

令和 2 年度第 2 回石巻地域普及活動検討会  
プロジェクト課題の計画・活動報告について

**プロ課題 1 被災農地における土づくりの推進による生産性の向上  
（「中間管理事業」「スマート農業関連事業」）**

対 象 (株)宮城リスタ大川, (農)みのり, (農)ゆいっこ  
活動期間 令和 2 年度～令和 3 年度

**プロ課題 2 組織力強化による農業法人の経営ステップアップ  
（「GAP」関連課題）**

対 象 (株)めぐいと  
活動期間 令和 2 年度～令和 3 年度

**プロ課題 3 県育成品種「にこにこベリー」の収量安定化**

対 象 (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, ((株)アグリ・パレット, (株)サンエイト)  
活動期間 令和 2 年度～令和 3 年度

**プロ課題 4 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 アスパラガス研究会(20経営体)  
活動期間 令和 2 年度～令和 4 年度

## 令和2年度石巻農業改良普及センター プロジェクト課題 活動の概要

### 課題No.1 被災農地における土づくりの推進による生産性の向上 (R2~R3)

○対象名 株式会社 宮城リスタ大川, 農事組合法人 みのり, 農事組合法人 ゆいっこ

○目 標 地域内における供給可能な有機物量が把握され, 大規模稲作経営法人による利用計画が作成される。省力化技術として水稻乾田直播栽培技術が定着することで, 労働生産性の向上, 作期拡大によるリスク分散が図られる。

○活動内容及び成果の概要

#### [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・調査, 現地検討会・意見交換会の実施したところ, (株)宮城リスタ大川(以下, リスタ)が令和3年産に向けて畜産農家から堆肥の供給を受けて試験散布するとともに今後の散布計画を試験作成している。また, (農)みのり, (農)ゆいっこが堆肥散布の効果について改めて確認した。

#### [地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査]

- ・河北, 北上地域内の畜産農家の堆肥生産量や利用状況, 復旧農地への供給可能量等の調査結果を基に, 畜産農家と耕種法人との意見交換会を実施した。その結果, リスタと畜産農家3戸がマッチングし, 令和3年産水稻に向けて38haに520tの堆肥施用が開始された。

#### [水稻乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援]

- ・実証ほ設置・調査, 現地検討会・意見交換会の実施したところ, (農)ゆいっこでの実証ほ設置により, 雑草防除等相談にリアルタイムに対応し, 技術改善方向が明らかとなり, 令和3年産の取組につながった。また, 令和3年産水稻で, リスタ3ha, (農)みのり5haの取組みが開始されることになった。

### 課題No.2 組織力強化による農業法人の経営ステップアップ (R2~R3)

○対象名 株式会社めぐいと

○目 標 社員の定着促進や情報共有に資する社内制度が整備される。作業の標準化やGAP方式の導入などを通じて, 社内での情報・認識共有が図られる。

○活動内容及び成果の概要

#### [社内体制・内規整備などの支援]

- ・社内体制強化の一環として, 園芸・水田の各部門のリーダー候補を挙げ, 近未来の組織図を作成することができた。
- ・役員とともに, 社員の階層とそれに求められるスキルレベルの整理を行い, 人事評価制度及び評価に基づく昇給昇格制度, 給与テーブルの整備を行った。
- ・これに基づき, 社内で自己評価・役員評価の試行と社内説明会を行い, 情報共有と社内の結束向上を図った。

#### [ミニトマト部門における作業の標準化とGAPの実践支援]

- ・ミニトマト部門の社員の技術力向上のため, 養液調査や生育調査の手法を指導し, 生育モニタリングとその結果を活用した栽培管理について習得することができた。

#### [水田部門の強化支援]

- ・令和2年に採用した水田部門の2名の社員の技術力や仕事スピードの向上のため技術講習会を開催し, 現場での作業と技術的な背景を結び付けることができた。

### **課題No.3 県育成品種「にこにこベリー」の収量安定化 (R2~3)**

○対象名 石巻管内のいちご生産5法人

○目標 「にこにこベリー」の品種特性に応じた栽培管理を習得し品質および収量の安定化を目指す

○活動内容及び成果の概要

**[にこにこベリーの品種特性にあわせた栽培管理の習得]**

- ・令和2年産の収量が低い要因として1月の収量減(中休み)、定植後のハダニまん延による草勢低下やヤシガラ培地の経年劣化による根張り不良などが挙げられた。そこで、収量低下要因などをまとめて改善策を提案した。その結果、炭酸ガス処理装置を導入し定植時のハダニの持ち込みを減らした対象や、培地交換を行った対象がみられた。
- ・親株育苗管理について定期的な巡回指導を実施し、寒冷紗の取り外し、液肥施用などの指導を行なったことで、より良質な苗を十分量確保してもらうことができた。
- ・10月に複数の法人および矢本いちご部会生産者を対象に「にこにこベリー栽培勉強会」を開催した。果房折れ対策にもなるUV-B反射資材の設置指導を行い、実際に導入する生産者も見られた。
- ・腋花房検鏡結果に基づいた適切なマルチ張り、保温開始指導を行ったことで順調な出雷が見られている。
- ・定植後11月以降生育調査を行い、その内容を生産者に伝えることで「にこにこベリー」の品種特性を把握できるようになった。

### **課題No.4 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 (R2~4)**

○対象名 アスパラガス研究会員(20経営体)

○目標 露地・施設と長期・短期の組み合わせによる生産体制が確立し、収益が確保できる作物として定着すること

○活動内容及び成果の概要

**[安定生産技術に関する技術力向上]**

- ・安定生産技術に関する技術力向上支援として、(株)パスカファーム立沼ほ場を主な会場に、各生育時期に必要な管理作業ごとにテーマを設定し、栽培管理勉強会を7回開催したところ(参加者は、関連機関を含めてのべ222人)、生産者は適期作業を身につけることができた。また、Zoomを使用したリモート講義により、栽培方法や病害対策を学ぶための栽培セミナーを開催した。コロナ禍の状況では現地視察や講習会などの開催が難しくなっているが、これまでになかったICTを活用したリモート講義を受ける機会を設けたことで選択肢の幅が広がり、生産者自らが学ぶ意識が醸成された。

**[販売先確保,単価向上に関する販売力向上]**

- ・販売先確保・単価向上に関する販売力向上支援として、県試験研究機関と連携して販売戦略会議を2回実施した。会議では、県試験研究機関によるマーケットに関する5F分析とSTP分析の手法を活用しながらグループワークを行うことで、生産者自らがアスパラガスをどのようにして売るかという販売戦略を決めることができた。

**[関係者間のネットワーク力向上]**

- ・ネットワーク力向上支援として、アスパラガス情報を5回発行し、ブログによる情報発信を8回行った。生産者は、勉強会やセミナーを通して生産者同士で情報交換を行うようになった。
- ・栽培面積について、計画目標25aに対して、47a(R2年12月時点)と目標を達成した。

# 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、(農)ゆいっこ

チーム員：◎阿部定浩、三上綾子、佐藤元道、  
木村友祐、児玉彩、高橋忠信

1



## 課題の背景 (2)

対象法人の令和2年経営面積等（令和2年11月末聞き取り）

	株式会社 宮城リスタ大川	農事組合法人 みのり	農事組合法人 ゆいっこ
設立	H25.5	H25.4	H21.3
水稻	169ha	62ha	62ha
うち乾直	-	-	14.7ha
備蓄米・飼料用米	-	35ha	-
大豆	7ha	5ha	14ha
施設野菜・花き	99a	20a	13a
水稻乾燥調製	CE	RC+CE	RC+CE

※ 施設野菜・花きは、リスタが菊他（菊ハウス利用）、みのりとゆいっこがつぼみな他（水稻育苗ハウス利用）。

3

## 課題の背景 (3)

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	うち直播	大豆	施設さく
平成25年				10a
平成26年	55.0ha			93a
平成27年	63.5ha			83a
平成28年	104.6ha	(1.6ha)	10.9ha	83a
平成29年	122.0ha	(13.3ha)	6.7ha	83a
平成30年	134.6ha	(12.1ha)	6.7ha	83a
令和元年	149.7ha	(13.4ha)	7.3ha	83a
令和2年	169.4ha	(0ha)	7.5ha	83a

※ 1 リスタ大川の計画上の農地復旧事業後の水稻経営面積は205ha。  
※ 2 令和2年乾直は降雨により播種できなかったため移植栽培に変更。

経営の規模拡大に対応した省力化技術の導入・定着

4



## 活動内容(1-3)

### 1 水稲土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援

- ・反収は、10a当たり堆肥2t施用区で1穂当たり籾数が多くなり545kg/10a、堆肥無施用区では494kg/10aとなり、10a当たり51kgの増収となった。

表 収量構成要素

調査結果・換算値	m <sup>2</sup> 当たり 穂数(本/m <sup>2</sup> )	1穂当たり 籾数(粒/本)	m <sup>2</sup> 当たり籾数 (粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)	精玄米重 (kg/10a)
堆肥2 t/10a	480	71	34,215	73.1	21.8	545
堆肥1 t/10a	472	56	26,229	83.2	21.9	478
対照(慣行)	454	61	27,624	81.4	22.0	494
参考(目標値)	410~460	60~70	28~30千粒	85~90	22.3	550

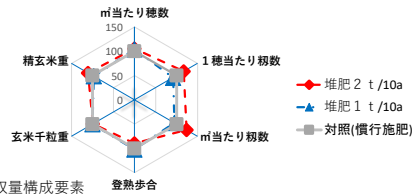


図 収量構成要素

9

## 活動内容(2)

### 2 地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査

#### (1) 調査対象

- ・河北、北上地域の畜産経営体の内、家畜排泄物法の管理基準が適用になる牛10頭以上を飼養する経営体 [牛: 30農場]

#### (2) 調査内容

##### a) 家畜飼養状況

##### b) 堆肥生産状況(堆肥化処理方法、生産量等)

- ・生産量は頭数、副資材投入量等から算出

##### c) 堆肥利用状況及び在庫量

- ・利用時期及び在庫の推移
- ・利用方法 ①自家所有の水田・草地に還元、②稲わら交換、販売等による耕種農家への提供、③堆肥センター(大谷地・北上)を利用、④その他(1年以上保管や未利用等)

10

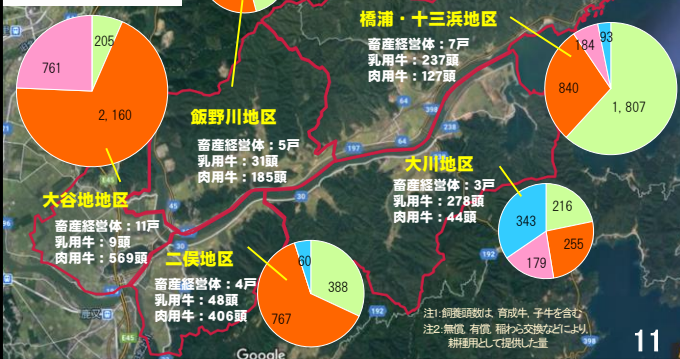
### 河北・北上地域内有機物供給量調査結果 (牛10頭以上飼養経営体対象)

#### (1) 地域内有機物活用状況

円グラフの大きさは、堆肥生産量(飼養頭数<sup>注1</sup>)から推定を示している。(単位:t)

[グラフ凡例]

- : 自作地に利用
- : 耕種農家に提供<sup>注2</sup>
- : 委託処理(堆肥換算)
- : その他(保管・未利用等)



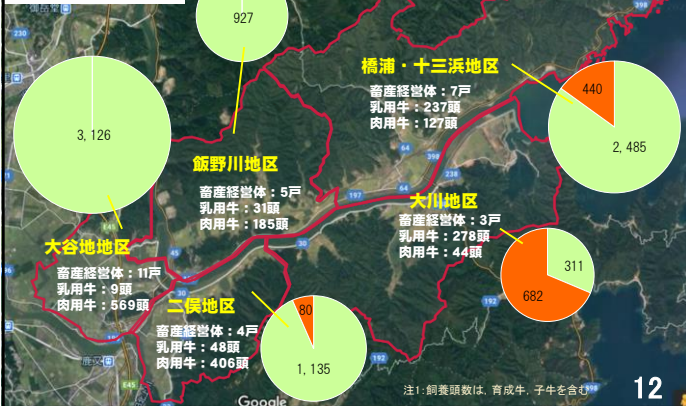
11

#### (2) 耕種農家に新たに供給可能できる堆肥量

供給可能量は聞き取り調査による。堆肥センターの供給可能量は含まず。(単位:t)

[グラフ凡例]

- : 使用用途決定量
- : 提供可能量



12

## 活動内容(2)

### 2 地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査

○堆肥の地域内活用状況および被災農地等に新たに供給可能な量等の調査結果を基に、耕種法人との意見交換会の実施



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  
のは場に堆肥を運んだ (8月29日)

13

## 活動内容(3)

### 3 水稲乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援

○実証ほ設置・調査、現地検討会・意見交換会の実施

・検討会では、雑草防除に関する質問が多く出された。雑草種による除草剤の選定・組み合わせ体系、散布適期、今年、残草した理由など中心に意見交換が行われた(現地検討会(7月7日)、成績検討会(1月13日))。

・労働配分の検証を行うため、ゆいっこから乾田直播栽培と移植栽培のKSAS入力情報と作業項目毎の作業時間の聞き取りを行った。

※数値目標：復旧農地の有機物投入ほ場水稲玄米収量(坪刈り単収)令和2年目標445kg/10aに対し、堆肥2t/10a施用ほ場545kg/10a(堆肥無施用ほ場494kg/10a)



生育調査の様子 (7月10日)



現地検討会の様子 (7月7日)

14

## 対象法人の変化

### 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・調査、現地検討会・意見交換会の実施

→リスタが令和3年産に向けて畜産法人から堆肥の供給を受けて散布するとともに今後の散布計画を作成している。

→みのり、ゆいっこが堆肥散布の効果について改めて確認した。



成績検討会の様子 (1月13日)

15

## 対象法人の変化

### 2 地域内有機物活用計画・経費試算及び供給量調査

○畜産法人・農家の供給量把握(堆肥の地域内保管量等の調査による復旧農地への供給量)、耕種法人との意見交換会の実施

→リスタと畜産法人・農家、畜産新規就農者をマッチングし、堆肥利用を開始した(長面・針岡地区の38haに520t散布)

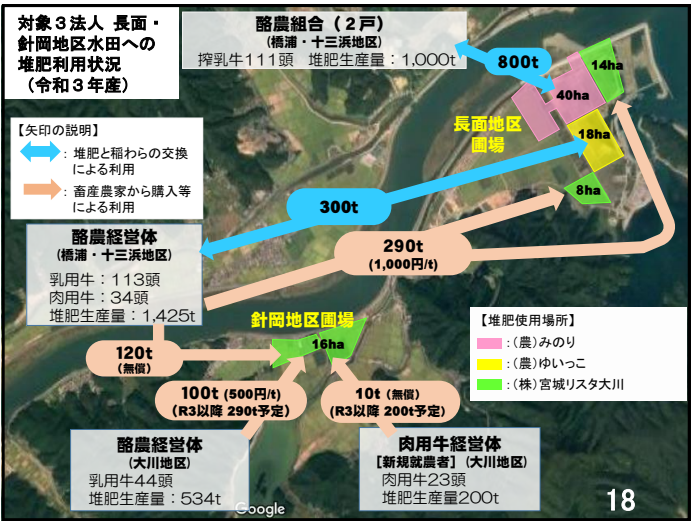
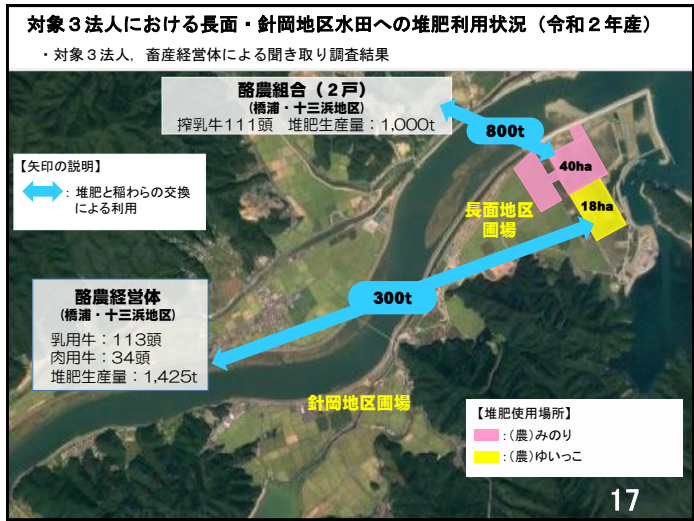


リスタの堆肥散布の様子



ゆいっこの堆肥散布の様子

16



## 対象法人の変化

### 3 水稻乾田直播栽培実証ほ設置による効果検証支援

○実証ほ設置・調査、現地検討会・意見交換会の実施

→ゆいっこの実証ほ設置により、雑草防除等相談にリアルタイムに対応し、技術改善方向が明らかとなり、令和3年産の取組につながった。

→令和3年産水稻で、リスタ3ha、みのり5haの取組が開始される。3法人では大規模稲作経営の中で、水稻育苗施設の規模等の限界対策として乾田直播栽培の導入が必要と感じており、各社員の栽培技術習得に取り組むこととしている。

○乾田直播栽培と移植栽培のKSASの入力情報と作業項目毎の作業時間について聞き取り。

→ゆいっこの水稲部門の各作業項目毎に乾田直播栽培と移植栽培の作業時間を按分するため、聞き取り調査を行った。今後、作業時間の試算を行う。



成績検討会の様子（1月13日）

## 活動目標に対する今年度末の進捗と自己評価

### 1 意図する対象の変化（プロジェクト課題終了時）

- 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。**……△
- 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。……○

### 2 定性的目標（令和2年度）

- 地域内における供給可能な有機物量が把握され、大規模稲作経営法人による利用計画が作成される。……○
- 計画的な労働力の配分を行うための省力化技術として**水稻乾田直播栽培技術**が定着することで、**労働生産性の向上、作期拡大によるリスク分散が図られる。**……△

### 3 定量的数値目標（令和2年度）

令和2年度目標：445kg/10a < 実績545kg/10a ……○

※ 定量的数値目標：復旧農地での有機物投入ほ場における水稻玄米収量  
（坪刈り単収）R1：430kg/10a → R2：445kg/10a → R3：460kg/10a



## 令和3年度活動 計画

### 1 土づくりモデル実証ほ設置による効果検証支援

#### ○各対象法人の散布体系に合わせた実証ほを設置

- ・例：連用ほ場、隔年（ブロック・ローテーション）ほ場など
- ・生育・収量調査、現地検討会、情報交換会での効果の検証

### 2 地域内有機物供給活用計画策定・活用体系構築支援

#### ○耕種法人の散布計画作成支援・需要量調査

- ・令和3年に長面地域の復旧農地の水稲作付面積が増える。
- ・各対象法人の耕作ほ場の移動がある。

#### ○畜産法人・農家の堆肥供給量・耕種法人の需要量の バランス調査

### 3 水稲乾田直播栽培実証ほ設置による導入効果検証支援

#### ○対象法人毎に調査ほを設置

- ・生育・収量調査、現地検討会、情報交換会での効果の検証
- ・栽培管理体系の比較・労働力（春と秋）の配分検証

令和2年度  
第2回石巻地域普及活動検討会

## 組織力強化による 農業法人の経営ステップアップ

計画期間：令和2年度から令和3年度まで  
支援対象：株式会社めぐいーと  
チーム員：◎増岡 直史, 工藤 詩織, 鈴木 香深, 児玉 彩, 佐々木 宏行

1

## 支援対象の概要

株式会社めぐいーと

- 設立 平成25年11月
- 経営規模 水田145ha（うち水稲94ha）  
※主に西矢本地区・小松地区の担い手として耕作する  
畑3.7ha（ねぎ等）  
施設125a（ミニトマト、イタリア野菜等）

- 普及センターのプロジェクト課題「被災沿岸部の大規模経営体における経営の安定化」（平成29年度から令和元年度まで展開）における対象のひとつとして、部門別の収支計算や社員の人材育成、乾田直播技術の安定化などを支援
- 前プロジェクト課題の終了に伴って対象と意見交換をする中で、新たな課題が顕在化

2

## 本プロジェクトの背景と主旨

### 会社組織の課題

- ・若い人が働き続ける見通しを立てられる会社になるため、給与や人事考査などの社内制度・内規の整備が課題

### 園芸部門の課題

- ・ミニトマト部門で特定時期に作業遅れ。作業の見直しと標準化が課題
- ・令和3年度に新規学卒社員を採用予定。技術の伝承が課題

### 水田部門の課題

- ・集積が進む農地。IT技術などを活用した管理などが課題
- ・令和2年度に新規学卒社員を採用。技術の伝承が課題



決めごとを「見える化」して共有できる体制をつくる



農業法人が抱える普遍的な課題。めぐいーとを1つのモデルケースとする。

3

## プロジェクトが目指すもの

### 意図する対象の変化（プロジェクト終了時）

- ・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。
- ・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。
- ・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。

### 定性的目標（令和2年度）

- ・社員の定着促進や情報の共有に資する社内制度が整備される。
- ・作業の標準化やGAP方式の導入などを通じて、社内での情報・認識共有が図られる。

### 定量的数値目標（令和2年度）

- ・ミニトマトにおける標準作業 : 1

4



## 令和2年度の活動実績 活動事項I

### 評価システムの構築と評価の試行

The diagram shows two tables connected by a double-headed arrow labeled 'リンク' (Link). The left table is a self-evaluation table with columns for '評価項目' (Evaluation Item), '評価' (Evaluation), and 'コメント' (Comments). The right table is a performance table with columns for '評価項目' (Evaluation Item), '評価' (Evaluation), and 'コメント' (Comments).

本人による自己評価及び役員評価

給与テーブル

※ 試行の結果、本人評価と役員評価の乖離、役員間の評価の乖離などが目立ったため、本格運用までは至っていない。

活動事項IIは、農業振興課事業「農業法人経営安定化ハズオン支援モデル事業」を活用し、外部専門家による伴走型支援により実施

9

## 令和2年度の活動実績 活動事項II

### 栽培講座基礎編



養液ミニトマト栽培技術について講習を実施。一方的な講義ではなく、自社で管理が行き届かなかった事例とその理由を振り返るなど、**ディスカッションと認識共有に時間を費やした。**

### 養液滴下量調査



ハウス内に調査区を設置して養液滴下量を調査し、**灌水量と施肥量を計算する方法を研修**した。この結果、灌水量・施肥量の想定と実態にズレが生じていることが分かった。

### 生育調査



樹勢と生育バランスの偏りを知り、生育をコントロールするための簡易的な生育調査方法を伝授。自主的・**定期的な生育モニタリングの習慣づけ**を目指して、現在も継続的に支援している。

10

## 令和2年度の活動実績 柱活動事項III

### 水田部門技術講習会



水田部門社員からの聞き取り

講習会の企画に先立ち、水田部門担当役員・社員それぞれから、作業の振り返りや問題点などを聞き取った。

その結果、特に新規採用の2名の仕事ぶりを改善し（速やかに行動する、先を予測して行動する）、戦力に育て上げることをテーマに据えることとした。

雨の間に速やかな作業が求められる麦類・大豆を例に、やるべき管理作業と技術的な背景を解説する講習会を、2月に開催（予定）。

11

## 令和2年度の成果と残った課題

活動事項	成果	課題
活動事項I 社内組織体制・内規整備など支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>園芸・水田の部門リーダー候補を挙げ、近未来の組織図を作ることができた。</li> <li>人事評価の制度と、評価に基づく昇給昇格の制度が整備された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入された<b>制度の微修正と運用</b></li> <li>昇給昇格制度を維持するための<b>中長期的な経営計画の策定</b></li> </ul>
活動事項II ミニトマト部門における作業の標準化とGAPの実践支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>社員が、生育のモニタリングとその活用方法を習得した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パート社員を含めた日常の生育管理技術と作業の<b>標準化・共有化</b></li> <li><b>GAP</b>の実践</li> </ul>
活動事項III 水田部門の強化支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>水田部門の新入社員が、現場での作業と技術的な背景を結び付けることができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社員の<b>継続的な技術力向上</b></li> <li>大規模で筆数の多いほ場を管理するためのIT技術活用の検討</li> </ul>

12

## 目標に対する今年度末の進捗と自己評価

### 意図する対象の変化（PJ終了時）

- ・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。 → ○
- ・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。 → △\*
- ・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。 → ー

### 定性的目標（令和2年度）

- ・社員の定着促進や情報の共有に資する社内制度が整備される。 → ○
- ・作業の標準化やGAP方式の導入などを通じて、社内での情報・認識共有が図られる。 → △\*

### 定量的数値目標（令和2年度）

- ・ミニトマトにおける標準作業：1 → ×\*

\*ミニトマト部門においては社員の技術向上を優先したため、標準化という観点では道半ばとの自己評価。

13

## 令和3年度の活動予定

### 活動事項I

- ・今年度整備した評価システムの運用と微調整の支援
- ・定期昇給を可能にする「稼げる」中長期的な計画づくりの支援
- ・社内会議など、社内のコミュニケーションを促進する場と習慣づくりの支援

### 活動事項II

- ・生育モニタリングに基づく栽培管理の習慣づくりの継続支援
- ・品質や収量の向上、効率化などへの影響が大きい作業の標準化支援とGAPの意識づけ

### 活動事項III

- ・社員の継続的な技術力向上支援
- ・生産管理のためのIT技術活用支援（対象の意向を確認しながら）

14

### 課題No.3 県品種「にこにこベリー」の収量安定化

計画期間：令和2年度～3年度

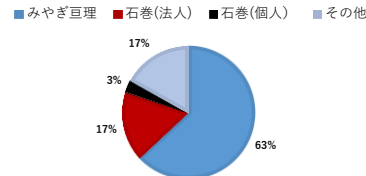


対象：(株)トライベリーファーム、(株)いちごランド石巻、(株)イグナルファーム、  
(株)サンエイト、(株)アグリ・パレット

チーム員：◎鈴木香深、穴戸修、小林雅文、  
三上綾子、關口道

## 課題と背景

令和2年産「にこにこベリー」栽培面積割合



石巻地域の法人等では令和2年産より宮城県育成品種「にこにこベリー」の栽培に取り組んでいる。

従来の「とちおとめ」とは異なる品種特性から、房折れや中休みなどの問題が見られ、品種と収量の安定化が課題である。

	R1年産	R2年産	R3年産
宮城県	1.5ha	4.7ha	7.9ha
石巻地域		0.96ha	1.6ha

「にこにこベリー」の品種特性に応じた温度管理、養液管理などの栽培管理を習得する必要がある。

## いちごの栽培スケジュールと課題の進捗

4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月

令和2年産



収穫(本ば)

- 令和2年産の振り返り
- 収量データの比較
  - 培地のpHおよび根の調査
  - 環境測定データの確認

※ダニ、炭疽病などの防除指導を適宜行った。

令和3年産

- 親株育苗巡回

- 花芽検鏡(頂花房)
- 環境測定装置チェック

- 花芽検鏡(腋花房)
- 環境測定データ確認
- 生育調査、糖度調査
- 研修会開催
- 果房折れ対策



親株期



育苗期



定植



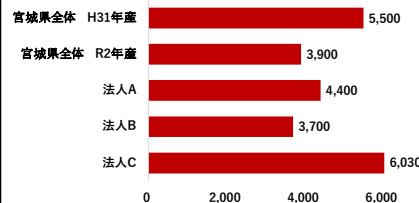
マルチかけ



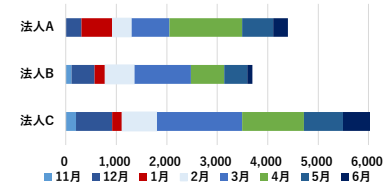
収穫(本ば)

## 令和2年産の収量実績および振り返り

「にこにこベリー」の単収(kg/10a)比較



月別単収(kg/10a)比較



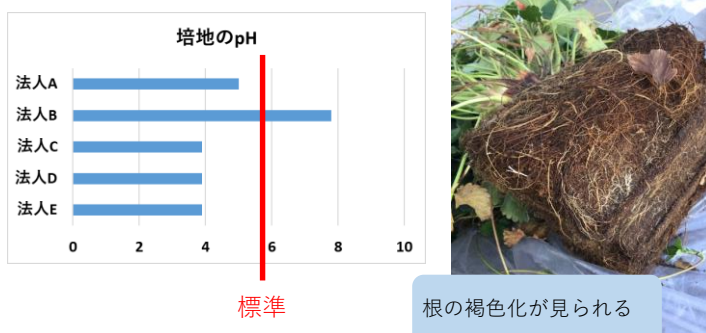
### 宮城県全体の考察

- ・育苗期の天候不良による苗の充実不足
- ・定植後の高温

### 石巻管内に関して

- ・培地のpH低下
- ・排水性の悪さ
- ・12月～1月にかけての中休み

## 令和2年産のpH調査および根の調査



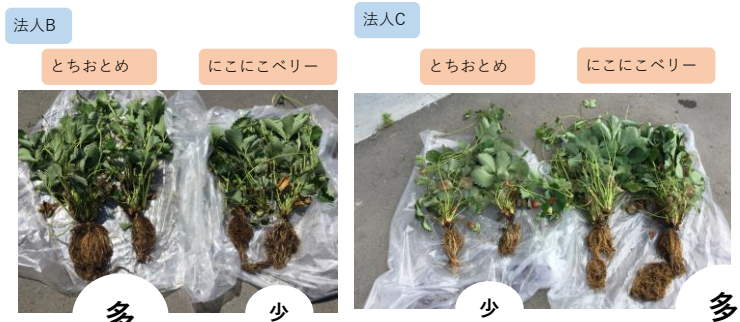
培地のpHの低下と根の状態から排水性の悪さが確認された → R3年産は培地交換を行った法人があり、栽培環境が改善し、生育も順調

## ハダニ防除に関する改善



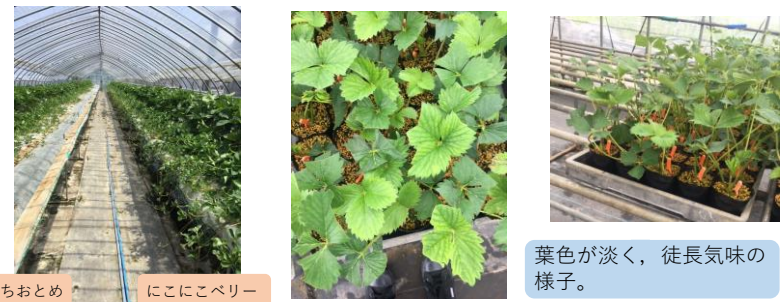
R2年産ではハダニの蔓延及び株の矮化が見られた → R3年産では炭酸ガスくん蒸処理装置を導入し、ハダニの持ち込みを抑制した

## 令和2年産について(根の品種間調査)



肥培管理の違いによって草勢および根量に違いが見られたため、品種にあった肥培管理を指導 → 同一ハウス内での2品種栽培から、1ハウス全て「にこにこベリー」に統一して管理した法人が見られた

## 令和3年産について(親株育苗巡回)



昨年度同様、雨天曇天が多く苗の軟弱徒長が見られたため、寒冷紗の取り外し、液肥施用などの指導を行った。その結果、良質な苗を十分量確保できた

## 「にこにこベリー」栽培勉強会を開催

### 〈開催時期・場所〉

イグナルファーム、普及センター(10月)

### 〈内容〉

- ①圃場を見学し、担当者から話を伺った。
- ②座学として県から管内の環境・生育データを提供し、適切な栽培管理について講義した。
- ③参加者から各法人の圃場の状況について報告してもらい、情報交換を行った。

### 〈参加者〉

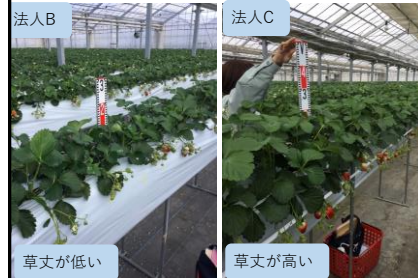
社員だけでなく、法人のパート職員も含め20人ほど



「にこにこベリー」の品種の特性や栽培について情報共有を図ることができた。腋花房の花芽検鏡を依頼する生産者(4法人)、反射資材を果房折れ対策として試験的に導入する生産者(2法人)が見られた。

9

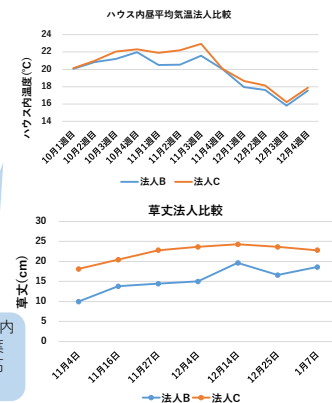
## 定植後の生育調査



撮影:2020/12/04

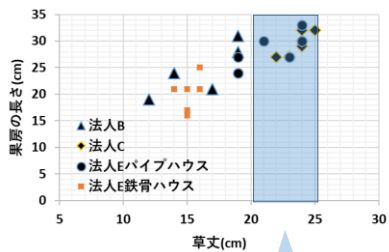
生育ステージに応じて生育調査を行いながら、適切な栽培管理を指導している

法人Cは日中のハウス内の温度が高いため、葉の展開が早く草丈が高い。



10

調査日:  
2020/12/25



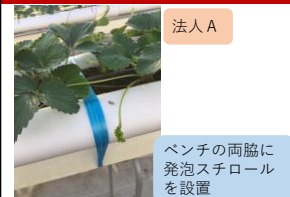
草勢が強い株ほど、  
果房の長さが長い

この時期の目標草丈



11

## 果房折れ対策について



12



## 環境制御技術の導入



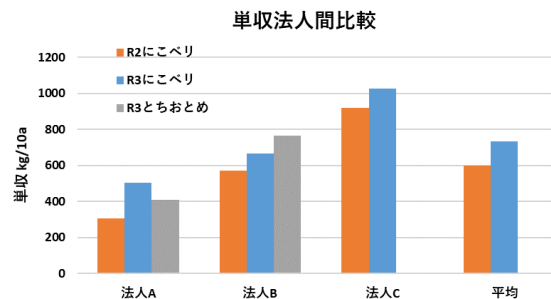
法人Aでは、複合環境制御装置のスマートブリッドを設置している。月1の定例会でウィークリーレポートを基に、生産者と温度管理等について検討している。

また、他法人では県が設置した環境測定装置から普及センターがデータを収集し、それを活用した栽培指導を行っている。

法人Bにプロファイナーを設置している様子

環境データに基づく適切な栽培管理の実施

## 令和3年産の年内収量データ



前年と比較して平均で120%ほどの増収が見られる。

## 法人ごとのまとめ

	R2年産の課題	普及センターの取り組み	成果
法人A	複合的な環境制御技術の習得	月1回の定例会におけるウィークリーレポートを基にした検討	環境測定装置のデータに基づいた複合的な制御
法人B	培地経年劣化、根の褐色化 同一ハウス内での複数品種栽培	根の状態の確認と改善策の提示	培地の交換による環境の改善 ハウス内の品種を「にこにこベリー」に統一、品種に合わせた肥培管理の実施
法人C	1月の中休み	腋果房の花芽検鏡に基づいた適切な保温開始指導	順調な出雷
法人D	ハダニの多発生による株の矮化	炭酸ガスくん蒸処理装置といったIPM技術の指導	炭酸ガスくん蒸処理装置の導入によるハダニの寄生がない順調な生育
法人E	樹勢の弱さ 根張りの悪さ	温度管理、養液管理の改善指導	草勢の若干の回復

## 目標に対する今年度末の進捗状況

### 意図する対象の変化

- 「にこにこベリー」の品種特性を理解し、養液管理、温度管理、栽植密度などを考慮し栽培できるようになる。

房折れ対策や適正な養液管理など、特性に応じた栽培を行えている  
：△

- 「にこにこベリー」において「とちおとめ」と同等以上の収量が確保できるようになる。

年内の収量では「とちおとめ」と同等以上の収量の法人もある  
：△

## 目標に対する今年度末の進捗状況

### 定性的目標

- 「にこにこベリー」の栽培技術が定着する。

概ね定着しつつある：△



### 定量的数値目標

- 「にこにこベリー」の11月から2月末までの収量を2.5t/10aにする。

年内収量の1.8~2.4倍が2月までの収量と仮定すると、法人Dで目標の2.5t/10a(11月~2月)を達成見込みである：△

17

## 令和3年度の活動予定

今後も引き続き生育調査を継続し、温度などの環境データ、収量データとの関連性を解析し、「にこにこベリー」の品種特性にあった栽培を指導していく。

- (1)草勢など生育調査データに基づいた指導を行う。
- (2)温度、養液濃度など環境データに基づいた指導を行う。
- (3)関係機関と連携した指導を行う。

18

### 課題名No.4

## 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

計画期間：令和2年度～令和4年度

対象者：アスパラガス研究会(20経営体)

担当者：◎小山 かがみ、田中 正義、佐藤元道、  
高橋忠信、濁沼小百合

1

## アスパラガスの生育状況

・撮影場所：株式会社パスカファーム立沼ほ場



令和2年4月8日



6月4日



7月1日



8月5日



9月2日



11月5日



11月25日



12月14日

2

## 1) プロジェクトの背景

### 背景

- ・持続的な発展には農業所得の向上が不可欠
- ・アスパラガスは他の露地野菜と比較して**高収益作物**
- ・定植翌年に収穫でき、病害虫の発生が慣行栽培より少ない
- ・**「アスパラガス採りっきり栽培<sup>®</sup>」**が開発される  
※明治大学とバイオニアエコサイエンス(株)による共同開発
- ・令和2年にアスパラガス研究会が設立

地域には、  
儲かる農業が必要

仙台市場単価  
約1400円/kg

プロジェクトとして、地域に生産体制を確立し、  
作物として定着するための支援を行います

3

## 2) プロジェクト課題の目標

### 定性的目標

- ◎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方法を習得する
- ◎市場調査分析による販売戦略を主体的に検討する

### 定量的目標

年度	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
面積	2 a	25a	50a	100a

4

### 3) 普及活動の実施内容

#### ◎活動内容

##### ①安定生産技術に関する技術力向上

勉強会の開催、現地検討会や視察研修の開催、生育調査など

##### ②販売先確保、単価向上に対する販売力向上

販売戦略会議の開催、市場調査など

##### ③関係者間のネットワーク力向上

アスパラガス栽培セミナーの開催、アスパラガス情報やブログによる情報発信など

5

### ①安定生産技術に関する技術力向上

◎アスパラガス栽培管理勉強会を開催(計7回)

適期作業に必要な項目がテーマ(定植、土寄せ等)

日時	令和2年4月8日	令和2年6月4日
内容	定植編	土寄せ・支柱立て編

日時	令和2年7月1日	令和2年8月5日
内容	病害虫対策編	現地視察編

日時	令和2年9月2日	令和2年11月6日
内容	栽培管理編	収量予測編



収量予測編(11/6)

6

### ①安定生産技術に関する技術力向上

日時	令和2年11月19日
内容	病害虫対策グループワーク編

テーマ

- ①茎枯病の発生の有無、防除回数、対策
- ②斑点病の発生の有無、防除回数、対策
- ③生育全般の課題と対策



勉強会の様子と付箋を貼った模造紙

生産者毎の課題と対策の明確化

生産者毎の課題や対策を **個人カルテ** にして、普及から配付します。

7

### 個人カルテ

◎生産者の今年度の課題と対策をまとめたもの

P1

基礎情報や病害履歴

P2

栽培について

P3

写真

参加者自身が**自分の課題**を見直し、対策を確認

8

## ①安定生産技術に関する技術力向上

### アスパラガス管理栽培セミナーを開催

- ・令和2年12月22日（火）
- ・講師：明治大学農学部農学科野菜園芸学研究室  
准教授 元木 悟 氏ら 他

#### Zoomによる リモート講義



遠隔地の講師と会場内参加者の  
質疑応答も可能

選択肢が広がることで、  
参加者の学ぶ意識が醸成された



講義の様子

9

## ①安定生産技術に関する技術力向上

### ◎勉強会の内容をYouTubeへ動画投稿

投稿日	令和2年4月15日	令和2年7月9日	令和2年7月29日
内容	定植編	土寄せ・支柱立て編	病虫害対策編



YouTube動画「土寄せ・支柱立て編」

◎勉強会の内容を動画になることで、

- ・参加者が自分で復習できる
- ・勉強会に参加しなかった栽培者が学べる
- ・新しく始める栽培者が自分で学べる

→より分かりやすく情報発信！

10

## ①安定生産技術に関する技術力向上

### ○黄化・転流の確認(11月～12月)

- ・撮影場所（株）パスカファーム立沼ほ場
- ・品種 ギガデル

アスパラガスの収量向上のポイントは、  
**充実した株の養成**



黄化・転流が健全に行われた株では、  
**茎葉刈り取り前の株の茎の太さ以上**  
の若茎の収穫が期待できる



令和2年11月13日

11



黄色・転流の様子（11月13日～12月16日）

12

## ①安定生産技術に関する技術力向上

### ○11月～12月の黄化・転流の様子

- ・撮影場所（株）パスカファーム立沼ほ場
- ・品種 ギガデル



11月11日 11月13日 11月16日 11月18日 11月19日 11月20日 11月25日



11月26日 11月27日 11月30日 12月1日 12月7日 12月11日 12月16日

13

## ○黄化株と斑点病の罹病株の比較

- ・管内で、**茎枯病**と**斑点病**が散見
- ・罹病株は、**減収**が予想される



健全な黄化・転流した株



罹病株(茶色く枯れ上がる様子)

茎枯病・斑点病対策の実施で **収量が向上**

14

## ①安定生産技術に関する技術力向上

### 対象者の変化

勉強会やYouTubeによる情報発信などの活動の結果、

- ・**生育ステージに応じた管理作業**が実施できるようになった  
(定植, 土寄せ, 支柱立て, ネット張り など)
- ・**茎枯病**と**斑点病**の病徴を理解し、発見できるようになった
- ・**茎枯病**と**斑点病**の**対策方法**と対策の重要性が理解できた

15

## ②販売先確保, 単価向上に対する販売力向上

### ◎販売戦略会議

宮城県農業・園芸総合研究所情報経営部と連携して実施

- ・第1回 令和2年9月9日
- ・第2回 令和2年10月20日

### 販売戦略

自分たちの商品（農産物）を  
どのようにして販売するか  
の作戦



第2回の会議の様子

生産者自らがアスパラガスの販売戦略を考えるための会議を開催

16

戦略を立てる前に、  
まずは情報収集から！

### 第1回販売戦略会議(令和2年9月9日開催)

- テーマ「アスパラガス業界を知り、自分たちへの影響を考える」
- 内容：グループワークによる5F分析

#### 5F分析 (5Forces Analysis)

マーケティングにおける業界の構造分析手法。5つの脅威(F)を把握して現況を明らかにする。

#### アスパラガスに対する5つの影響

- ①「他産地の影響」
- ②「あらたな生産者・産地の影響」
- ③「生産者流通にかかるコストの影響」
- ④「消費者(顧客)の影響」
- ⑤「アスパラガスの代わりになる野菜の影響」

➡ グループ毎に5つの影響を評価した



グループワークの模造紙

前回の情報を踏まえて、  
個別の戦略を考える。

### 第2回販売戦略会議(令和2年10月20日開催)

- テーマ「アスパラガス販売戦略を考える」
- 内容：グループワークによるSTP分析

#### STP分析

マーケティングの分析手法。市場の細分化・狙う市場の決定・自社の立ち位置の明確化を行う。

- ・アスパラガス栽培開始1～2年め } 2期間に分けて
  - ・アスパラガス栽培期間3年め以降 }
- 「魅力的な売り先」と「販売に関する有利なポジショニング」を定める

➡ グループごとに販売戦略を定めた



グループワークの模造紙

### 第2回販売戦略会議(令和2年10月20日開催)

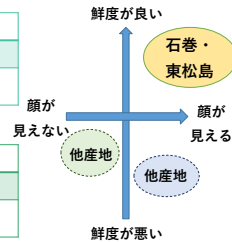
例、あるグループの販売戦略

#### アスパラガス栽培1～2年め

どこに？	地元的一般家庭に
どのような形で？	直売所で
何が魅力？	顔が見える関係と鮮度

#### アスパラガス栽培3年め以降

どこに？	地元的一般家庭に
どのような形で？	市場出荷で
何が魅力？	味と鮮度



### ②販売先確保, 単価向上に対する販売力向上

#### ◎市場調査(対象：農産物直売所や市場など)

- ・実施日：令和2年12月21日・22日
- ・調査方法：対面による聞き取り
- ・調査項目：アスパラガスの取扱量、重視する項目 等

【調査結果】

「生産量をもっと増やして  
いただきたいです」



「地元産は、他産地の物より先に売れます」



継続的に、生産者に情報提供する

## ②販売先確保, 単価向上に対する販売力向上

### 対象者の変化

販売戦略会議や市場調査による情報提供の結果,

- ・アスパラガスを取り巻く環境に目を向けられた  
(輸入状況や消費者からのニーズや全国の産地の動向 など)
- ・生産者自らが販売戦略を考えることができた

21

## ③関係者間のネットワーク力向上

### ◎アスパラガス情報の発行

- ・発行回数：5回

発行日	内容
令和2年4月27日	No1 定植編
令和2年7月20日	No2 土寄せ・支柱立て編
令和2年9月7日	No3 病虫害対策編
令和2年9月17日	No4 台風対策編
令和2年12月22日	No5 茎径測定器の使い方編



アスパラガス情報No.4  
(台風対策編)

22

## ③関係者間のネットワーク力向上

### ◎ブログ（「宮城の農業普及現地情報」）への掲載

- ・発行回数：7回

掲載日	内容
令和2年4月27日	栽培管理勉強会(定植編)
令和2年7月20日	栽培管理勉強会 (土寄せ・支柱立て編)(病虫害対策編)
令和2年9月7日	8月ほ場巡回指導
令和2年9月17日	第1回販売戦略会議
令和2年11月9日	第2回販売戦略会議
令和2年11月17日	栽培管理勉強会(収量予測編)
令和2年11月26日	栽培管理勉強会(病害対策グループワーク編)



栽培管理勉強会  
(病害対策グループワーク編)

23

## ③関係者間のネットワーク力向上

### ◎対象者の変化

栽培管理勉強会やセミナーを通して

生産者同士で情報交換を行うようになった

コロナ禍の状況の中, 交流会や先進地視察を中止。  
→次年度以降に実施

24



## 4) 今年度のまとめ

### 定性的目標

◎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方法を習得する



いずれも継続的な指導・確認が必要

①適期作業が身についた  
②病害対策が課題

◎市場調査分析による販売戦略を主体的に検討する



①現在の販売戦略を決定できた  
②次年度は収穫実績を踏まえて、さらなる検討が必要

### 定量的目標

年度	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
計画面積	2 a	25a	50a	100a
実績面積	2 a	47a		

25

## 5) 次年度に向けた課題と活動

今年度は、管内に病害が散見された

茎枯病 } 病害対策が必要!  
斑点病 }



斑点病が発生した株

○今後の対策

・冬期間のうちに、罹病残渣を処分する

ほ場に病原菌を残さない

○次年度の対策

・茎枯病の発生した枝や株を抜く

・薬剤防除（予防剤の活用、ローテーション散布）

病原菌の密度を下げる

→特に、秋期の台風や大雨の後には必ず防除!

26

## 5) 次年度に向けた課題と活動

### ◎次年度計画の活動内容

#### ①安定生産技術に関する技術力向上

勉強会の開催や巡回指導、収量調査など

病害対策を重点的に

#### ②販売先確保、単価向上に対する販売力向上

販売戦略会議やイベント企画会議の開催

#### ③関係者間のネットワーク力向上

セミナーの開催、アスパラガス情報やブログによる情報発信など

27