

「有用タンパク質の創出と高効率生産技術の開発」

専攻：応用生命科学専攻

学科：応用生命科学科

研究室：分子生物学

氏名：加藤 晃代 (KATO, Teruyo)



『研究キーワード』 翻訳、タンパク質生産、タンパク質工学、モノクローナル抗体、応用微生物学、合成生物学、無細胞タンパク質合成系、バイオものづくり

『研究シーズ・スキル』 翻訳効率の向上によるタンパク質生産量増大技術、タンパク質改変、モノクローナル抗体取得技術、各種関連手法の開発

『WEB サイト』

研究室：<https://www.agr.nagoya-u.ac.jp/~molbiote/>

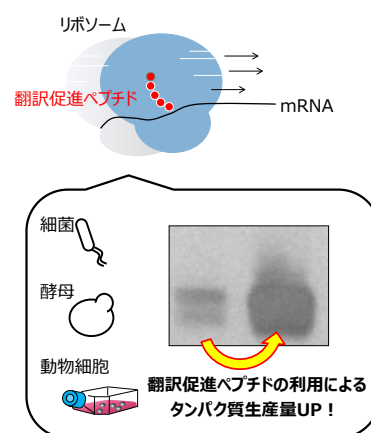
研究者総覧：https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100012469_ja.html

researchmap: <https://researchmap.jp/OJIMA>

○ タンパク質の生産効率向上技術

「タンパク質」はバイオ産業の発展に欠かせない分子のひとつであり、生物に備わる転写・翻訳システムを利用して生産されています。当グループでは、翻訳過程で生じる特定のペプチド配列が、翻訳効率を向上させることを発見し、それらを利用した翻訳制御技術とタンパク質の生産効率向上技術を開発しています。

私たちは、翻訳効率を合理的に制御するための汎用性の高い技術を構築し、従来技術では生産困難であったタンパク質や、有用機能をもつタンパク質を生産できるようにすることと、それによりバイオモノづくり効率を向上させることを目指した研究開発を行っています。



○ モノクローナル抗体の迅速取得・改良技術の開発

ウサギやヒト、マウスなどの動物が有するB細胞を材料とし、試験管内の反応のみで迅速かつ低コストにモノクローナル抗体を取得・評価可能な技術を開発しました。現在は、モノクローナル抗体をより高機能化したり、大腸菌などの微生物で低コストに生産したりするための技術を開発しています。得られた改良型モノクローナル抗体を、診断薬などとして利用することを目指しています。

