

平成20年度

岩手県普及活動年報

平成22年1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。

農業・農村は、農業従事者の減少・高齢化、農産物の輸入増加や価格低迷などに起因する農業所得の減少、耕作放棄地の増加など、依然として厳しい状況が続いています。

平成20年度は「岩手・宮城内陸地震」と「岩手県沿岸北部を震源とする地震」など大きな地震はありましたが、農業生産は水稻の作況指数が県全体で101の平年並みとなったほか、畑作物・野菜などにおいてもほぼ平年並みの生産となりました。一方で、家畜飼料・燃油・肥料が高騰し、農業生産コストが増加し、農業所得に大きな影響がありました。

このような情勢の中、新たな普及組織が再編されて3年目となった平成20年度の普及活動では、「顧客ニーズに基づく活動」、「人的資源の集中投入」、「現場主義の徹底」を三つの視点とし、所得向上につながる技術の改善・普及のみならず、担い手育成や集落営農の組織づくり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。

農業の担い手育成では、平成20年度末には認定農業者8,231人、集落型経営対数は224経営体となりました。また、厳しい雇用情勢も背景として、年間の新規就農者は232人と増加しました。生産場面では、環境保全型農業に取り組む農家が18,400人に達し、畜産農家の自給飼料向上に向けた粗飼料生産の動きが活発化してきたほか、アグリビジネスに取り組む経営体数や産直などの販売額も増加するなど、新たな展開も見られてきています。

平成23年からは、戸別所得補償モデル対策の開始が予定されており、昭和45年に米の生産調整が始まって以来の歴史的な農政の転換期を向かえることとなりましたが、食料自給率を向上し、農業と地域を再生し、農村に暮らす人々が将来に向けて明るい展望を持って暮らせる環境づくりのために、普及組織が総力を挙げて今後とも努めて参りたいと考えています。

本書は、各農業改良普及センターが平成20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と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22年1月

中央農業改良普及センター
所長 小野田 和夫

目 次

I 気象経過と農作物の生産概況

1 平成20年1月から12月までの気象概況	1
2 農作物の生育概況	6

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

集落営農での野菜導入における経営モデル策定に対する取り組み	(中央地域)	16
新たな農業経営を目指して	(盛岡)	18
未来に続く積極的な活動を目指して	(盛岡)	19
認定農業者の育成と経営改善支援	(盛岡)	21
認定農業者の経営管理能力の向上	(奥州)	22
新規就農者の確保と就農支援	(奥州)	23
基盤整備事業導入を契機とした集落営農支援	(大船渡)	24
新規就農チャレンジセミナーで意欲ある生産者確保への取り組み	(大船渡)	26

2 望ましい産地の育成に向けた取組に対する支援

水稻湛水直播栽培の収量安定化を目指した実証・普及活動	(中央地域)	27
小畦立て播種技術の出前指導	(中央地域)	29
トマト抑制作型においてペーパーポット利用で育苗の省力化が図られます	(中央地域)	30
りんどうの高品質生産管理体系の普及に向けて	(中央地域)	32
オリジナル品種「黄香」の安定生産に向けて(3年目)	(中央地域)	34
大規模分散圃場における圃場管理体制の強化と効率化		
および家畜糞尿を有効に活用した自給飼料栽培方式の実証検討	(中央地域)	36
飼料用米の取り組み	(中央地域)	38
優良種子の安定生産支援	(盛岡)	40
効率的肉用牛経営農家の育成(ソルガムの細断型ロールペーラ体系による収穫実証)	(盛岡)	41
消費者の嗜好を探り、地元の購買層にアピールすることで生産意欲を高める	(盛岡)	42
雫石町の園芸振興支援	(盛岡)	44
花き部門による収益性の向上	(八幡平)	46
特色ある水田営農の推進	(八幡平)	48
ピーマン反収向上への取組み	(奥州)	50
りんご台木「JM7」の生産安定実証	(奥州)	52
りんご栽培後継者のネットワークづくりと技術力向上支援	(一関)	55
電気牧柵による放牧の推進について	(一関)	57
講座の開催による小ぎく地域リーダーの育成	(一関)	59
大規模水田経営の安定化に向けた低コスト生産技術の実証	(一関)	61

きゅうり元気アップ運動で産地活性化	(大船渡)	63
促成アスパラガス「リレー栽培」で冬春野菜にはずみ!	(大船渡)	65
食産業連携による高冷地でのいんげんまめ・大豆の実証栽培	(大船渡)	67
畑わさびの安定生産技術の確立	(宮古)	69
きゅうり生産者グループの育成による産地活性化	(宮古)	71
細断型ロールペーラ等を活用したトウモロコシサイレージ多給短角牛の 安定生産と地域ブランドの確立	(宮古)	73
大規模粗飼料生産体制構築に向けた岩泉町との連携	(宮古)	75
ほうれんそうの生産拡大と協働の産地づくり	(久慈)	77
有機質資源を活用したレタスの施肥コスト低減への挑戦	(二戸)	79
3 環境と調和した農業生産に向けた取組に対する支援		
地域資源を活用した施肥の効率化への取り組み	(中央地域)	81
4 食の安全・安心の確保に向けた取組に対する支援		
農薬飛散防止による農産物の安全・安心確保	(中央地域)	83
生産者・消費者への情報提供	(八幡平)	86
5 農村地域の振興に向けた取組に対する支援		
ステップアッププラン実現に向けて	(中央地域)	88
経営計画の確立と実践支援のための普及活動の取り組み	(中央地域)	90
ケーブルテレビを活用した家族経営協定推進の取り組み	(中央地域)	93
アグリビジネス等の展開による農山村の活性化	(八幡平)	95
家族経営協定による農家の経営改善	(奥州)	97
地域食文化の伝承・発信	(奥州)	98
起業活動等のレベルアップ(売れる商品づくり)支援について	(一関)	99
農産物等食材の取引支援並びに集落営農等経営多角化モデル育成	(一関)	101
「食の匠レストラン開催」による食の匠活動領域の拡大	(大船渡)	103
山ぶどうの消費拡大に向けた女性組織の取り組み	(宮古)	105
宮古地域における地産地消の拠点を目指した取り組み	(宮古)	107
地元の酒米で地域に愛される酒をつくりたい!	(久慈)	109
産地直売所と連携した地元食材の提供体制の構築～学校給食に地元の食材を～	(久慈)	111
経営発展に結びつく家族経営協定の推進	(二戸)	113
6 普及指導員を対象とした県域普及グループの活動		
組織経営体育成を目指す効果的支援手法の検討	(中央地域)	115

III 参考資料

1 平成20年度普及指導活動時間集計	117
2 平成20年度普及関係職員名簿	118

I 気象経過と農作物の生育概況

1 平成 20 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 20 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】

- ・少雪 ・春～夏の中頃の小雨 ・春の高温、夏と秋の気温の変動が大きい
- ・遅い梅雨入りと梅雨明け ・夏の局地的な大雨 ・台風の接近なし

平成 20 年は、春や秋の気温が高かったことにより、年平均気温は平年より高かった。盛岡では平年差+0.6℃となり、観測開始からの年平均気温の高い方から第 7 位の記録となった。年降水量は、冬の少雪と春から夏の中旬にかけての小雨により、平年より少なかった。年間日照時間は、全般に多かった。また、台風の接近数は 0 個（平年：2.2 個）と、昭和 63 年以来のことで、昭和 26 年の台風統計開始以降 4 回目となった。

(2) 旬別の気象概況

< 1 月 > : 中旬の低温、少雪・小雨

上旬：年末から 1 日にかけて強い寒気が入り、内陸中心に大雪となった。後半は、低気圧や気圧の谷の影響で雪や曇りの日が多く、8 日から 9 日にかけては内陸中心にまとまった雪となった。その他の日は、高気圧に覆われ晴れるところもあった。

中旬：冬型の気圧配置となることが多く、山沿いを中心に雪となる日があったが、内陸の平地や沿岸部では晴れる日が多かった。12 日以降は、冬型の気圧配置となり強い寒気が南下したため、県内全般に気温の低い日が続いた。

下旬：気圧の谷や南岸低気圧が周期的に通過し、山沿いを中心に雪となる日が多かったが、内陸の平地や沿岸部では晴れる日もあった。24 日は、急速に発達した低気圧の影響で荒れた天気となり、強風や内陸中心に大雪となった。

< 2 月 > : 少雪（沿岸部）・小雨

上旬：低気圧や気圧の谷の通過後に冬型の気圧配置となり、内陸中心に雪や曇りとなった。9 日から 10 日にかけては、発達した低気圧の接近により、沿岸中心に雪や雨となった。

中旬：期間の始まりは、南岸低気圧や前線の影響により、雪や雨となる場所があった。その後、冬型の気圧配置が 18 日まで続き、内陸の山沿い中心に雪となった。また、13 日から 15 日にかけては、強い冬型の気圧配置により強風となった。期間の終わりは、気圧の谷や低気圧の影響で、内陸中心に雪や雨となった。

下旬：山沿いを中心に雪や雨や曇りの日が多く、沿岸では雪の降る日もあった。23 日から 24 日は、強い冬型の気圧配置の影響により、各地で強風となった。29 日は、気圧の谷の影響で内陸中心に雪や雨となった。

< 3 月 > : 高温、小雨

上旬：前半は、低気圧や気圧の谷の影響により、曇りや雪または雨の日が多かった。8 日から 10 日にかけては、移動性高気圧に覆われて、気温が高く晴れる日が多かった。

中旬：前線や低気圧の影響により、雨や曇りの日が多かった。14 日から 15 日にかけては、寒冷前線の通過により、南部中心にまとまった雨となった。

下旬：前半は、高気圧に覆われ、気温が高く晴れる日が多かった。後半は、低気圧や気圧の谷の影響により、雨や曇りの日が多かった。

< 4 月 > : 高温、小雨（内陸）

上旬：2 日までは、発達した低気圧の影響により強風となり、農業施設に被害が発生した。中旬は、高気圧に広く覆われて、気温が高く晴れる日が多かった。8 日と 10 日は低気圧の影響により、曇りや雨となった。

中旬：低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は短い周期で変わった。18 日から 19 日は、南岸低

気圧の影響により、沿岸部中心にまとまった雨となった。

下旬：前半は、高気圧に覆われ晴れの日が多かったが、24日は寒冷前線が通過により雨となった。後半は、低気圧や気圧の谷の影響により、26日から28日にかけて雨や曇りとなったが、その後は高気圧に覆われて晴れる日が多かった。25日と26日の朝は冷え込み、内陸中心に氷点下を観測したところがあった。

<5月>：気温の変動大

上旬：前半は、移動性高気圧に覆われ晴れの日が多く、1日から3日は気温が上昇し夏日になるところが多かった。5日から7日は、低気圧や前線の影響で雷雨や曇りとなった。7日は、県内全域で強風となり、内陸中心に農業用ハウスに被害があった。8日から10日にかけては、上空の寒気や湿った東風の影響により、曇りや雨となる場所があった。

中旬：前半は、寒気の影響で気温の低い日が多く、気圧の谷や低気圧及び台風の影響により、沿岸部を中心に曇りや雨となった。12日は晴れて冷え込み、内陸中心に氷点下を観測する場所があった。17日は上空の寒気の影響で雨や雷雨となり、20日は発達した低気圧の通過で短時間に激しい雨を伴った大雨や強風となり、土砂災害・農業施設の被害が発生した。

下旬：高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、後半は低気圧や気圧の谷の影響により、曇りや雨となる日があった。25日から26日にかけては、上空の寒気を伴った気圧の谷の通過により、雷や雨となったところがあった。28日からは、オホーツク海高気圧の影響で気温が低くなり、沿岸部では日照時間も少なかった。

<6月>：小雨（内陸）、23～24日の大雨（沿岸北部）

上旬：前半は、北高型の気圧配置や気圧の谷の影響により曇りや雨の日が多く、5日から6日にかけて南部中心にまとまった雨となった。その後は、上空に寒気が入り大気の状態が不安定になる日もあったが、高気圧に覆われて晴れの日が多かった。

中旬：高気圧に覆われることが多く、南部中心に晴れの日が多かった。13日からは、寒気が南下し気温は低めに経過した。期間の終わりは、低気圧や前線の影響で曇りや雨の日となり、平年より7日遅い19日に梅雨入りとなった。

下旬：前線や低気圧、上空の寒気により、曇りや雨の日が多かった。内陸では降水量が少ないところがあったが、沿岸北部では23日から24日にかけて低気圧の影響により短時間に激しい雨を伴う大雨となった。29日は、梅雨前線や低気圧の影響により、南部を中心に雨となった。

<7月>：上・中旬の高温、上旬の小雨、下旬の多雨・寡照

上旬：気圧の谷や上空の寒気の影響により、曇りや雨の日が多かった。中頃は、大気の状態が不安定となり、雷雨やまとまった雨となったところもあったが、南からの暖かい風により気温は高かった。

中旬：中頃までは、低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は短い周期で変わった。11日から12日と14日には、低気圧の通過により、県内各地でまとまった雨となった。期間の終わりは、梅雨前線や湿った東風の影響で雨や曇りとなったが、19日には平年より8日早い梅雨明けとなった。

下旬：前線や低気圧、上空の寒気の影響により大気の状態が不安定となり、曇りや雨となる場所が多かった。23日から25日にかけては、南部中心にまとまった雨となった。28日から29日には、各地で局地的に雷を伴った短時間強雨となり、遠野市や奥州市では土砂災害が発生した。

<8月>：上旬の小雨、中・下旬の多雨・低温・寡照

上旬：期間の始めは、前線や気圧の谷の影響により、曇りや雨の日が多かった。3日には、南から暖かい空気が入り、猛暑日となった。中頃は、高気圧に覆われ晴れて暑い日となり、真夏日のところが多かった。期間の終わりは、湿った東よりの風の影響により、沿岸部を

中心に曇りとなった。

中旬：期間の始めは、北からの高気圧に覆われて晴れのところが多かった。中頃からは、前線や気圧の谷の影響により雨や曇りの日が多く、気温も低かった。14日は、前線を伴った低気圧の通過により、北部を中心に大雨となった。19日から20日にかけては、前線や寒気の影響で大気の状態が不安定となり、局地的な雷雨や短時間強雨となる場所があった。

下旬：前線や低気圧、オホーツク海高気圧からの湿った東よりの風の影響で曇りや雨の日が多く、中頃まで気温の低い日が続いた。21日と24日は上空の寒気や低気圧、30日は前線の停滞により、県内は局地的に短時間強雨を伴って大雨となり、30日には宮古市や二戸市などで土砂災害が発生した。

< 9月 > : 上・中旬の高温、下旬の低温、小雨、多照

上旬：中頃までは、前線や気圧の谷、湿った東よりの風の影響により曇りや雨の日が多く、3日と7日は短時間強雨を伴う雨となった。期間の終わりは、高気圧に覆われ晴れた。

中旬：期間の始めは、低気圧や気圧の谷の影響により、雨や曇りとなった。その後は、移動性高気圧に覆われて晴れのところが多かった。12日は、熱帯低気圧の北上に伴い、南部や沿岸部で大雨となり、土砂災害などが発生した。

下旬：前半は、高気圧に覆われて晴れる日もあったが、気圧の谷や前線の影響で曇りや雨となる日が多かった。後半は、寒気の影響で低温となった。

< 10月 > : 高温、中旬の小雨、多照、24日の大雨

上旬：期間の始めは、高気圧に覆われて晴れる日もあったが、その後は前線や気圧の谷が短い周期で通過し、曇りや雨の日が多かった。6日は低気圧の影響でまとまった雨となった。

中旬：期間の始めは、寒冷前線の影響で曇りや雨となる場所があったが、その後は移動性高気圧に覆われて晴れるところが多かった。

下旬：期間の始めは、移動性高気圧に覆われて晴れるところがあった。その後は、前線や気圧の谷、寒気の影響により曇りや雨となる日が多かった。

< 11月 > : 気温の変動大、19~22日の大雪（山沿い）、28日の暴風（沿岸部）

上旬：前半は、気圧の谷や寒気の影響により、内陸を中心に曇りや雨の日が多かった。また、盛岡では、平年より15日遅い2日に初霜、平年並の8日に初雪、平年より17日遅い10日に初氷を、それぞれ観測した。

中旬：前半は、移動性高気圧に覆われて晴れるところが多かった。後半は、低気圧や前線、寒気の影響により、内陸を中心に曇りや雪または雨となった。18日以降は、冬型の気圧配置が強まり、19日から20日にかけて内陸の山沿いで大雪となった。また、盛岡では、平年より4日早い20日に初積雪を観測した。

下旬：移動性高気圧に覆われて晴れる日もあったが、中頃までは寒気の南下により気温の低い日が多かった。21日は、寒冷前線通過の影響で内陸中心に雪または雨となり、28日から29日にかけては南岸低気圧の影響により、沿岸部で暴風や大雨、内陸の山沿いでは雪や雨となり、県内は荒れた天気となった。

< 12月 > : 高温、多照、下旬の大雪・強風

上旬：移動性高気圧に覆われ晴れる日が多く、南よりの暖かい空気が流入し気温の高い日が多かった。前線の通過や冬型の気圧配置により、曇りや雨または雪となる日もあった。

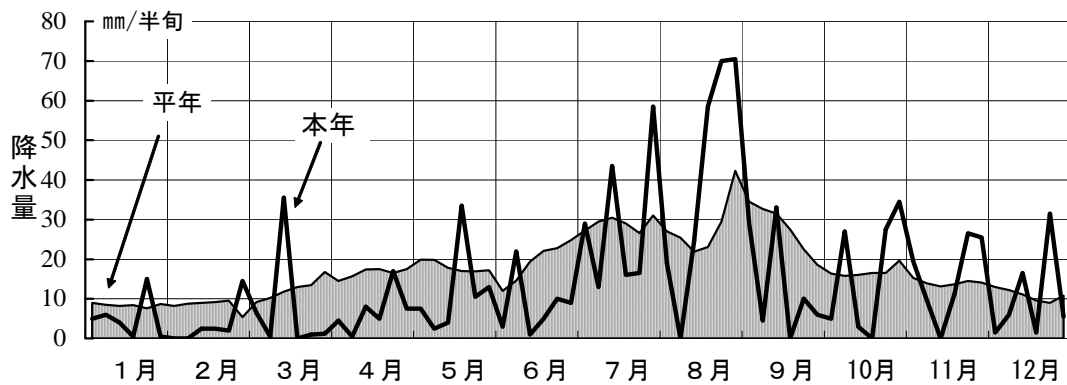
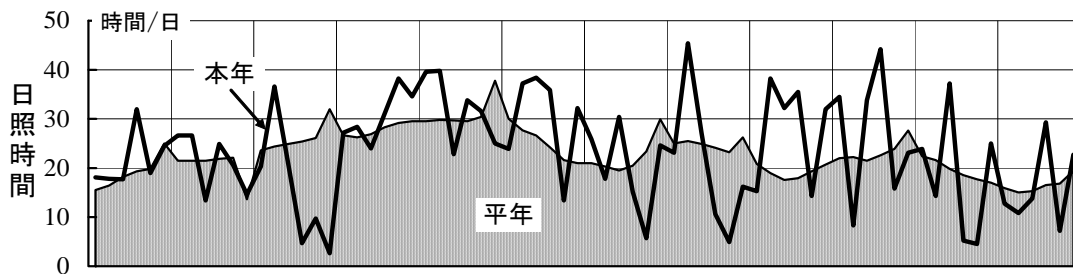
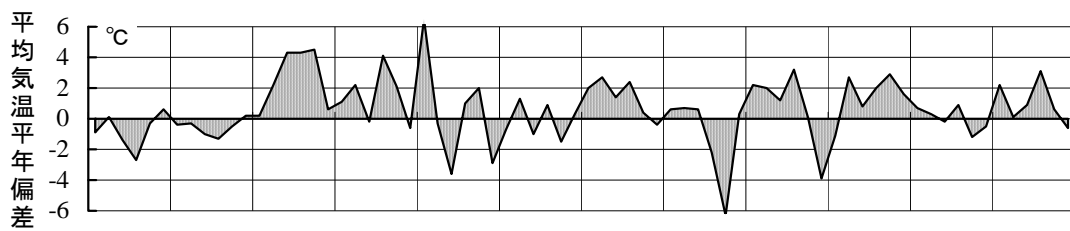
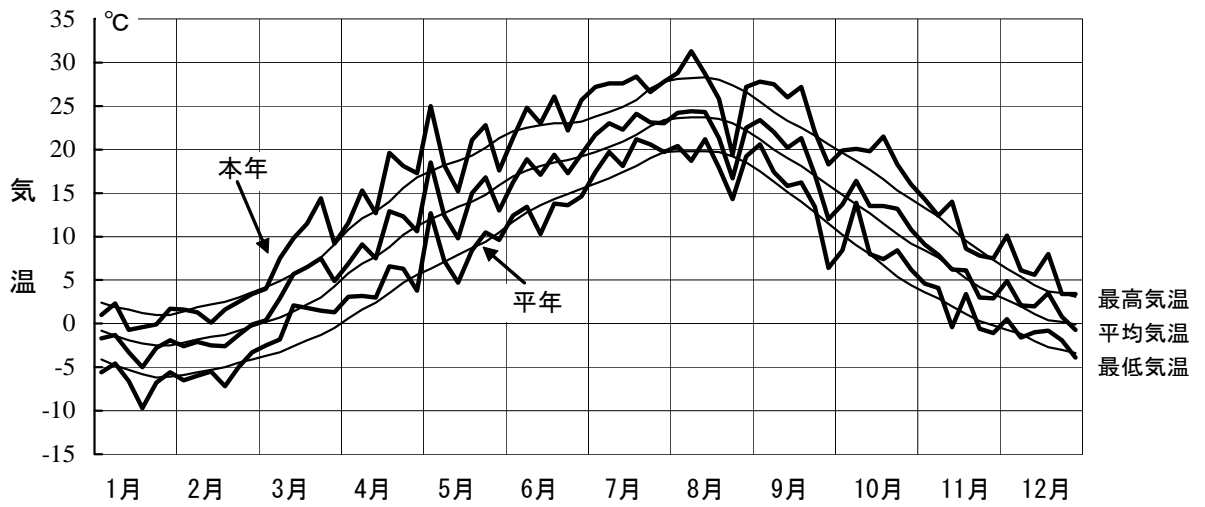
中旬：冬型の気圧配置になる日は少なく、気温は高く経過した。15日は発達した低気圧の北上に伴う寒気の南下で気温は低くなった。降雪量は、内陸北部以外ではかなり少なかった。

下旬：前半は、冬型の気圧配置となる日は少なかったが、20日から22日は前線の停滞と低気圧の通過により、北部でまとまった雪と雨となった。後半は、冬型の気圧配置となる日が多く、内陸では曇りや雪または雨の日が多かった。26日から28日と31日は、強い冬型の気圧配置により、内陸を中心に荒れた天気となり、強風やふぶき、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

2008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	4月29日	5月4日	4月18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23日頃	6月12日頃	6月29日頃
梅雨明け	8月 5日頃	7月27日頃	8月11日頃

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(℃)	備 考
盛岡	3	4.6	3月として高い方から1番目
大船渡	3	5.3	3月として高い方から2番目

(イ) 日最高気温

気象官署	月 日	記録(℃)	備 考
盛岡	3月23日	19.4	高い方から4番目
盛岡	8月21日	16.6	低い方から1番目

(ウ) 日最低気温 なし

気象官署	月 日	記録(℃)	備 考

(エ) 日照時間（月合計）

気象官署	月	記録(時間)	備 考
大船渡	3	141.1	3月として少ない方から5番目
大船渡	8	96.7	8月として少ない方から5番目
盛岡	9	167.5	9月として多い方から5番目

(オ) 降水量（月合計）

気象官署	月	記録(mm)	備 考
大船渡	8	367.0	8月として多い方から4番目

(カ) 日降水量 なし

気象官署	月 日	記録(mm)	備 考

(キ) 降雪の深さ（月合計）

気象官署	月	記録(cm)	備 考
盛岡	11月	14	11月として深い方から4番目

2 農作物の生育概況

(1) 水稲（作況指数は「101」、1等米比率は90.9%）

活着は概ね良好であったが、5月下旬の低温の影響で初期生育が劣り、6月下旬まで生育量は少なく推移した。7月の好天で分けつが旺盛となり、穂数は平年よりやや多く確保された。登熟初期及び後半の低温で登熟は遅れたが、9月の高温・多照で玄米肥大は平年並となり、作況指数は平年並みの「101」となった。

品質においては、うるち米の1等米比率は90.9%（平成21年1月末日現在）、主な落等理由は着色粒（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。育苗期の気温は概ね平年より高く、日照時間は平年より多かったが、6月第2半旬以降の育苗後半は低温で経過した。

苗は概ね順調に生育し、苗質は概ね良好であったが、県南地域の育苗施設でばか苗病の発生がやや目立った。

イ 移植期～活着期（移植盛期は平年並みの5月14日、活着は概ね良好）

県全体の移植作業は平年並みに行われた（県北部でやや遅）。移植後、5月第4～5半旬は平年より高温多照で経過したため、活着は概ね良好であった。

ウ 分けつ期（初期分けつの遅れで茎数少）

7月第6半旬の低温の影響で初期分けつの発生が遅れた。その後、6月以降は高温多照で経過し、生育は回復に向かったが、6月下旬までやや生育量は少なめに経過した。

7月上中旬の好天で分けつの発生が旺盛となり、7月10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、草丈は平年より短く（平年差-2.5cm）、 m^2 茎数はやや多く（平年比107%）、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月の少雨により乾土効果が大きかったことから、6月までの土壌中のアンモニア態窒素濃度は全般に高く経過し、稲体窒素濃度は平年並み～高め、乾物重は平年を下回って推移したが、7月に入って生育量が急速に確保されており、幼穂形成期までに土壌窒素は吸収され葉色が低下してくる圃場が多いと予測されたことから、ひとめぼれでは基準量2kg/10aを上限に、あきたこまちでは葉色の程度により1kg/10aを上限に追肥を行う指導が徹底された。また、どんぴしゃりについては、幼穂形成期に2kg/10aを積極的に追肥するよう指導した。

オ 幼穂形成期～出穂期（出穂盛期は平年並みの8月8日）

幼穂形成期は県全体で平年並みの7月14日、減数分裂期は平年並みの7月28日、出穂期は平年並みの8月8日となった。7月下旬に一時低温となったが、8月上中旬は高温多照で経過し、出穂・開花はおおむね順調で出穂期は平年並みであった（県北部は、低温の影響もあり、出穂期は平年より3日遅れた。）。

なお、8月19～27日は平均気温が平年を下回り、特に8月第5半旬がかなり低く推移したこともあり、出穂が遅い圃場では、開花が遅延し、北部の一部では不稔が発生した。

カ 登熟期～成熟期（登熟の前半に低温、成熟期は平年並み）

登熟初期の8月第4～5半旬は、雨の日が多く、日照時間が少なく、気温は平年より低く経過した。このため、粒の肥大が緩慢となり、登熟は遅れ、穂の中での差が大きくなった。9月に入ると高温・多照で経過したため登熟が促進され、粒の肥大は平年並まで回復した。しかし、9月第6半旬から10月第1半旬まではやや強い低温となったため登熟が停滞し、籾の黄化が遅れた。特に穂の基部の登熟に遅れが目立ち、成熟期は平年より5日遅れとなっ

た。割れ粳の発生は、粳殻が平年並からやや大きく、登熟量が初期から少なかったため昨年より少なかった。

一方、幼穂形成期以降、成熟期まで稲体窒素濃度が高めに経過したことから、稈長は長めとなり、例年より倒伏が目立った。

キ 刈り取り期（刈り取り盛期は平年より4日遅い10月9日）

収穫期は天候に恵まれたものの、登熟が遅れたこともあり、刈り取り盛期は平年より4日遅く、特に県北部では平年よりも8日遅れるなど登熟停滞の影響が大きくなった。

ク 収量（作況指数101）

穂数は平年よりやや多く、一穂粒数が平年並、1㎡当たりの粒数は平年よりやや多くなった。また、登熟初期及び後半の低温の影響で、玄米の充実が不均一となり、登熟歩合はやや低くなったが、玄米千粒重は9月の好天でやや大きくなった。

その結果、収量は平年並からやや多く、作況指数は県全体で「101」の平年並となった。

ケ 品質（1等米比率90.9%。落等原因1位は着色粒）

平成21年1月末日現在、うるち米の1等米比率は90.9%（前年同期91.0%）で、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54.3%（前年同期70.6%）、「形質（その他）」が15.6%（前年同期10.5%）、「整粒不足」が12.4%（前年同期5.3%）などで、ほとんどがカメムシによる着色粒が原因となった。

品種別では、「ひとめぼれ」の1等米比率が93.1%（前年同期92.4%）、「どんぴしゃり」が89.5%（前年同期84.6%）、「あきたこまち」が86.7%（89.3%）、「いわてっこ」が83.3%（前年同期86.7%）となった。

コ 主要病害虫の発生（カメムシ類やや多（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、全般発生開始期は平年より3日程度遅い7月7日、発生量は全体的に少発生となり、出穂期の上位葉における発生も平年より少なかった。また、穂いもちの発生量は、葉いもちの発生量が少なかったこともあり、平年より少なかった。

カメムシ類は、出穂期（8月上旬）から収穫期（9月中～下旬）までの本田の発生が平年よりやや多かった。一方、薬剤防除時期の降雨により適期防除が困難となったこともあり、全県の斑点米の発生は平年よりやや多くなった。

サ 作付け動向（農産園芸課調べ）

（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。

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

品 種 名	20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	36,864	65.1	▲ 113	99.7
あきたこまち	10,364	18.3	▲ 1,054	90.8
いわてっこ	3,258	5.8	▲ 126	96.3
どんぴしゃり	1,364	2.4	204	117.6
かけはし	685	1.2	▲ 390	63.7
ササニシキ	407	0.7	27	107.1

（農産園芸課調べ）

(イ) もち

「もち美人」は昨年並みの作付け、「ヒメノモチ」は作付けが前年と比較して減少した。

品 種 名	20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	2,098	3.7	▲ 274	88.4
もち美人	369	0.7	1	100.3

(農産園芸課調べ)

(ウ) うるち (醸造用)

「ぎんおとめ」は昨年並みの作付け、「吟ぎんが」は作付けが前年と比較して減少した。

品 種 名	20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	123	0.2	30	132.3
ぎんおとめ	59	0.1	▲ 1	98.3

(農産園芸課調べ)

(2) 畑作物 (小麦、大豆)

ア 小麦

(ア) 20年産小麦 (19年播種)

a 越冬前

9月の大雨の影響で水稻の収穫が遅れたため播種が遅れた地域が見られたが、越冬前には概ね平年並みの生育量を確保した。

水害となった一関等の県南の産地では、播種期が特に遅れ 11月上旬の播種となり、生育量は平年より少なく、分けつがほとんど無い状態で積雪となった。

b 越冬後

根雪期間は平年より早めに始まったものの、3月の降雪が少なく、北上市で76日(平年並み)、軽米町で78日(平年よりも3日長い)となり、概ね平年並みとなった。

積雪量が少なく、雪腐れ病は県全体で少発生となった。萎縮病類の発生ほ場率は、平年よりやや低いが、発生の見られる圃場での発生程度は高く、茎葉が黄化したり、草丈が伸びず生育量が確保できないなどの被害がみられた。

3月以降気温が平年を大きく上回ったことから、小麦の生育ステージは早まった。生育ステージの進みは、播種が遅れた圃場や萎縮病が発生した圃場以外の通常の生育のところでは、出穂が1週間から10日程度早くなったという状況であった。出穂直後にあたる5月中旬に低温となり、出穂から開花までに日数を要した。また、4月から6月の盛岡の降水量をみると、平年比67%と極端に少なく、圃場は乾燥状態が続いた。6月23日に梅雨入りしたものの、6月中旬から7月上旬の刈り取り時期にはまとまった降雨がみられず、収穫作業は順調に進んだ。

萎縮病類、赤さび病、うどんこ病、赤かび病等の病害虫の発生は、特別多くはなかった。

10a 当たりの収穫量は県平均で 199kg となり、過去 5 カ年との対比で 116 となった。

(農林水産省統計情報より)

表 小麦の品種別検査成績（平成 21 年 2 月末日現在 農林水産省 H21. 3. 13 公表）

品種名	区分		20 年産
	ナンブコムギ	検査数量 (t)	
等級 比率 (%)		1 等	83.6
		2 等	15.8
		規格外	0.7
ゆきちから	検査数量 (t)		1,738
	等級 比率 (%)	1 等	90.9
		2 等	9.1
		規格外	0.0

(イ) 21年産麦（20年播種）

概ね適期に播種が行われ、気温も高かったことから生育は良好であった。その後、暖冬・少雪となったため、県中南部ではほとんど積雪がなく、生育が早まった。

イ 大豆

播種作業は概ね順調に行われた。播種後の降水量が少なく出芽の揃いがやや劣った。播種深が浅かった圃場等で出芽が悪くまき直すところもみられた。出芽後も圃場が乾燥気味に経過したため、初期生育は平年を下回った。本年は播種から生育初期に降水量が極めて少なかったため、水田転換畑においても湿害はほとんど見られなかった。

7月の高温多照で生育は回復傾向となり、開花等生育ステージは平年並みからやや早まった。

虫害については、7月下旬頃から一部ほ場でウコンノメイガの発生が認められたが、大きな被害はなかった。また、一部地域でマメシンクイガの被害が目立ち、収量・品質に影響を及ぼしたが、全体的には発生は少なかった。

病害については、べと病の発生が平年よりやや多く、紫斑病の発生は平年並みであった。

8月中下旬の長雨により登熟がやや停滞したものの、登熟後半は日照・気温とも平年を上回り成熟は早まった。収穫は10月中旬頃から始まり概ね順調に進んだ。

収量は農業研究センター（北上市）作況圃場で「スズカリ」が37.7kg/a(平年比110)、「ナンブシロメ」で31.4kg/a(平年比109)となった。子実品質では虫害による障害粒がやや多かった。百粒重はスズカリでやや大きくなった。

(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が、低温のため活着が遅れたり、定植時期を遅らせた地域もあった。

6月は乾燥気味に経過したため、活着の遅れや生育の抑制が見られ、側枝の伸びが思わしくなかったが、6月下旬からは収穫が開始された。

7月に入るとまとまった降雨があり、生育は回復傾向となったが、初期の生育遅れの影響が残った地域もあった。

8月中旬～下旬の大雨や天候不順の影響と成り疲れから、草勢が一気に低下し、病害が多発する圃場も見られ9月中旬には栽培を終了する圃場も多く見られた。

しかし、適正な管理により草勢を維持できた圃場では、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

雨よけ普通作型ではほぼ平年並みの3月末から定植が開始され、4月の気温が高めで推移したことから初期の生育はほぼ順調だったが、一部で高温乾燥により葉焼け症状が見られた。

5月以降は気象の変動により葉の萎れ等も散見され、特に低温の影響を強く受けた沿岸部や県北部では着色が進まず、例年より出荷開始が遅れた。また、灰色かび病の発生も散見された。

7月には気温の上昇に伴い、土壌病害の発生や、草勢低下から葉かび病が発生するなど生育が悪くなり、収量も低下した。

8月以降、裂果や病害虫の発生による生育への影響が見られ、収量も低下したが、6月中旬以降に定植した抑制作型については草勢が良好に保たれ、9月の収量も確保された。

9月下旬の一時的な低温により裂果が多くなるなどしたため、例年より栽培を早めに切り上げる圃場も多く見られた。

ウ ピーマン

雨よけ普通作型では例年どおり4月中旬から定植が始まった。4月の気温は高めに推移したため活着、初期生育は良好であった。

5月以降は降水量が少なめで乾燥した条件であったため尻腐れ果の発生が散見された。収穫は例年並みに5月下旬から開始された。

収穫量はほぼ例年並みであったが、病害虫の発生は多めで、害虫ではアザミウマ類の被害が例年より多く、病害では斑点病が各地で発生した。また、栽培の終盤にはうどんこ病の発生が各産地で見られ、収穫終了が早まった。

露地普通作型は例年並みの5月下旬から定植が行われ、その後の乾燥などにより活着の遅れや尻腐れ果の発生が見られた。

しかし、かん水設備がある圃場では比較的生育が良く、収量も増加した。

その後、生育は平年並みに推移したが、8月中旬～下旬の大雨の後に軟腐病を中心とした果実の腐敗が散見された。

10月以降は気温が低下し、果実肥大が緩慢となり露地だけでなくハウスでも徐々に栽培終了となった。

エ ほうれんそう

3、4月が高温で経過したこともあり、ハウスの準備や播種作業が順調に進み、昨年度に比較して順調な作付け開始となった。

気温が高く生育は全般に早まったが、降水量が少なめであったため、かん水が不十分な圃場では乾燥のため生育が停滞気味となった。また、ハウレンソウケナガコナダニによる被害は各地で見られたものの大きな被害となったのは一部であった。

5月上旬の高温により、一部で早い時期から萎凋病や葉焼け症状が見られたが、その後は気温の低下に伴い作柄も良好であった。また、6月を中心に土壌消毒に取り組む農家が増えた。

7月には高温の影響によりほうれんそうの生育も悪くなり出荷量も減少したが、例年に比べて落ち込みは少なめであった。また、萎凋病などの土壌病害の発生が多くなったが、土壌消毒を実施した圃場では生育が安定しており、土壌消毒効果が確認された。

8月中旬の大雨によりハウス内に浸水した圃場が見られ、根腐症状により枯死する株

が見られるなどしたため、収量が一時的に落ち込んだが、天候の回復に伴いその後の作型では生育が回復した。

秋の気温は高めで経過したため9月以降の出荷量も多めとなり、年間を通じた出荷量は作柄が思わしくなかった昨年を上回った。

気温が高めであったことから寒締めほうれんそうの種はやや遅めに行われたが、一部では生育が思った以上に進んだ圃場も見られた。

オ ネギ

春先の好天で圃場準備は順調に進み、定植は例年よりやや早めに行われ、県北部でも4月中旬から定植が開始された。

定植後の乾燥により生育がやや停滞気味で葉先枯れも見られたが、6月下旬以降の降雨により乾燥状態が解消され、その後の生育は回復した。昨年は早くから被害が見られたネギアザミウマの発生は遅めであったが、7月以降は被害が多く見られた。

8月下旬から収穫が本格化した。大雨の影響もあり、軟腐病や葉鞘内部の腐敗が散見された。

その後、晩秋まで概ね順調に収穫が継続して行われたが、一部で腐敗症状が継続して見られた。

カ キャベツ

県央部で4月中旬から、県北部では4月下旬から定植が開始された。降水量が少なく、生育がやや緩慢であったが、5月中旬の雨で生育が進み、定植時期の早晚による生育の差が小さくなり、出荷時期が重なった。

コナガの発生は例年より遅く、適切な防除の効果もあり被害も少なめであった。

7月以降は高温となり株腐病等の発生が散見されたが、概ね安定した出荷が行われた。

9月以降の出荷量は、7～8月の降雨の影響で定植が遅れたり、定植を見合わせたりしたこともあり、当初計画より栽培面積は減少した。また、出荷期の終盤にはべと病の発生が目立った。

キ レタス

県央部の春レタスは例年並みの3月中旬から定植が始まり、気温が高く経過したため生育は早まった。また、県北部では例年よりやや早い4月上旬から定植が開始された。

乾燥のため一部では外葉が小さくなったが、生育は概ね順調で、例年より早めの5月上旬から県央部では収穫が始まった。

5月下旬からは県北部からも出荷が開始され、一部でナモグリバエの被害が散見される程度で順調な生育であったが、6月には乾燥により一時生育が停滞した。

7月以降、気温の上昇とまとまった降雨の影響により腐敗性病害の発生が多くなった。特に、8月下旬の大雨の影響で腐敗病が多発した圃場が見られ、収穫量が大きく減少した。

ク だいこん

高冷地での種作業は例年並みの5月中旬から開始されたが、本格化したのは5月下旬からであった。6月の低温により生育が遅れ気味になったとともに、一部では低温の影響により抽台が発生した。

沿岸部からの出荷は6月下旬から開始されたが、高冷地からの出荷は7月下旬からとなり、全般的に生育の遅れから収穫開始も遅れ気味となった。

キスジノミハムシや軟腐病の発生が一部で見られたが、病害虫の発生は例年並みであった。

(4) 花 き

ア りんどう

(ア) 生育始期

気温は3月から5月上旬にかけて平年より高く推移し、萌芽・展葉期は平年に比べて早くなった。また降水量は少なく、ほ場が乾燥傾向となったが生育量は確保され平年を上回った。

(イ) 生育期

気温の変動が大きく、花芽分化期の5月中旬には低く、着蕾・早生開花期の7月から8月半ばまでは高めに経過した。また降水量が少なく圃場はやや乾燥傾向となった。

生育初期に比べて生育の進みは度合いは小さくなり、ほぼ平年並みとなった。

生育量は、生育初期には草丈が長い傾向が見られたが、生育後半には、おおむね平年並みの生育量となった。

(ウ) 開花期

気温では8月中下旬、9月下旬に低めに経過したが、全般にやや高めに推移した。8月中下旬に降水量が多くなった。開花・採花期は、全品種でおおむね平年並から若干早くなり、需要期の開花となった。

草丈、節数の地域やほ場による生育差が見られたが、全般にはほぼ平年並みの生育量となった。

一時的な高温が要因と考えられる花の脱色が一部に見られたが、多発年に比べて発生は少なかった。

(エ) 病虫害

病害の発生は、降雨が少なく、全般には少発生で経過した。葉枯病が生育初期から発生が見られ、一部で上位葉への伸展が見られたが、例年に比べ少く推移した。褐斑病や花腐菌核病の発生は平年に比べて少く推移した。

害虫の発生は、気温が高めで、降雨が少ない時期が多く、全般に多く推移した。ハダニ類の発生はやや少なめに推移したが、防除の状況によっては一部では夏以降に多発した。また、アザミウマ類が6月以降多発し、秋まで発生が続いた。6月から7月にかけて一部局地的にハモグリバエの多発による被害が見られた。リンドウホソハマキの発生も多く、盛夏過ぎには定植年の株への侵入もみられた。

※ りんどうの生態・生育の平年比較は生育診断予察ほの調査結果より。

イ 小ぎく

(ア) 育苗・定植期

3月以降の温暖な気温の推移により母株の伸長は順調に経過した。

挿し芽後の育苗も、おおむね順調に育苗された。また、定植準備については一部地域での雨による作業遅れが見られたが、全般には順調に定植された。

母株床、挿し芽育苗中に白さび病の発生もやや多く見られたが、定植への大きな影響は見られなかった。

(イ) 生育期

8月咲き品種は、定植後の降水量が少ない時期があり、やや乾燥気味のほ場が多く、摘心後の側枝の伸びが緩慢なほ場が見られ、生育の進みにほ場品種で差が見られた。9月咲き品種はやや草丈が長めとなったが概ね順調に生育した。

(ウ) 開花期

8月咲き品種の開花期は平年よりやや遅い傾向となったが、おおむね盆需要期に出荷されたが、一部で盆需要期の後の開花となる場合も見られた。草丈はやや短めとなり、揃いに差が見られた。

9月咲き品種の開花期はやや早まったが、概ね需要期の出荷となった。

(エ) 病虫害

害虫では、生育前半はナモグリバエの多発が見られ、生育中盤まで発生が継続した。また、7月以降はハダニ類、アブラムシ類、アザミウマ類の発生が多くなり、9月まで発生が見られた。

白さび病等の病害は、前半の発生は少なめに推移したが、7月下旬の盛夏期のから降雨により発生が増加したが、全般には少なめの発生となった。

県北地域の一部の母株ハウス・ほ場で、べと病の発生が多く見られたが、一部地域の発生にとどまった。

(5) 果樹

ア りんご

(ア) 花芽の状況

平成20年産りんごの花芽率は、沿岸南部でやや低い園地があったが、全体の平均では平年より10%程度高い傾向にあった。これは、前年の花芽形成期の気温があまり高くならず、花芽形成が抑制されなかったことによると思われる。

(イ) 発芽～展葉期

3月以降の気温が高めで経過したため、発芽は、県全域で平年より7～10日早まった。しかし、その後気温の低い時期があり、生育がやや停滞し、展葉期は県中南部で平年より6～9日、県北部で4～5日早い程度となった。

(ウ) 開花期および結実の状況

4月下旬～5月上旬は、極端な低温の日が数日あったものの、期間を通して気温が高く推移したため、内陸や沿岸南部では平年より7～10日早く満開期となった。しかし、沿岸北部は、5月中旬に低温の日が続き、生育がやや停滞したため、平年並み～5日早まる程度となった。

5月上旬に開花した地域では、開花期間中好天で推移し、結実は平年並以上を確保していた。しかし、県北、沿岸北部では、5月中旬の低温による凍霜害により、結実不足となる園地があった。

(エ) 果実肥大

6月上旬における生育初期の果実肥大は、開花期の早期化を受け、横径が平年比110%程度と大きめでスタートした。その後、6月は極端な少雨で推移したため、肥大は停滞する傾向にあったが、7月はまとまった降雨があり肥大が回復し、7月下旬時点で平年比105%とやや大きめであった。8月～9月は気温が高めで経過し、定期的な降雨もあり結果的に例年よりも秋の生育量が確保され、最終的には平年並み～やや大きめの果実肥大で収穫期を向かえた。

(オ) 収穫期および果実品質

「つがる」、「ジョナゴールド」などの早～中生種の果実品質は、糖度、硬度ともほぼ平年並みとなった。一方、収穫期は、着色およびデンプンの抜けが進まず、収穫期は開花期が早まった程早まらなかった。

これは、8～9月の気温が高めで経過したことにより、着色が進みにくかったことが大きな要因と考えられる。さらに、現在は老齢樹が多くなっているため、熟期の遅れが大きくなってきていると思われる。

「ふじ」については、ミツ入り、着色の開始は早かったが、熟期は概ね平年並みであった。果実については、生育期後半の急激な果実肥大によると思われる、こうあ部の裂果(つる割れ)の発生が目立った。

(カ) 気象災害

4月26日、5月12日に極端な低温の日があり、県北、沿岸北部を中心に晩霜害が発生し、園地によって結実不足が生じるなどの大きな被害があった。また、被害の少なかった園地でも、果面のさびや変形果の発生などが見られた。

雹害は、5月17日および5月26日に局所的に発生したが、大きな被害とはならなかった。

強風害については、台風の上陸が無かったものの、10月24日、11月4日、11月8日に低気圧の通過に伴う強風により、県中～南部で落果や枝ズレ等の被害が発生した。

(キ) 病害虫

病害については、腐らん病の発生量の多い園地や秋に炭疽病、すす斑病等果実病害が発生した園地が散見されたが、全体的に少発生であった。

虫害については、一部でシンクイムシ類の被害があったが、全体的に少発生で経過した。

前年多発し問題となったハダニ類については、新規殺ダニ剤が各地で使用され本年は少発生で経過した。

(ク) 作柄評価

生産量は、全農岩手県本部の取扱実績（平成21年2月末時点）から、数量で前年対比116%と大幅に増加している。これは、開花数が多かったことと、果実肥大が良好となった結果と思われる。

販売単価については、前年比82%と大きく下回っており、これは果実全般の豊作基調と景気後退による購買量の大幅な減少が相まって相場が大きく崩れた結果と考えられる。

ア ぶどう

(ア) 発芽期～展葉期

3～4月の気温が高く推移した影響により、発芽は平年より2日程度、展葉は1日程度早まった。

4月26日および4月29日に極端な低温の日があり、紫波町から花巻市にかけて、芽が褐変、枯死するなど局所的に凍霜害が発生した。

(イ) 開花期～結実期

5月下旬以降、好天で推移したため生育が進み、満開期は平年よりも7日程度早まった。開花期間中も好天で推移したが、結実率はやや低い傾向が見られた。これは、5～6月の降水量が少なく、生育が抑制されたためと考えられる。

(ウ) 新梢伸長期

初期生育は、少雨の影響を受けてやや停滞気味であったが、7月以降まとまった降雨があったことから回復する傾向が見られた。最終的に、新梢長が平年よりやや短め、節数についても平年よりやや少めとなった。

果粒肥大は、6月に乾燥が続く、生育が停滞した時期があったが、7月以降の降雨で回復し概ね良好な肥大となった。

(エ) 収穫期

果実の着色始め、糖度上昇は例年より早かったが、8月以降、気温が高く昼夜の気温差も少なく経過したため、着色、酸抜けが進みにくい状況となり、ほぼ平年並の収穫期となった。

また、収穫期前後にまとまった降雨があったことから、全体的に裂果や灰色かび病の発生が見られた。

(オ) 落葉期

収穫後は、気温は平年並みで経過し、落葉は平年並みであった。

新梢の登熟程度はほぼ平年並みであった。

(カ) 病害虫

生育期における病害虫の発生は少なかったが、収穫期に入り裂果に伴う灰色かび病の発生が見られた。

(キ) 作柄評価

生産量は、前年に比べ3割程度減収となったが、これは、前年（平成19年）が豊作傾向であったため開花数が減少したことに加え、4月下旬の凍霜害による結実量の減少および収穫前の裂果、灰色かび病等の発生によると思われる。

販売単価については、前年並から1割程度上回る結果であった。

※ りんご、ぶどうの生態・生育の平年比較は生育診断予察ほの調査結果より、作柄評価は系統取り扱いの出荷販売実績より。

(6) 飼料作物

ア 牧草

一番草は5月上旬の高温・多照により出穂が早まったが、以降6月中旬までの少雨により草丈がのびず、収量は平年並～少なくなった。

二番草は6月中旬以降の高温少雨により、再生はやや停滞したが、7月に回復し、収量は平年並みとなった。ただし、7月下旬に多雨であったことから、この時期に収穫を迎える地域は作業が遅れ気味となった。

三番草は8月中下旬の低温・寡照で再生はやや停滞したが、9月上中旬に回復し、平年並みとなった。

イ とうもろこし

5月の播種以降、6月の少雨、8月中下旬の低温寡照により8月下旬までの生育はやや停滞みとなったが、9～10月の回復により収量は平年並みとなった。

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組に対する支援
- 3 環境と調和した農業生産に向けた取組に対する支援
- 4 食の安全・安心の確保に向けた取組に対する支援
- 5 農村地域の振興に向けた取組に対する支援
- 6 普及指導員を対象とした県域普及グループの活動

集落営農での野菜導入における経営モデル策定に対する取り組み

【中央農業改良普及センター地域普及グループ】

■ 課題名 集落営農における野菜導入・生産拡大支援

■ ねらい

花巻市の集落営農では現在 5 品目の野菜（えだまめ、加工トマト、ピーマン、Gアスパラガス、促成アスパラガス）が導入され、取り組む組織数と面積は拡大傾向にある（H20 13 組織、18ha）。その要因は、①野菜の高収益品目としての認識の定着、②導入時に各種助成事業等が活用できる、などの利点が挙げられる。しかし、集落営農での野菜の経営収支（事業利益）は必ずしも常に安定的（黒字）ではなく、そもそも集落営農を想定した「野菜導入経営モデル（条件）」も未整理である。

そこで、そのモデル策定のために以下の取り組みを実施し、特に加工トマトの経営実態と管理面での留意点について取りまとめた。

■ 活動対象

花巻市野菜導入集落営農組織

■ 活動経過

（1）重点支援組織への栽培技術・経営管理指導

重点支援組織であるNYT、花巻ハイブリットアグリ泉畑に対し、Gアスパラガスや促成アスパラガス、加工トマト、ピーマンについての各種指導・支援を行い、特にも乾燥気象下での灌水実施による生育障害・品質低下の回避について指導した。

（2）集落営農野菜導入圃場を巡回する現地検討会、省力機械の先進地視察

園芸導入集落営農組織現地検討会（8/1、5 組織 3 品目、花巻支局農林部主催）や第 1 回花巻地方えだまめ研究会（7/9、4 組織）で、組織構成員や関係機関による相互巡回を行い、生育状況の把握や今後の栽培管理について指導し、参加者同士の情報交換も図った。また、第 2 回のえだまめ研究会では、先進地（秋田県鹿角市）での省力機械の実演会に参加し、今後の花巻での導入の可能性について検討した。

（3）経営実態調査の実施とその結果（野菜導入経営モデル）報告・検討会

野菜導入経営モデルの策定（H22）に向けて、花巻支局農林部と連携し経営実態調査を行った（加工トマト 7、えだまめ 1 ピーマン 2）。その結果と現時点での仮モデルの提示を、第 4 回集落型経営体研究会（11/19）や園芸導入集落営農検討会（3/17）、第 3 回えだまめ研究会（1/14）で行った。

■ 活動成果

（1）加工トマトやピーマンでは、本年の乾燥気象により多くの組織で尻腐果が発生した。しかし、現地検討会で、通路へのムギワラマルチを敷設した圃場ではその被害が極端に少ないことを確認し、灌水に対する理解を十分に深めた。幾つかの組織では、次年度この乾燥対策を実施する予定である。えだまめ省力機械の視察では、実演された自動莢選別機の作業能率や選別精度を確認し、①まだ実用的ではないこと、②現状では既存機械・体系で十分であること、③むしろ経営の安定化に向けての単収向上対策（土壌改良、排水対策、品種選定等）を研究会で検討すること、等の認識を再確認した。

（2）経営実態調査結果（過去分も含む）をもとに試算した、集落営農での野菜導入における仮の経営モデルを、えだまめ（機械化体系）、加工トマト・Gアスパラガス・ピーマン（手作業が主体）について提示した。特にも、経営収支に大きく関わる支出の割合では、

えだまめでは販売経費（35%）や機械減価償却費（20%）の割合が高いが、その他品目では賃金の割合が圧倒的に高かった（36～57%）。また、加工トマトでは、単収 8t/10a の場合の収穫・調製に要する作業人数が、延べ約 50 人程度の場合に経営収支（事業利益）はプラスとなり、それ以上となるとマイナスに転じることを提示した（図 2）。現状の集落営農組織では、いずれも支出における労賃の負担が過重であり、如何にして労働時間を短縮するか（収穫期間の短縮化）、が経営改善上の重要なポイントであることを認識した。

■ 今後の課題

- (1) 集落営農での野菜類の導入は、農地・環境の保全、賃金等の集落への還元、高齢者や女性の参画による集落組織の底辺の拡大、結いの精神の高揚等、その機能は多岐にわたる。その意味では、現状でも十分な地域貢献を果たしている。しかし、集落営農は一企業体としての機能も有することから、一定の経営収支（事業利益）の確保を目指すべく、野菜品目ごとの導入下限面積（確保すべき単収と面積）、労働力配分（人数、労働時間）、栽培上の留意点、等の基準（目安）を策定し、パンフレット化による提示を行いたい（H22）。

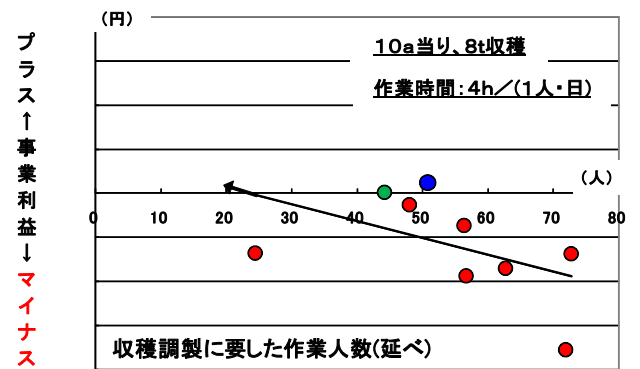
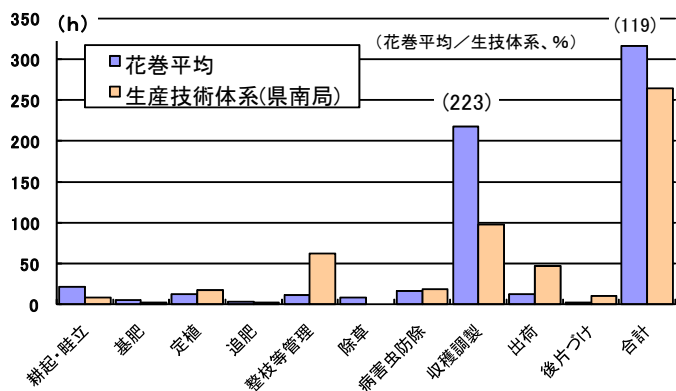


図1. 加工トマトの労働時間比較(単収8t/10aの場合)

図2. 収穫調製に要した作業人数と事業利益



所属職名：姥中生産組合 組合長
氏名：平賀 勲（左端）

本年の野菜の導入は、えだまめ 6ha、加工トマト 58a で、両品目とも花巻での集落営農としては最も古く導入し、その間、単収向上のための肥培管理実証（H18）やえだまめの機械化一貫体系の確立実証（H17～18）など、J A 花巻や中央普及センターとの連携のもとで取り組んできました。また、本組合では、構成員の外にも地域の高齢者や女性が、雇用やその他の役割として大いに貢献しており、集落営農組織としての裾野の広がりも感じております。しかし、組織はある意味企業体としての機能もあるため、今後は利益の発現を目標とした運営面での改善も検討して行きたいと考えております。

■ 協働した機関 花巻農業協同組合営農生活部園芸販売課、花巻市農林水産部、県南広域振興局農林部、花巻支局農林部

■ 中央農業改良普及センター地域普及グループ

チーム名：農業構造改革チーム

チームリーダー 佐藤正一、 チーム員 安藤義一、高城保志

チーム名：園芸振興推進チーム

チームリーダー 佐藤喬、 チーム員 中森久美子、米澤美穂

執筆者：佐藤喬

新たな農業経営を目指して

【盛岡農業改良普及センター】

■ 課題名 集落ビジョンの実践支援

■ ねらい

農業従事者の減少・高齢化、農産物の販売価格下落等で農業経営は厳しさを増している。このことから、意欲ある組織経営体等に対して、革新技術導入支援、組織の方向性支援、園芸作物等の導入支援を図ることとした。

■ 活動対象

集落営農組織、法人

■ 活動経過

各集落営農組織代表者等に対して J Aいわて中央の担当相談員と一緒に個別訪問によるアンケート意向調査を行い、組織の現状、課題、今後の方向性について把握した。

園芸品目導入組織に対しては、集合指導会や個別巡回等を行い技術の向上支援に努めた。また、経営革新事業実践モデルに対して計画の作成支援、事業実績の取りまとめ支援をしたほか栽培技術習得支援を行った。

■ 活動成果

組織の現状等について把握することにより、今後の支援の方向性が確立され効率的な活動を展開するための土台作りができた。

また、園芸品目既導入組織に対しては栽培技術支援による園芸品目の定着化に寄与でき、導入意向組織に対しては、導入品目の選定支援、栽培技術体系等の提供ができた。

経営革新事業実践モデル確立に対しては、新技術等の地域への波及効果が図られたとともに、低コスト化、労働の省力化実現への足がかりとする事ができた。

今後は、営農組織、モデル経営の取組み推移や経営分析等を行い波及していきたい。



これまで、特別栽培米生産による売れる米づくりや小麦、そば、大豆、野菜、味噌加工など米以外の品目への積極的なとりくみを行ってきた他、担い手の育成ならびに地域女性や高齢者の雇用の創出に取り組んできた。今後も法人の強みを活かしながら地域農業のモデルとなるよう鋭意活動していきたい。

(経営革新事業実践モデルの農事組合法人
ゆいっこの里犬草 阿部幸良組合長)

■ 協力機関

紫波町、J Aいわて中央

■ 盛岡農業改良普及センター

メンバー：水田農業推進チーム

高橋英明，多田和幸，藤田智美，目時梨佳，阿部敦

執筆者：佐藤成利

未来に続く積極的な活動を目指して

【盛岡農業改良普及センター】

■ 課題名 「新規就農者の確保・育成」

■ ねらい

盛岡地方農業青年組織連絡協議会では、盛岡地方の4Hクラブのつなぎ役として、地域農業の発展・活性化に貢献することを目的に活動している。また、新規就農者や若手農業者が多く存在する盛岡地方において、仲間づくり、技術向上、地域を牽引する人材育成の場としても協議会の存在は重要である。しかし、近年クラブ員が減少し、協議会の広域的な活動への参加者も減少しているという課題を抱えている。

そこで盛岡農業改良普及センターでは、協議会及び4Hクラブの活動を周知するためのアピール活動支援と、リーダー育成及び自発的な活動の引継ぎ支援を行った。

■ 活動対象

盛岡地方農業青年組織連絡協議会

盛岡市農業青年クラブ・玉山区農村青年クラブ
八幡平市農業青年クラブ・雫石町農業振興青年クラブ
葛巻C.O.Wボーイズ・岩手町農業青年クラブ
滝沢村農村青年クラブ・紫波町農村青年クラブ

■ 活動経過

月に1度の役員会は、毎回役員たちが活発な意見を出し合うため、農繁期であっても夜遅くまで続くことがあり、普及センターでは役員たちが動きやすいように連絡のつなぎ役や情報提供者として活動をサポートした。特に、役員会の開催場所が盛岡であることから、葛巻町や岩手町の役員が出席できないことが多かったため、既存のメーリングリストを精査し、各クラブへの連絡漏れがないように努めた。

また普及センターからは、外に対するアピールのきっかけとして「ニューファーマー研究発表・交流会の共催」「農業共済新聞“青年のページ”の執筆」を提案した。「ニューファーマー研究発表・交流会」は昨年まで盛岡地方農村振興協議会主催であったが、後輩農家となる学生達が多く集まる場のため、活動PRに最適だと思ったからである。現在の役員たちは、自発的な活動に向けた活動内容の見直しを強く希望していたため、これらの提案を素直に受け入れ、機会を十分に活かしていた。

活動名	時期	内容
若手農業者交流会	5月	新規就農者を交えた、仲間づくりや情報交換の場
岩手まるごと秋の大収穫祭☆2008	9月	消費者ニーズを知ることを目的とした対面販売
体力増強に励む会	10月	ソフトボール大会（体力づくりと交流が目的）
県内先進地事例視察研修	11月	先進地事例の視察と父親世代の先輩農家との交流
JOINT PARTY（異業種間交流）	12月	農業に対するイメージアップを目的とした交流
ニューファーマー研究発表・交流会	2月	活動紹介と土づくり研修会
農業共済新聞の執筆	2月	農業共済新聞の「青年のページ」を執筆



岩手まるごと大収穫祭の様子



先進地事例研修：イチゴ農家にて



JOINT PARTYの様子

■ 活動成果

すべての活動において、昨年度までの活動内容にアイデアを付け足し、参加者自らがやりたいと思えるような内容を考えて活動しており、役員以外のクラブ員も役員会に同席させる工夫をするなど、自分達の活動をつないでいく後継者育成の動きも多く見られた。連絡網を精査したことで、役員会の中身や活動内容が個々のクラブ員まで行き渡り、「クラブ活動は自分達の活動である」という意識が高まった。また、「青年のページ」は3月11日付けの共済新聞に掲載となり、「全国の人に知ってもらったので、ますます活動を盛り上げていきたい」という頼もしい声も聞かれた。

リーダーの育成についても、今年度新たに2名の青年農業士がクラブ員から誕生し、クラブだけでなく、地域を引っ張っていく存在としても大きく期待される。



盛岡地方農業青年連絡協議会

今年の一言は「引継ぎ」。盛岡・八幡平両クラブ担当が交代する中、ここ数年で定着してきた活動をどうするか、伝統行事をどう盛り上げるか等々。団塊Jrも高齢化？し、期待も不安も大きい今後ですが、活動を通して4Hの精神を引き継ぐ気持ちを大切にしていきたいです。

(会長 工藤 佳輝)

■ 協働した機関

盛岡市、八幡平市、雫石町、葛巻町、岩手町、滝沢村、紫波町、矢巾町
JAいわて中央、JA新しいわて、八幡平農業改良普及センター

■ 盛岡農業改良普及センター

新規就農・起業活動支援チーム

チームリーダー：三浦晃弘 チーム員：大竹幾子 内田愛美 高橋菜津美 照井隆之

執筆者：高橋菜津美

認定農業者の育成と経営改善支援

【盛岡農業改良普及センター】

■ 課題名 地域を牽引する担い手の育成

■ ねらい

農業従事者の減少、高齢化が進み、地域農業の担い手の確保が急務となっており、「岩手県農業・農村基本計画」において、重要な課題として位置付けられている。そこで、普及指導計画の中で支援対象を明確にし、経営感覚に優れた農業経営体を育成するため支援を行った。

■ 活動対象 認定農業者、認定農業者を志向する農業者、女性農業者

■ 活動経過

認定農業者の経営改善支援として、各市町村の認定農業者協議会、農業経営改善支援センター、農協等と連携して、パソコン簿記研修会を通年開催し、簿記記帳指導を継続して行った。また、税務申告だけが記帳の目的とにならないよう簡易な経営分析研修も行いながら研修会を進めた。



■ 活動成果

定期的にパソコン簿記研修会を開催することで、仲間と相互に教えあいながら継続して記帳することができた。また、経営分析研修会において決算書の読み方を研修することで、税務申告だけではなく経営改善のために決算書を活用するよう方向付けを行うことができた。

今後は、より具体的に経営改善のための決算書活用を行っていききたい。



盛岡市玉山区 すずらんクラブ
の研修会

気軽な気持ちで始めました。パソコンを操作するのが楽しく、計算結果が自動で出てくるのが面白くてやっています。毎月、このような集まりがあるので、この日に記帳の時間をとれるように農作業の計画もたてながら取り組んでいます。

今年から始めてどこまでできるか分かりませんが、やれるところまでやってみたいです。2年位勉強すれば、何とか自力できそうかなと思っています。

(すずらんクラブ 山屋さん)

■ 協力機関

市町村、JA新いわて、JAいわて中央

■ 盛岡農業改良普及センター

メンバー：経営体育成チーム 伊東芳樹、八重樫美佳

執筆者：八重樫美佳

認定農業者の経営管理能力の向上

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名 農業の担い手育成

■ 指導の方向

産地力向上に繋がる中核となる認定農業者を重点的に選定し、支援内容を明確化して技術向上、経営安定・所得向上支援活動を展開した。また、経営高度化研修や認定農業者等経営セミナーの開催し、経営改善に向けた支援を行った。

■ 指導の成果・経過

(1) 産地を支える担い手の育成

経営体55（法人・会社18、個人37）に対し技術向上、経営安定・所得向上に向けた経営改善の検討・支援を行い、技術向上が図られた経営体は22、経営安定・所得向上が図られた経営体は14であった。

(2) 経営管理能力の向上

ア 経営高度化研修会の開催

複式簿記を実施している（知識を有してる）農家を対象に、減価償却制度の改正による実務のについて情報提供するとともに、中央農業改良普及センター斉藤主任農改を講師に、経営把握の重要性と、自分でできる経営チェック方法（青色申告決算書を活用したチェック方法、損益分岐点について）について、研修会を開催（12/18）した。15名の参加であり、今後自身の経営分析を試みたい農家は11経営体であった。

イ 認定農業者等経営セミナーの開催

認定農業者等個別経営体の経営改善、効率的かつ持続的な発展のために、中央農業総合研究センター高度作業システム研究チーム小林 恭 氏、日本政策金融公庫盛岡支店農業経営アドバイザー渡部 隆氏を講師に農作業安全・快適化技術と公庫資金貸し付け可否事例から、経営計画立案の視点について理解を深めるためのセミナーを開催する（3/13）予定である。

■ 今後の課題

(1) 経営体の経営改善意欲の向上による経営改善計画の目標達成に向けた支援を行い、対象経営の改善で活動を評価すること。

(2) 対象の選定、活動の体制と方法などについて、所内での一層の意識統一を図り、総合的な支援を行うこと。

(3) 簿記能力の向上については、市・町担い手総合支援協議会、胆江地方農業振興協議会、各JA、普及センターとの役割分担をより明確にした効率的な活動が必要である。



経営高度化研修



認定農業者等経営セミナー

■ 協働した機関 市町、JA ふるさと、JA 江刺、振興局農林部

■ 奥州農業改良普及センター 担い手育成チーム、農業農村振興グループ、作目別振興グループ 担い手育成チームリーダー：佐藤武彦 チーム員：住川隆行、西田清、吉田徳子、佐藤まり子、西田旬、及川奈実絵、山形広輔 執筆者：佐藤武彦

新規就農者の確保と就農支援

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名 農業の担い手育成

■ 指導の方向

ブランド産地を維持発展させるため、新規就農者の確保は重要な課題であり、候補者の掘り起こしや就農希望者を受け入れる体制を整備し、定着率の向上を図る。

■ 指導の成果・経過

(1) 新規就農者確保と就農支援

胆江地方農業振興協議会と関係機関との情報共有を図るとともに、普及センター、農業農村グループ、作目別振興グループ、担い手育成チーム（兼務）が連携して活動を展開した。

新規就農者は関係機関の協力のもと 28 戸で目標を達成した（目標 27 戸）。

新規就農への誘では、認定農業者へ後継者就農アンケートを実施し（後継者への就農させたい経営体 88）、また、新規就農希望者については、随時個別に対応し、研修先の斡旋、就農支援情報の提供を行った。

平成 19 年～21 年に後継者を就農させたい 13 経営体に対して、個別巡回を実施し、就農支援情報を提供した。また、平成 15 年から 19 年度までに就農した新規就農者（53 人）の賦存調査を実施し、（定着者 46 人、定着率 87%）個別に経営相談等に対応した。

ア 就農相談会の開催

関係機関と連携により、管内初の就農相談会を開催し、新規就農希望者の把握と就農推進を行った。9 名参加であった。今後、必要に応じた支援が

イ 「新規就農希望者研修受け入れ研修会」

円滑な就農を推進するため、新規就農希望者の研修受け入れ経営体への誘導を図った（県登録）。受け入れ経営体への登録誘導には、胆江地方農業農村指導士へのアンケートを実施して、研修受け入れ可能な農業農村指導士と集落営農組織、認定農業者等を対象に「新規就農希望者研修受け入れ研修会」を開催した。研修受け入れ経営体として 3 経営体拡充し、累計 11 経営体とした。

■ 今後の課題

(1) 新規就農者の定着率の向上を図るため、就農 3 年目の新規就農者を重点支援対象として、地域リーダーへの育成、認定農業者育成を踏まえ、経営安定向上についての活動を強化する必要がある。

(2) 認定農業者の育成とあわせ、新規就農者の確保・育成についても、市・町担い手総合支援協議会、胆江地方農業振興協議会、各 JA、普及センターとの役割分担をより明確にした効率的な活動が必要である。



新規就農相談会



新規就農希望者受入経営体研修会

■ 協働した機関 胆江地方農業振興協議会（市町、農業委員会、JA ふるさと、JA 江刺、胆江地方農村青年クラブ連絡協議会、胆江地方農村女性連絡会議、振興局農林部）

■ 奥州農業改良普及センター 担い手育成チーム（兼務）チーム長：佐藤武彦
チーム員：住川隆行、西田清、吉田徳子、佐藤まり子、西田旬、及川奈実絵、山形広輔
執筆者：佐藤武彦

基盤整備事業導入を契機とした集落営農支援

【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

大船渡・釜石地域では50集落で「集落水田農業ビジョン」が策定され、「担い手の育成」「転作の推進」「売れる米作り」等の目標が示されている。目標達成のため、ビジョン集落毎の組織的な実践活動が必要となるが、営農に係る個別完結型の意識が払拭できない集落も多いのが現状である。

また、当地域は狭小かつ不整形な農地が多いため営農効率が極めて低く、加えて集落における担い手不足や高齢化等により、営農意欲の低下と遊休農地化が著しい。このため、陸前高田市広田地区を始めとして、大船渡市吉浜地区や住田町月山地区における基盤整備事業導入が検討され始めている。

これら現状を受け、ビジョン実践のための営農の組織化及び営農計画策定の支援や基盤整備事業導入等に係る支援を展開してきた。

■ 活動対象

大船渡市吉浜地区、陸前高田市広田地区、住田町月山地区

■ 活動経過

対象地区の事業採択目標年度は、広田地区が平成21年度、月山地区が平成22年度、吉浜地区が平成24年度となっており、それぞれの地区の取り組み状況に応じた支援を実施してきた。

(1) 集落内における検討体制確立の支援

吉浜地区：事業導入に向けた発起人会による検討から、集落全体で協議するため「大野地域の将来を考える会」を設立（H20.9.7）

広田地区：平成22年度までの営農組織設立に向け、その前段階として「広田半島営農組合準備会」を設立（H20.5.20）

月山地区：事業導入に向けた具体的な検討を行なうため、3部会（事業部会、営農部会、地域づくり部会）を設立（H20.9.4）

(2) 営農計画策定、事業導入に向けた検討資料の提示

吉浜地区：基盤整備後のイメージを具体化してもらうため、現況図、整備区画案をマップ化し提示

営農計画案、機械共同利用案等の提示

広田地区：検討手順の提示、検討材料の提供、検討結果のとりまとめを支援
過去の検討結果、今後の検討スケジュールを全員で確認しながら検討

月山地区：営農計画案の提示

基盤整備後の転作品目選定に係る経営試算等の提示

(3) アンケート調査等による意見集約結果の分析の支援

吉浜地区：アンケートの結果、「事業導入に賛成でない」と回答した農家に対して、関係機関と連携し戸別訪問を実施

月山地区：将来の営農についての内容に特化したアンケートを実施
アンケート結果をもとに営農体制を検討

(4) 先進地視察や事例紹介による意識の醸成

吉浜地区：基盤整備事業を契機とした集落営農の事例研修（一関市）
基盤整備事業の先進事例研修（広田地区）

広田地区：機械の共同利用や作業受託体制についての研修（大槌町）
女性を中心とした共同活動についての研修（宮古市）

月山地区：基盤整備事業を契機とした集落営農の事例研修（一関市）



「大野地域の将来を考える会」設立総会



一関市での先進事例研修

■ 活動の成果

(1) 成果の内容

ア 集落営農に向けた検討の場ができ、営農計画の検討が続けられている。

イ 基盤整備事業導入に向けた合意が着実に進んでいる。

ウ 担い手候補者の意識醸成が徐々に進んできた。

(2) 残された課題

広田地区：自主的取り組みへの誘導
準備会会員以外への営農方針の周知

月山地区：基盤整備後の営農の仕組みづくり
担い手の確保
転作品目の選定

吉浜地区：合意形成の推進（整備計画、償還計画、営農計画等）

■ 協働した機関

大船渡市、陸前高田市、住田町、振興局農林部

■ 大船渡農業改良普及センター

チーム名：農村活性化チーム

チームリーダー：須貝克晴

チーム員：平瀨英利、及川耳呂

執筆者：須貝克晴

新規就農チャレンジセミナーで意欲ある生産者確保への取り組み

【大船渡農業改良普及センター釜石普及サブセンター】

■ 課題名 意欲ある新規就農者の確保・育成

■ ねらい

近年、農業者の高齢化等により農業生産が減少する一方、他産業従事者やUターン者、「団塊の世代」の定年帰農等、就農者の経歴が多様化している。また、年代を問わず農業に興味を持つ人が増え、農業の基礎的知識の習得機会が求められている。

就農を希望する人や農業に興味がある人を対象に農業基礎講座「かまいし・おおつち新規就農チャレンジセミナー」を開催し、釜石地方の新たな農業の担い手の確保・育成を図った。

■ 活動対象 新規就農希望者

■ 活動経過

(1) 平成17年度から19年度までは「釜石・大槌農業基礎講座」と題して、主に座学中心に開催してきたが、過去の参加者のアンケート結果では現地での実習を主体とした形式を要望されていた。そこで、今年度から釜石・大槌地域農業振興協議会担い手育成部会の活動として市町、JAと連携を組み、当地域の振興品目である「ピーマン」に対象品目を絞って、現地実習主体の講座を行った。

(2) 全6回の研修の中で実習を4回実施した。また、受講者からの要望に応じて、育苗管理の実習を補講として開催した。

<研修内容>

7月10日 開講式、【講義】農産物の流通について、野菜栽培の基礎知識

7月24日 【実習】ピーマン定植後の栽培管理について

8月24日 【実習】夏期以降のピーマン栽培管理

9月4日 【実習】病害虫防除および収穫終了後の跡地整理等について

10月10日 【実習】冬春野菜の栽培管理について

11月6日 【講義】農薬適正使用について、簡易土壌診断、閉講式

3月3日 【実習】ピーマンの育苗について（補講）

今回、地域の先進農家圃場で実習を継続的に行うことで生産者と直に話をして学ぶことができた。それにより受講者の積極的な質疑へと繋がり、栽培への興味が一段と高まった。

■ 活動の成果

(1) 成果の内容

ア 新規ピーマン栽培者の確保

アンケート結果で、3名が産直向けピーマン栽培に新たに取り組む意向がわかった。

(2) 残された課題

ア 系統出荷等の本格栽培に向けた受講者の育成

イ 一年を通じての開催に向けた実施方法の改善



ピーマン栽培研修

■ 協働した機関 釜石・大槌地域農業振興協議会担い手育成部会

■ 大船渡農業改良普及センター釜石普及サブセンター

チーム名：釜石農業活性化チーム チームリーダー：千葉守

チーム員：松浦拓也 佐々木忍

執筆者：佐々木忍

水稻湛水直播栽培の収量安定化を目指した実証・普及活動

【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
 水稻湛水直播栽培における収量の安定化
 落水出芽法に対応した施肥技術の検討

■ ねらい

育苗経費・労力の節減に寄与し革新的技術として位置付けられている直播栽培技術は、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生産者から求められている。

一方、播種後出芽まで落水状態で管理する落水出芽法が生産現場で広く導入され、これまでの出芽・苗立ち不安定の課題が解決されたところであるが、落水状態で管理することにより、表層の土壌中無機態窒素含有量が移植栽培より減少しやすい傾向にあることが明らかとなり（平成19年度農研センター試験研究成果）、これが生育に影響して収量の不安定要因の一つとなることが示唆された。

そこで、直播栽培における生育・収量の安定化を目的に落水出芽法に適する施肥法について実証検討した。

■ 活動対象

いわて直播栽培米研究会会員

■ 活動経過

(1) 目的を共有できる生産者と協働実証

農業研究センターが試作した肥効調節型肥料（試作LP）および新速効性肥料体系（基肥減肥＋出芽時追肥）の効果を検証し、速やかに技術の普及を図るため、県内2カ所に実証圃を設置することとした。

実証圃を設置するにあたっては、収量を何とか向上させたいという目的を共有できる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、生産者、研究が各々役割を分担して実証活動を行った（図参照）。

(2) 生産者・関係者と活動状況の情報共有；実証活動の内容は県内の直播生産者で構成する

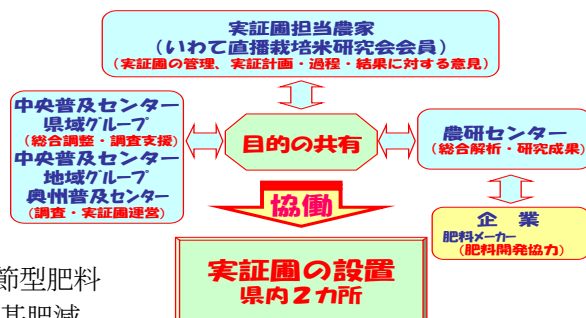
「いわて直播栽培米研究会」の年間活動行事の中で随時情報交換することとし、播種技術講習会(5/1)で実証計画の内容、中間現地検討会(6/23)で実証圃の生育状況について、いわて直播栽培米研究会会員等直播生産者を始め、関係普及センター、JA、市町村と情報の共有を図った。

(3) 活動成果は技術セミナーで披露；活動の結果を実証関係者間で検討した後(11/10)、成果の披露と次年度の広域な取り組みにつなげるため、普及・研究・直播研究会三者共催で技術セミナーを開催した(2/5)。

■ 活動成果

(1) 実証結果

新速効性肥料体系は慣行施肥体系に比べ10a当たり15kg/10a、試作LP肥料体系は31～103kgの増収効果が得られた。農業研究センターでは、当該実証結果を含めた成績を試験研究成果としてとりまとめた。



なお、特に、試作 LP 肥料の効果が大きかったことを踏まえ、11 月に開催した関係者段階の実績検討会で県内の肥料メーカーと協議した結果、次年度の直播向け専用肥料として当該肥料を市販化することとなった。

(2) 実証成果の波及

担当農家は自ら設定していた目標収量を上回ったことから、次年度から当該実証技術を営農計画に反映したいとの意向を示すとともに、実績検討会や技術セミナーにおいて実証施肥体系は有効な技術である旨の発言をする等、実証活動を評価する姿勢を示した。

一方、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開催した技術セミナーに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、直播技術を導入している生産者の約 6 割が次年度に市販化される肥料の使用を希望する意向を示した。一方、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、約 7 割が収量の確保に不安があるため直播栽培の導入に踏み切れないとしていたが、今回の技術セミナーで得た情報により、9 割以上の生産者が本年または今後直播栽培を導入したい意向を示す結果につながった。



現地実証の播種作業 (H20. 5. 7)



セミナー参加者が実証成果を共有 (H21. 2. 5)



平成 8 年度から締結している家族経営協定で今年度から単年度実行計画書を作成し、その中で掲げた目標「コスト削減・肥培管理を研究して直播栽培の単収 480kg を目指す」を、普及センターや研究センターと一緒に実証活動を行い達成することができ、自分の中では、100%の自信につながりました。

地域に直播技術を広める旗振り役となるため、次年度は、120%の自信につながるよう、目標を再設定し、単収 520kg に挑戦する予定です。

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 中央農業改良普及センター地域普及グループ環境農業推進チーム
奥州農業改良普及センター水田農業経営指導チーム
農業研究センタープロジェクト推進室（水田農業）
- 中央農業改良普及センター県域普及グループ 水田利用チーム、経営・農村起業チーム
チームリーダー：一守貴志、 チーム員：中野央子、吉田純子 執筆者：一守貴志

小畦立て播種技術の出前指導

【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

岩手県の大豆栽培の約8割が水田転換畑への作付けで栽培されている。そのため生育初期の湿害被害を被ることが多く、年産や産地により収量や品質が安定しないことが指摘されている。そこで、県産大豆の安定栽培に向け、初期湿害を回避する播種技術の導入を推進しているところである。中でも農業研究センターが開発した「小畦立て播種栽培技術」は手軽に取り組める湿害回避播種技術として取り組み組合が年々増加している。しかし、土壌や使用する機種等によって調整が必要となる場合があり、新規で取り組む生産者から支援要請がある。そこで、各普及センター、農業研究センターと協力しながら、技術導入の支援を行うものである。

■ 活動対象

姉体南方営農組合、稲瀬4区営農組合、農事組合法人川尻（奥州市）、
とのみ営農組合（金ヶ崎町）、小友営農組合（大船渡市）

■ 活動経過

中央普及センター県域普及グループでは昨年度から、この技術に初めて取り組む生産組織を対象に、播種機の調整などの技術習得を支援する目的で、県農業研究センタープロジェクト推進室や地元の農業改良普及センターと連携し、“小畦立て播種の出前指導”を行っている。

本年度は奥州農業改良普及センター管内を中心に6組合から支援要請があった。（降雨の影響で1組合は出前指導の実施は見送り）

■ 活動成果

出前指導を実施した5組合のうち4組合では全作付け面積で小畦立て播種栽培に取り組んだ。

収穫後の聞きとり調査では、本年度は天候に恵まれ生育初期の湿害の発生が少なかったものの、降雨後の様子などから効果を実感しているとの感想であった。これらの組合では、次年度も全面積で小畦立て播種栽培に取り組む意向である。

また、播種機の改良についての研究成果を紹介したところ、興味を示した組合が農業研究センターへ視察するなど、導入後の安定栽培への意欲も高まっている。



■ 協働した機関

奥州農業改良普及センター、大船渡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（水田農業）

■ 中央農業改良普及センター

チーム名：水田利用チーム チームリーダー一守貴志 チーム員中野央子 執筆者：中野央子

トマト抑制作型においてペーパーポット利用で育苗の省力化が図られます

【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

トマト抑制作型における省力安定生産の確立定着に向け、低コストで省力的な育苗技術を確立するためにペーパーポットを利用した育苗技術の確立を図る。

■ 活動対象

トマト抑制作型技術導入農家

■ 活動経過

品質の安定したトマトを単価の安定している9月以降の時期を狙って出荷することを目的に平成19年度に県内3農業改良普及センター（盛岡、奥州、一関）の協力を得て抑制作型の確立に向けた現地実証を行った結果、6月中旬～下旬に定植することで、収穫期間7月末～10月、収穫段数7～8段、収穫量1t/花房(10aあたり)が得られることがほぼ確認された。

実証農家からも「大玉生産が可能で単価の高い時期に出荷できる」、「労力分散が可能」、「栽培管理は楽でトマトへのストレスも少なかった」等の評価を得られた一方、省力的な育苗技術の確立と苗の安定生産、安定供給が課題として整理された。

そこで、今年度は育苗の省力化に重点をおき、ペーパーポットを利用した育苗技術の確立に向けた取り組みを県内2農業改良普及センター（奥州、一関）との協力で進めてきた。

なお、取り組みにあたっては「園芸産地づくり実証圃設置事業」を活用して展開した。

(1) 育苗培土の選定（中央県域で実施）

高温期の育苗となることから、育苗培土を①保水性が高いこと、②定植時に根鉢が崩れないこと、③生育や根群形成等苗質に問題ないこと、④価格が高くないことを選定基準に定め、5種類の育苗培土を候補として選び、実際に育苗を行い苗質等の事前調査を実施した。その結果を元に、現地実証に使用する培土を絞り込んだ。

併せてペーパーポットをNO.10-7.5Hとし、育苗培土、種子とともに現地実証を担当する農業改良普及センターを経由して実証農家に配布した。

(2) 現地実証（実証農家及び担当農業改良普及センターで実施）

実証農家には育苗から行うこととしてもらった。ただし、ペーパーポットを利用した育苗は初めてであることから農家の不安感を解消するために播種作業を共同で実施した他、「育苗管理表」を作成し、それに基づいて育苗管理を行ってもらうこととした。

併せて、農業研究センターからペーパーポットを利用したかん水管理の技術情報を提供してもらい、良苗生産の参考とした。

また、本育苗では若苗定植となることから、本畑での管理のポイントを①基肥は3割程度の減肥とすること、②かん水は3段花房開花時まで控えること等を留意点として提示し、適正な草勢を維持できるよう指導した。

なお、調査にあたっては、調査項目を定め、中央県域と実証普及センターとの役割分担と協力の中で調査を実施した。

(3) 相互巡回、成果検討会等の開催（中央県域及び担当農業改良普及センターで実施）

ア 相互巡回等

実証農家、実施農業改良普及センター、農業研究センター等担当者を参集し、生育状況を相互に確認し、今後の栽培管理の参考とするために相互巡回を実施した。

イ 先進地研修

ペーパーポット育苗技術を導入して抑制栽培を取り入れている先進農家の取り組みを研修し、本県における技術確立の一助とした。

ウ 成果検討会の開催

今年度の取り組み結果について、県内の農協、農業改良普及センター等を参集して成果検討会を開催し、本技術の実用性、普及性について検討を行った。

なお、実施農業改良普及センターにおいても必要に応じて検討会を開催、または、開催を支援し技術の実用性等について検討を行った。

実証圃を活用した検討会等は5回、参加者は延べ135名であった。

■ 活動成果

(1) ペーパーポットを利用した育苗技術の確立

保水性の高い育苗培土との併用で育苗時のかん水労力の軽減が図られ、抑制作型における育苗期間の短縮との育苗労力の軽減など省力化が図られることが明らかとなった。

(2) 収量調査結果

現地実証から得られた収量調査結果等は次のとおりである。

	10aあたり換算収量(kg/10a)				備 考		
	8月	9月	10月	期間計	定植期	出荷期間	8/下旬~の割合
奥州市	1474.2	3,306.2	1,378.8	6,159.2	6月20日	8/11~10/19	89%
一関市	940.0	3,206.1	1,903.9	6,050.1	6月20日	8/16~10/29	96%

※収量が前年度より減少した理由はペーパーポット利用により収穫段数が1~2段少なくなったことによる。

(3) 実証証農家からの評価

実証終了後、実証農家から聞き取りを行った。その結果、概ね良好な評価が得られた。

	良かった点	取り組み後の変化	技術的なメリット	取り組む場合の課題	今後	その他
奥州市	ペーパーポットでも栽培できることが理解できた。自信を持てた。	良品出荷が可能なが理解できた	ペーパーポットで育苗管理が楽であった。栽培管理も楽なため、体力的にも負担が少ない	乾燥しやすい圃場では水分管理が重要。抑制作型の前作に入れる品目の選定	増やしていきたい	抑制栽培は省力化が図れるので体力の厳しい人にも良いのではないかな。
一関市	作業と収穫期間の分散につながり、安定した売り上げが確保できた	9~10月出荷量の確保の目安がつき長期出荷により経営の安定につながる	普通栽培で行っている春先のハウスの開閉作業が不要である	後半の裂果対策。抑制作型に適した品種の検討。もう一段多く収穫するための播種時期の設定。4段目以降の安定着果	間違いなく取り組む	単収はもう少し欲しい。抑制栽培は遊休地化しているハウスの有効活用面で、また、労働力の面で大変な人に向いているのではないかな

※実証結果等を参考に来年度は本作型に取り組む農家が増加する見込みである。

(4) 残された課題

ア 徒長防止による苗質の安定。イ 定植後の土壌水分管理技術の確立。リ 最終摘時期の検討。エ 増収に向けた定植時期の検討。オ 輪作品目の選定等。



これまで販売額の増大を目指し栽培規模を拡大してきたが、労力が不足し、目標とする収量を上げられないこともあった。

今回、取り組んだ作型は作業と収穫期間の分散につながり、安定した売り上げを確保できた。また、ペーパーポットを利用した育苗方法で育苗期間の短縮が図られ育苗技術の省力化につながった。

一関市千厩町：小野寺勝義氏（JAいわい東トマト部会副部会長）

■ 協働した機関

奥州農業改良普及センター、一関農業改良普及センター、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 地域普及グループ

チーム名：野菜・花きチーム チームリーダー：三田重雄 チーム員：高橋守：佐々木洋一
執筆者：三田重雄

りんどうの高品質生産管理体系の普及に向けて

【中央農業改良普及センター県域普及グループ】

■ 課題名

りんどうの高品質生産管理体系の普及

■ ねらい

りんどう生産において、生産現場で作業の遅れや地域の条件に応じた施肥管理が行われていない圃場での生産性の低下が見られる。適切な生産を行うために、施肥技術の改善と地域やほ場条件に応じた施肥管理を行うための管理技術の確立が必要となっている。

また、害虫被害による生産性低下が見られることから、ハダニ類、アザミウマ類、ホソハマキ類を中心とした県内各地域での発生の状況を把握し、各地の状況に応じた適正な防除体系を確立し、生産性向上を図る。

■ 活動対象

農業改良普及センター、展示農家

■ 活動経過

- (1) 施肥管理の改善のために、肥効調節型肥料であるりんどう定植2年肥料を利用した施肥についての県内各普及センターでの実証圃設置を支援し、全地域統一して調査を行い、定植年での生育状況を確認した。
- (2) 地域に適した害虫防除体系の策定のために、各普及センターでのハダニ類の発生状況調査圃を設置し、地域でのハダニ類の発生、防除状況の把握した。

■ 活動成果

(1) 定植2年肥量

ア 2年肥料区は概ね良好な生育を示した。達観の生育状況と秋の土壌中の硝酸態窒素量とは相関は認められなかった。一部十分な株養成ができないほ場があったが、肥料が直接原因とは考えられなかった。生育良好だったほ場の硝酸態窒素量は1mg/100g以下から25mg/100g以上までばらついた。

1年目のりんどうによる吸収量は最大でも1kg/10a程度であることから、窒素要求量はさほど高くないと思われる。

結果から大部分のほ場については少なくとも1年目については慣行からの窒素減肥が可能と考えられる。

さらに今年度の研究成果によっても、50%減肥によって2年目の生育はやや劣ったものの、3年目に均一施肥をすることによって慣行に近い切り花収量・品質が得られていることから、たい肥施用量が多いほ場や地力の高いほ場では25%以上の減肥ができる可能性も考えられる。



写真1 りんどう定植2年肥施用ほ場の生育と土壌中肥料濃度を調査

イ 慣行区と2年肥料区との間に有意な差はなかった。2年肥料によって慣行並に窒素供給が行われたものと思われる。ただし、慣行の施肥量が十分量以上に多いことも推定されることから全体の施肥量については次年度の生育や土壌中の無機態窒素量等を調査しながら総合的に判断する必要があると考えられる。

(2) ハダニ類の発生

ア 4月上旬から芽部分には、越冬成虫の寄生が見られた。

イ 移動している越冬成虫を捕獲していると思われるトラップ捕獲は、4ほ場で捕らえられ、ダラダラ捕獲された1ほ場を除き4月中のみの捕獲となった。

ウ 5月から茎伸長にともない上位葉に移動しながら6月上旬以降、発生が拡大した。

エ 展葉時の芽への寄生やトラップに捕獲されなかったほ場においても、6月上旬以降になると、下位から中位葉に発生がみられた。(9ほ場)

オ 前年発生ほ場を主としたこともあり(17ほ場中14ほ場が前年発生ほ場)、未発生のほ場は、2ほ場のみであった。(発生ほ場率88%)



写真2 春のハダニ越冬成虫の動きを観察

表1 トラップ捕獲とりんどう寄生の時期別ほ場数(全17圃場)

	4月上旬	4月中旬	4月下旬	5月上旬	5月中旬	5月下旬	6月上旬	6月中旬	6月下旬以降
展葉期の芽への寄生	2	1							
トラップ捕獲	1	4	3	1	1	1			
伸長茎葉への寄生		4	3	5	3	4	5	6	8
寄生のうち多発									2

カ ほ場でのマルチの有無での発生の差は、マルチ有りほ場でやや発生が早い傾向がみられた。(ただし、産地、ほ場条件が異なるため、同一条件での確認が必要。)

■ 協働した機関

農業改良普及センター 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

チーム名：野菜花き チームリーダー：三田重雄 チーム員：高橋守 佐々木洋一
執筆者：佐々木洋一

オリジナル品種「黄香」の安定生産に向けて（3年目）

【中央農業改良普及センター地域普及グループ】

■ 課題名 「黄香」の裂果防止技術及び高品質安定生産技術の調査及び展示実証

■ 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て裂果発生原因及び軽減対策を検索し、「黄香」の安定生産技術確立に資するため本課題を実施しており、本年はその3年目となる。

■ 活動対象

中央農業改良普及センター地域普及グループ、盛岡農業改良普及センター、八幡平農業改良普及センター、奥州農業改良普及センター、一関農業改良普及センター、宮古農業改良普及センター、二戸農業改良普及センター、黄香展示ほ担当農家

■ 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ほ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ほ場を中心に、各普及センター、中央普及センター地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、各地の生育状況の調査、昨年度の高品質果実生産実証ほの追跡調査を行い、花芽形成状況を確認した。また、前年度問題となった果面のシミ状症状について、原因の解明と対策の確立を図るため、症状の多発した園地をリストアップし、果実成分分析および土壌診断を行った。

なお、得られた成果は、黄香研究会を通じ関係機関及び生産者まで情報伝達することで、結果に基づいた共通認識を持ち、今後の課題解決に向けた方向性のコンセンサスを得た。

■ 活動成果

(1) 栽培状況調査の結果について

ア 各展示圃は、樹齢4～5年生となり結実開始～2年目となった。樹相診断の結果、4年生樹は樹勢が回復傾向にあり、5年生樹は穏やかな生育となり、極端な強弱が無く概ね順調な生育となった。

イ 収量、生産性については、樹齢4年生の樹で1.2t/10a、5年生樹で1.8t/10aとなった。5年生樹の累積収量を計算すると、3.6t/10aと標準的な累積収量2.5t/10aを上回り、早期多収性が伺われた。また、生産効率については、幹断面積1cm²当



3者共同の調査の様子

りの累積収量を計算すると、4年生樹で1.0kg、5年生樹で1.9kgとなった。これは、5年生ふじ/JM7の1.0kgよりも高く、生産効率が高い傾向が伺われた。

ウ 果実品質および収穫前落果・裂果の発生については、前年に比べ本年の裂果、収穫前落果は少発生の傾向となった。これは、樹齢が進むにつれ樹勢が落ち着いてきたことによると思わ

れ、樹勢が落ち着くことで裂果発生が少なく可能性が示唆された。果実品質については、収穫時の果実横径の平均が94.7mmで果重にすると370g前後とほぼ前年並みとなった。糖度は、非破壊糖度計による調査で14.7%と、これについてもほぼ前年と同程度となった。しかし、収穫時期は、果実表面色の進みが前年に比べ緩慢で、やや遅めとなった。

(2) 高品質生産実証ほについて

ア 高品質果実生産実証ほの追跡調査では、花芽形成に及ぼす影響を調査したが、摘果方法別では「荒+仕上げ」>「仕上げのみ」の順で花芽率が高く、摘果強度別では「中着果」=「少着果」>「多着果」の順となった。これらから、仕上げ摘果の時期を遅らせたり、着果量を多くすることは花芽形成を阻害することが示唆され、摘果方法で裂果軽減を図る場合、荒摘果を通常通り落花10日を目安に行い、着果量を5頂芽1果を目標にして仕上げ摘果の時期で調節するのが望ましいと考えられた。

(3) 果面障害発生実態調査について

ア 果面障害発生の実態調査については、前年の選果実績から障害による格外果の多かったほ場を7園地リストアップし、夏期に生育状況（樹相診断）調査、土壌分析、幼果の成分分析を実施した。その結果、障害発生の多いほ場では、概して旺盛な生育の傾向があり、葉色が濃く果実肥大が旺盛であった。

また、果実分析の結果および土壌分析の結果から、果実内のカルシウムが少ない傾向と土壌養分のバランスが崩れている傾向が見られ、過剰な施肥や土壌の加湿等が障害発生の要因となっている可能性が考えられた。

イ なお、今年度は選果場での格外果の割合は、前年に比べ減少し（製品率H19：70%→H20：88%）、新品種研究会等における落果防止剤の散布時期、収穫適期判定等の研究成果や現地調査情報の提供が功を奏したものと思われる。

(4) 今後の課題について

ア 裂果の発生は、昨年に比べ本年は減少したが、大玉果および収穫遅れで発生しやすい傾向にあり、落果防止剤の使用方法や適期収穫の徹底により裂果軽減が図られるとの研究成果が出された。また、現地調査においても、樹勢が落ち着くことで裂果発生が軽減されることが示唆された。従って、今後の課題として、裂果・障害果軽減を図るため、樹勢の適正化および収穫適期判定技術、落果防止剤使用方法の普及が重要と考えられる。また、輸送中の裂果発生軽減については、対策が未確立であり継続調査が必要である。

イ シミ、茶星等の果面障害については、発生要因が示唆されたが、防止対策が未確立であり、今後検討を進める必要があると思われた。

■ 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、盛岡農業改良普及センター、八幡平農業改良普及センター、奥州農業改良普及センター、一関農業改良普及センター、宮古農業改良普及センター、二戸農業改良普及センター、農業研究センター果樹研究室、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

チーム名：果樹・生産環境チーム チームリーダー 高橋好範、佐々木真人、石川勝規

執筆者：佐々木真人、石川勝規

大規模分散圃場における圃場管理体制の強化と効率化および 家畜糞尿を有効に活用した自給飼料栽培方式の実証検討

【中央農業改良普及センター軽米普及サブセンター】

■ 課題名

省力・効率システム活用による経営体質の強い酪農経営の確立

TMR センター等の大規模粗飼料生産体制確立による低コスト自給飼料生産拡大

■ ねらい

一戸町奥中山地区の(有)TMR うべつでは、約90haのデントコーンの栽培管理を一括で行っている。大規模圃場を管理する上で、実耕作面積が登記簿上面積と差があり、肥培管理や生産コストを判断する上で正確性に欠ける事が課題となっていた。また、分散した圃場の管理に地積図(紙)や表計算ソフトなどを使用していたが、全体像を掴みづらい点があった。さらに、圃場面積を拡大(約100ha)するため管理体制の強化が必要であった。

そこで、ハンディタイプGPSと、製図ソフトである『Jw-CAD』を使用することで、圃場地図の作成、各圃場実耕作面積の測定、作成した地図への栽培管理情報の付記を行い、大規模面積・分散圃場の管理体制強化を図った。

また、分散圃場での作業性を把握検討するため、ハンディGPSを作業機に積載し、作業性の調査を行った。

さらに、地域内で発生する堆肥やバイオガスプラント消化液等の資源を有効に活用した自給飼料栽培方式の実証検討を行った。

■ 活動対象

(有)TMR うべつの運営主体である6戸の酪農家

■ 活動経過

(1) 大規模分散圃場における圃場管理体制の強化と効率化

4月上旬にハンディタイプGPSを2台使用し、全圃場の外周座標軸を測定。GPSデータを元にJw-CADを使用し圃場地図を電子化し作成(図1)。

作成した圃場地図に播種日、施肥状況、作付品種などの各種データを付記(色分け)。

9月中旬に行った各圃場の収穫適期判定時の検討材料とした。また、作成した圃場地図をラミネートし配布、収穫時の作業記録帳や収穫順の決定に活用。各圃場の収量把握の集計作業や正確性の向上が図られた。

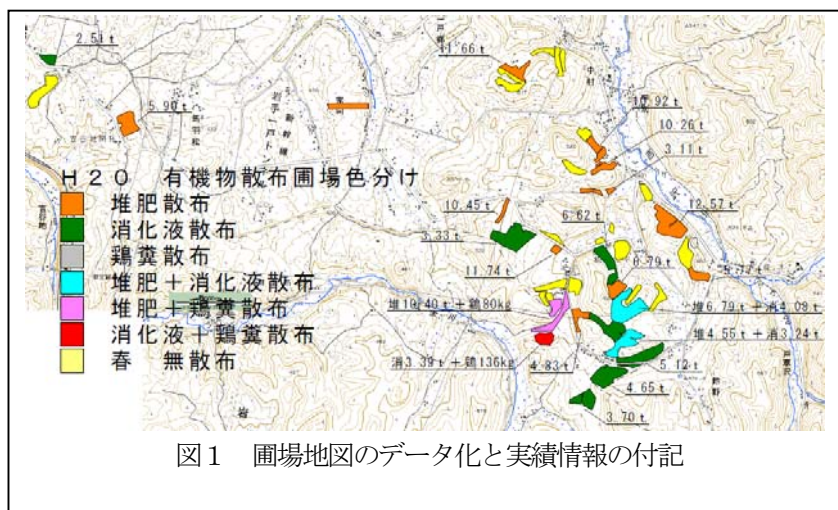


図1 圃場地図のデータ化と実績情報の付記

(2) 分散圃場での実際の作業状況の把握と検討

ア デントコーンの収穫時に、ハンディGPSを自走式ハーベスタに積載し、作業の軌跡、作業時間、作業距離、作業速度、収穫面積などのデータを記録した(図2参照)。

イ ハンディ GPS に記録されたデータを解析することで、作業能率や圃場ごとの作業性を把握し、分散圃場での効率的な作業体制の検討を行った。

(3) 家畜糞尿を有効に活用した自給飼料栽培方式の実証検討

ア 試験区は無化学肥料とし、消化液区、堆肥区、スラリー区の3区設置。このほか慣行区を1区設定した。

イ 各試験区とも、家畜糞尿由来の肥料成分を有効に活用するため、播種床形成までの過程を変更し、耕起（プラウ）後に散布、砕土（ハロー）を行った。これにより家畜糞尿は表層付近に鋤きこまれている。（慣行は糞尿散布→耕起→砕土：深層鋤きこみ）

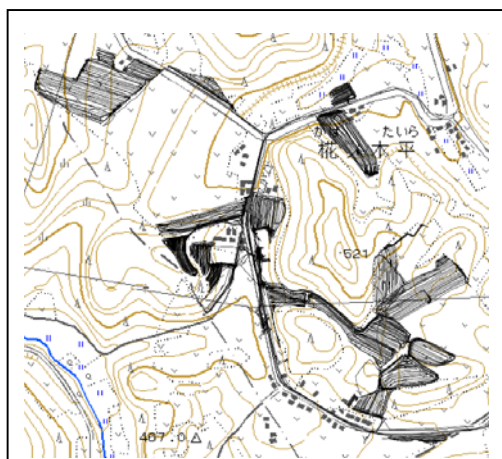


図2 ハンディ GPS で把握した収穫作業状況（作業の軌跡）

■ 活動成果

(1) 大規模分散圃場における圃場管理体制の強化と効率化

今年度の生産記録を圃場地図に付記することで、実際に作業を行う酪農家が視覚的に各圃場の作付計画を把握・検討することが可能となった。（見易い、分かり易い、という意見多数）簡易に低コストで栽培管理に必要な情報を視覚的に整備できるので、大規模圃場を管理する上でメリットが大きい。

(2) 分散圃場での実際の作業状況の把握と検討

ハンディ GPS を作業機に積載することで、圃場での作業状況を視覚的に捉えることが出来、また、各データを解析することで作業能率、作業効率の向上に向けた作業内容の検討を行うことが出来た。

(3) 家畜糞尿を有効に活用した自給飼料栽培方式の実証検討

各試験区とも収量は慣行区と同等、硝酸態窒素に関しても飼料として給与できる範囲内の値であり、家畜ふん尿を有効に活用することで無科学肥料栽培で慣行化成肥料栽培並の収量をあげることが実証できた。今回は10t以上の液状の家畜糞尿を散布したが、耕起後の散布を実施したため、慣行の散布と比べて流亡は少なかった。しかしながら、土壌条件の違い等で効果ばらつく事が予想されるので少量の化学肥料と組み合わせることなどを検討しながら技術の安定化をはかる必要がある。

活動対象においては、家畜糞尿を肥料資源として前向きに活用する意識が浸透し、各圃場に計画的にふん尿を散布利用する取り組みが始まった。

	<p>120筆もある圃場を管理するにおいて、GPSによるマップ化は非常に効果的でした。構成員の共同作業において特に力を発揮しました。今まで厄介者と思っていたふん尿も肥料としての効果が確認できたので、各圃場の土壌分析をしながら肥料として積極的に活用し、低コストなデントコーン生産をしていきたいと思えます。</p>
<p>実証圃担当：(有)TMRうべつ（一戸町 奥中山）</p>	

■ 協働した機関 全国酪農業協同組合連合会東北支所

■ 中央農業改良普及センター 県域普及グループ 軽米普及サブセンター 畜産チーム
 チームリーダー：藤原 哲雄、 チーム員：斉藤 浩和 執筆者：斉藤 浩和

飼料用米の取り組み

【中央農業改良普及センター地域普及グループ】

■ 課題名 売れる米産地の確立

■ ねらい

世界的な穀物価格の高騰による飼料価格の上昇を背景に、そして、2008年の地域水田農業活性化緊急対策により新たに生産調整面積を増やして取り組む飼料用米等の生産に対して助成が行われることになったことから、当普及センター管内でも飼料用米の作付けが始められることとなった。飼料用米では、多収によるコスト低減が課題となっていることから、低生産費かつ多収による栽培についてJA等と連携して取り組みを行った。

■ 活動対象

花巻市内飼料用米生産者・北上市内飼料用米生産者

■ 活動経過

(1) 花巻地域では、主食用米の取引強化を図ることと併せ、従来から取り組んでいる特別栽培米の契約先である生協からの要請を受けて、飼料用米の取り組みを開始した。20年度は、22.4haで135tの契約での取り組みとなった。生産された飼料用米は、地元の飼料会社で調製し、住田町内の養豚農家へ供給されることになっている。

飼料用米として、国で育成された専用品種があるものの、種子を確保できなかったことなどから、県育成品種で倒伏・病害に強く多収を期待できる「岩手68号」を主体に取り組みすることとし、JAいわて花巻とともに多収のための栽培管理指導を実施した。

また、JA、市農政課等の関係機関で組織する花巻農対本部において、さらなる多収・低コスト生産を目指して品種比較実証を行った。

(2) 北上地域では、取り組み農家の選定に当たって、緊急対策等の事業説明により希望者を募集し、講習会において低価格肥料や必要最低限の農薬使用による栽培法を提示するなどの結果、作付面積は24.8haであった。また、さらなる低コスト栽培に向けて、追肥時期の検討や直播栽培等の実証を行った。生産された飼料米は大手飼料会社で飼料米の調製を行い、畜産側（採卵鶏、養豚）へ供給された。

■ 活動成果

(1) 花巻では、135tの契約目標生産量に対し139tの生産量となり、反収も625kgと目標とした600kgを達成することができた。取り組み組織によっては、平均反収670kgを確保したところもみられた。品種比較については、「岩手68号」に比べて収量・熟期等から「岩南29号」が花巻地域での実用性の可能性が示された。

契約先の生協組合員が現地を訪れ、田植えや稲刈りの作業体験、飼料用米給与農場等を視察研修する、各種イベントも行われた。

(2) 北上では、「岩手68号」に加えて「ふくひびき」、「べこあおば」を試験栽培した。また、実証で行った追肥時期のポイントについては、穂揃期よりも減分期の効果が大きい傾向であった。鶏ふんを基肥に使用した直播栽培では、苗立ち期に硫安の追肥を行うことで、化学肥料を基肥に使用した栽培法を上回る収量を確保できることが確認された。

(3) 北上では、飼料用米の種子確保のために「べこあおば」を20a分、種子生産用としての栽培管理も行った。

(4) 花巻・北上ともに飼料用米の生産・流通にかかる協議会が設置され、今後の方針について検討が行われることになっている。

■ 今後の課題

- (1) 県から飼料用米用途品種として「つぶゆたか（岩南 29 号）」「つぶみのり（岩手 85 号）」が出されたことから、これらの現地実用性について検討が必要である。
- (2) 地域によっては 600kg を超える反収を確保したが、飼料用米にはさらなる低コスト生産が望まれており、省力的に反収をさらに向上させることが必要である。
- (3) 主食用米との異品種混合について注意を喚起していく。
- (4) 飼料用米の生産・流通については、現状では交付金の活用がなければ赤字となるため、制度の継続が望まれる。



花巻 生協組合員の稲刈り体験



北上 登米市水田農業推進協議会での研修

■ 協働した機関 JAいわて花巻営農生活部米穀販売課・北上地域営農センター

■ 中央農業改良普及センター地域普及グループ

チーム名：環境農業推進チーム

チームリーダー 島 輝夫 チーム員 多田浩美 小舘琢磨

執筆者：島 輝夫