

民間部門農林水産研究開発功績者表彰受賞者の業績概要

【農林水産大臣賞】

業績名	ジャガイモシストセンチュウ対策としての抵抗性加工用トマトの開発
受賞者	<small>まつした</small> 松下 <small>わたる</small> 航、 <small>やまおか</small> 山岡 <small>ひろかず</small> 浩一（カゴメ株式会社） 〈栃木県那須塩原市〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>ジャガイモシストセンチュウ（PCN）は、ジャガイモやトマトなどナス科植物の根に寄生し、大幅な減収をもたらす外来害虫である。PCNは、北海道を中心に国内11,000ha以上の農地で発生しており、ジャガイモ生産さらには日本農業の大きな脅威となっている。</p> <p>加工用トマトとは、ジュース等加工原料向けのトマトであり、生食用と異なり露地無支柱栽培を行う。近年、北海道で栽培が拡大しているが、北海道での加工用トマト栽培は、PCNによる減収やPCNまん延助長のリスクがあり、対策が急務であった。</p> <p>そこで、PCN抵抗性を保有する加工用トマト品種「KGM191」を開発した。本品種は、PCNによる減収を防ぐだけでなく、栽培を通して土壤中のPCN密度を低減できることが分かった。また、本品種は2016年に日本に侵入し、現在も緊急防除を実施中のジャガイモシロシストセンチュウにも抵抗性があった。</p> <p>本品種を活用することで、PCNのまん延防止及び持続可能な生産が期待される。</p>	

【農林水産技術会議会長賞 民間企業部門】

業績名	林木の増殖に寄与する自動充実種子選別装置の開発
受賞者	<small>いわくら</small> 岩倉 <small>むねひろ</small> 宗弘（九州計測器株式会社） 〈福岡市博多区〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>日本では木材の自給率50%を達成するために、人工林の主伐を増やして木材供給量を賅う政策を展開しているが、SDGsで求められる持続的森林経営を実施するために伐採後の再生林に使う苗木の生産を増やすことが必須である。一方で林業用種苗の発芽率は9-45%程度であり、育苗における得苗率の低さが苗木生産の増大を妨げる大きな原因であった。</p> <p>そこで、非常に小型で歪な形状の種子を、微振動を発生する円形フィードシーダーにより整列させ、赤外光の吸収から得られる種子の充実度を分光器により測定し、充実種子を全自動で選別する世界初のシステムを開発した。</p> <p>本システムはスギ、ヒノキ、カラマツの種子に対応し、90%以上の発芽率を示す種子をハイスループットで選別できることから、今後さらなる普及が期待される。</p>	

業績名	電動リモコン草刈機の開発
受賞者	戸田 勉 ^{とだ つとむ} 、甲地 重春 ^{かっち しげはる} （株式会社ササキコーポレーション） 〈青森県十和田市〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>日本の農業は人手不足が進み、農業人口の減少等で深刻な問題を抱えている。草刈作業を取り巻く環境下においても、夏場の作業もあり、重労働で大変な作業である。この問題を解決し、作業の効率的なスピード化や軽労化に貢献した草刈り作業機の開発を行った。</p> <p>オール電動化を主体とした制御技術と草刈り負荷の削減、無線リモコンによる遠隔での操作を可能とし、安全性が高く、作業環境の大幅な改善が期待される。</p>	
業績名	種無しピーマン「タネなっぴー」の開発と普及
受賞者	伊藤 智司 ^{いとう さとし} （横浜植木株式会社） 〈横浜市南区〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>果菜類の種無し果は、調理し易くゴミが少ない事から消費者からの要望は高い。ピーマンの種無し化には、無花粉となる細胞質雄性不稔と、未受精でも着果する単為結果性の特性を有する事が必須となる。ただ、ピーマン雄性不稔は核に由来している事が多く育種への利用はできなかった。また、細胞質雄性不稔についても稔性回復遺伝子を持つ系統が多くほとんど発見されていない。単為結果性についても、大半の品種は無受精での結果性が無く、着果しても肥大しなかった。</p> <p>そこで、雄性不稔と単為結果の特性を持たせることで種無しピーマン「タネなっぴー」の開発に成功した。従来のピーマンに比べ、苦みが少なく、肉厚なことから青果物評価は高い。外食、中食での需要増が見込まれ、生産現場での普及も期待される。</p>	

【公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会会長賞】

業績名	ミツバチの代替ポリネーターとしてのヒロズキンバエの利用
受賞者	佐藤 卓也 ^{さとう たくや} （株式会社ジャパンマゴットカンパニー） 〈岡山市北区〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>農作物の授粉にはセイヨウミツバチが用いられる事が多いが、近年供給が不安定化する要因が増加しており、ハチ不足が大きな問題となっている。さらに紫外線要求性や一時的な活動不良など様々な問題点があり、代替・補完手段の確立が求められている。</p> <p>そこで、医療用無菌ウジ虫の人工飼育技術を応用して、その親であるヒロズキンバエをミツバチの代替として農業に応用している。</p> <p>ヒロズキンバエはサナギの状態年全国の農場に発送されるため、取り扱いが非常に簡単で、ハチと比べて紫外線を必要とせず、花を傷つけにくく、幅広い温度帯で活動できる。ヒロズキンバエを冬季や夏季のハチの活動が弱まる時期に代替、補完手段として用いることにより、イチゴなど施設栽培での活用により、農業生産者の売り上げ増加への貢献が期待される。</p>	

業績名	水産流通現場で迅速、簡便に水産物の脂質含量等を測定する機器の開発
受賞者	<small>おかへ</small> 岡部 <small>しゅうち</small> 修一、 <small>ながお</small> 長尾 <small>たけよし</small> 武好、 <small>みたお</small> 三田尾 <small>けんじ</small> 健司（大和製衡株式会社） 〈兵庫県明石市〉
<p>〈業績概要〉</p> <p>従来、水産物の品質評価測定法は専門技術や大型設備が必要であり、水産流通現場での測定は困難であるため、消費者が最も知りたい水産物の脂乗りや新鮮具合などは専門家の経験値（目利き）で主観的に評価されていた。</p> <p>そこで、インピーダンス法を原理とした小型で持ち運びができるプロトタイプを製作し、瞬時に脂肪率測定、鮮度測定、解凍品判別が行えるプログラムを開発した。その後、本業績は「フィッシュアナライザ」として商品化され、900台以上の販売実績を上げるとともに、答志島トロさわら（三重県）や浦サワラ（兵庫県）など、地域の優れた水産物のブランド化に貢献した。</p> <p>流通現場での品質判定の迅速化により、品質の安定化と価格の安定が期待される。また、今もフィッシュアナライザを利用した研究が全国の大学や各県の水産研究施設で行われており、新たな技術開発が期待される。</p>	