

# 東北食農ネットワーク

“T-FAN”

## 東北ハイテク研究会



No.16 (2017.12)

東北食農ネットワーク” T-FAN” 第16号をお届けします。

第16号では、東北ハイテク研と福島県農業総合センター共催で平成29年11月20日(月)に南相馬市で開催しました「先端技術による浜通り地域の大規模水田経営支援セミナー」についてお知らせします。

### セミナー開催のねらい

福島県では、津波被災地域において100ha規模の大規模水田作経営を育成するため、省力・低コスト及びICT活用技術に積極的に取り組んでいる。その一貫として、東北農研が宮城県の津波被災地域の復興で開発・実証した水稻の乾田直播技術に注目するとともに、子実とうもろこし、大豆、麦と水稻との輪作体系の確立に向けた技術開発にチャレンジすることを計画している。こうした新たな大規模水田輪作体系を支える技術としてICT、ロボット、さらには労働力を有効利用して収益を確保するための効率的な野菜栽培技術に注目が集まっている。

そのため、東北ハイテク研では東北農研の研究成果と福島県農業総合センターの関連する研究成果を広く結集して、福島県浜通り地域の復興を支える大規模水田作経営の育成と支援を目指したセミナーを実施した。幸いにも生産者、関係機関の多くの方々に興味を持っていただき、当日は約100名が参加し、津波被災地域の農業復興のための技術開発の方向性について有意義な情報提供と論議が行われた。

なお、このセミナー開催に当たっては、公益社団法人・農林水産食品産業技術振興協会の支援をいただきました。



多くの関係者が集まったセミナー会場の風景

## 先端技術による

# 浜通り地域の大規模水田経営支援セミナー

東日本大震災で被災した浜通り地域において、大規模水田経営確立に向けた研究成果等について報告し、早期復興を支援するためセミナーを開催します。ぜひ御参加ください（入場無料）。

日 時 平成29年11月20日（月）13:30～15:30（開場 12:30）

場 所 福島県環境創造センター環境放射線センター 大会議室  
975-0036 南相馬市原町区萱浜字黒掛場45番地169 電話 0244-32-0800

内 容 研究成果報告 13:35～15:15 質疑応答 15:15～15:30

- (1) 宮城県津波被災地におけるブラウ耕鎮圧水稲乾田直播を核とした水田輪作営農  
(国研)農研機構 東北農業研究センター 生産基盤領域長 大谷 隆二
- (2) 巨大区画圃場における収量コンバイン等センシング技術を用いた ICT 農業  
(国研)農研機構 東北農業研究センター 生産基盤領域 上級研究員 関矢 博幸
- (3) 浜通りにおける水稲乾田直播栽培確立の取り組み  
福島県農業総合センター 浜地域研究所 副主任研究員 菅野 拓朗
- (4) 先端農林業ロボット研究開発事業の取り組み  
福島県農業総合センター 作物園芸部 稲作科 科長 吉田 直史
- (5) 新たなブロッコリー栽培技術の取り組み  
ア 底面給水システムを用いた塩水かん水育苗技術  
イ セル内施肥による夏まきブロッコリーの窒素成分追肥省力技術  
福島県農業総合センター 浜地域研究所 研究員 門田 敦生

参集範囲 農業者、JA、市町村、農林水産省、(国研)農研機構、福島県 等

主 催 福島県農業総合センター、東北地域農林水産・食品ハイテク研究会

後 援 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センター  
公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会

問い合わせ先

福島県農業総合センター 企画経営部 企画技術科 雨宮 電話 024-958-1700

# 東北農研からの報告（乾田直播を核とした水田輪作と ICT 農業）

東北農研の大谷領域長は、宮城県津波被災地で実証を行い普及している「プラウ耕鎮圧水稲乾田直播を核とした水田輪作営農」について講演し、直播の様式、生産コスト低減の可能性、グレーンドリル播種の特徴と実践のポイント、雑草対策の方法、収量確保の方法、宮城県の津波被災地域での当該技術の普及動向、子実用トウモロコシを導入した新たな水田輪作体系の重要性、さらには浜通り地域の農業復興の方向について話題提供した。

## プラウ耕グレーンドリル体系2年3作



出所：当日配布された報告資料より引用

また、東北農研の関矢上級研究員は、「巨大区画圃場における収量コンバイン等センシング技術を用いた ICT 農業」について講演した。本報告では、プラウ耕ーグレーンドリル播種体系において、ICT を活用することによって、①高速、高精度な圃場均平、施肥、播種を行う事が可能であること、②収量コンバインなどのセンシング技術、自動可変施肥が可能な施肥機を利用することで精密肥培管理が可能になること、③ロボット利用技術の急速な普及が進むこと、などを提言して関係者の興味を集めた。

## 地カムラに対応した基肥自動可変施肥（2017年）



出所：当日配布された報告資料より引用

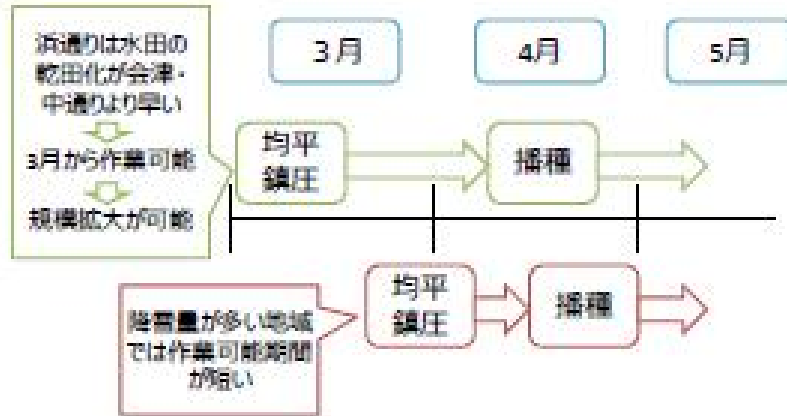
## 福島農総センターからの報告（浜通り地域の 乾田直播、ロボット研究開発事業、新たなブ ロッコリー栽培技術の取り組み）

福島県農業総合センター浜地区域研究所からは、浜通り地域で行われた水稲乾田直播に関する試験研究のこれまでの成果が報告されるとともに、ブロッコリーの底面給水を用いた塩水冠水育苗技術による安定生産技術について報告があった。乾田直播に関する研究では、コシヒカリは浜通り地域での乾田直播栽培には適さないこと、苗立ちを確保するための播種量、適切な施肥体系などについて報告している。

また、新たなブロッコリー栽培技術として「底面給水システムを用いた塩水かん水育苗技術」の有効性が報告された。この技術を活用すると、ブロッコリー苗に耐干性が付与され、植え付け時の乾燥への耐性が強まり、苗のしおれが抑えられ安定生産に寄与できることを示している。

## 浜通りで乾田直播栽培が多い背景

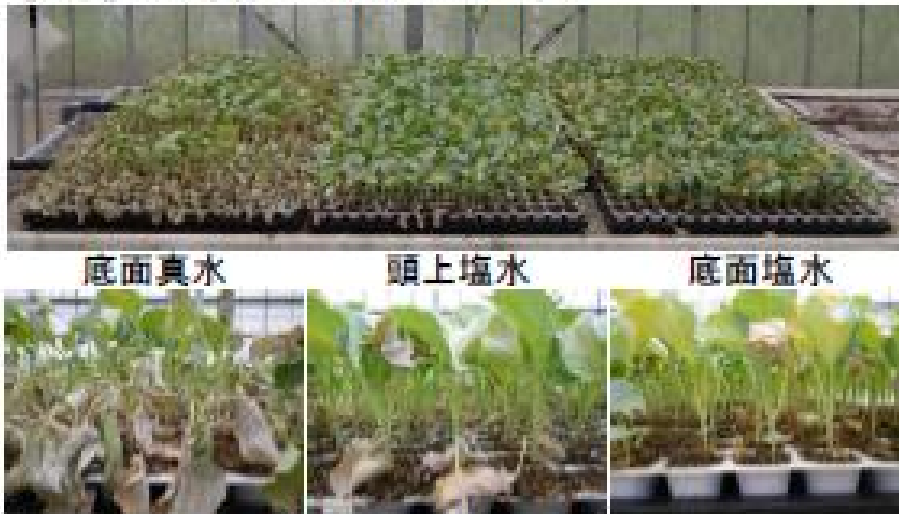
### (2) 春先の乾田化が早い



出所：当日配布された報告資料より引用：

### ◇底面給水システムを用いた塩水かん水育苗技術

【結果】 かん水打ち切り9日後の苗の様子



【観種概要】 育苗場所：南相馬市真島区実験施設 品種：おはよう  
播種：2015年7月14日 塩水かん水期間：2015年8月3～9日

42

出所：当日配布された報告資料より引用

福島県農総センター作物園芸部からは、中型トラクタ作業にロボット技術を応用した自動走行に関する多様な研究成果（ロボットトラクタと有人トラクタの協働作業、ロボットトラクタによる施肥、代かき、大豆播種、施肥と耕うん、耕耘と播種の協働作業）等の実証試験の紹介が行われた。



写真2 ブロードキャスターによる施肥作業(ロボットトラクタ)



写真1 ロボットトラクタと有人トラクタ2台による



写真3 代かき作業(ロボットトラクタ)



写真5 施肥(無人)と耕うん(有人)の協働作業



写真4 大豆播種作業(ロボットトラクタ)



写真6 耕うん(無人)と播種(有人)の協働作業

6

出所：当日配布された報告資料より引用