

## Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2022	開講キャンパス	都城	開設学科	園芸学専攻			
科目名称[英語名称]	植物病理学特別演習II[Practice in Plant PathologyII]				授業形態	演習		
科目コード	642583	単位数	2	配当学年	1	実務経験教員担当	アクティブ ラーニング	○
教員氏名	菅野 善明							
授業概要	本講義では植物ウイルスの分離・同定の知識と技術を習得します。 植物ウイルスの植物体を用いた増殖、維持、再分離、血清学的および遺伝子診断法によりウイルスを同定します。							
関連する科目	植物病理学特論I、植物病理学特論II、植物病理学特別演習I、学部の微生物学、植物病理学、遺伝子工学、植物バイオ・育種演習、植物バイオ・育種実験を履修していることが望ましい。							
授業の進め方と方法	分離・同定を講義で解説後、実際に実験により分離実験、顕微鏡による形態観察、遺伝子解析を行います。							
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 授業ガイダンス 授業の目的と進め方を説明します。ウイルスの構造と増殖について学びます。</li> <li>2. 実験植物育成、管理、種子の採取、保存 ウイルスの宿主範囲調査や検定・増殖に必要な実験植物育成、管理、種子の採取、保存について学びます。</li> <li>3. ウイルスの接種、接種植物の管理、病徴観察 ウイルスの宿主範囲調査や検定・増殖に必要な接種試験、病徴観察について学びます。</li> <li>4. ウイルスの分離、単病斑分離 ウイルスを分離するための単病斑分離について学びます。</li> <li>5. ウイルスの濃縮・精製 ウイルスを精製するための清澄化や濃縮方法、密度勾配遠心について学びます。</li> <li>6. ウイルスの血清学的診断① 血清の作成 ウイルスに対する血清の作成方法について学びます。</li> <li>7. ウイルスの血清学的診断② DIBA法 ウイルスの血清学的診断方法の一つであるDIBA法の原理と実際について学びます。</li> <li>8. ウイルスの血清学的診断③ ELISA法 ウイルスの血清学的診断方法の一つであるELISA法の原理と実際について学びます。</li> <li>9. ウイルスの血清学的診断④ ウェスタンブロットング ウイルスの血清学的診断方法の一つであるウェスタンブロットングの原理と実際について学びます。</li> <li>10. ウイルスの遺伝子診断① RNAの調製法 植物組織からのRNAの調製方法について学びます。</li> <li>11. ウイルスの遺伝子診断② RT-PCR ウイルスの診断技術であるRT-PCRの原理とプライマーの設定について学びます。</li> <li>12. ウイルスの遺伝子診断③ RT-PCR ウイルスの診断技術であるRT-PCRの実際について学びます。</li> <li>13. ウイルスの遺伝子診断④ 増幅産物の回収、シーケンス反応 ウイルスの遺伝子レベルでの同定に必要なウイルスゲノムの塩基配列の決定方法について学びます。</li> <li>14. ウイルスの遺伝子診断⑤ データベース解析 決定した塩基配列をデータベース検索し、ウイルス種を推定します。</li> <li>15. 総合討議 これまで行ってきた講義内容について整理し、知識・技術を習得したか確認します。</li> </ol>							

学位授与の方針(DP)との 関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力	(1)	○	(2)	○	
	2. 汎用的技能を応用し活用する能力	(1)	○	(2)		
	3. 人間力、社会力、国際性の涵養	(1)		(2)		(3)
		(4)		(5)		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験植物の育成、管理、保存方法を習得します。</li> <li>・ウイルスの接種による分離、増殖法を習得します。</li> <li>・ウイルスの血清学のおよび遺伝子診断法を習得します。</li> <li>・ウイルスの遺伝子レベルでの同定方法を習得します。</li> </ul>					
授業時間外の学修	<p>【予習】講義内容、実験プロトコルを前もって配布しますので内容を確認してください。(1時間程度)  【復習】実験結果をまとめ考察レポートとして提出してください。(1時間程度)</p>					
課題に対するフィードバック	レポート作成により理解を深めます。レポートは添削後、返却しますのでその内容を確認してください。					
評価方法・基準	内容の理解度を提出レポートにより評価(100点)します。					
テキスト	資料を配布します。					
参考書	新編 植物ウイルス学(平井篤造ら 養賢堂) 植物ウイルス学(池上正人ら 朝倉書店)					
備考						