

転作田の簡易草地更新と維持草地の硬盤破碎

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

省力的・低コスト自給飼料生産体系の確立

■ ねらい

転作田の簡易草地更新時において、土壤改良を適切に行うことにより、牧草の低コスト・安定生産を図る。また、簡易草地更新機械の特徴や維持草地における硬盤破碎技術の有効性を明らかにするとともに、当該技術の活用により牧草の生産コストを低減する。

■ 活動対象

転作田の簡易草地更新実証圃担当農家（花巻市、北上市）

草地簡易更新機、硬盤破碎機実演圃場担当農家及び近隣の農家（北上市、岩泉町、滝沢村）

■ 活動経過

（1）転作田における簡易草地更新時の土壤改良

ア 2年連続で作溝法による簡易草地更新が失敗した圃場において、原因を調査し、表層攪拌による土壤物理性の改良と牧草定着に取り組んだ。

イ 安価な資材である粗砕炭カルを強酸性土壤の転作田での簡易草地更新に用いた展示圃（粗砕炭カル、消石灰）を設置し、酸度矯正効果を評価した。

（2）簡易草地更新機並びに維持草地における硬盤破碎機の特徴

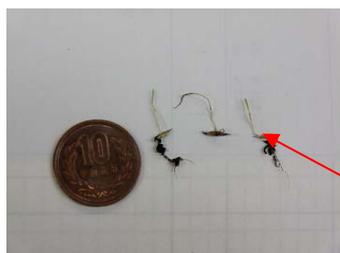
実演会を通して、簡易草地更新及び硬盤破碎技術、圃場条件に応じた機種選定等の留意点の周知を図った。

■ 活動成果

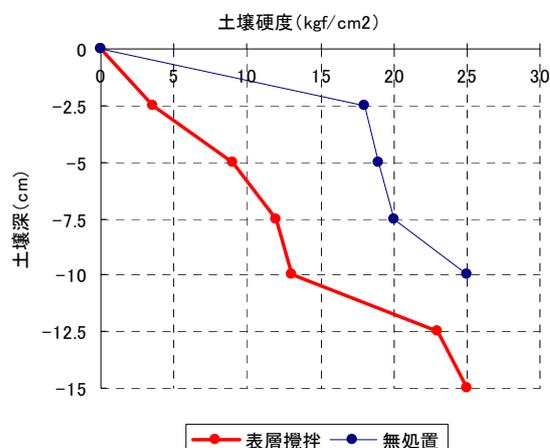
（1）簡易更新時の土壤改良

ア 表層攪拌（当該圃場は作土深5cm前後にれきが多く、入水→代かきロータリー→落水→播種で対応）により牧草が定着し越冬が可能となった。堆肥等有機物の施用がない転作田経年化草地では、作土深が浅く土壤硬度も高い傾向にあり、作溝法では牧草種子の根が伸長できず、乾燥により枯死に至ると推察される。転作田での簡易更新では作土深とれき、土壤硬度をあらかじめ調査し、必要に応じ表層攪拌を選択する。

年度	更新法	更新後の圃場
平 21	作溝法	ハルガヤ占有
平 22	作溝法	幼牧草の枯死
平 23	表層攪拌法	牧草の定着

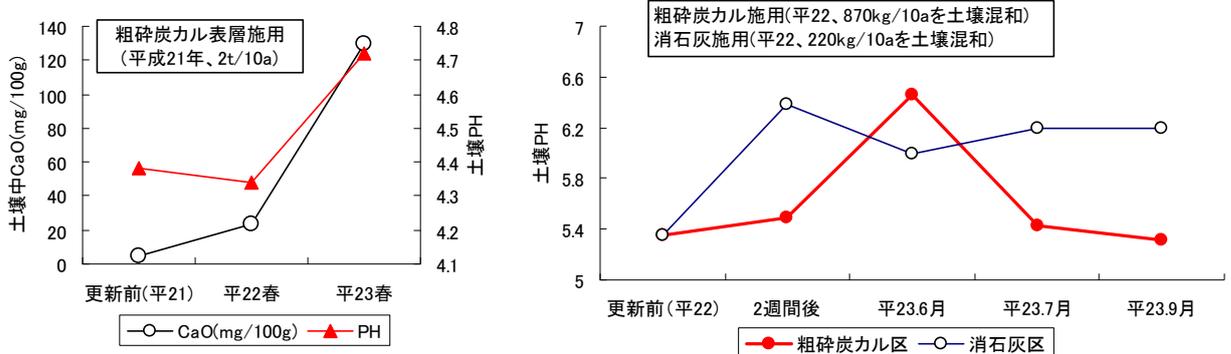


平成 22 年度
播種後 16 日目
牧草が枯死



イ 酸度矯正に必要な施肥量と金額を数年間で推定すると、粗砕炭カルの方が 20~40% コストが安くなると考えられるが、粗砕炭カルを表層施用した場合は酸度矯正効果が現

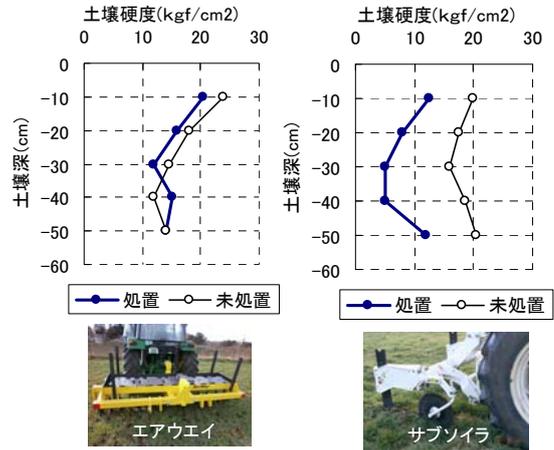
れるのが更新2年目以降で、土壌混和した場合でも更新翌年の1番草以降となる。粗砕炭カルは、溶出速度が消石灰より遅く、強酸性土壌では更新年での酸度矯正はあまり期待できない。強酸性土壌の転作田では、更新時に消石灰を併用するか、更新時は消石灰とし翌年から粗砕炭カルを用いるなどの対応が必要となる。



(2) 簡易草地更新機と硬盤破碎機の特徴

機種選定の際は、れきの有無、リターの多少やルートマットの厚さ、圃場の起伏や凹凸、作業速度と処理面積を考慮する必要がある。なお、簡易草地更新の鎮圧、未鎮圧による牧草定着の差は明らかではなかった。また、硬盤破碎により下層土の土壌硬度が低下した。

価格(千円)	2,500~3,000	4,000	4,000	4,500	2,100
作溝作成	円盤+T型オープン	円盤+T型オープン	カッター	波刃円盤2枚+円盤型オープン	表層1cm前後を攪拌
作溝幅×深さ(cm)	15×3~5 作溝深深い	15×3~5 作溝深深い	8×1~1.5 密度高い	18×1~1.5	
草地表面の植物残渣	円盤で切り裂く	円盤で切り裂く	機械に挟まる場合あり	円盤で切り裂く	表層攪拌で鉄込み
圃場のれき	表面に露出の可能性	表面に露出の可能性	露出が少ない	露出が少ない	露出が少ない
作業速度	通常	通常	高速可	やや高速可	やや高速可



(3) 残された課題

簡易草地更新時の鎮圧効果を次年度の牧草収量から評価する必要がある。維持草地の硬盤破碎の効果を次年度の牧草収量から評価し、土壌硬度の変化を追跡し、硬盤破碎機の導入条件を整理する。



簡易草地更新機械の特徴が良く分かった。今後の草地更新において、機種選定の参考としたい。

転作田において、土壌硬度に留意して更新を行うことがとても大切であることが実感できた。過年度失敗した圃場についても表層攪拌で対応する。

所属職名：展示圃担当農家 氏名：大峽清志、高橋登久雄

■ 協働した機関

農業研究センター畜産研究所、飼料機械メーカー

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

畜産チーム (チームリーダー：茂呂勇悦、チーム員：越川志津)

水田利用・生産環境チーム (チームリーダー：島輝夫)

執筆者：茂呂勇悦

最適な草地更新による生産性向上

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

経年草地の生産性向上

■ ねらい

安定的に自給粗飼料を確保するため、面的な採草地等の拡大と併せ、単収向上を図ることが重要であり、近年、生産性の低下した圃場の更新が積極的に進められている。

しかし、更新に係る機械や草種の選定、前草の処理等は圃場条件により最適な方法が異なり、一律の更新により、失敗事例が散見される状況にある。

よって、確実に失敗の少ない草地更新の実施につなげるため、管内の更新予定地の土壌診断並びに更新前の状況を示した草地カルテの作成、カルテに基づく施工方法等の面談を実施した。

■ 活動対象

管内の草地更新を予定している酪農家・肉牛繁殖農家
(久慈市、二戸市、洋野町、軽米町、一戸町、九戸村)

■ 活動経過

- (1) 管内の関係機関の協力を得て、集乳車・各生産部会の総会等において草地更新（事業）の紹介を実施。
- (2) 草地更新予定者の全圃場をハンディGPSで測量（関係機関連携）し、更新面積の特定と図面の作成を実施。
- (3) 更新予定地の前植生調査（収量、裸地率、雑草率、草種、粗飼料分析、土壌硬度）と土壌サンプリングを実施。（関係機関連携）
- (4) 土壌改良資材の種類と投入量及び前植生調査結果等を記載した圃場毎の草地カルテ作成。
- (5) 草地カルテに基づく経営体毎の面談を実施し、施工手順・草種・前植生の活かし方（除草剤使用の有無）などの打合せを実施。
- (6) 天候等により計画どおりに更新できない圃場は、改めて打合せを実施し代替方法を提案。
- (7) 更新後の発芽率・雑草の侵入状況を確認し、次年度に雑草防除の必要となる圃場については、普及センターもしくは関係機関から当該経営体にその内容を提示。
- (8) 更新翌年の1番草収穫直前に収量・雑草侵入状況等を確認し、更新の評価を実施。



草地カルテに基づく面談



前植生調査

■ 活動成果

(1) 事業募集前から各生産部会等において、広く周知したことで更新実施者の口コミにより、更新面積並びに実施経営体は増加した。また、徹底した事前調査と経営体毎の更新方法等に係る面談を実施したことにより、失敗事例が減少し更新面積の拡大につながった。

また、簡易草地更新を実施した圃場については、翌年度から収量増加と裸地率・雑草率の低下に貢献した。(全面更新並びに除草剤使用圃場については、翌年度の1番草の収量評価が困難であることから除外した。)



更新翌年(簡易更新)

表1 草地更新面積等の推移

年度	H21	H22	H23
草地更新面積(ha)	22.8	67.4	76.5
実施経営体数(戸)	6	14	21
更新圃場数(カ所)	8	34	34

表2 草地更新による収量等の変化

	H21年播種→H22年評価		H22年播種→H23年評価	
	1番草・乾物収量(kg/10a)	254.4	264.3(103.9)	324.9
裸地率(%)	48.8	49.0	51.7	30.4
雑草率(%)	21.0	10.9	10.5	8.6

※簡易草地更新(前植生利用)を実施した圃場。H21年播種:5圃場、H22年播種:20圃場。

(2) 普及活動のポイント

- ア 関係機関の連携で事前調査・面談を実施。
- イ 面談時に圃場に応じた詳細な更新方法の打合せを更新予定者並びに関係機関で実施。
- ウ 更新予定草地の情報を「草地カルテ」に一元管理。
- エ 天候等により計画どおりの更新手順に至らない場合の代替方法の早期提案。

(3) 今後の課題

一部において失敗事例が散見されたことから、特に強害雑草の優占する圃場に対する施工方法等の再検討(簡易更新、完全更新の選択)が必要である。

■ 協働した機関

新岩手農業協同組合(久慈、北部、奥中山) 県北広域振興局農政部、二戸農林振興センター

■ 中央農業改良普及センター軽米普及サブセンター

畜産チーム(チームリーダー: 田野島義人、チーム員: 高畑博志、千葉彩)

執筆者: 田野島義人

起業家への事業計画の作成・実践支援(アグリビジネス創業塾の運営)

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

魅力あるアグリビジネス経営体の育成

■ ねらい

農林水産物の加工・直売・農村レストラン等の起業活動を志向する農業者等が、創業するために必要な知識や経営計画の樹立方法を習得し、経営計画の作成と実践を促す。併せて、受講生を支援する普及センター担当者等も共に受講させて、普及員自身の資質向上を図る。

■ 活動対象

農林水産物の加工・直売・農村レストラン等の起業活動を本格的に計画している組織や個人等（11 経営体）、受講者を担当する農業改良普及センター担当者

■ 活動経過

(1) 対象組織・個人の選定と課題把握

前年度の講座の改善に向けて各普及センターから課題を抽出し、カリキュラムに変更を加えた。

起業化を望む組織・個人を全県から募り、受講前に全受講生を各普及センター担当者とともに面談し、起業に向けた方針や準備状況を確認し、関心事項等を講座内容に反映させた。

(2) 創業計画作りに向けた講座開催

講座を右表のとおり全5回に分けて実施した。農業分野からの創業に必要な具体的な講義（商品開発、販売促進）を普及センターと岩手県産株式会社の高澤由美子氏が担当し、起業理念の確認・数値計画・創業に向けたスケジュール及び創業計画書への記入方法を中小企業診断士が担当した。

商品開発と販路開拓では、創業するにあたり市場構造の変化とそれに対応した小規模事業者の事業機会を3C（顧客・競合・自己）分析等を用い学んだほか、普及センター担当者との意見交換や検討内容の中間報告などを通じてやる気を引き出した。

(3) 受講生の理解を促した工夫

難問である数値計画は講義時間を増やすと共に、受講生が記述したての計画書をプロジェクターで示しながら報告させ、講師にコメントをいただくことで、作成のポイントの理解を促した。

(4) 計画実践に向けて事後面談の実施

講座で作成した創業計画の最終版を現地で確認した。その計画内容を次年度の行動に反映させるため、また、その行動内容を組織内や普及センター等支援機関と共有するために工程表の作成を促した。

表 平成23年度アグリビジネス創業塾講座内容

回・実施日・会場	実施内容など
第1回・7月27日・エスポワールいわて	【開講式】 【創業に向けた心構えと想いの整理】 1 発表「私の起業活動ビジョンについて」 2 講義「創業の想いの整理について」 講師：中小企業診断士 土岐徹朗氏
第2回・8月31日・農林会館	【商品開発に向けた実践手法の習得】 1 事例紹介「商品の開発事例について」 講師：岩手県産株式会社商品開発室長 高澤由美子氏 2 講義「3C分析※と市場ニーズについて」 講師：中央農業改良普及センター 3 演習「商品開発の考え方について」 講師：中小企業診断士 土岐徹朗氏
第3回・9月28日・エスポワールいわて	【販売計画作成に向けた実践手法の習得】 1 講義「販売計画の作成事例と実践方法について」 講師：中央農業改良普及センター 2 演習「販売促進シートを活用した販売計画の作成について」 【数値計画の立て方の習得】 1 講義「決算書の見方について」 講師：中小企業診断士 土岐徹朗氏
第4回・10月26日・エスポワールいわて	【(つづき)数値計画の立て方の習得】 2 講義「売上・原価・経費の試算について」 講師：中小企業診断士 土岐徹朗氏
第5回・11月30日・エスポワールいわて	【事業計画書の作成・発表】 1 演習：事業計画書の作成 2 発表：計画の発表と相互アドバイス 講評：中小企業診断士 土岐徹朗氏 中央農業改良普及センター 【閉講式】

■ 活動成果

- (1) 全受講生が事業計画書を作成した。
- (2) 計画作成を通して、事業に要する知識や計画作成手法を習得し、事業実施への自信と自覚を喚起させた。特に創業に向けて検討すべきことを理解できたとする受講者の反応が強かった。
- (3) 担当普及員と受講生との議論を通して作成作業を進めたことが、実現性を重視した事業計画書と年間工程表作成へとつながった。
- (4) 事業計画書の完成度には差があり、より完成度の高いレベルへの底上げが課題である。
- (5) 担当普及員等も受講を通じて計画作成手法の理解を深めた。専門部会活動においては、計画実践に向けた既存のマニュアルの活用法のポイント整理ができたので、計画作成から事業着手まで一貫した支援に期待ができる。

【アグリビジネス創業塾開催の様子】



講座を通して、事業内容の選定を行い、事業計画が具体化されてきました。実現に向けた課題は多いわけですが、講座で得たことを活かしながら一つひとつ解決したいと思います。アグリビジネスに関しては分からないことが多いので、今後も普及センターにはご支援をお願いします。

所属職名：農事組合法人遊新 組合長 氏名：高橋新悦（花巻市）

■ 協働した機関

農業振興課、農業普及技術課

各農業改良普及センター（中央地域、盛岡、八幡平、奥州、一関、宮古）

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

経営・農村起業チーム（チームリーダー：村上和史、チーム員：吉田純子、櫻田学）

執筆者：村上和史

発展段階に応じた起業の経営強化

【盛岡農業改良普及センター】

■ 課題名

アグリビジネスによる経営体の強化

■ ねらい

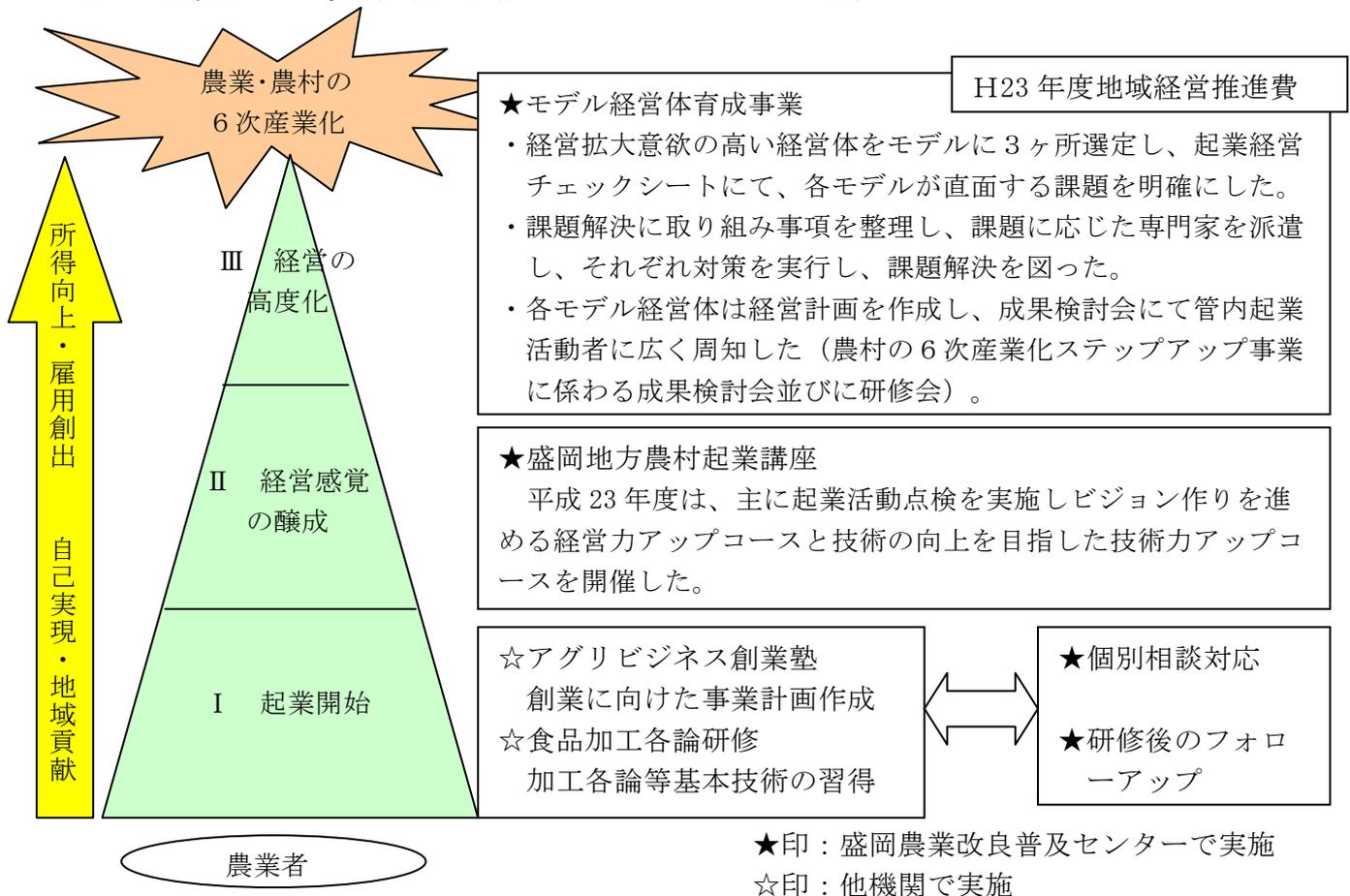
管内では、都市近郊の強みを活かし、農村女性を中心に直売や農産加工などの起業活動が盛んであるが、小規模零細な経営体が大半を占めており、経営感覚の醸成や経営の高度化が求められている。そこで、管内の農村起業家が、個々の活動を点検し、さらなる発展のために必要な知識、技術の習得と向上に努め、農業経営の一部門として経営発展できる起業家が育成することを目的に活動を行った。

■ 活動対象

管内起業活動者、経営拡大の意欲の高い経営体（モデル経営体3ヶ所）

■ 活動経過

起業の目的や発展段階（Ⅰ起業開始、Ⅱ経営感覚の醸成、Ⅲ経営の高度化）を整理し、それに応じた支援を行った。（下記は具体的な取り組みのイメージ図）



(1) モデル経営体育成事業（モデル経営体の支援内容）

ア 手作り工房 きくばん 横沢きく 氏

概要：平成20年開業、ネット産直販売中心。平成23年6月にカフェオープン。

課題：販売戦略作り、メニュー検討、情報発信、販売分析、従業員教育

講師：㈱パイロットフィッシュ 代表 五日市知香 氏

イ 稲藤第一農産加工組合 組合長 浅沼一子 氏
概要：平成13年設立、そばの製造・卸、イベント販売中心。食堂出店計画中。
課題：店舗運営、組合員の合意形成、新メニュー開発、宣伝PR、他経営体との差別化
講師：サラダボウルこずや、母ちゃんの店わがや 他

ウ micafe 代表 松本直子氏
概要：平成19年リンゴ園地内にカフェオープン。長期保存可能な加工品開発。
課題：新商品の試作・求評、加工機器の検討、包装資材の検討
講師：セイナン缶詰加工所、産直センターあかさわ 他

(2) 盛岡地方農村起業講座

ア 経営力アップコース（全4回、参加者：9経営体）

第1回 チェックリストを活用した起業活動点検、発表・情報交換
講師：盛岡農業改良普及センター職員

第2回 パッケージデザイン・POPの基本、原価計算について、個別相談会
講師：盛岡農業改良普及センター職員

第3回 現地視察研修会
視察先：毛越寺門前直売あやめ、平泉農家茶屋、いさわ産直センター

第4回 起業活動ビジョン発表、講演「小さい力の商品開発」、求評・相談会
講師：(株)パイロットフィッシュ 代表 五日市知香 氏

イ 技術力アップコース

第1回 米粉の基本（参加者：23名） 講師：パン技術工業アドバイザー武山照愿 氏

第2回 和菓子の基本（参加者：17名） 講師：西田だんご店 店主 西田拓宏 氏

第3回 洋菓子の基本（参加者：16名） 講師：料理家 千葉星子 氏

■ 活動成果

個別面談（モデル経営体）や集合研修（農村起業講座）では、自身の起業活動を点検するところから支援をスタートさせており、経営理念や目標を再確認し、課題を明確にすることで、意欲的に課題解決が図られるようになった。

(1) モデル経営体育成事業

手作り工房きくばんは、カフェの販売戦略作り、メニュー検討や情報発信が強化され、こだわりをアピールする店舗に改善された。稲藤第一農産加工組合は、諸事情により食堂出店は断念したが、ブランドを図るため、「一のそば」を商標登録した。micafeは主力品種であるふじを使った商品を試作し、強みを活かした商品コンセプトを作り上げた。

(2) 盛岡地方農村起業講座

起業経営チェックシートの記入と個別相談により、具体的に課題整理を行うことができるようになった。また、研修先や他の受講生との活動交換がお互いの刺激となった。



準備期間が少ない中でカフェをオープンさせたので、メニュー開発や価格設定、情報発信の仕方に悩んでいました。普及センターや五日市さんのおかげで課題が整理され、これからの経営方針を明確にし、自分のこだわりが伝わる店舗へと改善することが出来ました。ありがとうございました。これからも、いろいろと相談に乗ってほしいと思います。

所属職名：手作り工房きくばん 氏名：横沢さく

■ 協働した機関

盛岡広域振興局、盛岡地方農業農村振興協議会、地財総合支援窓口

■ 盛岡農業改良普及センター

経営体育成チーム（チーム長：佐藤成利、チーム員：佐藤真澄、藤澤真澄）

執筆者：藤澤真澄

地域資源を活かした魅力ある商品づくりを支援

【一関農業改良普及センター】

■ 課題名

マーケット・インの視点に立った農業・農村ビジネスの促進

■ ねらい

顧客ニーズや流通の多様化が進む中、農産物の高付加価値を図りマーケット・イン型の農業経営への意識転換等の推進が必要となっている。一方、国・県による各種事業による農産物高付加価値化支援が多く行われるようになり、当地域においても6次産業化への取組や起業を検討する農業者及び組織（以下「農業者等」とする。）の一層の増加が見込まれる。

しかし、経営理念やノウハウが把握されていない、起業後の売上が伸び悩んでいることもあり、起業を目指す農業者等は、自らの経営を踏まえ各種施策を認識し有効に活用する必要がある。また、関係機関においても連携方法や役割分担を明確にしながらか進める必要がある。

地域資源を活かした特産品づくりやブランド力強化については、生産者側の意向のみで取り組まれている事例が多いことから、商品化のノウハウをもつ異業種との協働などによる売れる商品づくりの観点が必要である。また、地域で生産された農産物の付加価値を高める農産加工食品等の製造販売に取り組む事例及び販売額が増加しており、今後、地域オリジナル性の高い、より魅力のある商品づくりを支援することが必要である。

■ 活動対象

関係機関、各研究会、食の匠候補者、地域農産物を扱う起業実践者、起業志向者、事業拡大者

■ 活動経過

（1）地域資源を活かした特産品創出コーディネート

ア 関係機関による特産物情報交換会を実施し、現在の特産品情報を共有した。

イ 花菜油の会・カシス研究会・南部一郎研究会の特産物生産販売の取り組み、伝統郷土食の掘り起こしにむけ食の匠のPR、漬物研究会・食の技勉強会の開催等を支援した。

（2）起業者・産直活動の活性化と高付加価値化支援

ア 既起業者・産直のレベルアップ支援

（ア）起業講習会3回開催。（①接遇・食品衛生、②特産品生産、③原価計算）

（イ）一関地方連・東磐生活研究グループによる食事提供、花加工の県内先進起業事例研修

（ウ）加工技術向上研修（米粉パン、味噌、果実加工（ジュース、ジャム）、麺、保存技術）の受講を誘導し5組織（おくたま農産、ぽっぽりなっとくの会、唐沢いちご農園、あじやら味善、骨寺村ガイダンス協議会）が受講。

イ 新規起業者・産直への支援

（ア）講習会開催（①起業するにあたって、②農産加工品の食品衛生に関する基礎知識）

（イ）アグリビジネス創業塾に平泉町毛越寺門前直売あやめ・漬もの処きら里の全5回受講を支援。漬もの処きら里の新商品開発等を支援した。また、一関市大東町の京津畑やまあい工房の毎月の定例会に出席し、原価計算・メニュー検討・落成祝賀会・食の文化祭等への対応等運営支援、原料の小豆栽培技術支援を行った。

■ 活動成果

（1）地域資源を活かした特産品創出コーディネート

ア 関係機関における特産物情報の整理について合意形成が図られたほか、情報整理の中で、平泉町の自然薯・からし粉等の特産品を確認した。

イ 地域資源の特産化に向けた研究会活動支援と伝統郷土食の掘り起こし

(ア) 研究会活動支援

南部一郎かぼちゃを使った「カボチャはっと」の新メニュー化にむけた試作を実施し、練り込みでのメニュー化を検討した。カシス生産者は新害虫対策に目途がたち、生育の回復が見込めることで生産に励みが出てきた。カシスシュガーの角砂糖化による改良がすすんだ。花菜油の会では、在庫の処理等の目途がたち、法人化への移行にむけた環境が整いつつある。

(イ) 伝統郷土食の掘り起こしに向けた、食の匠のPR及び各食の匠ふるさとの味を楽しむ会の支援を行った。

(2) 起業者・産直活動の活性化と高付加価値化支援

ア 既起業者・産直のレベルアップ支援

起業組織のレベルアップを図ろうとする意欲が高まっており、個々の消費者とのコミュニケーションなど消費者を意識した活動へ変化してきた。加工技術研修を受講し、味噌の色やジャムの煮沸の勘所が改善された。毛越寺門前直売あやめの経営改善にむけた数値管理等が徹底された。漬もの処きら里は、世界遺産登録に伴い増大した観光客むけの土産品として「しその実入り開運漬」、「大豆と野菜のきざみのみそ漬」に加え、平泉町特産のからし粉を使った「きゅうりからし漬」等新商品の開発を支援した。

イ 新規起業者・産直への支援

アグリビジネス創業塾を昨年度受講した京津畑やまあい工房は、京津畑交流館に移りレストランを開設、ボランティアへの1日100食の弁当提供をこなし、会員は自信をつけた。2年ぶりに開催された食の文化祭では、900人を越える来場者でにぎわった。



平成14年から地域おこしとして取り組み、食の文化祭等も励みとなって、地域の農産物加工による女性の自立につながった。

普及センターからは、専門性の高い講習会の開催もさることながら、直接、現地にて技術面・運営面の指導を得たことが大きい。現在のメンバーだけではここまで来られなかったと思う。引き続きさまざまな面で支援願いたい。

所属職名：農事組合法人京津畑やまあい工房 代表理事 氏名：懸田等

■ 協働した機関

一関市、平泉町、中央農業改良普及センター、一関農林振興センター

■ 一関農業改良普及センター

農村起業育成チーム（チームリーダー：菅原豊司、チーム員：志田たつ子）

執筆者：菅原豊司

いきがいからビジネスへと動き出した起業活動

【大船渡農業改良普及センター】

■ 課題名

アグリビジネスをリードする地域人材育成

■ ねらい

農村起業の発展段階として販売額100万円以上が経営部門確立の目安とされているが、管内の農村起業家18個人・15組織のうち3/4が100万円以下の販売額となっている。

その背景として、事業計画書等をもった起業家が少なく、計画的な販売に結びついていないことがあげられる。

そのため、起業活動による農家所得の向上、また3月11日の東日本大震災を受けた起業家の復興を重点に置き支援してきた。

■ 活動対象

大船渡市 鬼丸工房、ひだまり工房、ミッキーハンド、工房「ありや」
陸前高田市広田町 工房「めぐ海」、ひころいちファーム麺工房
住田町 夢味工房めぐり
大槌町 マリンマザースきりきり

■ 活動経過

(1) 新規起業

ア 村上一憲

試作段階だった米粉麺を自ら本格的に製造販売したいとの意向を受け、設備導入にかかる資金・補助事業導入支援と実施支援。（がんばろう！岩手・農村起業復興支援事業）

イ 夢味工房めぐり（組織3名）

事業を活用し開業まで計画運営等、町と連携しながら支援。（住田町空き店舗支援事業）

(2) 被災後再開

ア マリンマザースきりきり（組織4名）

被災後、再開の相談を受け資金情報を提供。検討の結果、事業の申請・実施を支援。（がんばろう！岩手・農村起業復興支援事業）

加工器具機材の調達、「頑張る母ちゃん！応援ツアー」等のイベント支援。

イ 工房めぐ海（広田半島営農組合加工部員）

被災した工房再建のため交付金事業導入を提案し、計画作成支援。事業採択を受け、加工部員の意識を高めるため加工内容や部員の関わり方など話し合いの実施。（6回）

（東日本大震災農業生産対策交付金事業）

流失した工房跡「工房めぐ海」 →



(3) 事業拡大

ア 鬼丸工房

仕出し許可の取得支援。許可を活かしての事業拡大計画等作成・運営支援。

イ 日頃市3人組（3名の個人起業家）

ひだまり工房は、平成22年度のアグリビジネス創業塾の計画実施にむけ、菓子加工に追

加し、惣菜・仕出し許可取得支援。菓子工房ミッキーハンド、工房「ありや」とともに個人の特徴を活かしながらまとまって活動する方向で、加工技術・販路拡大等支援。

■ 活動成果

(1) 被災からの復興

ア 工房めぐ海

平成24年4月工房完成予定。

イ マリンマザースきりきり

軽食堂と菓子惣菜加工所「よってったんせえ」を開業、新商品「鮭子ヤキソバ」を発表。



マリンマザースきりきり「よってったんせえ」



「鮭子やきそば」

(2) 新規起業者

ア ひころいちファーム麺工房

麺工房を設置、従業員を雇用し事業開始。

イ 夢味工房あぐり

菓子・惣菜・仕出しを提供する店舗開業。

(3) 事業拡大支援

ア 鬼丸工房

雇用を入れ、大手スーパーへ寿司弁当、おはぎ、かまもちなど出荷し規模拡大。

イ ひだまり工房、ミッキーハンド

仕出し・惣菜許可取得、工房「ありや」とともに技術習得・商品開発に取り組み、大船渡市盛町の市日など販路拡大。



「寿司弁当」



被災した元同僚を雇用し、事業拡大を図った。販売・経理や雇用者への保険等戸惑うことも多い。

また、経営としての利益は少ないが、毎日充実している。やって良かったと思っている。

食品衛生に気をつけ、消費者が美味しいという商品を作っていきたい。

所属職名：鬼丸工房 氏名：村上喜美子

■ 協働した機関

岩手県普及OBボランティア、沿岸広域振興局農林部、住田町

■ 大船渡農業改良普及センター

農村起業スタッフ：及川しげ子

希望ときずな農業チーム（チームリーダー：佐藤敬）

執筆者：及川しげ子

久慈地域の産地直売所の誘客力強化に向けた取り組み

【久慈農業改良普及センター】

■ 課題名

産地直売所の活性化

■ ねらい

久慈地方の産直販売額は平成22年度で6.5億円であるが、近年伸び悩む傾向にある。この要因として、①品目数が少なく長期安定供給が困難、②産直の顔となる魅力ある商品の不足、③近隣の大消費地である八戸圏域からの誘客確保に向けたPRやイベントの不足、等の課題があげられる。また、東日本大震災により観光客が激減しており、販路確保に向けた内陸部や八戸地域の産直との品目交流の推進、マスメディアを通じた復興PRが不可欠である。

■ 活動対象

県北圏域産直活性化検討会（久慈・二戸広域産直協議会、市町村、農協、県等）、久慈地域産直連絡協議会（14産直）、誘客力強化モデル産直（JA新岩手ふれあい産直ショップ花野果（久慈市）、洋野町大野農産物直売所「ゆうきセンター」（洋野町）、産直ばあふる（野田村））

■ 活動経過

（1）産直活性化検討会の開催支援

誘客力強化・品揃えの充実にむけて、県北圏域の産直の連携強化と八戸圏域産直との交流推進について検討した。

（2）二戸・八戸圏域と連携した復興PR・誘客拡大に向けたイベント

ア 野田村仮設住宅産直市における品目充実支援（6月～8月：野田村仮設住宅）

野田村「スマイル産直」が仮設住宅で産直市を開催していたおり、二戸地域の産直から「不足品目があれば支援したい」という声があった。そこで産直活性化検討会や二戸農林振興センター等と連携し二戸地域の産直に呼びかけ、6月から計5回の支援を頂いた。

イ 八戸圏域産直との交流会（2月：八戸市）

グループワークで相互理解を深めるとともに、実施したいこと等を意見交換した。

（3）地域食材を活用した「産直の顔となる商品」の開発（9月～10月：モデル産直）

商品開発を行い、二戸市「トリコロールフェスタ」で試験販売をし消費者の反応を確認した。

（4）個別産直指導と誘客力強化支援（モデル産直等）

ア 誘客力強化計画の点検（11月）

平成22年度に産直自らまとめた「誘客力強化計画」の進捗状況の確認と内容点検を行った。

イ 品目拡大推進（6、1月）

スーパーや学校給食から安定供給の要望があるにんじんの栽培研修会を開催するとともに、市町村を交え山菜の生産拡大を検討した。

ウ 生産履歴記帳、GAPについての研修会（1、2月）

（5）誘客力強化対策の実施支援（9～11月：モデル産直）

「誘客力強化計画」に基づき店舗改善を行い、その成果を成果報告会において発表し他産直との情報共有を図った。

ア 産直花野果

商品を選びやすくするため、出荷者毎のかごを廃止し品目毎に配置するとともに、ポップによる表示を増やした。さらに鮮魚の鮮度保持のための製氷器を導入するとともに、イベント等で販売できる品目の増加に向けて移動冷蔵冷凍庫を導入した。

イ ゆうきセンター



上記の陳列改善に加え、ポップ作成機を導入し、誰でも作成できるようにした。

ウ 産直ばあぶる

省エネで明るい店舗にするため、陳列かごを寒色系から暖色系にし、LED照明に変更した。

(6) 久慈地域産直連絡協議会の活動支援（通年）

久慈地域の産直の交流推進、誘客力強化に向けて、共通のぼりの作成や先進事例研修会、久慈地方産業祭りへの出店などを実施した。

■ 活動成果

【久慈地域の産直の販売額 H22:6.5億円 → H23:6.7億円（見込）】

(1) 産直活性化検討会の開催支援

二戸・八戸圏域産直との連携強化が確認されるとともに、交流が円滑に行われた。

(2) 二戸・八戸圏域と連携した復興PR・誘客拡大に向けたイベント

ア 野田村仮設住宅産直市は品目が充実し、マスコミを通じ県内外に広くPRされた。さらに、二戸地域の産直との品目交流が始まり、品揃えの充実・販路拡大に繋がりがつつある。

イ 八戸圏域産直との交流会は、産直施設の代表者約80名が出席した。「品目交流により品揃えを充実したい」等といった意見が出され、今後の交流に向けて弾みがついた。

(3) 地域食材を活用した「産直の顔となる商品」の開発
常に商品開発を行う必要性に気づききっかけとなった。

【開発した商品】

花野果：ラーメンセット
(特産のほうれんそう・しいたけを活用)
ゆうきセンター：まんてんサンド
(地元産のしいたけ・おから等を活用)
ばあぶる：龍宮もち
(特産のわかめ・ホタテ・サケ等を活用)



開発商品：ほうれんそうラーメン

(4) 個別産直指導と誘客力強化支援

にんじんの栽培技術について理解が深まった。山菜についてはゆうきセンターを中心として研究会を設立する事とした。また、生産履歴の記帳やGAPの取組の必要性について理解が深まり、食の安全・安心に向けた意識が向上した。

(5) 誘客力強化対策の実施支援

商品ディスプレイの重要性に気づききっかけになり改善が広まっている。なお、震災の影響を大きく受けなかった花野果、ゆうきセンターでは販売額が向上した。

(6) 久慈地域産直連絡協議会の活動支援

管内の産直間交流が推進されると共に、管内外他産直の取組事例が円滑に共有された。また、生産履歴の記帳の重要性が広く理解された。



「誘客力強化計画」の作成は、産直の課題抽出と改善策の検討に非常に役立ちました。計画に基づき店舗改善を実施したところ「商品が選びやすい」など消費者から好評です。「あの産直に行きたい」と思って頂ける「産直の顔となる商品」は重要です。開発した商品は今後も改良したいと思っております。本取組の成果が久慈地域の産直に広く波及することを期待します。

所属職名：久慈地域産直連絡協議会 会長 氏名：米田栄行

■ 協働した機関

久慈地域産直連絡協議会、管内各市町村、大野ふるさと公社、JA新しいわて久慈営農経済センター、青森県三八地域県民局地域農林水産部農業普及振興室、県北広域振興局農政部、二戸農林振興センター、二戸農業改良普及センター

■ 久慈農業改良普及センター

農村活性化チーム（チームリーダー：三浦晃弘、チーム員：小田豊、成田恵美、菊池奈美）
執筆者：小田豊

農商工連携による野菜産地の基盤強化

【八幡平農業改良普及センター】

■ 課題名

園芸産地力の強化

■ ねらい

岩手町はブランドキャベツ「いわて春みどり」の産地で、キャベツは6年連続で販売額10億円を達成するなど地域の主力作物となっている。

しかし、これまで産地側からは販売促進に向けた主体的な取り組みがあまりされておらず、一層の需要喚起のための取り組みが求められていた。

このため、「いわて春みどり」のPRと販売促進・産地活性化を目的とし、生産者・岩手町及び県等と盛岡市の醤油製造業者が連携して、「いわて春みどり」の特徴を生かした食べ方の提案として産地発のご当地ドレッシングの開発に取り組んだ。

■ 活動対象

岩手町農商工連携促進委員会

■ 活動経過

(1) いわて春みどり専用ドレッシングの商品開発にかかる検討

岩手町農商工連携促進委員会の三浦正美会長の提案により、産地発のキャベツ専用ドレッシングの商品開発に取り組むこととし、商品開発検討会に参画した。

商品開発検討会では、キャベツ専用ドレッシングの商品コンセプトを検討し、「キャベツをもっと身近に食生活に取り入れることで健康的な食生活に貢献する」と位置付けた。

また、消費者のドレッシング嗜好や春みどりに最も合う味の分析を行い、塩とにんにくを組み合わせた味で試作品を製造した。



(2) 試作品の試食アンケート調査の実施

町内イベント等の場を利用して試作品の試食アンケート調査を実施した。試食アンケート調査は3回実施し、約2,000人の回答結果を収集した。また、調査結果を踏まえてさらに味を改良し製品化した。

(3) 商品販売に向けた最終調整

商品販売に向けた最終調整として、商品コンセプトに合わせた商品名やラベルデザイン等を協議した。商品名は「キャベタリアン宣言」とし、販売チャネルの中心は町内道の駅やスーパーとすることを決定した。



また、マスコミによる広告効果を狙い、販売開始に合わせてプレスリリースを行った。

(4) 商品の販売

「キャベタリアン宣言」は9月下旬に販売を開始し、「いわて春みどり」と合わせた販売促進活動やPRが行われた。

(5) 商標登録申請の検討

特徴的な商品名を保護するため、商標登録することを普及センターから提案した。検討の結果、商標権は関係機関の岩手町ふるさと振興公社が所有することとして登録出願した。



■ 活動成果

「キャベタリアン宣言」は、平成24年3月末までに約24,000本を販売するヒット商品となり、大きな反響を呼んだ。

また、テレビ・ラジオ・雑誌などのメディアに取り上げられたほか、インターネットの個人ブログで話題になるなどの口コミ効果でも高い評価を得ている。

あわせて、キャベツの産地としての岩手町や「いわて春みどり」の情報も全国的に発信されたことから、産地のPRにつながっていると考えられる。

今後も、「いわて春みどり」のPRと連動した販売促進をおこない、産地のブランド力の強化を図っていく。



「いわて春みどり」をもっとおいしくたくさん食べてもらおうと、岩手町ご当地ドレッシングの共同開発に取り組んできました。

関係機関が連携して取り組んだ結果、わずか2か月という短期間で「いわて春みどり」の魅力を引き出す素晴らしい商品ができました。

今後も、キャベツとセットでの販売を行い、県内外に広めていきたいと思えます。

所属職名：岩手町農商工連携協議会 会長 氏名：三浦正美

■ 協働した機関

岩手町認定農業者協議会、株式会社浅沼醤油店、JA新しいわて東部営農経済センター、岩手町

■ 八幡平農業改良普及センター

高原野菜チーム（チームリーダー：高橋守、チーム員：遠藤純子）

執筆者：遠藤純子

アグロ・イノベーションなんでも相談会

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

認定農業者等の経営高度化に対する支援

■ ねらい

販売チャネルの多角化、6次産業化や農商工連携等の経営の高度化に取り組もうとしている農業者、既に取り組んでいる農村起業者に対し、個々の経営戦略に即した支援が求められており、経営戦略実践支援を目的として開催した。

■ 活動対象

平成23年度起業・販売活動実態調査において、参加希望のあった認定農業者 等

■ 活動経過

(1) アグロ・イノベーションなんでも相談会

	テーマ	個別相談会参加者
第1回（11月24日）	6次産業化の事例紹介	11名
第2回（1月24日）	農商工連携の事例紹介	25名
第3回（2月29日）	生産現場からの情報発信	4名

(2) 相談会の事後フォローアップ

ア 販売多角化支援 2件

イ 視察研修支援 2件

ウ アグリビジネス経営改善支援 1件

エ 6次産業化法に係る総合化事業計画作成支援（東北農政局奥州地域センター） 1件

■ 活動成果

(1) アグリビジネス経営改善支援については、アドバイザー・経営企画部・農政部と連携し、リニューアルオープン等の支援を行った。マスコミにも取り上げられ順調な滑り出しとなった。

(2) 個別相談会をきっかけとして、視察研修・プランナーとの継続相談等、次のステップへ進む組織・個人が出てきた。

(3) 6次産業化・経営の多角化の機運が高まっており、個別相談会は「想い」を整理する場として、参加者の満足度が高く有効な手法であった。



第2回アグロ・イノベーションなんでも相談会
(1月24日)

(4) 相談者のニーズは、普及センターのみでは対応できない内容も多く、関係機関と連携することで幅広く応えていくことが可能となった。今後も、普及センターのコーディネート機能を発揮し、支援に取り組む。



第2回アグロ・イノベーションなんでも相談会
(1月24日)



相談会事後支援 (2月7日)



相談もしやすく、返答もすぐに来ます。
いつも大変お世話になっていて、とても感謝しています。
これからも宜しくお願いします！！

所属職名：農事組合法人 まだ来すた

■ 協働した機関

いわて6次産業支援センター（岩手県中小企業団体中央会）、東北農政局奥州地域センター、岩手県農林水産部流通課、県南広域振興局経営企画部、県南広域振興局農政部

■ 奥州農業改良普及センター

担い手・農村活性化チーム（チームリーダー：住川隆行、チーム員：佐々木きし子、野坂美緒、山本明日香）

執筆者：野坂美緒

6次産業化に向けた支援

【二戸農業改良普及センター】

■ 課題名

6次産業化に向けた支援

■ ねらい

二戸地域は、地域資源を活用し加工や産直を行う起業経営体が多く、農家の所得向上と地域活性化の役割を担っている。今後もその活動を継続し経営を発展させるためには、起業者・産直の能力向上が必要である。そのために、起業者・産直の個々の経営理念・計画を明確にし、その実現に向けての課題を解決し、農家の所得向上を図る。

また、二戸地域は特有の多彩な食文化がある。食の匠等で組織する食の技研究会の活動の支援をとおして、食文化の伝承や食文化発信をアグリビジネスにつなげる人材の育成を図る。

■ 活動対象

起業者及び起業志向者、産直、食文化発信者

■ 活動経過

(1) 起業者の掘り起こしと育成支援

起業者の育成支援として、農村起業講座（全8回）を開催し、二戸管内28名・久慈管内6名の計34名が受講した。講座内容は、経営計画の樹立や加工技術習得のほか、商品力向上を目的として、POP作成演習や、専門家や消費者による求評及び意見交換等を実施し、更に意欲的な講座生には、盛岡方面への販路拡大のために販売事例研修を実施した。

また、起業講座をより効果的にするため、講座と並行して講座生の個別指導を行い、個々の課題解決に取り組んだ。

(2) 産直活性化支援

管内4産直に対して、販売額の増加をねらいとして昨年度作成した誘客力強化計画に基づく、施設等の改善や産直の顔となる商品の開発の取り組み支援を行った。また、カシオペア産直施設連絡協議会に対して、久慈地方の産直と連携した産直市の開催を支援した。

(3) 二戸地方の食文化の伝承と発信活動支援

食の匠等で組織するカシオペア食の技研究会の活動支援を中心として、会で実施している定例加工研修会や食文化発信活動の支援を行った。

また、これまでの食文化発信活動に加え、一般消費者を対象としたそば打ち実演及び体験指導を行った食文化伝承イベント「二戸地方のそばを楽しむ会」を開催した。

■ 活動成果

(1) 起業者の掘り起こしと育成支援

起業実践者を対象とした農村起業講座を主軸に、個別指導を併せて実施することにより、個々の課題解決に向けた講座生の積極的な取り組み姿勢が見られた。起業者個々のレベルに差はあるものの、経営計画の樹立、製造技術の改良、新商品の開発に取り組む等、具体的な動きを示す人が現れてきた。講座を受講した起業者のうち、6名が販売額の増加が見られ、また3名が盛岡方面への販売を開始する等、所得向上に向けた取り組みが始まっている。

また、今年度、新規に加工工房を作り製造許可を取得した人2名、農村レストラン開業1グループと起業活動に意欲的に取り組む個人、グループが出てきた。

今後は、動きの出た起業者に対し、課題解決に向けた具体的改善策等を提示しながら個別指導を継続して行うとともに、起業志向者の掘り起こしも合わせて行う必要がある。

(2) 産直活性化支援

誘客力計画の実践に取り組んだ4産直は販売額が増加してきている。さらに、冬季の商品充実や、漬物加工品の品質向上等、個別の課題解決に向けた勉強会を開催する等積極的な取り組みが行われるようになった。また、久慈地方の産直と連携した産直市開催をきっかけに商品の受発注等の産直間交流が始まってきた。協議会活動においても、加入産直が1つ増えるなど、新規イベントの実施等活発に活動が行われた。

今後は、管内の産直間の情報交換をさらにすすめるとともに、八戸圏域産直との交流も図り、誘客力を向上させて売上につなげるようにすることが必要である。

(3) 二戸地方の食文化の伝承と発信活動支援

今までの食文化発信活動に加え、食文化の伝承に重点をおいた「二戸地方のそばを楽しむ会」を開催し、新たな活動として食の技研究会の活動の活性化及び活動の方向性を考えるきっかけとなった。また、九戸村の食の匠3名が運営する農家レストランがオープンしたことにより、新たな食文化発信の拠点として、また、食文化発信活動をアグリビジネスへとつなげるモデルとして今後期待される。

今後は、「そばを楽しむ会」のような食文化発信・伝承活動を食の技研究会の活動に位置づけるよう支援していくと共に、食に関する体験受け入れや地域食の提供が所得確保につながるよう支援していく。



起業講座
(地元消費者との意見交換会)



産直の個別の課題解決の取り組み
(冬季の商品充実のための勉強会)

今年度、惣菜と菓子の製造許可を取得し、昨年夏から自家産物を利用した加工品の販売を開始した。秋には、新商品の開発に取り組み、周りにないオリジナルの商品を販売している。今後も、できるだけ自家産物を利用した商品の開発に取り組んでいきたい。

商品開発だけでなく、原価計算や記帳も実施し、安定した起業活動を行っていくことが目標である。

所属職名：支援対象農家 氏名：高村民子（二戸市）

■ 協働した機関

カシオペア産直連絡協議会、カシオペア食の技研究会、県北広域振興局農政部、県北広域振興局二戸地方農林振興センター

■ 二戸農業改良普及センター

担い手・農村起業育成チーム（チームリーダー：金森靖、チーム員：藤原千穂、高家幸恵、西田絵里香）

執筆者：藤原千穂、高家幸恵

獣害対策支援

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

畜産の振興

■ ねらい

近年、飼料高騰により飼料用トウモロコシの利用が見直され、生産拡大に取り組んでいるところである。一方で、ツキノワグマによる被害のため、作付けを断念する農家もあり、拡大が伸び悩んでいる。また、果樹については以前からツキノワグマによる被害は問題となっていたが、具体的な対策が取られていないまま現在に至っている。これに加えて近年ハクビシンの被害も報告されている。そこで、電気牧柵による飼料用トウモロコシ圃場におけるツキノワグマ対策、果樹園におけるツキノワグマ・ハクビシン対策支援を実施した。

■ 活動対象

管内酪農家、果樹農家

■ 活動経過

(1) 飼料用トウモロコシ

ア 西和賀町

数年前にクマ被害により地域での作付けを中止した経緯もあり、新規に作付けするにあたり、クマ対策として電気牧柵の設置とその支援を行った。高張力鋼線による恒久柵とし、支柱に廃園のりんご支柱を使用し、低コスト化を図った。

イ 北上市

以前から一部クマ被害は確認されていたが、特に対策は講じていなかったが、今年度、近隣農家の作付け中止により、被害の集中が予想されたことから電気牧柵を設置することとなった。恒久柵を基本とし、収穫作業を考慮して一部撤収可能なポリワイヤーを使用した。



(2) 果樹（北上市）

ア りんご

ここ数年クマ被害が拡大しており、今年度から本格的に電気牧柵による対策に取り組むこととした。恒久柵とし、使用していないりんご支柱を活用し、低コスト化を図った。

イ りんご、なし

出荷間際にハクビシンと思われる被害の相談があり、ポリワイヤーを使用した簡易柵を設置した。

事例	対象作物	対象動物	圃場面積(ha)	延長(m)	ワイヤー	段数
1	飼料用トウモロコシ	ツキノワグマ	13.0	2,200	高張力鋼線	3
2	飼料用トウモロコシ	ツキノワグマ	4.3	1,550	高張力鋼線・ポリワイヤー	3
3	りんご	ツキノワグマ	3.0	960	高張力鋼線	3
4	りんご、なし	ハクビシン	0.5	200	ポリワイヤー	2

■ 活動成果

(1) 飼料用トウモロコシ

ア 西和賀町

クマ被害により近隣酪農家も数年前に作付けを中止していることから被害が心配されたが電気牧柵設置により被害は認められず無事収穫することができた。

さらに侵入を試みた形跡も認められなかったことから、来年度も引き続きクマ対策を行いながら作付けすることとなった。今後、作付面積拡大が期待される。

イ 北上市

設置時期の遅れや電牧が効かない個体による被害があったが、市担当者 と連携し、早急にワナを設置し2頭を捕獲することができ、その後の被害は見られなかった。働きかけにより市担当者にも現地の現状について理解が得られた。来年度は適期に設置し被害ゼロを目指す。

(2) 果樹（北上市）

ア りんご

電気牧柵設置の効果は認められ、クマによる被害を防ぐことができた。効果が認められたことから、近隣の生産者からの関心も高く、波及効果が期待される。

イ りんご、なし

電気牧柵設置後は、ハクビシンの被害は見られなかった。効果が認められたことから、来年度は個人で購入し設置することとなった。



飼料用トウモロコシを初めて作付けすることもあり、クマ被害を心配していましたが、予想以上に電気牧柵の効果があり、無事に収穫することができました。

来年度もクマ対策を行いながら、引き続き作付けを行い、出来ることなら作付面積の拡大を図りたいと考えています。

所属職名：(社)岩手県農業公社 農地整備部

■ 協働した機関

北上市、(社)岩手県農業公社

■ 中央農業改良普及センター地域普及グループ

畜産チーム（チームリーダー：川村輝雄、チーム員：伊藤孝浩）

執筆者：伊藤孝浩

飼料用トウモロコシ圃場における「暗視カメラ」を用いたツキノワグマ被害防止の実証

【宮古農業改良普及センター】

■ 課題名

自給飼料を活用した低コスト畜産経営の推進

■ ねらい

ツキノワグマ（以下クマ）による飼料用トウモロコシの被害は、収穫不能になるだけでなく、生産者の意欲減退も招くため、しっかりと対応する必要がある。電気牧柵の正しい設置により被害を抑えることは可能だが、近年は電気牧柵を設置しても侵入される事例がいくつか確認されていた。設置ミスによる電圧の低下等人為的ミスが主原因だったが、原因不明の侵入も見られた。クマがどのように電気牧柵を突破しているかという研究事例はほとんどなく、暗視カメラを利用した科学的な行動調査が必要であるとともに、その結果から、より効果的な獣害対策の実施を検討することとした。

■ 活動対象

飼料用トウモロコシを栽培し、クマ被害を受ける畜産経営体ならびに他作目経営体

■ 活動経過

(1) 暗視カメラを利用したツキノワグマの侵入事例調査

3種類5台の暗視カメラを、地域経営推進費を活用し導入した。これらのカメラは、昼夜を問わず動くものまたは温度に反応して、動画または静止面を撮影し内部のSDカードに保存する。保存されたデータはパソコンで見ることができるほか、液晶ディスプレイを内蔵している機種であれば、その場で確認することもできる。この液晶ディスプレイは、設置の際に設置位置が正しいかどうかの確認など、使用してみて必須の機能だと思われた。電源はアルカリ乾電池単3を6又は8本使用し、約1ヶ月作動した。

(2) 電気牧柵を強行突破するクマの考察と対応

暗視カメラには、電気牧柵を強行突破するクマの姿が撮影された。クマは地面を掘る様子も飛び越える様子も見せず、一気に電気牧柵をすり抜けた。突破された電気牧柵に破損は見られず、また、一番下のワイヤーの高さが地面から21cmと低いことを考えると、下からくぐられた場合、地面に痕跡が残っていると考えられることから、クマはワイヤーの1段目と2段目の間を通過したと考えた（写真1）。

通常、ワイヤーは常に地面と平行に規則的に張られている。一度侵入に成功し電気牧柵の突破を学習したクマに対しては、規則的に張るだけでは効果が弱いのではないかと考え、不規則に張ることで侵入される空間を埋めてみてはどうかと考えた。

具体的には、従来の張り方に加え、1段目と2段目の間にワイヤーを1本または2本、斜め（以下斜め張り）またはバツテンを描くように追加した（以下バツテン張り）（図1）。この方法では、



写真1 突破された電気牧柵。ワイヤーの高さは地面より 21, 36, 46, 58cm

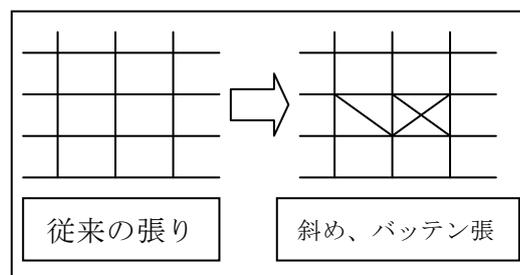


図1 斜め張り、バツテン張り

支柱や電牧器本体の変更は不要であり、手間がほとんどかからないほか、ワイヤーが複数の箇所まで接していることから、電圧の低下も見られなかった。

■ 活動成果

(1) 暗視カメラを利用したツキノワグマの侵入事例調査

暗視カメラを設置した結果、複数の成果が得られた。

ア 昼夜を問わず、クマが圃場に来ているかの確認ができた。昼間にもクマが圃場に来ていることを動画で農業者に見せることで、注意喚起を行った。

イ 電気牧柵を突破するクマの画像が撮れ、対策を講じることができた（後述）。

ウ 電気牧柵に何らかの変化を加え、対策を講じた場合に、その対策が効果的であったかどうかを検証することができ、これが一番の成果といえる。対策を施した場合、それが効果的であったと判断するためには、クマが実際に来ており、かつ侵入を許さなかったことを確認しなければならない。暗視カメラを導入したことにより、これらの確認をすることができ、対策の効果が明確になった。

(2) 電気牧柵を強行突破するクマの考察と対応

今年、侵入を許した6圃場において、追加対策として斜め張りまたはバツテン張りを実施し、その全てで再度の被害を防ぐことができた。

また、一度侵入を許した圃場において、バツテン張りを実施し、暗視カメラによってクマの行動を確認した。追加対策を実施した当日の夜、クマが撮影され、クマは電気牧柵の前で立ち止まり、しきりに圃場の中をうかがいながらも、侵入を試みることはなかった。

このことから、今回の追加対策は効果的であったと判断した。

(3) まとめ

通常のポリワイヤー3段張りでは侵入を防げないクマに対して、これまではトリップ柵の設置で対処してきたが、近年はトリップ柵も突破するクマが出没していた。しかし、今回の斜め張り、バツテン張りでは、それらのクマにも効果があると考えられる。

これら効果的な対策をとるためには、そのクマがどのような侵入経路を辿り、どのような侵入方法をとっているかを調べるのが重要であり、勘と経験に依らない対策をとるためにも、暗視カメラの活用は重要であると考えられた。

斜め張りは確かに効果があった。次年度は当初から、その張り方も考えて対策したい。

しかし、緩衝帯を設置（草地利用）するなど、トウモロコシの栽培面積も小さくし、さらには労力と費用をかけて、電気牧柵を管理するなど、しっかりしたクマ対策を実施しているつもりだ。

それでも被害が止まらないのであれば、個体数調整（＝駆除）をもう少し強めても良いのではないかと考えている。

所属職名：酪農家 氏名：瀬川隆治

■ 協働した機関

岩泉町役場、JA新しいわて岩泉営農経済センター

■ 宮古農業改良普及センター

畜産振興チーム（チームリーダー：中森忠義、チーム員：須藤知生、熊谷祐宏、小田朋佳、神山洋）
執筆者：中森忠義

耕作放棄地解消によるそばの加工販売の取り組み

【久慈農業改良普及センター】

■ 課題名

活力ある集落型経営体の育成

■ ねらい

久慈管内の農地7,005ha(田1,978ha、畑5,027ha)のうち耕作放棄地は562haに上っている。これに対応するため、関係機関で農地再生・活用対策の支援チームを設置し、定期的な会議と現地巡回を行い、耕作放棄地の解消に努めている。

久慈市山形町日野沢地区では、地域の伝統食である手打ちそばの加工・販売による地域振興を行うことを目的に、平成21年度に任意団体「館石会」を立ち上げて活動している。当初、そば粉は近隣耕作者から購入して加工していたが経費がかさむため、地域の耕作放棄地を活用して、自らがそばの生産を行っての原料調達をすることとなった。

そこで、耕作放棄地を農地として再生してそばの作付けを行い、手打ちそばの加工と販売による所得向上を図ることを目的に支援を行った。

■ 活動対象

任意団体「館石会（たていしかい）」

■ 活動経過

(1) 耕作放棄地再生利用緊急対策事業の活用支援

ア 会として耕作放棄地の解消の取り組みを平成22年度から行っていたが、普及センターが事業の導入を提案し平成23年度からの取り組みとなった。

イ そばの作付けに当たっては、国庫事業「耕作放棄地再生利用緊急対策事業」の活用を提案し、現地を確認しながら開墾方法やそばの栽培方法等の支援を行った。

ウ 今年度の成果を受け、冬期に次年度の耕作放棄地解消事業を活用したそば栽培計画と、急傾斜地で利用しにくいほ場に対に対する利用計画について提案を行った。

(2) 一集落一戦略実践事業への参加誘導

そばの販売促進を行うイベント開催のため、県単事業「一集落一戦略実践事業」の活用を紹介し、イベント実施に関しても支援を行った。

(3) 加工・販売事業の拡大にかかる検討支援

館石会ではすでに手打ちそばのゆうパック販売を行っているが、さらに販売を拡大するための取り組みについて協議を重ねた。

■ 活動成果

(1) 耕作放棄地再生利用緊急対策事業の活用支援

ア 耕作放棄地再生利用緊急対策事業の活用により、耕作放棄地0.8haを農地として再生し、合計4haのそばの作付けを行った。所有する小型トラクタで作業を行ったが、小型機械での作業は予想以上の時間を要したため、次年度以降の機械導入の検討につながった。

イ 冬期に地域内で話し合った結果、新たに約4haの耕作放棄地を活用することとなった。また、そばの作付けが困難な傾斜地については、クルミの栽培に新たに取り組むこととした。クルミは地域の伝統食である「まめぶ」の原料として地域で活用する計画である。

(2) 一集落戦略実践事業への参加誘導

ア 対象の取り組みに対し、一集落一戦略実践事業の活用を誘導し、①そば粉100%の手打ちそばの加工を行いそばを振る舞う「そばまつり」の開催、②市内の希望者を募った「手打ちそば体験指導」の実施、③ウインターネットホームページの開設、などを行った。

イ 「いわて希望農業研修会」では、手打ちそば170食を販売するなど、好評であった。

(3) 加工・販売事業の拡大にかかる検討支援

平成24年度の取り組みについて会として話し合いを重ねたうえで、市・振興局農政部・普及センターが支援を行って、そばの作付面積の増加に伴う加工施設の拡大や新加工品目（まめぶ、豆腐）の取り組みを計画するに至った。現在、国の6次産業化事業への申請を検討している。



図1 再生農地のそばの生育



図2 会員によるそば打ち



「館石会」は、伝統食の伝承や体験交流の場づくりを目的に設立しましたが、手打ちそばの宅配販売は原料生産を自前で行わないと採算がとれないことから、地域の耕作放棄地を解消し、そば栽培に取り組みました。今年度は振興局や普及センターの協力で国の耕作放棄地再生活用事業や県の一集落一戦略実践事業をうまく活用してプラスの経営にすることができました。

今後も、耕作放棄地の解消、加工新品目の開発、教育旅行の受け入れ、民芸品や郷土芸能等を取り入れた地域振興を目指して頑張っていきます。

所属職名：館石会 代表 氏名：蒲野正明

■ 協働した機関

久慈市、久慈市農業委員会、新岩手農業協同組合久慈営農経済センター、県北広域振興局農政部

■ 久慈農業改良普及センター

担い手育成チーム（チームリーダー：大里達朗、チーム員：吉田昌史、菅広和、熊谷志紀子）

普及課長：佐藤正昭

農村活性化チーム（チームリーダー：三浦晃弘、チーム員：小田豊）

産地育成チーム（チームリーダー：伊藤美穂）

執筆者：大里達朗

東日本大震災津波被災農地における除塩対策

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

東日本大震災及び津波被害に係る復興支援

■ ねらい

平成23年3月11日に発生した東日本大震災の津波により県内で725ha（後日717haに修正）の農地が被災した。被災した農地における除塩対策を早期に提示し、除塩後の作物栽培について確認し、翌年度以降の復旧支援の資料とする。

■ 活動対象

県内沿岸部の津波被災地域の普及員等

■ 活動経過

- (1) 県内の過去の資料、他県資料を収集し、対応技術について関係機関と協議し、「東日本大震災津波被災の復旧・復興に係る営農技術等対策マニュアル」を作成。本マニュアルでは、除塩方法として、作土・下層土を含めた除塩が可能な技術であることから、浸透法を主体として提示し、除塩の目標として作土のEC値を0.6dS/m以下と設定した。

◆ ほ場等の確認 作付けが可能かどうかの留意点	第1版 (H23.4.8作成)
◆ 塩害軽減対策 土壌調査方法、除塩目標値の設定、除塩方法	
◆ 農地・農業施設の復旧対策(農村建設課) 災害復旧事業の概要	
◆ 除塩対策後の栽培管理技術 水管理、移植を遅らせる場合の留意点 等	第2版 (H23.4.27作成)
◆ 平成24年度の作付けに向けた栽培管理技術 土壌ECの確認、雑草対策、復旧事業後の施肥 等	第3版 (H24.3.1作成)

- (2) マニュアルに掲載した技術について、現地農業改良普及センターや農研センター震災復旧・復興プロジェクトチームと連携し、現地実証・調査等を支援しながら検証（4月～9月）。津波被災農地は、除塩対策のみでなく、がれき撤去や水利施設等の復旧にも時間を要したため平成23年の作付面積は7.5haと少ないものではあったが、それぞれの実証圃等の取り組みを把握し、水稻、野菜、果樹の被災ほ場について現地巡回等による現地支援、関係機関での情報共有を行った。

■ 活動成果

水稻の除塩実証ほでは、移植初期には除塩作業のムラ等により、葉先枯れなどの塩害症状が一部で見られた。ただし、生育状況の確認、かんがい水や田面水のEC確認等により、水の入れ換えを指導することで塩害の影響を軽減させることができ、最終的には近隣の慣行栽培と同等の収量・品質を確保することができた。

実証ほ等の取り組み概要

地 域	大船渡		宮古		久慈
	普及	農研	普及	農研	普及
除 塩	15 (水稲 14、ピーマン)	2 (水稲、きゅうり)	6 (水稲)		3 (水稲)
生育経過確認	1 (水稲)	2 (りんご、ぶどう)			
土壌経過確認		2 (水田 2)		2 (水田、転作牧草)	
計	16	6	6	2	3



塩害による葉先枯れ (H23. 5. 24)



順調に出穂 (宮古市田老撰待)

(4) 残された課題

- ア 津波により作土が削られた、あるいはがれき除去工事により作土を排土したようなほ場には客土が行われることになるが、客土したほ場での生育状況の確認が必要である。
- イ 津波被災により23年度に作付けされなかったほ場では、ノビエを主体とした雑草が繁茂し、その種子がほ場にこぼれているため雑草の多発が懸念されるため、雑草対策の徹底が必要である。
- ウ 除塩実施後も土壌中には交換性のナトリウムが多く含まれていることが想定されており、塩基バランスが変わっていることによる作物生育への影響があるかどうか継続した調査が必要である。

■ 協働した機関

大船渡・宮古・久慈農業改良普及センター、農業研究センター、県北農業研究所、農業普及技術課、農村計画課、農村建設課 等

■ 中央農業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：島輝夫、チーム員：荻内謙吾、田村和彦)
園芸チーム (チームリーダー：川村浩美、チーム員：菊池真奈美、桑原政之、小野浩司)
執筆者：島 輝夫

被災田の水稲安定生産に向けた除塩指導及び除塩効果の検証

【大船渡農業改良普及センター】

■ 課題名

地域特性を活用した水田農業の推進

■ ねらい

東日本大震災により被災した気仙地域における水田復興に向けて実証圃を設置し、除塩後の生育調査を取りまとめ、次年度以降の稲栽培技術の資とする。

■ 活動対象

被災水田で用排水が機能し、水稲の作付けを希望する水稲栽培農家

■ 活動経過

- (1) 被災水田の除塩作業を2～3回繰り返した後、土壌のEC・PHを測定し、EC値が0.3以下で除塩作業の終了、0.3以上で除塩作業を継続する指導などを行った。
- (2) 除塩実証圃の設置
被災圃場の近隣に対照区を設置できる地区とし、3ヵ所に設置した。
大船渡市三陸町、陸前高田市竹駒町、陸前高田市矢作町
- (3) 除塩実証圃の生育調査等
 - ア 被災の状況
 - イ 被災水田のEC調査（除塩作業前後）
 - ウ 6月中旬～7月上旬及び成熟期の生育調査
 - エ 収量・品質調査

■ 活動成果

- (1) 除塩実証圃の生育調査等結果
 - ア 被災した水田で畦畔や用排水路が機能している場合、除塩の目安EC値0.3(dS/m)以下まで下げる指導とした結果、3～4日間湛水後かけ流しを2回実施することにより、陸前高田市矢作の被災水田のEC値は2.25から0.09まで下がった。



被災水田の状況(陸前高田市竹駒町)



被災水田の堆積泥砂状況(同左)

イ 除塩作業により除塩区の草丈（稈長、穂長）・茎数（穂数）・葉数は、対照区と同程度の生育量が確保された。



除塩区の生育状況(吉浜 9/6 撮影)



対象区の生育状況(同左)

ウ 除塩区の収量・品質・検査等級は、対照区と顕著な差が認められなかった。



被災直後は、作付しても収穫量があるのか心配したが、十分な除塩作業をすることで、被災圃場でも被災前と同程度の収量と品質を確保することができ安心した。

除塩作業による水稲への効果が実感でき、次年度以降の作付けに向けて生産意欲がわいてきた。今後も自分の田で水稲を作付していきたい。

所属職名：実証圃担当農家 氏名：菅野恵太（陸前高田市）

■ 協働した機関

岩手県農業研究センター

■ 大船渡農業改良普及センター

作物・経営チーム（チームリーダー：藤原敏、チーム員：田中英輝）

普及課長：菅原明

執筆者：藤原敏

被災地の早期営農再開と新たな農業復興支援

【久慈農業改良普及センター】

■ 課題名

早期営農再開と新たな農業復興計画策定

■ ねらい

野田村は津波によって著しく被災し、村の水田面積の約3割の44haが海水により冠水した。早期の営農再開には、農地の復旧や効果的な除塩など総合的な支援が必要であり、また、震災前より経営規模が小さいなどの課題も抱えており、単なる復旧だけに止まらない農業振興の取り組みが必要であった。

このため、普及計画に震災復興の課題を盛り込み、プロジェクトチームにより取り組んだ。

■ 活動対象

野田村被災農家、復興組合、中核農家、除塩展示圃担当農家

■ 活動経過

(1) 除塩による水稲作付け再開

ア 早期に水稲作付けが再開されるには効率的な除塩対策を示す必要があり、土壌分析体制を整えて、除塩実証圃の調査(2地区28a)や土壌調査(土性、滞水の状況、土壌塩類濃度)から、除塩の技術的な対策を組み立てた。

イ 農地が被災した3つの地区を対象に、稲作説明会を4月1日と14日に開催した。土壌塩類濃度・用排水路等の応急工事の予定・農業用水量・移植晩限を総合的に判断して、作付け可否を説明した。がれき片付け等の問題もあり大部分は作付けできなかったが、作付け意向を示した農家に対して除塩指導を行った。

(2) 農業復興計画の策定

ア 各種会議や8月から本格的に開催された営農復興検討会において、水田農業の効率化に向け、復旧と併せ基盤整備を行うか検討した。また、農地の集積、園芸団地の創設や新たな品目導入、遊休ハウスの活用、公社による農地取得等、営農について提案し、農業復興に向けた方向性を検討した。回数は少ないものの、各関係機関とも課長や部長が検討会に参画して意志決定が効率的に行われた。

イ 震災直後は、普及事業パートナー・村・JAから被災農家の状況について情報収集した。早い段階での被災農家の意向把握は、個人情報保護等もあり難航したが、村が12月に復興組合を通じて意向調査を実施した(172戸対象)際、取りまとめと解析に協力した。

ウ 水田作業受託農家の連携組織「野田村水田農業担い手ネットワーク」(平成19年設立、会員13名、事務局は役場)に対し、個別に現状と今後の意向を聞き取り調査し、結果を関係機関と情報共有した。また、復旧工事事業完了後に遊休農地が生じないように、平成24年の作付け調整について関係者の打合せを提案するなどして支援した。

■ 活動成果

(1) 除塩による水稲作付け再開

ア 除塩方法は、土壌調査結果などを基に総合的に判断して「湛水縦浸透」を基本とし、暗きよ未整備ほ場には透水性を高めるサブソイラーの施工を提案した。

イ 平成23年度に除塩を行い作付けされた面積は1.28haであった。田植後は特に目だっ

た障害もなく、一般の水田並の収穫量となった。

ウ 平成 24 年作付け再開に向けて災害復旧事業で 35ha が復旧予定であり、除塩もほとんど事業で実施される見込みであり、栽培について目途がたった。

(2) 農業復興計画の策定

ア 農地復旧に併せ基盤整備も行うか検討した結果、農業基盤整備事業予定地区も久慈市と一緒にすることとし、被災地全体として水田復旧を優先させることが早々に確認された。

イ 園芸品目等の振興については、堤防やまち作りなど土地利用が検討中のため、当面は被災ハウスの復旧を目指す方向になった。

ウ 農地の利用・集積、園芸品目の振興等の農業振興方針については、村・J A・県関係で協議を繰り返す中で合意形成され、野田村復興計画（平成 23 年 11 月）に一部盛り込まれた。水田農業の効率化や農地集積等今後の農業について、平成 24 年から村や担い手等と実現可能な方策を検討する予定である。

エ 遊休ハウス導入希望者は最初ゼロだったが、関係機関で希望者の掘り起こしを行い、移転事業が実施された（村・J A・地域経営推進費）。早々にハウス復旧の意向を示し県単事業での導入分も含めて、年度内に 32 a 建設される予定である（被災ハウスの約 7 割）。

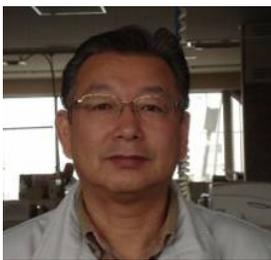
オ 園芸品目は、投資額の少ない露地作物を提案し、平成 24 年度から実証する予定である。



図1 稲作説明会（4月14日）の様子



図2 除塩を行って田植え（5月27日）



東日本大震災津波により未曾有の大災害を受け、村の様子は激変しました。不安や苛立ちが交錯した中、普及センターをはじめ関係機関と連携して農地の復旧等に取り組み、24年春の作付け再開の目途がたちました。

また、水田が復旧してくるにつれて農家にも励みが生まれています。

震災は大きな不幸ですが、前向きにとらえて、この機会に村の農業について普及センターからも協力をいただきながら、農家と検討していく予定です。

所属職名：野田村産業振興課 課長 氏名：中村剛

■ 協働した機関

野田村、J A 新いわて久慈営農経済センター

■ 久慈農業改良普及センター

震災復興プロジェクトチーム（チームリーダー：伊藤美穂、チーム員：小田豊、小川陽）

普及課長：高橋好範

執筆者：伊藤美穂

農作物・農地土壌への放射性物質対策の取り組み

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

東日本大震災及び津波被害に係る復興支援

■ ねらい

平成23年3月11日に発生した東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故により県内農作物及び農地土壌等への影響について確認し、対策を提示する。

■ 活動対象

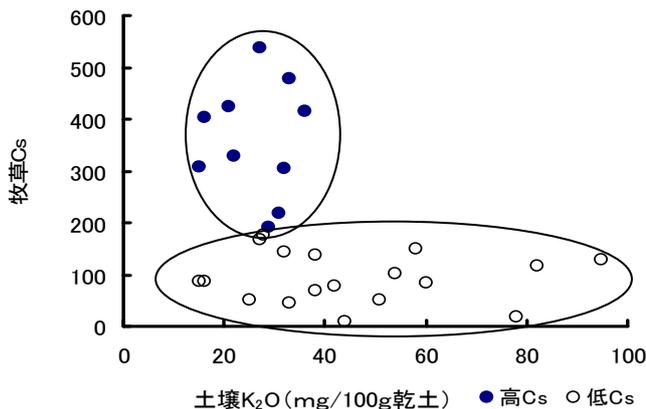
県内の農業指導者及び生産者

■ 活動経過

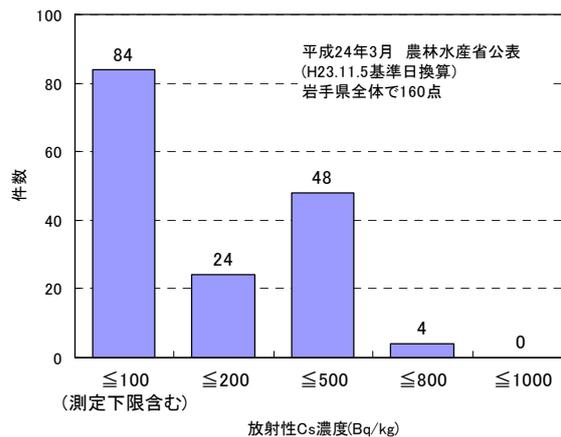
- (1) 農業研究センターと「放射性物質に係る農業技術対策調査検討チーム（以下、「対策調査チーム」とする。）」を設置（平成23年9月）し、県内の様々な品目への土壌及び作物への調査を実施し、その結果を踏まえて生産管理指導指針案を作成。
- (2) 国と県で連携して実施した「農地土壌の放射性物質濃度調査」において試料採取・調製を農研センターと連携し実施（平成23年10月～11月）。
- (3) 定期的に発行している「農作物技術情報」により、適宜、放射性物質対策情報について周知（平成23年10月、平成24年3月）。
- (4) 農業普及技術課等が主催した研修会において、指導者が生産者及び消費者に対し放射性物質の正しい知識を持ってもらうための講師対応（平成23年11月30日、平成24年1月16日）。
- (5) Na Iシンチレーションスペクトロメータが配備され、現地指導において核種分離必要な試料について県域普及グループにおいて放射性物質の測定を実施（平成24年1月～）。

■ 活動成果

- (1) 対策調査チームで、平成23年10月～平成24年1月に土壌農地土壌とそのほ場の作物体における放射性セシウム調査を実施した。その結果、農地土壌372地点中土壌からは240地点で放射性セシウムが検出され、作物体（食用可食部）では、すべてのサンプルで定量下限値未満であることが確認された。
- (2) 対策調査チームでの調査、県内農産物の安全性検査、国・他県等の資料をもとに、品目毎の生産管理指導事項等を取りまとめた「放射性物質影響防止のための農作物生産管理マニュアル」（平成24年2月）を作成した。
- (3) 県内で一番喫緊の課題となっていた牧草の対策について、畜産研究所等と連携し、牧草中の放射性セシウムと土壌中（ルートマットを含めた5cm深）の交換性カリ等と関連について取りまとめた。
- (4) 農地土壌の放射性物質濃度調査では、県内160点の試料採取・調製を実施し、空間放射線量の分布図と近い傾向であることが確認された（平成24年3月23日 農林水産省公表）。
- (5) 研修会では、放射性物質の基礎知識及び国等の最新知見について説明し、放射性セシウムと土壌中の交換性カリ、カリウム施肥について関連がある知見を伝達した。



土壤中の交換性カリと牧草中Cs



農地土壤の放射性Cs濃度

(6) 残された課題

ア 食品衛生法での放射性物質の基準が平成24年4月から改訂されるため、各農産物が新基準値を満たしているか確認が必要である。特に大豆では平成23年産で100Bq/kgに近い値が県内で検出された事例もあったため継続調査が必要である。

イ 牧草は、平成23年度に利用自粛解除されていない地域に加えて、飼料の基準値も下げられたことから、平成24年産牧草について利用自粛地域が増えている。自粛地域へは反転耕等による更新作業の対策は始まっているが、草地更新の効果及び隣接地域での牧草の状況を継続調査する必要がある。

ウ 農作物への影響のみでなく、堆肥や培土等様々な資材への制限もかかっていることから今後も情報収集につとめ、適切に生産指導に努める必要がある。



土壌試料採取



農業指導者向け研修 (24. 1. 16)

■ 協働した機関

農業研究センター、畜産研究所、農業普及技術課、各農業改良普及センター 等

■ 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：島輝夫、チーム員：荻内謙吾、田村和彦)

畜産チーム (チームリーダー：茂呂勇悦、チーム員：越川志津)

園芸チーム (チームリーダー：川村浩美、チーム員：菊池真奈美、桑原政之、小野浩司)

軽米サブセンター野菜チーム (チームリーダー：鈴木良則、チーム員：輪達公重)

執筆者：島輝夫

管内酪農経営における牧草の放射性セシウム汚染実態の把握と 次年度以降の牧草生産対策案の提示

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

畜産の振興

■ ねらい

平成23年9月、収穫前調査により牧草の利用制限措置が取られていなかったK町から牛肉の暫定規制値を超える乳廃用牛が出荷された。収穫後牧草についても暫定許容値を超えたものが多く確認され、給与自粛が実施された。

そこで、牧草と草地の放射性セシウム（以下「Cs」とする。）の汚染実態を解明し、次年度以降の牧草生産対策を検討するため活動を行った。

■ 活動対象

管内畜産農家

■ 活動経過

（1）牧草及び草地土壌の放射性セシウム汚染実態調査（9～10月）

県の「農業放射線対策調査検討チーム」と連携し、管内酪農主産地であるK町において酪農家の全戸巡回調査を実施した。

酪農家に牧草の収穫調製状況を聞き取りし、併せて牧草・草地土壌のサンプリングを行った。また、プラウ耕による除染効果を確認するため、隣接の草地更新した圃場からも土壌サンプリングを行った。

分析は畜産研究所にてCs・含水率を測定し、一般組成については中央農業改良普及センターで測定した。

（2）調査結果及び次年度以降の牧草生産対策の検討（10～12月）

振興局が主体となり、管内の関係機関からなる「農業関係放射能対策検討会」において調査結果の共有を行い、農家に提示する次年度以降の牧草生産対策案を検討した。

（3）調査結果及び次年度以降の牧草生産対策案の農家への周知（12月）

酪農部会に研修会の開催を誘導し、放射能の基礎知識周知、調査結果の報告、次年度対策の提示を行った。

■ 活動成果

（1）牧草及び草地土壌のCs汚染実態調査

ア 草地土壌については圃場毎の濃度のばらつきは少なく、地域に満遍なくCsが低下したことが伺えたが、牧草については6～537Bq/kgと圃場により大きくばらついた。土壌Csと牧草Cs濃度については関連がみられなかった。

イ 土壌のpH・交換性カリ含量と牧草のCs濃度に有意な関係がみられ、土壌pHは6前後、交換性カリが20mg/100g前後で牧草のCsを抑えられることが予測できた。

ウ プラウ耕による草地更新土壌は、非更新草地と比較し土壌Cs濃度は1/10に低下した。

（2）調査結果及び次年度以降の牧草生産対策の検討

対策案を次のとおり取りまとめ、「農業関係放射能対策検討会」に提案した。

ア 事故後に更新した草地では1/10に低減したことから、耕起更新による除染を基本とすること。

イ 圃場条件等により除染が困難な草地では、pHやカリ矯正の施肥による低減技術を活用する。低減効果を十分に確認しながら牧草利用する。

(3) 調査結果及び次年度以降の牧草生産対策案の農家への周知

次年度は関係機関・酪農部会等と連携し、耕起草地更新による除染を進めるとともに、施肥による低減技術実証圃を設置し、低減効果について、引き続き検討を行っていく。



調査結果及び対策案の報告会(酪農部会全体研修)



今回の調査により実態が分かり、管内でも除染対策が必要という動きに至りました。

草地の除染も平成24年度から本格化していきますが、牧草の暫定許容値も4月から規制強化されるため、むしろこれからが正念場となります。

農家が不安を解消し平常の営農活動を早く取り戻せるよう、引き続き支援を宜しくお願いします。

所属職名：岩手ふるさと農業協同組合 営農経済グループ 畜産課 係長 氏名：松本嗣美

■ 協働した機関

奥州市、金ヶ崎町、JA岩手ふるさと、JA江刺、県南広域振興局農政部、県放射性物質農業技術対策調査検討チーム（中央農業改良普及センター、農業研究センター畜産研究所）

■ 奥州農業改良普及センター

畜産経営指導チーム（チームリーダー：多田和幸、チーム員：佐藤まり子、澤田建）

普及課長：藤原哲雄

執筆者：多田和幸

Ⅲ 参考資料

- 1 平成 23 年度普及指導活動時間集計**
- 2 平成 23 年度普及関係職員名簿**

1 平成23年度普及指導活動時間集計

(単位：時間、人、月)

活動区分	計 画 活 動				要 請 活 動				調 査 研 究 (13)	普 及 指 導 員 に 対 す る 指 導 ・ 研 修 (14)	・ 所 内 議 運 ・ 営 務 等 の 打 合 せ (15)	研 修 等 (16)	そ の 他 (17)	普 及 活 動 時 間 合 計 (18) =(7)+(11) +(13)~(17)	普 及 指 導 員 に 関 わ っ た (人)	左 記 普 及 指 導 員 の 延 べ 活 動 月 数 (月)	行 政 事 務 の 執 行 に 要 し た 時 間 (19)					
	現 地 指 導		指 導 準 備		指 導 準 備		指 導 準 備															
	個 別 農 家 団 体	小 計 (4)	指 導 準 備	指 導 準 備	現 地 指 導	現 地 指 導	指 導 準 備	指 導 準 備														
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										(9)	(10)	(11)	(12)	
普及指導員 区分	932	630	31	1,593	2,687	1,319	5,599	452	176	987	1,615	881	13	307	5,339	315	1,238	14,426	9	108	1,927	
所長	61,796	24,802	1,523	88,121	139,460	29,566	257,147	4,697	1,938	6,828	13,463	1,738	3,959	1,432	24,238	11,105	8,761	320,105	186	2,143	2,355	
普及指導員計	62,728	25,432	1,554	89,714	142,147	30,885	262,746	5,149	2,114	7,815	15,078	2,619	3,972	1,739	29,577	11,420	9,999	334,531	195	2,251	4,282	
小計																						
(① + ②)																						
普及指導員以外計 (指導業務に関わ る技師等)	5,541	1,815	4	7,360	11,141	1,783	20,284	780	75	816	1,671	326	179	32	1,083	2,325	556	26,130	16	169	108	
合計	68,269	27,247	1,558	97,074	153,288	32,668	283,030	5,929	2,189	8,631	16,749	2,945	4,151	1,771	30,660	13,745	10,555	360,661	211	2,420	4,390	
(③ + ④)																						

- 注：1 「1 普及指導センター等」とは、「本所」の他、「支所」及び「出張所」のような本所の組織下にあるところを含む。
 2 「計画活動」とは、普及指導計画に基づく活動のことで、「要請活動」とはそれ以外の活動をいう。従って、農業者の要請に基づく活動であっても、計画に組み込まれていないものであれば「計画活動」となる。
 3 「当該活動に関わった普及指導員数」には、当該年度に調査対象とした普及指導員の実数を記載し、「左記普及指導員の延べ活動月数」には、これらの普及指導員の延べ活動月数を記載する。
 4 「普及指導員②」欄には、所長以外の普及指導員について記載する。(支所長を含む。)
 5 活動区分については、(別記1)を参照すること。
 6 様式1-2及び1-3の個人集計表(月・年度)は、本様式の作成に当たった参考資料であり、その作成・提出は求めない。
 7 「普及指導員区分」等の各行ごとの、小計・計・普及活動時間合計欄(横の積み上げ)の記入の際には、別記1を参照し、(1)~(18)に注意しながら行うこととする。
 8 (19)は行政事務の執行に要した時間を記入すること(別記1参照)。

2 平成23年度普及関係職員名簿

(1) 農業改良普及センター

中央農業改良普及センター

所	長	茂	木	善	治
副 所	長	佐	藤		守
県域普及グループ 技術主幹 普及主幹 普及主幹 普及主幹	兼長兼長 兼長兼長 兼長兼長 兼長兼長	吉 佐 畠	田 藤 山	力 武 俊	彦 行
〔総務チーム〕					
主 査	総括	及	川	正	子
主 任		石	井	由	香
〔普及チーム〕					
主 査 主 査 主 査	業 普 及 業 普 及 業 普 及	査 員 査 員 査 員	総括 三 千	熊 葉	有 孝 守
〔経営・農村起業チーム〕					
主 査 主 査 主 査	業 普 及 業 普 及 業 普 及	査 員 査 員 査 員	総括 村 吉 櫻	上 田 田	和 純 学 史 子
〔水田利用・生産環境チーム〕					
主 査 主 査 主 査	業 普 及 業 普 及 業 普 及	査 員 査 員 査 員	総括 島 荻 田	内 村	輝 謙 和 夫 吾 彦
〔園芸チーム〕					
上 席 上 席 上 席 上 席	業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及	席 員 席 員 席 員 席 員	総括 川 菊 桑 小	村 池 原 野	浩 真 政 浩 奈 美 之 司

〔畜産チーム〕
 主農主農 業業普及 業業普及 査員任員 総括 茂越 呂川 勇志 悦津

軽米普及サブセンター
 技術主幹兼所長 兼普及課 菊池 利行

〔野菜チーム〕
 上農上農 業業普及 業業普及 席員席員 総括 鈴木 木達 良公 則重

〔畜産チーム〕
 主農主農主農 業業普及 業業普及 業業普及 査員査員任員 総括 田野島 義人 高畑 博志 千葉 彩

地域普及グループ
 技術主幹兼 普及課 長 飯村 茂之 普及課 長 田村 博明

〔担い手チーム〕
 上農主農主農主農主農主農主農 業業普及 業業普及 業業普及 業業普及 業業普及 業業普及 席員査員査員査員任員 総括 根和 多澁 昆高 石 子賀田谷 橋川 善佳浩まど 悦寿 聡 照子美か朗 夫子

〔作物チーム〕
 主農農 業業普及 業業普及 査員員 総括 小田中 温美 小 小 舘 琢 磨

盛岡農業改良普及センター

所 技 術 主 幹 普 及 課 (就 農 ・ 起 業) 普 及 課 (園 芸 振 興) 普 及 課 (地 域 協 働 ・ 担 い 手)	長 兼 長 長 長	五 春 佐 高	嶋 川 藤 橋	十 正 文	三 都 一 章
--	-----------------	------------------	------------------	-------------	------------------

〔経営体育成一ム〕

上農主農主農主農主農主農主農	業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及	席 員 總 括 査 員 査 員 査 員 任 員 任 員 任 員 員	佐 八 昆 佐 木 菅 藤 内	重 野 藤 村 原 澤 田	成 美 善 真 陽 真 愛	利 佳 孝 澄 子 澄 美
----------------	---	--	--------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

〔作物・畜産推進一ム〕

上農主農主農主農	業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及	席 員 總 括 査 員 任 員 員	伊 工 藤 小	藤 藤 田 松	勝 智 真	浩 学 美 弓
----------	----------------------------------	----------------------------	------------------	------------------	-------------	------------------

〔園芸推進一ム〕

上農上農主農主農主農主農	業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及 業 普 及	席 員 總 括 席 員 査 員 査 員 員 員	菅 中 加 菊 松 目	原 森 藤 池 尾 時	英 久 真 淑 京 梨	範 子 城 子 子 佳
--------------	---	--	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

八幡平農業改良普及センター

所 長 及 川 一 也
 普 及 課 長 及 川 光 史
 (地 域 振 興) 及 池 浩 之
 普 及 課 長 菊 池 浩 孝 子
 (農 産 環 境) 本 田
 普 及 課 長
 (担 手 經 営)

〔担い手経営チーム〕

主 業 普 及 査 員 総 括 櫻 田 弘 光
 主 業 普 及 任 員 藤 澤 静 香
 農 業 普 及 員 齊 藤 智 宏

〔農産環境チーム〕

主 業 普 及 任 員 総 括 門 間 剛
 主 査 吉 田 誠
 農 業 普 及 員 齋 藤 智 子

〔園芸振興チーム〕

上 業 普 及 席 員 総 括 有 馬 宏
 主 業 普 及 査 員 川 戸 善 徳
 主 業 普 及 任 員 藤 田 章 宏

岩 手 町 駐 在 兼 長
 技 術 主 幹 兼 長 浅 沼 一 也
 普 及 課

〔高原野菜チーム〕

上 業 普 及 席 員 総 括 高 橋 守
 主 業 普 及 任 員 遠 藤 純 子

〔畜産振興チーム〕

主 業 普 及 査 員 総 括 山 口 直 己
 主 業 普 及 査 員 山 畠 公 子
 主 業 普 及 査 員 濱 戸 も え ぎ

奥州農業改良普及センター

所	長	児	玉	勝	雄
普及課 (地域協働推進)	長	鈴	木	敏	男
普及課 (技術担い手)	長	高	橋	昭	子
普及課 (集落農業推進)	長	藤	原	哲	雄
主	任	小	菅	志	保 子

(県南広域振興局農政部本務)

〔担い手・農村活性化チーム〕

上農	業普及	席員	総括	住	川	隆	行
上農	業普及	席員		佐	々	木	きし
主農	業普及	任員		野	坂	美	緒
農	業普及	員		山	本	明日	香

〔水田農業経営指導チーム〕

上農	業普及	席員	総括	千	葉	克	彦
主農	業普及	査員		尾	形		茂

〔園芸経営指導チーム〕

主農	業普及	査員	総括	鴨	志	田	千	恵
主農	業普及	任員		佐	藤	有	香	
主農	業普及	任員		井	口	歩	美	
農	業普及	員		西	田		旬	
農	業普及	員		及	川	奈	実	絵

〔畜産経営指導チーム〕

主農	業普及	査員	総括	多	田	和	幸	
主農	業普及	任員		佐	藤	ま	り	子
技		師		澤	田		建	

一 関農業改良普及センター

所	長	下	村		功
技 術 主 幹 兼	課 長	八 重	檜	誠	次
普 及 課	長	小	川	勝	弘
(地 域 協 働 推 進)		三	田	重	雄
普 及 課	長	今	野	勝	彦
(集 落 農 業 推 進)					
普 及 課	長				
(技 術 担 い 手 支 援)					
主	査				

〔担い手育成子一ム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	八 重	檜	耕	一
上 農 業 普 及 席 員	佐	藤	嘉	彦
主 農 業 普 及 任 員	高	橋		豊

〔農村起業育成子一ム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	菅	原	豊	司
上 農 業 普 及 席 員	志	田	た つ	子

〔水田営農推進子一ム〕

主 農 業 普 及 査 員 総 括	和	野	重	美
主 農 業 普 及 任 員	佐	藤		賢
農 業 普 及 員	高	橋	直	子
技 師	久 保	田	真	衣

〔野菜振興子一ム〕

主 農 業 普 及 査 員 総 括	外	館	光	一
農 業 普 及 員	吉	田		泰
農 業 普 及 員	岩	淵	瑛	子

〔果樹振興子一ム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	鈴	木		哲
農 業 普 及 員	今	野	泰	史

〔花き振興子一ム〕

主 農 業 普 及 査 員 総 括	中	野	俊	成
主 農 業 普 及 任 員	佐 々	木		忍

	〔畜産振興チーム〕						
上農主農技	業普及	席員	総括	山島佐々木	本	公	平
	業普及	任員				あ	か
		師				正	俊

大船渡農業改良普及センター

所	長	古川勉
普及課	長	菅原明
(地域協働推進)		
普及課	長	佐藤知己
(産地育成)		
普及課	長	畠山克也
(担い手・地域農業)		

	〔希望ときずな農業チーム〕						
上農主農主農	業普及	席員	総括	中佐細	村藤川	久美子	敬健
	業普及	査員					
	業普及	査員					

	〔農村起業スタッフ〕						
上農	業普及	席員		及川		しげ子	

	〔園芸振興チーム〕						
主農主農農技	業普及	査員	総括	千松岩一	葉浦淵沢	賢拓久あゆみ	一也代
	業普及	任員					
	業普及	員					
		師					

	〔釜石・大槌チーム〕						
主農主農	業普及	査員	総括	石安	川部	勝宏	規美
	業普及	任員					
	業普及	員					

	〔作物・経営チーム〕						
主農農	業普及	査員	総括	藤田	原中		敏輝
	業普及	員				英	

宮古農業改良普及センター

所	長	岸	文	雄
普及課 (集落農業推進)	長	君成田		陸
普及課 (技術担い手支援)	長	松岡	憲	史

〔担い手・農村活性化チーム〕

上農主農農業普及技	普及員	席員	総括	大井	祥子
		査員		齋藤	理恵
		員		奥平	麻里子
	師			加藤	藍

〔園芸振興支援チーム〕

主農主農主農農業普及技	普及員	査員	総括	佐々木	真人
		査員		吉田	正博
		任員		薄衣	利幸
		員		千葉	彩香
	師		(JICAへ派遣)	西舘	孝治

〔畜産振興支援スタッフ〕

農業普及員		小田	朋佳
技師		神山	洋

岩泉普及サブセンター

技術主幹兼所長 兼普及課長		阿部	武美
------------------	--	----	----

〔園芸振興支援チーム〕

主農主農農業普及技	普及員	任員	総括	小原	善一
		員		葉上	恒寿

〔畜産振興支援チーム〕

上農主農農業普及技	普及員	席員	総括	中森	忠義
		員		須藤	知生
		員		熊谷	祐宏

久慈農業改良普及センター

所	長	高	橋	寿	一
技 術 主 幹 兼	席 員 兼				
普 及 課 長	普 及 課 長	白	木	正	範
(地 域 協 働 推 進)	(地 域 協 働 推 進)				
普 及 課 長	普 及 課 長	佐	藤	正	昭
(集 落 農 業 推 進)	(集 落 農 業 推 進)				
普 及 課 長	普 及 課 長	高	橋	好	範
(技 術 担 い 手 支 援)	(技 術 担 い 手 支 援)				

〔農村活性化チーム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	三	浦	晃	弘
主 農 業 普 及 任 員	小	田		豊
農 業 普 及 員	成	田	恵	美
技 師	菊	池	奈	美

〔産地育成チーム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	伊	藤	美	穂
主 農 業 普 及 任 員	佐 々	木	利	枝
主 農 業 普 及 任 員	小	川		陽
農 業 普 及 員	高	橋	大	輔
農 業 普 及 員	洞	口	博	昭

〔担い手育成チーム〕

上 農 業 普 及 席 員 総 括	大	里	達	朗
主 農 業 普 及 査 員	吉	田	昌	史
農 業 普 及 員	菅		広	和
技 師	熊	谷	志 紀	子

二戸農業改良普及センター

所	長	工	藤	英	夫
技 術 主 幹 兼	席 員 兼				
普 及 課 長	普 及 課 長	田	中	裕	一
(経 営 ・ 担 い 手)	(経 営 ・ 担 い 手)				
普 及 課 長	普 及 課 長	高	橋	昌	子
(農 村 起 業 ・ 6 次 産 業 化)	(農 村 起 業 ・ 6 次 産 業 化)				
普 及 課 長	普 及 課 長	高	橋	正	広
(集 落 園 芸 経 営 体)	(集 落 園 芸 経 営 体)				

〔担い手・農村起業育成チーム〕

主査員	総括	金	森		靖
業普及		藤	原	千	穂
業普及		高	家	幸	恵
業普及		西	田	絵	梨
技					香

〔集落・土地利用型経営体支援チーム〕

主査員	総括	工	藤	佳	徳
業普及		阿	部		敦
業普及		高	草	木	雅
業普及					人

〔園芸経営体育成チーム〕

上席員	総括	久	米	正	明
業普及		土	田	典	子
業普及		内	藤	善	美
業普及		佐	々		満
業普及		葛	卷	美	知
業普及					子

(2) 農業普及技術課 (普及関係)

総括	課長	鈴木	茂
普及	担当課長	高橋	則光
主任	主査	伊東	芳樹
主査		長崎	優子
主任		三保野	元紀
技師		村田	就治
技師		浅川	知則

※各公所における職員の職名及び氏名は、平成23年9月1日時点のものです