



公益社団法人 茨城県農林振興公社
穀物改良部
〒311-4203 水戸市上国井町3118-1
TEL 029-239-6300 FAX 029-239-6880
<https://www.ibanourin.or.jp>

1. 理事長年頭のごあいさつ



公益社団法人
茨城県農林振興公社
理事長 藍原伸夫

新年明けましておめでとうございます。

皆様方におかれましては、健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

また、旧年中は、当公社の事業運営に格別のご理解ご尽力を賜り、厚くお礼申し上げます。

一昨年来、全世界に拡大した新型コロナウイルス感染症は、社会生活に様々な影響を及ぼしており、我が国の農業分野におきましても、消費動向の急激な変化や生産資材の価格高騰など経営存続をも左右するような不測の事態に遭遇いたしました。

そのほか、近年は、大規模な自然災害が頻発し国内での安定生産に支障を来す一因となっている一方で、多国間における貿易交渉の進展により海外市場が拡大しつつあるなど農林業を取り巻く情勢は日々変化しております。

このような中、当公社といたしましては、新型コロナウイルス感染症への適切な対策を徹底しつ

つ、茨城農林業の持続的な発展に向け、新規就農者の確保・育成、担い手への農地の集積・集約化の推進、儲かる園芸産地の育成、森林の整備・保全と緑化意識の啓発等に取り組み、農林業の成長産業化を全力でサポートしてまいりる所存でございます。

なかでも、穀物改良事業につきましては、主食用米の需要の減少に加え、外食需要の低迷等により民間在庫数量が増加し、昨年同様米価への影響が懸念される所ですが、本県の主要農作物等である稲・麦類・大豆・そばの安定生産に寄与するため、県、種子場JA・生産農家、関係機関と連携し、作付面積の多くを占める主食用品種はもとより、県育成のオリジナル品種や飼料用米、輸出用米などに適した多収量の品種など需要に応じた優良種子の生産供給に努めるなど、採種・優良品種の普及、品質改善、その他所要の生産振興対策を講じ、本県農業者の所得増大に貢献できるよう取り組んでまいります。

結びに、事業目標の達成に向け、なお一層、尽力してまいりますので、関係各位の変わらぬご支援ご協力をお願い申し上げますとともに、皆様方の益々のご発展とご健勝を祈念し、年頭のあいさつといたします。

も く じ

1. 理事長年頭のごあいさつ	1
2. 令和3年産水稻の作柄状況と令和4年産に向けた対策について	2
3. イネ縞葉枯病抵抗性中生水稻良食味品種「にじのきらめき」準奨励品種採用	4
4. 肥料農薬事業における自己改革の取り組みについて	6
5. がんばる種子生産者！（JAやさと 採種部会）	7
6. 穀物改良部ニュース	8
(1) 原種苗センターだより	
(2) 種子審査・検査標準見本品の作製と種子の調製	
(3) 種子調製とは	

2. 令和3年産水稻の作柄状況と令和4年産に向けた対策について

茨城県農業総合センター専門技術指導員 森 拓也

1. 令和3年産の気象と作柄状況

令和3年の5月～7月の気象は、7月上旬に一時的に低温・寡照となる時期があったものの、生育期間を通して、概ね平年並～平年を上回る経過となりました(図1、図2)。そのため、「コシヒカリ」と「あきたこまち」の出穂は平年に比べて1日程度早くなりました。8月は、「コシヒカリ」の登熟期にあたるお盆の時期に降雨が続き、一時的に低温・寡照となりました。

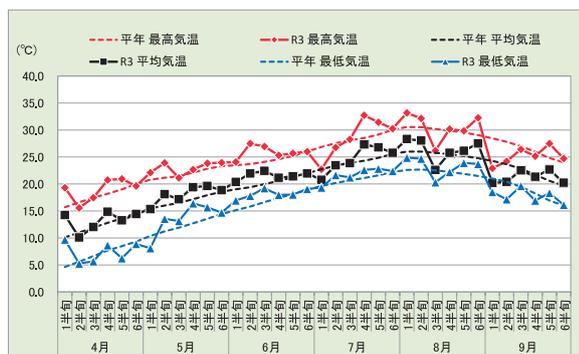


図1 気温の推移(水戸気象台)

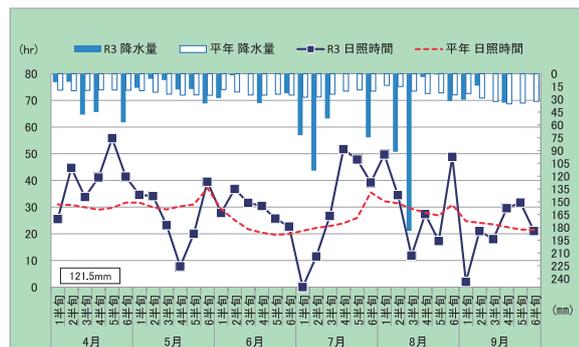


図2 降水量と日照時間の推移(水戸気象台)

令和3年産水稻の本県作柄状況は103「やや良」(北部・鹿行104、西部103、南部102)となりました(「令和3年産水稻の作付面積及び10月25日現在の予想収穫量(管内)」、令和3年11月9日農林水産省公表)。また、うるち米の1等比率は昨年と比べて0.6%高く、83.5%となっています(「令

和3年産米の農産物検査結果(速報値)(令和3年9月30日現在)」、令和3年10月29日農林水産省公表)。

2. 気象リスク対策

近年、水稻の生育期間中に、高温や低温・寡照など極端な天候に見舞われるリスクが高まっています。これら気象に関する対策としては、「土づくり」と「基本技術の励行」があげられます。作柄や品質の安定のためにも、土壌診断に基づいた土づくりをしっかりと行いましょう。また、近年生育期間の高温化に伴い、これまでとは病虫害の発生等が異なってきていますので、次にあげる病虫害の予防・防除の徹底をお願いします。

3. 令和3年産の病虫害発生状況および令和4年産の対策

(1) イネ縞葉枯病

茨城県農業総合センター病虫害防除部が、令和3年9～10月に県内85地点の水田を対象に調査した結果、「ひこばえ(再生稲)」におけるイネ縞葉枯病が県内全域で確認されています(病虫害発生予報11月号「ひこばえ(再生稲)におけるイネ縞葉枯病の発生状況と防除対策」、令和3年10月29日病虫害防除部公表)。このため、収穫後は速やかに耕起するとともに冬期の畦畔等の除草に努めてください。

(2) いもち病

本年の葉いもちの発生状況は、6月下旬では平年並～やや多い発生でしたが、7月下旬では平年よりやや多い発生となり、一部で上位葉での発生が認められました。9月上旬の穂いもちの発生状

況は、平年よりやや多く、特に県南地域では平年より多く、県西地域では平年よりもやや多い～多い発生となりました。次作に向けては、①種子は必ず更新し、未消毒の種子を使用する場合は種子消毒を行う ②常発地では育苗箱施用剤を使用する等の対策を徹底するようにして下さい。

(3) 斑点米カメムシ類

本県においてカメムシ類による斑点米は、等級格下げの主要因となっています。主な加害種はクモヘリカメムシ、イネカメムシ、アカスジカスミカメです。近年、県南地域を中心に発生が確認されていたイネカメムシ（写真1）の本年の発生状況は、病虫害防除部による7月下旬のすくい取り調査で、昨年よりも虫数が多く見られました（図3）。県西、県央地域においても発生が認められていますので、次年度以降も引き続き、注意してください。なお、防除法は斑点米カメムシ類共通です。



写真1 イネカメムシの成虫
(病虫害防除部提供)

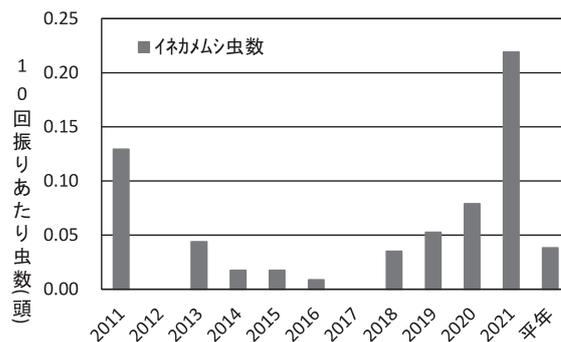


図3 イネカメムシの発生状況
(病虫害防除部提供)

(4) イネばか苗病

近年、飼料用米専用品種の自家採種などが一因となり、県内においてイネばか苗病の発生が急増しています。本病が発生すると周辺ほ場にまん延し、水稻の生産と供給に支障を来すほか、米の収量減少を引き起こす懸念があります。本病は、発生後では防除の手立てがないため、種子消毒の徹底による適切な防除が重要です。効果の高い薬剤を用い種子消毒を行うほか、育苗箱や本田で本病が発生した場合は、発病した株を確実に抜き取るようにしてください。

((2)~(3)については、病虫害発生予報10月号(病虫害防除部、令和3年9月30日公表)より)

茨城県農業総合センター病虫害防除部

(病虫害防除所) ホームページアドレス

<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nosose/byobo/boujosidou2/index.html>



3. イネ縞葉枯病抵抗性中生水稻良食味品種「にじのきらめき」準奨励品種採用

茨城県農業総合センター 農業研究所 生井幸子

茨城県では、令和3年にイネ縞葉枯病抵抗性中生水稻良食味品種「にじのきらめき」を準奨励品種に指定しました。今回はこの品種の特性等を紹介いたします。

◆準奨励品種指定の背景

近年は温暖化に伴う水稻登熟期間の高温化によって、「コシヒカリ」を始めとする県内主要品種に白未熟粒が多発し、玄米品質低下の要因となっています。また、県西地域を中心として、イネ縞葉枯病の発生が問題となっており、抵抗性品種を導入することで病気の拡大を防ぐことが必要です。

農業研究所ではこれら課題を解決する品種の一つとして、イネ縞葉枯病抵抗性であり、高温登熟性が優れる「にじのきらめき」が有望であると考え、県内各地における栽培特性等を明らかにしました。

◆「にじのきらめき」の来歴と特性

「にじのきらめき」は、農研機構中日本農業研究センター上越研究拠点（新潟県上越市）において、「コシヒカリ」よりも耐倒伏性と高温登熟性に優れ、イネ縞葉枯病抵抗性で収量性が高く、大

粒で玄米品質の優れる品種の育成を目的とし、高温登熟性に優れた「なつほのか」（「西南136号」）を母、極良食味の「北陸223号」を父とした交配から育成された品種です。育成地が発表している病虫害・障害抵抗性等は表1の通りであり、イネ縞葉枯病抵抗性を有し、「コシヒカリ」より高温登熟性は強いとされています（長岡一郎 他著 育種学研究 22巻2号p167-173（2020年））。

◆「にじのきらめき」の特性

5年間、県内6か所での栽培特性等を評価した結果、「にじのきらめき」は「コシヒカリ」と比較して以下の特性等を示しました。

- 稈長が約20cm短く、多肥条件でも倒伏に強いです（図1、表2）。
- 出穂期は「コシヒカリ」と同等か、1日遅く、成熟期は3～6日遅いです（表2）。
- 収量（精玄米重）は102～125%（614～697kg/10a）でした（表2）。
- 玄米千粒重は2.4～2.9g重く大粒で、外観品質はやや優れます（表2、図2）。
- 「にじのきらめき」を取り扱う実需者2社の品質・食味アンケート結果からは食味は同等、外観品質は良いとの評価を得ました（データ省略）。

表1 特性検定試験結果

品種名	葉 いもち 抵抗性	穂 いもち 抵抗性	白葉枯病 抵抗性	イネ縞葉枯 病抵抗性	高温 登熟性	障害型 耐冷性	穂発 芽性
にじのきらめき	中	やや強	やや弱	抵抗性	やや強	弱	難
コシヒカリ	弱	弱	中	罹病性	やや弱	強	難

注）農研機構中日本農研上越研究拠点調査成績による。

（長岡一郎 他著 育種学研究 22巻2号p167-173（2020年）より）

◆栽培上の注意点と今後の普及スケジュール

均一に発芽させるため、浸種は十分に行います。浸種水温10~15℃で積算温度（水温×日数）の目安を120℃程度とします。催芽、出芽温度は28~30℃です。苗丈が「コシヒカリ」より短めなので、移植後の水没を防ぐために、移植時の苗丈確保につとめてください。障害型耐冷性が弱であるため、幼穂形成期に低温が予想される場合は深水管理を実施します（農研機構「にじのきらめき」栽培暦より）。

今後、イネ縞葉枯病の発病が多い県西・県南地域を中心に普及面積を広げていく予定です。

農業研究所では「にじのきらめき」の高品質安定多収栽培方法の確立を目指し、令和3年より3年間の計画で栽培試験を開始しています。生産現場において高品質安定生産に向けた指導場面の活用が期待できます。



図1 成熟期頃の圃場での草姿(2020年水戸市多肥圃場(基肥N+追肥N:P₂O₅:K₂O kg/10a=9+3:9:9+3))



図2 玄米の外観(各40粒)

表2 「にじのきらめき」の生育・収量・品質

施肥水準	試験場所	試験年次	品種名	移植期(月/日)	出穂期(月/日)	成熟期(月/日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)	倒伏程度(0~5)	精玄米重(kg/10a)	対照比(%)	玄米千粒重(g)	玄米品質(1~9)	検査等級	
標肥	水戸	H27	にじのきらめき	5/7	7/30	9/10	64.3	20.3	392	0.3	614	103	25.0	4.5	1	
		~R2	コシヒカリ	5/7	7/29	9/4	85.6	19.9	379	1.8	597	100	22.3	4.8	1~2	
	龍ヶ崎	H28	にじのきらめき	4/26	7/23	9/3	68.4	20.1	441	0.1	644	113	23.2	4.2	1	
		~R2	コシヒカリ	4/26	7/23	8/30	91.8	19.7	446	2.4	570	100	20.8	5.0	1~2	
多肥	水戸	H30	にじのきらめき	5/7	7/31	9/7	66.8	20.3	402	0.0	623	104	24.4	4.5	1	
		~R2	コシヒカリ	5/7	7/30	9/3	89.0	19.6	430	1.8	601	100	21.6	4.8	1~2	
	龍ヶ崎	R1	にじのきらめき	4/24	7/27	9/4	71.5	19.8	494	0.0	696	120	22.4	3.8	1	
		~R2	コシヒカリ	4/24	7/27	9/1	95.4	18.5	516	3.1	580	100	19.5	4.8	1~2	
極多肥	水戸	R2	にじのきらめき	5/7	8/3	9/10	69.2	20.7	443	0.0	668	-	24.5	3.8	1	
		龍ヶ崎	R2	にじのきらめき	4/23	7/28	9/5	74.2	20.1	484	0.5	697	-	21.8	3.5	1
基肥	水戸	R2	にじのきらめき	5/11	8/4	9/14	71.7	20.8	469	0.0	689	-	25.5	3.0	1	
農家慣行	筑西	H30	にじのきらめき	5/16	-	-	76.0	20.8	424	0.8	659	125	23.7	4.0	1	
		~R2	コシヒカリ	5/16	-	-	95.9	19.7	393	3.3	528	100	21.1	5.0	1~3	
	常陸太田	H30	にじのきらめき	5/12	-	-	71.0	19.6	407	1.2	635	102	23.9	3.9	1	
		~R2	コシヒカリ	5/12	-	-	92.8	18.6	432	2.0	619	100	21.3	4.7	1~2	
稲敷	つくば	R1	にじのきらめき	5/1	7/28	9/6	68.1	20.1	477	0.0	668	116	22.6	4.3	1	
		~R2	コシヒカリ	5/1	7/28	9/5	91.4	19.4	416	4.0	577	100	19.8	5.9	1~2	
つくば	みらい	R2	にじのきらめき	5/10	8/5	9/14	75.6	21.0	389	0.0	614	-	24.1	4.9	1	
農家多肥	つくば	みらい	R2	にじのきらめき	5/10	8/5	9/14	76.6	22.2	403	0.0	657	-	24.1	4.5	1

注1) 栽培圃場：水戸市、筑西市（表層腐植質多湿黒ボク土）、龍ヶ崎市（中粗粒灰色低地土）、常陸太田市（細粒灰色低地土）、稲敷市（細粒強グライ土）、つくばみらい市（細粒質普通灰色低地土）
 注2) 施肥量（基肥+追肥 N:P₂O₅:K₂O kg/10a）：
 【標肥】6+3:6:6+3（水戸市、龍ヶ崎市） 【多肥】9+3:9:9+3（水戸市）、8+3:8:8+3（龍ヶ崎市）
 【極多肥】9+6:9:9+6（水戸市）、10+6:10:10+6（龍ヶ崎市） 【基肥極多肥】12+3:12:12+3（水戸市）
 【農家慣行】筑西市、常陸太田市、稲敷市 【農家慣行】7.5+1.7:3.0:3.0+1.7（つくばみらい市） 【農家多肥】9+2.4:3.6:3.6+0.48（つくばみらい市）
 注3) 栽植密度：18.5株/m²（水戸市、龍ヶ崎市、稲敷市）、H27~H28年 22.2株/m²、H29~R2年 18.5株/m²（筑西市、常陸太田市）、12.8株/m²（つくばみらい市）
 注4) 植付本数：5本（つくばみらい市3~4本） 注5) 倒伏程度：0（無）~5（甚）の6段階調査
 注6) 玄米品質：目視による1（上の上）~9（下の下）の9段階評価。 注7) 精玄米重、千粒重：1.85mm篩目調製後測定。水分含有率15%換算値。
 注8) 等級検査：JA全農いばらき米穀部米穀総合課による。1:1等、2:2等、3:3等、外:規格外

4. 肥料農薬事業における自己改革の取り組みについて

全農茨城県本部 生産資材部 肥料農薬課

1. 施肥コスト抑制に向けた取り組み強化について

J Aグループ茨城では、土壌診断を行い土壌の状態に合った施肥設計に見直す「適正施肥」の取り組みを通じ、効率のよい総合的な施肥を推奨しています。

また、汎用的な化成肥料の銘柄集約によるコスト引き下げや海外原料に頼らない地域資源を活用した肥料の積極的な推進により、施肥コスト抑制に取り組んでいます。



2. 新たな肥料供給の取り組みについて

昨今の肥料物流について、運送業界の環境悪化に伴い、将来に向けた持続可能な物流体制の構築に取り組んでいます。その取り組みの一環として、個体識別可能なレンタルパレット及び管理システムを使用し、肥料メーカーからJ Aへの納品・管理・パレット会社への返却(再利用)までを考慮したパレット物流(肥料一貫パレチゼーション)への移行を順次進めています。

3. 水稻除草剤品目集約による価格の引き下げについて

水稻除草剤分野において、平成30年産米向けの予約取りまとめより、本会供給数量上位2品目「バッチリ剤」「トップガン剤」への集約を図ることで、県内J Aと協力し、従来価格より基準価格対比5%以上の価格引き下げを実施しています。

令和3年産米用からは難防除雑草にも効果が高い「コメット剤」を追加し、幅広く生産者のニーズに応えられるよう取り組んでいます。



【コメット剤】

4. 農薬担い手直送規格の取扱いについて

J Aグループでは農薬のコスト低減を目指し、農薬担い手農家直送規格(4~5ha用)を取り扱っています。完全受注生産、メーカーから生産者宅への直接配送などにより基準規格品対比10%以上の価格引き下げを実施しています。令和3年産米用からは従来の水稻一発除草剤、水稻箱処理剤に加え、茎葉処理除草剤バスタ(40L規格)を追加しました。



【バッチリLX粒剤40kg】



【バスタ液剤40L】

※ 写真以外にも約30品目の担い手直送銘柄を取り揃えております。

5. がんばる種子生産者！



JAやさと採種部会
生産者 坂川 伸一 さん

◆ 経営規模

- ・水稲 9ha (うち種子3.3ha)
- ・加工用トマト 80a
- ・柿 100a

◆ 主な保有機械

- ・トラクター 4台 ・田植機 1台
- ・コンバイン (4条) 1台
- ・乾燥機 3台 (計100石)

◆ 品質向上の取組

坂川さんは、先代から種子生産を受け継いで2代目です。6年前からJAやさと採種部会の副部長として、部会の発展のために尽力するとともに、部会や県協議会の研修会に積極的に参加し、技術の向上に努めています。



セミクローラ型トラクター

◆ 栽培管理

JAやさと採種部会は、種子の品質向上のために徹底した防除を行っています。水稲は、稲こうじ病、いもち病、カメムシ類の防除のために最低4回の本田防除を行います。坂川さんは、品質向上のために、適期にでない防除を心掛けています。

また、異株や漏生株の除去のため、最低4回(中干し前・中干し後・出穂期・乳熟期)の抜き取り作業を行い、高品質な種子生産に努めています。さらに、漏生稲対策では、初期剤+初中期剤の体系処理を活用しています。

◆ 今後の抱負

高齢化により離農する種子生産者が増加し、1人当たりの種子生産面積が拡大する傾向にあります。今後も、徐々に面積を拡大しながら、高品質な種子を生産していきたいと思っています。



ホイール型トラクター



コンバイン

6. 穀物改良部ニュース

(1) 原種苗センターだより

農林振興公社穀物改良部では、県原種苗センターの施設や圃場約18haを使用して、主要農作物である稲・麦・大豆の原種生産を、県から受託して行っています。

原種とは、農家がJA等から購入する種子の元になる種子です。

原種栽培では、優良な原種を生産するため、県農業研究所で栽培された原原種を、1年1作を原

則に作付し、混種を避けるため、人力による異株の除去や、機械、設備の分解清掃を徹底して行い、県の指導のもと、適切な栽培管理や収穫、乾燥、調製、保管などを厳正に行い、品質管理に努めています。

今の時期は、稲と大豆は調製作業を行っており、稲は調製施設（粗選機、グレーダー、比重選別機等）を使用していますが、大豆は粒選機や色彩選別機を通した後、手作業で異形粒やしわ粒などの被害粒を取り除いて整粒の製品に仕上げます。



麦原種の収穫作業



大豆の粒選作業

(2) 種子審査・検査標準見本品の作製と種子の調製

去る10月7日に当公社会議室にて、水陸稲種子審査・検査標準見本品作製会が開催されました。

見本品の作製にあたり、サンプルとなる各種子場の調製前の種子について、茨城県農産物検査協議会小野瀬事務局長より、注意点の説明を受けます。次に、サンプルの中より整粒歩合の高いものを抽出し、標準見本品の原料とし、農産物検査員や圃場審査員を中心に原料からサンプルを選び分け標準見本品を仕上げていきます。参加者全員で今回作製した標準見本品が、前回の標準見本品と同等であることを確認し、標準見本品の完成となります。

種子場では、種子生産者が種子センターに持ち込んだ籾を、この標準見本品と同等の種子に仕上げ、全農いばらきに納品します。



(3) 種子調製とは

優良種子とは①高い純度、②高い発芽率、③充実した粒、④健全性（病虫害に侵されていないこと）が必要な条件です。この条件を満たすために、圃場の指定、圃場審査、生産物審査、農産物検査を受け総て合格したものが種子です。

種子生産農家が注意して育て上げ、収穫した種子の原料を種子規格に合うように仕上げるのが、種子調製です。

稲を例にとりますと、生籾を間断式乾燥機で乾燥する際には「種子モード」で胚にダメージが生じないように、通常よりも低温で時間をかけてゆっくりと乾燥します。次に選別工程では、唐箕選別（粗選機）・芒取り（脱芒機）・幅選別（シードクリーナー）・長さ選別（ユニフロセパレーター）・比重選別（揺動選別機）、場合によっては更に籾用色彩選別機を経て種子となります。