

登録コード	ASG00500	開講年度	2026				
授業科目	食料分析化学特論					担当教員	中村 浩蔵
英文授業名	Advanced Lecture in Analytical Food Chemistry					副担当	真壁 秀文・瀧渦 康範・筒井 歩・河村 篤
単位数	2	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	木曜・1時限 木曜・2時限	対象学生	農学専攻食品生命科学分野 修士課程1年生
講義室	農学部 1 4 番講義室			授業形態	講義	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。					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のうち, 食品科学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。	
授業の概要	食品の品質や機能性を評価するためには, その成分を質的・量的に把握することが必須となる。本講義では, 食用植物を中心に食品素材に含まれる品質関連成分の定量, 機能性成分の分離・精製や各種機器分析を用いた化学構造の決定法について学習する。また, ポリフェノールなどの二次代謝産物を中心とした機能性成分の定性・定量法とその各種疾病に関する予防との関わりについて学習する。						
Contents:	Qualitative and quantitative analyses of food components will be essential to evaluate quality of food and foodstuff. In this lecture, we will explain the genetic improvement of functional components in plants, as well as elimination of anti-functional components with biotechnology and breeding technology. We will also show the methods for qualitative and quantitative analyses of chemical components relating to quality of food such as vitamins, pigments and phenolic compounds using chromatography and spectrometry.						
授業計画	第1回: 食品中の主な成分の種類と分類 (担当 筒井) 第2回: 食品機能成分の定性・定量分析 (担当 筒井) 第3回: 各種成分の分離法 (担当 筒井) 第4回: 成分分析の実際 (担当 筒井) 第5回: 食用植物の品質・食品機能とその要素 (担当 瀧渦) 第6回: 食用植物の品質・成分分析1(色と色素成分) (担当 瀧渦) 第7回: 食用植物の品質・成分分析2(ポリフェノール成分) (担当 瀧渦) 第8回: 食用植物の品質・成分分析3(食物繊維成分) (担当 瀧渦) 第9回: 機能性成分の構造決定法(NMR概説) (担当 真壁) 第10回: ポリフェノール成分のNMRによる構造解析 (担当 真壁・河村) 第11回: 機能性成分の構造決定法(質量分析法概説) (担当 真壁・河村) 第12回: ポリフェノール成分の質量分析法による構造解析 (担当 真壁・河村) 第13回: 食品構成成分の構造機能相関 (担当 中村) 第14回: 食品と生体系との相互作用解析 (担当 中村) 第15回: 食品構成成分の分子設計 (担当 中村) 第16回: 新しい食品の開発 (担当 中村) 随時レポート課題や小テストが課されます。						
成績評価の方法	講義及び課題に対する取り組み姿勢とレポートまたは期末試験で評価します。なお、課題にはプレゼンテーションを含み、プレゼンテーションの内容と達成度で評価します。 評価基準: 卓越している: 90~100点, かなり上にある: 80~89点, やや上にある: 70~79点, 合格水準にある: 60~69点, 不可: 59点以下 レポートに関しては以下の点を考慮します。 (i) 問題の設定が適切であり, (ii) その問題の背景を説明できており, (iii) その問題にどのような課題があるのかを指摘できており, (iv) それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法を適切に把握できており, (v) その上で自分の見解を提示できており, かつ, 教員を感心させるレベルにあれば「卓越している」。(i) から (v) の5項目を満たしていれば「かなり上にある」。4項目までできていれば「やや上にある」。3項目までできていれば「合格水準にある」。						
成績評価の基準	講義及び課題に対する取り組み姿勢とレポートまたは期末試験で評価します。なお、課題にはプレゼンテーションを含み、プレゼンテーションの内容と達成度で評価します。 評価基準: 卓越している: 90~100点, かなり上にある: 80~89点, やや上にある: 70~79点, 合格水準にある: 60~69点, 不可: 59点以下						
事前事後学習の内容	プレゼンテーションを行いますので、事前に調査、資料の作成等準備をしておいてください。						
履修上の注意	1回の講義に対して2時間程度の事前・事後の自主学習を行うこと。						
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	講義には積極的に参加すること。						
【教科書】	特に指定しない。						
【参考書】	講義時に資料を配布します(内容の詳細は未定)						