

# 2018年 農業技術10大ニュース一覧

農林水産技術会議事務局

## TOPIC 1

**ため池防災支援システムを開発**  
**－地震・豪雨時に、ため池の決壊危険度を配信－**

農村

地震・豪雨時に、ため池の決壊危険度を3段階で予測し、予測情報をインターネットやメールを通じて防災関係者に配信するとともに、被災したため池の状況を防災関係機関に情報共有するシステムを開発した。ため池決壊による人的被害の防止や決壊防止に向けた緊急対策が行え、迅速な防災と復旧支援への活用が期待できる。

## TOPIC 2

**多収で倒伏や病害虫に強く飼料用米に適した水稻新品種「みなちから」を育成**  
**－関東以西の地域での飼料用米の安定生産に期待！－**

水田作

農研機構は、関東以西の地域で栽培が可能で、多収で倒れにくく、病害虫に強い水稻新品種「みなちから」を育成した。温暖地や暖地における飼料用米の安定生産へ向けて、普及が期待される。

## TOPIC 3

**野菜用の高速局所施肥機を開発**  
**－高精度肥料散布・高肥料効率・高速作業を実現！－**

スマート  
農業

農研機構は、上田農機株式会社、株式会社タイショーと共同で、高速かつ高精度に肥料を散布可能な局所施肥機を開発した。開発機は慣行機と比較して2割程度の作業能率向上と設定施肥量に対する散布誤差3%以下を実現した。本開発機により、畝立て施肥作業の効率化と生育ムラの低減が期待される。

## TOPIC 4

**熱だけでイチゴ苗の病害虫をまとめて防除**  
**－蒸熱処理防除装置の小型実用化と利用マニュアル作成－**

園芸

農研機構は株式会社FTH、福岡県、佐賀県、熊本県と共同で、イチゴ苗のナミハダニやうどんこ病等の病害虫を防除することができる蒸熱処理防除装置の小型化・省電力化を実現した。経営規模や共同利用の有無等の生産状況に合わせた本技術導入の加速化が期待される。

## TOPIC 5

**ロボットトラクタ対応のリバーシブルプラウ自動反転装置を開発**  
**－プラウ耕の無人化により大規模畑作での大幅な省力化を実現！－**

スマート  
農業

帯広畜産大学は、ヤンマーアグリジャパン株式会社と共同で、ロボットトラクタに対応したリバーシブルプラウ自動反転装置を開発した。ほ場試験では、無人で安定した連続作業を行えることを実証し、十分な作業精度を確認した。本装置により、大規模畑作でのロボットトラクタの普及とプラウ耕作の省力化が期待される。

## TOPIC 6

### 未利用バイオマス資源でアメリカミズアブを生産、水畜産飼料化にめど

畜産

大阪府立環境農林水産総合研究所は、愛媛大学、香川大学、国際農林水産業研究センターと共同で、未利用バイオマス資源である食品残さなどを餌にアメリカミズアブの幼虫を生産し、養殖魚や家畜の飼料として利用する技術を開発した。食品残さの再資源化により、食品ロスの問題解決への貢献に期待ができる。

## TOPIC 7

### 培養不要で多様な作物に使える革新的な植物ゲノム編集技術の開発

新たな育種技術

カネカと農研機構は共同で、茎頂の生長点にDNA等を直接打ち込む「インプラント パーティクル ボンバードメント (iPB) 法」を用いた植物ゲノム編集技術を開発した。この手法は組織培養が不要なため、コムギをはじめとする様々な作物に適用でき、品種改良を劇的に加速すると期待される。

## TOPIC 8

### ウンシュウミカンのゲノム解読—品種改良の加速化に期待！—

新たな育種技術

農研機構は国立遺伝学研究所と共同で、ウンシュウミカンの全ゲノム配列を解読した。その結果、カンキツの着色や結実性に関わる遺伝子91個を特定した。本成果の利用により、カンキツの生産性や品質向上に向けた品種改良の加速化が期待される。

## TOPIC 9

### 抵抗性害虫の出現を遅延させるための殺虫剤施用戦略—複数剤の「世代内施用」と「世代間交互施用」を比較—

病害虫防除

農研機構は、ウメオ大学(スウェーデン)、ミネソタ大学(米国)と共同で、世代内で同時に別の殺虫剤を施用した方が、抵抗性害虫管理に効果的なケースが多いことをシミュレーションを用いて明らかにした。抵抗性害虫を早期検出する技術と、抵抗性の発達を抑制する本成果を組み合わせることにより、薬剤抵抗性害虫の被害抑制への貢献が期待できる。

## TOPIC10

### コムギのゲノム配列解読を達成—新品種開発の基盤完成—

新たな育種技術

農研機構と京都大学などが参加した国際コンソーシアムは、コムギゲノムの塩基配列解読を達成した。コムギの21本の染色体上における遺伝子の位置関係を明らかにし、様々な特徴を決定する10万個以上の遺伝子を見出した。この情報を利用し、有用な遺伝子の単離やDNAマーカーの開発を通じて、新品種育成が加速すると期待される。

Hot Topic

### クモ糸を超えるミノムシの糸の有用性を発見！—産業化を可能にする採糸技術の開発も成功—

興和株式会社と農研機構は、クモの糸を超えるミノムシの糸の素材としての素晴らしさを発見し、ミノムシの糸を真っ直ぐに長く採糸する基本技術を開発した。ミノムシの糸を利用した新産業が創出され、これまでにない高機能な製品の開発が期待される。