

# 庄内農家の友

Vol.976 / R5.7.1

2023




7

July



表紙写真コンクール入選 夏越の大祓い 太田 町子さん（酒田市錦町）

## Contents

-  園芸 P2-3 JA鶴岡花き振興部会 販売額6億円達成へ向けた取り組み
-  畜産 P4-5 飲水投与法による豚増殖性腸炎ワクチンの効果検討
-  防除 P6-7 斑点米カメムシ類・いもち病の防除対策



# J A 鶴岡花き振興部会 販売額6億円達成へ向けた取り組み

営農販売部生産振興課 園芸指導係 三浦 拓

## はじめに

J A 鶴岡花き振興部会（以下「花き振興部会」）が令和4年度、花き振興部会設立以来初めて販売額6億円を達成しました。近年のコロナウイルス感染症をはじめ、世界情勢は花き業界にも大きな影響を与えており、農業者も踏ん張り時の数年となりました。ここでは、販売額6億円達成に至るまでの取り組みをご紹介します。

## 部会発定と経過

花き振興部会は当時、県外出荷へ向けて、部会員36名で平成元年に設立しました。平成6年には、部会員数が100名を超え、平成11年には、販売額5億円を突破しております。令和4年度には、部会員数92名で販売額6億円を達成し、まもなく設立35周年を迎えます。J A 鶴岡北部集出荷施設に一元集荷を行い「ちょっと待てその一本が産地をつぶす」をスローガンに高品質な花きを周年出荷し実



写真1. 北部集出荷場集荷物

需先からも信頼産地として大きく期待されております。

## 取組内容

### 1、組織概要

現在、部会組織としては、部会長、副部会長の2役をはじめとする、計12名の役員と専門班長で構成し、部会活動運営や販促活動、取引市場との商談等、組織運営の中核を担っております。体制としては、アルストロメリア、トルコギキョウ、小菊、ストックの4専門部と、スプレーギク、ハボタシ、ユリ、フリージア、キングジョウ、ヒマワリなど

複数の専門班体制をとり、周年を通し産地鶴岡の花きを出荷できるように、計39品目の作付けを行うことで強みを見出ししております。また、作付け人数や取扱量に関わらず販促推進を行い、どんな品目でも安定して生産販売できるように体制をとっていることも年々販売額を増加させる要因となっております。※表1生産品目出荷時期

### 2、組織活動

一概に花きと言っても、品目は多数あり、それぞれの品目に色や特性も違う品種があります。複数ある品目を作りこなし、高品質出荷を行うために各品目で次の活動を実施しています。  
①トレンドに合い品質よく生産しやすい品種を選定する為の品種検討会。  
②生産安定や品質向上の為の栽培講習会。  
③各生産者が情報共有し生産について協議しあう圃場巡回。  
④出荷市場へ出荷時期や品質等を繋ぐ為の圃場格付け。  
⑤品質の統一を行う為の出荷前目揃え会。  
⑥次年度へ向け、よ

り良い生産出荷を行うべく、生産者や取引市場担当者、庄内技術普及課等の関係者で実施する実績検討会。一連の活動があり、安定生産や高単価での販売継続を可能としております。

### 3、新たな取り組みと挑戦

設立以来、花き振興部会では複数の新たな取り組みを行い、安定生産販売へと繋げております。まず、販売活動を行う際に、取引市場のみと商談することが多い中、平成21年度には、実需先である小売や仲卸業者との意見交換を目的に、産地に招待し鶴岡産花きの良さを肌で感じてもらう為の、「花想(はなそう)」を初開催しました。鶴岡の気候、生産、出荷方法などを共有し、生産者の顔が見える産地をアピールしております。次に、昨今花き業界ではインターネット上での前売りが主流となっており、出荷品目情報をいち早く販売先に提供することが有利販売に繋がります。このような中、平成29年にいち早く花き集

品目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
アルストロメリア												
トルコギキョウ												
小菊												
ストック												
スプレースtock												
OHユリ												
スプレーギク												
ハボタン												
フリージア												
ヒマワリ												
金魚草												
リンドウ												
その他 花き												

その他花き：ランタンキュラス、アスター、カンパニュラ、輪菊、リアトリス、ケイトウ、バラ、ダリア、ユーカリ、シレネ、カスミソウ 他

表1. 生産品目出荷時期（着色部分：出荷時期）



写真2. 宝船展示



写真3.FAJ オブザイヤー表彰式

荷日を市場セリ日の2日前に移行することで、大幅に相対率を向上し、より一層の安定販売を実現しております。従来より1日早く集荷するということは品質低下が懸念されますが、低温と中温の予冷設備を2段階えとし、品質も維持してきました。現状に満足しない新たな取り組みが花き振興部会を発展させてきました。

#### 4、販売促進活動

有利販売を行うべく、年間を通し販促活動を実施しております。令和4年度は、取引市場への視察や産地に

招いての販促会議をのべ11回実施しました。また、取引市場への宝船の提供や切り花の展示、地元小学校への花育活動など、鶴岡産花きの魅力をアピールしております。主要取引市場の株式会社フラワートークシジョンジャパン様(以下 FAJ)より、FAJ取引先の中から、品種、企画商品、取組みなど優れていた生産者や産地のうち、年間のベスト産地を表彰するFAJオブザイヤーを受賞しました。積極的な、販促活動や花きの魅力発信、情報収集が部会発展の鍵となっております。

#### ヤスジュン

現在、高齢化、労働力不足、物価高騰等、農業を取り巻く課題は多岐に渡ります。しかし、花き振興部会では課題を解決するべく、遊休農地に作付け可能な露地品目のリンドウをはじめ、空きハウスを活用したヒマワリやハボタンなどの省力化や安定した販売が見込める品目を推進しています。年間販売額6億円を継続するだけでなく、更なる発展をすべく生産者とJAが一丸となり活動しています。



# 飲水投与法による 豚増殖性腸炎ワクチンの 効果検討



山形県農業総合研究センター  
養豚研究所

横内 耕

## はじめに

豚増殖性腸炎は、ロートンニアイントラセルラリスという細菌（以下ロートンニア菌という。）が原因で起こる豚の下痢症です。

症状は軽度の下痢や発育不良のみを生じる慢性例や、多量の出血便あるいは黒色タール状の便を排泄して死亡する急性例があります。豚増殖性腸炎に陥った豚は、腸内で出血し貧血になるため、体表が白っぽく見えることがあります。このような豚を解剖すると、小腸粘膜の出血や肥厚が確認されます（写真1）。慢性例の発育不良や豚群における発育のばらつきは、小腸粘膜の障害による栄養吸収障害に起因すると考えられています。

豚増殖性腸炎は感染力が強く、明確な症状を出さずに生産性を悪化させるため、経済的損失が大きな疾病です。山形県内の飼養豚を調査したところ、93%の農場で感染豚が確認され、この疾病が蔓延していることがわかりました（平成27年度

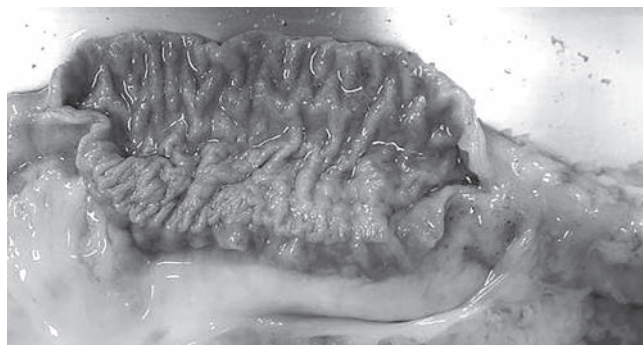


写真1. 小腸粘膜の肥厚

養豚研究所調べ）。

今回、本病に有効な経口生ワクチンについて、養豚研究所内の試験豚で投与方法の検討を行いましたので紹介します。

## 一、投与方法

一般的には3〜4週齢の離乳時に専用の投与器を用いた経口投与が行われていますが、ロートンニア菌の感染時期を推定した上で離乳後に飲水投与を行う手法もあります。

経口ワクチンは3週齢以降の子豚に投与します。注

意点として、免疫付与が完成するまでに時間を要するため、感染の3週間以上前に投与する必要があります。より確実な投与効果を得るためには農場内の野外株による感染時期を把握する必要がありますが、その際は抗体検査をワクチンメーカーにご依頼ください。また、生ワクチンですので投与の前後3日間は一切の抗生剤の使用ができません。

## 二、飲水投与法の検討

離乳時の経口投与では、子豚を保定し、投与器の先を喉の奥へ差し込み、規定量のワクチン溶液を注入します（写真2）が、一頭ごとに、保定役と二人一組で行う必要があること、離乳直後の感染症への抵抗力が低下する時期に、抗生剤の使用が制限されることが課題です。

そこで、養豚研究所では離乳後の飲水投与方法を検討しました。事前の抗体検査により研究所内では9週齢前後にロートンニア菌野外株に感染していると推定されましたので、研究所内の純



写真2. 投与器を使った投与

粋種試験豚のうち4母豚分の子豚について、感染の3週間前の6週齢時に飲水投与を行いました。

飲水投与は添加器を使う方法が一般的ですが、ここでもより簡便な設置式の飲水桶を使用しました。（写真3）

写真の飲水桶はフックで高床に固定可能であり、サイフォン式となっているため安定して大量の給水が可能です。

ワクチンは0・25%スキムミルク水溶液に溶かして用いました。（写真4）スキ



写真3. 設置式飲水桶



写真4. ワクチン溶液の調製

増殖性腸炎対策として抗生剤の飼料添加をされている農場が多いと推察します。近年、耐性菌対策として抗生剤の予防的な使用は規制される方向にあります。抗生剤の使用はなるべく減らす方針で対処しましょう。

**おわりに**

ワクチンを最大限に活かすため、投与前には飲水桶をきれいな水で十分に洗浄し(可能であれば洗浄後に蒸留水をかけ流す)、投与後には浸水桶を洗浄・消毒のうえ、日光に晒す、煮沸を行うなどの方法で残留塩素を除去してください。

ムミルクを添加することで水道水中の残留塩素からワクチン株を保護し、子豚の嗜好性を向上させることを狙いました。スキムミルクを添加しない場合はチオ硫酸ナトリウム(塩素中和剤)を加えてください。

飲水投与の場合、時間とともにワクチンの力価(効力)が下がりますので、規定量を4時間以内に摂取できるようなワクチン濃度を調整します。少量すぎると個体ごとの飲水量のばらつきが大きくなりますので、ちょうど4時間で無くなる量が最適です。養豚研究所の場合は、制限給水も併せて実施した上で、一頭あたり0・4リットルで調製しました。なお、飲水量の1割

ほどはこぼします。こちらのロスも考慮する必要があります。(写真5)

● 削減可能な飼料費用  
肥育後期飼料単価100円/キログラム×一日平均飼料摂取量3・6キログラム×平均出荷日齢短縮12日=4320円  
以上の試算から、一頭あたり▼3856円の費用対効果が得られました(当研究所における試算)。

464円

● 削減可能な飼料費用  
肥育後期飼料単価100円/キログラム×一日平均飼料摂取量3・6キログラム×平均出荷日齢短縮12日=4320円  
以上の試算から、一頭あたり▼3856円の費用対効果が得られました(当研究所における試算)。

三、費用対効果  
今回の試験成績をもとに、飲水投与のコスト試算を行いました。

● ワクチン費用  
子豚一頭あたり1・1ドーズ(飲みこぼしによるロス分を含む)必要として、422円×1・1Dz=464円

● 削減可能な飼料費用  
肥育後期飼料単価100円/キログラム×一日平均飼料摂取量3・6キログラム×平均出荷日齢短縮12日=4320円  
以上の試算から、一頭あたり▼3856円の費用対効果が得られました(当研究所における試算)。

**注意事項**

経口生ワクチンは要指示医薬品のため、利用にあたっては担当獣医師にご相談ください。

なお、ワクチンに使用されているローソニア菌は薬剤に非常に弱く、抗生剤のほか洗剤や水道水中の残留塩素によっても力価が低下



写真5. 飲水桶を使った投与

表1. 6週齢飲水投与 純粋種 各区4母豚分

ワクチン投与	頭数	1頭あたり 平均接種ドーズ	平均出荷日齢	平均DG±SD(g)
+	31	0.95	169	821 ± 79.3a
-	30	-	181	755 ± 106.3b

※a,b 異符号間で有意差あり (P<0.05)



# 斑点米カメムシ類・ いもち病の防除対策

山形県病害虫防除所庄内支所 防除員 寒河江 康 太

## 斑点米カメムシ類の防除対策

水稲栽培とカメムシのこれまで

水稲栽培におけるカメムシとの戦いの歴史を振り返ると、1950年代は葉や茎を吸汁し生育を阻害し、収量に影響を及ぼすイネクロカメムシやイネカメムシなどが主要な害虫とされてきました。今日では、コメの品質を重視するようになったことで、斑点米を作るカメムシ類が主要種となっ



写真1. 斑点米カメムシ類による被害



写真2. アカヒゲホソミドリカスミカメの成虫  
(体長5~6mm、赤い触覚が特徴)

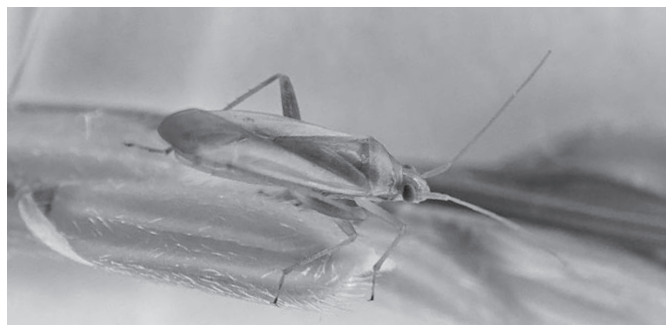


写真3. アカスジカスミカメの成虫  
(体長4.6~6mm、背中の筋と赤い太ももが特徴)



写真4. アカスジカスミカメが好むイヌホタルイ

ています。斑点米とは、カメムシが籾を吸汁し、そこからカビなどの微生物が侵入し、玄米が着色してしまつたものです(写真1)。山形県では1999年に斑点米の多発生が問題となり、その時は、アカヒゲホソミドリカスミカメ(写真2)が主要種でしたが、2008年以降はアカスジカスミカメ(写真3)の生息域が拡大し、現在ではこの2種が主な斑点米カメムシとなっています。

## 侵入前に草刈りを徹底

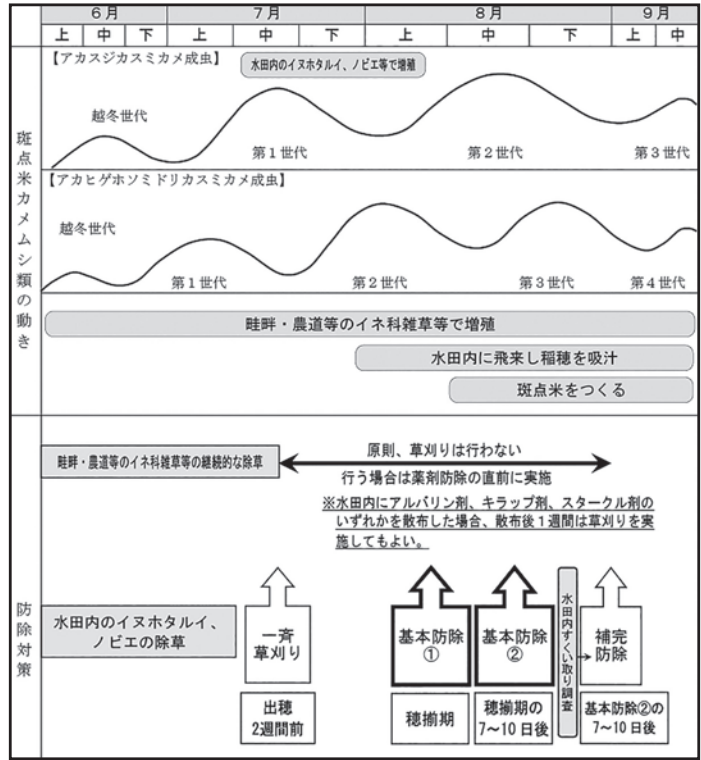
斑点米カメムシ類はイネよりもその他のイネ科・カヤツリグサ科等の雑草に多く寄生しています(特にメヒシバやイヌホタルイなど、写真4)。イネ科・カヤツリグサ科雑草は水田畦畔を含め道路法面、農道等いたるところに存在し、斑点米カメムシ類の生息場所になっています。その中でも特に水田畦畔は斑点米の発生に大きな影響を及ぼしています。斑点米を低減するためには、イネの出穂2週間

前頃までに地域一斉で草刈りを行い、畦畔の斑点米カメムシ類の密度を低減し、水田内への侵入を抑えることが重要です(図1)。また、水田内の雑草も同じく斑点米カメムシ類を水田内に誘引する要因になるので、除草対策を徹底してください。

## 出穂後の草刈りの注意事項

ただし、出穂期以降の草刈りは、斑点米カメムシ類を水田内に追い込み、むしろ斑点米被害を引き起こす要因になるので注意が必要

図1. 斑点米カメムシ類防除対策



(出典：山形県「令和5年農作物病害虫防除基準」)

です。山形県の場合は「出穂期以降の草刈りは原則行わない」としていますが、「やむを得ず草刈りを行う場合は薬剤散布の直前に実施することとしています。なお、比較的残効の長いアルバリン剤、スタークル剤、キラップ剤のいずれかを散布した場合には散布後1週間は草刈りを行うことが出来ませんが、薬剤散布をしてから草刈りを行うまでの期間があいてしまうと、水田

内へ追い込まれた斑点米カメムシ類に加害されるリスクが高まります。防除時期は穂揃期及び穂揃期7〜10日後の2回防除を基本としています。今後の斑点米カメムシ類の発生状況・発生予報については、病害虫防除所が発表する発生予察情報等をご確認ください。

**いもち病の防除対策**

収量に直結するいもち病

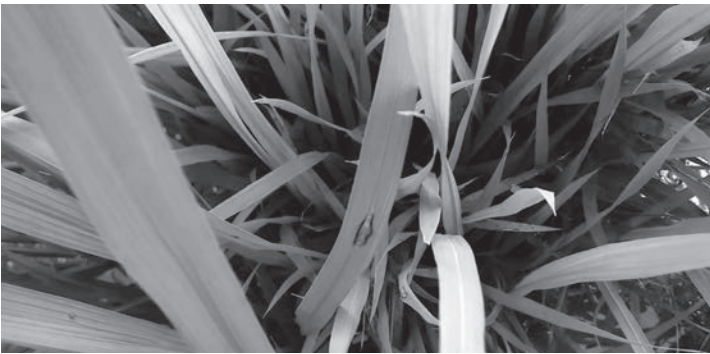


写真5. 葉いもちの病斑



写真6. 葉いもちによるズリコミの様子



写真7. 穂首に発病した穂いもちの様子

いもち病は、いもち病菌がイネの葉や穂に感染して引き起こされる病気です。葉に感染して紡錘形の病斑(写真5)をつくり、発生が激しい場合には穂体の枯死(ズリコミ、写真6)を引き起こす「葉いもち」、穂首に感染して白穂や充実不足の原因となる「穂いもち」(写真7)が主な症状です。水稲に感染する時期によって呼び名が変わりますが、原因となるのは同じいもち病菌です。近年は品種や薬剤

の効果で、甚大な被害になることは少ないですが、葉いもちの多発は穂いもちの多発に直結するため、葉いもちの段階からしっかりと防除することが重要なポイントです。

**早期発見で適切な防除を**  
7月は、葉いもちの発生が見られ始める時期です。イネの茎数が多く葉色が濃い状態は、株間の風通しが悪くいもち病菌が感染しやすい環境です。葉いもちの

感染好適条件は最低気温が15℃以上、降雨など高湿度条件による長時間の葉面の濡れが続いた時です。感染が起こりやすい降雨日の数日後、注意して圃場を見回り、いもち病の早期発見に努めましょう。いもち病の病斑を発見した場合は、早めに薬剤による防除を行いましょう。特別栽培などで使用できる農薬が限られている場合は、出荷先のJA等にご相談ください。



# 今年も水分計の 点検を忘れずに！

作溝、分肥が終わると、稲刈りはすぐそこです。そして、良質米の出荷には、玄米水分を適正範囲（14.5～15.0%）に上げることが不可欠です！



JA全農山形では、米麦水分計のメーカー点検を実施しています。

点検の申込は、**7月14日ころ**まで！（正確な申込期限はお近くのJAへご確認下さい。）  
（この機会を逃すと、別途メーカーまでの往復送料が発生します！）

お手元の水分計の精度を高め、良質米づくりに努めましょう。

点検のお申し込みは、最寄りのJAに！

## 生産者の皆さん カメムシ防除の準備はできていますか？



～斑点米カメムシ類の防除ポイント～

- 其の一 出穂2週間前までの草刈りの徹底！
- 其の二 穂揃期と穂揃期の7～10日後の基本防除を！
- 其の三 草刈り休止期間の厳守を！

カメムシ被害の斑点米が  
1,000粒に

**2粒入ると 2等米！**  
**4粒入ると 3等米！**



アカスジカスミカメ（体長約5mm）



↑側部加害



↑しみ状

■各JAと米づくりプロジェクト庄内地域本部では、河川・道路（高速道路）・鉄道線路管理に携わる関係機関に対し、雑草管理の徹底と“草刈り休止期間”設定への理解と協力を求めています。

山形おいしさ極める！米づくりプロジェクト庄内地域本部  
JA/全農山形県本部