

巻頭言 1

セミナー報告 2

プロジェクト情報 3

トピックス 4

## 年頭にあたって



農研機構中央農業総合研究センター  
寺島 一男



あけましておめでとうございます。私ども農研機構中央農業総合研究センターの活動に対する日ごろからのご理解とご協力に対し、心からお礼申し上げます。2014年の年頭にあたってご挨拶を申し上げます。

急速にすすむ農業者の減少と高齢化にあわせ、経済のグローバル化の中で、我が国の農業は大きな転換期をむかえています。被災地においては、今なお残る震災の爪痕が農業の復興を困難なものにしています。これらに対応するため、政府は担い手の経営基盤の整備をめざした生産現場の強化、バリューチェーンの構築による農業と地域経済の活性化等を核とした「攻めの農林水産業」などの施策を提示しました。一方、地域では競争力強化のための規模拡大や経営の多角化に懸命の努力を払うとともに、子供たちへの食農教育への協力など、地域社会への貢献を果たさんとする農業者の方が少なくありません。中央農研は、本年も、新たな農業施策に対応するとともに、地域でがんばっていらっしゃる農業者の皆様を支援する技術開発や取り組みを強化し

ていく所存です。

昨年は、一昨年を引き続いて、土壌くん蒸用の臭化メチル代替技術について、関係機関と共同してさらに研究をすすめるとともに、農業者の皆様を理解を深めていただくための研究会等を各地で開催しました。一方、合理的な土壌管理と地力の維持向上は安定した生産性と品質を確保する上で欠かせない要素であることから、土壌診断に基づく減肥栽培技術について、シンポジウムやフォーラムを開催し、啓蒙にあたっております。これと関連して最近問題となっております大豆の低収要因の解明についても行政と連携して取り組んでいるところです。また、近年問題が深刻化している薬剤抵抗性の害虫や侵入雑草に関するシンポジウム等を開催し、研究機関、普及機関、生産者、関連企業との情報交換と相互協力の促進を図ってまいりました。本年も担い手農家の農業経営を支援するIT技術やロボット技術の開発を始めとして、生産現場に役立つ技術開発に取り組んでまいります。

今後ともどうかよろしく申し上げます。

## 情報通信研究機構と農研機構との 研究交流セミナーを開催しました

情報利用研究領域長 渡邊 朋也

独立行政法人情報通信研究機構(NICT)は情報通信分野を専門とする唯一の公的研究機関であり、公的業務として標準時の供給なども行っています。情報通信研究機構は今年度モバイル・ワイヤレステストベッドの整備を進めています。これは河川、橋梁、道路、建物などに多様なセンサーを配備し、ネットワークを通して集めた大容量のデータを大規模データセンターで収集・分析を行う環境を整備することにより、防災・減災機能の強化、道路・橋・水道等の社会インフラの維持・管理、農林水産、医療・健康、交通・物流等の分野における新産業・雇用の創出等に資する技術を実証するための施設整備です。情報通信研究機構と農研機構はこれまでも超高速ネットワークJGNと農林水産研究ネットワークmaffinとの連携や、個々の研究者間の交流はありましたが、このモバイル・ワイヤレステストベッドの農業分野での利用を含め、相互の連携をさらに深めることを目的として、研究交流会を開催することになりました。



交流会は平成25年12月17日につくばサイエンスインフォメーションセンターで開かれ、情報通信研究機構、農研機構の他、総務省、大学、情報通信関連企業、県、全農などから62名の参加がありました。交流会では情報通信研究機構から5題、農研機構から4題の研究報告に続いて、(有)横田農場代表取締役横田修一氏から、大規模稲作経営におけるICT活用と情報研究への期待についての講演がありました。その後のポスターセッションでは、口頭発表のあった9題に加え、計15題の報告があり、各ポスター前では熱心な情報交換が行われました。総合討論においては、開発された技術の普及を進める上での問題点、現場ニーズの適切な把握の重要性などの話題が取り上げられました。最後に、今後もこのような機会を設けて、研究交流を進めて行くことを確認して交流会を終了しました。

講演・ポスター演題は以下の通りです。

### ■ 講演

#### 情報通信研究機構

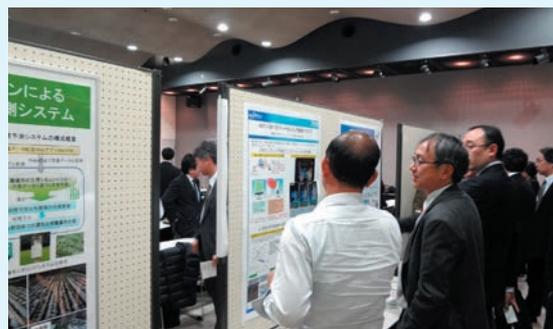
- ・大規模スマートICTサービス基盤テストベッド(JOSE)のご紹介
- ・ワイヤレスセンサーネットワーク研究・実証基盤について
- ・異分野センシングデータの横断的利活用基盤技術について
- ・NICTのリモートセンシング技術について
- ・JGN-X及びStarBED3について

#### 農研機構

- ・大規模ゲノムデータを活用した育種法の新展開
  - ・GRENE-ei CAAMの概要
  - ・センサネットワークの農業利用に求められるもの
  - ・生育シミュレーションによる露地野菜の出荷予測システム
- 横田修一氏
- ・大規模稲作経営におけるICT活用について

### ■ ポスター（講演内容以外）

- ・地域ネットワーク技術について
- ・圃場生産の「見える化」お手伝いします!
- ・スマートフォンで作業を記録!
- ・営農支援システムの基盤：全国3次メッシュ農業気象データ
- ・インターネット通販の「お客様の声」から探る野菜購入者のニーズ
- ・MetBrokerと気象ジェネレーターサービス構想
- ・農業技術体系DBと連携する農作業ノウハウ体系化ツール
- ・作物栽培可能性予測支援ツール
- ・WMS,TMSによる現在と過去の地図配信サービス



## 農地の面的集積のポイントを提示したパンフレットを作成

ビジネスモデルプロジェクト 高橋 明広

わが国の水田農業は、規模拡大に加えて6次産業化などの新たな取り組みが求められています。これら取り組みを進めるには、零細分散錯圃と呼ばれる分散した圃場条件で農地集積をいかに進めるかが課題です。特に、農地が面的にまとまって集積できれば、作業効率向上やコスト削減、野菜等の畑作物の効率的生産が可能になります。そこで、土地利用調整を進めている地域や集落営農の取り組みを実施している事例に対する分析を踏まえて、農地の面的集積のポイントを提示したパンフレットを作成しました。

このパンフレットでは、まず、農地の面的集積の必要性を具体的に示すとともに、農地流動化が進んでいない地域での集落営農の組織化に向けた手順を整理しています。そして、「地域内での農地流動化の進展状況」と「地域での農地利用調整・合意形成機能の強さ」という二つの指標により5つの方式を提示し、地域の状況に



応じた取り組みを進めていくための手順や、具体的な事例と、そこでのポイントを明らかにしています。

なお、このパンフレットは、中央農研のホームページ <http://fmrp.dc.affrc.go.jp/> からダウンロードして利用することができます。(農業経営研究領域)

農地流動化の状況や地域の合意形成機能に対応した農地の面的集積方式

分類	農地流動化の進展状況		
	流動化が進んでいる	農地の貸付け希望が増えてきている	地域の農地の多くがすでに担い手に集積
農地の利用に関する地域的な調整及び合意形成機能	弱い	集落営農に継続して集積する方式 1ページ参照	担い手同士で借地関係や委託関係を交換する方式
	一定程度機能	耕作圏場の耕作を一括して担い手に委託する方式 2ページ参照	
	強い	集落営農の組織化を通して地域的な土地利用調整を実施 3ページ参照	

## 有機栽培技術の開発と実証

有機農業体系プロジェクト 三浦 重典

有機農業体系プロジェクトでは、栽培、雑草、土壌、病害虫など多数の研究分野が連携し、農薬や化学肥料を使用しない有機栽培で安定した生産性を確保するための技術体系の開発を目指しています。水稲の有機栽培で最も問題となる雑草対策については、多目的田植機を利用し、田植え作業および機械除草作業と同時に施肥ホップに入れた米ぬかを散布する技術を中心に、それに2回代かきや湛水(深水)管理を組み合わせた雑草制御体系を組み立てました。この体系に基づく所内での有機栽培試験では、5年間の平均で慣行栽培の95%程度の収量が得られています。2012年から実施している現地試験においても目立った雑草害はみられず、10a当たりの資材費や労働費も慣行栽培の1.2倍程度に止まっています。一方、水稲の穂数の確保や虫害対策などによる収量の安定化が今後の課題です。水稲作以外では、有機栽培に適した大豆品種の特性解明や栽培技術の開発、レタスなど有機野菜栽培における病害防除技術の開発などにも取り組んでいます。(生産体系研究領域)



多目的田植機に接続した除草ユニットによる機械除草同時米ぬか散布作業(上)と除草ユニットの拡大写真(下)

## 平成25年度東海地域マッチングフォーラムを開催報告しました

平成25年11月19日(火)、名古屋市の電気文化会館イベントホールにおいて、農林水産省農林水産技術会議事務局との共催により「新技術の導入による化学肥料節減の推進」をテーマに東海地域マッチングフォーラムを開催し、107名の参加がありました。今日、海外から輸入される化学肥料に過度に依存する一方で、その過剰投入による環境負荷の増大や土壌養分バランスの悪化が顕在化しています。このような状況を踏まえ、施肥コストと環境負荷の低減を目的に、点滴灌水同時施肥や家畜ふん堆肥を原料とした肥料など、化学肥料節減につながる新技術について、各県や農研機構等の研究者からの発表がありました。また、会場内の展示ブースにおいては、点滴灌水装置の模型や家畜ふん堆肥を原料とするペレット肥料の展示、簡易土壌診断法等の紹介があり、研究者と参加者との間で活発な意見交換や技術相談が行われました。



## つくば科学フェスティバル2013に出展しました



11月9日(土)、10日(日)の2日間、つくばカピオにおいて開催された「つくば科学フェスティバル2013」に出展しました。このイベントは、青少年たちに科学に対する夢や希望・関心を与えることを目的として、つくば市内の小中学校・高校・大学、研究機関など幅広い分野の団体が出展しており今年で18回目となります。今年は天候にも恵まれ、2日間の来場者は延べ16,539人でした。

当研究センターからは「小さな虫の大きな不思議」をテーマに、害虫や天敵昆虫の実物展示、大型テレビモニターによる昆虫の拡大画像、牧場で捕獲した大量のアブ類の標本展示などを行なうとともに、専門研究者が昆虫の不思議な生態やその魅力、天敵を使った害虫駆除などの紹介や説明を行ない、来場された多くの皆さんに楽しんでもらいました。

### 市民講座開講中!!

農業試験研究の取り組みをご理解いただくために、研究者が専門分野の話題を中心にわかりやすくお話する市民講座を毎月、第2土曜日(9時30分～10時30分)に食と農の科学館で開催していますので、ぜひご参加ください。

(今後の予定)  
第77回2月8日(土)  
統計からみた日本の農業の姿  
第78回3月8日(土)  
作物の「病害虫リスク」とは何か、を考える



### オープンラボ(開放型研究施設)

民間や大学などと共同して研究を行うために、研究施設を開放しています。

- バイオマス資源エネルギー産学官共同開発研究施設
- 環境保全型病害虫防除技術開発共同実験棟
- 萌芽研究推進共同実験棟

利用などについてのお問い合わせ先  
企画管理部 業務推進室(交流チーム)  
TEL. 029-838-7158 FAX. 029-838-8574

ISSN 1346-8340



## 中央農研ニュース No.62 (2014.1)

編集・発行 独立行政法人  
農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)  
中央農業総合研究センター(中央農研)

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1  
Tel. 029-838-8421・8981(情報広報課)  
ホームページ <http://www.naro.afrc.go.jp/narc/>