

### 3 研究活動の概要

#### 3-1 個別報告

##### 【自然環境工学分野】

##### 天田高白,教授

1. 荒廃溪流沿いの樹木群落と砂礫堆に関する調査を行った。
2. ネパールクリカニダム上流域をモデルとしてGISによる流域管理システムの構築に関する研究を行った。
3. 流木災害防止に関する防災システムの開発に関する研究（土木研究所と共同研究）  
栃木県余笹川における流木災害の実態調査と満砂後の不透過型砂防ダムの流木補足機能に関する研究を行った。
4. 河川地形を利用した土砂制御方式に関する研究を行った。
5. 韓国漢江水系における河川砂礫堆と水辺植生，護岸工法に関する研究を行った。
6. 河川の直接浄化方式の開発に関する研究を行った。
7. 山岳地源流部の自然環境の保全とレクリエーション利用に関する基礎的研究（科研費基盤研究B2）を行い研究成果報告書を取りまとめた。

##### 伊藤太一,助教授

1. ケニア北部において国立公園と地域住民の共存のあり方について現地調査をおこなった。
2. 大雪山国立公園の交通アクセスと登山利用の関係について現地調査をおこない科研報告書にまとめた。
3. フィンランドウメオ大学および米国ハーバード大学ダンバートンオックス研究所でレクリエーション及び造園に関して講演した。

##### 大坪輝夫,講師

大型野生動物の森林被害防止を目的とした撃退機（市販の各種撃退機の改良として黄色のパトライト，16通りの発光パターンを手動切り替え，AC100V，タイマー付き）の協同試作とその撃退効果の判定試験を人工飼育のシカを対象に行った。3通りの発光パターンについては天候に関係なく接近距離5m位で撃退効果があった。発光パターンの繰り返し時間が不規則な方が効果が強まる傾向にあった。また天候状況によっては効果が弱まる欠点も明らかになった。

本来が林地での設置のため，天候条件に左右されないこと，ライトの光が自動的にいろいろな色に変化すること，電源は小型の太陽電池に，光の他にそれぞれの対象動物固有の警戒音声の組み込み，作動開始は赤外線センサーに連動すること，作動時間及び繰り返し間隔，小型軽量化，安価であること等を考慮した改良が必要であるとした。

##### 佐久間泰一,講師

1. タイの圃場整備研究

### (1)タイと日本の圃場整備の比較研究

科学研究費（国際学術研究（大学間協力研究））による「タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究」のプロジェクトが最終年度に入り、Bangkud 地区の圃場整備の調査結果を整理しタイと日本の圃場整備の比較研究を行った。タイの圃場整備の特徴を明らかにした。その成果を 10 月 30 日に開催されたワークショップにおいて発表した。

### (2)コントラクタ農業に対する圃場整備の影響

筑波大学天禄基金による「タイ国メクロン川流域の持続的管理」のプロジェクトが 2 年目に入り、コントラクタ農業（代かきと刈り取りの作業請負）を行っている Nonplamor 地区のアンケート調査を行いコントラクタ農業に対する圃場整備の影響を検討した。

## 2. 農村景観整備のための計画手法の開発

この課題の科学研究費（基盤研究（C）(2)）の 2 年目にあたり昨年度の結果を踏まえて、農村景観整備に障害となる耕作放棄がされやすい未整備水田の保全システムを、三重県紀和町丸山地区の事例を調査することによって検討した。

## 3. トラバース測量の精度

トラバース測量を行うさい同一精度の器械を使用し水平角を測定することが通常の方法であるが、本学の測量学実習のように、同一精度の器械の個数が少ない場合かつ測量の期間が限られている場合には異なる精度の器械を使用せざるを得ない。この方法が通常の方法とどのように違ってくるか、処理すべき問題は何か、それをどのように解決すべきかを 14 点の多角形によるトラバース測量を 7 種類の精度の異なる器械を使用し測量を行い検討した。その結果本学の測量学実習の内容に関しては問題はほとんどないことがわかり、さらに 7 種類の精度の器械による測定結果の違いが把握できた。

## 佐藤政良,教授

1. 水田灌漑の多面的機能の実証的研究の一環として、地域からの用水の還元再利用に関する基礎研究を行い、小貝川水系岡堰地区における用水の取水および配分管理と落水流出の関係を、流量観測に基づいて分析した。
2. 水田区画の大規模化および新しい水管理方式の導入に伴う水田用水量への影響に関する検討を行った。
3. 市場経済化過程で実施されたヴェトナム紅河デルタにおける農地再配分の分析およびその水資源管理への影響に関する研究を行った。
4. タイ国中央平原における用水管理に関する研究を、現地調査に基づき、農民参加という視点から実施した。
5. タイ国メクロン川の持続的流域管理に関する研究の一環として、流域内貯水池の運用方式の改善に関する研究を実施した。
6. 発展途上国における用水管理への農民参加に関する研究を、制度および人的な能力の形成という観点から実施し、国際灌漑排水会議アジアアフリカ地域部会において報告を行った。

## 塩沢 昌,助教授

## 1. 土中の不均一浸透流の研究

マクロポアを含む土中の溶質移動を、飽和・不飽和浸潤について、実験で調べた。

## 2. 高層湿原の水循環の研究

赤井谷地高層湿原の地下水位・気象要素を継続して測定し、降雨と地下水位変化の関係を明らかにした。

### 杉浦則夫,助教授

水環境汚染の原因としてとくに社会的に問題となっている微生物由来産生毒性化合物、内分泌攪乱性（環境ホルモン）化学物質の挙動・生態影響の評価・解析、水利用プロセスにおける有害物質産生の特性の解明と低負荷環境共生型の水質改善手法の確立を目指し、現在、閉鎖性水域を対象として個々の汚濁現象及び流域管理を考慮した総合的な汚濁現象の把握・解明、モニタリングシステム化法、評価・解析法、改善方法に関する研究を双方向的に展開している。

## 1. アオコの毒素産生・分解機構の解明と高効率処理システムに関する研究

- (1) アオコの毒素産生に及ぼす各種環境因子の影響に関し、物理・化学・生物学的観点から検討を加えている。
- (2) アオコが産生する有毒物質ミクロキスチンと環境ホルモンとの競合作用による毒素作用機序の一部を解明した。
- (3) アオコ及び産生する有毒物質ミクロキスチンを効果的に分解する微生物を見い出し、毒素の分解特性の検討を行っている。
- (4) 関東近圏の代表的な汚濁湖沼を対象としてアオコ産生毒ミクロキスチンのモニタリングを実施している。
- (5) アオコの群体形成能と生態学的役割に関する研究を実施している。
- (6) 上水道処理プロセスに導入されている生物膜法による毒素分解特性の一部を解明した。

## 2. 汚濁水域で発生する異臭味発生原因の解明・発生機構・予測手法の確立に関する研究

- (1) 霞ヶ浦の複雑なカビ臭発生原因のうち微生物由来の多様な発生パターンを解明した。

## 3. 汚濁水質の質変換技術に関する研究

- (1) 埋め立て地侵出水由来毒性化学物質の高効率ハイブリッド処理法の検討を行っている。

## 4. 閉鎖性流域の適性管理法の確立に関する研究

- (1) 閉鎖性水域の藻類大発生の機構を解明中である。

### 西田顕郎,講師

## 1. 火山体における、火砕流堆積物の侵食地形と土砂流出に関して、堆積初期の土石流発生条件を確定するために、堆積物の熱伝導解析を行った。また、火砕流自体が流下時に崖錐部を侵食して土砂を生産する現象について、雲仙普賢岳において数値地形モデルに基づく地形解析を行った。

## 2. 衛星リモートセンシングによる植生観測の基礎研究として、木本植物の葉の分光反射特性の実験観測を行った。その結果、可視光から近赤外光への遷移領域に現れるレッド

エッジが短波側に移動する現象は、クロロフィル量の減少のみならず、水分量の減少によっても起きることを確認した。

3. 熱帯季節林・混合地表面の分光観測において、衛星リモートセンシングによる地表面過程推定の為の基礎となる分光観測を実施した。

#### 氷鮑揚四郎,教授

1. 交通需要管理政策の研究

ヨーロッパおよび米国における Road Pricing の実施事例についてデータ収集を行い、その評価を行った。

2. 京都議定書の実現シナリオの研究

非線型多部門モデルを用いて、COP3 実現のための処方箋を研究した。

3. 国際環境問題の研究

インドおよびバングラデッシュ間を流れるティスタ川の水利用、制御をめぐる2国間問題を例にとり、国際環境問題を解決するための基礎研究を行った。

4. 閉鎖水系の汚染管理の研究

霞ヶ浦を例にとり、その汚染メカニズムをモデル化し、水系の社会経済活動を制御するシミュレーション分析を行った。

#### 眞板秀二,助教授

1. 筑波大学川上演習林試験流域の水土流出観測を継続するとともに、試験溪流の土砂移動とステップ・プール変形、生成、消滅の関係を明らかにした。この研究成果を平成10年度砂防学会大会で発表した。
2. 最終年度である文部省科学研究費基盤研究(B2)「山岳地源流部の自然環境の保全とレクリエーション利用に関する基礎的研究」の研究分担者として垂直地上写真による溪流環境の調査手法を検討し、その成果を「溪流における河床地形構造の特性と溪流環境調査手法の検討」という論文にまとめ報告書として公表した。
3. 文部省科学研究費国際学術研究大学間協力研究(タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究)の研究分担者として、昨年度に引き続きカセサート大学の研究者と共同して、タイ国メクロン川流域における土壌侵食と浮遊土砂流出に関する研究を行った。この研究成果を、平成10年度砂防学会大会で発表するとともに今年度が最終年度であるためタイのバンコックで開催されたワークショップで発表した。
4. 昨年度に引き続き筑波大学天禄学術研究プロジェクト「タイ国メクロン川流域の持続的管理に関する調査研究」の研究分担者としてスリナカリンダム湖周辺の森林構成状況の現地調査を行った。今回得られたグランドツルースデータを使って、衛星画像解析(JERS-1)によりメクロン川流域全体の森林構成状態を把握した。
5. 文部省科学研究費(B1)「河川水系における土砂輸送の府連続性と流域管理の変遷に関する地域比較研究」の研究代表者として、北大、九大、信州大学の研究者と標記課題について研究を開始した。本年度は研究初年度であるため、北海道から九州にまたがる各分担河川について全員で共同調査を行った。
6. 砂防学会誌編集委員長として、砂防学会誌の編集発行を行うとともに砂防部会幹事と

して砂防学会の運営に参画した。また、砂防学会役員選挙の選挙管理委員長として選挙の管理運営を行った。さらに「砂防学会賞」選考委員会委員として砂防学会賞の選考に参画した。

7. (財)建設技術研究所の砂防水理研究委員会委員として、砂防事業実施のための各種模型実験に関して技術的な助言を行った。

#### 【生産基盤工学分野】

##### 足立泰久, 講師

1. 乱流凝集. 乱流中でのフロックの破壊挙動を解析しフロック強度を説明する理論を提出した。
2. 高分子架橋凝集. イオン強度によって高分子電解質の吸着のダイナミクスが変化することを明らかにした。
3. フロックの構造と形勢過程. フロックの自己相似構造を記述するベキ乗則のフロックの大きさに対する依存性を解析した。
4. 粘土のレオロジー. 分散状態のモンモリロナイトの降伏値を電気二重層の反発力より説明づける理論を提出した。凝集性のアロフェンの粘度にスケーリング則を適用しその有効性を明らかにした。
5. フロックの沈降分離. 凝集性懸濁質の沈降容積を説明するモデルを提出し、急速凝集系における実験値と比較した。

##### 安部征雄, 教授

1. 土壌内の塩類集積とその対策に関する研究として、土壌表層付近に集積する塩類のスティックを用いた捕集法について検討した。
2. 土壌表層に集積した塩類の乾燥地における強い蒸発力利用した除去法について基礎的な実験を行い、可能性について検討した。
3. 生物的炭酸ガス固定に関して、乾燥地域における植林の利用の可能性について、オーストラリアを対象に調査を行った。
4. 拠点校方式による北京大学等との研究交流に参加し、土壌内の塩類集積およびその除去と持続的農業生産との関係に関する研究を開始した。
5. 乾燥地域の湛水や土壌中の過剰水の対策として蒸発排水法の検討を行った。

##### 小池正之, 教授

1. トラクタフレームの合理的設計手法を確立する目的で、計算力学的接近による最適形状解析を体系的に行っている。本年度はシャシー型フレームの再資源性、コストの比較優位性等について解析した。
2. 昨年に引き続き、繰返しねじりせん断試験機を供試して、土壌の動的締固め現象を応力経路の観点から追跡することを試みた。関連論文を学術雑誌に2編投稿した。
3. ルーラル電気ビークルの1号機を試作し、その基本性能に係る性能実験を行った。その環境対応特性、車体構造のユニバーサルデザインについて検討している。
4. 深層施肥機の開発を目的として、フィリピン稲研究所において圃場実験を実施し、そ

の結果をとりまとめた。

5. 昨年に引き続き、フィリピンのボホール地域における在来犁の形態的特性と審美工学的分析を通じて、特定地域での犁の変遷過程に関連する資料を収集した。
6. 平成8年度から3年間にわたって実施した科研費国際学術研究（大学間協力研究，研究代表者 佐藤政良）「タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究」のワークショップをバンコクで開催し，その結果を論文集にとりまとめた。  
さらに，筑波大学天禄学術研究基金によるタイの現地調査では，コントラクタ農業の特質に係る調査を実施した。
7. DEA（data envelopment analysis）手法を用いて，k独立サブシステムからなる中国の農業生産体系を検討対象とし，効率測定結果の有用性について調べた。

### 佐原傳三,教授

1. フリーストール乳牛舎における牛床利用に関する研究
  - ・ 牛舎構造の相違と牛床の利用
  - ・ 牛舎構造の相違と牛舎内温度分布以上を実態調査し，分析した。
2. エコ電気ビーグル導入に伴う環境保全評価に関する研究
  - ・ 蓄電池移動機が，走行・けん引性能に及ぼす影響を研究するための企画と総括を行った。
3. 畜産施設と脱臭
  - ・ メチオニンなどの燃焼炎誘起反応が，家畜糞などによる排水の悪臭物質に効果的な方法であるかの実証試験を行った。

### 瀬能誠之,助教授

1. 農村景観整備のための計画手法の開発：農村景観の評価について，写真映像により収集したデータについて分析を行った。また，景観条例の施行と効果について事例調査を行った。（文部省科学研究費補助金）
2. 持続的生物生産を支える農業施設の新技术開発：畜産施設の粉塵・微生物制御・解析について，実地調査ならびにシミュレーションモデルの検討を行った。（文部省科学研究費補助金）
3. 伝統的建造物の保存方法に関する調査研究：歴史的に価値のある民家などの保存方法について，実地調査を行うとともにそのあり方を検討した。（学内プロジェクト）
4. 都市公園の整備設計手法：都市公園の利用状況についてのアンケート調査を行ない，その果たす役割と今後のあり方についての検討を行った。
5. 住居形態の違いによる住民の緑意識について：1戸建と集合住宅の違いによる，緑環境と緑意識について，アンケート調査を行ない分析を行った。
6. 農業施設学会常任理事，財務委員会委員長，および日本家畜管理学会評議員，幹事，編集委員会委員などの学会活動，および農林水産省農林水産統計観測審議会委員の活動を行った。

## 瀧川具弘,助教授

1. 農業用ロボットの基礎機能として必要な車両の自律走行システムについて研究した。
2. 農業作業の完全自動化を目指して、自律作業中の資材補給、作業機の付け替えのための非線形制御法を研究した。
3. 人間が運転する車両と一定の相対位置を保ちながら追従走行し組み作業を可能とするための計測制御法を研究した。特に、レーザセンサによる相対位置計測法について研究した。
4. 労力を要する作業であるマルチフィルムの除去作業を機械化するための研究を行った。本年度はトラクタ直装式の除去機を試作した。
5. 畑地・飼料用・果樹園にみられる雑草のデータベースを作成し、その利用プログラムを用意した。
6. 研究成果の一部は論文、国際シンポジウムなどで発表した。
7. 以上の研究においては、農業研究センター、生研機構、茨城県農業研究所と共同研究を行った。
8. 農業機械学会評議員、学会誌編集委員や農作業学会常任幹事、学会誌編集委員として活動した。

## 多田 敦,教授

1. 圃場整備に関する研究

### (1)下層土の透水性良好水田の暗渠排水に関する研究

水田の汎用化、大区画化、乾田直播の採用などによって、下層土の透水性が上げれば用排水や圃場整備に求められる条件にも変化が生じることが予想される。これまでは主として大区画の乾田直播水田において、その下層土の発達状況と暗渠排水、圃場整備の関連について現地研究してきた。本年も昨年につづき下層土の透水性が大きな圃場の例として茨城県稲敷郡河内町の水田を供試し、暗渠排水効果を実測し、このような暗渠排水組織に求められる機能を検討した。結果は修士論文としてとりまとめられた。

### (2)農地工学教科書の改訂

農学部をめぐる研究・教育ニーズの範囲が広まり、本学の内容も広まった。そこで従来の知見を整理し、新しいニーズにも応えるために、全国大学の農地工学専門家を集めた農地工学教科書を編集・執筆した。筆者はこれまでの研究および将来展望を加えた水田の圃場整備を中心に執筆した。教科書としてばかりでなく、広い分野の学生が独学で学べるようなニーズにも答えられるようにも心掛けた。

2. 土壌工学に関する研究

泥炭土地帯の圃場は、表層土（作土）には鉱質土が客土され、排水路水位は、下層土である泥炭層内に位置する場合が多く、その保全には泥炭層をもつ圃場の特質を生かした維持管理が必要である。そこでこのような地帯の取り扱いを土壌学と工学の両側面の結合として捉えた土壌工学的手法を蓄積すべく検討を加えた。現地調査の結果、昨年度は35 cm以深に分布する泥炭層は暗渠排水の開始とともに沈下し、排水量は湛水量と沈下体積にほぼ等しいことがわかった。このように泥炭土層からの排水によって土層が変形しており、この現象は毎年の灌漑排水によって、水田の田面標高が沈下、上昇してい

ることを予測させるものとなった。そこで本年度は同一圃場において、非灌漑期の土壌乾燥によって沈下した圃場の地盤は代かき時の灌水によってどのように変形するものかを実測した。その結果は、昨年沈下した量だけ上昇することを明らかに出来た。この結果適当な程度内で灌・排水することが泥炭土壌地帯圃場では必要で、これを越えた排水は泥炭層を不可逆的な変形に導くことが危惧されることを明らかにした。

#### 野口良造,助手

文部省在外研究員として米国ミシガン州立大学に平成 10 年 7 月 16 日から平成 11 年 7 月 15 日まで滞在した。滞り期間中、インターネットを利用した農業機械設計のための CAD システムについて、開発経済学的側面からの検討および、ロータリ耕うん軸設計のソフトウェア開発を行った。

#### 長谷川英夫,助手

1. 「生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究」の一環として、画像処理技術を用いたトラクタ作業機の位置検出に関して「見込み角測定法」を用いてトラクタと作業機の相対的な位置関係から距離を求める方法を検討した。
2. 画像処理技術を援用して、圃場の耕うん部と未耕うん部を識別する方法を検討した。
3. 画像処理技術を援用して、移動物体（特に人間の動作把握）の認識に関する方法論を検討した。
4. ロータリ爪の部分交換に関して、摩耗データの定量的な取得方法を検討した。
5. 多目的分光放射計と赤外線熱画像装置を組み合わせ、作物と雑草の識別方法を構築するための基礎データを収集した。

#### 山口智治,助教授

1. 太陽エネルギー利用による塩水淡水化システム開発に関する研究：  
太陽熱利用による塩水淡水化装置について、従来型ソーラースチルで最も問題とされる蒸発効率、凝縮効率を改善する新たなシステム開発を行った。水盤型ソーラースチルの基本的熱特性、集水効率促進法について熱収支解析に基づく数値計算を行い検討し、併せて水盤水への超音波付加、水盤への放射熱吸収剤敷設の効果について実験的に検討した。
2. 施設園芸土壌における塩類集積と酸性化に関する研究：  
施設園芸土壌において多発している塩類集積ならびの関東ローム土壌における酸性化問題について検討を行った。とくに、栽培利用経過年数 16 年のハウスを対象とし、酸性化による生育障害の潜在性を検討するため、酸性の強度因子と容量因子について経時的に測定分析を行った。
3. 無窓豚舎における空気・衛生環境に関する研究  
換気方式を異にする無窓肥育豚舎における空気分布ならびに衛生環境に関する理論的実験的検討を行った。同一棟内の同形豚房空間で陽圧型および陰圧型換気方式を採用した 2 室内の空気分布特性について実験的に測定分析を行った。
4. 内蒙古自治区ホルチン沙漠の生態系復元に関する研究  
内蒙古自治区ホルチン沙漠地域を対象として、気候環境要因と自然植生の 1 次生産力



および食料生産力に関する地域モデルの検討を行った。

5. 農業施設学会常任理事，編集幹事，日本沙漠学会財務理事として活動した。

#### 余田 章,助手

1. 昨年に引き続きマルチフィルムの除去回収作業機械の開発に向けて，2号機を試作し作業性能について検討を行っている。
2. ロータリの耕耘爪の摩耗量及び摩耗形状測定に関する研究として，レーザ変位センサとパーソナルコンピュータを組合わせた測定装置を構築し，データ処理及び解析に係る基礎実験を行った。今年度は，圃場試験で爪の摩耗変化を経時的に計測しデータの収集を行う。
3. ルーラル電気トラクタの試作機によるけん引性能予備試験を舗装路面上において実施しデータの収集を行った。

#### 【生産プロセス工学】

#### 院多本華夫,助手

1. 花粉管は植物の根毛と類似していることからそれを利用してコンポストの腐熟度・品質の評価を行なった。寒天培地にコンポスト化中から採取した堆肥の水抽出液を入れ，ナスおよびナツツバキの花粉を培養し，花粉管長とコンポストの水抽出液の化学組成との関係を検討した。
2. コンポストのフィチン酸態リン酸を有効リン酸に変化させるため，カビ類の酵素であるフィターゼをコンポストに添加し，フィチン酸の分解促進効果を検討した。フィチン酸は高等植物に多く含まれ，とくに穀類ではリン酸の75～80%がフィチン酸に見出される。フィチン酸は消化の過程では分解することなく排出され，土壤に蓄積されている。また，コンポストや草わらなどに含まれるリン酸の多くはフィチン酸態であり，日本ではその施用によって水田や畑の土壤のリン酸蓄積が年々進みつつある。
3. 発ガン抑制等の薬作用を有する食用担子菌類の菌糸液体培養法の確立を検討した。 $\beta$ -1.6D-グルカンが多く含まれている担子菌類は発ガン抑制的作用等を持ち，健康維持の面から優れた機能性食品と言える。しかし，担子菌類の $\beta$ -1.6D-グルカンは子実体生産の形で行なわれ，マッシュルーム，マイタケ，シイタケの栽培に見られるように堆肥作りやオガ屑などを原料を消毒する設備等が必要となる。担子菌類の菌糸にも $\beta$ -1.6D-グルカンが多く含まれていることに注目し，培養装置の基本培地に安価の粗糖等を加え，短期間で菌糸を増殖させる試みである。
4. 一定方向の重力刺激が稲の成育及び物質の生産・分配に及ぼす影響を検討した。人類が地球外の宇宙で生活するようになった場合，宇宙での稲作りが不可欠となる。それに向かって，基礎的な研究を行なった。

#### 大井 洋,講師

1. 熱帯産広葉樹の有用樹木成分に関する研究  
熱帯産広葉樹材中の2-メチルアントラキノン（MAQ）等を分析する方法として，熱分解ガスクロマトグラフィーが有効であることを見出した。チーク心材のMAQ含有量

は0.5-1.0%であること、チーク心材抽出物はアルカリパルプ化を触媒すること等を明らかにした。

## 2. 木質パルプの高収率化と無塩素漂白に関する研究

有機溶媒蒸解の改良法として、亜硝酸塩と硝酸を添加した有機溶媒蒸解を提案し、硝酸蒸解との比較を行い、これらの蒸解における広葉樹リグニンの分解挙動を明らかにした。

過酸化水素を用いたクラフトパルプ漂白の改良法を見出すため、その基礎的研究として、パルプ中のマンガンと珪酸ナトリウムの役割を明らかにした（カナダ国ニューブランズウィック大学・ニー助教授との共同研究）。

## 3. クラフトパルプ残留リグニンの構造に関する研究

早生材のユーカリから、クラフト法、ポリサルファイド法によってパルプを製造し、パルプに残留するリグニンを酵素糖化法によって単離してその構造的特徴を明らかにした。塩素系漂白剤と残留リグニンとの反応によるクロロホルム生成の機構について検討した。

## 4. 樹木タンニンの構造に関する研究

マングローブ樹皮およびセプターパヤ材からタンニンを分画し、それらの構造解析を行った（農水省森林総合研究所成分利用研究室・大原室長との共同研究）。

### 梶山幹夫,助教授

エチレン酢酸ビニル共重合体／粘着付与剤の系の相図について解析し、国内外の学会で発表した。アクリル系粘着剤について、架橋反応と粘着特性の経時変化を追跡した。天然ゴム系粘着剤の相溶性と粘着特性についての論文を、共同研究者として発表した。縮合系高分子の側鎖にペルフルオロアルキル基を導入し特性を調べた。

### 木村俊範,教授

1. 食糧生産と環境保全とのバランスを考慮した物質循環系の再構築にかかわる各種のバイオマス変換技術の開発とシステム化に関する研究を進め、取り分け生物系（有機性固体）廃棄物のコンポスト化を中核とした一連の研究課題を実施した。また、水環境修復技術後に発生する污泥等の処理、利用技術として科学技術振興事業団受託研究（分担、代表者：前川孝昭）によるコンポスト化高温分解過程における好熱菌の検索等を行った。
2. 生分解性プラスチックの分解促進にコンポスト化初期過程を活用することを提唱し、分解性に劣るとされてきたポリ乳酸の分解改善に成功した。また、分解性評価法、分解機構についても注目すべき結果を得た。本課題は日本食品科学工学会からの受託研究として実施した。
3. コンポスト製品の用途拡張策として家畜敷料に利用する試みに関し、その乾燥メカニズムの検討を行った。本研究は農林水産省草地試験場からの受託研究として実施した。
4. 米及び食品の品質評価技術の開発・改良、また輸入米を利用した新食品開発を農林水産省食品総合研究所素材利用部、(株)フォス・ジャパンと共同で実施した。
5. 北海道立工業技術センター招聘研究員としてホタテ加工廃水、残さの有効利用技術開発について指導した。

6. 食品加工産業廃棄物からの乳酸製造に関する技術改善につき、(株)日本製鋼所と共同で研究した。
7. 米の省エネ型簡易貯蔵法の開発とその機能解析を(株)人間科学研究所と共同で実施した。
8. コンポスト化装置の開発並びに商品化に関し、(株)松下電工、(株)東芝、(株)岡田製作所、(株)ダルトン等を指導した。
9. 岩手県新エネルギー 21 推進委員会及び同「新エネルギービジョン」策定委員会学識委員、及び成田市ごみ対策基本答申案策定委員（座長）として地域の指導を行った。
10. 日本農学会評議員、日本農業工学会代議員、日本食品科学工学会編集委員、農業施設学会事業計画委員会幹事として活動した。

#### 黒田健一,教授

リグニン及び土壌の熱分解に関する研究を行った。その成果は下記の雑誌等に発表した。

#### 佐竹隆顕,助教授

人間の脳神経系の機能や生物体の進化プロセスをコンピュータソフトウェア上で模倣したニューラルネットワークや遺伝的アルゴリズム、さらにシミュレーテッド・アニーリングといったコンピュータサイエンスを援用した生物生産・食料プロセスの最適化に関する以下の研究を行った。

1. シミュレーテッド・アニーリングによる農業施設の最適配置設計に関する研究。
2. 遺伝的アルゴリズムによる家畜配合飼料の多目的配合設計に関する研究。
3. ニューラルネットワークを援用した貯蔵青果物の品質評価に関する研究。
4. ニューラルネットワークによる家畜・家禽の飼養管理支援システムの構築を目的とした基礎研究。
5. 米の外観品質判定機に搭載するニューロプロセッサの開発を目的とした基礎研究。

#### 張 振亜,講師

1. メタン菌による新規ビタミン B12 の生産に関する基礎研究を行った。そのために、酢酸分解系メタン菌に対して、有機酸基質濃度、pH 等の条件を満たせる場合に、微量金属塩濃度の最適化は顕著な効果を持っていることを明らかにした。高効率メタン発酵に関する実験を行った。
2. ロックウールを用いた固定床型メタン発酵槽のアンモニア阻害特性について研究を行った。ロックウールを使用することによって、アンモニア阻害への耐性を格段に高められた。
3. 低温メタン菌の集積培養装置の開発に関する研究を行った（(財)生研機構プロジェクト）。
4. 冷温メタン菌による CO2 固定能力と最適培地の関係について研究を行った（科学技術振興事業団プロジェクト）。微量金属塩のメタン菌増殖への効果を明らかにした。
5. 農業施設学会事業計画委員として活動した。

#### 栃木紀郎,助教授

1. ダーウインの進化論に基づいた進化アルゴリズムによるシミュレーション・プログラムを開発し、木材加工工場において生産性を高めることを可能とする加工機械の再配置について検討した。
2. 非ダーウインの進化論として、今西錦司が提唱する生物進化論に基づいた進化アルゴリズムをプログラミング化し、安定した構造体における柱および耐力壁の設計を検討した。
3. 針葉樹単板切削におけるローラーバーの設定条件が単板厚さに及ぼす影響について、時系列解析を行った。
4. 鋸を使用しない製材方法（Saw-Less-Sawing）および装置の開発を行い、小径木について、その妥当性を得た。
5. 日本木材学会第6期研究分科会「木材利用における温故知新型技術」に関する研究会を組織し、報告書を完成させた。

#### 富田文一郎,教授

1. ポリオールを用いて液化した木材（液化木材）と多官能性の水溶性エポキシ化合物ならびに油性エポキシ化合物から種々の新規樹脂を開発した。得られた硬化樹脂は、低温域に幅広い緩和機構を有する特色ある粘弾特性を有することが判明した。また、木材に気相中でオゾン前処理を行った後、液化を行うと液化反応における縮合を抑制できること、液化木材中の木材率を高めることができることが判明し、これらについての結果を公表した。
2. ユリア樹脂やメラミン樹脂を用いて製造した木質材料からホルムアルデヒドが放散する問題について、科学研究費基盤研究Bの補助を受け、検討を行った。とくに、ホルムアルデヒドと反応しやすいスキャベンジャーの利用方法を検討し、通常行われる接着剤への添加よりむしろ木材への前処理と後処理にスキャベンジャーを用いる方法に高い効果を認めた。

#### 藤村達人,教授

1. イネの雑種植物が多収性を示すことから、交雑を種子を得やすい形質の遺伝子の調査を行った。その結果雄しべを巨大とする遺伝子、花が大きく開く遺伝子などの遺伝子座を明らかにすることができた。
2. 汚染土壌の浄化をめざしてカドミウムを効率よく蓄積する植物の開発を行っている。カドミウムの無毒化に関する遺伝子をカラシナから単離することを試み、3種類の遺伝子を単離することに成功した。
3. カフェイン合成遺伝子をチャの葉から単離することに成功した。研究成果の一部は原著論文として出版された。

#### 前川孝昭,教授

平成9年度に引き続き、平成10年度では生物のもつ機能や特性を生かす生物資源プロセス工学分野について研究を実施した。特に食料資源プロセス工学及びエネルギー・

資源・生物圏システム学・環境科学分野についての研究を行なった。科学技術振興事業団戦略的基礎研究「環境低負荷型の社会システム」(研究代表)、生研機構「新技術・新分野創出のための基礎研究」(分担)、茨城県地域結集型共同研究事業業務「水環境改善効果の総合評価と最適システムの整備手法の基礎創造技術の開発」(第3分科会主査)、ダイシン設計(株)との共同研究(A)を実施し、共同研究員1名を受け入れた。また、中国北京大学との拠点大学方式学術交流(日本学術振興会)の筑波大学側研究代表者(コーディネーター)として、この事業の第2年度の研究交流を指揮し、派遣33名、招へい43名、長期招へい研究者5名の受入を達成した。

1. 食料資源プロセス工学分野については以下の基礎研究を行った。

新食品の開発: 発芽玄米の発芽・発根の斉一性を図るための発芽装置の基礎研究及び発芽玄米を原料とする新しい食品の加工方法を検討した。(校費)。

2. エネルギー・資源・生物圏システム学・環境科学分野については基礎研究とともに実用化に踏み込んだ研究を実施した。

(1)畜産廃水処理に関する調査研究: 鹿児島県鹿屋市周辺における窒素汚染の解析と水系の富栄養化について調査研究を行った(受託研究費)。

(2)簡易2相式メタン発酵装置の設計方法に関する研究: ダイシン設計(株)共同研究員阿部充氏とともに寒冷地用簡易2相式メタン発酵装置の設計法の確立と、これに関連する実験を行った。(共同研究費)。

(3)酢酸分解系メタン菌の栄養源最適化によるメタン菌の活性の向上: 微量金属塩濃度を高めることによってメタン菌の処理効率を高めた(受託研究(科学技術振興事業団))。

(4)硝化・脱窒の高効率化に関する研究: 生態系での硝化・脱窒の高効率化に関して研究を行った(受託研究費(科学技術振興事業団))。

(5)微細藻類を用いたCO<sub>2</sub>固定とO<sub>2</sub>発生の調和による閉鎖生態系生命維持システムの構築: スピルリナを用いたCO<sub>2</sub>固定及びN,Pの固定とO<sub>2</sub>の魚類への供給に関して理論的検討を行った(校費)。

(6)廃水に含まれる窒素の硝化・脱窒に関する研究: 低C/N比畜産糞尿の硝化・脱窒に関して晶析法を検討した(受託研究費(科学技術振興事業団))。

(7)硝化・脱窒菌の固定化に関する研究: 磁性担体を開発し、従来よりも短いHRTによる硝化・脱窒を可能にした(受託研究費(科学技術振興事業団))。

(8)低温メタン菌の作出: 栄養塩包括担体を用いた担体による低温メタン菌の処理効率の向上を可能とした(受託研究費(科学技術振興事業団))。

(9)ロックウールによる固定床メタンバイオリアクタの開発: ロックウールをバイオリアクタに20~30%充填したバイオリアクタを開発しその処理能力と安定性を向上させた(受託研究費(生研機構))。

(10)高周波高電場低電流による廃水処理システムの基礎データを集め、新規な電気化学的な水処理システムとして有望な成果を得た(茨城県地域結集型共同研究)。

(11)発ガン抑制作用を有する食用短糸菌類の液体培養システムを確立し、新規な機能性食品の開発の道を開いた(自主研究(国際科学振興財団))。

**水野幸一,助手**

1. 澱粉合成, とくにアミロペクチンの合成に関与し, その「質」の鍵を握る酵素である澱粉枝つけ酵素について, イネ胚乳中に存在するアイソザイムの1つであるRBE4の染色体遺伝子の構造を明らかにした。
2. 「澱粉合成関連遺伝子を利用した高等植物の澱粉合成能力の強化」(学内プロジェクト奨励研究) に関して, 澱粉合成の初発物質であるADP-グルコースの合成をつかさどるADP-グルコースピロホスホリラーゼ遺伝子を導入した形質転換体を得て, 導入遺伝子の発現を確認した。さらにタンパク質レベルでの発現を確認するために, この酵素に対する抗体を作製した。

**吉崎 繁,教授**

### 3-2 論文等

#### a. 著書

##### 1. Ito, Taiichi

Review of Forest Culture Research in Japan: Toward a New Paradigm of Forest Culture

K. Sassa ed. Environmental Forest Science, 149-155, Kluwer Academic Publishers, 1998

##### 2. 佐藤政良

土木用語大辞典

技報堂出版, 1998

##### 3. Masayoshi Satoh and Akira Goto

Water Reuse System, in Advanced Paddy Field Engineering

149-173, Shinzan-sha Sci. & Tech., Tokyo, Japan (1999)

##### 4. Yoshiro Higano, Mao Guoping

On the Relation between Information Development and Economic Development: An Econometric Analysis,

Regional cohesion and competition in the process of globalization, ed. Nijkamp, P., H.Kohno and J.Poot, Springer-Verlag. (in print)

##### 5. 安部征雄 (分担執筆)

沙漠工学

森北出版, 第5章 5・1 土壌の塩類集積と除塩, 127-130, 1998

##### 6. 瀬能誠之 (分担執筆)

農業施設用語事典 (農業施設学会農業施設用語事典編集委員会編)

筑波書房, 1998

##### 7. 瀧川具弘 (分担執筆)

農業施設用語集 筑波書房 (1998)

##### 8. 野口良造 (分担執筆)

途上国開発のための情報化技術

農業情報化年鑑 1999, 社団法人農山漁村文化協会, 184-186, 1999

##### 9. 野口良造 (分担執筆)

精密農業 (Precision Agriculture) — 圃場機械と結合した大規模な農業情報システム

— 農業情報化年鑑 1999

社団法人農山漁村文化協会, 89-92, 1999

##### 10. 長谷川英夫 (分担執筆)

農業施設用語辞典 (農業施設学会編), 7. 施設開発技術

- 筑波書房，1998
11. 山口智治（分担）  
農業施設用語事典編集委員会編：農業施設用語事典，分野②穀物関連施設，分野④畜産施設，筑波書房，1998
  12. 木村俊範(分担執筆)  
農業施設用語事典  
筑波書房，1998.
  13. 木村俊範（監修代表，執筆）  
生物系廃棄物コンポスト化技術  
シー エム シー出版部，1-254，1999.
  14. 佐竹隆顕（分担執筆）  
農業施設用語辞典，  
筑波書房，1998
  15. T. Maekawa  
Volume V. Energy and Biomass Engineering 3.2.1 Methane  
CIGR Handbook of Agricultural Engineering, ASAE(米国農業工学会), P. 201-222,  
1998



b. 論文・報文

1. 後藤眞宏, 片山秀策, 天田高白, 佐藤政良  
矩形断面水路における流し掛け水車の出力特性  
農業土木学会論文集, 第 197 号, 91-99, 1998
2. Amod Sagar Dhakal, Takaaki Amada and Masamu Aniya  
Landslide Hazard Mapping and the Application of GIS in the Kulekhani Watershed, Nepal  
Mountain Research and Development, Vol.19, No.1, 3-16, 1999
3. 後藤眞宏, 天田高白, 佐藤政良  
矩形断面水路における流し掛け水車の堰上げ効果と出力の関係  
農業土木学会論文集, No.199, 89-98, 1999
4. 伊藤太一  
木下淑夫の国立公園運動への影響  
日本造園学会誌ランドスケープ研究, 61(3), 253-258, 1998
5. 伊藤太一  
森林保全戦略としてのレオポードのウィルダネス思想  
森林計画学会誌, 30: 25-31, 1998
6. Doan Doan Tuan, Masayoshi Satoh  
An Analysis of Land Redistribution and Its Impact on Agricultural Practices in the Red River Delta, Northern Vietnam  
農業土木学会論文集 No.196, 125-139, 1998
7. 佐藤政良, 坂田裕昭, Doan Doan Tuan, 藤城公久  
水田地域における還元水の流出特性に関する分析  
農業土木学会論文集, No. 198, 87-93, 1998
8. 永代成日出, 藤城公久, 佐藤政良  
東南アジアにおける参加型水管理の現状と課題  
農業土木学会誌 67(3), 43-49, 1999
9. 片岡恭子, 塩沢昌, 多田敦  
筑波関東ロームにおける地温の日変化と乾燥層を通した蒸発—裸地地温の日変化と土壌水分量の関係 (I), 農業土木学会論文集, 農業土木論文集, 194, 115-124, 1998
10. 片岡恭子, 塩沢昌  
「熱交換-熱伝導-蒸発」モデルによる裸地地温の日変化の解析  
農業土木学会論文集, 農業土木論文集, 95, 133-139, 1998
11. S.Araki, S.Shiozawa and I.Washitani  
An experimental device for studying seed responses to naturally fluctuating temperature of surface soil under a constant water table.

Functional Ecology, Vol.12, 492-499, 1998

12. 李保瑛, 杉浦則夫, 稲森悠平, 須藤隆一  
鞭毛虫類 *Monas guttula* によるカビ臭産生藻類 *Phormidium tenue* の分解に及ぼす温度の影響  
水環境学会誌, 21(4), 224-229, 1998
13. Y. Inamori, **N. Sugiura**, N. Iwami, M. Matumura, M. M. Watanabe  
Degradation of Toxic Cyanobacteria, *Microcystis Viridis* Using Predaceous Function of Microanimal Combined with Bacteria  
Phycol. Res., 46, 37-44(1998)
14. 岩見徳雄, 板山朋聡, 杉浦則夫, 稲森悠平  
微笑鞭毛虫類の捕食作用を利用した高濃度有毒アオコ含有湖沼の水質改善  
用水と廃水, 40(10), 71-77, (1998)
15. **N. Sugiura**, N. Iwami, Y. Inamori, O. Nishimura, R. Sudo  
Significance of Attached Cyanobacteria Relevant to the Occurrence of Musty Odor in Lake Kasumigaura  
Wat. Res., 32(12), 3549-3554(1998)
16. 西田顕郎, 小橋澄治, 水山高久  
雲仙普賢岳における火砕流堆積とガリー侵食の相互作用による地形変化  
地形 19(1), 203-222, 1998
17. **Nishida, K.** and T. Mizuyama  
Hydrological Processes and Topographic Change on the Slope of Unzen Volcano  
HEADWATERS: Water Resources and Soil Conservations - Proc. of Headwater'98,  
245-255, 1998
18. 西田顕郎, 小橋澄治, 水山高久  
雲仙普賢岳火砕流堆積斜面における植生回復による表面流・土砂流出の変化  
日本緑化工学会誌, 23(4), 249-255, 1998
19. 西田顕郎, 水山高久  
火砕流堆積物の冷却と土石流発生  
砂防学会誌, 51(3), 11-18, 1998
20. 西田顕郎, 水山高久  
雲仙普賢岳火砕流堆積物の表面構造  
砂防学会誌, 51(3), 44-46, 1998
21. Mao Guoping, **Yoshiro Higano**  
Measurement of Concealed Unemployment in Shanghai,  
International Regional Science Review, vol.21, no.1, 59-78, 1998.
22. Mao Guoping, **Yoshiro Higano**,

Comparative Input-Output Analysis of The Information Industries of Shanghai and Tokyo

Australasian Journal of Regional Science, vol.4, no.2, 333-348, 1998

23. **Yoshiro Higano**, Hiroyuki Shibusawa

Agglomeration Diseconomies of Traffic Congestion and Agglomeration Economies of Interaction in the Information-oriented City: Case of No Cross Commuting, Journal of Regional Science, vol.39, no.1, 21-49, 1999.

24. Hiromichi Nozaki, **Yoshiro Higano**,

Integrated Valuation of Natural Environment

地域学研究 vol.28(1), 221-229, 1999

25. **Y. Adachi** and J. Karube

Application of Scaling Law to the Analysis on the Structure of Allophane Aggregates

Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, vol.151, 43-47, 1999

26. **Yasuhisa Adachi** and Setsuo Ooi

Sediment Volume of Flocculated Material Studied with Polystyrene Latex Spheres J.Chem.Eng.Japan, vol.32, 45-50, 1999

27. **Y. Adachi**, M. Kobayashi and S. Ooi

Applicability of Fractal to the Analysis of the Projection of Small Floccs J. Colloid and Interface Sci., vol.208, 353-355, 1998

28. T. Matsumoto, **Y. Adachi**

Effect of Ionic Strength on the Initial Dynamics of Flocculation of Polystyrene Latex with Polyelectrolyte J. Colloid and Interface Sci., vol.204, 328-335, 1998

29. 宮原和己, **足立泰久**, 中石克也

モンモリロナイト懸濁液の凝集速度測定に対する光学的手法の有効性の検討 農業土木学会論文集, 195, 69-75, 1998

30. **足立泰久**, 栗田幸治, 中村貴彦

アオコフロック群の干渉浮上特性 農業土木学会論文集, vol.199, 45-51, 1999

31. **Tomoharu YAMAGUCHI**, Makoto YOKOTA, **Yukuo ABE** and Seiji YOKOTA

Performance Analysis of Basin-type Solar Stills Equipped with Evaporation and Condensation Stimulators Journal of Arid Land Studies, Vol.7S, 85-88, 1998

32. Masuo OZAKI, Hiroshi KOKUBU, Tsuyoshi UMETSU, **Yukuo ABE** and Satoru

- TAKAHASHI  
Feasibility Study Recycling Use of Waste Water in Arid and Semi-Arid Lands  
Journal of Arid Land Studies, Vol.7S, 93-96, 1998
33. Shingo YABASHI, Andreas HAMACHER, Jun LIU, **Yukuo ABE** and Satoru TAKAHASHI  
Studies on the Changes of Soil Physical Properties by Adding Water Holding Polymers  
Journal of Arid Land Studies, Vol.7S, 133-136, 1998
34. Masahiko TANIGUCHI, **Yukuo ABE**, Koichi YAMADA, Toshinori KOJIMA and Adrian WILLIAMS  
Possibility of Large Scale Afforestation in Arid Lands as a Measure against Increases in CO<sub>2</sub> Concentration  
Journal of Arid Land Studies, Vol.7S, 249-252, 1998
35. Tetsuo OGAWA, **Yukuo ABE**, Tomoharu YAMAGUCHI, Masuo OZAKI and Shingo YABASHI  
Excess Water Disposal Using Evaporation Accelerators  
Journal of Arid Land Studies, Vol.7S, 261-264, 1998
36. 小泉健, 安部征雄, 吉田弘昭  
地域活力度にみる農業農村整備事業の意義と課題  
農業土木学会論文集, 第 194 号, 105-114, 1998
37. 小川哲夫, 安部征雄  
蒸発排水法における蒸発促進材の性状と形態の相異が蒸発量に及ぼす影響  
沙漠研究, 第 8 卷 1 号, 19-25, 1998
38. Takeshi KOIZUMI, **Yukuo ABE** and Hiroaki YOSHIDA  
Proposal of a Regional Evaluation Method for Upland Field Cases Transaction of the Japanese Society of Irrigation  
Drainage and Reclamation Engineering, Vol.66, No.5, 45-55, 1998
39. Eulito U. Bautista, Etsuko Watanabe, **Akira Yoda**, Hisayoshi Hayashi, **Masayuki Koike**  
Deep Placement of Fertilizer Solution in Puddled Soil (Part 1)—Nitrogen Losses—  
Transactions of the ASAE 42(3), 623-628, 1999
40. Eulito U. Bautista, Etsuko Watanabe, **Akira Yoda**, Hisayoshi Hayashi, **Masayuki Koike**  
Deep Placement of Fertilizer Solution in Puddled Soil (Part 2) —Rice Growth and Yield—  
Transactions of the ASAE 42(3), 629-635, 1999

41. Nomoto,S. , Shimoyoma, A. , Shiraisi,S. , Seno, T. and Sahara,D.  
Under-Flame Reaction of Sulfur-containing Amino Acids by a Hydrogen-Oxygen  
Flame  
Biosci. Biotechnol., Biochem, 62 (4), 643-649, 1998
42. 豊田裕道, 森山英樹, 瀬能誠之, 前川孝昭  
園芸用プラスチックハウス等の風害発生事例とその特徴  
農業施設, 29(1), 21-30, 1998
43. 豊田裕道, 森山英樹, 瀬能誠之, 前川孝昭  
園芸用プラスチックハウスの耐風性向上のための簡易基礎工法について (第1報)  
農業施設, 29(4), 215-223, 1999
44. Tomohiro TAKIGAWA, Masayuki KOIKE, Toshio KONAKA, Akira YODA  
Positioning Method for Agricultural Autonomous Vehicle with a Simple Laser  
Sensor (Part1)  
農業機械学会誌 61(2), 71-79(1999)
45. 瀧川具弘, 小中俊雄, 小池正之, 野口良造, 長谷川英夫  
自律走行車両のための作業機軌跡制御法 (第1報) -四輪操舵車両の場合-  
農業機械学会誌, 89-96, 1998
46. 前川孝昭, 院多本華夫, 藤田和男  
アオコ生物活性阻止に関する研究 (Ⅲ)-加圧浮上および紫外線C波の相互効果によ  
るアオコ活性阻止処理効果-  
農業施設学会誌 29(3), 31-36, 1998.
47. Turreda, L. D., Sekiguchi, Y., Takemoto, M., Kajiyama, M., Hatano, Y. and  
Mizumachi, H.  
Rheological Study on the Adhesion Properties of the Blends of Ethylene Vinyl  
Acetate / Terpene Phenol Adhesives  
J. Appl. Polym. Sci., 70, 409-418 (1998).
48. Fujita,M., Kajiyama,M., Takemura, A., Ono,H., Mizumachi,H. and Hayashi,S.  
Effects of Miscibility on Probe Tack of Natural-Rubber-Based  
Pressure-Sensitive Adhesives  
J. Appl. Polym. Sci., 70, 771-776 (1998).
49. Fujita, M., Kajiyama, M., Takemura,A., Ono, H., Mizumachi,H. and Hayashi,S.  
Effects of Miscibility on Peel Strength of Natural-Rubber-Based  
Pressure-Sensitive Adhesives  
J. Appl. Polym. Sci., 70, 777-784 (1998).
50. 豊島英親, 木村俊範, 吉崎 繁, 藤井幸代, 岡留博司, 塚根保夫, 盛田正樹, 田嶋義  
三, 大坪研一

- 良質米の貯蔵中の品質変化  
食品科学工学会誌 45(11), 683-691, 1998.
51. 豊島英親, 岡留博司, 吉崎 繁, 木村俊範, 大坪研一  
各種新形質米の物理化学特性評価  
食品科学工学会誌 46(3), 123-130, 1999.
  52. 豊島英親, 小野正博, 岡留博司, 河村 満, 吉崎 繁, 木村俊範, 大坪研一  
早炊き米製造条件と食味特性  
食品科学工学会誌 46(4), 197-204, 1999.
  53. K. Morimoto, K. Tatsumi, K. Kuroda  
Analysis of enzymatic transformation product from pentachlorophenol and a  
humic precursor  
Organohalogen compounds, 36 (1998), 497-500
  54. 李 文奇, 前川孝昭, 張 振亜  
ロックウールを用いた固定床と完全混合メタン発酵槽の特性比較  
農業施設, 28 (4) , 225-232 (1998)
  55. 李 文奇, 張 振亜, 前川孝昭  
ロックウールを用いた固定床型メタン発酵槽のアンモニア阻害特性  
農業施設, 30(1)(1999)
  56. 孫 小軍, 栃木紀郎, 小林 純  
針葉樹単板切削における単板厚さの時系列分析  
木材学会誌 44(2), 96-102, 1998
  57. 孫 小軍, 栃木紀郎, 小林 純  
針葉樹単板切削における単板厚さの時系列分析 (第2報), 摩耗刃と未摩耗刃による  
単板切削の違い  
木材学会誌 44(4), 241-246, 1998
  58. Tochigi, T., Tadokoro, C., Kobayashi, J., Sugawara, I. and Takahashi, S.  
Improving production systems of timber-processing plants IV., Application of  
genetic algorithms for appropriate positioning of processing machines  
J. Wood Science 44(4), 337-342, 1998
  59. Bunichiro Tomita, Chung-Yun Hse:  
Phenol-urea-formaldehyde(PUF) co-condensed wood adhesives  
Adhesion & Adhesives, Vol.18, 69-79(1998)
  60. Bunichiro Tomita:  
NEW RESIN SYSTEM FROM LIGNIN  
Science and Technology of Polymers and Advanced Materials, pp.646-754(1998)
  61. Akagi H., Yokozeki Y., Inagaki A., Fujimura T.

Origin and evolution of twin microstatellites in the genus *Oryza* Heredity. 81:187-197

62. 李 文奇, 前川孝昭, 張 振亜  
ロックウールを用いた固定床メタン発酵槽と完全混合メタン発酵槽の比較  
農業施設, 28(4), 35-42, 1998
63. 豊田裕道, 森山英樹, 瀬能誠之, 前川孝昭  
園芸用プラスチックハウスなどの風害発生事例とその特徴  
農業施設, 29(1), 20-30, 1998
64. K. Intabon and T. Maekawa  
Studies on the Inactivation of Water Bloom Particles (Part II) -Effects of Mixing  
and Ultrasonic  
Wave on Efficiency of Ozone and UV-C Treatments-  
The Journal of the Society of Agricultural Structures, Japan, 29(2), 5-10, 1998
65. 奥島里美, 佐瀬勘紀, 前川孝昭, 池田厚男  
フェンロ型温室における風力換気時の気流性状  
農業施設, 29(3), 31-36, 1998
66. 豊田裕道, 森山英樹夫, 瀬野誠之, 前川孝昭  
園芸用プラスチックハウスの耐風性向上のための簡易基礎工法について(第1報)  
農業施設, 29(4), 25-29, 1998

c. 総説・解説等

1. 伊藤太一

日本におけるグリーンウェイネットワークの可能性

国立公園, 560: 22-28, 1998

2. 伊藤太一

エコツーリズム手段としての国立公園における公共交通(1)グランドキャニオン  
鉄道の復活と展開

国立公園, 563: 16-20, 1998

3. 伊藤太一

「森林利用」のあり方についての一考察

森林科学, 22:55-57, 1998

4. 伊藤太一

エコツーリズム手段としての国立公園における公共交通(2)アメリカの代表的国  
立公園における新交通導入の動き

国立公園, 567: 2-9, 1998

5. 伊藤太一

地域に開かれた大学を読んで

筑波フォーラム, 49: 100, 1998

6. 朱敦堯, 佐藤政良

断流

農業土木学会誌 63(3), 71, 1999

7. 足立泰久, Ceco Dushkin

土のコロイド現象の基礎と応用 (その 6)ーコロイド現象の測定法ー

農業土木学会誌, 66, 855-862, 1998

8. 小林幹佳, 足立泰久

土のコロイド現象の基礎と応用 (その 7)ー凝集の動力学ー

農業土木学会誌, 66, 959-964, 1998

9. 松本哲洋, 足立泰久, 石黒宗秀,

土のコロイド現象の基礎と応用(その 11)ー水溶性高分子の環境技術への適用とその課題ー

農業土木学会誌, 67, 167-174, 1999

10. 安部征雄

地球環境問題における乾燥地域と工学的手法の役割

S D E R D, 47 号, 4-9, 1998

11. 小池正之

開発途上国における農業機械化と農業機械産業



世界の農林水産, (社) 国際食糧農業協会, 711, 2-3, 1998

12. 野口良造

---海外レポート--- ミシガン州立大学滞在記

農業情報利用, 25, 69-77, 1999

13. 野口良造

検索の意味と Web 上での検索エンジンについて

農業情報利用, 24, 56-59, 1998

14. 瀧川具弘・長谷川英夫 (分担執筆)

英国の4圃場におけるばらつきの理解に向けて

農業機械学会誌 61(1), 17-26, 1999 (学術論文翻訳)

15. 木村俊範

ガス組成の計測と応用, 計測手法アラカルト(13)ガス組成, 香りの計測とその応用,

農機学会誌 Vol.60, No.3, 151-153, 1998

16. 木村俊範

生物系廃棄物のコンポスト化, 循環型社会の構築に向けて,

『新政策』別冊特集号 Vol.2, 20-22, 1998

17. TOSHINORI KIMURA

BASICS OF ACTIVATED SLUDGE PROCESS. Green Aid Plan Seminar on Waste  
Water Treatment for Food and Distillery Industries

JETRO-BOI, 1-10, 1998

18. 木村俊範

コンポスト化による生分解性プラスチックの分解促進

バイオサイエンスとインダストリー Vol.57, No.1, 35-36, 1999

19. 木村俊範

コンポスト化による生分解性プラスチックの分解

エコインダストリー, 4(5), 28-31, 1999

20. 佐竹隆顕

新版・予冷施設のてびき, 一保冷施設一

全国農業協同組合連合会 施設住宅部, 112-117, 1998

#### d. 報告書

##### 1. 天田高白ほか

林野火災対策用資機材に関する調査研究報告書

財団法人日本消防設備安全センター，林野火災対策用資機材調査研究委員会，69p，1999

##### 2. 天田高白，眞板秀二，伊藤太一，豊川勝生

平成9,10年度科学研究費基盤研究(B)(2)研究成果報告書，「山岳地源流部の自然環境の保全とレクリエーション利用に関する基礎的研究」，176 p，1999

##### 3. 白鳥桂子，伊藤太一

表大雪地域を事例としたアクセスからみた自然環境保全とレクリエーション，山岳源流部の自然環境の保全とレクリエーション利用に関する基礎的研究

平成9-10年度科学研究費補助金科研報告書(基盤研究(B)(2)研究成果報告書)，1-48，1999

##### 4. 伊藤太一

林野火災の実態

林野火災用資機材に関する調査研究報告書，(財)日本消防設備安全センター，1-2，1999

##### 5. 伊藤太一

アメリカにおける生物多様性保全のための水辺林保全基準

多様化森林造成技術開発調査(平成10年度調査報告書)，林野庁造林保全課，49-55，1999

##### 6. 伊藤太一

平地林の保全活用に向けた地主・住民・行政等の役割と協力

Network Community，6: 1-3，1999

##### 7. 門脇正史・遠藤 徹・杉山昌典・滝浪 明・大坪輝夫・井波明宏

静岡県井川地域における爬虫・両生類相

筑波大学農林技術センター演習林報告第15号，379-383，1999.3

##### 8. 大坪輝夫・杉山昌典・遠藤 徹

筑波大学農林技術センター演習林気象報告ー井川演習林の気象観測データ(1997年)ー

筑波大学農林技術センター演習林報告第15号，393-400，1999.3.9

##### 9. 佐藤政良

平成10年度用排水・圃場整備基礎諸元調査 用水(水田)報告書

農業土木学会，1998

##### 10. 佐藤政良

麻生町管内土地改良区活性化基本構想

麻生北部土地改良区，171pp.，1999

##### 11. Masayoshi Satoh, Masayuki Koike, Hideji Maita and Tai-ichi Sakuma

Proceedings of the Workshop on Sustainable Development of Agricultural Infrastructure and Organizational Management of Chao Phraya and Mae Klong Basins,

Fuculty of Engineering, Kasetsart Univerisity, Thailand and Institututeof Agricultural and Forest Engineering, University of Tsukuba, 143 pp., 1998

12. 佐藤政良, 小池正之, 真板秀二, 佐久間泰一

タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究

平成8年度～平成10年度科学研究費補助金(国際学術研究(大学間研究協力))研究成果報告書, 130 pp., 1999

13. H. Maita, T. Nagai, V. Vudhivanich, B. Kwanyuen, S. Ngrernprasertsri, N. Tangtham, K. Lorsirirat

Analysis of suspended sediment yield and Watershed characteristics in Mae Klong river basin

平成8～10年度科学研究費補助金(国際学術研究(大学間協力研究))研究成果報告書「タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究」, 33-51, 1999

14. V. Vudhivanich, S. Ngrernprasertsri, H. Sugiyama, H. Maita, M. Satoh

Exiting rules for operation of Srinagarind and Khao Laem reservoirs and their effects on water management of Mae Klong irrigation system

平成8～10年度科学研究費補助金(国際学術研究(大学間協力研究))研究成果報告書「タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究」, 33-51, 1999

15. 真板秀二, 秋山智弘, 上出祥司

溪流における河床地形構造の特性と溪流環境調査手法の検討

平成9～10年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))研究成果報告書「山岳地源流部の自然環境の保全とレクリエーション利用に関する基礎的研究」, 141-177, 1999

8～9年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書, 1-69, 1998

16. 足立泰久

凝集する性質を有する分散乳化系のレオロジーに関する流体力学的素過程

1998年度 ネスレ科学振興会年報 21-32, 1998

17. Motoyoshi Kobayashi and Yasuhisa Adachi

Breakup and Structure of Flocs in a Turbulent Flow

CP409, Slow Dynamics in Complex Systems: Eighth Tohwa University International Symposium, edited by Michio Tokuyama and Irwin Oppenheim, The American Institute of Physics, 140-141, 1999

18. Kazumi Myahara, Yasuhisa Adachi, Katsuya Nakaishi and Masami Ohtsubo

Viscosity and Floc Structure of Sodium Montmorillonite in an Alkaline State

Proc. of Rheology in the Mineral Industry II, United Engineering Foundation, 57-68, 1999

19. 安部征雄, 山田興一ほか

平成9年度乾燥地, 貧栄養海域を利用した生物的CO<sub>2</sub>固定に関する調査

- N E D O, 化学工学会, 110-147, 1998
20. **安部征雄**  
土壌水分の蒸発促進装置の開発  
平成 7 - 9 年度科学研究費補助金研究成果報告書, 1 -69, 1998
21. K.Yamada, T.Toshinori, **Y.Abe** and et al  
Species Biomass and Carbon Sequestration in an Arid Environment near Leonora,  
Western Australia,  
Proceeding of Fouth International Conference on Greenhouse Gas Control  
Technologies, Conference Center Interlaken, Switzerland, 1998
22. **Masayuki Koike**, Bانشaw Bahalayodhin, Tanya Niyamapa  
Dynamic Behaviors of Two Different Agricultural Soils for Bangkok Clay and Sandy  
Loam Using the Cyclic Torsional Shear Loading Test.  
Proceedings of the Workshop on Sustainable Development of Agricultural  
Infrastructure and Organizational Management of Chao Phraya and Mae Klong  
Basins, Kasetsart University, Thailand, 98-115, 1998
23. Tanya Niyamapa, Bانشaw Bahalayodhin, **Masayuki Koike**  
The State-of-the-art of Soil Compaction in Agriculture  
Proceedings of the Workshop on Sustainable Development of Agricultural  
Infrastructure and Organizational Management of Chao Phraya and Mae Klong  
Basins, Kasetsart University, Thailand, 116-131, 1998
24. **小池正之**  
エコトラクター  
平成 10 年度エネルギー管理型農業生産システム開発調査委託事業報告書「エネルギー管理型農業生産システム開発調査」所収  
(社)農林水産技術情報協会, 162-166, 1999
25. **佐原傳三, 小池正之, 瀬能誠之, 瀧川具弘, 野口良造**  
エコ電気ビークルの導入に伴う環境保全評価に関する研究  
平成 8 年度～平成 10 年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))研究成果報告書(課題番号 08456167), 1-73, 1999
26. **瀧川具弘, 小池正之, 余田 章, 本間 毅, 田辺隆裕**  
農業車両への軌跡追従式四輪操舵の応用に関する研究  
筑波大学農林技術センター研究報告, 第 11 号, 21 - 30 1998
27. 山名伸樹・**瀧川具弘**・平田晃  
けん引式作業機のトラクタへの追従制御法の開発研究  
農業機械化研究所研究報告 第 30 号 1-46 (1998)
28. **Tomohiro Takigawa**, Takehide Inahata, **Masayuki Koike**, Toshio Konaka

- Application of sensor data fusion technique to autonomous traveling  
International Symposium on Agricultural Mechanization and Automation  
149-154(1998)
29. **Tomohiro Takigawa**  
Positioning Technique for autonomous traveling  
2<sup>nd</sup> International Symposium on Farm Mechanization for Developing Countries  
JICA (1998)
30. Nobuki YAMANA, **Tomohiro TAKIGAWA**, Akira HIRATA and Masahiro KAMEI  
Study on the Development of a Precision Control Method for Semi-Trailed  
Agricultural Machinery for Tracking the Track of the Tractor  
JARQ 33 (1) 39-46 (1999)
31. **Tomohiro TAKIGAWA**  
Positioning System and Site Specific Technology for Sustainable Agriculture  
- Introduction to the precision Farming -  
Biosystem Studies 1 (2) 125-128 (1998)
32. **Keo INTABON, Norio SUGIURA and Takaaki MAEKAWA.**  
Evaluation method of offensive odors developed from eutrophicated waters.  
Biosystem Studies: Vol.1 No.2, 83-88, 1998.
33. 砂原寛, 大井洋  
ユーカリクラフトパルプ残留リグニンの性状  
第 65 回紙パルプ研究発表会講演要旨集, 166-169, 1998
34. **Hiroshi Ohi**  
Rapid Analysis of Quinones in Tropical Hardwoods and Catalytic Effects of Teak  
Extract on Pulping  
第 43 回リグニン討論会講演集, 147-150, 1998
35. 萩陽子, 大井洋, 大原誠資  
マングローブ樹皮タンニンの性状  
第 43 回リグニン討論会講演集, 143-146, 1998
36. **Kajiyama, M., Karasawa, T., Takemoto, M. and Mizumachi, H.**  
Miscibility and Adhesion Properties of Ethylene Vinyl Acetate Copolymer /  
Tackifier Resin Systems  
EURADH '98, WCARP-1, Book of Abstracts, 1.26 (1998).
37. Fujita, M., Mizumachi, H., Ono, H., **Kajiyama, M.** and Takemura, A.  
Miscibility and Practical Performances of Natural Rubber Based Pressure  
Sensitive Adhesives

EURADH '98, WCARP-1, Book of Abstracts, 2.55 (1998).

38. 木村俊範

ｂ－２「高度好温菌のスクリーニングによる固体有機物の高速分解」, 科学技術振興事業団微生物の機能強化による水環境修復技術の確立のための戦略的研究平成９年度報告書, 1998

39. 木村俊範, 押谷 一, 近藤敏仁

平成９年度エネルギー・環境技術普及協力事業報告書（フィリピン）  
日本貿易振興会, 1-123, 1998.

40. 木村俊範

耕地環境持続のための有機資材供給技術としてのコンポスト化  
農業機械学会「アクティ２１」１０周年記念シンポジウム講演資料集「躍動の軌跡と新たな挑戦」, 17-26, 1998.

41. 木村俊範

コンポスト化による生分解性プラスチック食品容器包装の迅速分解技術の開発, 平成９年度食品容器包装リサイクル技術開発事業成果報告書  
日本食品科学工学会, 89-100, 1998

42. 木村俊範

畜産廃棄物と再資源化  
日本学術会議平成１０年度シンポジウム「農水産技術における人と環境の調和」, 15-21, 1998.

43. 木村俊範

青果物廃棄物のコンポスト化, 農産廃棄物処理の今後の方向ーリサイクル技術とその用途, 流通システム研究センター, 29-35, 1998.

44. NAOTO SHIMIZU, TOSHINORI KIMURA, JYUNJI KATSUYA, TAKASHI INOUE,

HIROSHI OKADOME, HIDECHIKA TOYOSHIMA, KENICHI OHTSUBO  
COMPARISON OF TWO CALIBRATIONS FOR THE DETERMINATION OF  
APPARENT AMYLOSE CONTENT USING NEAR-INFRARED TRANSMITTANCE  
SPECTROMETER.

Proc. 4<sup>th</sup> Int. Agricultural Engineering Conference (AAAE), Vol.1, 433-440, 1998.

45. M.A. TARIQ, TOSHINORI KIMURA, TAKASI UENO, J. OGBONNA

THE UTILIZATION OF AGRICULTURAL FOOD WASTE BY BIOCHEMICAL  
TEQUENIC.

Proc. 4<sup>th</sup> Int. Agricultural Engineering Conference (AAAE), Vol.2, 915-922, 1998.

46. 木村俊範

農産物の有効利用にかかわる各種変換システムの構築  
でん粉と食品, No.24, 1-4, 1999

47. Satake, T., A.Addo, T.Maekawa, J.Bartsch  
Estimation of Inner Quality Indexes of Stored Apples Using Neural Network,  
Biosystem Studies, 1(2), 135-142, 1998
48. 張 振亜  
a-2 冷温メタン菌による CO<sub>2</sub> 固定能力と最適培地の関係栄養塩の最適化による酢酸を基質とする半連続式メタン発酵への効果—新技術開発事業団（環境低負荷のシステム）「微生物機能強化による水環境修復」平成9年度報告書, 25-32 (1998)
49. 前川孝昭, 張 振亜, 李 文奇  
低温メタン菌の集積培養装置に関する研究  
（財）生研機構研究プロジェクト「新生物資源生産・変換のための機械・装置に関する基礎研究」1998年度報告書（1998）
50. 張 振亜  
a-2 冷温メタン菌による CO<sub>2</sub> 固定能力と最適培地の関係栄養塩の最適化によるメタン菌の機能強化に関する研究—新技術開発事業団（環境低負荷のシステム）「微生物機能強化による水環境修復」平成10年度報告書, 20-32 (1999)
51. 前川孝昭, 張 振亜(3人)  
焼酎廃液・でん粉粕等廃棄物の飼料, 有機肥料及びバイオガス化の事業化可能性調査研究,  
（財）国際科学振興財団（1998）
52. 菅原 泉, 小林 純, 栃木紀郎, 高木 正  
ファジイ理論に基づく加工機械の機種選定について, 木材加工用帯のこ盤および丸のこ盤を対象として  
東京農業大学農学集報 43(2), 77-84, 1998
53. Kobayashi, J., Sugawara, I., Tochigi, T. and Tadokoro, C.  
Application of fuzzy expert system to detect veneer defects and their causes  
J. Agri. Sci. Tokyo Univ. Agri. 43(2), 85-97, 1998
54. Bunichiro Tomita  
Trends of Wood Research and Utilization in Japan  
Proceedings of the International Symposium on Trends of Wood Research & Utilization, 62-71(1998)
55. 前川孝昭  
鹿屋市焼酎廃液・でん粉粕等有効活用に関する研究成果報告書  
（財）国際科学振興財団, 1999
56. 前川孝昭  
エネルギー管理型農業生産システム開発調査  
（社）農林水産技術情報協会, 1999

e. 口頭発表 (学会大会)

1. 中田 慎, 天田高白  
荒廃溪流沿いに生育するヤマハンノキの根系  
平成 10 年度砂防学会研究発表会概要集, 112-113, 1998
2. 秋山智弘, 眞板秀二, 天田高白  
千曲川源流域における溪流河床地形と土砂移動の関係  
平成 10 年度砂防学会研究発表会概要集, 172-173, 1998
3. Ito, T. and Kwarada, M.  
Environmentalism in Japanese Gardens  
Danburton Oaks, Washington, D.C., 1998
4. Ito, T.  
Dichotomy in the Forest Recreation of Japan  
Outdoor Recreation - Practice and Ideology Workshop, Umea Univ. Sweden,  
1998
5. Ito, T.  
Review of Forest Culture Research in Japan: Toward a New Paradigm of  
Forest Culture  
IUFRO Division 8 Conference, Kyoto, Japan, 1998
6. 佐久間泰一, 佐藤政良, Pongsatorn Sopaphun, Banchakwanyen  
タイ国 Bangkud 地区における土地所有状況と圃場整備  
農業土木学会講演要旨集, 792-793, 1998
7. Masayoshi Satoh  
Water Management by Organized Farmers in Japanese Irrigation Systems  
Proceedings of the 10th Afro-Asian Regional Conference of ICID, Volume II-C, C22-1 -  
C22-10, Sanur, Bali, Indonesia, July 19-24, 1998
8. 磯部公信, 稲森悠平, 杉浦則夫, 戎野棟一  
上水処理で適用される凝集剤に及ぼす藻類由来物質の影響  
1998 年度第 35 回日本水処理生物学会大会講演要旨, 1998
9. 岩見徳雄, 稲森悠平, 板山朋聡, 杉浦則夫  
原生動物鞭毛虫類 *Monas guttula* の捕食・分解過程における *Microcystis* 属産生有毒  
物質の MicrocystinRR YR, LR の消長  
1998 年度第 35 回日本水処理生物学会大会講演要旨, 1998
10. 斎藤猛, 稲森悠平, 杉浦則夫, 松村正利  
アオコ発生自然水域に由来する微生物群の Microcystin 分解能  
1998 年度第 35 回日本水処理生物学会大会講演要旨, 1998



11. 稲森悠平, 亀山恵司, 杉浦則夫, 戎野棟一, 斎藤猛  
有毒物質ミクロキスチンの富栄養化湖沼における挙動とその環境因子の評価解析  
1998 年度第 35 回日本水処理生物学会大会要旨, 1998
12. 中村信行, 中野和典, 杉浦則夫, 松村正利  
アオコ分解菌を用いたアオコの生物処理プロセスの開発  
1998 年度第 33 回日本水環境学会年会講演要旨, 1999
13. 稲森悠平, 亀山恵司, 杉浦則夫, 戎野棟一  
有毒物質ミクロキスチンの産生に及ぼす環境因子の影響と解析評価  
1998 年度第 33 回日本水環境学会年会講演要旨, 1999
14. 斎藤猛, 稲森悠平, 杉浦則夫, 松村正利  
汚濁湖沼水の上水生物膜処理プロセスにおけるミクロキスチンの分解特性  
1998 年度第 33 回日本水環境学会年会講演要旨, 1999
15. 磯部公信, 稲森悠平, 杉浦則夫, 戎野棟一  
藍藻類に由来する有機物の凝集能に及ぼす影響  
1998 年度第 33 回日本水環境学会年会講演要旨, 1999
16. 岩見徳雄, 稲森悠平, 板山朋聡, 杉浦則夫  
Microcystis 属に対する微小動物の捕食に及ぼす群体分散化の効果  
1998 年度第 33 回日本水環境学会年会講演要旨, 1999
17. 西田顕郎, 大手信人, 小杉賢一郎  
毛鳥素砂地における, 砂丘と湿性草地の境界付近での微気象観測  
第 109 回日本林学会, 1998
18. Nishida, K. and T. Mizuyama  
Hydrological Processes and Topographic Change on the Slope of Unzen Volcano.  
HeadWater'98(The 4th International Conference on Headwater Control), Italy, 1998
19. 西田顕郎, 水山高久  
火砕流堆積物の高温による土石流抑制  
平成 10 年度砂防学会研究発表会, 1998
20. 西田顕郎, 山越隆雄, 諏訪浩, 水山高久  
雲仙普賢岳の緑化による侵食量変化  
第 29 回日本緑化工学会研究発表会, 1998
21. 西田顕郎, 大手信人, 小杉緑子  
植生の分光反射特性と光合成速度  
水文・水資源学会第 11 回研究発表会, 1998
22. 西田顕郎, 大手信人, 小杉緑子  
植生の分光反射特性と光合成速度  
日本リモートセンシング学会第 25 回 (平成 10 年度秋季) 学術講演会, 1998

23. 水野谷 剛, 氷鮑 揚四郎  
Reduction of the Greenhouse Gas and the Optimal Emission Taxes,  
日本経済政策学会第 55 回大会, 1-31, 1998
24. Yoshiro Higano  
General Pigouvian Tax and Subsidy Scheme and the Optimal Income Re-distribution  
in the Information-Oriented City with Traffic Congestion,  
The 11th Advanced Summer Institute in Regional Science - Summer Institute 1998 -,  
University of the Federal Armed Forces Munich, August 14-22, 1998, 1-64.
25. Yoshiro Higano  
Dynamic Analysis of the Optimal Taxes on the Air Pollutants Emitted in Japan,  
The 38th European Regional Science Association Congress - 1998 August 28 -  
September 1 - Vienna - Austria, 1-35.
26. Islam MD Fakrul, Yoshiro Higano  
A Report on an International Environmental Conflict between India and Bangladesh:  
Socio-economic and Environmental Status of the Tista River,  
The International Technical Workshop organized by The Research Committee on the  
Public Investment Criterion of The Express Highway Research Foundation of Japan,  
The Foundation for Earth Environment, and The Secretariat of The PRSCO,  
Wednesday 14th October, 1998, United Nations University, 1-23.
27. 水野谷 剛, 氷鮑揚四郎  
日本における大気環境汚染物質の最適制御に関する研究  
日本地域学会第 35 回(1998 年)年次大会論稿集, 27-34
28. 米田 朗, 氷鮑揚四郎  
霞ヶ浦における水質汚染改善のための経済政策  
日本地域学会第 35 回(1998 年)年次大会論稿集, 35-40
29. Yoshiro Higano  
Optimal Taxes and Impacts of the Technological Progress on the Emission of Air  
Pollutants in Japan,  
The 45th North American Meetings of RSAI, Santa Fe, 1-31.
30. 眞板秀二, 永井杜茂, V. Vudhivanich, N. Tangtham, K. Lorsirirat  
タイ国メクロン川における浮遊土砂の流出特性  
平成 10 年度砂防学会研究発表会概要集, 214-215, 1998
31. 秋山智弘, 眞板秀二, 天田高白  
千曲川源流域における溪流河床地形と土砂移動の関係  
平成 10 年度砂防学会研究発表会概要集, 172-173, 1998
32. 小林幹佳, 足立泰久

- 乱流中におけるモデルフロクの破壊と構造  
混相流シンポジウム'98（第 17 回）講演論文集，65-66，1998
33. 宮原和己，中石克也，**足立泰久**  
モンモリロナイト懸濁液の凝集速度測定に対する光学的手法の有効性の検討  
平成 10 年度農業土木学会大会講演要旨集，622-623，1998
34. **足立泰久**  
凝集性懸濁質の沈降容積  
平成 10 年度農業土木学会大会講演要旨集，624-625，1998
35. 小林幹佳，**足立泰久**  
乱流中における液層懸濁粒子の凝集速度  
日本流体力学会年会 '98 講演論文集，221-222，1998
36. Motoyoshi Kobayashi and **Yasuhisa Adachi**  
Breakup and Structure of Flocs in a Turbulent Flow  
The 8 th Tohwa University International Symposium on Slow Dynamics in Complex Systems, ABSTRACT, 30, 1998
37. Kazumi Miyahara, **Yasuhisa Adachi**, Katsuya Nakaishi, Masami Ootsubo  
Viscosity and Floc Structure of Sodium Montmollilonite in an Alkaline State, Rheology in the Mineral Industry II, 57-68, 1999
38. 小川哲夫，**安部征雄**，横田誠司  
塩類が蒸発促進材の蒸発促進効果に及ぼす影響  
第 9 回日本沙漠学会学術大会講演要旨集，23-24，1998
39. 谷口雅彦，**安部征雄**，小島紀徳，浜野裕之，山田興一，Johon Law  
西オーストラリア州の乾燥地における植生および土壌調査  
第 9 回日本沙漠学会学術大会講演要旨集，35-36，1998
40. 浜野裕之，小島紀徳，江頭靖幸，**安部征雄**，山田興一  
乾燥地土壌中の水移動シミュレーション  
第 9 回日本沙漠学会学術大会講演要旨集，5-6，1998
41. **Masayuki Koike**, Tomohiro Takigawa, Tai-ichi Sakuma, Yinsheng Yang, Prathuang Usaborisut, Banshaw Bahalayodin  
The Contract Hire System of Agricultural Mechanization in Thailand —In-the Case of Tambon Nong Pla Mor—  
第 58 回農業機械学会年次大会講演要旨，471-472，1999
42. Prathuang Usaborisut, **Masayuki Koike**, Akira Yoda, Yoshisada Nagasaka  
The Influence to Soil Compactibility Caused by Different Cyclic Loading Interval  
第 58 回農業機械学会年次大会講演要旨，475-476，1999
43. Weerachai Arjharn, **Masayuki Koike**, Tomohiro Takigawa, Akira Yoda, Hideo

**Hasegawa**

Preliminary Performance Study of an Electric Tractor

第 58 回農業機械学会年次大会講演要旨, 477-478, 1999

44. Prathuang Usaborisut, **Masayuki Koike, Akira Yoda, Banshaw Bahalayodin, Tanya Niyamapa**

Cyclic Torsional Shear Loading Test for Bangkok Clayey Soil

第 34 回農業機械学会関東支部年次大会講演要旨, 3-4, 1998

45. Weerachai Arjarn, **Masayuki Koike, Akira Yoda, Tomohiro Takigawa, Hideo Hasegawa**

Fabrication of an Electric Tractor

第 34 回農業機械学会関東支部年次大会講演要旨, 13-14, 1998

46. Mimin Muhaemin, **Masayuki Koike, Tomohiro Takigawa, Akira Yoda**

Practical Strength Evaluation Concerning an Aluminum - Made Tractor Frame Model

(Part 1) -Finite Element Analysis-

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨 19-20 (1998)

47. Mimin Muhaemin, **Masayuki Koike, Tomohiro Takigawa, Akira Yoda**

Practical Strength Evaluation Concerning an Aluminum - Made Tractor Frame

Model (Part 2) -Finite Element Analysis-

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨 21-22 (1998)

48. **瀧川具弘・小池正之・長谷川英夫**

生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究 (第 1 報)

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 375-376 (1998)

49. **長谷川英夫・瀧川具弘・小池正之**

生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究 (第 2 報)

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 377-378 (1998)

50. **瀧川具弘・稲畑健英・小池正之・谷脇 憲**

軟弱地での自律走行技術の開発 (第 4 報)

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 409-410 (1998)

51. 古市知之・**瀧川具弘**他 3 名

追従自律走行における計測制御法の研究 (第 1 報)

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 411-412 (1998)

52. 余田 章・小池正之・**瀧川具弘・長谷川英夫・松本安広・本間 毅・齋藤 明**

省資源型ロータリ爪の開発に関する基礎的研究(第 1 報)ーレーザー変位センサによる摩耗量の測定

農業機械学会第 34 回関東支部年次報告講演要旨 5-6 (1998)

53. Lilik Suitarso, **Tomohiro TAKIGAWA, Masayuki KOIKE**

Study on Trajectory Control methods For Autonomous Agricultural Vehicle

農業機械学会第 34 回関東支部年次報告講演要旨 7-8 (1998)

54. 小池正之・W.アーターン・瀧川具弘・余田 章・佐原傳三

コンバート型ルール電気ビークルの試作 日本砂丘学会

第 45 回全国大会講演要旨集, 14-15 (1998)

55. 按田秀隆, 吉岡秀貴, 塩沢 昌, 多田 敦

下層土に泥炭層をもつ水田における暗渠排水試験

平成 10 年度農業土木学会講演要旨集, 178-179, 1998

56. 長谷川英夫, 瀧川具弘, 小池正之

生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究ー見込み角測定法による作業機の位置決めー

平成 10 年度農業機械学会全国大会講演要旨集, 377-378, 1998

57. 瀧川具弘, 小池正之, 長谷川英夫

生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究 (第 1 報)

平成 10 年度農業機械学会全国大会講演要旨集, 375-376, 1998

58. 山口智治, 横田 誠, 金井源太

太陽エネルギー利用による造水集水システムに関する研究(2)ー蒸発促進機能を付加したソーラースチルの基本特性ー

日本沙漠学会第 9 回学術大会講演要旨集 25~26, 1998

59. Mimin Muhaemin, Masayuki Koike, Tomohiro Takigawa, Akira Yoda

Practical Strength Evaluation Concerning an Aluminum - Made Tractor Frame Model  
(Part 1) - Finite Element Analysis -

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 19-20, 1998

60. Mimin Muhaemin, Masayuki Koike, Tomohiro Takigawa, Akira Yoda

Practical Strength Evaluation Concerning an Aluminum - Made Tractor Frame Model  
(Part 2) - Experimental Analysis -

第 57 回農業機械学会年次大会講演要旨, 21-22, 1998

61. 小池正之, W.アーターン, 瀧川具弘, 余田 章, 佐原傳三

コンバート型ルール電気ビークルの試作

日本砂丘学会第 45 回全国大会講演要旨集, 14-15, 1998

62. 余田 章, 小池正之, 瀧川具弘, 長谷川英夫, 松本安広, 本間 毅, 齋藤 明

省資源型ロータリ爪の開発に関する基礎的研究(第 1 報)ーレーザー変位センサによる摩耗量の測定ー

農業機械学会第 34 回関東支部年次報告講演要旨, 5-6, 1998

63. 轟英治, 大井 洋, 黒田健一

亜硝酸塩添加硝酸エタノール水系蒸解における広葉樹リグニンの分解挙動

- 第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集, 339, 1998
64. 安田有紀野, 大井 洋, 黒田健一, 大原誠資  
樹木縮合型タンニンポリマー構成フェノール核の構造解析  
第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集, 427, 1998
65. 竹本基嗣, 梶山幹夫, 水町浩  
エチレン酢酸ビニル共重合体, 粘着付与剤の相溶性と接着特性(II)  
第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集, 312, 1998
66. 池田敦, 竹村彰夫, 梶山幹夫, 小野抔邦, 水町浩, 山本達郎, 黒瀬幹彦  
アルギン酸の樹脂化に関する基礎研究(II)  
第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集, 333, 1998
67. 竹本基嗣, 梶山幹夫, 水町浩  
エチレン酢酸ビニル共重合体, 粘着付与剤の相溶性と接着特性(III)  
第 36 回日本接着学会年次大会講演要旨集, 113-114, 1998
68. 藤田美知子, 水町浩, 小野抔邦, 竹村彰夫, 梶山幹夫  
天然ゴム系粘着剤における相溶性と粘着特性(V)  
第 36 回日本接着学会年次大会講演要旨集, 115-116, 1998
69. 大橋和彰, 梶山幹夫, 小野抔邦, 竹村彰夫, 水町浩  
直鎖状ポリエステルの調製とその接着特性  
第 36 回日本接着学会年次大会講演要旨集, 185-186, 1998
70. 朝原淳子, 梶山幹夫, 竹村彰夫, 小野抔邦, 水町浩, 土橋明彦, 菊地隆  
架橋型アクリル系粘着剤における残存イソシアネート基と粘着特性  
第 36 回日本接着学会年次大会講演要旨集, 187-188, 1998
71. 清水直人, 木村俊範  
米飯物性による米の品質評価技術の開発  
第 57 回農機学会年次大会講演要旨, 151-152, 1998
72. Ojijo, N.K.O., 木村俊範, 吉崎 繁, 清水直人  
Possibility of using instrumental hardness index to characterize substrate  
第 57 回農機学会年次大会講演要旨, 153-154, 1998
73. イスラム, M.R., 木村俊範, 清水直人, 古市真吾  
Improvement of rice parboiling process  
第 57 回農機学会年次大会講演要旨, 155-156, 1998
74. 木村俊範, 閻 述為  
生物系廃棄物のコンポスト化初期過程における微生物の挙動  
第 57 回農機学会年次大会講演要旨, 275-276, 1998
75. 木村俊範, 井原 望  
コンポスト化による生分解性プラスチックの積極分解特性 (第 3 報)

- 第 57 回農機学会年次大会講演要旨, 277-278, 1998
76. 清水直人, 木村俊範  
飯米の粘着性に關与する要因の解析  
日本食品科学工学会第 45 回大会講演集, 86, 1998
77. Ojijo, N.K.O., 木村俊範, 清水直人  
Viscoelastic characterization of soaked soybean cotyledons  
日本食品科学工学会第 45 回大会講演集, 106, 1998
78. 木村俊範, 井原 望  
コンポスト化による生分解性プラスチックの積極分解特性  
日本食品科学工学会第 45 回大会講演集, 209, 1998
79. 木村俊範, 上野 孝, タリク, M.A  
パイナップル缶詰のシロップ果汁からの乳酸生産  
日本食品科学工学会第 45 回大会講演集, 213, 1998
80. 木村俊範, 上野 孝, タリク, M.A.  
The production of L-lactic acid from agricultural food waste by biochemical techniques  
such as fermentation  
農機学会第 34 回関東支部大会講演要旨, 47-48, 1998
81. 木村俊範, 清水直人, 香坂充輝  
撥水性米袋による玄米の常温貯蔵  
農機学会第 34 回関東支部大会講演要旨, 51-52, 1998
82. Dong Tieyou, Kimura, T., Feng, C., Yoshizaki, S., Miyatake, Y.  
Microwave drying of thick layer rough rice with concurrent, counter and cross  
Ventilation  
農機学会第 34 回関東支部大会講演要旨, 55-56, 1998
83. イスラム, M.R., 木村俊範, 清水直人, 古市真吾  
Effect of parboiling treatment on some physico-chemical properties and cooking quality  
of parboiled rice  
農機学会第 34 回関東支部大会講演要旨, 57-58, 1998
84. 木村俊範, 井原 望  
コンポスト化による生分解性プラスチックの積極分解特性 (第 2 報)  
第 9 回廃棄物学会研究発表会講演論文集, 260-262, 1998
85. 井上高一, 関口達彦, 木村俊範  
Random amplified polymorphic DNA (RAPD)法を用いた家庭用生ごみ処理機内の菌叢を  
構成する細菌の探索  
第 9 回廃棄物学会研究発表会講演論文集, 345-347, 1998
86. 井上高一, 関口達彦, 永井知子, 熊田 薫, 木村俊範

- 菌叢のダイナミックな変化を捉えるランダムPCR測定法の開発  
微生物生態学会第14回大会講要, B-33, 1998
87. 黒田健一, 中川明子  
熱分解ーメチル化によるリグニンの分析: ピノレジノールの分析  
第48回日本木材学会大会研究発表要旨集, 385, 1998.04
88. 黒田健一  
リグニンの熱分解: ギャイアシルグリセロールおよびコニフェリルアルコール  
末端基由来の熱分解生成物  
第43回リグニン討論会講演集, 57-60, 1998
89. 樺澤直樹, 黒田健一  
熱分解ー質量分析(Py-MS)および多変量解析による草本類リグニンの分析(1)  
第43回リグニン討論会講演集, 137-138, 1998
90. K. Kuroda, B. B. Mazumder, Y. Ohtani, K. Sameshima  
Characterization of Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) Lignin by Analytical  
Pyrolysis  
The Second Annual Conference of the American Kenaf Society 1999.02. San  
Antonio, USA.
91. 森本研吾, 辰巳憲司, 黒田健一  
土壤中クロロアニリンの熱分解GCによる分析  
第33回日本水環境学会, 1999.03
92. Satake, T., T.Furuya, A.Addo  
Quality Evaluation of Brown Rice Using Optical Characteristics and Neural  
Network, Proceedings of 4th International Conference on Quality Control  
by Artificial Vision, 354-358, 1998
93. Satake, T  
Quality evaluation of agricultural products using neural network,  
Proceedings of International Seminar on Technology Development for Non-  
destructive Quality Evaluation of Agricultural Products, The Rural  
Development Administration of the Republic of Korea, 7-55, 1998
94. Satake, T., A.Addo, T.Maekawa, J.Bartsch  
Estimation of Inner Quality Indexes of Stored Apples Using Neural Network,  
Proceedings of Seminar of Japan-China Core University System Exchange Program,  
112-122, 1998
95. 張 振亜, 陳 紅傑, 前川孝昭  
異なる基質で馴養したメタン菌によるメタン発酵, (II)酢酸濃度を変化させた場合  
平成10年度日本農業気象学会・日本生物環境調節学会・日本農業施設学会合同大会講演



要旨, 594-595, 1998

96. 陳 紅傑, 張 振亜, 前川孝昭

異なる基質で馴養したメタン菌によるメタン発酵, (I)プロピオン酸を変化させた場合。  
平成 10 年度日本農業気象学会・日本生物環境調節学会・日本農業施設学会合同大会講演  
要旨, 592-593, 1998

97. 張 燕生, 張 振亜, 前川孝昭

完全混合連続メタン発酵における微量金属塩の濃度の影響  
平成 10 年度日本農業気象学会・日本生物環境調節学会・日本農業施設学会合同大会講演  
要旨, 590-591, 1998

98. 李 文奇, 張 振亜, 前川孝昭

ロックウールを用いた固定床型メタン発酵槽のアンモニアの阻害特性  
平成 10 年度日本農業気象学会・日本生物環境調節学会・日本農業施設学会合同大会講演  
要旨, 586-587, 1998

99. 小林 純, 豊田美穂子, 栃木紀郎

ソーワイヤの鋸断特性  
第 4 8 回日本木材学会大会県境羽発表要, 155, 1998

100. 田所千明, 栃木紀郎, 小林 純, 菅原 泉

レーザー光を用いた手鉋刃の研磨における刃面の動きについて  
第 4 8 回日本木材学会大会県境羽発表要, 533, 1998

101. 栃木紀郎, 小林 純, 小野田玲子, 大塚京子, 竹林和江, 尾辻葉子

遺伝的アルゴリズムによる安定した構造体の設計  
第 16 回日本木材加工技術協会年次大会研究発表要旨, 58-59, 1998

102. Masahiko Kobayashi, Kyoko Tsukamoto, Bunichiro Tomita

Application of Liquefied Wood to a New Resin System-Synthesis and  
Properties of Liquefied Wood/Epoxy Resins  
Annual Meeting of Forest Products Research Society, Merida(Mexico), May, 1998

103. Bunichiro Tomita

Trends of Wood Research and Utilization in Japan  
Proceedings of the International Symposium on Trends of Wood Research &  
Utilization, Tokyo(April), 62-71(1998)

104. 小林正彦, 塚本享子, 富田文一郎

液化木材／エポキシ樹脂の合成と物性  
第 4 8 回日本木材学会大会研究発表要旨集 (静岡), 329(1998)

105. 中田知里, 富田文一郎, 森川岳, 宮崎良文, 兼子知行, 桜川智史:

木材への接触が生体に及ぼす影響(III)ー自立神経活動に対してー  
第 4 8 回日本木材学会大会研究発表要旨集 (静岡), 216(1998)

106. 浅野典男, 西村淳, 西宮耕栄, 畑俊充, 今村裕嗣, 石原茂久, **富田文一郎**  
木質炭化物による室内環境の浄化・制御 I - 木質炭化物のホルムアルデヒド吸着性能 -  
第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集 (静岡), 661(1998)
107. 西村淳, 浅野典男, 西宮耕栄, 畑俊充, 今村裕嗣, 石原茂久, **富田文一郎**, 井出勇,  
月東秀夫  
木質炭化物による室内環境の浄化・制御 II  
組成比の異なる接着剤で調製した合板からのホルムアルデヒドの放出量 -  
第 48 回日本木材学会大会研究発表要旨集 (静岡), 662(1998)
108. 藤田和男, **前川孝昭**  
微生物固定化担体を用いた生活廃水の浄化  
平成 10 年度農業施設学会大会要旨, 566-567, 1998
109. 黒島光昭, **前川孝昭**  
ターンテーブル式 MBCR を用いた脱窒反応  
平成 10 年度農業施設学会大会要旨, 568-569, 1998
110. 前山史行, **前川孝昭**  
晶析法による低濃度アンモニアの除去における物理化学的検討  
平成 10 年度農業施設学会大会要旨, 576-577, 1998
111. **前川孝昭**, 新屋文隆  
中温メタン菌の低温馴養課程の解析と担体付着法の確立  
平成 10 年度農業施設学会大会要旨, 588-589, 1998
112. 大谷敏郎, 吉野智之, 五十部誠一郎, 萩原昌司, **前川孝昭**  
原子間力顕微鏡によるデンプン粒子内の高次構造観察  
平成 10 年度日本応用物質科学会講演要旨, 1998
113. 吉野智之, 五十部誠一郎, **前川孝昭**  
ゼイン蛋白質主体生分解性フィルムのガス選択透過性  
日本化学会第 76 春期講演要旨, 1999
114. **水野幸一**, 仲野亮一, 高原英成, 馬場 忠, 北村義明, 小林幹彦  
イネ澱粉枝つけ酵素アイソザイム (RBE4) の染色体遺伝子の構造,  
日本農芸化学会 1998 年度大会講演要旨集,
115. 舟根和美, **水野幸一**, 寺澤和恵, 高原英成, 小林幹彦  
Leuconostoc mesenteroides NRRL B-512 のデキストランスクラーゼ遺伝子の検索  
日本農芸化学会 1998 年度大会講演要旨集

f. 一般講演等

1. 伊藤太一

125 年を迎えたイエローストーン国立公園

つくばね会, カピオ, 1998

2. 伊藤太一

平地林の保全活用に向けた地主・住民・行政等の役割と協力

広域ネットワーク型地域形成検討研究会, ACCS, 筑波第一ホテル, 1998

3. 佐藤政良

小貝川の農業水利と水管理ー岡堰土地改良区をめぐってー

第 1 回小貝川講演会, グリーンパレスふじしろ, 1999 年 3 月 24 日

4. 足立泰久

コロイド凝集の急速ダイナミクス

廃棄物処理・処分の界面表面科学 4, 東京大学大学院工学系研究科, 1998, 7, 10

5. 足立泰久

凝集する性質を有する分散乳化系のレオロジーに関する流体力学的素過程

ネスレ科学振興会 1998 年度研究成果報告会, 学士会館, 1998, 11.4

6. 安部征雄

乾燥未利用地における炭素固定のための大規模緑化

北関東地区化学技術懇話会, ホテルツインリンク, 1998

7. 安部征雄

西オーストラリア州の乾燥地における炭素固定用大規模植林の可能性と問題点

日本沙漠学会沙漠工学分科会講演会, 成蹊大学, 1999

8. 木村俊範

耕地環境持続のための有機資材供給技術としてのコンポスト化

農業機械学会「アクティ 21」10 周年記念シンポジウム講演資料集「躍動の軌跡と新たな挑戦」, 17-26, 1998.6.

9. 木村俊範

コンポスト化技術の開発動向

バイオ産業センター (東京), 1998.9.

10. 木村俊範

畜産廃棄物と再資源化

日本学術会議平成 10 年度シンポジウム「農水産技術における人と環境の調和」, 15-21, 1998.11.

11. 木村俊範

- 青果物廃棄物のコンポスト化技術  
流通システム研究センター（東京），1998.12.
12. **木村俊範**  
コンポスト化とグリーンプラ  
生分解性プラスチックシンポジウム，生分解性プラスチック研究会（東京），3-6，1999.2.
13. **木村俊範**  
生ごみリサイクルの考え方と実践  
第2回成田市ごみフォーラム（成田市主催），1999.3.
14. **黒田健一**  
リグニンの構造解析への熱分解法の応用  
第14回日本腐植物質研究会講演要旨集，1-4，1998.11
15. **富田文一郎**  
木材資源の未来像  
林野庁森林技術研修所，5月(1998)
16. **富田文一郎**  
木材の利用拡大（木質新素材の開発の現状）  
林野庁森林技術研修所，10月(1998)
17. **富田文一郎**  
植物系廃棄物の資源化技術  
日立地区産業支援センター，11月(1998)
18. **富田文一郎**  
植物系廃棄物の資源化技術  
茨城県工業技術センター，12月(1998)
19. **富田文一郎**  
木材利用と地球環境  
茨城県工業技術センター，3月(1999)
20. **藤村達人**  
12th Toyota conference “Challenge of Plant and Agricultural Sciences to the Crisis of Biosphere on the Earth in the 21st Century”  
“Application of Biotechnology to Rice Breeding” 1998 Nov. 25-28 Mikkabi, Japan
21. **前川孝昭**  
環境保全と持続的発展に関する講演  
北京大学，1998.5.1
22. **前川孝昭**  
微生物機能強化による水環境修復  
雲南省昆明市生物技術研究所，1998.3.9

23. 前川孝昭

地域農業振興に関する提言

南京大学, 1998.3.12

24. 前川孝昭

微生物機能強化による新しい水処理システムについて

台湾大学生物技術研究所, 1999.3.19

25. 水野幸一

「澱粉合成系の解明をめざして ――澱粉枝つけ酵素を中心に――」

第24回糖質化学懇話会（奈良県櫻井市），1998

## g. 特 許

1. 山名伸樹, 瀧川具弘, 平田晃  
ロータリーピックアップ装置  
特許登録番号 第 2818867 号 (1998)
2. 前川孝昭  
CARRIER FOR MICROORGANISMS INCUBATION IN WHICH MICRO-ELEMENTS AND INORGANIC NUTRIENT  
SALTS ARE  
DIFFUSED:特願 9-140181 の外国特許  
米国, EC, 中国
3. 前川孝昭  
微量要素を包括した菌体増殖用担体:特願平 10-151741  
国内
4. 前川孝昭, 黒島光昭  
廃水処理に適した磁性スラッジおよびその製造方法と利用方法  
特願平 11-41968  
国内
5. 前川孝昭, 黒島光昭  
磁石利用型水処理装置  
特願平 11-41969  
国内
6. 前川孝昭, 黒島光昭  
廃水処理用磁性コードの製造方法と利用方法  
特願平 11-41970  
国内

### 3-3 受賞等

氏名	賞 名	受賞論文など
1.西田顕郎	平成 10 年度砂防学会賞 (論文奨励賞)	土砂災害用データベースを活用した、兵庫県南部地震による山腹崩壊分布の解析
2.大井 洋	平成 9 年紙パルプ技術協会賞 ならびに大蔵省印刷局朝陽会賞	熱分解ガスクロマトグラフィーによるリグニンの構造解析
3.黒田健一	第 39 回日本木材学会賞 (平成 10 年度)	分析的熱分解によるリグニンの化学構造解析
4.黒田健一	平成 9 年紙パルプ技術協会賞 ならびに大蔵省印刷局朝陽会賞	熱分解ガスクロマトグラフィーによるリグニンの構造解析
5.有田博之	平成 10 年度農業土木学会学術賞	再区画整備を考慮した傾斜地水田の圃場整備技術の開発

### 3-4 研究費等

#### a. 文部省科学研究費等

1. 天田高白(代表), 伊藤太一(分担), 眞板秀二(分担) 交付年度 平成9年~平成10年  
課題 山岳地源流部の自然環境保全とレクリエーション 利用に関する基礎的研究  
(基盤研究(B)(2))  
交付金額 3,800 千円 (総額 12,800 千円)
2. 伊藤太一(分担) 交付年度 平成10~12年度  
課題 東アフリカ遊牧社会の変化と生態学的持続性に関する人類学的研究(国際学術研究, 代表 歴史・人類学系 佐藤俊)  
交付金額 10,500 千円
3. 佐藤政良(代表), 眞板秀二(分担), 小池正之(分担), 佐久間泰一(分担)  
交付年度 平成10年度  
課題 タイ国農村における近代的農業基盤システムの受容過程に関する研究(国際学術研究(大学間協力研究))  
交付金額 2,000 千円
4. 塩沢 昌(代表) 交付年度 平成10年度  
課題 土壌からの蒸発と塩分集積の制御に関する研究(基盤研究(C-2))  
交付金額 8,400 千円
5. 西田顕郎 交付年度 平成9~10年度  
課題 火山噴出堆積物の水収支と土砂移動、地形変化(特別研究員奨励費)  
交付金額 900 千円 (総額 1,800 千円)
6. 氷鉤 揚四郎(代表) 交付年度 平成9~11年度  
課題 最適付加価値税動学シュミレーション(基盤研究(A)(1))  
交付金額 4,900 千円 (総額 20,500 千円)
7. 氷鉤揚四郎(代表) 交付年度 平成10~12年度  
課題 生活余暇空間とサイバースペース経済のシミュレーション分析(基盤研究(B)(1))  
交付金額 7,700 千円 (総額 13,200 千円)
8. 眞板秀二(代表) 交付年度 平成10年度  
課題 河川水系における土砂輸送の府連続性と流域管理の変遷に関する地域比較研究  
(基盤研究(B)(1))  
交付金額 4,600 千円
9. 足立泰久(代表) 交付年度 平成9年~12年  
課題 粘土コロイドの凝集・分散と水理学的輸送特性  
交付金額 2,600 千円



10. 小池正之（分担） 交付年度 平成 8 年度～10 年度  
課題 エコ電気ビークルの導入に伴う環境保全評価に関する研究（基盤研究（B））  
代表 佐原傳三  
交付金額 800 千円
11. 佐原傳三（代表） 交付年度 平成 8～10 年度  
課題 エコ電気ビークル導入に伴う環境保全評価に関する研究（基盤研究（C））  
（2）  
交付金額 1,300 千円
12. 伊藤太一（分担）、瀬能誠之（代表）、佐久間泰一（分担） 交付年度 平成 9～11 年度  
課題 農村景観整備のための計画手法の開発（基盤研究（C）（2））  
交付金額 700 千円（総額 2,700 千円）
13. 瀬能誠之（分担）、木村俊範（分担）、佐竹隆顕（分担）、前川孝昭（代表）  
交付年度 平成 10～12 年度  
課題 持続的生物生産を支える農業施設の新技术開発（基盤研究（A）（1））  
交付金額 700 千円（総額 15,000 千円）
14. 瀧川具弘（代表） 交付年度 平成 9～11 年度  
課題 生物生産自律走行ロボットのための作業ステーションの研究（基盤研究（B）（2））  
交付金額 3,300 千円
15. 瀧川具弘（分担） 交付年度 平成 8～10 年度  
課題 畑地及び樹園地における雑草の生態調査（基盤（A）（1））  
交付金額 500 千円
16. 山口智治（代表） 交付年度 平成 10～12 年度  
課題 太陽エネルギー利用の高効率塩水淡水化システムに関する研究（基盤研究（C））  
交付金額 1,800 千円（総額 3,400 千円）
17. 木村俊範 交付年度 平成 9～10 年度  
課題 生物化学的手法による農業及び食品工業由来廃棄物からの乳酸生産（特別研究員奨励費）  
交付金額 2,000 千円
18. 張 振亜（代表） 交付年度 平成 9～10 年度  
課題 畜産・食品加工業廃棄物の高効率嫌気性メタン発酵に関する研究  
交付金額 1,600 千円
19. 栃木紀郎 交付年度 平成 9～10 年度  
課題 新材料の強度特性値に基づく丸のこ切断加工における所要動力の算出（基盤研究 C）  
交付金額 900 千円

20. 富田文一郎（代表） 交付年度 平成 10～11 年度

課題 木質剤陽からのホルムアルデヒド放散の低減法に関する研究（基盤研究（B）  
（2））

交付金額 6,800 千円

b. 学内プロジェクト

1. 伊藤太一(分担) 交付年度 平成 9～11 年度

課題 東アフリカ遊牧民の持続性の維持機構に関する人類学的研究(助成研究(A)) 代表 歴史・人類学系 佐藤俊)

交付金額 3,000 千円

2. 伊藤太一(代表) 交付年度 平成 10 年度(実地調査研究)

課題 釧路川源流部におけるレクリエーション利用が流域環境に及ぼす影響

交付金額 138 千円

3. 佐藤政良(代表), 眞板秀二, 小池正之, 瀧川具弘 交付年度 平成 10 年度

課題 タイ国メクロン川流域の持続的管理に関する調査研究(天禄学術研究基金)

交付金額 1,600 千円

4. 瀬能誠之(代表) 交付年度 平成 10 年度

課題 伝統的建造物の保存方法に関する調査研究(実地調査等研究)

交付金額 138 千円

5. 余田 章(代表) 交付年度 平成 10 年度

課題 省資源型ロータリ爪の開発に関する基礎研究(奨励研究)

交付金額 500 千円

6. 院多本 華夫(代表) 交付年度 平成 10 年度

課題 コンポスト中のフィチン酸態リン酸の有効化に関する研究(奨励研究)

交付金額 600 千円

7. 張 振亜(代表) 交付年度 平成 10 年度

課題 メタン生成細菌の増殖菌体を用いたビタミン B12 などの有用物質生産技術の開発

交付金額 950 千円

8. 藤村達人

課題 環境浄化を目指した植物のリン酸吸収蓄積能力の強化(特別助成研究(A))

9. 水野幸一 交付年度 平成 10 年度

課題 澱粉合成関連遺伝子を利用した高等植物の澱粉合成能力の強化(奨励研究)

交付金額 500 千円

c. 学系外からの資金

1. 佐藤政良

課題 用排水・ほ場整備基礎諸元調査（委託者 関東農政局）

交付金額 700 千円

2. 佐藤政良

課題 土地改良区に関する研究」に対する助成（麻生北部土地改良区）

寄付金額 500 千円

3. 足立泰久

課題 モデルコロイドを用いたフロックの形成過程の動力学（財団法人ホソカワ粉体  
工学振興財団 平成 10 年度 海外渡航者援助金）

交付金額 300 千円

4. 安部征雄（分担），交付年度 平成 10 年

課題 乾燥地植林による炭素固定システムの構築（代表：東京大学 山田  
興一） 科学技術振興事業団

交付金額 16,470 千円（総額 146,600 千円）

5. 瀧川具弘，交付年度 平成 10 年度

課題 未来型軽労化農業確立のための基盤技術開発に関する総合研究  
農業研究センター

交付金額 1,890 千円

6. 瀧川具弘，交付年度 平成 8 年度～10 年度

課題 生産環境情報に基づく施肥機械システムの研究 生研機構

交付金額

7. 木村俊範（分担） 交付年度 平成 10 年度

課題 高度好温菌のスクリーニングによる固体有機廃棄物の高速分解（委託者：科学  
技術振興事業団）

交付金額 1,900 千円

8. 木村俊範（分担） 交付年度 平成 10 年度

課題 コンポスト化による生分解性食品容器包装の迅速分解技術の開発（委託者：日  
本食品科学工学会）

交付金額 1,615 千円（他に器材貸与費 2,380 千円）

9. 木村俊範（分担）交付年度 平成 10 年度

課題 環境保全のための家畜排泄物高度処理利用技術の確立（委託者：草地試験場）

交付金額 1,970 千円

10. 木村俊範 寄附年度 平成 10 年度

課題 農業系廃棄物からの乳酸発酵技術（㈱日本製鋼所）

寄附金額 1,000 千円

11. **木村俊範** 寄附年度 平成 10 年度

課題 米の非破壊品質評価技術の開発 (株)フォス・ジャパン)

寄附金額 500 千円

12. **張 振亜**(分担)

課題 低温メタン菌の集積装置に関する研究 (生研機構)

交付金額 7,000 千円

13. **張 振亜** (分担者)

課題 微生物の機能強化による水環境修復技術の確立のための戦略的基礎研究 (科学技術振興事業団)

交付金額 2,700 千円

14. **富田文一郎** (代表) 交付年度 平成 10 年度

課題 木質系廃棄物の液化技術 (委託者名 茨城県工業技術センター)

交付金額 600 千円

15. **藤村達人** 交付年度 平成 10 年度

課題 植物の環境応答とバイオテクノロジー (日本学術振興会・未来開拓学術推進事業)

交付金額 7,100 千円

16. **前川孝昭** (代表)

課題 メタン菌の低温馴化および有機酸の分解能力向上に関する基礎研究 (ダイシン設計 共同研究 (A))

交付金額 3,484 千円

17. **前川孝昭** (代表)

課題 低温メタン菌の集積装置に関する研究 (受託研究 生研機構)

交付金額 7,000 千円

18. **前川孝昭** (代表)

課題 微生物の機能強化による水環境修復技術の確立のための戦略的基礎研究 (受託研究 科学技術振興事業団)

交付金額 8,000 千円

19. **前川孝昭** (代表)

課題 拠点大学方式 学術交流 (日本学術振興会) 学術交流

交付金額 27,000 千円

20. **水野幸一**

課題 デンプンの高機能化をめざした澱粉枝つけ酵素の機能解析 (飯島記念食品科学振興財団)

寄付金額 1,700 千円

### 3－5 研究推進等（農林工学系サロンなど）

学系サロン：6回の談話会を開催した。