

とちぎ 米麦改良

平成26年1月
第99号

(公社)栃木県米麦改良協会
宇都宮市本町12-11
☎(028)626-2182



新年のごあいさつ

(公社)栃木県米麦改良協会 代表理事会長 高橋 武

会員並びに関係者の皆様方、謹んで新年のごあいさつを申し上げます。

昨年中は、当協会の事業推進並びに優良種子の安定供給にあたり、皆様方の多大なるご支援・ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年を振り返ってみますと、TPPについて、「農林水産分野の重要5品目等の聖域確保」との国会決議が賛成多数で採択され、これら国会決議や自民党の掲げた政権公約を遵守するよう、訴えて参りました。今後も引き続き交渉の行方を注視し、国会決議を踏まえた交渉を強く要請していく必要があります。

また、米政策について、米直接支払交付金の減額、飼料用米への支援強化、多面的機能支払の創設等、昨年11月に見直しを決定しました。生産調整は5年後をめどに、数量目標の配分を実施するか否かを判断することです。生産現場が混乱しないよう行政と連携し、米の安定供給や食糧自給率の向上等、地域農業の持続発展に取り組まなければなりません。

一方、当協会では水稻種子に大きな事故が発生しました。なすひかりに異品種が混入して種子が供給出来なかったこと、コシヒカリに発芽不良が広範囲に発生してしまったことです。

多くの生産者や関係者に多大なる御迷惑をおかけし、深くお詫び申し上げます。再発防止対策が最重要課題であることを踏まえ、昨年4月に「種子生産体制向上検討会」を設置して要領を定め、優良事例として岩手県江刺農協の視察・

研修を実施し、種子センター関係メーカーを加えての研修会、種子生産者カルテの作成等により、今後取り組むべき課題が整理されてきたところです。

なお、本県の25年産の稲・麦・大豆の作柄は、麦類は近年になく品質・収量とも良好でした。

水稻はやや良の102でしたが、品質では乳白米や胴割れで一部不良でした。大豆は外観品質は良かったものの小粒で、これら夏作の品質低下は猛暑と台風による被害と考えられます。

このような中、種子生産では、麦類全体で契約数量を上回りましたが、一部の銘柄ではショートしてしまいました。また、現在検査中の水稻は契約数量を確保出来、大豆並びに陸稲も契約数量は確保出来そうです。

近年、新品種が続々と導入され、水稻では、「とちぎの星」の本格的栽培、二条大麦では、「サチホゴールデン」への切り替えや「アスカゴールデン」の検討が必要です。大豆は「里のほほえみ」が27年度には全面転換することになりました。

協会としては、生産体制の見直しを図るとともに、品種の転換期で種子生産計画が難しい中、種子生産者、県、関係機関団体と一体となって計画的に優良種子生産に務め、生産者の負托に応えて参りたいと思っています。

今後とも、皆様方の一層のご支援・ご協力をお願い申し上げ、本年が皆様に幸多い年になることを心から祈念し、年頭のあいさつと致します。

新たな米政策と水田農業対策について

J A 栃木中央会 農業対策部

1. 米の需給をめぐる情勢

① 25年産米の作柄概況

全国の作況指数は102の「やや良」、主食用米生産数量は818万トンが見込まれることから、生産数量目標791万トンに対して27万トンの供給過剰となっている。

② 25 / 26年の需給見通し

農水省が示した基本指針では、平成24 / 25年の需要実績を781万トンで確定したうえで、トレンド（回帰式）により、25 / 26年の需要見通しを787万トン、26 / 27年の需要見通しを778万トンとした。

③ 26年産米の生産数量目標

26年産米の生産数量目標は、平成24 / 25年の需要実績が当初の見通しである799万トンより18万トン減少したことや、近年のトレンドにおいて需要が毎年8万トン減少していること等を勘案した結果、前年比26万トン減の765万トンと設定された。

本県への配分は309,330トン（前年比▲12,220トン）となり、近年では最大の削減幅となった。

2. 平成26年産からの水田農業関連対策

平成26年産からの水田農業関連対策の骨子は、自民党内の議論を経て、12月10日に政府の農林水産業・地域の活力創造本部（本部長：安倍総理）において最終決定された。

今回の見直しでは、新たに水田等の多面的機能に着目した日本型直接支払制度が創設される

とともに、現行制度の米の直接支払制度の大幅な見直しが実施された。

新たな対策の概要は以下の通り。

① 日本型直接支払制度の創設

地域内の農業者等が共同で取り組む地域活動への支援を行う「農地維持支払」と「資源向上支払」を創設し、26年度は予算措置として実施するが、27年度からは法律に基づいて実施する。

区分	農地維持支払	資源向上支払
田	3,000円/10a	2,400円
畑	2,000円	1,440円
草地	250円	240円

② 米の直接支払交付金

26年産米から単価を7,500円に削減し、29年産米までの時限措置とする。

③ 米価変動補填交付金

26年産米から廃止する。

④ 経営所得安定対策

26年産は現行どおりとし、27年産からは法制化のうえ新しい対象者要件で実施する。（※認定農業者、集落営農、認定就農者とし、規模要件は課さない）

○畑作物の直接支払交付金（ゲタ）

直近の販売価格と生産費で単価を見直す。

○ナラシ対策

ナラシ対策非加入者に対する影響緩和対策（国費分相当の5割）を措置する。

⑤水田活用の直接支払交付金

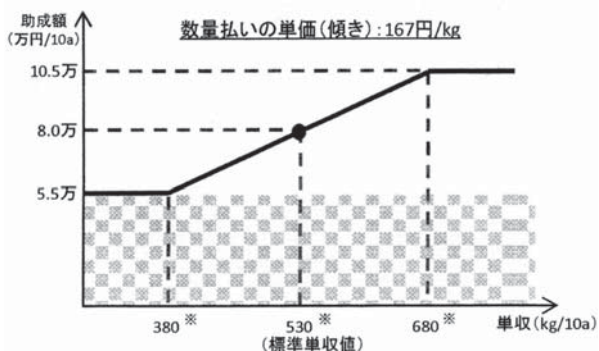
飼料用米、麦、大豆などの戦略作物の本作化を進め、水田のフル活用を図る。

このため、飼料用米・米粉用米については上限値 10.5 万円 / 10a とする数量払いを導入するとともに多収性専用品種への取組助成 1.2 万円を新設する。

さらに、産地交付金の拡充により麦・大豆を含む地域の特色ある産地づくりに向けた助成を充実する。

作物毎の交付金単価

対象作物	交付単価
麦、大豆、飼料作物	3.5 万円 / 10a
米粉用米、飼料用米	数量払い
WCS用稲	8.0 万円 / 10a
加工用米	2.0 万円 / 10a
そば、なたね	産地交付金に移行



⑥米政策の見直し

水田活用の有効対策などの定着状況をみながら、5年後を目途に、行政による数量配分に頼らずとも、生産者や集荷業者・団体が中心となって円滑に需要に応じた生産が行える状況になるよう、行政・生産者団体・現場が一体となって取り組む。

3. 平成 26 年産米対策の課題と対応

今回、政府が決定した 26 年産からの政策改

革については、「減反廃止」や「米の直接支払制度廃止」等がマスコミによって先行報道され、生産現場に大きな混乱を生じさせることとなった。将来への不安が、今後の主食用米の計画生産に支障を来すことも予想され、早急に新たな制度に関する情報提供を行うとともに、関係機関が連携して実効性のある対策を講じていく必要がある。

平成 26 年産米については、生産数量目標の大幅な削減にともない、加工用米や数量払いが導入される飼料用米・米粉用米へのシフトが見込まれ、部分的に急激な供給過剰となり、用途別に需給のミスマッチが生じることが懸念される。このため、JAグループでは、政府備蓄米や加工用米・新規需要米を「水田活用米穀」として、用途別需給の安定を図りつつ、生産者手取りの平準化をはかるための取り組み方策を検討している。

本県産の 26 年産水田活用米穀の需給動向は、下表に示すとおり、加工用米、米粉用米は需要の減少が想定されるが、生産数量目標の削減分 12,000 トンを加味して、水田活用米穀全体では 4 万トンを上回る生産体制を確保していかなければならない。そのためにも飼料用米の大幅な増産対策に取り組むことが最大の課題となっている。

水田活用米穀の需給動向 (全農扱い)

(単位：トン)

区分	25 年産 出荷契約	26 年産 見込	増減 見込
政府備蓄米	9,333	9,333	
加工用米	7,479	3,000	大幅減
米粉用米	4,353	700	大幅減
飼料用米	7,436	27,000	大幅増
合計	28,601	40,000	12,000

平成 26 年産米の集荷・販売に向けて

J A 全農とちぎ 米麦部

1. はじめに

日頃より本会米麦事業につきまして、多大なるご理解・ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、昨年(2014)の11月26日に、国は米の直接支払交付金の減額や飼料用米への支援強化、多面的機能支払いの創設などを柱とした経営所得安定対策と米政策の見直しを決定し、これにより26年産以降の水田農業政策に係る助成金体系は大幅に変更されることになりました。

今回の見直しにより、国は平均的な農業集落の所得は改革前より13%向上するとの試算を示していますが、水田フル活用や地域の担い手づくりなどが前提であり、新たな政策が生産現場に定着し、米の安定生産や稲作農家の安定経営、競争力のある水田農業の実現がカギとなります。生産数量目標の扱いなどまだまだ議論の余地がある事項については、持続可能な農業・農村の実現に向けて慎重な対応を要請する一方で、決定した政策についてはフル活用できるよう、県・関係機関と連携し、本県としての対応策を整理してまいりますのでご理解とご協力をお願いします。

2. 25 年産米の作柄概況

25年産主食用米の全国の作付面積は、農林水産省の公表によると152万haとなり、生産数量目標791万トンの面積換算値との比較では2万7千haの過剰作付けとなりました。また、作況指数は102の「やや良」となり、収穫量は818万トンと生産数量目標に対して27万トンの供給過剰が見込まれます。

本県産米においても、作況指数は102の「やや良」となり、主食用米の収穫量は前年産を上回る33万5千トンとなりました。しかし、9月上旬から中旬にかけての雨・台風の影響により一部刈遅れが発生し、1等比率は前年産を5%下回る89%となりました。

3. 25 年産米の集荷・販売状況

各県の概算金は、需給緩和を受けて前年産を下回る設定となりましたが、300万トンを集荷目

標に掲げ、J Aグループを挙げて集荷拡大に取り組んだ結果、全農及び連合会への販売委託数量は、前年産を7万トン上回る284万トンが見込まれます。

本県においても、「平成25年産米生産・集荷・販売方針」にもとづき、J A・全農が一体となって集荷の結集に取り組んだ結果、県本部への販売委託数量は前年産を7千トン上回る116,000トンが見込まれます。

一方、販売面では、24年産米の持ち越し在庫が卸段階で30万トン程度発生し、各卸とも24年産米の使用を優先しているため、25年産米の販売は前年産を大幅に下回り低調に推移しています。

本県産米も、全国と同様に前年産同期販売実績を下回る状況が続いているため、現在米穀課東京駐在を中心に25年産米への早期切替に向けて、卸・実需者に対して販促企画等の提案を積極的に行うなど、平成26年10月までの売上を達成するために販売推進を強化しています。

また、とちぎ米の認知度向上と消費喚起を目的に、学生を対象とした「とちむすびコンテスト」やFMラジオでのPR等、各種取組みを展開しています。

4. 26 年産米をめぐる情勢

いよいよ26年産米の作付準備を迎えますが、現時点における26年産米をめぐる情勢は以下のとおりとなっています。

(1) 主食用生産数量目標の減少

26年産生産数量目標は、大幅な需給緩和を受けて生産数量目標の配分が始まった16年産以降で最大の26万トンが削減され、765万トンに設定されました。本県も12,220トン削減され、309,330トンとなりました。

(2) 消費減少傾向の継続

人口の減少、個食化、高齢化、多様化する食生活により一人あたりの米消費量は減少傾向が続くことが想定されます。

(3) 消費形態の変化

年々家庭で炊飯する割合は低下しつつあり、消費に占める外食・中食などの業務用割合は増加するものと想定されます。また、利便性の面からインターネット通販が増加することも見込まれます。

(4) 需給調整米の生産拡大

経営所得安定対策と米政策の見直しにより、主食用米から需給調整米への作付転換が進むことが想定されます。

(5) 生産者大規模化の進展

経営所得安定対策交付金の対象が、原則として認定農業者・集落営農・認定就農者に限定されることから、大規模生産者の位置づけが高まり、農地の集積・大規模化の動きが加速することが想定されます。

5. 26年産米集荷・販売の取組み

水田農業政策の見直しや情勢変化を踏まえ、今後JA等との協議を踏まえ「26年産米の生産・集荷・販売方針」を策定する予定ですが、現時点で考えられる対応すべき内容は以下のとおりです。

(1) 需給調整米を含めた集荷数量の拡大

- ①食用米の生産数量目標の削減により、需給調整米（飼料用米・米粉用米・加工用米・備蓄米）の作付拡大が見込まれるため、播種前に需要先を確保し、主食用米と合わせた集荷拡大への取組み。
- ②JA及びTACと連携し、訪問推進を通じて大規模生産者等のニーズを掘り起こし、それに対応した施策。
- ③庭先集荷体制の拡充や共同乾燥調製施設での多様な荷受け方式など、生産者の利便性向上対策。

(2) 販売力強化による生産者手取りの最大化

- ①販売価格の安定のため、共計対象米での取扱いを基本としつつ、生産者・JA及び販売先のニーズに対応した多様な集荷・販売と共計運営方式の改善。
- ②安定的な販売と流通コストの削減を図るため、JA、実需者を含めた3者・4者契約による播種前・収穫前、複数年契約の拡大取組み。

(3) 安定的取引の拡大

- ①JAと販売先との結びつきを強固にするため、東京事務所を起点とした推進体制を強化し、産地名が見える販売先獲得への取組み。
- ②産地と消費地の相互理解を深めるため、定期的に双方への情報発信。また、田植えや稲刈り体験ツアー等を通じた産地交流会、店頭での販促活動等を通じた消費地交流会の継続的实施。



消費者との田植えツアー

(4) 栃木米認知度向上の取組み拡充

各種メディアを活用したPR活動の強化、流通チェーンとのタイアップキャンペーン、消費者参加型イベントの実施等を通じた認知度向上などの消費拡大対策。



栃木コシヒカリ「穂の香」の販促

以上、平成26年産米につきましても引き続き、生産者と消費者を結ぶ架け橋機能を最大限発揮すべく取り組んでまいり所存ですので、ご理解、ご協力をお願い致します。

出芽に及ぼす水稻種子の備蓄条件および浸種温度の影響

全農とちぎ 技術参与 山口正篤

春先の水稲育苗期になると、種子の発芽不良などのトラブルが報告されます。私が現職に就いてから平成23年と25年の2回、大きなクレームがありました。いずれも浸種時期に寒い日が続きました。平成23年の場合には、元々の種子は事前に発芽率が90%以上であることが確認されており、発芽能力には問題がありませんでした。また平成25年の場合には種子の発芽能力がやや劣りましたが、それ以上に現場では発芽不良が大きな程度で発生しました。この原因をさぐるために、シャーレでの発芽試験ではなく、いろいろな条件で出芽試験を行いました。出芽試験とは、通常の育苗と同じ 浸種→催芽→出芽（育苗器）を行って、出芽率を調査したものです。

1. 備蓄条件が出芽率に及ぼす影響

平成23年は産地Bの備蓄種子で発芽不良が発生しましたので、発芽能力に問題のない種子（産地B）の備蓄条件の違いについて試験を行いました。

材料として低温条件（15℃）で1年間備蓄した種子（低温備蓄種子）、常温で1年間備蓄した種子（常温備蓄種子）、当年産種子（平成24年産）のそれぞれ消毒（テクリードC吹き付け処理）および未消毒種子を用いました。その上で浸種温度を7℃と10℃の2段階、浸種期間を7日、10日、13日の3段階とし、催芽は32℃で18時間、出芽は育苗器を用いて30℃、2日間としました。出芽率は育苗器から出した直後の調査で、実際の育苗ではその後に遅れて出芽している種子もあります。（早く出芽した、苗として十分生育する種子数を調査しました。）

●常温備蓄種子は使えるのか？

常温備蓄種子は、浸種を十分行っても出芽率が劣ります（図-1）。シャーレ上の発芽試験では85%程度発芽しましたが、実際の育苗ではこのように出芽率が低下しました。常温備蓄でも条件によりますが、前年に使い残した種子を常温で放置しておいた場合は高温、高湿度条件に何回か遭遇することで発芽能力が低下した



出芽試験 1の様子

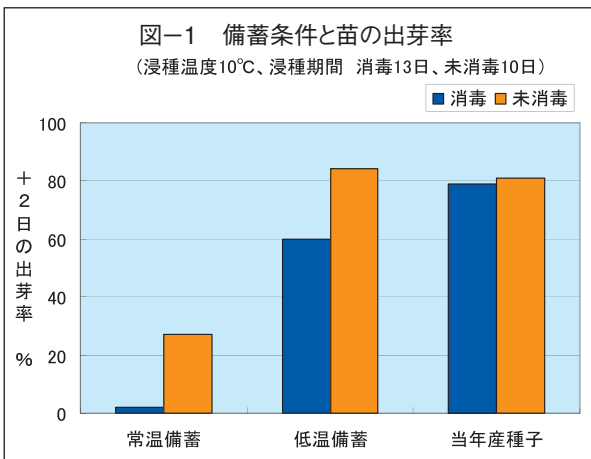
ものと推察されます。常温備蓄した種子は使わない方が良いでしょう。

●消毒済種子の備蓄は可能か？

消毒済種子が余ってやむをえず備蓄した場合、その種子はやはり備蓄条件で結果は異なりますが、この調査では低温備蓄でも出芽率が20%程度低下しました（図-1）。平成23年の発芽不良は、この消毒済種子の備蓄が原因の一つだったと考えられます。その後は米麦改良協会としても消毒済種子の備蓄はおこなわないこととしました。個人でも使い残しの消毒済種子の、次年度使用はやめましょう。

●低温備蓄種子は出芽率が安定している

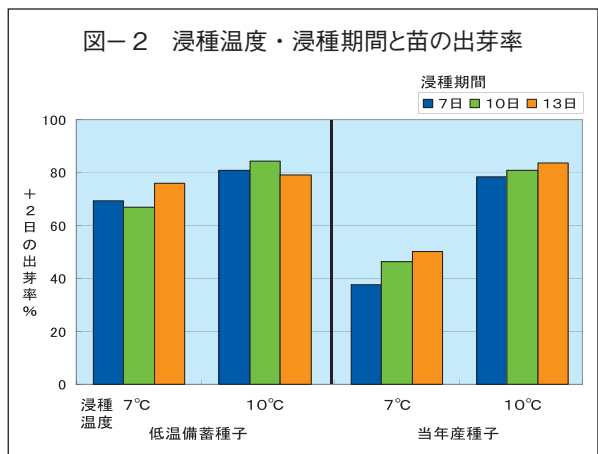
未消毒種子と比較すると、低温備蓄種子は、休眠が完全にあげているため当年産種子よりも出芽率が高い傾向があります（図-1）。低温備蓄種子の出芽率は高く安定しています。



●浸種温度が低いとどうなるか？

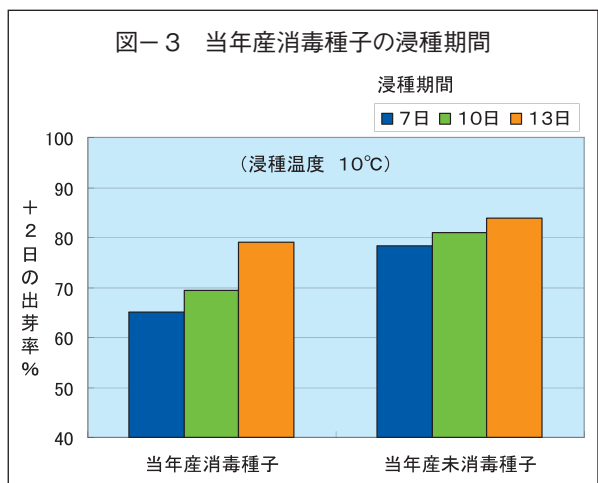
浸種温度が7℃と低い場合には、出芽率が低下します（図-2）。この低温浸種による出芽遅れは、低温備蓄種子よりも当年産種子で多く見られました。当年産種子は休眠が完全にあげ

ていないためと、昨年の登熟期間が高温であったせいと考えられます。浸種温度が7℃（水が冷たかった状態）では、浸種期間を長くとっても出芽率が劣りました。平成23年の発芽不良にはこれも原因の一つと考えられました。浸種温度は、指針にあるように必ず10℃以上確保しましょう。



●当年産消毒種子の浸種期間は何日必要か？

当年産種子でテクリードCを吹き付け処理した消毒種子があります。消毒種子と未消毒種子では出芽率の差があります（図-3）。テクリードCの吹き付け処理は何らかの影響で出芽を抑制しています。



浸種温度を10℃にした場合、未消毒種子の

浸種期間は10日間、消毒種子は13日間で実用上問題とならない程度に出芽しています。つまり未消毒種子で積算水温(浸種温度×浸種日数)は100℃、消毒種子で130℃必要なことが確認されました。消毒種子は長めに浸種しましょう。

2. 水稻種子の発芽能力の差と浸種温度の影響

平成25年春の水稻育苗期に、コシヒカリ種子の発芽不良問題が発生してしまいました。産地Aの種子に発芽能力が低いものが発生したことによるもので、その原因は生籾の荷受けが集中したことや乾燥施設の不具合に起因するムレ籾の発生と考えられました。

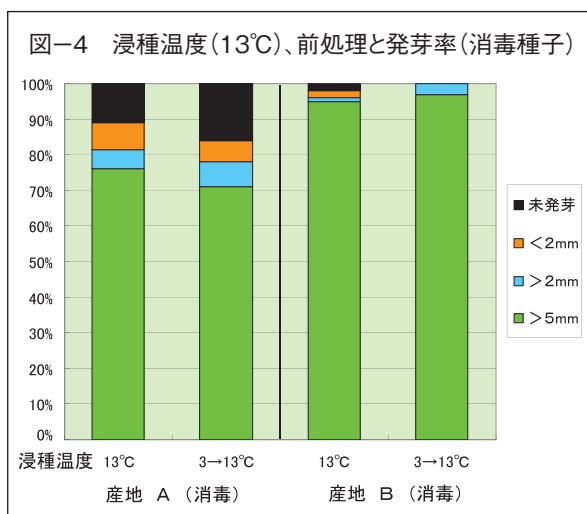
しかし、それをさらに助長したのが浸種温度の不足でした。平成25年の3～4月の浸種開始時期に低温が襲来し、浸種温度が低下したことが副因と考えられます。それを確認するために以下の実験を行いました。

種子	①産地A ②産地B (コシヒカリ 各処理100粒×2反復)
浸種温度、浸種期間	①水温13℃、7日(積算温度91℃) ②水温7℃、10日(積算温度70℃)
前処理(参考)	①事前に水温3℃×2日浸種 ②事前に水温15℃×1日浸種
→ 処理後	シャーレ内で30℃×66時間経過後発芽調査 (催芽+育苗期加温を想定)



出芽試験 2の様子

2mm以上の発芽長が、最近の発芽率調査基準および実際の育苗段階の出芽率に相当すると判断されます。消毒種子について述べますが、未消毒種子はこれより発芽率はやや高くなります。この試験でもテクリードCの吹き付け処理は発芽率を抑制しました(データ略)。消毒資材については発芽抑制をしない剤の出現を期待します。



●適正な浸種温度での出芽は？

浸種温度13℃(適正浸種温度)の場合、産地Bの発芽率は95%以上で問題なく、産地Aの発芽率は約80%と劣りました。しかし、産地Aの種子は明らかに発芽能力が劣りますが、浸種温度が適正であれば約80%は出芽したと思われれます。この場合、前処理低温(1日目だけ水温3℃)の影響はほとんど認められませんでした(図-4)。

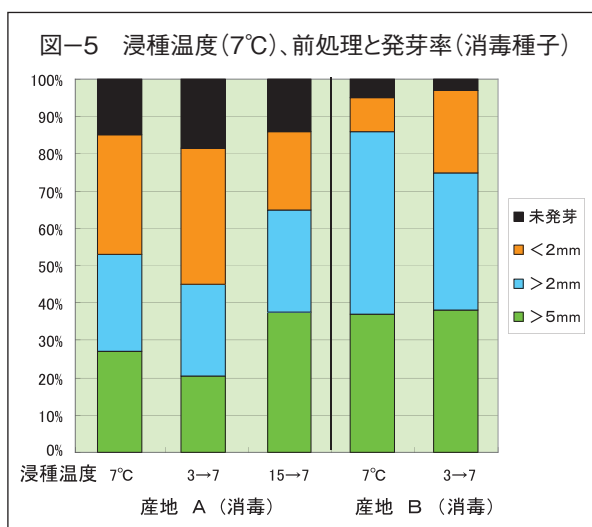
●浸種温度が低いと出芽はさらに低下する

浸種温度7℃の場合は、産地Bの種子は85%の発芽率を確保できましたが、産地Aの種子は約50%の発芽率でした。これは今年の間

題となった現地の出芽率（50～60％）とほぼ一致する結果でした。前処理の影響は、1日目を3℃の低温に浸すと、どちらの産地も発芽率がやや低下し、また、浸種初めに15℃（適温）にさらすと産地Aの発芽率が向上しました。浸種初めの水温が特に重要なことを示していますが、その影響は浸種温度が低い場合に認められました（図-5）。

●浸種温度の確保対策が重要

以上により、産地Aの種子は発芽能力が劣っただけでなく、浸種温度や浸種期間が不十分だったことが問題を増長したことが確認されました。発芽能力の低い種子を生産しないようにすることはもちろん必須で、今年の大きな反省点になりましたが、さらに浸種時に低温が襲来することは今後も無いとは言えません。催芽器を持っている生産者は浸種時にも活用し、持ってない方はビニールハウス内で浸種するなど、浸種温度の確保対策を行きましょう。



平成26年産にむけた水稲生産の課題と対応

栃木県農政部経営技術課

25年度は作況指数「102」のやや良でしたが、うるち玄米の1等比率の低下や縞葉枯病の拡大など、様々な課題が生じた年でした。26年産は次の取組みを実施して、課題解決を図りましょう。

1. 縞葉枯病の拡大阻止

縞葉枯病は昭和40年から平成の初め頃にかけて県中南部で発生し、大きな被害をもたらしました。抵抗性品種の作付拡大及び広域防除を中心に対策を実施して沈静化しましたが、再び被害が拡大し始めています。25年産では、県南部コシヒカリの10a当たり収量が2俵という極めて低い事例も出始めました。



写真1 被害を受けたほ場（出穂前）

防除のポイントは、①縞葉枯病に抵抗性を持つ品種の面積を増やすことと、②病気を媒介するヒメトビウンカの数減らすことです。抵抗性品種「あさひの夢」「とちぎの星」の作付拡大、ヒメトビウンカに効果的な薬剤の使用（箱施用、本田散布）により被害拡大を防ぎましょう。

2. 浸種温度の確保

25年度は一部の地域でコシヒカリ種子の発芽不良が発生しました。その要因のひとつに、

浸種温度が十分に確保できなかったことが考えられます。25年3～4月上旬の平均気温は平年より高かったものの、最低気温が断続的に氷点下になりました。この時期は寒暖の差が大きく、日中は暖かなくても夜は冷えるので、保温措置をとらないと必要な水温が確保できません。

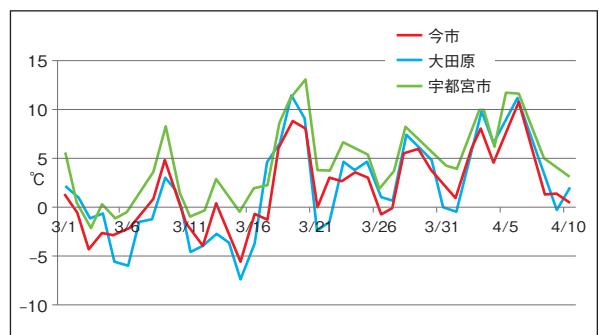


図1 25年3～4月初の最低気温（アメダスデータ）

浸種水温は10℃以上を保ち、2～3日ごとに水を換えながら積算温度が120～130℃（水温10℃の場合12～13日間）になるまで行うことが必要です。屋外では浸種せず、①催芽器で温度をかけて浸種する、②気温が低い3～4月はビニールハウス内で浸種する（高温時は換気する）、③夜間は毛布などをかけて保温する等により水温が下がらないようにしましょう。

3. 雑草イネの拡大阻止

関東各地で雑草イネが確認され始めています。本県では、24年度に初めて確認され、25年度も新たな地域で見つかっています。

雑草イネの特徴は、①出穂2週間後から脱粒し、成熟期頃には大半が脱粒する、②玄米に色がついているので、穂に残っていたものが収穫米に混じると異品種混入として扱われることです。さらに、現在確認されているものは食用品

種と草姿、出穂期、玄米色が異なっているものがほとんどですが、他県では見分けが難しい個体も見つかっています。



写真2 25年度に確認された雑草イネ（○の中）

拡大を防ぐには、見つけたら徹底的に防除することが必要です。具体的には、①発見したら株ごと抜き、抜いた株はほ場外に持ち出して処分する、②発生を確認したほ場の機械作業は最後に行うとともに終了後は良く洗って、機械による拡散を防ぐ、③発生が確認できたほ場は、秋耕せずに雑草イネの籾を鳥に食べさせ、さらに冬の寒さで死滅させる、④効果的な初期除草剤（プレチラクロール等）を使用時期（範囲）の最も早い時期に使い、イネ科雑草に強い除草剤で中期剤も入れた体系防除を行うことです。色彩選別機を過信し、上記の対策を怠るとあっという間に増え、地域全体に拡散していく危険性があります。発生を確認したほ場では、①～④の徹底を図るとともに、地域内での発生にも注意しましょう。発生が確認されていない地域でも、自分のほ場に植えた品種と異なるものが生えていたり、収穫した玄米に赤やオレンジ色の玄米が混ざっていたら、農業振興事務所や農協に相談してください。

4. 適期収穫等による玄米品質の向上

本県産米の品質低下の3大要因は、着色粒（カメムシ類）、被害粒（胴割粒）、形質（心白及び腹白）です。この中で、実需から最も敬遠されるのが胴割粒です。

近年7～9月の気温が高く、平年より出穂期が早まり、収穫までの日数も短くなっています。高温時の対策として灌水処理は普及してきました。しかし、収穫を始める時期は平年と同じという生産者が多く、刈り遅れにより胴割れ米が増加し、品質低下を助長しています。

25年度は全農とちぎとともに適期収穫を推進しましたが現場へは十分に浸透せず、9月上中旬の断続的な降雨、台風18号の襲来もあり県中北部では収穫が更に遅れ、胴割粒による品質低下を招きました。しかし、降雨の合間で収穫した玄米には胴割粒が少なかったとの報告があり、適期収穫の重要性が再認識されました。

収穫適期の判断は、①帯緑色籾率（穂の基の方で黄緑色をした籾の割合：不稔を除く）や②出穂後登熟積算気温（出穂期以降の日平均気温）で行います。出穂30日後頃（登熟積算気温800℃程度）からほ場で帯緑色籾率の確認をはじめ、籾率が10%になったら収穫を始められるように準備をしましょう。

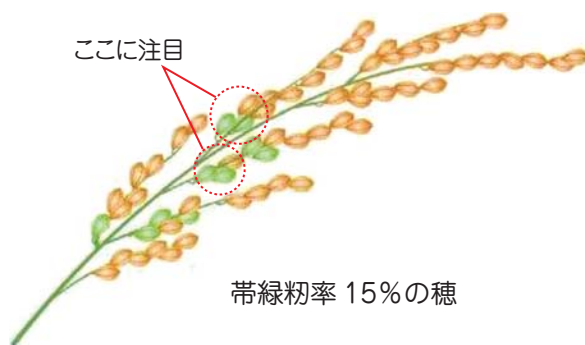


図2 帯緑籾率の例

種子生産体制向上検討会の実施経過

公益社団法人栃木県米麦改良協会

1. 検討会議の目的・趣旨

種子の異品種混入・発芽不良の防止対策や、種子センターの調製技術の向上を図るため、各種実態調査や課題を抽出して検討することにより、種子生産体制の強化を図ることが目的で始まりました。

2. H25年度種子生産JA取扱会議の開催

平成25年4月26日、二荒山会館にて種子生産JA、県や関係機関団体を招集し、標記検討会の設置及び実施要領を制定しました。

要領では、生産者や部会、種子センター等のカルテを作成し、種子生産の実態調査を行う事としました。また、検討会や優良先進地研修を開催して課題を整理するとともに、優良種子の安定生産並びに各種品質向上のための資料の作成、優良生産モデルを作成する事としました。

3. 実態調査様式類の送付・調査依頼

要領に基づき、平成25年5月中旬に生産カルテ等の様式を各種子場農協に送付し、調査の依頼を行いました。

4. 種子生産体制向上優良事例視察研修会

平成25年8月1～2日、優良先進地である岩手県JA江刺の種子生産部会及び種子センター等へ、JA担当者や部会役員を対象に視察・研修を実施し、29名の参加がありました。

JA江刺の種子センターは採種部会が運営し、種子と一般米とを明確に区分した搬入体制を行っており、種子専用コンバイン、専用オペレーター等によるコンタミのないシステムとなっています。



JA 江刺農協での研修風景

病虫害防除対策等の品質向上対策では、ほ場審査を含め、育苗から5回の現地検討会を開催し、優良種子生産を実践していました。詳細については、前回の報告を参照願いますが、この研修により、栃木県としては、搬入体制の制度化や種子部会の品質改善対策に課題があることを、十分に研修することが出来ました。

5. 種子センター担当者研修会

平成25年8月21日、稲種子の調製が開始される前に、JAの種子センター担当者及び関係者を対象に、種子センター設置メーカー（3社）から、乾燥・調製に係わる基本的な作業の確認、遵守事項、注意点並びにトラブル発生時の対応等、関係者全員で周知徹底する研修会を開催しました。

この研修により、種子センターでの荷受・乾燥調製技術の確認方法や技術向上対策、機械類の作業前の事前確認や試運転などの課題があることが確認され、今後検討していく必要性が認められました。



種子センター乾燥・調製・袋詰め作業機前で

6. 種子生産体制検討会の開催

平成25年12月3日、実施要領を定めてから約半年が経過し、種子JA始め、県、関係機関団体で検討してきた課題内容を整理しました。

種子生産カルテや研修会等から、種子生産する上での課題として2品種以上生産する場合もあり、これらをどう改善していくべきか、優良種子生産モデルを提案し、今後の方向性を検討しました。

また、種子センターを始め、今後の農業施策と調和を図りながら、種子生産体制の整備強化を推進する必要性が検討されました。

7. 25年度種子生産研修会の開催

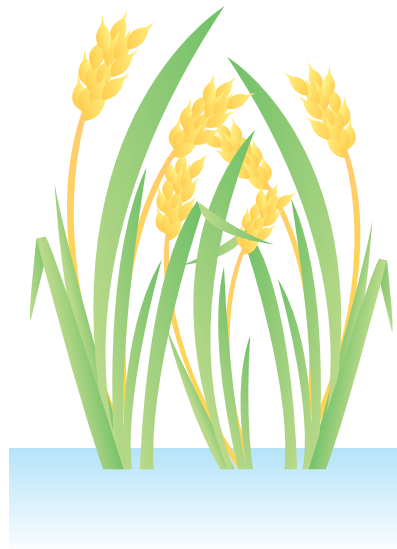
毎年2月に開催される研修会では、12月3日の検討会の結果を踏まえ、部会関係者への提案として、生産者には優良種子生産モデルの検討や種子生産上で注意すべき点として、疎植栽培の禁止を含めた栽培ポイントを研修してもらいます。

また、各JAで種子生産モデルに取り組んでもらい、品質向上対策を最重点課題として推進することを研修していきます。

8. 生産体制強化対策資料の作成

種子生産体制向上検討会を進める中で、以下の3つの啓蒙資料を作成してきました。

- ・異品種混入防止チェックチラシ（4月に配布）
- ・稲・麦・大豆の種子栽培暦（4～9月に配布）
- ・種子生産用栽培マニュアル（26年2月配布予定）



田んぼ周りの生き物たち No.8

激減したアカトンボ

塩山 房男

〔はじめに〕

アカトンボと言う名のトンボはいません。体色が真っ赤になるトンボ類を全てアカトンボと言うこともあり、トンボ科アカネ属の仲間だけを言う場合もあります。アカネ属以外でハッチョウトンボやショウジョウトンボ等は真っ赤になり、アカトンボと呼ばれることもあります。

また、狭い意味では、田んぼで生まれ夏に山に避暑に行き、9月中旬に田んぼに戻ってくるアキアカネだけを意味する場合もあります。ここではアカネ属（昔はアカトンボ属）の仲間をアカトンボと呼びます。

トンボの仲間は世界で約5,000種が知られ、日本には約200種います。その内アカネ属は世界で約50種（1%）、日本では21種知られ、種類数は10%ですが、個体数では日本のトンボの半数以上がアカネ属ではないかと私は思っています。

アカネ属の多くは田んぼや田んぼ周りの用排水路、溜め池や沼などで繁殖し、日本で稲作が始まった3000万年前から、日本人にとって最も身近な昆虫と言えます。また、日本は古い時代、秋津国（島）と言いましたが、秋津はトンボの意味です。お百姓さんが稲を作ることで増えたアカトンボは、日本人にとってかけがえのない宝物と言えるでしょう。

〔アカトンボがここ10年で激減した〕

栃木県内で普通に見られるアカネ属の仲間は、アキアカネ、ナツアカネ、ノシメトンボ、ウスバキトンボ、ミヤマアカネ、マイコアカネ、マユタテアカネ、ヒメアカネの8種位です。特に、最初の3種は大半が水田内で繁殖するため個体数も多く、アカトンボの代表とも言えます。しかし9月中旬に山から降りて群れなすアキアカネが、ここ10年位激減してきたと感じるの

は私だけでは無いと思います。

ミヤマアカネやヤンマ類等、用排水路で繁殖するトンボが減ったのは、U字溝など水路の環境の変化や、冬に水が流れなくなった等、住める環境が少なくなったためですが、田んぼで繁殖するアカトンボ類が減ったのは、別な要因が考えられます。

1つは、基盤整備で乾田化され、間断灌水や中干しが十分出来るようになりました。アカネ属は6月下旬～7月上旬に成虫になりますが、6月中旬の中干しで、かなりの幼虫が死んでしまいます。入水時期を早め、6月下旬に羽化出来る様に改善したり、強い中干しを行わない稲作りが必要です。

2つめは、筆者が12年前から4年間、箱施用剤の比較試験を行った時、プリンス粒剤は害虫に効果が高いが、トンボ等の益虫や水性動物、ただの虫にも強い殺虫力が認められました。近年、ウンカ・ヨコバイ類への殺虫効果が低下し、使用が減少してきたので大きな声で言えますが、益虫まで殺す皆殺的な農薬は水田では使いたくありません。

宮城大学神宮字先生、石川県立大学上田先生によると、このプリンス粒剤の施用では、アカネ属幼虫がほとんど死亡することが実験並びに現地調査で確認され、筆者の12年前の調査結果が実証されました。クロロニコチニル系の箱施用剤であれば、多少は生き残れるとのこと、この結果も筆者と同じでした。

トンボ等の益虫が皆殺しになると、ウンカ・ヨコバイ類の天敵が減り、日が経つにつれ逆に害虫が増えるリサージェンスもあります。筆者は、今後、プリンス粒剤の使用が減ることで、益虫のアカトンボが沢山戻ってくることを期待しています。



9月に山から戻ってくるアキアカネ（オス）
秋に、アキアカネのオスは腹部だけが赤い。



夏中、田んぼ周辺に生息するナツアカネ（オス）
秋に、ナツアカネのオスは全身が真っ赤になる。



夏中、田んぼ周辺の林に住むノシメトンボ