

## V. 各教官の活動概要

### 安仁屋 政 武 (Masamu ANIYA, 地球科学系)

- 1) 7月に屋久島で北岸の永田から宮ノ浦岳をへて南岸に縦断を行い、自然環境の調査を行った。
- 2) 8月中旬から9月末まで、アフリカ・タンザニアのセレンゲッティ国立公園で、旧石器採集地点の自然環境調査を行った。さらに、キリマンジャロ (5895m) に登り、氷河地形と氷河を調査した。
- 3) 11月下旬から12月中旬にかけて南米・パタゴニアの北氷原に行き、溢流水河の末端部分の空撮を行い、ソレール氷河で現地調査を行った。Aniya, M. (1995) Holocene glacial chronology in Patagonia: Tyndall and Upsala glaciers. *Arctic and Alpine Research*, 27: 311-22. 他、内外の学術雑誌に英文で9篇、また和文で本 の 分担執筆を含めて5篇を発表した。

### 天 田 高 白 (Takaaki AMADA, 農林工学系)

GISによる牛首川流域の崩壊危険度評価及び溪流河道内植生の治水機能に関する研究 (科研費一般C) を行い成果をとりまとめた。また雲仙水無川を事例として火砕流堆積物の侵食機構に関する研究, ならびに災害情報システムの構築に関する研究を建設省土木研究所との共同研究として行った。

- 1) Takaaki Amada, Masamu Aniya & Tsukasa Matsubara (1995) : GIS Application to Landslide Susceptibility Mapping, Proc. Int. Sabo. Symp, Tokyo, Japan, pp. 291~298
- 2) 天田高白, 伊藤太一, 糸賀黎 (1996) : 平成6,7年度文部省科学研究費補助金一般研究(C)研究成果報告書, 「溪流河道内植生の治水機能に関する研究」, 60p

### 石 田 東 生 (Haruo ISHIDA, 社会工学系)

今年度は主として、都市域における公共交通の成立性に関する研究、阪神大震災を念頭において防災安全性の高い街路網構成に関する研究、道路等の社会基盤施設の計画整備課程におけるパブリックインボルブメント、都市交通のエネルギー消費構造の分析の領域において研究を進めた。成果の一部は次のように発表した。

- 1) 谷口・石田他(1995)通勤・通学交通手段分担率の変化と都市特性の関連に関する基礎的研究、土木計画学研究・論文集、No. 12
- 2) 谷口・石田(1996)米国の成長管理にみるコミュニティ活動、国際交通安全学会誌、Vol. 21, No. 3
- 3) 黒川・石田他(1995)スプロール市街地の整備コストに関する一考察、都市計画論文集、No. 30

### 伊藤 太一 (Taichi ITOH, 農林工学系)

- 1) 日米の国立公園展開過程について関する研究を進め、特に自然環境保全法とアメリカのウィルダネス法の関係について資料収集及び関連文献データベース作成をおこなった。
- 2) フィンランドで開催されたIUFRO国際林学研究組織連合会議に参加し、研究発表をおこなった。また、レクリエーションと景観管理サブディビジョンのコチエアマンに就任した。
- 3) 英国の国有林における森林レクリエーション計画および市民参加について調査し報告書に纏めた。
- 4) アメリカ合衆国の先住民居住地域内の保全空間の利用問題についてアリゾナ州を中心に現地調査を行なった。
- 5) エコツーリズム手段としての森林鉄道の役割について、国内およびアメリカ合衆国で現地調査をおこなった。

### 臼井 健二 (Kenji USUI, 応用生物化学系)

植物の生育に及ぼす化学的環境要因の影響及び植物の対応について、植物体及び培養細胞を用いて、除草剤の作用・選択性・抵抗性の機構、他感作用物質の作用、及び異物のグルタチオン抱合や酸化的解毒代謝等の生化学的研究、耐塩性・塩類地の植生改変ではタイと共同研究を行った。また、除草剤の水田における動態を解析した。

- 1) Sunohara, Y., K. Usui, H. Matsumoto and K. Kobayashi (1995) : Involvement of ethylene in clomeprop-induced actions in radish seedlings. Weed Res., Japan, 40, 95-103
- 2) 登 凡・臼井健二・沈 利星・小林勝一郎・石塚皓造 (1995) : イネおよびタヌビエのプレチラクロールを基質とするグルタチオンS-トランスフェラーゼの性質, 雑草研究, 40, 172-178 他

### 及川 武久 (Takehisa OIKAWA, 生物科学系)

昨年度と同じく、地球環境変化に伴う陸上生態系の応答をモデルを用いたシミュレーション研究と野外での実験とで調べた。

モデル研究では、地球全体の陸上を緯度、経度両方向に0.5°メッシュという非常に細かいグリッドに区切り(総数は約6万点)、それぞれの点の植生タイプを定め、現在の気候条件を与えて炭素循環モデルを動かすとともに、二酸化炭素濃度倍増条件も与えて、将来の植生応答を研究した。

実験研究では、温度勾配型ビニルハウス(幅3m、長さ30m、高さ2.3m)を造り、このハウスの入口から出口まで常に5°Cの温度差を付けた中でシラカシ稚樹を1年間育て、シラカシ稚樹の生育に対する地球温暖化の影響を詳細に調べた。

## 大澤 義明 (Yoshiaki OHSAWA, 社会工学系)

日本においても、行政改革や地方分権により地域間競争が高まるはずである。地域間競争があるとき地方税の均衡税率がどの程度なるかについて理論的研究を行い、ベルギーで開催された第9回欧州理論計量地理会議にて発表を行った。また、施設配置の意志決定過程にて有用な情報を提供する等高線図について、最遠点ポロノイ図を利用する描画方法を開発し、国内学会にて発表を行った。

- 1) Y.Ohsawa(1995): Tax Competition between Governments. The Ninth European Colloquim on Theoretical and Quantitative Geography.
- 2) 大澤義明, 腰塚武志, 今井昭文(1995): ミニ・マックス施設配置モデルの等高線図, 第13回地域施設計画シンポジウム, pp.15-22.

## 大野 栄治 (Eiji OHNO, 社会工学系)

社会資本整備の費用便益分析にかかわる教育・研究に携わり、以下の研究論文及び著書を発表した。

- 1) Ohno (1995) : Proposal of a Benefit Incidence Matrix for Urban Development Projects, Regional Science and Urban Economics, Vol.25, No.4, pp.461-481.
- 2) 大野 (1995) : 公園整備事業の便益評価－新しい非市場評価法の提案－, 土木学会論文集IV, No.5 36/IV-28, pp.135-144.
- 3) 大野 (1995) : 海面上昇の被害とその対策の便益の評価手法, 土木計画学研究・論文集, No.12, pp.141-150.
- 4) 大野 (1995) : 排出ガス制御政策からみた自動車燃料価格水準に関する考察, 土木計画学研究論文集, No.12, pp.739-746.
- 5) 大野 (1996) : 都市交通プロジェクトの評価－例題と演習－, コロナ社。(ほか2編)

## 大村 謙二郎 (Kenjiro OHMURA, 社会工学系)

ドイツにおける都市居住確保のための計画制度について分析、考察を行っている。都市計画の基本法である建設法典における都市居住の保全・強化に関連制度とその運用可能性・問題点について整理した後、ハンブルク、デュッセルドルフを事例調査都市として取り上げ、主としてBプランによる都市居住保全の試みについて分析評価している。また、関連調査としてドイツにおけるBプランの策定・運用実績の概要についても整理を行った。

- 1) 大村謙二郎(1995)「ドイツにおける都市居住確保のための計画制度に関する研究」都市計画論文集』第30号, 403-408頁
- 2) 大村謙二郎(1995)『良好な住環境の確保からみた地区計画制度の実績評価』日本住宅総合センター

### 小澤 哲 夫 (Tetsuo OZAWA, 応用生物化学系)

サゴ澱粉の工業的生産に際して大量に廃出される澱粉抽出残渣の利用を計るための基礎研究とし残渣の組成分析、ヘミセルロースの化学的性質について研究し、その結果を第6回国際サゴシンポジウム(インドネシア)において発表した。植物の生殖を制御する物質を探索し応用する研究の一環として、糸状菌の代謝産物より花粉管の伸長を抑制する新規物質を単離した。その結果を日本農芸化学会大会で発表した。

- 1) T. Ozawa, T. Ueno and O. Negishi, Hemicelluloses in the fibrous residue of sago palm, Sixth Int. Sago Symp., Indonesia.
- 2) 小林誠司、根岸 紀、小澤哲夫、新規patulin誘導体の構造および生物活性、日本農芸化学会誌、70(3)、222(1966)。

### 小場瀬 令 二 (Reiji OBASE, 社会工学系)

「日本大正村における老人を中心としたまちづくりについて」この8年余りの調査のまとめを行い、平成8年8月に台湾国の台北で開催された日中韓国際都市計画学会で発表の予定である。このほかに神奈川県城山町の生活道路を中心とした、ユニークな整備方法に関する調査研究を引き続いて実施し、平成8年11月に開催される日本都市計画学会で、結果を論文として発表する予定である。現在は河川景観についての調査研究を実施しており、各地で取り組まれている多自然工法で整備された箇所の整備担当者へのヒヤリングを行い、雑誌に論文を掲載する予定である。またつくば市の北西にある明野町のHOPE計画に関する調査も実施している。

### 甲斐 憲 次 (Kenji KAI, 地球科学系)

日本生命財団研究助成「ライダーネットワークによる環八雲の形成機構に関する研究」および文部省科学研究費「環八雲の観測とモデル化に関する研究」により、環八雲と東京の大気環境に関する研究を行った。研究成果は学会誌のほか、米国コロラド州Boulderで開催された第21回IUGG(国際測地学・地球物理学連合総会)で発表した。このほか、黄砂の組成と長距離輸送に関する研究を行った。

- 1) 甲斐憲次、浦 健一、河村 武、朴(小野)恵淑(1995):東京環状八号線道路付近の上空に発生する雲(環八雲)の事例解析-1989年8月21日の例-。天気 8 417-427.
- 2) 甲斐憲次ほか(1995):1994年8月、東京都世田谷区上空で観測された積雲列(環八雲)について-速報-。天気 10月号 715-719.
- 3) Kai K. et al. (1995): Coincide lidar and radiosonde observations of the Kampachi Cloud. HA51B-13 Abstracts of XXI General Assembly of International Union of Geodesy and Geophysics.
- 4) Okada K and K. Kai (1995): J. Meteor. Soc. Japan 73(5) 947-957.

### 神 山 由 (Yoshi KAMIYAMA, 応用生物化学系)

農林産廃棄物の有効利用の研究として、コプラミール(ヤシ油の絞り粕)を取り上げた。コプラミールは、約50%のマンナンを含んでいるので、これを加水分解し、マンノオリゴ糖を取得する研究を行った。まず、はじめに、マンナンを効率よく分解する酵素の検索、つぎにオリゴ糖を効率よく取得するための反応条件と装置の検討を行った。このようにして得たマンノオリゴ糖を基質に用い、ハイドロキノン $\beta$ マンノシド及びアルキル $\beta$ マンノシドの合成の研究を行った。

- 1) Hiroataka ITOH and Yoshi KAMIYAMA (1995) Synthesis of Alkyl  $\beta$ -Mannosides from Mannobiose by Aspergillus niger  $\beta$ -Mannosidase, J. Ferment. Bioeng. 80, 510-512.

### 日下部 功 (Isao KUSAKABE, 応用生物化学系)

微生物由来の $\alpha$ -グルクロニダーゼ、 $\alpha$ -アラビノフラニシダーゼ及びアルギン酸分解酵素の精製と諸性質を解明する研究を行った。

- 1) The Core Trisaccharide of Arabinofuranan, Carbohydr. Res., 268, 307-311 (1995).
- 2) Purification and Characterization of Alginate Lyase, Biosci. Biotech. Biochem., 59, 632-637 (1995).
- 3) Purification and Characterization of  $\alpha$ -Glucuronidase, Biosci. Biotech. Biochem., 59, 1086-1090 (1995).
- 4) Nucleotide Sequence of  $\alpha$ -Galactosidase cDNA, Biosci. Biotech. Biochem., 59, 1345-1348 (1995).
- 5) A Simple Method for Preparation of Poly-mannuronate, Biosci., Biotech. Biochem., 59, 1560-1561 (1995).

### 熊 谷 良 雄 (Yoshio KUMAGAI, 社会工学系)

「1993年北海道南西沖地震」によって甚大な被害を被った北海道・奥尻島の復興状況を分析するとともに、阪神・淡路大震災の被災実態等について、主として建築物の被災状況、緊急対応施設の応急復旧、火災の発生とその延焼、住民の避難等の諸側面について調査分析するとともに、大規模都市震災による被害軽減方策や応急復旧における教訓の整理や提言をおこなった。

- 1) 熊谷良雄(1996)都市震災対策の推進と課題, 調査資料No. 81: 震災対策特集, 東京都議会議員会局, 3~46頁
- 2) 熊谷良雄(1995)平成5年(1993年)北海道南西沖地震による奥尻島における社会的復旧・復興過程に関する総合的研究, 第19回平成6年度年報, (財)鹿島学術振興財団

熊 崎 實 (Minoru KUMAZAKI, 農林学系)

国連食糧農業機関が1990年を期して実施した地球規模の森林資源調査の結果が公表され、そのデータを中心にして温帯地域および熱帯地域における森林資源の現況とその変動傾向を分析した。主要な成果は以下の文献に収録されている。

- 1) 熊崎 実 (1995) 森林問題への視点 林業経済 558 ; 19-32
- 2) 熊崎 実 (1995) 温帯地域の森林と林業の展望 森林科学 13 ; 1-7
- 3) 熊崎 実 (1996) 地球規模の森林減少趨勢と展望 季刊環境研究 100 ; 127-132
- 4) 熊崎 実 (1996) 熱帯林の消失と劣化はいつまで続くか 環境情報科学 25(1) ; 47-48
- 5) 熊崎 実 (1996) 森と人の歩み 森からみる地球の未来 6 55p 文研出版

国府田 悦 夫 (Etsuo KOKUFUTA, 応用化学系)

高分子化学と生物化学を基礎とし、環境保全への応用が期待されるファインケミカル材料及びエコマテリアルに関して、基礎と応用の両面から研究を行なった。

- 1) E. Kokufuta, S. Nakaizumi, S. Ito, and T. Tanaka: Uptake of Sodium Dodecylbenzene Sulfonate by Poly(N-isopropylacrylamide) Gel and Effect of Surfactant Uptake on the Volume-Phase Transition, *Macromolecules*, 28[5], 1704-1708 (1995)
- 2) E. Kokufuta, S. Matsukawa, and T. Tanaka: Enzymatically Induced Reversible Gel-Sol Transition of a Synthetic Polymer System, *Macromolecules*, 28[9], 3474-3475 (1995)
- 3) H. Uchiyama, K. Oguri, M. Nishibayashi, E. Kokufuta, O. Yagi: Trichloroethylene Degradation by Cells of a Methane-Utilizing Bacterium, *Methylocystis* sp. M, Immobilized in Calcium Alginate, *J. Ferment. Bioeng.*, 79[6], 608-613 (1995)
- 4) E. Kokufuta, T. Yamauchi, and Y. Osada: Electrically Controlled Separation of Maleic Acid and Fumaric Acid through a Poly(vinyl alcohol)/Poly(acrylic acid) Composite Membrane, *Polym. Gels & Networks*, 3[4], 397-406 (1995)
- 5) E. Kokufuta: A Biochemo-Mechanical System Consisting of Polymer Gels with Immobilized Glucose Oxidase, In: *Industrial Biotechnological Polymers†* (C. E. Carraher, J., C. G. Gebelein Eds) Technomic Pub. Co., Lancaster, Pennsylvania, USA (1995) Chap. 18, pp. 283-295.

### 小 嶋 英 一 (Eiichi KOJIMA, 応用生物化学系)

微細藻による水素・炭化水素の生成プロセスについて検討した。微細藻*Botryococcus*の増殖及び炭化水素生成速度に対する光照射条件の影響について検討し、強光阻害を回避するための前培養時における最適光照射条件を探索した。気泡塔型培養槽において、多糖類を生成する微細藻を培養し、相互相関関数法により、塔内の流速及び流動パラメータを測定し、模擬培養液の結果と比較検討した。

- 1) 橋場憲明, 小嶋英一 (1996) : 微小電極による気泡塔内の微細藻類懸濁液の流動測定, 化学工学シンポジウムシリーズ, No. 50, pp. 159-153
- 2) 張 凱, 小嶋英一 (1996) : 微細藻類の炭化水素生成に対する光照射条件の影響, 化学工学シンポジウムシリーズ, No. 50, pp. 164-167

### 古藤田 一 雄 (Kazuo KOTOHDA, 地球科学系)

中国乾燥地域(黒河実験流域)で行った研究成果の一部を、京都で開催されたIGBP/BAHC-LUCCの国際集会で発表した。また、同地域で行った酸素同位体比の季節変化の測定から、河川水と地下水との混合が10月から3月にかけて活発に生起している兆候を見いだした。宇宙開発事業団より、「AVNIRデータを用いた地域水文モデルの改良と環境変化モニタリングおよび予測への利用法に関する研究」の受託研究費を得て研究を行った。

- 1) Liu, J. and Kotoda, K. (1996): Proc. IGBP/BAHC-LUCC, J. I. P. Sympo., Kyoto, pp. 184-187.
- 2) Taniguti, M., Kaihotsu, I. and Kotoda, K. (1995): J. Meteor. Soc. Japan, 73, 1293-1299.

### 小 林 勝一郎 (Katsuichiro KOBAYASHI, 応用生物化学系)

土壤中に存在する除草剤と他感作用物質の活性および動態に及ぼす土壤水分、土壤有機物等の土壤要因の関与機構を検討した。また、農薬の土壤残留性を土壤吸着量と土壤中存在量とに分けて解析し、化学物質による環境負荷の評価法の開発を試みた。

- 1) Yogo T., D. J. Lee, K. Kobayashi and H. Sugiyama (1995) : Dissipation of thiobencarb concentration in soil solution under an upland field condition and its herbicidal activity. Weed Res. Japan 40(4), 287-292.
- 2) Onoe M., D. J. Lee, K. Kobayashi and H. Sugiyama (1995) : Herbicidal activity of soilapplied thenylclor and its mobility in two paddy soils. Weed Res. Japan 40(2), 75-79.

### 小林 守 (Mamoru KOBAYASHI, 地球科学系)

文部省科学研究費「放射収支成分に及ぼす都市面構造の影響とそのモデル化に関する研究」(一般B, 研究代表者)を用い, 昨年度に続き, 都市キャニオンを対象にした寒候期6日間の連続観測を, そして鉄筋コンクリート集合住宅の日常暖房による昇温効果を検出するため冬季2日間の昼夜観測を実施した。また, 海水飛沫帯における岩石の侵蝕速度に及ぼす岩石表面温度変動の影響を解明するため, 8月と12月に計8日間の野外調査を行い, 赤外線熱画像装置による面的測定の有用性を検証した。

- 1) 鈴木裕一・小林 守ほか(1995)酸性降下物に対する感応性・危険度の地域差, 西川治監修・氷見山幸夫ほか編「日本列島の環境変化」(187頁)所収, 朝倉書店, 100~101頁。

### 斎藤 隆史 (Takashi SAITO, 生物科学系)

シジュウカラの社会組織における個体間関係の調査の一環として、今年度は非繁殖期を中心に毎月一回のねぐら調査を行い、ねぐら場所をめぐる争いから群れ内及び群れ間のメンバーの性間と年齢間の優劣関係を明らかにした。また、昨年度で終了した文部省科学研究費「人間地球系」重点領域研究「人工集中域における望ましい自然・緑地生態系の維持管理」の継続調査として、土浦市穴塚地区とつくば市内地区の鳥相の調査を行い、都市鳥類の起源についてのデータを収集した。

- 1) 斎藤隆史(1996)都市の鳥類の変遷, 環境と公害 26: 41-45.

### 佐久間 泰一 (Taiichi SAKUMA, 農林工学系)

1. 水田との違いに着目したハス田の圃場整備を論文にまとめ投稿した。
2. 耕作放棄と圃場整備水準の関係について統計解析と事例調査によって定量的に検討した。調査地区を増やし未整備水田や耕地整理水田より圃場整備水田は耕作放棄率ははるかに少ないという結果になり, 圃場整備が耕作放棄の防止にかなり効果があることを明らかにした。
3. 大区画圃場整備について事例調査を行い, 区画の長辺を制限するいくつかの要因のうち、機械の作業性は制限要因にならないことを明らかにした。

- 1) 佐久間泰一他(1996)茨城県出島村におけるハス田の土壌物理性, 農土論集NO.181, 161~167頁

## 佐藤 俊 (Shun SATOH, 歴史・人類学系)

「東アフリカにおける農業圏と遊牧圏の社会変化」について、海外科研の研究代表者として、ケニアで約2ヵ月間の現地調査をおこなった。また、国内では、前述のテーマと連動させるかたちで、「市場流通網におけるパトロン・クライアント関係に関する経済人類学的比較研究」を国内科研の一環として共同研究し、その成果を刊行した。

- 1) 佐藤俊(1995)「遊牧社会と市場経済：東アフリカの事例から」秋道智弥・市川光雄・大塚柳太郎(共編)『生態人類学を学ぶ人のために』111-130, 世界思想社。
- 2) 佐藤俊(1995)「ガリ社会(東北アフリカ)の商業牧畜」佐藤俊(編)『市場流通網におけるパトロン・クライアント関係に関する経済人類学的比較研究』, 筑波大学。

## 佐藤 親次 (Shinji SATOH, 社会医学系)

特異環境・状況におけるストレス反応について精神保健学的研究を行い、以下の成果を得た。1. 阪神大震災の被災者を船舶に乗せ、小旅行を施行し、大船舶が地震などの避難手段として有用であることを指摘した。2. 社内研修会に参加し、精神病状態を呈した症例を呈示し、研修会では洗脳類似の過程がみられることを指摘し、その危険性を防ぐための提言を行った。

- 1) 佐藤親次(1996)：阪神大震災被災者に対する小旅行の経験とその精神保健的効果について、日本社会精神医学会雑誌、4(2)193-196。
- 2) Shinji Satoh (1996) : Brief reactive psychosis induced by sensitivity training: Similarities between sensitivity training and brainwashing situation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 50, 261-265 (他に10件の論文発表を行った。)

また、ニオイや能面画像と個人の心理とくに感情状態といかなる関係にあるのか実験を行った。

## 佐藤 洋平 (Yohei SATOH, 社会工学系)

日本学術会議地球環境研連LUCC小委員会幹事としてIGBP/IHDP-LUCC土地利用・土地被覆変化研究の推進を図るとともに、土地利用と地球環境保全、ユーラシア大陸における土地利用変化など、LUCC研究に主に従事した。

- 1) 三宅康成・佐藤洋平(1995) 市民農園利用者の農園評価特性, 農土論集176, 1~8頁
- 2) 北村貞太郎・佐藤洋平ほか(1996) アジア・太平洋地域の土地利用・土地被覆変化の長期予測, システム総合研究所
- 3) SATO, Y. (1996) Planning for Sustainable Development in Rural Areas, *Space Informatics for Grassland Sustainable Development*, pp. 39-44, UNCRD
- 4) 佐藤洋平・稲木禎徳(1996) 手賀沼の水質改善による環境便益の評価, 農土論集185, 1~6頁

### 島田 秋彦 (Akihiko SHIMADA, 応用生物化学系)

トリプトファンDのL体に対して特に厳格な基質特異性を有するトリプトファンナーゼを用いD-トリプトファンに対しても反応できる系を構築してその反応メカニズムを明らかにし、酵素におけるアミノ酸光学異性体の選択機構について検討した。また、自然界より分離した細胞外多糖生産菌 *Enterobacter* sp. に均一な多糖を産生させさせるために合成培地を開発し多糖の構成糖を決定した。

- 1) Shimada A., H. Shishido and I. Nakamura (1995) トリプトファンナーゼのD-トリプトファンに対する反応機構の動力学的解析. *Viva Origino*, 23: 169-178.
- 2) Shimada A. (1995) Reaction mechanism to D-tryptophan in tryptophanase, *Amino Acids*, 9: 24.

### 沈 利 星 (Ie-sung SHIM, 応用生物化学系)

植物にとって環境ストレスはどのように認識されるのか、またどのように適応しているのかに注目しながら、まず塩ストレスと耐塩性の機構を明らかにするために、様々な植物を用いて実験を繰り返した。塩ストレスにかかったイネでは葉緑素の破壊が起こり活性酸素の消去系を調べたところ、SODの誘導とカタラーゼの低下が観察されて過酸化水素の蓄積と傷害による考えられる。各地からチガヤにbiotypeを集め、耐塩性を検討し、耐塩性系統と感受性系統を分類した。塩類の吸収、移行と偏在性について調べている。ダイズにおける耐乾性と耐塩性との相互関連性について生化学的に追跡している。これらの結果は日本雑草学会誌など関連雑誌に報告する予定である。

### 下 條 信 弘 (Nobuhiro SHIMOJOH, 社会医学系)

環境汚染物質の生体影響に関する下記の研究を行った。

- 1) N. SHIMOJO, Y. KUMAGAI, S. TAKEDA, M. SHINYASHIKI, N. TAKASAWA and K. KUSHIDA (1996) Isozyme selective induction of mouse pulmonary superoxide dismutase by the exposure to mercury vapor, *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 2, P. 35-37.
- 2) N. SHIMOJO, K. OHUCHI, Y. ARAI, M. SHINYASHIKI, S. TAKEDA, Y. KUMAGAI and I. NAKAI (1996) SR-XRF imaging of trace elements on hair of the rat exposed to methylmercury, *PhotonFactory Activity Report*, #12, P. 44.

### 関 李 紀 (Riki SEKI, 化学系)

1. 環境中の長半減期放射性ヨウ素の分布と挙動を研究するために、試料の採取と放射化分析をおこなった。
  2. 環境放射線の線量の地域・生活形態などによる変動を評価するための研究をおこなった。
  3. 加速器質量分析で微量の長半減期の放射性核種を検出する方法の開発をおこなった。
- 1) Y. Nagashima, R. Seki, T. Baba, N. Funaya, N. Miyazaki, T. Takahashi, T. Kaikura, T. Aoki, K. Furuno, O. Hara, F. Koike (1996) : AMS studies at the University of Tsukuba, Nucl. Instr. Meth. A 382, 321-326

### 瀬 能 誠 之 (Tomoyuki SENOH, 農林工学系)

1. 農業農村活性化施設の計画・管理・運営に関する調査研究、2. 農村景観の評価に関する研究、3. グリーンツーリズムの展開と課題－農林漁業体験民宿の調査研究－などの研究を行った。
- 1) 瀬能誠之 (1996) : 農村環境と農業施設, 農業施設, 26(4), 1-2.  
2) NAKANO, T. SENOU, T., SAHARA, D., et al (1996) : The Effects of Different Methods of Premilking Preparation on Bacterial Counts in Raw Milk, Japanese Journal of Livestock Management, 32(1), 19-23.

### 高 橋 三保子 (Mihoko TAKAHASHI, 生物科学系)

原生動物のゾウリムシの性認識分子の実体を明らかにすること目指し、モノクローナル抗体で認識できる状態で繊毛膜から溶解する条件を検討し、スクロースモノラウレートで可溶化することができた。テトラヒメナは栄養増殖期に生殖核を失うと、細胞を死に至らしめるプログラムをオンにすることを示唆する結果を得た。これは、種の存続のための機構であると考えられる。発表論文は以下の通り。

- 1) Jpn. J. Genet., 70: 633-643. 2) Exp. Cell Res. 219: 487-493. 3) Cell Struct. Func. 20: 239-244. 4) Cell Struct. Func., 20: 439-443. 5) J. Proto. Res., 5: 40-46. 6) Develop. Growth & Differ. 38: 41-45.

### 田 瀬 則 雄 (Norio TASE, 地球科学系)

地下水や河川などの水体を中心として環境中における硝酸性窒素、農薬などの動態を、水の循環とともに、酸素および窒素の安定同位体の利用を中心に調査・研究した。

- 1) 田瀬則雄ほか(1996)TDR法による土壌水分量の自動連続測定システムの開発. ハイドロロジー、26、35-40.
- 2) 田瀬則雄(1996)窒素安定同位体を利用した調査法(汚染要因の究明), 平田健正編著「土壌・地下水汚染と対策」(日本環境測定分析協会), 181-193.
- 3) 田瀬則雄(1996)水中における農薬の挙動と汚染の評価. 日本農薬学会「第2回農薬レギュラトリーサイエンス研究会シンポジウム」, 27-35.

## 多田 敦 (Atsushi TADA, 農林工学系)

霞ヶ浦周辺には、ハス田が多い。しかし、ハス田の整備はほとんど行われておらず、生産環境や用排水の水質などの視点から整備の方法を検討すべき点が多い。本年は、ハス田圃場の土壌Ehとレンコンの黒変・褐変を指標として、土壌管理の現地調査を行った。コメの生産の関係では、大区画の水田に乾田直播が導入されると、初期用水の取水量が従来の方法と著しく変化することが危惧される。水足ののびについて調査し、取りまとめた。

- 1) 多田 敦ほか(1996) 茨城県出島村におけるハス田の土壌物理性、農土論集181、161-167頁
- 2) 多田 敦ほか(1995) 水田の長辺長と取水流量の関係、農土論集179、57-68頁

## 橋 泰 憲 (Yasunori TACHIBANA, 応用生物化学系)

電気分解水、磁化水など微弱エネルギーを活用した有機農業技術の調査研究を行なった。それら機能水の活用により農薬の使用量を十分の一以下に減らす事例が見られ、また一部では完全無農薬も可能となった。機能水の構造とメカニズムは不明な面が多く、機能水を活用した技術の再現性に問題があり、この点に関しては今後、研究をさらに推進していく必要がある。

- 1) 橋泰憲(1995)これからの革新的農法とは 有機農業 21 4 43-45

## 谷村 秀彦 (Hidehiko TANIMURA, 社会工学系)

科研費基盤研究(B)「分散型公共サービスのための情報ネットワークによる仮想施設運営システムの開発」を研究代表者として受領した。また、次の研究論文を発表した。

- 1) モンデI・オヒ・アシシア, 谷村秀彦, 歳森 敦(1996), "人口の高齢化を考慮した一般病床再配分方法の提案: 広島県における適用事例", 日本建築学会計画系論文集, 485, 157-162.
- 2) 孫 相洛, 谷村秀彦, 歳森 敦(1996), "同時購買買い物行動による小売施設の立地分析", 日本建築学会計画系論文集, 487, 141-149

## 寺島 一郎 (Ichiro TERASHIMA, 生物科学系)

葉の光合成におよぼす, 雨(下記1), 低温(2), 高山の低気圧(3), 窒素栄養(4)の影響を研究した。また, 栽植密度が個体間競争におよぼす効果についても研究した(5, 6)。さらに, 葉と葉群の光合成システムの資源利用最適化に関する総説を書いた(7)。

- 1) Ishibashi and Terashima (1995) Plant, Cell and Environment 18: 431-436;
- 2) Sonoike et al. (1995) FEBS Letter 362: 235-238;
- 3) Terashima et al. (1995) Ecology: 2663-2668;
- 4) Hikosaka & Terashima (1995) Plant, Cell and Environment 18:605-618;
- 5) Nagashima et al. (1995) Annals of Botany 75:173-180;
- 6) Nagashima & Terashima (1995) Annals of Botany 75: 181-188;
- 7) Terashima & Hikosaka (1995) Plant Cell Environment 18: 1111-1128.

## 富田 文一郎 (Bunichiro TOMITA, 農林工学系)

次の接着剤に関する研究論文や著書を発表した。

- 1) Tomita B., Hse C.Y. (1995) : Analysis on Cocondensation of Melamine and Urea through Carbon 13 Enriched Formaldehyde with Carbon 13 Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, *Mokuzai Gakkaishi*, 41, 490-497.
- 2) Yoshida Y., Tomita B., Hse C.Y. (1995) : Kinetics on Cocondensation between Phenol and Urea through Formaldehyde I. Pseudo-first order reaction of monomethylolphenol and urea, *Mokuzai Gakkaishi*, 41, 547-554.
- 3) Yoshida Y., Tomita B., Hse C.Y. (1995) : Kinetics on Cocondensation between Phenol and Urea through Formaldehyde II. Concurrent cocondensation of 2,4,6-trimethylolphenol with urea, *Mokuzai Gakkaishi*, 41, 555-560.
- 4) Yoshida Y., Tomita B., Hse C.Y. (1996) : Kinetics on Cocondensation between Phenol and Urea through Formaldehyde III. Concurrent reaction monomethylolphenol and urea involving cocondensation and self-condensation. *Mokuzai Gakkaishi*, 41, 652-658.

## 中原 忠 篤 (Tadaatsu NAKAHARA, 応用生物化学系)

微生物を用いた環境保全技術の開発、省エネルギー型の変換プロセスによる有用物質の生産に関し研究を進め、次の研究課題について一定の成果を得た。(1) プラスチック特にポリウレタンの微生物分解、(2) 石油の微生物脱硫、(3) 環境汚染物質である糖蜜色素の微生物脱色、(4) 微生物によるマレイン酸の利用

- 1) Nekozuka S., Nakajima-Kambe T., Nomura N., Lu J. and Nakahara T. (1997): Specific desulfurization of dibenzothiophene by *Mycobacterium* sp. strain G3., *Biocatalysis and Biotransformation*, 14, 1-11.
- 2) Nakajima-Kambe T., Hirotsu N. and Nakahara T. (1996): Poly ( $\beta$ -malic acid) production by the non-growing cells of *Aureobasidium* sp. strain A-91, *J. Ferment. Bioeng.*, 82, 411-413.

## 中村 徹 (Tohru NAKAMURA, 農林学系)

・シリアの植生研究を継続した。・スキー場の植生について、とくにスキー場に散布される硫安の環境への影響について研究した。

- 1) 中村 徹 (1995) スキー場における雪面硬化のための硫安散布の影響. 日本スキー学会大会講演集.
- 2) 中村 徹ら (1995) スギゲノムの遺伝子及びRFLPの連鎖分析におけるアイソザイム遺伝子座の橋渡し方式に関する研究. 3. 致死遺伝子座と標識遺伝子座、RFLP座およびRAPD座との組換え価の推定. 筑波大学農林技術センター演習林報告11: 85~157
- 3) Nakamura, T. et al (1994) Tell Mastuma - A Preliminary Report of the Excavations in Idlib, Syria. 1993. *Bull. Ancient Orient Museum* 15: 23-49

## 西尾 建彦 (Takehiko NISHIO, 化学系)

環境化学物質の中には多くの有機ハロゲン・イオウ化合物が含まれる。これらの化合物の化学的性質を光化学反応を中心に検討した。

- 1) T. Nishio(1995) Photoreactions of 1,3-Dihydroisobenzofuran-1-thiones and 1,3-Dihydro-2-benzothiophene-1-thiones with alkenes, *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1*, 561-568.
- 2) T. Nishio and H. Yamamoto(1995) Preparation of 3-Hydroxyiso-indolin-1-ones and o-Acyl Benzamides. A Study of Ring-Chain Tautomerism, *J. Heterocycl. Chem.*, 32, 883-891.
- 3) T. Nishio(1995) Sulfur-Containing Heterocycles Derived by the Reaction of Hydroxy-Amides and Lawesson's Reagent, *Tetrahedron Lett.*, 36, 6113-8116.
- 4) T. Nishio, N. Okuda and C. Kashima(1995) Intramolecular [2+2]Photo-addition of Allylindane-1-thiones, *Liebigs Ann. Chem.*, 117-120.
- 5) T. Nishio(1995) Photoaddition Reactions to Imines, *CRC Handbook of Organic Photochemistry and Photobiology*, 841-853.
- 6) T. Nishio and M. Sakamoto(1995) Photochemistry of Thioamides, *Reviews on Heteroatom Chemistry*, 12, 23-52.
- 7) T. Nishio and C. Kashima(1995) Photochemistry of Nitrogen-Containing Six-Membered Heterocycles Conjugated with Carbonyl, *Reviews on Heteroatom Chemistry*, 13, 149-177.

## 東 照 雄 (Teruo HIGASHI, 応用生物化学系)

日本土壌肥料学会(4月, 仙台; 10月, 前橋, 1995), 環境科学会(10月, 東京)および日本生態学会(8月, 盛岡)にて, 計9課題の口頭発表. 有機酸資材施用に伴う土壌の化学・生物学的性質の経日変化, 落葉広葉樹林生態系における林外雨, 樹冠雨および土壌浸透水の水質変化, 土浦学園線沿いの土壌重金属汚染量および汚染プロセスなどの環境科学的諸課題に取り組んだ。

- 1) 荒川祐介・東照雄(1995) 孺恋村の黒ボク土傾斜侵食畑における耕作・管理に伴う土壌物理性と微細形態の変化, *土肥誌*: 66(2)116-126,
- 2) 東照雄・馬場洋美(1995) ジャワ島の火山灰土壌A層における植物珪酸体と腐植の性状, *ペドロジス*: 39(2)58-66.

## 氷 鮑 揚 四 郎 (Yohshiro HIGANO, 農林工学系)

汚染排出税による大気汚染物質(SOX, NOX, CO<sub>2</sub>)のマクロ的最適制御, 土地税制の効果, 情報通信の外部性に関する数値解析シミュレーション。閉鎖水系の水質改善策検討のための社会経済エコシステムモデルの開発と最適化シミュレーション。交通投資の環境影響分析。外部性が存在する場合の空間的一般均衡およびその内部化に関する理論的研究。

- 1) 名和裕司・氷鮑揚四郎(1995) 独占的土地市場における土地税制の動学分析, 『地域学研究』 25(1), 1-15.
- 2) Shibusawa, H. and Y. Higano (1995) Equilibrium vs. Optimum in the Closed City with Home and Office Work: Agglomeration Economies and Diseconomies, 『地域学研究』 25(1), 31-43.

## 藤 井 宏 一 (Koichi FUJII, 生物科学系)

本年度発足した科研「生態的に安定な種の組み合わせに関する実験的・理論的研究」の代表者として研究の立ち上げに努力した。また、地球温暖化に関する農水省からの受託研究の一環として、マメゾウムシ・寄生蜂を用いた実験、及び実験に基づくモデルの構築を行った。

- 1) Hirano, K. & K. Fujii (1995): The outbreak mechanisms of the green rice leafhopper, *Nephotettix cincticeps* Uhler, in northern Japan. *Res. Popul. Ecol.*, 37:259-267.
- 2) 藤井宏一(1995): マメ・マメゾウムシ・寄生蜂系: その種間相互作用と安定性。pp. 68-79. “地球共生系—多様な生物の共存する仕組み“(第9回「大学と科学」公開シンポジウム組織委員会編)クバプロ。
- 3) 藤井宏一編著(1995) はじめてのえころじい、裳華房。

## 前 田 修 (Osamu MAEDA, 生物科学系)

①第6回世界湖沼会議(主催:茨城県、10月、本学)の企画・運営、②ユネスコ—筑波大学国際セミナー(本研究科・バイオシステム研究科共催、12月、本学)の企画運営、③筑波大学(本研究科)—国連地域環境センター共催水質管理専門家会議(湖沼会議に連動、10月、本学)の企画運営、④筑波大学と土浦市との共同研究「土浦市穴塚大池地区の自然環境保全と開発との調和に関する研究」まとめ(報告書作成)、⑤「植生を用いた水質浄化施設に関する報告書」作成(土浦港ビオパーク設置の基礎資料提供)、⑥「霞ヶ浦貴重植物生育環境調査報告書」作成(ミクリ等の保全施策の提言)、⑦「1/4000西浦湖岸域植生図」の作成(湖沼モニタリングの基礎資料提供)、ほか。

### 増田 美砂 (Misa MASUDA, 農林学系)

東南アジア島嶼部における地域の統合過程における森林の位置付けについて資料を収集し、その分析を行うとともに、ギニアサバンナの源流小水域における農林業生態系の修復および再生に向けた調査をナイジェリアで実施した。また半乾燥熱帯における緑化のあり方に関する提言を行った。

- 1) 増田美砂(1995)水条件制約下での熱帯林の再生—ギニア・サヴァンナを事例として— 森林計画 研究会会報 No. 367 35-40頁
- 2) 増田美砂(1995)熱帯林に暮らす人々(IV) 国民と森林 No. 51 4~7頁
- 3) 増田美砂(1995)熱帯林に暮らす人々(V) 国民と森林 No. 52 10~13頁
- 4) 増田美砂(1995)熱帯林に暮らす人々(VI) 国民と森林 No. 53 2~6頁

### 松本 栄次 (Eiji MATSUMOTO, 地球科学系)

ブラジル北東部地方の熱帯環境下における地形形成生成プロセスおよび熱帯地生態系の人為的改変に関する調査を継続した。今年度は、科学研究費(国際学術研究)「ブラジル北東部における農牧的土地利用の強度と地生態系の地域的变化」の研究分担者として、同地方大西洋沿岸の湿潤熱帯地域における土壌中のハードパン(duricrust)の形成に関する調査、および内陸部の熱帯半乾燥地域における灌漑農地の土壌塩類化に関する予備調査を実施した。

- 1) 松本栄次(1995): ブラジル北東部大西洋沿岸地域の開発と環境変化, 「湿潤熱帯環境」(朝倉書店), 146~170頁,
- 2) 山本正三・松本栄次(1995): アマゾン・トメアス—入植地における日系人農業の変容, 地理月報, 424, 1~3頁

### 松本 宏 (Hiroshi MATSUMOTO, 応用生物化学系)

除草剤や生理活性を持つ植物生体成分の作用機作の研究を継続した。特に、ポルフィリン合成系に作用する物質、植物ホルモン作用を持つ物質について検討を行った。また、除草剤による植物膜成分の過酸化の機序、および、環境ストレスによる抗酸化活性の誘導について調べ、クロロフィル合成系酵素の活性測定と阻害剤の研究にも着手した。

- 1) 松本 宏 (1995) ポルフィリン・ヘムの生命科学, 東京化学同人(分担執筆)
- 2) 松本 宏 (1995) これでわかる農薬キーワード事典, 合同出版(分担執筆)
- 3) Sunohara, Y., K. Usui, H. Matsumoto and K. Kobayashi (1995) Weed Res., Japan 40, 95-103.
- 4) Usui, K., T. Pornprom, H. Matsumoto, S. Shirakura and K. Ishizuka (1995) Weed Res., Japan 40, 187-193.

## メイサー, ダリル (Darryl MACER, 生物科学系)

日本人の遺伝子工学の受けとめ方と、一般市民、科学者、高校の教師におけるその比較の調査と結果発表。高校の教師のための生命倫理, 生命工学に関する教材を開発。ユネスコ生命倫理委員会委員として生命倫理と遺伝学に関する国際ガイドラインの作成。

Eubios Journal of Asian and International Bioethics の編集長として、生命倫理の国際ネットワーク開発、情報と思想の交換。生命倫理のインターネットサイト<<http://www.biol.tsukuba.ac.jp/~macer/index.html>>フランス(ユネスコ)、ベルギー、中国、ドイツ、イスラエル(ベングリオン大学において大学間交流について討論; 筑波大学より学生3人同行)、ニュージーランド、オーストラリアより招待を受け、国際会議に出席。Human Genome Organisation (HUGO) の倫理委員会委員に任命される。

- 1) Ishizuka, K., Hisajima, S. & Macer D. eds. (1996): Traditional Technology for Environmental Conservation & Sustainable Development in the Asian-Pacific Region, 230pp, A4 (Master's Program in Env. Sciences, Univ. Tsukuba)
- 2) Macer, D. et al. (1995): International perceptions and approval of gene therapy. Human Gene Therapy 6: 791-803
- 3) Macer, D. (1995): Bioethics and biotechnology: What is ethical biotechnology? pp.115-154 in Modern Biotechnology: Legal, Economic and Social Dimensions, Biotechnology, V.12, ed. D. Brauer (Weinheim, Germany: VCH)
- 4) Rothenburg, L. & Macer, D. (1995): Public acceptance of food biotechnology in the USA. Biotechnology and Development Monitor 24: 10-13
- 5) Macer, D. (1996): 「遺伝学とユニバーサルな生命倫理」生命倫理 6: 51-56.

## 森下 豊 昭 (Toyoaki MORISHITA, 応用生物化学系)

水-土壌-植物-動物系にける微量、超微量元素の挙動を解明する研究の一環として、

1) 河川水中の超微量元素のモニタリング 2) ミネラル塩の補給が牛糞-土壌-植物系の循環に及ぼす影響 3) 産業廃水の高度処理剤としてのキレート剤の性能評価 4) 林木の衰退と微量元素 などの課題を検討した。

- 1) 森下豊昭・月木博明 (1996) 渡良瀬川水系における底質、懸濁物質および河川水中における重金属等の汚染元素の挙動、環境科学会誌 9(3), 357-368

## 安 田 八 十 五 (Yasoi YASUDA, 社会工学系)

環境問題とくにごみとリサイクルに関する環境経済政策の評価の実証分析を行った。

- 1) 安田八十五 (1996) : 東京湾臨海部の開発と環境保全、環境と公害Vol.26(1), p15-18
- 2) 安田八十五・大島克哉 (1996) : 環境経済政策としての廃棄物処理有料化政策の有効性の評価、環境経済・政策学会、p81-91
- 3) 安田八十五 (1996) : 廃棄物の減量化と再資源化のための有料化政策、廃棄物学会誌、Vol.7(6), p445-455
- 4) 安田八十五・舟木賢徳 (1996) : 使い捨てレジ袋の有料化政策の評価、廃棄物学会論文誌、Vol.7(6), p289-298

## 安 成 哲 三 (Tetsuzo YASUNARI, 地球科学系)

以下のテーマを中心に研究活動を行い、関連する研究論文・報告を出版した。

- ・ユーラシア大陸域における温暖化の実態とそのプロセス解明
- ・アジアモンスーンに伴う水循環・エネルギー過程の研究
- ・アジア・太平洋地域のモンスーンに伴う季節変化過程の研究
- ・大陸スケールの積雪・大気相互作用の実態解明

これらに関連した国際共同研究プロジェクトGAME (GEWEX Asian Monsoon Experiment) の国内・国際委員会の委員長としてプロジェクトを推進する活動も昨年度から引き続き行っている。

## 鷺 谷 い づ み (Izumi WASHITANI, 生物科学系)

●サクラソウ、カワラノギク、アサザ、マイヅルテンナンショウ、フジバカマ、シロバナサクラタデなどを対象とした繁殖生態学および保全生態学的研究 ●種子の発芽休眠特性と土壌シードバンクの動態、および植生復元への利用に関する研究などを実施し、また研究成果を2冊の単行本(「保全生態学入門」文一総合出版;「オオブタクサ闘う」平凡社)として出版するとともに、国際誌および国内誌に計9本の論文を発表した。

(主要なもの: Washitani I. (1995) Conservation Biology, 10, 59-62; Washitani, I et al. (1995) Researches on Population Ecology 38, 249-256.)

## 渡 辺 俊 (Shun WATANABE, 社会工学系)

建築デザインのための知的設計支援システムの基礎技術について、特に計算幾何学と協調活動を中心にモデルの構築およびプロトタイプシステムの実装を行った。

- 1) 渡辺俊・大澤義明・渡辺仁史(1995): 建築設計における幾何的知識の表現 -知的建築CADのための空間記述言語の開発-, 日本建築学会九州支部研究報告集
- 2) 渡辺俊(1995): インターラボ, 9506 SD デジタル・アーキテクチャの可能性, 鹿島出版会,
- 3) Shun Watanabe (1995): REPRESENTING GEOMETRIC KNOWLEDGE IN ARCHITECTURAL DESIGN, The Gloval Design Studio, CAAD Futures 95
- 4) 渡辺俊(1995): 並列協調設計のための建築モデルの共有化に関する研究, 日本建築学会第18回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集

注: ① 以下の教官は、退官および転出等のため平成7年度活動概要を掲載していない。  
石塚皓造(応用化学系), 河野博忠(社会工学系), 高桑守(歴史人類学系),  
藤伊正(生物科学系), 宮崎龍雄(生物科学系), 吉川博也(社会工学系)

以下の教官の活動概要は、環境科学研究科構成員となる前のものである。

#### 木 村 富士男 (Fujio KIMURA, 地球科学系)

大気環境の予測モデルに利用するためのメソスケール気象モデルとして米国コロラド州立大学の開発した数値モデルを入手し、本学の計算機に移植した。以前から独自で開発している数値モデルと比較検討した。また、夏の北東気流の卓越する時期に、関東平野においてラジオゾンデおよび航空機による野外観測を行い、気流及び気温湿度の詳細データを入手した。

- 1) Kuwagata, T. and F. Kimura (1995) : Daytime boundary layer evolution in a deep valley. part I: Observations in the Ina Valley. J. Appl. Meteor., 34, (米国気象学会) 1082-1091.
- 2) Kimura, F. (1996) : Change in local wind system over Kanto Plain by Land Reclamation in Tokyo Bay. Proceedings of 13th International Clean Air and Environment Conference, Australia.

#### 酒 井 慎 吾 (Shingo SAKAI, 生物科学系)

植物ホルモンの一種であるオーキシンの代謝及び、オーキシンの発現調節を受けるカルモデュリン遺伝子に関する研究を行った。

- 1) K. Sasaki, S. Sakai, H. Kamada and H. Harada (1995) : Identification of conjugated IAA in carrot crown gall as indole-3-acetylaspatic acid (IAAsp) by LC/MS. J. Plant Growth Regul. 13, 183-186.
- 2) H. Okamoto, Y. Tanaka and S. Sakai (1995) : Molecular cloning and analysis of the cDNA for an auxin-regulated calmodulin gene. Plant Cell Physiol. 36, 1531-1539.

#### 塩 沢 昌 (Shoh SIOZAWA, 農林工学系)

誘電率を利用した新しい土壌水分測定法 (TDR, TLO) を確立するの研究を進めた。すなわち、(1)低価格簡易型TDRであるTLO( Transmission Line Oscillator )について、出力周波数とプローブ長から試料の誘電率を正しく求める理論式を、各種流体と土壌の測定から確認し、(2)土の含水量-サクション-誘電率関係を加圧チャンバー内で連続測定する方法を考え、(3)関東ローム、砂丘砂等の全水分領域の含水量-誘電率曲線を得た。

地盤工学ハンドブック (地盤工学会) を分担執筆した。(「土壌水のポテンシャルエネルギー」および「不飽和土中の水移動」)

藤川昌樹 (Masaki FUJIKAWA, 社会工学系)

保存措置の取られていない伝統的建造物が多い高知県において、文化庁の調査事業である近代和風建築総合調査及び伝統的建造物群保存対策調査を行い、高知県における建築や都市の特徴を歴史的に明らかにするとともに、それらの保存対策に関する提言を行った。

- 1) 藤川昌樹他(1995)台湾・台中地域農村集落の居住域の構成と三合院の集合モデル, 日本建築学会大会学術講演梗概集 E 分冊, 519~520
- 2) 藤川昌樹他(1996)吉良川の町並み—伝統的建造物群保存対策調査報告書—, 室戸市教育委員会
- 3) 藤川昌樹他(1996)高知の近代和風建築—高知県近代和風建築総合調査報告書—, 高知県教育委員会