

普及かわら版

For The Top Management

ホームページは砺波農林振興センターで検索

砺波農林振興センター

検索

<第60号> 令和7年1月
富山県砺波農林振興センター
〒939-1386 砺波市幸町1-7
(砺波総合庁舎内)

TEL 企画振興課 (0763) 32-8130
担い手支援課 経営支援班 32-8111
園芸振興班 32-8112
農業普及課 砺波班 32-8113
南砺班 32-8114
FAX (0763) 32-8140(企) 32-8139(担・農)



(農) いけのしり営農は南砺市トヨタカイゼン事業のモデル組織として、改善による生産性向上を目指しています。
(R6.9.8 第2回現地指導：整理整頓を維持するための格納庫内の区画線引き)



農業経営の継続に向けて、福井県あわら市の集落営農の第三者継承の先進事例と、農業版BCPの策定についてセミナーを開催しました。
(R6.11.21 砺波地域農業経営継承セミナー)



ぶどうの新規生産者の栽培技術向上と生産拡大を図るため、石川県の産地で現地研修を行いました。
(R6.10.3 ぶどう先進地視察研修会)



新米や採れたて野菜、農家スイーツ、ジャム等の加工品販売を行い、たくさんの方で賑わいました。
(R6.11.9 なやマルシエ in ガイアとなみ)

目次

(表紙)	目次	1ページ
(水稲)	気象変動に強い稲づくりを！ 高温に強い「富富富」を生産しましょう！	2～3ページ
(水稲)	農業用ドローンを用いた水稲直播栽培、追肥作業の軽労化に向けて	4ページ
(担い手)	富山あぐりマッチボックスで人材確保、女性が働きやすい農作業環境改善、 中山間地域保全パートナーシップ協定締結	5ページ
(園芸)	薬剤抵抗性を防ぐカギ「RACコード」について	6ページ
(園芸)	自動操舵の利用による園芸栽培の省力化と収量向上	7ページ
(表彰)	栄えある受賞 おめでとうございます	8ページ
(担い手)	農業簿記相談会のご案内	8ページ

気象変動に強い稲づくりを！

～令和6年の水稲作を踏まえて～

県内の令和6年産水稲は、作況指数が99、うるち玄米の1等比率が89.7%(10月31日現在)と、前年産より大きく向上しました。

近年は、品質を決定する登熟期間に猛暑が恒常化しており、高温等の気象変動に打ち勝つ安定した米づくりが求められています。令和6年産の実績を踏まえ、令和7年産技術対策のポイントをご紹介します。

1 令和6年産水稲について（コシヒカリ中心に）

令和6年産が前年産より品質向上した要因

(1) 気象面

- ・一般的に出穂後20日間の平均気温が27.3℃を超えると高温障害による白未熟粒が発生しやすくなります。令和6年の出穂後20日間の平均気温は富山地域で28.3℃と平年に比べ高温条件となりましたが、前年同時期の30.8℃より2.5℃低く、また、砺波・南砺地域では富山地域に比べ、さらに1℃低い27.3℃となりました。
- ・登熟期の降水量は平年に比べ少なかったものの、一部干ばつとなった前年より多く、地域による局地的な降雨もあり、適度な湿潤状態が保たれました。

(2) 生産面

- ・「富富富」などの高温耐性品種への切替えを進めて、高温障害リスクの高いコシヒカリの作付比率を29～51%（県平均55%）に下げること、また、登熟期の高温を避けるために移植コシヒカリの田植時期を5/15以降に遅らせることを推進しました。
- ・適期の中干し開始により適正な生育量へ誘導するとともに、追加穂肥やきめ細かい水管理の徹底により、登熟歩合、千粒重が高く、良好な登熟となりました（表1）。

表1 「コシヒカリ」「富富富」の収量及び収量構成要素(管内定点調査ほデータより)

	穂数 (本/㎡)	着粒数 (粒/穂)	(百粒/㎡)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	精玄米重 (kg/10a)
コシヒカリ(8カ所)	389	77.1	298	88.4	22.9	572
(下段:目標)	400	70	280	87	22.5	540
富富富(4カ所)	391	79.2	308	78.6	22.1	545
(下段:目標)	400	75	300	80	22.3	540

令和6年産の反省点

(1) 初期生育の遅れによる穂数不足

- ・育苗期間の高温多照による苗の老化や生育初期の深水管理等により初期茎数確保が遅れ、最終穂数も389本/10aとやや少なくなりました（表1）。穂数不足が収量減につながったほ場もありました。

(2) 斑点米の発生

- ・令和6年産水稲うるち玄米の1等比率（砺波センター管内 11/25 現在）は94.3%で、着色粒（斑点米カメムシによる被害等）による格下割合は全体の2.7%となりました。
- ・斑点米の原因となるカメムシ類の捕獲頭数は、地域毎に3回のすくい取り調査（雑草地、早生本田、コシヒカリ本田）を実施したところ、いずれも過去20年間で最も多く、種類別にみると雑草地ではカスミカメ類、早生本田では山手を中心にトゲシラホシカメムシ、クモヘリカメムシがかなり多く見られました。このため、早生ほ場の一部では出穂後3回目の防除が実施されました。
- ・周辺（畦畔や隣接ほ場）に雑草が多いほ場や、適期に防除が実施されなかったほ場では、斑点米の被害が多発しました。

2 令和7年産技術対策のポイント

(1) 初期生育を良好にし、目標穂数 400 本/m²を確保

①健苗育成

近年の育苗期間は高温多照となりやすく、ハウス内の温度が上昇し、苗の徒長や老化苗（育苗日数が長く葉齢が進んだ苗）が多くなっています。播種から田植えまでは19日以内となるよう計画し、ハウス内が適切な温度になるよう換気は積極的に行いましょう。

②初期の浅水管理（図2）

活着後は水深が3cm程度の浅水管理になるよう、特に降雨時は留意して水吐尻板の調整をしましょう。

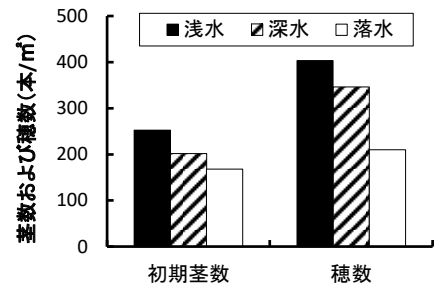


図2 初期の水管理が初期茎数および穂数に及ぼす影響(H24 農研)
注)初期茎数: 移植後20日間の茎数

(2) こまめな水管理で生育量の確保と稲体の活力維持

田植3週間後頃から溝掘りを実施し、中干しは田植後4週間までに確実に開始しましょう。

白未熟粒や胴割米の発生を防ぐため、生育・気象に応じた追肥等により穂揃期の葉色を4.2～4.5に誘導するとともに、出穂後20日間の湛水管理や刈取り5～7日前までの間断かん水を徹底し、稲体の活力を維持しましょう。

3 斑点米カメムシ類の防除

近年は秋の気温が高く、ひこばえの出穂や雑草の発生が多くなっていることから、成虫で越冬する大型の斑点米カメムシ類の越冬量が多くなっています。

このため、下記のようなカメムシ類が発生・増殖しにくい環境づくり、適正な防除の徹底に取り組むことが必要です。

カメムシ類が発生・増殖しにくい環境づくり

<春 期> 草刈り、雑草地への除草剤の散布

<水稲生育期> イネ科雑草が出穂しないような畦畔雑草の除草の徹底
本田内のノビエ、ホタルイ等の除草の徹底



高温に強い「富富富」を生産しましょう！

1 令和6年産「富富富」の概況

令和6年産は、県全体で2,592ha（うち砺波農林振興センター管内では170ha）作付されました。「富富富」は、令和6年のような高温下においても、県全体の1等比率が97.3%となるなど、高温登熟に強い品種特性を発揮しました。

一方、収量はコシヒカリより30kg/10a程度低くなりました（2ページ、表1）。安定した収量を確保するため、初期生育を確保することが重要です。



2 令和7年産技術対策のポイント

(1) 作業計画の策定

- ・富富富はコシヒカリ等の中生品種と刈取時期が競合するので、刈取時期と作付規模を考慮した田植計画を策定

(2) 初期生育の確保

- ・浸種期間は、コシヒカリに比べ1～2日長くし、出芽揃いの良い均一な苗を生産
- ・栽植密度は、70株/坪以上とし、活着後の浅水管理を徹底

上記のほか、栽培マニュアルや地域協議会の指導に基づき、適切な栽培管理を行いましょう。

(農業普及課)

農業用ドローンを用いた水稲直播栽培

～作業軽減と低コスト化を目指して～

農業用ドローンを用いた水稲の直播栽培（以下「ドローン直播」という。）は、作業軽減と低コスト化が期待される技術ですが、令和6年の取組面積は、県全体で30ha程度にとどまっており、面積拡大に向けて技術の確立が必要です。

当センターでは、南砺市の（農）みどり営農組合やJA福光と協力し、令和4年からドローン直播の実証試験に取り組んでいます。令和6年は、作業時間や適正播種量、収量等を調査しました。

【令和6年の実証内容】

品種と面積：コシヒカリ 113a（5筆）、てんこもり 56a（3筆）
 コーティング資材：リゾケアとカルパー（コシヒカリ）、鉄（てんこもり）
 使用機種：DJI社のT30（液剤30L、粒剤40kg積載可能な大型機）

- 成果 ①ドローンの自動飛行と周回数を2回とすることで播種ムラを改善
 ②10aあたり播種作業時間（種子の補給含む）は、4～5分/10aと乗用播種機（約20分）に比べかなり短縮
 ③10aあたり播種量（乾粒換算）はコシヒカリで2.5kg、てんこもりで3.2kgとし、目標の苗立本数を確保
 ④播種時の水深は、リゾケアとカルパー（コシヒカリ）では0～1cmとしたが播種深度3mm程度とやや浅く、鉄（てんこもり）は7cmで播種深度0.3mm程度と目標を確保
 ⑤単収の安定（下表参照）

表 ドローン直播の単収の推移（単位：kg/10a）

年産	R4	R5	R6
コシヒカリ	440	450	488
てんこもり	492	604	590



写真 ドローンによる播種作業の様子

追肥作業の軽労化に向けて

～暑い夏の重労働からの解放で品質向上・収量アップ～

水稲の肥効調節型肥料は省力的であることから、県内約9割のほ場で施用されていますが、高温下では出穂期頃に葉色が低下しやすく、白未熟粒の発生による品質低下が懸念されるため、追加穂肥を施用する必要があります。通常の作業は動力散布機を使用しますが、散布時期は熱中症リスクが高く、作業負担が大きいとため、施用を断念する生産者も多い状況です。そこで、追肥施用の軽労化技術について紹介します。



写真 流し込みの様子(らくらく)

散布方法	水口からの「流し込み肥料」	ドローンによる空中散布
肥料 資材名	○らくらく（ポーラス状＝顆粒、15-12-12） ○おてがるくんNK（液状、15-0-16）	○空散用追肥404 （粒状、40-0-4）
施肥 作業時間	らくらく：30aほ場で12分程度 おてがるくん：30aほ場で175分（2～4h）程度	30aほ場で4.2分程度 （準備等を除く）
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 圃場の均平、8cm以上の水位の上昇が必要 施用前の水位は落水又はひたひた水（1cm程度）の状態で行う 施用後2日間は田面を露出させない（肥料成分の土壌吸着のため）多めの水量を灌水 施用後3日間は落水・かけ流しはせず自然落水 	<ul style="list-style-type: none"> ドローン購入とオペレータ確保 委託する場合は、委託費が必要 高濃度な肥料のため均一な散布技術が必要 ドローンのさび対策

（農業普及課）

富山めぐりマッチボックスで人材確保

県では令和6年11月1日から農業専門の求人サービス「富山めぐりマッチボックス」を開設しました。繁忙期に人手を確保したい農業者と、短時間の仕事がしたい、体験就農したい人のマッチングサイトです。1日単位だけでなく短時間の求人ができるため、働きたい方たちが申し込みやすいのが特長です。

既に多数の求職者の登録があり、南砺市でマッチングに至った事例もあります。将来的に長期雇用や新規の就農につながることも期待されますので、ご活用ください。

詳細は「富山めぐりマッチボックス」<https://matchbox.jp/toyama/toyama-agri>をご覧ください。



農業関連の作業、
例えばこんな仕事で
求人掲載します。

※問い合わせ先 事務局（運営受託業者マッチボックステクノロジーズ） ☎0120-425-362

※本サービスは、富山県の地域課題をデジタルソリューションで解決する Digi-PoC TOYAMA（デジポックとやま）の実証実験プロジェクトとして実施しています。（担い手支援課 経営支援班）

女性が働きやすい農作業環境改善

担い手の雇用定着に向けた農作業環境改善の取り組み事例を紹介します。

砺波市の（有）泰栄農研代表の柴田泰利さんは、農業の雇用定着に向けた一般企業並みの労働条件（休日、勤務時間等）の明記と女性が働きやすい環境整備に取り組んでいます。具体的には特性に合わせた作業分担や男女別のトイレ（設置済み）と更衣室の確保です。

「富山県女性の就農環境整備事業」を活用し、物置となっていた事務所の2階スペースをリフォームし、階段も登りやすいよう付け替え、6名いる女性従業員の明るく快適な更衣室兼憩いのスペースを整備しました。仕事と休息のメリハリが付き、作業効率向上につながっているとのこと。

快適な職場環境は、従業員にとって魅力ある選択肢であり、人が集う明るく元気な職場につながることを期待されます。

（担い手支援課 経営支援班）



写真 明るさと空間を確保した女性更衣室

中山間地域保全パートナーシップ協定締結

県では、集落と中山間地域を支援したいと考える団体とのマッチングを通じて、中山間地域における人材支援を実施しています。

この度、南砺市の「楮集落棚田保全委員会」と「筑波大学世界遺産学学位プログラム」が、この支援を通じて自主性・自立性・信頼関係を構築し、双方の特性の理解が進んだことから、令和6年9月13日に地域の代表者の立ち合いのもとパートナーシップ協定を締結しました。資源・人材・ネットワークを活かした協働活動に取り組むこの協定は、県内で3例目となるものです。（企画振興課）



写真 パートナーシップ協定締結式

薬剤抵抗性を防ぐカギ「RAC コード」について

～正しいローテーション防除の農薬選定がラクに～

1 薬剤抵抗性とローテーション防除について

農薬はそれぞれの有効成分が有する作用機構により効果を発揮します。同じ薬剤や同じ作用機構の薬剤を繰り返し使用すると、病害虫や雑草に抵抗性（耐性）が生じ、防除効果が低下することがあります。

一般的に、病害虫や雑草が抵抗性等を獲得すると、もとの感受性の高い状態には戻りにくいため、抵抗性等を発達させないことが重要です。そのためには、異なる作用機構の薬剤をローテーションして使用することが有効です。

そこで、ローテーションする薬剤を選べるよう、殺虫剤、殺菌剤、除草剤には、作用機構別にグループ分けされた「RAC コード」が定められています。

【参考動画】

殺菌剤耐性とその管理方法について学べます

- ・ 動画 1 : 殺菌剤耐性菌とその対処方法について
- ・ 動画 2 : 製品ラベル情報を活用した殺菌剤耐性菌対策
- ・ 動画 3 : 殺菌剤の耐性菌対策



2 「RAC コード」とは

「RAC コード」は農薬の作用機構分類を表しており、殺虫剤は IRAC コード、殺菌剤は FRAC コード、除草剤は HRAC コードで分類されています。

農薬による抵抗性（耐性）は、同一農薬や同一系統薬剤の連用が発生要因とされています。「RAC コード」が同一であれば異なる有効成分であっても同一グループの薬剤となり、連用を避ける必要があります。

製品ラベルやチラシ等に表示されている「RAC コード」を参考にして、抵抗性等の発達を抑制し、ほ場で散布できる薬剤寿命を延ばすローテーション防除を行いましょう。

【参考資料】

- ・ 資料① : RAC コードをご存知ですか？
①-2 : RAC コードを活用して正しいローテーション防除を！
- ・ 資料② : 農薬の使用回数の数え方まちがっていませんか？
②-2 : 作物により使用回数のカウント方法が異なります！



3 「RAC コード」を用いた具体的な農薬の選び方

既に購入している農薬の「RAC コード」を農薬のラベルで確認し、農薬庫内でコード（殺虫剤では数字、殺菌剤ではアルファベット）別にグループ分けしておく選びやすいです。

例えば、殺虫剤の「RAC コード」では、1の「アセチルコリンエステラーゼ阻害剤」にサブコードがついた1A（カーバメート系）と1B（有機リン系）があります。同じ数字=同じ作用機構なので、1Aと1Bは同じグループです。連用は避けましょう。

以下に「RAC コード」を用いた農薬を選ぶ際に便利な資料を紹介するので、ぜひご活用ください。

【参考資料】

- ・ 資料③ : RAC コード検索表(2024年5月版)・・・EXCEL ファイル



※文章・動画・資料はクロップライフジャパン (<https://www.jcpa.or.jp/>) より引用
(担い手支援課 園芸振興班)

自動操舵の利用による園芸栽培の省力化と収量向上 ～とやまスマート農業高精度位置補正情報サービスが開始されました～

1 自動操舵システムによるうね立ての効果について

自動操舵システムとは、ハンドルを自動制御し、設定された経路を自動走行するもので、初めから装備された機械のほか、トラクター、田植機等に後付けで使用可能な製品も販売されています。

自動で正確に作業できるため、大区画ほ場の長い直進操作などでも作業が楽になり、非熟練者でも熟練者と同等以上の精度、速度で作業が可能となります。

園芸作物栽培でのうね形成作業で、自動操舵システムを利用すると、直線的なうねが均等に成型され、単位面積あたりのうね数を増加させ、単収の向上が期待されます。

JA 福光管内でにんじん栽培に使用したところ、令和6年の種実績では、慣行の栽植本数が 43,000 本/10a に対し、自動操舵では 53,000 本/10a と 10a あたり 1 万本増加しました。にんじん 1 本重 150 g と想定すると、10a あたり 1.5t の収量増となります。

また、直線的なうねは防除作業や収穫作業において、機械作業速度が速くなるため、作業時間の削減効果も確認しています。



写真1 自動操舵による直線的で均等な「にんじん」のうね

2 とやまスマート農業高精度位置補正情報サービス（富山 RTK サービス）について

RTK とは、GPS などの精度を向上させるために、地上に設置した基地局等から補正情報を発信するシステムで、数 cm の誤差しか生じないため、自動操舵の作業精度向上が期待できます（図1）。

富山県では、株式会社 NTT e-Drone Technology と契約し、高精度な位置補正情報を提供する「とやまスマート農業高精度位置補正情報サービス（富山 RTK サービス）」が始まりました（図2）。

JA となみ野管内では、実際に富山 RTK サービスを利用してたまねぎのうね形成が始まっています。たまねぎでは 90m のうね 1 本で 1 t の収量が想定されるため、うね数の増加は収量増に直結します。

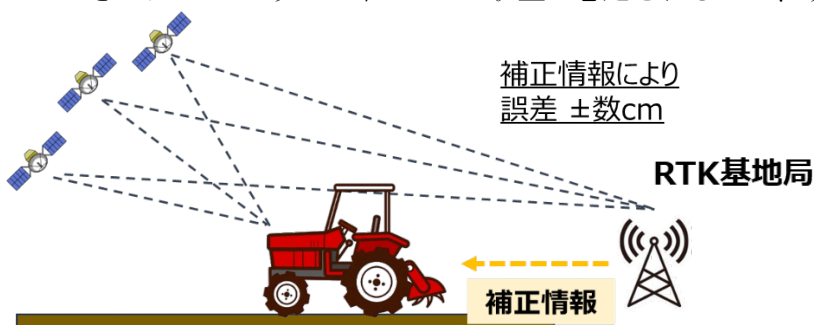


図1 RTK（リアルタイムキネマティック）

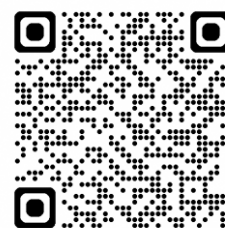


図2 富山 RTK サービスの専用ページ



写真2 富山 RTK サービスを利用して形成された「たまねぎ」のうね

(担い手支援課 園芸振興班)

栄えある受賞 おめでとうございます

令和6年7月から12月まで各種農業賞に表彰された皆様をご紹介します。長年にわたるご功績が称えられました。今後も益々ご健康でご活躍されることをご期待申し上げます。(受賞者名は敬称略)

農事功績者緑白綬有功章 (R6.11)



(所長室にて)

埜村 文雄 (砺波市)



(表彰式会場にて)

富山県産業経済部門功労表彰 (農林漁業分野) (R6.10)



農事組合法人高宮営農 (南砺市)

富山県農村文化賞 (R6.12)



農事組合法人宮村営農組合 (砺波市)



細野集落協定 (南砺市)

農業簿記相談会のご案内

決算書作成に向けた仕訳やソフトの操作の仕方等の疑問点などに対応するために個別相談会を開催します。以下の日程の中で1経営体当たり30分間です(事前予約必要)。

- 1 日時 令和7年1月21日(火) 9:30~12:00 13:30~16:00
令和7年2月4日(火) 9:30~12:00 13:30~16:00
令和7年2月20日(木) 9:30~12:00 13:30~16:00
- 2 場所 砺波総合庁舎3階 306会議室
- 3 講師 (株)トヤマデータセンター
- 4 申込方法

別添の参加申込書に相談希望日、氏名、住所、電話番号、相談内容を記入しFAX、ご持参いずれかの方法で以下の担当までお申し込みください。

担い手支援課 経営支援班 早川 FAX: 32-8139

(担い手支援課)