

水稲湛水直播栽培の収量安定化

～直播栽培チェックリストから見た課題と解決方向～

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

革新的稲作技術を導入した先進的農家と協働で行う生産性向上技術の実証と普及

■ ねらい

直播栽培技術は、水稲栽培面積の拡大や作期分散、他品目との作業競合回避等を目的に導入が進んでおり、直播技術や登録薬剤の開発により安定収量の確保が図られてきている。

しかし、依然として出芽苗立ち・雑草管理・倒伏等が課題となっており、さらなる安定収量の確保が求められている。

そこで、直播栽培技術における栽培上の課題解決を目的に、直播実践農家の取組内容をチェックリストにより聞き取りを行い、直播方式（湛水直播、乾田直播）毎の課題を把握し、解析結果を実績検討会を通じて生産者と共有するとともに、試験研究機関と連携して課題解決を図った。

■ 活動対象

いわて直播栽培米研究会、各農業改良普及センター担当者

■ 活動経過

(1) チェックリストによる栽培取組実態及び課題の把握

各農業改良普及センターが、管内の主な直播栽培実践農家へ「直播栽培チェックリスト」により耕種概要や取組の動機、解決を必要とする課題等について聞き取り調査し、その結果を県域普及グループが「直播チェックリスト」を基に解析（主な作業項目や生育ステージ、品種、収量、作業上の課題等）を行った。

また、農業研究センターと連携して平成25年に作成した「鉄コーティング直播マニュアル」に解析結果を反映させるなど内容の充実を図った。

(2) 飼料イネによる直播栽培現地実証

県内3カ所で現地実証を行った（うち1カ所は移植栽培での多収実証となった）。

(3) 実証成果の波及

課題確認・実証成果の波及、課題解決や新技術の紹介等をねらいに、県と「いわて直播栽培米研究会」との共催で、現地検討会及び実績検討会を開催した。また、農業研究センターと連携し、雑草管理・病虫害防除・倒伏対策を中心に課題解決を図った。

■ 活動成果

(1) チェックリストによる栽培取組実態及び課題の把握

水稲直播栽培技術（湛水直播、乾田直播）の直播導入35事例を解析し、主な作業項目や生育ステージ・収量性・作業上の課題やそれら栽培技術の特徴について整理し、実績検討会等を通じて情報提供した。

(2) 飼料イネによる直播栽培現地実証

倒伏等により平均単収563kg/10a（粗玄米）と目標単収の700kg/10aには届かなかった（達成率80%）。

(3) 実証成果の波及

課題の確認、実証成果の発表や当該技術の導入に向け、現地検討会（6/19）・実績検討会（2/6）を開催した（参加者は現地検討会 178 名、実績検討会 164 名と年々増加しており、直播栽培への関心の高まりを感じている）。

実績検討会で参加者を対象にアンケート調査を実施し、「よく理解できた」、「理解できた」、「まずまず理解できた」を合計すると 100%となり、実証内容を理解していると判断された。また、「いわて直播栽培米研究会」と連携した開催により、新技術情報や実証成果等を速やかに生産現場へ波及できた。

(5) 今後の方向

今後も生産者（いわて直播栽培米研究会）、農業研究センター、各農業改良普及センターと連携を図りながら、課題解決に向けてタイムリーな情報提供が必要である。

また、直播栽培に取り組む生産者が急増し、基本的な直播技術指導の必要性が高まっていることから、全県的な指導の取組から、より地域に密着した活動へシフトする必要がある。



直播現地検討会（6/19、農研センター）



地域における活動の様子（9/12、八幡平）



「いわて直播栽培米研究会」は平成13年度に発足しました。

この間、直播に関する栽培技術や作業機等も格段に進歩し、経営発展の手段として直播を導入する経営体が増えました。

研究会活動は、現地検討会及び実績検討会が2つの大きな柱です。参加者も年々増加しており、直播栽培への関心の高まりを感じています。

所属職名：いわて直播栽培米研究会会長 氏名：高橋信（紫波町、H24 実証圃担当農家）

■ 協働した機関

いわて直播栽培米研究会、各農業改良普及センター、農業研究センタープロジェクト推進室

■ 中央農業改良普及センター 地域普及グループ

水田利用・生産環境チーム（チームリーダー：小綿寿志、チーム員：長谷川聡、高橋正樹）
執筆者：長谷川聡

圃場巡回等水稲生産者と連携した直播栽培技術の定着支援

【八幡平農業改良普及センター】

■ 課題名

特色ある水田営農の推進：提案できる米づくりの推進

■ ねらい

水稲の規模拡大や省力化を目的として水稲直播栽培が注目されており、直播栽培を導入する生産者や面積は増加傾向にある。これまで直播を導入した生産者は、個人で情報収集しながら栽培に取り組んでいるが、雑草防除等の悩みを解決するために必要な最新情報が不足したり、生産者同士の情報範囲もごく限られたものであったため、生産者同士のネットワークづくりが課題となっていた。

このため、直播栽培取組者間の圃場巡回による意見交換や実績検討会の実施等により生産技術の向上と定着を図る。

■ 活動対象

管内水稲直播栽培を導入する生産者

■ 活動経過

(1) 生育診断圃等の設置と技術情報の提供

今年度から「いわてっこ」、「つぶみのり」、「つぶゆたか」の生育状況や収量を調査する生育診断圃を各品種1か所設置したほか、生育ステージのみを確認する定点圃場も数か所設置し、その調査結果をもとに技術情報を作成し、直播生産者にFAX等で情報発信した。

(2) 実証圃の設置

鉄コーティング種子酸化調製機で調製した種子を初めて利用する生産者から「発芽するか不安」との声があったため、発芽調査（室内）や出芽苗立ち調査（圃場）を実施し、当該調製機を使用した種子は発芽・苗立ちに影響がないことを、逐次情報提供した。

また、早生で耐倒伏性に優れる飼料用米専用品種の導入志向が強かったことから、農業研究センターで開発中の飼料用米有望系統「岩手109号」の実証圃を設置し、直播適性について生産者を交えながら評価し合った。

(3) 圃場巡回の実施

分けつ期と登熟期の2回にわたり、直播生産者や指導・研究機関が一同に会して、各生産者の直播圃場巡回を開催し、個々の栽培状況を関係者間で共有するとともに、生産者個々が抱える悩み等をその場で解決したり、意見交換しながら技術向上を図る取組を開始した。

この取組により、他の生産者がどのように栽培をしているのか、自分と同じような悩みを抱えていたんだといったことが良くわかった、来年も続けてほしい等の感想が聞かれ、非常に好評であった。

(4) 実績検討会の実施

今年度の取組の総まとめとして、生育診断圃や定点圃場の実績、実証圃の結果報告を行うとともに、農業研究センターで開発した新技術等を共有した。また、生産者個々の収穫量等栽培状況について情報交換し合った。

■ 活動成果

(1) 生育診断圃等の設置と技術情報の提供

各品種の生育ステージを把握するため生育診断圃・定点圃場を設置し、調査結果をリアルタイムでFAX情報・技術情報にて提供することで、生産者の技術向上に寄与した。

(2) 実証圃の設置

種子酸化調製機を用いて酸化調製した種子の発芽試験と本田での出芽苗立ち調査を行い、慣行の乾燥調製方法と比較しても発芽・苗立ちに全く問題がないことを確認した。今後新規に種子乾燥機を導入する生産者に対して参考となる情報を得ることができた。

また、早生の飼料用米有望系統「岩手109号」は、慣行品種より出芽苗立ちが早く多収となることを確認し、生産者からも好評価を得た。

(3) 圃場巡視会の開催

6月下旬と9月中旬に圃場巡回を実施し、活発な情報交換が行われた。主な課題は、雑草防除で、関係機関が助言を行い、課題意識の統一が図られた。生産者間の情報共有も進み、熟練者から導入初年目の生産者に技術的（水管理、各所防除など）な波及効果が見られた。生産者からは「実績検討会も開催して欲しい」といった意見が相次ぎ、好評を博した。

(4) 実績検討会の開催

今年度の直播栽培実績・実証圃の結果報告に加え、農業研究センターで開発した新技術等の情報提供と、生産者と関係機関の意見交換を行い、次年度の取組意欲の向上が見られた。



圃場巡視会の様子（6月27日）



実績検討会の様子（1月14日）



生育診断圃の設置により、直播水稻における幼穂形成期等の生育ステージがリアルタイムで情報提供され、飼料用米での適期追肥を行うことができ多収に繋がった。

また、圃場巡回や実績検討会が行われたことで、関係機関や各メーカーといった「プロの方々」からのアドバイスが大変参考になった。

生産者にとって刺激になる取組であり、今後も継続してほしい。

所属職名：八幡平市 直播水稻生産者 氏名：工藤忠栄

■ 協働した機関

全農いわて県本部、JA新しいわて（八幡平営農経済センター、東部営農経済センター）、農薬・農機メーカー、農業研究センター、中央農業改良普及センター・地域普及グループ

■ 八幡平農業改良普及センター

農産環境チーム（チームリーダー：一守貴志、チーム員：小崎洋平）

執筆者：小崎洋平

酒造好適米「結の香」の安定生産に向けた取組

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

生産力の高い水田農業の確立

■ ねらい

本県では酒米品種として「ぎんおとめ」「吟ぎんが」が中心に作付されている。

平成23年には、これらの品種を上回る醸造特性を有する大吟醸造酒向け県オリジナル水稲品種「結の香」が育成された。「結の香」は、酒米のトップブランド品種である「山田錦」に並ぶ品種であり、県酒造組合との契約で紫波町及び奥州市において栽培され、普及面積は10haと見込まれている。

しかし、「結の香」は、醸造特性が非常に優れる反面、収量が少ない、倒伏しやすい、耐冷性に弱いなどの栽培上の欠点を抱えている。

そこで、県内杜氏から求められる高品質な酒米「結の香」の安定生産について支援する。

■ 活動対象

奥州市前沢区「結の香」生産農家2名

■ 活動経過

(1) J Aとの連携

ア J A岩手ふるさと前沢地域センター担当者と当センターで今後の支援計画等を打ち合わせた。平成24年に先行して栽培した生産者1名の状況を確認し、平成25年からの新規栽培者への支援は主に当センターが対応することにした。

イ 栽培管理指導のため、平成24年に調査圃場を1か所設置したが、平成25年は2名の生産者にそれぞれ1か所設置し、J Aと当センターで分担して調査することとした。生育調査結果は共有し、栽培管理の要所では生産者を含めて相互に巡回し、管理内容を周知した。

ウ 平成26年は、前年の栽培者が継続したため、3年目の生産者を引き続きJ Aが、2年目の生産者を引き続き当センターが主に支援することとした。

(2) 生産者への対応

ア 新規に栽培する生産者に対し、農研センター研究成果を咀嚼した地域版の栽培のポイント資料を作成し「結の香」の品種特性・栽培管理の要点について説明した。特に欠点となる特性について理解していただくことと、その欠点をカバーする管理の実践に重点を置いた。

イ 前述のとおり、2名のうち当センターでは新規栽培者へ重点的に支援した。定期調査により生育状況等を把握し、以降の管理についてリアルタイムで情報を伝達できたことから、生産者の速やかな対応につながった。

ウ 平成25年度末に開催された「結の香」ブランド化実績検討会議に生産者・J Aとともに出席し、当地区の生育経過・品質について説明した。また、「結の香」は、醸造適性に優れるものの品種特性として検査等級では高い評価を得にくいことを酒造組合に訴え、生産意欲向上につながる対応を要望した。

■ 活動成果

(1) 「結の香」の安定生産

ア 2～3年の栽培期間で安定した「結の香」の栽培方法が概ね確立された。

イ 当地区産「結の香」の米品質は、醸造蔵元から高い評価を得た（新酒お披露目会：平成26年4月開催）

(2) 栽培者の定着

紫波町と並ぶ「結の香」産地を支える2名の生産者が定着した。今後の展開についてはJ Aと連携しながら進めていくことになるが、2名の栽培指南役がいることは大変心強い。



「結の香」栽培圃場



新酒お披露目会に展示されたパネル



「結の香」を栽培して2年経過しました。

初年目は、7月がひどい低温だったので深水管理を実施しました。いもち病の予防にも努め発生に注意したので、心配していたいもち病の発生は少なく、また不稔の発生も見られませんでした。ところが、一部で倒伏し、穂発芽してしまい刈り分けました。

2年目は、いもち病の発生に注意することと、倒伏しないよう施肥量の見直しと中干し溝切作業に重点を置きました。その結果、倒伏・穂発芽せず、収穫を迎えることができました。栽培のコツがつかめたと思います。

今後も岩手の大吟醸酒の原料「結の香」の安定生産に取り組みたいと思います。

所属職名：生産者

氏名：佐藤清喜

■ 協働した機関

岩手ふるさと農業協同組合、岩手県農業研究センター

■ 奥州農業改良普及センター

水田農業経営指導チーム（チームリーダー：小田中温美、チーム員：門間剛）

執筆者：小田中温美

大豆新品種「シュウリュウ」の普及拡大に向けた取組

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

水田大豆・麦の安定生産技術体系の組立と普及

■ ねらい

岩手県の水田大豆の収量・品質は、近年東北・全国の中でも低迷を続けており、これまで排水対策を始めとする基本技術の励行を核として改善を目指してきた。しかし、さらなる収量・品質の向上や、実需ニーズへの対応には、新品種の導入が非常に効果的である。こうした中、高品質・多収大豆品種として「シュウリュウ」が平成26年2月に奨励品種に採用され、大豆産地復活への足がかりとして、農業者及び実需者から期待が高まっている。

そこで、シュウリュウの本格普及の前に、地域における適応性を短期間で把握することで、諸障害への対策や栽培技術の早期確立を図ることを目指した。

■ 活動対象

シュウリュウ生産者、関係機関、対象農業改良普及センター

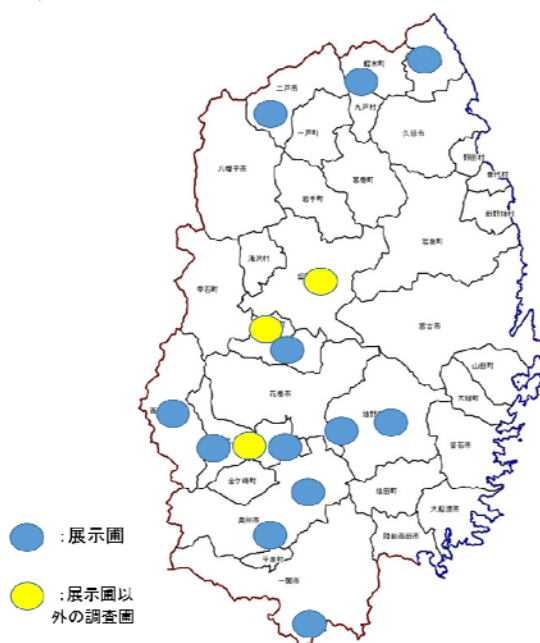
■ 活動経過

- (1) シュウリュウ展示圃及び生産者圃場の調査による適応性の把握
 - ア シュウリュウ展示圃設置（4～6月）
 - イ シュウリュウ展示圃現地巡回、生育・成熟調査（7～10月）
 - ウ シュウリュウ展示圃子実調査、成分分析（11～1月）
- (2) 展示結果の検討と次年度に向けた取組に関する情報共有
 - ア シュウリュウ調査研究中間検討（12月）
 - イ シュウリュウ調査研究実績検討（1月）
 - ウ 関係機関との次年度振興方針に関する協議（1～3月）
 - エ シュウリュウ取組者に対する情報提供（2～3月）

■ 活動成果

- (1) シュウリュウ展示圃の取組による適応性把握
 - ア 地域適応性および栽培条件について計12ヶ所の展示圃調査等から検討を行った。シュウリュウの利点である、耐倒伏性強、しわ粒発生少など、高品質が確認できた。

収量性については、全刈り平均（計8点、不適地点4点除く）で、対照品種に比べシュウリュウは1割程度多収であるという結果が得られた。その一方で、極端な大粒化により裂皮が発生する、極晩播栽培は不適、べと病の発生がやや多い等といった特性も明らかになった。



イ 実際の耕種概要の比較から、水稻からの転換初年目を除くと、堆肥あるいは鶏糞等の有機物を施用した圃場で好結果が得られることが示された。また、大粒のため必要な播種量を確保することが重要であり、バサグランによる薬害は生じるものの、次第に目立たなくなること等、様々な事例からポイントや実践的な事例が収集できた。

ウ シュウリュウの利用に関する各地の取組、例えば生産組合における豆腐の試作・販売、豆乳販売店との契約栽培の動き等、地域での利用事例について情報交換を行った。

(2) 展示結果の検討と次年度に向けた取組に関する情報共有

ア 関係機関との情報共有と連携協力

展示圃成績及びタンパク含量データ等は、全農いわてを始めとする関係機関と連携協力のうへ、情報共有を図ったほか、次年度以降の取組について密接に協議を行った。

特にシュウリュウの特性を活かす栽培条件などについては、収量性・品質・タンパク含量確保などの観点より、栽培ポイントを検討することができた。

イ 生産者等への情報伝達

岩手県大豆現地研修会、大豆300A実績検討会、シュウリュウ情報交換会、大豆麦収益性向上チーム会議などで、シュウリュウに関する情報提供や現地事例の紹介などを行い、適地への作付誘導と産地化への取組を推進した。



農業普及員による現地巡回



作付農家圃場での現地検討

■ 協働した機関

全農岩手県本部、農産園芸課、農産物種苗改良センター、各農業改良普及センター

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

水田利用・生産環境チーム（チームリーダー：小綿寿志、チーム員：長谷川聡、高橋正樹）

執筆者：小綿寿志

大豆の高品質安定生産

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

水田の高度活用による収益性向上

■ ねらい

水田農業の経営は、米価下落や生産調整の強化等から、水稻以外の土地利用型作物の重要性が高まっているものの、これらは総じて収量水準が低く、良質多収及び省力低コスト生産が求められている。

また、麦大豆等に共通した課題として、湿害対策、病虫害・雑草対策、土づくり、連作障害対策、適地適作等の課題解決が求められており、これらの解決に向けて新技術導入・優良事例等の普及を通じて収益性の向上を図る必要がある。

■ 活動対象

大豆を生産している集落営農組織

■ 活動経過

(1) 新技術の導入支援

ア 新種子消毒剤の導入指導

イ 雑草防除技術（ディスク式中耕機）の活用指導

ウ 管内2農事組合法人での新品種シュウリュウの試作（調査及び指導）

マメシクイガの各薬剤の防除適期の情報活用指導（随時）

(2) 安定生産指導

ア JAと連携した栽培指導会と栽培巡回検討会の開催（各1回）

イ 遠野テレビを活用した指導、個別巡回指導（随時）

ウ 集落営農実践塾を活用した大豆栽培研修会の企画及び開催（1回）

エ 土壌診断支援、放射性セシウムサンプル収集支援等個別巡回、指導（随時）

(3) 生産コスト低減支援

ア 無人ヘリ防除の散布時期、散布薬剤の指導（2回）

イ 秋作業効率化支援、個別収穫、乾燥、調製指導（随時）



大豆栽培巡回検討会（7月）



ナンブシロメの収穫（遠野こがらせ農産）

■ 活動成果

大豆栽培について新技術の導入や継続的な指導及び支援により、営農組織の技術水準が向上するとともに、営農組織間の技術差も小さくなり、地域全体として単収及び品質が向上した。

(1) 技術水準の向上

土づくり、雑草防除、病虫害防除等で技術水準が向上した。

(2) 生産環境の改善

てんろ石灰の投入により、土壌 pH が改善した。放射性セシウムは、全サンプルが不検出であった。

(3) 単収、品質等の向上

ア 単収、品質、概算金の推移（ナンブシロメ、リュウホウを栽培する7営農組織計）

今年度のナンブシロメ・リュウホウの単収は、目標の 180 kgには届かなかったものの、162 kgと前年より目標に近づき、過去5年間でも高いレベルとなった。

品質（1等比率）は、過去5年で最も高く、概算金もH22 対比で 205%となり、高品質大豆の生産により収益性が若干高まった。

	H22	H23	H24	H25	H26
単収 (kg/10a)	124	120	161	125	162
1等比率 (%)	30	77	26	35	94
概算金 (H22 比%)	100	100	124	94	205

※1 表中データは、普及センター調べ

※2 H26 の大豆1等+2等の割合は、コスズを栽培する組織を加えた8組織計で100%

イ 新品種シュウリュウの試作結果（平成26年度）

試作2ヶ所の坪刈り収量は平均で330kg/10aであった。



今年度の大豆栽培は、普及センターからの中耕についてのアドバイスが大変参考になった。今年は、一部を除いて残草も概ね少なく、収量、品質も概ね良かった。

来年は、新品種シュウリュウの栽培にも取り組みながら、全体としてさらなる多収、高品質を目指したい。

所属職名：（農）遠野こがらせ農産 氏名：中村繁男

■ 協働した機関

J Aいわて花巻遠野地域営農センター、遠野市、東南部農業共済組合

■ 中央農業改良普及センター遠野普及サブセンター

耕畜連携チーム（チームリーダー：小田中浩哉、チーム員：島あかね、菊池節夫）

執筆者：小田中浩哉

総合的な排水対策による大豆収量性向上の検討

【一関農業改良普及センター】

■ 課題名

水田有効利用作物の低コスト・安定生産

■ ねらい

当管内の大豆栽培は、収量・品質が低位で不安定な状況であった。水田の経営所得安定対策では、小麦・大豆等における数量払いの交付単価が品質に応じた単価設定となっており、転作作物として大規模に取り組む経営体にとって収量・品質の向上は喫緊の課題となっていることから、転作大豆栽培における収量・品質の向上・安定化技術について検討する。

■ 活動対象

一関市千厩町 農事組合法人おくとま農産

■ 活動経過

- (1) 「(農)おくとま農産」の大豆栽培については、以前より生育調査圃を設置し、生育状況を把握してきており、過去の調査結果から、①奥玉地域の土壌に由来する排水不良による影響、②倒伏の発生、③大型雑草の発生が解決すべき課題であった。
- (2) 平成25年には、播種時期を慣行より10日程度遅らせることで、倒伏を一定程度軽減することができた。一方、雑草対策については、吊下げノズルによる畦間処理で対応する予定であったが、降雨による圃場条件の悪化から処理時期を逸したこと及び作業機の散布能力が低かったことにより一部圃場への散布にとどまり、多くの圃場で手取りによる除草の対応が必要となった。
- (3) 今年度は民間企業の協力により、大豆300A技術(※)を導入することで、総合的な排水対策を実施し、大豆栽培の安定化を図った(以下、「総合排水対策」)。さらに土壌水分が比較的高くても作業が可能で作業速度も良好な「ディスク除草機」を導入することにより、その倒伏及び雑草対策への効果を実証した。
- (4) 実証結果は、大豆300A技術実績検討会で検討したのち、新技術普及検討会で管内の大豆生産者に広く周知した。

※「大豆300A技術」とは

水田作大豆の単収不安定の要因である湿害を回避し、「単収 300kg/10a」「品質Aクラス(1、2等)」を目指す耕起・播種技術。

■ 活動成果

- (1) 総合排水対策及びディスク除草機

総合的な排水対策として、①ハーフソイラによる透水性の改善、②明渠施工、③小畦立同時播種、④播種1ヶ月後のディスク除草を実施した。

各作業の作業時間は、②ハーフソイラ6分+バーチカルハロー10分=16分/10a、④11分/10aであり、1台の導入で「(農)おくとま農産」の大豆栽培面積26haの施工が可能であることがわかった。

- (2) 総合排水対策の実施、ディスク除草機の利用による収量性及び雑草抑制効果

坪刈収量は、総合的に排水対策を実施した区(376kg/10a)及びディスク除草のみ実施した区(357kg/10a)が排水対策を実施していない慣行栽培区(327kg/10a)を上回った。

また、全刈収量も総合排水対策を実施した区（249kg/10 a）及びディスク除草のみを実施した区（262kg/10 a）が慣行栽培区（219kg/10 a）を上回った。

なお、ハーフソイラによる排水対策のみ実施した区の全刈収量は230kg/10 aであり、慣行栽培区より収量は5%増加する程度であった。

また、雑草対策については、降雨後の土壤水分が高い条件下でもディスク除草が実施できたため、その後の雑草発生が抑えられ、成熟期における手取りでの除草は不要となった。

（3）総合排水対策及びディスク除草機の導入効果試算

「（農）おくとま農産」の栽培規模では、総合排水対策を実施することにより、従来より約6000円/10 a程度収益が増加すると試算できたが（手取り除草の労賃減少効果を差し引くと約3500円/10 a増益に止まる）、排水対策のみでは収量性の改善効果が小さく、ハーフソイラ及びバーチカルハローの導入コストを吸収しきれない可能性が高いことも明らかとなった。

ただし、本年は播種時期の降雨日数が少なく、降雨の多い年ではその効果が高いものと推測された。また、ディスク除草は約10%程度の収量増加となることに対し、機械導入コストが低く作業性も良好なことから、「（農）おくとま農産」より栽培規模が小さくても導入を検討できる技術と見られた。

（4）支援対象の動き

「（農）おくとま農産」では、本実証に使用したディスク除草機を直ちに購入し、本年度大豆栽培面積の大半に中耕培土を実施した。

その結果、大豆平均収量は約180kg/10 aとなり、前年度より大きく向上した。また、本年度の大豆栽培面積は平成25年度の2倍弱と増加しているにもかかわらず、手取り除草に要した労働力は前年度の約20%に低下した。



本実証を通じ、収量を向上し収益を確保するため、排水対策をはじめとする基本技術を徹底することの重要性を認識した。

試験の実施状況を見て、「ディスク除草機による除草体系」を本年ほとんどの圃場に導入し取り組んだが、除草作業の省力化につながったとともに、前年を上回る収量をあげることができた。次年作においても実証の結果を踏まえ、さらに実績をあげるよう取り組みたい。

所属職名：農事組合法人おくとま農産 理事・大豆生産部長

氏名：小野寺勝義

■ 協働した機関

民間農業機械メーカー、いわて平泉農業協同組合

■ 一関農業改良普及センター

水田営農推進チーム（チームリーダー：鈴木元、チーム員：大友英嗣、近藤万里子）

執筆者：大友英嗣

キュウリホモプシス根腐病の育苗時における 感染リスク把握と総合防除対策の体系化

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地改革の推進

■ ねらい

県内の本病未発生地域における発病リスクや育苗時における感染リスクを把握し、本病の被害軽減のための総合防除対策を確立・普及する。

■ 活動対象

普及員、JA営農指導員、県内きゅうり産地

■ 活動経過

- (1) 育苗時における感染リスク把握と対策検討
 - ア きゅうり育苗ハウスの遺伝子診断実施（平成25年12月～平成26年2月）
 - イ 陽性、経過観察判定だったハウスで育苗した苗の感染追跡調査（平成26年5～6月）
 - ウ 陽性判定育苗ハウスにおける対策実証（平成26年5～9月）
- (2) 本病未発生きゅうり産地における発病リスク把握と啓発
 - ア 本病未発生地域 露地きゅうり圃場の遺伝子診断実施（平成26年5月、12月）
 - イ 啓発、研修会の実施
- (3) 本病総合防除対策の体系化と周知
 - ア 残さ診断研修会実施（平成26年8～10月）
 - イ マニュアル作成（平成27年3月）

■ 活動成果

- (1) きゅうり育苗時にも苗への感染リスクがあることが判明したが、育苗資材の消毒等、有効な対策も見つかった。育苗時における意識啓発を行うことで、総合的な取組を強化できた。

きゅうり育苗ハウス等における遺伝子診断結果（平成26年2月）

	陽性	経過観察	陰性	合計
きゅうり育苗ハウス	2点	4点	22点	28点
きゅうり育苗培土	0点	3点	3点	6点
合計	2点	7点	25点	34点

育苗追跡調査結果

	30日育苗後の根の感染	根の遺伝子診断結果
上記陽性判定A圃場	なし	不検出
上記陽性判定B圃場	なし	不検出

※A、B圃場では、平成26年2月の遺伝子診断結果を受け、ハウス内に防根シートを敷き、新品のポット、購入園芸培土を用いて育苗を実施した。

- (2) 未発生地域においても、陽性判定の圃場があり、感染リスクがあることが判明した。これらの地域では、侵入拡大防止対策、発病前からの警戒等の意識啓発にもつながった。
- (3) 育苗期の対策を含めて、早期被害リスクの把握を重視した本病総合防除対策を体系化した。普及員やJA営農指導員に対して、残さ診断の重要性と実際の作業を理解してもらうために実習形式の研修を実施したことで、各地域が主体となって残さ診断を実施するようになった。

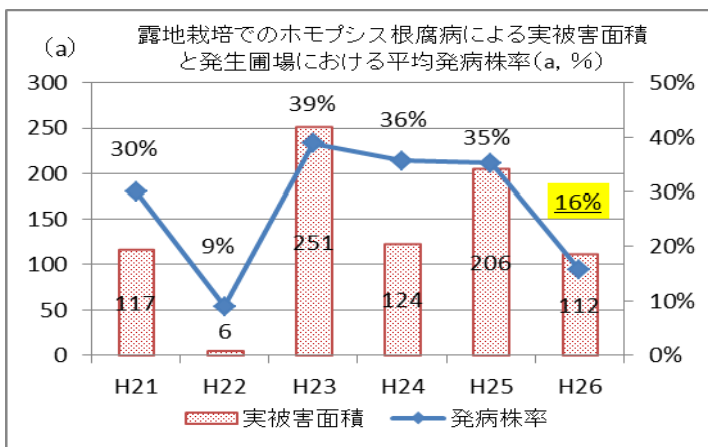


指導員等を対象に実施した残さ診断研修会



各地域で行われた残さ診断研修会

- (4) 一連の活動の成果として、キュウリホモプシス根腐病発生圃場における被害程度（発病株率）が16%に減少した。
- (5) 今年度の活動結果を踏まえ、「岩手県におけるキュウリホモプシス根腐病総合防除対策推進マニュアル」を作成し、技術の体系化と標準化を行うことができた。



■ 協働した機関

農業研究センター病理昆虫研究室、全農いわて、各農業改良普及センター、各JA

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

園芸チーム（チームリーダー：菊池真奈美、チーム員：外館光一、加藤真城、梅澤学）
執筆者：菊池真奈美

生産者が主役の産地づくり

【大船渡農業改良普及センター】

■ 課題名

自立的に発展する野菜産地の育成（きゅうり）

■ ねらい

リーダーが中心となった部会活動の展開と定着化を図りながら、次世代のリーダー育成や技術改善、新規栽培者の獲得など将来へ向けた取組を推進する。

■ 活動対象

J Aおおふなときゅうり生産部会

■ 活動経過

（1）リーダー中心の産地活動定着化支援

ア 部会活動の定着化支援

生産者の技術交流を目的に始まった圃場コンクールは、部会活動として定着し、平成25年度からは種苗メーカーと指導機関が「全戸巡回指導」を部会役員と新たに取り組んだ。

生産者自身が個別目標を策定し、その実現に向けた取組と反省、そして次年度目標を策定するために、地区別計画検討会や実績検討会の開催支援を行った。

イ リーダーの資質向上支援と次期リーダーの育成

新たにリーダー2名を加え、技術課題や産地のあり方について研修会を開催した。

また、部会役員会にはリーダーも参加し、部会活動の意志決定を行えるようにした。

（2）技術改善の取り組み

ア 実証圃等の設置

品種比較実証圃を設置し、地域有望品種の選定を行った。また、果実品質の問題である「フケ果」発生の要因解析を行い、対策を提示した。

イ ホモプシス根腐病対策

圃場へ病原菌を持ち込まない対策（足袋装着を促す看板を全圃場に置く）の実施、土壌遺伝子診断による状況把握や根の掘り取り診断技術の習得研修、啓発活動を行った。

ウ 生産管理チェックシート（G A P）の実施

適切な栽培・生産管理と放射性物質対策を行えるように、生産管理チェックシートを主要な栽培時期毎に実施し、安全安心なきゅうり生産を行えるよう支援した。

（3）新規参入者定着支援と今後の産地のあり方検討

ア 新規参入者定着支援

新規（3年目以内）生産者へ重点的に個別巡回指導を行った。また、年齢が若く栽培経験年数が少ない若手生産者を中心に勉強会を開催し、技術向上や仲間づくりを行った。さらに、新規栽培者獲得のため、圃場見学会や相談会・J A営農座談会の開催を支援した。

イ 今後の産地（部会）のあり方検討

現在の部会活動のきっかけとなった産地診断を4年ぶりに開催し、今後の産地（部会）のあり方について検討を行った。

■ 活動成果

（1）成果の内容

これまでリーダーを中心として展開してきた部会活動は定着化し、体系的に取り組まれる

ようになった。また、部会事務局も積極的に部会活動を支援してきており、新たな部会活動が展開されつつある。

技術改善への取組は、技術課題を部会として取り組むことで、その結果を部会活動へ反映させることができ、部会全体の生産技術の向上や産地の信頼確保などに役立っている。

若手生産者は、勉強会を通じ栽培技術や生産意欲の向上が図られるとともに、仲間意識が生まれたことから若手グループとして活動することになり、部会も支援することになった。

新規生産者の獲得に向け圃場見学会や説明会等を開催した結果、平成26年度は新規栽培者が0名であったが、平成27年度は2名の新規栽培者を獲得することができた。

今後の産地（部会）のあり方について、産地診断を実施した結果、①後継者対策、②研修会の参加率向上、③個別目標を達成するためには、という3課題のテーマとして「みんなが参加したくなる活気ある部会にするためには」に対する解決のアイデアを考え、平成27年度の部会活動や産地拡大実践プランへ反映させた。

(2) 普及活動のポイント

これまでリーダーを中心に部会活動の展開を支援してきたが、それらが部会活動として定着する一方、震災やリーダーの交代、産地規模の縮小など環境の変化があり、新たな部会活動の展開が必要となってきた。そこで、生産者が主体の部会活動に加え、部会事務局が積極的に部会活動を支えるような体制作りを支援したことにより、生産者と部会事務局による部会活動が展開され、生産者主体の部会活動がより充実したものとなりつつある。

(3) 残された課題

産地の維持が重要な課題となっており、担い手の育成や信頼される産地としての産地規模や信頼の確保、部会活動の活性化に取り組むとともに、産地診断で検討した各種課題解決に引き続き取り組みながら、生産者主体の部会活動をさらに発展させていく必要がある。



産地診断の様子



若手生産者の勉強会



これまで生産者が主体となった部会活動を展開し、それらが部会活動として定着したことにより、部会の目標である単収10t/10a、販売額1億円を達成してきた。今後は、産地の担い手育成を図りながら、信頼される産地として継続できるよう、みんなで部会活動を盛り上げ、活気ある産地（部会）にしていきたい。

所属職名：J Aおおふなと きゅうり生産部会長

氏名：松田秀樹

■ 協働した機関

J Aおおふなと、大船渡地方農業振興協議会、中央農業改良普及センター 地域普及グループ

■ 大船渡農業改良普及センター

園芸振興チーム（チームリーダー：細川健、チーム員：小田島裕、菊池紘子、島田真璃奈）

技術主幹兼普及課長：佐藤弘

執筆者：細川健

きゅうり専門部の活性化

【宮古農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜の産地力強化

■ ねらい

宮古地域では、地域の小規模な生産者組織はあるものの品目毎の生産者組織がなく、生産者主体の組織活動が難しい状況であった。そのため生産者同士の技術等の情報交換や交流が行われず、近年は技術レベルや意欲の低下に伴い単収が低迷していた。

このことを受け、平成26年にJ A新いわて宮古地域野菜生産部会きゅうり専門部が発足したが、これまで生産者組織としてまとまった活動の経験が少ないことから、専門部による生産者主体の組織活動のきっかけづくりをねらいとして支援を行った。

■ 活動対象

J A新いわて宮古地域野菜生産部会きゅうり専門部

■ 活動経過

(1) 生産者相互圃場巡回による生産者交流促進

きゅうり専門部の各生産者の圃場を、生産者・J A・普及センター等関係機関及び種苗メーカーが地区毎に巡回し、圃場毎の管理について情報交換をする機会にすることとした。今年度は、8月上旬に4地区（川井、宮古市周辺、宮古市田代、山田）でそれぞれ実施した。

特に、例年お盆過ぎの病害の蔓延による枯れ上がりが散見されたため、実際の圃場を活用して耕種的対策である摘葉管理について、摘葉管理を行い高単収をあげている生産者の圃場見学や意見交換等を行った。

(2) 生産者検討会（きゅうり生産拡大研修会）開催による専門部の組織活動意識の醸成

宮古地域における専門部の活性化、きゅうり生産の維持・存続、単収向上対策を生産者とともに話し合い、今後の専門部組織活動の目標と課題・計画等を検討し、組織の体制強化を図った。

開催にあたっては、J Aや市町村等の関係機関や種苗メーカーと協議し、開催する目的や宮古地域の現状・課題・方向性を共有し、意識統一を図った。その後、リーダー的な生産者数名と関係機関との話し合いを重ねて、専門部の目標や課題と対策について共有し、検討会を1月下旬に開催した。

■ 活動成果

(1) 生産者相互圃場巡回による生産者交流促進

高単収をあげている生産者における摘葉管理等の基本的な技術について、実際に圃場を見学しながら地区生産者で交流が行われたことで、生産者の摘葉管理の意識が向上し、秋に摘葉管理の実態を調査した結果、昨年よりも摘葉管理の回数が増加した生産者が見られた。摘葉管理の改善がみられた生産者においては、お盆以降の病害の発生が少なくなり、収穫期間が地域の平均（9月上旬頃）よりも延長し（10月上旬）、単収が向上した。

さらに、今年度新たな品種を導入したことで、生産者同士で栽培に関する意見交換が活発に行われて、地区生産者の交流が促進された。

(2) 生産者検討会（きゅうり生産拡大研修会）開催による専門部の組織活動意識の醸成

J A担当者及びリーダー的な生産者3名と今後の専門部組織活動の目標と課題・計画等を検討した結果、方向性として収穫期間の延長による単収向上を目指すこととし、そのための技術的課題と対策を明らかにした。

また、現在の生産者リストから若手をピックアップして、専門部で重点的に交流を行うようにする等の支援をすることで意識統一した。数回にわたる話し合いを通して、地域のきゅうり生産を存続させるための意見が積極的に交わされるようになり、リーダー的な生産者の意識の向上がみられた。

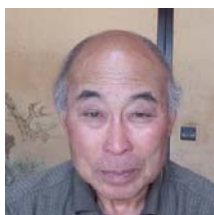
専門部員全体での検討会では、リーダーを中心に積極的な議論が展開され、専門部における3年間の目標と課題（収穫期間の延長による単収向上）、目標達成のための専門部の取組事項（土づくりなど）が共有された。検討会により、これまで設定されていなかった目標や課題・取組事項が設定できたことで、きゅうり専門部の活動の方向性と組織の意識の向上が見られた。



8月 きゅうり圃場相互巡回指導会の様子



1月 きゅうり生産拡大研修会の様子



当地域ではこれまで大きな組織活動が行われていなかったものの、平成26年にきゅうり専門部が設立され、部会員との交流で生産者の面識を作れたのはよかった。

今後も、きゅうり専門部でコミュニケーションを活発にし、部会員同士の交流を通じて技術や意欲の向上、地域の若い担い手の育成につなげて、専門部のさらなる活性化を図りたい。

所属職名：J A新いわて宮古地域野菜生産部会きゅうり専門部 専門部長 氏名：上坂清一

■ 協働した機関

J A新いわて宮古営農経済センター、宮古市、山田町、種苗メーカー（株式会社ときわ研究所）

■ 宮古農業改良普及センター

園芸振興支援チーム（チームリーダー：輪達公重、チーム員：小野浩司、西舘孝治）

執筆者：西舘孝治

未来につながるトマト産地を目指して

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地づくりの推進

■ ねらい

管内のトマト生産は、高齢化により栽培面積が減少傾向にあり、新規栽培者の確保と育成が喫緊の課題となっている。一方で、近年トマトで新規就農したいとの希望者が参入しており、受入経営体の元で研修が開始されている。

また、関係機関・団体により新規就農者の確保・育成を目的に、「胆江地方園芸ニューフーマー育成プログラム」を創設したが、研修後の育成体制が不十分であったため、部会と協働で新規就農者を育成する体制整備に取り組んだ。

■ 活動対象

J A江刺トマト専門部

■ 活動経過

(1) 受入経営体の巡回による研修生の状況確認

受入経営体を巡回し、研修状況の確認や、就農に向けての相談対応を行った。

(2) 就農後のサポート体制を整備

研修先と就農先が異なるため、就農後に栽培管理で困った時に誰に相談すれば良いか（＝師匠）を選定した。その際には、部会・受入経営体・J Aと相談したうえで、就農者が安心して栽培に取り組めるよう人選を行った。

(3) 部会と協働した新規就農者育成体制の整備

J A江刺トマト専門部幹事会において、新規就農希望者の現状確認と就農後の育成体制について協議した。協議の結果、部会・J A・普及センターで役割分担を行い、協働で新規就農者を育成していくことで合意した。

部会（役員、アドバイザー、師匠）	個別相談対応、新規栽培者指導会会場の提供
J A、普及センター	個別巡回指導、新規栽培者指導会の開催

(4) 新規栽培者指導会の開催

新規栽培者向けに指導会を開催し、栽培技術の向上を図った。

第1回	H26.12.16	品種の選定について
第2回	H27.2.13	肥料について
第3回	H27.2.25（現地）	接ぎ木について
第4回	H27.3.13（現地）	鉢上げとその後の管理について
第5回	H27.3.24（現地）	圃場準備について

■ 活動成果

(1) 取組の成果

ア 研修を終え、平成27年4月から、J A岩手ふるさと管内で1名、J A江刺管内で3名が新規就農することとなった。受入経営体との連携や部会との連携により、それぞれが早期

に就農先を確保でき、就農までの準備も順調に開始された。

イ 部会との連携により、就農後のサポート体制が整備された。部会の役割を明確にすることで、産地として新規就農者を育成していく意識が向上した。

ウ 新規栽培者指導会を開催することで、技術力向上だけでなく、就農者同士のつながりを作る場にもなった。

(2) 残された課題

ア 新規就農者の定着のため、技術力向上の支援をしていく必要がある。

イ 継続的な新規就農者確保のため、情報発信方法を検討する必要がある。

(3) 今後の取組

ア 月1回の新規栽培者指導会の開催と、定期巡回の実施

イ 新規就農者との意見交換会の実施

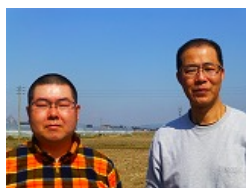
ウ 情報発信方法の検討



品種選定について協議



現地指導会の様子



菅野氏：初めて研修を始めた頃は「えええ、こんな事も解らないの…」と感じたことを思い出します。しかし、段々と質問してくる内容もレベルが高くなって来て、前もって聞かれそうなことを調べたり、お陰様で、自分もほんの少しだけレベルアップしたような気がしています。今後は、研修を終えた勝山くんが一日も早く自立し、自分で作った野菜を自慢しながら見せてくれるのを楽しみにしています。頑張れ、勝山君！

勝山氏：最初は本当に知識ゼロの状態からのスタートでしたが、作業内容の1つ1つを丁寧に説明してもらい、実際に作業させてもらうことでしっかりと学ぶことが出来ました。普及センターには、研修先の紹介、技術指導、研修中や就農に向けての資金支援の情報等、必要な情報を教えてもらいました。

所属職名：J A江刺トマト専門部 氏名：菅野聖（右：受入経営体）、勝山邦夫（左：研修生）

■ 協働した機関

J A江刺トマト専門部

■ 奥州農業改良普及センター

園芸経営指導チーム（チームリーダー：柳谷浩子、

チーム員：高橋司、井口歩、岩渕久代、岩渕瑛子）

執筆者：岩渕瑛子

トマトかいよう病総合防除技術の確立と普及

【二戸農業改良普及センター】

■ 課題名

地域特性を生かした野菜産地づくり

■ ねらい

管内のトマト栽培は、かいよう病の発生拡大が単収低下の主要因となっている。本病は、育苗段階もしくは土壌伝染（一次伝染）で感染し、管理作業による接触伝染（二次伝染）で被害が拡大することが解明されているが、有望な耐病性台木が少なく、伝染経路が多岐に渡ることが、本病の防除を非常に困難なものにさせている。そのため、各伝染経路に対応した防除技術を検証し、その積み上げにより、総合防除技術の体系化及び普及を図ることをねらいとした。

■ 活動対象

J A新しいわて野菜生産部会トマト専門部（奥中山、北部）

■ 活動経過

- (1) 先進事例及び文献調査により当産地に適する防除技術を選抜するとともに、産地づくりトレーナー（産地を牽引する技術レベルの高い農家）と協議し、地域独自の対策を検討した。
- (2) 各伝染経路に応じた防除技術の実証圃を設置し、防除効果の検討を行った。その後、実証結果を踏まえ、有望な防除技術を明らかにし、総合防除技術の体系化を図った。

各伝染経路における実証防除技術

伝染経路	実証防除技術	実証圃数
育苗時伝染	育苗ハウスの土壌消毒、種子消毒、接木用カミソリの消毒	1
一次伝染	カーバムナトリウム塩液剤(商品名:キルパー)を用いた畦内土壌消毒	2
二次伝染	Uターン誘引技術の導入、作業バサミの消毒、銅剤による防除	1

- (3) 抑制作型だとかいよう病の発生が少なくなる現象が現地で確認されていたため、新規就農者研修施設の（株）一戸夢ファームと連携し、抑制作型における発生病害を調査した。
- (4) 土壌消毒技術研修会及びUターン誘引技術研修会を開催し、各防除技術について普及啓発に努めるとともに、生産者相互巡回を開催し、防除技術の共有を図った。
- (5) 農協・農林振興センターに働きかけ、園芸産地パワーアップ支援事業を活用し、土壌消毒剤にかかる経費助成を行い、技術普及を図った。



土壌消毒実演会の開催



生産者相互巡回の開催

■ 活動成果

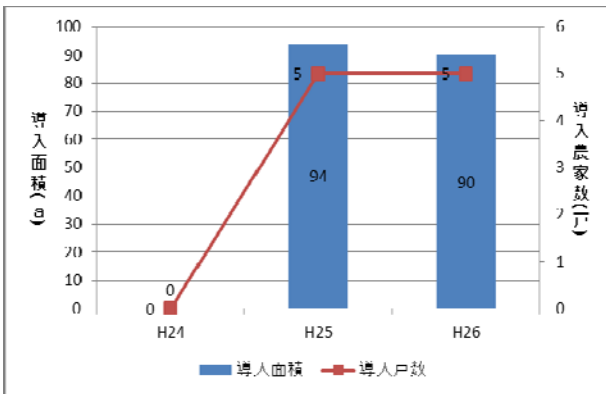
(1) 産地づくりトレーナーと連携し、各伝染経路に対応した防除技術を実証した結果、それぞれの伝染経路で発病が抑制され、単収向上が図られた。この成果から各伝染経路の防除対策をまとめ、総合防除対策として体系化を図った。

各伝染経路の防除技術

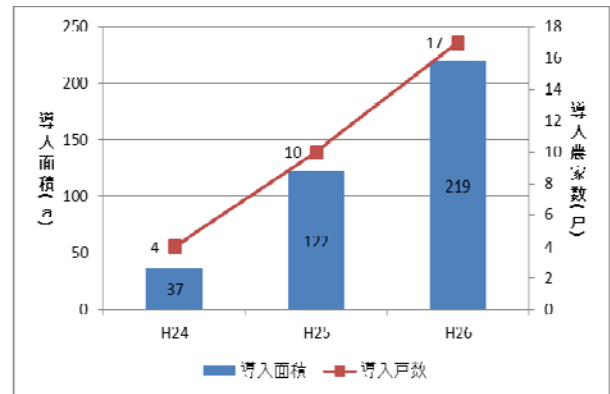
伝染経路	防除技術
育苗時伝染	①育苗ハウスの土壌消毒(発病圃場の場合) ②種子消毒 ③育苗資材の消毒
一次伝染	①キルパーを用いた畦内土壌消毒 ②耐病性台木(サンロード、いいしごと)使用した接木苗の活用
二次伝染	①Uターン誘引技術の導入 ②作業用ハサミの消毒 ③銅剤での予防防除

(2) (株)一戸夢ファームと連携し、研修生のプロジェクト研究として、各作型の発病状況を調査した結果、抑制作型では夏秋作型と比較して発病が抑制された。このことから、本病の激発圃場では抑制作型に切り替えることで被害を回避できることを生産者に提案した。

(3) 各種研修会及び事業を活用した資材助成を図った結果、土壌消毒技術及びUターン誘引技術等の導入面積が拡大し、かいよう病対策の積極的な取組が展開された。



土壌消毒技術の導入面積・農家数の推移



Uターン誘引技術の導入面積・農家数の推移



長年、かいよう病の発生で栽培が早く切りあがり、単収が減少していましたが、今回かいよう病の体系防除技術に取り組むことにより、病気の発生は減少し、単収も13tを確保できるまでになりました。

今後は産地への防除技術の普及の一助を担っていきたいと考えています。

所属職名：JA新しいわて奥中山野菜生産部会トマト専門部

氏名：昆幹雄

■ 協働した機関

JA新しいわて(奥中山営農経済センター、北部営農経済センター)、(株)一戸夢ファーム、二戸農林振興センター

■ 二戸農業改良普及センター

園芸経営体育成チーム(チームリーダー：佐藤喬、

チーム員：久米正明、佐藤有香、千田裕、千葉彩香、西田絵梨香)

執筆者：千田裕

一関地方なす産地のさらなる発展に向けて

【一関農業改良普及センター】

■ 課題名

果菜類を中心とした野菜産地構造の強化（生産部会との協働による産地力強化）

■ ねらい

J Aいわて平泉なす生産部会（旧 J Aいわて南なす生産部会）は、東北有数の夏秋なす産地として市場から高い評価を得ている。当部会は、平成 21 年度に産地診断を実施しており、その結果をふまえた取組を推進してきた。しかし、平成 26 年 3 月 1 日の農協合併を経て、新生「J Aいわて平泉なす生産部会」としてスタートを切ることとなり、初回の産地診断実施当時とは部会を取り巻く状況も大きく変わったことから、改めて部会の現状及び課題の整理・共有を図り、今後の目指すべき方向について検討を行うことを通じて、部会を主体とした産地力強化の取組を推進・支援した。

■ 活動対象

J Aいわて平泉なす生産部会

■ 活動経過

（1）平成25年度の活動経過

ア 過去 5 年間の各種実績を整理したうえで、産地構造の分析を行った。分析結果は、全体指導会にて提示し、産地の現状について部会全体で情報を共有した。

イ 上記の現状分析を前提として、全部会員を対象に産地診断（再診断）を実施し、産地としての強み・弱みを把握し、今後優先して取り組むべき課題を明らかにした。その結果、部会員の意欲向上や出荷量の安定確保に向けた取組が求められていることを確認した。

ウ 再診断の結果に基づいたテーマを設定のうえ、部会役員と J A・全農・普及センターによる課題検討を実施し、次年度に向けた取組の具体化と合意形成を図った。様々なアイデアが出されたなかで、個別目標の設定と共有、支部単位での目標会の開催及び優良生産者の圃場視察研修等が新規の部会事業として次年度計画に反映されることとなった。



課題検討の様子



アイデアの整理（TN法）

（2）平成26年度の活動経過

ア 全部会員を対象とし、個別目標の設定に取り組んだ。目標数量については、各戸の作業場等に掲示できるようラミネート加工したものを配布し、栽培意欲の向上を図った。

作期終了後は、実績を整理し、全体指導会にて目標の達成率等を共有した。



個別農家での掲示の様子

- イ 管内3ヶ所の集荷場において、支部単位での目揃会を開催した。
- ウ 部会8支部のうち、要望のあった1支部が管内優良圃場の視察研修を実施した。

■ 活動成果

- (1) 部会のキャッチフレーズとして、産地診断（再診断）に基づく課題検討において提示したテーマ「今後も成長し続ける産地を目指して」が採用された。
- (2) 出荷数量を共通の目標基準としたことにより、設定された目標数値そのものを相互検証することが可能となった。また、個別目標の「見える化」は、本取組に対する意識向上に役立っている。
- (3) 支部単位での目揃会の開催により、出荷物の品質確保のための効果的な活動を行うことができた。結果として、出荷後の腐敗クレームの発生数が大幅に減少（H25：17件→H26：1件）し、市場から取組を高く評価された。
- (4) 従来の部会全体での研修に加え、支部独自企画の研修を実施できるようにしたことで、支部の自主的な活動を促すことができた。
- (5) 今年度事業の実績を踏まえ次年度計画が策定されるなど、産地の再診断を契機に、部会事業においてP D C Aサイクルを意識した取組が開始されている。



支部単位での目揃会の開催による「なす」の品質確保は、市場からも評価されており、取組の成果と認識しています。腐敗クレーム対策をはじめ、今年度の新規事業として採択された各種取組は、部会運営委員会での協議を通じ、次年度も継続することが決まりました。今後はこの実績検討と計画策定の流れを部会運営の基本とすることで、事業を継続的に改善し、部会の活性化につなげていきたいと考えています。

所属職名：JAいわて平泉なす生産部会長 氏名：千葉昭義

■ 協働した機関

JAいわて平泉、JAいわて平泉なす生産部会

■ 一関農業改良普及センター

野菜振興チーム（チームリーダー：菅原英範、チーム員：鴨志田千恵、米澤美穂、浦中慶大）
執筆者：米澤美穂

遠野地域におけるピーマン生産振興

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地の育成

■ ねらい

遠野地域の野菜は、多品目栽培で柱となるものが少ない。

その中でピーマンは、販売額も大きく主要な園芸品目に位置づけられている。しかし、近年栽培面積や栽培者数、単収等は伸び悩んでおり、今後も産地として維持させていくために有効な打開策が求められている。

■ 活動対象

花巻農協遠野地域野菜生産部会ピーマン生産班

■ 活動経過

(1) 収量向上

ア トンネル栽培作型の導入推進

定植時期の前進化や被覆資材の春秋利用による収量向上と長期安定生産を目指すため、集合指導会や実績検討会等を通じてトンネル栽培作型の有効性を周知し、導入推進を図った。

また、遠野市の単独助成事業もあわせて活用するよう誘導した。

イ 施肥及び灌水技術の実証結果の普及

岩手県農業研究センターと連携して実施した現地実証「点滴灌水装置を活用した露地栽培における灌水及び減肥技術」(H22～H25)の結果について、実証圃場を現地栽培指導会の会場とし、内容の周知や導入推進を図った。

ウ 重要害虫の防除対策

タバコガのフェロモントラップを設置し、発生状況と発生予察に基づく防除対策について、農協集出荷場に資料を掲示し周知した。

エ 個別目標の設定及び栽培管理チェックシートによる自己点検

栽培開始前の指導会において、個別に収量や販売額等の目標設定を行い、達成に向けた取組を実施するよう促した。

また、栽培管理チェックシートを作成し、定期的な現地指導会等(5月、7月、9月)の場で管理状況の自己点検を行い、基本技術の確認と改善への気づきを促した。

さらに、栽培終了後の反省会において、目標に対する実績や自己点検の結果を個別に返却した。

(2) 組織の活性化(産地診断の実施)

指導会へ参加した生産者に対して、ピーマンの産地診断にかかるアンケートを実施した。

また、産地診断結果を集約した内容と生産販売推移を分析・整理し、主要生産者9名と関係機関で、遠野地域のピーマン生産の方向性を検討し、次年度以降の具体策を協議した。

なお、検討した内容については、栽培反省会において全体に周知した。

■ 活動成果

(1) 収量向上

ア トンネル栽培の導入推進

トンネル栽培の導入面積は、約1.3haで全体面積の約37%となった。

トンネル栽培の平均単収は5.4tと露地栽培に比べて1t以上高いことから、トンネル資材の効果を最大限発揮するため、定植時期の前進化実証を行い、拡大を図る必要がある。

イ 施肥及び灌水技術の実証結果の普及

自動点滴灌水装置の導入に関しては、導入コストや水源等の問題から新たな導入は無かったが、露地栽培での灌水による増収効果について理解が得られ、落差を利用した灌水方式が新たに1件導入された。

ウ 重要害虫の防除対策

タバコガの発生予察に基づくタイムリーな情報提供により、効果的な防除が実施され、タバコガによる食害の軽減につながった。

エ 個別目標の設定及び栽培管理チェックシートによる自己点検

個別に設定した目標に対する実績や栽培管理における他者との取組の違いが明らかとなり、各自が解決すべき課題や次年度へ向けた取組の方向性が明らかとなった。

(2) 組織の活性化（産地診断の実施）

当面、産地を維持していくために、「単収の向上」と「組織の活性化」について具体策を検討し、「高単収者の事例発表」や「生産者相互巡回」「生産者の交流活動」など80項目の具体案を出した。

次年度以降、新たな役員体制の下で、この内容を再整理しながら取組を開始し、部会の活性化につなげていく予定である。



ピーマンは、遠野地域における主要園芸品目のひとつですが、近年面積・栽培者数が減少傾向にあります。今後は組織活動を活性化して安定生産を目指し、産地の維持・強化に取り組んでいきたいと思っております。

また、トンネル栽培の推進や、発生予察に基づく病虫害防除の徹底などにより単収の向上が何より必要であると考えています。

所属職名：花巻農協遠野地域野菜生産部会 ピーマン生産班長 氏名：佐藤文勝

■ 協働した機関

遠野市

■ 中央農業改良普及センター遠野普及サブセンター

園芸チーム（チームリーダー：佐藤成利 チーム員：及川美佳）

執筆者：佐藤成利

ねぎ栽培における適正施肥実証と普及

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

葉菜類の産地力強化

■ ねらい

本県のねぎ栽培は、他の野菜と同様に毎年の堆肥及びリン酸資材の多施用により、リン酸が過剰蓄積傾向となっている。また、近年のリン酸資材の価格上昇に伴う生産コストの増大が懸念されている。

そこで土壌診断結果を基にした適正施肥について実証を行い、収量への影響を確認するとともに、生産者・関係者の意識の醸成を図った。

■ 活動対象

ねぎ生産者、関係機関担当者、管轄普及センター

■ 活動経過

(1) 適正施肥に向けた実証（H25～26：盛岡、二戸）

土壌分析結果を基に、実証区の施肥を「岩手県農作物施肥管理指針」に基づいて設計し、慣行と比較した。

ア 土壌分析結果に基づいた施肥設計、実証圃の設置（2～4月）

平成25年度は、試作低リン酸肥料を利用。平成26年度は、地域流通肥料銘柄を利用。

イ 実証圃の生育調査及び収量調査（4～10月）

定植時、土寄せ前の生育及び収穫時の収量・品質を調査。

ウ 土壌養分推移の調査

作付前・作付中・作付後について、土壌を分析。

(2) 適正施肥に向けた意識統一と情報共有（H25～26）

ア 取組に向けた計画検討（5月）

県内関係機関と取組項目について検討。

イ 実証圃の現地研修（9月）

県内関係機関と生育状況について共有。

ウ 取組実績の検討（12月）

実証実績の共有及び地域の取組状況について共有。



収量調査の様子



実証圃の現地研修

■ 活動成果

(1) 適正施肥に向けた実証

ア 県内のねぎ産地2ヵ所において2年間栽培実証を行い、「岩手県農作物施肥管理指針」に基づいた施肥設計でも、慣行と明らかに異なる収量差は見られなかった。特にリン酸過剰蓄積傾向となっている圃場（有効態リン酸約170mg/100g）では、極力リン酸を無施肥に近づけても（実証では慣行対比6%）、収量・品質に影響は見られなかった。

イ 土壌養分は、栽培中の土寄せ等の作業による作土の移動やサンプリング場所により数値が変動したものの、慣行区と比較して有効態リン酸の減少に明確な差は見られなかった。

ウ 土壌診断に基づいた施肥を行うことにより、10a当たり7~25千円程度慣行よりもコスト低減につながった。

(2) 適正施肥に向けた意識統一と情報共有

ア 2年間の実証結果のほか、地域の実証事例について共有を行ったことにより、地域が主体となった実証圃の設置が予定されている。

イ 従来、土壌分析結果を受けても、次作の施肥設計に反映して肥料を注文するまでの時間的余裕が無かったが、本作終了後の土壌分析結果を次々作の施肥設計に反映させるなど、課題の解消に向けて具体的提案が出されており、適正施肥に向けた意識が高まっている。

ウ 先行して取り組んでいた一部の地域では、肥料銘柄の変更が行われ地域に普及されてきている。



この2年間、土壌診断結果に基づいた施肥で栽培を試みたが、慣行と比べても生育や収量・品質とも違いは見られず、肥料コストを低減することができた。

毎年の堆肥等の施用により、土壌のリン酸は過剰傾向になっているので、今後も土壌分析を受けながら、適正施肥を行っていきたい。

所属職名：JA新しいわて北部地域野菜生産部会ねぎ専門部（二戸市ねぎトレーナー） 氏名：橋場勝

■ 協働した機関

JA全農いわて、JAいわて中央、JA新しいわて、盛岡・二戸農業改良普及センター

■ 中央農業改良普及センター軽米普及サブセンター

野菜チーム（チームリーダー：有馬宏、チーム員：吉田泰）

県域普及グループ水田利用生産環境チーム（チーム員：高橋正樹）

執筆者：吉田泰

ほうれんそうの若手生産者に対する支援

【八幡平農業改良普及センター】

■ 課題名

園芸産地力の強化：ほうれんそう産地力強化の支援

■ ねらい

八幡平地域は、ほうれんそうの産地で、最盛期には栽培面積 90ha、販売金額 13 億円の実績をあげていた。しかし、近年は生産者の高齢化等で生産者数が年々減少し、栽培面積は最盛期から半減し、販売金額は 5 億円以下になっている。

一方で、比較的規模の大きい農家で後継者が育っているほか、管外からの新規就農者がほうれんそう栽培に取り組む事例もあり、今後の産地を支える担い手として期待されている。

普及センターでは、ほうれんそう専門部会や関係機関と連携し、若手生産者を地域の担い手として育成するための活動を行った。

■ 活動対象

ほうれんそうを栽培する若手生産者等（35 名）

■ 活動経過

前年度にリストアップした新規栽培者や後継者等を支援対象とし、関係機関と連携して、圃場実習や先進地視察等の研修会の開催、産地 SWOT 分析を実施した。

本年度から、一部の若手生産者が自主的な研究グループ活動を始めたので、研究活動の一環として難防除雑草の防除実証展示圃の設置を支援した。

若手生産者を対象とした各種研修会一覧

開催日	研修内容	若手の参加人数
H26. 6. 16	圃場研修（研究グループ活動支援） 土壌灌注機による土壌消毒の実習	9 人
H26. 7. 28～7. 29	先進地視察研修（岐阜県高山市）	13 人
H26. 8. 20	先進地研修（ほうれん草専門部と合同） （秋田県・平鹿生産組合）	8 人
H26. 8. 25	意見交換会 視察研修報告、当産地の現状分析（SWOT 分析）	13 人
H26. 10. 24	圃場研修 若手生産者の優良事例の研修、情報交換	11 人
H26. 12. 2	圃場研修 排水不良ハウスの耕盤確認と対策検討	7 人



土壌灌注機による土壌消毒実習



意見交換会

■ 活動成果

- (1) 平成 25 年度からの活動の継続によって、若手生産者同志の連携が深まり、研修以外にも相互に圃場を往来し、自主的に情報交換するようになった。
- (2) 平成 26 年度に始まった研究グループ活動では、土壌灌注機を初めて扱う若手生産者も自ら土壌消毒できるようになり、難防除雑草に対する効果的な対応策が可能になった。
- (3) 平成 26 年度のほうれんそう出荷数量は、八幡平地域全体で前年対比 98 にとどまっているが、若手生産者については前年より増加傾向で、ほうれんそう主体の若手生産者（主品目が果菜類や畜産等の事例を除く）に絞ると、出荷数量は前年対比 104 であった。
- (4) ほうれんそうの生産意欲が高まり、次年度に向けて 12 人がハウス増棟のための事業申請（攻めの農業実践緊急対策事業）をするなど、実際に規模拡大する動きがでてきた。



若手生産者が集まる機会が増え、自分と同年代の生産者となりができました。今ではお互いのハウスを見比べたり、悩みを話せる仲間がいるので心強いです。

また、他県の大規模ほうれんそう生産者を視察研修し、生育を揃えるための栽培管理や、作業を計画的にすすめることが安定経営のために重要だと実感し、自分も頑張ろうと思いました。

所属職名：ほうれんそう研究グループ代表

氏名：伊藤賢治

■ 協働した機関

J A 新いわて八幡平地域野菜生産部会ほうれんそう専門部、八幡平市農業振興支援センター、八幡平市農政課、J A 新いわて八幡平営農経済センター、J A 全農いわて、盛岡広域振興局農政部

■ 八幡平農業改良普及センター

園芸振興チーム（チームリーダー：後藤純子、チーム員：川戸善徳、菊池奈美）

普及課長：本田孝子

執筆者：後藤純子

だいこんの単収向上へ向けた取組

【宮古農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜の産地力強化

■ ねらい

管内（岩泉町、田野畑村）の沿岸部では、夏季冷涼な気候を活用した、だいこん栽培が行われている。以前は、夏作を避け春・秋作が中心であったが、現在は春～秋の連続出荷体制へ移行している。しかし、近年は夏季高温傾向であることから夏場の生産が不安定化している。そこで、夏場の収穫量向上を目標に取組を行った。

■ 活動対象

だいこん生産者

■ 活動経過

（1）これまでの経過

ア キスジノミハムシ対策

（ア）被害状況の整理

被害割合が最も大きいものはキスジノミハムシで、比較的早い段階からの被害と、収穫期に近づいてからの被害に分類された。

（イ）防除方法の検討

平成24年当時の防除方法は、播種期の粒剤と生育期のキスジノミハムシ対象の2回防除の体系であった。この体系は、当時の県防除指針に沿ったものであったが、現地の被害実態に対応できていないと推測され、県農業研究センターへ防除方法の再検討を要望した。並行して、平成25年に既存薬剤より遅く使用できる薬剤の中からジノテフラン水溶剤を選定し、被害の大きい夏場に播種する作型で播種後40日目に追加防除する体系に変更した。この年は、気象条件にも恵まれたこともあり、目標出荷量が達成された。



根部を加害するキスジノミハムシの幼虫

イ 曲がり対策

（ア）被害状況の整理

夏品種に切り替わってから、曲がりによる落等が多くなっていた。当地域の夏播き品種には「夏つかさ」が用いられているが、品種特性として多少の軟弱成長条件でも曲がりやすいという特性があり、近年の夏季高温傾向が曲がりの発生を助長していると推測された。減肥は慣行として実施されており、生育の安定化や雑草対策でマルチの使用を外せないという前提条件の下では、品種が合わなくなってきたと考えられた。

（2）今年度の活動

ア キスジノミハムシ対策

平成26年に試験成果の公表を受け、生育期後半の防除薬剤をカルタップ水溶剤へ変更、農薬展示圃を設置し、防除体系の定着を図った。

イ 曲がり対策

新品種の試作は、農協が主導して行っているが、最終的に決める手続きが明確になっていなかったことから、まずは新品種の生育状況を確認し、生産者間で意見交換や意見をまとめる場を設けることを目的に現地検討会の開催を誘導した。

■ 活動成果

(1) キスジノミハムシ対策

ア 防除効果

今年度は、薬剤の効果は確認できたものの、6～8月の長雨（降雨日数、6月：14日、7月：11日、8月：22日）により圃場に入れない日が続いたことで、防除間隔が空き被害が増加した。このことから、降雨がキスジノミハムシの産卵を大きく阻害できない可能性があるかと推察された。これまでの経過から、収穫期に近づいてからの被害は、現在の体系防除で回避することが可能と考えられた。散布間隔が空く場合には、いつでも被害が発生し得ると考えられ、薬剤防除の限界があるとみられることから、アブラナ科以外の輪作体系の推進など害虫密度低下のための総合的な対策を検討する必要がある。

イ 防除体系の定着状況

後継者世代がいる経営体では、防除体系の変更に対応しているが、高齢の生産者では防除回数を増やしていない実態がみられた。

ウ 出荷実績

害虫被害のほか、高齢化や長雨による播種面積の減少で、出荷量は前年より減少した。

(2) 曲がり対策

だいこん専門部の活動として現地検討会が開催された。有望品種については、次年度、生産者が個々で試作期間を拡げて適応性を確認し、導入にふさわしいか検討することとした。



品種比較検討会

(3) 複合による長期出荷体制の確立

当地域のだいこん等土地利用型作物の生産者の多くは、春作のブロッコリー、秋冬作のにんじん、冬作の根ミツバなど品目複合化による長期出荷体系の構築に取り組んでおり、経営全体としての所得向上を今後も支援していく。



岩泉町や農協・普及センターと協力しながら、だいこんの規模拡大を進めています。平成26年には、にんじんの導入ができたので、今年の夏だいこんが輪作でどうなるか見ていきたいと思います。また、冬作を何にするか検討を始めたいと考えています。

所属職名：生産者（岩泉町） 氏名：山崎司

■ 協働した機関

岩泉町、田野畑村、JA新いわて宮古営農経済センター

■ 宮古農業改良普及センター岩泉普及サブセンター

園芸振興支援チーム（岩泉）（チームリーダー：小原善一、チーム員：高橋大輔）

執筆者：高橋大輔

西わらびの生産拡大支援

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

営農システムの構築

■ ねらい

西わらびは、西和賀町の地域資源であり、ブランド品として認識されつつあり、生産拡大やわらび根茎を活用したわらび粉の生産振興が求められている。

そこで、西和賀わらび生産販売ネットワークを構成する関係機関・団体が一体となり、わらびの生産拡大やわらび粉の生産体制の確立に取り組むことで、西和賀町の産業振興を図る。

■ 活動対象

わらび生産者、やまに農産株式会社

■ 活動経過

(1) 関係機関と一体となった推進

西和賀町・産業公社・生産者・普及センターを会員とする「西和賀わらび生産販売ネットワーク」を組織し、平成30年度までに町全体で目標販売額1億円、栽培面積50haを目指して推進することとした。

(2) わらび生産拡大支援

ア 優良系統選抜

平成22年度に在来系統No.1～11の優良系統選抜圃を設置し、4年間継続して生育調査を実施した。

イ ポット苗栽培実証

平成25年度に山形県へ先進地視察を実施し、西和賀町でも導入が可能か検討し、系統No.5～8の4系統を選抜して実証した。

ウ 食害虫調査

平成25年度に被害が見られた食害虫の同定を病害虫防除所に依頼し、ルイスコメツキモドキと判明した。また、5～9月まで食害痕採取調査を実施した。



優良系統選抜圃

(2) わらび粉生産拡大支援

ア 原料根茎確保対策

平成24年度に間引き実証圃を設置し、3年間ホダ発生の調査を行った結果、間引き未実施区とほぼ同等のホダ発生が見られた。

イ 精製効率・品質向上支援

わらび粉の精製効率を高めるため、岩手県工業技術センターと連携して精製工程を検討し、機械導入による作業効率化をアドバイスした。また、精製効率を確認するため、精製後の残渣デンプン含量を分析調査した。

(3) 集落営農での取組推進

両沢集落において転作田での栽培を検討し、平成27年春に栽培が予定されている圃場の排水状況、pH・ECの簡易土壌診断を行った。

■ 活動成果

(1) わらび生産拡大支援

ア 優良系統の確定と増殖

在来系統No.1～11のうち、茎径・草丈・食味・根茎重の良好な系統No.7（黒わらび）、系統No.8を優良系統と特定し、西和賀わらび生産出荷ネットワーク会員に周知した。

イ ポット苗栽培実証

バットでの親株養成期間が1年必要なことが確認でき、現在養成中である。

ウ 食害虫防除対策

コメツキモドキ類の発生消長を特定し、収穫後全面刈りが有効な防除方法であることを確認した。

(2) わらび粉生産拡大支援

ア 原料根茎確保

効率的な根茎養成方法を検討した結果、間引き栽培より原料専用圃場を設置し、2年で収穫できる作型が有望と判断した。

イ 精製効率・品質向上支援

総合化事業計画により加工場を新設し、原料専用圃場（22a）からの採取根茎3.9tからわらび粉が200kg精製され、歩留り率も2.8%から5.1%へと向上した。

(3) 今後の取組

ア わらび栽培面積の拡大

- ・隔離床栽培、バットでの親株養成による早期成園化技術の確立
- ・早期成園化技術の普及のためのポット苗栽培マニュアル作成支援
- ・リビングマルチ導入による除草作業の軽減化
- ・食害虫発生圃場の確認と収穫後全面刈り実施の徹底による防除対策

イ わらび粉生産量の拡大

- ・集落営農での原料専用圃場の設置
- ・アスパラガス掘取機活用による効率的な根茎原料回収の検討

ウ わらび粉流通拡大

- ・わらび粉市場調査の実施
- ・わらび粉保存性の確認



自社では平成14年からわらび栽培を進めてきたが、5～6年で更新が必要となり、その際古い根から澱粉を採取出来れば一石二鳥と考えましたが、現在は専用圃場より収穫しています。また、町内のお菓子屋さんと連携して、わらび澱粉を利用しての新商品開発と販売に取り組むこととしています。

互いに切磋琢磨しながら、わらび餅等の新商品の開発・販売に至り、好評を博していますが、わらび澱粉の生産量がまだ少ないため、その増産を求められています。

所属職名：やまに農産株式会社代表取締役

氏名：高橋医久子

■ 協働した機関

西和賀町、（株）西和賀産業公社、岩手県工業技術センター

■ 中央農業改良普及センター西和賀普及サブセンター

農業農村活性化チーム（チームリーダー：佐藤千秋、チーム員：石川輪子、東海林豊、菅原聡）
執筆者：東海林豊