

# 平成28年度 第24回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成28年12月7日(水) 14:35～16:05

場所：理学部 E211 講義室

講師：宮下 由里奈氏(数理分子生命理学専攻 D3)

演題：高度好塩性古細菌由来ジヒドロ葉酸還元酵素の塩適応メカニズムを探る。

要旨：ジヒドロ葉酸還元酵素(DHFR)は、核酸の生合成に関与しているため、全生物に必須の酵素である。本酵素は、モデル酵素として広く研究されてきたため、立体構造や酵素機能解析についての情報も豊富に蓄積されている。また、高温環境や深海、塩湖など、人間が生息できないような極限環境への適応機構を獲得したDHFRも報告されている。

私は、酵素の高塩濃度適応機構に着目して、石川県能登の塩田土壌で単離された高度好塩性古細菌 *Haloarcula japonica* TR-1 株由来 DHFR(HjDHFR)の構造安定性や酵素機能に対する塩の効果調べてきた。非好塩性細菌である大腸菌由来 DHFR(EcDHFR)は、塩濃度の増加に伴い活性を失ってしまうことに対して、HjDHFR は、塩による明らかな活性化を示す。本講演では、EcDHFRとHjDHFRの酵素機能に対して塩がどのように作用するのかについて、これまで得られた知見を紹介する。