

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス	都城キャンパス	開設学科	環境園芸学科		
科目名称 [英語名称]	環境気象学 [Environmental Meteorology]			実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○	
科目コード	710008	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	3年次
教員氏名	竹下 伸一			学位授与の方針 との関連	DP1(1) DP1(2)		
授業概要	この科目では、気象現象を正しく理解し、植物の関係を詳しく説明できるようになることを目的とします。そのためには大気現象、降雨現象のしくみ等の知識を正しく身につけ、これらと植物とがどのように関連していくのかを自分の言葉で説明できるまで身につけます。とくに近年では人間活動が原因である気候変動が、植物の生長に大きく影響をあたえるようになってきているので、こういった最新の動向についても身につける必要があります。樹木や作物など植物の成長に、日射や気温などの気象現象は密接に関係しています。農業はその関係を巧みに利用して、食糧としての植物の成長力を最大限に発揮させる営みです。近年は人に安らぎを与える植物の機能を活用していくためにも、その地域の気象環境と植物の作用を理解しておくことが求められます。						
関連する科目	本科目の履修前に植物生態学や作物栽培学等を履修していることが望ましい。また本科目履修後には作物学、園芸利用学、熱帯植物論等を履修するとさらに理解が深まる。						
授業の進め方と方法	授業の半分は講義形式での気象現象の説明とするが、適宜実験や視聴覚教材を用いて理解を深める。温暖化やヒートアイランドなどの重要な気象課題については、アクティブラーニングを実施して理解を深める。対面形式ならグループワークで、オンライン形式なら専門的資料を活用した形式で実施する。また毎回の講義で、小テストや感想を求める。						
授業計画	この授業は集中講義形式での実施を想定し、大きく4項目について学んでいきます。  1:地球温暖化とは 地球温暖化を理解するために必要な大気構造、大気の熱特性といった物理現象を理解した後、地球温暖化のメカニズムや影響などを考えていく 1回目:環境気象学の基礎 2回目:地球大気の構造 3回目:地球の熱収支 4回目:地球温暖化のしくみ(アクティブラーニング)  2:雨と雲のしくみ 雨が降るまでの大気の変化や雲が発生するメカニズム、雲と雨の違いなどを詳しく学び、極端な豪雨現象をもたらす台風や梅雨などについて学んでいく 5回目:水蒸気の飽和と湿度 6回目:雲のしくみ 7回目:雨のしくみ 8回目:雨と生物の関係  3:大気現象と気象情報 雨以外の大気現象を理解するために大気圧について詳しく学び、これが日々の天気予報・気象情報とどのように係わるのかを学ぶ 9回目:風のしくみ 10回目:気圧と気団 11回目:台風と気象災害 12回目:気象観測と気象情報  4:植物と気象の関係 植物の成長を左右する地上付近の気象現象について詳しく見ていくと共に、ヒートアイランド現象などについて考えていく 13回目:植物が大気に及ぼす作用 14回目:植物と熱収支 15回目:ヒートアイランドと植物の意外な関係(アクティブラーニング)						
授業の到達目標	気象現象について、とくに雨が降る仕組みを正しく理解すること 天気図や気象情報から、気象現象や災害に関する情報を正しく読み解けるようになること 地球温暖化の仕組みをしり、説明できるようになること 植物と気象の関係を知り、説明できるようになること						
授業時間外の学修	予習: 地球温暖化・ヒートアイランドについての書籍や資料を事前に読んでおく(60分程度) 気象庁のWebサイトから、「都城」の平均気温・相対湿度等を調べておく(30分程度) 復習:						
課題に対するフィードバック	小テスト、アクティブラーニングによる提出課題、最終試験は採点・添削して返却する			評価方法	以下の項目について評価する 1) 講義中の取組状況 50点 2) 小テスト 30点 3) 最終試験 20点		
テキスト	講義毎に作成した資料を配付する						
参考書	プロが教える気象・天気図のすべてがわかる本:岩谷忠幸監修, ナツメ社, 1500円(税抜き) 農学・生態学のための気象環境学:文字信貴ら, 丸善, 3400円(税抜き)						
備考							