

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!!

高岡農林振興センター

検索

●1月7日からの暴風雪と大雪で被害に遭われた皆様に心からお見舞いを申し上げます。
被害に遭われた皆様向けに融資等の相談窓口（経営支援班 TEL26 - 8474）を設置しました。



チューリップ切り花栽培



青年等育成農懇談会



ほうれんそう収穫機実演

目次

- 農作業安全対策 P1
- 令和3年産米の品質向上対策について P2~3
- 大豆の莢先熟の発生要因及び次年度対策について P4
- ほうれんそう等軟弱野菜の機械化体系について P5
- チューリップ切り花栽培 P5
- イノシシ被害対策 P6
- 新規就農者の確保・育成に向けた支援 P6
- 新規就農者の紹介 ~第17回~ P7
- 森 岳宏さん((農)末友宮農組合)
- 増本 米弘さん((株)森田農園)
- 笹原 啓吾さん((農)あしつきの郷)
- がんばる農村女性起業家 ~氷見市早借 P7
- 里山工房フィーコ 廣田 秀美さん
- 農業関係表彰管内受賞者のご紹介 P8

農作業安全対策 ~農作業事故ゼロ!をめざして~

農業の10万人あたり死亡事故件数は15.6人で、危険な業種と言われる建設業の同6.1人と比較して依然として多くなっています（平成30年国調査）。当センター管内においても今年度に入り死亡事故を含む重大な農作業事故が5件発生しています。

国は、「農作業安全のための指針」を作成し、現場レベルでの取組みを強化することで農作業事故の防止を推進することとしています。令和2年農作業安全確認運動の取組み方針で地域単位での取組み強化の要請が行われたことから、富山県担い手育成総合支援協議会では、令和2年度アクションプログラムに農作業安全の推進の取組み計画を追加し、農業者が集まる様々な機会を捉え、農作業安全に係る話題を取り上げ、農業者の安全意識の向上を図ることとなりました。

今後、各市の地域担い手育成総合支援協議会等においても同様の取組みが必要となり、技術者協議会作成の営農情報や携帯メール情報への農作業安全の記載や各種会議の場で農作業安全について取り上げるなど、日常的に農業者のみなさんの安全意識の向上につなげることとなります。当センターも同協議会との連携や公用車へのマグネットポスター（図）の掲示等を行い農作業事故ゼロをめざします。



図 マグネットポスター

令和3年産米の品質向上対策について

～今一度ほ場を観察し栽培管理を～

令和2年産米においても生育が天候に大きく左右され、栽培管理が非常に難しい年となりましたが、皆様方の努力により、作況指数103の「やや良」、品質も管内うるち米一等比率を90%以上確保することができました。

しかし、「てんたかく81」は倒伏や山沿いでカメムシ類による斑点米の発生、「コシヒカリ」は山沿いでの倒伏、「富富富」は着粒が多いほ場で、青未熟粒や乳白により格下げとなりました。

令和3年産米については、更なる品質向上を目指し、地域の課題に応じた対策を実施し、気象変動に打ち勝つ米づくりに取り組みましょう。

1 令和2年産米の品質低下要因

(1) 倒伏

「てんたかく81」は、田植後の天候に恵まれ、生育量が旺盛(表1)となったのに加え、梅雨入り後の降雨、低日射が重なり、草丈が伸長しました。また、着粒数が増加し籾が重くなったことから(表2)、倒伏したと考えられます。

「コシヒカリ」は、草丈が長く、倒伏の危険性があったことに加え、山沿いを中心に、9/4、9/10に30mm/時以上の豪雨が原因で倒伏したものと思われまます。

これら倒伏は、天候による要因が大きいものの、中干しを確実に実施し生育量をコントロールできたほ場では回避することができました。

表1 幼穂形成期の生育

	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉色 (板)	生育量
R2年	64.7	686	4.4	195
平年	53.9	635	4.6	157

※射水市農業技術者協議会調査ほデータ
R2:「てんたかく81」平年:「てんたかく」

表2 収量 (kg/10a)

	全重	ワラ重	籾重	籾ワラ比
R2年	1540	615	825	1.3
平年	1583	715	655	1.2

※射水市農業技術者協議会調査ほデータ
R2:「てんたかく81」平年:「てんたかく」

(2) カメムシ類の多発

本年は、6月下旬からカスミカメ類が非常に多く発生したのに加え、これまで散見はされていたものの被害が少なかった「クモヘリカメムシ」(写真1)が山沿いを中心に多発し、「てんたかく81」で斑点米を発生させ甚大な被害をもたらしました。

「クモヘリカメムシ」は、スギなどの針葉樹の枯れ葉の下で越冬し、6月頃に雑草地や牧草地などのエノコログサ、メヒシバやイタリアンライグラス等の種子を吸汁し栄養を蓄え、早生の出穂期頃に水田に移動するとされています。このため、森林から近いほ場で集中的に被害があったと考えられます。

本年、本カメムシが多発した要因として、

ア 昨年冬の降雪がほぼ無く暖冬であった(本来温かい地域のカメムシの越冬が容易となった)こと

イ 本田内にヒエの発生しているほ場が多く、カメムシをほ場内に誘因した(図1)こと

ウ 「てんたかく81」の薬剤防除後の降雨の影響(図2)で薬剤の残留が低下したこと

などが考えられます。

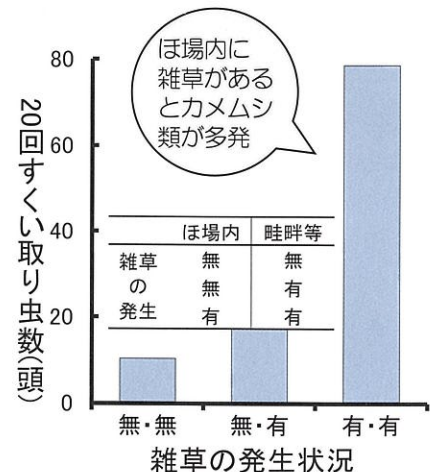


図1 雑草の発生状況とほ場内カメムシ類の発生について
※R2年いなば農業技術者協議会データ

昨年の大発生をうけ、越冬虫数が多いと考えられますので、本年の水稻についても発生を警戒することが必要です。

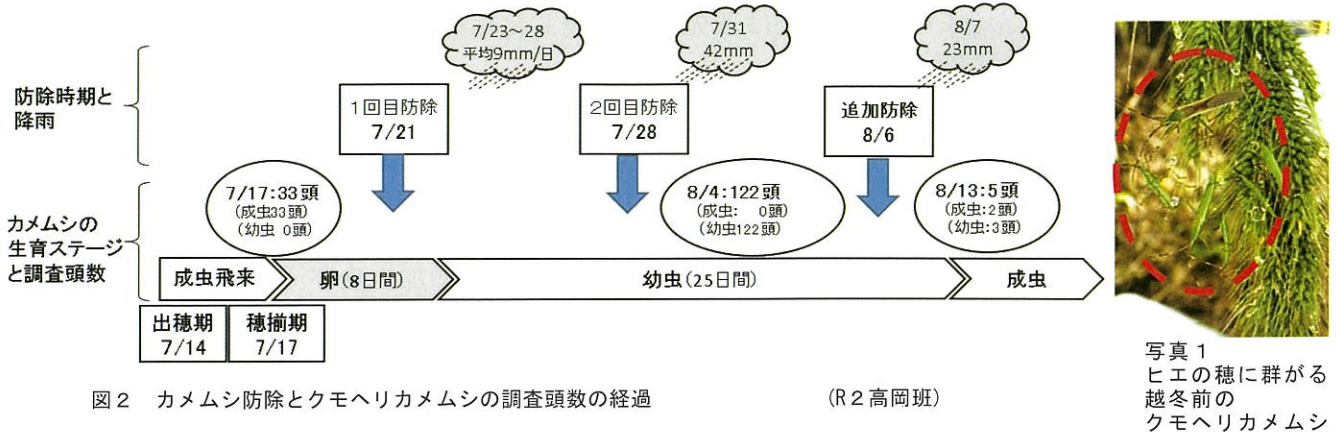


写真1 ヒエの穂に群がる越冬前のクモヘリカメムシ

(3) 「富富富」の着粒過多

基肥の過剰施肥のほ場や、中干し以降の水管理が不十分で幼穂形成期の生育量をコントロールできずに着粒過多となったほ場で、青未熟粒や心白粒が発生し、格下げとなる事例が見られました。また、基準に従い施肥したほ場においても、地力により着粒過多となるほ場が見られました。

2 令和3年産米の対策

(1) 適正な基肥量の施用

例年、地力の影響で①倒伏傾向のあるほ場、②生育量が大きくなほ場で青未熟粒・乳白・心白粒の発生が多い場合は、基準施肥量より基肥量を減らす。特に「富富富」では基準に定める施肥量を厳守する。

(2) 中干しの徹底

中干しは、田植え後4週間（ほ場が乾きにくいほ場では25日後）までに確実に実施（※1・2）し、生育量をコントロールする。

- ※1：近年、田植後の気温が高く日射量が多いことから田植後29日目には目標茎数が確保されています（図3）。
- ※2：この7日前から中干しを実施しても、収量・品質に問題はないとの報告（県農業研究所）もあります。

ただし、この時期から中干しを確実に実施するためには、①健苗での田植え、②坪当たり70株以上の植付け、③3cm程度の浅植えの実施と活着後の浅水管理により初期生育を確保し、④溝掘りを確実にを行う必要があります。

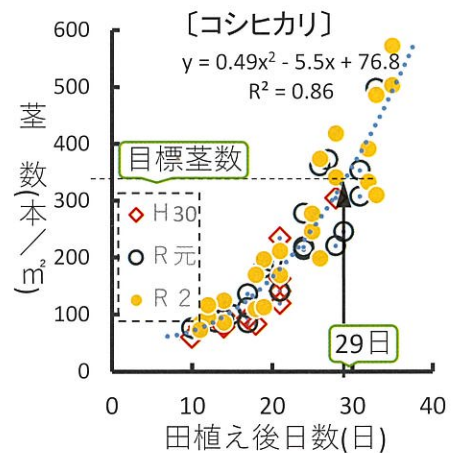


図3 田植後日数と茎数の増加 ※水見市農業技術者協議会調査ほ場

(3) カメムシ類対策

クモヘリカメムシの防除方法は、現在実施しているカメムシ類対策と基本は同じであり、

ア 畦畔および本田内の雑草を出穂させないように防除を徹底

イ 薬剤散布は、穂揃期とその7～10日後の2回が基本

ウ 2回目の薬剤防除後に発生が確認（図2）されれば追加で薬剤防除を実施することです。

ただし、山沿いの早生や今年被害が大きかったほ場・地域では、3回防除も基本と考えます。

（農業普及課）

大豆の莢先熟の発生要因及び次年度対策について

令和2年産大豆「えんれいのそら」では莢先熟が多発したため、適期に収穫できない状態となり、収量や品質に影響を及ぼしました。

莢先熟とは、莢は熟して収穫適期になっても、莖や葉の水分が高く青々とした状態のことを指します。当センター管内では、「えんれいのそら」作付面積695haのうち、約525haで莢先熟の発生が確認されました。

1 莢先熟発生の主な要因について

莢先熟は図1に示すとおり「植物体の過剰生育」（ソースの増加）及び「莢数の不足、子実の肥大停止」（シンクの減少）等により、養分の需給バランスが崩れ、子実へ移行すべき養分が莖や葉に残ることで発生します。

(1) 植物体の過剰生育

ア 播種時期が早い

5月から6月上旬まで高温・多照で推移したため、播種時期が早くなり、主莖が伸長する時期が長くなったことで、過剰生育に至ったと考えられます。

イ 苗立ちが不良、栽植本数が少ない

前述アのように播種が早いところでは、播種深度が浅いほ場を中心に、干ばつによる出芽不良が見られ、6月中旬以降は湿害による発芽抑制がみられました。これらの出芽不良により、栽植本数が少なくなったため、1株当たりの肥料の吸収量が増加し、生育過剰に至ったと考えられます。

(2) 莢数の不足、子実の肥大停止

ア 開花後の低日照

7月下旬の日照不足の影響で、落花や落莢が増加し、稔実莢数が減少したと考えられます。

イ 梅雨明け後の高温、干ばつ

8月以降の高温・少雨により、落莢が増加し、稔実莢数が不足するとともに、子実肥大が停止したと考えられます。

ウ カメムシ類の多発（図2）

暖冬による越冬数の増加と夏季の高温による発生数の増加により、子実の吸汁被害が増加し、不稔莢や子実の肥大停止が増加したと考えられます。



図2 大豆を加害するカメムシ類
左：クモヘリカメムシ 右：イチモンジカメムシ

2 令和3年産大豆の技術対策について

令和3年産の大豆生産に向けて、栽培管理の見直しを図り、気象条件に左右されず安定的に収量・品質を確保するため、以下の対策を実施しましょう。

- ①適期のは種 → 極端に早い播種を避け、5月25日頃から実施する。
なお、地力が高く莢先熟が懸念されるほ場は6月上旬を早限とする。
- ②適正な施肥量 → 地力の高いほ場では過剰な施肥をさける。
- ③栽植本数を確保 → 適正な播種量や播種深度での播種作業を実施する。
- ④畦間かん水の実施 → 開花期以降のかん水で、着花数と莢数を確保する。
- ⑤適切な病害虫防除 → 病害虫の発生量を把握し、有効薬剤を適期に散布する。
- ⑥麦跡などでの作付 → 土壌物理性が改善するので、極端な湿害や干ばつの回避が可能。

本県の大豆は、実需者からは高い評価を得ており、さらなる安定生産と供給拡大が求められています。令和3年度においても水田農業の基幹作物として、高品質で安全・安心な大豆の生産拡大を図りましょう。
(農業普及課)

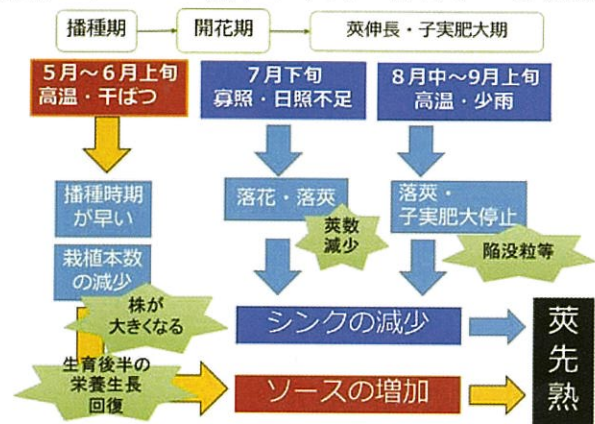


図1 令和2年度の莢先熟発生の経過

ほうれんそう等軟弱野菜の機械化体系について

これまで収穫調製作業が手作業で行われていた、ほうれんそう等軟弱野菜の収穫機の現地実演とともに機械化一貫体系の可能性を検討しました。

収穫機（写真1）はバッテリー駆動で自走し、4条のほうれんそうを同時に収穫し、運転者の前に設置されたコンテナに根が一部ついた状態で収納（写真2）される仕様で、1分あたり800株の収穫能力があります。また、作業精度も満足のいくもので、調製機を組み合わせることで機械化体系の確立が可能となることが確認されました。

機械化体系によって、収穫・調製作業の軽労化や熟練手作業が不要となり新規生産者の育成・確保に貢献することが期待されます。今後は作業効率の高まる収穫機、調製機を導入した経営試算を明らかにし機械化一貫体系を組み込んだ経営体の育成をめざします。



写真1 ほうれんそう収穫機



写真2 機械収穫後のほうれんそう
(担い手支援課 園芸振興班)

チューリップ切り花栽培

～オランダ式ボックス栽培による生産拡大～

チューリップ切り花生産は、①球根を地面に直接植える「土耕栽培」と②培養土を入れたコンテナ（ボックス）に植える「ボックス栽培」があります。①土耕栽培は球根の植え付け後から発根が始まり、その後、萌芽・展葉・採花となる一方で、②ボックス栽培はボックス内で発根・萌芽状態でハウス内に搬入するため土耕栽培よりハウス内の栽培日数が短い特徴があります。

当センター管内にハウスの利用効率を大幅に向上させるオランダ式のボックス栽培技術が導入された事例を紹介します。

同技術の特徴は、①移動式ベンチは通路が80cmと慣行ボックス栽培より狭く単位面積当たり切り花本数を増加させられること、②搬入口から搬出口へと生育に合わせて移動することができるため採花作業やボックスの入替作業が集約され作業の省力化が図れること、③ベンチの高さを60cm程度とすることで栽培管理や採花などを立ったまま行うことができ作業強度が軽減されることなど施設の利用効率の大幅な向上と軽労化が図れます。

このことにより、JA高岡チューリップ切り花生産部会では、長年の目標であった出荷本数100本を令和元年度に達成するなど具体的な成果が現れておりさらなる出荷本数拡大が期待されます。



写真1 オランダ式ボックス栽培の様子

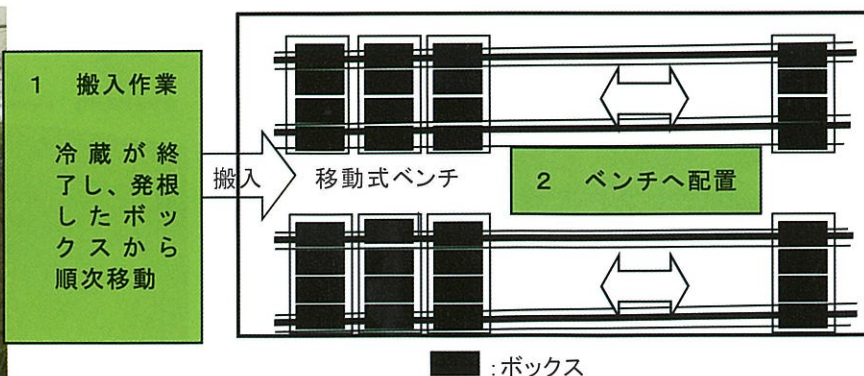


図1 移動式ベンチの稼働イメージ

(担い手支援課 園芸振興班)

イノシシ被害対策

～被害発生ほ場への侵入防止対策の強化～

1 電気柵が突破されたイノシシ被害の増加

近年、イノシシ被害対策のために電気柵を設置するものの、不適正な管理により、電気柵が破られ、農作物へ大きな被害を発生させる事例が増加しています。(写真1)

このようなイノシシは電気柵への警戒心が弱まり、電気柵の被害防止効果が十分に発揮されなくなる可能性があります。



写真1 電気柵を破るイノシシ

2 電気柵が破られた被害ほ場への対策強化

被害ゼロモデル集落（小矢部市名ヶ滝地区）において、水稻栽培ほ場で電気柵とネットを併用した侵入防止対策を講じたところ（写真2）、イノシシの警戒心を強め、電気柵の効果を有効にすることで被害を防止することができました。

被害多発地域ではほ場周辺の環境整備とともに、電気柵とネットを併用した侵入防止対策によって、電気柵を恐れない、学習したイノシシを含めた被害の防止が可能となると考えます。

(企画振興課)



写真2 電気柵とネットを併用した侵入防止対策

新規就農者の確保・育成に向けた支援

高齢化による農業従事者の減少に対応するためには、新規就農者の確保・育成が重要となっています。当センターでは、高校生を対象とした「就農青年育成懇談会」(写真1)を富山県農業教育振興会と連携して開催し、就農にむけた動機付けを図るほか、「とやま農業未来カレッジ」の卒業生に加え新規就農希望者の就農支援を各市の「地域担い手育成総合支援協議会」と連携し取り組んでいます。

さらに、新規就農希望者が就農に役立つ情報を提供するホームページとして(公社)富山県農林水産公社が運営する「とやま就農ナビ」(写真2)や(一社)全国農業会議所の「農業をはじめの.JP」が開設されています。この中には、農業従事者の求人情報も掲載できるので従業員確保を希望する経営体では活用されることをおすすめします。(担い手支援課 経営支援班)



写真1 就農青年育成懇談会の様子(11月28日)



写真2 「とやま就農ナビ」のトップページ

新規就農者の紹介～第17回～

1 森 岳宏（もり たけひろ）さん 44歳：小矢部市

森さんは、（農）末友営農組合の従業員として平成30年9月に就農されました。現在は、水稻・大豆・大麦の栽培管理やにんじん・キャベツの出荷管理を担当しています。今後は、米が大好きなので稲の生態や肥料設計について学び、良食味米の栽培にチャレンジしたいとの抱負を持っておられます。



森さん

2 増本 米弘（ますもと よねひろ）さん 43歳：高岡市

増本さんは、とやま農業未来カレッジ卒業後、（株）森田農園の従業員として平成31年4月に就農されました。担当業務は、トマトの栽培管理全般で、栽培したトマトが順調に生育し、おいしいと言ってもらえることがやりがいとなっています。目標は、栽培管理に加え、施設管理技術を身に付け、トマトの変化に早く気づき適切に対応できるよう目指しておられます。



増本さん

3 笹原 啓吾（ささはら けいご）さん 32歳：射水市

笹原さんは、とやま農業未来カレッジ卒業後、（農）あしつきの郷の従業員として平成31年4月に就農されました。現在、白ねぎやえだまめなどの園芸作物の栽培に加えて、ICT担当として園芸ハウスの環境設定と環境制御システムの開発にも携わっておられます。責任感が強く、やる気いっぱい、今後、果樹部門の収益拡大や新たに始める葉ねぎの収益化を目指しておられます。



笹原さん

がんばる農村女性起業家

～氷見市早借 里山工房フィーコ 廣田秀美さん～

廣田秀美さんのお店「里山工房フィーコ」（写真1）が氷見市早借にオープン（令和2年10月）しました。（フィーコ：イタリア語で「いちじく」）

同市内にある速川地区定住交流センター内のカフェで2年間にわたりデザートを担当している時、速川地区特産のさつまいもを原料にした「さつま芋プリン」や「さつま芋チーズケーキ」をつくり、お客様に提供したところたいへん好評で、購入したいという声を多くいただきました。

そこで独立を決意した廣田さんは、さつまいもや自家農園に植栽したいちじくをメインの材料に、中山間地域である早借地区の美味しい米の米粉で作る焼き菓子（写真2）に取り組むこととし、販売スペースを併設した加工施設を整備されました。（がんばる農村女性発展支援事業（県単事業）を活用）

「作りたてのさつま芋スイーツやいちじく加工品を速川地区へ訪れるお客様に顔が見えるスタイルで販売し、里山の良さを知っていただくきっかけとしたい。また、市内の直売所やイベントへ出店し、速川地区の特産PRにも貢献したい」と頑張られています。（担い手支援課 経営支援班）



写真1 里山工房の前に立つ廣田さん



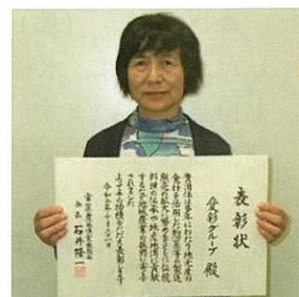
写真2 いちじく等を使った米粉の焼き菓子

農業関係表彰管内受賞者のご紹介

1 令和2年度富山県農林漁業功労者表彰(令和2年10月31日) 農業功労

●愛彩グループ(高岡市)

多年にわたり、地元産の食材を活用した各種惣菜やオリジナル弁当等の製造販売の拡大に努めるとともに、各種イベントに参加し、伝統料理の伝承や地産地消に貢献するなど地域農業の振興に寄与されました。



愛彩グループ

2 令和2年度富山県功労表彰(令和2年11月3日)

●株式会社T-MARKS(氷見市)

平成19年以來13年間にわたり、ワイン用ブドウ等の植栽により耕作放棄地の解消に努めるとともに、地産地消、環境に配慮した農業、新規就農者の育成・確保に取り組むなど、地域農業の振興に寄与されました。

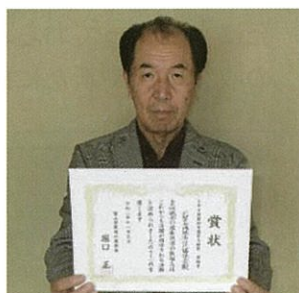


株式会社T-MARKS

3 令和2年度とやま地産地消優良活動表彰(令和2年11月5日) 奨励賞

●北蟹谷地域活性化協議会(小矢部市)

北蟹谷地区で農産物直売所「村の駅きたかんだの郷」を開設し、地元の農産物や加工品等の通年販売、ヤーコンなど新野菜の特産化、各種イベント、カンダカフェでのスイーツ提供等を通じて住民や消費者の交流促進により地域活性化に貢献されました。



北蟹谷地域活性化協議会

4 令和2年度農事功績表彰(令和2年11月16日)

緑白綬有功章

●源 春夫(射水市)

集落を超えた組織化による地域営農体制の構築と水稻の乾田V溝直播栽培など新技術の導入・普及に大きく寄与されました。また、えだまめにおいて県内初のJGAPの団体認証取得に尽力するなど産地形成・ブランド化に大きく貢献されました。

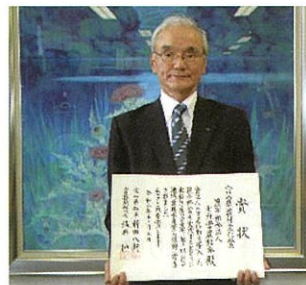


源 春夫 氏

5 第69回富山県農村文化賞(令和2年12月3日)

●農事組合法人 七社営農組合(小矢部市)

集落内の3生産組織を再編して1集落1農場による法人経営を実践し、加工用キャベツや小粒いちじくなど園芸作物の導入に取り組むとともに、地域ぐるみで取り組む農地・水・環境保全対策に参画するなど地域の農林水産業の振興に寄与されました。



農事組合法人 七社営農組合

お知らせ プロ農家のための情報誌 Professional の最新号やバックナンバーはホームページ「高岡農林振興センター」から入手できます。ご利用下さい。