

平成22年度

岩手県普及活動年報

平成23年7月

岩手県中央農業改良普及センター
県域普及グループ

はじめに

本県の農業改良普及事業に対しましては、関係機関・団体をはじめ、多くの方々からご支援並びにご協力を頂いておりますことに、心から感謝申し上げます。

平成 22 年度は、春先の低温・寡照、夏期の記録的な高温、さらには年末の大雪に続き、3月 11 日の「東北地方太平洋沖地震及び津波」と、大きな自然災害に連続して遭遇した年でありました。これにより、県内農業生産は甚大な被害を受けてきており、特に「東北地方太平洋沖地震及び津波」による被害については、「岩手県東日本大震災津波復興計画」に基づき、早期の復旧・復興を図るため総力を上げた取り組みが行われているところです。

一方、農業者戸別所得補償制度のモデル実施や 6 次産業化法の制定など、国内農業の再生を図る施策の本格実施に向けた制度整備が国において行われたところであり、県内各地においては新規需要米栽培の取り組みやアグリビジネス関連の活動が活発になってきております。

こうした動きを背景として、普及活動においては自然災害への技術対策に係る周知と支援を行うとともに、所得向上につながる技術の改善・普及と産地力強化に係る支援、及び担い手育成や集落営農の組織づくり等の推進を大きな柱として、関係機関・団体と共に支援を展開して参りました。

本書は、各農業改良普及センターが平成 22 年度に取り組んだ普及活動のうち、主な活動成果の内容を集約し、その成果を広く紹介することを目的に取りまとめたものです。

本書を、今後の本県農業・農村の振興や地域農業推進の取り組みにご活用いただければ幸いです。

今後とも、一層のご支援ご協力を賜りますようお願いいたします。

平成 23 年 7 月

中央農業改良普及センター
所長 茂木善治

目 次

I 気象経過と農作物の生産概況

1 平成22年1月から12月までの気象概況	1
2 農作物の生育概況	7

II 普及指導活動の成果

1 競争力のある農業の担い手の育成

集落営農組織の経営管理能力向上支援	(中央地域)	16
集落営農組織の経営多角化に向けた支援の取り組みについて	(中央地域)	18
高収益作物導入による集落営農組織への総合的支援	(八幡平)	20
女性農業者の活動支援	(八幡平)	22
認定農業者の経営管理能力のステップアップを目指して	(奥州)	24
集落営農組織支援のための関係機関連携	(奥州)	26
新規就農者育成・青年農業者組織の活動支援	(一関)	28
顧客視点で改善を目指した新規就農チャレンジセミナー	(大船渡)	30
集落営農の推進について	(大船渡)	32
「みやこ農業実践塾」の開催による新規就農者の確保	(宮古)	34
久慈地域における省力・低コスト化技術を導入した新たな水田営農体系の検討	(久慈)	36

2 望ましい産地の育成に向けた取り組みに対する支援

水稲湛水直播栽培の収量安定化を目指して～落水出芽法に対応した施肥技術の普及～	(中央地域)	38
水田大豆における雑草防除体系の確立	(中央地域)	40
露地果菜類への簡易かん水装置の導入促進	(中央地域)	42
オリジナル品種「黄香」の安定生産に向けて(5年目)	(中央地域)	44
遊休公共牧野を活用した飼料用の安定生産	(中央地域)	46
電気柵を活用した鳥獣被害解消への取り組み	(中央地域)	48
大豆「リュウホウ」の単収向上とちりめんじわ粒低減対策への取り組み	(中央地域)	50
ほうれんそうの安定生産に向けた取り組み	(中央地域)	52
りんご産地次代のリーダー育成の取り組み	(中央地域)	54
シカの食害防止による自給飼料増産に向けた取り組み	(中央地域)	56
特別栽培りんごへの挑戦	(盛岡)	58
ほうれんそう産地力強化の支援	(八幡平)	60
大豆の低収要因を克服する栽培技術確立による高品質大豆産地の構築	(奥州)	62
トマトの省力低コスト技術の推進	(奥州)	64
農業改良普及支援事業活用によるマメコバチ飼養管理技術の普及と実証	(奥州)	66
TMR組合の組織体制強化	(奥州)	68

水稻低コスト生産技術の現地導入支援	(一関)	70
野菜産地強化に向けた地域リーダーの活動支援	(一関)	72
地域リーダーを核とした花き産地力強化	(一関)	74
小ぎく枯れ上がり症状の発生実態調査	(一関)	76
りんご輸出の取り組み支援	(一関)	78
適期管理の徹底による日本なしの生産性向上	(一関)	80
大槌町における酒米栽培の取り組み	(大船渡)	82
地元製麺会社の需要に応じたソバ生産の確立	(大船渡)	84
種山高原における豆類生産技術の確立 ～山の上のポニョたちの挑戦～	(大船渡)	86
生産者主体のきゅうり産地活性化の取り組み	(大船渡)	88
簡易バンカーサイロによる良質サイレージ調製について	(宮古)	90
高品質雑穀の生産拡大と二戸地方産雑穀のブランド化	(二戸)	92
肥料コスト低減とレタスを柱とした経営体育成によるレタス産地育成	(二戸)	94
地域特性を生かした野菜産地づくりの推進	(二戸)	96
りんどうモデル農家の規模拡大と新規参入誘導、地域協働による産地力強化	(二戸)	98
3 環境と調和した農業生産に向けた取り組みに対する支援		
久慈地方における環境に優しい農業推進の取り組み	(久慈)	100
4 農村地域の振興に向けた取り組みに対する支援		
起業者の創業計画の作成支援（アグリビジネス創業塾の実施）	(中央地域)	102
農地再生による大豆・そば生産と6次産業化による地産地消	(中央地域)	104
起業活動等のレベルアップ（売れる商品づくり）支援	(一関)	106
食の匠の技を次世代につなぐ伝承会	(大船渡)	108
産直の販売額増加に向けた新規加工品開発の取り組み	(宮古)	110
久慈地方のヤマブドウの消費拡大と生産性向上に向けた取り組み	(久慈)	112

III 参考資料

1 平成22年度普及指導活動時間集計	115
2 平成22年度普及関係職員名簿	116

I 気象経過と農作物の生育概況

1 平成 22 年 1 月から 12 月までの気象概況

2 農作物の生育概況

1 平成 22 年 1 月から 12 月までの気象概況

(1) 年間の気象概況

【天候の特徴】

- ・高温 ・多雨 ・台風の発生数が最も少ない ・遅い梅雨入りと早い梅雨明け
- ・春の記録的な寡照 ・夏の記録的な高温 ・12月の記録的な多雨

平成 22 年は、春に低温の時期があったが、それ以外は夏を中心に高温が続くことが多く、年平均気温はかなり高くなった。盛岡の年平均気温は平年差+1.0℃となり、統計開始からの高い方から 2 位の記録となった。年降水量は、春や秋が低気圧や前線の影響を受けたこともあり、多くなった。また、台風の発生数は 14 個で、統計開始以来の最小を記録した。

(2) 旬別の気象概況

<1月>：気温の変動が大きい、寡照、大雪（沿岸北部）

上旬：強い冬型の気圧配置となる日が多く、発達した低気圧の影響を受ける日もあった。内陸では雪や雨または曇りの日が多く、沿岸部では晴れるところもあった。1日から2日にかけて、冬型の気圧配置が強まり、内陸の山沿いを中心に大雪、沿岸部では強風となった。

中旬：前半は、低気圧の影響で雪または曇りの日が多かった。13日には低気圧が通過し荒れた天気となり、北部を中心に平地でも大雪となる場所があった。その後は冬型の気圧配置が持続し、内陸では雪や曇りの日となり、沿岸部では晴れるところが多かった。

下旬：前半は、冬型の気圧配置となる日が多く、内陸では雪または曇り、沿岸部では晴れの日が多かった。後半は、冬型の気圧配置が長続きせず、天気は周期的に変化し、内陸を中心に雪または雨や曇りの日が多かった。

<2月>：気温の変動が大きい。下旬の記録的な高温

上旬：1日から2日にかけて、低気圧が通過した影響で、曇りや雪または雨となった。低気圧の通過後は、強い寒気が南下して冬型の気圧配置が続き、内陸を中心に曇りや雪の日が多く、沿岸部でも雪の降る日があった。

中旬：高気圧に覆われて晴れた日もあったが、低気圧や気圧の谷の影響で曇りの日が多く、内陸では雪または雨となる日もあった。また、寒気の影響を受け、気温の低い日が多かった。

下旬：高気圧に覆われて晴れる日が多く、中頃は南よりの暖かい空気が入って、高温となった。後半は、低気圧や前線の影響を受けて、曇りや雨または雪の日が多かった。

<3月>：寡照、下旬後半の低温、10日の大雪（沿岸部）

上旬：低気圧や前線の影響を受けて、雪または雨や曇りの日が多かった。9日から10日にかけては、発達した南岸低気圧の影響で、沿岸部を中心に大雪となった。

中旬：13日と15日から16日は、前線の通過により雨や雪となった。その他の日は高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、内陸では寒気の影響により雪や雨となる日もあった。

下旬：低気圧や気圧の谷が短い周期で通過し、雪または雨や曇りとなる日が多かったが、後半には高気圧に覆われて晴れる日もあった。21日は、発達した低気圧の通過後に強い冬型の気圧配置となったため、強風となった。

<4月>：顕著な低温・寡照、28～29日の大雨（沿岸中心）

上旬：低気圧や前線の影響を受けて曇りや雨の日が多かったが、中頃から高気圧に覆われて晴れる日もあった。また、1日と15日は、前線や低気圧の影響によりまとまった雨となる場所があった。

中旬：低気圧や気圧の谷の影響で曇りや雨の日が多く、日照時間はかなり少なかった。13日から14日にかけては、発達した低気圧の影響で強風となり、内陸を中心に農業施設に被害が発生した。また、中頃から上空の寒気の影響を受けて、低温となる日が多かった。

下旬：低気圧や前線並びに気圧の谷の影響で、曇りや雨の日が多かった。28日から29日にかけては、低気圧の影響で沿岸を中心に大雨となった。また、中頃には強い寒気が流れ込み、低温となる日が多かった。

<5月>：気温の変動が大きい、多雨・寡照

上旬：高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、7日は前線の影響を受けてまとまった雨となるところがあった。期間の始めと終わりは、寒気の影響で低温となったが、中頃は暖かい空気が流れ込み高温となった。

中旬：低気圧や気圧の谷の影響で曇りや雨の日が多かったが、中頃は高気圧に覆われて晴れる日もあった。11日から12日にかけては、低気圧の影響により大雨のところがあった。前半は寒気が南下し低温となり、後半は暖かい空気が流れ込み高温となった。

下旬：始めと終わりは、高気圧に覆われて晴れの日もあったが、その他の日は低気圧や寒気の影響で雨や曇りの日が多かった。24日から25日にかけては、低気圧の影響で大雨となった。寒気や湿った東よりの風の影響により低温となった。

<6月>：顕著な高温、上旬の小雨・多照

上旬：高気圧に覆われて晴れの日が多かった。中頃以降は、上空に寒気を伴った気圧の谷の影響で大気の状態が不安定となり、雷雨となったところがあった。5日は内陸でひょうが降り、紫波町で農作物に被害が発生した。

中旬：期間の始めは高気圧に覆われて晴れる日があったが、中頃からは梅雨前線や低気圧の影響で雨や曇りの日が多く、平年より4日遅い16日に梅雨入りとなった。19日から20日にかけては、上空に寒気を伴った気圧の谷の影響で、雷雨となったところがあった。

下旬：高気圧に覆われて晴れの日もあったが、前線や気圧の谷の影響で雨や曇りの日が多かった。梅雨前線や上空に寒気を伴った気圧の谷の影響で、短時間に激しい雨が降った日や大雨となった日もあり、30日は気圧の谷の影響により県南部を中心に大雨となった。

<7月>：高温、8日のひょう害、17日の大雨

上旬：梅雨前線や気圧の谷の影響で雨や曇りの日が多く、暖かく湿った気流や上空の寒気の影響により、大気の状態が不安定となった。県内各地で局地的な大雨となり、8日は岩手町・岩泉町などでひょうが降り、葉たばこや野菜などに被害が生じた。

中旬：中頃までは、梅雨前線や低気圧の影響で、曇りや雨の日が多かった。17日は、大気の状態が不安定となり、県北部を中心に雷雨となった。期間の終わりは晴れるところが多く、平年より9日早い18日に梅雨明けとなった。

下旬：中頃までは、高気圧に覆われ晴れて、各地で真夏日となる日が多かった。強い日射や上空に寒気を伴った気圧の谷の影響で大気の状態が不安定となり、雷雨や局地的大雨となるところがあった。

<8月>：記録的な高温、台風4号の上陸

上旬：前半は、前線や気圧の谷の影響で雨や曇りの日が多かった。その後は、高気圧に覆われて晴れのところが多かったが、大気の状態が不安定となって局地的な大雨となった日もあった。また、中頃から気温が高く経過し猛暑日となる地点があった。

中旬：中頃までは、台風や前線の影響で雨や曇りの日が多かったが、その後は高気圧に覆われて県北部を中心に晴れの日が多かった。12日には台風4号が横断した影響で、14日から17日にかけて雷雨や大雨となったところがあった。

下旬：前線の停滞や気圧の谷の影響により、曇りや雨となる日があった。24日から26日にかけてと31日は、前線の影響で大気の状態が不安定となり、雷雨や局地的大雨となるところがあった。

<9月>：上旬の顕著な高温と多照、中旬の多雨

上旬：熱帯低気圧や前線の影響で曇りや雨となる日もあったが、高気圧に覆われて晴れの日が多かった。6日から7日にかけて、前線の南下により局地的大雨となる場所があった。

前半の気温は、南から暖かく湿った空気が流れ込み高温となった。

中旬：低気圧や前線の影響で雨や曇りの日が多かったが、高気圧に覆われて晴れた日もあった。

11日から14日にかけては、低気圧が短い周期で通過したことや前線が停滞したため、大雨となる場所があった。

下旬：低気圧や前線の影響で雨や曇りの日が多かったが、高気圧に覆われて晴れた日もあった。

<10月>：寡照、高温

上旬：高気圧に覆われて晴れる日もあったが、3日から6日にかけては低気圧や前線並びに気圧の谷の影響により、曇りや雨となった。また、10日は低気圧の影響により、沿岸南部を中心に大雨となる場所があった。気温は、南から暖かく湿った空気が流れ込み、高温となる日が多かった。

中旬：中頃までは低気圧や気圧の谷の影響で雨や曇りの日が多かったが、その後は高気圧に覆われて晴れる日があった。15日は、低気圧の影響により、県北部を中心に大雨となる場所があった。また、19日の朝は各地で冷え込み、盛岡では初霜を観測した。

下旬：期間の始めは高気圧に覆われて晴れの日もあったが、その後は低気圧や前線並びに寒気の影響で曇りや雨の日が多かった。26日から27日にかけては、冬型の気圧配置となり強い寒気が流れ込み、県内は山沿いを中心に雪となった場所があった。

<11月>：高温・小雨・多照（県南部中心）

上旬：低気圧や気圧の谷の影響により雨や曇りとなる日が多く、低気圧の通過後は冬型の気圧配置となった。中頃は、高気圧に覆われて晴れる日もあった。1日は、低気圧の影響で県北部を中心に大雨となる場所があった。

中旬：前半は低気圧や前線の影響で曇りや雨または雪の日が多く、後半は高気圧に覆われて晴れの日が多かった。中頃は冬型の気圧配置となる日があり、15日に盛岡で初雪を観測した。前半は南から暖かい空気が入り高温となったが、後半は寒気の影響で低温となる日もあった。

下旬：前線が短い周期で通過し、曇りや雨または雪となる日があった。その他の日は、高気圧に覆われて晴れの場所が多かった。気温は、南から暖かい空気が入り高い日もあったが、28日から29日にかけて一時的に冬型の気圧配置となり、29日に盛岡で初積雪を観測した。

<12月>：記録的な多雨、下旬の大雪、高温、寡照

上旬：低気圧が周期的に通過し、低気圧の通過後は一時的な冬型の気圧配置となり、曇りや雨または雪の日が多かった。3日から4日にかけては、発達した低気圧の影響で大雨や暴風となる場所があり、沿岸南部を中心に大荒れの天気となった。気温は、中頃まで暖かい空気に覆われ、かなりの高温となった。

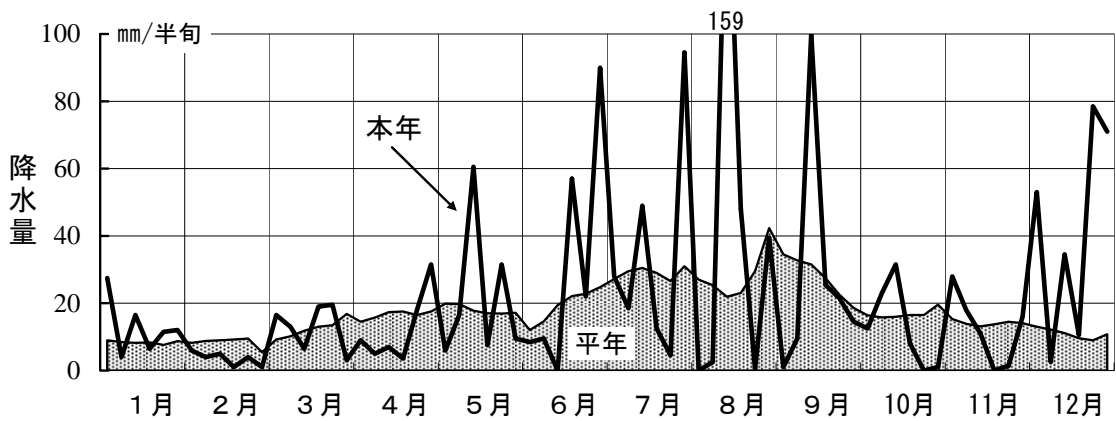
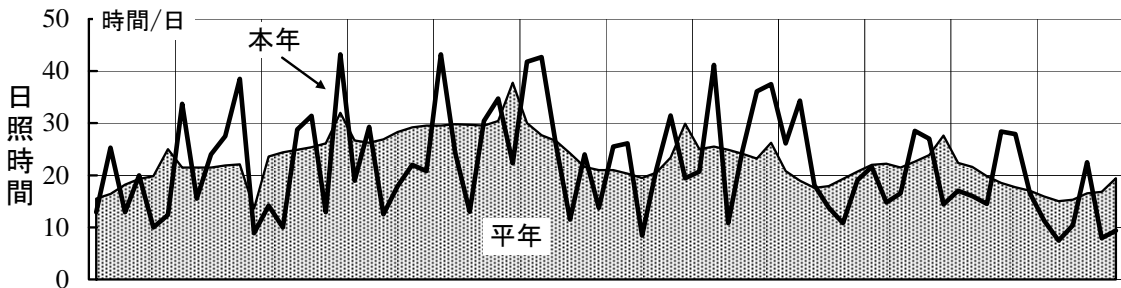
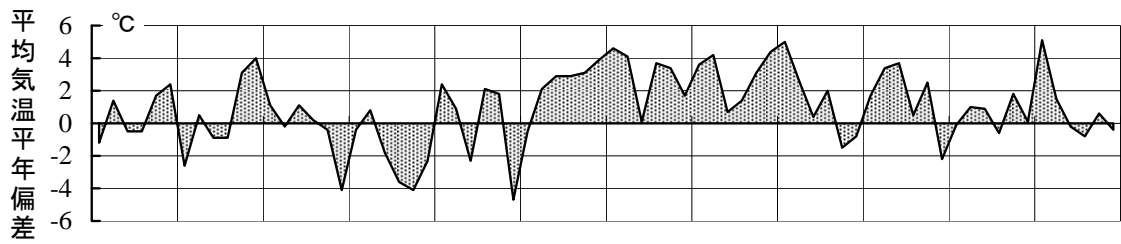
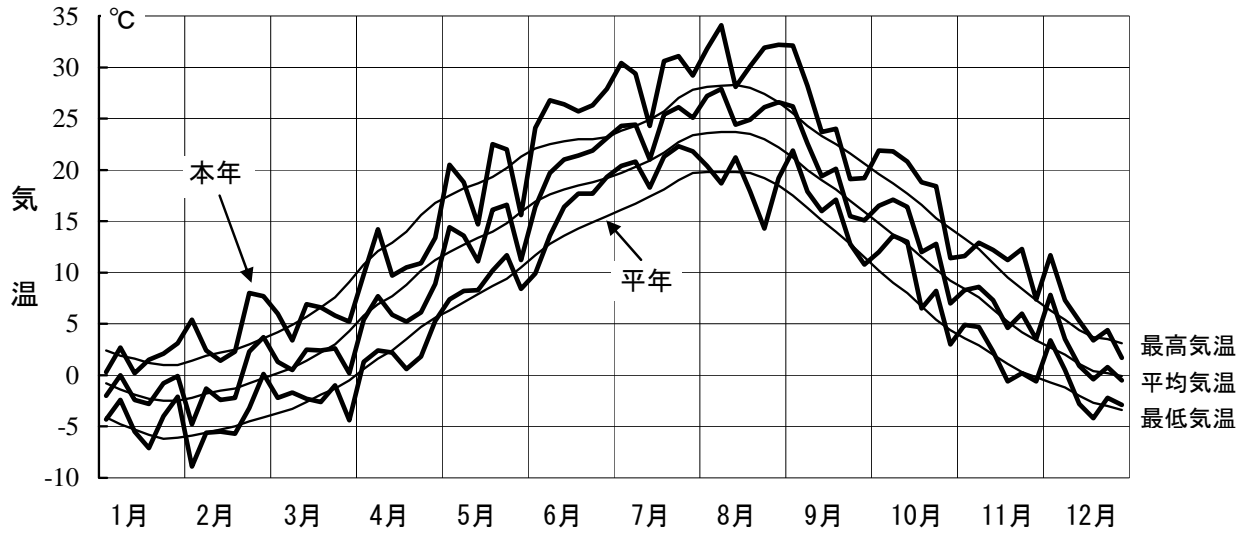
中旬：低気圧や前線が短い周期で通過し、低気圧の通過後は一時的な冬型の気圧配置となり、曇りや雨または雪の日が多かった。13日から14日にかけては、低気圧の影響で雨または雪となり、その後は強い寒気が流れ込み、山沿いでは大雪となる場所があった。また、18日は低気圧の通過の影響で、内陸の平地でも大雪となる場所があった。

下旬：低気圧や気圧の谷並びに冬型の気圧配置の影響で、曇りや雨の日が多かった。22日から23日にかけては、発達した低気圧の影響で県内は大荒れの天気となり、沿岸部を中心に大雨となった。その後は強い冬型の気圧配置の影響で大雪となる場所があり、31日は低気圧の影響で大雨や大雪となった。

(3) 主な気象データ

ア 盛岡における気温、降水量、日照時間

2010年の気象経過 (旬別：アメダス盛岡測候所)



イ 終霜

気象官署	月 日	平 年	昨 年
盛 岡	5月2日	5月4日	5月15日

ウ 梅雨入り・梅雨明け（東北北部）

	月 日	平 年	昨 年
梅雨入り	6月16日頃	6月12日頃	6月4日頃
梅雨明け	7月18日頃	7月27日頃	特定しない

エ 気象官署（盛岡、宮古、大船渡）における記録更新（第5位まで）

（ア）月平均気温

気象官署	月	記録(°C)	備 考
大船渡	4	7.1	低い方から2番目
盛 岡	6	20.6	高い方から1番目
大船渡	6	19.0	高い方から5番目
盛 岡	7	24.4	高い方から3番目
大船渡	7	23.8	高い方から1番目
盛 岡	8	26.2	高い方から1番目
宮 古	8	24.9	高い方から3番目
大船渡	8	25.5	高い方から3番目
盛 岡	10	13.4	高い方から4番目
大船渡	12	4.8	高い方から5番目

（イ）日最高気温

気象官署	月 日	記録(°C)	備 考
盛 岡	2月25日	13.8	高い方から2番目
宮 古	2月25日	20.6	高い方から2番目
盛 岡	2月 6日	-5.3	低い方から5番目
宮 古	2月 6日	-3.7	低い方から2番目
大船渡	2月 6日	-3.6	低い方から4番目
盛 岡	6月26日	33.1	高い方から3番目
大船渡	6月26日	33.4	高い方から1番目
盛 岡	9月 1日	33.8	高い方から1番目
盛 岡	9月 6日	33.0	高い方から2番目
盛 岡	9月 2日	32.7	高い方から4番目
大船渡	9月 3日	33.1	高い方から3番目
盛 岡	9月23日	14.4	低い方から5番目
大船渡	9月23日	15.5	低い方から4番目
盛 岡	10月28日	5.2	低い方から2番目
宮 古	10月28日	8.1	低い方から2番目
大船渡	10月28日	10.0	低い方から4番目
大船渡	12月 6日	17.7	高い方から4番目

(ウ) 日最低気温

気象官署	月 日	記録(℃)	備 考
盛岡	6月28日	20.8	高い方から4番目
大船渡	6月27日	20.4	高い方から5番目
盛岡	7月23日	24.9	高い方から1番目
盛岡	9月3日	23.9	高い方から1番目
盛岡	9月2日	23.9	高い方から2番目
盛岡	9月1日	23.4	高い方から5番目
大船渡	9月2日	23.4	高い方から5番目
大船渡	9月26日	7.1	低い方から3番目
盛岡	12月6日	8.3	高い方から5番目

(エ) 月間日照時間

気象官署	月	記録(時間)	備 考
大船渡	3	121.0	少ない方から2番目
盛岡	4	121.6	少ない方から1番目
宮古	4	129.3	少ない方から1番目
大船渡	4	112.8	少ない方から1番目
大船渡	10	104.0	少ない方から3番目
盛岡	12	69.0	少ない方から1番目
大船渡	12	109.8	少ない方から2番目

(オ) 月間降水量

気象官署	月	記録(mm)	備 考
大船渡	4	265.0	多い方から3番目
宮古	12	439.0	多い方から1番目
盛岡	12	250.0	多い方から1番目
大船渡	12	315.0	多い方から1番目

(カ) 日降水量

気象官署	月 日	記録(mm)	備 考
大船渡	4月28日	115.0	多い方から5番目
大船渡	5月24日	118.0	多い方から3番目
宮古	12月22日	158.5	多い方から2番目
宮古	12月31日	129.0	多い方から4番目
盛岡	12月31日	56.0	多い方から2番目
盛岡	12月3日	49.0	多い方から3番目
宮古	12月22日	147.0	多い方から1番目
宮古	12月3日	76.0	多い方から5番目

(キ) 降雪の深さの月合計

気象官署	月	記録(cm)	備 考
盛岡	3	75	深い方から5番目
宮古	3	70	深い方から4番目
大船渡	3	36	深い方から2番目
盛岡	12	111	深い方から4番目
大船渡	12	20	深い方から3番目

2 農作物の生育概況

(1) 水稻（作況指数「104」、1等米比率 89.3%）

活着は概ね良好であったが、5月第6半旬の低温で初期生育が停滞したことで茎数は少なく推移し、6月以降が好天で経過したことから生育は回復し草丈が長くなった。穂数は平年より少ないものの、一穂粒数は多く、総粒数は平年よりやや多くなった。8月以降まれにみる高温におそわれ高温障害による登熟不良が心配されたが、対策の徹底等により登熟は順調に経過し、作況指数は平年並みの「104」となった。

品質においては、うるち米の1等米比率は89.3%（平成23年1月末日現在）、主な落等理由は着色粒（斑点米カメムシ類）であった。

ア 育苗期（播種盛期は平年並みの4月15日、苗質は概ね良好）

県全体の播種作業は平年並みに行われた。育苗期の気温は、前半が低く後半は高く経過した。日照時間はやや短かった。苗はやや徒長気味であるが概ね順調に生育し、苗質は概ね良好であった。

イ 移植期～活着期（移植盛期は平年より3日遅く5月18日、活着は概ね良好）

県全体の移植作業は平年より3日遅かった。移植後は好天に恵まれ、活着は概ね良好であったが、低温・寡照となった沿岸・北部で植え傷みが見られた。

ウ 分けつ期（初期分けつの遅れで茎数少）

5月第6半旬の低温・寡照で初期生育は停滞した。このため、茎数は少なく推移し、6月下旬まで生育量もやや少なめに経過した。

6月から7月は高温で経過し、草丈は長く、生育は旺盛となった。7月9日に各農業改良普及センターが実施した一斉生育調査（24カ所、延べ40品種）の結果、草丈は平年より長く（平年差12cm）、 m^2 茎数はやや少なく（平年比81%）、葉数はほぼ平年並み（平年差+0.2枚）となった。

エ 本田生育期の土壌と稲体栄養（地上部乾物重少・窒素吸収量少）

3～4月の降雨は平年より多く、気温が低かったことから乾土効果は少なく、6月までの土壌中のアンモニア態窒素濃度は全般に平年並みであった。稲体窒素濃度は平年並み～やや高めで、乾物重は平年を下回って推移した。7月に入って生育量が急速に確保されたため、幼穂形成期までに土壌窒素が吸収され葉色が低下してくる圃場が多く、ひとめぼれ・あきたこまち・いわてっこは基準量N1～2kg/10aを上限に、また、どんぴしゃりは、幼穂形成期にN2kg/10aを積極的に追肥するよう指導した。光合成能力を持続することの出来る追肥は高温登熟対策としても有効であったと考える。

オ 幼穂形成期～出穂期（出穂盛期は平年より4日早い8月3日）

幼穂形成期は平年並みの7月11日、減数分裂期は平年並みの7月23日、出穂期は平年より4日早い8月3日となった。猛暑となったことから、出穂・開花は概ね順調であった。

カ 登熟期～成熟期（史上まれに見る猛暑）

登熟は全般に良好であったため、登熟のすすみは早く、成熟期は平年に比べ11日早かった。稈長は平年に比べ5cm長く、倒伏が目立った。倒伏は湾曲型が多く、挫折型倒伏に至るものも見られた。高温登熟対策として、間断灌漑や掛け流しによる積極的な水の入れ替え、適期での落水、適期刈り取りについて指導を行った。

キ 刈り取り期（刈り取り盛期は平年より4日早い9月30日）

収穫期は雨天が多く作業は遅れ気味で進行したが、成熟期が大幅に早まったこともあり刈り取り盛期は平年より4日早くなった。

ク 収量（作況指数「104」）

穂数は平年より少ないものの、一穂粒数は平年より多く、1㎡当たりの粒数は平年よりやや多くなった。また、登熟期は高温・多照で経過したので、玄米の充実は良く、登熟歩合は平年並みであるが屑米重歩合は低く、千粒重は平年並であった。

これらにより、作況指数は県全体で「104」のやや良となった。

ケ 品質（1等米比率89.3%。落等原因1位は斑点米カメムシ）

平成23年1月末日現在、うるち米の1等米比率は89.3%であった。2等以下に格付けされた主な理由は、「着色粒(カメムシ類)」が71.5%、「形質(その他)」が7.1%、「着色(その他)」が6.0%などで、斑点米カメムシによる着色粒が落等の主な原因となった。

品種別では、「ひとめぼれ」の1等米比率が91.7%、「どんぴしゃり」が76.4%、「あきたこまち」が86.0%、「いわてっこ」が85.7%となった。

コ 主要病害虫の発生（斑点米カメムシ類並（斑点米やや多）、葉いもち・穂いもち少）

葉いもちの全般発生開始期は平年より4日程度早い6月29日であったが、7月以降の高温多照により発生量は平年より少なかった。上位葉における葉いもちの発生も平年より少なく、8月も高温多照で経過したため、穂いもち発生量も平年より少なかった。

斑点米カメムシ類は、8月上旬の発生圃場率が平年より低かったものの、高温により第二世代が早期多発したことにより8月下旬の発生圃場率は平年に比べ高くなった。収穫期（9月中～下旬）までの本田の発生は平年並であったが、全県の斑点米の発生は平年よりやや多かった。

サ 作付け動向（各普及センター調べを基にした推定値）

(ア) うるち

「ひとめぼれ」と「あきたこまち」で作付け面積の8割強を占めた。

「あきたこまち」、「いわてっこ」、「どんぴしゃり」および「ササニシキ」の作付け面積が増加、「ひとめぼれ」と「かけはし」の作付け面積が前年を下回った。

品 種 名	22年産		前年との比較	
	作付面積 (ha)	作付割合 (%)	対前年差 (ha)	対前年比 (%)
ひとめぼれ	37,162	64.6	▲ 728	98.0
あきたこまち	10,007	18.1	201	102.0
いわてっこ	3,692	6.8	143	103.9
どんぴしゃり	1,220	2.2	21	101.7
かけはし	700	1.1	▲ 80	88.6
ササニシキ	309	0.6	29	109.5

(イ) もち

「ヒメノモチ」、「もち美人」とともに作付け面積は増加した。

品 種 名	22年産		前年との比較	
	作付面積 (ha)	作付割合 (%)	対前年差 (ha)	対前年比 (%)
ヒメノモチ	2256	4.0	84	103.9
もち美人	451	0.8	109	131.9

(ウ) うるち (醸造用)

「ぎんおとめ」の作付け面積が前年を下回った。

品 種 名	22年産		前年との比較	
	作付面積 (ha)	作付割合 (%)	対前年差 (ha)	対前年比 (%)
吟ぎんが	128	0.2	26	125.6
ぎんおとめ	37	0.1	▲ 4	90.5

(2) 畑作物 (小麦、大豆)

ア 小麦

(ア) 22年産小麦 (21年播種)

播種は概ね適期に行われ、出芽・苗立ちも良く、越冬前の生育は良好であった。

根雪期間は、北上市で75日 (平年よりも5日短い)、軽米町で52日 (平年よりも22日短い) となった。県北部は根雪期間が短かったため雪腐れ病や寒雪害の発生が少なかったが、県中南部では根雪期間が平年よりやや短かったものの12月中旬から1月中旬の低温等の影響で雪腐れ病の発生が比較的多かった。

融雪後から4月下旬まで低温と著しい日照不足が続き生育の遅延が生じたため、茎立ちが遅れ茎数の増加が緩慢であった。萎縮病類の発生ほ場率は平年よりやや低いものの、発生が見られるほ場での発病程度は高かった。また、追肥による生育の回復も春先の低温の影響で遅れた。

出穂・開花は平年より遅れたものの、6月が記録的な高温となり登熟が急速に進んだ。赤さび病・赤かび病の発生がやや多く、ネバリゴシではうどんこ病の発生がみられた。

穂数が平年並みからやや少なく、登熟日数が短縮し粒の充実が劣ったことから、10a当たりの収穫量は県平均で161kgと減収した。

表1 小麦の品種別検査成績 (平成23年1月末日現在)

品種名	区分		22年産	品種名	区分		22年産
ナンブコムギ	検査数量 (t)		3,496	ゆきちから	検査数量 (t)		2,158
	等級 比率 (%)	1等	79.5		等級 比率 (%)	1等	90.4
		2等	19.1			2等	7.7
		規格外	1.5			規格外	1.9

(イ) 23年産麦 (22年播種)

概ね適期に播種が行われ、出芽・苗立ちも良く、越冬前の生育は順調である。

イ 大豆

播種作業は平年並みに行われ、出芽は概ね良好であった。6~7月を通して気温が高く経過したことから、開花が早まった。栄養生長期間が短くなった影響で主茎長が平年より短くなったところが多く、そのため生育量も平年を下回ったところが多かった。

開花期以降も記録的な高温、少雨となり、着莢数の低下や百粒重の低下につながった。

県南部の生育量の多かった圃場では、高温・乾燥のストレスにより、8月終わりから早期落葉・立枯れ症状が散見され、早期に登熟が止まり、低収となった。

収穫は10月中旬頃頃から始まり、断続的な降雨の合間をみて刈り取りが進められた。

虫害については、食葉性害虫の発生が全域でみられたが、被害程度は例年とほぼ同程度

となった。一部にコガネムシ類による被害程度が高いほ場が散見された。

病害については、紫斑病の発生が平年よりやや多かった。また、早期落葉・立枯れ症状が広く確認された奥州地域では、黒根腐病の発生も確認された。

収量は、高温・乾燥の影響による着莢数の減少と粒重の低下により平年を下回り、農業研究センター(北上市)作況圃場で「スズカリ」が28.0kg/a(平年比79)、「ナンブシロメ」で22.5kg/a(平年比73)、百粒重では、「スズカリ」、「ナンブシロメ」ともに平年の9割程度となった。品質についても、紫斑粒やしわ粒・腐敗粒の発生により平年を下回った。

(3) 野菜

ア きゅうり

露地普通作型の定植は例年並の5月下旬から行われた。この時期が低温や曇雨天で経過したため、全般に活着が進まず初期生育が遅れたが、6月以降が好天となり全般に生育が進み、7月上旬には例年並みの収量までに回復した。

こうした気温が高く日照量も多い気象状況は9月上旬まで継続し、7月下旬頃には旺盛な生育のため整枝や追肥・薬剤散布作業が間に合わない圃場が増加した。8月に入ると成り疲れや土壌乾燥の影響による草勢低下に加え、褐斑病やホモブシス根腐病などの病害の発生により、9月上旬までに枯れ上がって栽培を終了する圃場も多くみられた。このため、8月までの収量は例年よりも多かったが、9月以降の収量が減少し、最終的には平年並みの収量となった。

なお、こうした気象経過でも、かん水設備を備えた圃場では草勢を維持することができ、秋季の気温が比較的高く推移したことから10月まで継続して収穫が行われた。

イ トマト

雨よけ普通作型の定植は例年並みの3月末から行われたが、育苗期間中の低温経過により苗の生育が遅れたため、全般に定植作業のピークは一週間程度遅れた。その後も4月が低温経過となったことから、根張りが弱く草丈が伸びないなど生育が進まず、収穫開始時期が例年よりも1週間程度遅れた。また、収穫始めの果実は、アミ果や裂果などの障害果の発生が目立ち、収量の低下要因となった。

6月から9月上旬まで気温が高く経過したことにより、7月頃から落花がみられたほか、着色が進み小玉傾向となったため、8月以降の収量が減少した。特に、着色不良果や裂果が増加した9月以降の収量が著しく減少し、最終的な収量は例年の8割程度となった。

なお、こうした気象経過でも雨よけ普通作型において、6月に定植する作型では草勢が良好に保たれ、落花や障害果の発生が少なく、8月以降の収量を確保できた。

ウ ピーマン

雨よけ普通作型の定植は例年並の4月上旬から行われた。4月が低温経過となったことから、全般に活着が進まず初期の生育が遅れたものの、6月以降が好天となったため、6月後半には例年並みの生育に回復した。さらに、6月から9月上旬まで気温が高く経過したことにより、尻腐れ果や日焼け果の発生が多かったほか、タバコガ類の多発、成り疲れによる草勢低下が顕著だったことから、収量が伸び悩んだ圃場が多かった。

露地普通作型の定植は例年並みの5月下旬から行われた。6月以降が好天となったため、急激な肥効や土壌乾燥が影響し、収穫初期から尻腐れ果の発生が目立ったほか、雨よけ普通作型同様にタバコガ類が多発した。しかしながら、着果数は例年よりも多く、総じて収量が増加した圃場が多かった。

なお、こうした気象経過でも、施設栽培では遮光資材の活用や適切な土壌水分管理を実施した圃場で、露地栽培ではかん水設備を備えた圃場で、尻ぐされ果や赤果の発生が少なく、草勢も維持することができ、収量の大幅な増加に繋がった。

エ ほうれんそう

3月の降雪による圃場準備の遅れや春先の天候が低温傾向で推移するなど、4月～5月の生育は若干遅れ気味であったが、全般的にはほぼ順調であった。4月下旬頃からケナガコナダニの発生が各地で見られ始めた。

6月は、内陸部では乾燥による生育停滞、沿岸部では低温による生育の遅れが見られた。ケナガコナダニの発生が各地で拡大した。

7月は降水量が多く、一部では雨水がハウス内に流入するなどして生育不良や立枯症状が見られた。また、高温による萎ちょう病等土壌病害の発生が増加し、土壌消毒を実施しないハウスでは、9月中旬まで被害が見られた所もあった。沿岸部では、一部で白斑病の発生がみられ、9月～10月には内陸部の一部でも発生が確認された。

8月～9月は記録的な猛暑に見舞われ、高温乾燥による枯死・発芽不良・生育遅延・生育停止が全般に多発し、8月の出荷量は激減した。また、シロオビノメイガが例年になく多発し、9月中旬をピークに各地で被害が多く見られた。

10月以降は天候が安定したため生育は概ね順調で、出荷量は平年並みに回復した。

オ ねぎ

春先の低温や天候不順のため圃場準備が遅れ、定植は概ね5月以降となった。

定植後は低温や乾燥の影響により、生育がやや停滞気味で葉先枯れも一部で見られたが、その後の降雨により乾燥状態は解消され、生育は回復傾向となった。

6月下旬からの多雨により圃場条件が悪くなり、土寄せが遅れるとともに、べと病等の病害による被害が増加した。

7月下旬以降の猛暑の影響から、やや細めの生育となり、生育停滞も見られるとともに、軟腐病等の病害やネギアザミウマ等の害虫の発生が増加傾向となった。

収穫が本格化したのは、9月中旬以降と遅かったが、秋の気温低下が遅く、収穫期間も晩秋まで続いた。

カ キャベツ

県北部では4月中旬から定植が開始されたが、直後の降霜により生育は遅れ気味となった。その後も天候不順のため圃場準備が遅れ、定植の本格化は5月以降となった。

6月は干ばつ傾向で生育が緩慢となった。7月には降雹により葉の損傷が見られたほか、局所的な集中豪雨による冠水・土砂流入により収穫不能となったり、湿害による結球不良や小玉傾向のものが多く見られた。

8月は、これまでの湿害の影響による生育不良のほか、高温による根こぶ病や株腐病等腐敗性病害の発生も多く見られ、収量の低下につながった。

9月以降も湿害による収量低下の影響は続き、不安定な出荷となった。

キ レタス

県中部の春レタスは天候不順による圃場準備の遅れや低温・乾燥の影響から生育が遅れ、収穫開始は平年より遅く5月下旬から始まり、6月中旬まで続いたが、全般に小玉傾向であった。

県北部の定植は平年よりやや遅れて4月下旬から開始され、収穫も平年より遅れて6月上旬から開始された。6月には乾燥による小玉傾向、7月～8月は継続した降雨

と高温の影響で生育不良となったが、8月下旬～9月中旬までは比較的安定した出荷となった。

例年春先に発生が多いナモグリバエの被害は6月～8月まで見られ、オオタバコガは高温の影響もあり9月下旬まで被害が見られた。降水量が多くなった7月以降には腐敗性病害の発生が多くなり、9月中旬まで被害が継続した。

ク だいこん

高冷地での播種作業は低温のためやや遅れたものの5月中旬には開始された。

一部で7月上旬の降雹の影響により茎葉を損傷した圃場があった。

8月以降、高温の影響により、根の肥大遅れや乱形が見られた。キスジノミハムシの被害は8月以降9月中旬まで見られ、多発傾向であった。

(4) 花き

ア リンドウ

(ア) 生育期

3月下旬から4月にかけて気温が平年に比べ低く推移したことにより、萌芽・展葉期は平年より1週間程度遅れた。

5月前半の好天と6月以降の高温気象及び断続的な降水の影響により生育は回復傾向に転じた。生育初期の遅れを挽回し平年並みに追いつく地域もみられたが地域による格差があり、6月下旬の時点で平年並みから7日遅れ程度の生育となった。

一方で、急激な生育の回復に伴い、徒長ぎみの生育となり葉先枯れや茎の曲がりが多くみられた。

(イ) 開花期

7月以降9月上旬まで気温はさらに高く推移したため、開花が大幅に遅れる高温障害が発生した。これにより8月中旬の旧盆需要期には1週間程度、9月下旬の彼岸需要期には10日から2週間程度開花が遅れた。その結果盆需要期までの出荷量は前年対比約7割となった。

生育量では、8月咲きの早生種はやや低めの草丈となったが、9月咲きの晩生種は8月下旬を除き十分に降水量が確保されたことと、栄養生長期間が長くなったことから平年を大きく上回る草丈となった。

(ウ) 病害虫

病害の発生は総体的に平年並みとなり、特に大きな被害をもたらした病害の発生はなかった。生育前半の葉枯病・褐斑病の発生は低く抑えられていたが、夏期以降に増加した。花腐菌核病は高温の影響により発生が遅れ、かつ、発生量も少なかった。

害虫ではハダニ類・アザミウマ類が高温ではあったものの平年に比べやや少なめの発生だった。一方で、リンドウホソハマキは、越冬世代の発生はほぼ平年並みだったが、その後増加傾向となり、盛夏過ぎには子房や茎・定植年の株への侵入が多く発生した。

イ 小ぎく

(ア) 育苗・定植期

2月以降の気温がやや高めから平年並みで推移したことから、母株の伸長は順調に経過した。挿し芽後の育苗期は、3月下旬の低温遭遇により発根の遅れがみられ、育苗期間は例年よりやや長めとなった。

定植時期は、挿し穂の生育遅れと天候不順による圃場準備の遅れ及び4月下旬の降霜を避け作業したことにより、平年より数日～10日遅れる結果となった。

(イ) 生育期

春先の低温や根の活着不良等により初期生育が遅れたため、8月咲品種はやや草丈不足の傾向となったが、9月咲品種は概ね平年並みの草丈が確保された。

(ウ) 開花期

春先の低温による生育の遅れと7月以降の高温の影響により開花が遅れ、特に彼岸向けの作型で大きく遅れた。旧盆出荷の8月咲きで1週間程度、彼岸出荷の9月咲きで10日～2週間の開花遅れとなり盆需要期までの出荷量が減少した。

(エ) 病害虫

白さび病等の病害の発生は、少なめに推移したが、半身萎凋病などの土壌病害による立ち枯れ症状の発生がみられた。

ハダニ類等の害虫は全般的に平年並みの推移となったが、8月中旬以降に例年みられないオオタバコガが全域で大量発生したため防除に苦慮し、9月咲き品種に大きな被害をもたらした。

(5) 果樹

ア りんご

(ア) 花芽の状況

りんごの花芽の状況を花芽率（県平均）で見ると、各品種とも平年よりやや高いものの、昨年や一昨年よりはやや低い状況となった。しかし、例年以上に地域間の差が大きく、その傾向は「ふじ」で顕著であった。弱小花芽率は、県平均で平年より「つがる」「ふじ」はやや高め、「ジョナゴールド」はやや低めであり、特に県中部及び県南部山間地帯で弱小花芽率が高い傾向であった。

(イ) 発芽～展葉期

今冬は概ね暖冬傾向の気象経過となったが、3月末に寒気が入り4月上旬は気温が平年並みに推移したため、発芽期は概ね平年並み・昨年並みとなった。

展葉期は、4月中下旬の低温により、平年より5日遅くなった。また、4月中旬の気温が高めに推移した昨年と比較すると10日遅い観測となった。

3月28～30日にかけての寒気の影響により、地域によっては-10℃まで気温が低下し、樹に対する凍寒害が懸念されたが、被害は認められなかった。

(ウ) 開花期および結実の状況

5月上旬は気温が高めに推移したが、4月までの低温の影響により開花は平年より6日程度、昨年より10日程度遅くなった。地域別にみると、県南地域では5月上旬の気温が高めでやや早く開花始めを迎えたが、5月中旬の気温が低く推移したため開花期間が長くなった。一方、県北地域は、5月中旬の寒さの影響で開花が遅くなり、その後気温が高めに推移したため、一気に咲き揃い開花期間が短くなった。

結実状況を県平均の「ふじ」の結実率で見ると、花数結実率はやや低いものの、花そう・中心花のいずれの結実率も平年より高くなった。

地域別で見ると、県南部と県北の一部地域で花数と中心花結実率が低めとなった。これらの地域は、5月上旬の高めの気温により開花始めが早かった地域であり、開花直後の5月中旬に気温が低く推移したことが結実率低下の要因と考えられる。その他の品種では、「つがる」、「ジョナゴールド」が「ほぼ平年並み」の結実率となった。

なお凍霜害は、5月31日に県内の高標高地域で降霜が確認されたが、りんごに影響は認められなかった。

(エ) 果実肥大

生育初期の果実肥大は、開花期が遅れた影響で、横径が平年比55～60%（6月1日時

点)と非常に小さめのスタートとなった。6月以降は気温が高く推移したため、7月下旬時点では平年比95%(7月21日時点)まで回復し、最終的にはいずれの品種も、やや小玉から平年並みの大きさに収穫期を向かえた。

なお、生育期の雹害については、6月5日および7月8日に一部地域で散発的に降雹を確認し、果実に被害が発生した。

さらに、高温の影響により日焼け果の発生が多くみられた。

(オ) 収穫期および果実品質

「つがる」の果実品質は、硬度は平年より高め、糖度・デンプンの消失は平年並みで経過した。これは、開花が遅れたため硬度は維持されながらも、夏期の高温により糖度はやや高く、デンプンの消失は早まったためと考えられる。一方、猛暑の影響により着色は遅れ、内部先行型となった。また、着色の遅れにより収穫作業も遅れる傾向がうかがわれた。収穫は9月第2半旬頃から9月末まで行われ、収穫盛期は9月第4半旬であった。

「ジョナゴールド」の果実品質も、硬度は平年より高め、糖度・デンプンの消失は平年並みで経過し、「つがる」同様であった。なお、「ジョナゴールド」では収穫作業が遅れたことによりワックスの発生果がみられた。収穫期は9月中下旬であった。

「ふじ」の果実品質は、硬度は平年より高め、糖度・でんぷんの消失は平年並であったが、蜜入りが全体的に少なかった。着色は平年よりやや劣るものの早生、中生品種のような着色の遅れは見られず、収穫期も平年並みの11月中下旬となった。

また、いずれの品種も猛暑の影響により、収穫前落果が目立った。「つがる」などの例年収穫前落果がみられる品種では、早い時期から落果が認められるとともに、例年収穫前落果がみられない品種でも発生が認められた。

なお、収穫期の強風害では、11月3日及び9～12日にかけて低気圧による強風があったが、一部の地域を除き落果による大きな被害は認められなかった。

(カ) 病害虫

病害は、8月以降から黒点病・炭そ病・輪紋病などの果実病斑が散見され始め、収穫期には収量に影響するほどの発生となった。

虫害については、高温により多発が懸念されたハダニ類に対して新規殺ダニ剤が使用されたことにより並～少発生であった。一方、カメムシの発生は例年よりやや多く、果実に被害が認められた。

(キ) 作柄評価

全農岩手県本部の取扱実績(平成22年12月末時点)は、数量で前年対比67%と減収であり、全生産量でも前年を2～3割下回った。これは、開花が遅れたことによる小玉果、高温多雨による病害虫果の発生、高温による日焼け果の発生や収穫前落果の多発、着色不良のため収穫が遅れたことによる過熟果の発生などが原因と推察される。

イ ぶどう(キャンベルアーリー)

(ア) 発芽期～展葉期

4月中旬以降の低温により紫波町赤沢の定点調査地点で発芽期は平年と比較して2日程度遅くなった。展葉期も同様に平年より5日程度遅くなった。

3月28～30日にかけての寒気の影響により地域によって-10℃まで気温が低下し、樹に対する凍寒害が懸念されたが、被害は認められなかった。

(イ) 開花期～結実期

5月は不安定な天候であったが、6月以降は高温で推移したため、定点観測地点の満開期は平年より2日早まるまで回復した。結実率は、平年をやや下回った。これは6月の開花期間中における新梢の伸長が旺盛になったことにより、花震いが発生したと考え

られる。

(ウ) 新梢伸長期

新梢生育は、発芽・展葉の遅れから、5月25日の調査開始時点では、平年の90%、昨年の50%という遅いスタートであったが、6月以降の高温により、7月10日には平年並まで回復した。

果粒肥大は、気温が高く推移したこと、生育期に定期的に降雨があったことにより、収穫時にはほぼ平年並みの肥大となった。

(エ) 収穫期

高温の影響により8月上旬時点で果実の着色始は平年より遅く着色の進みも緩慢だったものの、糖度上昇は例年より早く、収穫期も早まった。

収穫期の果実品質は、やや小さな房であったが、糖度は平年よりやや高くなった。また、8月下旬から9月上旬は降雨が少なく、裂果は平年より少なめであった。

(オ) 病害虫

病害虫の発生は全般に少なかったが、地域や品種により灰色かび病の発生が見られた。

(カ) 作柄評価

生産量は、系統取り扱いの出荷販売実績から、前年比85%の数量となった。4月中旬以降の低温により生育が遅れ、房が小さかったこと、その後の高温により新梢伸長が旺盛になり花震いが発生したことが原因と考えられる。

(6) 飼料作物

ア 牧草

一番草は、4月の低温・日照不足・消雪遅れにより、生育はやや不良となったが、6月上旬の連続した好天により適期作業が順調に進み、品質は良好となった。収量は平年並～やや少なくなった。

二番草は、一番草刈取り後の高温により平年並みの生育で推移し7月中旬から収穫が始まったが、7月下旬に降雨が多く収穫が出来なかった。8月上旬になると好天により作業は順調にすすんだが、刈遅れとなり品質は低下した。収量は平年並であった。

三番草は、8月下旬から9月上旬の高温・少雨により、生育はやや不良となり、収量は平年並～やや少なくなった。

8月上旬から9月中旬の間に簡易更新機による播種を行った圃場において、高温少雨の影響によりほとんどの場所で発芽不良となった。

8月下旬に、奥州市並びに滝沢村の一部地域でスジキリヨトウによるイネ科牧草の食害が発生した。また、二番草収穫時に極端な低刈りをした圃場や南向斜面の圃場において夏枯れが見られた。

イ 飼料用とうもろこし

4月の低温による消雪遅延、5月下旬の連続した降雨により、播種作業が遅れたが、その後の高温により、6月下旬には平年並みの生育となった。6月以降の高温の影響で生育がすすみ、雄穂・絹糸の抽出は県北で9日、県央県南で3日早まった。8月上旬から9月上旬の高温少雨の影響により生育不良となり、すす紋病が発生する圃場が散見された。

高温の影響で生育が進み、黄熟期到達が7日～14日早まった。収穫適期の9月中旬に降雨が続き、収穫作業がやや遅れた。収量は平年並～やや少なくなった。

岩泉地域において、7月8日に降雹による倒伏折損被害が生じた。被害が大きかった圃場では、緊急対策としてエン麦を7月下旬に播種することにより対応した。また、一戸町奥中山では、7月17日の局地的大雨により表土が流亡する等の湿害が発生し減収した。

Ⅱ 普及指導活動の成果

- 1 競争力のある農業の担い手の育成
- 2 望ましい産地の育成に向けた取り組みに対する支援
- 3 環境と調和した農業生産に向けた取り組みに対する支援
- 4 農村地域の振興に向けた取り組みに対する支援

集落営農組織の経営管理能力向上支援

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ **課題名** 経営目標を共有し達成する経営体育成

■ **ねらい**

集落営農組織の経営管理能力向上のために、経営所得安定対策に加入している特定農業団体・準ずる組織等のリーダー等を対象として、選択式の講座（名称：集落営農経営力向上講座）を通じて、モデル的に課題解決支援を行うことで、受講組織リーダー等が課題を明確にし、課題解決に向けた改善策を立案・実行へと誘導する。

普及組織における集落営農組織への支援手法の確立を目指し、担当普及員が支援対象集落営農組織と共に講座を受講し、課題の共有化を図り、個別の課題解決に向けた支援を通して、地域のモデル育成を進める。

■ **活動対象**

組織運営の合理化に向けた合意形成や法人化に向けた準備を進めたいとする組織リーダー・役員等：全 11 組織（盛岡 1、八幡平 1、奥州 4、一関 4、大船渡 1）・29 名
受講組織を担当する農業改良普及センター担当者

■ **活動経過**

- (1) 対象組織の選定と事前面談による課題把握
 - ア 組織運営の高度化を求める組織を対象に募集したところ県内各地から 11 組織の応募があった。
 - イ 講座実施前に意向調査を行い、組織の運営上の課題や講座への要望等を把握し、各普及センターと情報を共有した。
- (2) 経営力向上への講座実施
 - ア 5 回の講座であり、テーマに従い「実践者による事例紹介」と「普及員による講義」を併用しながら研修を進めた。
 - イ ときには交流会や発表の場を設けて、自らの課題や認識を深めたり、受講生間で問題意識を共有するように努めた。
 - ウ なお、各組織に対して講座で得たことを組織運営に反映させるように総会時に提案することを意識づけた。
 - エ 講座の内容

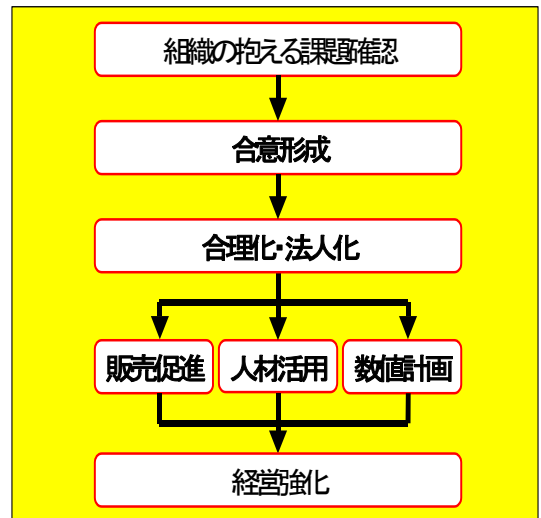


図 集落の経営力向上のフロー図

第 1 回【意向把握と合意形成】（7 月 22 日）

事例紹介「県内の集落営農組織の実態について」（特）いわてアグリサポートネット 高橋功氏
講義 「組合員の意向把握と合意形成について」中央普及センター（菊池）

第 2 回【法人化のタイミングと心構え】（7 月 23 日）

事例紹介「集落営農を法人化して」農）MSG 2 3 代表理事 高橋裕彰氏
講義 「法人化のメリットと留意点」中央普及センター（菊池）

第 3 回【集落営農の会計（任意組合と法人）】（9 月 15 日）

講義「経理上の留意点について・財務諸表の見方について」中央普及センター（村上）

第 4 回【地域人材の活用と多角化】（11 月 17 日）

事例紹介「地域人材を活用した多角化について」（農）金田一営農組合 組合長 五日市亮一氏
講義 「多角化事例と留意点について」中央普及センター（菊池）

第 5 回【販路開拓と商品化】（12 月 8 日）

講義 「集落営農の販路開拓と商品化」中央普及センター（菊池）
事例紹介「販路開拓事例について」（有）鍋割川ユニオン代表 及川光孝氏
※「事例紹介」「講義」は日程順に配置

（3）事後巡回支援

講座終了後、各普及センターの担当普及員と各組織を訪問し、総会時の提案事項の聴き取り、課題解決に向けた助言を行った。

■ 活動成果

（1）受講生は、次の点を成果と認識し、次年度の方針や経営改善策として総会資料に盛り込むよう準備を整えた。

ア 組織内の合意形成が進んでいない組織の受講者

農業機械の合理化に向けたアンケート調査など自発的な取組が進展した。

イ 機械利用の合理化が進んでいる組織の受講者

組織運営や営農の実施体制の検討など具体的準備が進めた。

ウ 組織による営農が活発な組織の受講者

より強固で多角化等にも対応できる組織の高度化に向けて法人化へのスケジュール設定やその協議体制の整備等を進めた。

（2）普及における支援手法については、アンケート調査等による構成員の意向把握は実践を通して整理できたが、多角化や商品化等中長期的な取組を要する項目は意識啓発の効果があつたものの実践性に欠けたのが課題である。受講組織が持つ問題は多様で困難なものもあり、地域の支援モデルとして満足な誘導に至らなかった組織もある。

〈講座の様子〉



講座をとおして、集落営農における多角化や地域商材の販売の発想など、大きな刺激を得た。新たな事業への展開には現在の組織体制に限界を感じることから、講座で得た手法や知識を活かして法人化を進め、若い担い手が魅力を感じる組織を作りたいと考えている。

受講者：南小梨営農組合 組合長 千田幹雄（一関市）

■ 協働した機関

各農業改良普及センター（盛岡、八幡平、奥州、一関、大船渡）

■ 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：菊池政洋、チーム員：村上和史、吉田純子）

執筆者：村上和史

集落営農組織の経営多角化に向けた支援の取り組みについて

【中央農業改良普及センター地域普及グループ】

■ 課題名 営農組織の経営内容の充実と集落営農の体制づくり

■ ねらい

花巻市及び北上市では、地域農業の担い手として集落営農組織が設立され、地域営農の仕組みができたが、今後の経営安定が課題である。

各集落営農組織の主たる品目は水稲・小麦・大豆であり、これらの単収や品質の向上と園芸作物の導入など経営の多角化により、収益の向上と経営改善を図っていく必要がある。

今回は、集落営農組織が経営発展を目指すために、モデル組織を設定して園芸品目の導入とそれによる組織活性化・経営向上の取り組みを支援し、地域への波及を図った。

■ 活動対象

八坂農業生産組合（花巻市北湯口）

■ 活動経過

（1）役員等幹部との意志と方向の確認

生産組合役員のうち運営を取り仕切る5名と取り組みの内容、大まかな工程を確認し、意識の統一を図った（4月中旬）。

その後、大きな作業の都度や役員会などの際に状況と予定を確認した。



（2）実証圃の設置

県南広域振興局の県南広域集落営農ステップアップ事業を活用し、新たに取り組むピーマン圃場を実証圃として設定し（5月中旬）、その後状況を組合内で周知するとともに、そこで得られた情報・成果を集落営農組織等対象の研修会などで報告（7月・2月 集落営農ステップアップ講座など）することで、管内の集落営農組織の園芸作物導入及び多角化の推進を図った。



（3）組織内外での成果の周知と経営強化

組織や地域の集会で経過や成果の報告をすることにより、取り組みの認知度と経営の意識強化を図るとともに、課題の検討を行うことで今後の取り組みとそれによる経営発展の方向を話し合った。



■ 活動成果

(1) 野菜栽培の部門としての定着

平成 22 年度に取り組んだピーマン栽培は、23 年度以降も生産組合の経営部門として継続することとなり、定着が図られた。さらに、視察研修などで情報収集した自動かん水装置などの生産性向上技術を導入検討するなど、意欲の向上にもつながった。

(2) 地域内での生産組合と取組の認知度向上

地域の子供会を対象とした「親子収穫体験会」や地域の行事（北湯口の農業を考える会）などに、圃場や情報を提供することで、集落営農組織の活動や生産物などを地域内に周知し、組織の認知度や構成員の意欲を向上させる事ができた。

(3) 組織内での経営向上への検討開始

野菜栽培の経営的な結果と今後の方向などを役員内で情報提供・周知することで、経営への意識が高まり、次年度以降の低コスト化や作物選定・法人化などを検討するようになった。

(4) 今後の課題

栽培技術がまだ安定していないため収量が低いので、次年度以降に基本技術を確認する。併せて、労賃管理やコスト低減も行い、作業者の意欲と利益を向上させる。この事例に続く経営体が増えるように、成果をPRする。



共同作業により、新たな雇用にもつながった。



成果は管内の他組織へも提供し、多角化のモデルにもなった。

■ 協働した機関

県南広域振興局農政部 花巻農林振興センター、JAいわて花巻 湯本営農センター、

■ 中央農業改良普及センター地域普及グループ

農業農村担い手チーム（チームリーダー：根子善照、

チーム員：安藤義一、和賀佳子、昆悦朗、澁谷まどか、高橋寿夫）

執筆者：昆悦朗

高収益作物導入による集落営農組織への総合的支援

【八幡平農業改良普及センター】

■ 課題名 効率的安定的な農業経営体の育成（集落営農組織への支援）

■ ねらい

集落営農組織における高収益作物の導入は、平成 20 年より花き・野菜等を中心として始まり、平成 21 年度当初には、水稻＋園芸が 5 組織、園芸のみは 5 組織となった。また、共同販売経理は J A 等の関係機関の支援により適切な決算処理が行われているが、複式簿記に精通している組織の会計担当者は少なく、経営管理支援が求められている。

集落営農組織が、農業経営の多角化や合理化に取り組み、安定した経営を行うことによって、収益の向上が図られ、農家所得が向上することをねらいとする。

■ 活動対象

集落営農組織 24 組織（農事組合法人 1、任意組合 23）

■ 活動経過

（1）高収益作物導入支援

りんどう・小ぎくを導入している組織に対し、栽培管理作業を重点的に支援した。また、各組織の自主研修へ対応するとともに、関係機関と連携し研修開催を支援した。

（2）適正な経営管理の支援

複式簿記の習得及び経営管理能力の向上に向けて、関係機関と連携して講座を開催した。また園芸作物導入組織のうち 1 法人、2 任意組合に対して、収益分配の基礎となる作業時間の把握と集計分析方法について支援した。

（3）農業機械合理化支援

水田作業の合理化のため、機械保有状況アンケートを 1 集落で実施し、保有状況と組合員の意向を把握した。また、県主催研修に参加誘導し、研修受講後に将来の農業機械保有、委託等について組織内で検討を行った。

内 容	活動方法	時 期
1 高収益作物導入支援 作付け計画指導 栽培指導 研修実施・参加支援	個別指導 個別指導 個別指導	4 月、11 月～3 月 4 月～3 月 5 月～2 月
2 適正な経営管理の支援 簿記講座開催	講座、個別指導	10 月～1 月
3 農業機械合理化支援 農業機械合理化検討（1 組織） 労働時間調査（3 組織）	個別指導 個別指導	7 月～2 月 7 月～3 月
4 集落営農組織の設立支援 設立に向けた説明	座談会	4 月～3 月

■ 活動成果

（1）りんどう大規模モデルの提示

本年度から本格出荷となったりんどうは、1 法人・1 任意組合で作付面積が 2 ha を超えた。病虫害防除の徹底やフラワーバインダー導入に係る適正な作業場のレイアウト等につ

いて、重点支援を行った結果、ともにほぼ目標販売額を達成することができた。

また、作業時間の集計結果をグラフ化することで、規模拡大に向けた合意形成や計画策定の資料として活用しやすくなった。

(2) 高収益作物の新規導入

平成 21 年度の秋に水稻育苗施設を導入した 1 任意組合に対して、育苗後の施設利用計画を検討した結果、22 年はほうれんそう 10a を作付けすることとなった。また、県内農業法人への視察研修の開催を支援した。管内の水稻＋園芸作物の導入組織は、合わせて 6 組織となった。



図 1 集落法人への適正な作業調整場のレイアウト支援の様子

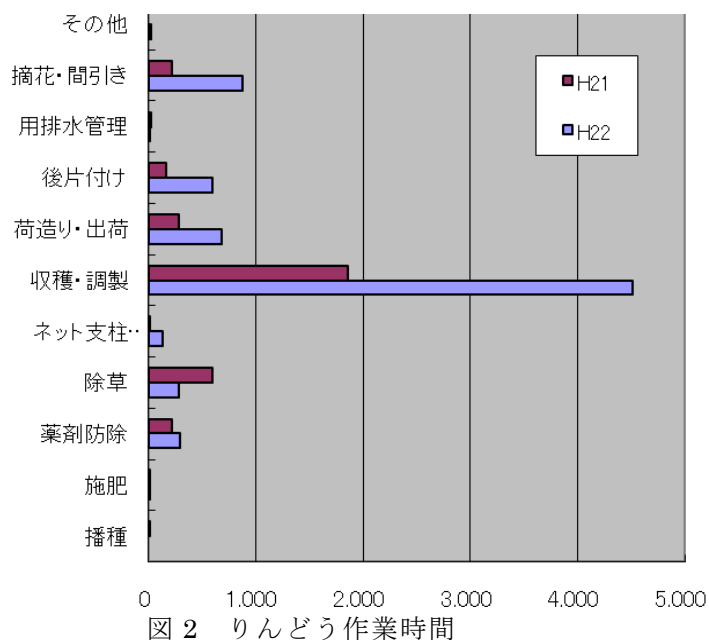


図 2 りんどう作業時間

(1.3ha 規模、薬剤防除は一部未計上)

(3) 今後の課題

ア 高収益作物導入支援

園芸品目を導入しているほとんどの組織で、順調に取り組みが進んでいるが、一部の組織では栽培管理作業の人員不足等の課題がある。来年度新規に施設園芸を予定している組織があり、重点的な支援が必要である。

イ 経営管理能力の向上

経理はまだ習得途中の組織もあり、継続して簿記や経営管理に関する講座を開催するとともに、経営分析を支援する必要がある。

ウ 合意形成のための情報活用

管内の先駆的取組をする集落法人や任意組合については作業実態や経営内容を分析し、法人化を検討する任意組織や未組織集落に対して、合意形成のための情報として提供する。

関係機関と協力しながら、順調に組合活動に取り組むことができたことは、大変有意義であったと感じている。次年度は、りんどうが増反予定であるため、一層の栽培指導や法人組織設立について、一層の支援をお願いしたい。

所属職名：大石平営農組合 組合長 氏名：武田初太郎

■ 協働した機関

八幡平市農業振興支援センター、J A 新いわて、(社)安代リンドウ開発、岩手町農林環境課

■ 八幡平農業改良普及センター

ほうれんそう・りんどう 25 億チーム (チームリーダー：有馬宏、チーム員：藤井伸行)
550 経営・担い手育成チーム (チームリーダー：櫻田弘光、チーム員：藤澤静香、齊藤智宏)
執筆者：藤井伸行

女性農業者の活動支援

【八幡平農業改良普及センター】

■ 課題名 効率的安定的な農業経営体の育成（認定農業者等への支援）

■ ねらい

農業経営充実のためには、女性農業者の経営参画が重要であるが、特に若い世代の女性農業者の農業経営への参画が不十分である。

そこで、若い世代の女性農業者の自主活動グループ結成と、その活動が活発に行われるように支援を行うことで、農業経営への参画につなげることをねらいとするものである。

■ 活動対象

自主活動グループ「北緯 40 度アグリプライマリーセミナー」（会員 17 名）

■ 活動経過

内 容	活動方法	時期
自主活動グループ「北緯 40 度アグリプライマリーセミナー」設立	設立支援	4 月
グループ役員会	情報提供	6～2 月
第 1 回研修「年間計画の話し合い、ライフプランの学習、寄せ植え実習」	研修企画の支援	7 月
第 2 回研修「八幡平市の会員の施設園芸見学、地域の体験学習」	研修企画の支援	8 月
第 3 回研修「一関市の女性グループとの交流、施設園芸の見学と戦略的な農業の考え」	研修企画の支援、関係機関調整	11 月
第 4 回研修「葛巻町の農産加工販売の取組み学習」	研修企画の支援、関係機関調整	12 月
第 5 回研修「仙台市の女性農業農村指導士を訪問」	研修企画の支援、関係機関調整	1 月
第 6 回研修「グループ活動の発表、ライフプラン作成」	研修企画の支援、関係機関調整	2 月
第 7 回研修「情報交換と平成 23 年度の活動の話し合い」	研修企画の支援	3 月

■ 活動成果

（1）自主活動グループ設立

若い世代の女性農業者の研修会を、平成 18～19 年度は八幡平市を対象に、平成 20～21 年度は、八幡平市・葛巻町・岩手町を対象に、各市町・JA と連携して、普及センターが中心となって研修会を開催してきた。平成 21 年度をもって普及センター等主催研修会は終了することとした。

そこで、研修受講者の有志 17 名により、自主活動グループを設立して、学習を深めていくこととして、4 月に「北緯 40 度アグリプライマリーセミナー」が結成された。

(2) 活動の話し合い

年間の活動計画と代表・市町ごとの副代表・連絡網が決定され、毎回の研修の詳細については、役員会で話し合いを行い、全て自分たちで手作りの研修が実施された。盛岡地方農業農村振興協議会の新規就農プロジェクト活動事業助成金を活用して活動した。

(3) 研修活動

研修は、ライフプラン作成を一つの目標として、主としてそのための研修が行われた。会員の施設園芸の見学、一関市の女性グループとの交流、先進的施設園芸農家の戦略的な考え方、農産加工品販売の取組み、ライフプランを実践している女性農業者を訪問して指導を受けること等の研修が行われ、各回約10名が参加した。

2月には、研修のまとめとして、ライフプランを作成して感想を発表しあった。これからの必要なお金を知り、そのための経営改善を計画する基礎となった。



(4) 次年度の活動

今年度は、7回の研修を行い、かなり忙しい活動を行ったが、次年度は無理なく継続してステップアップすることを、全員の話し合いで決めた。研修は、各市町に運営委員を2名決め、3回の研修を行う計画である。



(5) 今後の課題

会員が、企画立案と研修運営を行うグループに発展した。今後は、継続した活動と課題を決めた活動が課題となる。普及センターの支援として、情報提供、関係機関との調整を行っていく。

セミナーは、なごやかなムードでコミュニケーションがとれ、情報交換の場ともなりました。さらには、農業に対する活力が得られ、ネットワークが広がり心強い仲間ができました。ライフプラン作成では、今まで以上に将来の具体的な計画をすることができました。また、視察研修では、家族経営協定の身近さや重要性を実感する事ができました。

普及センターの方々から、視察先との仲介役やいろいろな面でサポートしていただきました。このようなバックアップのおかげで、安心して立案から活動することができ、とてもありがたかったです。

所属：北緯40度アグリプライマリーセミナー平成22年度代表 氏名：清水畑節子

■ 協働した機関

八幡平市産業部農政課、葛巻町農林環境エネルギー課、岩手町農林環境課、J A新しいわて西部・東部生活福祉センター

■ 八幡平農業改良普及センター

550 経営・担い手育成チーム（チームリーダー：櫻田弘光、チーム員：藤澤静香、齊藤智宏）
執筆者：櫻田弘光

認定農業者の経営管理能力のステップアップを目指して

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名 農業の担い手育成

■ ねらい

管内の認定農業者数は1,273経営体（H22.3月末）で、平成22年度目標1,350経営体に向けて着実に認定が進んでいるが、地域の担い手育成のためには技術・経営の両面から支援し、経営改善を強化していく必要がある。このため、認定農業者等の担い手が経営目標（どうありたいか）を実現していくため、技術・経営の両面から戦略（何をすべきか）や戦術（どうありたいか）を組み立てることができる経営体を育成する。

■ 活動対象

認定農業者、集落営農組織のリーダー、新規就農者等の担い手のうち、経営管理能力を目指す意欲ある者で受講を希望する者

■ 活動経過

（1）第1回『自分の経営管理能力を分析する』

担い手15名と農業経営指導マネージャー4名の計19名が参加し、「農業に必要な経営管理能力とは」、「経営管理能力の自己評価」を受講後、経営管理能力について自己分析を行った。

（2）第2回『経営目標と経営戦略の再構築』

担い手7名が「農業経営における計画の重要性について」を受講後、「自分の経営をみつめなおして経営戦略を立ててみよう」をテーマに演習を行った。

（3）第3回『経営戦術の作成』

担い手6名が「経営戦略に基づき経営戦術を作成しよう」をテーマに演習を行い、最後に受講生が経営目的から戦術までを発表し、情報交換を行った。

■ 活動成果

（1）講習会を通じて、受講生は自己分析・目標・戦略・戦術を自ら作成するとともに農業経営改善計画の達成に向け、具体的な戦術を立てることができた。

「やれない理由よりやる方法を考えるようになった。」「戦術を立てるため、見識を広げなければならぬと感じた」と前向きな感想が寄せられた。

（2）認定農業者への支援については、技術から流通対策や企画管理など総合的な支援の切り替えるとともに、経営者の経営目的、理念、目標、戦術を家族や構成員と共有を支援していく。



第1回『自分の経営管理能力を分析する』



第3回『経営戦術の作成』

■ 協働した機関

胆江地方農業振興協議会（奥州市、金ヶ崎町、J A岩手ふるさと、J A江刺、農業共済組合、県南広域振興局農政部）、県南広域振興局農村整備室

■ 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：野坂美緒、井口歩美、山本明日香）

執筆者：野坂美緒

集落営農組織支援のための関係機関連携

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名 集落営農組織の育成

■ ねらい

集落営農組織の経営を発展させるためには法人化・多角化を進めていく必要があり、関係機関・団体や外部専門家と連携が不可欠であることから、関係機関等による集落営農組織支援連携会議を開催し、情報共有を図っていく。

■ 活動対象

奥州市（各区総合支所も含む）、金ヶ崎町、市町農業委員会、J A岩手ふるさと（各地域センター含む）、J A江刺、農業共済組合、土地改良区、県（振興局農政部、農村整備室）

■ 活動経過

（1）集落営農組織支援連携会議は計5回開催し、集落営農組織の法人化と多角化を進めていく上での注意点などの情報交換を行った。

当初は、秋から集落営農組織支援活動を行う計画であったが、農業情勢が先行き不透明な中で、法人化を進める時期ではないとの意見が多く、集落営農組織の要請に応じて各関係機関で対応することとなった。

なお、法人化や多角化への手続きや注意点については、参加者の理解が深まった。

（2）法人化にあたって避けられない税務対策を支援するため、管内の税理士事務所の意向調査を行い、8税理士事務所（以下「支援税理士」という。）から協力が得られた。

また、支援税理士の参加のもと、農業税制について盛岡市戸来税理士を講師に研修会を開催し、「胆江地方集落営農組織等税務支援ネットワーク」を立ち上げ、担い手協議会を通じて税理士の情報を提供した。

■ 活動成果

（1）5回の連携会議を行ったものの、集落営農組織の法人化促進については関係機関から十分な理解が得られなかった。

（2）当面は法人化要件のある基盤整備地区を重点的に法人化を進め、多角化については、組織の実情やニーズを踏まえて支援していく。

（3）なお、支援税理士との連携はこれからであり、ネットワーク会議や税務支援相談会等を通じて、組織の税務対策の支援を進めていく。



集落営農組織支援連携会議



支援税理士の方々

■ 協働した機関

胆江地方集落営農組織等税務支援ネットワーク、県南広域振興局農政部・農村整備室

■ 奥州農業改良普及センター

普及課長：久米正明

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：野坂美緒、井口歩美、山本明日香）

執筆者：住川隆行

新規就農者育成・青年農業者組織の活動支援

【一関農業改良普及センター】

■ 課題名 地域農業を牽引する担い手の育成

■ ねらい

当地方では、次代を担う青年農業者を中心とした新規就農者の確保育成に向けた計画（一関地方新規就農者確保育成アクションプログラム（平成 19～22 年度））を策定するとともに、平成 19 年 10 月に設置となった「一関地方新規就農者育成確保対策チーム」により、関係機関・団体が一丸となった取り組み支援を実施している。

普及センターでは、平成 22 年度も引き続き当チームに参画し、青年農業者組織活動に係る各種支援活動を行った。

■ 活動対象

次代を担う青年農業者を中心とした新規就農者・青年農業者組織活動支援

■ 活動経過

一関地方新規就農者確保育成対策チームに参画し、関係機関との連携を密にしながら活動したうち両磐 4 H クラブ・大東町農業青年クラブ連絡協議会の活動を支援した。

- (1) 新規就農者への組織加入促進（3 名）
- (2) 新会員加入歓迎会（1 名）
- (3) 一関地方出身農大生との懇談会へ会員 8 名が出席し就農へ向け助言した。
- (4) 両磐 4 H クラブ活動支援(委員会実施 12 回)
- (5) 研究グループ活動支援（3 グループ）

ホルスタイン研究会、I・W・G・P、両磐資源循環型農業研究会の活動を支援し、両磐資源循環型農業研究会の活動成果とりまとめを支援した。



研究グループ活動（5月～3月）



経営巡回研修会（6月17日）



リーダー研修会（9月1日）



農大生との懇談会（10月18日）



食育プロジェクト（11月18日）



先進地事例研修（2月16日）

■ 活動成果

- (1) 両磐4Hクラブへの新規加入会員が1名あった。
- (2) 両磐資源循環型農業研究会が青年活動実績発表会で優良賞を受賞、埼玉県のみ卸売業者と10tを取引開始、特別栽培米認証の取得に取り組むこととなった。



所属職名：両磐4Hクラブ 会長 氏名：三浦慶照

平成22年度の両磐4Hクラブ活動については、一関地方農林業振興協議会の活動助成を受けながら、岩手県立農業大学校生との懇談会での助言、研究グループ活動、食育プロジェクト、会員圃場の巡回と経営研修などを行ってきた。

今後とも、関係機関や会員OBから指導を受けながら活動の活性化に努め、地域農業振興に向け頑張っていきたい。

■ 協働した機関

一関市、平泉町、藤沢町、市町農業委員会、JAいわて南、JAいわい東、一関農林振興センター

■ 一関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：八重樫耕一、チーム員：佐藤嘉彦、高橋豊）
青年育成副担当（佐藤賢、今野泰史、佐々木正俊）
執筆者：高橋豊

顧客視点で改善を目指した新規就農チャレンジセミナー

【大船渡農業改良普及センター】

■ **課題名** 意欲ある新規就農者の確保・育成

■ **ねらい**

昨年度までの新規就農チャレンジセミナー(以下セミナーと記載)は、就農希望者と家庭菜園に興味のある方を対象にしていたため、受講者は気仙地方セミナー24名、かまいし・おおつちセミナー26名と多く、就農希望者へ十分対応ができる環境ではなかった。

また、作業管理・病虫害防除等のセミナーで用いた果菜類等教材は、陸前高田市総合営農指導センターで普及センター職員が管理していたため、開催前後の栽培管理、圃場までの移動時間等の課題があった。

そこで、受講者の顧客視点で研修内容の改善を行い、栽培管理を中心とした研修内容とするため講師を農業農村指導士や認定農業者に依頼することで、受講者の就農誘導を目指した。

■ **活動対象**

気仙地方及びかまいし・おおつち新規就農チャレンジセミナー受講者(10名・6名)
管内の農業農村指導士、認定農業者

■ **活動経過**

(1) 普及センター統合によるセミナーの効率化

今年度、釜石普及サブセンターが大船渡農業改良普及センターに統合し、各センターそれぞれで開催されていたセミナーの企画・運営を1名で担当することとなり、開催日程の調整や研修内容の効率化を図る必要があった。

(2) 受講者の絞り込みと題材の改善

受講対象者を新規就農希望及び新規就農志向者に絞ることで、就農を希望する方に重点的に指導することが可能となった。

管内で先進的な農業を営む農業農村指導士、認定農業者を講師として依頼し、実際に栽培している品目をセミナーの題材として用いた。また、今までの経営状況等経緯を指導内容とすることで、受講者の就農意欲向上を目指した。病虫害防除作業とマルチフィルム被覆作業等機械操作体験を研修に盛り込み、より実践的な内容とした。

(3) 受講者満足度調査の実施

各セミナーの修了後に受講者の理解度・意見等を把握し、その後開催するセミナーの内容に反映させ、両セミナーの受講者が希望していた土壌分析について合同開催を企画した。

■ **活動成果**

(1) 受講者が前年の半分以下に減少したことで、就農を希望する方に重点的な指導が可能となった。受講者は、同じ管内の農業農村指導士や認定農業者から直接農業経営・栽培・品質等指導を受けることで栽培管理等の取り組み姿勢を学ぶことができ、合同開催により同管内の新規就農志向者間の交流を深めることができた。

(2) 農業農村指導士等も自己経営の分析等見直す機会となっている。今回のセミナーを通して、農業農村指導士・認定農業者が地元で就農志向者の存在を認識し、地域栽培技術等支援のきっかけとなった。

(3) 受講者の新規就農者と就農予定者の割合は、前年と比較し気仙地方、かまいし・おおつち

とも大幅に高まり、実数も増加した(表1)。

表1 新規就農チャレンジセミナー受講者の新規就農動向

年度・増減(H21→H22)	気仙地方新規就農 チャレンジセミナー			かまいし・おおつち新規就農 チャレンジセミナー		
	H21 (改善前)	H22 (改善後)	増減	H21 (改善前)	H22 (改善後)	増減
①修了者数(人)	24	10	-14	26	6	-20
②就農予定者数(人)	4	6	2	0	2	2
③新規就農者(人)	1	1	0	1	2	1
④新規就農者等の割合(%) =(②+③)/①×100	21	70	-	4	67	-



(4) 今後の課題

- ア 就農後の農業経営・指導技術等のアフターケア、次年度以降のセミナー受講者掘り起こし
- イ 新規就農者の経営概況を記載した個人カードの作成と関係機関との情報交換による効果の高い支援の実施



農業者の高齢化が進み、就農者が減少する一方で、他産業からの就農、定年帰農等就農者の経歴が多様化してきております。就農希望の方や農業に興味がある方を対象に、気仙地方の新たな農業担い手育成のために開催されている『新規就農チャレンジセミナー』も22年度で7回目を迎え、これまで多くの方々が受講しておりますが、この方たちが、セミナーで学んだことを契機に、さらに研修を深め、実践的な農業に取り組まれることに期待しております。

所属職氏名：大船渡地方農業振興協議会担い手部会長(大船渡市農林水産部農林課長) 佐藤英夫

■ 協働した機関

大船渡地方農業振興協議会担い手部会(大船渡市、陸前高田市、住田町、各市町農業委員会、陸前高田市総合営農指導センター、JAおおふなと、NOSA I 東南部、大船渡農林振興センター)
釜石大槌地域農業振興協議会農村振興・担い手育成部会(釜石市、大槌町、各市町農業委員会、大槌町農業委員会、JAいわて花巻、東南部農業共済組合、沿岸広域振興局農林部)

■ 大船渡農業改良普及センター

担い手・農村起業チーム(チーム長：及川しげ子、チーム員：藤原敏)
執筆者：藤原敏

集落営農の推進について

【大船渡農業改良普及センター】

■ 課題名 集落水田農業ビジョンの充実と実践

■ ねらい

広田半島営農組合は、陸前高田市広田地区の中山間総合整備事業実施地区内で、地区の農業の担い手として平成21年12月に設立された。設立時に地区内で共有した、営農・経営イメージを具体化していくための活動を支援し、組織として営農組合が機能することを図った。

～広田地区の営農理念～

- ・機械化による効率化と担い手の育成を図り、耕作放棄地を発生させないようにしよう！
- ・地域に必要な米を自ら生産し、他の農地は転作を行って収入を得よう！
- ・地域住民が住みやすく、観光客も楽しめる環境を整備しよう！

■ 活動対象

広田半島営農組合

■ 活動経過

平成22年度は、平成23年度以降の営農活動開始に向けた生産計画の策定、自立した組合経営マネジメント意識の醸成、野菜加工担当の活動開始を支援した。

役員会や各担当の協議の中でデータ紹介、事例調査、技術習得を図るための研修会実施などのほか、組合の各担当者と個別に意見交換し、物事に対する意識、関心、そして、主体性を持って考えてもらうような仕掛けを行い、組合の「人財活躍」の場が作られるよう推進した。

使命感を感じるメンバーが多く、組織として、そのモチベーションの潜在力はとても高い集団であるが、営農イメージの具体化作業は途中であることから、自力でマネジメントするレベルへと高まっていくのはこれからである。

(1) 役員会等での経営イメージ具体化支援

ア 営農計画策定について検討（4～5月）

イ 営農計画策定、特に、平成23年度の経営で生産する作目を検討（6月）

ウ 総務担当と栽培管理担当メンバーらで、ワーキンググループを設置し、営農計画の基礎となる土地利用計画を策定（7～11月）

エ 特定農業団体認定について検討（8～11月）

オ 機械施設整備に向けた事例調査、設置場所等の検討（9～11月）

カ 特定農業団体認定のための組合の合意形成（11月）

キ 平成23年度に飼料用米生産を行うこととし準備作業を開始（12月）

ク 組織経営にかかる方向性を役員と議論（1～3月）

ケ 役員等の研修会参加支援（7～12月）

(2) 栽培管理担当の生産イメージ具体化支援

ア 機械施設整備にかかる事例調査実施（9月）

イ 飼料用米生産に必要な資材調達作業段取りの検討（12～2月）

(3) 野菜・加工担当の生産販売イメージ具体化支援

ア アグリビジネス創業塾受講支援（7～12月）

イ 農村起業家向け食品加工研修受講支援（7月）

(4) その他

- ア 一集落一戦略実践事業（県事業）の実施支援
- イ 会計にかかる担当者との意見交換

■ 活動成果

(1) 活動成果

- ア 役員会における主体的な議論に資する資料提供など組合運営を支援できた。特に、事前に打合せを行っていることから資料作成が的確にできた。
- イ 広田半島営農組合は、水稲作業機械及び乾燥調製施設を整備することとし、主体的に販売会社等から情報を収集し検討しているが、栽培管理担当と実際に整備している住田町の両向ピア・ファームや高瀬地区の機械利用組織等の事例調査をし、整備イメージの共有化を図ることができた。
- ウ 栽培管理担当と平成23年度からの飼料米生産開始に向けた段取りを構築した。
- エ 野菜加工担当の加工・販売の技術向上を図るための研修が実施できた。
- オ 農用地利用改善団体である広田地区圃場整備事業管理組合から、地区農業の担い手として位置づけ得られ、特定農業団体となった。

(2) 課題

- ア 主体的な話し合いや活動はできているが、具体化や結論に結びつけるための結論づけに至る過程は明確化できていない。
- イ 組織活動が本格的に動き始めたので、支援体制に普及の専門担当も本格的に入っていく段階になっている。



加工商品を役員会で試食検討（8月2日）



機械施設整備事例を調査（9月8日）

■ 協働した機関

陸前高田市農林課・農業振興対策室、沿岸広域振興局大船渡農林振興センター

■ 大船渡農業改良普及センター

農業活性化チーム（チームリーダー：佐藤敬、チーム員：佐藤千秋）

担い手農村起業チーム（チームリーダー：及川しげ子、チーム員：藤原 敏）

執筆者：佐藤敬

「みやこ農業実践塾」の開催による新規就農者の確保

【宮古農業改良普及センター】

■ 課題名 担い手の育成：新規就農者の確保・育成

■ ねらい

宮古地方の農業を維持していくためには、年間 13 名以上の新規就農者を確保する必要がある。しかし、近年ではその目標を下回っている状況にあり、管内の就農志向者に対して農業の知識や栽培技術を学ぶ機会を提供し、農業への理解を深めてもらうことにより、新規就農の促進と地域農業者への労力支援を誘導することを目的とした。

■ 活動対象

管内の就農志向者

■ 活動経過

(1) 受講生の募集（5月中旬）

ア 前年度農業入門塾、園芸入門講座受講生への開催案内

イ 市町村広報への掲載

ウ 受講者 15 名（宮古市 10 名、山田町 4 名、岩泉町 1 名）

(2) 実践塾の開催

ア 田澤琴子氏（農業農村指導士）、農業普及員を講師として、5月下旬～10月中旬まで、実習圃場での野菜栽培管理実習 20 回（原則毎週火曜日）、農家での作業実習 8 回（原則隔週火曜日）、座学 3 回実施。

イ 実習圃場では果菜類、葉菜類、根菜類等、約 20 品目を栽培し、畑作りから時期ごとの管理について実習を行った。

ウ 農家実習では、野菜、花き、果樹農家を訪問し、農家を講師に作業実習を行うとともに、経営状況等についてもお話をいただいた。

エ 座学では野菜栽培の基礎知識（土づくり、施肥、病虫害防除等）や、主要品目の経営収支等について講義を行った。



圃場実習の様子



農家実習の様子

■ 活動成果

(1) 受講者の意識の変化

受講者は、家庭菜園程度の経験しかない方がほとんどであり、農業に対する不安を抱えての参加であったが、圃場実習や農家実習を重ね、栽培技術の習得や農家の取組状況等についての理解が進むにつれ、「実践塾で教わったことを自分の畑でやったらうまくいっている。自信がついてきた。」「これで農家の手伝いが出来そうだ」等の感想が聞かれた。

閉講式において、今後の意向を確認したところ、営農開始希望1名・面積拡大希望3名・新規品目導入希望1名・労力支援希望4名と延べ9名が次年度農業に携わる意志を示した。

(2) 今後の課題

ア 営農開始、面積拡大及び新規品目導入希望者に対しては、生産が販売に結びつくよう、品目選定や技術指導、販路開拓等について継続的な支援が必要。

イ 労力支援希望者に対しては、労力を必要とする農家とのマッチングを図っていく必要がある。



受講生：駒井稔

これまで家庭菜園を自己流で行ってきました。収量は満足のいかない状況でしたが、実践塾で学んだことを取り入れることで収量が大幅に増加し、最高の経験となりました。

現在は100坪程度の農地しかありませんが、今後は3倍以上に増やし、ハウス栽培や花きの栽培にも取り組みたいと考えています。

■ 協働した機関

宮古地方農業振興協議会、JA新岩手宮古営農経済センター、宮古市、山田町

■ 宮古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：三熊有孝、

チーム員：大井祥子、齋藤理恵、及川あや、加藤藍）

園芸振興支援チーム（チームリーダー：中村久美子、チーム員：吉田正博、薄衣利幸）

執筆者：吉田正博

。

久慈地域における省力・低コスト化技術を導入した新たな水田営農体系の検討

【久慈農業改良普及センター】

■ 課題名 集落経営に取り組む担い手組織等の育成

■ ねらい

久慈地域の稲作は、米価の下落や資材費の高騰に加え、やませの影響による作柄の不安定性により収益が低い状況にある。農業所得確保のため園芸品目との複合経営を行っている農家が多い中、それぞれの品目への設備投資や作業競合による労働力不足が、経営規模拡大の障壁となっている。

一方、久慈地域は畜産が盛んな地域であり、地域内で生産される飼料への需要が高く、水田を活用した飼料用稲栽培（稲発酵粗飼料（WCS）・飼料用米）と堆肥の有効活用による耕畜連携の仕組みづくりが求められていた。

そこで、省力・低コスト化技術の導入と耕畜連携により、水田からの所得向上を図るための新たな水田営農体系確立について検討した。

■ 活動対象

久慈地方低コスト水田営農研究会

（稲作・畜産農家 19 名、各市町村、J A、振興局農政部、普及センター等）

■ 活動経過

（1）収益性の高い水田営農体系を確立するため、以下の 3 点について取り組んだ。

ア 稲作の省力・低コスト化技術の久慈地域への導入実証

イ 稲WCSや飼料用米の生産体系実証

ウ 上記の実証を行うため、地域振興推進費により「久慈地域水田営農システム確立事業」を創設。事業実施主体として「久慈地方低コスト水田営農研究会」を設立し、活動を支援。

（ア）研究会と連携し、省力・低コスト化技術や耕畜連携システムの久慈地域への導入について実証試験を行った。設置した実証圃は 4 地区（管内 4 市町村に各 1 地区）で、面積の合計は約 4.8ha であり、それぞれロングマット苗移植や直播の導入、堆肥の活用、単収の向上といったテーマを設定して実証を行った。

（イ）革新技術の習得・普及を目的とした研修会を開催し（5 回）、ロングマット水耕苗の育苗や移植作業、湛水直播栽培の播種作業、各実証圃の生育状況確認、稲WCSの収穫作業等について研修した（写真参照）。

（ウ）各市町村と連携し、水田で生産する飼料の需給調整を支援した（実証圃以外も含む）。



湛水直播栽培研修会（22.5.12）



稲WCS収穫作業研修会

■ 活動成果

- (1) 技術の導入・普及については、今年度は実証段階であり、普及面積は実証圃分の 4.8ha に留まったが、農家は省力・低コスト化に対する効果を実感しており、水稲の用途を稲WCSや飼料用米に広げることさらに技術導入のメリットが大きくなると感じている。
- また、実証により当地域への技術の導入・普及に向けた課題も抽出され、来年度の計画策定に反映されている。
- (2) 稲WCSや飼料用米の生産による耕畜連携については、労力の分散が図られることや「水田利活用自給力向上事業」も活用して所得が確保できること等から農家の関心が高く、22年度は管内全体で約 75ha (21年度は約 4.3ha) の作付面積となった。畜産農家からも一定の評価を得ており、今後、より強力な連携を望む声も聞かれている。
- さらに、研究会を設立したことにより、市町村の枠を超えて営農について意見を交わす場ができ、課題解決に向けた検討が活発に行われている。
- (3) 今回の活動では、①湛水直播栽培等の革新技術の導入・普及と、②飼料・堆肥を需給する耕畜連携の仕組みづくりの2つを軸に、地域の水田営農体系全体に関わる取り組みを行なった。この過程においては、技術実証中の想定外なトラブルに対する迅速かつ臨機応変に対応することや、営農の仕組みづくりに対する研究会での意見交換、関係機関の密接な連携が重要であった。
- (4) 平成 22 年度は、米価の下落により主食用米の生産による収益が十分に得られない状況にあり、稲作農家は転作としての飼料用米生産に関心を示す声が高まっている。
- また、稲WCSや飼料用米に対する畜産農家からの需要は現在の作付面積より大きく、今後、作付面積が大幅に拡大することが予想される。
- (5) このような状況下で、より効率的に飼料生産を行い、水田営農による所得向上を図るため、省力・低コスト化技術をさらに普及させるとともに、飼料・堆肥の需給について調整する機会（組織）を設定し、久慈地域の資源を循環させる仕組みを強化する必要がある。



当牧場では酪農と肉用牛の一貫経営を行っており、飼料の安定確保と地域循環型農業を目指し、自給飼料の生産拡大を図っています。その中で、地域の新たな取り組みとして、稲WCSの生産と利用には積極的に協力したいと考えています。今後は、地域内で出される堆肥の有効活用と併せた取り組みとなるよう期待しています。

所属職名：(有) 田村牧場 代表取締役 氏名：田村英寛

■ 協働した機関

久慈地方低コスト水田営農研究会、岩手県農業研究センター、中央農業改良普及センター、機械メーカー

■ 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：中西商量、菅広和、熊谷志紀子）
産地育成チーム（チームリーダー：高橋好範、チーム員：伊藤美穂）
執筆者：菅広和

水稲湛水直播栽培の収量安定化を目指して

～落水出芽法に対応した施肥技術の普及～

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ **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**

水稲直播栽培技術は、生産段階での注目が大きいですが、収量の年次変動が大きく、収量の安定化のための技術確立が求められている。

苗立ちを安定化させる落水出芽法（播種後から出芽まで落水状態で管理）が収量安定化のカギであるが、これまで速やかな落水を可能にする作溝同時播種装置と専用肥料の開発に取り組む、収量の安定化で成果をみた。

本年はこれまで未検討であり現場のニーズが高かった側条施肥付き播種機での作溝同時播種装置の開発と施肥技術について取り組み、収量安定技術の普及を目指した。

■ **活動対象**

いわて直播栽培米研究会会員、各農業改良普及センター担当者

■ **活動経過**

（1）目的を共有できる農業者と協働実証

県内2地域で直播の実践田を設置（5月～10月）した。側条施肥付き播種機での作溝同時播種装置の開発・現地実証と専用肥料「直播200」の側条施肥での現地実証圃を設置した。

実践田を設置するにあたっては、収量向上に意欲的な生産者と協働で取り組むことに重きを置き、普及・農業者・研究が各々役割を分担して実証活動を行った。

実際の作付けでは、播種時期に低温となったものの苗成ちは良好であり、その後の生育も好天に恵まれたこともあり順調であった。普及センターと研究センターの調査から2圃場とも有効茎を確保、一部倒伏となったが、収穫作業の支障とはならなかった。

（2）生産者・関係者との情報共有

実証活動の内容は県内の直播生産者で構成する「いわて直播栽培米研究会」の年間活動行事の中で随時情報交換することとし、播種技術講習会（4/30）で実証計画の内容、中間現地検討会（6/21）で実践田の生育状況について、いわて直播栽培米研究会会員等直播生産者を始め、関係する普及センター・JA・市町村と情報の共有を図った。また、各普及センターが中心となり直播導入者に対して取り組み事例調査と意識調査を実施した。

（3）活動成果は技術セミナーで披露

成果の披露と波及をねらい、普及・研究・直播栽培米研究会三者共催で技術セミナーを開催した（2/3）。セミナーではアンケートを実施し、導入者に対しては今後の課題を、導入していない人に対しては意向調査を行った。

■ **活動成果**

（1）実証結果

実証農家から収量性についてもう少し欲しかったといった感想はあったが、10a当たり532kg/10aを確保したことから概ね良好であった。当初心配された播種機の動作の安定化は作溝部の形状等の改良により改善された。実証農家は播種・作溝と施肥が同時作業出来るようになったことを高く評価、購入し自前の播種機に装着を予定している。

(2) 実証成果の波及

実証成果の発表や当該技術の導入に向けた検討を行うために技術セミナーを開催、参加者は250名であった。参加した生産者を対象に実施したアンケート調査の結果、44%の生産者が「参考になった」、50%が「まあまあ参考になった」と回答、概ね実証内容は理解された。回答した直播技術導入農家の28%がなお収量に不安を抱えている一方、43%が雑草防除を課題としていることが明らかになった。直播栽培を導入していない生産者を対象に実施したアンケート調査の結果は、これまで導入に踏み切れなかった理由は「技術がわからない」「専用の播種機がない」であったが、今回の技術セミナーで得た情報により、80%の生産者が本年または今後直播栽培を導入したい意向であった。今後も各地域で直播栽培技術支援を行うことで、さらなる新規導入による普及拡大が期待できる。

(3) 今後の方向

飼料イネ等の普及拡大がすすんでいるが、直播栽培での導入も目立つ。飼料イネは生産物の単価が安いことから低コスト安定多収の実現が求められている。また、さらなる規模拡大に対応した乾田直播、鉄コーティング種子による湛水直播に対する生産者の関心が高く、今後普及拡大が進むと予想されることから現地での課題整理と解決が必要である。

今後も意欲ある生産者と協働で課題に取り組み解決を図る。



現地実証の播種作業 (H22. 5. 7)



セミナー参加者が実証成果を共有 (H23. 2. 3)



一昨年から実証圃を担当している。昨年は目標の520kg/10aにほぼ到達。本年度は側条施肥での作溝同時播種装置で、目標を530kg/10aに再設定し挑戦、532kg/10aと目標を達成した。

実証圃は530kg/10aであるが、圃場によるバラツキもあるので経営全体では480/10aといったところであった。

3年間の取り組みを振り返って、当初480kg/10aを目標として始めたが、今はこれを軽くクリア、経営もより安定した。実証圃に取り組むことで技術的に自信を深めたことが大きな成果である。

実証圃担当農家：いわて直播栽培米研究会幹事 石母田勇作、石母田れい子（金ヶ崎町）

■ 協働した機関

奥州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：中野央子、田村和彦）
執筆者：田村和彦

水田大豆における雑草防除体系の確立

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ **課題名** 地域に合った水田大豆の安定生産技術体系の組立と普及

■ **ねらい**

地域に合った除草体系の確立を目指し、新しい除草機械や薬剤の散布方法について実証し、現地における効果を明らかにするとともに、効果的な使用方法や課題等について検討する。

■ **活動対象**

土谷グリーンファーム（奥州市）

■ **活動経過**

本年度、産学官連携経営革新技術普及強化促進事業「大豆の低収要因を克服する栽培技術の確立による高品質大豆産地の構築」において、3地域でそれぞれの課題について栽培技術の確立に向けた現地実証を行うこととなった。そのうちのひとつとして、奥州市において「雑草防除体系の確立」にむけた実証を行ったものである。また、(株)岩手クボタが主催する岩手クボタ大豆300A研究会の実証圃も兼ねた。

〔実証内容〕 1 2つの除草技術の実証 ・ディスク式畑用中耕除草機
・吊り下げノズルによる除草剤の畦間散布
2 大豆バサグラン液剤の早期散布実証

表1 試験区の構成

		実証区1	実証区2	実証区3	慣行区
播種方法		小畦立て播種	耕うん同時 畦立て播種	耕うん同時 畦立て播種	耕うん同時 畦立て播種
除草 対策	7/6	大豆バサグラン液剤(全面散布)		ディスク式中耕培土	—
	7/13	ディスク式中耕培土		—	ディスク式中耕培土
	7/22	ポルトフロアブル(全面散布)		バスタ(畦間処理)	大豆バサグラン液剤・ ポルトフロアブル混用

■ **活動成果**

(1) 除草機械利用技術

ア ディスク式中耕除草機は、組合所有のロータリー式中耕除草機と比較する予定であったが、培土時期に降雨が続き隣接圃場で培土を実施できなかったため比較はできなかった。しかし、組合で作業を中止する状況においても実証機（ディスク式）では作業可能であったことから、湿潤土壌で作業が可能であるという特徴が発揮された。

イ ディスク式中耕除草機は、ディスクを固定して作業するため播種時に条間が広がった部分では株元まで土が寄らず残草することがあり、条間をしっかり揃えて播種すること及び速度が落ちると土の上がりが悪くなることから、作業速度をできるだけ一定に保つ必要があることが明らかになった。

(2) 除草剤利用技術

ア 吊り下げノズル利用による除草剤散布では、大豆9葉期頃（開花直前）の大豆の草丈が70cm程度での作業となり、畦間部分の雑草について高い効果が見られ、大豆への飛散や葉

害もほとんど見られなかった。しかし、中耕培土時に株元まで土が寄らず残草したところでは、株間の雑草がそのまま残る結果となった（中耕培土実施 15 日後の散布）。

イ 大豆バサグラン液剤の早期散布実証では、一般的に使用されている広葉対象茎葉処理剤「大豆バサグラン液剤」の効果が早い（雑草が小さい）時期の使用について実証した。早期散布区では、大豆バサグラン液剤全面散布後、イネ科雑草の生育は旺盛になったが、その後の処理（培土やイネ科剤の散布）、大豆の生育により雑草を抑えることができた。

表 2 残草調査結果

	7/5 乾物重 (g/m ²)	7/12 乾物重 (g/m ²)	7/22 乾物重 (g/m ²)	8/26 生体重 (g/4 畦)	備考 (優先草種)
実証区 1	13.9	23.2	5.1	2663	シロサ ⁺ 、クサネ主体
実証区 2	〃	13.2	9.6	1695	シロサ ⁺ 、クサネ主体
実証区 3	〃	9.6	13.5	4657	クサネ類、シロサ ⁺ 、クサネ主体
慣行区	〃	5.9	31.6	—	シロサ ⁺ 、クサネ主体
(比較)	4.76	12.2	48.8	8405	クサネ類、シロサ ⁺ 、クサネ主体

(3) 今後の方向

湿害回避播種技術、雑草防除技術等が明らかになってきており、病虫害防除等を含めた体系化による単収向上の取り組みを実践させる。



写真 1 ディスク式中耕除草機作業



写真 2 吊り下げノズルによる畦間処理作業



本年から吊り下げノズルを導入したが、取り付けが遅く、適期を過ぎて稼働する形になった。すでに大きくなった雑草には効果が見られなかったが、その後の手取り除草は楽であった。
有効であることは実感できたので、次年度は早期除草と取り扱い技術を高め、手取り除草を少なくし、大豆の収量品質向上につなげたい。

実証圃担当農家：土谷グリーンファーム事務局長 佐藤匡邦（奥州市）

■ 協働した機関

奥州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：島輝夫、チーム員：中野央子、田村和彦）
執筆者：中野央子

露地果菜類への簡易かん水装置の導入促進

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ **課題名** 果菜類のモデル経営体の育成に向けた先進技術の確立と定着

■ **ねらい**

本県では、耕地土壌の大半が土壌改良目標値を満たしていることや、肥料価格高騰の情勢を踏まえ、土壌養分富化を防止する新たな施肥管理指針を策定したところである。

これまでに、安価な自動点滴かん水装置を商品化し、本装置が収益性の向上や効率的な施肥管理を可能とすることを明らかにし、新たな施肥管理指針に沿った施肥改善の推進策として期待されている状況にある。

このため、平成22年度から販売された「いわて型自動点滴かん水システム」を用いて、施肥管理指針に沿った施肥管理方法等を現地実証し、迅速な普及拡大を目指した。

■ **活動対象**

実証圃担当農家、各農業改良普及センター担当者

■ **活動経過**

前年度に商品化した「いわて型自動点滴かん水システム（商品名：水かけ当番コンパクト）」を用いて、施肥管理方法を主として検討する実証圃を設置したほか、今年度初めて現地実証に取り組む現地普及員の活動を支援した。

また、いわて型自動点滴灌水システムの普及拡大にあたっては、現地研修会や成果検討会、インターネットを活用した外部への情報発信等を通じて、施肥管理指針に沿った施肥管理方法に関わる情報を営農指導員や生産者等に広く提供するなど導入推進活動を実施した。

■ **活動成果**

(1) 自動点滴かん水システムの導入効果

自動点滴かん水システムのかん水施肥管理の実証により以下の効果が確認されるとともに、野菜産地改革戦略技術対策部会等を通じて成果内容が現地に波及された。

ア 増収効果：点滴かん水施肥で養分利用効率が高まることにより、収穫後半まで草勢が維持され、2割程度の収量向上効果のほか、障害果発生率の低下や病害まん延防止などの品質向上効果を確認できた。

イ 減肥料効果：土壌養分が十分な圃場では、灌水で養分利用効率が高まるため、施肥量低減が可能であることが明らかとなった。実証例では、10a当たり窒素量で慣行の2割減でも増収効果が認められたほか、施肥コストは4割減を達成し、本装置の利用は新たな施肥基準の推進策として活用できることが確認できた。

ウ 省力効果：目安とした生育期別のかん水施肥管理を軽労的で容易に実施することができると確認できた。

エ 経済性評価：実証事例では、25万円/10a程度の導入コストに対し、増収効果や減肥料効果により30万円/10a程度の収益となっており、導入による効果が明確となった。

(2) 「いわて型自動点滴かん水システム」の導入拡大

本システムを露地果菜類生産性向上技術モデルとして産地に提示した結果、補助事業や実証事業等を活用した効果的な技術の導入が進められており、次年度の導入台数は H23. 3 月末時点で 50 台(平成 22 年度までに 35 台導入済)に達する見込みである。

(3) 今後の対応方向

本システムの導入により、収量・品質の向上に加え省力化と施肥コスト低減を図ることが可能となることから、導入に意欲的な農家に対し、水源及び圃場条件を助言するとともに、新たな施肥管理指針に沿った施肥改善の推進策として、全県的な普及拡大に取り組む。



現地研修会の様子（遠野市）

表 施肥コストと収量

	施肥コスト (円/10a)	灌水量 (t/株/日)	収量 (t/10a)
実証区	27,400	0.9	8.2
慣行区	42,800	—	7.4

※灌水期間 6/9～9/30 (119日間)



地域での導入状況（大槌町：ピーマン） 左：慣行区、右：実証区



露地ピーマンで導入を試みたが、減肥基準に基づいた施肥体系にもかかわらず、生育促進効果や収量向上効果が明らかにみられ、導入効果を実感した。また、かん水施肥作業は労力がかからず、操作も負担には感じなかった。

全般に生育は旺盛で、9月以降は誘引ネット上で茎葉が倒伏するほどだったので、通路幅の拡大や摘心等の整枝管理方法を検討したい。

実証担当農家:堀内久司(遠野市)

■ 協働した機関

中央農業改良普及センター遠野普及サブセンター、農業研究センター、農産園芸課

■ 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：川村浩美、チーム員：桑原政之、小野浩司、藤沢哲也）
執筆者：藤沢哲也

オリジナル品種「黄香」の安定生産に向けて（5年目）

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ 課題名 りんご有望品種導入を核とした計画的改植の推進と共同防除体制の整備

■ ねらい

本県オリジナル品種である「黄香」は、収穫前の裂果が発生し、生産振興上大きな課題となっている。そこで、現地における栽培事例を広く収集し、また課題解決のため想定される技術の現地実証を実施することで裂果発生原因及び軽減対策を確立する。

■ 活動対象

実証圃担当農家

中央農業改良普及センター地域普及グループ・二戸農業改良普及センター担当者

■ 活動経過

平成 15～16 年度に農産園芸課の事業で設置した黄香展示圃場と農研センター果樹研究室で設置した現地適応性試験圃場を中心に、各普及センター・中央普及センター県域普及グループ及び農研センター技術部園芸研究室の3者が共同で調査を行った。

本年度は樹上裂果軽減のために仕上げ摘果時期を検討し、平成 20 年度研究成果で示された裂果軽減を図るための適玉生産（400 g 以下）を実証することを目的に実施した。

（1）実証圃設置地区

花巻市成田、二戸市舌崎

（2）試験区の構成

試験区名	試験内容
落花20日後摘果区	落花10日後に粗摘果を、落花20日後に仕上げ摘果を実施
落花50日後摘果区	落花10日後に粗摘果を、落花50日後に仕上げ摘果を実施

※両区の最終的な摘果強度は4～5頂芽1果を基準（幹周1cm当たり4～5果）とした

■ 活動成果

（1）果実肥大について

ア 落花 20 日後摘果区は、落花 50 日後摘果区より果実横径・縦径とも大きく、果実肥大が優れていた。

イ 花巻地区（落花 20 日後摘果区）では、二戸地区と比較して、果実横径・縦径とも大きくなった。これは花巻地区における供試樹の着果量が少なかったためと考えられた。

（2）裂果の発生状況について

二戸地区では、落花 50 日後摘果区が落花 20 日後摘果区と比較して、明らかに裂果率が低く抑えられた。平成 20 年度研究成果では「黄香」は果重 400g を超えると裂果率が高まることがわかっている。摘果時期を遅らせることで果実肥大が抑えられ、それによって裂果率が低下したものと考えられた。

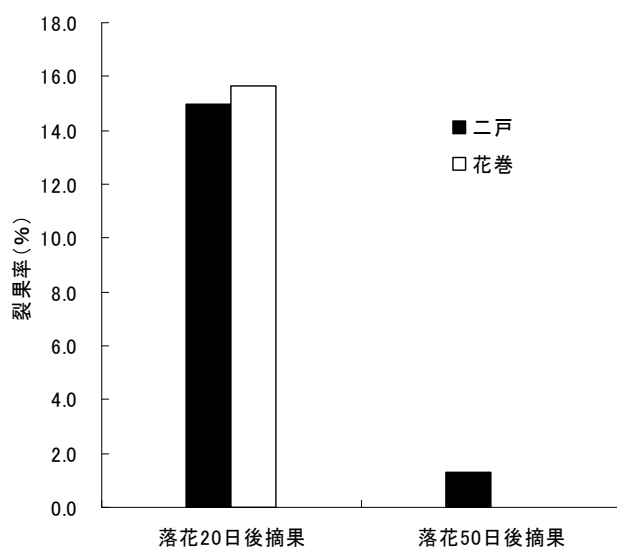


図 「黄香」の摘果時期の違いによる裂果率

表 各試験区の果実品質

調査地区	試験区	果径		果実品質	
		縦径	横径	糖度	果皮色
二戸	落花20日後摘果	84.7	94.2	15.2	4.7
	落花50日後摘果	83.1	90.7	15.2	4.6
花巻	落花20日後摘果	89.7	98.1	15.4	4.2

(3) 果実品質について

収穫時の果実品質は、いずれの処理区でもでもほぼ同等の結果となった。試験区の処理範囲の仕上げ摘果時期であれば、果実品質に及ぼす影響はほとんど無いと考えられた。

(4) まとめ

以上から、りんご品種「黄香」については、摘果時期を遅らせることによって果実肥大を抑え、その結果裂果率が低下し、裂果軽減を図るための適玉生産（400 g 以下）が実証された。今回の結果とこれまでの農業研究センターの成果を利用して、「黄香」の裂果対策マニュアルを作成する。

試験区は裂果が少なく、驚いている。この技術を導入していきたい。

実証圃担当農家：中村明（二戸市）

■ 協働した機関

中央農業改良普及センター地域普及グループ、二戸農業改良普及センター、農業研究センター園芸研究室

■ 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：川村浩美、チーム員：桑原政之、小野浩司、藤沢哲也）

執筆者：小野浩司