

生体の代謝調節機構解明とともに、 機能性成分をいかに標的組織に到達させるか、 食と健康に関する研究を続けていく。

① 機能性食品成分の標的組織としての 脂肪組織の重要性が注目される。

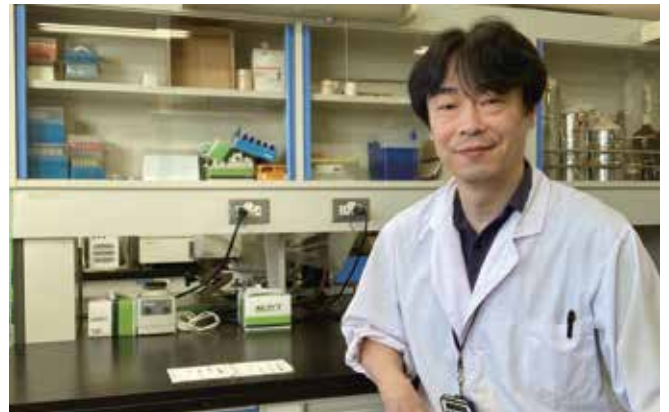
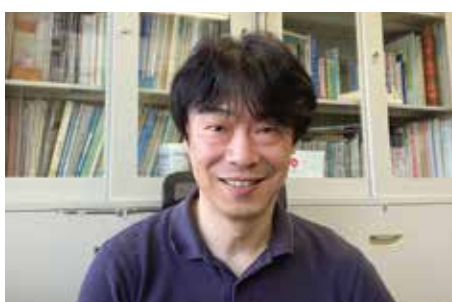
「メタボリックシンドローム」は、内臓脂肪型肥満を中心病態として致死的な動脈硬化性疾患（脳梗塞や心筋梗塞）の危険因子が重積した状態です。かつては余剰エネルギーの貯蔵体としてのみ捉えられていた脂肪組織が、能動的に生理活性物質「アディポサイトカイン」を分泌して全身の代謝を調節する臓器であることが示されたことで、食環境による生活習慣病の予防・改善に関する研究において、標的組織としての脂肪組織の重要性が明らかになりました。

② 食事脂質による善玉アディポサイトカイン 産生亢進を世界に先駆けて報告。

受賞させて頂いた研究は、食事成分によるメタボリックシンドロームの予防・改善における生理作用機序や遺伝子転写制御機構について解析し、食品由来機能性成分が核内転写調節因子への作用を介して、アディポサイトカイン産生を調節することを示したものです。なかでも、唯一と言って良い「善玉の」アディポサイトカインである「アディポネクチン」の産生亢進を、食事脂質で誘導できることを世界に先駆けて報告したことを高く評価して頂いたものと思われます。

③ 脂肪組織を標的にした ニュートラシューティカルデリバリーを目指す。

「ドラッグデリバリーシステム」は、薬物の治療効果を高めつつ、副作用の危険性を抑えることを目的とした技術ですが、



◆第2回・2013年度受賞 自然科学部門

永尾 晃治 佐賀大学 大学院 農学研究科 教授

《受賞研究》食環境によるアディポサイトカイン産生調節を介したメタボリックシンドロームの予防・改善に関する研究

食事成分由来の機能性についても、変質・吸収効率・生体到達度を制御して、生理学的利用効率を最大化する「ニュートラシューティカルデリバリー」の技術開発が求められています。機能性食品成分によるメタボリックシンドロームの予防・改善において、いかにして標的組織である脂肪組織に届け、栄養薬理的活性を効率的に発揮させるかが、現在の主要な研究テーマの一つです。

④ 食環境が引き起こす代謝変動の研究から 生命現象の謎に迫る。

これまでの医学・生理学の発展により、生命の仕組みに関するかなりの部分が明らかにされてきたとはいえ、私が本学術賞を授与頂いた2013年から数年の間にも、生体内代謝調節機構に関する幾つかの新しい定説が生まれるなど、未だ生命現象には解明されていないことが沢山残されています。食環境がトリガーとなって引き起こされる代謝変動の詳細を研究していくことで、これまで未解明だった代謝連携を明らかにしたり、重要な代謝調節因子を発見する可能性もあり、生命現象の謎を解明する一助になるような「食と健康」に関する研究を今後も続けていきたいと考えています。