

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	○木 口 倫 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、雪氷、蒸発散、地表水、土壌水、地下水、河川・湖沼、水質、流域水管理、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」とその「循環管理」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「降水」や「蒸発散」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>&lt;講義内容&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義ガイダンス</li> <li>2. 水循環とエネルギー循環、生物圏の水の動き</li> <li>3. 大気中の水の動き①：降水</li> <li>4. 大気中の水の動き②：蒸発散</li> <li>5. 大気中の水の動き③：物質の拡散と降下</li> <li>6. 地表水の動き①：流域、降雨と流出</li> <li>7. 地表水の動き②：ハイドログラフと流出解析</li> <li>8. 地表水の動き③：洪水流出解析、長期流出解析、水質成分の移動</li> <li>9. 地下水の動き①：土壌水と地下水、帯水層の特性</li> <li>10. 地下水の動き②：地下水の形態、移動、地下水の水質</li> <li>11. 栄養塩の流出とその制御①：水質の基礎、流出負荷</li> <li>12. 栄養塩の流出とその制御②：流域水質管理</li> <li>13. 地域における水循環の管理①：生産と水循環の管理</li> <li>14. 地域における水循環の管理②：環境保全と水循環の管理</li> </ol> <p>(担当 1～10：木口、11～14：片野)</p>				
<p>成績評価の方法</p> <p>定期試験、レポート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>講義に応じた資料を配付する。</p> <p>参考書：丸山利輔・三野徹『地域環境水文学』朝倉書店 ¥4,000円</p>					
<p>履修上の留意点</p>					
<p>備考</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
環境分析化学	選択	4	2	佐 藤 孝
授 業 の 目 標	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、植物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。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>近年は分析機器が発達し、機器分析は環境分析をするうえで最も有力な方法となっている。また、環境分析では対象が多様であるため、それに対応した知識や技術の習得が重要となる。本講義では、環境分析の対象試料として水、土壌、植物および気体について実際の分析法を講義する。それぞれの分析に用いる分析機器について、原理と利用特性について解説する。また、分析器具類の取り扱いや試料の前処理方法など、実際の問題点などを踏まえて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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？）</li> <li>2. 水の分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試料の採取方法と前処理技術</li> <li>・ 主な化学的特性の測定（pH、EC など）、吸光光度分析、液体クロマトグラフィー（HPLC）</li> <li>・ 有機物の測定（COD、BOD、TOC）</li> </ul> </li> <li>3. 土壌の分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試料の採取方法と前処理技術</li> <li>・ 主な化学的特性の測定（pH、EC、CEC など）、原子吸光分析、X線回折分析</li> <li>・ 重金属の測定（ICP 発光分析）</li> </ul> </li> <li>4. 気体（ガス）の分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試料の採取方法</li> <li>・ ガスクロマトグラフィー（GC）の利用と主なガス分析の例（メタンなど）</li> </ul> </li> <li>5. 植物の分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試料の採取方法と前処理技術</li> <li>・ 重金属の測定、ICP 発光分析、蛍光 X 線分析</li> <li>・ 残留農薬の分析、質量分析計（MS）</li> </ul> </li> <li>6. 分析結果の解析方法</li> </ol>			
成績評価の方法	出席状況（30%）および定期試験（70%）で評価する。			
テキスト・参考書等	<p>参考書：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  澤田清 編 『機器分析ラボガイド』講談社 3,800円</p>			
履修上の留意点	化学 I（1セメスター）、化学・生物学実験 I（2セメスター）を復習しておくこと。			
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
有用生物資源学 (「植物有用資源学」、「自然生態学」 を改題)	選択	6	2	宮田直幸
授業の 目標	現代社会が直面する様々な環境、資源エネルギー問題を克服するため、生物資源を積極的に活用しながら持続型かつ循環型の社会を形成して行くことが望まれている。本講義では、この生物資源の有用性に関して、生物（微生物と植物）プロセスの多様性や生態等の視点より整理し、生物資源についての理解を深めることを目標とする。また、資源エネルギー分野における具体的な利用法を学び、今後の方策を考えるための基礎知識を身につける。			
授業の 概要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概論：環境、資源エネルギー問題と有用生物資源の利用</li> <li>2. 有用生物資源の科学 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地球生物圏の構造：生物資源の分布</li> <li>2) 生物資源の有用性 (1)―生物プロセス多様性の視点から <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー獲得機構：呼吸と発酵</li> <li>・従属栄養と独立栄養</li> </ul> </li> <li>3) 生物資源の有用性 (2)―微生物生態の視点から <ul style="list-style-type: none"> <li>・複合微生物系の機能</li> <li>・遺伝子プール</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. 有用生物資源の利用 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 生物資源利用による環境保全、環境浄化技術</li> <li>2) 下廃水、廃棄物処理と資源エネルギーの回収 <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマスの利用戦略</li> <li>・肥料化、飼料化</li> <li>・バイオリファイナリー</li> <li>・バイオ燃料の生産、微生物電池</li> </ul> </li> <li>3) 未利用バイオマス、資源作物への適用</li> <li>4) リン、金属資源等の回収</li> </ol> </li> <li>4. 生物資源利用の課題と展望</li> </ol>			
成績評価の方法	出席状況と定期試験の成績より評価する。			
テキスト・参考書等	参考書： 日本微生物生態学会 編『微生物生態学入門―地球環境を支えるミクロの生物圏』日科技連 3,500円 藤田正憲・池道彦 著 『バイオ環境工学』シーエムシー出版 2,500円 湯川英明 監修 『バイオマスエネルギー利用技術』シーエムシー出版4,600円			
履修上の留意点	特になし。			
備考	平成21年度入学者より、改題後の科目名を適用する。平成18年度以前の入学者については、科目名を「自然生態学」、平成19・20年度入学生については、科目名を「植物有用資源学」とする。			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
森林環境学	応 用 選 択 生 産 選 択 環 境 必 修 アグリ 選 択	4	2	蒔 田 明 史
授 業 の 目 標	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。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文明はいかに自然に依存してきたのか？ <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2) 自然観の変遷……西洋的自然観と東洋的自然観</li> <li>3) 地球生態系の有限性……森林面積の変遷；森林開発の歴史</li> </ol> </li> <li>2. 森林のもつ機能 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 生物多様性の保持 ……保全生態学の考え方</li> <li>2) 水土保持機能 ……森林環境と土砂流出・水源涵養機能；森が魚を育む？</li> <li>3) 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</li> </ol> </li> <li>3. 地球温暖化と森林 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 京都議定書と森林の果たす役割</li> <li>2) 「不自然な真実」</li> <li>3) 温暖化による植生への影響</li> </ol> </li> <li>4. 秋田の森林の現状と今後の森林づくりの方向性</li> <li>5. 望ましい人と自然の関わりについて <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 景観生態学……景観とは？……そこから見えてくるもの</li> <li>2) 天然記念物としての自然の捉え方</li> <li>3) 環境倫理学とは？</li> </ol> </li> <li>6. 持続可能な社会を構築するための森林管理のありかたとは？</li> </ol>			
成績評価の方法	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。			
テキスト・参考書等	テキスト：「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 参 考 書：「緑の世界史」C・ボンティング（朝日選書）上・下 1,785円・1,680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。			
履修上の留意点	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。			
備考	※平成21年度入学生より、科目区分の変更を行う（「生物環境科学科専門科目」→「学部共通科目」）。			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
森林管理学	選択	6	2	星 崎 和 彦
授 業 の 目 標	<p>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理解を深める。森林や社会の好ましい将来像について自然科学・社会学の両面から多角的に発言できるようになるだけでなく、ひろく環境問題の解決に自ら貢献できることを見つけ、実行できるようになることを目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>森林管理の現代的な意義と持続的な管理の達成に必要な事柄について、旧来の制度や考え方と対比させながら、また人間の生活・生業と森林管理の関係を振り返りながら講義を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予備知識・事前意識の整理</li> <li>2. 森林生態系の機能、持続可能性 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 森林の諸機能、とくに CO2吸収能と水源涵養機能について</li> <li>(2) 持続的な森林管理に関する世界の情勢： <ul style="list-style-type: none"> <li>モントリオールプロセス、京都議定書、CDM植林、森林認証</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. 林業 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法制度：森林・林業基本法、森林・林業基本計画など</li> <li>(2) 森林施業の基本：人工林の基本的な施業手順、枝打ち、間伐、長伐期施業、天然林施業</li> <li>(3) 林業収益：木材の価格と用途、さまざまな問題点</li> </ol> </li> <li>4. 防災と生態系管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>保安林制度、海岸マツ林、環境砂防、順応的管理</li> </ul> </li> <li>5. 動物の影響 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 森林保護学概論：森林被害と生態系の改変</li> <li>(2) マツ材線虫病：被害拡大のしくみ、秋田における防除対策</li> </ol> </li> <li>6. 人の暮らしと生物多様性 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 二次林と里山</li> <li>(2) 生物多様性と文化：エコロジカルサービス、森林と文化</li> <li>(3) 森林の保全：保護林制度、分断化／空洞化 森林の健全性とは？</li> </ol> </li> </ol>			
成績評価の方法	<p>学期末筆記試験とレポートをもとに総合的に判断する。レポート課題と期末試験は等価として扱う予定。</p>			
テキスト・参考書等	<p>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。森林昆虫については害虫制御学の講義でもふれるので、興味のある人、公務員試験を受験予定の人はあわせて受講してほしい。</p>			
備考	<p>幅広く読書する習慣をつけ、また環境問題の社会情勢に自らの行動を照らし合わせてもらいたい。</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
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する。</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いとする。</p>			
授業の概要・計画	<p>&lt;地域とは何か&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人間の生活の場としての地域－地域とは何か</li> <li>2. 資本の活動領域としての地域－資本主義の発展と地域</li> <li>3. 地域の形成主体としての国、地方自治体</li> </ol> <p>&lt;地域は今どうなっているか&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 地域経済の動向－人口減少と格差拡大</li> <li>5. 地域経済衰退の要因－2重の国際化&lt;地域開発の経験に学ぶ&gt;</li> <li>6. 地域開発政策の展開</li> <li>7. 地域開発政策の実際－プロジェクト型地域開発と企業誘致</li> </ol> <p>&lt;地域づくりの目標と参加型アプローチ&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 地域づくりの目標とは何か：幸福の経済学</li> <li>9. 内発的発展論と参加型アプローチ：主体・目的・方法</li> <li>10. 基礎自治体による地域づくりの意義と課題</li> </ol> <p>&lt;地域づくりの進め方：参加型組織論と手法論の実際&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 地域づくりの創造的性格と「やる気」の動機付け</li> <li>12. 参加型地域づくりの組織論</li> <li>13. 参加型地域づくりの手法論</li> <li>14. 参加型アプローチによる日本農業・農村の主体的変革の道</li> </ol> <p>担当教員：中村 勝則（1～7）、佐藤 了（8～14）</p>			
成績評価の方法	<p>①出席状況（20%）、②発表・質問・論議に対する参加（20%）、③レポート（60%）。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：①岡田知弘『地域づくりの経済学入門』自治体研究社、2005、②ブルーノ・S・フライ、アロイス・スタッツァー『幸福の政治経済学』ダイヤモンド社、2005、③鶴見和子編『内発的発展論』東京大学出版会、1989、④中村剛治郎『地域政治経済学』有斐閣、2004、⑤守友裕一『内発的発展の道』農山漁村文化協会、1991、⑥小田切徳美ら『実践：まちづくり読本』公職研、2008など。</p>			
履修上の留意点	<p>地域資源経済学、環境経済学、地域資源管理学を履修し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
農業・食糧政策学	必修	4	2	長 濱 健一郎
授 業 の 目 標	<p>農業・食糧政策論で学ぶ「政策」は、産業としての農業に関する政策や、国民に供給する食糧に関する政策、さらには地域環境を見据えた環境政策等を中心に、「社会・経済の背景と政策登場の意義」について理解することで、社会構造を把握することができると思う。本講義の目標は「農業・食糧政策を通して社会構造を把握する」ことである。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農業政策は誰のための政策なのか</li> <li>2. 食料自給率と日本の農業構造</li> <li>3. 農業政策の転換と国際化 <ol style="list-style-type: none"> <li>①プラザ合意と市場開放圧力</li> <li>②ガット・ウルグアイラウンドの基本的枠組み</li> <li>③アメリカの農業保護政策と対応</li> <li>④EUの農業保護政策と対応</li> </ol> </li> <li>4. 国際化時代に対応する日本の農業政策</li> <li>5. WTO農業交渉における日本の主張</li> <li>6. 食料・農業・農村基本法の登場</li> <li>7. 条件不利地域政策と農村地域政策 <ol style="list-style-type: none"> <li>①中山間地域等直接支払制度</li> <li>②農地・水・環境保全向上対策</li> </ol> </li> <li>8. 直接支払制度と品目横断的経営安定対策</li> <li>9. 農業政策における環境問題への対応</li> <li>10. 日本の農業・食糧政策の展望と課題</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 テストを中心に評価する。試験を受験する資格の確認として出席は毎回とる。</p>				
<p>テキスト・参考書等 参考書：田代洋一『新版 農業問題入門』大月書店、3,000円 岸靖彦編『世界の直接支払制度』農林統計協会、2,000円</p>				
<p>履修上の留意点 予習の必要はないが、復習は必ず行うこと。講義を受けて不明な点は質問用紙を配付するので、必ず質問すること。</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
畜産概論		必修	2	2	○江 本 泰 二 新 任 教 員
授 業 の 目 標	牛乳、肉や卵はどのようにして生産されるのだろうか？ 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・貯蔵の方法について概説し、家畜生産に必要な総合的な基礎理解を深める。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 畜産の構成分野（江本）</li> <li>2. 畜産の目的である畜産物（江本）</li> <li>3. 飼料の生産（江本）</li> <li>4. 飼料の成分その他（江本）</li> <li>5. 畜産の経営（江本）</li> <li>6. 家畜・家禽の品種とその特性について(1)（新任教員）</li> <li>7. 家畜・家禽の品種とその特性について(2)（新任教員）</li> <li>8. 反芻家畜飼養の基礎（新任教員）</li> <li>9. ブタ飼養の基礎（新任教員）</li> <li>10. 家禽飼養の基礎（新任教員）</li> <li>11. ヒツジ・ヤギの飼養管理の基礎（新任教員）</li> <li>12. ヤギの品種の特性と飼養管理について（新任教員）</li> <li>13. 家畜の繁殖とその技術（新任教員）</li> <li>14. 家畜・家禽の衛生（新任教員）</li> </ol>				
成績評価の方法 出席状況、レポートおよび定期試験結果をもとに総合的に評価する（出席状況10%、レポート15%、期末試験75%）。					
テキスト・参考書等 参考書：扇元敬司ほか 『動物生産学概論』 川島書店 4,500円 適宜プリントを配付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	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
農業会計学	選択	4	2	鷓 川 洋 樹
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>			
<p>成績評価の方法  出席・態度 60点、レポート 40点</p>				
<p>テキスト・参考書等  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>				
<p>履修上の留意点  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	開講セメスター	単位数	担当教員名												
アグリビジネス起業論	選択	6	2	荒 樋 豊												
授業の目標	<p>本講義では、農村社会の活性化を目指して、全国各地で展開している起業的な取組を検討しながら、農村女性や高齢者など多様な住民を担い手とする新しい農村的ビジネスや地域資源活用方策について検討する。農家・農村社会の維持発展のためには、農村に賦存する地域資源や人材の活用による多面的機能の発揮が重要になっていることを踏まえ、農村におけるグリーン・ツーリズムの可能性を論ずる。</p> <p>本講義では、受講生による具体的事例の分析やプレゼンテーションによって、受講生自らがもつイメージを具体化する能力を高める内容にしたい。</p>															
授業の概要・計画	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="252 574 1177 655">1 農村社会の今日的状況 地域社会の過疎化・高齢化状況と農業の担い手の女性化</td> <td data-bbox="1177 574 1439 655">第1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 655 1177 735">2 農村における地域資源の捉え方 特産品、農村空間、農村の歴史性など</td> <td data-bbox="1177 655 1439 735">第2～3回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 735 1177 816">3 農家・農村のサイドビジネス グリーン・ツーリズムに対応したカントリービジネスの可能性</td> <td data-bbox="1177 735 1439 816">第4～7回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 816 1177 897">4 農村起業策定ワークショップ 農村のあるべき姿に関する受講生グループによるワークショップ</td> <td data-bbox="1177 816 1439 897">第8～11回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 897 1177 977">5 アグリビジネス起業の手法 地域づくりと女性・高齢者</td> <td data-bbox="1177 897 1439 977">第12～13回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 977 1177 1038">6 まとめ</td> <td data-bbox="1177 977 1439 1038">第14回</td> </tr> </table>				1 農村社会の今日的状況 地域社会の過疎化・高齢化状況と農業の担い手の女性化	第1回	2 農村における地域資源の捉え方 特産品、農村空間、農村の歴史性など	第2～3回	3 農家・農村のサイドビジネス グリーン・ツーリズムに対応したカントリービジネスの可能性	第4～7回	4 農村起業策定ワークショップ 農村のあるべき姿に関する受講生グループによるワークショップ	第8～11回	5 アグリビジネス起業の手法 地域づくりと女性・高齢者	第12～13回	6 まとめ	第14回
1 農村社会の今日的状況 地域社会の過疎化・高齢化状況と農業の担い手の女性化	第1回															
2 農村における地域資源の捉え方 特産品、農村空間、農村の歴史性など	第2～3回															
3 農家・農村のサイドビジネス グリーン・ツーリズムに対応したカントリービジネスの可能性	第4～7回															
4 農村起業策定ワークショップ 農村のあるべき姿に関する受講生グループによるワークショップ	第8～11回															
5 アグリビジネス起業の手法 地域づくりと女性・高齢者	第12～13回															
6 まとめ	第14回															
<p>成績評価の方法 出席状況と期末試験等による。</p>																
<p>テキスト・参考書等 テキストは、長谷川・重岡・荒樋著『農村ふるさとの再生』（日本経済評論社、2004年） 参考文献は、講義中に適宜指示する。</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
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習得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>1～2. 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>3～4. 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>5～13. マーケティング戦略の基本  5～7. 製品戦略 (ブランドビルディングを含む)</p> <p>8～9. ○価格戦略</p> <p>10～11. プロモーション・コミュニケーション戦略</p> <p>12～13. 流通チャネル戦略</p> <p>14. 新ビジネス、地域振興に必要なマーケティングの考え方</p> <p>なお、各回の内容の中で、農産物のマーケティング活動の実例をできる限り紹介していく。</p>			
成績評価の方法	<p>出席 (遅刻・欠席は減点対象となる)、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>教員配付の資料の他、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	酒 井 徹
授 業 の 目 標	<p>本講義では、各種農業統計や社会統計並びに実験によって得られたデータを実際の研究で利用できるようになるために、農業統計や社会統計の利用方法、データ収集のための調査手法、統計学の基礎理論と基礎的な分析手法について学ぶ。</p> <p>数学や統計を不得意とする者でも統計的手法の考え方を理解することを目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 統計とは（調査・実験と統計、記述統計と推測統計）</li> <li>2) 農業統計の歴史、農業統計書・統計情報サイトの利用方法</li> <li>3) 標本と母集団、標本抽出方法</li> <li>4) 調査計画、調査票の作成①</li> <li>5) 調査票の作成②</li> <li>6) 調査の実施・集計</li> <li>7) データの特徴を読む①（度数分布、代表値）</li> <li>8) データの特徴を読む②（分散、標準偏差）</li> <li>9) 対応しているデータの関係を知る①（散布図、相関）</li> <li>10) 対応しているデータの関係を知る②（回帰分析）</li> <li>11) 区間推定、信頼区間</li> <li>12) 仮説検定、<math>\chi^2</math>検定</li> <li>13) t 検定、他</li> <li>14) 実験計画法</li> </ol>			
<p>成績評価の方法</p> <p>出席（感想・質問文）、小テスト、定期試験により評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>資料を配付する。参考書等は必要に応じて紹介する。</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>数学Ⅰ、Ⅱを受講していることが望ましい。</p>				
<p>備考</p> <p>講義の後半で、理解を深めるために若干の計算を行うので、平方根を計算出来る電卓等を用意すること。</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
農業法律学	選択	6	2	長 濱 健一郎
授 業 の 目 標	日本の農業法制は農業を取り巻く情勢の変化や、それに対応した政策転換により大きな転換期にある。本講義では、農業経営展開に関連する法律に関する基礎的知識の理解を図るが、その際、農業への新規参入から経営安定、そして発展に至るまでの経営モデルに沿って、申請手続き等も含め関連する法律を具体的かつ体系的に習得することを目標としている。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>1～3. 農業への新規参入（長濱） 農地法、農薬取締法、肥料取締法、土地改良法、農業機械化促進法、農業改良助長法、等</p> <p>4～5. 農業経営の安定を図る（椿） 農業災害補償法（農業共済）、農産物価格安定法、家畜排泄物法、等</p> <p>6. 経営規模の拡大①（認定農業者制度への参加）（長濱） 経営基盤強化促進法</p> <p>7～8. 経営規模の拡大②（経営資金の確保）（椿） 農業近代化資金に関する法律、農林漁業金融公庫に関する法律、農業改良資金に関する法律、等</p> <p>9. 農業経営を法人化する（長濱） 会社法、農業協同組合法（農事組合法人）、等</p> <p>10. 雇用労働力を導入する（椿） 労働基準法</p> <p>11～12. 農産物加工・農家レストラン・農家民宿を導入する（長濱・椿） 食品衛生法、健康増進法、消防法、都市計画法、建築基準法、農地法、農業振興地域の振興に関する法律、自然公園法、等</p>			
<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。</p>				
<p>テキスト・参考書等 教員配付の資料の他、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、このような畑作物を生産するのに必要な知識を得る。</p> <p>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。次いで、畑地の特性および畑作物の作付体系を学ぶ。</p> <p>その上で、個々の作物の生育特性および栽培法を理解する。加えて、栽培上の課題である畑雑草に関し、その生態を学ぶとともに、防除と利用についての知識を得る。</p> <p>次いで、畑作生産物の品質評価・加工法を学ぶ。</p> <p>最後に、これまでに得た知識などをもとに、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	<table border="0"> <tr> <td>1. 世界および日本における畑作生産の現状</td> <td>(1回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>2. 畑土壌の特性、管理および改良法</td> <td>(2回目) 長谷川</td> </tr> <tr> <td>3. 畑作物の作付体系</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    1) 作付け体系の変遷</td> <td>(3回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>    2) 輪作の意義</td> <td>(4回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>4. 各作物の生育特性および栽培法</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    1) マメ類 (ダイズ他)</td> <td>(5、6回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>    2) イモ類 (ジャガイモ他)</td> <td>(7回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>    3) ムギ類 (コムギ、オオムギ他)</td> <td>(8～10回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>5. 畑雑草の生態と防除・利用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    1) 畑雑草の生態</td> <td>(11回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>    2) 畑雑草の防除・利用</td> <td>(12回目) 露崎</td> </tr> <tr> <td>6. 畑作生産物の品質評価・加工法</td> <td>(13回目) 長谷川</td> </tr> <tr> <td>7. これからの畑作生産</td> <td>(14回目) 露崎</td> </tr> </table>				1. 世界および日本における畑作生産の現状	(1回目) 露崎	2. 畑土壌の特性、管理および改良法	(2回目) 長谷川	3. 畑作物の作付体系		1) 作付け体系の変遷	(3回目) 露崎	2) 輪作の意義	(4回目) 露崎	4. 各作物の生育特性および栽培法		1) マメ類 (ダイズ他)	(5、6回目) 露崎	2) イモ類 (ジャガイモ他)	(7回目) 露崎	3) ムギ類 (コムギ、オオムギ他)	(8～10回目) 露崎	5. 畑雑草の生態と防除・利用		1) 畑雑草の生態	(11回目) 露崎	2) 畑雑草の防除・利用	(12回目) 露崎	6. 畑作生産物の品質評価・加工法	(13回目) 長谷川	7. これからの畑作生産	(14回目) 露崎
1. 世界および日本における畑作生産の現状	(1回目) 露崎																															
2. 畑土壌の特性、管理および改良法	(2回目) 長谷川																															
3. 畑作物の作付体系																																
1) 作付け体系の変遷	(3回目) 露崎																															
2) 輪作の意義	(4回目) 露崎																															
4. 各作物の生育特性および栽培法																																
1) マメ類 (ダイズ他)	(5、6回目) 露崎																															
2) イモ類 (ジャガイモ他)	(7回目) 露崎																															
3) ムギ類 (コムギ、オオムギ他)	(8～10回目) 露崎																															
5. 畑雑草の生態と防除・利用																																
1) 畑雑草の生態	(11回目) 露崎																															
2) 畑雑草の防除・利用	(12回目) 露崎																															
6. 畑作生産物の品質評価・加工法	(13回目) 長谷川																															
7. これからの畑作生産	(14回目) 露崎																															
成績評価の方法	<p>出席、授業への姿勢、レポートおよび試験により評価する。</p>																															
テキスト・参考書等	<p>教員作成の資料を配付する。</p>																															
履修上の留意点	<p>植物生理学 I、土壌学、植物学概論などの関連科目の履修が望ましい。</p>																															
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義の素材として「作物などの実物」、「教員らの実体験」をできるだけ多く用います。</li> <li>皆さんは、講義とレポート等を通じ、知識の習得に加え、思考力と表現力（文章、口頭）を高めるよう努めて下さい。</li> </ul>																															

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「観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>本科目では、いわゆる「花」についても学ぶが、それだけにとどまらない。「花き」という栽培植物の種類、その植物としての特性、ならびに基本的な栽培技術について講義する。すなわち、本科目の目標は、「花きを農業生産・農業経営の対象と捉える」視点を養うことにある。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>(1) 花き栽培の基礎  (2) 花きの分類①（自然分類）  (3) 花きの分類②（人為分類）  (4) 1年草の分類・繁殖・ライフサイクル  (5) 球根類の分類・繁殖・ライフサイクル  (6) 宿根草の分類・繁殖・ライフサイクル  (7) 花木類とラン類の分類・繁殖・ライフサイクル  (8) 中間試験  (9) 開花調節技術①（球根類の促成栽培・抑制栽培）  (10) 開花調節技術②（日長管理による促成栽培・抑制栽培）  (11) 化学調節技術（生長調整物質による花きの生育調節）  (12) 品質保持技術（切り花の品質保持）  (13) 花きの生産状況  (14) 期末試験</p> <p>上の計画は、大きく3つの部分に分かれる。  第一部は(1)～(3)であり、本科目の導入にあたる。  第二部は(4)～(7)であり、花きを植物として捉える視点で講義する。  第三部は(9)～(13)であり、花きを農業生産物として捉える視点で講義する。</p>			
<p>成績評価の方法</p> <p>①試験（点数の配分は中間試験と期末試験が半々）  ②出席状況（遅刻も対象）と受講態度に問題のある場合は減点対象とする。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>特に指定しない。講義では、毎回プリントを配付する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・是非1冊購入したい人には、農学基礎セミナーシリーズ「草花栽培の基礎」（農文協）をすすめる。</li> <li>・花の写真を見て、名前を言えるようになりたい人には、フィールドガイドシリーズ「14.園芸植物 庭の花・花屋さんの花」と「15.園芸植物 鉢花と観葉植物」（小学館）の2冊をそろえておくと良い。</li> <li>・詳しい参考書としては、①花卉園芸学（阿部定夫ほか、朝倉書店）  ②花卉園芸（今西英雄ほか、文永堂）  ③花卉園芸学（今西英雄、川島書店）  ④観賞園芸（樋口春三、全国農業改良普及協会）などがある。</li> </ul>				
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
動物機能利用論	選択	6	2	濱 野 美 夫
授 業 の 目 標	<p>家畜・家禽から新規有用動物まで、動物資源の有用機能を栄養生理学と畜産物利用の観点から学ぶ。これを踏まえ、動物機能を持続的で発展的に利用するための理論と、生産機能の調節・制御につながる生理学的・飼育学的視点からの応用技術、さらに生産物の栄養機能・産業利用について知識を深める。これにより、資源動物（家畜・家禽等）の生産や生産物の活用についての社会的意義を広く理解するとともに、技術的能力、創造力を養うにあたっての知識を修得することを目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 家畜・家禽等の生理的特徴（第1回－第4回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・食性と消化吸収</li> <li>・体内代謝（栄養代謝・内分泌）と生産機能</li> </ul> </li> <li>2. 動物機能の維持と調節（第5回－第10回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・家畜・家禽の栄養要求と飼養標準</li> <li>・飼料の種類と価値・評価法</li> <li>・飼料の設計・配合方法</li> </ul> </li> <li>3. 飼育環境と動物機能の関係（第11回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物機能に影響を与える外部環境の要因</li> <li>・動物の適応</li> </ul> </li> <li>4. その他動物資源の機能とその利用（第12回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・その他、家畜資源の有用機能</li> </ul> </li> <li>5. 動物機能を向上させる技術（第13回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・代謝・生産機能の向上への概念と技術</li> </ul> </li> <li>6. 動物生産物の用途と産業的利用（第14回） <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物由来成分の機能とその産業利用</li> </ul> </li> </ol>			
成績評価の方法	<p>出席状況と期末試験により評価する（評価配分：期末試験80％）。</p>			
テキスト・参考書等	<p>毎回、資料を配付する。</p> <p>参考書(1) 津田恒之 他 『家畜生理学』 養賢堂 7,560円</p> <p>参考書(2) 唐澤豊 『動物の栄養』 文永堂出版 4,200円</p> <p>参考書(3) 伊藤敏敏 他 『動物資源利用学』 文永堂出版 4,200円</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、持続可能な食料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。農地環境工学の基礎学としての土壌物理学、稲作の渡来と水田の起源、世界の水田と日本の水田について理解を深める。また、水田の灌漑・排水と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、大区画水田について解説する。さらに、水田農業における国土保全や水質浄化など農地の多面的機能について講義する。</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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農地環境工学とは</li> <li>2. 農地環境工学の基礎学としての土壌物理学</li> <li>3. 水田とは何か－水田工学の視点から－</li> <li>4. 稲作の渡来と水田の起源</li> <li>5. 世界の水田(1)</li> <li>6. 世界の水田(2)</li> <li>7. 日本の水田</li> <li>8. 水田の構造、水田土壌と畑地土壌の相違</li> <li>9. 水田の土層分化と酸化・還元メカニズム</li> <li>10. 水田の灌漑（灌漑方法、用水量）</li> <li>11. 水田の排水（水田排水の意義、排水計画の基本的考え方、暗渠排水）</li> <li>12. 水田の地耐力と汎用化</li> <li>13. 水田の圃場整備</li> <li>14. 農地の多面的機能</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 出席状況（20%）、レポート（10%）、期末試験（70%）により評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：教員作成の資料などを配付する。 参 考 書：山路永司・塩沢 昌 編『農地環境工学』文永堂出版 4,200円 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>				
<p>履修上の留意点 特になし。</p>				
<p>備考</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
農地保全学	選択	6	2	永 吉 武 志
授 業 の 目 標	<p>農山村・中山間地域における各種災害は、農業生産に必要な土地資源や水資源への影響のみに止まらず、平野部、都市部における様々な環境にも重大な影響を与えるなど、流域レベルに及ぶ深刻な問題となっている。</p> <p>本講義では、農山村・中山間地域において発生する各種災害に関する基礎知識について学習するとともに、災害を防止または軽減するための土木（工学）的保全技術ならびに農法的保全技術の修得を目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>上記の目標を達成するため、講義は以下の項目・順序で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概 説 : 農地保全の目的・意義、自然災害と人為災害</li> <li>2. 水 食(1): 水食の概要、水食の調査</li> <li>3. 水 食(2): 水食防止工の計画・設計</li> <li>4. 風 食(1): 風食の概要、風食の調査</li> <li>5. 風 食(2): 防風施設の計画・設計</li> <li>6. 地すべり(1): 地すべりの概要、地すべりの調査</li> <li>7. 地すべり(2): 地すべり防止工の計画・設計</li> <li>8. 土 石 流(1): 土石流の概要、土石流の調査</li> <li>9. 土 石 流(2): 砂防施設の計画・設計</li> <li>10. 洪 水(1): 洪水災害の概要、洪水災害の調査</li> <li>11. 洪 水(2): 洪水防御施設の計画・設計</li> <li>12. 海岸災害(1): 海岸災害の概要、海岸災害の調査</li> <li>13. 海岸災害(2): 海岸保全施設の計画・設計</li> <li>14. 土壌塩類化: 土壌塩類化の概要、塩類土壌の改良方法</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 出席状況（20%）、レポート・小テスト（20%）、期末試験（60%）により総合的に評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 適宜資料を配付する。 参 考 書：農業土木学会 編 『改訂六版 農業土木ハンドブック』 丸善 22,500円</p>				
<p>履修上の留意点 特になし。</p>				
<p>備考</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
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（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肥料や種を撒く機械（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作物の病害被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 「農業機械学」第3版 池田善朗ほか 文永堂 4,200円 2) 参考書等 生物生産機械ハンドブック（大潟C、図書情報センタにあります。） 日本農機新聞（新農林社）（大潟C、F C 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	4	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、家畜の飼育施設も含めた生活諸条件を合理的・省力的に管理・制御する技術の基礎となる学問である。</p> <p>講義内容は家畜生産・管理の変遷および日本畜産の現状を説明した後、家畜と環境の相互作用、効率的家畜生産を行うための環境制御、省力管理を行うため家畜の行動様式の利用や制御（家畜行動管理）、および、牛(乳・肉)、豚、鶏(卵・肉)における生産・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"> <li>1. 家畜生産・管理技術の変遷および日本畜産の現状</li> <li>2. 家畜環境とその制御 <ol style="list-style-type: none"> <li>①家畜をとりまく環境要因（気候的、物理的、化学的、生物的、社会的、舎内、放牧、山地、輸送）</li> <li>②環境への適応(生理的、遺伝的、行動的、形態的)</li> <li>③温熱環境と家畜生産（体温調節、温熱環境の体感温度表示、温熱環境と生育時期別家畜生産）</li> <li>④温熱環境以外の環境要因と家畜生産(光、騒音、空気組成)</li> <li>⑤管理施設による飼育環境の制御（制御計画、断熱、日射の制御、通風と防風、換気）</li> <li>⑥管理機器による飼育環境の制御（夏季の防暑、冬季の防寒、消毒、光線管理）</li> </ol> </li> <li>3. 家畜行動の利用とその制御 <ol style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>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）</li> <li>③家畜の福祉（福祉の定義、家畜全般、家畜別、輸送、と殺における福祉基準、代替法）</li> </ol> </li> <li>4. 家畜の生産・管理作業と管理方式 <ol style="list-style-type: none"> <li>①家畜の生産・管理作業(種類、特徴、作業効率に影響する要因)</li> <li>②乳牛・肉牛の管理(生産性を高めるための要件、各生育期の飼養管理)</li> <li>③豚の管理（飼育形態、生産性を高めるための要件、各生育期の飼養管理)</li> <li>④採卵鶏・ブロイラーの管理（飼育形態、生産性を高めるための要件、各生育期の飼養管理)</li> </ol> </li> </ol>			
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>資料配付</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1～2回の講義を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農産物の品質と品質成分</li> <li>2. 収穫された農産物の生理的特徴 <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>3. 鮮度を劣化させる要因 <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2) 湿度および水分：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。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>4. 鮮度保持技術 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ポストハーベスト農薬</li> <li>2) CA貯蔵：化学環境制御による鮮度保持技術</li> <li>3) MA貯蔵：プラスチックフィルムを用いた鮮度保持技術</li> <li>4) 氷温貯蔵：氷点近辺温度による鮮度保持技術</li> <li>5) 1-MCP処理：エチレンマスク剤による鮮度保持技術</li> <li>6) 遺伝子工学的手法：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）</li> </ol> </li> </ol>				
成績評価の方法					
定期試験 50%、レポート 30%と出席状況 20%					
テキスト・参考書等					
<p>テキスト：光琳選書5. 津志田藤二郎編著、「食品と劣化」、光琳、価格3,150円</p> <p>この他に、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	開講セメスター	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	<p>農産資源利用論は、人類の生活に関する農業の歴史的発展を踏まえ、農業で扱う資源の利用や利用の際に考えられる普及方法について論理的に捉え、将来に向けて新たな展望を開くための考えを構築していこうとするものです。</p> <p>日常的に食べている穀類（コメ、ムギなど）、野菜、くだもの、肉などは、あまりに普通の存在であるため、その成立過程についてほとんど気に留めたことがないかもしれません。しかし、人類の歴史の中で、これらがどのように関わってきたのかを知り、今後どのように利用していくのかを考えることは、重要なことです。そこでこのコースでは、農産資源利用の歴史、資源利用に必要とされる考え方や方法、文化との関わりについて解説します。さらに、これらの知識をもとに、受講者自身で新しい課題を設定し、その利用についてまとめ、他の受講者と討論することによって、オリジナルの農産資源利用論をつくりあげます。以上のことを通じて、人類がいかに農産資源を利用してきたのかを理解するとともに、それを自分で設定した題材に適用して論理的に説明する能力を養うことを目的としています。</p> <p>作物、畜産、食品などに関することや経営、市場、環境などに関することについて知識があると役に立つでしょうが、必須ではありません。広い視野で物事を捉え、将来役に立ちそうな農産資源を見出し、その利用への期待感や意欲を抱くとともに、今後の専門科目や研究に対して、これまでに持ち得なかった新しい視点をもって取り組むための基盤を獲得することを目指します。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>①農産資源とは</p> <p>②遺伝資源の探索・収集、評価と保存 【課題1】</p> <p>③栽培植物・飼養動物とその特徴</p> <p>④栽培植物・飼養動物の成立と伝播『植物編』 【課題2】</p> <p>⑤栽培植物・飼養動物の成立と伝播『動物編』</p> <p>⑥遺伝資源収集の旅 ―ゲストスピーカーによる実体験の話―</p> <p>⑦【小テスト1】、栽培植物・飼養動物と文化の共進化『コシヒカリ』 【課題3】</p> <p>⑧栽培植物・飼養動物と文化の共進化『あきたこまち、比内地鶏、ワインブドウ』</p> <p>⑨【小テスト2】、栽培植物・飼養動物と文化の共進化『今西の取り組み：キイチゴ』 【課題5】</p> <p>⑩栽培植物・飼養動物と文化の共進化『地域資源としての「人と人のつながり」』</p> <p>―ゲストスピーカーによる解説― 【課題4】</p> <p>⑪農産資源利用論をつくる ―グループ討論― 【課題6】</p> <p>⑫農産資源利用論を語る ―発表会―</p> <p>⑬農産資源利用論を語る ―発表会― 【課題7】</p> <p>⑭農産資源利用論のまとめ</p>				
成績評価の方法					
課題の提出（7回）[10%]、小テスト（2回）[30%]、学期末試験 [20%]、議論における積極性 [30%]、学習ポートフォリオ [10%]					
テキスト・参考書等					
講義で参考図書を紹介する。					
履修上の留意点					
第3セメスターまでに学習したことをしっかりと身につけておいてください。					
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
森林資源利用学		選択	6	2	○飯島泰男、山内秀文、 山内 繁、谷田貝光克
授 業 の 目 標	<p>皆さんは、「秋田スギ」という言葉を聞いたことがあるでしょう。しかし、秋田県の林業、木材産業の現状をどれほど知っているのでしょうか？本講義では、樹木を中心とする森林資源の現状を把握し、森林が地球環境保全に果たす役割などについて学ぶ。さらに、その持続的生産の重要性に基づいて、森林資源がどのように利用されているか、木質材料の製造と性質、木材の物理的利用・化学的利用、および木材成分とその利用などについて学習する。その中で、秋田県の森林資源、林業、木材産業の状況について、理解を深めることを目的とする。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>(1) 森林と人間－木材を利用する意義－：飯島(1) 木材利用と地球環境、秋田県を中心とした日本及び世界の木材資源（量）</p> <p>(2) 木材と木質材料：山内(秀)(2) 木材質材料と接着、面材（合板、削片板、繊維板）・軸材（集成材、LVL、PSL）の性質</p> <p>(3) 木材と木造住宅および秋田の林業・木材産業：飯島(3) 用材として利用されている主な木材と木造住宅の構法および秋田の林業・木材産業との関係</p> <p>(4) 木材と化学的利用  <b>■化学的処理：山内(繁)(3)</b>  木材の改質、木材の接着  <b>■抽出成分とその利用：谷田貝(4)</b>  化学特性、抗菌・殺虫等生物活性、香りと健康、特用林産物としての利用、香りと健康、保存剤と保存処理</p> <p>(5) 木材のリサイクルとカスケード利用：飯島(1) 廃棄木材の種類、再利用と再資源化、LCCO<sub>2</sub></p>				
成績評価の方法 期末テスト、指定課題に関するレポートにより総合的に評価する。					
テキスト・参考書等 講義内容に応じて必要な資料を適宜配布する。コンサイス木材百科などを参考にする場合がある。					
履修上の留意点					
備考 「木材をめぐる旅」を履修していることが望ましい。					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
地域再生システム論	自由	2・4・6・8	2	○谷 口 吉 光 日向野 三 雄
授業の目標	<p>今日の少子・高齢化や経済のグローバル化は、わたしたちの生活を根底から変え、地域固有の豊かな文化や営みが急速に失われようとしている。いにしえよりこの国を支え、礎ともいえる地域が、今まさに崩壊の危機に直面している。一方、全国各地では自治体や企業・住民による地域再生の取り組みが精力的に行われているが、政策形成や活動に関する確固とした理論や方法論がないために、未だに試行錯誤の状態が続いている。</p> <p>そこで、この講義では「秋田を元気にするためにはどうすればいいか」を合い言葉に、秋田が抱えるさまざまな具体的問題について、その現状と課題を分析し、地域再生のシステム構築を考え、再生への道筋を提案できるようになることを目標とする。今年度は「秋田の農業の再生」を取り上げる。この講義は他大学の学生・院生にも開講され、国、県や市町村、民間企業やNPO、地域作り団体等の受講も歓迎する。討論やワークショップを通じて、さまざまな立場の人間が対等に議論する時間も設けたい。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1部 総論：地域再生の政策と実践</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) なぜ今地域再生なのか？</li> <li>2) 地域再生の政策</li> <li>3) 地域再生の実践</li> <li>4) 各地の実例に学ぶ</li> </ol> <p>第2部 各論：秋田の農業の再生</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 秋田の農業の現状と課題</li> <li>2) 土地利用型農業（米、麦、大豆、菜種など）の再生</li> <li>3) 畜産農業と耕種農業の連携</li> <li>4) 地産地消の意義と可能性</li> <li>5) 農商工連携</li> <li>6) 各地の実例に学ぶ</li> </ol> <p>第3部 総合討論</p>			
<p>成績評価の方法</p> <p>出席（3分の2以上の出席が必要）とレポート（2回）をもとに総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>随時、資料を配付する</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>土日の集中講義（予定は事前に連絡）。他大学の学生・院生や社会人も受講する。討論やワークショップの時間を設けるので、積極的に参加してほしい。</p>				
<p>備考</p> <p>場所はカレッジプラザ（明德館ビル2階：秋田市中通2-1-51）で開講する。</p> <p>平成21年度新設科目であるが、平成20年度以前入学者の履習も可とする。</p>				