

- 東日本大震災からの復興に向け、市では大規模な園芸団地を整備し、被災農業者への**施設リースによる営農再開**支援を計画。
- 普及センターでは、園芸団地で営農を開始する法人等に対し、最新式の施設で生産する**いちご・トマト・きゅうり等の栽培技術習得と法人経営・組織運営の早期安定化に向けた支援**を実施。
- その結果、2園芸団地に**4法人1組合が設立し、活動目標の収量を確保。関係機関が一体となった取組**により、園芸産地の再興に向けて動き出した。

具体的な成果

普及指導員の活動

1. 法人化・組織運営体制の構築

- 2園芸団地に**4法人1組合が設立**し、いちご、トマト、きゅうり、葉菜類の生産を開始



蛇田地区園芸団地 (2.0ha)



須江地区園芸団地 (3.9ha)

2. 栽培技術の習得・目標収量の確保

- 各作物の生産に**最新式の生産システムや環境制御技術を活用**

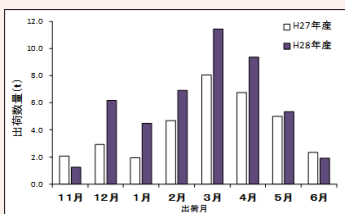
キュウリ・・・点滴かん水による養液土耕

トマト・・・ロックワール耕

イチゴ・・・高設養液栽培

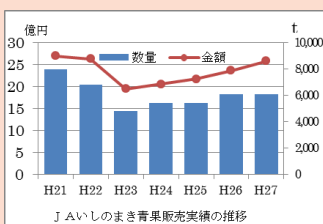
環境制御設備（炭酸ガス等）

- **活動の目標(県営農基本指標の8割の単収確保)を4法人が達成**



3. 園芸産地の再興

- **JA青果物販売金額が震災前とほぼ同程度まで回復**



組織体制・経営力の安定化支援

- 園芸団地参加農業者の組織化に向け、**法人化等に関する集合研修会を実施**。
- 中小企業診断士等の**民間専門家を活用**し、法人経営や労務管理に関する勉強会を開催。

高位安定生産の確立と新たな技術の定着支援

- **施設完成前から**品種選定や栽培管理に関する**事前研修を実施**。
- 生産開始後は、**濃密な巡回指導、現地検討会や従業員向け講習会を開催**し、従業員のスキルアップを支援。
- **定期的な生育調査や技術実証ほの設置**により、環境制御技術の検討や病虫害防除効果を検証。

関係機関との連携による地域農業の推進

- 各法人等が抱える課題について、**関係機関で情報を共有**するとともに、的確な支援に向け、**関係機関の役割分担**を調整。

普及指導員だからできたこと

- ・ 高いコーディネート力と専門技術を有する普及指導員だからこそ、地域の課題解決に向け、適切なアドバイスを行うことができた。
- ・ 農業者から信頼される普及指導員だからこそ、農業者の生産意欲と技術の向上を図ることができた。

園芸団地始動による産地の再興

活動期間：平成25～27年度

1. 取組の背景

宮城県北東部に位置する石巻地域は、きゅうり、トマト、いちごなど野菜産出額約34億円（農林水産省：H26被災市町村別農業産出額）を誇る県下有数の園芸産地である。しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災では、園芸施設27.9ha（140棟）が被害を受け、津波による被害を受けた19.2haのうち58%に相当する11.2haが全壊となるなど甚大な被害となった。

石巻市では、沿岸部の被災した園芸農家の早期営農再開に向けて、東日本大震災復興交付金を活用して蛇田地区（2.0ha）及び須江地区（3.9ha）に施設園芸団地（以下「園芸団地」という。）の整備を計画し、被害の大きな沿岸部の農業者へ参加を呼びかけ、20名が園芸団地での営農再開を希望した。営農再開を希望した農業者は震災前の個別経営から法人等を設立し、きゅうり、トマト、いちご、ほうれんそうなどの品目を、環境制御機器や養液土耕・養液栽培システムなどを備えた最新式の施設で生産に取り組むこととなった。



このため、石巻農業改良普及センター（以下「普及センター」という。）では、被災直後から園芸農家の被災状況や営農意向等を調査するとともに、平成25年度から平成27年度までの3年間、園芸産地の再興に向けた普及活動を展開した。



津波による被災状況

2. 活動内容（詳細）

(1) 園芸農家の営農再開支援

東日本大震災で発生した津波により、普及センターのある石巻合同庁舎は、1階が水没し建物も使用不能となったため、石巻専修大学の体育館に事務所を移して業務を行った。

震災直後から石巻市、JAいしのまき（以下「JA」という。）、NOSAI等関係機関と連携し「石巻地域園芸作物等被害対策会議」を開催するとともに、①被害状況と営農継続意向調査の実施、②土壌・かん水用地下水調査、③園芸用水の確保対策、④安全な農作物の供給支援、⑤技術情報誌の発行などにより、園芸農家の営農再開をサポートした。

なお、津波浸水地区の園芸農家200余名の被害状況及び営農意向をJAとともに

に調査を実施した結果は、下図のとおりである。園芸施設への土砂と海水の流入、倒壊・流出した農業者は146名であった。

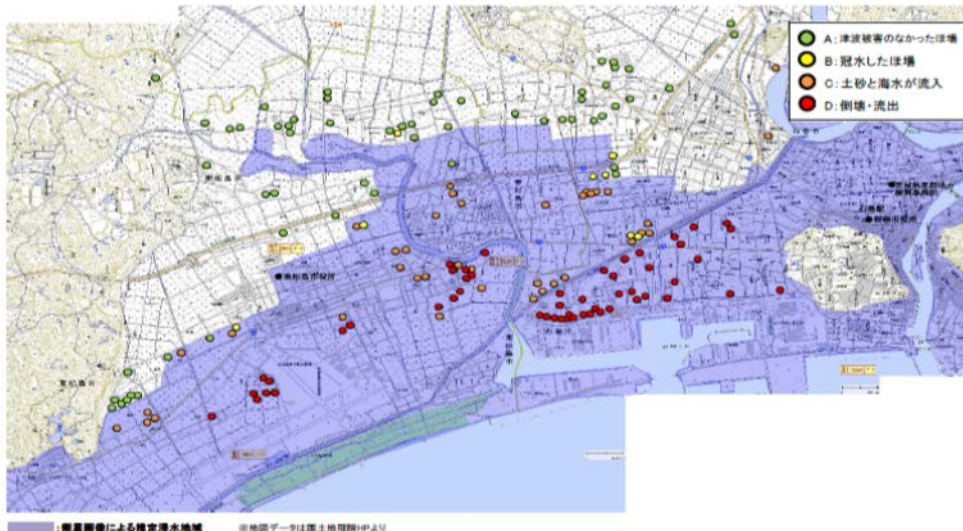


図 作成した園芸農家被害マップ

東日本大震災復興交付金（被災地域農業復興総合支援事業）を活用し、管内市町の復興構想を具現化するため、平成24年3月に県、市町、JAを構成員とする「石巻地域農業復興構想会議」を開催し、事業計画や復旧の進捗状況、課題等の情報交換を平成25年9月までに8回行った。

石巻市では、沿岸部の被災した園芸農家の早期営農再開にむけて施設園芸団地を整備し、震災後のモデル的経営体へリースすることとなったことから、普及センターは、園芸団地を対象とするプロジェクト課題を設定し、「園芸団地始動による産地の再興」を目指した支援活動を展開することとした。



整備された蛇田地区園芸団地



整備された須江地区園芸団地

（2）組織体制・経営力の安定化支援

園芸団地への参加農業者の組織化に向け、参加希望農業者との協議を重ねるとともに、法人化・組織化に向けた集合研修会を実施した。園芸団地参加者決定後は、中小企業診断士等の専門家を派遣し、法人経営や労務管理について勉強会を開催しながら意識醸成を図った。

法人化後は、経営開始から間もないことや役員の高齢差、話し合うことに慣れていないこともあり、組織内での意思疎通不足等がみられたが、普及センターでは、法人ごとの課題を整理し、各役



法人化・組織化に向けた集合研修会

員間の立場も考慮しながら対応することで、組織体制の安定化が図られるよう支援した。

(3) 高位安定生産の確立と新たな技術の定着支援

施設完成後の本格的な営農再開に向け、新規作物を取り入れる法人に対し、安定栽培に向けた品種選定や技術講習・労働環境改善について支援を行った。

完成した施設から順次生産を開始、従来の栽培方法や品目と異なる部分もあることから、巡回指導や現地検討会で生育状況を確認しながら技術支援を行った。

震災前は、家族労働力が主体の経営であったが、同団地では雇用者主体の栽培管理となっている。そのため、新たな品目を導入した経営体では、雇用者の技術習得に向けて、先進経営体での体験研修や OFF-JT による講義なども取り入れながら支援を行った。



従業員向け講習会



濃密な巡回指導



いちご生育調査

また、宮城県農業・園芸総合研究所の協力のもと、クラウドを活用したハウス内環境のモニタリングをトマト及びいちごで実施した。

いちご生産者に対しては、病害虫の発生状況や適期作業を呼びかけるため、「いちご通信」を発行し周知を図った。さらに、平成 27 年産いちごのうどんこ病の発生により影響を受けた法人に対して、「紫外線照射 (UV-B) によるうどんこ病の防除技術の実証ほを設置し、防除効果について検討した。



技術実証 (紫外線照射 (UV-B))

(4) 関係機関との連携による地域農業の推進

団地参加者説明会等を機会に生産者と関係機関の情報の共有化を図るとともに、的確に支援ができるよう、関係者間の調整を行った。

共通認識のもとで各法人支援ができるよう、JA 等関係機関とともに法人調査を実施することで、課題の共有化と課題に対する役割分担や情報交換を行った。



団地参加者説明会

3. 具体的な成果 (詳細)

(1) 法人化・組織運営体制の構築

中小企業診断士、社会保険労務士等の専門家を派遣しながら、法人設立に向け支援を行った結果、平成 25 年 4 月に 1 経営体が法人化し、販売部門の一元化による経営を開始した。平成 26 年 3 月までに、園芸団地構想を機会に法人化した経営体は 4 法人となり、経営に対する責任感が芽生え、雇用等労務管理や今後の

運営方針について、より充実を図る動きがみられるようになった。

いちご栽培を新規に取り組む法人に対しては、団地施設着工の状況にあわせ、品種の選定や栽培初期の技術指導・支援を行い、年間の栽培技術や労働配分等について知識を深める機会を設けた。

一方で、役員間の経営者意識にも差がみられ、親子ほどの年齢差のある場合もあり、若い役員が意見を言えない場合もあった。このため、成績検討や打合せ時に、若い役員の見解も反映できるよう話し合いを進めた。

また、作業効率に対する経営者意識も高くなってきているが、一層の効率化等にむけてトヨタ方式によるカイゼン手法の研修会や現地検討会を開催し、農業部門への導入に向けて「気づき」の機会とした。

組織名	設立月日	受益者数	いちご	トマト	きゅうり	葉菜類	計
【蛇田団地】							
(株)T	H26.1.20	3	0.96				0.96
F組合①		4		0.60	0.44		1.04
	小計	7	0.96	0.60	0.44		2.00
【須江団地】							
(株)S	H24.1.27	3		0.70			0.70
(株)A	H25.4.18	3	0.46				0.46
(株)Y	H25.12.18	5		1.47	0.30	0.21	1.98
F組合②((株)YF含む)	(H25.12.17)	2	0.49			0.30	0.79
	小計	13	0.95	2.17	0.30	0.51	3.93
	合計	20	1.91	2.77	0.74	0.51	5.93

(2) 栽培技術の習得・目標収量の確保

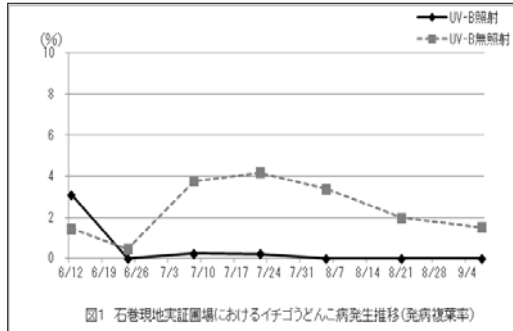
高設ベンチでの栽培となったいちごは、新品目として導入した法人を重点対象にポイントとなる栽培ステージごとに技術支援を行ってきた結果、いずれの経営体も11月中旬から収穫期を迎えることができ、収穫は順調に進んだ。また、紫外線(UV-B)照射によるいちごうどんこ病防除技術実証では、育苗ほの防除効果と農薬散布回数の減少により労力軽減効果が確認され、出荷数量も前年比140%の5.2t/10aを達成することができた。

きゅうりは、点滴かん水による養液土耕栽培で、生育ステージにあわせた施肥管理等を助言することで栽培管理方法を概ね習得し、目標収量を達成することができた。仕立て方法については、農業経験の少ない従業員の技術に差があることから、つる下げ方式の検討など新たな技術を提案し、試験的に検討を始めた法人もみられた。

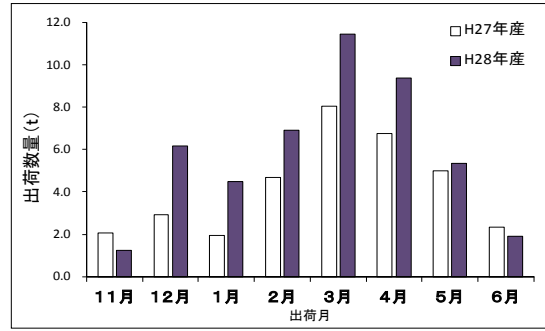
トマトは、大玉・中玉・ミニトマトをロックウール耕で生産しており、誘引方法や養液管理等について、宮城県農業・園芸総合研究所と連携しながら助言し、概ね予定通りの収量を得た。

しかし、一部では、栽培管理の遅れから病害虫が発生するなど、収量が確保されない経営体もあったため、従業員のスキルアップが必要と判断し、従業員向け研修会(生理・生態・病害虫・作業のコツ等)をモデル的に2法人で実施した。その結果、各品目の基本的栽培技術の理解が進み、作業精度は高くなってきている。さらに、病害虫に対する知識習得により、発生初期段階での防除が可能となってきている。

活動の目標である県営農基本計画指標の8割(いちご4t/10a、トマト16t/10a、きゅうり17.6t/10a)の収量は、平成27年度は4法人が達成した。



紫外線照射 (UV-B) によるいちごうどんこ病防除効果の確認 (H27 農園研成績概要集より)



(株)T のいちご出荷数量の推移

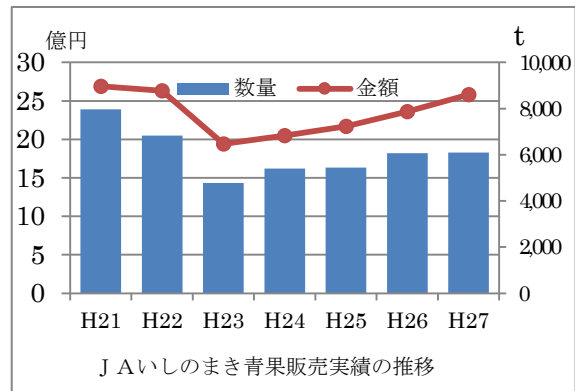
(3) 園芸産地の再興

説明会を通じて、参加経営体の現状や経営状況の共有化が図られ、法人化に向けた確な支援をすることができた。関係機関の情報共有により、連携した支援を行ってきた結果、いちごについては、震災前と同程度の栽培面積までに復興している。

各種実証ほの設置や検討会の開催は、試験研究機関やJAと連携しながら行い、環境制御等新技术導入については、JAと意見交換を行うことで共通認識を持って対応できる体制となった。

また、園芸団地の法人に勤務する社員等従業員が100名を超え、新たな担い手として20代~30代の雇用就農の割合も増加してきている。園芸団地は、被災地における雇用創出の場として地域活性化に貢献している。

なお、園芸団地始動の効果もあり、平成27年度JA青果物販売金額は、震災前とほぼ同程度まで回復した。



4. 農家等からの評価・コメント (園芸団地A社役員)

法人設立から数年が経過し、任意組合と違った条件なので次々と課題が出てくる。特に、労務管理は毎年変わってきているので、今後とも支援をお願いしたい。

5. 普及指導員のコメント

(大崎地方振興事務所 技術次長 濁沼小百合 (前 石巻農業改良普及センター))

説明会の開催や情報交換、支援法人への巡回を関係機関とともに行ったことで、各法人が抱える課題の共通認識を持つことができ、専門コンサル派遣などの的確な対応へ繋げることができた。このように、震災からの早期復興を目指し、関係機関が一体となった取組が、当地域の園芸産地の再興に繋がっていくものと考えている。

今後は、施設に導入された環境制御システムを活かした収量の向上に向けて、データ管理に基づく技術管理ができるよう、新たなプロジェクト課題を設定し、支援していくこととしている。

6. 現状・今後の展開等

園芸団地を含めて石巻管内では、震災後多くの法人が設立している。平成28年8月現在、管内の農業法人は84社で、そのうち震災後5年間で41社が新たに設立している。事業導入にむけて、短期間で合意形成し法人を設立、経営開始した事例が多く、法人組織としての体制や財務管理、雇用管理を含めたマネジメント機能、販売面への対応等未熟な面も多い。特に経営面では、如何に利益を生む財務体質として内部留保を確保していくか、社員等従業員の人材育成など、雇成型経営を営む共通課題も見えてきた。普及センターでは、今後も地域農業復興の中心的経営体として、各法人の経営が展開されるよう支援していく。