

課題 NO1 被災農地における土づくりの推進による生産性の向上

○対象名 (株)宮城リスタ大川, (農)みのり, (株)ゆいっこ

○目標

- ① 地域内有機物循環システムが構築され、地力が向上し、水稻の収量向上・安定が図られ、有機物施用による土づくりが継続的に行われる。
- ② 農地復旧の進展に伴い、更に規模が拡大する大規模稲作経営法人において水稻乾田直播栽培への取り組みが拡大する。

○活動内容及び成果の概要

① 地域内有機物循環システムの構築

堆肥施用効果を確認するため、土づくり（堆肥散布）実証ほ6ほ場を設置し、生育調査と土壌分析を行った（写真1）。堆肥循環システムの構築は、8月に（株）宮城リスタ大川と（株）ゆいっこの2法人と畜産法人、JAいしのまき、石巻市の関係機関を交えて意見交換会を開催した。今後は、畜産法人の堆肥の供給可能量と2法人の散布可能面積等の把握、需給バランスの調整等、継続利用に向けた課題の整理と解決のための準備を行っていく予定である。

② 水稻乾田直播栽培への取り組み

復旧農地の拡大に伴い、対象3法人では労働配分と作期の分散が必要と考えている。（株）宮城リスタ大川は、播種時期（3～4月）に土壤水分が高いため、播種床づくりに厳しい条件ではあったが、令和3年は3haで技術研鑽のための乾田直播栽培に取り組んだ（令和2年は0ha）（写真3）。（農）みのりと（株）ゆいっこの2法人は、ともに令和3年にケンブリッジローラーを導入し、取り組み面積を（農）みのりは9.2ha（令和2年は0ha）、（株）ゆいっこは19.6ha（令和2年は14.7ha）へ拡大した。当普及センターでは、（株）宮城リスタ大川、（株）ゆいっこのほ場において生育調査を実施するとともに、播種後の除草管理等の栽培指導を行った。今後は、乾田直播と移植栽培の組み合わせによる対象法人の労働力と作期分散効果の検証を行う。

○対象からの意見及び評価

堆肥施用により収量が安定することが期待できるため、継続した取組につなげていきたい。（対象3法人）



写真1 堆肥の散布



写真2 プロジェクトの現地検討会



写真3 乾田直はほ場

課題 NO2 課題名 組織力強化による農業法人の経営ステップアップ

○対象名 (株)めぐいーと

○目標

- ①人事や給与等に関する社内制度が整備され、正しく運用される。
- ②作業などが標準化され、社内で認識共有・情報共有されている。
- ③社内制度と情報共有体制を元に、人材の採用と定着が図られる。

○活動内容及び成果の概要

- ① 民間経営コンサルタント(2年間県事業を活用、今年度対象が契約)と連携し、支援内容を整理した。経営(社内体制)に関する打合せ(4回)を行い、園芸部門の作業遅れ、社員とパート職員との関係性等の課題について確認した。8月総会(役員改選等)後に農業経営相談所の専門家を活用し、基本となる社内体制の整備と指揮系統の明確化、中長期計画の策定を支援することとした。
- ② -1: 園芸部門
若手社員のミニトマトの栽培技術向上を図るため、農業・園芸総合研究所への視察研修や栽培上の技術的課題(土耕栽培・ヤシガラ培地での肥培管理等)について、巡回時に意見交換を重ねたことにより、課題解決に向けより熱心に質疑応答出来るようになった。また、保有施設で活用可能な接ぎ木苗生産、夏の高温対策について情報提供した。今後は、経営管理ソフトを活用し、作業の効率化に向けて作業時間の分析とトマトの若手生産者同士の勉強会を開催予定。
- ②-2: 水田部門
若手社員向けの勉強会を2回実施したところ、作物部門担当者全員が出席した。現地で生育状況を見ながら、役員と若手社員が活発に意見交換を行った結果、栽培管理、適期作業の重要性を情報共有出来るようになった。今後は、水稻収穫前勉強会等を引き続き行っていく。
- ③ これまでの支援により、社員の意見を引き出し、役員と情報の共有化がなされ、相互理解を深めることが出来た。今後も園芸と水稻部門の巡回指導や勉強会を通して、社員間の活発な意見交換と新規雇用者の定着を支援する。

○対象からの意見及び評価

経営と会社のあり方についてじっくり考え、次のステップに進む契機として捉えたい。引き続き、経営全般に対する支援を期待する。(株)めぐいーと役員)



写真1 社内体制の聞き取り



写真2 園芸部門の巡回指導



写真3 水稻部門の勉強会

課題 NO3 県育成品種「にこにこベリー」の収量安定化

○対象名 いちご生産法人3社((株)いちごランド石巻, (株)トライベリーファーム, (株)イグナルファーム)※
波及効果対象:(株)アグリ・パレット, (株)サンエイト

○目標

- ① 養液管理, 温度管理, 病害虫防除などいちごの栽培環境を整え, 「にこにこベリー」の品種特性を考慮した栽培管理を行えるようになる。
- ② 「にこにこベリー」の特性に合った管理技術を習得し, 定着する。

○活動内容及び成果の概要

- ① -1 10日に1回, ほ場を巡回し生育調査を行いながら, 病害虫発生状況, pH・EC・炭酸ガスの施用等の環境制御法等を確認し, 気象状況に応じた栽培管理と環境制御について指導を行った。また, 収穫終了時に株を掘りあげ, 培地や根張り状況について実物を確認しながら対象と意見交換を行い, 収量の向上と安定化を図った。
- ① -2 令和3年産の収量は, 対象法人すべてにおいて昨年産を上回り5~9t/10aであった。9tと特に収量の多い法人は, 環境制御技術を十分に活かした栽培をしていることに加え, 業務向けに加工用いちごを出荷しているため, 総収量が大きくなった。
- ② 令和4年産に向けては, 親株育苗管理について4月から月1~2回の巡回を行い, 健苗を育成するため, 初期の芽かき・遮光の調整・追肥の施用等について指導を行った。昨年と同様, 現在のところ良質な苗を十分確保出来る見込みである。今後は花芽検鏡調査に基づいた定植指導や, 環境測定装置の測定データと生育調査に基づいた「にこにこベリー」に適した栽培を指導し, 品種特性に合った管理技術の習得支援を行う予定である。

○対象からの意見及び評価

培地を交換した栽培棟の生育が作期の後半良好であったことから, 令和4年産は更新していない棟の培地交換を実施する。令和4年産は作付面積を増やす予定のため, 引き続きアドバイスをお願いしたい。(株)トライベリーファーム役員)



写真1 生育調査



写真2 根および培地の調査



写真3 育苗状況の確認

課題 NO4 地域活性化に向けた高収益作物(アスパラガス)の導入・定着

○対象名 アスパラガス研究会(20 経営体)

○目 標

- ① アスパラガスの生理生態を理解し、アスパラガス採りっきり栽培法を習得する。
- ② 販売実績を踏まえて、生産者が主体的に販売戦略を検討する。

○活動内容及び成果の概要と今後の計画

- ① アスパラガス栽培管理勉強会は、種苗会社の専門家（パイオニアエコサイエンス（株））を講師に、（株）パスカファーム立沼で、4月7日定植編(45人参加)と6月15日支柱・病害虫編(40人参加)を開催し、採りっきり栽培の習得を図った。大規模土地利用型法人等は田植え、大豆は種等の作業が忙しく、新規就農者等は労力不足でアスパラの定植、除草、支柱立て、病害虫防除等の管理作業が遅れ、生育が不足している。

今後は、関係者間のネットワークの向上を図るため、栽培管理勉強会や先進事例調査、ブログ発信を行う。

- ② 7月28日にアスパラガス販売戦略会議(17人参加)を開催し、今年の作柄や他産地の状況、管内の生産販売、市場の取扱い、直売所の販売、JAの支援策等を生産者等へ情報提供した。

令和2年の栽培面積は34a、市場出荷が2人、直売所販売が9人、販売額の推計は約20万円、令和3年の栽培面積は54aで目標の50aを達成している。

4月の遅霜被害対策、採りっきり栽培の収穫（4月から6月）後の輪作体系の必要性、9月まで収穫できる施設の立茎栽培との組み合わせ、地元産の太い規格が人気など、様々な情報提供をいただいた。今後は、令和4年春の出荷増大に向け、採りっきり栽培と施設立茎栽培を組み合わせ、市場出荷や直売所販売を中心にJAや市場等関係者と連携し、販売戦略を考えていくこととした。

○対象からの意見及び評価

病害虫防除などの技術指導やJA等と連携した販売力の向上を支援してほしい。

（アスパラガス生産者）



写真1 アスパラガスの支柱たて



写真2 アスパラガス販売戦略会議

被災農地における 土づくりの推進による 生産性の向上

計画期間：令和2～3年度

対象：(株)宮城リスタ大川，
(農)みのり，(株)ゆいっこ
チーム員：◎阿部定浩，遠藤貴司，小野愛実，
児玉彩，岩間睦実，遠藤弘樹



課題の背景 (2)

津波被害 (長面地区)



津波による甚大な被害

農地への海水・土砂・瓦礫の流入，作土の流失，
農業機械・施設の流失・水没等

課題の背景 (3)

対象法人の令和3年経営面積等

	株式会社 宮城リスタ大川	農事組合法人 みのり	株式会社 ゆいっこ
設立	H25.5	H25.4	H21.3
水稲	177.3ha	101.0ha	75.6ha
	うち乾直 3.3ha	9.2ha	19.6ha
大豆	8.4ha	6.2ha	15.5ha
	185.7ha	107.2ha	91.1ha
経営面積	針岡・長面	北上・長面他	北上・長面
耕作地域	123.8ha	54.9ha	32.0ha
	83a	20a	13a
水稲乾燥調製	CE	RC+CE	RC+CE

※ 施設野菜・花きは、「リスタ」が「きく」他 (きくハウス利用)，
「みのり」と「ゆいっこ」が「つばみな」他 (水稲育苗ハウス利用)⁴

課題の背景 (4)

震災後、ほ場整備事業により徐々に農地が復旧し、営農が再開

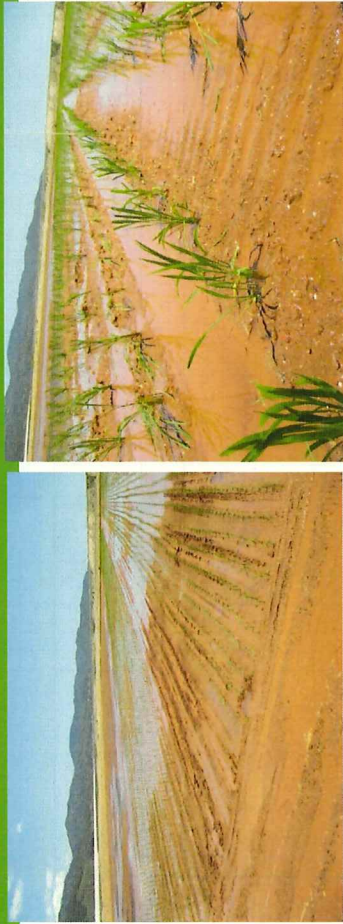
(株) 宮城リスタ大川 規模拡大

年	水稻	大豆	施設きく
平成25年			10a
平成26年	55.0ha		83a
平成27年	63.5ha		83a
平成28年	104.6ha	10.9ha	83a
平成29年	122.0ha	6.7ha	83a
平成30年	134.6ha	6.7ha	83a
令和元年	149.7ha	7.3ha	83a
令和2年	169.4ha	7.5ha	83a
令和3年	177.3ha	8.4ha	83a

経営の規模拡大に対応した省力化技術の導入・定着

5

令和3年水稻作付け開始エリア



- ・ 山土を客土しているためアンモニア態窒素※が0.3kg/10aと低い。
 - 継続的な土づくり・地力向上が必要 (稲作指導指針アンモニア態窒素の目標値は8~12kg/10a)

※：30℃ 4週間培養値

7

農地復旧状況



提供: 東部地方振興事務局農業農村整備部

6

活動事項と目標 (当初計画)

1-1) 水稻土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援

- ・ 堆肥施用量の異なる実証ほを設置し、生育と収量を調査し、比較検討を行う。
(堆肥施用量：①2t/10aほ場、②1t/10aほ場、③堆肥無施用ほ場 (対照区))

→ 水稻の生育・収量確保による経営安定

1-2) 地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査 (時期別)

- ・ 地域内畜産法人・農家の堆肥供給意向調査により、地域内供給量を把握する。

→ 聞き取り調査

・ 耕種法人 (課題対象) の堆肥活用に向けた課題と需給バランスの把握。

→ 聞き取り調査、畜産法人・農家と耕種法人とのディスカッション。

→ 堆肥活用計画と供給計画作成、マッチング、利用・供給スタイルの検討。

2 水稻乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援

(生育・収量調査、労働力の配分 (春と秋作業) の検証)

・ 実証ほを設置し、生育・収量を調査し、栽培技術の定着を進める。

→ 土地利用型法人の稲作部門内の労働力の配分 (春と秋作業) の検証。

※ 数値目標：復旧農地での有機物投入ほ場における水稻玄米収量 (坪刈り反収)

R1：430kg/10a → R2：445kg/10a → R3：460kg/10a

8

活動事項と目標に対する令和2年度末の進捗と自己評価 (1)

【自己評価の「○」は達成、「△」は一部達成、「×」は未達成を表します。】

1-1) 水稲土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援

・実証ほの設置①2t/10a, ②1t/10a, ③無施用3ほ場, 生育調査(5回)収量調査(1回), 現地検討会(7/7), 成績検討会(1/13), 意見交換(随時)

→ 坪列り10a当たり収量 ①2t/10a: 545kg/10a (110%: 無施用対比)
②1t/10a: 478kg/10a (97%: 同)
③無施用: 494kg/10a (100%: 同)

・現地検討会, 成績検討会を通じて, 対象3法人が改めて堆肥の効果を実感したと感想を述べていた。

※ 数値目標: 復旧農地での有機物投入ほ場における水稲玄米収量 (坪列り単収) R1: 430kg/10a → R2: 445kg/10a → R3: 460kg/10a
→ 令和2年度目標: 445kg/10a < 実績545kg/10a



現地検討会の様子 (7月7日)



成績検討会の様子 (1月13日)



ゆいっこの堆肥散布の様子

活動事項と目標に対する令和2年度末の進捗と自己評価 (3)

【自己評価の「○」は達成、「△」は一部達成、「×」は未達成を表します。】

2 水稲乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援

(生育・収量調査, 労働力の配分 (春と秋作業) の検証)

・実証ほの設置(1ほ場), 生育調査(8回)収量調査(1回), 現地検討会(7/7), 成績検討会(1/3)。

→ 除草対策と施肥管理ついてほ場で意見交換。課題と改善策について情報共有した。R3年産でリスタ再開, みのり開始, ゆいこ取組拡大
→ 土地利用型法人の稲作部門内の労働力の配分 (春と秋作業) の検証。



出芽・苗立ちの様子 (6月2日)



入水直後の生育の様子 (6月10日)

活動事項と目標に対する令和2年度末の進捗と自己評価 (2)

【自己評価の「○」は達成、「△」は一部達成、「×」は未達成を表します。】

1-2) 地域内畜産有機物活用計画・経費試算及び供給量調査 (時期別)

・地域内畜産経営体の堆肥供給意向調査 (聞き取り) により, 供給可能性を把握し, 対象法人と情報を共有した。
・畜産1法人・2経営体とリスタとの意見交換を開催し (8/28), R3年産水稻作付に向けて, リスタが設置した長面地区内の堆肥一時置き場に畜産1法人が堆肥の運搬を開始した (8/29)。2経営体は針岡の一時置き場に運搬を開始した。

→ マッチング, R3年産に向けた堆肥活用計画
→ R4年産以降の堆肥活用計画見直しと供給計画作成・供給スタートの検討



畜産法人・農家・耕種法人

意見交換会の様子 (8月28日)



意見交換を受けて畜産法人がリスタの

ほ場に堆肥を運んだ (8月29日)



リスタの堆肥散布の様子

(12月2日)

活動事項と目標に対する令和2年度末の進捗と自己評価 (4)

対象法人の長面地区内ほ場への堆肥の散布状況

	株式会社 宮城リスタ大川	株式会社 ゆいっこ	農事組合法人 みのり
R1秋~R2春 堆肥散布	なし	一部散布	一部散布
堆肥供給先	なし	K法人	O経営体
R3の長面地区の耕作面積 (ha)	123.8	32.0	54.9
R2秋~R3春 堆肥散布面積 (ha)	22.0	32.0	20.0
堆肥散布量 (t)	437	400	400
堆肥供給先	K法人	K法人	O経営体
堆肥運搬	K法人	K法人	O経営体
堆肥散布	リスタ	ゆいっこ	O経営体

※ 約120haを「案①約60ha 2ブロック」, 又は「案②約40ha 3ブロック」のローテーション散布を計画している。

活動事項と目標に対する令和3年度の活動(1)

1-1 水稲土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援

- ・実証ほ設置(①2t/10a, ②1t/10a, ③無施用, ④リスタ計画散布, ⑤みのり計画散布, ⑥ゆいっこ計画散布)
- ・生育調査(3回)・収量調査(4回)・現地検討会(7/12), ほ場での情報交換での効果の検証(随時), 成績検討会(1月中旬)

→ 7月5日の茎数: ①2t/10a : 467本/m² (103% : 無施用対比)
 ②1t/10a : 457本/m² (101% : 同)
 ③無施用 : 452本/m² (100% : 同)
 ④リスタ計画 : 493本/m²
 ⑤みのり計画 : 201本/m²
 ⑥ゆいっこ計画 : 295本/m²

→ 前半: 現地検討会で, 対象3法人から「改めて堆肥散布の継続が必要だと実感した」との感想をいただいた。
 後半: 収量調査を行い, 成績検討会で効果の検証を行うとともに継続に向けた意見交換を行う。

13

活動事項と目標に対する令和3年度の活動計画(3)

1-2 地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査(時期別)

- ・畜産1法人・3経営体とリスタ, ゆいっこの意見交換を開催(8/24)。
 - 前半: 8月までに畜産1法人が4tダンプでリスタ分154台(617t), ゆいっこ分35台(140t)運んだ。残りはR4年春まで運ぶこととなった。
- 散布計画 リスタ 長面内60haに1,200t散布
 ゆいっこ 長面内32haに 400t散布
 〃 北上内30haに 400t散布
- 後半: リスタがR3秋から堆肥の本格散布を行うので, 社内労働力と所有機械による散布可能面積を把握し, 活用計画の見直しを行っていく。



畜産法人・個別経営体との意見交換の様子(8月24日)

15

活動事項と目標に対する令和3年度の活動(2)

1-1 水稲土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援



現地検討会の様子①
(7月12日)



現地検討会の様子②
(7月12日)



堆肥無施用
(8月24日)



堆肥1t/10a
(8月24日)



堆肥2t/10a
(8月24日)

活動事項と目標に対する令和3年度の活動(4)

2 水稲乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援

(生育・収量調査, 労働力の配分(春と秋作業)の検証)

- ・対象法人ごとに実証ほの設置(リスタ長面ほ場, みのり長面ほ場, ゆいっこ北上ほ場), 生育調査(1ほ場8回, 2ほ場3回)・収量調査(3ほ場1回), 現地検討会(7/12), 労働配分の検証, 成績検討会(1月中旬)。

前半: リスタ: R2年はほ場の土壌水分が高く, 播種床づくりができなかった。

→ R3年は3haの技術実証栽培に取り組んでいる(R2年0ha, R1年13.4ha)。

・みのり: R3年にケンブリッジローラーを導入し, 9.2ha(北上・長面)で取り組みを開始(R2年0ha)。

・ゆいっこ: R1年試験的取組, R2年取組面積拡大。R3年にケンブリッジローラーを導入し19.6haに取り組んでいる(R2年14.7ha, R1年約2ha)。



ゆいっこ乾田直播播種作業(4月2日)



ゆいっこ乾田直播の生育状況(7月28日)

16

活動事項と目標に対する令和3年度の活動（5）

2 水稲乾田直播栽培実証は設置による効果検証支援

（生育・収量調査、労働力の配分（春と秋作業）の検証）

- ・対象法人ごとに実証ほの設置（リスタ長面ほ場、みのり長面ほ場、ゆいっこ北上ほ場）、生育調査（1ほ場8回、2ほ場3回）・収量調査（3ほ場1回）、現地検討会（7/12）、労働配分の検証、成績検討会（1月中旬）。

前半：ほ場で雑草の発生草種と葉齢を情報共有し、除草剤選定と散布タイミングについて意見交換。→ 現地検討会で生育順調、雑草も少ないことを確認した。

・7月5の莖数：リスタ：534本/m²（生育順調）

みのり：932本/m²（生育旺盛）

ゆいっこ：633本/m²（生育順調）

- ・後半：ゆいっこのK S A Sと作業日誌の記録を基に「水稲乾直15ha + 水稲移植47ha」の年間作業時間を月毎に積算するとともに、「水稲移植62ha」の作業時間を試算し、乾直を導入した場合の労働配分をシミュレーションして、成績検討会で対象法人と検証する。

17

ご清聴ありがとうございました

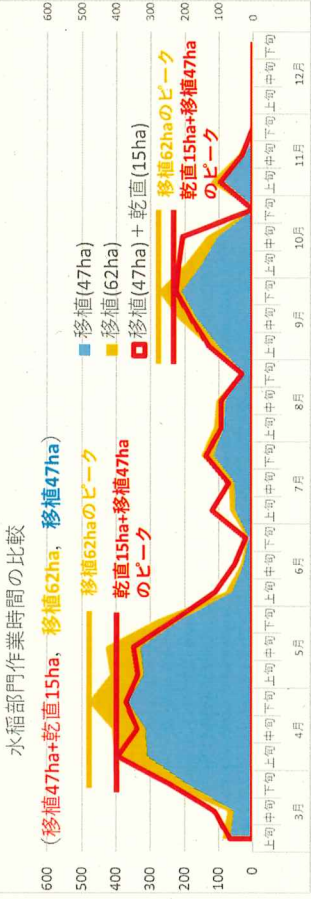
プロジェクト課題の活動の中で
リスタの若い社員の栽培管理の知識・技術
の習得に向けた研修を支援しました。



リスタの研修会の様子（7月12日）
（左：水稲幼穂長調査）
（右：大豆生育ステージの調査）

19

水稲乾田直播栽培導入による労働時間配分の検証



- ・後半：ゆいっこのK S A Sと作業日誌の記録を基に「水稲乾直15ha + 水稲移植47ha」の年間作業時間を月毎に積算するとともに、「水稲移植62ha」の作業時間を試算し、乾直を導入した場合の労働配分をシミュレーションして、成績検討会で対象法人と検証する。
- ・乾直導入によって春と秋の労働時間の集中が分散され、平準化された。

18