

# 晴れたらいいね



上：水稲直播用ドローン、左下：ドローンによる水稲の夜間防除  
左下：ブロッコリー画像を「いるは（スカイマティクス社）」で収穫適期解析



## ドローン等を活用したスマート農業技術の開発

ドローンによる水稲直播技術、水稲の夜間防除技術、ドローンで撮影したブロッコリー画像からの収穫適期判断技術など、他産業とも連携しながら、生産の効率化、所得向上のための技術開発に取り組んでいます。

（写真：農林総合研究センター生物資源グループ 左から 塩谷捺美・小出良平・新保佐知・川上郷子）



## 目次

### 特集

2020年農林業センサスについて

P2

### 現地ルポ

南加賀、中能登

P4

東京事務所だより  
大阪事務所だより

P5

### 行政情報

P6

いしかわのホットな  
農業人

P8

いしかわ  
農業総合支援機構だより

P9

### 研究ノート

P10



# 2020年農林業センサスの概要について

農業政策課

## 1. はじめに

農林業センサスとは、我が国の農林業の生産構造や就業構造など農林業・農山村の基本構造の実態を明らかにし、農林業振興施策を推進するための基礎資料とすることを目的に、国が5年ごとに行う統計調査のことです。

令和3年6月3日に石川県版の2020年農林業センサス（令和2年2月1日現在）が公表されたので、今回、10年前のセンサスと比較し、農業（特に担い手）に関する動向を分析しました。

## 2. 10年間の主な変化

### 【①農業経営体数が減少し、法人化が進む】

県内の農業経営体数は10年前と比べ7,779経営体（44%）減少しています。

個人経営体が減少する一方で、団体経営体が増加しており、団体経営体のうち法人経営体は468経営体、10年前と比べ140経営体（43%）増加し、農業の組織化・法人化が進んでいます。

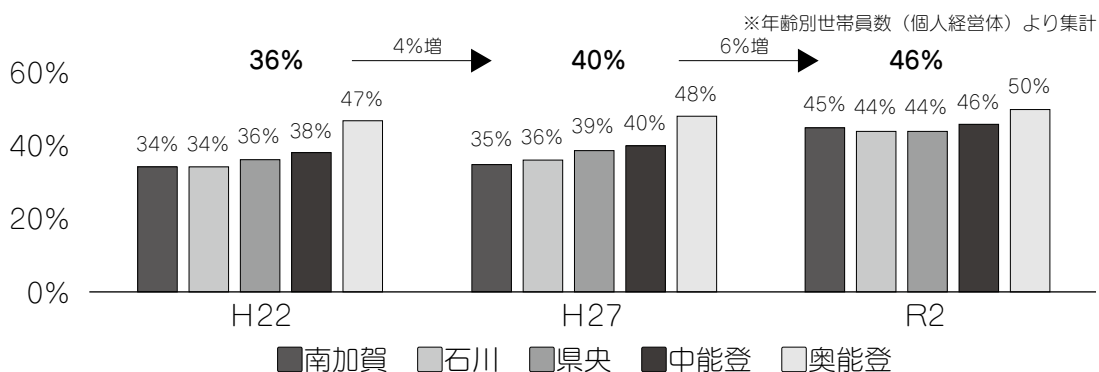
（表1）農業経営体数

単位：経営体

区分	農業経営体			
	農業経営体	個人経営体	団体経営体	法人経営体
平成22年	17,669	17,149	520	328
〃27年	13,636	13,079	557	393
令和2年	9,890	9,293	597	468
増減率（%）				
令和2年/平成27年	△27.5	△28.9	7.2	19.1
令和2年/平成22年	△44.0	△45.8	14.8	42.7
平成27年/22年	△22.8	△23.7	7.1	19.8

### 【②農業従事者の高齢化が進む】

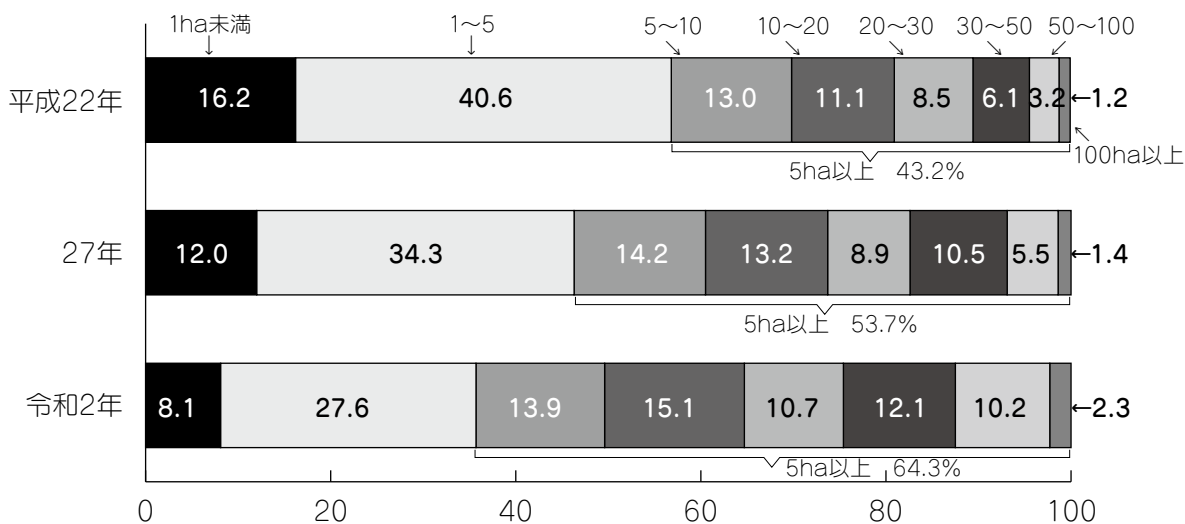
農業従事者のうち、65歳以上の割合は46%となっており、10年前に比べて、10ポイント増加しています。奥能登地域で高齢化が最も進んでおり、50%が65歳以上となっています。



（図1）高齢化率（65歳以上の農業人口の割合）

【③経営規模が拡大、集約化が進む】

農業経営体の経営耕地面積規模別に集積割合をみると、5ha以上の農業経営体が64%を占め、10年前に比べて約21ポイント上昇しており、50ha以上の経営規模の農業経営体の割合も10%以上を占めるなど、大規模経営体への農地集積が進んでいます。



(図2) 経営耕地面積規模別経営耕地面積の集積割合

### 3. まとめ

農業の担い手は減少・高齢化の傾向となっておりますが、反面、大規模な経営体が増加しており、その大規模経営体に農地が集積されています。

国及び県では、これまで収益性の向上を図るため、担い手への農地の集積・集約化を進めてきましたが、今後は、スマート農業をはじめとする革新技術も活用しながら、更に進めていく必要があります。

一方、中山間地など条件不利地では、平坦部と同様の方法で収益性の向上を図ることは容易ではないことから、地域資源を活用した生業づくりやグリーンツーリズムなど多様な収入源を確保していくことも必要となります。

県では平成28年に「いしかわ食と農業・農村ビジョン」を策定し、農業の成長産業化と農村地域の活性化を車の両輪として、農業・農村の振興に向けた取組を進めていますが、今回のセンサスの結果を踏まえて、今後ともビジョンに基づいた農業・農村の振興を図っていきます。

# 現地のポ

## 水稲育苗ハウスを活用したコンテナいちじく栽培の導入支援

南加賀発

南加賀農林総合事務所では、水稲農家の所得向上に向けた園芸複合化を管内JAと協力しながら推進しています。

今回は、その一つとして、水稲育苗ハウスの空き期間を活用した「コンテナいちじく栽培」を紹介しします。

コンテナいちじく栽培は、持ち運びが容易なコンテナ（容量45ℓ）にいちじくの苗木を植え付けますが、水稲育苗後のハウス内で栽培することにより高品質な果実が安定生産できるほか、水稲育苗期間中はハウス外に運び出せるメリットがあります。

平成29年度から、この栽培方法に関心を持った水稲農家4戸（小松市3戸、川北町1戸）が試験栽培を始めました。令和3年2月には「コンテナいちじく研究会」が発足し、新たに3戸が栽培を始める等、農家の関心も高まってきています。

今後は、収量安定化のため、樹勢コントロールの現地試験等を行い栽培技術の早期確立を図るほか、管内JA、関係機関とともに販路開拓を行い、水稲農家の所得向上を図りたいと考えています。



栽培講習会の様子

## 未来を見据えた園芸産地の育成 〈JAはくいにおけるだいこん産地の再生と拡大〉

中能登発

JAはくい管内は、能登最大のだいこん産地ですが、高齢化等により生産規模は縮小し、品質のばらつきによる市場評価の低迷が問題となっていました。

このため、令和元年度から、園芸総合集出荷場で共同選果に取り組みましたが、機械の能力不足や、全てのだいこん生産農家が共同選果に参加しなかったことから、品質のばらつきは解消しませんでした。

そこで、中能登農林総合事務所では、産地全体のだいこんを共同選果するのに必要な機械処理能力を算出し、能力不足が判明した洗浄・選別機の増設を提案するとともに、選果作業の効率化に向けた作業工程の見直し、共同選果に参加していない農家に対するコスト試算提示による共同選果への誘導に取り組みました。

この結果、令和2年度には、だいこん生産者全員による共同選果が実現し、これに伴い品質のばらつきが解消され、市場評価が向上しました。

また、洗浄や選別に係る労力やコストが低減された

ことから、新たにだいこん栽培を始める農家も現れました。

今後は、担い手の育成・確保、集出荷場の運営コストの削減、スマート農業による省力化に取り組み、最盛期の生産規模を超える産地への再生を目指します。



だいこんの洗浄・選別機（JAはくい園芸総合集出荷場）

## 東京事務所だより

### リニューアル後の「いしかわ百万石物語・江戸本店」

石川県のアンテナショップ「いしかわ百万石物語・江戸本店」は、令和2年3月にリニューアルオープンしました。その直後、新型コロナウイルス感染症の拡大により休業を余儀なくされたものの、現在は感染対策を講じて営業を続けながら、各種SNSによるイベント案内などの情報発信も行っています。

リニューアル後は、米以外の農産物の常時販売は行っていませんが、期間限定で旬のものを取り扱っており、令和2年10月には加賀野菜や能登野菜を、令和3年3月にはエアリーフローラを販売し、入荷が間に合わないほど好評でした。

このような農産物の試食宣伝やイベントなどは、事前に申し込みをすれば可能です。ただし、感染状況によってはイベント内容の変更や中止の可能性があります。

首都圏における農産物のPRや販路開拓は難しい状況が続いていますが、アンテナショップの活用も手段の一

つとして、検討いただければと思います。関心のある方は当事務所までご相談ください。



エアリーフローラ販売時のアンテナショップ  
(換気のため正面玄関は常時開放している)

「いしかわ百万石物語・江戸本店」では公式SNSで情報発信中！

Facebook



Instagram



LINE



## 大阪事務所だより

### ファベックス関西で「ひやくまん穀」の販路拡大

令和2年10月28日～30日にかけて大阪で開催された食品に関する展示商談会のファベックス関西に米新品種「ひやくまん穀」普及推進委員会が出展し、JA全農いしかわ、米心石川、県の担当者がPRを行いました。

令和3年でデビュー5年目となる「ひやくまん穀」は、令和2年度から県外の中食・外食業者等への販路を拡大するため、各種商談会への出展を強化しており、関西で開催される商談会への出展は今回が初となります。

あいにくコロナ禍での開催となりましたが、来場者は主催者発表で24,023人と多く、配布用のおにぎり等は各日ともすべてなくなる盛況ぶりです。配布したおにぎりを食べた方からも「おいしかった」「大粒で食べごたえがあった」といった評価をいただきました。

このような取り組みがきっかけとなり、後日、京阪神地区の生協などと取引が行われるようになったと聞いて

おり、県では今後ともひやくまん穀の京阪神での販路拡大に向けて、支援に努めてまいります。



「ひやくまん穀」出展ブース

## ● 農薬の適正使用について

農業政策課

農薬は、適正に使用しないと農薬の残留基準値を超過し、農産物の回収や廃棄、出荷の停止などの経済的損失にとどまらず、産地全体の信用が失われる恐れが生じます。

農薬を適正に使用するためには、日頃から農薬ラベルを確認し、使用記録を残すことが大切です。

県では今年度、農薬ラベルの記載事項に従って適正に使用するポイントをまとめた啓発ポスターを作成しましたので、その内容を紹介します。

### <農薬を使用する前に>

農薬ラベルを必ず確認しましょう。特に間違いやすい事項は以下の4点です。

#### ①使用できる作物に対する思い込み

「トマト」と「ミニトマト」など、よく似ていても大きさが違うと、農薬登録上、別の作物になるものがあります。同じだろう！と判断せず、きちんと作物名を確認しましょう。

#### ②使用できる時期の確認もれ

農薬を使用するとき、収穫予定日までの日数が確保されているか、また、収穫するときには、農薬を使用した日から定められた期間を経過しているか確認しましょう。

#### ③使用できる回数の超過

農薬は製品ごとだけでなく、有効成分ごとにも総使用回数が決まられています。複数の製品を使用し、同一の有効成分を含む場合は、製品・成分どちらの回数制限も必ず守りましょう。

#### ④使用量や希釈倍数の間違い

農地の面積、農薬散布に使用するタンク容量に合わせて、使用量や希釈倍数をしっかりと計算しましょう。

これらの事項は、ラベルをきちんと確認するだけで、不適正な使用を未然に防ぐことができます。

### <農薬を使用した後は>

帳簿に記録を残しましょう。また、出荷前には帳簿を見て、使用量や回数に誤りがないか、再確認しましょう。

農薬の使い方で分からないことや疑問があれば、お近くのJAまたは農林総合事務所へご相談ください。

なお、県では毎年、6月から8月を「農薬危害防止運動月間」と定め、このポスター以外にも、農薬に対する正しい知識や危害防止方法等の普及啓発を実施しています。消費者への安心安全な農産物の供給と農薬による事故等の発生防止に努めましょう。



# 令和3年6月1日に施行された改正食品衛生法の手続きについて

薬事衛生課

食品を取り扱う営業を行う場合、あらかじめ許可や届出が必要となります（採取業にあたる場合は不要）。

農家のみなさまは採取業になりますので、食品衛生法による許可又は届出は不要ですが、下の表にあたる業態や製造・加工を行っている場合、「最寄りの保健所へ届出又は許可の手続き」や、「HACCP（ハサップ）に沿った衛生管理」が求められます。

詳しくは、最寄りの保健所までお問い合わせください。

業種（業態）又は品目	備 考
消費の利便性のために行う調理や切断（茹で野菜、カット野菜、千切り等）	
収穫した農林産物の輸送（卸売～小売の輸送）	卸売市場以降は営業（青果物の販売業）とみなします。ただし、輸送業は届出不要
倉庫業（加工せず、卸売市場の販売前の冷蔵保管）	卸売市場以降は営業（青果物の販売業）とみなします。
米穀卸売業、米穀小売業	
生産者団体の行う農畜産物の販売（いわゆる小売り）	野菜果物販売業（八百屋）と同じ扱い
卸売市場内の加工品等販売（一般的な加工食品の他、漬物、菓子等）	容器包装に入った常温で長期間保存可能な食品のみを販売する場合は届出不要

次の食品を製造又は加工する場合
乾燥キノコの加工（スライスなど）、干し柿、干しあんず、干し芋、切干大根の製造 ※ただし、農家（生産者団体を含む）が自ら生産した農産物を原材料として使用する場合を除く
蜂蜜の精製、粗糖の精製又は加工
荒茶の仕上げ加工（仕上げ茶の製造）、麦茶の製造
水煮パック（ぜんまいの水煮等）の製造
製粉（米穀粉、そば粉）、でん粉の製造・加工、製餅、包装餅の製造
ジャム類、ドレッシング、かんぴょう、こんにやく粉、こんにやく製品、漬物の製造

【お問合せ先】	対象地区
南加賀保健所 : 0761-22-0794	小松市、加賀市、能美市、川北町
石川中央保健所 : 076-275-2253	白山市、野々市市、かほく市、津幡町、内灘町
能登中部保健所 : 0767-53-6892	七尾市、羽咋市、志賀町、宝達志水町、中能登町
能登北部保健所 : 0768-22-2028	輪島市、珠洲市、穴水町、能登町
金沢市保健所 : 076-234-5112	金沢市

# いしかわの ホットな農業人

白山市 倉田 美紀 さん (令和2年「北陸農政局男女共同参画優良事例表彰」北陸農政局長賞受賞)

倉田美紀さんは、家族で経営する(有)くらた農産で野菜を生産・販売するとともに、自社野菜を活用した加工品を開発し、この製造・販売も行っています。自社に新たに加工部門を立ち上げて6次産業化を図ることで経営の多角化を実現し、地域のモデル経営体となっている点が評価され、令和2年度男女共同参画北陸農政局長賞を受賞されました。

## ●活動の展開

倉田さんは、結婚を機に営農活動に関わり始めました。当初、水稻・野菜の栽培について知識も経験ありませんでしたが、夫や義父母の田植え、稲刈りなどの農作業を手伝い、少しずつ農業に親しんでいきました。本格的に農業に従事してからは、野菜栽培を中心に積極的に取り組んできました。

このような中、自身が体調を崩した際に、自社の新鮮な野菜を用いて「コールドプレスジュース」を作って飲んでみたところ、非常に美味しく体調も改善されたことから、「新鮮で美味しく健康に良いジュースで、たくさんの人に喜んでもら

いたい」と思うようになりました。

そこで、自社で生産している新鮮な野菜を用いた野菜ジュースのレシピ開発を行い、併せて、野菜の栄養を余さず取り入れられるように、ジュースを絞った後に残るファイバーを練り込んだ菓子の商品開発を行いました。これらの商品は若い消費者がターゲットになると考え、新興住宅地に販売店を出店し、野菜ソムリエの知識も活かしながら、自社野菜や加工品の販売を行っています。

## ●今後の活動

倉田さんは「新鮮でおいしい野菜を多くの人に知ってほしい」「野菜で健康になってもらいたい」という強い思いから加工部門を拡大させたいと考えており、その熱意と行動力に対して周囲からの期待も大きく、今後ますますのご活躍が期待されます。



ジュースを作る倉田さん



開発したジュースとドーナツ



農業者の高齢化や後継者不足など、農業を取り巻く環境は非常に厳しい状況にある中、県では農業の成長産業化を実現するため、従来の農業経営の視点だけではなく、他産業の持つ技術やノウハウを農業経営に導入し、農業者の収益性向上につなげていくことが重要と考えています。

これまでに、ものづくり企業であるコマツと連携し、建設機械であるブルドーザに3点リンクやリアPTO等の従来トラクタと同様の装備を後方搭載した「農業用ブルドーザ」を開発してきました。この農業ブルドーザは、水田作に重要な均平作業をICT制御により高精度で実施することが可能であり、加えて、耕起、代かき、直播といった作業をトラクタと同様に1台で行えることが実証されています。

令和2年度からは、その普及に向けて、いしかわ耕稼塾に「基礎研修コース」を開設し、木場潟のコマツ研修ほ場において、農業法人を対象とした農業用ブルドーザの基本操作の研修を行っています。さらに、令和3年度からは、より実践的な研修として、農業者個々の現地ほ場に応じて畦畔除去や均平作業、直播作業といった実地研修を行う「現地研修コース」を新たに開設し、さらなる普及に向けた取り組みを進めていきます。

また、中山間地域等の条件不利地での水稻生産コストの低減に向け、平成30年度からIT企業である（株）オプティムと連携し、簡易に持ち運びのできるドローンを活用した技術開発を進めています。そして、自動飛行ドローンを用いて、土中に列状に種を打ち込む直播技術や、病害虫等の発生箇所にもみ薬剤の散布を行うピンポイント防除技術を、全国で初めて開発しました。令和2年度からは、本技術の普及に向け、いしかわ耕稼塾で「ドローンを活用した石川型モデル実践研修」を実施しています。実際に操作等を体験いただくなど、自動飛行ドローンによる直播・防除技術等について、理解を深め、自社での経営に取り入れる契機としていただくことを目指しています。



農業用ブルドーザ実践研修の様子



ドローンを活用した石川型モデル実践研修の様子

## 自動飛行ドローンに搭載できる水稻の土中打ち込み播種機

農林総合研究センター 農業試験場

### 1. 背景・目的

水稻栽培の軽労・高速化のために農薬散布をドローンで行う生産者が増えています。さらに、圃場4隅を登録するだけで飛行経路が自動で設定できる「自動飛行ドローン」の普及も始まっています。この「自動飛行ドローン」を農薬散布に加えて直播にも利用し、多機能化させれば作業当たりの機械コストを低減できます。そこで、ドローンに搭載できる播種機の開発に取り組みました。

### 2. 技術のポイント

#### (1) 播種機の特徴

- ①株式会社オプティムが制作したドローン搭載用の播種機（図1）は、「種子供給ユニット」と「打ち込みユニット」で構成されており、播種量、打ち込み強度を調節できます。
- ②この播種機を使って、乗用播種機と同じ条間（30cm）で条を作りながら土中約5mmに種子を打ち込むことができます（図2、3）。この方法は、単に種子をばら撒く散播に比べて、均一に播種ができ、イネの倒伏や鳥害による苗立ち不良が軽減できると考えられます。
- ③飛行高度1m、ターン幅1.2m（4条）の設定でドローンを自動飛行させることにより、ほ場全面にすき間無く均一に播種することができます。

#### (2) 作業性

- ①種子供給ユニットの容量の制限から、一度のフライトで播種できる面積は10～15a（播種量により増減）です。
- ②バッテリー交換と種子補給を含めた10aの播種時間は6分程度となります。

### 3. 成果の活用について

ドローンによる直播は、田植え機の運搬労力の削減のほか、中山間地域で進入が難しい水田や作土が深くはまりやすい水田で特に導入効果が大きいと考えられます。

現在、開発した播種機を用いた栽培実証試験を行い、実用性を検討しているところです（図4）。今後、播種機の耐久性の確認や利便性の改良を行って装置の完成度を高めるとともに、播種量や播種前後の水管理等の栽培方法の確立を進めながら普及を目指します。

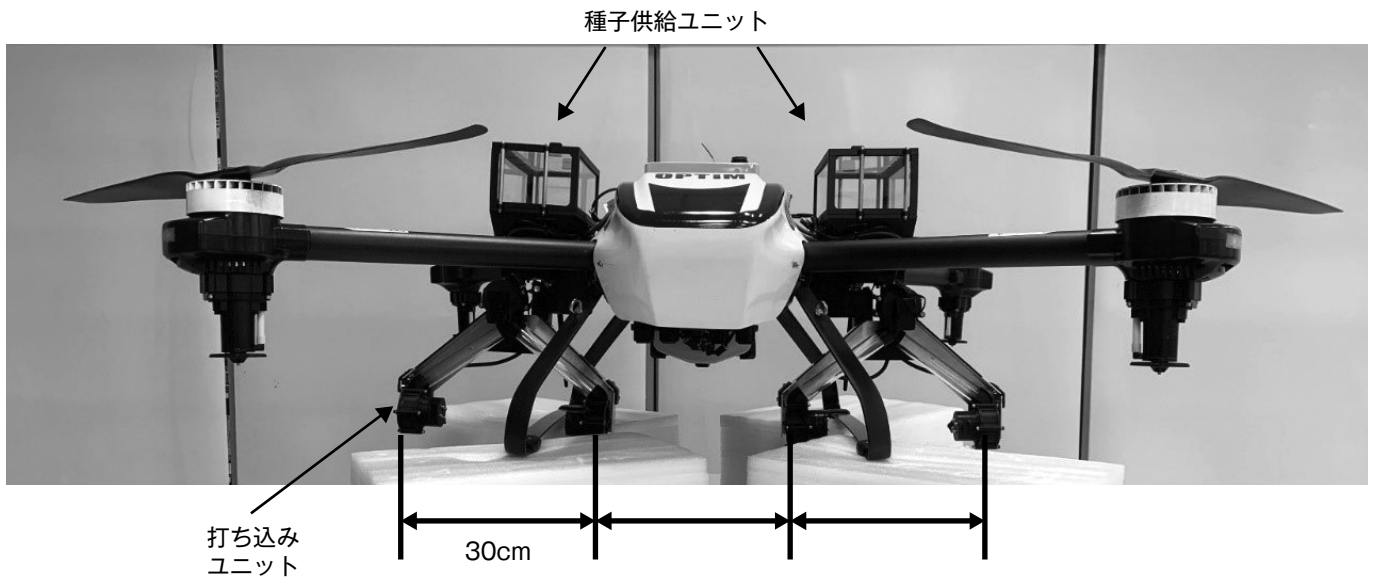


図1 ドローンに装着した播種機（株式会社オプティム制作）

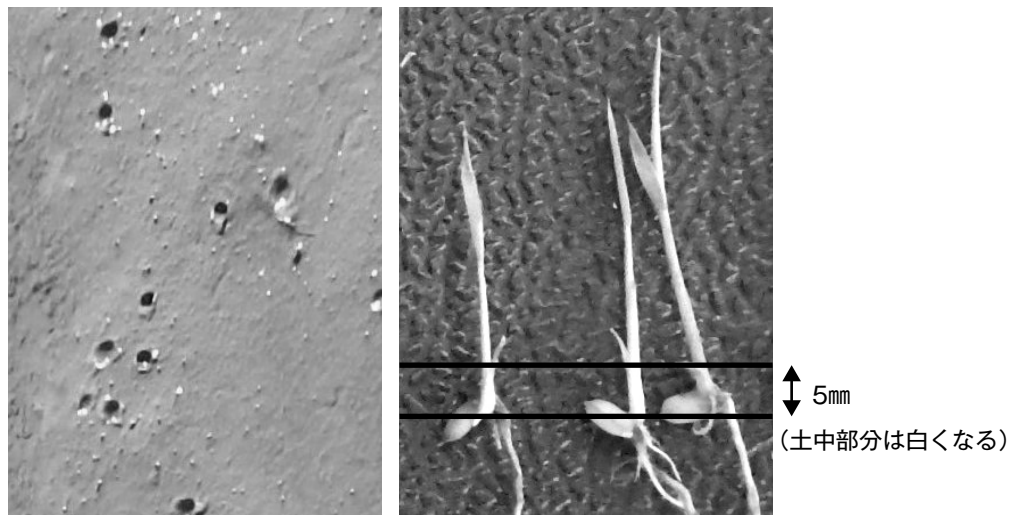


図2 打ち込み播種後の状態と打ち込み深度を示す苗の白化程度



図3 苗立ちの様子



図4 播種機を用いた栽培実証

石川県／農業情報誌

# 「晴れたらいいね」

に広告を掲載して **PR** ← **サービス・集客** しませんか？

自治体広告  
ならではの  
メリット

エリアを絞った情報発信

地域での知名度向上

自治体発行の  
信頼度の高い広報媒体

お問い合わせは



# 092-716-1401

他エリア自治体広告も  
お任せください！

株式会社ホープ 福岡県福岡市中央区薬院1-14-5 MG薬院ビル7F  
東京証券取引所マザーズ上場 福岡証券取引所Q-Board上場 **財源確保** [検索](#)

令和3年度 農業情報誌「晴れたらいいね」第1号（通巻第119号）

ご意見・ご感想をお寄せください（HPからも受け付けています）

令和3年7月発行 発行者 石川県農林水産部農業政策課



TEL.076-225-1661 FAX.076-225-1618

HPはこちら

メールアドレス e210100@pref.ishikawa.lg.jp

<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/nousei/suisin/haretaraiine.html>