

# 細胞内環境の形成機構とその意義の解明

薬科学科（統合生理学分野）

村上 光

●連絡先 TEL：054-264-5731  
E-Mail：murakami\_a@u-shizuoka-ken.ac.jp

## キーワード

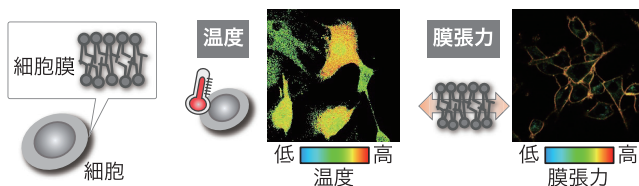
1 細胞イメージング解析, リン脂質, 不飽和脂肪酸



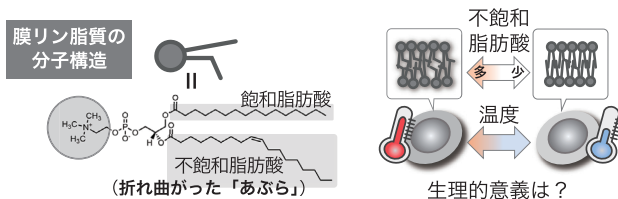
生命の最小単位である細胞は、その内外が脂質（あぶら）の膜により区画化された構造を有しており、細胞内は細胞外とは物理化学的に異なる環境となっています。この細胞内環境は細胞内で機能する生体分子群への作用を介して広範な生命現象に影響を与えることが想定されますが、その全体像は不明です。

私は、化学および物理学を駆使した解析手法により、単一細胞レベルで物理化学的因子を解析しています。これまでに、細胞内の温度が膜脂質の分子構造、つまり「あぶらの質」と連関することを明らかにし、現在はその現象の生理的意義を問うだけでなく、他の因子についても研究しています。本研究は、生体分子の振る舞いと細胞、さらには組織・個体レベルに現れる生命現象との関係を独自の観点から繋ぐ試みであり、疾患に関する解像度を飛躍的に向上させるポテンシャルを秘めています。

## 【イメージングによる物理化学的因子の解析】



## 【細胞膜脂質と物理化学的因子との連関】



## 生命現象を分子の言葉で理解する

1 細胞内における物理化学的因子に関する解析例、および細胞膜を構成する脂質分子との連関

### アピールポイント

イメージング技術により生命現象を分子の言葉で正確に理解し、より「安心できる」創薬の実現を目指しています。