

# とちぎ 米麦改良

平成28年9月  
第109号

(公社)栃木県米麦改良協会  
宇都宮市平出工業団地9番地25  
☎(028)616-8700



## 生産振興とブランド力強化における 主要農作物種子の安定供給

栃木県農政部生産振興課長 木田 勉

日頃から、本県農政の推進と優良種子の生産供給に特段の御理解と御協力をいただき、厚くお礼申し上げます。

今年度、生産振興課長に着任いたしました木田です。関係者の皆様には、よろしく願い申し上げます。

水田が耕地面積の8割を占める本県においては、とりわけ土地利用型農業は重要な位置を占めております。

27年産水稻では、(一財)日本穀物検定協会の食味ランキングで、「コシヒカリ」、本県オリジナル品種の「なすひかり」、さらに新品種「とちぎの星」も新に加わってトリプル「特A」を獲得しました。特A銘柄を3品種持つのは全国でも3道県のみで、このことは米の産地としてたいへん喜ばしいことです。

また二条大麦でも、現在、「ニューサチホゴールデン」がビール大量醸造試験中で、栽培性に定評のあるサチホゴールデンの品質面を改善した新品種として、31年産の一般栽培に向けて準備を進めています。

大豆についても、27年産で「里のほほえみ」への品種転換が完了したところですが、近県でも本県にならって里のほほえみへの切替えが進んでおり、次世代を担う優良品種としての期待が高まっています。

しかしながら、土地利用型作物を取り巻く情勢を見ますと、米政策の見直しに伴う需要に応じた生産の一層の推進や国産麦の需要増加に伴う需給ミスマッチの解消など、「需要に応じた生産」が、今後、一層重要となってくるものと考えて良さそうです。

では、本県が実需者ニーズ等に的確に応え、選ばれる稲・麦・大豆の産地となるためには、どのような取組が必要なのでしょうか。私は、適切な品種選定や良質な生産物の安定供給により、信頼される産地としてのブランド力を強化することが極めて重要と考えます。そして、そのためには、優良種子の生産供給の担う役割は極めて大きいのです。

県といたしましても、農業生産の基盤となる優良種子が安定的に生産供給されるよう、米麦改良協会、全農とちぎ、種子場JA、生産者と連携しながら、審査基準を踏まえた栽培講習会の開催やヒューマンエラーを減少させるための種子GAPの実践、また水稻の原種及び種子のDNA検査実施による品質の確保等を行い、本県産種子の更なる品質向上及び生産・検査態勢の改善等に取り組んで参ります。

関係者の皆様には、より一層の御理解と御協力をお願いいたします。



# 優良種子の安定生産に向けて

栃木県農政部経営技術課長 植木 与四郎

本県農政の推進につきましては、日頃から御理解と御協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

今年度から経営技術課長に着任いたしました植木です。関係者の皆様にはよろしくお願いたします。

さて、県では平成28年度からの5か年計画「とちぎ農業“進化”躍動プラン」を新たに策定し、「成長産業として進化する農業・栃木」を基本目標とし、7つのリーディング・プロジェクトを掲げ、関係者の皆様や関係機関団体各位とともに、各種の施策を積極的に推進しているところです。

本県農地の8割を占める水田を基盤とする土地利用型農業では、「人・農地プラン」を基本に農地中間管理機構を活用し、担い手への農地集積・集約を加速化させ、担い手の確保・育成を図るとともに、収益性の高い農業の展開に向け、規模拡大や効率化に加え複合化・耕畜連携等の取組を推進して参ります。

特に米・麦・大豆においては、需要に応じた生産を図るため、県オリジナル品種の作付拡大や極良食味米・環境に配慮した付加価値の高い米作りを進めるとともに、実需者が求める品質の高い麦・大豆等の生産量確保が重要と考えています。

これらの取組を推進する上では、稲・麦・大豆の高品質で安定した生産が重要であり、その基礎となる種子の安定生産・供給が不可欠となります。

しかし、昨年9月に発生した関東・東北豪雨や、今年1月の降雪による被害、さらには暖冬による麦類への影響等、近年は気象災害により農作物に大きな被害が発生しており、種子の安定確保には、日頃から防災意識を高め被害を未然に防止する事前の対策が重要であると考えます。このため、皆様には気象に関する各種情報の収集に努めるとともに、「とちぎ農業防災メール」等の活用により対策を徹底していただき、優良種子の安定生産につなげて頂きたいと思えます。

さらに種子は、異品種や異種穀粒の混入が無い等の「純粋性」、発芽率や種子伝染性の病害に侵されていない等の「健全性」、粒の充実が良く生育が優れる等の「良質」が求められるため、「優良種子生産の手引き」に基づく生産管理の徹底をお願いします。県としても適切な技術指導に万全を期して参ります。

最後に、優良種子生産に対する関係者皆様の一層の御理解と御協力をお願いいたします。

# 平成 29 年産麦類の栽培技術について

栃木県農政部経営技術課

## 1. 28年産麦の生育概況および作柄

播種は、10月の天候が良好であったことから、圃場の準備が順調に行われ、播種作業は10月下旬から県中北部で始まりしました。全体の播種進捗率は11月8日調査で24%（前年21%、平年19%）と前年や平年に比べ進んでいましたが、11月18日調査で54%（前年71%、平年72%）、11月28日調査で74%（前年98%、平年96%）と前年に比べ5日遅れました。

播種適期は県北部11月1～10日、県中部11月6～15日、県南部11月9～18日ですが、11月8日以降の断続的な降雨により播種ができず、特に県南部において播種遅れが目立ちました。また、天候の影響で大豆の収穫が進まず、大豆跡の麦において播種が遅れました。

二条大麦の苗立ち数は138本/㎡（前年比78%、平年比79%）と降雨の影響により平年より少なくなりましたが、出芽後の気温が高く推移したため麦の生育が早まり12月18日調査の莖数は272本/㎡（前年比117%、平年比111%）と平年より多くなりました。

年明け後も平年より気温が高く推移し、2月18日調査の莖数は1,169本/㎡（前年比134%、平年比145%）と平年より多くなりました。莖立期は平年より3～10日程度早く、二条大麦は3月上旬でした。3月18日調査の莖数は1,009本/㎡（前年比87%、平年比94%）と、3月に入ると莖数が急速に整理されました。

莖立期以降の気温が平年より高く推移し、出穂期は県南で4月第1半旬～第2半旬頃、県中・北では4月第2～第3半旬頃と平年より7日程度早まりました。県平均の穂数（二条大麦）は、611本/㎡（前年比94%、平年比93%）と平年よりやや少なくなりました。

出穂後の気温も平年より高く推移し、成熟期は平年より7～10日程度早まり、収穫作業は前年より2日程度早く終了しました。

暖冬の影響で初期の生育が旺盛となり、また播種後の降雨の影響もあり、3月以降肥料切れの傾向となりました。また、登熟期の降雨及び高温により急速に枯れ上がった圃場も見られ、大麦は細実となり整粒歩留は平年より低く、特に県中北部で低い傾向となりました。一方、小

麦の整粒歩留は平年並でした。赤かび病や穂発芽粒の発生は殆ど見られず、外観品質は良好でした。

以上のことから、作柄は、大麦は「やや不良」、小麦は「平年並」でした。

## 2. 29年産麦の栽培のポイント

### 1) 排水対策の徹底

団地化・浸透排水（プラソイラー等による心土破碎）・地表排水対策を徹底する。

麦は、播種時・生育期・登熟期の全栽培期間を通じて湿害を受ける作物です。湿害を受けると、播種時には出芽不良、生育期には莖数不足と1穂粒数不足、登熟期には粒充実不足を引き起こし、減収や品質低下をもたらします。

特に暖冬の年は、まとまった降雨（降雪）になることが多く見られるため、湿害が発生しやすいといえます。

排水対策は、播種前に行う作業の中で最も重要な作業になります。

排水良好な圃場に作付けするとともに、地域での話し合いによる圃場の団地化に努め、隣接する水田や用水路からの横浸透による湿害を避けましょう。

また、プラソイラーやスタブルカルチ、サブソイラー等により心土（硬盤）破碎を行い、浸透排水を良くします。

さらに、降雨等による地表水を早期に排水するため、圃場周辺に排水溝を設置します。排水の悪い圃場では圃場内にも5～10m間隔で排水溝を設けます。排水口は低く掘り下げて必ず排水路につなぎましょう。

なお、28年産のように登熟期にまとまった降雨があると、急激に麦が枯れあがり細麦になる事があるので、排水溝は定期的に点検・補修を行い、降雨時に速やかに排水路に排水できるようにしておきましょう。

なお、上記の対策を実施しても排水が不十分な場合は、畝立て同時播種栽培を組み合わせることを検討しましょう。

## 2) 土づくり

土づくりにより、異常気象に強い麦づくりを実践する。

28年産のような暖冬の年でも、土づくりした圃場は、行っていない圃場に比べ、収量や整粒歩合が高かったとの事例がありました。土づくりは、土壤の化学性や物理性を改善し、地下部（根）や地上部（稈、葉身等）の生育を健全に保つ働きがあるので、異常気象に強い麦が作れるといえます。

しかし、近年では有機物や土壤改良資材の施用が不十分で、水田土壤の塩基含有量が低下してきています。そのため、土壤診断に基づき、土づくり肥料を施用するとともに、良質堆きゅう肥や稲わら等の有機物の施用、作土深の確保等を総合的に行い、地力の向上・維持に努めることが重要です。

①pH：麦類は一般的に酸性に弱く、土壤が酸性化すると収量に大きく影響します。特にpHが5.5以下になると生育不良になるので、苦土炭カル等によりpH6.5を目標に酸度矯正を行います。

②燐酸：根の発達や分げつの発生を促進するので、苦土重焼燐等により不足分を施用します。特に黒ボク土や気温の低い地域、低温年で施用効果が高くなります。

③苦土：麦類は苦土の要求度が高く、不足すると葉が黄化し粒の充実度が悪くなります。また、苦土欠の状態では、燐酸が十分に存在しても、麦が燐酸を吸収しづらくなります。

なお、圃場によっては塩基類の過剰により塩基バランスが崩れている圃場もみられますので、必ず土壤診断結果を基に施用するよう心がけましょう。

## 3) 施肥管理

品種や土壤特性等に応じて、麦専用肥料の施用量を決める。

近年、窒素成分は速効性のみで、燐酸と加里の成分を窒素と同等に抑えた安価な肥料を使用するケースが一部で見られます。窒素成分に合わせた施用量では燐酸不足で生育不良となりやすく、さらに生育後半に肥料切れしやすい圃場や暖冬の年等は、細麦や低蛋白になりやすいので、麦専用肥料の使用を基本とします。

施用量は、品種、用途により変わります。前年産の蛋白質含有率分析結果や作柄等を参考に、圃場の状況に応じて施用量を検討しましょう。

一般的に、黒ボク土や大豆跡では麦の生育後半に地力窒素が発現するので、緩効性窒素割合が低い肥料や速効性窒素のみを配合した麦専用肥料が適しています。一方、砂質土壤では生育後半に肥切れしやすいので、緩効性窒素割合の高い麦専用肥料が適しています。

なお、品種毎の標準的な施肥量は表1の通りです。

## 4) 種子消毒

基本作業である種子消毒を必ず実施する。

近年、大麦斑葉病や、なまぐさ黒穂病といった種子伝染性病害が増加傾向にあります。

これらの病害が発生すると、減収や品質低下が懸念されます。圃場で発病したら薬剤による防除は困難であるため、種子消毒を徹底し、健全な麦の生産に努めましょう。

大麦斑葉病に対する種子消毒の効果は処理方法により異なり、一般的に浸漬処理が高く、次いで湿粉衣処理、乾粉衣処理の順で効果が高いとされています。なお、湿粉衣処理と乾粉衣処

表1 品種別施肥基準

品種名	窒素量(10aあたり)	肥料の種類(施用例)
サチホゴールド	6.5～8.0kg	灰色低地土:ビール麦エース、 黒ボク土:ビール麦2号またはビール麦ライト
アスカゴールド	5.5～6.5kg	
とちのいぶき	6.0～7.5kg	
シュンライ	6.0～7.0kg	灰色低地土:シュンライ242 黒ボク土:ビール麦ライト
イワイノダイチ	10.0～11.0kg	ビール麦エース
さとのそら	10.0～11.0kg	
タマイズミ	10.8kg+(2.0～4.0kg)	タマイズミ専用866+(開花期頃に必要に応じて追肥)
ゆめかおり	12.0kg+2.0～4.0kg	ゆめかおり専用肥料+開花期頃に追肥

理の違いは、薬剤を種子に紛衣するときに、予め湿らせた種子に紛衣する方法が湿紛衣処理、乾いた種子に紛衣する方法が乾紛衣処理になります。

麦類の種子消毒の実施率は、稲や大豆に比べ低いですが、これらの作物と同様に安定生産には必要な作業となりますので、必ず実施しましょう。

表2 麦類種子消毒剤の主な適用一覧

農薬名	病害名		処理方法
	斑葉病	なまぐさ黒穂病	
トリフミン水和剤	○	○	種子粉衣
ホーマイ水和剤	○	○	種子粉衣
ベンレートTコート	○	○	種子粉衣
ベンレートT水和剤20	○	○	10～20分間種子浸漬
ペフラン液剤25(劇)	○(小麦を除く)	—	種子吹き付け処理又は塗抹処理
	—	○	10～30分間種子浸漬

注1) 機械播きには種子粉衣または、短時間浸漬で処理する  
 2) 登録内容は、平成28年9月7日現在  
 3) 詳しい使用方法は、薬剤のラベル等を良く確認して使用する

### 5) 適期播種

基準播種期間内の播種を基本に、気象予報等を参考に播種時期を決める。

一般的に、適期より播種が遅れると、①凍上害や倒伏が発生しやすい。②分けつ茎数が少ない。③出穂・成熟期が遅れ、登熟日数が短くなるため、整粒歩合が低く、容積重が軽くなる。④蛋白質含有率・硝子質粒率が増加する。⑤成熟期の降雨により、赤かび病や穂発芽、低アミロ麦発生の危険性が増加する等、収量や品質が低下します。

反対に播種が早すぎると、①春先の凍霜害を受ける可能性が高くなる。②整粒歩合が低く、容積重が軽くなる。③縞萎縮病に感染しやす

い。④被害粒が発生しやすい。⑤過繁茂になり、1穂粒数が少ない上に有効茎歩合が極端に低くなるなど、収量・品質が低下します。

表3 播種時期が麦に及ぼす影響

遅れた場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・凍上害が発生しやすい</li> <li>・穂数が少なくなる</li> <li>・蛋白質含有率が高くなる</li> <li>・硝子率が増加する</li> <li>・収穫時に雨に遭遇し、穂発芽の発生や品質低下をまねく</li> <li>・赤かび病が発生しやすい</li> </ul>
早い場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過繁茂で茎数が多くなるが、無効分けつが多くなる</li> <li>・整粒歩合が低くなる</li> <li>・1穂粒数が少なくなる</li> <li>・側面裂皮粒等が発生しやすい</li> <li>・凍霜害を受けやすい</li> <li>・縞萎縮病に感染しやすい</li> </ul>

適正な播種時期の目安は年内に葉齢3葉以上を確保できる時期で、基準播種期は、県北部では11月1～10日、県中部は11月6～15日、県南部は11月9～18日です。

しかし、平成18年産と24年産は冬期の低温による生育の遅れ、平成19年産と28年産は暖冬により生育が促進され、それぞれ収量・品質が低下しました。これらの経験からも、基準播種期間内での播種を基本に、気象庁の季節予報(1か月予報、3か月予報)等を参考に播種することが重要となります。気温が高い(暖冬)予報の時は基準播種期より5日程度遅らせ、低い(寒冬)予報の時は5日程度早めましょう。

### 3. おわりに

近年は、異常気象により農作物に甚大な被害が多発しています。28年産は暖冬の影響により麦の収量・品質が低下しました。被害を軽減させるには、排水対策や土づくり等の基本技術を実行することが重要です。また、各自が気象情報等を得て、日ごろから防災意識を高めることが必要です。

県では「とちぎ農業防災メール」により、気象災害による農作物への技術対策情報等を皆様の携帯電話等に配信していますので、多くの方のご活用をお願いします。



気象災害による農業被害を未然に防ぐため、  
 技術対策情報が携帯電話等に直接メール配信される  
**「とちぎ農業防災メール」のご登録をお願いします！**

併せて、気象警報・注意報等が直接メール配信される  
**「栃木県防災メール」のご登録をお願いします！**



↑「とちぎ農業防災メール」  
登録はコチラから



↑「栃木県防災メール」  
登録はコチラから

# 農産物検査法に係る事務・権限の一部が県に移りました

栃木県農政部生産振興課農産振興班

平成28年4月1日から農産物検査法に係る事務・権限の一部が、国から県に移譲されました。検査区域が県を超える広域登録検査機関の所管はそのまま国になりますが、検査区域が県内の地域登録検査機関は県の所管になります（図1）。

農産物検査員の資格等については、引き続き国で行いますので、地域登録検査機関は注意願います。

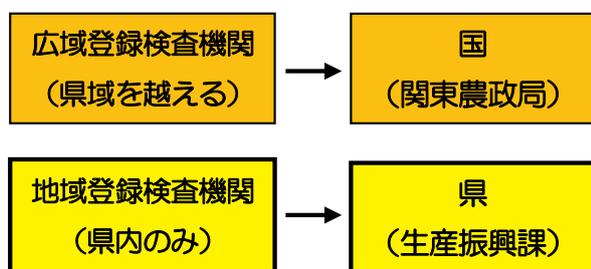


図1 移譲後の所管先

4月1日現在の地域登録検査機関の状況について、主たる事務所で51ヶ所、従たる事務所で105ヶ所登録されています（表1）。

表1 地域登録検査機関の状況

主たる事務所	従たる事務所	検査場所
51ヶ所	105ヶ所	381ヶ所

※平成28年4月1日現在

移譲後の県で行う業務は以下のとおりです。

- ・地域登録検査機関の登録（更新及び変更含む）
- ・業務規程の変更
- ・等級証印及び農産物検査員認印の印影の届出等
- ・農産物検査員証の交付または再交付
- ・成分検査業務委託の届出

- ・地域登録検査機関の登録事項の証明
- ・農産物検査の検査結果等の報告
- ・地域登録検査機関への立入調査等

登録事務関係については、詳しいマニュアルをホームページで公開していますので、ご活用下さい（図2、文末連絡先参照）。県のトップページからキーワードの「農産物検査」を入力することで検索することができます。



県では、農産物検査が適正に行われるよう、地域登録検査機関に対して支援及び指導を行ってまいりますので、御理解と御協力をよろしくお願ひします。

## お問い合わせ先

栃木県農政部生産振興課  
 農産振興班 作物振興担当  
 電話：028-623-2326  
 FAX：028-623-2335  
 Mail：nusanbutsukensa@pref.tochigi.lg.jp  
 ホームページ：http://www.pref.tochigi.lg.jp/g05/nusanbutsukensa.html

# 平成 28 年度種子生産体制向上研修会が開催される

(公社) 栃木県米麦改良協会

本年度は、8月2～3日に種子生産JAの担当者並びに種子生産者等33名が参加し、新潟県北部のJAかみはやしへの視察研修が開催されました。研修目的は種子の品質向上等を図るため、水稻や大豆の採種ほ場における栽培状況を視察すると共に種子センターを見学しました。

JAかみはやしの会議室に於いて新潟県種子協会の徳泉さんと長澤参与及びJAの遠山指導員を講師として、新潟県における稲採種事業の取組やJAかみはやしの採種事業について丁寧な説明を頂きました。

## ○新潟県種子協会

徳泉氏から県内の稲・麦・大豆の採種計画等について説明がありました。28年産稲種子は、756ha、3,499トンの生産を計画しておりコシヒカリBL・こしいぶき・新品種の新之助等の採種を県内の16JAで行っているとのことでした。

大豆については、エンレイの採種を9JAで実施し、28年産から、里のほほえみを初めて2JAで採種した。(25ha、契約数量50,000kg)

協会の28年度重点事項は、需要動向に対応した種子の生産確保や種子場経営の維持強化に対する広域シードセンターの設置検討や組織の運営支援などを実施するとのことでした。

また、流通対策事業として円滑な供給と適正な備蓄種子対策として、100トンの予備種子の確保を図るなど説明がありました。



## ○JAかみはやし

遠山指導員からの説明では、当JAは下越地域において水稻作付面積1,650haでコシヒカリBL、こしいぶき、五百万石(酒米)などを栽培しており、大豆はエンレイや里のほほえみを栽培し、大麦はミノリムギを作付けしているとのことでした。

なお、園芸作物等では、ネギ(やわ肌ねぎ)と原木しいたけが主力になっているとのことでした。

採種事業では、新潟県内において唯一、稲・麦・大豆を採種しているJAとのことでした。

水稻は4品種《コシヒカリ、五百万石・超淡

麗(酒米)、ゆきみのり(もち)》を40.5ha作付しているとのことでした。



大豆種子は、28年産から里のほほえみに変わり11haを採種しています。

麦種子は、ミノリムギを12.7haを作付けし、県内唯一の麦採種JAとなっています。

品質向上対策として、病害虫防除の徹底や採種ほ場の確認実施など採種組合が中心となって実施しています。

収穫調製等は、組合所有のコンバインで収穫し、種子センターで調製しており、大豆種子はカントリーで乾燥調製を実施しています。稲、大豆のほ場を視察し、管理が良好であり大豆ほ場では、写真のとおり指導により畝間灌水を実施している状況に一同感心し、研修を終了しました。



畝間灌水をしている大豆採種ほ場



種子センター

## (公社)米麦改良協会情報

### ○第32回通常総会開催される

去る6月30日に第32回通常総会が開催され、①平成27年度事業報告及び収支決算の承認、②役員を選任、③顧問の推たいの3議案が審議され、全議案が原案通り承認されました。

なお、平成28年度の協会役員名簿は下記のとおりです。

役職名	所属団体	氏名
代表理事会長	全農栃木県本部運営委員会会長	高橋 武
代表理事副会長	栃木県農業協同組合中央会副会長	大島 幸雄
〃	全国農業協同組合連合会栃木県本部長	齋田 一郎
常務理事	学識経験者	伊澤 宏夫
理事	栃木県食糧集荷協同組合	関本 幸一
〃	種子生産組織代表	菊地 秀俊
〃	種子生産組織代表	荒井 節
〃	種子生産組織代表	国府田 厚志
〃	種子生産組織代表	五月女 貞作
〃	農産物受検組合連合会・種子利用農協代表	長嶋 俐
〃	農産物受検組合連合会・種子利用農協代表	市村 臣久
〃	農産物受検組合連合会・種子利用農協代表	小倉 弘行
〃	農産物受検組合連合会・種子利用農協代表	増田 高
監事	栃木県農業協同組合中央会専務理事	猪瀬 尚孝
〃	全国共済農業協同組合連合会栃木県本部長	上野 正巳