

登録コード	ASE03623	開講年度	2026				
授業科目	特別研究				担当教員	竹野 誠記	
英文授業名	Graduate Research				副担当		
単位数	10	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期		対象学生
講義室				授業形態	演習	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】	
	2026ASカリ, 2025ASカリ, 2024ASカリ, 2023ASカリ						
	【専攻】生命科学, 食品科学, 食料生産および環境の保全と修復などの分野における幅広い体系的な基礎学力と実践的技術力とともに高い研究開発能力を修得している。				⇔	・自身の研究テーマの目的・目標、その社会的意義を説明できる。 ・関係分野を調査し、自身の研究テーマの背景を理解している。	
	【専攻】農学分野で必要とされる情報収集・分析能力, 批判的思考力を有し, 農学分野での研究成果を発信できるグローバルな情報発信能力を有する。				⇔	・自身の研究テーマの方針や実験内容を自ら主体的に立案している。 ・自身の研究テーマの方針や実験内容について、指導教員とよく議論している。	
授業の概要	微生物が主役の発酵では、「用いる微生物への理解」を深め、その知識をいかにして「優れた性能を有する生産菌の育成」に結び付けていくかが鍵となる。 当研究室では、未だ多くが未解明のアミノ酸発酵微生物を材料に、アミノ酸や脂質など有用物質生産に関わる新しい微生物バイオテクノロジーの創造を目指していく。 それを通して研究能力と研究に対する正しい価値観を養い、研究者としての基礎を身につける。						
Contents:	We will firstly investigate the physiology and genome of producer organisms to address the molecular mechanism of high-level production and also the genetic basis restricting the performance of the organisms. Secondly, we will apply the information to extend the performance of producer strains as well as to develop new methodology not only for ‘metabolic engineering’ but also for ‘physiologic engineering’. We will also direct our eyes not only to water-soluble metabolites but also to water-non-soluble lipid for the development of bacterial strains excreting lipid.						
授業計画	主な研究課題： 1. アミノ酸発酵微生物における代謝・生理の解析 2. 菌本来の生理特性や発酵生産効率に関わる遺伝形質の解明・創出 3. それらの知見を応用した代謝工学やゲノム育種 4. 細菌による脂質発酵の基盤技術開発						
成績評価の方法	日常の研究態度や熱意、調査や勉強の様子、成果発表の内容、さらには発表準備の取り組み方を総合して判断する。						
成績評価の基準	上記の【授業の達成目標】を許容レベルで行う力を備えていれば、合格水準（可）とします。						
事前事後学習の内容	実験計画の策定、実験データの整理とまとめ、結果に対する考察、まとめの報告を継続的に行う。同時に、研究テーマに関わる最新情報を日常的にフォローする。						
履修上の注意	受け身でなく、自ら興味を見出していくことが大切です。 微生物の持つ無限の可能性にかけ、共に夢を語りましょう。						
質問,相談への対応	随時、受け付けます。						
学生へのメッセージ	大事なことは、「いいもの、新しいものを世に出そうという意識」です。 「発表会までに、どれだけ準備をし努力を続けたか」です。 準備にかけた時間や質、そして思慮の深さが、研究の完成度を決めるのです。						
【教科書】	使用しません。						
【参考書】	必要に応じ、紹介します。						