

3 . 研究活動(2000 年 4 月 ~ 2001 年 3 月)

3. 研究活動(2000年4月～2001年3月)

3.1 研究活動概要

(1) センター

本センターは、鳥取大学の独立部局であると同時に文部科学省の全国共同利用施設である。その設置目的は、「乾燥地における砂漠化防止および農業的開発利用に関する基礎的研究を行い、この分野の研究に従事する国公立大学教官などの利用に供すること」にある。なお、平成12年度から5年間、「乾燥地の砂漠化対処に必要な持続的生物生産システムの構築に向けた基礎的研究」が文部科学省中核的研究機関支援プログラムに採択された。

組織、運営、補助金など

本センターは、センター長、教授会(教授・助教授などで構成)、運営委員会(外部委員、並びにセンター専任教授で構成)、5研究部門、事務(国際・研究協力担当、共同利用係)、および技術部門で組織される。その運営は、教授会と運営委員会によって行われる。

研究部門は、乾地環境、生物生産、緑化保全、総合的砂漠化対処部門、乾地科学(客員)の5研究部門から構成されている。専任3部門は各部門教授2名、助教授2名、専任1部門は教授1名、助教授1名、客員部門は国内教授2名、国内助教授1名、外国人教授2名(客員教授)で構成されている。また、平成7年度から採択された文部省中核的研究機関支援プログラムに基づいて、平成12年度は外国人研究員2名および非常勤研究員4名が配置された。事務系には職員8名(事務官3名、事務補佐員5名)、技術系には職員6名(技官4名、研究支援推進員2名)が配置され、研究・教育の支援事務などを担当している。

共同研究、教育、刊行物など

平成12年度における共同利用研究員(国公立大学教官など)は55名、在籍学生などは平成13年3月現在76名(博士課程9名、修士課程38名、学部学生24名、研究生2名、および外国人研究者3名)である。

センター内外の乾燥地研究者によるセミナーが数多く開催されている。また、外国人客員教授は定期的に講義形式のセミナーを開催している。

定期刊行物としては、鳥取大学乾燥地研究センター年報(英文・和文)を発足以来毎年刊行し、センターの研究教育活動の紹介を行っている。

共同研究の研究発表会は毎年開催している。平成12年度には、2000年12月6日に鳥取県民文化会館で共同研究発表会を開催した。

平成12年度文部省中核的研究機関支援プログラム経費により、国際シンポジウムを平成12年12月5日鳥取県民文化会館で開催した。

(2) 分野

1) 乾地環境部門

自然環境分野

自然環境分野では、気象学・気候学の立場から、乾燥地・半乾燥地における農業開発のために自然環境の評価、自然資源・エネルギーの開発と利用の研究を行っている。今年度の陣容は、神近牧男教授、米原安都子事務補佐員(水資源分野との兼任)の2名である。助教授ポスト欠員により陣容は手薄であったが、本研究センターCOE研究員である岡田周平非常勤講師が、砂丘地・乾燥地研究におけるリモートセンシング利用の研究の傍ら、乾地環境部門の研究補佐員として本研究室の研究に支援いただいた。

また、同じくCOE研究員の中本恭子非常勤講師は、砂丘畑における微気象とCO₂フラックスの研究を行っており、農業気象に関連する研究の立場から、学生の研究に支援いただいた。

1999年度の学生は、大学院博士課程1名、修士課程2年生2名、同1年生4名、学部4年生1名、同3年生2名、外国人研究者1名である。博士課程3年の古松(中国人留学生)は、2001年3月に学位を取得し、4月からは外国人研究者として当研究室で研究を続ける予定である。修士課程2年生は修士修了後、牛嶋裕は、北陸農政局日野川用水農業水利事務所に就職した。加藤知道は、筑波大学大学院博士課程生物科学研究科(生物学専攻)に進学を決めた。修士過程1年の與儀育子は、沖縄県に採用が決まり、9月に退学した。農学部4年生の松木理恵子は、学部卒業後、当分野修士課程への進学を決めた。外国人研究者の賀文君(中国)は、前年度に引き続き当研究室に在籍したが、中国農学研究院農業気象研究所に就職が決まり、6月30日退学、帰国した。

自然環境分野で実施した2000年度の国内研究は次のとおりである。

(1)微気象 前年度に引き続き、熱収支、水収支、炭酸ガス収支の観測を行った。疎植なソルゴー畑を養成し、その成長条件下における蒸発散推定法の検討、異なる植被条件、天候条件、マルチ条件下の土壌空気中の炭酸ガス濃度変化の測定、砂丘畑における再生紙マルチによる土壌保水効果の変化分析等を行った。

当分野の共同研究課題「乾燥地の農地微気象改善に関する研究」に関連して、山口大学農学部・早川誠而教授、九州大学演習林・大槻恭一助教授、岐阜大学農学部・伊藤健吾助手ならびに当センターCOE非常勤講師・中本恭子研究員らと共同研究を行った。

(2)リモートセンシング 多分野共同研究テーマ「リモートセンシングによる土・水・植物資源評価に関する総合的研究」では、昨年同様、本多嘉明客員助教授(千葉大学環境リモートセンシングセンター)をはじめ、鹿児島大学農学部・石黒悦爾助教授らと共同研究を行った。研究室では、本センターのNOAA受信装置を用いて、中国北部地域を対象とする「NOAA / AVHRRデータを利用した植生の自動モニタリングシステムの開発」に関し、民間と共同研究を行った。

(3)風食調査 鳥取砂丘(天然記念物指定地区)に設置されている自記風向風速計のデータを用いて、自然砂丘の風気候を分析するとともに、前年に引き続き月1回の砂移動調査を行い、風と砂移動の関係を分析した。本研究に関連して、前年同様お茶の水女子大学大学院・河村哲也教授、当センターCOE非常勤講師・岡田周平研究員らと共同研究を行った。

(4)自然エネルギー利用の研究 前年に引き続き、鳥取大学工学部・林農教授と共同研究を行い、中国内蒙古自治区における気象観測および太陽電池による発電量観測を行った。

自然環境分野で実施した2000年度の海外研究は次のとおりである。

神近牧男教授は、委任経理金により、「内蒙古砂漠化土地の動態観測ならびに開発利用に関する研究」の研究打合せ・調査のため、岡田周平COE研究員と2000年9月19日～9月26日、中国内蒙古林業科学研究院に出張し、毛烏素砂漠を調査した。また、2001年3月8日～3月12日には、日本学術振興会の経費により、「拠点大学方式による学術交流の事前打合せ」のため、中国陝西省西北農林科学技術大学に出張した。

水資源分野

当分野では、乾燥地・半乾燥地の農業開発と砂漠化防止を目的とした水資源の開発と利用・保全管理、灌漑排水システムの確立をめざした研究を進めている。

職員および学生：現在の陣容は矢野友久教授、北村義信助教授、米原安都子事務補佐員(自然環境分野との兼任)、大学院博士課程学生2名(うち1名は中国人私費留学生)、修士課程学生9名(うち1名はジンバブエ人国費留学生)、学部4年生2名、3年生2名である。

修士 2 年の今村友美, 大東信仁, 笹見育生は, それぞれ修士課程を終了した。大東信仁は鳥取大学大学院連合農学研究科博士課程に進学した。笹見育生は県立高校農業科の非常勤講師としての職を得た。今村友美は現在就職活動中である。4 年生の西尾猛は卒業し, 笹見と同じ高校で非常勤講師として働くこととなった。

研究: 乾燥地の農業利用ならびに砂漠化防止を目的とした節水灌漑, 塩水灌漑のための水・土壌管理に関する研究は本研究室の基本テーマであり, 国内および国外において取り組んでいる。

本年度の研究内容としては, 国内では, 節水灌漑, 塩水灌漑のための水・土壌管理に関する研究に, 野外実験, ガラス温室実験, 室内実験に加えて, 数値実験の面からも取り組んでいる。また, 茎熱収支法, ヒートパルス法による草本植物や木本植物の茎内流測定法の確立に向けた研究や塩性土壌の改良に関する研究なども継続して行った。さらに従来から進めてきた暗渠排水施設が整備されている乾燥地域の農地を想定した排水再利用のための水管理法についての研究は, 本年度より科研費基盤研究 C(2)として採択され本格的な取り組みを開始した。すでに終了している中央アジアのアラル海流域を対象とした塩類集積土壌の回復技術の確立に関する研究については, 得られたデータを用いて解析を進め数編の論文としてまとめるとともに国際学会にて発表した。

矢野教授は, 総合地球環境学研究所(仮称)創設調査室の教授(併任)として, ほぼ毎週鳥取と東京の間を往復し, 同研究所の設立と当面の研究プログラムの策定作業に尽力した。矢野教授の提案した研究プロジェクト「乾燥地域の農業生態系に及ぼす地球温暖化の影響」は 5 研究軸のうちの自然変動影響評価研究軸の中心課題として, 平成 13 年度より予備研究に取り掛かることとなった。

国外では, 上記総合地球環境学研究所(仮称)の研究プロジェクトに関連して, 矢野教授が 3 月に研究サイトとなるイスラエルを訪問し, 同国カウンターパート研究者と予備研究実施に向けた最終調整を行った。北村助教授は, 本年度開始した科研費基盤研究 C(2)の実施のため, 3 月にパキスタンを訪問し, 同国で進められている暗渠排水事業の基本概念と地下水コントロールの実態について現地調査を行った。また, 同助教授は 10 月~11 月に国際協力事業団の「灌漑小規模農業振興計画における灌漑施設維持管理技術指導」のため, ガーナを訪れ, 首都アクラ周辺の小規模灌漑地区 2 地区の灌漑システム管理, 圃場水管理, 塩類集積対策などについて技術的指導を行った。

共同研究は, 山口大学農学部の西山壮一教授, 滋賀県立大学環境科学部の小谷廣通助教授, 新潟大学農学部の粟生田忠雄助手, 島根大学生物資源科学部の若月利之教授, 高知工科大学の村上雅博教授, 九州大学生物環境調節研究センターの筑紫二郎教授, 九州共立大学工学部の竹内真一助教授と昨年引き続き実施した。また, 新規に名古屋大学大学院文学研究科の嶋田義仁教授との共同研究を開始した。それぞれの研究テーマは, 共同研究一覧に示されている。

2) 作物生産部門

生理生態分野

職員: 稲永忍教授, 杉本幸裕助教授, 福永光永事務補佐員(植物生産分野との兼任)の 3 名。

研究活動: 塩類・乾燥ストレスに対する植物の成長, 収量反応に関する生理生態学, 乾燥地条件に適した新植物の開発を目的とした生化学・分子生物学および半乾燥地寄生植物の防除に関する研究等に取り組んでいる。今年度の具体的研究課題は, 塩水利用植物栽培システムの開発に関する基礎的研究, ダイズの塩類ストレス応答の解析, コムギの耐乾性品種間差異の解析, 根寄生雑草の防除に関する基礎的研究(文部省科学研究費基盤研究 B)等である。これらの他, 共同利用研究員の阿部淳(東京大), 谷本英一(名古屋市立大), 下田代智英(鹿児島大), 小葉田亨(島根大), 高橋肇(山口大), 室田憲一(東海大), 森田茂紀(東京大), 米山弘一(宇都宮大), 中島廣光(鳥取大), 田村純一(鳥取大)の各氏と乾燥

地条件下における植物根系の発達等について共同研究を実施した。また、以上の研究の材料とするため、昨年度に引き続き耐乾性あるいは耐塩性の異なる多数の植物遺伝資源の収集・増殖を行った。また中国科学院石家荘農業現代化研究所助教授の馬永清博士を日本学術振興会外国人特別研究員として、中国新疆農業大学助教授の齊曼・尤努斯氏を中国政府派遣研究員として受入れ、共同研究を行った。

国外において、稲永はチュニジアを訪れ、日本-チュニジア合同セミナーで「我が国における砂漠化防止研究」について報告するとともに、砂漠化地域の視察をおこなった。また、中国河北省涸源县で開催された「乾燥地における草原の回復と砂漠化防止」シンポジウムに組織委員として招かれ、大学院生の安とともに「放牧地の砂漠化評価のための植物指標」について招待講演を行った。このシンポジウムには当分野の大学院生4名も出席した。加えて、シリアにある国際乾燥地農業研究センターを訪れ、国際協力事業団-ICARDA 共同プロジェクトについて協議した。なお長年にわたる研究協力功績により中国科学院・水利部水土保持研究所から客員研究教授(終身)、また中国科学院石家荘農業現代化研究所から名誉教授の称号を授与された。杉本は第27回アメリカ植物成長調節学会に出席し、根寄生雑草の発芽機構について研究発表を行った。稲永と杉本は中国を訪れ、中国科学院水土保持研究所の関係者と拠点大学方式による学术交流事業の事前打ち合わせを行った。

教育活動：大学院博士課程2年次学生1名(中国人国費留学生)、同1年次学生1名、修士課程2年次学生3名、同1年次学生5名(うち1名はスーダン人国費留学生)、学部4年次学生1名、同3年次学生2名が在籍した。修士課程修了者2名は民間企業に就職した。学部卒業者は修士課程に進学し当分野で研究を続けている。

社会との連携：稲永は日本砂漠学会および日本砂丘学会の評議員、文部科学省地球環境科学研究所(仮称)準備調査委員会委員、環境庁地球環境等企画委員会砂漠化分科会委員、農林水産省灌漑排水審議会国際部会専門委員、国際協力事業団中近東支援委員会委員等を歴任した。稲永と杉本は(社)海外環境協力センターの委嘱を受けて「平成12年度砂漠化対処のための地域に密着した簡易技術の開発・普及推進支援調査」検討会委員を務めた。

植物生産分野

植物生産分野では、乾燥地・半乾燥地における作物生産の安定化と増産を目標として、乾生植物や塩生植物に関する研究、点滴灌漑や保水剤を用いた節水栽培法による作物の栽培に関する研究、乾燥の害や塩害を軽減する有機質資材、微生物資材、石灰質資材に関する研究などを進めている。

研究室の構成員は濱村邦夫教授、遠山征雄助教授、福永光永事務補佐員(生理生態分野との兼任)、大学院修士課程2年次学生2名、同1年次学生5名、農学部4年次学生3名、後期から農学部3年次学生2名、10月から研究生1名、計16名であった。このうち修士課程の学生2名が一身上の都合により中途退学したため、14名となった。

本年度の主な研究テーマは、光合成細菌で処理した有機廃液がコマツナの生育と土壌に及ぼす効果、ササゲとエンドウの耐旱性に対するVA菌根菌の効果、サラダ菜の周年栽培と塩分に対する反応、地中海灌漑法の利点に関する研究、パイナップルの軽石を用いた養液栽培、セダムの栽培・増殖法、ダイズの葉が虫によって食害された際の生長補償作用、ホウレンソウの養液栽培法、乾燥処理とメロン果実の品質、ラッキョウの収穫時期と品質との関係、キマメの根粒の形態、アッケシソウの水チャンネル遺伝子ホモログ取り(共同研究)、高pH及び低pHに対する植物の反応などであった。以上の研究成果は学会等で発表し、また卒業論文として取りまとめた。

国外での研究活動は、遠山助教授がモンゴル、中国、モロッコ、アメリカ合衆国において乾燥砂漠地帯における保水剤利用および植林に関する調査研究を行った。

研究室の卒業学生の進路は、教育関係、種苗会社、電子機器販売などであった。

3) 緑化保全部門

緑化・草地分野

現在の研究陣容は玉井教授と山中助教授、濱本紀子事務補佐員(土地保全分野との兼任)、大学院生5名、農学部学生4名から成っている。当分野では、半乾燥地の緑化を研究対象にしているが、現在の主テーマは半乾燥地における植物群落の解析とその特性に関する研究である。サブテーマは半乾燥地植生の分布と種特性、乾燥地植物群落の維持機構、水分及び養分動態と樹木の成長、樹木の耐塩性、砂丘植物の動態等である。

半乾燥地における緑化をその潜在植生により、より広範な地域での砂漠化防止と緑化を可能にするため、現在は主に中華人民共和国の半乾燥地域を対象に研究を行っている。玉井教授は8月に中国内蒙古自治区の半乾燥地を訪れ塩類集積地における耐塩生植物の生態及び土壌改良に関する調査を行った。山中助教授は8～9月に中国内蒙古自治区の毛烏素沙地で乾燥地植物の生態に関する調査を行った。また本年より日本生命財団の助成を受け、中国遼寧省において「中国東部における乾燥傾度と植生変化に関する研究」を開始した。2月には遼寧省林業科学院の鄒学忠院長を招聘し、遼寧省の森林及び緑化について検討会を行った。

乾燥地の樹木の分布と成長には水分条件が主要因として働いているが、土壌が貧栄養下にあるこれらの地域では土壌養分も非常に重要である。乾燥地の養分動態は水分動態と密接に関係しあっており、この見地から樹木の成長との関連を調べている。本研究センター内に設けてある6基のライシメータとこれに近接したビニルハウスを用いて水分、養分条件を組み合わせ樹木の成長と水分、養分動態を明らかにする研究を行っている。

半乾燥地の植物にとって土壌中に含まれる塩分は、発生、定着、成長にとって大きな阻害要因として作用する事が多い。本年はギンドロやモクマオウを用いて樹木の耐塩性に関する実験を行った。樹木の耐塩性に関しては、日本生命財団の助成による「黄河流域塩類集積地の耐塩性植物の生態学的特性と土壌改良に関する研究」が進行中である。

乾燥地、砂丘など物理的に劣悪な条件下で生育している植物はその分布や遷移において、より湿潤な地域のものに比べ環境との関係などにより特性が見られる。これに関する研究は当研究センター内の砂丘で、砂丘における植物の分布や群落構造に関する研究を行っている。また近年は砂丘に植栽されたクロマツの枯死が著しく、海岸林管理の基礎的研究として「海岸砂地における松枯れ被害跡地への広葉樹導入に関する研究」を行っている。その他、様々な乾燥地原産植物についてその成長特性や繁殖特性について研究を行っている。

また当分野では、共同研究として他研究機関の研究者と樹木の耐乾性について研究を行うとともに、多くの海外からの研修生を受け入れている。

3月には乾燥地研究センターの客員教授である千葉喬三教授(岡山大学)に「トルコの緑地事情」と題して講演していただいた。

土地保全分野

この分野では、乾燥条件下の砂漠化機構解明と防止に関する研究を推進するために、灌漑農地における土壌保全の研究、劣化土壌の改良、塩類集積機構の解明と防止、土壌中の水分と塩の動態と計測などの研究を行っている。平成12年度における当分野の研究スタッフは、山本太平教授(土地保全学担当)、井上光弘助教授(土壌管理学担当)、濱本紀子事務補佐員(緑化・草地分野との兼任)、日本学術

振興会外国人研究者 Dr. Guang Wen, 大学院博士課程 3 名(内外国人留学生 2 名), 大学院修士課程 4 名, 農学部 4 回生 1 名, 農学部 3 回生 2 名によって構成された。

本年度の研究活動としては, 文部科学省科学研究として最終年における基盤研究 B 一般(2)の「乾燥地の灌漑農地における土壌劣化の機構解明と節水的な用水計画」及び文部省特別研究員奨励費「乾燥地の灌漑農地におけるリサイクル資材による土壌改良に関する研究」がある。また農林水産省委託研究として, 1992 年以来中国四国農政局東伯農業水利事業所との間で「点滴灌漑の水質障害に関する研究」, 民間企業の木村化工機(株)との間では, 1996 年から地域共同研究センターを通じた受託研究「人工ゼオライトによる塩類土壌の改良に関する研究」が最終年の研究を実施している。さらに当分野では, 1998 年以来 Arid Dome 共同利用施設の塩分動態システムと水食動態システムを用いた研究を積極的に実施している。

学生の論文では乾燥地のフィールドワークを対象にした実用的研究と, 乾燥地の水・土壌を想定した実験室内の基礎的研究に分けられる。実用的研究は博士論文で 1 名, 修士論文で 1 名, 卒業論文で 1 名, 基礎的研究は博士論文で 1 名, 修士論文で 3 名, である。

国内の他研究機関との共同研究として, 共同研究 A-VI の「乾燥地の農地保全に関する研究」では, 深田三夫(山口大), 西村 拓(東京農工大), 木谷 収(日本大)との間で, 共同研究 B-1 の「リモートセンシングによる土壌・水・植物資源評価に関する総合的研究」では鳥井清司(京都大), 藤村 尚(鳥取大), B-II の「塩類集積とリーチングに関する研究」では, 木原康孝(島根大), 森井俊広(新潟大), 山本定博(鳥取大), 取出伸夫(佐賀大)との間で行われた。また, 自由研究として, 竹下祐二(岡山山大)との間で「不飽和浸透特性値の原位置計測方法に関する研究」, 長 裕幸(佐賀大)との間で「砂質土内における不均一流の発生と溶質の移動に関する研究」, 小杉賢一朗(京都大)との間で「一般化された土壌水分特性のモデルを用いた不飽和水分移動現象の解析」, 原 隆一(大東文化大)の間では「西アジア・北アフリカ乾燥地域における自然生態環境と農業・農村開発の基礎研究-地理情報システムとフィールド調査を通して-」, 高橋国昭との間では「水分センサー利用による園芸作物の要水量に関する研究」, 森 也寸志(島根大)との間では「土壌構造の不均一性が不飽和透水特性に及ぼす影響」, 石川祐一(秋田県立大)との間で「乾燥地における表層土壌の肥沃性保全に関する研究」がある。

なお, 当分野が主催した農業土木学会土壌物理研究部会の第 39 回研究集会は 12 月 4 日に乾燥地研究センターの会議室とゼミナール室で実施した。午前中は自由なテーマでポスターセッション方式の研究発表, 午後はシンポジウム「乾燥地の土壌劣化をめぐる諸問題」を行った。研究発表は 18 テーマ, シンポジウムは 6 人の講師の発表, 参加者総数 54 人であった(詳細は研究発表・シンポジウム要旨集を参照ください)。このシンポジウムに当分野推薦の公開セミナー講師 2 名を参加させることができた。各々, 川本健(埼玉大工学部)の「塩類を含む砂のリーチングとフィンガー流との関係」と吉田修一郎(農水省北陸農業試験場)の「土壌の亀裂パターンを支配する要因とそのメカニズム」である。

海外での研究活動として, 山本は 2000 年 7 月 3 日～7 月 8 日の間イスラエル国を始めて訪問し, ボルカニーセンターにおいては乾燥地フィールドの土壌劣化の機構解明と対策に関して最新情報を収集できた。同時にイスラエル国のユニークな灌漑農業の発展と課題の一端に触れることができた。イスラエル国では, 交換留学生の連合農学研究科博士課程 2 年の荒井昌枝にお世話になった。彼女は Keren 研究室で 1999 年 12 月から勉学に励んでいる。久しぶりに会ったが, 外国人の中で女性一人, 活躍している姿に接し嬉しい成長を感じた。同時に, 7 月 9 日～13 日, 米国のミルウォーキ市で開催された 2000 年米国農業工学会に出席して, 「Preventing Algae Clogging of Filter and Emitter in Micro-irrigation System」について研究発表を行う機会を得た。

井上は, 8 月 27 日～9 月 7 日, 「日中技術交流セミナー講演ならびに砂漠化防止事業の現地調査」のために, 中国の内蒙古自治区と甘粛省にある大規模灌漑プロジェクトを訪問し, 現地調査の結果を農業土

木学会誌に投稿した。また、3月11日～17日、「日中交流による農村整備と農業水利開発の展望と課題」のために、北京の会議に出席した。昨年度オランダのハーグ市で開催された欧州地球物理学会で発表した研究内容は、4極センサーを砂カラム内に挿入し、土壌水分移動特性値と溶質移動特性値を同時に、逆解析法を用いて推定する新しい方法を提案したもので、オランダのELSEVIERが発行している「Advances in Water Resources」に掲載された。8月の農業土木学会では、COE研究客員教授のDirksen博士とフラックスメータについて発表した。これは、根群域から下方へ流れている深部降下浸透速度を自動的に計測するシステムで、新しい方法である。

DR. Guang Wenは、2000年11月4日～18日の間米国のMinneapolisで開催されたASA-CSSA-SSSA Annual Meeting) とPhoenixで開催された4th Decennial National Irrigation Symposiumに出席して研究発表を行った。この際、修士過程学生の2年畑中淳と1年祐谷有恒と一緒に同行し、国際学会の一端に触れることができた。なお、博士課程3年のFrederick Kodwo Amu-Mensahは「Application of Tank Irrigation in Promoting Agriculture in Low Rainfall Areas of Ghana」で2000年9月、また、魏 江生は「飛行機播種による中国の砂漠緑化に影響する地形的要因に関する研究」で2001年3月に博士(農学)を取得し、それぞれ、ガーナ国と中国に帰国し前職場で活躍している。

4) 乾地科学部門

海外客員

第14代外国人客員教員であるナフィサ・エルマヒ・アームド助教授(スーダン, スーダン農業研究機構作物保護センター)は、1999年10月1日から2000年9月30日まで滞在した。ナフィサ・エルマヒ・アームド助教授の研究課題は「半乾燥地に分布する根寄生雑草の制御に関する基礎的研究」である。同教授は研究のかたわら、専門分野に関するセミナーをセンターにおいて開催し、学生の教育に熱意を示されると同時にアメリカでの研究集会にも積極的に参加し発表された。

また、第15代外国人客員教員のラッシャ・ベルピラ教授(オーストラリア・クイーンズランド州資源エネルギー省北部地域資源管理部門サウスジョンストン研究所)は、2000年10月1日から2001年9月28日まで滞在する。ラッシャ・ベルピラ教授の研究課題は「乾燥地の土壌劣化農地における持続的灌漑計画に関する研究」である。同教授は研究のかたわら、専門分野に関するセミナーをセンターにおいて開催し、学生の教育に熱意を示されると同時に農業土木学会中国支部学会に出席、さらに岡山大学環境理工学部ならびに資源生物化学研究所を訪問して本研究に関する資料収集を行った。

平成12年度定員増となった第16代外国人客員教員である李新教授(中国, 中国科学院新疆生態与地理研究所)は、2000年10月1日から2001年3月31日まで滞在した。李新教授の研究課題は「灌漑による土壌中の水と塩分の移動のモニタリング」である。同教授は研究のかたわら、専門分野に関するセミナーをセンターにおいて開催し、学生の教育に熱意を示されると同時に2000年12月に開催した国際シンポジウムにおいて招待講演者として講演を行った。

国内客員

国内客員教員として、石 弘之教授(東京大学大学院新領域創成科学研究科)、千葉喬三教授(岡山大学農学部)、本多嘉明助教授(千葉大学環境リモートセンシング研究センター)が1999年4月1日に就任し2001年3月31日まで、当センターの共同研究に携わった。

5) COE研究員

海外研究員

COE 研究員として、アイディン・メメット教授(トルコ・ムスタファ・ケマル大学)は、2000年4月1日から2001年3月31日まで滞在し、「作物の蒸発散に及ぼす土壌塩分の影響」に関する研究を行った。

また、ルックス・アレキサンダー助教授(スロバキア・コメニウス大学)は、2000年8月1日から2001年3月31日まで滞在し、「耐乾性作物の形態特性の解析」に関する研究を行った。

2名の外国人研究員は研究のかたわら、それぞれの専門分野に関するセミナーをセンターにおいて開催し、学生の教育にも熱意を示されると同時に2000年12月に開催した共同研究発表会において、招待講演を行った。

国内研究員

岡田周平研究員は生物環境分野、山田美奈研究員は植物栄養学分野、中本恭子研究員は農業気象学分野、留森寿士研究員は園芸学分野における高度な研究能力を生かし、精力的に研究高度化推進経費による「乾燥地の砂漠化対処に必要な持続的生物生産システムの構築に向けた基礎的研究」を行った。

6) 事務部門

平成10年度から総務部研究支援室に所属し、専門員(国際・研究協力担当)と共同利用係の組織を有している。

専門員(国際・研究協力担当)

国際・研究協力担当は、センターの共同利用研究に関する事務を担当している。2000年度の事務官は(前田誠一郎専門員)である。

共同利用係

共同利用係は、センター運営に係る事務の総括を担当している。2000年度共同利用係の職員は、事務官2名(坂根賢信係長、政野研治事務官)、事務補佐員5名(山田英眞子、松岡美樹、米原安都子、福永光永、濱本紀子)である。

7) 技術部門

技術部門は、センターの共同利用に関する実験施設、設備の維持管理を担当している。2000年度技術部門の職員は、技官4名(小谷成男技術専門職員、上山逸彦技術専門職員、清水知樹技術官、加納由紀子技術官)および研究支援推進員2名(高田寿秋、安養寺徳美)である。