

Ⅱ．平成22年度における 農学研究科／農学部の活動

1. 各種委員会の活動

01. 研究科教務委員会

委員長 宮川 恒

研究科教務委員会では、農学研究科における教育課程、入学者選抜その他教務に関する事項について審議を行っている。

平成22年度は、各種募集要項や学修要覧の作成等定例の業務に加え、「農学特別コース」の出願資格等の見直しや修得単位の扱い、短期交流学生の受け入れ、博士学位授与審査手順等について検討を行った。

1. 農学特別コースについて

- (1) 平成22年度入学者選抜の実施結果に基づき、出願資格等を変更した。
 - ・出願資格：交流協定や交流実績のない大学の出身でも本研究科教員と交流のある場合等は事前審査により出願を認めることにした。
 - ・英語力検定試験成績表の写し：TOEFLの他IELTSを加え、英語を母語とする者等の扱いを記載した。
 - ・出願期間：海外からの郵便事情を考慮し1週間から2週間に延長した。
- (2) 農学特別コースの学生が、英語で開講される他専攻開講科目や全専攻留学生対象科目（比較農業論講座教員担当科目）、農学特別コース対象科目（Lee先生担当科目）を修得した場合、及び農学特別コース以外の学生が農学特別コース対象科目を修得した場合の単位の扱いについて検討し、各専攻での扱いを確認した。

2. 短期交流学生について

平成21年度に外国の大学との短期の学生交流を目的に「短期交流学生」の制度が設けられ、「京都大学短期交流学生の受入れに関する要項」が制定された。
この制度の実施にあたって、本研究科・学部における運用（案）を検討し、学科長会議、専攻長会議において決定された。

3. 博士学位授与審査手順について

博士学位論文審査に係る諸問題については平成19年度から20年度にかけて研究科教務委員会で検討され、既に規程改正を行い実施された事項もあるが、論文の審査基準及び審査手順については、一応の審査手順案が了承されたものの、その後ストップしていた。

また、認証評価における観点として「学位論文に係る評価基準が組織として策定され、学生に周知されており、適切な審査体制が整備されているか。」という項目があり、これらに対処するため、学位論文の審査基準及び審査手順について改めて検討した。検討の結果、審査基準は専攻ごとに定められているが、それを学生に公表することについては問題があるという意見があり、今回は具体的な基準の制定・公表は行わないこと、一方、審査手順については以前に了承されていた審査手順案を一部修正した手順とすることが了承され、専攻長会議、研究科会議においても承認され、実施に移された。

4. その他の検討事項について

- (1) 修了生向けのアンケート調査について
大学院の教育改善に向けての資料収集のため、修了時のアンケート調査実施につい

て検討、2月上旬配付、3月末回収で実施し、現在データを集計中である。

5. 今後の検討事項について

博士後期課程の入学者減少の対応策検討、「中期計画・中期目標」への対応等、今後数年間に渡って取り組んでいく必要がある。

02. 学部教務委員会

委員長 宮川 恒

学部教務委員会では、農学部における教育課程、入学者選抜その他教務に関する事項について審議を行っている。

平成22年度は、カリキュラム及び学年暦の検討、各種募集要項や学修要覧の作成、授業評価アンケートの実施等、定例の業務に加え、学部共通専門科目「特別実地研修」の新設、学科ガイドブックの改訂、情報処理教育の見直し、就学上問題のある学生への対応、私費留学生特別選抜の見直し、Webポスの設置、短期交流学生の受入にかかる運用等の検討を行った。

また、これらの問題を機動的に検討するため、①FD企画、各種評価・調査関係、②入試、グローバル30関係、③カリキュラム関係の三つの小委員会を設置し、研究科教務委員会小委員会と連携しながら、検討を行った。

1. 農学部共通専門科目「特別実地研修」の新設

国際交流の推進や就業力育成を図るため、海外での実地研修や専門分野に関わる実践的な課外活動（インターンシップ等）に対し単位を与えることを第三小委員会を中心に検討し、平成23年度から学科横断型の専門科目「特別実地研修」を新設することになった。2年次以上の学生を対象に、一定の条件のもとで2単位を認定するが、学科毎に取扱いが異なるので、学生便覧に項目を設け周知することになった。

2. 学科ガイドブックの改訂

第Ⅱ期中期計画にかかる農学部行動計画に掲げる「志望分野に適した科目モデルの作成等、わかりやすいカリキュラムの提示を行う」ことについて、1～3年次学生に配付している学科ガイドブックに、分属までに履修することが望ましい全学共通科目、農学部専門科目を掲載することになったが、掲載及び掲載方法については、各学科に委ねることになった。

なお、本ガイドブックは写真・図表が多いこともあり、学生が理解しやすいよう、カラー印刷化することも決定した。

3. 情報処理教育の見直し

全学共通科目B群推薦科目に指定している情報処理教育科目、及び情報処理教育を組み入れた農学部専門科目について、第三小委員会委員及び情報処理教育を行う教員若干名による検討ワーキング・グループを設置し、現状分析及び問題点等の検討を行った。

情報処理教育の内容及び時期、全学共通科目と専門科目の連携、担当教員の選定について、種々の問題点が指摘されたが、結論には至らず、平成23年度に検討を持ち越すことになった。

4. 就学上問題のある学生への対応

成績不振学生・不登校学生等の就学上問題のある学生に対する指導・援助について、該当学生の調査・現状分析、各学科の指導体制の調査を行った。指導体制は異なるもの

の、各学科とも学年担任、クラス担任等による指導体制は整っており、今後、事務部から同担任等へ学生の成績表を送付し、指導に活用することになった。

なお、指導に応じない不登校学生については、メンタルヘルス上の問題も関係しており、今後、学生生活委員会と連携を図り、対応の検討を進めていくことになった。

5. 私費留学生特別選抜の見直し

私費留学生特別選抜については、受験者数に比して合格者数が少ないこと、また入学辞退者も多く、入学者がいない年もあり、第二小委員会で、廃止も含めて選抜方法の検討を行った。小委員会での検討結果を基に各学科で検討いただいたが、廃止については、否定的な学科も多く、当面は、筆記試験の内容に見直しを行うことで、存続することになった。

また、同選抜に利用している「日本留学試験」の配点等が変更になったことに伴い、本学部での同試験の配分率についても検討・修正を行った。

なお、平成23年度私費外国人留学生特別選抜については、受験者が22名、入学辞退は無く、入学者は2名であった。

6. Webポスの設置

学部学生の支援等（学習支援、生活支援、経済支援、環境支援等）について、学生から幅広く意見を聴取するシステムとして、本学部ホームページにWebポスを設置することを検討した。

本件については、学生生活委員会と連動して検討を行い、寄せられた意見は事務部において集約し、検討に値する意見のみ関連委員会に諮ることで、学科長会議において、設置が承認された。

7. 短期交流学生について

平成21年度に外国の大学との短期の学生交流を目的に「短期交流学生」の制度が設けられ、「京都大学短期交流学生の受入れに関する要項」が制定された。

この制度の実施にあたって、本研究科・学部における受入に関する運用(案)を検討し、学科長会議、専攻長会議において承認された。

なお、本制度により、平成22年度は、12名の短期交流学生を受け入れた。

8. その他の活動等について

- ・授業評価アンケート結果に関する教員アンケート項目の見直しを行った。

- ・「転学科・転学部等の申し合わせ」の一部改正を行い、出願資格に「入学試験において本学部が定める数学と同じ問題を受験していること」を加えた。

- ・全学共通科目「偏見・差別・人権」、教職科目「職業指導(農業)」の授業担当教員について検討を行った。

- ・新入生ガイダンスを見直し、ガイダンス項目の再編を行った。

- ・本委員会委員が中心となり、全学シンポジウムへ参加した。

- ・ポケット・ゼミ、オープンコースウェアの提供依頼を行った。

9. 今後の検討事項について

情報処理教育の見直し、不登校学生への学習指導の検討、授業評価アンケートの見直し等、引き続き検討する事項や、大学入試センター試験科目の変更（数学、理科）に対する対応、全学共通教育と専門教育の連携等に取り組む。

03. 将来構想検討委員会

委員長 遠藤 隆

一回開催された。「農学研究科の人事問題について」を議事として、農学研究科の定員の状況等及び平成22年度戦略定員の要求人数等について意見交換が行われ、委員長から、将来的には、准教授については、分野から切り離し、交付金を増額し、学生の指導、論文審査等を行える独立した仕組みを、助教については、原則として任期付きで任用することを検討したい旨の提案があった。また、平成22年度戦略定員の措置については、戦略定員として12名を要求すること、内訳は教授2、助教10とすること、任期は平成26年9月末までとすること、女性を積極的に採用することを盛り込むことが了解された。

04. 制度・組織等検討委員会

委員長 西尾 嘉之

平成22年度の制度・組織等検討委員会は4回開催され、以下の事項について審議、検討等を行った。

1. 「農学研究科・農学部におけるハラスメントの防止等に関する内規」の一部改正について

本学におけるハラスメントに係る規定が平成21年に改正されたことに伴い、それに合わせる形で改正を行った。(ただし、名称や組織の変更に伴う改正が主で、本質的な部分についてはほとんど変わっていない。)

2. 「大学院農学研究科・農学部委員会内規(別表)」の一部改正について

- ・前年度に広報室が設置されたが、その親委員会である広報委員会の構成員に新たに広報室長を加えることを承認した。
- ・FD委員会と男女共同参画推進委員会の設置について、それぞれ審議し承認した。前者については、教務委員会の下にあったFDワーキングを切り離し、構成員を見直した上での設置とした。
- ・情報セキュリティ委員会と情報システム運営委員会を廃止し、情報セキュリティ・システム委員会を設置すること、および、防火・防災委員会の設置、所掌課等の名称変更について審議し了承した。

3. 「京都大学大学院農学研究科共同研究講座内規」の制定について

平成22年4月以降、本学の研究科又は専攻及び附置研究所又はセンターに共同研究講座及び共同研究部門を設けることができるようになったことを受け、本研究科に共同研究講座内規を制定することとなり、その案を承認した。なお、本委員会の申し合わせとして、「共同研究講座の設置にあたり、設置及び運営に必要な経費については、共同研究で受け入れる経費で全額賄うことができることを前提とする」ことで合意した。

4. 「民間等共同研究の取扱いに関する申合せ」の一部改正について

前項3の「京都大学大学院農学研究科共同研究講座内規」の制定に伴い、本申合せの一部改正を承認した。

5. 「京都大学農学研究科所蔵貴重資料の指定基準」及び「京都大学農学研究科図書室所蔵貴重資料利用細則」の制定について

平成21年の附属図書館の貴重資料修復計画の策定に関する予備調査で本研究科にお

いて貴重資料の規定・基準が制定されていない（平成20年度図書委員会で検討されていたが、規定の制定には至っていない）ことが判明したため、標記の基準及び利用細則を制定することとなり、審議のうえ了承した。

6. 大学院農学研究科の教育に協力する教員に関する申合せの一部改正について

農学研究科の特定有期雇用教員（寄附講座の特定教員、農学特別コースの特定教員）が農学研究科の教育を担当できること、農学研究科以外の特定有期雇用教員（ユニット、白眉プロジェクト等で採用された特定有期雇用教員を想定）も手続きを経れば農学研究科の教育を担当できること、および、特定有期雇用教員の教育できる範囲（指導教員にはなれない）を明示するため、標記の申合せを一部改正することとし、審議のうえ了承した。

7. 農学部の兼担に関する申合せの一部改正について

農学研究科の特定有期雇用教員（寄附講座の特定教員、農学特別コースの特定教員）が農学部の兼担ができること、および、農学研究科以外の特定有期雇用教員（ユニット、白眉プロジェクト等で採用された特定有期雇用教員を想定）も手続きを経れば農学部の兼担ができることを明示するため、標記の申合せを一部改正することとし、審議のうえ了承した。なお、申合せの附則の2で、農学部兼担を委嘱している他研究科等の講座・分野名については、平成16年4月1日現在のものを別表1として、現行のものを別表2として掲載することとした。

8. 農学研究科におけるサバティカル制度について

第2期中期目標・中期計画の部局行動計画の中で、農学研究科サバティカル制度の導入を検討することが盛り込まれているのを踏まえ、他部局等における当該制度に関する資料を収集し検討に入った。各専攻に持ち帰り意見を聴取後、再度検討を行った。その結果、本研究科にサバティカル制度を設けることについては、おおむね是とする方向で一致したが、取得資格を得るための勤務年数や出願の資格基準等の大筋についてさらに調整を図る必要があり、成案に向けて引き続き今後の継続課題とした。

05. 建築委員会

委員長 宮川 恒

2010年度には3回の委員会を開催した。主な審議内容と決定事項は次のとおりである。

1. 使用頻度が少ない農学部共同R I 実験施設を縮小する方向で改修を決定した。ただし改修費を調達できなかったため実施には至らなかった。
2. 総合館中庭に屋根付きの喫煙所を設置することを決定した。
3. 研究科内に飲料の自動販売機を設置することについて検討を行い、総合館南西側玄関と農・生命棟玄関に設置することとした。
4. 総合館S棟4階に身障者トイレを新たに設置することを決定した。

06. 広報委員会

委員長 縄田 栄治

平成22年度は、広報委員会を4月26日に開催し、今年度開設した広報室の運営体制、オープンキャンパス2010の農学部プログラムの企画及び運営、大学案内「知と自由への誘い2011」と「農学部ガイドブック2011」等の原稿作成を行うための協議を行った。また、農学研究科ホームページ上の各分野の研究案内の更新、「京都大学大学院案内2011」の原稿作成について報告があった。さらに、2月には、農学研究科ガイドブックの新規作成にむけた、メール協議や委員長と各委員の個別協議を行った。なお、本年度から、オープンキャンパスの実施については、各学科から実施委員を選出して、企画及び運営に当たっている。

07. 比較農業論講座運営協議委員会

委員長 縄田 栄治

平成22年度は、比較農業論講座運営協議委員会を平成22年5月12日に開催し、外国人客員教員の選考について、および比較農業論講座のあり方についてのワーキンググループに検討した。その結果、Fitz-Earle Malcolm氏を候補者として承認し、研究科教授会へ付議することとした。また、「比較農業論講座のあり方」検討ワーキンググループについては、広報室の活動が軌道に乗った段階で、検討を開始することとした。

08. 研究活動推進委員会

委員長 西尾 嘉之

研究活動推進委員会・推進室の平成22年度活動状況は以下の通りである。

1. 農学研究科産官学連携推進

○NPO法人日本料理アカデミーとの協定（H22.3.19締結）に基づく活動

・主担当者：伏木教授（食品生物学専攻）

日本料理アカデミーとの協定に則って、京料理のイノベーションに関する活動を行った。平成22年度は、午後8時半から深夜12時に及ぶ12回のラボラトリーを京都大学農学研究科栄養化学研究室にて開催するとともに、菊の井本店厨房にて具体的な料理への応用についても研究を展開した。この間、料理を「分ける」「固める」ことに関わる基本的な概念と手法の根本的な見直しならびに「味わいの時間差を解析・応用する」のテーマで、料理の科学を掘り下げてきた。これらの成果は、平成23年3月に開催された日本農芸化学会シンポジウムで発表された。（大会は成立したが、東日本大震災のため会場での発表は行われず要旨のみの呈示となった。）

○大阪市立大学医学部との交流

平成22年4月27日に大阪市立大学医学部から講師を3名招聘し研究交流会を開催した。それぞれの研究・臨床の取組みについて講演いただき、農学研究科の教員・学生との間で活発な意見交換が行われた。本件を含む積極的な研究交流に基づき、農学研究科と大阪市立大学の教員が共同で「最先端・次世代研究開発支援プログラム」事業に応募するに至った（が採択には至らず）。その後も随時、大阪市立大学の研究コーディネーターとの間で、公的資金への共同申請のための情報交換が続けられている。

○関西TL0および京都大学産官学連携本部との連携強化について

農学研究科所属教員を対象に、関西TL0および京都大学産官学連携本部と連携して、知的財産の特許化・技術移転に関する説明会を開催した。

日時：平成23年2月23日（水）

場所：農学部総合館W102

演題：「特許を活用した企業との連携」、「発明の届出と学内手続」

○農林水産省との交流

我が国が直面している農林水産分野における科学的・技術的課題について、アカデミックとしての支援・協力できる分野を見いだすため、農林水産省科学技術会議との懇談（H22.4.23、H22.6.5、H23.1.28）を行ったほか、次の取組を行った。

- ・農林水産省による講演及び意見交換会

日時：平成22年6月10日（木）

場所：農学部総合館W406

演題：農林水産省における研究開発施策について

講師：農林水産省科学技術会議研究総務官 藤本 潔氏
農林水産省科学技術会議産学連携室長 川合豊彦氏

対象：農学研究科教職員

- ・農学研究科シーズ発表会

日時：平成22年8月25日（水）・26日（木）

場所：京都大学東京オフィス

対象：農林水産省研究開発担当、農林水産省関係法人の研究者

内容：奥本裕、河田照雄、今井裕、松井徹、阪井康能、栗山浩一、谷誠、澤山茂樹、間藤徹の各教授および小川雄一准教授より話題提供

- ・農林水産省による特別講演

日時：平成23年2月28日（月）

場所：農学部総合館W100

演題：世界の食糧需給と我が国の食料・農業の現状

講師：農林水産省食料安全保障課長 佐南谷英龍氏

対象：農学研究科学生、院生、教職員

2. ヒトを対象とした実験申請

○H22-1号（平成22年9月2日）

- ・課題名：「木材および木質環境がヒトの心身に及ぼす影響の評価」
- ・実施責任者：仲村講師（森林科学専攻）

○H22-2号（平成22年11月15日）

- ・課題名：「種々の味物質の呈味性評価」
- ・実施責任者：北畠教授（食品生物学専攻）

3. 大型研究資金の獲得

○平成22年度最先端研究開発戦略的強化費補助金（最先端研究基盤事業）

- ・事業名：低炭素社会実現に向けた植物研究の推進のための基盤整備
- ・（代表部局）生命科学研究所、（参画部局）農学研究科、理学研究所
- ・採否結果：採択

○（NEDO）戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業（次世代技術開発）

- ・事業名：遺伝子改良型海産珪藻による有用バイオ燃料生産技術開発
- ・共同実施者：澤山教授（応用生物学専攻）

- ・採否結果：採択

○平成22年度科学技術振興調整費

- ・プログラム名：アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進；「国際共同研究の推進」
- ・課題名：熱帯多雨林における集約的森林管理と森林資源の高度利用による持続的利用パラダイムの創出
- ・拠点責任者：神崎准教授（森林科学専攻）
- ・採否結果：採択

○[参考]平成23年度特別経費（プロジェクト分）概算要求事項

- ・事業名：食と健康の生理化学の創生－農・薬連携によるライフ・イノベーションプロジェクト
- ・事業期間：平成23年度～平成27年度（5年間）
- ・概算要求額：876,700千円（5年間）
- ・採択結果：採択

4. 出展事業

○アグリビジネス創出フェア2010

- ・開催日：平成22年11月24日（水）～26日（金）
- ・開催場所：幕張メッセ（千葉県）
- ・出展者：
 1. 今井 裕教授（応用生物科学専攻）
（出展内容）牛の人工授精に用いる凍結精液ストローに無線ICタグを装着し、1本1本を識別することによって、凍結精液の流通管理、精液の血統の証明、どの雌に人工授精されたか等の情報を電子化するシステム
 2. 丸山 伸之准教授（農学専攻）
（出展内容）植物種子のタンパク質発現制御により生理機能性物質を安価に大量に生産するシステム

○京都大学新技術説明会「～アグリ・バイオ技術～」

- ・開催日：平成22年8月23日（月）
- ・開催場所：JSTホール（東京都）
- ・出展者：
 1. 保川 清准教授（食品生物科学専攻）
「耐熱性モロニーマウス白血病ウイルス逆転写酵素の作製とその応用」
 2. 菅原 達也准教授（応用生物科学専攻）
「緑藻由来シフォナキサンチンによる脂肪細胞分化抑制作用」
 3. 大日向 耕作准教授（食品生物科学専攻）
「経口投与で有効な精神的ストレス緩和ペプチド」
 4. 由利本 博也准教授（応用生命科学専攻）
「温室効果ガス削減に利用可能なメタン酸化菌のメタン消費能促進技術開発」

5. 連携研究推進のためのデータベース（DB）の作成

平成21年度に作成した標記DBについて、最新データに更新するため農学研究科全教員にデータの更新を依頼した（平成22年7月13日）。

平成23年3月14日時点で最終的な取りまとめを行い、3月15日にPDF版を各専攻の委員に配送した。原版（エクセルファイル）については、研究活動推進委員会委員長・推進室長、研究科運営会議（議長：研究科長）および連携アドバイザー（関西TL0）の下で管理し、適宜活用を行っている。

活用事例：学内外の各種競争的資金の獲得ならびに連携プロジェクト立案のための資料としての活用、産官学連携本部や関西TL0等からの連携研究の公募ならびに依頼の情報提供の迅速化・的確化と応募・参入に関するアドバイスやコーディネーションの円滑化のための活用、などが運用例である。本DBの作成（毎年度1回の更新制）に伴い、科学技術振興調整費（平成22年度は2件応募し1件採択）や最先端・次世代研究開発支援プログラム（平成22年度に26件応募、1件採択（23年度着手分））等の公募時にそれを活用して効率的に応募者を抽出することが可能となり、外部資金獲得増加に向けて有効に機能している。

09. 評価委員会

委員長 遠藤 隆

平成22年度は開催されなかった。

10. 評価委員会「研究活動評価専門委員会」

委員長 西尾 嘉之

平成22年度には本委員会は開催していない。京都大学の平成21年度業務実績に関する部局側の確認や平成22年度からの第2期中期目標・中期計画に対する部局の行動計画への対応・取組状況について、大学本部の企画・評価担当理事ならびに企画課大学評価グループから各種の依頼事項があったが、研究科運営会議/部局執行部が中心となって機動的に対応した。

一方、平成22年度後半～23年度前半において「農学研究科/農学部の自己点検・評価」を実施することとし、7月には研究科運営会議メンバーを中心にワーキンググループを立ち上げ、評価対象項目等について案を作成した。以後、毎月約2回のペースで検討会を行った。平成23年の夏には点検・評価書を完成させ、引き続き外部評価実施の検討に入る予定とした。特に、「研究活動」の点検・評価をまとめるにあたり、9-10月には、各専攻長・附属施設長に対し、最近約3カ年の各専攻/分野等における研究内容と成果概要、特記業績、受賞・顕彰状況についてデータの調査収集を依頼した（調査結果は点検・評価書の中に盛り込まれる予定）。

なお、別途平成23年度初旬には、「京都大学における教員評価の実施に関する規定」（平成19年12月達示）に基づき、22年度末より過去3年間の教育・研究・社会貢献活動等に関する個別教員評価を実施すること（3年以上勤務の教授については義務化）を研究科運営会議にて確認した。

11. 評価委員会「教育活動評価専門委員会」

委員長 西尾 嘉之

平成22年度には本委員会は開催していない。特に記載すべき内容は、「研究活動評価専門委員会」のそれに準ずる（前記参照）。なお、「農学研究科/農学部の自己点検・評価」の実施において、「教育活動」関係の対象項目は、教育内容及び方法、教育の成果、教育の質の向上及び改善のためのシステムなどであり、ワーキンググループでは教務担当副研究科長が中心となって細部に及ぶ検討がなされた。

12. 評価委員会「年報編集専門委員会」

委員長 縄田 栄治

平成22年5月11日に委員会を開催し、2009年度版農学研究科／農学部年報（和文及び欧文）の編集方針・手順を下記のように決定した。また、冊子版の利用が減少している現状から、冊子版の出版をやめ、ホームページへの掲載とCD-ROMの出版のみとすることを了承した。

- ・原則的に昨年の編集方針を踏襲する。
- ・今年度から、評価等の資料として活用しやすいように、エクセルでの入力とする
- ・昨年度の原稿データは農学部のホームページ上からワード形式で入手する。
- ・図書室担当者より各種委員会委員長に原稿依頼文書を電子メールで送付する。
- ・年報担当委員宛には、図書室担当者より、各専攻・学科の原稿の取りまとめを依頼する。
- ・年報担当委員は専攻長・学科長に原稿依頼する。
- ・年報担当委員は期日までに提出された原稿を集約し、ファイルを図書室担当者へ提出する。未提出分については、担当委員から督促する。
- ・次年度から、年報の編集事務は総務の担当とする。

13. 学生生活委員会

委員長 西尾 嘉之

平成22年度の学生生活委員会は2回開催し、例年の「日本学生支援機構第一種奨学金返還免除候補者推薦」にかかる審議・決定に加えて、就学上問題のある学生への対応や学生の就業力育成等、厚生補導上の幾つかの問題について検討を行った。概要は以下に記した通りである。また、前年度の委員会で「私費外国人留学生奨学金推薦順位決定手順」を改正したことを受けて、前期(6月)と後期(12月)の各々2日間、委員長・学生部委員・事務(第二教務掛)の列座により、私費外国人留学生に対して日本語能力等の評価のための面接を行った。

1. 日本学生支援機構大学院第一種奨学金返還免除候補者推薦について

平成18年1月研究科会議で承認された「日本学生支援機構第一種奨学金返還免除候補者推薦手順」を基に、平成22年度の推薦者について審議・決定を行った。

2. 就学上問題のある学生への対応について

第2期中期目標・中期計画の部局行動計画の中で、学生相談・支援体制、履修指導、オリエンテーションの整備・充実を図ること、学年担任・クラス担任制を強化し相談体制の充実を図ること、および努力目標として、成績不振学生、不登校学生に対する指導・援助を充実させることを掲げている。これを受けて、標記の問題について意見を交換した。今後の対策の一つとして、4月と10月時に学生の成績表を学年担任・指導教員に送付し、個別就学指導に活用してもらうことを提案した。関連して、不登校学生、特に心の問題を抱える学生の把握と対応についても議論し、今後も継続的に審議することとした。

3. 学生の就業力育成について

教育課程(カリキュラム)上、厚生補導(就職支援)上、学生の就学力育成に向けて取り組むことになったことを説明し、就職支援等の現状・課題と新たな支援策について議論した。なお、現在の支援状況としては、教務窓口での各種資料閲覧、企業等就職説明会、就職セミナー、インターンシップ説明会、就職内定者体験報告会、インターンシップ・留学体験報告会等の実施があり、新規支援策としては、低学年向けキャリアデザインガ

イダンスや企業等就職合同説明会の実施を計画している。

4. 次年度新入生ガイダンスについて

平成23年度の新入生・在学生ガイダンスの日程を確認した。なお、式次第の中の学生生活における諸注意事項に関して、学生の事件・事故が多発している状況も考慮し、例年の説明内容に変更を加えることを検討した。

5. その他

平成22年度の学生にかかる事件・事故の概要について報告した。また、学生支援等について学生から意見・要望を聴くWebアンケートについて協議、報告を行った。その他、学生自治会常任委員会との面談の結果について報告した。

14. 国際交流委員会

委員長 近藤 直

農学研究科・農学部国際交流委員会では日常的な国際交流活動に加えて、以下の事項について審議している。なお、本年度は1回の委員会を開催し、国際交流室及び農学研究科・農学部国際交流後援会予算案の審議、グローバル30(G30)プログラムに関する協議、部局間学術交流協定締結・学生交流協定についての協議、海外渡航中の危機管理支援システムの検討、学生の海外渡航届・渡航願の改定、「世界の料理資料集」の編纂に関わる協議等を行った。さらに、全学国際交流委員会の報告を主として、学内メールによる会議を毎月行った。

15. 図書委員会

委員長 水山 高久

本委員会は、図書委員長1名、各専攻および附属農場から選出された図書委員8名及び生命科学部研究科からのオブザーバー1名で構成され、農学部図書室職員によって補佐される、本研究科・学部における図書関連の重要事項を審議する機関である。

1. 図書の循環照合

平成22年度は第二期中期計画・中期目標の1年目に当たるため、図書の今期点検調査(実査)計画を新たに策定し、附属図書館へ提出した。それに基づいて順次実施していく必要があると同時に、第一期調査結果で「不明」とされた図書約4,500冊についても、追跡調査を求められている。今後の図書管理体制を確立するために、今期早い時期での遡及入力完遂が望まれる。そこで、今年度は遡及入力要員4名を雇用し、研究室所蔵図書のデータ入力を開始することとなった。今年度の遡及入力冊数は17,670冊であった。

2. 学生用図書経費の予算措置

今年度も学生用図書経費として150万円を予算化し、各専攻の図書委員から提出された選定図書リストを元に重複調査を行い、重複しない図書はすべて購入し、開架図書として学生の利用に供した。

3. 外国雑誌購入問題、電子ジャーナル、データベース問題

京都大学では、近年の電子ジャーナル・データベースの普及・拡充により利用者の電子リソースへの依存度・期待度が年々大きくなっている。大手出版社提供の電子ジャーナル購入費に全学経費が措置されたことにより、安定した提供・利用が保証された。し

かしその一方で、毎年高騰する契約額に如何に対応するか、また当該経費の部局負担額の算定方法をどのように決定するかについては模索が続いている。

部局負担額算出方法の抜本的な見直しが必要という見解に基づき、平成20年度から新しい方式による外国雑誌（電子ジャーナル＋冊子体）の契約方法が採用され、平成22年度もその負担方式に基づいて課金された。農学部の負担額は約1,759万円で、負担比率は5.28%であった。

冊子の購読額を基礎としつつ利用度を反映するこの負担方式は平成22年度までの期限付きであり、平成23年度以降はさらに詳細・細分化された利用統計を加味した負担方式が適用される。その場合、農学研究科の負担額は大幅に増大することが予想される。

4. 図書の廃棄処理

耐震工事の前後に研究室から不用図書が図書室に持ち込まれ、それが書庫のかなりの部分を占有しているため、図書室蔵書との重複調査を行い、重複している図書については廃棄することになっている。今年度は、研究室から出されたカビ汚染図書を含めて1,480冊を除籍した。

5. 講習会の開催

院生等を対象に、7月に「J Dream II 講習会」、10月には「SciFinder講習会」を外部講師を迎え開催した。北部キャンパスでの講習会開催は初めてで、特に「SciFinder講習会」は全学でも最高の17名の参加があり好評であった。

6. 「農学部図書室利用案内」（日本語版・英語版）の発行

電子ジャーナル閲覧時の認証IDがECS-IDの他SPC-IDも使用可能となったこと等の変更に伴い、日本語版を改訂、700部を作成して配付した。また、これまで暫定的であった英語版を日本語と同じ装丁で新たに300部を作成・配付した。

7. 自動貸出機の更新

これまでの機械が更新時期を迎えていたため、3月に新しい貸出機を導入した。弱視利用者にも使いやすいユニバーサルデザインで、ICカードにも対応している。中文表示が装備されているのは学内初めてである。

8. 書庫環境の整備

10月に書庫内数箇所に温湿度計を設置して書庫環境の状態把握を開始、3月には1階書庫および地下書庫に合計除湿機4台とサーキュレーター7台を設置した。書庫環境については附属図書館より毎年調査が行われており、全学的に環境の改善が求められている中、農学部図書室では従来以上に資料の保管に適した環境が整ったと言える。また、各研究室にも書庫環境についての文書を送付し、注意喚起を図った。この他、図書のカビを除去するための掃除機も購入し、要望があれば研究室に貸出も行っている。

16. 農学研究科環境・安全・衛生委員会（2010年度）

委員長 宮川 恒

本委員会は、全学環境・安全・衛生委員会および労働安全衛生法関連の実務委員会である吉田事業場衛生委員会、全学化学物質管理専門委員会と連携しながら、全学共通あるいは研究科独自の環境、安全、衛生、化学物質に関係した事項を一括して取り扱う。また研究科選任衛生管理者（小泉幸男助教，三浦励一講師）の巡視（週1回）結果に基づく注意および改善指摘事項も本委員会に報告され、対策要望、改善結果等を審議する。

本年度は5回の委員会が開催され、定例の議題に加えて以下の3つの案件を取り扱った。

1) エレベーターでの寒剤容器の運搬に関して、運搬に使用できるエレベーターを特定し、同乗禁止の安全確保対策を講じた。

2) 屋外での喫煙場所設置に関して検討し、雨天対応型ドーム型喫煙所の設置1ヶ所の設置を決定した。

3) 危険物屋内貯蔵所(危険物倉庫)の老朽化に伴い、修復を行うとともに、その使用区画についての変更を了承確認をした。

また本委員会の下には安全衛生小委員会、化学物質管理専門小委員会および省エネルギー小委員会の3小委員会が設置されている。本年度は省エネルギー小委員会が1回開催され、エネルギー管理標準の見直し、エネルギー使用量定期報告および省エネルギー対策についての議論がおこなわれた。

17.18. 情報システム運営委員会/同・技術専門委員会

委員長 村上 章

本委員会は、各専攻から選出された委員を中心に、部局における情報システム関連機器等の管理、運営に係る審議、並びに具体的な運営実務に当たっている。平成22年3月現在、本委員会に運営を付託されている機器等は以下の通りである。なお、本委員会は11名の委員で構成され、委員会内部に設けた情報システムの技術的な問題について審議・対応する技術専門委員会については同じく各専攻から選出された委員を中心に16名の委員で構成している。

- ① KUINS-II (グローバル IP アドレス接続) イーサネット・サブラン (接続端末数: 約40台)
- ② KUINS-III (プライベート IP アドレス接続) VLAN (約1,000室)
- ③ 京都大学学術情報メディアセンター・農学部サテライト演習室 (2室)
- ④ 遠隔講義システム (1室)
- ⑤ 電子メールサーバ (kais.kais (2,200名前後利用) および adm.kais (290名前後利用))
- ⑥ Web サーバ (2台)
- ⑦ DNS サーバ (1台)
- ⑧ 視聴覚教育システム (講義室17室)

本年度(平成22年4月~平成23年3月)における具体的な活動内容は以下の通りである。

1. 情報セキュリティポリシー実施手順書及び情報格付け・取り扱い手順書の作成(平成22年5/7月)
2. ソフトウェアライセンスの適性管理の徹底(平成22年5/7月)
3. KUINS-II利用時のホスト名称付与ルールの廃止(平成22年5月)
4. 農学研究科情報に関する委員会構成(平成22年7月) 作業WG設置
5. ネットワーク利用基準(平成22年7月) 作業WG設置
6. 情報セキュリティ委員会、情報システム運営委員会を統合(平成22年10月)
7. 学内PC(TTP接続を含む)からのネットワーク利用に関する基準の一部改正(平成22年10月)
8. KAISメールサーバのハードウェア障害と対応(平成23年2月)
9. 同再発防止策の提案(平成23年2月)
10. 全学メール使用の推進(平成23年2月)

19. 情報セキュリティ委員会

委員長 遠藤 隆

平成22年度は、情報システム運営委員会との合同会議を2回開催し、情報セキュリティ

ポリシー実施手順書及び情報格付け・取り扱い手順書完成後、両委員会を統合した。

20. 農場・牧場連絡協議員会

委員長 宮川 恒

平成22年度は開催されなかった。

21. 人権問題対策委員会

委員長 喜多 恵子

本年度、窓口相談員連絡会を2回開催し、相談状況と対応措置を報告した。3件の相談に対し、いずれも経過観察の対応がなされた。今後、留学生に関する相談の増加が予想されるので、事態が深刻にならないうちに部局または国際交流センターの留学生相談窓口に気軽に相談する旨、教授会で周知した。

人権問題対策委員会を3回開催した。前年度からの継続案件について、調査・調停委員会から提出された報告を慎重に検討・審議し、結果を研究科長に報告した。

22. 放射線障害防止委員会

学部放射線取扱主任者 宮川 恒

本委員会は法令、京都大学における放射線障害の防止に関する規程および京都大学大学院農学研究科放射線障害予防規程に基づいて本学部における放射線同位元素等による放射線障害の防止のための調査、審議、対策の実施を行う。農学部の放射線同位元素使用施設は、吉田地区北部構内に非密封RI使用実験室（使用核種 ^{32}P , ^{33}P , ^{35}S , ^3H , ^{14}C ）が1カ所とECDガスクロマトグラフ（ ^{63}Ni ）1カ所、10台のエックス線発生装置と3台の電子顕微鏡がある。また宇治地区には1台のエックス線回折装置および2台の電子顕微鏡がある。電子顕微鏡は附属農場にも1台備えられている。

2010年度の取扱登録者数は、職員111名（うちX線のみ20名）、大学院生・学生281名（同60名）、その他25名（同5名）、計417名（同85名）である。

本年度の活動として、7月29日に取扱者に対する再教育訓練を実施した。内容はRI取扱者への再教育訓練として1)最近の学内管理から（一斉点検、立入検査での指摘事項等について）（宮川教授）、2)記録・記帳の重要性（RIセンター 宮武氏）、3)放射線障害防止法（教育用DVD使用）を行った。また、エックス線取扱者向けには上記1)～2)については同内容を合同で行い、後半をエックス線の取扱いに関する講義を行った（東教授）。委員会は、第58回委員会を5月11日に開催し、RI実験室の縮小、RI関連予算などについて検討した。また、第59回委員会を10月1日に開催し、京都大学放射線障害予防小委員会による放射性同位元素等施設およびエックス線装置の調査・点検をふまえて各施設・装置の使用・整備状況を確認した。同小委員会による調査・点検は北部構内において11月5日に実施された。その結果、内部被ばく評価結果の通知、装置使用記録の記載方法、排気設備等の標識、定格出力以下でのマッピング作業の方法などに関する改善および検討事項が指摘された。それらの事項については速やかに措置を講じ、その内容をメールにより各委員に確認の上、改善結果をとりまとめて予防小委員会に報告した。

23. 動物実験委員会

委員長 河田 照雄

本委員会は、農学研究科においてマウスやラットを中心とした実験動物を研究あるいは教育のために使用する際、これらの動物をどのような目的で、どの程度の動物数をどのような処理を施して使用するのかについて、実験計画を申請してもらい、その計画が、動物福祉および生命倫理の観点から、実験用動物として適切に取り扱われているかについて審議することを目的としている。また、実験動物の保養保管施設や実験室の適正についても厳密な審査を行っている。本委員会は動物実験に関わる専攻や分野から選出された14名の委員で構成されている。農学研究科の場合、上記実験動物以外に、魚類、鳥、昆虫、爬虫類なども審査の対象としているのが特徴といえる。さらに、実験動物を安全に取扱い、ヒトから動物への、また逆に、動物からヒトへの病原菌などの感染を防ぐために、実験動物の取扱いに関する教育訓練を毎年開催している。

2. 国際交流・国際協力

国際交流委員会の活動（農学部各種委員会の活動の項参照）

外国人客員教員との共同研究

2010年度の外国人客員教員との共同研究は表1の通りである。また、この項の末尾に客員教員による共同研究報告書を添付する。

国際共同研究・海外学術調査

農学研究科における、国際共同研究・海外学術調査は、近年極めて活発に行われており、多数の教員・院生が海外で研究・調査活動を行うと同時に、海外からの研究者の受入も多数に上る。具体的な活動内容については、「Ⅲ. 研究教育活動」の各分野の「A-4. 国際交流・海外活動」を参照のこと。

学生交流プログラム

国際交流科目の一つ、「変容する東南アジア-環境・生業・社会」を開講した。国際交流科目は、全学共通科目であり、各学部1・2回生を海外に2週間程度派遣して、学生の国際交流促進をはかる目的で実施する。本年度は、（2011年）3月7日～3月19日、学生14名をタイ・カセサート大学に派遣した。一方、（2010年）10月11～22日、同大学から12名の学生を受け入れた。さらに、全学共通科目少人数セミナー「北米・カナダにおける持続的農業」の一環として、（2010年）8月22日～9月4日、学生10名（うち6名は、2～4回生の海外研修のみの参加者）をカナダ・アルバータ大学へ派遣した。

国際交流室の活動

1) 新入留学生のためのオリエンテーション

2010年度の国別留学生数は表2のとおりである。

新入生に対する大学での勉学および日常生活に関するオリエンテーションを、4月8日に国際交流室で行った。その後、京大生協「カンフォーラ」において歓迎会を開催した。36名の新入留学生および7名の新入外国人研究生、客員教授、農学部在籍する外国人研究者、留学生、教職員等、約100名が参加し、国際交流を深めた。遠藤農学研究科長、縄田副研究科長、近藤国際交流委員長および京都大学副理事・国際交流推進機構長森教授に挨拶をいただいた。

10月5日にも新入留学生のためのオリエンテーションを行った。

2) バス一日見学旅行

留学生講義の関連行事として、バス見学旅行を年2回実施している。今年度の第一回は6月3日に参加者39名で、滋賀県の信楽陶芸工房、農業水利施設（野洲川ダム、石部頭首工、ため池）、水田灌漑現場等を見学した。地域環境科学専攻の宇波准教授に同行および解説をしていただいた。第二回は12月10日に参加者44名で和歌山県有田川町を訪問し、ミカン園の見学と和歌山県果樹試験場における選果システムに関する解説を受けた後、最新設備を備えたミカン選果場の見学を行った。地域環境科学専攻の近藤教授に同行、解説をしていただいた。

3) 夏の見学旅行

9月7日バスで天橋立と伊根の舟屋を巡った後、翌8日に京大舞鶴水産実験所を訪問し、益田准教授の講義を受けた後、同実験所を見学した。午後は関西電力「エルパーク・おおい」を見学し、電力に関する知識を深めた。参加者は32名であった。

4) サッカー大会と懇親会

2002年から毎年留学生と日本人学生との交流を深めるため、サッカー大会と懇親会を開催している。今年度は6月26日に開催した。サッカー部の方々にはさまざまな面で協

力をいただき、梅田名誉教授、小林准教授、宮下先生にはレフリーなどでお世話になった。サッカー大会は国単位での参加や研究室単位での参加もあり、年々参加者数が大幅に増えており、今年度の参加者は116名8チームであった。サッカー大会の後、北部生協会館でビアパーティを行い、懇親を深めた。

5) ほっこりカフェ

ほっこりカフェは、留学生に主に自国の自然や文化、歴史、農業などについて紹介してもらい、参加者はコーヒーを飲みながら質問するというフランクなミーティングである。今年度は11月10日に森林生物科学専攻セミナー室で開催した。生物資源経済学専攻修士課程1回生のJavier Montanoさんが「ボリビアの国と人々」と題して話題提供し、会話がはずんで活発なミーティングになった。参加者は16名であった。

6) 交流室ミニバザー

2010年8月2日～8月3日、10月21日～22日、2011年2月17日～18日の計3回、国際交流室でミニバザーを行った。多くの教職員、学生の方々から物品提供の御支援をいただいた。収益金は国際交流事業費用として使わせていただいた。

7) 餅つき大会

1月18日に餅つき大会を農学部2号館東側にて開催した。北部構内の留学生、日本人学生、外国人研究者、教職員等約150名の参加者があり、盛況であった。

8) 日本語教室

1996年4月から農学部留学生を対象に日本語教室（初級、中級、上級）が開設されている。今年度も渡部真理氏を講師として開設し、約30名の留学生が受講した。

9) プレカウンセリング室

2002年10月から、留学生の抱える問題が深刻化する前に、孤独感、研究上の悩みなどを解放する場として、週1回プレカウンセリング室を開設している。本年度も、留学生の修学および日常生活における悩みごとの相談に応じた。

10) ニュースレター

ニュースレターは1988年1月以来、年2回発行している。本年は第46号（9月）、第47号（3月）を発行した。配布先は、農学部・農学研究科の外国人客員教授、外国人留学生・研究者・研究生、各研究室、退職教員に加えて、大学本部、他研究科と研究所、センター、附属図書館などである。他大学の国際交流の諸機関、留学生を後援していただいている会社・団体、雑誌などの寄贈をいただいている団体・機関、学外の農学部国際交流推進後援会会員、本学部・研究科の外国人卒業生（研究生・研修員を含む）にも配布した（表3参照）。

11) 図書および書籍の受け入れ

外国語新聞（2紙：英語、中国語）と雑誌（外国語1誌、日本語1誌）の定期購読を継続した。

12) 留学希望等の照会

海外からの本学部・研究科への留学に対する問い合わせに対処した。

農学部国際交流推進後援会

農学部国際交流推進後援会は、主に農学部・農学研究科の教員および事務職員から構成されている。本年度は、平成22年度の加入のお願いを7月に発送し、123名の方に加入していただいた。上記の国際交流室の活動の一部は、この後援会会費より補助を受けている。

表1 外国人客員教員との共同研究

| 名前 | 国籍 | 所属 | 共同研究テーマ |
|-----------------------------|---------|------------------|---|
| Supamard Panichsakpatana | タイ | カセサート大学 教授 | 東南アジアにおける持続的農業確立のための土壌・水資源管理技術、土地利用体系の解明 |
| John Kenneth Schueller | アメリカ | フロリダ大学 教授 | 苗生産・野菜収穫ロボットの研究 |
| Halvor Solheim | ノルウェー | ノルウェー大学 教授 | 養菌性キクイムシ <i>Platypus quercivorus</i> に関連する菌類の生態学的研究 |
| Roderick Alastair Drew | オーストラリア | グリフィス大学 教授 | 組織細胞培養技術を利用した果樹のバイオテクノロジー |
| Malcolm Fitz-Earle | カナダ | キャピラノ大学 名誉教授 | 英語による科学論文の作成技術に関する研究 |
| Craig Edward Wheelock | アメリカ | カロリンスカ研究所 准教授 | 化学構造に基づく脂質性メディエーター代謝阻害剤の探索 |
| Yun-Hwa Peggy Hsieh | アメリカ | フロリダ州立大学 教授 | 食品の安全性と品質評価における抗体の利用に関する研究 |
| Werner Plesehberger | オーストリア | ウィーン農科大学 准教授 | 気象変動と社会経済的変化に対するスキー・リゾート地の適応に関する日奥比較研究 |

表2 国別留学生数（2010）

| 国名 \ 課程 | 学部 | 修士 | 博士 | その他 | 計 |
|---------|----|----|----|-----|-----|
| アルゼンチン | | | 1 | | 1 |
| バングラデシュ | | 1 | 3 | | 4 |
| ボリビア | | 1 | | | 1 |
| ブラジル | | 2 | 1 | | 3 |
| カンボジア | | | 1 | | 1 |
| 中国 | 4 | 31 | 25 | 6 | 63 |
| エジプト | | | 2 | | 2 |
| フランス | | 1 | | | 1 |
| ガーナ | | | 1 | | 1 |
| インド | | | 3 | | 3 |
| インドネシア | 1 | 4 | 11 | | 15 |
| ケニア | | 1 | | | 1 |
| 韓国 | 4 | 5 | 6 | | 12 |
| ラオス | | | 2 | | 2 |
| マリ | | | 1 | | 1 |
| モザンビーク | | 1 | | | 1 |
| ミャンマー | | | 1 | 1 | 2 |
| ネパール | | 1 | 2 | | 3 |
| ナイジェリア | | | 1 | | 1 |
| フィリピン | | 1 | 1 | | 2 |
| 台湾 | | 1 | 7 | | 8 |
| タイ | 1 | 1 | 5 | 1 | 7 |
| アメリカ | | 1 | 2 | | 3 |
| ベトナム | | | 2 | | 2 |
| ジンバブエ | | 1 | | | 1 |
| 合計 | 10 | 53 | 78 | 8 | 149 |

表3 ニュースレターの帰国研究者・留学生への送付状況（2010年）

| 国名 | 配布号 | | 国名 | 配布号 | |
|----|-------------|-------------|----|-------------|-------------|
| | 46号 (9月) | 47号 (3月) | | 46号 (9月) | 47号 (3月) |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|----|----|----------|---------|-----|
| アメリカ | 13 | 13 | トルコ | 3 | 3 |
| イラン | 2 | 1 | 日本 | 16 | 16 |
| インド | 4 | 4 | ニュージーランド | 1 | 1 |
| インドネシア | 44 | 42 | ネパール | 3 | 3 |
| エジプト | 4 | 4 | パラグアイ | 1 | 1 |
| オランダ | 2 | 2 | バングラデシュ | 7 | 7 |
| カナダ | 1 | 1 | フィリピン | 9 | 7 |
| 韓国 | 50 | 49 | ブラジル | 7 | 7 |
| ガーナ | 1 | 1 | フランス | 2 | 2 |
| ケニア | 2 | 2 | ブルガリア | 2 | 2 |
| コンゴ | 1 | 1 | ベトナム | 2 | 2 |
| スイス | 1 | 1 | ペルー | 1 | 1 |
| スペイン | 1 | 1 | ベルギー | 1 | 1 |
| スリランカ | 6 | 6 | ポーランド | 1 | 1 |
| タイ | 47 | 46 | マケドニア | 1 | 1 |
| 台湾 | 18 | 18 | マレーシア | 2 | 2 |
| タンザニア | 4 | 4 | 南アフリカ | 1 | 1 |
| 中国 | 35 | 35 | ミャンマー | 6 | 5 |
| チリ | 2 | 2 | メキシコ | 5 | 5 |
| ドイツ | 1 | 1 | ラオス | 2 | 2 |
| | | | 合計 | 31 2 | 304 |

Activity Report for Visiting Associate Professorship Fall 2010
Visiting Professor
Craig Edward Wheelock
October 4, 2010~January 7, 2011
Laboratory of Bioregulation Chemistry

From October 4th 2010 to January 7th 2011, I was a visiting associate professor in the Graduate School of Agriculture at Kyoto University. My activities during this time can be divided up into 3 distinct areas: 1) primary research, 2) student interactions and 3) colleague interactions.

The primary purpose of my visit to Kyoto University was to work with the laboratory of Dr. Hisashi Miyagawa and Dr. Yoshiaki Nakagawa to further expand our work developing quantitative structure activity relationships (QSAR) models of carboxylesterase inhibitors. We have previously published a number of papers in this area and sought to expand our work by examining the interactions of carboxylesterases with potential lipid substrates. Lipid mediators have been demonstrated to be of importance in a number of different diseases ranging from cardiovascular disease to asthma. Recent studies have shown a potential for agrochemicals to influence lipid metabolism and affect cholesterol and triglyceride metabolism. In particular, organophosphate pesticides appear to have a role in this process. Organophosphates are activated by cytochrome P450 enzymes to their biologically active form (oxon) and can then inhibit carboxylesterase activity, which results in an observed inhibition of reverse cholesterol transport in macrophages. It has been hypothesized that this process could lead to the initiation of macrophage transformation into a foam cell and subsequent arteriosclerotic plaque formation. Given the prevalence of cardiovascular disease and potential for exposure to organophosphates, this interesting hypothesis warrants further investigation. Unfortunately, there are few methods available for probing the diversity of lipid structural space and the structure-based activity of lipid metabolism is poorly understood. We are therefore testing the hypothesis that bioactive selective inhibitors of carboxylesterase can be used to probe lipid metabolism and potential interactions with agrochemicals. We employed existing data sets for inhibition of carboxylesterases as seed data to develop initial QSAR models. Classical QSAR studies are being performed using QREG2.05, with molecular hydrophobicity calculated using MacLogP 4.0. Three-dimensional QSAR studies are being conducted with Comparative Molecular Field Analysis (CoMFA) using the modeling software package SYBYL ver. 6.8 (Tripos Co., St. Louis, MO, USA). Final model generation will be performed using the SYBYL QSAR module. The electrostatic and steric potential energies at each lattice point will be calculated using Coulombic and Lennard-Jones potential functions, respectively and the hydrophobic effect will be evaluated using log P as the lattice-independent external descriptor. The results of the modeling studies will be employed to drive synthesis efforts to develop novel and selective inhibitors of carboxylesterases and potentially other esterases involved in lipid metabolism. It is expected that this information will source further studies in understanding the mechanisms by which a/b hydrolases hydrolyze their respective substrates. These studies are currently ongoing in collaboration with students in the laboratory of Dr. Nakagawa and are expected to result in publication of new 3D-QSAR models of carboxylesterase inhibition. Unfortunately, it was not possible to finish these studies during the short duration of my tenure at Kyoto University, but it is intended that our collaborations will continue and that these projects will be completed in the near future.

Other research-related activity involved work on a special thematic issue of the *Journal of Pesticide Science*. Dr. Nakagawa and myself were co-editors of a thematic issue examining the carboxylesterases and their interactions with agrochemicals. These activities tied in well to our ongoing research into carboxylesterase QSAR and lipid metabolism. The issue has now been published Vol. 35 (No3).

For student interactions, I discussed both scientific concepts as well as career development with a number of students in the department. In particular, we had a series of ongoing conversations regarding the development of systems biology and so-called omics-based research approaches. This research area is becoming of increased interest in the scientific community and because my research group at the Karolinska Institutet focuses on systems biology, the students had many questions. One of the key factors observed during these interactions was first and foremost an unclear understanding of what exactly a “systems-based” research approach entailed. Another important point raised during the discussions was whether the associated resource-intensive approach of omics-based science justified the results. In particular for academic institutions that do not possess the necessary instrumentation. Students also wondered if they would be required to obtain training and experience in multiple omics-based platforms for large-scale data acquisition in order to have successful research careers. We came to the joint conclusion that while systems biology looks interesting, it is not a substitute for hypothesis-driven research.

Other student-based activities included discussion sessions regarding potential career options. Of course many of the students are concerned about their employment possibilities following the completion of their studies. Of particular interest was the observation that the majority of the students did not expect to move into academic positions, in contrast to similar conversations that I have had with students in the USA and Sweden. Overall, I was left with a distinct impression that the majority of Japanese graduate students do not feel that there is a bright future in academic research and that it is therefore a smarter career choice to move to the industrial sector. I found this to be an unfortunate reflection of the current funding and mentoring climate in Japanese academic research. It is also somewhat worrying that the graduate students at such a prestigious university as Kyoto University do not feel that they have a future in academic research.

The other major area of activity during my stay at Kyoto University consisted of interacting with my peers. In particular, I had a number of discussions with the other visiting faculty from the USA, Australia, Canada and Norway. It was of particular interest to speak with my Norwegian colleague, and to discuss research practices in Norway relative to Sweden. A significant amount of time was spent discussing research ideas with Dr. Phillip Lee who has extensive experience in *in silico* approaches to dealing with chemical information. Dr. Lee has had an expansive career from industry to academics and was able to provide a number of useful insights regarding research practices in these two disparate sectors. This information was also of interest to the students in our discussions as described above. We discussed the potential for a number of future research collaborations, particularly regarding data management. Dr. Lee is currently working on the creation of a large legacy database designed to cross index chemical structure information with known toxicity information. Based upon our discussions, we are pursuing future potential collaborations along this line.

Overall, my tenure at Kyoto University was extremely stimulating and useful for increasing my understanding of the Japanese research environment. I found the students to be engaging and genuinely interested in scientific inquiry, but at the same time concerned about their

research careers. I thank Kyoto University for hosting me, and hope that I can return again someday for a longer tenure.

Activity report

Visiting Professor

Halvor Solheim

October 1st 2010 ~ January 31st 2010

Laboratory of Environmental Mycosciences

This report is a documentation of my stay as a guest professor at Kyoto University. Four months is a relatively short time period, and the time of the year did not allow much activity in field. My main contribution has been the daily activity at the lab, and planning for research to be done during 2011, and for future cooperation.

My first lecture, held already October 5th, was an unofficial one for the students and professors at the lab of Environmental Mycosciences. The title was "Vaccinating Norway spruce against blue-stain fungi and bark beetle attack ". I would introduce myself, and what we have done at my institute in the field I was supposed to participate on during my stay in Kyoto. A similar lecture entitled "Vaccination or priming of Norway spruce trees against blue-stain fungi and bark beetle attack" was held in January for new students who will start their Master studies in 2011.

One of my main activities was to participate at the weekly laboratory seminars where Master and PhD students were reporting from their research. During these seminars I was introduced to research going on at the lab. Here I learned a lot, and especially two important diseases interested me, the Japanese oak wilt disease and Pine wilt disease. Listening and participating in the discussions afterwards were also useful for me.

Japanese oak wilt is caused by an ambrosia beetle, *Platypus quercivorus*, and the associated fungus *Raffaelea quercivora*. During mass attack they can easily kill oak trees. This is comparable with my own main interest, bark beetles and associated blue-stain fungi. The second plague for Japanese forestry (and all lovers of pine trees) is the pine wilt disease caused by the pinewood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus*. This disease, which is of North American origin, has spread to Japan (and other countries), and are doing serious problems for pine trees here. The disease has also been established in the southernmost part of Europe, in Portugal. All countries in Europe, including Norway, are now worried about the further spread, which may do serious problems for European pine trees which are susceptible, and may also have a great influence on the trade with timber and wood products between countries.

Four PhD students were defending their theses near the end of my stay. For those who were still doing fieldwork when I arrived I was out in the field learning about their work. My main contribution was, however, in reading chapters, especially by improving their English language,

but also to discuss and make suggestions. This was an informative process and very useful for me.

During my stay I held 5 lectures in a course Comparative Agricultural Studies 5 (Y05, Z07). My main intension was to focus on problems in northern conifer forests in Europe, by using my own experience from Norway. Some of the forest pathological problems are shared with the northernmost parts of Japan (Hokkaido), so by learning about these diseases the students also learned about problems in Hokkaido. The two last lectures focused on my main interests at the moment, priming of trees to increase resistance and the threat of invasive species to forestry worldwide. The lectures were covered by the common title: **Challenges for the Norwegian forestry – forest pathology**, and each lecture was entitled as follows:

Oct 15: Forestry in Norway and pathological problems -an overview.

Oct 22: Rot problem in Norwegian forestry – *Heterobasidion* the principal enemy.

Oct 29: Blue-stain fungi –are they important for bark beetle success?

Nov 5: Variation in susceptibility to fungal infection in Norway spruce – can research give more resistant trees for the future?

Nov 12: Invasive species – a threat to some European tree species.

For part of the students I asked for a report which I evaluated.

My special lecture was given December 14th with the title “Can trees be vaccinated? Experience with Norway spruce (*Picea abies*)”. In addition to Norway spruce, also the important invasive species Dutch elm disease caused by a combined attack by a bark beetle and associated blue-stain fungi was discussed.

The topic of my stay was “Ecological studies on fungi associated with the ambrosia beetle *Platypus quercivorus*”. At my institute, the Norwegian Forest and Landscape institute, we have a strong group working with tree defense and priming of trees to enhance resistance. Since the Japanese oak wilt disease is so serious it will be of great importance if we can succeed to develop methods to better combat with this disease. Priming of oak trees to resist attack by the ambrosia beetle *Platypus quercivorus*, and the associated fungus *Raffaelea quercivora* will be in focus for research in 2011.

A colleague of Professor K. Futai from Tottori University, Professor F. Yamamoto, has similar interest as ours, but his group are mainly working with anatomically changes after treatments. They have earlier been working with different conifers, like me. They have, however, recently published a paper on the oak species *Quercus serrata*, which is sensitive to Japanese oak wilt:

Moungsrimuangdee, Moriwaki, Nakayama, Nishigaki & Yamamoto 2011. Effects of injection of ethrel, methyljasmonate, and salicylates and *Raffaelea quercivora* inoculation on sapwood discoloration in *Quercus serrata*. IAWA Journal 32: 41-53.

Cooperation with the group at Tottori University will strengthen our research, and during my stay we have met several times. In early December I was visiting Tottori University.

Treatments for priming trees could be injection with plant hormones like jasmonic acid or salicylic acid, which are involved in signalling of plant defence. To understand the processes by priming, both chemical and molecular biological studies should be done. Of importance is the early detection which can be followed by study the initiation of defence related proteins. Susceptible trees are reacting more slowly than more resistant trees.

I have been visiting 3 different sites where experiments can be done. At all sites an ongoing Japanese oak wilt are in progress. Yoshidayama, near the campus, has already been arena for several studies. However, many oak trees are left and available for further studies. Brief visits have been done to two sites belonging to Kyoto University, the Experimental station Kamigamo, and the University forest Ashiu.

During my stay I have continued to work for the scientific community. I have evaluated two PhD theses from the University of Pretoria, South Africa, and I have been reviewer of three manuscripts submitted to Forest Pathology, Scandinavian Journal of Forest Research and Mycological Progress.

I want to express my greatest thanks to Kyoto University, Graduate School of Agriculture, and especially Professor Futai and his staff and students at the Laboratory of Environmental Mycoscience, for their great help and kindness.

Activity and Accomplishments Report

John K. Schueller

6 May 2010 – 5 August 2010

Kyoto University

This report documents a three-month term as a Guest Professor in the Graduate Faculty of Agriculture of Kyoto University by John K. Schueller. Three months is a relatively short time and the short time period did limit the achievements. However, significant activities and accomplishments were achieved during the term. In addition, a foundation was laid for further collaborative work.

A formal special lecture was prepared and given on 27 May on the topic of “Robotic and Precision Agriculture Research for Florida Specialty Crops”. The lecture was prepared specifically for this occasion and included references to Japan’s agricultural conditions. Research and commercial development in robotics and precision agriculture were reviewed along with the needs of specialty crops, such as fruits and vegetables. Future research trends were discussed.

An intensive lecture series on the topic “Practical Dynamic Modeling and Control” was given during May and June. The series consisted of seven lectures for Masters and Ph.D. students interested in the topic. The students learned how to use classical control theory to model dynamic components and systems in their research and how to improve system performance.

With professors Supramard Panichsalpatana and Philip Lee, I attended five meetings of the Seminar I on Agricultural Process Engineering in June and July. We listened to fourteen student presentations, verbally questioned the students about the content of their presentations, and provided written feedback to the students about the quality of their presentations and how they could improve.

The primary activity of this term was working with Masters and Ph.D. students on their research. I participated in the weekly laboratory seminar of the Agricultural Process Engineering Laboratory. In the seminars I listened to the students report on their research progress, asked questions of them, and provided information and suggestions. I also worked with some of the students before their seminar presentations in order to improve the technical content and English expression of their presentations.

I also attended the weekly meetings of the three focus groups in the area. During these meetings the students, faculty, and staff discussed the research progress and what work the students should do. I listened and learned, but also provided information and suggestions as appropriate. I regularly attended the machine vision and spectroscopy groups. I only attended a few meetings of the bioinstrumentation group as my expertise in that area is minimal. During these meetings I was particularly able to provide information on the international research in relevant areas.

Perhaps the most time was spent on about a dozen written papers for conferences and journals which were received from the Kyoto University authors from the Agricultural Process Engineering Laboratory and the Laboratory for Field Robotics. I carefully read the papers and marked them extensively. The authors then thoroughly discussed the papers with me. The discussions were far-ranging, including discussions of paper organization, relevant international literature, experiment procedure, data analysis, results and conclusions, future work, and English language expression. Although the papers written by the Kyoto University authors were invariably positive contributions to the literature as they were given to me, my extensive experience on many program committees and editorial boards allowed me to give constructive feedback and suggestions to improve quality.

Because I am from the U.S.A., I was able to give suggestions and advice to four students who went to Pittsburgh for the American Society of Agricultural and Biological Engineers meeting. I tried to help an international student who had visa problems, but there was no solution. I was able to help the first Kyoto University student who will be an exchange student with my home university (University of Florida) with various paperwork issues. I also helped a professor in the Crop Science Laboratory arrange a visit to the U.S.A. to learn about irrigation.

During my term I participated in discussions with international professors visiting Kyoto University, particularly those visiting from Sunchon University, Washington State University, and the University of Arizona. I also participated in discussions with individuals from IAM-BRAIN, OMI Weighing Machine Inc., and S-I Seiko. Through my external perspective, I was able to highlight many of the special capabilities of the Kyoto University faculty and staff and to provide information about international activities in their areas of interest.

I had productive discussions with various Kyoto University faculty and international program officers and with visitors from other Japanese universities.

During June I went to Quebec for the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR) World Congress and to Pittsburgh for the American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE) International Annual Meeting. At these conferences I participated in and chaired sessions and meetings. At CIGR I was elected to the Administrative Board and elected Chair of Section III (Equipment Engineering for Plant Production). At ASABE I was one of twelve members named a "Fellow". During both of these events, many of the leading agricultural engineers became aware that I was a Guest Professor at Kyoto University. I was also able to bring technical knowledge back to Kyoto. During my time in Kyoto I was also able to accompany Kyoto University graduate students on a tour of irrigation facilities in Shiga, visit the most prominent Japanese publisher of periodicals on agricultural equipment in Tokyo, and visit a green tea processing company in Shizuoka.

Most interactions with students, faculty, and visitors were concentrated in sensing of agricultural products (particularly the use of spectroscopy and machine vision) and

robotics. The interactions and exchanges of knowledge have definitely made my future research much better. I hope that the same is true for Kyoto University faculty and students.

In the future, I will be able to discuss projects and research with Kyoto University faculty and students with a better understanding of the local situation and the ongoing research. I will be able to provide feedback and advice on continuing research and research results with a much better perspective and more knowledge.

I hope to co-operate and work together whenever it makes sense. For example, we have an agreement between the agricultural faculties of Kyoto University and the University of Florida. I had good meetings with international officers from other faculties during my term. Perhaps the agreement could be extended to other faculties.

One particular area of future research co-operation is on vegetable (particularly tomato) grafting robotics. I have learned from interactions with Kyoto University personnel and visitors. We have identified some of the problems and opportunities. We have started a plan to develop a multinational engineering/horticultural team to synergistically work together to fulfill the great need to improve robotic grafting adoption through improving performance and reducing cost. With the demise of methyl bromide increasing the need for grafting, low-cost robotic solutions are necessary for high-labor-cost countries such as Japan and the USA. The team would likely include Prof. Naoshi Kondo of Kyoto University, Associate Professor Tian Subo of Shenyang Agricultural University, Prof. Chieri Kubota of the University of Arizona, Dr. Michael Bausher of the United States Department of Agriculture's Agricultural Research Service, and myself. We have all performed some preliminary work and discussed among ourselves. We need next to develop a coherent research plan and acquire the necessary support to conduct and finish the research.

I want to extend my greatest thanks and deepest appreciation to the Kyoto University faculty, staff, and students for their great help and kindness.

Report on Activities
Visiting Professor
Malcolm Fitz-Earle Ph.D.
October 1 2010 ~ March 31 2011
Laboratory of Comparative Agricultural Science

This report is dedicated to the memory of three students who I knew in the Graduate School of Agriculture, Kyoto University and who died in the 2011 Tohoku Tsunami.

Course taught: Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 4: Scientific English Writing'

The course was taught in 14 classes from October 7 2010 until January 27 2011. The course content included lectures on writing scientific English and presentations in English. The students were provided with specially developed materials that helped them to write clearly and concisely. The students were given in class work and homework, all of which was evaluated, corrected and graded. As well, each participant in the course wrote a report on agriculture in their country and gave an oral presentation on their research topic, proposed or actual. These two components were evaluated and marked. The students had the opportunity to evaluate the course and me.

Considerable time was spent in preparation of course materials and in helping the students. Many of the students came to my office with materials for me to edit, such as drafts of papers, Power point presentations and applications for scholarships and internships. The participants in the course included undergraduates and graduates (masters and doctors); many were Japanese and some were from a wide variety of countries. A few of the participants are in the G30 program.

Seminars

I attended the following seminars most weeks from October 2010 to January 2011:

Laboratory of Comparative Agricultural Science (Professors Hirai, Akamatsu and Miyake): to listen to and comment on presentations by students Okamoto, Shirotani, Onoda and Ma, in Japanese. Also I attended the practice presentations for the masters theses of Onoda and Shirotani.

Laboratory of Agricultural Process Engineering (Professor Kondo), Graduate Seminar, weekly to listen to, and comment on, presentations by many master and doctor students, in English. Professor Lee and I were the independent commenters. We commented on the students' research, their presentation skills and their English abilities. Presenters were a mix of Japanese and foreign students.

Laboratory of Agricultural Process Engineering (Professor Kondo), Undergraduate Seminar, to listen to, and comment on, presentations by third year undergraduate students, in English. Procedure as for the Graduate Seminar. Students were entirely Japanese.

These seminars gave me the opportunity of getting to know all the students from the Laboratory of Comparative Agricultural Science and many students from the Laboratory of Agricultural Process Engineering. Some of these students then came to see me for help with their publications, presentations and other materials in English.

Lectures given

I gave the following lectures during my contract:

“Conservation of American Black Bears on the North Shore of Vancouver, Canada: Successful cooperative action amongst many stakeholders” (in English, with Japanese translation). Keynote speaker, Kumamori COP 10 International Symposium entitled “Conservation of forests for future generations of humans and bears.” Nagoya, October 16 2010.

“Do the bears in Japan have a bright future?” Presentation to the Laboratory of Comparative Agricultural Science, Kyoto University, November 4, 2010. The answer to the question is dependent on the location in Japan.

“Climate and bears in Japan.” Presentation to students and faculty in the Department of Applied Informatics, School of Policy Studies, Kwansai Gakuin University, Kobe-Sanda Campus, Sanda, Hyogo, November 30, 2010.

“Conservation of Biodiversity in Japan, Canada and Internationally.” Special lecture to the Faculty of Agriculture and the Graduate School of Agriculture, Kyoto University, February 15, 2011.

“Climate change and its impact on bears in Japan.” Presentation to the 26th Annual International Symposium on the Sea of Okhotsk and Sea Ice, Mombetsu, Hokkaido, February 22, 2011.

Paper published and paper in preparation

Fitz-Earle, Malcolm. 2011. Climate change and its impact on bears in Japan. Proceedings of the 26th Annual International Symposium on the Sea of Okhotsk and Sea Ice, pp 129 – 138.

Matsumura, K. and M. Fitz-Earle. 2011. Climate, forest conditions and their impacts on bears in Japan: application of informatics techniques (in preparation).

Research project with Professor Takeshi Miyake at Kyoto University

Analysis of temporal (2004 – 2010) and spatial (prefecture based) bear kill data, to elucidate the conservation status of black bears and brown bears in Japan.

Documents and presentations edited / reviewed for people from Kyoto University's Graduate School of Agriculture and Faculty of Agriculture,

Consultation with undergraduate student Tokunaga, regarding application for JSPS

Hope meeting 2011.

Edited application for JSPS meeting for graduate student Momin.

Edited application for IAESTE scholarship and internship for undergraduate student Tokunaga. Also assisted student in preparation for the interview. Follow up: student received scholarship and will intern in Switzerland for several months in 2011 / 2012.

Edited abstract for conference for graduate student Momin, entitled "Study on excitation and fluorescence spectrums of various citrus fruits for acquiring fluorescent images."

Edited two documents for undergraduate student Tokunaga.

Edited document for Match sensei on food and prayers.

Edited two chapters for Jung-Hwan Park's doctor thesis "Community structure and dynamics of algicidal bacteria in association with microalgal blooms in coastal environments."

Edited one chapter for Dayong Si's doctor thesis "Cloning and over-expression of ketopantoic acid reductase from *Stenotrophomonas maltophilia* and its application."

Edited one chapter for Yamada Yukiko's doctor thesis "Living wood fibers act as large-capacity "single use" starch storage in black locust *Robinia pseudoacacia*."

Reviewed report on thesis by 4th year student Tokunaga.

Reviewed abstract for a meeting of Japan Society of Bioscience, Biotechnology and Agrochemistry for Prof. Kita.

Reviewed and corrected presentations, by Koike (x2), Cheng Xiao, Wang Tian (x2), Momin (x2), Diding, Mano, Yuan Ting (x2) for Agricontrol Meeting to be held at Kyoto University.

Edited Naito Hiroataka's abstract for Agricultural Science Biology meeting to be held

Kyoto University 2011.

Edited paper for Onoda san et al, "Empirical growth curve estimation using sigmoid sub-functions that adjust seasonal compensatory growth of Thoroughbred horses."

Edited paper for Momin on detection of defects in citrus using fluorescence spectroscopy (several revisions).

Edited poster presentation for Nishimura for a meeting.

Edited application and statement of purpose for doctoral program of Cornell University for Funahashi.

Helped several students with their presentation for my class.

Edited abstract for scientific meeting for Tsubaki, entitled "Microwave-assisted conversion of marine biomass into useful chemicals."

Momin was asked to review a paper. I read his review and suggested changes to the content and English.

Edited paper for Diding et al, entitled "A quantitative study for determination of glucose concentration using attenuated total reflectance tera hertz (ATR-Thz) spectroscopy."

Edited paper for Momin et al, for a meeting in France in 2011, entitled "Evaluation of the reasons why freshly-appearing citrus peel fluoresces during automatic inspection by fluorescent imaging technique."

Edited cover letter and c.v. by Tokunaga for a company in Switzerland in respect to his internship.

Edited paper for Momin entitled "Study on excitation and fluorescence spectrums of Japanese citruses to construct machine vision systems for acquiring fluorescent images."

Edited paper for Sakai Hiroki, formerly of the Graduate School of Agriculture, now in

the Graduate School of Biostudies, Kyoto University, entitled “Position detecting accuracy for asparagus spear harvesting by use of laser sensor.”

Documents edited, as Associate Editor of the journal Ursus (main publication of International Bear Research and Management Association)

Paper on bears and ants in Japan: Received reviews from 3 reviewers, combined reviews and submitted to authors; awaiting authors' re-write.

Paper on white-coloured brown bears of Kunashiri and Etorufu: Received reviews from 3 reviewers, combined reviews and submitted to authors; paper accepted for publication; publication Spring, 2011.

Documents edited - other

Wrote reference letters for former student for two departments at the University of Hawaii. Follow up: student was accepted.

Edited paper by Prof. K. Matsumura on climate change and its impact on supply and demand of rice, for Sustainability Science.

Meetings with Kyoto University people

I had many meetings with the following professors in the Graduate School of Agriculture, listed alphabetically: Akamatsu, Drew (Australia), Hirai, Hsieh (USA), Kondo, Lee (USA), Miyake, Pleschberger (Austria) and Solheim (Norway).

I had several meetings with Akio Takafuji, Emeritus Professor, Kyoto University, who was my host professor when I was at Kyoto University in 2007.

I had several meetings with the following professors in the Graduate School of Agriculture: Amano, Futai, Kitayama, Osakabe and Yano.

I had several meetings with a masters student, Fumio Tsukamoto regarding international aid projects, OISCA, and topics such as capacity building, human resources development and empowerment.

I had several meetings with doctor student, Risa Naito, Graduate School of Global Environmental Studies, to discuss her ecological studies on conservation of frogs in modified landscapes in Japan.

Meetings with other people

Members of the Japan Bear and Forest Society, to whom I am an advisor, and from whom I received data on bears killed in Japan from 2004 – 2010.

Professor K. Matsumura, Department of Applied Informatics, School of Policy Studies, Kwansei Gakuin University, to discuss our research project and a future paper on climate, vegetation, bears in Japan and related data bases and GIS mapping. Professor Matsumura was my host professor when I was at Kwansei Gakuin University in 2009 / 2010.

Professor Shunitz Tanaka, Graduate School of Environmental Science, Hokkaido University to discuss his research, my research and an invitation to me to participate in a future seminar to be held 2012 at Hokkaido University.

Professor Roger Hansell (University of Toronto) and Professor Biswajit Ganguly (Sao Paulo University, Brazil) visited the Graduate School of Agriculture on March 1 2011, where we discussed the Noble Institution for Environmental Peace and possible collaborations.

Symposia attended (chron.)

Kumamori COP 10 International Symposium entitled “Conservation of forests for future generations of humans and bears.” Nagoya, October 16 2010.

Japan Agricultural Systems Society, Kwansei Gakuin University, November 2010.

Agricontrol, Kyoto University, December 2010. Attended presentations by several students from Laboratory of Agricultural Process Engineering.

Lectures attended (chron.)

Yamamoto, Satoshi, doctor thesis public lecture on harvesting of ripe strawberries using robots, November 2010.

Montano, Javier, Presentation on Bolivia to the Faculty of Agriculture, sponsored by the International Office, November 2010.

Professor Drew, Griffith University, Brisbane, Australia: several lectures from his short course and his special lecture on tropical fruits to the Graduate School of Agriculture, December, 2010.

Profesor Solheim, Norway: lecture from his short course and his special lecture on vaccination of trees to the Graduate School of Agriculture, January, 2011.

Thant, Ya Min, doctor thesis public lecture on “Impact of cyclone Nargis on mangrove forests and people in the Ayerwady delta and its consequences to reforestation activity”, January 2011.

Kasim, Ma'ruf of the Faculty of Fishery and Marine Science, Haluoleo University, Indonesia. Lecture on establishment of community based marine protected areas for marine ecotourism in Eastern Indonesia, January 2011, held at Kyoto University.

Diana Bowler, JSPS Postdoctoral Fellow, Laboratory of Ecological Information, Research report, January 2011.

Professor Roger Hansell, University of Toronto and Professor Biswajit Ganguly, Sao Paulo University, Brazil, visited the Graduate School of Agriculture on March 1 2011, where they gave a seminar entitled `From Biological Control to Environmental Peace: the Essence of Sustainability.`

Field trips (chron.)

COP 10 Interactive fair for biodiversity, Nagoya, October 2010.

Oriental White Stork population restoration facility, Toyooka, Hyogo, October 2010.

Bear / wild boar traps, natural forest, Kutsuki, Shiga. November 2010.

Mountains near Hanase, Kyoto, November 2010.

Arida, Wakayama pref., Mikan sorting and grading facility, December 2010, sponsored by International Office, Graduate School of Agriculture.

Special research trip to Hokkaido, February 20 - 27 2011.

The primary purpose was to attend, and present a paper at, the 26th Annual International Symposium on the Sea of Okhotsk and Sea Ice, Mombetsu, Hokkaido, February 20 – 25, 2011. The symposium was excellent, and I learned much about the ecology of the Sea of Okhotsk and nearby regions. I had the opportunity to meet with several Japanese researchers in various fields, two researchers from Russia and a researcher from Korea. Since the sea ice moves around, there was no ice visible at Mombetsu so we drove to Shari and Abashiri to see, and walk on, the sea ice. En route from Mombetsu to Sapporo, we visited the excellent Asahiyama Zoo near Asahikawa, where I studied the behaviour of two very active polar bears in winter conditions, and one lethargic Hokkaido brown bear. I also studied several exotic species, including 4 species of penguins, a tiger and a lion. Also while in the Asahikawa area we visited the excellent Ainu exhibit at the Asahikawa City Museum. In Sapporo we met with Professor Shunitz Tanaka, Graduate School of Environmental Science, Hokkaido University to discuss his research, my research and an invitation to me to participate in a future seminar to be held 2012 at Hokkaido University. Finally before departing Chitose airport for Osaka, we visited the City Museum in Otaru. This trip was very worthwhile.

Special research trip to Okinawa, March 6 – 14 2011.

The primary purpose of this research trip was to study, and if possible observe, some of the endemic species of Okinawa, Ishigaki and Iriomote islands. The first and last days were travel days, so effectively I spent 3 full days on Iriomote and two days each on Okinawa and Ishigaki. I spent one day visiting the Nago area of Okinawa and a nearby small island Sosoko, and one day in Yanbaru, the northern most part of Okinawa island. Of especial interest in Yanbaru, was the Wildlife Research Centre that has been involved in protection of two endangered species: the (almost) flightless Okinawa rail (Yanbaru kuina) and the Okinawa woodpecker (Noguchi gera). When I visited the research centre ten years ago, the Okinawa rail was in very serious decline because of habitat loss, disturbance, road kill and predation by introduced mongooses and released feral cats. Great progress has been made in the last decade, and the recovery of Okinawa rails has to be considered a conservation success. The birds' habitat has been protected and the range has expanded. There has been an effective campaign to eliminate mongooses (one sign read 'Mongoose busters'), sterilize or euthanize feral cats, and enforce lower speed limits on the roads. The population of Okinawa rail is now about 1000, a ten fold increase from a decade ago. The story was not as positive for the Okinawa woodpecker that is dependent on old growth trees. The population is stable but dangerously low, because of the lack of suitable habitat. The situation is similar to that of other woodpeckers and owls from other parts of Japan. Near to the wildlife centre is a trail, through subtropical pristine forest, where I saw several Okinawa bird species and a clean river, leading to a waterfall.

Parts of Ishigaki Island and 90 % of Iriomote Island are subtropical rain forest that comprises Iriomote-Ishigaki National Park. Ishigaki Island has an airport, a perimeter road and roads that cross the island. It has been developed for tourism on the west and north, there are plantations of pineapples and sugar cane on the east and the main port is in the south. I drove around the island and stopped at several places to see the shore birds, Cinnamon bittern and Crested serpent eagle (the latter are restricted to the southern Ryuku islands). I also observed the impact of tourism and agriculture on the landscape.

The highlight of my trip to the Ryukyus was my visit to Iriomote. While en route by ferry from Ishigaki I saw some ocean birds (Shearwaters?) flying over the wave tops. Iriomote is one of the least developed islands in Japan. There is no airport, the roads do not go completely round the island and there are no roads crossing the island. Tourism and agriculture appear to be the only industries and the population is only

2800 people. As a result Iriomote is largely untouched and has been described as Japan's 'last frontier'. Once on Iriomote I went for a 3 hour hike in the north west of the island, where I saw a variety of local birds, including several Crested serpent eagles, many White-bodied waterhens, and an assortment of egrets and shore birds. On the second day I joined a group and a guide to cross the island from north to south. The trip begins with a boat ride through mangrove forests, up the Urauchigawa, where we saw many sub tropical trees in flower. The hike follows the Urauchigawa (Okinawa prefecture's longest river) through dense, slippery rainforest for about 6 hours, to the river's source. After the pass (290m) the trail then follows the other main river in Iriomote, the Nakamagawa, for about 3 hours. The forest trail goes through mature forest of oaks, *Ficus* and other tropical tree species. We saw several species of birds, an endemic frog species and the endemic Ryukyu fruit bat. Lower down on the last part of the trail we found the fresh scat (feces) of an Iriomote wild cat (endemic and also endangered, with only 100 individuals estimated). Though we didn't see the cat itself (people rarely do), we knew that it was nearby. For me this was the highlight of the entire Okinawa trip. While we were on the pass, we heard the first news of the Tohoku earthquake and tsunami, though it wasn't until later that we realized the magnitude of the disastrous events. My third day on Iriomote I rented a small scooter and drove south east to the Iriomote Wildlife Centre near Ohara. This centre has excellent displays and explanations related to Iriomote island's flora and fauna. The material on the Iriomote wild cat was especially informative in that it included material on the evolution and ecology of this rare animal. This concluded a most memorable research trip to sub-tropical Okinawa.

Other

I attended Watanabe, Mari's excellent Japanese language classes, most weeks from October 2010 – March 2011.

I attended several bonenkai in December 2010. In 2011 I attended the International Office, Graduate School of Agriculture's mochitsuki, promo filming and setsubun events.

I had a full and satisfying six months in the Graduate School of Agriculture, Kyoto University and I look forward to visiting again.

Acknowledgements

I wish to thank Professor Hirai for being my host during my stay and members of the Laboratory of Comparative Agricultural Science, Laboratory of Agricultural Process Engineering and the International Office, Graduate School of Agriculture. All these people, and many others, made me welcome. Thank you so much.

March 28 2011

Research Report

Visiting Professor

Roderick Drew

October 1, 2010~December 31, 2010

Laboratory of Pomology

Visiting Professor: Professor Roderick Drew

Period: 1st October 2010 – 31st December 2010

Laboratory: Laboratory of Pomology

Host professor: Professor Keizo Yonemori

I worked at Kyoto University as a visiting Professor for 3 months on invitation from the Faculty of Agriculture. Firstly, I would like to thank the Faculty of Agriculture at Kyoto University for the opportunity to come as a visiting Professor to Kyoto University. It has been a very rewarding experience and has led to important collaboration in both research and other mutual areas of interest. The work involved research on tissue culture of fruit crops, molecular biology of astringency in persimmon and virus resistance in papaya, the presentation of lectures on tropical fruits, and collaboration on two major horticultural congresses to be held in Japan and Australia. The visit followed a major collaborative research project between scientists in Australia and Kyoto University.

Collaboration between me and Professor Yonemori and other staff at the Laboratory for Pomology at Kyoto University before and during the visit to Kyoto University have included research on tissue culture of fruit crops. I research in vitro culture on tropical and sub-tropical fruit species and specialize on papaya. Professor Yonemori researches temperate and tropical fruit species and specialises in persimmon. Both researchers work on mango and mangosteen in addition to their research on other species. Research on in vitro culture has principles and protocols in common to temperate and tropical species. A problem that is often encountered with culture of papaya and other recalcitrant tropical fruit species is maintenance of proliferating cultures with time, and inability to subculture indefinitely. Another consequence of repeated subculture on Plant Growth Regulators is complete loss of apical dominance, resulting in short bushy shoots that are difficult to root. A multiplication technique based on subculture of nodal sections from apically dominant shoots, and rooting

of micro-cuttings derived from these axillary shoots was devised to overcome these problems. Similarly, prolonged exposure to auxins causes stunting and thickening of roots, low rooting percentages, poor shoot quality and consequent loss of plants at the acclimatization stage. The most critical factor in producing high percentages of good quality roots that are conducive to acclimatization, is optimal duration of exposure to auxin for root initiation. Auxin is essential for root initiation however it can be inhibitory to root growth. Thus the optimum duration of exposure to auxin has to be determined and this had led to successful in vitro protocols for rooting of papaya and mango, and will have application to other recalcitrant species. We discussed in detail these issues of plant tissue culture and their effects on persimmon and other tropical fruits during my stay in Kyoto University with Professor Keizo Yonemori.

During the time in Kyoto, I and Yonemori also had detailed discussions on molecular biology and control of astringency in persimmon and disease resistance in papaya. The genetic control of these two traits are similar at the molecular level. Persimmon cultivars are classified into four types depending on the nature of astringency loss in the fruits, i.e., pollination constant astringent (PCA), pollination constant non-astringent (PCNA), pollination variant astringent (PVA), and pollination variant non-astringent (PVNA) (Yonemori et al., 2000). The PCNA type is very important in breeding projects for fruit production as it loses its astringency on ripening. The allelotype of PCNA/non-PCNA is controlled by a single locus; however PCNA is a qualitative trait. In *Vasconcellea* species, that are wild relatives of papaya, resistance to papaya ringspot virus (PRSV) is controlled by a single dominant gene however susceptible plants show a large variation in severity of symptoms showing multi-genes are effecting virus susceptibility. Thus the multi gene effects and single gene control of astringency in persimmons and PRSV resistance in papaya are similar at the molecular level. Professor Yonemori and I have separately developed molecular markers for these respective traits and commenced sequencing genes that appear to control them. This mutual discussion and exchange of hypotheses and procedures to identify genes that control these traits at the molecular level have been valuable and should facilitate our research and collaboration in the future.

While in Kyoto, I gave a series of lectures on “Biotechnology, Biodiversity and Conservation of Tropical Fruit Species”. These lectures were attended by staff, graduate students and undergraduate students. Some graduate students enrolled in this subject to obtain credit as a unit of “Comparative Agricultural Studies 5”. The course of lectures gave an

overview of the importance and distribution of tropical fruits, worldwide. It covered the wide diversity of tropical fruits including the diversity of tropical fruits and their wild relatives in Australian rainforests. Lectures were given on biotechnology, including in vitro culture of major and minor tropical fruits using *Carica papaya* as a model crop. The course covered biotechnology of other major crops: banana, pineapple and mango; followed by a lecture on biotechnology and in vitro culture of minor tropical fruit species. A lecture was presented on the current world status on conservation of plant species in general and tropical fruit species in particular. This was followed by a presentation on the applications of biotechnology to conservation of tropical fruit species. Professor Drew also presented a special lecture at Kyoto University entitled “In vitro culture and biotechnology of tropical horticultural species”.

The other important collaboration, while I have been at Kyoto University is working towards the 2nd Asian Horticulture Congress and the 29th International Horticulture Congress. I, Professor Keizo Yonemori and Associate Professor Ryutaro Tao have been working together with Professor Kanahama to support and promote these two congresses. Professor Koki Kanahama is a Professor of the Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University in Japan; and, is President of JSHS and Convener of the 2nd Asian Horticultural Congress. I am co-President of the 29th International Horticulture Congress (IHC2014). The 2nd Asian Horticulture Congress (AHC2012) will be held in Tsukuba from 27-30 March 2012; and, IHC2014 in Brisbane from 17-24 August 2014. The theme of AHC2012 is “A New Era of Horticultural Research in Asia” and will comprise scientific sessions on Fruit Trees, Vegetables, Ornamental Plants, Protected Horticulture and Environmental Control, Biotechnology and Genetics and Postharvest Physiology and Technology. The aim of this congress is to provide and exchange information about recent progress in Asian horticultural research. The theme for IHC2014 is “Horticulture – Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes” and will comprise sub-themes on Tropical Horticulture, Horticulture for Human Health and Wellbeing, Sustaining Landscapes, and Quality of Horticultural Products. The organising committees of both congresses are working together to ensure both congresses are outstanding events that many delegates will enjoy, and experience the fascinating cultures of the Asia/Pacific region and its world class horticulture.

In addition to the above issues, my visiting professorship to Kyoto University followed a collaborative research project on molecular markers in mango entitled “Utilization

of the mango germplasm collection for the development of new valuable strains” that was funded by Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) between 2008 and 2009 as a bilateral research project between Japan and Australia. The project was lead by Dr. Chitose Honsho of the Laboratory of Pomology, Faculty of Agriculture, University of Miyazaki and Professor Keizo Yonemori was a collaborative researcher for this project. I was the project leader on the Australia side. A second project has been approved by JSPS and this collaboration will continue in 2011. My visit to Kyoto University has facilitated research and discussions on these collaborative projects with Professor Keizo Yonemori and Dr Chitose Honsho. I visited Dr Honsho at the University of Miyazaki from 3rd to 5th November. During the time at Miyazaki I observed and had discussions on tissue culture of mango and presented a lecture on “Biotechnology of Carica papaya”.

In conclusion, my time working as a visiting Professor at the Faculty of Agriculture in Kyoto University was very successful and rewarding. In addition, the benefits of the visit will be continued collaboration between Griffith University and Kyoto University. I wish to express my sincere gratitude to Professor Endo and other staff in the Faculty for the opportunity to come to the Kyoto University. I thank Professor Keizo Yonemori and Associate Professor Ryutaro Tao for their friendship and fruitful collaboration while I worked in the Laboratory of Pomology. I also thank Kirie Wantanabe and the staff of the International Centre of the Faculty of Agriculture for their kindness and help to facilitate my visit both before I came to Kyoto and during my stay.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "R. A. Drew".

Professor Roderick Drew

Professor Keizo Yonemori

Soil, water and sustainable agriculture in Southeast Asia
Visiting Professor
Supamard Panichsakpatana
April 1, 2010~September 30, 2010
Laboratory of Tropical Agriculture

It was recently estimated that about 30% of the global land surface is subject to desertification. Soil degradation has been the main problem in Southeast Asia for many decades. In Thailand, from 1961 to 1995 farmland became double in area from 20.1% to 41.3%. In contrast, forest land in the same country over the same period decreased from 50.1% to 25.6%. There are two reasons behind this phenomenon: one is deforestation due to rapid growth of the agricultural sector; the other and principal reason is that the land has become unfertile due to misuse resulting in significant soil loss.

Not only has there been physical loss but the soil has degraded in quality. Organic matter is the main source of the nitrogen supply for the plant, but today one can hardly find soil with organic matter over 2% in Thailand. This is representative of Southeast Asian soils in general, where problem soils are more than 50% of the total land area.

This situation affects yield performance of the soil. Farmers usually put less priority for input of chemical fertilizer for crop production as long as the soil can produce yield. With this practice through Southeast Asia, the land has become unfertile in less than a decade.

Looking at water and water quality, according to the UN World Water Development Report no.2, food production has greatly increased over the past 50 years. Yet 13% of the global population, around 850 million people mostly in rural areas, still do not have enough food to eat. And the world will need 55% more food by the year 2030.

Water, is the key factor for producing food. On the global scale, there is still plenty of fresh water, but still about 1.1 billion people do not have access to an adequate supply of safe drinking water. In Southeast Asia, food security depends much on the sustainability

of the water supply. Water quality is another issue. The water quality is declining in most regions. The problem is obvious in urban and peri-urban areas, where half of the world population is now living in. It is estimated that by the year 2030 the population of the urban areas will have risen nearly two-thirds and about 40 to 50% of the population in developing countries will live in towns and cities according to the report of Japan Vision 2050.

Thachin River, which is around 50 kilometers away from Bangkok, was rated the most polluted river in Thailand from the year 2000 to 2002. This was caused by the wastewater from pig farms and industrial factories. Chiang Mai is now becoming the place of the most serious conditions of municipal waste and wastewater.

As of the global warming issue, droughts and floods are now quite common in Southeast Asia. With global warming, floods and rising sea level will become common in Bangladesh, China, India, Thailand and Vietnam. This phenomenon will cause major changes in cropping systems in many countries. For example, in Thailand we expect that half of the corn belt and rice bowl areas may be changing to energy crops or high valued crops in the near future.

Some rivers may become sources of international conflict. The Mekong River, for example, besides the threat with decreased biodiversity of aquatic animals, scarcity of water in the downstream countries always occur especially during summer season. If these are the indicators of sustainability, soil and water quality in Southeast Asia are the serious major problems: they are the real factors of change affecting cropping patterns in Southeast Asia in the near future with the added factor of an energy crisis.

How about sustainable agriculture? To address this we have to discuss in this area about soil and water quality management and the recycling of wastes. The question is, do we have a real blueprint for sustainable agriculture in Southeast Asia? Thailand is fortunate to have a king who initiated some fundamental ideas and theories for real sustainability and sustainable agriculture in his country. In his royal address on 9th May 1997 and on

14th July 1998 H.M. the King mentioned, “....Soil conservation should be done simultaneously with forest conservation and rehabilitation. Soil conservation by using vetiver must be expanded widely in order to conserve and prevent the loss of top soil.... The area with productive soil in Thailand is diminishing: that is why we have to look for areas having bad soil and improve them to become productive.... Vetiver will retain water and nutrients coming from the mountain. Mountains are the source of water and plant nutrients; there is no need to bring in the nutrients from elsewhere. Land development is then easy, with the help from irrigation and forest....”

The king also initiated life-long education in school, which has three characteristics: one is ethical and moral training; second is agricultural knowledge for living; and third is the opportunity for outstanding students to continue their study to fulfill their potential. There are courses on agricultural knowledge in the schools providing basic information to Thai youngsters and technical knowledge for sustainable agriculture and lifelong education.

From his lifelong experience in every inch of land in his country, His majesty, the king, also proposed a theory that is called the Royal New Theory for overcoming the problems of risk and uncertainty in agriculture.

There are three stages in the theory. The first stage concerns self-reliance and sustainability. Sustainability is based on risk and resource management by dividing the use of the farmer's land as 30% paddy, 30% pond and 10% housing including animal raising and home gardening. The second stage is concerned more with capability building at the community scale to be independent through self-help civic programs such as rural health care, rural enterprise, education, saving fund and so on. The final stage is for the community to provide incentives for the external private sector to join and form partnerships in trading activities and logistics so that both parties can become more interdependent.

If blueprint for sustainable agriculture in Southeast Asia is discussed, the following topics should be incorporated and more detail of studies will be needed:-

- The “New Theory” of HM King of Thailand
- Urban/peri-urban agriculture with waste recycling
- Recycling of waste & wastewater for producing food and energy
- Precision agriculture
- Sustainable development of the Great Mekong Sub-region

I expect that with strong collaboration among renowned universities in Thailand and Japan, sustainability science will emerge. Maybe we will design a new theory such as urban/peri-urban agriculture with waste recycling and recycling of wastewater for producing food. Sustainability in the study areas as shown above will shed some light of hope on agriculture and become the first stage of real sustainable development in Southeast Asia.

3. 社会との連携にかかわる活動

1) 生物資源経済学専攻公開講座

〈平成22年度（第74回）食と農のマネジメントセミナー
旧農林経済・経営・簿記講習会〉

本講習会は、京都大学の公開講座として開催し、農林水産省および社団法人農業開発研修センター、食品需給研究センターの後援、昭和堂（学術出版社）の協賛を得ている。

本講習会は、本年度で74回を数える伝統ある講習会であり、農業経営の改善のために、普及指導員をはじめとする行政や生産者団体の農業指導者、農家を対象にして、専門的な講習を実施してきた。平成6年度まで附属農業簿記研究施設が主催してきたが、平成7年度から、農学部改組による同施設の廃止にともない、同年新たに発足した生物資源経済学専攻が引き継いで主催している。

これまでの講習会の成果の定着に鑑み、平成18年度から講習内容を一新し、新たな実習による講習手法を導入し、より専門的な講習に切り替えた。これにともなって受講定員を減らした。また、平成16年度より、第3クラスとして新たに食品トレーサビリティの講習クラスを設け、それに伴い、受講対象者を公務員・団体職員・農家から、食品企業、情報関連企業などにも広げた。第3クラスは、平成19年度より東京大学情報学環総合分析情報学コースと共催し、京都会場と東京会場を開催している。さらに、本年度から新たに第2クラスとして、環境評価のための基礎実習の講習クラスを設け、京都会場と東京会場で開始した。対象を、環境行政の担当者、企業の環境経営部門担当者、環境関係シンクタンク・コンサルタント業者、公共事業関係の行政担当者、建設・土木・農林水産業など公共事業関係業者に広げた。

なお、これまで実施してきた第2クラス「地域農業・農村経営のコーディネーターケースメソッドを用いて」は、受講者の普及指導員の方々や学部学生の評価は大変高かったが（毎年、終了後のアンケートには、普及指導員全員が参考になったと回答し、うち6割弱から非常に参考になったとの回答を得ていた）、財政逼迫のなかで普及指導員の派遣が困難になる自治体が増加し、開催継続を見合わせざるを得なくなった。とくに地元京都府からは継続を期待されていたが、やむを得ないことと判断し、平成21年度から廃止することとした。

本年度の講習会は下記の3クラス編成で、各クラス1日～3日間にわたり実施した。

第1クラス 2011年2月8日（火）午前9時～2月9日（水）午後6時

第2クラス 2010年11月26日（金）午前10:30～午後5:30京都会場
11月20日（土）午前10:30～午後5:30東京会場

第3クラス 2009年7月26日（月）午前10時～7月28日（水）午後4時、京都会場
10月5日（火）午前10時～6日（水）午後6時、東京会場

本年度の受講者数は、第1クラス3名、第2クラス京都会場16名、東京会場26名、第3クラス京都会場53名（うちケースメソッド受講者18名）、東京会場25名（うちu-code実習14名）であった。

各クラス別の講習内容の概要、講師および講習科目は次のとおりであった。

第1クラス 短期集中講義形式による複式簿記の原理と実践―農業経営の改善を目指して
（於：京都大・農学研究科）

短期、長期の観点から合理的な経営改善・強化を図って行くために、複式簿記記帳をベースとした経営諸活動に関する記録とそれらに基づいた分析・利用を行えるよう、複式簿記および農業簿記・会計に関する基礎的知識および技術の理解、習得を目的として開講している。

科目

- 「複式簿記一般の理論と手順」
- 「農業会計・農業簿記の特色と記帳実践」
- 「記帳課題実習」

京都大大院農学研究科教授 小田 滋晃
京都大大院農学研究科准教授 香川 文庸

第2クラス 環境評価のための基礎実習

－環境政策や環境経営の費用対効果を分析する方法を解説－

(於：京都大・農学研究科、京都大・東京オフィス)

温暖化対策や生物多様性の保全の必要の高まりのなかで、費用対効果の高い環境経営が求められている。本コースは、環境対策の経済効果を評価することにより、環境政策や環境経営の費用対効果を分析する方法を解説することにより、環境行政や環境経営の専門家を養成することを目的としている。自然環境には価格が存在しないことから、環境対策の効果を金銭単位で評価するためには、特殊な評価手法を用いる必要がある。そこで、環境対策の経済効果を評価する手法を紹介するとともに、環境政策や環境経営の実際の場面に於いてどのように使われているのかについても最新動向を解説する。

「環境行政・環境経営と環境評価」 京都大農学研究科教授 栗山浩一

「環境評価手法の実際（1）表明選好法」

京都会場：京都大農学研究科教授 栗山浩一

同：北海道大農学研究科准教授 庄子 康

東京会場：神戸大経済学研究科准教授 竹内憲司

「環境評価手法の実際（2）顕示選好法」 甲南大経済学部准教授 柘植隆宏

「環境評価手法の実際（3）実験経済学アプローチ」

コロラド大経済学部研究員 三谷羊平

第3クラス 食品トレーサビリティの原理と応用

(於：京都大・農学研究科、東京大・情報学環)

食品安全確保対策への社会的要請の高まりを考慮し、食品トレーサビリティシステムの管理者やシステム導入のためのアドバイザーなど、食品トレーサビリティの専門家を育成することを目的として開講している。平成18年度から、講習日を3日間に拡張し、食品トレーサビリティの仕組みをつくる能力とともに、初級程度の研修会の講師を務めることができる能力と知識が獲得できるように、ケースメソッドを導入し、2日間にわたり、トレーサビリティの仕組みをつくる演習を行っている。本年度から東京会場は、情報伝達のためのコードやコンピュータシステムの互換性を確保するためのu-codeの導入に関する演習を行うこととした。

科目

講義（京都会場・東京会場共通）

「食品トレーサビリティの原理」 京都大大院農学研究科教授 新山陽子

「さまざまな情報媒体とユビキタス」 東京大大院情報学環教授 坂村 健

「近年の食品事故と食品安全・衛生管理の考え方、トレーサビリティの可能性」

東京海洋大客員教授 日佐和夫

「最新事情：欧州のトレーサビリティと食品衛生管理」（京大会場）

京都大大院農学研究科教授 新山陽子

「トレーサビリティの国際動向と日本の米・米製品への導入」（東大会場）

東京大大院経済学研究科准教授 矢坂雅充

「食品トレーサビリティシステムの導入手順」

食品需給研究センター 主任研究員
酒井 純

京都会場実習

課題1 鶏肉のトレーサビリティシステムの構築
課題2 米のトレーサビリティシステムの構築

助言者 各 講師
京都府畜産課 佐々木敬之

東京会場実習

u-codeを用いたトレーサビリティシステム

東京大大院情報学環准教授 越塚 登

2) 宇治地区公開シンポジウム等

平成22年10月23日（土）～24日（日）

京都大学宇治キャンパス公開2010 「サイエンスが創る未来の社会」

開催場所：化学研究所、生存圏研究所、農学研究科など宇治キャンパス全域

主催：化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所、大学院農学研究科、大学院エネルギー科学研究科、大学院工学研究科、大学院情報学研究科、低温物質科学研究センター、産官学連携本部（宇治拠点）、生存基盤科学研究ユニット、次世代開拓研究ユニット、宇宙総合学研究ユニット、極端気象適応社会教育ユニット

内容：総合展示（農学研究科の各分野も研究活動を紹介するパネルを展示）

公開講演会：「サイエンスが創る未来の社会」

「宇宙からみる地球の大気」 生存圏研究所 教授 塩谷雅人

「アジアと日本の農村の持続的生存基盤に関する相互啓発実践型地域研究」

生存基盤科学研究ユニット（東南アジア研究所） 准教授 安藤和雄

「タンパク質の働きを見る」 農学研究科 教授 三上文三

各研究所公開ラボ・樹木観察会

農学研究科も次の2つの公開ラボを行った。

「ミクロな目で見る身近な食べ物（各種顕微鏡による食べ物のミクロ構造観察）」

「タンパク質の構造を見る（タンパク質のX線結晶構造解析）」

相談コーナー：先端研究施設産業利用相談コーナー

各部局公開講演会

化学研究所公開講演会

「微量元素で探る琵琶湖の環境変化」

教授 宗林 由樹

「ライフサイエンスデータからのマイニング」

教授 馬見塚 拓

生存圏研究所公開講演会

「木材の寿命を考える」

教授 川井 秀一

「熱帯の風・雨・雲を測る -赤道レーダーの挑戦-

助教 山本 真之

「宇宙で電波をはかるなんて? ☆」

准教授 小嶋 浩嗣

「バイオマスが拓く持続的社會」

教授 渡辺 隆司

工学研究科附属量子理工学教育研究センター第11回公開シンポジウム

「高分解能RBSによる表面・界面のナノ分析

」 京都大学工学研究科 助教 中嶋 薫

「若狭湾エネルギー研究センターにおける陽子線治療研究」

(財)若狭湾エネルギー研究センター 研究開発部 主任研究員 久米 恭

「核融合炉心プラズマの統合シミュレーション」

京都大学 工学研究科 教授 福山 淳

「波長分散型高分解能PIXE分析法による微量元素の化学状態分析」

東京工業大学 原子炉工学研究所 准教授 小栗 慶之

3) 附属農場

(1) 附属農場公開講座

一般市民と高校生を対象とした第14回公開講座が、「人の生命と健康を支える土と作物の恵み」というテーマで下記のように行われた。

日時：平成22年11月3日（祝）10：30～16：00

場所：附属農場2階講義室

演題題目：講師

1. 土壌から植物への養分供給の仕組み：森塚 直樹（農学専攻栽培システム学分野・助教）
2. 品種改良のための設計図を読み解く：齊藤 大樹（附属農場・助教）
3. 大豆で保つ健康の科学：裏出 令子（農学専攻品質設計開発学分野・教授）

(2) 高槻市大学交流センター事業

1. 大学交流講座

日時：平成22年9月10日（金） 15：00～16：30

場所：高槻市総合市民センター7階 第6会議室

講演題目：京大附属農場の古代コムギ栽培から京大ビールへ

講師：北島 宣（附属農場・教授）

2. 5大学リレー市民講座

日時：平成22年12月11日（土） 13：00～18：00

場所：高槻市総合市民センター8階 イベントホール

テーマ：地域と大学が連携したまちづくり

講演題目：研究農場から食卓へ

講師：北島 宣（附属農場・教授）

(3) 高槻市食育フェア2010

日時：平成22年11月14日 10：00～15：00

場所：高槻市立第一中学校

「京大農場で栽培される古代コムギから京大ビールへ」をテーマに、ポスター3枚のパネル展示と見本展示を行い、農場で栽培している京大ビール原料の古代コムギについて、その起源や歴史および栽培に関する解説を行い、農業と食の関わりの理解を深める

啓蒙活動を行った。

(4) 附属農場で実施した実習・研修等

1. 京都教育大・大阪教育大農場実習
日時：平成22年7月21日(水) 14:00~17:00
担当：附属農場全教員
2. 日本セカンドライフ協会農場実習
・モモの栽培と収穫
日時：平成22年7月27日(火) 13:00~15:00
担当：羽生 剛(附属農場助教)
・カキの収穫と脱渋
日時：平成22年10月22日(金) 14:00~16:00
担当：羽生 剛(附属農場助教)
3. JICA アフリカ地域陸稲品種選定技術コース研修
日時：平成22年8月19日(木) 10:00~12:00
担当：桂 圭祐(附属農場助教)
4. 高槻市生涯学習センター見学会
日時：平成22年8月20日(金) 9:00~12:00
担当：附属農場全教員
5. 大学コンソーシアム京都単位互換科目「食卓の栽培学と実習」
日時：平成22年8月23日(月)~27日(金) 9:00~17:00
担当：附属農場全教員
6. 奈良女子大農場実習
・イネの収穫と食味調査
日時：平成22年9月24日(金) 13:00~16:00
担当：桂 圭祐・齋藤大樹(附属農場助教)
・カキの収穫・選果と脱渋処理
日時：平成22年11月2日(火) 13:00~16:00
担当：羽生 剛(附属農場助教)
7. フラワーソサエティー農場実習
・ウメの栽培と剪定実習
日時：平成22年12月11日(土) 10:00~12:00
担当：羽生 剛(附属農場助教)
8. JA たかつき剪定講習会
日時：平成22年12月17日(金) 13:30~16:00
担当：羽生 剛(附属農場助教)
9. 奈良県吉野生物教育研究会
日時：平成23年1月28日(金) 10:00~12:00
担当：北島 宣(附属農場教授)

(5) その他

招聘による果樹剪定技術指導

日時：平成22年12月1日(水)・2日(木)

場所：石川県立大学附属農場

講師：羽生 剛(附属農場助教)、小西 剛・松田 大(附属農場技術職員)

4) 附属牧場

1. 京都大学と京都府教育委員会との連携事業 京の教員特別セミナー「小学校教員理科研修」

京都府内の小学校教員を対象に「魅力ある授業を創造する教員研修」として、下記のように

に開催された。

(7月26日～7月27日)

講義・演習

「五感で感じよう」

京都造形芸術大学こども芸術学科教授 水野哲雄

「三葉虫を調べよう」

京都大学総合博物館教授 大野照文

「生き物の日常を見よう」

京都大学大学院情報学研究科准教授 荒井修亮

体験学習「牛さんの日々を感じよう」

京都大学大学院情報学研究科教授 守屋和幸

2. 京都大学と京都府南丹教育局との連携事業 「環境・食育校種間連携パートナースクール事業」

京丹波町立和知小学校、京都府立須知高校および京都大学の校種間連携パートナースクール事業として、下記のように開催された。当初、附属牧場で開催予定であったが、口蹄疫予防対応のために、京丹波町中央公民館に会場が変更された。

(1月12日)

講義「牛の秘密」

京都大学大学院情報学研究科大学院生 中林淳

講義「超音波診断と牛の分娩」

京都大学大学院農学研究科附属牧場技術職員 吉岡秀貢

講義「口蹄疫について」

京都府南丹家畜保健衛生所防疫課長 寺石武史

情報学実習「牛肉の生産・流通履歴」

京都大学大学院情報学研究科教授 守屋和幸

観察実習「牛の第一胃液内微生物」

京都大学大学院農学研究科附属牧場准教授 北川政幸