

平成18年度
サイエンス・パートナーシップ・プログラム「教員研修」
主催：高知県教育委員会
協力：高知大学農学部・環食同源プロジェクトチーム

「先導的理科教育プログラムを確立する ためのフィールドワークを考える！」

開催日：平成18年10月14日（土）、15日（日）

時間：午前9時から午後5時まで（2日間とも）

場所：高知大学物部キャンパス

高知大学農学部生物資源科学科学生実験室

農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター

講師：環食同源（フィールドサイエンス）プロジェクトチーム

高知大学農学部

北野 雅治、尾形 凡生、足立真佐雄、櫻井 克年、

曳地 康史、沢村 正義、永田 信治

内容：

環境保全型の植物生産システムの考え方を学ぶ（北野 雅治）

- ・環境の保全を目的としたリサイクル型食料生産システムの実例として、現在の植物生産の基礎知識と問題点を学ぶ。最新の研究内容とその目標を知ることによって、より良い環境を維持しながら我々にとって大切な食生活を維持する方法や、生徒と共に考えるための基礎を学ぶ。

環境保全型農業と新しい農場教育（尾形 凡生）

- ・附属農場における作物栽培実習や家畜飼育実習は、世間一般からみれば大学農学部の象徴的授業科目であるが、農学部入学生の農業や自然体験量が徐々に少なくなり、また、卒業後の進路も多様になる中で、求められる実習メニューも時代とともに変わりつつある。暖地フィールドサイエンス教育研究センターで現在取り組んでいる農場実習のブラッシュアップの概要を題材にして、環境保全型農生産の考え方をいかに教育に反映させるかを学ぶ。

身近な環境問題について考える・・・海的环境について（足立真佐雄）

- ・周りを海に囲まれた日本では、古来より魚介類を食として大いに利用してきた。しかし、近年これらを育む沿岸海域では、赤潮の発生や魚介類の毒化現象など、魚介類を生産・利用するうえで好ましからざる現象が多発している。まず、これらの環境問題の現状について概説し、何故この様な問題が起こるようになってきたのかについて学んだ上で、どうすればこの様な問題が解決できるのかについて、生徒と共に考え

るための基礎を学ぶ。

何故、熱帯研究が必要なのか？・環境の保全を目的とした生態系修復のための試験造林と海外協力（櫻井 克年）

- ・植物生産システムの基礎知識を得ると共に、東南アジアでの環境保全と生態系修復について学ぶ。また、東南アジアでの農業の問題点や課題を理解し、試験造林の現状とその研究の背景を、現地で研究体験を行った大学院生のお話を交えた講義を中心として行う。

植物細胞を利用した病原微生物の感染実験・病原微生物による病気の発症に対抗する植物生産システム（曳地 康史）

- ・植物生産システムにおいて、病害虫が植物体に及ぼす影響を実験する。特に、植物に対して病原性を持つ微生物を用いて、植物体への感染実験と植物体内での微生物の動向や、抵抗性植物との違いを実習する。このような病気や害虫による食糧生産性の低下は避けることのできない問題であり、植物の病原性微生物や害虫に対する抵抗性を高めれば、日本の食糧事情を改善することができる。感染後の植物病原菌の営みや、それを防除する方法について学び、病害虫に抵抗することの大切さや難しさを考えるための基礎を学ぶ。

誰にでもわかる化合物の命名法/虎の巻・・・化学をより親しみやすくするために（沢村 正義）

- ・生命体のすべての諸現象が基本的には化合物の反応（電子のやりとり）から始まることを考えれば、「化学の目」を養うことによって、化学はもちろん、生物学、医学、薬学、生理学、食品学、栄養学、環境学等々広範な学問・研究分野への関心と理解の助けとなるでしょう。化学構造式や化合物の名前に違和感をもつことが化学を敬遠する一つの要因ではないかと考えます。そこで化合物（有機化合物を中心として）の命名法をやさしく解説することにより、一見複雑そうな化合物名と化学構造が誰にでも書けるようになり、化学に親しみをもつ生徒を一人でも多くする試みの一助となることを期待して講義を行う。

これからの環境教育と食育・・・疑問を持ちたい日常の話題、リスクコミュニケーション！（永田 信治）

- ・これまで私達が行ってきた活動、子供達の期待と興味を膨らますことのできる自然科学の講義、実習、見学などの体験型の取組みについて解説し、学校での学習や研究活動にどのように役立てることができるのかを考えましょう。また、正否のわからない情報が溢れる社会で、無秩序に選ばれる情報から間違った理解や結論に結びつくことがあります。逆に自分で疑問を持ち、自分で解決して自分の考えを持つ過程を体験させられるかもしれません。環境分析や食品衛生に登場したりリスク分析。身近な暮らしの中で題材を探してみましょう。

- 1 スケジュール
8時30分～ 9時00分 日程及び概要説明
9時00分～ 17時00分 講義と実習（昼休み1時間）
片付け、まとめ
2日目はアンケートを実施
- 2 定員 高知県立学校理科教員20名程度（参加費無料）
- 3 申込み 参加希望者25名で9月8日に締切りました。
但し、研修会の参観や見学の希望はどなたでも（教員以外も可能）
歓迎しますので、下記の連絡先にお申し出下さい。
- 4 連絡先：高知大学農学部生物資源科学科 永田信治
FAX:088-864-5190、E-mail:nagashin@cc.kochi-u.ac.jp
- 5 この研修会はJST（科学技術振興機構）のSPP事業として、
高知県教育委員会の主催で行われます。