

# 茨城県農業総合センター 農業研究所 NEWS

No.292  
2018/2/8

## I 茨城農業アカデミー 「農業関係高校と農大の連携講座」を開催しました

### 農業関係高校への授業を行いました

11月20日(月)に県立坂東総合高等学校(対象:2年生16名,教員2名)で,11月24日(金)に県立水戸農業高等学校(対象:2年生15名,教員2名)でいばらき農業アカデミー講座「サツマイモのいろいろなお話し」をテーマに出前授業を行いました。

授業では,農業研究所の概要,茨城県のサツマイモの栽培状況や品種,栽培方法などを説明しながら,「ベニアズマ」や「ベにはるか」など茨城県で栽培されている主要な品種を試食してもらいました。

生徒達からは,「品種によって,味や食感が違うことがわかった。」「ねっとりで甘い品種が好み。」「サツマイモがおいしかった,おなかいっぱいになった。」などの感想があり,サツマイモの新たな魅力を感じてもらえたようです。

また,12月19日(県立水戸農業高等学校の生徒8名),1月16日(県立江戸崎総合高等学校の生徒13名)には,農業研究所本所及び水田利用研究室に来ていただき,いばらき農業アカデミー講座を開催しました。

前半は研究所概要の紹介に続き,「米の味を比べてみよう」のテーマで茨城県の米生産ならびに米の味について説明を受けてもらいました。後半は実際に米の食味官能試験を体験してもらい,味を比べてもらいました。

「米の味についてよくわかった」,「試食した品種をもっと食べてみたい」等の意見をいただき,満足度・満腹度の高い講座となりました。



## Ⅱ 研究成果の紹介（第3回）

### 可給態窒素の簡易判定法および それを用いた茨城県オリジナル水稲品種「ふくまる」の施肥診断技術の開発

稲を健全に生育させ安定した収量を得るためには、水田の可給態窒素（土壌から供給される窒素）を調べて、それに応じた施肥を行う必要があります。しかし、可給態窒素を測定するには土壌を培養するなど分析に手間や時間がかかります。そこで、普及指導機関等の既存設備で分析可能な可給態窒素の簡易判定法と、その技術を用いた茨城県オリジナル水稲品種「ふくまる」の施肥診断技術を開発しました。

可給態窒素の判定法は、農研機構中央農業研究センターの手法を応用しました。市販の水質測定試薬セットを用い、土壌抽出液のCOD（化学的酸素要求量）を測定することで可給態窒素を推定することができます（図1、図2）。分析時間は、従来の培養による方法では4週間かかっていましたが、簡易判定法では半日に短縮され、農業改良普及センターの既存の設備で1検体60円程度の費用で分析が可能です。

また、この可給態窒素をもとに「ふくまる」栽培に必要な施肥窒素量の算出方法を作成しました。算出式は以下のとおりです。

（算出式）

$$10a \text{ あたり施肥窒素量(kg)} = 17.82 - 0.44 \times A$$

A：可給態窒素の値

2か年の圃場試験を行った結果、算出した施肥窒素量で目標とする600kg/10a以上の収量を得ることが実証できました。

可給態窒素の簡易判定は、普及指導機関等による施肥診断と施肥指導に活用でき、「ふくまる」の安定生産に寄与できます。

29年は、全農いばらきにおいて、本手法を用い県内約100ほ場の土壌を分析し、施肥診断を行いました。（環境・土壌研究室）



図1 市販の水質測定試薬セットを用いた土壌抽出液のCODの測定

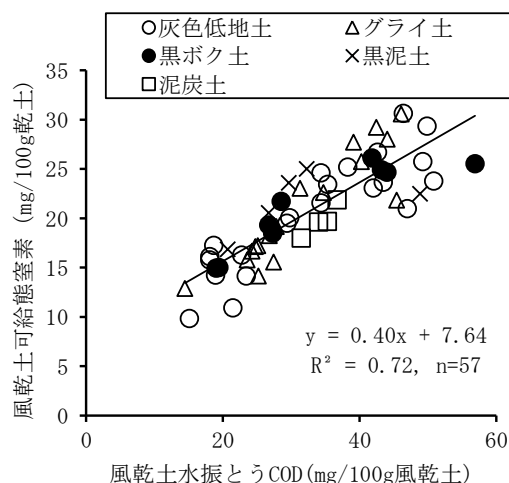


図2 土壌抽出液のCODと可給態窒素との関係

## Ⅲ 研究室の紹介（その2）

### 環境・土壌研究室

環境・土壌研究室は、水稲や麦類、サツマイモ等の収量・品質向上のための施肥技術や土壌管理技術の開発を中心に研究を行っています。現在の主な取組としてはまず、農耕地の適切な土壌管理と健康な土づくりを推進するため、県内土壌の実態調査を行って中長期的な土壌の変化を把握するとともに、土壌の生産力を維持する観点から堆肥などの有機物の



機器による米の成分分析

の施用効果を明らかにする試験を行っています。

また、県農産物のブランド化のため、特に良食味の品質評価方法の解明や高品質なサツマイモ生産のための土壌施肥管理技術の開発に取り組んでいます。さらに、環境と調和のとれた農業生産のため、霞ヶ浦等の水系における肥料成分の動態を調査するとともに、環境負荷が少ない施肥管理技術の開発にも取り組んでいます。



水田土壌の断面調査

### 水田利用研究室

水田利用研究室は、農業研究所で唯一龍ヶ崎市に研究室があります。県南地域の広大な水田地帯の中で、現在は主に次のような研究を行っています。まず一つ目は、汎用水田の高度利用のための、飼料用米・麦類・大豆・野菜の高品質安定栽培法の開発です。水田を高度利用し、水稲以外の作物を高品質で安定的に生産するために必要な技術開発に取り組んでいます。



飼料用米「夢あおば」

また、二つ目は、水稲大規模経営の栽培技術に対応した生育診断技術の開発です。

大規模経営体が高いレベルでそれぞれの目標に合わせた生産活動を続けていくために、生育ステージに合わせた管理作業を行えるような、IT等の技術を活用した、生育診断・予測技術の開発を行っています。また、これらの他に、県南地域に適した水稲・麦類・大豆の奨励品種の選定なども行っています。



湿害対策のための  
傾斜畑における麦の栽培試験

## Ⅳ「高速高精度汎用播種機に現地検討会」を開催しました。



「高速高精度汎用播種機に関する現地検討会」を開催しました。これは、農研機構 革新工学センター、新農業機械実用化促進株式会社との共催によるもので、農業研究所も参画して研究開発を行っている「高速高精度汎用播種機」についての概要発表と播種作業の実演を行いました。本機は、稲、麦、大豆、トウモロコシなどに使え、作業速度が

5~9km/時と通常の倍の早さで播種が可能で、水稻の乾田直播では点播ができるなどの特徴を兼ね備えています。

室内検討では、本機の構造や特性の説明が行われ、当研究所の皆川主任研究員も茨城県での実証試験結果について説明を行いました。また、室内検討後に現地圃場で小麦の播種作業の実演を行うとともに、大豆の不耕起播種栽培圃場において、本機で播種した試験区とディスク式不耕起播種機による対照区を比較してもらいました。

この検討会には全国から100名以上の参加者が集まり、活発な意見交換が行われました。



## Ⅴ 「茨城をたべよう収穫祭」に出展しました



10月28日(土)に霞ヶ浦総合公園で開催された「茨城をたべよう収穫祭」に出展しました。茨城県農業総合センターのブースで、最近人気の高まっているサツマイモ品種「べにはるか」を展示し、その特徴を説明しました。2日目(29日)は残念ながら悪天候のため中止となりましたが、多くの方に農業研究所の取組を紹介することができました。

### 作物の生育情報はこちら

農業研究所では、水稻・麦類・大豆・かんしよ・落花生の生育情報をホームページで提供しています。

(<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/noken/sokuho/sokuho.html>)

編集・発行／茨城県農業総合センター農業研究所  
〒311-4203 水戸市上国井町3402  
TEL 029-239-7211(代)  
FAX 029-239-7306  
Eメール nouken@agri.pref.ibaraki.jp  
水田利用研究室  
〒301-0816 龍ヶ崎市大徳町3974  
TEL 0297-62-0206  
FAX 0297-64-0667