



# 農林総合研究所 通信

- 【掲載記事】
- ・「Web参観デー」開催中!!
  - ・研究成果情報「酒造好適米品種「吟烏帽子」の栽培法」
  - ・第2回試験成績・設計検討会
  - ・「あomorい米」活性化秋季生産技術研修会
  - ・研究所こぼれ話
  - ・5年に1度の「和牛オリンピック」に向けて！

## 「Web参観デー」開催中!!

◆ 農林総合研究所では、県民の皆様幅広く研究所の取組や研究成果などを知っていただくために、毎年参加型の催事として「参観デー」を開催してきました。

◆ しかし、今年度は、参観デー開催予定日に台風11号の接近が予想されたことから、運営上の安全等を考慮して急遽中止することになりました。ただし、関係者をはじめ県民の皆様に対する最新の情報発信は欠かせないと考え、インターネットを利用したWeb参観デーを開催することにしました。

◆ Web参観デーでは、動画やスライド、研究成果をまとめたポスター等を活用し、令和4年12月28日(水)まで様々な情報発信を行っています。

◆ 具体的には、来年度本格デビューする水稻新品種「はれわたり」の特性や栽培方法の解説、当研究所で実施してきたロボットトラクタやドローンなどスマート農業に関連した研究成果の紹介、Webアプリ「青天ナビ」・「施肥ナビ」の使い方を操作マニュアルの動画で説明しています。

◆ このほか、水稻の県内各地の刈り取り適期、いもち病の効果的な防除法、大豆栽培における難防除雑草「ツユクサ」の防除対策、ダイズ黒根腐病の被害軽減対策、機械作業性の高い堆肥利用による大豆の地力維持対策、アルストロメリア新品種の特性と株管理など、最近の研究成果をポスター形式で紹介しています。

◆ なお、例年当研究所と同時開催しているりんご研究所参観デーも同様の理由でWeb参観デーに切り替えて令和4年10月16日(日)まで開催していますので、併せてご覧いただければ幸いです。

### 【特設サイト】

農林総合研究所 : <https://www.aomori-itc.or.jp/docs/2022090200021/>

りんご研究所 : <https://www.aomori-itc.or.jp/docs/2022090800023/>



# 酒造好適米品種「吟烏帽子」の栽培法

「吟烏帽子」は、“中生の早”熟期の酒造好適米として平成30年に県の認定品種に指定されました。登熟が早く、耐冷性やいもち病抵抗性に優れ、純米酒から大吟醸酒まで使用可能な酒造好適米品種として生産者及び酒造会社からの期待が高まっており、県南地域を中心とした冷涼地帯での取り組みが拡大しています。ここでは「吟烏帽子」の栽培法についてご紹介します。



「吟烏帽子」の栽培試験圃場(農総研)

## 研究の背景と課題

「吟烏帽子」の作付けが拡大している県南地域では、太平洋からの冷たい東風(ヤマセ)の影響を受けて、水稻栽培においては減収しやすく、安定的に収量を確保することが課題となります。

また、収量増大のために肥料を増肥すると、お米のタンパク質が増加し、お酒の味に悪影響を及ぼします。

そこで、安定的に収量を確保でき、さらにお米のタンパク質含有率を抑制する施肥法と、品質の良いお米を生産するための刈取適期について検討しました。検討に当たっては、黒石市にある農林総合研究所圃場と、普及予定地帯である十和田市の現地圃場で栽培試験を行いました。



「吟烏帽子」の玄米

## 収量を9俵(54kg/a)以上、タンパク質含有率が6.8%以下となる施肥法の検討

「吟烏帽子」の栽培試験をするに当たり、生産者及び酒造業者から聞き取りしたところ、収量は9俵(54kg/a)以上、玄米タンパク質含有率は6.8%以下(水分15%換算値)にしてほしいという要望がありました。そこで、これらの条件を満たす施肥法について、安定収量が期待される追肥体系栽培を前提として検討しました。

まず、収量を9俵以上確保でき、タンパク質含有率が6.8%以下となる適正籾数を検討しました。その結果、適正籾数は23,000~27,000粒/m<sup>2</sup>であることが明らかとなりました。

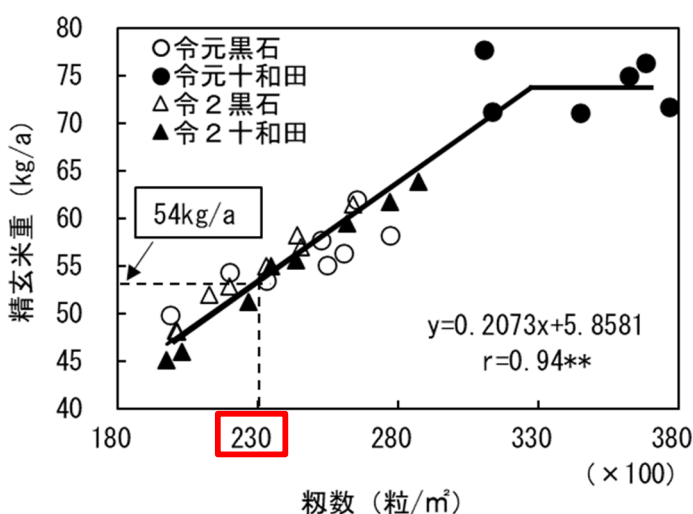


図1. 籾数と収量(精玄米重)  
(令和元~2年 黒石市、十和田市)

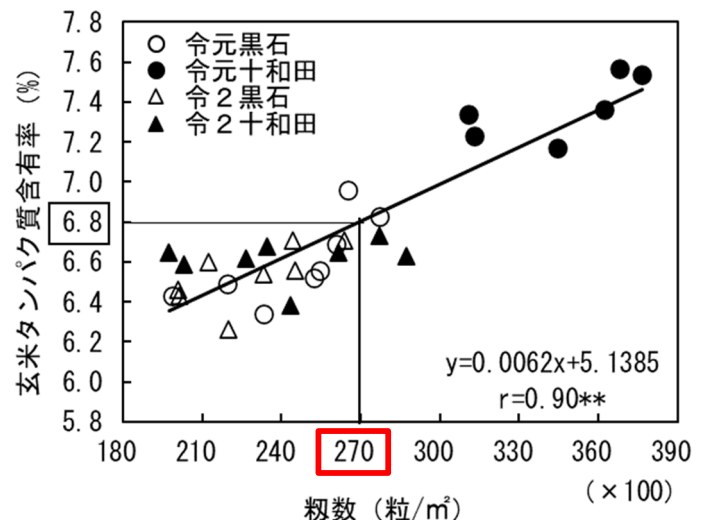


図2. 籾数と玄米タンパク質含有率  
(令和元~2年 黒石市、十和田市)



明らかとなった適正籾数から、適正な幼穂形成期の生育量を求め、さらに適正生育量から基肥窒素施肥量を検討しました。

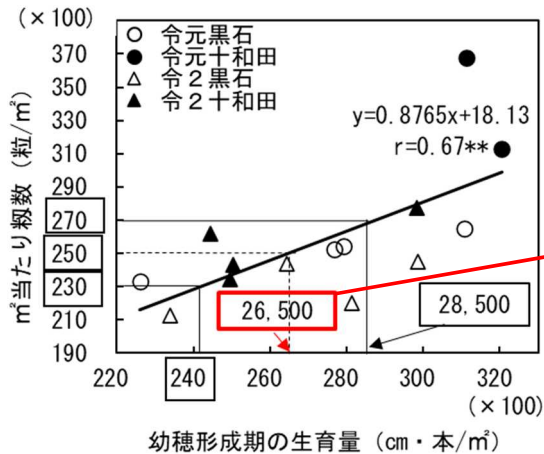


図3. 幼穂形成期の生育量と籾数  
(令和元～2年 黒石市、十和田市)

(注) 幼穂形成期に窒素成分2～3kg/10aを追肥

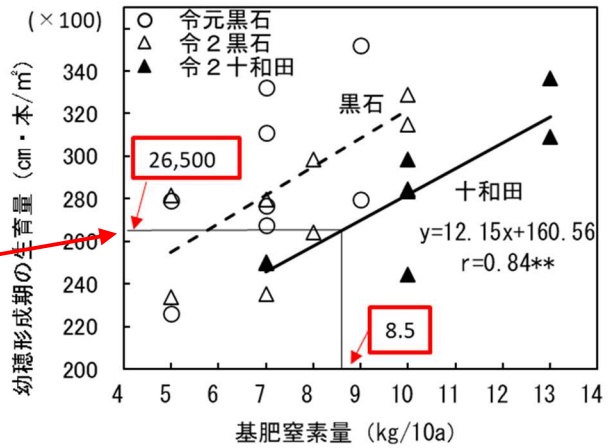


図4. 基肥窒素量と幼穂形成期の生育量  
(令和元～2年 黒石市、十和田市)

その結果、適正な基肥窒素量が8.5kg/10aであることが明らかとなり、さらに追肥量と合わせると11.5kg/10aであることが明らかとなりました。この算出した窒素施肥量について、青森県が定める地帯別施肥基準量と比較すると15%多いことが明らかとなりました。

### ◎施肥法についてのまとめ

追肥体系栽培を基本とし、窒素総量（基肥+追肥）は、地帯別施肥基準量より15%程度多くする。

### 良質米を安定的に確保するための刈取適期を検討

良質米を安定的に確保するためには刈り取る時期が重要です。そこで、出穂後の日平均気温を積算した出穂後積算気温を指標に出穂後の登熟（玄米2.0mm以上割合）、青米歩合、検査等級の推移について検証しました。

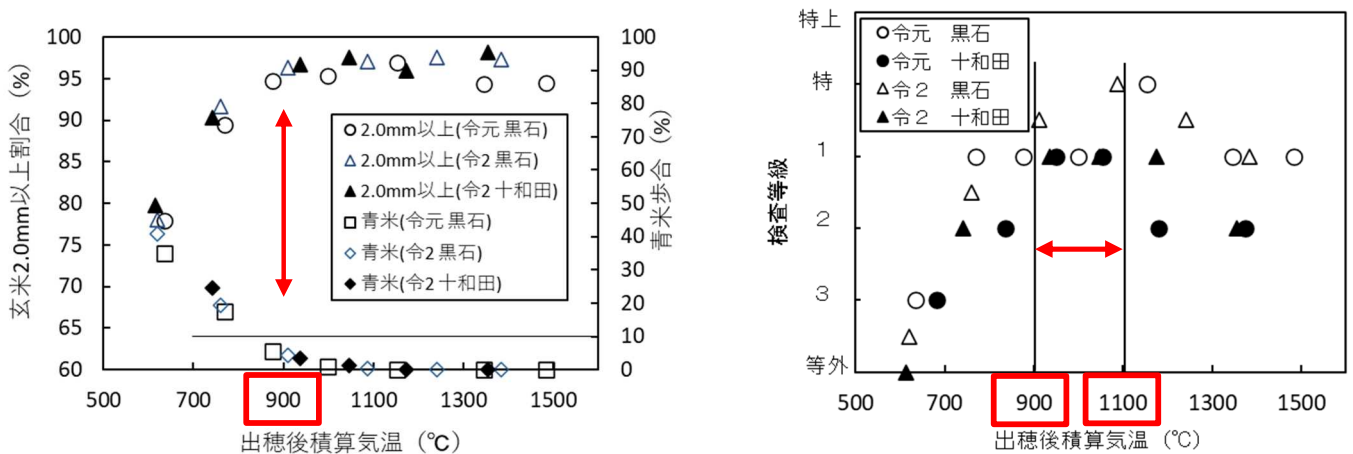


図5. 出穂後積算気温と青米歩合及び玄米2.0mm以上割合、検査等級  
(令和元～2年 黒石市、十和田市)

その結果、出穂後積算気温900℃以上で青米歩合が10%以下となり、さらに登熟が頭打ちとなって、成熟期に達することが明らかとなりました。また、検査等級は900～1,100℃の範囲で安定的に1等以上を確保できることが明らかとなりました。

### ◎刈取適期についてのまとめ

良質米の安定生産のため、刈取りは出穂後積算気温で900～1,100℃を目安とする。

## 第1回試験成績・設計検討会

8月19日(金)、当研究所研修室において本年度第1回目の試験成績・設計検討会を開催しました。今回は、小麦、冬春イチゴ、ニンニクなどの冬作物を対象とした試験成績と設計について検討を行いました。全農あおもり、農林水産政策課、農産園芸課、食の安全・安心推進課、各地域県民局地域農林水産部のほか、サテライト会場の野菜研究所を含め合計55名が参加しました。

検討会では、小麦の作況試験や優良品種の選定試験、冬春イチゴのCO<sub>2</sub>施用効果の品種間差、ニンニク黒腐菌核病の防除技術などの成績について、現場の課題を踏まえた活発な意見交換が行われました。



開会に当たって須藤所長から挨拶



参加者から様々な質問・意見が出された

## 「あおもり米」活性化秋季生産技術研修会

8月30日(火)、当研究所において県農産園芸課主催の「あおもり米」活性化秋季生産技術研修会が開催されました。

研修会には農協関係者や生産者、県関係者など約40名が参加し、県内の出穂状況をはじめ、県生育観測ほや当研究所の作況ほ場の生育状況を確認するとともに、刈り取り適期や収穫作業、乾燥・調製における留意事項等について意見交換を行いました。

その中で、作物部からは作況ほ場の生育状況と出穂後の気象経過について説明し、「つがるロマン」や「まっしぐら」の出穂期が平年より2日早かったことや、成熟期の稈長が平年より長く、穂数がやや少なめであること、出穂後の日照時間が少なく経過していることなどを説明しました。また、スマート農業推進室からは情報提供として、現在開発中である「まっしぐら」の収穫適期マップ「まっしナビ」について、公開予定や対象地域などを紹介しました。

研修会の後半では、出席者が作況ほ場の「つがるロマン」や「まっしぐら」、加えて2023年度に本格デビューする新品種「はれわたり」の生育状況を実際に見て、生産者に指導する上での注意点などを再確認していました。



工藤作物部長から気象経過や生育状況を説明



作況ほ場で「まっしぐら」や「はれわたり」の生育状況を説明



## 【耐冷性検定のための掛け流し圃場(7~8月)】

青森県は生育期に低温の影響を受けやすいため、低温でも安定栽培が可能な品種を育成する必要があります。

耐冷性検定は、穂が最も低温に弱い出穂2週間前から出穂までの間、水深35cm、水温18~19℃の冷水をポンプで循環して掛け流し、出穂する前の穂を冷却して行います(写真1)。水温が上昇した場合は12℃の井戸水をくみ上げて混合し、設定水温に保ちます。

成熟後は稔っている籾の割合を計算し、基準品種と比較して耐冷性を判定します。「つがるロマン」「まっしぐら」は「やや強」、「青天の霹靂」、新品種「はれわたり」は1段階強い「強」、飼料用米品種「みなゆたか」はさらに1段階強い「極強」、飼料用米新品種「ゆたかまる」はそれよりも1段階強い「極強9」と判定されています(写真2)。



写真1 掛け流し圃場  
(8月中旬)

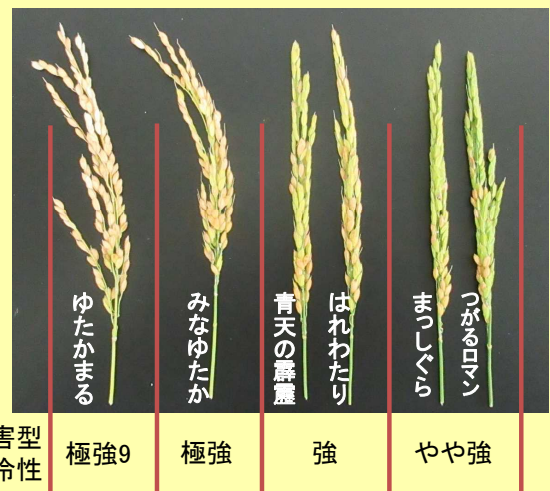


写真2 冷水処理後の穂の稔り方の違い

## 【研究所で見つかった珍しい虫たち (ベニモンマダラ)】

鮮やかな赤い模様を持つこの虫は“ベニモンマダラ”という蛾です。県内では重要希少野生生物(B)ランクに指定されており、極めて希少な種です。幼虫はクサフジという植物を食べますが、研究所内には生えていません。

では、なぜ餌もないのに希少種が採れたのかというと……？ 当時、クサフジに近縁な“ヘアリーベッチ”という緑肥作物が試験的に栽培されていたことから、これに誘われた可能性があります。農業の為に栽培した緑肥が、意図せず希少種の住処を提供していたとしたら、ちょっと面白いですね。



トラップに捕獲された「ベニモンマダラ」



「ベニモンマダラ」の展翅標本



緑肥作物の「ヘアリーベッチ」



## 5年に1度の「和牛オリンピック」に向けて！

令和4年10月6日から10日までの5日間、鹿児島県で「全国和牛能力共進会」が開催されます。この大会は、「和牛のオリンピック」とも呼ばれ、5年に1度、全国から選りすぐりの牛が一堂に集まり、各道府県の和牛改良の成果を競うものです。

本大会では、牛の体型などを評価する「種牛の部」(第1～6区)と肥育牛の肉質を評価する「肉牛の部」の2部門(第7、8区)で、約500頭の牛が集結します。

この大会に青森県の代表として、畜産研究所が「種牛の部」の第1区(若雄1頭)と第5区(繁殖用雌牛3頭1群)に出品します。出品牛は、トラックで1泊2日で鹿児島県まで移動することになっています。

「種牛の部」では、「牛の体型」と同時に「調教技術」も大きな評価のポイントとなります。牛は草食動物のため、周りの物音や環境の変化などに非常に敏感で憶病です。また、審査が終了するまでの約1時間、「気をつけ」の姿勢をとることになり、人でもそう簡単なことではありません。

特に、数千人の大観衆の中での審査となる本大会では、いかに牛がロープでリードする「引き手」の指示どおりに動くか(止まるか)が重要となります。

畜産研究所では大会当日に「引き手」となる職員が、それぞれ担当する出品牛との信頼関係を築くため、毎日、「ハイ！(進め)」、「バー！(止まれ)」、「サシ！(曲がれ)」のかけ声とともに調教を行っています。

また、他の生産者が出品する県代表牛についても、毎週、職員が農場を訪問し、調教技術の指導を行うなど、本大会が青森県の「和牛産地」としての評価向上につながるよう、関係機関と一体となって取り組んでいます。



前回大会(宮城)審査会場



前回大会(宮城)の審査風景



「ハイ！(進め)」



「バー！(止まれ)」

第1区(若雄)出品牛の調教の様子