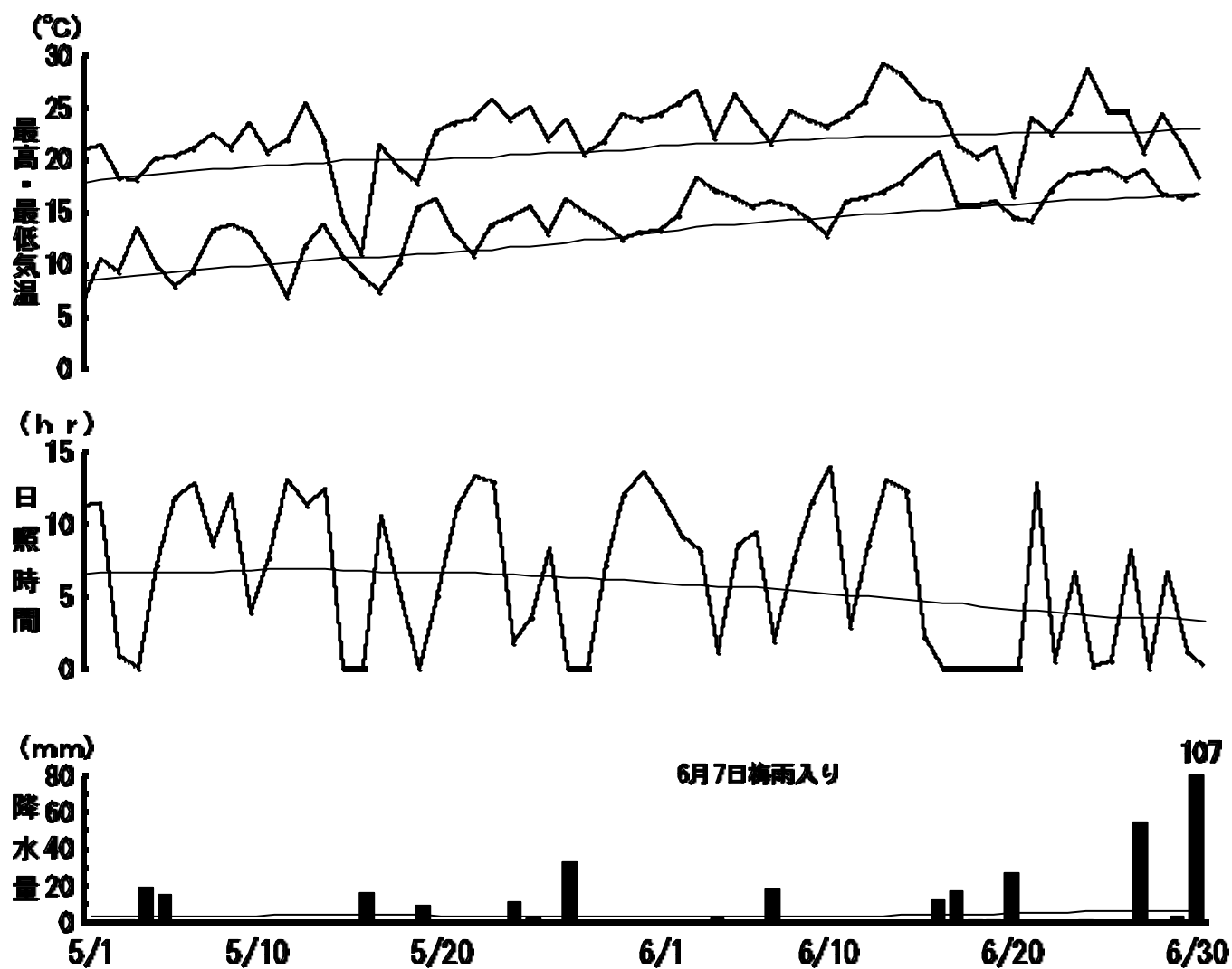


図1 気象経過 (観測地点: 仙台管区气象台)  
(5月1日～6月30日)

# 気象経過 6月末に大雨

## 【気象経過】

梅雨入り後1週間ほどは晴天が続き、気温も高めに経過した。6月第4半旬以降は梅雨空になり、気温は平年並に近づき、日照時間は

少なくなった。6月末には梅雨前線の活動が活発になり、県内各地で100ミリを超える大雨となった(図1)。

6月の気温は、上旬・中旬が平年より1～2 高かった。下旬は平年並に近づいた。(表1)

表1 6月の平均気温

| 地 点 | 上 旬  |      |      | 中 旬  |      |      | 下 旬  |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 本 年  | 平年差  | 前年差  | 本 年  | 平年差  | 前年差  | 本 年  | 平年差  | 前年差  |
| 川 渡 | 17.7 | +1.0 | +3.4 | 18.8 | +1.4 | +1.9 | 18.5 | +0.9 | -0.1 |
| 古 川 | 18.7 | +1.0 | +3.3 | 19.5 | +1.1 | +1.5 | 19.4 | +0.8 | -0.3 |
| 仙 台 | 19.2 | +1.7 | +3.9 | 19.9 | +1.7 | +1.8 | 19.8 | +0.6 | +0.5 |
| 川 崎 | 17.7 | +0.7 | +3.4 | 18.3 | +0.7 | +1.2 | 18.4 | +0.6 | -0.5 |
| 白 石 | 18.9 | +1.0 | +3.6 | 19.7 | +1.3 | +1.8 | 19.4 | +1.0 | -0.4 |
| 志津川 | 16.3 | +0.3 | +2.9 | 19.0 | +2.3 | +2.7 | 18.0 | +1.0 | +0.3 |
| 石 巻 | 18.1 | +1.5 | +3.6 | 18.9 | +1.6 | +1.3 | 19.1 | +1.2 | +0.3 |

注) 仙台は気象台、他の地点はアメダス観測値

日照時間は、上旬は平年比149%と多照であったが、中旬・下旬はそれぞれ86%、100%と平年並からやや少なめであった。

# 生育経過 生育ステージ早まる

## 【作況試験圃の生育状況】

田植え後から気温が平年より高く、日照時間も多かったことから作況試験圃の生育量は平年を上回り、生育ステージも早まっている。

7月1日現在の農業センターのひとめぼれ(稚苗)の生育は、草丈56cm(平年比120%)、 $m^2$ 当たり茎数906本(平年比140%)、葉数9.6枚(平年より0.6枚多い)と平年を大きく上回った。葉色は平年比86%と薄い。

各品種とも、草丈は平年比120～130%、茎数は平年比120～150%、葉数は平年差+0.5～1枚で、葉色は平年より薄い傾向である(表2)。

表2 7月1日現在の生育状況

| 場所         | 苗 種     | 草 丈         |            |            | 茎 数                |            |            | 葉 数        |            |            | 葉緑素計値      |            |            |
|------------|---------|-------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|            |         | 本 年<br>(cm) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) | 本 年<br>(本/ $m^2$ ) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) | 本 年<br>(枚) | 平年差<br>(枚) | 前年差<br>(枚) | 本 年<br>(%) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) |
| 農業<br>センター | 稚 ひとめぼれ | 56.0        | 120        | 123        | 906                | 140        | 133        | 9.6        | +0.6       | +0.6       | 37.6       | 86         | 92         |
|            | ササニシキ   | 57.1        | 128        | 126        | 1112               | 154        | 136        | 10.0       | +1.1       | +1.1       | 35.3       | 85         | 94         |
|            | 苗 まなむすめ | 60.5        | -          | 119        | 779                | -          | 133        | 9.9        | -          | +1.1       | 36.1       | -          | 95         |
|            | 中 ひとめぼれ | 59.4        | 122        | 119        | 846                | 122        | 117        | 10.1       | +0.8       | +0.7       | 42.3       | 96         | 97         |
|            | 苗 ササニシキ | 59.7        | 125        | 123        | 1027               | 127        | 125        | 10.2       | +0.9       | +0.7       | 40.9       | 93         | 95         |
| 古川<br>農試   | 稚 ひとめぼれ | 48.3        | -          | -          | 726                | -          | -          | 8.9        | -          | -          | 43.4       | -          | -          |
|            | 苗 ササニシキ | 46.3        | -          | -          | 848                | -          | -          | 8.5        | -          | -          | 43.9       | -          | -          |
|            | 中 ひとめぼれ | 45.7        | -          | -          | 591                | -          | -          | 9.1        | -          | -          | 42.5       | -          | -          |
|            | 苗 ササニシキ | 44.5        | -          | -          | 557                | -          | -          | 9.4        | -          | -          | 43.3       | -          | -          |

注) 平年 過去5年平均値。古川農試は、ほ場移転のため前年・平年比較はしない

稚苗は5月10日、中苗は5月14日植え。葉緑素計は、ミルタ社SPAD-502使用

### 【作況試験圃の分けつ発生状況】

農業センターのひとめぼれとササニシキ(5月10日植え, 稚苗)の茎数の推移を図2, 3に示した。6月10日及び20日(本年は21日)調査時は, 平年・前年を大きく上回る増加数を示したが, その後は横ばいとなり, 7月1日現在の $m^2$ 当たり茎数は, ひとめぼれ906本, ササニシキ1112本であった。ひとめぼれ・ササニシキともに6月25日頃に最高分けつ期に達したと推定される。また, 7月6日時点で幼穂長が0.5mmであったことから, 幼穂形成期も平年の7月12日より早まると予想される。

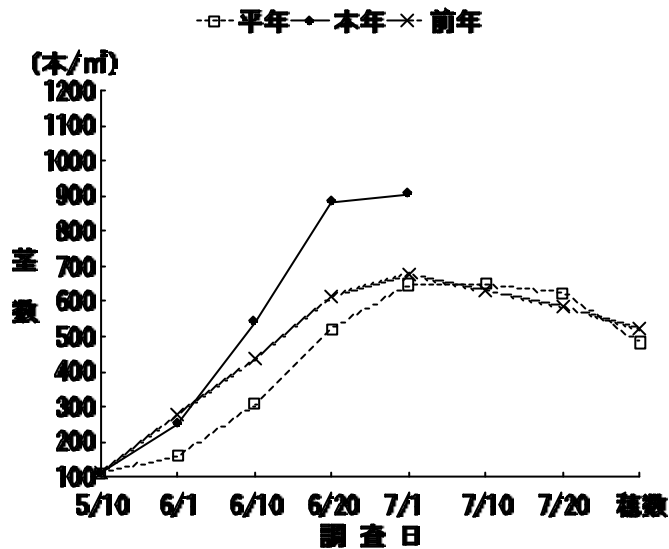


図2  $m^2$ 当たり茎数の推移(ひとめぼれ)

注) 穂数は, 成熟期の全穂数

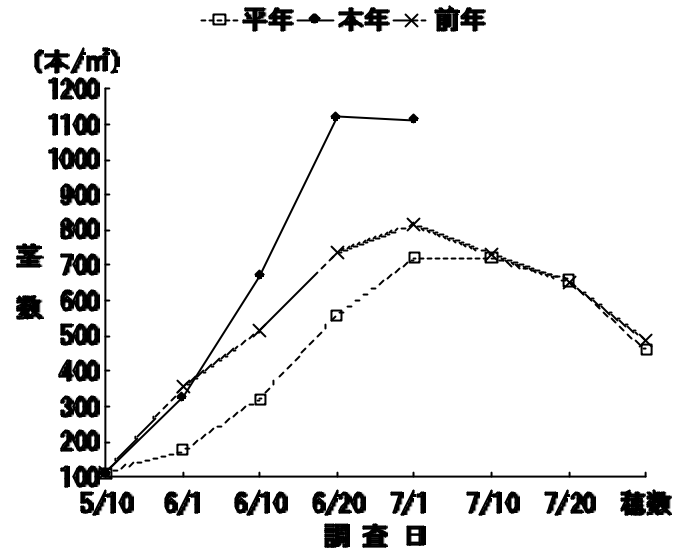


図3  $m^2$ 当たり茎数の推移(ササニシキ)

注) 穂数は, 成熟期の全穂数

### 【生育調査圃の地帯別生育状況】

7月1日現在の地帯別生育状況を表3に示した。全般的には作況試験圃同様, 平年・前年を上回る生育を維持している。

北部平坦地帯は, 草丈52cm(平年比115%),  $m^2$ 当たり茎数666本(平年比116%), 葉数9.9枚で平年より0.4枚多い。葉色は平年よりやや淡い。南部平坦地帯では, 草丈57cm(平年比121%),  $m^2$ 当たり茎数832本(平年比134%)と多く, 葉数9.8枚で平年より0.7枚多い。葉色は平年より淡い傾向であった。県全体では4~5日程度生育が進んでいると推定される。

表3 地帯別生育状況

| 地帯区分  | 調査圃数 | 草 丈         |            |            | 茎 数                |            |            | 葉 数        |            |            | 葉緑素計値      |            |            |
|-------|------|-------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|       |      | 本 年<br>(cm) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) | 本 年<br>(本/ $m^2$ ) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) | 本 年<br>(枚) | 平年差<br>(枚) | 前年差<br>(枚) | 本 年<br>(%) | 平年比<br>(%) | 前年比<br>(%) |
| 北部平坦  | 18   | 52.0        | 115        | 116        | 666                | 116        | 111        | 9.9        | +0.4       | +0.6       | 37.8       | 94         | 93         |
| 南部平坦  | 7    | 57.0        | 121        | 118        | 832                | 134        | 117        | 9.8        | +0.7       | +0.3       | 37.7       | 88         | 95         |
| 仙台湾沿岸 | 7    | 53.2        | 114        | 120        | 717                | 108        | 128        | 9.9        | +0.3       | +0.3       | 36.6       | 87         | 101        |
| 三陸沿岸  | 3    | 51.2        | 115        | 120        | 802                | 123        | 127        | 10.0       | +1.4       | +1.0       | 37.1       | 95         | 96         |
| 西部丘陵  | 6    | 52.3        | 111        | 113        | 612                | 111        | 108        | 9.8        | -0.3       | +0.5       | 37.4       | 92         | 91         |
| 山間高冷  | 2    | 45.6        | 112        | 107        | 420                | 96         | 107        | 8.9        | +0.7       | +0.6       | 41.0       | 103        | 106        |
| 県平均   | 43   | 52.7        | 116        | 116        | 692                | 118        | 115        | 9.8        | +0.4       | +0.5       | 37.6       | 93         | 95         |

注) 平年: 過去5年平均値。 平年比・差: 平年値を有する調査圃のみ比較

# 窒素栄養 施肥窒素の消失は平年より11日早い,乾物重大きい

## 【作土中のアンモニア態窒素量】

作土中のアンモニア態窒素残存量は,いずれの調査地点においても前回(6月21日)調査時から大きく低下している。なかでも,農業センター・中田・角田のひとめぼれでは土壌窒素の低下が早く,6月21日時点で,すでに1mg以下になっている(表4)。

これは,乾土効果による窒素発現量が少ないこと,それに生育が旺盛で,稲体の窒素吸収が促進されたためと推察される。

施肥窒素の消失時期は6月26~27日頃と推定され,平年より11日早い。

表4 作土中アンモニア態窒素量(6月21日,6月30日調査)

| 調査地点   | 品 種   | 本年値 (mg/100g) |       | 平年比 (%) | 前年比 (%) |
|--------|-------|---------------|-------|---------|---------|
|        |       | 6月21日         | 6月30日 |         |         |
| 農業センター | ひとめぼれ | 0.91          | 0.05  | -       | -       |
|        | ササニシキ | 3.46          | 0.23  | 19      | 81      |
| 古川農試   | ひとめぼれ | 3.71          | 0.99  | -       | 83      |
|        | ササニシキ | 5.08          | 1.71  | -       | 89      |
| 本吉     | まなむすめ | 2.76          | 0.45  | -       | -       |
|        | ひとめぼれ | 4.54          | 0.21  | 7       | 8       |
| 小野田    | ひとめぼれ | 0.55          | 0.47  | -       | 80      |
|        | ササニシキ | 2.01          | 0.51  | -       | 45      |
| 中田     | ひとめぼれ | 1.81          | 0.83  | -       | 79      |
|        | ササニシキ | 1.40          | 0.29  | 33      | 60      |
| 桃生     | ひとめぼれ | 1.46          | 0.30  | 42      | 90      |
|        | ササニシキ | 2.68          | 0.78  | -       | 111     |
| 前谷地    | ひとめぼれ | 1.42          | 0.53  | 61      | 77      |
|        | ササニシキ | 1.48          | 0.93  | 42      | 115     |
| 築館     | ひとめぼれ | 0.71          | 0.64  | 71      | 93      |
|        | ササニシキ | 2.26          | 0.60  | 39      | 76      |
| 平 均    |       | 2.26          | 0.60  | 39      | 76      |

注) 平年 過去5年平均値

平年比 前年比は6月30日調査データとの比較

## 【稲体窒素栄養】

乾物重・窒素吸収量は一部の調査地点を除き,平年・前年を大幅に上回った。稲体の窒素濃度は,平年の90%程度と低めである(表5)。

表5 稲体窒素栄養(6月21日,6月30日調査)

| 調 査 地 点 | 品 種   | 乾物重 (g/㎡) |      |         |         | 窒素濃度 (%) |      |         |         | 窒素吸収量 (g/㎡) |      |         |         |
|---------|-------|-----------|------|---------|---------|----------|------|---------|---------|-------------|------|---------|---------|
|         |       | 本 年       |      | 平年比 (%) | 前年比 (%) | 本 年      |      | 平年比 (%) | 前年比 (%) | 本 年         |      | 平年比 (%) | 前年比 (%) |
|         |       | 6/21      | 6/30 |         |         | 6/21     | 6/30 |         |         | 6/21        | 6/30 |         |         |
| 農業センター  | ひとめぼれ | 164       | 288  | -       | 163     | 3.23     | 2.06 | -       | 108     | 5.3         | 5.9  | -       | 176     |
|         | ササニシキ | 155       | 282  | 198     | 137     | 3.28     | 2.25 | 92      | 132     | 5.1         | 6.4  | 191     | 180     |
| 古川農試    | ひとめぼれ | 92        | 207  | -       | 153     | 3.53     | 2.32 | -       | 105     | 3.3         | 4.8  | -       | 160     |
|         | ササニシキ | 80        | 181  | -       | 154     | 3.22     | 2.32 | -       | 103     | 2.6         | 4.2  | -       | 158     |
| 本吉      | まなむすめ | 141       | 251  | -       | -       | 3.24     | 2.41 | -       | -       | 4.6         | 6.0  | -       | -       |
|         | ひとめぼれ | 39        | 100  | -       | 82      | 4.37     | 2.21 | -       | 69      | 1.7         | 2.2  | -       | 57      |
| 小野田     | ひとめぼれ | 120       | 310  | -       | 116     | 2.82     | 1.98 | -       | 97      | 3.4         | 6.1  | -       | 112     |
|         | ササニシキ | 145       | 253  | -       | 145     | 2.93     | 1.97 | -       | 110     | 4.2         | 5.0  | -       | 159     |
| 中田      | ひとめぼれ | 127       | 234  | -       | 107     | 3.01     | 2.27 | -       | 109     | 3.8         | 5.3  | -       | 117     |
|         | ササニシキ | 85        | 193  | -       | 123     | 3.51     | 1.62 | -       | 76      | 3.0         | 3.1  | -       | 94      |
| 桃生      | ひとめぼれ | 105       | 203  | 162     | 131     | 2.88     | 2.16 | 91      | 114     | 3.0         | 4.4  | 151     | 149     |
|         | ササニシキ | 90        | 145  | -       | 90      | 2.69     | 2.32 | -       | 120     | 2.4         | 3.4  | -       | 107     |
| 前谷地     | ひとめぼれ | 134       | 223  | -       | 100     | 3.05     | 1.92 | -       | 114     | 4.1         | 4.3  | -       | 114     |
|         | ササニシキ | 141       | 262  | -       | 118     | 2.93     | 1.86 | -       | 105     | 4.1         | 4.9  | -       | 124     |
| 築館      | ひとめぼれ | 232       | 335  | 196     | 167     | 2.69     | 1.65 | 75      | 110     | 6.2         | 5.5  | 150     | 183     |
|         | ササニシキ |           |      |         |         |          |      |         |         |             |      |         |         |

注) 平年 過去5年平均値。平年比,前年比は6月30日調査値との比較

## これからの栽培管理の要点

### 【追 肥】

本年は,ほ場ごとの生育量の差が大きいことから,次の事項に留意し,表6の生育予想,表7の穂肥要否判定指標値及び表8の施用量を参考にして,穂肥を施用する。

表6 地帯区別生育ステージの予想(7月12日現在)

|       | 幼穂形成期     | 減数分裂期     | 出穂期      | 品 種                     |
|-------|-----------|-----------|----------|-------------------------|
| 北部平坦  | 7/6~7/10  | 7/16~7/20 | 7/31~8/4 | ひとめぼれ<br>ササニシキ<br>まなむすめ |
| 南部平坦  | 7/5~7/8   | 7/15~7/18 | 7/30~8/2 |                         |
| 仙台湾沿岸 | 7/5~7/10  | 7/15~7/20 | 7/30~8/4 |                         |
| 三陸沿岸  | 7/9~7/15  | 7/19~7/25 | 8/3~8/9  |                         |
| 西部丘陵  | 7/7~7/11  | 7/17~7/21 | 8/1~8/5  |                         |
| 山間高冷  | 7/10~7/14 | 7/20~7/24 | 8/4~8/8  | こころまち                   |

注) 今後の天候が平年並で経過するとした場合の予想

草丈が長く茎数が多い生育の過剰なほ場や、葉色の濃いほ場では、倒伏や品質低下の恐れがあるので、追肥は控える(表9、倒伏診断指標参照)。

基肥に緩効性肥料(100日型やL型被覆尿素等の長期溶出型肥料)を施用した場合は、原則として穂肥はしない。

・カリは根の健全化にも役立つので、基肥施用量や土壌条件等を考慮しながら施用する。

表7 穂肥要否判定指標値

| 時期<br>品種 | 幼穂形成期の葉色<br>(出穂25日前頃) |       | 減数分裂期の葉色<br>(出穂15日前頃) |       |
|----------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
|          | カースケール                | 葉緑素計値 | カースケール                | 葉緑素計値 |
| ひとめぼれ    | 4.7                   | 38    | -                     | 36    |
| ササニシキ    | -                     | -     | 3.5                   | 31    |

注) カースケール 株群落葉色, 葉緑素計 ミルタ社製SPAD-502

表8 穂肥の目安

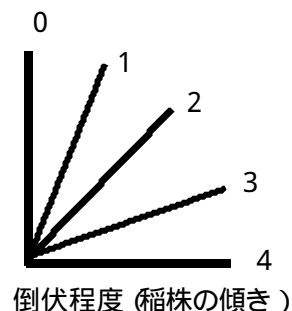
| 品 種   | 施用時期  | 施用窒素量<br>(kg/10a) |
|-------|-------|-------------------|
| ひとめぼれ | 幼穂形成期 | 1.0               |
|       | 減数分裂期 | 1.0               |
| ササニシキ | 幼穂形成期 | -                 |
|       | 減数分裂期 | 1.0~1.5           |

表9 ひとめぼれ・ササニシキの倒伏診断指標

倒伏診断指標値 = (草丈 × m<sup>2</sup>当たり茎数 × 葉緑素計値) ÷ 100000

| 倒 伏<br>危険域 | 生育状況  | 倒伏の<br>確率 | 倒伏診断指標値   |           | 対 策           |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|            |       |           | 幼穂形成期     | 減数分裂期     |               |
| 未満         | 正常    | -         | 18.0未満    | 16.0未満    | 追肥可           |
|            | やや過剰  | 5%未満      | 18.0~20.0 | 16.0~18.0 | 追肥は控える        |
|            | 過剰    | 5~25%     | 20.0~22.0 | 18.0~20.0 | 追肥不可, 倒伏軽減剤使用 |
|            | かなり過剰 | 50%以上     | 22.0以上    | 20.0以上    | 追肥不可, 倒伏軽減剤使用 |

注) 倒伏の確率 出穂期後45日の倒伏程度が右に示した「2」を超える確率



## 【いもち防除】

追肥後は、一時的にいもち病抵抗力が弱まるので、いもち病の発生に注意する。

葉いもちの予防粒剤を施用したほ場でも、薬剤効果が低下する7月中旬以降の発生に注意し、葉いもちの発病を認めたら、ただちに薬剤を散布する。

穂いもち予防粒剤を使用する場合は、本年は出穂期が早まる見込みなので、使用時期が遅れないようにする。

## 【水害後の対応】

浸水 冠水による被害は、水温が高かったり水が汚濁している場合、浸水 冠水の時間が長い場合に増大する。災害に見舞われた場合はできるだけ早く排水し、被害の軽減に努める。

・6月29日から30日にかけての大雨により、浸水や冠水の被害にあったほ場では、白葉枯病、黄化萎縮病が発生する恐れがあるので注意すること。

### 【出穂前の水管理】

幼穂形成期から減数分裂期にかけては、気象変動に対して非常に敏感な時期である。この時期は気象情報に注意し、低温時（最低気温17以下）の深水など、気象変動に対応した水管理の徹底により、幼穂の保護と稲体の活力維持に努める。

### 【通常の水管理】

中干し終了後は、間断かんがいを行う。

穂ばらみ期から出穂開花期にかけては、水を多く必要とする時期なので、水を切らさないようにする。

根腐れが発生しやすく、倒伏の危険のあるほ場では、飽水（田面の足跡に水が残る程度）管理を行う。

### 【低温時の水管理】

仙台区気象台7月9日発表の1ヶ月予報によれば、向こう1ヶ月の平均気温は「平年並」か「低い」可能性が大きいと予想されているが、幼穂形成期以降の低温時には幼穂保護のため深水管理を行う。

幼穂形成期（幼穂長1mm～）幼穂の伸長に合わせ段階的に水深を5～10cm程度にする（前歴深水）。

減数分裂期（幼穂長3～12cm）：穎花の50～80%以上を保護できる水深17～20cmを確保。この水深が確保できない場合でも、深水とすることで、水稻群落内の気温は1～2℃高まることが期待されるので、可能な限り深水とする。

## 大豆の栽培管理

### 【生育概況】

播種は、ほぼ順調に行われ、播種以降、気温は高めに経過し、適度の降雨もあったことから、出芽日数は8日で平年より10日短かった（表10）。

出芽以降も6月第3半旬までは高温多照であったことから生育は良好で、茎長は長く、茎も太い。主茎節数が多いため㎡当たりの総節数も平年より多い（表11）。

表10 出芽までの日数（農業センター作況試験圃）

| 年次  | 出芽期間  |        |
|-----|-------|--------|
|     | タレイ   | ミヤギシロメ |
| 本年  | 8日    | 8日     |
| 平年  | 18日   | 18日    |
| 平年差 | 10日短い | 10日短い  |

注）5月25日播種、平年 過去5年平均

### 【普通播大豆の栽培管理】

雑草防除：中耕培土を行い、雑草が多い場合は除草剤を散布する。

排水対策：地表の停滞水は生育を著しく抑制するので、すみやかに排出する。

中耕培土：1回目は、本葉2～3葉期に子葉節が隠れる高さまで培土を行う。2回目以降の培土は、遅くとも開花期の10日前までには終わるようにする。

表11 7月5日現在の生育状況（農業センター作況試験圃）

| 品 種    | 茎 長         |            | 総 節 数        |            | 茎の太さ        |            |
|--------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|
|        | 本 年<br>(cm) | 平年比<br>(%) | 本 年<br>(節/㎡) | 平年比<br>(%) | 本 年<br>(mm) | 平年比<br>(%) |
| タレイ    | 33.8        | 206        | 126          | 169        | 5.6         | 159        |
| ミヤギシロメ | 31.5        | 172        | 128          | 163        | 6.0         | 157        |

注）5月25日播種、1株2本立 平年 過去5年平均

本年度から稲作情報をより早くご利用いただけるよう、下記の方法でも提供しております。ご利用ください。

### 【病害虫防除情報FAXサービス】（宮城県病害虫防除所提供）

ファクシミリをお持ちであれば利用できます。ファクシミリから「022-728-8578」にダイヤルし、音声案内にしたがってください。稲作情報の情報番号は611番です。

### 【パソコン通信NeoMAGNET】（宮城県農業センター提供）

利用される場合はユーザ登録が必要です。稲作情報の他に、県内の気象データも提供しています。

（次回発行予定 7月30日）