

登録コード	A3311300	開講年度	2026			
授業科目	青果品質保全学				担当教員	濱渦 康範
英文授業名	Postharvest Physiology and Technology for Horticultural Crops					
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・1時限	対象学生
講義室	農学部 2 6 番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	
					備考	生命機能科学コース 2年生 動物資源生命科学コース、植物資源科学コース 3年生
信大コンピテンシー	非該当					
(1)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】	
	2 0 2 2 Aカリ, 2 0 2 1 Aカリ, 2 0 2 0 Aカリ, 2 0 1 9 Aカリ					
	【2022年度以前加わむ対象】専門的な知識や研究能力を修得している				青果物の取扱い, 品質要素, 栄養・機能性成分とその変動に関する知識や, 研究に応用できる能力を修得している。	
	2 0 2 6 A3 編 (24A), 2 0 2 5 A3 編 (23A), 2 0 2 4 Aカリ, 2 0 2 3 Aカリ					
	【2024年度以前加わむ対象】専門的知識や研究能力を基礎としての確な情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。				青果物の取扱い, 品質要素, 栄養・機能性成分とその変動に関する知識や, 研究に応用できる能力を修得している。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	この授業では、授業計画の第1回に授業全体のガイダンスを行い、第2回は種々の青果物の特徴と貯蔵の意義の概要を学び、第3回から第5回までは食品成分（生体成分）の特徴を学びます。また、第6回から第8回までは収穫後の生理活性と変化, 物質生成・代謝について学びます。また、第9回は品質側面を, 第10回から第13回は貯蔵・流通前処理および貯蔵技術を中心に学び、第14回と第15回には加工による保蔵についての概要を学びます。なお、最終回の最後の15分に授業アンケートを実施する予定です。授業と並行して各自で青果物の品質変化を観察し、レポートにまとめ、提出します。					
(5)授業計画	第1回：青果品質保全学講義概要：授業の全体像／食生活における青果物の重要性 第2回：青果物の品目概観／貯蔵・流通技術の意義 第3回：青果物の食品成分特性1（栄養成分） 第4回：青果物の食品成分特性2（嗜好成分） 第5回：青果物の食品成分特性3（機能性成分） 第6回：青果物の収穫後生理1（収穫後の生命活動・代謝） 第7回：青果物の収穫後生理2（呼吸と蒸散） 第8回：青果物の収穫後生理3（追熟とエチレン） 第9回：青果物の品質と品質評価 第10回：流通と収穫後処理 第11回：青果物の貯蔵1（低温／CA・MA貯蔵） 第12回：青果物の貯蔵2（貯蔵障害・病害／フェノール物質代謝） 第13回：青果物の貯蔵3（減圧, 芽止め, 各種処理） 第14回：加工による保蔵1 第15回：加工による保蔵2, 授業アンケート 第16回：期末試験					
(6)自主学習の指針	果実や野菜がどのように取り扱われているか, 収穫現場（圃場や果樹園）, スーパーの青果物売場, 産直市場などでよく観察を行ってください。置かれている環境の温度・湿度や包装条件なども, その理由を考えつつ, 授業の解説内容と照らし合わせて自主的に学習するようにして下さい。					
(7)成績評価の基準	授業で示した青果物の食品学的特性や収穫後生理・生化学, あるいは貯蔵・加工技術と原理に関する解説内容や例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」, 応用問題が解ければ「やや上にある」, やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」, 解説内容や例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」とします。					
(8)事前事後学習の内容	教科書の関連箇所の予習復習, 青果物の観察					
(9)テストやレポートの予定	基本的に小テストを毎回実施します。 また, 初期のうちにレポート課題を出します。例年, 第12回めの授業あたりに提出日を設定しています。実際の課題内容や締切日などの詳細は, 授業の中で説明します。 期末試験も実施します。					
(10)成績評価の方法	毎回の確認テストの成績（20％）, 観察レポート（提出課題）の内容（30％）, 期末試験（50％）として評価します。 成績評価基準は, 秀（90-100）, 優（80-89）, 良（70-79）, 可（60-69）, 不可（0-59）とします。					
(11)質問、相談への対応および連絡先	質問や相談は濱渦（hamauzu@shinshu-u.ac.jp）まで。					
(12)履修上の注意	本講義は, 専攻研究（濱渦担当分）のための基本的概念を涵養するために重要です。成績は研究室分属の際に重視します。 なお, この講義は2026年度で終了, 2027年度からは「園芸利用学」となります。					
【教科書】	「園芸利用学」（山内直樹・今堀義洋 編, 文永堂出版）					
【参考書】	園芸作物保蔵論 - 収穫後生理と品質保全 - （茶珍和雄（代表）, 建帛社）					

【参考書】	伊藤三郎編：果実の科学(朝倉書店) 樽谷隆之他：園芸食品の流通・貯蔵・加工(養賢堂) 伊庭慶昭他：果実の成熟と貯蔵(養賢堂)
-------	--