

あぐりめ〜る新川

第 60 号(平成 25 年 8 月発行)

富山県新川農林振興センター

〒938-0801 黒部市荻生 3200

(TEL) 担い手支援課 (0765) 52-0268

(0765) 52-5192

農業普及課 (0765) 52-0094

(0765) 52-0945

(FAX) (0765) 52-3115

新川農業の未来を担う人 ～第 6 回～

有限会社 林農産 林 幸治さん 洋子さんご夫妻 (黒部市若栗)

～地域との信頼関係を重視した「地域密着型農業」を展開～

林 幸治さんは、会社勤務を経て就農を志し、大学で 1 年間農業を学んだ後、妻の洋子さんとともに平成 17 年に本格的に就農しました。昨年 4 月に、父親の後を継いで有限会社林農産の代表取締役になりました。

社の経営理念は「地域との信頼関係を重視した地域密着型農業」。現在の経営規模は 60ha を超え、新川地区でも有数の大規模な一戸一法人です。平成 23 年度には、全国優良経営体表彰の法人経営体部門において農林水産大臣賞を受賞しました。幸治さんは社長に就任してまだ 2 年目。「米づくりの技能を引き継ぎ、さらなる美味しい米づくりに日々精進していきたい。」と語っています。



林さんご夫婦。米、大豆、園芸作物はもとより、青年農業者組織「KUU ファーマーズ」の一員として活躍中！

～複合化に力を入れ、経営発展をめざす～

経営内容は水稻、大豆を中心に、白ねぎ、ぶどう、そばを生産しています。今年から水稻育苗ハウスを有効活用した「ぶどうのボックス栽培」を開始しました。また、白ねぎの収穫・調整作業の機械化を図り、栽培面積を大幅に拡大するなど、経営の複合化にも力を入れています。

近くでは、平成 27 年 3 月の北陸新幹線開業に向け、黒部宇奈月温泉駅が建設中です。「これから、地域も農業も大きく変わってくる。変化の波に柔軟に対応していきたい。」と夢を膨らませています。



ハウスぶどう担当の洋子さん。「藤稔」など約 10 品種のぶどうは 8 月中旬から直売所などで販売されます。是非ご賞味ください。

林農産のホームページを開設していますので、ご覧ください。

奥さんがママに更新しているブログも楽しい内容です。<http://hayashi-nousan.com>

P. 2、3…「コシヒカリ」のトップ産地の復活に向けて(3)～胴割米発生防止のために～

P. 4…大麦の収量向上への挑戦！～年内生育量の確保と排水対策が決め手～

P. 5…【Lets 園芸】育苗ハウスが果樹園に変身！～水稻育苗ハウスを利用したポット果樹栽培～

P. 6…【経営改善のポイント 7】～生産工程へのフィードバック～

P. 7…【広がる農業の新たな可能性！】～農商工連携の取組み～ P. 8…耳より情報 農業経営者の皆さんへ♪

「コシヒカリ」のトップ産地への復活に向けて（3）

～胴割米発生防止のために～

本年は「コシヒカリ」の出穂が平年に比べ5日程度早くなりました。このため、登熟期間や刈取時期が高温条件となる可能性が高く、胴割粒の発生が懸念されます。今後の適切な管理により、高品質な米の出荷に結びつけましょう。

胴割粒の発生要因

登熟が進んでいくと籾の水分は低下し、出穂後約30日頃には30%程度になります。胴割れは、この頃から発生しはじめます。

米粒は、周りの湿度に反応して水分を吸収・放出しますが、部位によってその早さに差があります。

このため、米粒内部で水分分布の差により圧力の不均衡が生じ、急激な膨張・収縮に耐えきれず亀裂が発生し、胴割粒となるのです（図1）。

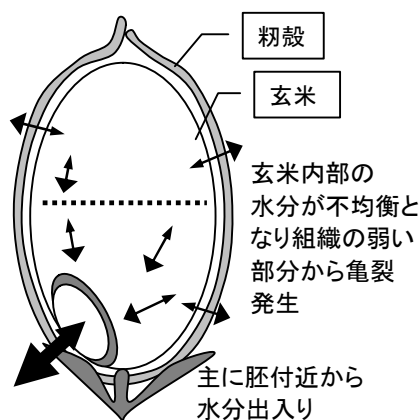


図1 胴割粒発生メカニズム

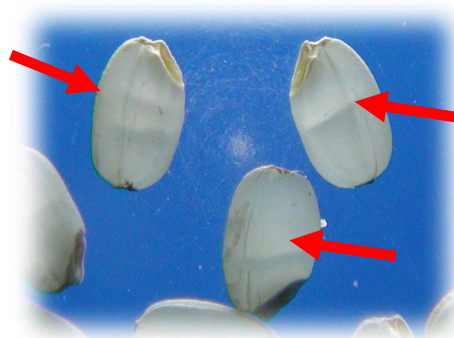


図2 グレインスコープ[®]（米粒透視器[®]）で見た胴割米

*玄米や精米の背面から光を透過させ、レンズによって拡大、観察する装置。通常、米の検査では使用しないが、極わずかな亀裂でも視ることができる

胴割粒を発生させないために

1 適切な水管理で稲の活力維持

- ・ 刈り取りの5～7日前までは間断かん水を行い、土壌水分を維持し、稲体の活力を保ちましょう。
- ・ 落水時期が早いと、胴割粒の発生率が高まります（図3）。早期落水は避けましょう。
- ・ フェーン現象が予想される場合には事前に入水しましょう。

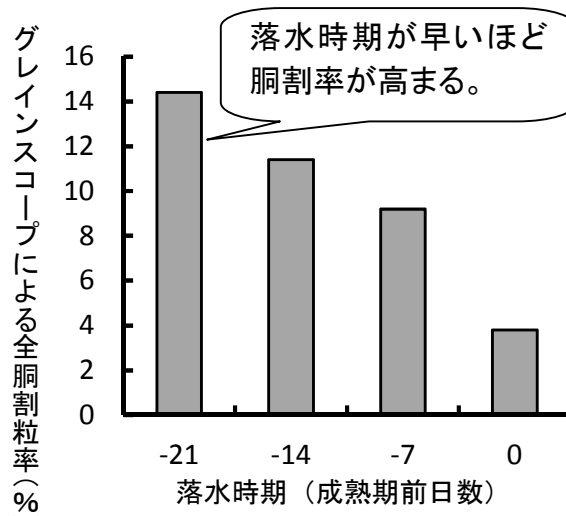


図3 落水時期と胴割率の関係 (H4 農研)

2 刈取適期を逃さない～籾黄化率 80%から刈り取り開始～

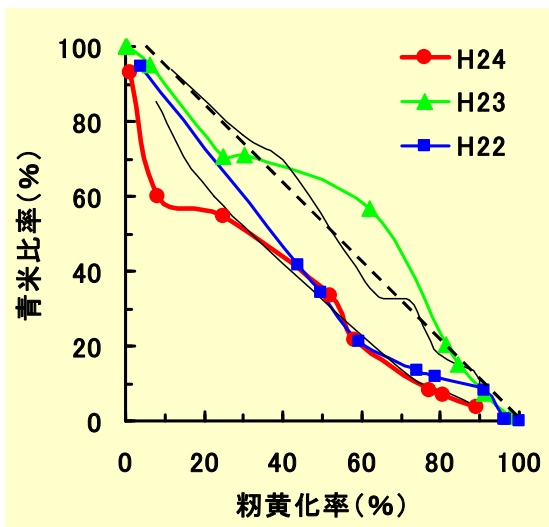
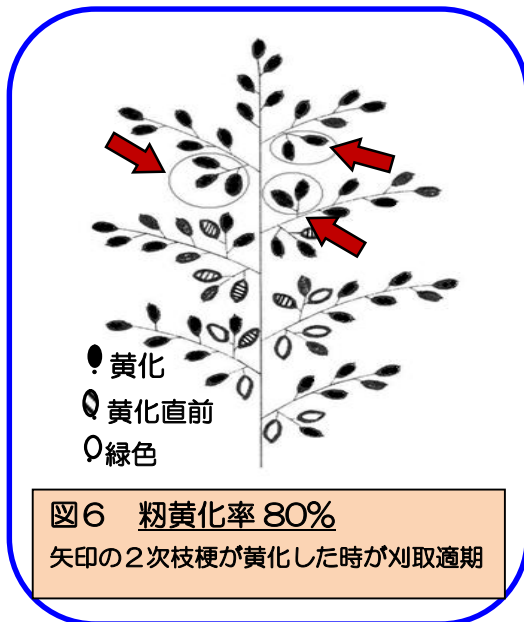


図4 籾黄化率と青米比率の推移 (H20～24 農研作況「コシヒカリ」から)



良質米生産のためには、刈り遅れを防止し適期内に刈り終えることが重要です。

本年はコシヒカリの出穂が早く、昨年と同様に高温下での登熟になると見られ、籾の見た目以上に玄米の青味の抜けが早くなることが想定されます(図4)。

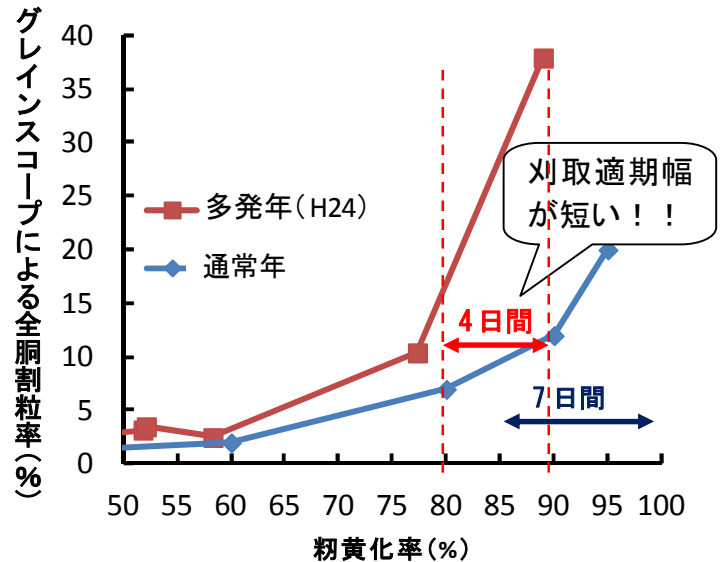


図5 籾黄化率と籾割率の関係 (農研)

昨年は、収穫期にフェーンに遭遇し、籾黄化率が80%を超えた直後から、籾割粒の増加が見られました。仮に、グレインスコープを使わない通常の検査値が半分程度であるとし、グレインスコープによる全籾割粒率の格落ち下限を40%程度とすると、多発年の刈取適期は籾黄化率80～90%となり、少発年に比べ刈取適期幅が大幅に短くなります(図5)。

特に、葉色の淡いほ場や枯上がり早いほ場で

は、早めの収穫が必須です。籾黄化率 80% (図6) から、刈り取りを開始し、適期内に刈り終われるよう、作業計画を十分検討して下さい。

3 乾燥調製は慎重に～仕上げ水分は 14.5%から 15.0%～

過乾燥米になると籾割粒の発生が多くなるだけでなく、食味も低下することから「富山米ブランド」の信用を失墜しかねません。

- ・ 急激な乾燥を防ぐため乾燥速度が0.8%/時間を超えないようにしましょう。
- ・ 張り込み時の籾水分が20%以下と低い場合は、送風温度を基準より5℃程度低くし、乾燥速度を0.6%/時間以下としましょう。
- ・ 玄米水分が17%以下になったら、手動水分計でこまめに測定し(15～20分間隔)、過乾燥を防ぎましょう。
- ・ 遠赤外線乾燥機を使用する場合は、通常の乾燥温度では籾割粒の発生率が高くなるので、取扱説明書を熟読の上、適正な送風温度・乾燥速度に留意してください。

大麦の収量向上への挑戦

～年内生育量の確保と排水対策が決め手！～

1 年内生育量の確保について

大麦の収量向上には、は種後の生育量の確保が重要です。

特に、大麦は、年内の m^2 当たり茎数が多いほど、収量が高くなる傾向がみられます（図1参照）。

茎数の確保に当たっては、次の対策を行うことが重要です。

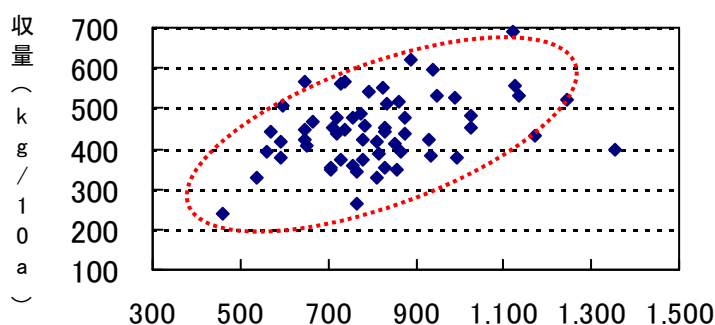


図1 12月16日の m^2 当たり茎数と収量の関係
(県内大麦生育観測ほ: H19～24)

2 茎数を確保する主な技術対策

- 1) 稲刈り直後にできるだけ早く額縁排水溝などの排水溝を設け、ほ場の乾きを促す。
- 2) 「幅30cm、深さ20cm以上」の溝を設置し、排水口と確実に連結する。
- 3) 畝幅は3m程度に狭くするとともに、高畝とし、水が溜まらないようにする。
- 4) 石灰質資材の施用とあわせて、堆肥や発酵鶏ふんなどの有機物の施用を積極的に行う。
- 5) 計画的に乾いたほ場から順番に播種作業を行い、適正な苗立数及び生育量を確保する

3 サブソイラによる排水対策

サブソイラは、耕盤層や心土を破砕することで排水性の向上やほ場の乾きを促します。

平成23年秋に、入善町の横山地区の農事組合法人ふじわらで、サブソイラを使用したところ、排水不良が改善され、融雪直後（2月上旬）でも、畝にはほとんど水が溜まっておらず、大麦は順調に生育しました（下の写真を参照）。

また、石が地表に出ることはほとんどなく、作業性にも問題はありませんでした。

排水性の悪いほ場が多い経営体では、サブソイラの導入を検討しましょう。



サブソイラを使用したほ場



サブソイラを使用しなかったほ場

【サブソイラを使用した営農組合からの声】

- ・小さな石は避けていき、石が表面に出ることがなかった。
- ・地表から約20cm下にれき層があり、サブソイラはれき層すれすれの深さに設定したため、心土破砕にはならなかったものの、排水効果はみられた。



【Let's園芸!】育苗ハウスが果樹園に変身!

～水稲育苗ハウスを利用したポット果樹栽培～

水稲育苗ハウスの空き期間を有効利用できる、果樹栽培に取り組んでみてはいかがでしょうか。ポット植えの果樹は、ぶどう以外は自由に動かせるので、育苗期間はハウスの外に移動させることができます。ハウスでのポット栽培に適した果樹はいくつかありますが、今回は新川管内で栽培事例がある**ラズベリー**、**ブルーベリー**、**ぶどう**を紹介します。あなたの育苗ハウスも果樹園に変身させませんか!

1 ラズベリー



ラズベリーは、国内での流通品の大半が外国産の輸入物です。新鮮で薫り高い地元産の果実は、洋食・洋菓子店から要望が高い人気商品です。果実は雨に弱いので雨よけ栽培が必須です。果実が成熟する6～7月にハウスの中に搬入して収穫作業を行います。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
作業		××△	□□□□	△			(□□□□□□□□)△					
		吸枝管理、搬入 収穫 搬出					(収穫:品種により)雪害対策・せん定					

2 ブルーベリー



ブルーベリーは、浅根性のため保水性と通気性が共に高く、更に pH4～4.5の酸性土壌を好む果樹です。露地栽培では土壌改良が必要ですが、ポット栽培ならブルーベリー好みの土を調合し、ポットに入れて植え付ければOKです。成熟期に育苗ハウスの中に搬入し、出入り口に防鳥用カーテンを取り付ければ、簡単に鳥害を防ぐことができます。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
作業	○	××	□□□□□□□□					××				△△△
	開花	摘心・鳥害対策		収穫				雪害対策			せん定	

3 ぶどう



ハウス栽培にすることで、露地栽培よりも早い時期に出荷することができます。大粒品種「藤稔」なら贈答需要の高い旧盆時期に収穫・出荷できます。ぶどうの場合は、ポットをハウスに出し入れせず、設置したままにします。水稲の育苗期間中はブドウの葉がまだ広がらない時期なので、光を遮ることはありません。短梢せん定という単純な樹形に仕立てることで、簡単に作業できます。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
作業		××	○	×××××	□□□			△△△				
		整房 無核処理 摘粒・袋かけ			収穫			せん定				

果樹の定植は落葉後の11月～翌年3月までに行います。多くの苗木メーカーでは、苗木注文は10月頃に開始するので、新しく取り組むなら正にこれからがベストシーズンです! 興味を持たれた方は、**担い手支援課園芸振興班(0765-52-5193)**にぜひご相談ください。

【経営改善のポイント その7】 ～生産工程へのフィードバック～

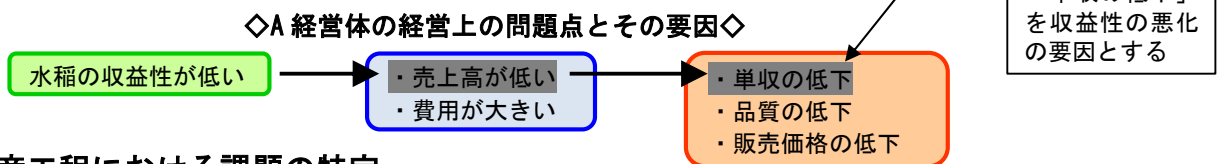
○今回は、経営改善の鍵である生産管理について検討を行いながら、収量・品質の向上や投下した費用を生かせる改善策の見出し方について説明します。



1 A 経営体の経営上の問題点と要因の特定

「あぐりめーる57号」（24年12月発行）の「経営改善のポイント」で紹介した管理会計の手法により、A 経営体にとっての経営上の問題点が仮に「水稻の収益性が低い」こととします。

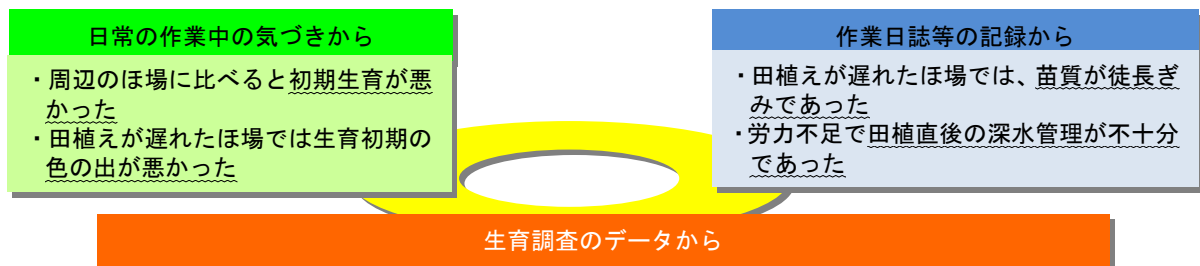
さらに、その要因を「単収の低下」によるものと特定します。



2 生産工程における課題の特定

単収の低下が水稻の収益性の悪化の原因であると明らかになった後は、次に、生産工程における課題を作業日誌や生育調査のデータ等を用いながら特定していきます。

◇A 経営体の生産工程における課題◇



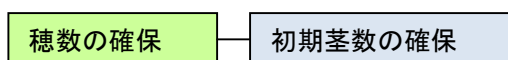
	m ² 当たり穂数 (本)	一穂着粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)	理論収量 (kg/10a)
A 経営体	350	74	84	22.5	490
地区平均	400	70	87	22.5	548
比率 (%)	88	106	97	100	89

上記のデータから、生産工程における課題を、初期茎数の確保ができなかったことによる「穂数不足」と特定する

3 改善方をまとめてみよう！

生産工程における課題が特定された後は、労力、資本装備、資金などの経営要素を勘案し、実行可能か想定しながら“あるべき姿”に向けた改善方法をまとめます。

◇A 経営体の生産工程の改善方法◇



項目	改善方法
苗質	播種時期の調整、換気の徹底
田植時期	作業計画の見直し、直播の導入
植付深度	代かきの改善、田植機の設定確認
基肥	土壌診断に基づく施肥量の決定
水管理	田植後の深水管理の徹底

資金・補助事業の活用

本年度の決算にあたって、経営上の問題点を生産工程の面から振り返り、次年度の経営改善に繋げていきましょう。

シリーズ 広がる農業の新たな可能性！～農商工連携の取り組み～

農業者と商工業等を営む中小企業者がそれぞれの特長を活かし協力して商品やサービスを創出、開発する「農商工連携」。今回は、「農商工等連携促進法」に基づき申請され、国の認定を受けた事業を紹介します。

黒部市ビール麦生産組合

宇奈月ビール(株)

☆黒部産地ビール麦芽と黒部川の伏流水から“モルト麦茶”☆



モルト（麦芽）ならではのコクとキレ！！

- 地ビール製造で培ってきた麦芽製造技術を活かし、地元産二条麦芽とミネラルたっぷりの黒部の名水で仕込みました。
- 麦芽がもつ独特の甘みと香りを詰め込んだ麦茶は、宇奈月麦酒館・うなづき食彩館、JA くらべアグリプラザ東・農産物直売所等で絶賛発売しております。

富山県花卉球根農業協同組合

ユニオン産業(株)

☆チューリップ球根栽培の一連作業が行える省力化機械☆



- 「チューリップ球根栽培」の中でも、特に重労働な「収穫作業」。近年は作業員の確保もままなりません。そこで、「掘り取り」「粗選別」「袋詰め」までを一連で実施出来る収穫機械の開発に取り組んでいます。
- これにより、一連の10aあたりの作業時間が削減され、省力化が進むことが見込まれます。

UPA (UkonProducer's Association)

みな穂農業協同組合・シラホフーズ(株)

☆入善・朝日産 微粉末ウコンの調味塩・即席みそ汁☆

二日酔いの対策にもどうぞ！



- 素材の色合いや風味を保ったままの微粉末ウコンを利用した加工食品を開発・製造しました。
- ウコンは、肝機能強化・消化促進・血液循環作用に効果があるとされています。
- 現在、ウコンタブレット、しじみのお味噌汁、ウコンソルトが商品化され、みな穂あいさい広場等の直売所の他、一部スーパー（インショップ）でお買い求め出来ます。

新川農林振興センターでは、6次産業化研修会や加工基礎講座を実施し、皆さんの6次産業化を支援していきます。（関連記事8ページ参照）

その1 秋の農作業安全運動の実施について ～いつも心に安全作業。今日も一日お疲れさま。～
(8月20日～10月20日)

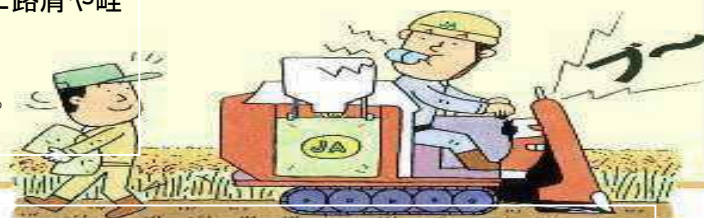
- ◆富山県の農業機械事故の発生原因は、草刈機 21%、コンバイン 18%、トラクター 11%で、内コンバイン作業事故の原因は「ワラ詰まり除去(30%)」が最も多く、次に「手こぎ作業(25%)」となっています。(平成13年～22年平均：富山県農村医学研究所調査)
- ◆今回は、刈り取りが始まるコンバイン作業の安全対策についてお知らせします。

《コンバインの安全対策》

- ◆ワラ詰まりの除去やその他異常が発生した場合は、必ずエンジンを止める。
- ◆袖口がしまった作業服など巻き込まれにくい服装を着用する。



- ◆運転席は死角が多いので、事前に路肩や畦畔の位置を確認する。
- ◆補助者と合図や確認をとり合う。



- ◆転落・転倒防止のため、ほ場の出入り時には、特に慎重の運転を心掛ける。
- ◆10cm程度の段差でもブリッジ等を利用する。

その2 あなたも6次産業化にチャレンジ！～新川地域6次産業化研究会等のご案内～

◆6次産業化研究会（6次産業化に関心のある農業者、女性グループ他40名程度）

実施時期(予定)	内 容
10月下旬 (9時30分～15時30分)	○先進地視察研修 ～県内の6次産業化に取り組む先進事例(3ヶ所)視察～
11月下旬 (13時30分～16時30分)	○講義「消費者を引き付ける」商品“づくり” ○演習「外観・パッケージ・荷姿を良くするには？」

◆6次産業化プラン作成研修（6次産業化を志向する農業者10名程度）

実施時期(予定)	内 容
12月上旬・中旬の2回 (13時30分～16時30分)	○講義・演習「6次産業化プランの作成方法」 ～あなたの6次産業化プランを作成します！～

◆農産加工入門研修（農産加工の初心者、農産加工に興味のある方10名程度）

実施時期(予定)	内 容
1月～2月の3回 (13時30分～16時30分)	○加工に必要な基礎知識と実習の講座制研修 ～食品加工の基礎、衛生管理、品質表示の基礎講座～ ～ジャム、漬物、ドライフルーツ等の加工実習～

詳細な内容やお問い合わせは担い手支援課経営支援班(52-0268)までお願いします！