

Professional

発行富山県高岡農林振興センター 高岡市赤祖父211 高岡総合庁舎2階 TEL(0766)26-8474 FAX(0766)26-8475

ホームページは [高岡農林振興センター](#) で検索！！



スマート農業普及に向けた実践支援



土壌診断に基づく排水対策研修会

目次

■お知らせ	1	■農作業中の熱中症予防対策について	6
■もうすぐ本格デビュー！「富富富」	2	■イノシシ被害防止対策について	7
■「スマート農業」の研究開発・普及を進めています	3	■【シリーズ】新規就農者のご紹介～第15回～	7
■とやま型農業経営モデルについて	4	ラマ ダルマ ラル ヨルジャンさん(射水市)	7
■土壌診断に基づく効果的な排水対策について	5	■第58回とやまアグリユースフェスティバルが開催	8
■JAいみず野ハウスイチジク生産部会設立	6	■富山県協同農業普及事業70周年記念大会が開催	8

お知らせ

「とやま農業未来カレッジ」では、第3期生9名が平成30年3月に卒業し、全員が農業法人等に就農しました。今年度は第4期生13名が日々意欲的に研修に取り組んでいます。

この「とやま農業未来カレッジ」では、本県での就農を目指して、座学講義や実習を通じ本県で生産されている水稻や野菜、果樹、花きの知識を学んでおり、さらに実践研修として、農家での派遣研修(6月及び10月、それぞれ1週間程度)が行われています。

また、カレッジや農林振興センター、就農予定地の市町村が連携を図りながら、就農先のほか、農地、機械・施設の確保、資金調達、収支計画などの相談に応じています。

平成31年度(第5期) 通年研修生の募集等スケジュールは右記のとおりです。

募集要項は、農林振興センターや市町村、農協の就農相談窓口などで配布しています。



◆平成31年度(第5期) 通年研修生の募集等スケジュール◆

(受講期間：平成31年4月～平成32年3月)

- (1) 募集期間：平成30年7月9日(月)～11月9日(金)
- (2) 定員：15名(最大20名程度)
- (3) 応募資格：富山県内での就農を希望し、1年間通学可能で卒業時点で原則45歳未満の者
- (4) 受講料：年額118,800円(予定)
※教科書代、実習経費等の実費は自己負担
- (5) 選考：平成30年12月2日(日)
作文及び面接
- (6) 結果発表：平成30年12月21日(金)

もうすぐ本格デビュー!「富富富」 ～これまでの経過と今後の展開～

富山県では、激化する米の産地間競争を踏まえ、美味しさを最大限に発揮し、高温にも強い富山米新品種「富富富」を開発しました。今年の秋には、本格デビューし、本県を代表するブランド米として育てていきます。

本誌 89 号・90 号では、「富富富」の開発の経過と関連する取組みや、生産対策（案）等についてお伝えしましたが、今回はその後の動きと今後の予定についてご紹介します。

1 「富富富」の一般栽培に向けた取組み

年度	開発等の経過	関連する取組み
28		・H29.3月:「富富富」の名称決定
29	県内23地区で「栽培実証ほ」を設置 調査データをもとに「栽培マニュアル」を作成	・一般栽培に向けた種子の栽培開始 ・生産希望者の募集・登録 ・栽培研修会の開催
30	「富富富」支援策の発表	・「富富富」を推進する地域協議会の設置 ・一般栽培の開始(522ha、476経営体) ・県の奨励品種に位置付け

(注)面積・経営体数は平成30年5月末速報値

2 平成30年度の栽培実証ほの概要

試験区分	箇所数(計23)	高岡センター管内の箇所数(計8)
①分施肥栽培における実証ほ	4	1(小矢部)
②肥効調節型基肥栽培実証ほ	砂壌土・壤土	3(高岡・小矢部・射水に各1)
	粘質土地帯	3(高岡・射水・氷見に各1)
③特別栽培米による実証ほ	4	1(氷見)

3 平成30年産「富富富」の夏以降の栽培対策及びPR内容

(1)重点栽培対策

- ①適正な穂肥(分施肥栽培の場合)及び水管理(例:幼穂形成期から出穂期までの間断かん水)
- ②カメムシによる斑点米への対策(穂揃期とその7日後の2回防除(特別栽培以外の場合))
(化学合成農薬の成分使用回数が12以内となるように留意願います)
- ③適期の刈取、適切な乾燥調製(胴割米の防止、青米の発生抑制、コンタミ防止)

(2)PRの主な内容

項目	主な内容	備考
効果的な宣伝広告	テレビCM、新聞広告、雑誌等での紹介等	首都圏及び県内
イベント等の実施	販売先や報道機関を対象としたPRキャラバン	6月から実施
	商業施設・有名料理店と連携したイベントの開催	
	県外から多くの人が集まる県内イベントでのPR	ねんりんピック等

農林振興センターでは、管内各地域の推進協議会と連携した栽培研修会や現地巡回などを通じ、「富富富」の品質向上や栽培技術の確立に向けた取組みを支援してまいります。今後ともご支援の程よろしくお願い申し上げます。
(農業普及課)

「スマート農業」の研究開発・普及を進めています

農業の担い手の高齢化や担い手への農地の集積割合の増加などにより、生産性向上は重要な課題となっています。そこで、国・県は、ロボット技術やICTを活用して超省力・高品質生産を実現する新たな農業「スマート農業」の実現をめざし、研究開発と現地での普及に向けた検証を進めています。

1 国での推進状況

農林水産省では、スマート農業の将来像として主に5項目の実現を提唱しています。

また、その一翼を担う農業機械や諸システムは今後、随時販売される予定となっています。

実現を目指す将来像	主な技術	実現できること(例)
1 超省力・大規模生産	○GPS自動走行システム GPS等の技術を活用した自動操舵	・夜間走行・複数走行・自動走行等を通じ作業能力の限界を打破
2 作物の能力を最大限に発揮	○センシング技術 ほ場等のデータをセンサーから収集し栽培管理に活用する技術 ○精密農業 過去のデータに基づくきめ細かな栽培管理を行う農業	・作物が持つ能力を最大限に引き出し、高い収量と品質を実現
3 きつい・危険な作業からの解放	○アシストスーツ 作業を補助する、身体に装着して利用する機械 ○除草ロボット 畦畔除草を自動化	・収穫物の積み下ろしの軽労化、除草作業等の自動化
4 誰もが取り組みやすい農業	○農機の各種アシスト装置 篤農家の技術・ノウハウをAIなどで活用	・経験の浅いオペレータでも高精度の作業が可能、ノウハウのデータ化で就農が容易になる
5 消費者に安心と信頼を提供	○クラウドサービス 利用者が手元のコンピュータで利用していたデータやソフトウェアをネットワーク経由で、サービスとして利用者に提供	・生産に関する詳細な情報を消費者・実需者に直接つなぐ

2 地域での取組事例

県では農作業の省力化や経営規模の拡大等に向け、ICT（情報通信技術）やロボット技術を活用した「とやま型水田スマート農業推進事業」に取り組んでおり、当センターでは、大規模経営体における「田植作業や耕起作業の労力軽減」や「米の収量と品質の向上」等を推進するため、(株)クボタファーム紅農友会に大規模経営モデルほ場を設置し、3種類の農機で検証していきます。

農機の種類	直進キープ田植機	収量コンバイン	ロボットトラクタ
期待される作業・効果	・経験の浅いオペレータでも真っ直ぐに植付け ・ほ場毎の登録データに従い、施肥量を自動調整	・現場ではほ場毎の収量、品質（タンパク含有率）を測定	・無人トラクタによる耕耘作業

農林振興センターでは、管内はもとより県内各地での研修会などを通じて、スマート農業に関する研究開発や普及の現状についてご紹介していますので、その際は、是非ご参加ください。

(農業普及課)

とやま型農業経営モデルについて

～周年的な所得と雇用の確保～

1 とやま型農業経営モデルの策定に至る背景と目的

本県では、水田農業に特化した農業構造を活かしつつ、県内農業の成長産業化を推進するため、平成 27 年 4 月に「とやま型農業成長戦略モデル推進会議」を設置し、規模拡大や複合化などに意欲的にチャレンジする経営体に支援するとともに、その成果をもとに地域農業の所得を増大する「とやま型農業経営モデル」の策定を進めてきました。

2 とやま型農業経営モデルの定義と目指す姿

県では、「とやま型農業成長戦略チャレンジ支援事業」を実施した 4 つのチャレンジ経営体の成果から、表 1 のとおり「とやま型農業経営モデル」（以下、「経営モデル」という。）を定義し、また、「目指す姿」として 4 タイプの方向性を示すとともに、その「主たる従事者の所得目標」として「年間 750 万円以上」を提示しました。さらに、チャレンジ経営体の分析から、表 2 のとおり、経営者の共通の考え方を 10 点にまとめました。

3 経営モデルの事例

当センター管内のチャレンジ経営体「(農) あしつきの郷」(射水市)は集落営農雇用タイプに分類され、経営発展につながった具体的な取組みを整理すると表 3 のとおりです。

「(農) あしつきの郷」は、大区画ほ場による水稲、大麦の効率的な生産、園芸品目導入による経営の複合化、というビジョンのもと、① 1 ha 規模の大区画ほ場の整備、②水稲乾田直播栽培の導入で育苗コストを削減、③核となる担い手を育成する必要性から、集落内にこだわらず雇用専従者を確保し、園芸品目へ労働力を配分、④構成員が作業しやすい水耕栽培リーフレタスの導入で冬季の作業と収入を確保しており、常に新しいことにチャレンジし続ける姿勢は、ほかの 3 つのチャレンジ経営体と共通しています。

4 経営モデルの活用方法

今回の経営モデルは、今後進むべき方向に悩む農業者に対し、自身の経営がどの段階にあり、次の段階に進むために何に取り組むべきか、問題に直面した際に何と何を押さえなければならぬかなどの経営上の課題を解くためのヒントを示したものです。さまざまな農業経営がある中で、新しい技術や品目の導入など、それぞれの実情にあった経営発展の方向性を決める際に、是非、ご活用ください。(担い手支援課)

表1 とやま型農業経営モデルの定義と目指す姿

<p>【とやま型農業経営モデルの定義】 地域を担う法人経営体であり、主穀作(水稲・大麦・大豆)と園芸等を組み合わせ、周年的な所得と人材を確保する経営モデル</p> <p>【目指す姿(モデルの方法)】</p> <p>①メガファームタイプ 主穀作の規模拡大と園芸導入</p> <p>②6次産業化タイプ 主穀作に加え、園芸の直売や観光農園等6次産業化の実践</p> <p>③集落営農雇用タイプ 主穀作に加え、園芸の導入で従業員を雇用</p> <p>④園芸重点タイプ 水田フル活用による園芸の重点的な生産拡大</p> <p>【主たる従事者の所得目標】年間750万円以上(※) 本県の「農業経営基盤の強化に関する基本方針」で定める年間500万円の1.5倍以上を目指す ※農業所得＝経常利益+労務費(専従者分) －施設整備等の一時的な補助金</p>

表2 チャレンジ経営体の経営者に共通する考え方

- ア 常に「将来どうするか」について考え、理想のビジョンがある。
- イ 新しいことにチャレンジし、試行錯誤を重ね、達成する。
- ウ 機械・施設の過剰投資をしない。補正事業のチャンスに尻込みしない。
- エ 農地を分散させずにまとめている。
- オ 近隣地域や担い手との情報交換が密で、理解を得ており、信頼が厚い。
- カ 作業の段取りがうまい。
- キ 高品質低コスト栽培に徹し、毎年確実に利益を上げ、内部留保
- ク 経営にPDCAサイクル(Plan-Do-Check-Act)を実践
- ケ 社会保険の加入など労働条件を改善
- コ 経常利益の黒字化を目指す。

表3 経営発展のポイントと具体的な取組み【(農)あしつきの郷】

I 販売力の強化	水稲	特別栽培米の生産
	水稲以外	リーフレタス契約栽培
II 単収の向上	水稲	レーザーベレーーでほ場均平化
	水稲以外	大麦の高畦播種で排水性確保
III コストの削減	水稲	水稲乾田直播栽培の拡大
	水稲以外	大区画ほ場に適應した大型トラクタなど機械導入
IV 周年作業化	水稲	－
	水稲以外	白ネギ、枝豆の面積拡大 キャベツ、リーフレタスの導入
V 地域等との連携	水稲	水稲育苗作業の受託
	水稲以外	とやま農業未来カレッジ生を専従者として雇用

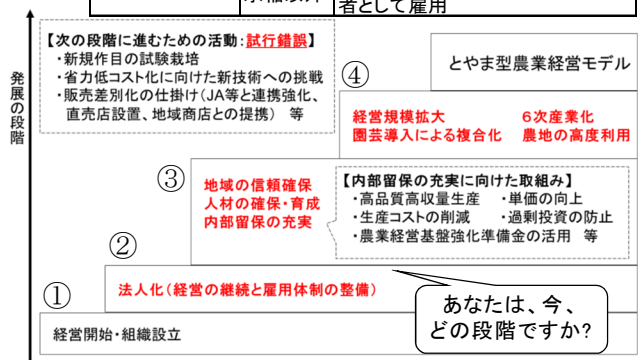


図 発展段階のイメージ

土壌診断に基づく効果的な排水対策について

平成30年6月22日に、水田転換畑での園芸品目の生産安定に不可欠な排水対策に関する研修会を開催しました。

まず、有効な排水対策を行うための土壌診断方法や診断に基づいた改善対策について、広域普及指導センターから説明を受けた後、現地ほ場に移動し、土壌診断方法について実地で研修を行いました。その後、カットドレーン等による暗渠の施工や県内初となるカットソイラーの実演を行いました。カットソイラーは、ほ場に残った麦などの収穫残渣を40cm程度の深さの土層に埋め込む機械で、暗渠を長持ちさせる効果があります。



落水口底面までの落差確認



土壌診断方法について研修



カットソイラーの実演

今回の研修で示された「土壌診断による排水対策選定方法」は以下のとおりです。

(1) ほ場周辺の確認

作付予定ほ場が水田と隣接していないか、用水からの漏水はないか、道路からの雨水の流入の可能性はないかを確認し、浸水のある場合は水が流入する側の縁から1～2mを耕起しないようにします。

(2) 田面から落水口底面までの落差の確認

落差が30cm以下の場合は、畦畔を割って深い排水口を掘り、そこから排水されるようスクリューオーガ等で額縁排水溝を施工します。畦畔を割ることができないほ場の場合は表面排水ができないことから、作付ほ場を変更する必要があります。



畦畔を割った排水口

(3) 田面から排水路の水面までの落差の確認

落水口底面までの落差が30cm以上あっても排水路の水面までの落差が40cm未満の場合は、暗渠を施工しても水が抜けないので、額縁排水溝・高畝による徹底した表面排水を行います。

(4) 礫層の出現位置の確認

土壌を掘り、礫層の出現位置を確認します。礫層が0～40cmで出現する場合は深い暗渠を設置することができないので、額縁排水溝を施工し、礫層までの浅い暗渠をサブソイラーで斜めがけに施工します。



排水口から放射状に暗渠を施工

(5) 本暗渠の有無

礫層が50cm以上出現せず、本暗渠がある場合はサブソイラーで深い暗渠を斜めがけします。本暗渠がない場合は本暗渠の代わりとなる仮暗渠を排水口から放射状にカットドレーンで施工し、それに交わるようサブソイラーを斜めがけにします。

排水対策は園芸品目に限らず、水田で栽培される麦・大豆栽培にも重要な技術です。このような診断方法を参考にそれぞれのほ場条件に適した排水対策を実施してください。

(担い手支援課園芸振興班)

JAいみず野ハウスイチジク生産部会設立

～水稻育苗ハウス等を活用し売上100万円の経営体育成を目指す～

水稻育苗ハウス等を利用した小粒イチジク根域制限栽培は、①ハウスの遊休期間を有効活用できること、②栽培が容易であること、③作業が軽労で1年目から収穫可能であること、④県が推奨する果皮が緑色の品種「コナドリア」は皮ごと食べられ、果実品質も良好、などのメリットがあることから、ここ数年で県内での取組みが増加しています。

平成29年度における県内での小粒イチジクの根域制限栽培の取組みは、生産者23戸、栽培面積29aであり、このうち射水市内においては7戸、10.5aと、県全体の約3分の1を占めています。さらに今年度、栽培規模を拡大する経営体や、新規に栽培を開始する経営体も複数あり、県が新たな推奨品種として位置付けた果皮が黒色の品種「ネグローネ」の導入も進むなど、更なる拡大が見込まれております。

そこで、①生産者相互の交流・情報共有による栽培技術・果実品質の高位平準化を図ること、②スケールメリットを生かした流通販売体制の整備を図ること、③射水市の特産品としての位置付けを確立するとともに、認知度を向上させること、更に④消費者・実需者に安定供給できる体制づくりを図ることを目的に、平成30年5月29日に10経営体で「JAいみず野ハウスイチジク生産部会」が設立されました。

当センターでは関係機関と連携して、高品質な小粒イチジクの生産・販売と、売上100万円の経営体の育成を目指し、産地育成を支援してまいります。

(担い手支援課 園芸振興班)



JAいみず野ハウスイチジク生産部会
設立総会

農作業中の熱中症予防対策について

～作業前・作業中の水分補給、こまめな休憩を～

農作業中の熱中症による死亡事故が全国で毎年20件前後発生しており、暑熱環境下での農作業の熱中症対策が重要となっています。

農業従事者の中には熱中症の具体的な症状が分からず、知らず知らずに熱中症にかかっているケースがありますので、以下の熱中症予防対策を実施しましょう。

【農作業中での熱中症予防対策のポイント】

- 1 日中の気温が高い時間帯を外して作業を行いましょう。
 - ・特に65歳以上の方は、のどの渇きや気温の上昇を感じづらくなるので、高温時の作業は極力避けましょう。
- 2 作業前・作業中の水分補給、こまめな休憩をとりましょう。
 - ・のどが渇いていなくても20分おきに休憩し、毎回コップ1～2杯以上を目安に水分(0.1～0.2%程度の食塩水、スポーツ飲料など)を摂取しましょう。
 - ・休憩時は、日陰等の涼しい場所で、手足を露出して体温を下げましょう。
- 3 単独作業を避けましょう。
 - ・作業は2人以上で行うか、時間を決めて水分・塩分補給の声掛けを行うようにしましょう。
- 4 熱中症予防グッズを活用しましょう。
 - ・屋外では帽子の着用、通気性の良い衣類の着用、屋内では送風機の活用など、熱中症予防に努めましょう。
- 5 高温多湿の環境を避けましょう。
 - ・作業場所には日よけを設ける等、できるだけ日陰で作業するようにしましょう。

(担い手支援課 経営支援班)

イノシシ被害防止対策～電気柵の適正な管理に向けて～

イノシシ被害防止対策として電気柵の設置が普及していますが、昨年、設置後の適正な管理が行われなかったことから、電気柵が設置されているにもかかわらず、イノシシの水稻ほ場への侵入を許す事例が見られました。

電気柵の役割は、電線（ワイヤー）がイノシシの鼻に触れることで電気ショックを与え、電気柵は怖いものと学習させてイノシシをほ場へ侵入させないことであり、その役割が最大限発揮されるよう、以下のポイントに留意して電気柵の適正な管理を心がけましょう。

【電気柵設置後の管理ポイント】

設置後は、以下のポイントについて電気柵をこまめに管理するとともに、見通しを良くし、イノシシが近づきにくい環境をつくることも重要です。

- 電気柵の電圧を確認してください。特に水稻の収穫時期に近づくにつれて、被害が増加するので注意してください。
- 草の接触による漏電を防止し、適正な電圧（4,000 ボルト以上）を維持するため、電気柵の下草は定期的に刈り取ってください。同じ理由から、作物が電気柵に触れないように、電気柵の間際まで作物を作らないようにしましょう。
- イノシシは夜行性ではなく昼間でも行動するため、24時間通電するようにしましょう。
- 電気柵を設置したほ場の周辺にイノシシの隠れやすい場所があると、田畑に近づきやすくなるので、下草の草刈りに併せて周辺の雑草を「もうひと刈り」しましょう。



写真 適正な管理の電気柵

(企画振興課)

シリーズ 新規就農者の紹介 ～第14回～ ラマ・ダルマ・ラル・ヨンジャンさん(射水市)

射水市のラマ・ダルマ・ラル・ヨンジャンさん(44歳)は、ネパール出身の来日14年目の新規就農者です。子どもの頃は、ネパールの実家周辺の農家が収穫する姿や収穫された農産物を見て、食料を生産する幸せを感じていたそうです。来日して家族を持つから、子どもたちのために家庭菜園でじゃがいもなどを作っていました。後継者を探していたこまつな農家の荒木龍憲さんとの出会いがきっかけとなり、経営継承による就農を決意されました。



荒木農園（屋号：葉っぱ～ファーム）で平成27年7月から2年間研修を行った後、平成29年7月に荒木氏から経営移譲され、葉っぱ～ファームのハウス21棟などの資産や人材、さらに販路などのネットワークをそのまま活かしてこまつなの大規模生産を開始されました。

生産したこまつなは、子どもたちが通う学校に給食用の食材として供給しており、こまつなの美味しさはもちろん、農業の楽しさも伝えたいと語っておられます。現在は6次産業化の構想も練っておられ、今後ますますの活躍が期待されます。

(担い手支援課 経営支援班)

第58回アグリユースフェスティバルについて

「アグリユースフェスティバル」は次代の農業を担う青年農業者が一堂に会し、日ごろの経営・生産活動で習得した知識や技術について意見交換を行うとともに、仲間との友情を深めることにより農業者としての自信と誇りの向上につなげることを目的として、今年は7月5日(木)に高岡市で開催されました。

県内7つの地区青年農業者組織から集まった青年農業士など91名は、午前中は(株)森田農園と(有)今城農園を視察し、午後からは各組織の代表者による意見発表と、GAPについての研修を行いました。

意見発表では最優秀賞である県知事賞を氷見射水高岡地区青年農業者協議会(通称HITS)の青沼佳奈さんが、また、優秀賞である県青年農業者協議会長賞を小矢部農業青年協議会の藤村拓也さんが、それぞれ受賞されました。おめでとうございます。(担い手支援課 経営支援班)



富山県協同農業普及事業70周年記念大会開催

県では、農業改良助長法に基づき、国と県の協同事業として農業に関する普及事業を実施していますが、同法が昭和23年に制定されてから今年度で70周年を迎えることから、7月4日(水)に県内関係団体や市町村、JA、普及指導協力委員、普及指導員が一堂に会して、「富山県協同農業普及事業70周年記念大会」が開催されました。

記念大会では、広域普及指導センター田尻所長が、この10年間の普及活動の成果から22課題を紹介する報告を行い、引き続き、東京大学大学院の農学国際専攻の鈴木宣弘教授から「これからの農業が進むべき道」と題した記念講演が行われました。

出席した普及指導員は、将来にわたり発展する「競争力の高い農業」と「豊かで美しい農村」の実現に向けて決意を新たにしていました。

(担い手支援課)

