

あぐりめ〜る新川

第75号(平成29年6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21回~

しまさわ こうへい
島澤 耕平さん (魚津市坪野)

~中山間地の気候を生かしたこまつな栽培~

島澤耕平さんは、魚津市坪野地区で水稻とビニルハウスでこまつな栽培に取り組んでいます。

父親と兄の経営を手伝うため平成24年に就農しました。耕平さんは、坪野地区の標高250mという冷涼な気候を活かし、ハウス内気温が高くなる夏期でも安定して栽培できることや病害虫の発生が少ないことによる省力・安定生産を目指して、就農直後からビニルハウスを増設し、こまつな栽培を中心に担当しています。

就農5年目となり、こまつなの夏期安定生産はほぼ確立されましたが、降雪量の多さにより栽培を断念していた冬期栽培についても除雪対策に目途がつき、本年度からは今までの倍近い年間5.5回転を目指そうと意気込んでおられます。また、県内では少ないホウレンソウの夏期栽培にも毎年チャレンジされており、直売所では大人気商品となっています。



~青年農業者や地域のリーダーへ~

地域や同じ若手農業者からの信頼も非常に厚く、水稻では自身の栽培だけでなく、地区内約16ha分の育苗や防除作業も一手に任されています。また、魚津・黒部の青年農業者組織「KUUファーマーズ」では、昨年まで会長を務め、北陸ブロック農業青年会議では県の代表として「畦畔を活用した切花栽培の試み」について発表されました。さらに、今年度からは富山県青年農業者協議会の副会長にも選ばれるなど、活躍の場を広げています。今後も、中山間地域のモデルとして、地域や県内を代表する農業者となることが期待されます。



- P. 2,3... 暑さにも負けない稲体(根づくり)を目指して!
- P. 4,5... ねぎの省力・低コスト化に向けて!
- P. 6... 営農組合にぴったり! 加工用キャベツの紹介
- P. 7... ストック切り花をつくってみませんか
- P. 8... GAPの取組みの実際~農地台帳と図面、施設の配置図で情報の共有化~
- P. 9... 中山間地農業の活性化に向けて①~薬用作物の生産振興~
- P. 10... 「耳より情報」: 水稻新品種「富富富(ふふふ)」の取組みについて
『とやま農業未来カレッジ』の研修生募集、「メール情報」受信者を募集します♪

暑さにも負けない稲体(根づくり)を目指して!

近年、登熟期間の高温による白未熟粒の発生が本県産米の一番の課題であり、この対策として、『穂数型稲』、8月の高温にも登熟をしっかり支える『根づくり』が非常に重要となっています。

それでは、『根づくり』とは、いつ、何をすればよいのでしょうか?今回は、『根』にスポットを当ててみましょう~♪

◇気象変動を克服する根づくりが決め手!

1. 根の数は、茎数との関係が深い!

左の図は、分けつと根数の増加の関係を示したものです。分けつは活着後、急速に増加しますが、根数の増加は、始めは緩慢ですが、分けつより15~20日程度遅れて同じ傾向で増加し、7月初旬頃に根数が最大となり、その後急速に減少します。このとおり、根数は根を出す節の数に左右されるため、根数の増加は分けつ数と関係が深いのです。

一方、根の伸長は、分けつ期頃までは浅く横に拡がり、分けつの発生が終わる(8葉期)頃から、急速に下方に伸長(≡直下根*が発生)します。

※直下根は上位の節から出る根ほど、次第にその角度が大きくなり卵型に根域を形成。

後半の節から発生する根(「うわ根」と呼ぶ)は、上方(水平)に伸び、網状に発達。

このように、『穂数型稲(初期分けつの確保)』と『根づくり』は密接な関係にあり、**根づくりの第1歩(根数の確保)は、初期茎数の確保**にあります。

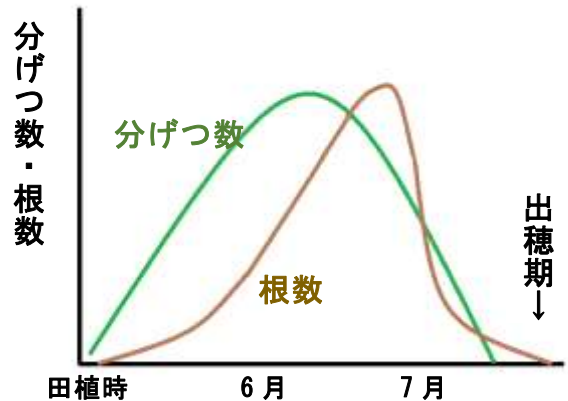


図1 分けつ数の増加と根数の増加(イメージ)

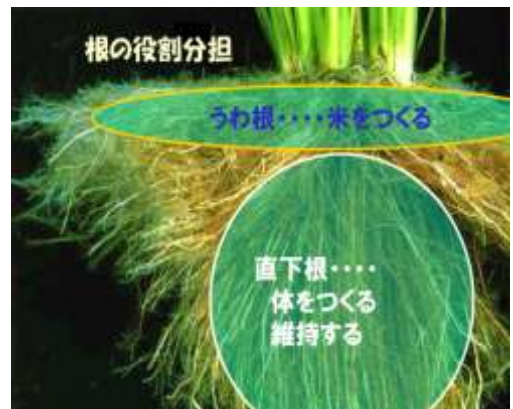
2. 根の役割分担・・・直下根とうわ根では、役割が異なる!

うわ根: 養分を吸い上げ、その光合成産物は、籾に供給される。

【**米づくり**が主たる役割】

直下根: 養分を吸い上げ、その光合成産物は、根・茎・葉、体そのものに供給される。

【**体づくりとその維持**が主たる役割】



基本的な役割は、このとおりですが、根は全て茎を通して繋がっているため、直下根の働きが弱いと、①うわ根で生産された光合成産物が、体を維持するためのエネルギーそのものに費やされてしまい、登熟不良の要因となります。また、②養分の吸い上げが遅いため7月の色ざめが悪く、一穂着粒数の多い(白未熟粒の発生しやすい)稲となってしまいます。

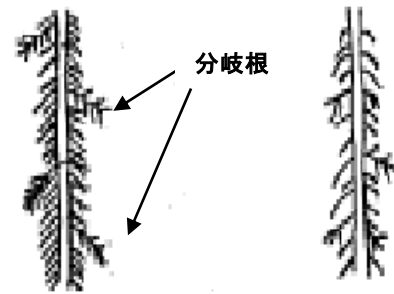
3. 中干しにより“直下根の質・量”を確保しよう！

根数は分けつ数に左右されますが、質・量は「水管理」がカギとなります。

一般に“長く・太く” & “分岐根が多い”根は、養分吸収力が強く、根全体の活力が高くなります。このような根は、**土壌中の酸素が豊富なほ場**で多く発生することから、「**中干し**」が非常に重要な作業となります。**しっかりと根に酸素を供給する環境を整え、根の質・量を確保することが2つ目のポイント**となります。

また、中干し後も『**間断かん水**』で酸素を供給し続けることも重要です。

分岐根の多い根 分岐根の少ない根



根域を広げるには、
作土深(目標:15cm 以上)を
確保しよう!!

4. 中干し開始はいつ?・・・一般的には田植後一ヶ月を目安

稲は田植後1ヶ月で、概ね、7～8葉期となり有効茎確保期を迎えるため、近年は『中干しは、田植後1ヶ月頃に開始』を合言葉としています。

しかしながらH28年産では、①例年に比べ生育が早回った結果、“中干し開始が遅れた”ほ場が多くみられたこと、②6月中旬から梅雨が本格化し、中干しが不十分なほ場が多くみられたこと(粘質土壌のエリアを中心に)等から、暦どおりの作業は見直す必要があります。

◆中干し開始時期(目安)の改善点

①「**田植後、1ヶ月頃**」(梅雨が本格化する前)、又は「**有効茎の8割を確保した時期**」のいずれか早い時期。

②**大規模経営体等、田植が遅い場合は、有効茎の8割を確保する前でも、週間天気予報に基づき梅雨が本格化する前までに中干しを行う。**

気象変動に強い稲づくりは、まさに「根づくり」そのものです。根を意識してこそ、栽培のプロです。

今後も、見えない根をしっかりと想像し、高温登熟にも負けない稲づくりに努めましょう～♪

(参考) 平成28年産米の調査ほサンプルの比較



ねぎ生産の省力・低コスト化に向けて！

「ねぎ」は、排水対策の徹底により水田転換畑での栽培が可能であるとともに、比較的販売単価の高い野菜であることから、当センター管内においても、3JAが「ねぎ」を1億円産地づくり戦略品目に選定し、生産振興が図られています。一方、「労働時間が多い」、「機械化体系は確立されてるものの、投資額が高い」等の理由により、なかなか規模拡大が進んでいません。そこで、今回は、比較的安価なねぎ専用機械の活用事例やアイデアを活かした改善事例を紹介します。

1. 定植作業の省力化

(1) 現状

本県の多くの白ねぎ生産者は、動力がなく、安価で簡単な器具である「チェーンポット簡易移植器」で定植作業を行っています(写真1)。専用の「チェーンポット苗」(水稻苗箱で育苗したねぎ苗が10a当り50枚程度必要)を予め等間隔に配置しておく作業が必要です。これが作業者数を増やすことにつながっています。

また、土壌条件によっては簡易移植器での連続作業(引っ張る)の労働負荷が高く、生産者の悩みとなっています。



写真1 簡易移植器での定植

(2) 「苗運び」の省力化と「ひっぱり作業」の軽労化

管内では、古い田植機を改良(田植機の植付部を取り外し、後ろ向きの椅子を取り付け)し、チェーンポット簡易移植器での作業性を改善している経営体があります(写真2)。田植機の苗載せ台で多くの苗箱を運搬できるとともに、座ったまま作業できることが特徴です。

また、チェーンポット簡易移植器を複数用意できれば、改良型田植機と並走し、苗箱を逐次補給しながら定植することも可能です(写真3)。



写真2 田植機を改良した定植



写真3 作業風景(3台並走)

2. 収穫作業の省力化

(1) 現状

高温期は、ねぎの品質保持の観点から、出荷当日（朝）に収穫するので、出荷までの時間が限られます。このことから「畝肩削り」、「抜き取り」、「土落とし」、「コモでの梱包」等の作業工程に対応し、その後の調製作業時間を確保するためにも、多人数での作業体系になりがちです。

(2) 作業時間の縮減と少人数での作業体系

収穫作業の時間短縮と軽労化を図るためには、掘取機の活用が有効です。近年、様々なタイプの収穫機が販売されており、特に自走型の専用収穫機は2人での作業が可能で、軽労化とともに少人数作業に大きく貢献します。

一昨年には、比較的安価な自走型収穫機も販売され（写真4）、本県での導入が期待されます。



写真4 自走型収穫機

3. 調製作業の省力化

(1) 現状

調製作業は、白ねぎ栽培における約6割と最も時間のかかる作業です。「根切り」、「皮むき」、「葉切り」、「選別」、「結束」、「箱詰め」と作業工程が多く、それぞれに能力の高い省力機械も販売されています。また、工程数に応じた作業員数が必要となります。

(2) 少人数での調製作業体系

調製作業時の人員確保が難しい、あるいは人件費を抑えるため出役者数を減らしたいといった経営体には、複数の作業を1人で行える機械の活用が、作業改善に有効です。「根切り」、「皮むき」、「葉切り」の3つの作業が1人で行える安価な機械も販売されています（写真5）。

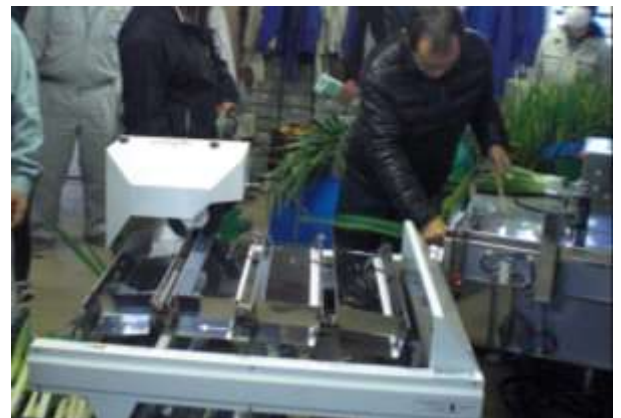


写真5 根切り・皮むき・皮むき機を連結

4. 省力機械の導入目的の明確化

白ねぎの省力機械は、多くのメーカーから多様な機種が販売されていますが、作業体系、作業員数、今後の規模拡大程度などによって、求められる能力・機種は異なります。

このため、「どの作業を改善するのか」、「どのような作業体系にするのか」等を明確にした上での機械導入が不可欠であり、事前に指導機関等を交えて、十分に検討を行ってください。

営農組合にぴったり！加工用キャベツの紹介

野菜の消費動向は、家庭消費量が減少傾向にあり、5割以上を加工業務需要が占めています。また、加工用野菜は予め実需者（カット野菜業者等）と契約することで、安定価格での販売も可能です。今回は、加工用キャベツ栽培のメリットを紹介します。

1. 水田をフル活用できる！

本県でのキャベツの作型は、「秋まき春どり」「春まき初夏どり」「夏まき秋冬どり」の3つありますが、このうち「夏まき秋冬どり」であれば、大麦跡圃場を利用することができ、水田をフル活用できます。



図1 加工用キャベツの輪作体系（例）

2. 作業機械や鉄製コンテナのリースにより取り組みやすい！

(1) 栽培関係

全農とやまが、キャベツ栽培の主要機械である「うね立て機」、「定植機」を貸し出しますので、取組み開始時は、初期投資を抑えることが可能です。



図2 定植機

(2) 販売関係

全農とやまが県内全体の生産計画を取りまとめ、加工業者等と販売計画について話し合います。

契約出荷であるため、出荷の時期や数量を遵守する必要がありますが、キャベツは比較的栽培が容易なので、初めての方でも3t/10a以上の収量が見込めます（目標は4t/10a以上）。

また、出荷時は、重量選別の必要がなく1.2kg/玉以上（※H28の実績）のものを、鉄製コンテナ（リース、300kg詰め）に詰めるだけであり、非常に作業が省力的です。



図3 収穫作業の様子

3. 作業工程が少なく、人件費がかからない！

多くの園芸品目は、作業工程が多く、ついつい人手をかけすぎてしまうことがあります。加工用キャベツは、「機械化が進んでいる」「作業工程数が少ない」等から、人手がかかりません。昨年、初めて加工用キャベツに取組んだ営農組合（魚津市）では県の指標通りの作業時間を達成しました（表1）。

表1 加工用キャベツ栽培にかかる作業時間（H28 魚津市での事例）

作業項目	必要な機械等	作業時間 (時間/10a)
育苗	播種板、128穴セルレイ	13
圃場準備	トラクタ、管理機等	6
施肥・耕起・うね立て等	施肥同時うね立て機（全農からリース）	5
定植	定植機（全農からリース）	11
防除・追肥	防除機（フームスプレーヤーがあれば更に縮減可能）	8
収穫	トラクタダンプ、鉄コン（リース）、フォークリフト、包丁	36
合計		79

GAP の実際

今年度の本紙では、GAP に取組む際、日頃に管理していくべき内容を連載していきます。今号では、農地や施設、機械などの記録、整理の方法を紹介します。

～農地台帳と図面、施設の配置図で情報の共有化～

農業生産を管理するために、まずは、経営農地に関する基本的な情報が分かる台帳や地図を整備します。特に、構成員や従業員など複数が作業に携わる経営では、ほ場の間違いなどを防止するためや、安全で効率的な作業を行うために必要で、作業員全員が認識できるような視覚化しておくことが大切です。

1. 農地の情報について

(1) 農地台帳

基本的な情報である地名地番、台帳面積、水張面積、所有者、利用権設定期間、今年の作物・品種、前作物などを共済細目書などから引用して一覧表を作成します。

(2) 地図

地図上に地名地番を付けてほ場の位置がわかるようにします。パソコンなどで自分で作図する場合は圃場の境界が読み取れるよう縮尺を考慮し、作業員が一目でわかるようにします。

また、次の危険箇所などの有無を作業員全員で検討し、事故を防ぐため危険な状態を手書きでもよいので地図に記載します。

- 道幅が狭い。搬入路、用排水路の橋などの幅が狭い。搬入路の勾配が急。草が繁茂し、路肩がわかりにくい。
- 市街地内で、交通量が多い。行き止まりで迂回路などが無い。仲間田で搬入路が無い。

地図は作業員全員が見やすい所に貼り付けて情報を共有しましょう。



図 ほ場地図と危険箇所

2. 施設の情報

(1) 施設の一覧表

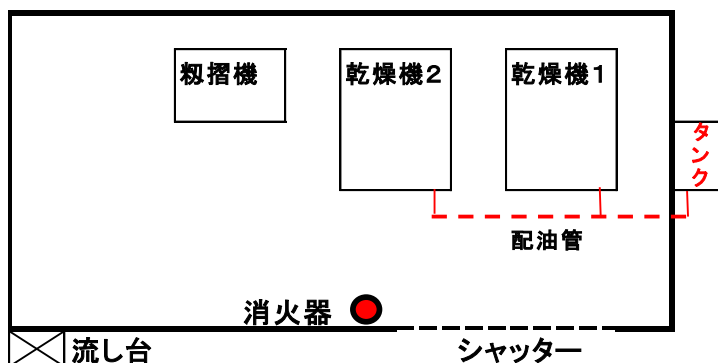
作業場、機械格納庫、乾燥調製施設、燃料保管庫、農薬や資材保管庫、トイレ、育苗ハウスなど、施設の規模(面積や容量)、及び、機械の能力(馬力等)と保管場所などを一覧表にまとめます。

(2) 施設内の間取り図

各施設に間取り図を作成し、農業機械の定位置や水道管、配油管、コンセント、換気扇、消火器の位置資材置き場を示します。

安全に作業ができるか、農産物等の動線と農薬の動線が接近しないかリスクの検討をします。

図面を利用すると、仕事の指示内容をわかりやすく説明できます。



施設内の間取り図 (平面図)

中山間地農業の活性化に向けて① ～薬用作物の生産振興～

薬用作物の国内使用量の約8割が中国産であるなど、今後の安定供給や品質確保が危惧されている中で、国内における薬用作物の生産拡大に向けた取組みが活発化しています。

富山県においても、中山間地域等における水田のフル活用や耕作放棄地の発生防止を図るため、鳥獣害被害を受けにくいシャクヤク等の薬用作物栽培が拡大傾向にあります。また、平成29年3月には、富山県薬用作物実用化研究会（※）の生産幹事会において、「平成29年度富山県薬用作物生産振興方針」が策定されたところです。

今回は、生産振興方針の主な内容とセンター管内の生産動向を紹介します。



シャクヤクの花
(品種：梵天)

※富山県薬用作物実用化研究会（平成26年5月設立）

産（医薬農）学官が連携し、薬用作物の生産・流通・関連商品の開発・医療への活用等に関する方針を検討するため、学識経験者、医薬品等製造、食品加工、薬用作物生産者、県等で構成。

◆ 「平成29年度富山県薬用作物生産振興方針」の主な内容

【振興目標】 安定生産技術の確立や販路確保等により、シャクヤク、トウキの生産拡大を図る。

＜県全体の栽培面積＞ シャクヤク H28実績：7.4ha⇒H30目標：10ha
トウキ H28実績：0.5ha⇒H30目標：1ha

【重点推進事項】

1 シャクヤクの新産拡大

○ 計画的植栽と効率的な生産体制の整備

（中山間地域の農業者等を対象とした生産者の掘り起しなど）

○ 安定生産

（計画的なほ場の確保と排水対策の徹底など）

○ 販路確保と収益向上

（生産者と実需者との積極的なマッチング促進など）

2 トウキの新産拡大

○ 収益向上

（安定生産技術の確立、農商工連携や6次産業化など）



収穫機の実演会

◆ 新川センター管内におけるシャクヤクの新産動向

県産シャクヤクの主要産地を形成している「長引野芍薬研究会」（魚津市）では、平成22年に植え付けを開始し、4年間の株養成後、平成26年に初収穫を迎え、奈良県の取扱業者へ出荷しました。

また、植え付けから4年経過した収穫適期の圃場を毎年確保するため、1年に10アール程度の新植を継続しています。

現在、朝日町や黒部市においても、新規作付が始まっています。

＜H28栽培実績＞

市町名	生産者数 (戸・組織)	栽培面積 (ha)
魚津市	2	1.8
黒部市	1	0.4
朝日町	3	0.6
合計	6	2.8

水稲新品種「富富富」の取組みについて

富山県で育成した水稲新品種「富富富」は、平成30年の一般栽培に向けて、本年は次の取組みを進めます。

1. 現地実証栽培と栽培技術の確立(栽培マニュアルの作成)
2. 生産・販売戦略の検討
3. 先行販売と実需者評価・PR
4. 平成30年産用の一般栽培に向けた種子の生産

当センターでは、現地実証栽培試験を次の3か所で行うほか、入善町採種組合で種子生産を行います(3ha程度)。

試験内容	試験場所
栽培技術の確立と普及展示のための試験ほ	魚津市大海寺野
	入善町神子沢
高付加価値化と省力化に向けた試験ほ (肥効調節型基肥栽培による試験ほ)	黒部市植木



現地実証栽培試験ほの看板

【お知らせ】その1

『とやま農業未来カレッジ』の研修生募集

- 県では、若き担い手を育成するため平成27年1月に「とやま農業未来カレッジ」を開校し、栽培技術や経営等を1年間学ぶ通年研修を行っています。
- 対象者は**本県で就農を希望し、1年間通学が可能な卒業時点で45歳未満の方です。**
- 平成30年4月入学予定の第4期生は**7~11月に募集**が予定されています。
- 農業に就きたいと希望を持っている方がおられましたら、詳細については下記へお問い合わせ下さい。

(経営支援班 0765-52-0268)

「とやま農業未来カレッジ」

〒939-8153 富山市吉岡 108 番地

TEL:076-461-3180

FAX:076-461-3185

Mail:nougyou-college@taff.or.jp

URL:http://taff.or.jp/nou/college

【お知らせ】その2

「メール情報」受信者を募集します♪

- 当センターでは、①気象や台風や大雪などの災害等の情報、②水稲の生育調査結果、③農作物管理などを、携帯電話やパソコンのメール、FAXで配信するサービスを行っています。
- 情報は、300字程度の文字情報に加え、水稲の生育グラフをPDFファイルで添付することも可能です。
- メール情報の受信を希望される方は、下記アドレスまで「情報メール配信希望」とお書き添えの上、ご自身のお名前と、メールアドレスまたはFAX番号をお知らせください。

右記QRコードを読み込み、ご送信いただいても登録されます。



QRコード®は、株式会社デンソーウェブの登録商標です。

メールアドレス:niikawakurobe@esp.pref.toyama.lg.jp

FAX:0765-52-3115