

# ビジネス交流会「まるごと鳥取大学」

## 技術シーズの概要

薬用植物栽培による耕作放棄地や空き店舗等の有効活用で地域経済の活性化

農学部 西原英治 准教授

全国では39万ヘクタールもの耕作放棄地があり、さらに多くの空き店舗が存在しています。両方を活用する方法として薬用植物や機能性の高い作物の栽培に着目し、その栽培方法を研究しています。特に、薬用植物の栽培方法を確立できると、さらに国内産の生薬の安定供給が可能になり、農業従事者らの所得向上も期待でき、地方経済の活性化につながると考えられます。

地球温暖化に対応できる梨の育成

農学部 竹村圭弘 講師

ニホンナシを含む落葉果樹の芽は、冬期の休眠中に一定量の低温を浴びなければ春に発芽しません。今後、地球温暖化が進めば、九州等の西南暖地では梨栽培が困難になります。我々は、休眠の生理機構の解明を行うと同時に、少しの低温で休眠が終わる新しいニホンナシ品種の育成と、品種の選抜を効率化するDNAマーカーの作成を行っています。

低コストで高効率な小形バタフライ風車

工学研究科 原豊 准教授

小形風車には低効率という問題があります。効率向上のために、1個の翼で二重翼の効果を持つバタフライ風車を開発しました。開発中の小形発電機と組み合わせることで低コスト化も図っています。太陽光を妨げない営農型発電として、農業従事者の副収入となることが期待できます。

医工連携によるロコモティブシンドローム早期発見システム確立への挑戦 —センシング技術を用いた歩行分析を用いて—  
医学部附属病院 松本浩実 理学療法士

ロコモティブシンドロームとは「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態になることです。将来の要介護者予備軍で、全国に約500万人もいるといわれています。センシング技術を用いた歩行分析データでロコモティブシンドロームのスクリーニングを行い転倒による骨折を防ぐ活動を行いながら、さらに医工連携によってさらなる早期発見システム確立をめざしています。

非接触・非拘束なロコモティブシンドロームの自動診断システム 工学研究科 櫛田大輔 助教

開発した自動診断システムは非接触・非拘束で身体各部位の位置・速度・加速度を計測し、ニューラルネットワークで医師や理学療法士の診断結果と関連付けてロコモティブシンドロームの可能性を定量評価します。この非接触・非拘束な自動診断システムを定期健康診断の際に利用することで、利用者の負担になることなく要介護になるリスクを知ることができます。

肝疾患治療用細胞シートの開発と臨床展開

医学系研究科 板場則子 助教

非代償性肝硬変の治療法はなく、新規治療法開発が喫緊の課題です。加えて、肝移植はドナーの慢性的不足により十分に行われておらず、この意味でも肝臓再生治療の開発が急務です。本研究では、間葉系幹細胞を低分子化合物で肝細胞化し、強力な肝再生効果と肝線維化抑制効果をもつ「肝疾患治療用細胞シート」を開発しました。われわれは臨床応用を目指した非臨床試験を行っています。