

農学研究科 研究グループ (ARG) 名称	<h1>生命機能科学応用開発グループ</h1> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <h2>Research Group for Innovative Application of Bioscience</h2>
--------------------------------	--

組織			
構成員 整理番号	氏名(年齢)	所属・職	主な研究テーマ
①	(代表者) 渡辺 誠也	生命機能学専攻・教授 (沿岸環境科学研究センター・教授)	生化学、分子生物学、タンパク質工学 (微生物の新規代謝経路の解明と産業応用)
②	(構成員) 阿野 嘉孝	生命機能学専攻・准教授	応用生物化学、応用微生物学、微生物生化学 (新規微生物機能の探索・解析とその応用利用)
③	河田 美幸	生命機能学専攻・准教授	生化学、分子生物学、微生物生化学、脂質生化学 (有用酵素の精製・再構成系の構築および <i>in vitro</i> 活性測定系による機能評価)
④	関藤 孝之	生命機能学専攻・教授	細胞生物学、分子生物学、生化学 (生体膜輸送酵素の新規探索とその活性調節および生理的意義の解明)
⑤	西 甲介	生命機能学専攻・准教授	環境生化学、生物機能化学、農薬科学 (環境化学物質の代謝分解酵素の機能解析とその応用利用)
⑥	西脇 寿	生命機能学専攻・准教授	生物有機化学、有機合成化学、農薬科学、機器分析学 (機器分析による生理活性物質の構造決定ならびにその類縁化合物の有機合成と活性評価)
	(連携研究者)		
計 名			

研究グループ名称	生命機能科学応用開発グループ
代表者氏名	渡辺誠也

〔設置目的・活動計画概要〕 塩基配列解析技術の飛躍的進展に伴い多くの生物のゲノム配列が明らかになっているが、同時に機能との相関が取れない「機能未知タンパク質（遺伝子）」の数もまた膨大になっている。その中に生命現象のさらなる深化のヒントや産業的に有用なタンパク質が眠っているのは間違いない。「なぜ機能が分からないのか?」といえ、**「機能が分かっているタンパク質とあまり（あるいは全く）似ていないから」**である。この類似性の判断はアミノ酸配列（あるいは立体構造）に構造に大きく依存している現状では、“真の”新しい機能を持つタンパク質の発見は難しい。このような背景に基づいて本研究グループでは、①ターゲット遺伝子のゲノム上での位置関係、②タンパク質の立体構造、③分子モデリング、④有機化学合成、を組み合わせた革新的機能同定手法により新規タンパク質の発見を目指す。バイオプロセスは、これまで以上に大きく成長することは確実であり、発見したタンパク質（酵素）を有用物質の発酵生産・成分計測・生物農薬などの産業応用にも取り組むことで、人間社会の持続的発展に貢献する。また「タンパク質・酵素・微生物」をキーワードに、学部内外での研究交流会やセミナー、高校生への体験実習や共同研究などを通して、地域社会への知の還元を行う。

基礎研究
革新的タンパク質機能推定手法
①遺伝子のゲノム上での位置関係
②タンパク質の立体構造
③分子モデリング
④有機化学合成

生命機能学専攻 若手教員

応用研究
タンパク質と微生物の力で持続可能社会に貢献
①有用物質の発酵生産
②成分計測
③生物農薬
④有機化学合成

地域貢献
知の還元
①研究グループ主催講演会
②愛媛大学・松山大学連携事業
③愛媛県微生物学ネットワーク
④サイエンス・パートナーシッププロジェクト

↑ トップジャーナルへ!!!

↓ 特許化とライセンス販売!!!

↓ 次世代を担う人材育成!!!