

農学部 生物物理化学（深田）研究室

鎌取 龍（農学部4年）

農学部生物資源食糧化学科の生体分子化学大講座に所属する当研究室には現在、修士課程2年生（留学生）1名と学部4年生3名が分属され、それぞれの研究に励んでいます。

私達の研究室では、界面活性剤を水に溶かして溶液にした際に現れる色々な性質について主に調べています。「界面活性剤」というものは、台所用洗剤や洗濯用粉末洗剤の主成分であり、汚れを落とす洗剤の働きはこの界面活性剤が担っています。その原料は、パーム油・ヤシ油などの植物油脂、あるいは牛脂などの動物油脂であり、用途に応じて様々な性質をもった製品が開発・製造されています。洗剤溶液の泡立ち易さ、シャボン玉のような薄い液体膜形成の機構、界面活性剤分子が溶液内で作るミクロな分子集合体の構造などの身近に見られる現象から基礎科学の世界まで、幅広い視野にたって研究を進めています。現在進行中の研究は以下の通りです。

一つ目は、「エマルションの安定性」に関する研究です。エマルションとは小さな油滴が水中に分散したもののことで、本研究では、食品タンパク質を界面活性剤（乳化剤）として用い、分離しにくい安定なエマルションを生成することを目的としています。この研究で得られるデータは、加工食品や化粧品、製薬などへの利用が期待されます。

二つ目は「糖型界面活性剤」に関する研究です。糖型界面活性剤とは親水基部分に糖をもつ界面活性剤のことで、他の界面活性剤に比べ、優れた生分解性・生物活性を持ち、環境に優しく、生体への毒性が低いことがわかっています。このような界面活性剤の表面張力などを測定し、その特性を研究しています。

さらに、知的クラスター創成事業の希少糖研究プロジェクトの一環として、希少糖を用いた研究にも力を入れています。希少糖を親水基にもつ糖型界面活性剤の合成や、希少糖を含む各種単糖類の理化学的性質（粘度、溶解度、圧縮率、水和数）の比較など、各分野への有用性を探るための基礎研究を行なっています。

ご指導下さる深田先生を交えて研究生同士の仲も良いため、先生の研究者としての研究に取り組む姿勢や、他の研究生の自分の研究に対する意見に接する機会が多く、個人の研究内容のみに偏らない幅広い知識を得ることができる研究室だと思います。

