

石巻地域の加工用ばれいしょ現地事例集

加工用ばれいしょ100ha 産地目指して



令和7年3月

宮城県石巻農業改良普及センター

目 次

はじめに		1
取組法人の分布や栽培スケジュール等		2
【現地事例】		
1. 農事組合法人おおしお北部（東松島市大塩）		3
2. 株式会社めぐいと（東松島市小野）		4
3. 株式会社入沢ファーム（石巻市桃生）		5
4. 有限会社サンダーファーム牛田（石巻市桃生）		6
5. 株式会社大地（石巻市桃生）		7
関係機関のサポート等		8

はじめに

宮城県では加工用ばれいしょの販売取引先となるカルビーポテト(株)と連携し、加工用ばれいしょ作付面積の拡大を推進しています。

また、いしのまき農業協同組合(以下、JA いしのまき)は、大規模露地園芸部会を設立し、加工用ばれいしょ取組面積 100haを目指して、種いもの調達・供給や選別作業の共同化等を図っています。

本書は、これまで石巻地域で加工用ばれいしょ栽培に取り組んできた農業法人の事例を広く紹介するとともに、この取組に関心を持つ生産者や農業関係者の方々に、機械化一貫体系が整っている加工用ばれいしょに理解を深めていただき、転作作物として取り組んでいただくため作成したものです。

石巻地域における加工用ばれいしょ栽培の生産振興に役立てていただければ幸いです。

令和7年3月

宮城県石巻農業改良普及センター

石巻地域の加工用ばれいしょの取組について

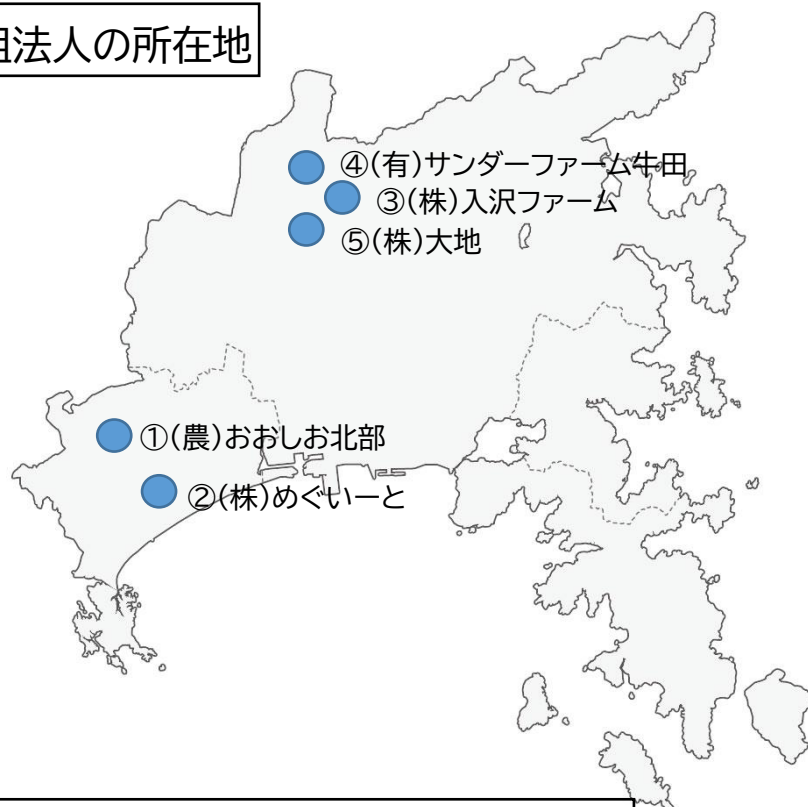
ばれいしょはカレーライスの具材やポテトチップスの原料として、なじみの野菜ですが、世界的な気象災害の頻発や紛争等の影響で外国産原料の確保に係るリスクが高まり、多くの食品メーカーが安定的に確保が可能で輸送コストも安く済む国産原料を求めるようになりました。

ばれいしょは、菓子メーカーが原料の調達を県内で始めたことをきっかけに、石巻地域では平成 25 年から取組が始まりました。特に平成 29 年に水田 3.5ha で生産を開始した農事組合法人おおしお北部(東松島市)が単収 3tと好成績をあげたことで、翌年に面積を約 9ha に広げ、播種や収穫用の大型機械を導入して一気に規模拡大を進めました。

令和3年からは新たに取り組む法人も加わり、令和6年現在作付面積は 48.0ha(5法人)となり、宮城県で有数の加工用ばれいしょの産地となっています。

取組法人の所在地や栽培・経営の概略等

取組法人の所在地



面積の推移(ha)

年次	
H29	3.5
H30	8.9
R 元年	14.2
R2	20.0
R3	23.0
R4	36.0
R5	39.0
R6	48.0
R7	44.7

※但し、R7 は見込み

加工用ばれいしょ栽培スケジュール(例)

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
ばれいしょの生育期		【萌芽期】		【開花期】【最大生育期】		【収穫期】
○種いも確保	○浴光催芽	○植付け	○病虫害防除(追肥)	→	→	○収穫作業
ほ場準備(額縁明渠など)		○いも切り	<大雨時の排水対策>	<夏疫病注意!>	<収穫遅れ注意!>	

※加工用ばれいしょの種いもは、作付け前年9月に一次注文の締切。その後、在庫がなくなり次第種いもの販売が終了する。種いもの供給が不安定な状況なので、種いも確保にも注意する。

経営収支(例) ※収量3t/10aの場合 (単位:円)

収 支	科 目	機械借用	機械所有
粗収益	販売金額	168,480	168,480
経営費	種苗費	24,640	24,640
	肥料費	15,163	9,632
	農薬費	16,014	9,318
	動力・光熱費	9,009	9,009
	賃借料	29,000	0
	農機具費等	100,095	43,195
	販売手数料	8,424	8,424
	経営費合計	112,345	104,218

取組のポイント

- 植付け前年までの作付履歴を確認し、排水性の優れるほ場を選ぶ。
- 額縁明渠の施工や弾丸暗渠、カットドレーンなどで排水対策を実施する。
- ほ場が湿った状態の耕起、植付け作業を避ける。
- 防除暦に基づいた定期防除の徹底
- 肥料切れに注意する。
- 適期に収穫作業を行う。

「加工用ばれいしょ」取組拡大のけん引役 農事組合法人おおしお北部(東松島市大塩)

○法人設立 平成 27 年 3 月 1 日

○水稲11ha、大豆 64ha、牧草 77ha、ばれいしょ 26ha、など(令和6年)

地域の集団転作を担ってきた転作組合が、組合員の農作業の協業を図り、組合員相互の利益を増進するために法人設立。大豆や牧草を中心に約100haを超える経営面積で農業経営を展開し、農地を最大限活用した効率的な水田農業を実践している。



種いも切り



植付け作業



収穫作業

【(農)おおしお北部の取組の背景】

- ・同法人は、水稲の乾田直播栽培や牧草、大豆などの土地利用作物を主体に取り組んでいた。
- ・法人設立から大豆や牧草を中心にデントコーンなどを組み合わせ、効率的な水田農業を実践する中、JA みどりの(現 JA 新みやぎ)美里ぼてと部会がカルビーポテト(株)との契約栽培で収益性が見込める加工用ばれいしょにに取り組んでいることを知り、取組について検討を重ねた。
- ・その結果、平成 29 年から 3.5haでカルビーポテト(株)との契約栽培による加工用ばれいしょ栽培に取り組み始めた。

【取組概要】

- ・栽培開始年は、基本に忠実に丁寧な作業を行ったことで、単収3.4t/10aを達成。
- ・その後、補助事業活用による専用機の導入で機械化一貫体系の確立や栽培技術の向上もあり、以降、栽培面積は右肩上がりに増加し、令和 4 年には作付面積を29haまで拡大した。
- ・同法人では、地域内での作付面積の拡大に限界がある中、他地域からも作業を受託し、専用機の有効活用や収益向上に努めている。
- ・同法人が、管内の加工用ばれいしょを牽引し、石巻地域が県内一の産地となった功績が認められて令和6年に「みやぎ園芸大賞」を受賞している。

おおしお北部 加工用ばれいしょ作付面積の推移

(単位:ha)

取組 面積	H29 年	H30 年	R1 年	R2 年	R3 年	R4 年	R5 年	R6 年
	3.5	8.9	14.2	20.0	23.0	29.0	27.0	26.0

【想定外だったのは・・・】

- ・栽培面積が約 30ha と広大になったが収量が低下している。大雨の影響や病害発生による被害、また大面積ゆえの適期作業の難しさのために、令和 4 年からの3年間は収量の低下が課題となっている。

【生産性向上目指して】

- ・令和7年は栽培面積を大きく減らし、これまでの課題を整理し、初心に戻って栽培過程を見直すことで3t/10aを確保できるように改善を図っていく。

大雨ニモマケズ！3年目の正直で令和6年度「県知事賞」受賞！ 株式会社めぐいと（東松島市矢本）

○法人設立 平成 25 年 11 月 7 日

○水稲 84ha、大豆 51ha、大麦 33ha、施設ミニトマト 90a、加工用ばれいしょ 12ha など（令和 6 年）
東日本大震災で被災した西矢本地区の農家が、地域農業の復旧・復興のため法人設立。



病害虫防除



現地検討会



収穫作業

【加工用ばれいしょ取組の背景】

- ・同法人は、東松島地域の水田農業の担い手として水稲や大豆などの土地利用型作物を主体に取り組み、2年3作体系や低コスト・省力栽培としての乾田直播栽培に取り組んでいた。
- ・水田農業リノベーション事業や産地づくり交付金等の交付金が手厚く、販売先も決まっている加工用ばれいしょ栽培を石巻農業改良普及センターの普及指導員に勧められ、交付金でリスクヘッジされていることから令和4年に 5.7ha の栽培に取り組んだ。
- ・種いもの植付はカルビーポテト(株)のレンタル農機や農機を所有する(農)おおしお北部の協力を得ながら、自分たちで植付け作業をおこなった。

【取組概要】

- ・取組1年目は順調だったが、収穫を間近に控えた7月19日の大雨で、一夜にしてほぼ収穫皆無状況となり、取組1年目を終了した。
- ・1年目は終盤まで生育順調であったので、2年目も9haで取り組んだが、排水路接続の不備による排水不良や夏疫病の被害、異常高温等が重なり、十分な収穫量を得られずに栽培を終了した。
- ・迎えた3年目は、牛糞堆肥投入による土づくりやきれいに額縁明渠を施工して表面排水を円滑にする一方、ほ場ごとの透水性を調べて排水対策に役立てた。
- ・そうした努力が実り、3年目は豊作となり、その結果、県内一の高単収を記録し、令和6年度宮城県加工用ばれいしょ優良生産者表彰において「宮城県知事賞」を受賞した。

【想定外だったのは・・・】

- ・令和4年7月19日の豪雨で収穫間際のばれいしょが収穫できずに腐敗し、大幅に減収した。
- ・令和5年は排水不良や夏疫病などに苦しめられ、思うように生産量が向上しなかった。
- ・満を持して臨んだ令和6年は排水対策も栽培もうまく行き、県内最高収量を達成！

【生産性向上目指して】

令和6年は、額縁明渠と排水口の接続、スタブルカルチを使った排水対策等で排水性を改善。水はけがよかったほ場は収量調査で予想単収4t以上。排水性と収量は比例関係にあると証明された。

2年連続県内生産者収量「優秀賞」受賞！ 株式会社入沢ファーム(石巻市桃生)

○法人設立 平成 18 年 9 月 25 日

○水稲 96ha、麦類 60ha、大豆 60ha、加工用ばれいしょ3ha など(令和 6 年)

法人の前身は入沢生産組合で、後継者確保と経営の安定化、地域農業の保全を目的に法人設立、現在構成員7人で運営している。



ばれいしょの花



現地検討会



収穫作業

【加工用ばれいしょ取組の背景】

- ・同法人は経営面積約160ha の大規模法人で桃生地区の中核的農業法人。水稲・麦大豆を主に生産しており、作業の合間に生産できる高収益作物の作付けを検討していた。
- ・同法人には作業機械でほ場づくりをする技術と経験があり、それを加工用ばれいしょの栽培に活用できると考えていた JA いしのまき桃生営農センターが、同法人に栽培を勧め、令和4年から加工用ばれいしょに取り組んでいる。
- ・令和4年は、子実用トウモロコシの生産にも取り組んでいたため、管理作業は大変であったが、カルビーポテト(株)の栽培指導や農機のレンタルもあったことからスムーズに取り組むことができた。

【取組概要】

- ・令和4年に栽培面積 1.3ha で取り組み、途中まではばれいしょの生育は順調だったが、7 月 19 日大雨で収穫間際のばれいしょが水没・腐敗し、半作に。
- ・令和5年は排水性が良いほ場 1.8ha にほ場を変更して栽培を継続、弾丸暗渠の施工やロータリーによる碎土などを徹底し、また病害虫防除も定期的に行った。栽培途中に、大雨があったが、ほ場に滞水することなく、収穫を迎えることが出来た。隣接ほ場で加工用ばれいしょを栽培していた(有)サンダーファーム牛田とともに高収量をあげた。
- ・令和6年はさらに面積を拡大、ブロックローテーションで加工用ばれいしょを栽培できるようにと桃生カントリーエレベータ近くのほ場3haにほ場を変更し、単収3t/10a 以上を達成し、2 年連続で県内優良収量 2 位となった。

【想定外だったのは・・・】

- ・令和4年7月19日の豪雨で収穫間際のいもが収穫できず腐敗し、大幅に減収。生育そのものは良好であったので翌年は水はけのよいほ場に作付け地を変えて取り組んだ。

【生産性向上目指して】

4年目となる令和7年は、栽培面積を8ha に拡大して取り組む。これまで同様にサブソイラーによる弾丸暗渠の施工やロータリーによる碎土を徹底、丁寧な管理と適期作業を継続して高収量を維持したい。

取り組み初年度に県内最高収量「県知事賞」を受賞！ 有限会社サンダーファーム牛田(石巻市桃生)

○法人設立 平成 16 年 4 月 1 日

○水稻70ha、麦類 50ha、大豆 50ha、長ねぎ 20a、加工用ばれいしょ3ha など(令和 6 年)

法人は、転作組合から発展的に法人化したもので、水稻と麦・大豆を組み合わせた2年3作体系に露地野菜を組み合わせた複合経営を行ってきた。平成23年から長ねぎ栽培に取り組み、主力品目として定着させている。



種いも植え付け作業



収穫いもの機上選別



加工用ばれいしょほ場

【加工用ばれいしょ取組の背景】

- ・同法人は、二年三作体系で水稻・麦・大豆を栽培してきた。子実用トウモロコシも試してみたが、期待したほどの収益はなかった。春先の農閑期や水稻や大豆など主要作物の管理の合間に作業できる加工用ばれいしょを JA いしのまき桃生営農センターから勧められていた。
- ・取組前年に(株)入沢ファームが取り組んでおり、大雨で収穫に至らなかったが、生育は良好に見え、収益作物としての可能性を感じていた。
- ・植付け・収穫はカルビーポテト(株)から機械をレンタルして対応、同社が栽培暦を用意していたので、それに沿って作業を行えば良いと、取組に対してあまり不安を感じなかった。

【取組概要】

- ・令和5年、ばれいしょ植付けほ場の調査に来ていた普及センターが、「大雨後も水がたまらない」と驚くほど排水の良い水田 1.7ha で栽培を始めた。
- ・桃生営農センターから指導を受け、カルビーポテトの栽培暦に従って丁寧に管理作業を行った。
- ・天候にも恵まれて、初年度は順調で特に問題なく生育し収穫にこぎつけた。
- ・小面積ながら単収 3.8t/10a を達成。取組1年目ながら県内最高収量の「県知事賞」を受賞した。
- ・2年目となった令和 6 年は面積を3haに増やして臨んだが、単収3tに届かず、安定生産に課題を残した。

【想定外だったのは・・・】

- ・加工用ばれいしょ取組初年度は単収3tを超える豊作も収穫後の選別に手間がかかって、他の作物の管理作業に支障が出た。事情を把握したJAいしのまきが令和6年に選別機をカルビーポテト(株)からレンタル導入したことで、令和6年は作付面積を3haに拡大することができた。

【生産性向上目指して】

令和5年には取り組み1年目ながら、加工用ばれいしょ県内最高収量も、令和6年はそれほどの収穫量をあげられなかった。原因は排水対策が不十分だったことや施肥管理の二点にあると思われる。

今後は、この二点に留意しつつ、コンスタントに単収3t/10a を収穫できるように努めていく。

経営安定に向けて加工用ばれいしょの安定生産を目指す！ 株式会社大地(石巻市桃生)

○法人設立 平成 18 年 9 月 25 日

○水稲 35ha、麦類 29ha、大豆 29ha、加工用ばれいしょ3ha など(令和 6 年)

水稲、麦豆の 2 年 3 作体系で水田経営を行っていた。令和4年に創業者から現社長に経営者が変わり、バトンを受け取った新社長が収益性の高い作物の導入を検討していた。



収穫作業



現地検討



ポンプ排水

【加工用ばれいしょ取組の背景】

- ・同法人は水稲、麦大豆のほかには何か収益性の高い作物はないかと考えていた時に同じ地域の(株)入沢ファームや(有)サンダーファームが加工用ばれいしょに取り組んでおり、JA いしのまき桃生営農センターからも勧められていた。
- ・石巻農業改良普及センター主催の現地検討会や実績検討会に参加し、加工用ばれいしょの情報を集める中で、両社が揃って高収量をあげたことを、目の当たりにし、取り組む決心をした。
- ・令和6年は、元々が水田であったが、用水機能をなくした畑として野菜やそばを作付けていたほ場3haで栽培した。
- ・ほ場の準備は、額縁明渠を施工し、大豆と同じように排水対策等を実施した。
- ・作業機械はカルビーポテト(株)からのレンタルで対応することにした。

【取組概要】

- ・令和6年から取組を開始。ほ場の透水性調査の結果、あまり排水性のよくないほ場と判明。
- ・「排水対策が肝」なので、排水路を持たないほ場に二重明渠を施工し、排水対策とした。
- ・4月10日過ぎに初めて種いもを植え付けた。機械はカルビーポテト(株)からのレンタル機をほかの法人二社と共用し、カルビーポテト(株)のフィールドマンの指導を受けて順調に植え付けた。
- ・カルビーポテト(株)作成の「栽培暦」どおりに防除作業を徹底し、指導のとおり液肥で追肥した。
- ・たびたびの大雨があったものの、なんとか収穫にこぎつけるが、土壌水分の多いほ場だったためか、収量は2.5t程度にとどまった。

【想定外だったのは・・・】

- ・一部ほ場の排水不良は想定内だったが、排水不良が実際にばれいしょの生育に与える影響に衝撃を受けた。額縁明渠を二重に施工したものの、内側から外側への排水路の勾配がとれず、滞水してしまったので排水ポンプで排水した。(写真)

【生産性向上目指して】

高収量のポイントはほ場選定と排水対策なので、しっかり対応していきたい。また、適期の植付けや除草対策、レンタルで共用している収穫機を収穫適期に使用できるように調整したい。

関係機関のサポートについて

1. カルビーポテト株式会社

カルビーグループの国内ばれいしょ調達量は約37.9万t(2024年3月期)で、これは国内のばれいしょ生産量の約19%にあたります。今後も、国内でのばれいしょの安定的な調達を維持、拡大することはカルビーグループの事業展開において重要となっています。

カルビーポテト(株)は、北海道から九州まで全国で約1,700戸の生産者が契約栽培を行っています。契約者には、「より良いじゃがいもを多く育て収穫する」ことを目指し、全国の「フィールドマン」が地域に密着したサポートを行っています。栽培技術については、植付けから収穫それぞれのステージの情報や土壌分析データを基にした施肥や病害虫の防除及び翌年以降の栽培についての技術情報を提供しています。「フィールドマン」は、経験や勘だけではなく、長年にわたり収集したデータを科学的に分析し、状況に適した情報の提供により「品質と収量の両方で最高の実り」を目指しています。



(「ポテト通信」2025.2月号より)

2. いしのまき農業協同組合

令和6年度にいしのまき農業協同組合(以下、JA)が事務局となり、大規模露地園芸部会を設立しています。現在、加工用ばれいしょ班と直播たまねぎ班の二班があり、加工用ばれいしょ班では「ばれいしょ産地100haビジョン」を作成し、JA管内で加工用ばれいしょの生産が拡大することを目指しています。

カルビーポテト(株)からの種いもの調達や同社への加工用ばれいしょの出荷、また必要な生産者にはJAがカルビー(株)からレンタルした選別機で収穫されたばれいしょの選別を行っています。

3. 宮城県

宮城県では、農政部園芸推進課と農業・園芸総合研究所及び古川農業試験場の試験研究機関、各農業改良普及センターが連携協力し、加工用ばれいしょの生産振興を推進してきました。

石巻農業改良普及センターにおける具体的な取組は、次のとおり行っています。

(1)ほ場透水性(土壌の水の通しやすさ)調査

管内の加工用ばれいしょは水田に作付けされることが多く、どちらかと言うと排水の良くないほ場を利用することが多くなります。栽培ほ場がどの程度水を通すかを「簡易透水性調査」によって確認し、生産者に情報を提供し、排水対策の参考にしていただきます。

(2)現地検討会

毎年6月の最大生育期に生産者やJAを参集して開催しています。最大生育期における状況がどうかを生産者相互に見ながら、各自の栽培管理に活かしてもらいます。また、普及センターからも情報提供を行っています

(3)生育調査及び収量調査

植付け1か月後の「萌芽期」調査に始まり、さらに一か月後の「開花期調査」や「最大生育期調査」、収穫間際の「収量調査」を実施し、当該年の生育状況を確認できるようにします。

(4)実績検討会

毎年11月、水稻の収穫が終了する頃合いを見計らって開催しています。生育調査の結果から見えてくる収量性や栽培管理の反省点、またカルビーポテト(株)のフィールドマンによる次年度に向けた改善策などの説明を受けて、栽培管理の改善点を把握し、翌年は収量がさらに向上するよう栽培管理を見直しています。

(5)ポテト通信

石巻農業改良普及センターでは、石巻地域の加工用ばれいしょの取組が拡大するように令和6年からの2年間、「ポテト通信」を発行し、広報活動に利用しています。



こうした支援が「加工用ばれいしょ100ha」に資するものとなることを願っています。
石巻地域での加工用ばれいしょ100ha目指して、みなさん一丸となり頑張りましょう。

以 上