

Ⅱ プロジェクト課題の活動事例

時代のニーズに対応した農畜産物の安定供給

- 1 多様化する需要の変化に対応した生産・販路拡大への取組支援**

さつまいもの安定生産を目指して

課題名 さつまいもの産地育成

対象 株式会社やまもとファームみらい野、株式会社おひさま村

活動期間 令和5年度～令和6年度

1 背景・ねらい

山元町の株式会社やまもとファームみらい野は、育苗ハウス、移植機、収穫機、調製施設、大型貯蔵庫を有したさつまいもの大規模生産を行っており、市場出荷に加えて干し芋の製造、令和3年からは香港への輸出にも取り組んでいる。また、同町の株式会社おひさま村は、令和6年に直進アシストトラクタや収穫機等を導入し、機械化体系によるさつまいもの規模拡大、貯蔵時のロス率の低下に取り組んでいる。そこで、さつまいもの安定生産を目指して、育苗、定植、収穫、貯蔵管理について支援した。

2 活動内容

◎育苗、定植、収穫期の作業を中心とした栽培技術の向上支援

〔株式会社やまもとファームみらい野〕

育苗では、土壌分析に基づく施肥設計を行った。採苗は、1本の長いつるを30cm程度に切断する方法であり、節のみで生長点のない苗があった。生長点の有無による収量調査をしたところ、「生長点なし」の収量が少なかったことを確認した。移植機による定植は、挿し込みの深さが浅いことから手直しを指導した。

次作に向けた意見交換では、作の振り返りを行いながら、育苗ハウスの土壌分析に基づく施肥設計、採苗、定植について検討した。

〔株式会社おひさま村〕

育苗では、増殖苗の生育不良を確認し、土壌分析を行い、土壌改良、植え直し、施肥について指導した。採苗に当たっては、増殖株の摘心や苗の切り取り方について指導した。収穫作業は、先進地である茨城県の事例を情報提供するとともに、県内優良法人の収穫ビデオを用いて、効率的な作業について対象者とともに検討した。また、普及指導員が収穫機に同乗して作業内容を確認しながら、つる切りと選別の人員配置、芋掘り深さや速度の調整を指導した。

次作に向けた意見交換では、作の振り返りを行いながら、品種、育苗ハウスの土壌分析に基づく施肥設計、定植について検討した。

株式会社おひさま村は、これまで定植後4か月を目安に収穫していたが、前年に収穫が遅れて低温に遭遇し、芋が腐敗したことから、定植から収穫までの日積算気温で収穫するように情報提供した。

◎収穫後、貯蔵時の腐敗防止対策の検討、実施

貯蔵庫の温湿度を調査して見える化するとともに、その測定結果を対象者と共有し、過年度の貯蔵の課題についても解決できるように設定温度の調整を指導した。

3 活動の成果とポイント

◎育苗、定植、収穫期の作業を中心とした栽培技術の向上支援

〔株式会社やまもとファームみらい野〕

育苗は、これまで感覚で行っていたが、土壌分析に基づき施肥するようになった。

移植機による定植作業時に、手直しを併せて行うことで、苗が深く挿し込まれ定植精度が向上した。「生長点なし」の苗は収量調査で減収したことを 対象者と共有し、次作は「生長点あり」の苗を採る作業体系に見直す計画となった。

次作に向けた意見交換では、育苗ハウス内の土壌は土壌診断に基づいて施肥設計を行うようになり、人員を確保した上で「生長点あり」の苗を、手植え定植し、定植直後にはかん水を行うことなどが確認できた。
[株式会社おひさま村]

生育不良であった増殖苗は、植え直しや液肥の葉面散布により生育が改善し、太くて節の短い優良な苗が生産でき、育苗の重要性について再認識されるとともに、苗代の節約にも繋がった。

芋収穫機の人員配置は、前方2人がつる切り、後方2人が選別コンテナ収納としていたが、掘る深さや速度を調整して収穫機に上がる土の量を減らすことで、前方側を1人に削減できることが確認できた。収穫は、9月上旬に始め、前年より早い11月下旬に終了することができた。

次作に向けた意見交換では、育苗は土壌分析に基づき施肥し、液肥で追肥して、5月上旬には採苗できるよう作業が見直された。品種は、早掘栽培が可能で貯蔵しなくても収穫直後から糖度が高い「あまはづき」や比較的早期から収穫可能な「ハロウィンスイート」の栽培を増やし、8月下旬から収穫して、早めに出荷し、主力品種の「べにはるか」を貯蔵できるようにすることなどが確認できた。

◎収穫後、貯蔵時の腐敗防止対策の検討、実施

貯蔵庫の温湿度を測定して見える化したところ、目標温度（13℃）より低く推移していることが確認され、設定温度を上げる対応を行い、適正な温度管理ができるようになった。



増殖苗の液肥散布調査



移植機による定植支援



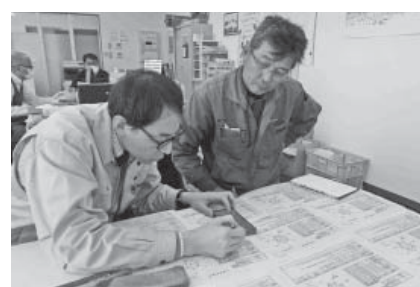
収量調査



収穫ビデオによる作業の検討



芋収穫機による人員配置



次作に向けた施肥指導

4 対象者の意見

普及センターの支援のおかげで優良な苗が増殖できました。また、収穫では、資料による説明だけでなく一緒に作業していただき効率化を考えることができました。引き続き支援をお願いします。

山元町・株式会社おひさま村代表取締役

■普及センター：亘理農業改良普及センター

■課題チーム員：鈴木 秀人、漆山 喜信、大内 信博、佐藤 浩子

■執 筆 者：鈴木 秀人

■協 力 機 関：JA全農みやぎ、JAみやぎ亘理、農業・園芸総合研究所

Ⅲ プロジェクト課題の活動事例

多彩な「なりわい」の創出や多様な人材・機関との連携による持続可能な農業・農村の構築

- 1 地域資源や地域の特色を活かした営農・所得確保等に向けた取組支援
- 2 関係機関等との連携強化と合意形成推進による地域農業の維持・発展支援
- 3 環境に配慮した持続可能な農業生産の取組支援

金成有壁地区の活性化を目指して

課題名 金成有壁地区の活性化ビジョンの実現

対象 天水の郷「有壁創生会」36人

活動期間 令和6年度～令和7年度

1 背景・ねらい

栗原市金成有壁地区では、農地整備を契機に地域の活性化を図るため、令和2年に栗原市有壁地区農村地域活性化ビジョン（以下「ビジョン」）が策定され、地元の萩野酒造株式会社と連携し酒造好適米品種を軸に地域内・外の人々との交流を深める地域活性化構想や、農業法人の設立による担い手構想、大区画ほ場整備を推進する基盤整備構想などが示されている。このビジョン実現の推進母体として、天水の郷「有壁創生会」（以下、有壁創生会）が令和3年に設立された。

有壁地区では、酒造好適米品種「吟のいろは」が栽培されており、今後、栽培面積を拡大し萩野酒造株式会社との連携をさらに強化しようとしている。一方、法人設立については、令和4～5年に将来の地域農業を担うぐるみ型の農事組合法人を検討してきたが、設立には至っていなかった。そこで、有壁地区の活性化を目指して、有壁創生会を対象に、ビジョンに示されている萩野酒造株式会社との連携強化や大区画ほ場整備農地の担い手となる農業法人の設立に向けて支援を行った。

2 活動内容

◎酒造会社との連携強化に向けた支援

普及センターから有壁創生会と地元の萩野酒造株式会社に対して「吟のいろは」を活かした連携強化を働きかけた結果、有壁創生会の協力で萩野酒造株式会社主催による田植え・稲刈り体験等の交流イベントがコロナ禍後で初めて開催された。参加者に対するアンケート調査の実施を支援し、結果を有壁創生会や萩野酒造株式会社にフィードバックすることで、今後の交流イベント開催等を検討する一助となった。



稲刈り体験交流イベント

また、「吟のいろは」の栽培や活用に向けた有壁創生会と萩野酒造株式会社との意見交換の場を設定し、栽培状況や今後の栽培計画など、お互いの情報共有が図られた。

◎アンケート結果を踏まえた法人化計画の見直し支援

農業法人の設立による担い手構想の実現に向け、昨年度実施されたアンケート結果を踏まえて、改めて法人設立に向けた支援を行い、有壁創生会役員を中心とした6人を構成員とする法人設立のための委員会（法人設立委員会）が設置された。

また、法人設立に向けたスケジュールや前年度までに検討された事業目論見書の素案等を提示し、法人設立委員会での検討を後押しした。さらに、地域の農業者等と農地整備事業や担い手法人についての情報共有を図るため、広報チラシ「有壁だより」の発行を支援した。その後、法人への参加意向調査の実施を誘導し、結果を受けて法人の基本事項の検討が行われた。

■普及センター：栗原農業改良普及センター

■課題チーム員：佐藤 英典、佐々木 圭悦、小山 淳、佐藤 桃子

■執筆者：佐藤 英典

■協力機関：栗原市、宮城県農業経営・就農支援センター、宮城県農地中間管理機構、
J A新みやぎ、北部地方振興事務所農業農村整備部、
北部地方振興事務所栗原地域事務所農業農村整備部、有壁地区ほ場整備事業推進委員会

地域農業の持続的な発展を目指して

課 題 名	担い手を核とした地域農業の継続・発展
対 象	表山田・三段田地区の中心経営体2経営体及び主要農家8人
活動期間	令和5年度～令和6年度

1 背景・ねらい

気仙沼市本吉町の表山田・三段田地区では、農業従事者の高齢化や後継者の減少により地域農業の維持が難しくなっている。地区内では、法人1社と個人2人の計3者が認定農業者として農業を行っているが、これら農業者を中心的経営体とした人・農地プランを令和3年2月に作成し、農地集積を進めることとなった。

また、地区内の農地は不整形で小区画な水田が多く、用排水路もほとんど土水路となっており、降雨時には山間部からの排水や土砂等がほ場に流入するため、維持管理に苦労している。

このため、担い手への農地集積を図りながら、効率の良い農作業を行うため、ほ場整備推進委員会を設立するとともに、農地集積促進に向けた合意形成や所得向上のため高収益作物導入の検討をすることとし、令和5年度から2か年計画で活動を行った。

2 活動内容

◎担い手の明確化、将来の在り方の合意形成

委員会の三役や役員（主要農家）との話し合いを密に行った。ほ場整備推進委員会と合同で、地区内の地権者へ説明会を実施し、担い手を明確化にして集積への理解醸成を図った。また、地区内の地権者や関係者など60人に対し、活動状況やお知らせなどを記載した情報誌「かわら版」を定期的に発行しきめ細やかな情報共有を図った。

◎高収益作物の検討支援

高収益作物の作付け品目について検討を行い、将来的に地域での高収益作物の候補となり得るか実際に栽培、収穫、販売を行った。また、冬期間に栽培の振り返りと次年度に向けての検討を実施した。

◎省力化技術向上支援

担い手へ農地が集積されることにより、作付面積拡大による作業競合が懸念された。その対策として、管内では初となる水稻の乾田直播栽培や大麦栽培、ドローンによる防除などの省力化技術導入を支援した。

3 活動の成果とポイント

◎担い手の明確化、将来の在り方の合意形成

地域農業の将来の在り方の合意形成に向け、役員との打ち合わせや情報誌「かわら版」の発行を行ったところ、当初懐疑的だった一部の役員からも情報誌の発行に前向きな発言に変わり、地域内のコミュニケーションツールの一端となった。さらに「かわら版」で周知を行ったところ、高収益作物の試験栽培等への活動に対し役員以外の参加も増え、地域としてのまとまりも出てきた。また、担い手については、地域内の若手農家2人を選出し、その2人に農地中間管理事業を活用し、農地を集積することで全体合意が得られた。さらに、土壌調査や生き物調査、担い手を中心とした話し合いを行い、ほ場区画面積は1ha区画での整備で作業効率を向上させることとなった。

◎高収益作物の検討支援

高収益作物候補品目の「えだまめ」と「さつまいも」について試験栽培が実施された。栽培は役員中心

に行われたが、えだまめ播種やさつまいも定植には役員以外からの出役もあり、さつまいもの収穫では地区内から多数の参加となった。試験栽培の結果等の振り返を行って検討した結果、栽培労力や保管方法、販売面からえだまめを候補品目として決定した。また、段播きにより播種時期の検討や複数品種を栽培した結果、4月下旬からの播種や単一品種での栽培で十分との結果になった。さらに将来、固定ほ場での栽培が予想されることから、2か年同一ほ場での試験栽培を行った結果、獣害の発生がみられた。今後、緑肥作物による連作障害対策及び獣害対策を含め令和7年度以降も試験栽培を継続することとなった。

◎省力化技術向上支援

ほ場を変えて2か年に渡り水稻乾田直播の試験栽培を実施したが、いずれの年も漏水が発生し、生育量を確保できなかった。また、ほ場内の用水が確保できずドローンで散布した初中期一発処理除草剤の効果が減じたため、追加で中後期茎葉散布剤や機械的除草作業、追肥をドローンで散布するなど対応を行ったため省力化が図られなかったものの、播種作業やドローン活用の研修会の実施等を通じ、目的とした乾田直播栽培の技術の習得や各作業での時間短縮が図られた。また、漏水発生の要因を推定し、改善を図り直播栽培を継続することとした。

さらに、水稻の直播栽培や大麦を組み合わせることで、農地集積後の規模拡大をしても作業の分散が可能であることが確認できた。



役員との話し合い



土壌調査



えだまめの生育調査



大麦播種作業

4 対象者の意見

地域の将来について、地域全体である程度同じ認識を持っていることが分かった。担い手への農地集積やほ場整備促進計画について全体会での合意までは図られたが、これからが山場！役員が中心となって、これから具体的な詰めの話し合いがなされるので、関係機関ともども今後の指導をお願いしたい。

表山田・三段田地区ほ場整備推進委員長

■普及センター：気仙沼農業改良普及センター

■課題チーム員：清水 俊郎、早坂 裕子、菊池 光洋、門脇 宏

■執 筆 者：清水 俊郎

■協 力 機 関：気仙沼市、JA新みやぎ、気仙沼地方振興事務所農業農村整備部

「グリーンな水稻栽培」を目指して 取り組みました

課 題 名	グリーンな栽培体系の実践による持続可能な稲作経営の実現
対 象	グリーンな栽培体系の実践を指向する生産者5人 (波及対象者：JAみやぎ登米稲作部会連絡協議会の会員23人)
活動期間	令和5年度～6年度

1 背景・ねらい

令和3年12月にみどりの食料システム戦略が制定され、農業における環境配慮と持続性への要請が高まる一方、資材の高騰が稲作経営に大きな影響を与えている。

令和4年度、JAみやぎ登米稲作部会連絡協議会では、従来の環境保全型農業から一步進んだ「グリーンな栽培体系」として「ペースト肥料の田植同時施肥によるプラスチック被覆肥料の利用削減」や「ドローンによる省力追肥」を主とする栽培技術に取り組んだ結果、生育の経過や収量及び品質は慣行の環境保全米とほぼ同等の成果を得た。

一方で、基肥量の削減や専用田植機を使用しない栽培技術等、生産者の選択肢拡大も必要であることが課題として残ったことから、それらを検証するための活動を行った。

2 活動内容

◎減肥と収量性を両立するための施肥体系の検証

ペースト肥料を二段施肥田植機で田植と同時に施肥する展示ほを3か所設置し、窒素量は慣行（環境保全米）の約1/3に減肥して、定期的な調査を実施することで生育を確認した。

◎生産者の選択肢拡大に向けた技術の検証

ペースト肥料以外に脱プラスチックに貢献できる肥料展示ほ（ウレアホルム（以下：UF）、堆肥入り肥料＋流し込み施肥（以下：堆肥肥料））をそれぞれ1か所ずつ設置した。

併せて、上記の二段施肥田植機は複数社の機械を使用することで、生産者の選択肢拡大の可能性を検討した。

◎普及拡大に向けた情報発信

関係機関の協力のもと、ペースト肥料の二段施肥田植機実演会、稲作部会の現地検討会での説明、出穂後調査時のほ場説明等により、取組内容と結果を対象者へ周知した。また、JAみやぎ登米アグリフェスタに参加し、パネル展示や資料配付、広報誌等への掲載により支援対象者以外にも広く周知を行った。

3 活動の成果とポイント

◎減肥と収量性を両立するための施肥体系の検証

展示ほ生産者に対しては、各年度当初に実証目的（脱プラスチックと併せて、急激な肥料高騰に対応するための減肥、省力化による施肥体系の検討）を説明し、課題に対する認識を確認した。生育調査は関係機関と一緒に実施し、結果はその都度生産者にフィードバックすることで、生育の把握と情報共有を図ることができた。

3か所の展示ほのうち2か所で慣行の環境保全米以上の結果が得られたことから、技術面での課題は一定程度解決されたと思われるが、施肥量や施用方法等に改善の余地があると思われた。

また、10a当たりの肥料費は、慣行と同等、または慣行以下であった。

◎生産者の選択肢拡大に向けた技術の検証

各年度当初に展示ほ生産者に対し、実証目的（ペースト肥料以外の脱プラスチックに対応する肥料の選

択肢拡大)を説明し、課題に対する認識を確認した。生育調査は関係機関と共同で実施し、結果はその都度生産者にフィードバックすることで、生育の把握と情報共有を図ることができた。

収量・品質は、UF展示ほは慣行を下回ったが、堆肥肥料展示ほは慣行の環境保全米と同等かそれ以上の結果が得られた。このことから、技術面での課題は一定程度解決されたと思われるが、ペースト肥料と同様、施肥量や施用方法等に改善の余地があると思われる。

また、10a当たりの肥料費についても、ペースト肥料と同様、慣行と同等か慣行以下であった。

○グリーンな栽培体系展示ほの収量等の結果

NO	1	2	3	4	5	6	7	8
品種名	ササニシキ※	ひとめぼれ	(参考)ひとめぼれ	ひとめぼれ	ひとめぼれ	ひとめぼれ	ひとめぼれ(慣行)※	
窒素量	上0.7kg/10a 下:0.7kg/10a	上1.0kg/10a 下:1.1kg/10a	上0.8kg/10a 下:0.9kg/10a	上1.0kg/10a 下:1.1kg/10a	3.2kg/10a	堆2.4kg/10a 流4kg/10a	5kg/10a	2.4kg/10a
地区名	豊里	豊里	豊里	迫	米山	中田	中田	登米
収量調査	坪刈収量 kg/10a	569	534	482	592	479	576	606
(参考)聞取実収	540	444	384	572	513	607	555	525
(参考)R5坪刈収量	529	549	—	581	587	549	613	560
m2当粒数	29,530	30,499	27,008	32,159	29,814	34,964	39,162	35,774
千粒重g(>1.9mm)	22.2	22.3	21.9	23.5	20.9	22.6	22.5	23.0
登熟歩合%	86.8%	78.5%	81.5%	78.3%	76.9%	72.9%	68.8%	77.8%
粒厚分布 (重量%)	1.9mm - 2.0mm	38.4	5.3	4.6	4.5	7.0	3.7	15.7
	2.0mm - 2.1mm	43.5	36.5	33.7	31.8	24.3	26.0	43.8
	2.1mm - 2.2mm	7.0	39.0	42.7	44.0	42.9	44.7	22.8
	2.2mm以上	97.5	9.5	10.9	12.4	16.8	19.8	4.7

◎普及拡大に向けた情報発信

稲作部会員に対し、ペースト二段施肥の田植の実施案内や、生育調査時のほ場説明を行ったほか、部会の現地検討会等で展示ほの状況を紹介することで、グリーンな栽培体系に対する理解を深め、今後の拡大につなげることができた。

また、JAみやぎ登米アグリフェスタや普及センターだよりで取り組みを紹介することにより、グリーンな栽培体系を広く周知することができた。



ペースト肥料田植機の実演会



出穂後に実施した現地説明会



アグリフェスタで活動PR

4 対象者の意見

生育調査の結果をその都度教えていただき感謝している。結果は展示ほだけでなく、その他のほ場にも応用でき、適切な管理につなげることができた。昨年もペースト肥料栽培を行ったが、今年の収量、品質は良かった。ペースト肥料専用田植機の導入は難しいが、試験としてならまた実施したい。

登米市・ペースト肥料展示ほ生産者

■普及センター：登米農業改良普及センター

■課題チーム員：阿部 香、加藤 秀逸、加茂 純子、藤根 裕太、佐藤 優衣

■執筆者：阿部 香

■協力機関：JAみやぎ登米、片倉コープアグリ株式会社、ヤンマーアグリジャパン株式会社、三菱農機販売株式会社、古川農業試験場