

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
生態学概論	必修	2	2	蒔田明史
授業の目標	<p>生態学という名前を初めて用いたと言われるヘッケルは、「生態学とは生物と環境および共に生活するものとの関係を論ずる科学である」と述べている。このように、生態学は環境科学において大変重要な基礎をなす科学である。本講義は、生態学の歴史を通覧すると共に、様々な観点からの生態学を概観し、自然に対する生態学的アプローチの手法についての基礎的知識を習得する。そして、それを通じて、生態学的なものを見方を身につけ、人と自然の関係のあり方について考える素地を作ることを目指す。</p>			
授業の概要・計画	<p>下記のような様々な観点から生態学の内容を概観する。なお、講義にあたっては、できるだけ身近な材料を提供し、また映像資料などの利用をすることにより、具体的なイメージづくりができるように心がけたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生態学とは 科学的思考法～生態学的観点でのもの見方とは？ 2. 生態学の歴史 古代ギリシャにおける自然のとらえ方～博物学から生態学へ～様々な観点の生態学 3. 多様性とは何か？ 種多様性・・・種とは何か？・・・学名の記載法と生物界の分類体系 生物多様性とは何か？ 4. 生物群集と分布要因 5. 生態系の機能と構造 温帯での物質循環 vs. 熱帯での物質循環 6. 植物の生理学的特性・・・光合成を中心として 7. 様々な生活史特性：開花～結実～種子散布～発芽特性 ニッチという概念 安定した環境に適応した生活史戦略 vs. 変化に素早く対応する生き方 8. 様々な生物の生活様式と生活史特性 ・ブナの一生；ササの一生 ・イネの生物学（本項については、担当：金田吉弘） 9. 個体群の動態 10. 生物間相互作用・・・競争と共生 11. 環境保全と応用生態学 			
成績評価の方法	<p>主に定期試験の結果を主として判定するが、講義中に課する小レポートの評価も加味する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>開講時に指示する また、適宜プリントを配布する</p>			
履修上の留意点	<p>植物学概論の履修を終えていることが望ましい。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
環境毒性学	必修	4	2	佐藤 敦
授業の目標	人間を含む動物、植物、微生物等が生息する地球上の生物圏（boisphere）には、自然現象や人為的な産業活動に由来するさまざまな毒性物質が存在する。これらの毒性物質は、生物圏の環境汚染や破壊の原因になっているだけでなく、最終的に大気、水および食物をとおして人間の健康や生命に深刻な影響を及ぼしている。本講義では、自然現象あるいは人為的活動で発生する代表的な環境汚染物質とその発現メカニズムや抑止対策等について学習する。			
授業の概要・計画	<p>1～5：自然現象や巨大な自然改造に由来する環境汚染物質について</p> <p>◎火山活動に由来する河川の酸性化と水田土壌の酸性問題；鳥海山の火山活動や玉川酸性水の事例を中心に河川—かんがい水—水田土壌系における酸性問題について解説する。</p> <p>◎20世紀における我が国最大の干拓事業であった八郎潟干拓地は、現在肥沃な水田地帯になっている。本小節では、干陸当初における八郎潟干拓地の塩害について概観したうえで、土壌生成過程における酸性硫酸塩土壌の生成が土壌の塩基状態の改善とそれに伴う重粘・軟弱な土壌の物理的・力学的性質の改善等に果たした機作について土壌の粘土鉱物特性と関連させて解説する。</p> <p>6～10：人為的な産業活動に由来する環境汚染および環境破壊</p> <p>休廃止鉱山廃水に由来する銅、カドミウム等の重金属汚染</p> <p>鉱工業の煙害</p> <p>温室効果ガス</p> <p>河川、湖沼および地下水の水質汚濁とその原因物質</p> <p>酸性雨（霧、雪）</p> <p>11～15：環境汚染物質の性質および情報収集・分析等について</p> <p>内分泌攪乱化学物質等</p> <p>大気・水質中の有害物質</p> <p>ダイオキシンの分布・挙動等について</p>			
成績評価の方法	定期試験と出席状況			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：御代川喜久夫『環境科学の基礎』培風館 2,000円</p> <p>参考書：庄子貞雄 監修『大潟村の新しい水田農法』農文協 1,800円</p> <p>筏義人『環境ホルモン』講談社・BLUE BACKS 860円</p>			
履修上の留意点				
備考	講義ではスライド、OHPを使用する。			

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
資源循環学	必修	4	2	日高 伸
授業の目標	<p>資源循環は人間にとって有用な資源の循環を指し、しばしば限りある資源として捉えられやすいが、長大な時間のもとでは元素の循環の中に包含される。本講義では地球上の生物にとって欠くことが出来ない生元素の循環をそれらのさまざまな形態の変化の様相を通して、生物地球化学的循環として捉えることによって、物質循環の本質を理解する。その上で、健全で、永続的な物質循環を維持するため、資源利用はどうあるべきかを講義する。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序論 生元素（生物の体を構成する元素）の循環とターンオーバー（転流） 2. 主要な生元素とそれらの循環の仕組み（形態変化、場所、形態変化に関与する生物） <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 炭素 2-2. 窒素 2-3. 硫黄 2-4. リン 2-5. その他の元素 3. 炭素、窒素、硫黄およびリンの循環を巡る諸問題 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 炭素循環と地球環境 3-2. 窒素循環と水質汚濁 3-3. 硫黄循環と環境問題 3-4. リン循環と枯渇化問題 4. 物質循環と環境保全 <ul style="list-style-type: none"> 農林業における生物生産と環境保全 鉱工業生産と環境保全 日常生活におけるリサイクルと環境保全 			
成績評価の方法	<p>出席状況と定期試験の結果で評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>講義の内容に合わせて、適宜参考書を紹介するが、テキストは使用しない。</p>			
履修上の留意点	<p>毎回授業終了直前に各自にその日の講義に関し、簡単な感想文を提出させ、理解度を把握する。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
環境生態工学	必修	4	2	尾崎保夫
授業の目標	<p>人類は、生態系の物質循環機能の恩恵を受け、これまで文明を発展させてきた。しかし、20世紀後半の人間活動の飛躍的な増大は、地球温暖化、酸性雨、地下水汚染など様々な環境問題を引き起こしている。本講義では、各生態系の構造と機能を学習し、質的・量的に低下したり破壊された生態系を復元・創出するための生態工学の基礎的手法と生態系の保全・管理に必要な基礎的知識を習得する。</p> <p>生態工学：太陽エネルギーと生態系が本来持っている自己修復機能を最大限に利用し、資源やエネルギーの投入量が最小限となるように環境（生態系）を管理する工学的手法。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境生態工学の定義と特徴 2. 生態系の構造 <ol style="list-style-type: none"> 1) 生態系の分布と環境要因 2) 食物連鎖とバイオマス 3. 生態系の機能 <ol style="list-style-type: none"> 1) 生長曲線 2) 緑色植物と動物の純生産速度 3) 生態効率と生態ピラミッド 4) 回転率と滞留時間 4. 生態工学を活用した水質浄化技術(1) – 植生浄化法 – 5. 生態工学を活用した水質浄化技術(2) – 水生植物の役割 – 6. 生態工学を活用した水質浄化技術(3) – 浮き筏 – 7. 有用植物を用いた生活排水の資源循環型浄化システム 8. 生態系に配慮した多自然型川作り 9. 水田の窒素浄化機能とその活用 10. 湿地生態系の復元とその活用 11. 自然浄化機能を活用した農山村地域の水質改善 12. 農耕地生態系の保全と管理 13. まとめ 			
<p>成績評価の方法 出席点：20点、レポート：40点、試験：40点</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：瀬戸昌之著『生態系』有斐閣 2,205円 参考書：須藤隆一編『環境修復のための生態工学』、講談社、5,250円 参考書：岡田光正ら編著『環境保全・創出のための生態工学』、丸善、3,675円 参考書：島谷幸宏ら編『エコテクノロジーによる河川・湖沼の水質浄化』、ワトサイエンス社、8,500円</p>				
<p>履修上の留意点 講義内容の理解を深めるため、重要な課題についてのレポート提出を期間中に4～5回課す予定である。生態学、環境生態工学は奥の深い学問なので、受講生の自主的な勉強を期待する。</p>				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
環境経済学	必修	4	2	中 村 勝 則
授 業 の 目 標	<p>環境経済学は、環境と経済を両立させ、一人ひとりが豊かに暮らせる持続可能な社会を構築するために不可欠な学問である。その基礎を「理論編」と「政策編」とに分けて学習する。それぞれの目標は次のとおりである。</p> <p>① 理論編では、環境経済学の基礎理論となる「社会的費用論」を理解する。</p> <p>② 政策編では、環境政策の目標と手段を修得する。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>I. 理論編－社会的費用論の展開－</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境経済学の問題意識 2. A.C.ピグーの社会的費用論 3. K.W.カップの社会的費用論－『私的企業と社会的費用』に学ぶ－ 4. 宮本憲一の社会的費用論－社会的損失と社会的費用の区別－ 5. 宇沢弘文の社会的費用論 (1)－『自動車の社会的費用』に学ぶ－ 6. 宇沢弘文の社会的費用論 (2)－社会的共通資本とコモンス－ <p>II. 政策編－環境政策の基礎－</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 環境問題の領域と特質－公害問題とアメニティ問題－ 8. 環境規則と経済発展－日本版マスキー法の制定に学ぶ－ 9. 環境政策の目標 (1)－環境被害の把握と救済－ 10. 環境政策の目標 (2)－環境規制と予防手段－ 11. 環境政策の手段 (1)－直接規制－ 12. 環境政策の手段 (2)－経済的手段－ 13. 環境問題と企業－環境会計・環境マネジメント－ 14. 環境問題と企業－環境と自治の世紀をつくる－ 			
成績評価の方法	出席状況及び定期試験により総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	<p>文献・資料等を適宜配布する。より深く学びたい受講者には以下も一読をすすめる。</p> <p>参考書：宮本憲一『環境経済学』岩波書店、1989年発行、3,885円</p> <p>参考書：寺西俊一編『新しい環境経済政策』東洋経済新報社、2003年発行、2,940円</p> <p>参考書：岩波講座『環境経済・政策学』全8巻、岩波書店、2002・2003年発行</p> <p>参考書：環境経済・政策学会編『環境経済・政策の基礎知識』有斐閣、2006年発行、3,360円</p>			
履修上の留意点	地域資源経済学、経済学Bも併せて履修することをすすめる。			
備考				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
水文学		選択	4	2	片 野 登
授 業 の 目 標	<p>水文学は、地球の表面付近に存在する水を様々な角度・視点から研究する学問分野である。したがってその対象は、降水、雪水、蒸発散、地表水、地下水、河川、湖沼、水循環システムとその相互作用まで多岐にわたっている。この講義では、「水文学的循環」または「水循環」といわれるように、蒸発から降水、そして表面流出へとといった「循環過程」を中心に、人間と水の関わりについて学習することを目標とする。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>地表面付近に様々な形や姿で存在する水を「水循環」として捉えるために、入力としての「蒸発」や「降水」から、出力としての地表付近の「流出」までを、いろいろな側面から学習する。</p> <p><講義内容></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大気中の水の動き①：降水 2. 大気中の水の動き②：蒸発散 3. 大気中の水の動き③：物質の拡散と降下 4. 地表水の動き①：流域、降雨と流出 5. 地表水の動き②：洪水ピーク流出、洪水流出解析 6. 地表水の動き③：長期流出モデル、水質成分の移動 7. 土壌水の動き①：土壌構造、土壌溶液の組成 8. 土壌水の動き②：土壌中の溶質移動 9. 土壌水の動き③：土壌空気の移動 10. 地下水の動き①：地下水の形態、地下水の移動 11. 地下水の動き②：地下水汚染、地下水の移動と管理 12. 栄養塩の流出とその制御①：水質の基礎、流出負荷 13. 栄養塩の流出とその制御②：流域水質管理 14. 地域における水循環の管理：生産と水循環の管理、環境保全と水循環の管理 				
<p>成績評価の方法</p> <p>定期試験および出席状況により評価する。</p>					
<p>テキスト・参考書等</p> <p>参考書：丸山利輔・三野徹『地球環境水文学』朝倉書店 4,000円（税別）</p>					
<p>履修上の留意点</p> <p>特にない。</p>					
<p>備考</p>					

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
環境分析化学	選択	4	2	新任教員
授業の目標	<p>生物環境を正しく評価するためには、それを構成する大気、水、土などの状態を定量的に知ることが重要である。この講義では環境分析に必要な分析化学の基礎と実際の分析方法について、使用する分析機器の原理を含めて学ぶ。</p>			
授業の概要・計画	<p>近年では機器を使用する分析法がほとんどであるが、酸塩基滴定、酸化還元滴定などは今でも有力な分析法である。そこで最初に、容量分析の理論を講義する。次に、環境化学分析に一般的に用いられる機器分析の原理と方法について述べる。分析の実演も行う予定である。続いて、淡水、土壌および大気について実際の分析法を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人類活動と環境汚染（何が問題となっているか？何を測定するのか？） 2. 容量分析 <ul style="list-style-type: none"> 酸塩基滴定 酸化還元滴定 キレート滴定 その他 3. 機器分析 <ul style="list-style-type: none"> 機器分析の特徴 吸光光度分析 原子吸光分析 ICP発光分析 クロマトグラフィー 蛍光X線分析、X線回折分析 4. 試料の調整と分析 <ul style="list-style-type: none"> 淡水の分析 土壌の分析 大気分析 			
成績評価の方法	<p>出席状況および定期試験</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：日本分析化学会北海道支部編『環境の化学分析』三共出版 4,515円 田中稔・澁谷康彦・庄野利之共著『分析化学概論』丸善株式会社 3,200円</p>			
履修上の留意点	<p>化学Ⅰ（1 semester）、化学・生物学実験Ⅰ（2 semester）、を復習しておくこと。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
植物有用資源学 （「自然生態学」を改題）	選択	6	2	日高伸
授業の目標	<p>人類は植物を古くから食材、建築材、燃料、水源涵養、生態系維持など貴重な資源として利用してきたが、本講義で扱う内容は旧来の一般的な資源利用方法を講義するのではなく、現在、人類が直面する様々な環境問題や資源枯渇問題に対して、それらの問題を解決するのに有用である植物を特定化することによって、どのように利用・開発して行くかを具体的に紹介する講義である。</p>			
授業の概要・計画	<p>1. 序論</p> <p>1-1. 環境問題や資源枯渇問題の背景と期待される植物の特性</p> <p>1-2. ファイトレメディエーション概説</p> <p>2. 植物有用資源各論</p> <p>2-1. 水生植物による富栄養水域の浄化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水生植物の生育特性 ・水生植物による栄養塩吸収特性 ・水域の浄化効率の評価 ・バイオマスの収穫方法と処理・利用方法（超臨界反応） <p>2-2. 植物による重金属汚染土壌の浄化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低濃度集積植物による大量バイオマス栽培による浄化例 ・高濃度集積植物による効率的な浄化例 ・収穫バイオマスの処理・利用方法 ・新規重金属耐性植物の展望 <p>2-3. 植物によるバイオ燃料の生産</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ、トウモロコシを用いた酵素糖化によるエタノール発酵 ・ユーカリ、菜種など油性植物による燃料の生産 ・木屑、稲わらなどを用いたメタノール発酵 			
成績評価の方法	<p>出席状況と定期試験による成績の両方から評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキストはとくに使用しないが、参考書などは授業の進行に合わせて適宜紹介する。</p>			
履修上の留意点	<p>毎回授業終了直前にその日の講義に関し、簡単な感想文を書かせ、理解度を把握する。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
森林環境学	選択	4	2	蒔田明史
授業の目標	<p>現存する森林の姿は、それぞれの自然環境条件とともに、長年にわたる人間活動の影響を反映したものである。陸域生態系の核をなす森林はヒトの生活と深く結びついてきたが、20世紀後半の急激な工業化社会への変貌時にその関係は希薄になってきた。このままの社会経済的仕組みが続けば21世紀半ばには訪れるであろう人類の危機を乗り越えるため、本講では、持続可能性を基調とする新たな文明の構築に、森林が果たすべき役割についての理解を深めることを目的とする。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文明はいかに自然に依存してきたのか？ <ol style="list-style-type: none"> 1) 環境の観点からみた世界史・・・イースター島での出来事から学ぶこと 2) 自然観の変遷・・・西洋的自然観と東洋的自然観 2. 地球的規模の環境問題と森林 <ol style="list-style-type: none"> 1) 地球生態系の有限性・・・森林面積の変遷 2) 地球温暖化と森林 <ul style="list-style-type: none"> 炭素循環に果たす森林の役割・・・森林の発達段階と炭素収支 温暖化による植生への影響 3. 循環型社会とは何か？ <ol style="list-style-type: none"> 1) 持続可能性とは？ 2) 森林生態系の持続可能性 3) 地域社会の持続的発展を支える森林の役割 4. 天然林と人工林・・・森林の区分 5. 水資源・国土保全と森林 <ul style="list-style-type: none"> 森は緑のダムか・・・森林の保水力、土砂流出防止機能など 6. 森林生態系と生物多様性・・・生物多様性とは？なぜ重要なのか？ 7. 木材と環境・・・木材資源の重要性とは？ 8. 持続可能な森林管理 <ul style="list-style-type: none"> 世界的に合意されつつある森林管理、地域財産としての森林、住民参加による管理など 9. 望ましいヒトと自然の関係性のあり方とは？ 			
成績評価の方法	<p>主として定期試験の結果により評価するが、講義時に課す小レポートの提出状況や講義での発表等も加味して判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：「緑の世界史」C・ポンティング（朝日選書）上・下 1,650・1,600円 「森との共生 持続可能な社会のために」藤森隆郎 丸善ライブラリー 780円 その他、開講時に指示する。また、必要に応じて資料を配付する。</p>			
履修上の留意点	<p>単に話を聞くのではなく、自ら調べ、考え、発言することを意識して講義に臨んで欲しい。 森林生態学の履修を終えていることが望ましい。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
森林管理学	選択	6	2	新任教員
授業の目標	地球の陸地の約30%、日本の国土の67%、秋田県の県土の72%を占める森林を経済的・環境的資源として捉えつつ、森林生態系が持っている多様な機能を総合的に、かつ持続的に発揮する管理法についての理解を深める。さらに、地域特性の強い森林とヒトの生活・生業との関連に十分配慮した森林の好ましい将来像と管理法についての合意形成に向けた動きについても言及する。			
授業の概要・計画	<p>国家規模とともに、秋田県下における地域社会の持続的発展に資する具体的な森林管理手法に力点を置いた講義にする。なお、森林・林業の各種試験・資格にも配慮する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林の機能の類型区分：生物多様性保全、土壌保全、水資源保全、保健文化機能の向上、木材等の生産機能の保全に関する世界と日本の動向 2. 持続可能な森林管理を判断するための基準と指標：北東北3県におけるローカルスタンダード策定の動きなど 3. 流域単位での森林管理：流域管理システムの問題点と今後の生かし方など 4. 機能目標毎の目標林型とその管理手法：長伐期・複層林施業、枝打ち・間伐法など 5. 地域の持続的発展と森林管理：持続可能な地域生物資源としての森林の活用など 6. 森林管理のための社会的合意形成：地域総有資源としての森林、多様な関係者など 7. 秋田の森林の持続可能な管理：国有林と民有林を合わせた県全体の森林の現状、資源循環林の取り扱いなど 8. 森林保護概論：森林の健全性とは、健全性を維持する手法など、特論として日本および秋田県におけるマツ材線虫病の発生状況と防除対策 			
成績評価の方法	<p>学期末筆記試験を主体にし、レポート等を加味して、総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書としては、内山節編著「森の列島に暮らす森林ボランティアからの政策提言」、コモンズ 1,700円、2001年を薦める。その他、授業の中で適宜紹介する。</p>			
履修上の留意点	<p>森林生態学、森林環境学及び森林資源学の履修を終えていることが望ましい。</p>			
備考	<p>達成目標：森林管理について自然科学・社会学の両面から多角的な発言が出来るようになる。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
地域計画学（「地域計画学Ⅱ」を改題）	選択	6	2	佐藤 了 中村 勝則
授業の目標	<p>「自然環境と共生する持続可能な社会」の基礎単位である地域をいかにしてつくっていくか、その基盤をなす理論と実際的なアプローチの仕方の基本を身につけることを目標とします。</p> <p>具体的には、①そもそも地域をどう捉え、そこにおける現在の問題の所在をどのように捉えるか、②従来の地域開発の経験や地域づくりの経験から何を学び取るかなどを学んだ上で、③農業や農村の地域づくり事例に即しながら、地域づくりの組織論、手法論、動機付け論など参加型アプローチによる進め方を学び、その基本を身につけることをねらっています。</p>			
授業の概要	<p><地域とは何か>担当：中村勝則（1～7）</p> <ol style="list-style-type: none"> 人間の生活の場としての地域－地域とは何か 資本の活動領域としての地域－資本主義の発展と地域 地域の形成主体としての国、地方自治体 <p><地域は今どうなっているか></p> <ol style="list-style-type: none"> 地域経済の動向－人口減少と格差拡大 地域経済衰退の要因－2重の国際化 <p><地域開発の経験に学ぶ></p> <ol style="list-style-type: none"> 地域開発政策の展開 地域開発政策の実例－プロジェクト型地域開発と企業誘致 <p>・<地域づくりをどう進めるか：参加型アプローチを学ぶ>担当：佐藤 了（8～14）</p> <ol style="list-style-type: none"> いま、なぜ参加型アプローチか 日本農業における参加型アプローチ 農村集落における参加型アプローチ <p><地域づくりをどう進めるか：組織論と手法論を学ぶ></p> <ol style="list-style-type: none"> 基礎自治体の地域づくり小史 地域づくりの組織論 地域づくりの手法論 「やる気」の動機付け理論 			
成績評価の方法	<p>自学自習の観点から、①出席状況（20%程度）、②発表・質問・論議に対する参加（20%程度）、③レポート（60%程度）の3つを総合して評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>作成して配布する。</p> <p>参考書：岡田知弘『地域づくりの経済学入門』自治体研究社、2005年発行、2,600円＋税</p>			
履修上の留意点	<p>地域資源管理学を履修すること。地域資源経済学、環境経済学も履修が望ましい。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
農業・食糧政策学	必修	4	2	長 濱 健一郎
授 業 の 目 標	農業・食糧に関連する政策は、農地法制から農村政策、食品の品質管理制度、貿易政策まで幅広い領域に及ぶ。また、実行レベルでは、国際取り決めから、国政、自治体農政などのディメンジョンがある。本講義では、今後の農業農村のあり方を考える制度的枠組みの概要をトータルに考察できる基礎力を修得する。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>①農政の歴史的展開 (基軸となる論理と編成の変化) (先進国農政、日本農政) (自治体農政)</p> <p>②日本農政の基本内容 (構造政策・農地政策) (土地改良政策) (経営政策) (流通政策・価格政策) (農村政策) (食品政策) (貿易政策 (食料自給論を含む))</p> <p>③現代農政の課題と将来 (農政の世界的潮流と日本農政の今後) (自治体農政の主体的展開)</p>			
成績評価の方法 出席、授業態度、テスト、レポート等により総合的に評価する。				
テキスト・参考書等 教員配布の資料の他、参考書等は必要に応じて指示する。				
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
作物生産学総論	必修	4	2	○千葉和夫 高橋春實
授業の目標	<p>人間が食・衣・住をはじめとして、生活の美化や環境保全などすべての面で作物・植物に依存していること、また作物の起源、伝播および発達について理解を深める。</p> <p>多様な用途に利用されている作物の分類、環境（大気、土壌、雑草、病害虫など）と作物との相互関係を学び、さらに高収量、高品質の作物生産を行うための耕起・整地、播種、管理、作付体系などの各種生産技術の基礎的知識を修得する。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人間の生活と作物・資源植物 人間と作物の関わり（食・衣・住などの日常生活、エネルギー源および環境保全など） 2. 作物生産の現状と今後の課題 世界の農耕地の利用、農産物生産量の推移、作物生産が環境に及ぼす影響 3. 作物の起源と発達 主要作物の8大起源地、野生植物の作物化、伝播および発達過程 4. 作物の分類と種類 植物分類学による分類、生態学的分類、作物学的分類など 5. 生産と環境 作物生産と気候、土壌、耕地生態系 6. 栽培技術 <ol style="list-style-type: none"> 1) 農業生産の特徴 2) 耕起・整地、施肥、播種、育苗、植付・定植、管理、収穫などの各種作業技術 3) 作付体系および作型 4) 施設園芸 7. 収穫 収量の概念、作物別生産力の比較、収量の成立過程、品質 			
成績評価の方法	<p>出席の状況および定期試験により総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：星川清親編「植物生産学概論」文永堂 4,200円</p> <p>その他各種資料</p>			
履修上の留意点	<p>植物生理学Ⅰ、植物学概論、土壌学などの関連科目の履修が望ましい。</p>			
備考	<p>特になし</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
畜産概論	必修	4	2	○佐々木 脩 江 本 泰 二
授 業 の 目 標	牛乳、肉や卵はどのようにして生産されるのか？こうした話題を中心に家畜の特性について将来の畜産経営を目指した実際的な家畜管理や飼料の生産方式や貯蔵について概説し理解を深める。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乳牛の品種とその生理・解剖学的特徴および飼養管理について 2. 肉牛の品種の特性と飼養管理について 3. ブタの品種の特性と飼養管理について 4. ヒツジ、ウマの品種の特性と飼養管理について 5. ニワトリおよび他の特用家畜の品種の特性と飼養管理について 6. 卵の構造と食肉の格づけについて 7. 鶏インフルエンザと BSE の病原性について 8. 畜産はどのような分野で構成されているか 9. 草地と農用地での飼料作物、牧草生産の概説 10. 飼料の成分、調整ならびに貯蔵法の概説 			
成績評価の方法	出席状況および定期試験結果をもとに総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	テキスト；扇元敬司ほか「動物生産学概論」川島書店 4,500円 参 考 書；適宜プリントを配布することからあえて購入する必要はない。			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
地域環境工学総論	必修	4	2	○佐藤 照男 近藤 正 永吉 武志
授業の目標	地球環境を守り、人類の生活を豊かで健康に保つためには、それぞれの国や地域を健全に維持していかなければならない。広大な大地と水と緑の豊かで美しい地域空間を維持し、“自然と人間の共生”を可能にする持続的な食糧生産のための基盤づくりと環境と調和した農業・農村地域を創出するための理念、それを実現するための工学・技術について学ぶ。			
授業の概要・計画	<p>地域環境工学に関する基本的な理解を深めるため、以下のような項目についてオムニバス形式で講義を行う。</p> <p>I. 地球環境工学の誕生</p> <p>1) 地域環境工学とは</p> <p>2) 地球上の大地、水、食糧と環境</p> <p>II. 地域環境のデザイン</p> <p>1) 美しい田園のデザイン</p> <p>2) 農村空間成立ちと現代の課題</p> <p>3) 秩序ある土地利用と生活環境の整備</p> <p>III. 農地の工学</p> <p>1) 土環境の科学</p> <p>2) 日本の水田工学</p> <p>3) 農地と環境との調和</p> <p>IV. 水の利用と保全の工学</p> <p>1) 水環境と水循環の科学</p> <p>2) 水資源の利用と管理</p> <p>3) 美しく豊かな水環境</p> <p>V. 21世紀の地球環境と地域環境</p> <p>1) 災害と土地利用</p> <p>2) 国土の保全と管理</p> <p>3) 発展途上国に広がる地域環境工学</p>			
成績評価の方法	<p>期末試験、レポート、出席点により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：田淵俊雄他『地域環境工学概論』文永堂出版 4,200円</p> <p>参考書：丸山俊輔他『地域環境工学』朝倉出版 3,990円</p> <p>田淵俊雄他『豊かで美しい地域環境をつくる－地域環境工学概論－』農業土木学会 2,700円</p>			
履修上の留意点	<p>特になし</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
農業会計学	選択	4	2	鈴 木 直 建
授 業 の 目 標	<p>農業経営を営むに当たって欠かせない財務管理が果たす役割とその仕組み、および財務管理を的確に行うに当たって基本となる農業複式簿記の原理と作成に必要な技術を学ばせ、各地域の商工会議所で行っている簿記検定試験にチャレンジさせるきっかけを作る。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>第1章 農業会計 ①会計とは ②農業会計の特質</p> <p>第2章 複式農業簿記 ①簿記の基本 ②勘定科目と元帳 ③取引 ④仕訳と転記 ⑤伝票による仕訳と転記 ⑥資産の記帳 ⑦減価償却の記帳 ⑧負債・資本の記帳 ⑨収益・費用の記帳 ⑩試算表 ⑪決算</p> <p>※本講義は農業経営学分野の新任教員も一部担当する。</p>			
成績評価の方法	<p>出席・態度 60点、レポート 40点</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：工藤賢資・新井肇著『農業会計』農文協 1,020円 参 考 書：工藤賢資・新井肇著『農業会計演習帳』 1,050円</p>			
履修上の留意点	<p>会計学は講義を受け理解するだけでは不十分であり、実際に演習を行い体得することが大切であることから、講義に対する復習が不可欠である。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
マーケティング論	選択	4	2	津田 渉
授業の目標	<p>現代企業行動においては、マーケティングはビジネス活動の基本領域であり、マーケティングの視点からの一貫した経営戦略は必要不可欠である。また、農業の分野では、産地マーケティングも重要な領域である。アグリビジネス、地域振興においてもマーケティングによる思考が求められている。本講義では、マーケティングの一般理論に関する基礎的な理論と農業マーケティング等の基本知識を修得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>①マーケティングの基礎 （マーケティングの考え方、企業行動とマーケティング）</p> <p>②マーケティングの基本発想 （市場創造、マーケティングの志向性）</p> <p>③マーケティング戦略の基本 （4P領域、ブランドビルディング）</p> <p>④農業マーケティング （産地のマーケティング、米、野菜等代表的品目のマーケティング）</p> <p>⑤グリーンツーリズムや新ビジネス、地域振興に必要なマーケティング （ソーシャルマーケティング、エリアマーケティングの応用）</p>			
成績評価の方法	<p>出席、授業態度、テスト、レポート等により総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>教員配布の資料の他、参考書等は必要に応じて指示する。</p>			
履修上の留意点				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
農業統計学	選択	4	2	新 任 教 員 (農業政策学分野)
授 業 の 目 標	農業統計学は、農業統計データや社会経済データ等を扱った社会経済的データ解析および、実験・栽培飼養記録等に基づくデータ等を解析するための統計学基礎理論を学び、農業・農村に関する数値等データについて、総合的に分析できる基礎的手法を修得する。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>①農業・農村に関する各種のデータ (統計データ、観測データ、実験データ、アンケートデータ等の取り扱い)</p> <p>②統計学的基礎 (平均・分散・相関) (分布・母集団と標本)</p> <p>③農業構造分析、地域経済分析 (クロスセクション分析、タイムシリーズ分析、ローレンツ曲線、回帰等)</p> <p>④生物統計解析 仮定の検定 (t 検定、χ^2 検定等) 実験計画法 (分散分析、一元配置実験、二元配置実験等)</p>			
成績評価の方法	出席、授業態度、テスト、レポート等により総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	教員配布の資料の他、参考書等は必要に応じて指示する。			
履修上の留意点	数学 I、II を受講していることが望ましい。			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
畑作生産学	選択	4	2	○露 崎 浩 長谷川 恒 行
授業の目標	<p>ムギ類、マメ類およびイモ類などの畑作物は、世界の主要な作物であり人類の生存に欠かせない。また、日本においても日常的に食され、我が国が自給率を向上させていく上で重要な作目である。本講義では、これら畑作物を生産するのに必要な知識を得る。</p> <p>まず初めに、世界および日本における畑作物の生産の現状を知る。その上で、畑地の特性および畑作物の作付体系を学ぶ。次いで、個々の作物の生育特性、栽培法および生産物の品質評価・利用法を理解する。最後に、これからの畑作生産のあり方を考える。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 世界および日本における畑作生産の現状 2. 畑土壌の特性、管理および改良法 3. 畑作物の作付体系 <ol style="list-style-type: none"> 1) 作付け体系の変遷と輪作 2) 輪作と土壌および環境保全との関係 4. 各作物の生育特性および栽培法 <ol style="list-style-type: none"> 1) 穀類（コムギ、オオムギ） 2) マメ類（ダイズ） 3) イモ類（ジャガイモ） 5. 生産物の品質評価・利用法 （パン、麺類、大豆加工食品） 6. これからの畑作生産 			
成績評価の方法	<p>出席、授業態度、レポートなどにより評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>教員作成の資料を配布する。</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
花き栽培学	選択	4	2	神田啓臣
授業の目標	<p>花きとは「鑑賞を目的として栽培される植物」のことで、いわゆる「花」をはじめ、観葉植物や花木も含む。</p> <p>本科目は、いわゆる「花」の勉強にとどまらず、「花き」を農業生産の対象と捉えて、花き園芸の特徴、花きの種類と植物としての特性、ならびに基本的な栽培技術について学ぶことを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>(1) 花き園芸の特徴</p> <p>(2) 花きの分類</p> <p>①自然分類</p> <p>②人為分類</p> <p>(3) 花きの繁殖</p> <p>①種子繁殖</p> <p>②栄養繁殖</p> <p>(4) 植物としての生育特性</p> <p>①休眠・春化</p> <p>②光周性</p> <p>③植物ホルモン</p> <p>(5) 基本的な栽培技術</p> <p>①開花調節技術</p> <p>②化学調節技術</p> <p>③品質保持技術</p>			
成績評価の方法	<p>①試験（点数の配分は中間試験と期末試験が半々）</p> <p>②出席状況と受講態度に問題のある場合は減点対象とする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>講義では、プリントを配布する。</p> <p>参考書としては、①花卉園芸学（阿部定夫ほか、朝倉書店）</p> <p>②花卉園芸（今西英雄ほか、文永堂）</p> <p>③花卉園芸総論（大川清、養賢堂）</p> <p>④花卉総論（塚本洋太郎、養賢堂）</p> <p>⑤鑑賞園芸（樋口春三、全国農業改良普及協会）などがある。</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
農地環境工学	選択	4	2	佐藤 照男
授業の目標	<p>「自然と人間の永続的な共生」を視野に入れた、持続可能な食糧生産を可能とする土壌環境と土地基盤など、農地環境の整備と保全の重要性について講義する。特に水田農業における国土保全や水質浄化など水田のもつ多面的・公益的機能、適正な浸透性と排水性の確保について論じ、環境との調和に配慮した圃場整備や農地組織のあり方、汎用農地、大区画水田、農村環境整備について解説する。さらに学生が将来、海外の発展途上国における農地開発に携わることにも考慮し、表土流失、塩類集積、砂漠化など地球的規模の環境問題についても学ぶ。</p>			
授業の概要・計画	<p>農地および農地環境工学の役割と土地利用計画の重要性を明らかにしたうえで、農地環境工学に関する基本的理解を深めるため、以下の項目について講義する。</p> <p>I. 農地および農地環境工学 1) 農地の役割 2) 農地環境工学とは</p> <p>II. 農地の現状と役割 1) 日本の国土、土地利用と人口 2) 農地面積と人口の歴史的推移 3) 食糧自給率 4) 世界の農地および食糧生産における諸問題</p> <p>III. 水田の灌漑・排水 1) 水田の土壌 2) 水田の構造 3) 水田の灌漑 4) 水田の浸透 5) 水田の排水 6) 水田の地耐力 7) 水田の汎用化</p> <p>IV. 水田の圃場整備 1) 農地組織 2) 環境との調和に配慮した圃場整備の考え方 3) 平場（平坦地）の圃場整備 4) 中山間地の圃場整備</p> <p>V. 水田の多面的機能の強化と環境の回復 1) 水田の多面的・公益的機能 2) 水田の圃場整備における生態系の保全 3) 歴史的な水田景観の保全</p> <p>VI. 21世紀の農地環境工学 1) 砂漠の緑化 2) 塩類集積と農地開発</p>			
成績評価の方法	<p>期末試験、レポート、出席点により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：安富六郎他『農地工学 第3版』文永堂出版 4,200円 参考書：田淵俊雄『世界の水田、日本の水田』農山漁村文化協会 2,500円 富田正彦他『食と環境をまもる水田づくり－新しい水田整備工学－』農業土木学会 3,300円</p>			
履修上の留意点	<p>特になし</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
農業水利学	選択	4	2	近藤 正
授業の目標	<p>農業水利学では、生物生産に必要な水について、水資源、灌漑排水技術、水環境保全、エネルギー収支など、灌漑と排水を軸とした地域における水利用と水管理に関する基礎と応用を学ぶ。量と質、空間と時間の要素を含む水管理は、農業生産とともに農村地域や流域の生活環境、自然環境づくりの重要な目的の一つである。生産の場である水田や畑地における水管理技術を地域事例などを参照し体系的に学ぶとともに、水問題の現状や地域環境づくりのための課題と方向性について考える。</p>			
授業の概要・計画	<p>教科書をもとにスライド、プリントと板書で以下の内容について講義を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農業水利学の目的 <ul style="list-style-type: none"> (1)農業地域の水利とその工学 (2)地球的課題と農業水利 2. 農村地域の水利とその役割 <ul style="list-style-type: none"> (1)農業用水の多面的機能 (2)農業用水と地域環境 (3)農村地域の水管理とエネルギー収支 3. 乾燥地と湿潤地の水利環境 <ul style="list-style-type: none"> (1)乾燥地の農業水利技術 (2)工学的手法による水利用 (3)湿潤地域の水利技術 4. 水資源の利用計画 <ul style="list-style-type: none"> (1)水の循環と水資源 (2)地域利水の基礎と構造 (3)水資源の開発・管理と課題 5. 水田の灌漑 <ul style="list-style-type: none"> (1)稲作形態と灌漑水田 (2)イネと灌漑 (3)水田灌漑システムと用水量 6. 畑地の灌漑 <ul style="list-style-type: none"> (1)畑地灌漑の目的と特徴 (2)畑地灌漑の用水量 (3)畑地灌漑システムと灌漑効率 7. 地区排水 <ul style="list-style-type: none"> (1)降雨と流出の関係 (2)排水計画の立案 (3)排水システムの構成 8. 圃場排水 <ul style="list-style-type: none"> (1)水田と畑地の圃場排水 (2)圃場排水の計画と設計 (3)圃場排水システム構成 9. 水質保全 <ul style="list-style-type: none"> (1)農業用水と水質基準 (2)農業用水路・河川・湖沼の水質 (3)農村地域の水質保全 10. 農業水利システム <ul style="list-style-type: none"> (1)システムとしての農業水利施設 (2)地域の水循環と広域用水量 (3)エネルギーシステムとしての農業水利システム (4)流域水循環の管理と農業水利システムの役割 			
成績評価の方法	<p>出席・レポート50点、試験50点</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：丸山他著『水利環境工学』朝倉書店 4,200円 参考書：農業土木学会『農業土木ハンドブック』農業土木学会 22,500円 丸山他著『新編灌漑排水、上・下』養賢堂 8,510円</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
農業機械学	選択	4	2	小林 由喜也
授業の目標	1) 農業生産に必要な農業機械の大まかな分類区分の全体像と普及状況等を理解させる。 2) 農業経営における農業機械利用上の課題と利用経費計算法を理解させる。 3) 農業機械の動力源となる「農業動力（エンジン、トラクタ）」の構造性能等を理解させる。 4) 農作業別に作業機械の種類と構造、性能等を、理解させる。 5) 農産加工機械の種類、構造、性能等を理解させる。 6) 農業機械の安全利用について理解させる（上記1～5の講義の中で理解させる）。			
授業の概要・計画	1) 農業生産に必要な農業機械の大まかな分類区分の全体像と普及状況等を理解させる。 日本農業の概要と農機の役割、農機と一般産業機械の違い、日本と外国の農業機械の普及状況、農機メーカー、試験研究機関（第1回） 2) 農業経営における農業機械利用上の課題と利用経費計算法を理解させる。 農業機械の作業能率の計算方法、機械利用経費の計算方法、農業機械の価格動向（1回） 3) 農業機械の動力源となる「農業動力（エンジン、トラクタ）」の構造性能等を理解させる。 ①農業用エンジンの原理、種類（4サイクル、2サイクル、ガソリン、ディーゼル等）と構造・性能（1回） ②農用トラクタの種類、構造、利用上の留意点等（2回） 4) 農作業別に作業機械の種類と構造、性能等を、理解させる。 ①水田、畑を耕耘整地する機械（2回）、②肥料や種を播く機械（施肥・播種・移植機械、1回）、 ③マルチや除草するための栽培管理機械（1回）、④作物の病虫害を防ぐための防除機械（1回）、 ⑤穀物・野菜等収穫機械（1回）、⑥牧草収穫機械（1回） 5) 農産加工機械の種類、構造、性能等を理解させる。 ①乾燥機や精米機等の農産加工機械（1回）、②ライスセンター等農産施設（1回） 6) 農業機械の安全利用について理解させる（上記1～5の講義の中で理解させる）。			
成績評価の方法	1) 期末試験、2) 出席状況（ただし、期末試験で合格判定レベル以上の点数を取った場合に限り勘案します）			
テキスト・参考書等	1) テキスト 新版「農業機械学」川村登ほか、文永堂、4,200円 2) 参考書 生物生産機械ハンドブック（大潟C、図書情報センターにあります） 日本農機新聞（新農林社）（大潟C、FC農業機械学研究室にあります）			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
家畜生産・管理学	選択	2	2	伊藤寛治
授業の目標	<p>家畜生産・管理学は家畜の生産とその生産効率の向上をはかるための家畜およびその生活諸条件を合理的に管理・制御する技術の基礎となる学問である。</p> <p>講義内容は日本畜産の現状、家畜と環境の相互作用（家畜環境管理）、家畜が外界に対して示す種特有の行動様式とその触発機構（家畜行動管理）、牛、豚、鶏飼養における日常的な作業としての家畜飼育管理、家畜ふん尿の処理利用について講義を行い、家畜の生産・管理についての一般的な知識を身につけさせる。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家畜管理技術の変遷および日本畜産の現状 2. 家畜環境とその制御 <ol style="list-style-type: none"> ①家畜と環境および環境への適応 ②環境要因と家畜生産 ③家畜飼育環境の制御（畜舎設計、夏季の防暑、冬季の防寒、消毒） 3. 家畜行動の利用とその制御 <ol style="list-style-type: none"> ①家畜の行動（個体維持行動、社会行動、周期的行動、異常行動） ②家畜の行動の利用とその制御（ほ乳、採食、排泄、群分け、発情発見、収容施設） ③家畜の福祉（家畜全般、家畜別、輸送、と殺における福祉基準） 4. 家畜の生産・管理作業と管理方式 <ol style="list-style-type: none"> ①家畜の生産・管理作業 ②乳牛・肉牛の管理 ③豚の管理 ④採卵鶏・ブロイラーの管理 5. 家畜ふん尿の処理利用 <ol style="list-style-type: none"> ①ふん尿の排泄量と性状 ②ふん尿処理方式と施設、機械 			
成績評価の方法	<p>期末試験およびレポートで評価</p>			
テキスト・参考書等	<p>資料配布</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
農産物管理・利用学	選択	4	2	乳井恒雄
授業の目標	<p>農産物管理・利用学は、農場で収穫された農産物が、出荷管理から市場での流通を経て消費者に渡るまでの過程における、農産物の鮮度保持に関する研究分野である。本講では、収穫された農産物の植物生理学的な特性を整理するとともに、これらの農産物の品質劣化に関わる要因を考察し、穀類および青果物類の中の代表的な農産物について、現在広く用いられている鮮度保持の手法を学ぶとともに、近年普及しはじめている新しい手法についても考察する。</p>			
授業の概要・計画	<p>以下の項目について、それぞれ3～5回の講義を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 収穫された農産物の生理的特徴 <ol style="list-style-type: none"> 1) 呼吸と蒸散：農産物は、収穫後も生きて呼吸と蒸散を維持している。呼吸代謝と蒸散について、植物生理学的な知識を整理する。 2) 追熟：一部の農産物は、追熟させることによって収穫直後よりも品質が向上する。追熟の生理について学ぶ。 2. 鮮度を劣化させる要因 <ol style="list-style-type: none"> 1) 温度：生命代謝を制御する上で最も大きい影響要因である温度の効果について考察する。 2) 温度および水分：特に生鮮野菜類においては、鮮度保持における蒸散の影響は大きい。蒸散の制御について、基本的事項を整理する。 3) エチレンとクライマクテリックライズ：鮮度保持に関わりの深い植物ホルモンであるエチレンの作用について学ぶ。 3. 鮮度保持技術 <ol style="list-style-type: none"> 1) CA貯蔵：化学環境制御による鮮度保持技術。 2) MA貯蔵：プラスチックフィルムを用いた鮮度保持技術。 3) 氷温貯蔵：氷点近辺温度による鮮度保持技術。 4) 1-MCP処理：エチレンマスク剤による鮮度保持技術。 5) 遺伝子工学的な手法：遺伝子操作による鮮度保持技術（フレーバーセーバートマトの作出など）。 			
成績評価の方法	<p>定期試験60%、レポートと出席状況40%</p>			
テキスト・参考書等	<p>講義で参考図書を紹介する。</p>			
履修上の留意点				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講semester	単位数	担 当 教 員 名
農産資源利用論	選択	4	2	今 西 弘 幸
授 業 の 目 標	農産資源（遺伝資源）が人類の生存にどのような役割を演じているか、また人類にどのような関わり合いをもっているかを概説し、人の生活を支える食糧を提供してきた栽培植物や家畜の成立過程の歴史を示し、応用科学としての生物学を背景にした分析結果と知見にもとづいて、主に植物を対象にその本質と自然史を論考する。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>具体的には下記の各項目について2～3回にわたって講義を行い、農産資源とその利用についての理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農産資源（遺伝資源）とは：資源のとらえ方は人により異なるが、本講義では特に農業と密接に関わりのある植物や動物について述べる。 2. 遺伝資源の探索・収集、評価と保存：国内外を通して遺伝資源としての植物や動物の探索・収集がどのように行われているのかを述べるとともに、その課題等についても触れる。 3. 栽培植物とその特徴：現在、我々が利用している栽培植物をいくつか挙げ、その主な特徴について述べる。 4. 栽培植物の成立と伝播：野生植物が栽培植物として成立するまでの歴史的経過および伝播について述べる。 5. 栽培植物と文化の共進化：栽培植物はその利用の過程の中で、生活文化とも深い関わりをもってきた。この項目ではその具体例をいくつか挙げて解説する。 6. 遺伝資源とその利用：まとめとして、今後、我々が遺伝資源を活用する上で重要なことは何かについて整理し、考えてみる。 			
成績評価の方法	小テスト、定期試験および出席状況で評価する。			
テキスト・参考書等	必要に応じて資料等を配布する。参考図書等については講義の中で紹介する。			
履修上の留意点	遺伝資源のことについては雑誌・新聞等でも度々取り上げられるので、それらの記事を資料として持っておくことをすすめる。			
備考				