

4 研究活動の概要

4-1 個別報告

【自然環境工学分野】

天田 高白, 教授

1. 荒廃渓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捕捉機能に関する研究を行った。
4. 生態系に配慮した流路工に関する研究を行った。
5. 日光湯川における河畔植生の自然度分析ならびにその修復に関する基礎的研究を行った。また小貝川において植生の生息空間としての河川景観評価を行った。
6. 水路の自然浄化施設における病原性微生物除去機構の検討を行った(土木研究所と共同研究)
7. 黄河流域、淮河流域の流域管理に関する資料収集を行った。

伊藤 太一, 助教授

1. 科研費によるレクリエーションアクセスに関する現地調査を北海道大雪山登山口でおこなった。
2. 科研費によりケニアの国立公園における住民のあり方について現地調査をおこなうとともに、資料を収集した。
3. ソウルで開催されたIUCN東アジア保護地域会議で西表島エコツーリズムについて発表するとともに座長を担当した。

佐久間泰一, 講師

1. タイ国における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「メクロン川流域の持続的管理」のプロジェクトが最終年後を迎え、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、圃場整備がコントラクタ農業の発展をサポートすることを明らかにした。その成果を10月にタイで開催されたワークショップにおいて発表した。
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)）の最終年後にあたり昨年度までの結果を踏まえて、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、谷地田と棚田を対象として事例調査を行うことによって検討し、報告書としてまとめた。また、農村計画学会学術研究発表会において発表した。
3. トラバース測定の精度
昨年度に引き続き、異なる精度の器械を使用したトラバース測定の精度に関する研究を行った。異なる精度の器械を使用する場合、トラバース測定の精度を高めるためには、どの点にどの精度の器械を設置すべきか、角度の補正はどのように行うべきかという問題を検討し、その問題を解決した。この成果を筑波大学農林技術センター研究報告に発表した。
4. 大型機械を使用した大規模稲作経営の経営面積と圃場条件
60馬力トラクタ、10条式田植機と6条式コンバインなど大型機械体系を使用して28haの稲作経営を行っている事例を調査し、経営面積の上限（経営可能面積）及び経営面積の下限（経営必要面積）と圃場条件の関係を検討した。

佐藤 政良, 教授

1. 水田地域からの用水の還元再利用に関する基礎的な研究の一環として、小貝川水系岡堰地区における用水取水と落水流出の関係を、流量観測に基づいて検討した。
2. ポンプ圧送式パイプラインの経済的管径設計に関して、日本の地方別特性を、降雨パターンとの関係から検討した。
3. 水田区画の大規模化および乾田直播の導入に伴う水田用水量への影響に関する検討を水海道市内の水田を対象に行った。
4. タイ国中央平原における用水管理と用水量の関係についての研究を、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を実施した。特に、流域レベルにおける水資源利用効率の現状分析と効率上昇方策を、多目的ダム操作の方法を中心に検討した。

6. 中国天津市における新経済体制下の灌漑用水システムに関する分析を実施した。
7. 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た。

塩沢 昌, 助教授

1. 土壌中の溶質移動の不均一性に関する研究
土壌カラム内の不飽和流において溶質分散係数を測定する実験システムを確立し、単粒土・団粒土の移流分散方程式の成立可否を確認し分散長を求めた。
2. 高層湿原の地下水循環に関する研究
赤井谷地湿原において降雨に応答した地下水位変動の長期連続測定を続けている。
3. 水田排水路の水環境と水質浄化機能の研究
土水路とコンクリート水路の流下に沿った水質を測定し、比較した。

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産生由来毒性化合物、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、モニター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ー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）埋め立て地浸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. 閉鎖性流域の適正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. 植生地の地表面過程へのリモートセンシング技術の応用に関する研究の一環として、水理実験センター実験圃場にて、長期間の観測実験を、千葉大学と共同で行った。
2. 同様の目的で、タイにおける地表面過程観測サイト周辺で、地上観測およびヘリコプター観測を行い、併せて、衛星リモートセンシングデータ（Landsat-TM）を用いて土地被覆分類などの解析を行った。
3. 同様の目的で、米国の共同研究者を訪問し、新型衛星センサーを利用した研究計画を討議した。
4. 活動中の火山の土砂災害モニターリングへのリモートセンシング技術の応用に関する研究の一環として、雲仙普賢岳の火砕流・土石流堆積範囲のマッピングを、JERS1/SARデータを用いて試みた。

ノーマン C. P., 講師

1. 沿岸域に生息する無脊椎動物の夜間行動を対象とした赤外線モニターリングシステムを三重大学と共同で開発した。
2. 千葉大学海洋バイオシステム研究センターにおいてイソヒヨドリ (*Monticola solitarius*) の繁殖活動と巣立ちの行動を調査した。
3. プエルルス期イセエビ (*Panulirus japonicus*) の行動および生息密度の調査を行った。
4. ワタリガニ *Thalamita* 属および *Charybdis* 属の交尾行動の特徴を比較し学術論文にまとめた。

氷鮑揚四郎, 教授

1. 人為的温室効果気体の研究

二酸化炭素ばかりでなく微量温室効果気体に着目し、その人為的な排出構造を明らかにし、複数の汚染物質の排出を市場構造を通じて総合的に管理するための排出税の有効性を分析した。

2. 新エネルギー導入促進策の研究

市場メカニズムを通じて環境負荷の小さい新エネルギー導入の経済的障壁の緩和を意図する最適炭素税について研究した。

3. 京都議定書の実現シナリオの研究

非線型双対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。

4. 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。また、EU国際河川についても同様の研究を行った。

5. 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ない、環境対策を提言した。

真板 秀二, 助教授

1. 今年度も、筑波大学川上演習林試験流域で行っている水土流出観測を継続した。

2. 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昨年度の研究を継続した。研究成果は、メクロン川流域森林・土地利用分布と浮遊土砂流出特性と題して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。

3. 文部省科学研究費(B1)「河川水系における土砂輸送の不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、研究をマネジメントするとともに、土砂輸送特性の比較検討のためメンバー全員でニュージーランド・ワイパオア流域の調査を行った。

4. 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、「砂防学会賞」選考委員会委員として砂防学会賞の選考に参画した。

5. 2002年に日本で開催されるインタープリメント2002の学術担当代表幹事として、その企画立案に参画した。

6. (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 f を

$$f = NC$$

と表した。 N はクラスター間接点数。 C は接点一つあたりの付着力。

2. 高分子架橋凝集. 裸のコロイド表面における高分子電解質吸着における緩和現象を解析した。

3. フロックの構造と形勢過程. フロックの自己相似構造は流体力学的相互作用によりフロック形成の初期から変化することを明らかにした。

4. 粘土のレオロジー. 凝集状態のモンモリロナイトの粘度とフロック構造の関係を実験によって明らかにした。

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、表層に集積した塩類の蒸発力利用した除去法および蒸発力を利用した過剰土壌水の除去法等について検討した。

2. 温暖化対応としての生物炭酸ガス固定に関して、乾燥地域における大規模植林の可能性と具体的方法の確立を目指して、西オーストラリア州レオノラ地区を対象に植生量および土壌条件の把握に関する調査を行った。

3. 拠点校方式による北京大学等との研究交流に参加し、土壌劣化と持続的農業生産との関係に関する研究を進めた。

4. 日本沙漠学会総務担当理事、沙漠工学分科会長、編集委員として活動した。

小池 正之，教授

1. アジアトラクタに係る設計概念の構築を意図した国際共同研究網づくりを開始した。まず，再資源性に優れた廃材を利用して構成部材を製造する基盤技術の実現可能性について調べた。さらに，ブロック構成車体による車形の変換柔軟構造と構成部材エントロピーの年次推移（推定値）に関して検討した。
2. 土壌の動的締固め現象が現場で把握できるように，特殊な多分力変換器の設計・試作を行った。
3. ルーラル電気ビークルのけん引性能向上に係る基礎的研究は，前年度に引き続き実施している。
4. フィリピン稲研究所と共同で試みている深層施肥とそれが直播栽培法の収 量性に及ぼす影響について，結果の取り纏めを行った。
5. 在来農具の技術論的調査は，フィリピンのパラワン島中央部を舞台として行った。とくに，マレー系列犁の出自と設計仕様について調べた。
6. 筑波大学天禄学術研究基金によるタイの現地調査が終了し，バンコクでワークショップを開催した。東南アジアのグループ・ファーマーリングと賃耕体系についてそれらの現状と問題点に係る知見を発表した。
7. DEA (data envelopment analysis) によるk独立サブシステム手法を適用して，中国の農業生産体系の能率について考察し，その結果を日本オペレーションズ・リサーチ学会論文誌（JORSJ）に投稿した。
8. 生物生産機械学グループと三重大学生物資源学部の間で，SCS (space collaboration system) を利用した衛星授業を2回実施した。両大学の間での討論もスムーズに行うことができ，新鮮な教育効果が認められた。

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. エコ電気ビークル導入に伴う環境保全評価に関する研究
 - ・蓄電池移動機構が，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・飼料旗・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、草地試験場、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

本年度は、茶園圃場整備に関する研究上の位置づけを行うと共に、茶園再整備のための圃場配置の最適化手法について検討を行った。日本における茶園の実態、研究成果のレビュー、レール走行式茶園の位置づけなどを行った。

2. 土壌工学に関する研究

本年度は湖南省の水田圃場と日本のそれとの比較、中国湖南省農業科学院水稻研究所の劉雲開研究員を迎えて、標記課題について検討を行った。特に収量停滞原因の土壌・圃場の検討、水害対策としての圃場の整備などが中心となった。これらの成果は今後の湖南省における具体的研究として反映され、要すれば、共同研究の継続が期待される。

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. 圃場の耕うん部と未耕うん部を画像処理技術により識別する方法を開発し、研究論文としてとりまとめた。（平成11年度学内プロジェクト：自律走行車両の視覚部開発に関する先端的研究）
3. 自律走行車両と人間の協調作業を安全に行うことを目的として、移動物体（特に人間の動作把握）の位置認識に関する手法を開発し、研究論文としてとりまとめた。（平成11年度学内プロジェクト：自律走行車両の視覚部開発に関する先端的研究）
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. 赤外線熱画像装置を用いて、キュウリの接ぎ木における活着の様子を検討した。

安田 裕，助教授

1. 西オーストラリア州レオノラ地区での調査活動開始。
2. レオノラの1917年からの降雨量データを基に、9, 11, 18年の周期を検出。
3. 乾燥地の浸透ディッチのシミュレーションプログラム作成。
4. 不飽和均一土壌中の溶質移動をDiffusion Limited Aggregation Modelを用いて統計的に評価。

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、とくにソーラースチルにおける蒸発効率、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、環境条件ならびに装置条件について検討し、併せて水盤水への超音波付加、水盤への放射熱吸収材敷設の効果、蒸発面積拡張材について実験的に検討した。
2. 大規模化に対応する養豚生産システムに関する研究： PRDC等の疾病被害の軽減が可能となる大規模養豚生産システムと、環境管理手法の基本的方向を提示し、今後の豚舎設計の合理化と養豚経営の改善に資するための研究を実施した。まず、施設設計・計画の基本である離乳時期について、季節別に子豚の免疫消長と出生条件、日齢および環境条件との相関を検討した。ついで、疾病が重度に浸潤している一般の一貫生産農場において、離乳子豚舎にオールイン・オールアウト方式を導入し、その飼育成績改善効果を検証し、併せて豚舎環境調節方法を検討した。
3. 施設園芸土壌における酸性化とその対策に関する研究： 関東ローム土壌を基盤とする施設園芸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。
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、地域住民の沙漠化に関する問題意識調査を行い、分析検討した。また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・事業計画委員長・編集幹事, 日本沙漠学会財務理事・編集委員, 日本學術會議農業環境工学研究連絡委員会オブザーバー委員として活動した。

余田 章, 助手

1. マルチフィルムの除去回収機械は、自走式から常用トラクタ直装型に改良し作業性能についてデータの収集を行った。剥離除去作業は10a当たり1時間、回収作業は0.5時間程度とかなり作業効率の高い成果が得られた。
2. 昨年に引き続きロータリ耕うん爪の摩耗に関する研究として、圃場実験で耕うん爪の摩耗試験を実施し、磨耗質量および磨耗形状における経時的变化についてデータの収集を行った。
3. 昨年に引き続き、ルーラル電気トラクタのけん引性能試験を舗装路面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】

石川 豊, 助教授

1. 青果物用鮮度保持包装として、部分的なヒートシール部の空隙部分を通じてガス拡散が生じ、ヒートシール条件（温度、ロール圧、運転速度等）やシール形状によりこれを制御することで各種青果物に適した包装条件を設計できることを明らかにした。
2. MA (Modified Atmosphere) 包装した青果物の品質・鮮度に対する光の影響について検討した。葉菜類では、光強度により光合成量をコントロールし、呼吸量、フィルムのガス透過量とのバランスで包装内ガス条件を制御できることを明らかにした。
3. 澱粉および蛋白質を主成分とした生分解性フィルムに関する研究を行った。

院多本華夫, 助手

1. コンポストのフィチン酸態リン酸を有効リン酸化を図るため、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、土壌に蓄積されている。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壌のリン酸蓄積が年々進みつつある。
2. 担子菌類に多く含まれる β -D-グルカンにはガン、抗菌、抗ウイルス、高コレステロールなどに対する作用があり、特に β -D-グルカン含有量の最も多い‘姫マツタケ’ (Agaricus blazei Murill) が注目されている。今日、‘姫マツタケ’は、堆肥栽培に限られ、量産の困難性や重金属、農薬残留の問題がある。一方、担子菌類菌体、培養に使用した培養液の両方に β -D-グルカンの存在及びその医学効果が確認されている。従って、タンク培養による β -D-グルカン生産技術の確立が研究の主な活動となっている。

大井 洋, 講師

1. 木質パルプの高収率化に関する研究
熱帯産広葉樹材中の2-メチルアントラキノン (MAQ) とチーク心材抽出物がパルプ化を触媒すること等を明らかにした。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。
2. パルプの無塩素漂白に関する研究
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)。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。
3. 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)。

小幡谷英一，講師

1. 熱処理木材の物性

熱処理による木材の吸湿性および振動特性の変化について検討した。その結果、熱処理によって木材の吸湿性は著しく低下するものの、それが高湿度雰囲気中での吸湿履歴によってかなり回復すること、熱処理による不可逆的な吸湿性の低下にリグニンの構造変化が大きく関与していることが明らかとなった。また、熱処理による木材の動的ヤング率の増大は、従来セルロースの再結晶化によるものと考えられていたが、実際には一時的かつ著しい吸湿性の低下によるものであることが示された。

2. 漆塗装響板の振動特性

漆の用途拡大を目的として、漆塗装した木製響板の振動特性を測定した。その結果、漆が木製響板の振動特性に与える効果が、ハープ響板に用いられているポリウレタン塗料のそれに近いことが明らかとなった。また、木材表面に浸透した塗料の効果を考慮することによって、塗装の効果が予測可能であることが示された。

梶山 幹夫，助教授

1. エチレン酢酸ビニル共重合体系感熱接着剤およびアクリル系感圧接着剤に関して、高次構造と接着特性の発現について系統的に調べた。

2. 種々の脂肪族ポリエステルを合成し、これらを一成分として含む樹脂および複合材料の調製方法を検討した。

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。コンポスト化の反応に関する基礎的、理論的知見の整備と共に実用システム開発、改良に目覚しい成果を得た。

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、昨年度の成果に加え、分解性評価法、分解機構についても有用な知見を得ることができた。

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. コンポスト化反応に関する多様な微生物叢を追跡する新規解析手法(SSC-PCR)を(株)三洋電機と共同開発した。

5. 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。

6. 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。

7. コンポスト化装置の開発並びに商品化に関する基礎的理論的面からの支援、指導を(株)松下電工、(株)東芝、(株)日清製粉、(株)ユニチカ、(株)岡田製作所に対して行った。

8. 生分解性プラスチックの分解促進技術、並びに評価技術の供与を(株)ユニチカ、(株)三菱化学に行い、製品開発に貢献した。

9. 成田市新ごみ対策アクションプラン策定委員（座長）として地域の指導を行った。

10. 本学TARAセンターを通じ、(社)いばらきニュービジネス協議会生ゴミリサイクル研究会の活動を支援した。

11. 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、農業施設学会常任理事として活動した。

黒田 健一，教授

リグニンおよび土壌の熱分析に関する研究を行った。その成果は次項の論文等に記したように発表した。

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。
2. メタン菌の培養液からビタミンB12の分離・精製方法を確立した。
3. 酢酸を基質とする半連続式メタン発酵槽に対して、異なるHRTと有機酸負荷の場合における微量金属塩などの濃度の最適化によって、メタン生成速度及びメタン菌体密度への効果を求めた。HRT: 20日、有機酸負荷: 500mL/L・dayの場合に、従来のメタン発酵法と比べ、メタン生成速度及びメタン菌体密度はそれぞれ1.43倍と1.61倍に高められた。
4. 高効率畜産廃棄物及び食品廃棄物嫌気性処理リアクタの開発のために、ロックウールを用いた固定床メタン発酵槽と完全混合式メタン発酵槽の特性比較をした。

栃木 紀郎, 助教授

1. 針葉樹スギ丸太の単板切削において、刻々と変化する単板の品質について時系列解析を実施し、単板の厚さおよび表面粗さはロータリーレースの回転に影響され、1回転前の切削状況に支配されることが判明した。
2. 製材工場を対象に、既存の加工機械が適正に配置されているか否かについて、ダーウィンおよび今西錦司がそれぞれ提唱する進化論に基づいた遺伝的アルゴリズムを構築し、シテリ質系都市型廃材のうち、街路樹や公園緑地の整備に伴って排出される剪定枝条を利用した構造用パネルの製造を検討した。自転・公転するヘリカルカッターを主要機構とするチップパーを開発した。これによって得られたスパイラル・チップをエレメントとするパーティクルボードを製造し、その物理的・力学的特性を求めた。

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）と多官能性のエポキシ、ビスフェノール系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、40～70℃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。この樹脂を木材用接着剤として評価したところ、既存エポキシ樹脂接着剤と同等の性能を有していた。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。これらについて研究成果報告書を取りまとめた。

藤村 達人, 教授

- (1) 植物のデンプンの蓄積能力を増強し炭酸固定能力を強化する目的で、その鍵酵素である種子で働くADP glucose pyrophosphorylase (AGPase)の能力を増強する研究を進めている。本年度は改変したこの遺伝子をイネに導入してその個体の酵素活性を調査した結果、11個体で増加していることを確認した。また、その中の一個体でデンプン含量が増加していることが確認できた。
- (2) 湖沼の汚染の元凶物質であるリンを除去する目的で、植物のリン酸固定・蓄積能力を増強する研究を行っている。この目的で、本年度はフィチン合成遺伝子の一つをクローニングすることに成功し、植物で発現するように改変し、モデル植物であるイネに導入した。
- (3) 土壌の重金属による汚染の除去の目的でカドミウムを吸着する遺伝子の取得を目指している。これまでに、カラシナから大別して3種の遺伝子を取得することに成功した。そのうちの一つは非常に強くカドミウムと吸着することがわかった。
- (4) ダイコンのゲノム解析を効率よく行う目的でマイクロサテライトマーカーの開発を行っている。クローニングを行わずに直接シークエンスする方法の開発を行い、部分的にこの方法が利用できるめどが付き、既に5種のマーカーを作出した。
- (5) イネの収量増加にはハイブリッドが有力な手法であるが、その種子の生産が難しい。種子生産を増加させるような花器の構造をもたらしような遺伝子の解析を行ない、この形質を支配する複数の遺伝子座を明らかにすることが出来た。

前川 孝昭，教授

平成10年度に引き続き、平成11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）、科学研究費「持続的生物生産を支える農業施設の新技术開発」（研究代表）、同「未利用資源を利用した生分解性プラスチックの製造法の確立」（研究代表）、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」（第三分科会主査）、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3年度の研究交流を指揮し、派遣33名、招聘52名、長期招へい研究者2名の受入を達成した。また中国政府派遣研究者1名およびタイ国からの短期留学生1名を受け入れた。

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。

- 1) 新食品の開発: 発芽玄米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) 抗腫瘍性物質を多く含むキノコ菌糸体のタンク培養に成功し、実用化のための検討に入った（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) 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)共同研究員伊藤信之氏とともに寒冷地用簡易2相式メタン発酵装置を別海町に設置し、実験データの収集を行っている（受託研究（科学技術振興事業団））。
- 2) 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: NIRによるメタン菌濃度の測定と微量金属塩の取り込み速度から、メタン菌の活性を評価する方法を開発した（受託研究（科学技術振興事業団））。
- 3) 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））。
- 4) 微細藻類を用いたCO₂固定とO₂発生の調和による閉鎖生態系生命維持システムの構築: スピリリナを用いたCO₂固定及びN,Pの固定とO₂の魚類への供給に関して理論の実証を行った（校費）。
- 5) 廃水に含まれる窒素の硝化・脱窒に関する研究: 生活排水の硝化・脱窒に関して栄養塩包括担体を用いた実験を行った（受託研究費（科学技術振興事業団））。
- 6) 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））。
- 7) メタン菌からのビタミンB₁₂の抽出: 栄養塩包括担体を用いた担体による水素資化メタン菌の濃度の向上と培地からのビタミンB₁₂の回収量を従来法の10倍まで高めることが出来た（受託研究費（科学技術振興事業団））。
- 8) ロックウールによるメタンバイオリアクタの開発: ロックウールを在来のメタンバイオリアクタに20~30%充填したバイオリアクタの改良を北海道北広島市で行い、その処理能力と安定性を向上させた（共同研究）。
- 9) 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の開発に成功した（茨城県地域結集型共同研究）。

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」の鍵をにぎる酵素である澱粉枝つけ酵素についての機能解析をめざしている。今年度は再分化を伴わないカルスを用いて、簡便にかつ比較的短期間に遺伝子導入から発現・生産物（澱粉）の解析を行うことができる系の確立をめざし、カルスへの遺伝子導入用ベクターの構築と遺伝子導入を行い、その発現を確認した。
- 2) チャ葉・コーヒーなどに含まれるカフェインの生合成系を明らかにし、その利用をめざしている。チャ葉中に含まれるカフェイン(1,3,7-トリメチルキサンチン)の生合成の最終段階では、N-1位およびN-3位にメチル基を導入するN-メチルトランスフェラーゼ（カフェインシンターゼ）が働いていることが確認されている。植物体内のカフェイン含量を人為的にコントロールするためには、その遺伝子の単離と解析が不可欠である。今年度はこの酵素をコードする2種類のcDNAを単離に世界で初めて成功し、さらに大腸菌での発現系の確立にも成功した。

4-2 論文等

a. 著書

大坪輝夫（分担執筆）

基礎的な数学を身近に活用しよう

筑波フォーラム 54, 筑波大学, 20-23, 1999

佐藤政良（分担執筆）

佐藤政良：水土を拓いた人びと

農文協 448 pp., 1999

HIGANO, Yoshiro, eds. John Roy and Wilfried Schulz

General Pigouvian Tax and Subsidy Scheme and the Optimal Income Redistribution in the Information-Oriented City with Traffic Congestion

Nomos-Verlag, Baden-Baden, in print, 2000

HIGANO, Yoshiro (分担執筆) eds. H. Kohno, P. Nijkamp, and J. Poot

On the Relation between Information Development and Economic Development: an

Econometric Analysis, Regional Cohesion and Competition in the Age of Globalization

Edward Elgar Pub, 328-342, 2000

塩沢昌（分担執筆）安富・多田・山路 編

農地工学（第3版） 「水田の浸透（pp.32-40）」

文永堂出版、.32-40、1999

塩沢昌（分担執筆）地盤工学ハンドブック編集委員会編。

地盤工学ハンドブック、土の保水とポテンシャルエネルギー、不飽和土中の水移動

地盤工学会、29-39、1999

瀧川具弘（分担）

持続的農業管理論 第3章 持続的農業へのシステム工学的アプローチ

農林統計協会, 124-178, 1999

瀧川具弘（分担）

農作業学 4章（6）モデリングとシミュレーション

農林統計協会, 70-79, 1999

安富六郎・多田敦・山路永司

農地工学・第三版

文永堂, 1999

石川豊（分担執筆）伊庭慶昭・長谷川美典監修

静かに眠れMA包装、何でもわかる青果物包装

養賢堂, 34-35, 1999

大井洋（分担執筆） 田中浩雄編

21世紀に向けた紙パルプ製造技術

日本木材学会, 21-23, 1997

木村俊範, 上野孝, 清水直人, 近藤敏仁

食料生産系物質循環システムと未利用資源利用技術

恒正社厚生閣、49-57、1999.11

Kimura, T.

Waste Management in Food Industries of Japan and Interaction with Other Developing Countries. Trends in Food Science and Technology
Assoc. of Food Science and Technology, India, 31-34, 1999

木村俊範

コンポスト化反応の基礎特性と新しいコンポスト化活用法への展開、書名：生物系廃棄物資源化・リサイクル技術

エヌ・ティー・エス, 91-116, 2000

b. 論文・報文

阿部宗平, 天田高白

生態系に配慮した流路工計画に関する研究
砂防学会誌, Vol.52, No.6, pp.12~23(2000)

山田孝, 土井康弘, 南哲行, 天田高白

不透過型砂防ダムの持つ流木捕捉能力
砂防学会誌, Vol.52, No.3, pp. 18~23(1999)

土井康弘, 南 哲行, 山田 孝, 天田高白

満砂状態の不透過型砂防ダムによる流木捕捉機構に関する実験的研究－土石流とともに流下する流木－
砂防学会誌Vol.52, No.6, p p. 49 ~ 55 (2000)

門脇正史, 遠藤徹, 杉山昌典, 滝浪明, 大坪輝夫, 井波明宏

ツキノワグマによるヒノキの剥皮害と幹材腐朽・変色の関係－静岡県有林62年生ヒノキの事例－
日本林学会誌, 81(4),351-354,1999

佐久間泰一, 鶴岡栄一

異なる精度の器械を使用したトラバース測定の精度に関する研究
筑波大学農林技術センター研究報告,第13号,11-22,2000

N.Sugiura

Cause of Offensive Odor from Eutrophicated Lakes and Its Evaluation Method
Jap.J.Wat.Treat.Biol.,35(3),199-209,1999

N.Sugiura

Predation and Degradation Characteristics of Microcystis Forming Water Bloom by
Combination of Functional Microanimals
Jap.J.Wat.Treat.Biol.,35(4),225-233,1999

N.Sugiura

Role of Microorganisms in Biofilm on Degradation of Musty Odor Producing Phormidium
tenue
Jap.J.Wat.Treat.Biol.,36(1)33-39,2000

Norio Sugiura, Keo Intabon and Takaaki Maekawa

Cause of offensive odor from eutrophicated lakes and its evaluation method
Japanese Journal of Water Treatment Biology Vol.35(3):199-209. (1999)

岩見徳雄, 稲森悠平, 杉浦則夫, 松村正利

富栄養化湖沼マイクロコズムを構成するための微生物の分離・培養と各種微生物の混合培養系の確立
日本水処理生物学会誌, 別巻第19号:30 (1999)

亀山恵司, 杉浦則夫, 板山朋聡, 稲森悠平, 戎野棟一
ラン藻類Microcystis属の有毒物質microcystin産生に及ぼす環境因子の影響解析
日本水処理生物学会誌, 別巻第19号:20 (1999)

杉浦則夫

夏季の霞ヶ浦における異臭の発生原因
用水と廃水, 42 (3), 7-12, 2000

斉藤猛, 稲森悠平, 杉浦則夫, 板山朋聡, 松村正利, 戎野棟一
生物膜中の細菌群による溶存性ミクロキスチンの分解特性
日本水処理生物学会誌, 別巻第19号:24 (1999)

田崎雅子, 磯田博子, 杉浦則夫, 岡修一, 前川孝昭
ラット初代培養肝細胞に及ぼすラン藻毒microcystinと17 β -エストラジオールの競合
日本水処理生物学会誌, 別巻第19号:38 (1999)

松田咲子, 西田顕郎, 大手信人, 小杉緑子, 谷誠, 青木正敏, 永吉信二郎, サマキー=ブーニャワット, 戸田求
熱帯モンスーン地域における広域潜熱フラックス推定に向けたNDVI-輝度温度関係の特性解析
水文・水資源学会誌, 13(1), pp. 44-56, 2000

Norman, C. P., T. Nuka & T. Miyazaki

Mating behavior of *Thalamita picta* (Brachyura: Portunidae) and comparisons with congener species.
Crustacean Research, 28, 16-23, 1999

Norman, C. P., T. Nuka, Y. Morikawa & T. Miyazaki

Occurrence of the alien crab *Charybdis lucifera* (Brachyura: Portunidae) at Kominato and Amatsu harbours.
Annual Report of the Marine Ecosystems Research Center, 18, 23-25, 1999

Nuka, T., **C. P. Norman** & T. Miyazaki

Bird fauna around the Marine Ecosystems Research Center, Chiba University, Amatsu-Kominato
Annual Report of the Marine Ecosystems Research Center, 18, 15-22, 1999

R. Morioka, B. Wei, **C. P. Norman, T. Maekawa**

Mathematical simulation of CELSS containing the fish *Grinocheilus aymonieri* and alga *Spirulina platensis* in two separated reactors
CELSS学会誌 12(1), 1-8 (1999)

R. Morioka, B. Wei, **C. P. Norman, T. Maekawa**

Simulation of the developmental state and ecological succession in a small closed ecological life support system.
農業施設 30(4), 373-382, 2000

HIGANO, Yoshiro(分担執筆)

Degradation of the Socio-economic and Environmental Conditions of the Teesta River area in Bangladesh: Some Issues related to International aspects of water sharing
日本環境共生学会1999年度学術大会論文集, 101-107, 1999

HIGANO, Yoshiro(分担執筆)

Integrated Valuation of Natural Environment
地域学研究, 28(1), 221-229, 1999

氷 鉋 揚 四 郎

ロードプライシングの実行可能性に関する意識調査？ヨーロッパの経験－
高速道路と自動車,42(8),20-27,1999

Naito,N., **Ito, T.**, Maita, A. and Miyagawa, H.

Environmental Awareness among Ecotourists who Participated in Sea-kayak Tours at
Iriomote

Proceedings of IUCN/WCPA-EA-3 Seoul Conference, 358-365, 1999

Motoyohi Kobayashi, **Yasuhisa Adachi** and Setsuo Ooi

Breakup of Fractal Flocs in a Turbulent Flow

Langmuir, vol.15, pp.4351-4356, 1999

Yasuhisa Adachi

Yield Stress of Sodium Montmorillonite Dispersions in a Electrostatically Dispersed State

農業土木学会論文集, vol.200, pp.53-58, 1999

足立泰久、田中良和、大井節男

アルミニウム塩によって凝集したカオリナイトフロクに関する研究

農業土木学会論文集, vol.203, pp.45-51, 1999

Koichi YAMADA, Toshinori KOJIMA, **Yukuo ABE**, Adrian WILLIAMS, John LAW

Carbon Sequestration in an Arid Environment Near Leonora, Western Australia

Journal of Arid Land Studies,9(2),143-151,1999

小川哲夫、安部征雄、尾崎益雄

塩類が蒸発促進材の蒸発促進効果に及ぼす影響

沙漠研究, 9(1),51-59,1999

青木正雄、河野英一、安部征雄、山口智治

強酸性土壌による工作物への被害と強酸性土の分布

日本緑化工学会誌,25(1),35-44,1999

矢沢勇樹、山口智治、安部征雄、山口達明

西オーストラリア半乾燥耕作地帯の土壌酸性化によるアルミニウム害の現状とその対策

沙漠研究, 9(4),297-309,1999

E.U.Bautista,E.Watanabe,**A.Yoda**,H.Hayashi,**M.Koike**

Deep Placement of Fertilizer Solution in Puddled Soils(part 1)

Nitrogen Losses,Transactions of the ASAE,42(3),623-628 (1999)

E.U.Bautista,E.Watanabe,**A.Yoda**,H.Hayashi,**M.Koike**

Deep Placement of Fertilizer Solution in Puddled Soils(part 2)

Rice Growth and Yield,Transactions of the ASAE42(3),629-635 (1999)

Lilik Sutiarso, **Tomohiro Takigawa**, **Masayuki Koike**, **Hideo Hasegawa**

Trajectory Control for Agricultural Autonomous Vehicles(part 2)

農業機械学会誌 61(6), 131-140,1999

Muhaemin, **M.Koike**, **T.Takigawa**, **A. Yoda**

Studies on Aluminum-Made Chassis-Type Frame Model of a Tractor (Part1)

Transaction of ASAE, 42(5) 1229-1237, 1999

Muhaemin, **M.Koike, T.Takigawa, A. Yoda**

Studies on Aluminum-Made Chassis-Type Frame Model of a Tractor (Part2)

Transaction of ASAE 42(5), 1239-1248, 1999

Prathuang Usaborisut, **Masayuki Koike, Akira Yoda**, Jun-ichi Sato, Yoshisada

Nagasaka, Banshaw Bahalayodhin

Dynamic Behavior of a Hollowed, Cylindrical soil Specimen under Cyclic Torsional Shear Loading (part 2)-Selected Parameters Related to Soil Failure-,

農業機械学会誌 61(6), 81-89 (1999)

Takehide Inahata, **Tomohiro Takigawa, Masayuki Koike**, Toshio Konaka, **Akira Yoda**

Positioning Method for Agricultural Autonomous Vehicles with a Simple Laser Sensor (Part 1) -Position Initialization Method for Autonomous Traveling by Using Least Squares Method-

農業機械学会誌 61(2), P.71-79, 1999

工藤徹郎, 中野光志, 佐原傳三

夏期におけるフリーストール乳牛舎の牛床利用について

日本家畜学会誌, Vol.36, No.1 50-51, 2000

豊田祐道, 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2報) -プラスチックハウス基礎用簡易杭の設計法-

農業施設, 30(1), 31-39, 1999

豊田祐道, 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3報) -基礎周辺が水浸状態となる場合の杭基礎耐力-

農業施設, 30(1), 61-67, 1999

豊田祐道, 森山英樹, 筒井義富, 佐瀬勘紀, 奥島里美, 岡本佳久, 小林宏康, 瀬能誠之, 前川孝昭
カントリーエレベータが周辺パイプハウス群の風環境に与える影響

農業施設, 30(2), 117-126, 1999

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)

多田敦

筑波大学農業土木関係大学院の紹介と教育体系の特徴

農業土木学会誌, 68(4), 2000

長谷川英夫 (分担執筆)

Trajectory Control for Agricultural Autonomous Vehicle (Part 2)

Journal of JSAM, 61(6), 131-140, 1999

田熊 勝利, 安田 裕

土壌流亡に伴う濁水のフィルター材による処理と効果

鳥取大学農学部研究報告52:7-11, 1999

大兼政雄二, 山口智治, 前川孝昭, 姥貝弘之

大規模化に対応する養豚生産システムに関する研究 (第1報) -子豚の免疫レベルからの適正離乳日令の検討-

農業施設, 30(3), 293-300, 1999

大兼政雄二, 山口智治, 前川孝昭, 姥貝弘之, 佐々木靖雄
大規模化に対応する養豚生産システムに関する研究(第2報)ーロット管理とオールイン・オールアウトシステムが飼育成績に与える影響ー
農業施設, 30(3), 301-310, 1999

Y. Ishikawa, Y. Hasegawa, H. Nakajima and Y. Iba
Prediction of In-Package Gas Composition Changes in Stored Vegetables and Fruits
Food Preservation science, 25(6), 287-292, 1999

任順榮, 院多本華夫, 張振亜, 前川孝昭
花粉管生物判定法によるコンポスト腐熟度および品質評価に関する研究 (III)
農業施設 30 (4) , 333-342, 2000

E. Obataya
Suitability of acetylated woods for clarinet reed
J. Wood Sci., 45(2), 106-112, 1999

E. Obataya, K. Umemura, M. Norimoto, Y. Ohno
Viscoelastic properties of Japanese lacquer film
J. Appl. Polym. Sci., 73, 1727-1732, 1999

E. Obataya, M. Norimoto
Acoustic properties of reed (*Arundo donax* L.) used for the vibrating plate of a clarinet
J. Acoust. Soc. Am., 106(2), 1106-1110, 1999

E. Obataya, M. Norimoto
Mechanical relaxation process due to sugars in cane
J. Wood Sci., 45(5), 378-383, 1999

横山 操, 小幡谷英一, 則元 京
低温領域における木材の力学緩和と誘電緩和(第2報), 吸着水に基づく緩和について
木材学会誌, 45(2), 95-102, 1999

Yan Ju, Yonghao Ni, **Hiroshi Ohi**
Improving peroxide bleaching of chemical pulps by stabilizing manganese
J. Wood Chem. Technol. 19(4), 323-334, 1999

Yonghao Ni, Yan Ju, **Hiroshi Ohi**
Further understanding on the manganese-induced peroxide decomposition
J. Pulp Paper Sci., 26(3), 90-94, 2000

大井洋, 轟英治
硝酸と亜硝酸塩を添加したエタノール水媒体における広葉樹リグニンの分解
木材学会誌, 45(6), 485-490, 1999

S. Hayashi, **M. Kajiya**, H. Ono, H. Mizumachi and Z. Zhou
Miscibility and Pressure-Sensitive Adhesive Performances of Acrylic Copolymer and Hydrogenated Rosin Systems
J. Appl. Polym. Sci., 71, 651-663, 1999

M. Kajiya, J. Kudo and H. Mizumachi
Synthesis and Characterization of Aromatic Polymers Derived from 5-Perfluoroalkylisophthalic Acid
J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem., 37, 1135-1141, 1999

Iwabuchi, K., **T. Kimura**, L. Otten
Effect of Volumetric Water Content of Dairy Cattle Feces Mixed with Saw Dust
Bioresource Technology, 70, 293-297, 1999

Ojijo, N.K.O., **T. Kimura**, H. Koaze
Composition, Soaking and Softening Characteristics of Some Kenyan Beans
J. of Food Science and Technology Research, 6(1), 12-18, 2000

Ojijo, N.K.O., **T. Kimura**, **N. Shimizu**, H. Koaze
Characterization of Textural and Chemical Changes in Soybean Cotyledons Subjected to Accelerated Storage and Salt Soaking
J. the Soc. of Agricultural Structures, Japan, 30(4), 31-42, 2000

Ojijo, N.K.O., **T. Kimura**, **N. Shimizu**, H. Koaze
Viscoelastic Components of Hard-to-cook Defect in Soybean Cotyledons Subjected to Accelerated Storage
J. the Soc. of Agricultural Structures, Japan, 30(4), 61-72, 2000

R. Subramanian, M. Nakajima, A. Yasui, H. Nabetani, **T. Kimura and T. Maekawa**
Evaluation of surfactant-aided degumming of vegetable oils by membrane technology
JAOCS 76(10), 1247-1253, (1999)

Subramanian, R., M. Nakajima, A. Yasui, H. Nabetani, **T. Kimura, T. Maekawa**
Evaluation of Surfactant-aided Degumming of Vegetable Oils by Membrane Technology
J. of JAOCS, 76(10), 1247-1253, 1999

Subramanian, R., M. Nakajima, **T. Kimura, T. Maekawa**
Membrane Process for Premium Quality Expeller-pressed Vegetable Oils
J. of Food Research International, 31(8), 587-593, 1999

K. Kuroda

Analytical pyrolysis products derived from cinnamyl alcohol-end groups in lignins
Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 53 (2000) 123-134

Satake, T., A. Addo, **T. Maekawa**, J. Bartsch
Study on Estimation of Inner Quality Indexes of Stored Apples Using Neural Network,
The Journal of the Society of Agricultural Structures, Japan 30(1), pp.21-29, 1999

佐竹隆顕・古谷立美・南 善行
遺伝的アルゴリズムによる飼料の多目的配合設計
農業施設30(2), pp.57-65, 1999

佐竹隆顕・古谷立美・太田芳彦
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
農業施設30(2), pp.67-78, 1999

Chih-hsien Hisahiro Lee-miki, Yukuya Yamaguchi, **Takaaki Maekawa**, Zhinan Zhang and Humitake Swki
Endoscope Application for the Mussel Watch Program of Marine Pollution Monitoring, Water, Air, and Soil Pollution (in printing) : 1-14, 1999

Ye CHEN, Zhenya ZHANG and **Takaaki MAEKAWA**
Development of the Starch-Based Biodegradable Plastics
Biosystem Studies, Vol.2 No.1, 187-191(1999)

Zhen Ya ZHANG, Yan Sheng ZHANG and **Takaaki MAEKAWA**:

High productivity of methane from acid by optimizing the nutritional conditions of acclimated-methanogens
Biosystem Studies, Vol.1.2 No.2, 35-39(1999)

Zhen Yen ZHANG, Yan Sheng ZHANG and **Takaaki MAEKAWA**

: High productivity of methane from acid by optimizing the nutritional conditions of acclimated-methanogens
Biosystem Studies, Vol.1.2 No.2, 35-39(1999)

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), 11-20(1999)

Masahiko Kobayashi Kyoko Tukamoto and **Bunichiro Tomita**

Application of Liquefied Wood to a New Resin System – Synthesis and Properties of Liquefied Wood / Epoxy Resins
Holzforschung, 54, 93-97 (2000)

Norio Asano, Jun Nishimura, Koei Nishiyama, Toshimitsu Hata, Yuji Imamura, Shigehisa Ishihara and **Bunichiro Tomita**

Formaldehyde Reduction in Indoor Environments by Wood Charcoals
Wood Research, 86, 7-8 (1999)

Kato, M., **Mizuno K.**, **Fujimura, T.**, Iwama, M., Irie, M., Crozier, A. and Ashihara, H

Purification and characterization of caffeine synthase from tea leaves.
Plant Physiol 120, 1-8 (1999)

Sakamoto-K; Tada-Y; Yokozeki-Y; Akagi-H; Hayashi-N; **Fujimura-T**; Ichikawa-N

Chemical induction of disease resistance in rice is correlated with the expression of a gene encoding a nucleotide binding site and leucine-rich repeats
Plant Molecular Biology. 1999; 40 (5) : 847-855

Mitsuaki Kuroshima and **Takaaki Maekawa**

The development of magnetic bead column reactor (MBCR) for denitrification process.
農業施設 30(3), 39-47, (1999)

Mitsuaki Kuroshima and **Takaaki Maekawa**

The development of turn table mode magnetic bead column reactor (TMBCR) for denitrification process.
農業施設 30(3), 49-55, (1999)

Morioka, R., W. Bin, **C. P. Norman & T. Maekawa**

Simulation of the development state and ecological succession in a small closed ecological life support system.
Journal of the Society of Agricultural Structures, Japan, 31, 51-61, 2000

Morioka, R., W. Bin, **C. P. Norman & T. Maekawa**

Mathematical simulation of CELSS containing the fish *Grinocheilus aymonieri* and alga *Spirulina platensis* in two separated reactors.
CELSS Journal, 12, 1-8, 1999

井原一高, 前川孝昭
補酵素F420の画像処理によるメタン菌体密度の測定
農業施設 30(3), 11-20, 1999

鈴木啓太郎, 前川孝昭
玄米の出芽制御の解析
農業施設, 30(1), 1-10 (1999)

鈴木啓太郎, 前川孝昭
発芽玄米製造時の微生物制御
農業施設, 30(2), 137-144 (1999)

Funane, K., **Mizuno, K.**, Takahara, H., and Kobayashi, M.
Gene encoding a dextranucrase-like protein in leuconostoc mesenteroides NRRL B-512F.
Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry 64, No.1, pp29-38, 2000

Funane, K., **Mizuno, K.**, Terasawa, K., Kitamura, Y., Baba T., and Kobayashi, M.
Reaction of a rice branching enzyme RBE1 on various kinds of starches analyzed by high performance anion exchange chromatography.
Journal of Applied Glycoscience 46, No.4, pp453-457, 1999

Naoto Shimizu, Jyunji Katsura, Takashi Yanagisawa, Shigeru Inoue, Robin P. Withey, Ian A. Cowe, Colin G. Eddison, Anthony B. Blakeney, **Toshinori Kimura**, Shigeru Yoshizaki, Hiroshi Okadome, Hidechika Toyoshima, and Ken'ichi Ohtsubo
Determination of Apparent Amylose Content in Japanese Milled Rice Using Near-Infrared Transmittance Spectroscopy
Food Science and Technology Research, 5(4), 337-342 (1999)

清水直人, 木村俊範, オジジョ O.N. K.
米飯物性による米の品質評価技術の開発 (第2報)、湯取り炊飯法における米のねばりに係わる品質
農業機械学会誌, 62(2), 94-100, (2000)

c. 総説・解説等

伊藤太一
アメリカにおける森林レクの潮流
森林レクリエーション, 151:4-7, 1999

杉浦則夫
有毒アオコ発生汚濁湖沼の調査・解析・評価技術①
検査技術, 4(10),17-20,1999

杉浦則夫
有毒アオコ発生汚濁湖沼の調査・解析・評価技術②
検査技術, 4(11),1-5,1999

N.Sugiua

Complicated Occurrence of Nuisance Odor Revant to Microorganism in Eutrophicated Lake
Biosystem Studies in Core University Program in the field of Biosystem University of Tsukuba and Peking University

杉浦則夫
生物膜法を活用した上水の高度処理技術の開発
第2回日本水環境学会シンポジウム

氷 鉋 揚 四 郎

エコロジー経済学-生態系の管理と再生戦略-
農林水産図書資料月報,50(5),4-5,1999

氷 鉋 揚 四 郎

欧州通貨統合と地域競争
学術の動向,4(7),72-74,1999

氷 鉋 揚 四 郎

都市交通の経済分析
運輸政策研究,2(2),1999,50,1999

足 立 泰 久

C君の持って来た本
筑波フォーラム, 53, pp.7-11, 1999 24

足 立 泰 久

論文をかたる「静電的分散状態にあるモンモリロナイト懸濁液の降伏値」
農業土木学会誌, 67, pp.992-994, 1999

Yukuo ABE

Treatments of Salt and Excess Water in Soils by Evaporative Force in Arid Environments
Biosystem Studies,2(1),1-10,1999

長谷川 英 夫 (分担執筆)

英国の4圃場のばらつきの理解に向けて
農業機械学会誌, 17-26, 1999

石 川 豊

青果物の包装設計と鮮度保持
PACKPIA,568,18-25,1999

小 幡 谷 英 一

低温域における木材の力学緩和過程と吸着水の挙動
木材工業, 55(2), 55-60, 2000

木 村 俊 範

コンポスト化反応の基礎特性と新しいコンポスト化活用法への展開
生ごみ・有機性廃棄物のコンポスト化と有効利用、講習会テキスト、技術情報センター、1-17, 1999

木 村 俊 範

コンポスト化環境下における生分解性プラスチックの分解性
生分解性プラスチック研究の最前線、高分子学会エコマテリアル研究会、8-13, 1999

富 田 文 一 郎

木材接着剤の動向と今後
木材研究・資料、第35号、1-9 (1999)

富 田 文 一 郎

林産業界の直面する課題と林業界との接点
山林、第1384号、2-7 (1999)

d. 報告書

神田悦子, 伊藤太一

レクリエーションとしての里山保全活動

農村景観整備のための計画手法の開発, 平成9-11年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C) (2))研究成果報告書, 3.1-3.25

大坪輝夫・杉山昌典・井波明宏

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 (1998年) ー
筑大演報, 16, 2000

佐久間泰一

農村景観整備のための計画手法の開発

平成9～11年度科学研究費基盤研究(C)(2)報告書

佐久間泰一, 小池正之, 滝川具弘, ソパブン・ポンサトン, バンチャ・クワンユエン

Extensive project and its influence on cotract hire system in paddy fields in the Mae Klong river area

Proceeding of the Workshop on Sustainable Management of the Mae Klong River basin, Thailand, 85-92, 1999

Masayoshi Satoh

CROP DIVERSIFICATION IN THE TOYOGAWA IRRIGATION PROJECT, JAPAN

17th congress on irrigation and drainage, Transactions Vol. 1G, 69-76, 1999

Masayoshi Satoh, Ayumi Kawabata, Varawoot Vhudhivanich, Nimit Cherdchanpipat

RESERVOIR OPERATION PRINCIPLES FOR STABLE WATER SUPPLY IN THE MAE KLONG RIVER BASIN

Proceedings of the Workshop on Sustainable Management of Mae Klong River Basin, Thailand, 47-61, 1999

佐藤政良

農業土木学会：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（2000）

塩沢昌

土壌からの蒸発と塩分集積の制御に関する研究

平成8-10年度科学研究補助金（基盤研究C-2）研究成果報告書

N.Sugiua

Complicated Occurrence of Nuisance Odor Revant to Microorganism in Eutrophicated Lake

Biosystem Studies in Core University Program in the field of Biosystem University of

Tsukuba and Peking University

西田顕郎

新型衛星センサー（MODIS・GLI等）による植生のリモートセンシングの検証実験計画.

1999年度GAME研究成果報告, 67-68, 2000

仲江川俊之・西田顕郎・樋口篤志

GAME-Tropicsにおける衛星を用いた陸域関連研究

1999年度GAME研究成果報告, 41-44, 2000

樋口篤志・西田顕郎

簡便・安価に植生指標を測る方法（PGLIERCの成果から）.

1999年度GAME研究成果報告, 47-48, 2000

Nuka, T. & **C. P. Norman**
Mating in *Thalamita sima*
Poster – 日本甲殻類学会代 7 回大会, 1999

氷 鉋 揚 四 郎
バブル崩壊後の都市再開政策のあり方に関する調査
(財)民間都市開発推進機構報告書、1-3,89-98,119-123,2000

氷 鉋 揚 四 郎
ヨーロッパの公共部門における規制緩和政策の評価
(財)高速道路調査会図書資料,0009,2000

氷 鉋 揚 四 郎
最適環境付加価値税動学シミュレーション
科学研究費補助金研究成果報告書,2000

H. Maita, M. Kawamoto, N. Tangtham and S. Ogawa
Forest Situations in the Mae Klong River Basin Analyzed by Remotely Sensed Data and Relationships with Suspended Sediment Yield.
Proceedings of Workshop on Sustainable Management of Mae Klong River Basin. 19-33.
(1999)

足 立 泰 久
土壌コロイドの表面化学的性質とその出現のダイナミクス
平成11年度科学研究費補助金 基盤研究 (C) (企画調査) (C) 研究成果報告書 p p. 1 –
1 1 5

安 田 裕 ・ 安 部 征 雄
乾燥地における水収支の評価方法
科学技術庁戦略基礎研究「Co2固定を目的とした大規模植林計画1999年報告書

安 田 裕 ・ 安 部 征 雄
乾燥地における水収支の評価手法、
N E D O ・ 化学工学会「平成 1 1 年度乾燥地、貧栄養海域を利用した生物的 C O 2 固定に関する調査
(III)」 6 0 – 7 3 , 1 9 9 9

Msayuki Koike, W. Arjharn, **H. Hasegawa**, **T. Takigawa**, **A. Yoda**
Design Criteria of A Rural Electric Vehicle
Proceedings of 13th International Conference of the ISTVS 687-693 (1999)

T. Furuichi, **M. Koike**, Y. Matsuo, L. Sutiarso, **T. Takigawa**, O. Yukumoto
Control of An Autonomous Tractor Working with A Human Operated Tractor
Proceedings of 13th International Conference of the ISTVS 751-757 (1999)

瀬 能 誠 之
農村景観整備のための計画手法の開発
科学研究費補助金研究成果報告書、2000

Lilik Sutiarso, **M. Koike**, **T. Takigawa**
Trajectory Control System for Autonomous Agricultural Tractors
Proceedings of 13th International Conference of the ISTVS 743-750 (1999)

K. Intabon, C. P. Norman, N. Sugiura & T. Maekawa

Control of fresh water quality by combination action of black carp and silver carp.
Poster – Core Research for Evolutional Science and Technology, International aquaculture environment workshop, 2000

Keo Intabon, Shun Rong Ren, Zhen Ya Zhang and Takaaki Maekawa

On the maturity and quality of composts using several kinds of pollen tube as a bioassay
International Symposium on Anaerobic Digestion of Solid Waste. IAWQ. Vol.2:278-281.
(1999).

木村俊範、近藤敏仁、本間康弘

平成10年度エネルギー・環境技術普及協力事業実施報告書（フィリピン）

日本貿易振興会、1-83, 1999

木村俊範

コンポスト化を利用した生分解性プラスチック食品容器包装資材の分解促進

日本食品科学工学会、食品容器包装リサイクル技術開発事業成果発表会概要集、39-42, 1999

木村俊範他6名

平成10年度未利用資源有効利用委託事業報告書

（社）全国農業構造改善協会、1-180, 1999

張 振亜

a-2冷温メタン菌によるCO₂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）

戦略的研究（CREST）「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）

張 振亜

a-2冷温メタン菌によるCO₂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）

戦略的研究（CREST）「微生物機能強化による水環境修復」平成11年度報告書、20-32（2000）

栃木紀郎

木材利用における温故知新型技術

日本木材学会第6期研究分科会（第1分科会）報告書、日本木材学会、1-1～1-110, 1999

栃木紀郎

ファカルティ・ディベロプメント実施への提言

筑波大学教育計画室、p.1～112、1999

Bunichiro Tomita

Trends of Research and Utilization of Domestic Wood in Japan

The Forest Products Association of R.O.C., Bulletin No.16, Cin-tou, Taiwan, 595-602 (1999)

Masahiko Kobayashi, Kyoko Tukamoto and **Bunichiro Tomita**

Application of Liquefied Wood to a New Resin System : Synthesis and Properties of Liquefied Wood – Epoxy Resins

International Contribution to Wood Adhesion Research, Forest Products Society, 3-12 (1999)

富田文一郎

木質材料からのホルムアルデヒド放散の低減法に関する研究

平成10～11年度科学研究費補助金(B)(2))成果報告書、1-35（2000）

水野幸一

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

(財) 飯島記念食品科学振興財団平成10年度学術研究助成報告書,1-10,2000

e. 口頭発表 (学会大会)

Amod Sagar Dhakal, 天田高白, 安仁屋政武

Prioritization of Sub-watersheds for Watershed Management Using Remote Sensing and GIS

平成11年度砂防学会研究発表会概要集, pp. 334~335

岸 功規, 天田高白, 田方 智, 池島 剛, 阿部宗平

大きな暗渠を有する砂防ダムの流量係数と堆砂形状に関する実験的研究

平成11年度砂防学会研究発表会概要集, pp. 222~223, 1999

松下一樹, 天田高白, 眞板秀二, 大坪輝夫, 西田 顕郎

荒廃溪流での生態系に配慮した砂防計画についての検討

平成11年度砂防学会ワークショップ

南 哲行, 山田 孝, 土井康弘, 天田高白

満砂状態の不透過型砂防ダムによる流木の補促について

平成11年度砂防学会研究発表会概要集, pp. 98~99, 1999

佐久間泰一, 佐藤政良, ソパブン・ポンサトン, バンチャ・クワンユエン

タイ国における圃場整備の特徴

平成11年度農業土木学会大会講演要旨集,80-81,1999

佐久間泰一, 伊藤亮一, 船元 智恵子

谷地田と棚田における未整備水田の保全

農村計画学会学術研究発表会要旨集,19-20,1999

Adahi Botou, Noriko Nomura, **Masayoshi Satoh**

RETURN FLOW ANALYSIS IN OKAZEKI IRRIGATED FIELDS OF KOKAI RIVER BASIN

平成11年度農業土木学会大会講演要旨集 1999

Masayoshi Satoh, Ayumi Kawabata and Varawoot Vhudhivanich, Nimit

Cherdchanpipat Reservoir Operation Principles for Stable Water Supply in the Mae Klong River Basin

Proceedings of the Workshop on Sustainable Management of Mae Klong River Basin, Thailand, 47-61, 1999

Adahi Botou, Noriko Nomura and **Masayoshi Satoh**

Return Flow Analysis in Okazeki Irrigated Fields of Kokai River Basin

平成11年度農業土木学会大会講演要旨集 1999

佐藤政良

農業用水使用の特徴と水資源管理

水資源・環境学会1999年度研究大会プログラム, 10-16, 1999

稲森悠平, 古山貴士, 杉浦則夫, 須藤隆一

埋立地浸出水中微量化学汚染物質の生物物理化学的処理特性

第34回日本水環境学会年会講演集:546 (1999)

加藤佳子、板山朋聡、杉浦則夫、稲森悠平
屋外実験池におけるMicrocystis属の多糖質産生特性の解明
第34回日本水環境学会年会講演集:250 (1999)

岩見徳雄、板山朋聡、杉浦則夫、稲森悠平
アオコ分解リアクターの浄化機能と捕食微小動物の動態解析
第34回日本水環境学会年会講演集:113 (1999)

亀山恵司、杉浦則夫、板山朋聡、稲森悠平
ラン藻Microcystis属由来の有毒物質microcystin産生に及ぼす窒素・リンの影響
第34回日本水環境学会年会講演集:247 (1999)

杉浦則夫、磯田博子、岡修一、前川孝昭
培養細胞を用いた水環境中フェノール化合物の生体恒常性に対する影響評価
第34回日本水環境学会年会講演集:567 (1999)

杉浦則夫、内田智子、板山朋聡、稲森悠平
屋外実験池における藻類種の遷移と種多様性に関する評価
第34回日本水環境学会年会講演集:342 (1999)

斉藤猛、稲森悠平、杉浦則夫、松村正利
自然水域から単離されたミクロシスチン分解菌の分解特性
第34回日本水環境学会年会講演集:240 (1999)

中村信行、中野和典、杉浦則夫、松村正利
アオコ溶藻性細菌が生産する溶藻物質の性質
第34回日本水環境学会年会講演集:535 (1999)

田崎雅子、磯田博子、杉浦則夫、岡修一
ラン藻毒ミクロシスチンと17 β -エストラジオールとの競合作用メカニズムの解析
第34回日本水環境学会年会講演集:577 (1999)

藤原朋広、杉浦則夫、井上隆信、国本学
ヒト由来培養細胞を用いた簡易バイオアッセイの高感度化と湖水・河川水への適用
第34回日本水環境学会年会講演集:73 (1999)

西田顕郎、水山高久
火砕流による侵食と流路変更.
平成11年度砂防学会研究発表会, 1999年5月19日, 四日市.

樋口篤志, 西田顕郎, 宮本みちる, 飯田真一, 近藤昭彦
筑波大学・水理実験センター熱収支・水収支観測圃場におけるリモートセンシング・水文観測について - 次世代地球観測衛星ADEOS-II・GLI (Global Imager) を見据えて -
水文・水資源学会1999年研究発表要旨集, 162-163.

森岡理紀, C. P. Norman, 前川孝昭
微細藻類と草食魚を組み合わせた飼育槽による水質洗化の評価
1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 44-45, 1999

HIGANO, Yoshiro

A Dynamic Analysis of Economical Policies to Relieve Contamination of Lake Kasumigaura and its Watershed
16th Pacific Regional Science Conference, 1-21, 1999

HIGANO, Yoshiro

A Dynamic Analysis of the Implementability of the Kyoto Protocol
39th European Congress, 1-20, 1999

HIGANO, Yoshiro

Dynamic Optimal Control of Greenhouse Effect Gases and Development in South Korea
46th North American Meetings of the Regional Science Association International, 1-19, 1999

HIGANO, Yoshiro

Economical Policy to Relieve Contamination of lake Kasumigaura, Japan
5th Annual Meeting of the AMECIDER (Mexican Association of Science for Regional Development), 1-20, 1999

HIGANO, Yoshiro

International environmental issues between India and Bangladesh: environmental and socio-economic effects on the Teesta River area
39th European Congress, 1-21, 1999

HIGANO, Yoshiro

Optimal Transport Investments in Korea: Environmental Effects and Regional Disparity
11th International Symposium of the PRSCO Secretariat of the RAI, 1-23, 1999

HIGANO, Yoshiro

Transboundary environmental issues in the Indian sub-continent
RAI International Symposium on Regional Development in South Africa, Port Elizabeth, South Africa, 1-23, 2000

HIGANO, Yoshiro

Environmental and Socio-economic Issues in the Indian sub-continent: A Case Study of the Teesta River Area, Bangladesh
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 33-40, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

霞ヶ浦流域における流入汚染負荷削減のための環境政策
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 56-62, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

環日本海における国際環境政策に関する研究
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 41-46, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

牛乳流通システムの環境影響評価
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 258-264, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

人為起源の亜酸化窒素の排出制御
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 359-366, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

二酸化炭素排出抑制技術導入への炭素課税システムの利用
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 367-374, 1999

氷 鉤 揚 四 郎 (分担執筆)

日本における大気汚染物質削減と最適税政策
日本地域学会第36回(1999年)年次大会論稿集, 375-382, 1999

小川茂男、眞板秀二、川元美歌
衛星データを用いたタイ国メクロン川流域の森林分布の推定
システム農学会秋季研究発表会講演要旨集、32-33 (1999)

眞板秀二、丸谷知己、笠井美生、黒木幹男
河川水系における土砂輸送の不連続性に関する一考察
砂防学会研究発表会概要集、60-61 (1999)

Motoyoshi Kobayashi and **Yasuhisa Adachi**
Breakup of Polystyrene Latex Floccs in a Turbulent Flow
United Engineering Fudation Conference on Solid-Liquid SeparationSystems, 1999,4 Hawai

T.Matsumoto, M.A.CohenStuart and **Y.Adachi**,
I nitial dynamics of flocculation of polystyrene latex particles with polyelectrolyte
United Engineering Fudation Conference on Solid-Liquid SeparationSystems, 1999,4 Hawai

Yasuhisa Adachi
Applicability of Fractal in the Rheological Analysis of Flocculated Suspension
United Engineering Fudation Conference on Solid-Liquid SeparationSystems, 1999,4 Hawai

宮原和己、大坪政美、中石克也、足立泰久
モンモリロナイトフロクの構造に関する研究
平成11年度農業土木学会大会講演要旨集, pp.718-719,

松本哲洋、足立泰久、マーチンコーエンスチュアート
高分子電解質を用いたモデルコロイド粒子の凝集機構に関する研究～その3～
平成11年度農業土木学会大会講演要旨集, pp.720-721, 1999

足立泰久
粘土の粘度と降伏値
筑波微粒子界面研究会

足立泰久、和田 尚
中性高分子を用いたフロクの形成過程
第52回コロイドおよび界面化学討論会講演要旨集 1 E 1 2

柳橋寛一、小林幹佳、足立泰久
凝集の初期段階におけるフロクの構造に及ぼす乱流の影響
平成11年度農業土木学会大会講演要旨集, pp.68-69, 1999

Masahiko TANIGUCHI, **Yukuo ABE**, Toshinori KOJIMA, Masahiro SAITO, Koichi YAMADA,
John LAW
Estimation of Present Biomass in Leonora, Western Australia
Desert Technology V in Reno,USA, 1999

Tetsuo OGAWA, Daiji NAITO, **Yukuo ABE**
Disposal of Salt Water on the Evaporation Drainage Method
Desert Technology V in Reno, USA, 1999

安部征雄・仲谷知世・桑島健也・鶴井純
乾燥地の蒸発力を利用した塩類除去の方法
第10回日本沙漠学会学術大会講演要旨集、11-13, 1999

山田興一・小島紀徳・安部征雄

西オーストラリア乾燥地緑化によるCO₂固定

第10回日本沙漠学会学術大会講演要旨集、1-2, 1999

篠田 裕, 関口知也, 山口智治, 安部征雄, 山口達明

乾燥地における夜間結露量測定を試み

日本沙漠学会第10回学術大会講演要旨集, 13-14, 1999

小川哲夫・安部征雄・内藤大嗣・横田誠司

蒸発促進材を用いた土壌水分の排水

第10回日本沙漠学会学術大会講演要旨集、9-10, 1999

斉藤昌宏・田内裕之・内藤大嗣・斉藤忠臣・安部征雄

西オーストラリア州レオノラ周辺の土壌厚と植生量の関係

化学工学会第65年会研究発表講演要旨集、2000

斉藤忠臣・内藤大嗣・安部征雄・安田 裕

表層土壌の浸透性とハードパン破壊による浸透性の変化

平成11年度化学工学会大会講演要旨集、B103, 1999

斉藤忠臣・内藤大嗣・安部征雄・安田裕・田原聖隆

表層土壌の浸透性とハードパン破壊による浸透性の変化

化学工学会第65年会研究発表講演要旨集、2000

大和田真弓・谷口雅彦・安部征雄・安田裕・山田興一

衛星画像による西オーストラリア州レオノラの植生分布図の作成

化学工学会第65年会研究発表講演要旨集、2000

谷口雅彦・大和田真弓・安部征雄・安田 裕

西オーストラリア州の乾燥地における植生別炭素固定量の推定

平成11年度化学工学会大会講演要旨集、B104, 1999

谷口雅彦・大和田真弓・安部征雄・斉藤昌宏・小島紀徳

西オーストラリア州の乾燥地における植生別炭素固定量の推定

化学工学会第65年会研究発表講演要旨集、2000

Eulito U. Bautista, Delfin C. Suministrado, 小池正之

深層施肥機と水稻の収量性について ―フィリピンにおける実証試験―

第35回農業機械学会関東支部年次大会講演要旨, P.29-30, 1999

楊 印生, 小池正之

Applicability of DEA approach for Performance Analysis of China Agriculture

第35回農業機械学会関東支部年次大会講演要旨, P.33-34, 1999

Arjharn Weerachai, **Masayuki Koike**, **Tomohiro Takigawa**, **Akira Yoda**, **Hideo Hasegawa**

Instrumentation and Energy Consumption of an Electric Tractor

第59回農業機械学会年次大会講演要旨, P.493-494, 2000

L.Sutiarso, **T. Takigawa**, H.Kurosaki, **M.Koike**

Refilling System of Autonomous Tractor -Mounted Broadcast Fertilizer Distributor (Part 2)

第57回農業機械学会年次大会講演要旨, 557-558, 1999

L.Sutiarso, **T. Takigawa, M.Koike**

Refilling System of Autonomous Tractor -Mounted Broadcast Fertilizer Distributor (Part 1)
第57回農業機械学会年次大会講演要旨, 555-556, 1999

Lilik Sutiarso, **T. Takigawa, M.Koike, H.Hasegawa**, H. Kurosaki

A Trajectory Control Method for an Autonomous Vehicle
農業機械学会第35回関東支部年次報告講演要旨 A1- 3, 1999

M. Koike, B. Bahalayodhin, **T. Takigawa**

Institutional issues of the group farming system and the contract hire system in Southeast Asia

Workshop on Sustainable Management of Mae Klong River basin, Thailand, 106-116, 1999

P.Usaborisuto,**M.Koike,A.Yoda**, Y,Nagasaka

The Influence to soil Compactibility Caused by Different Cyclic Loading Interval
平成11年度農業機械学会第58回年次大会国際セッション講演要旨, 475-476.1999

W.Arjharn,**M.Koike,A.Yoda,T.Takigawa,H.Hasegawa**

Fabrication of an Electric Tractor

平成11年度農業機械学会第34回関東支部年次大会講演要旨, 13-14.1999

W.Arjharn,**M.Koike,T.Takigawa,A.Yoda,H.Hasegawa**

Preliminary Performance Study of an Electric Tractor

平成11年度農業機械学会第58回年次大会国際セッション講演要旨, 477-478.1999

黒崎秀仁, 瀧川具弘, 小池正之, 古市知之, Lilik Sutiarso

自律走行車両の分散制御システムについて

農業機械学会第35回関東支部年次報告講演要旨, A1-2, 1999

瀧川具弘, 小池正之, 楊印生, Banshaw Bahalayodhin, Prathuang Usaborisut

タイにおけるコントラクター農業の調査研究

農業機械学会第35回関東支部年次報告講演要旨, A3-3, 1999

T.Takigawa et. al.

Evaluation of factors involved in the contract hire system for rice production in Thailand
Workshop on Sustainable Management of Mae Klong River basin, Thailand,1999

古市知之, 瀧川具弘 他4名

追従自律走行における計測制御法の研究 (第2報)

第57回農業機械学会年次大会講演要旨, 373-374 ,1999

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ー画像処理による移動物体の認識ー

平成11年度農業機械学会全国大会講演要旨集, 369-370, 1999

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ー画像処理による耕うん部と未耕うん部の識別ー

平成11年度農業機械学会全国大会講演要旨集, 371-372, 1999

T.Yamaguchi,G.Kanai,M.Yokota,and Y.Kawai

Development of Solar Desalination Systems-Basic performance of basin-type solar stills equipped with evaporation stimulator-

Proceedings of Desert Technology V, Reno, U.S.A, 1999

金井源太, 山口智治, 横田 誠, 河合良典

太陽エネルギー利用の塩水淡水化システムの開発ーソーラスチルの基本的熱特性と蒸発促進機能の検討ー

1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 32-3 32, 1999

山口智治, 金井源太, 横田 誠, 河合良典

太陽エネルギー利用の塩水淡水化システムの開発

日本沙漠学会第10回学術大会講演要旨集, 19-20, 1999

山口智治, 陳 青雲, 畔柳武司

中国における省エネルギー施設作物生産システムに関する研究ー在来型日光温室についてー

1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 68-69, 1999

星 典宏, 山口智治, 大兼政雄二, 畔柳武司

ウインドレス離乳子豚舎の換気システムと舎内環境

1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 124-125, 1999

大兼政雄二, 姥貝弘之, 前川孝昭, 山口智治

養豚生産システムにおける適正離乳日齢の検討ー子豚の免疫消長に与える日齢および季節の影響ー

1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 126-127, 1999

癸生川絵里, 山口智治

ハウス土壌の塩性化・酸性化ーハウス土壌の現状分析ー

1999年度農業施設学会大会講演要旨集, 76-77, 1999

石川豊, 鈴木芳孝

「パーシャルシール包装」のガス透過性

園芸学会雑誌第68巻別冊2, 467, 1999

伏見力, 石川豊, 神山紀子, 竹崎あかね, 関谷敬三, 亀野貞

ミニトマトの流通時包装形態の問題点と改良法

平成11年度日本包装学会第8回年次大会講演要旨, 12-13, 1999

Cheappimolchai Wimolrat・院多本 華夫・前川 孝昭

緑豆及び大豆タンパク質による生分解性プラスチックフィルムの作成。

農業施設学会講演要旨: 52-53 (1999)。

Keo Intabon, Konomi Kumasaka and Takaaki Maekawa

Fundamental study of growth and translocation of photosynthates of rice plant in early growth stage as affected by constant gravitropic stimulation.

Proceedings of Japanese CELSS Conference: 29-32 (1999).

院多本 華夫・辻 出穂・前川 孝昭

食用担子菌類の菌糸培養の高効率化。

農業施設学会講演要旨: 46-47 (1999)。

平田 桂・院多本 華夫・前川 孝昭

合成廃水の硝化工程における栄養源・微量金属抱括担体の効果。

農業施設学会講演要旨: 170-171 (1999)。

鈴木 啓太郎・院多本 華夫・熊坂 このみ・前川 孝昭

水稻苗の貯蔵に関する研究。

農業施設学会講演要旨: 22-23 (1999)。

小幡谷 英一

低温域における木材の力学特性

平成11年度日本木材学会レオロジー研究会シンポジウム講演要旨集, 12-21, 1999

小幡谷 英一

熱処理材の吸湿性(I), 後処理による変化

第49回日本木材学会大会講演要旨集, 72, 1999

Seiji Ohara, Yikino Yasuta, Yoko Ogi, **Hiroshi Ohi**

Structure elucidation of vegetable tannins by pyrolysis-gas chromatography

Proceedings of 10th International Symposium on Wood and Pulping Chemistry, Vol. II, 2-5, 1999

Tsutomu Ikeda, Hiroshi Sunahara, **Hiroshi Ohi**

Structural analysis of residual lignin from eucalyptus kraft pulp by NMR and Py-GC

Proceedings of 10th International Symposium on Wood and Pulping Chemistry, Vol. II, 182-185, 1999

Yan Ju, **Hiroshi Ohi**, **Ken-ichi Kuroda**

Py-GC analysis of acid-insoluble lignins prepared by modified acid hydrolysis

Proceedings of 10th International Symposium on Wood and Pulping Chemistry, Vol. II, 120-123, 1999

荻陽子, 大井洋, 大原誠資

樹木縮合型タンニンポリマー構成フェニル核の構造解析 (II)

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集, 376, 1999

具延, 大井洋

パルプの酸性処理によるマンガンの還元と漂白における過酸化水素の安定機構

第66回紙パルプ研究発表会講演要旨集, 28-33, 1999

具延, 大井洋

化学パルプの酸性前処理アルカリ性過酸化水素漂白

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集, 315, 1999

砂原寛, 大井洋

ユーカリクラフトパルプ残留リグニンの化学的特徴・次亜塩素酸塩漂白におけるクロロホルムの生成

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集, 310, 1999

大井洋

硝酸と亜硝酸塩を添加した有機溶媒水媒体における広葉樹リグニンの分解挙動

第44回リグニン討論会講演集, 105-108, 1999

鶴田暁史, 大井洋, 大原誠資

セプターパヤの細胞壁成分とタンニンの特徴

第44回リグニン討論会講演集, 143-146, 1999

池田敦, 梶山幹夫, 竹村彰夫, 小野拓邦

アルギン酸の樹脂化に関する基礎研究III

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集, 302, 1999

竹本元嗣, 梶山幹夫, 竹村彰夫, 小野拓邦

EVA系ホットメルト接着剤の相分離構造と接着特性

第37回日本接着学会年次大会講演要旨集, 99, 1999

Inoue, T., T. Sekiguchi, S. Homma, **T. Kimura**,
Bacterial Flora Profiles of Composting Process Visualized by a Novel Single Strain Counting
Method with the PCR Amplification
International Composting Symposium (Canada), Abstract, 27, 1999.9

Islam, M. R., **Toshinori Kimura Naoto Shimizu**, Shingo Furuichi
Effect of parboiling treatment on gelatinization property
農業機械学会第58回講演要旨：519-520、佐賀大学、1999.4

Islam, M. R., **Toshinori Kimura, Naoto Shimizu**
Parboiling Process Analysis with Rapid Visco Analyser
1999年度農業施設学会大会講演要旨、宇都宮大学、14-15、1999.8

Kimura, T., N. Ihara, Y. Saito
Degradability Improvement of Biodegradable Plastic (Poly Lactic Acid) by Composting of
Biological Wastes
International Composting Symposium (Canada), Abstract, 35, 1999.9

O.N. K. Ojijo, **Toshinori Kimura, Naoto Shimizu**
Characterization of textural changes soybeans cotyledons subjected to accelerated storage
1999年度農業施設学会大会講演要旨：94-95、宇都宮大学、1999.8

Poritosh Roy, **Toshinori Kimura, Naoto Shimizu**
Improvement of Energy Requirement in Traditional Parboiling Process
農業機械学会第35回関東支部年次報告：北陸農試、49-50、1999.9

井上高一、関口達彦、木村俊範
SSC-PCR法によるポピュレーションダイナミクスの研究
第2回日本水環境学会シンポジウム講演集、54-55、1999.9

井上高一、関口達彦、木村俊範
菌叢構成細菌の動的変化を捉える新規測定技術SSC-PCR（Single Strain Counting-PCR）法の開
発
第10回廃棄物学会研究発表会講演論文集I：大宮ソニックシティ、317-319、1999.10

井上高一、関口達彦、木村俊範
菌叢の変化を測定できるSSC-PCR用のプライマー選出
第15回日本微生物生態学会講演要旨集、101、1999.11

石橋慶子、垣花亜紀子、木村俊範
輸入インド型米を利用する新食品の開発
日本食品科学工学会第47回大会講演集、大妻女子大学千代田校舎、41、2000.3

石田頼子、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性改良
日本食品科学工学会第47回大会講演集、大妻女子大学千代田校舎、55、2000.3

程 永強、清水直人、木村俊範
中国における豆腐品質改善のための基礎解析（第一報）
日本食品科学工学会第47回大会講演集、大妻女子大学千代田校舎、78、2000.3

程 永強、木村俊範、清水直人、李里特
中国における豆腐製造の現状、農業機械学会第35回関東支部年次報告
北陸農試、35-36、1999.9

董鉄有、木村俊範、吉崎繁、宮武義邦
マイクロ波と並流通風による厚層玄米の乾燥に関する研究
農業機械学会第58回講演要旨：163-164、1999.4

董鉄有、木村俊範、吉崎繁、宮武義邦
マイクロ波と通風による厚層米乾燥の均一性に及ぼす影響
1999年度農業施設学会大会講演要旨：16-17、宇都宮大学、1999.8

本間早里奈、木村俊範、井上高一
遺伝子工学的手法を用いた家畜ふんコンポスト化初期過程の解析
農業機械学会第58回講演要旨：127-128、佐賀大学、1999.4

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的分解特性（第4報）
農業機械学会第58回講演要旨：121-122、佐賀大学、1999.4

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（ポリ乳酸）の分解促進
日本食品科学工学会第46回大会講演集、九州産業大学、97、1999.9

木村俊範、井原望、石田頼子
コンポスト化による生分解性プラスチック（PLA）の分解性改善
第10回廃棄物学会研究発表会講演論文集I：大宮ソニックシティ、285-287、1999.10

木村俊範、清水直人、香坂充輝
特殊撥水紙フィルターを用いた玄米の簡易貯蔵法
日本食品科学工学会第46回大会講演集、九州大学、58、1999.9

木村俊範、清水直人、香坂充輝
撥水性米袋による玄米の貯蔵法
農業機械学会第58回講演要旨：177-178、佐賀大学、1999.4

木村俊範、石橋慶子、垣花亜紀子、清水直人
輸入インド型米を利用する新食品の開発
日本食品科学工学会第46回大会講演集、九州大学、113、1999.9

木村俊範、本間早里奈、井上高一
遺伝子工学的手法を用いた家畜ふんコンポスト化初期過程の解析
第10回廃棄物学会研究発表会講演論文集I：大宮ソニックシティ、273-275、1999.10

K. Kuroda, A.N.-Izumi
Characterization of lignin by analytical pyrolysis in the presence of tetramethylammonium hydroxide
Proceedings of the 10th International Symposium on Wood Pulp Chemistry, Yokohama, June 6-11, vol II, 1999, 132-135

K. Tatsumi, K. Morimoto, **K. Kuroda**
Pyrolysis of enzymatic reaction products from aniline and protocatechuic acid
ACS for the Spring 2000 Meeting in San Francisco, March 26-30 (2000)

樺澤直樹、黒田健一、川村修
熱分解一質量分析（Py-MS）および多変量解析による草本類によるリグニンの分析
第49回日本木材学会大会研究発表要旨：355（1999）

黒田健一

リグニンの熱分解： β -5 型構造由来の熱分解生成物
第 4 4 回リグニン討論会講演集：25-28 (1999)。

黒田健一、久保田康恵、中川明子

熱分解ガスクロマトグラフィーによるリグニンの分析： β -1 型構造由来の熱分解生成物
第 4 9 回日本木材学会大会研究発表要旨：354 (1999)

森本研吾、辰巳憲司、黒田健一

アニリンの酵素反応生成物の熱分解GC/MSによる解析
第 1 5 回日本腐植物質研究会 (1999)

森本研吾、辰巳憲司、黒田健一

有害化学物質と土壤中フミン物質の諸反応の解析 (7) クロロアニリンとフミン前駆物質の酵素重合物の分析
第 3 4 回日本水環境学会年会講演集：116 (2000)

Addo, A.・咲山諭子・佐竹隆顕・大森定夫・前川孝昭

MA貯蔵時におけるキウイフルーツの品質変動
1999年度農業施設学会大会講演要旨, pp.90-91, 1999

佐竹隆顕・太田芳彦・小高和博

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
1999年度農業施設学会大会講演要旨, pp.42-43, 1999

Wen Qi LI, **Zhen Ya ZHANG** and **Takaaki MAEKAWA**

Effects of ammonia on anaerobic digestion of dairy waste in methanogenic reactor packed rock wool as fixed-bed

II INTERNATIONAL SYMPOSIUM on ANAEROBIC DIGESTION of SOLID WASTE, Barcelona
15-17 June, 121-124(1999)

Zhen Ya ZHANG

The relationship between CO₂ fixation and optimum culture conditions of psychrophilic acclimated-methanogens, Core research for evolutionary science and technology

International aquatic environment workshop, Tsukuba, 1-2 February, 2000, 31-34(2000)

Zhen Ya ZHANG, Yan Sheng ZHANG and **Takaaki MAEKAWA**

Effects of trace metals on CSTR of mesophilic methane fermentation

II INTERNATIONAL SYMPOSIUM on ANAEROBIC DIGESTION of SOLID WASTE, Barcelona
15-17 June, 29-32(1999)

何 曉雁・張 振亜・前川孝昭

硫酸化細菌の固定による脱窒
平成 1 1 年度農業施設学会大会講演要旨、80-81

張 振亜・何 曉雁・前川孝昭

懸濁培養における硫酸化細菌による脱窒の最適条件
平成 1 1 年度農業施設学会大会講演要旨、168-169

Toshiro Tochigi and Chiaki Tadokoro

A solution method for the efficient improvement of sawmills, Application of evolution algorithms based on anti-Darwinian theory

Proc. 14th Inter. Wood Machin. Seminar (France), p.273-280, 1999

田所千明・栃木紀郎・小林 純

手びきのこぎりにおけるひき曲りの簡易検出法

第48回日本木材学会大会研究発表要旨、p.497, 1999

栃木紀郎・田所千明・小林 純・高橋幸恵・菅原 泉

製材工場における加工機械の適正配置、ダーウィンと今西錦司との進化論に基づくGAによる比較

第49回日本木材学会大会研究発表要旨、p.143, 1999

Bunichiro Tomita

Trends of Research and Utilization of Domestic Wood in Japan

International Conference on Effective Utilization of Plantation Timbers ""Timber and Wood

Composite for the Next Century"", The Forest Products Association of R.O.C., Bulletin No.16,

Cin-tou, Taiwan, 595-602 (1999)

Yumin Wei and **Bunichiro Tomita**

Wood species effects on properties of wood-cement composites

日中国際研究集会ーポプラなど早生樹の資源造成と加工・利用（南京3月）61-65(2000)

Yumin Wei, Yaguang Zhou and **Bunichiro Tomita**

Compatibility of wood from 38 species with portland cement

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集（東京）, 561 (1999)

Yumin Wei, Yaguang Zhou and **Bunichiro Tomita**

Effects of chemical additives on hydration characteristics of wood-cement mixture

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集（東京）, 562 (1999)

宮崎良文・森川岳・伊藤幸恵・山本昇・中田知里・富田文一郎

木材の香りが生体に及ぼす影響（II）ー能血流量を指標としてー

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集（東京）, 184 (1999)

小林正彦・富田文一郎・浅野俊之

木材の液化に及ぼすオゾン処理の効果

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集（東京）, 303 (1999)

森川岳・伊藤幸恵・中田知里・富田文一郎・山本昇・宮崎良文

木材の香りが生体に及ぼす影響（I）ー主観評価ならびに血圧を指標としてー

第49回日本木材学会大会研究発表要旨集（東京）, 183 (1999)

Kouichi MIZUNO, Tatsuhito FUJIMURA, and Tadashi BABA

MOLECULAR ANALYSIS OF THE GENES ENCODING RICE STARCH BRANCHING ENZYME

XVI International botanical congress-abstracts, pp658, 1999

Mana KAOMEK, **Kouichi MIZUNO**, James KETUDUT-CAIRNS, Poonsook SRIYOTHA, and

Tatsuhito FUJIMURA

Molecular Cloning of Class I Chitinase from *Leucaena Leucocephala*.

第17回日本植物細胞分子生物学会大会講演要旨集、1999

Misako KATO, **Kouichi MIZUNO, Tatsuhito FUJIMURA** and Hiroshi ASHIHARA

PURIFICATION AND CHARACTERIZATION OF CAFFEINE SYNTHASE FROM YOUNG TEA

LEAVES

XVI International botanical congress-abstracts, pp658, 1999

加藤美砂子、水野 幸一、藤村 達人、芦原 坦

チャのカフェインシンターゼcDNAの単離と解析

平成11年度日本植物学会大会講演要旨集、1999

加藤 美砂子、水野 幸一、藤村 達人、芦原 坦
チャのカフェインシンターゼのクローニングと発現解析
日本植物生理学会 2000 年度年会講演要旨集、 pp90, 1999

宮元大輔、水野幸一、藤村達人
カラシナからのカドミウム耐性遺伝子のクローニング
日本植物生理学会 2000 年度年会講演要旨集、 pp195, 1999

水野幸一、加藤美砂子、藤村達人、芦原 坦
チャ葉カフェインシンターゼの分子クローニング
第 17 回日本植物細胞分子生物学会大会講演要旨集、1999

水野幸一、加藤美砂子、芦原 坦、藤村達人
コーヒー由来カフェインシンターゼのクローニング
日本植物生理学会 2000 年度年会講演要旨集、 pp90, 1999

梅澤泰史、水野幸一、藤村達人
大豆のプロリン合成系に関する研究
日本植物生理学会 2000 年度年会講演要旨集、 pp87, 1999

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3報）
農業機械学会第58回講演要旨：183-184、1999.4

大坪研一、中村澄子、與座宏一、清水直人、諸岡 宏、藤井 剛、川崎信二
RAPD法による米飯一粒の品種判別技術
日本食品科学工学会第46回大会講演集、九州大学、111、1999.9

f. 一般講演等

佐藤政良
これからの農業と農業土木の方向
農業農村シンポジウム'99, 茨城県民文化センター小ホール, 1999.11.4

西田顕郎
個葉の分光反射特性の実験的研究.
千葉大学 C E R e S 共同利用研究会「リモートセンシングにおける分光学的基礎」, 1999年6月16日、
千葉大学

西田顕郎
新型衛星センサー（MODIS・GLI等）による植生のリモートセンシングの検証実験計画.
第2回CEReSシンポジウム, 1999年12月17日, 千葉.

西田顕郎・照沼利浩
衛星リモートセンシングによる雲仙普賢岳火砕流堆積地の観察.
第2回CEReSシンポジウム, 1999年12月17日, 千葉.

西田顕郎・樋口篤志・飯田真一・近藤昭彦
VI-Ts法とBRDFによる、地表面状態推定手法の検討（PGLIERCの成果から）.
第2回水文過程のリモートセンシングとその応用に関するワークショップ（東京・浜松町）、2000
年1月

樋口 篤志、西田 顕郎、飯田 真一、近藤 昭彦

草地における水文過程のリモートセンシング実験.

千葉大学 C E R e S 共同利用研究会「リモートセンシングにおける分光学的基礎」, 1999年6月16日、
千葉大学

C. P. Norman

英文の論文の書き方について

千葉大学、海洋バイオシステム研究センター, 1999 6.7-9

Yukuo ABE

Treatments of Salt and Excess Water in Soils by Evaporative Force in Arid Environments
Seminar of JSPS Core University Program in Kobe, 1999.6.29

安部征雄

西オーストラリア州スタウト・メドウズの植生特性

日本沙漠学会季節フォーラム 2 0 0 0 冬、成蹊大学工学部、2000.2.9

石川 豊

食品の品質保持と包装設計

平成11年度包装アカデミー, 日本包装技術協会, 1999 9.16

大井 洋

K P 製造の化学

紙パルプ技術協会第 5 回パルプ基礎講座, 北とぴあ, 1999 3.2

木村俊範

食料生産系物質循環システムと未利用資源利用技術：食品産業からの糖質廃液の乳酸発酵について
日本製鋼所広島研究所 G タワー（広島）、1999.5

木村俊範

コンポスト化反応の基礎特性と新しいコンポスト化活用法への展開
技術情報センター、総評会館（東京）、1999.6

木村俊範

2 1 世紀に向けた環境保全と食料・エネルギー

岩手県紫波町町民憲章記念講演、紫波町町民センター、1999. 10

木村俊範

生ごみ処理装置開発・利用のための知識

茨城県リサイクル研究会（水戸）、1999.11

木村俊範

コンポスト化環境下における生分解性プラスチックの分解性
高分子学会エコマテリアル研究会（箱根）、1999.11

木村俊範

未利用資源利用技術としてのコンポスト化技術展開方法

日清製粉つくば研究所（つくば市）、1999.11

木村俊範

生ごみ処理装置開発のためのコンポスト化プロセスのポイント

松下電工本社（門真市）、1999.12

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（高尾1999年5月）

富田文一郎

木材接着剤の動向と今後

日本木材学会接着研究会（能代1999年10月）

富田文一郎

木質廃材利用の現状と今後

日本木材学会R & Dツアーセミナー（名古屋1999年10月）

富田文一郎

木材接着剤の開発の動向

第16回木質ボード・複合材料シンポジウム（京都2000年3月）

藤村達人

組換え体の必要性和利用の現状

日本育種学会、岡山、1999/9/25

前川孝昭

富栄養化現象の解析と湖沼の水環境修復推進技術

中日環境保護対策大会、中華人民共和国復旦大学1999.11.6

g. 特許

大井洋，具延，倪永浩

リグノセルロース材料の漂白方法

特願 平12年（2000年）1月1日

佐竹隆顕

飼料の多目的配合設計方法

特願平11-377084

前川孝昭 藤田和男

浄化装置

特願 平 11-110911， 国内

前川孝昭 張振亜

水素資化メタン菌からのビタミンB12の生産方法

特願 2000-24490， 国内

4-3 受賞等

石川豊

プラスチックフィルムを用いた青果物の最適包装設計

日本包装学会賞（平成11年度）

4-4 研究費等

a. 文部省科学研究費等

氷鉋揚四郎(分担) 平成11～14年度

貿易及び経済発展に伴う地球規模環境リスクへの事前対応政策に関する総合的研究

基盤研究 (A) (1)

750千円

氷鉋揚四郎(代表) 平成10～12年度

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)

2,800千円

瀧川具弘(代表) 平成9～11年度

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))

800千円

前川孝昭(代表) 平成10～12年度

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)

30,200千円

氷鉋揚四郎(代表) 平成9～11年度

最適環境付加価値税動学シミュレーション

基盤研究 (A) (1)

2,500千円

前川孝昭(代表) 平成11～13年度

未利用資源を利用した生分解性プラスチックの製造法の確立

基盤研究 (A) (2)

23,500千円

足立泰久 平成9～12年度

粘土コロイドの凝集・分散と水理学的輸送過程

基盤研究 (B) (1)

1900千円

眞板秀二(代表) 平成11年度

河川水系における土砂輸送の不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)

1800千円

藤村達人(代表) 平成11～13年度

ダイコン育種の効率化を目指したマイクロサテライトマーカーの開発

基盤研究 (B) (2)

6,000千円(11年度分)

足立泰久 平成11年度

土壌コロイドの表面化学的性質とその出現のダイナミクス

基盤研究 (企画調査) (C) (1)

3100千円

富田文一郎（代表）平成10～11年度
木質材料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)
6,800千円

佐久間泰一（分担）平成9～11年度
農村景観整備のための計画手法の開発
基盤研究(C)(2)

大坪輝夫（分担）平成11年度
環境変化と流域の水循環・物質循環応答に関する広域研究
基盤研究（A）（1）

張 振亜（代表）平成11年度、平成12年度
高密度嫌気性メタン菌の培養による新規ビタミンB12生産技術の開発における基礎研究
基盤研究（C)(2)
3400千円

安田 裕(研究代表者)平成11-12年度
滞留を考慮した不飽和浸透層内の汚染物質の移動に関する基礎的研究
基盤研究（c）
3,300千円

伊藤太一(代表)平成11～13年度
森林レクリエーション地域におけるアクセス制御による自然環境保全
基盤研究（c）(2)
1,500千円

伊藤太一(分担) 交付年度 平成11年度
遊牧社会における生態資源の持続性に関する人類学的研究(基盤研究(B)(2) 代表者 歴史・人類学系 佐藤俊)
交付金額 2800千円

伊藤太一(分担) 交付年度 平成11年度
東アフリカの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(基盤研究(A) 代表者 歴史・人類学系 佐藤俊)
交付金額 7000千円

瀬能誠之（代表）平成9～11年度
農村景観整備のための計画手法の開発
基盤研究（C）（2）
2,700千円

山口智治（代表）平成10～12年度
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）（2）
3,400千円

b. 学内プロジェクト

山口智治（代表）平成11年度
ハウス土壌の塩性化および酸性化の実態調査
実地調査等旅費
134,500千円

藤村達人（代表）平成10～12年度
環境浄化を目指した植物のリン酸吸収・蓄積能力の強化
助成研究（A）
0 円

安田 裕（代表者）平成11年度
DLAモデルによる不均一土壌内の溶質移動の評価
助成研究（B）
900千円

小幡谷英一 平成11年度
漆の基礎物性と漆塗装による木材の音響特性の変化
奨励研究
500千円

西田顕郎 平成11年度
植生の衛星リモートセンシングの為の基礎研究
奨励研究
500千円

長谷川英夫（代表）平成11年度
自律走行車両の視覚部開発に関する先端的研究
奨励研究
500千円

ノーマン クリストファー ポール（代表）平成11年度
イセエビ稚エビ期の行動生態の解明の赤外遮光センサーシステムの開発
奨励研究
500千円

木村俊範（清水直人）平成11年度
特殊ハッスイフィルターを用いた玄米の新しい貯蔵法
奨励研究（準研）
400千円

c. 学系外からの資金

c-1 奨学寄付金

梶山幹夫
粘着剤に関する研究
日本接着学会
150千円

木村俊範（代表）
農産・食品加工廃棄物を利用した乳酸発酵技術の開発
（株）日本製鋼所
1,000千円

木村俊範（代表）
生ごみ処理に関する研究
（株）松下電工
1,000千円

木村俊範（代表）
有機性廃棄物の再資源化に関する研究
（株）東芝
400千円

木村俊範（代表）
小型発酵システムによるコンポスト発酵特性の解析および物性評価に関する研究
（株）日清製粉
500千円

木村俊範（代表）
農業資材のコンポスト化における分解性評価研究
三菱化学
500千円

木村俊範（代表）
近赤外線成分分析機器による日本米アミロース、他成分の非破壊法での迅速同定研究
（株）フォス・ジャパン
500千円

藤村達人
AOS遺伝子のクローニングに関する研究
資生堂
1,500千円

水野幸一
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
財団法人飯島記念食品科学振興財団
1,700千円

水野幸一
水質浄化をめざした高度リン酸蓄積植物の作出
財団法人クリタ水・環境科学振興財団
400千円

c-2 受託研究費

安部征雄 平成11年度
植生システム研究および全体システム構築
科学技術振事業団
1,000千円

安部征雄 平成11年度
土壌水分計検査用ライシメーターの開発および検査
株式会社ウイジン
1,000千円

佐藤政良 平成11年度
用排水・ほ場整備基礎諸元調査
農林水産省関東農政局
700千円

瀧川具弘（代表）平成11年度
未来型軽労化農業確立のための基盤技術開発に関する基礎研究
農業研究センター
2,370千円

西田顕郎（代表）平成11年度
衛星リモートセンシングの砂防への応用
（財）砂防地すべり技術センター
1,800千円

木村俊範（代表）
環境保全のための家畜排泄物高度処理利用技術の確立
草地試験場
1,970千円

前川孝昭（代表）平成8～13年度
微生物の機能強化による水環境修復技術の確立
科学技術振興事業団
82,000千円

前川孝昭（代表）平成5～11年度
メタン菌の低音馴化および有機酸分解能力の向上に関する基礎研究
ダイシン設計
18,055千円

c-3 そのほか民間との共同研究など

安部征雄 平成11年度
乾燥地植林による炭素固定システムの構築
戦略的基礎研究・科学技術振興事業団
8,300千円

小池正之（代表）
課題「農業機械における非化石エネルギー利用技術の開発」
交付金額 4,625千円
農林水産省農業工学研究所

佐藤政良 平成11年度
タイ国メクロン川流域の持続的管理に関する調査研究
天禄学術基金・筑波大学天禄学術基金
1,000千円

西田顕郎 平成11年度
リモートセンシングによる森林活性度の評価手法の研究
日本学術振興会海外特別研究員・日本学術振興会
5,200千円

藤村達人（代表）平成9～12年度
分子生物学的手法を用いたデンプン固定機能の強化
未来開拓学術研究推進事業「窒素利用および光合成機能の向上による高生産・高品質型植物作出のための分子栄養学的基礎研究」
7,100千円(11年度分)

前川孝昭（分科会座長）平成9～13年度

生態工学を導入した汚濁水域の水環境修復技術の開発とシステム導入による改善効果の総合評価に関する研究

学外・茨城県科学技術振興財団

30,000千円