

稲作情報 (Vol.6)

令和5年7月11日
宮城県石巻農業改良普及センター
石巻地方米づくり推進本部
TEL:0225-95-7612 FAX:0225-95-2999
https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/et-sgsin-n/

7月上旬の気象経過

7月上旬の気温は平年を上回って推移しました。日照時間は多く、降水量は平年を下回りました。

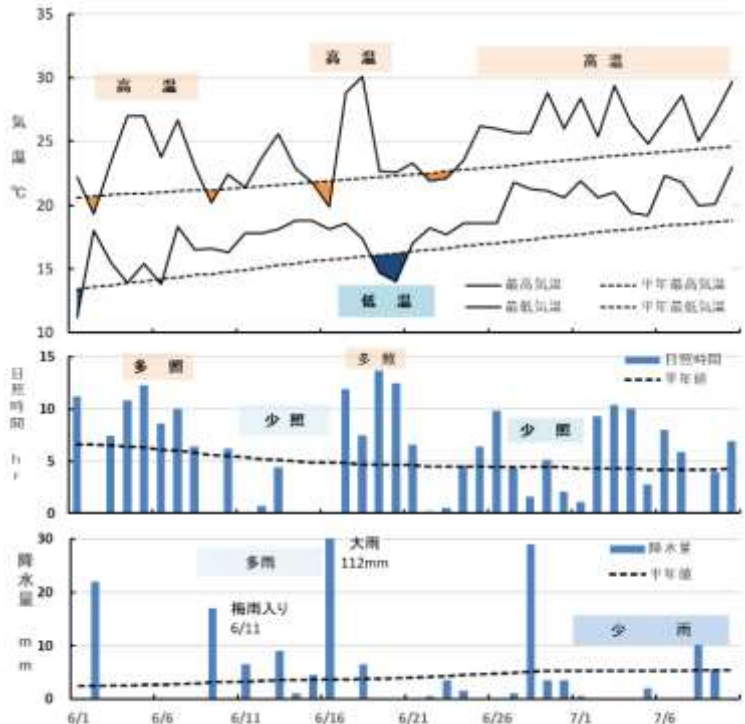


図1 田植後の気象経過(アメダス石巻)

水稻の生育状況

＜幼穂形成始期は7月4～9日頃、平年より草丈は長く、茎数は少ない。出穂は平年より3日早まる見込み＞

- ・草丈は、59.3～74.4cmで平年比97～114%で平年より長い傾向です。
- ・茎数は、438～605本/m²で、ひとめぼれ2ほ場平均で平年比94%で平年を下回り、ササニシキも2ほ場平均で平年比89%と少なくなっています。
- ・葉数は、10.4～11.7枚で、ひとめぼれ2ほ場平均で平年差+0.4枚とやや多く、ササニシキ2ほ場平均で平年差-0.3枚とやや少なくなっています。
- ・葉色は、ひとめぼれでは平年並み、ササニシキでは桃生ほ場では平年より濃いですが、稲井ほ場では平年よりやや淡くなっています。
- ・だて正夢展示ほでは、草丈・茎数は平年並ですが、葉色が淡く葉数もやや少なくなっています。金のいぶき展示ほでは草丈が長く、茎数はやや少なめ、葉数や葉色はほぼ平年並みです。
- ・幼穂長は5月3～4日植えのひとめぼれとだて正夢ほ場で3.8～5.4mm、それ以外の5月14～17日植えのササニシキ・金のいぶきでは1.5～2.6mmとなっており、幼穂形成始期は7月4日～9日で、7月中旬には減数分裂期を迎えるものと推定されます。
- ・乾田直播栽培のササニシキは、草丈・茎数・葉数とも平年を上回っています。萌えみのりも、茎数が増加してきており順調です。幼穂長は1.6～2.4mmと移植栽培と同様に幼穂形成始期を迎えており、7月中旬に減数分裂期を迎えると推定されます。

表1 生育調査ほ等の調査結果(移植栽培7月10日現在)

| 区分・品種 | 調査ほ場 | 草丈 (cm) | | 茎数 (本/m ²) | | 葉数 (枚) | | | 葉色 (SPAD値) | | 幼穂長 | | 幼穂形成期 | | | | | | | |
|----------|--------|---------|---------|------------------------|---------|---------|---------|------|------------|----------|----------|---------|---------|------|------|------|------|-----|----|----|
| | | 前年比 (%) | 平年比 (%) | 前年比 (%) | 平年比 (%) | 前年差 (枚) | 平年差 (枚) | 前年差 | 平年差 | 前年差 (mm) | 平年差 (mm) | 前年差 (日) | 平年差 (日) | | | | | | | |
| 生育調査ほ | ひとめぼれ | 石巻市広瀬 | 67.7 | 100% | 108% | 548 | 102% | 94% | 11.3 | 0.3 | 0.3 | 39.2 | 2.0 | -0.6 | 5.4 | 0.6 | 2.6 | 7/4 | -2 | -4 |
| | | 東松島市小松 | 69.7 | 109% | 114% | 578 | 113% | 94% | 11.7 | 0.3 | 0.5 | 40.3 | 2.6 | 0.8 | 3.8 | -4.7 | 0.7 | 7/4 | -1 | -5 |
| | | ひとめぼれ平均 | 68.7 | 105% | 111% | 563 | 107% | 94% | 11.5 | 0.3 | 0.4 | 39.8 | 2.3 | 0.1 | 4.6 | -2.1 | 1.7 | 7/4 | -2 | -5 |
| | ササニシキ | 石巻市桃生 | 60.2 | 92% | 105% | 605 | 85% | 99% | 10.6 | -0.5 | -0.1 | 40.9 | 4.9 | 5.6 | 1.5 | -2.8 | -0.5 | 7/9 | 3 | 0 |
| | | 石巻市稲井 | 59.3 | 99% | 101% | 438 | 91% | 79% | 10.4 | -0.9 | -0.4 | 36.8 | -2.0 | -2.0 | 2.6 | 1.1 | 1.2 | 7/6 | -4 | -4 |
| | | ササニシキ平均 | 59.8 | 95% | 103% | 522 | 88% | 89% | 10.5 | -0.7 | -0.3 | 38.9 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | -0.9 | 0.3 | 7/7 | -1 | -2 |
| だて正夢展示ほ | 東松島市小松 | 68.8 | 89% | 97% | 527 | 119% | 101% | 10.7 | -0.7 | -0.6 | 34.8 | -5.1 | -6.2 | 4.8 | -0.7 | 2.4 | 7/4 | -2 | -5 | |
| 金のいぶき展示ほ | 石巻市蛇田 | 74.4 | 96% | 105% | 559 | 101% | 93% | 11.6 | -0.2 | 0.0 | 36.9 | -2.0 | -1.6 | 1.9 | 1.6 | 1.2 | 7/7 | -8 | -6 | |

表 2 生育調査ほ等の調査結果(直播栽培 7月10日現在)

| 区分・品種 | 調査ほ場 | 草丈 (cm) | | 茎数 (本/m ²) | | 葉数 (枚) | | 葉色 (SPAD値) | | 幼穂長 | | 幼穂形成期 | | | | | | | |
|--------------------------|-------|---------|---------|------------------------|---------|---------|---------|------------|-----|----------|----------|---------|---------|-----|---|---|-----|------|------|
| | | 前年比 (%) | 平年比 (%) | 前年比 (%) | 平年比 (%) | 前年差 (枚) | 平年差 (枚) | 前年差 | 平年差 | 前年差 (mm) | 平年差 (mm) | 前年差 (日) | 平年差 (日) | | | | | | |
| 直播栽培展示ほ 乾田直播 ササニシキ | 石巻市須江 | 68.2 | 101% | 123% | 752 | 110% | 113% | 10.7 | 0.0 | 0.7 | 35.5 | -2.6 | -0.9 | 1.6 | - | - | 7/8 | -5.0 | -7.0 |
| 業務用多収品種展示ほ 乾田直播 萌えみのり | 石巻市桃生 | 61.0 | - | - | 610 | - | - | 10.8 | - | - | 40.5 | - | - | 2.4 | - | - | 7/6 | - | - |

注)表1,2とも平年値は前5か年の平均。



写真1 乾直ササニシキほ場

写真2 稲井ササニシキほ場

写真3 桃生ササニシキほ場

図2 ひとめぼれの生育経過

図3 ササニシキの生育経過

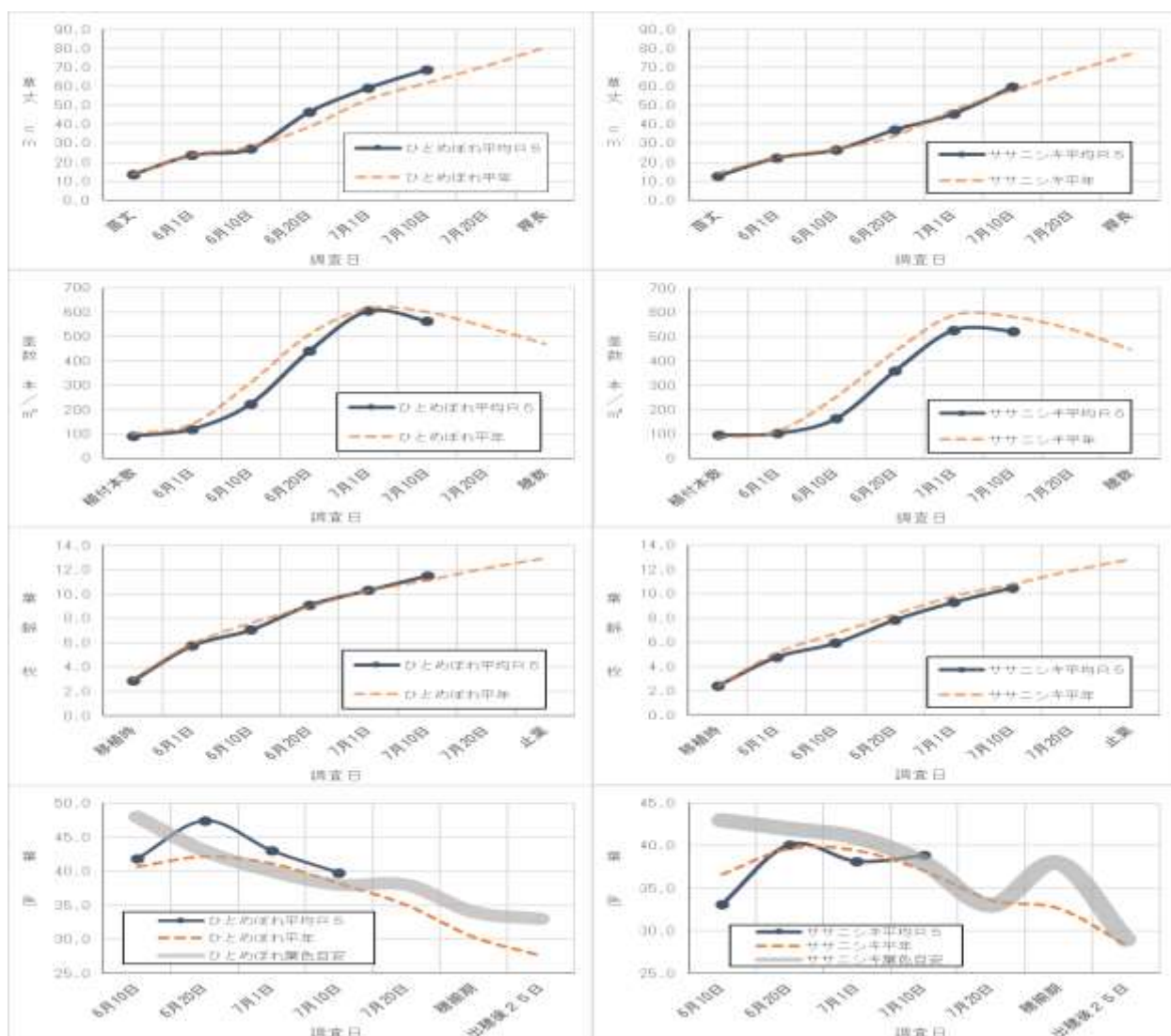


表3 生育予測モデルによる出穂期予測

| | 田植始期 (5%) 5/3 | 田植盛期 (50%) 5/10 | 田植終期 (95%) 5/21 |
|-------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 幼穂形成期 | 7月2日 | 7月5日 | 7月12日 |
| 減数分裂期 | 7月12日 | 7月15日 | 7月22日 |
| 出穂期 | 出穂始期 (5%) 7月28日 | 出穂盛期 (50%) 7月31日 | 穂揃期 (95%) 8月5日 |
| 平年差 | 2日早い | 3日早い | 6日早い |

生育予測モデルによる生育ステージの予測では、5/10 田植えでは、幼穂形成期は7/5、出穂は7/31で平年(8/3)より3日早いと予想されます。
(7/10現在。7/10以降は前5か年平均値で計算した。)



写真4 幼穂

今後の管理

1 水管理

- 中干しの目安は、土の表面に軽くひび割れが入り、歩くと軽く足跡が残る程度です。幼穂形成期始期(出穂25日前)頃以降は吸水量が多くなるので中干しを終了しましょう。
- 中干し後に急に湛水状態にすると、土壌が強還元状態になって根腐れを起こすことがあるので、中干し直後のかん水は走り水程度に行い、その後は入水と自然落水を繰り返す間断かん水が基本です。
- 復元田など過繁茂となりやすく倒伏が心配されるほ場では、飽水管理(足跡の水がなくなったらごく浅めに入水)を行ないましょう。
- 湛水直播栽培(鉄コーティング播種等)では倒伏防止のため移植より強めに中干ししましょう。
- 低温が予想されるときは、幼穂形成期から出穂・開花までの期間は低温による障害を受けやすいので、天気予報に注意し、日平均気温20℃以下又は最低気温17℃以下の低温が続くと予想された時は、幼穂を保温するために深水管理としましょう。

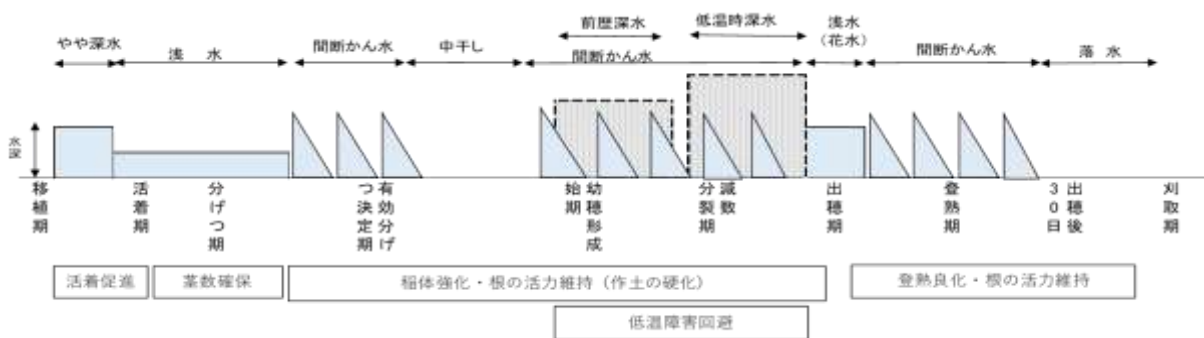


図4 水田水管理体系

2 追肥

- 基肥に穂肥の時期まで肥効のある緩効性肥料を施用した場合や復元田の場合は、原則として追肥は行いません。
- 速効性肥料を主体とした肥料を用いている場合は、生育状況(草丈・茎数・葉色)や病害虫の発生状況、天候、ほ場条件などを考慮しながら実施の有無を判断しましょう(表4~8参照)。
- 今年度は、茎数がやや少なめとなっており、穂数確保のためには幼穂形成期の追肥が有効ですが、草丈が長い傾向のため、追肥時期が早過ぎると、下位節間長が伸長し倒伏の原因になることも懸念されます。倒伏診断指標を参考に適切な追肥を行いましょう。また生育が過剰で倒伏が懸念される場合は、追肥を中止するとともに、中干しの延長や飽水管理などの対応を行いましょう。
- 白未熟粒による品質低下は登熟初期の高温と穂揃期の窒素栄養不足が原因となっています。適切な追肥で、葉色の低下を防ぎましょう。

- 有機入り化成肥料は通常の化成肥料より肥効が遅く、また有機質肥料の割合が大きいほど肥効の発現が遅くなるので、使用する肥料の特徴を十分理解し、追肥時期を判断しましょう。

表4 穂肥窒素の施用時期と生産要因への影響

| 施用時期 | | 生産要因への影響 | | | | |
|-------|------------|----------|----------|------------|-------|-------------|
| | | 穂数の増加 | 1穂穎花数の増加 | 1穂穎花数の減少防止 | 登熟の良化 | 下位節間長の伸長と倒伏 |
| 穂首分化期 | 出穂前35～30日前 | ○ | ○ | | × | × × |
| 幼穂形成期 | 出穂前25～20日前 | ○ | ◎ | ○ | | × |
| 減数分裂期 | 出穂前15～10日前 | | ○ | ◎ | ◎ | |
| 穂揃期 | 出穂後～ | | | | ○ | × |

◎効果高い、○効果あり、×悪影響あり、××悪影響強い

表5 幼穂形成期及び減数分裂期の葉色の目安

| 品種名 | 幼穂形成期(出穂25日前) | | 減数分裂期(出穂15日前) | |
|-------|---------------|---------|---------------|-------|
| | カラスケール | 葉緑素計値 | カラスケール | 葉緑素計値 |
| ひとめぼれ | 4.2～4.5 | 37～39 | 3.9～4.2 | 35～37 |
| ササニシキ | (4.2～4.5) | (37～39) | 3.4～3.7 | 32～34 |
| まなむすめ | 3.9～4.2 | 35～37 | - | - |
| だて正夢 | (4.7～5.0) | 40～42 | (4.2～4.6) | 37～39 |
| 金のいぶき | (3.6～3.9) | 33～35 | (3.1～3.4) | 30～32 |

表6 穂肥の標準的な窒素施用量の目安

| 品種 | 窒素施用量 | |
|---------------|-------------------|-------------------|
| | 出穂前25～20日前(幼穂形成期) | 出穂前15～10日前(減数分裂期) |
| ひとめぼれ金のいぶき | 1.0kg/10a | 1.0kg/10a |
| ササニシキ | - | 1.0～1.5kg/10a |
| まなむすめつや姫萌えみのり | 2.0kg/10a | - |
| だて正夢 | 1.0kg/10a | 1.0kg/10a |
| | 幼穂形成期に追肥できない場合 | 2.0kg/10a |

※()内は参考値及び換算式からの計算値

表7 幼穂形成期及び減数分裂期における倒伏指標値

| 幼穂形成期(草丈×m ² 葉数×葉色・10 ⁵) | | | | | | | | 減数分裂期(草丈×m ² 葉数×葉色・10 ⁵) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|------|------|------|------|------|---|-----------------------|--------|----------------|------|------|------|------|------|-------|
| 茎数(本/m ²) | 草丈(cm) | 葉緑素計(SPAD502型) | | | | | | 倒伏危険域 | 茎数(本/m ²) | 草丈(cm) | 葉緑素計(SPAD502型) | | | | | | 倒伏危険域 |
| | | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | | | | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | |
| 600 | 50 | 11.4 | 12.0 | 12.6 | 13.2 | 13.8 | 14.4 | | 550 | 60 | 11.2 | 11.9 | 12.5 | 13.2 | 13.9 | 14.5 | |
| 600 | 55 | 12.5 | 13.2 | 13.9 | 14.5 | 15.2 | 15.8 | | 550 | 65 | 12.2 | 12.9 | 13.6 | 14.3 | 15.0 | 15.7 | |
| 600 | 60 | 13.7 | 14.4 | 15.1 | 15.8 | 16.6 | 17.3 | | 550 | 70 | 13.1 | 13.9 | 14.6 | 15.4 | 16.2 | 16.9 | |
| 600 | 65 | 14.8 | 15.6 | 16.4 | 17.2 | 17.9 | 18.7 | | 550 | 75 | 14.0 | 14.9 | 15.7 | 16.5 | 17.3 | 18.2 | I |
| 600 | 70 | 16.0 | 16.8 | 17.6 | 18.5 | 19.3 | 20.2 | I | 550 | 80 | 15.0 | 15.8 | 16.7 | 17.6 | 18.5 | 19.4 | I |
| 600 | 75 | 17.1 | 18.0 | 18.9 | 19.8 | 20.7 | 21.6 | II | 550 | 85 | 15.9 | 16.8 | 17.8 | 18.7 | 19.6 | 20.6 | II |
| 600 | 80 | 18.2 | 19.2 | 20.2 | 21.1 | 22.1 | 23.0 | III | 550 | 90 | 16.8 | 17.8 | 18.8 | 19.8 | 20.8 | 21.8 | III |
| 700 | 50 | 13.3 | 14.0 | 14.7 | 15.4 | 16.1 | 16.8 | | 600 | 60 | 12.2 | 13.0 | 13.7 | 14.4 | 15.1 | 15.8 | |
| 700 | 55 | 14.6 | 15.4 | 16.2 | 16.9 | 17.7 | 18.5 | | 600 | 65 | 13.3 | 14.0 | 14.8 | 15.6 | 16.4 | 17.2 | I |
| 700 | 60 | 16.0 | 16.8 | 17.6 | 18.5 | 19.3 | 20.2 | I | 600 | 70 | 14.3 | 15.1 | 16.0 | 16.8 | 17.6 | 18.5 | I |
| 700 | 65 | 17.3 | 18.2 | 19.1 | 20.0 | 20.9 | 21.8 | II | 600 | 75 | 15.3 | 16.2 | 17.1 | 18.0 | 18.9 | 19.8 | II |
| 700 | 70 | 18.6 | 19.6 | 20.6 | 21.6 | 22.5 | 23.5 | | 600 | 80 | 16.3 | 17.3 | 18.2 | 19.2 | 20.2 | 21.1 | |
| 700 | 75 | 20.0 | 21.0 | 22.1 | 23.1 | 24.2 | 25.2 | III | 600 | 85 | 17.3 | 18.4 | 19.4 | 20.4 | 21.4 | 22.4 | III |
| 700 | 80 | 21.3 | 22.4 | 23.5 | 24.6 | 25.8 | 26.9 | | 600 | 90 | 18.4 | 19.4 | 20.5 | 21.6 | 22.7 | 23.8 | |
| 800 | 50 | 15.2 | 16.0 | 16.8 | 17.6 | 18.4 | 19.2 | I | 650 | 60 | 13.3 | 14.0 | 14.8 | 15.6 | 16.4 | 17.2 | I |
| 800 | 55 | 16.7 | 17.6 | 18.5 | 19.4 | 20.2 | 21.1 | II | 650 | 65 | 14.4 | 15.2 | 16.1 | 16.9 | 17.7 | 18.6 | I |
| 800 | 60 | 18.2 | 19.2 | 20.2 | 21.1 | 22.1 | 23.0 | | 650 | 70 | 15.5 | 16.4 | 17.3 | 18.2 | 19.1 | 20.0 | II |
| 800 | 65 | 19.8 | 20.8 | 21.8 | 22.9 | 23.9 | 25.0 | | 650 | 75 | 16.6 | 17.6 | 18.5 | 19.5 | 20.5 | 21.5 | |
| 800 | 70 | 21.3 | 22.4 | 23.5 | 24.6 | 25.8 | 26.9 | III | 650 | 80 | 17.7 | 18.7 | 19.8 | 20.8 | 21.8 | 22.9 | III |
| 800 | 75 | 22.8 | 24.0 | 25.2 | 26.4 | 27.6 | 28.8 | | 650 | 85 | 18.8 | 19.9 | 21.0 | 22.1 | 23.2 | 24.3 | III |
| 800 | 80 | 24.3 | 25.6 | 26.9 | 28.2 | 29.4 | 30.7 | | 650 | 90 | 19.9 | 21.1 | 22.2 | 23.4 | 24.6 | 25.7 | |
| 900 | 50 | 17.1 | 18.0 | 18.9 | 19.8 | 20.7 | 21.6 | II | 700 | 60 | 14.3 | 15.1 | 16.0 | 16.8 | 17.6 | 18.5 | I |
| 900 | 55 | 18.8 | 19.8 | 20.8 | 21.8 | 22.8 | 23.8 | | 700 | 65 | 15.5 | 16.4 | 17.3 | 18.2 | 19.1 | 20.0 | II |
| 900 | 60 | 20.5 | 21.6 | 22.7 | 23.8 | 24.8 | 25.9 | | 700 | 70 | 16.7 | 17.6 | 18.6 | 19.6 | 20.6 | 21.6 | |
| 900 | 65 | 22.2 | 23.4 | 24.6 | 25.7 | 26.9 | 28.1 | III | 700 | 75 | 17.9 | 18.9 | 20.0 | 21.0 | 22.1 | 23.1 | III |
| 900 | 70 | 23.9 | 25.2 | 26.5 | 27.7 | 29.0 | 30.2 | | 700 | 80 | 19.0 | 20.2 | 21.3 | 22.4 | 23.5 | 24.6 | |

倒伏危険域
I 倒伏度2を超える確率5～20%
II 倒伏度2を超える確率20～50%
III 倒伏度2を超える確率50%以上

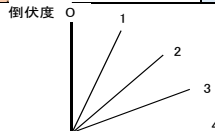


表8 倒伏危険性とその対策

| 倒伏危険域 | 生育状態 | 対策 |
|------------|-------|---|
| 倒伏危険域 I 未満 | 正常 | 追肥可 |
| 倒伏危険域 I | やや過剰 | 追肥は控える、中干しの強化、場合により倒伏軽減剤散布 |
| 倒伏危険域 II | 過剰 | 追肥不可、中干しの強化、飽水管理、倒伏軽減剤散布 |
| 倒伏危険域 III | かなり過剰 | 追肥不可、中干しの強化、飽水管理、倒伏軽減剤散布(使用基準の範囲内で早期)、部分的であれば株の間引きも有効 |

3 病害虫対策 ～ 葉いもち発生量は「やや多」～

- ・県内の葉いもち発生量は「やや多」、全般発生期は平年並みの7月第3半旬（7/11～7/15）と予想されています（7月10日 宮城県病害虫防除所発表）。アメダス資料による葉いもちの感染好適条件の出現状況（BLASTAM）では、6月下旬以降、県広域で感染好適条件が連続して出現しています。水田の見回りをこまめに行い、葉いもちの早期発見に努めましょう。
- ・紋枯病の発生量は「平年並」、稻こうじ病発生量は「やや少」と予報されています。
- ・斑点米カメムシ類（アカスジカスミカメ）の発生時期は「やや早い」（7月第4半旬）、発生量は「平年並」と予報されています。今年度は出穂時期が早まる見込みですので、雑草や牧草の刈取りは早めに実施し、出穂の10日前までには終わらせましょう。

| 東北地方 1 か月予報 | | | | |
|--|------|---------|-----|--------|
| (7月8日から8月7日までの天候見通し) | | | | |
| 令和5年7月6日仙台管区气象台 発表※抜粋 | | | | |
| <特に注意を要する事項> | | | | |
| 期間の前半は、気温がかなり高くなる見込みです。 | | | | |
| <予想される向こう1か月の天候> | | | | |
| 東北太平洋側では、期間の前半は、平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。期間の後半は、天気は数日の周期で変わるでしょう。 | | | | |
| <向こう1か月の気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)> | | | | |
| | | 低い(少ない) | 平年並 | 高い(多い) |
| 【気温】 | 東北地方 | 10 | 20 | 70 |
| 【降水量】 | 東北地方 | 20 | 40 | 40 |
| 【日照時間】 | 東北地方 | 40 | 30 | 30 |
| <気温の階級の確率(%)> | | | | |
| | | 低い | 平年並 | 高い |
| 1 週目 | 東北地方 | 10 | 10 | 80 |
| 2 週目 | 東北地方 | 10 | 20 | 70 |
| 3～4週目 | 東北地方 | 30 | 30 | 40 |

高温に関する早期天候情報（東北地方）

令和5年7月6日14時30分
仙台管区气象台 発表

東北地方 7月12日頃から かなりの高温

かなりの高温の基準：5日間平均気温平年差 +2.5℃以上

東北地方の向こう2週間の気温は、暖かい空気に覆われやすいため高く、かなり高い日が多いでしょう。農作物や家畜の管理等に注意してください。また、熱中症となりやすい状態が続きますので、健康管理に注意してください。

なお、1週間以内に高温が予測される場合には高温に関する気象情報を、翌日または当日に熱中症の危険性が極めて高い気象状況になることが予測される場合には熱中症警戒アラートを発表しますので、こちらにも留意してください。

～ 宮城県農薬危害防止運動実施中！（6月1日から8月31日） ～