

Welcome to 研究室&ゼミ



吉澤史昭 教授

●ゼミ概要

アミノ酸などの栄養素によって、人間や動物の体の機能を調節する研究をしています。アミノ酸は体を構成するタンパク質の材料であると同時に体の機能を調節する機能ももっています。この生体調節機能のメカニズムをラット、ウマ、鶏などの動物を使った実験によって解明することがこの研究室のテーマです。こうした基礎研究と並行して、栄養素の機能を医療や食品分野、畜産分野へ応用利用する研究も進めています。



高橋麻奈美

小池慎一郎

●教員から

栄養制御学研究室には、菅原邦生教授、佐藤祐介助教、そして吉澤の3人の教員が所属し、共通する研究テーマは、アミノ酸の生体調節機能のメカニズムの解明です。

菅原教授は、鶏における栄養素による摂食の変動に、脳（中枢神経）が、いかに関与しているかを研究しています。研究成果は、ブロイラーの成長速度制御や繁殖用鶏の体重管理技術の改善などに貢献しています。

佐藤助教は、栄養素が筋肉の大きさや性質を調節するメカニズムを研究しています。筋肉のサイズやタイプの調整メカニズムを解明し操作することができれば、産肉量の増加や、霜降り、赤身など味わいの異なる肉を自在に作り出すことが可能になります。

私は、アミノ酸の機能を医療、食品分野へ応用利用する研究を進めています。医療分野では例えば、筋肉タンパク質の合成や分解を調節する働きを応用して、老人性筋萎縮症を予防することや栄養点滴などに応用する研究をしています。食品分野では、筋疲労や筋痛を予防する機能をもつサプリメントや飲料などへの応用です。

学生は教員の研究テーマの中から、興味のある研究テーマを選び、研究室としての大きな研究課題の解決のために、教員と一緒に日々研究に励んでいます。

食物の中には体の機能を調節する栄養成分が含まれています。その調節メカニズムを解明できれば、有効な栄養素を効果的に摂ることで、病気の予防・治療につなげることができます。「医食同源」という言葉があるように、食べ物と医療は密接な関係にあり、私たちの研究は、「食」と「医」の間をつなぐ基礎医学の分野の研究でもあるのです。

生物生産科学科栄養制御学研究室
教授 吉澤史昭

●ゼミ生から

高校生のときにダイエットで食事を制限し、体重は減少したものの体調不良になる経験をしました。食べ物はずごく大事だと気づき、「食」に興味を持ちました。アミノ酸が血糖値のコントロールに有効であるとか、栄養素の機能を知ることは楽しい。その機能を生かすことができたらという期待感を自分自身感じますし、医療への応用を考えると研究にやりがいがあります。ゼミでは他の人の研究や最新の情報に接することができるので、とても勉強になります。

農学研究科生物生産科学専攻修士課程2年
高橋麻奈美

もともと生命の働きを分子レベルで研究する分子生物学に興味があり、分子生物学の手法を用いて生体調節のメカニズムを解析する栄養制御学研究室に進みました。ふだん口にしていない栄養素にはいろいろな機能がありますが、まだまだわかっていない部分がたくさんあります。そこを一つひとつ掘り下げていって、その機能のメカニズムを自分で発見していく楽しみがあります。将来の仕事に生かせるよう、知識と実験スキルをしっかり身につけたいと思います。

東京農工大学大学院連合農学研究科博士課程1年
小池慎一郎



農学部 生物生産科学科 栄養制御学研究室