

7 技官の活動

7-1 研究補助活動

清水直人

1. 貯蔵中における穀類の品質変化追跡技術に関する研究を遂行し（平成10年度学内プロジェクト）、貯蔵区の違いによる微妙な品質の変化が識別可能な指標を検討した。
2. 特殊撥水フィルターによる穀類の新しい貯蔵法に関する実機試験を行い（協力：人間科学研究所（株））、夏期において貯蔵温度が高くなる常温貯蔵で玄米の品質保持期間が延長できることを確認した。
3. 透過型近赤外分光法（NIT）による非破壊的米品質評価のための実用検量線の開発を実施し（協力：農林水産省 食品総合研究所、フォス・ジャパン（株））、従来から高い精度で測定することが困難とされていたNITによる米のアミロース含量の推定式を開発した。

[プロシーディングス]

- 1) **Naoto SHIMIZU**, Jyunji KATSURA, Takashi YANAGISAWA, Bunji TEZUKA, Yasuyuki MARUYAMA, Shigeru INOUE, Colin G. EDDISON, Ian A. COW, Robin P. WITHEY, Antony B. BLAKENEY, **Toshinori KIMURA**, **Shigeru YOSHIZAKI**, Hiroshi OKADOME, Hidechika TOYOSHIMA, and Ken'ichi OHTSUBO : Evaluating Technique for Rice Grain Quality Using Near Infrared Transmission Spectroscopy, Journal of Near Infrared Spectroscopy, The proceedings of NIR-97, 6(1-4), 1998

[学会等における口頭発表]

「国際学会」

- 1) Ken'ichi OHTSUBO, **Naoto SHIMIZU**, **Toshinori KIMURA**, Hiroshi OKADOME, and Hidechika TOYOSHIMA, : Quality evaluation of Japanese Rice Grains by Near Infrared Spectroscopy, Australian Near Infrared Spectroscopy Group Conference, Palm Cove, Queensland Australia, 1998. 8
- 2) Ken'ichi OHTSUBO, **Naoto SHIMIZU**, Hiroshi OKADOME, Hidechika TOYOSHIMA, and **Toshinori KIMURA**: Determination of Amylose contents of Japanese Rice Grains by Near-infrared Spectroscopy, Proceeding of the United States - Japan, 27 th Annual Meeting Honolulu, Hawaii, M-1, 1998. 10
- 3) **Naoto SHIMIZU**, **Toshinori KIMURA**, Jyunji KATSURA, Takashi YANAGISAWA, Shigeru INOUE, Hiroshi OKADOME, Hidechika TOYOSHIMA, and Ken'ichi OHTSUBO: Comparison of Two Calibrations for the Determination of Apparent Amylose content Using Near-Infrared Transmittance Spectrometer, Proceedings of the International Agricultural Engineering Conference, Vol. I, 433-440, Bangkok, Thailand, 1998.12

「国内の学会」

- 1) 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2報）、農業機械学会第57回講演要旨：151-152, 1998.4

- 2) N. K. O. OJJO, Toshinori KIMURA, Sigeru YOSHIZAKI, Naoto SHIMIZU : Possibility of Using Instrumental Hardness Index to Characterize Substrate Changes during Cooking of Soybeans, 農業機械学会第 57 回講演要旨 : 153-154, 1998.4
- 3) Islam, M. R., Toshinori KIMURA, Naoto SHIMIZU, Shingo FURUICHI: Improvement of Rice Parboiling Process, 農業機械学会第 57 回講演要旨 : 155-156, 1998.4
- 4) 清水直人, 木村俊範 : 飯米の粘着性に關与する要因の解析, 食品科学工学会第 45 回大会講演集 : 86, 1998.8
- 5) N. K. O. OJJO, Toshinori KIMURA, Naoto SHIMIZU: Viscoelastic Characterization of Soaked Soybean Cotyledons, 食品科学工学会第 45 回大会講演集 : 106, 1998.8
- 6) 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, 農業機械学会第 34 回関東支部年次報告 : 51-52, 1998.8
- 7) Islam, M. R., Toshinori KIMURA, Naoto SHIMIZU, Shingo FURUICHI : Effect of Parboiling Treatment on Some Physico-chemical Properties and Cooking Qualities of Parboiled Rice, 農業機械学会第 34 回関東支部年次報告 : 51-52, 1998.8

田所千明

1. 手びき鋸による引き曲がりの簡易検出法を考案した。
2. 人工知能による製材工場の生産工程の改善に関する研究補助。
3. ファジ理論による製材機械の機種選定に関する研究補助。
4. 安定した木造住宅構造のシミュレーションに関する研究補助。
5. 木材腐朽菌の保存と培養に関する研究補助。

[論文・報文]

1. T.Tochigi,C.Tadokoro,J.Kobayashi,I.Sugawara,S.Takahashi
Improving production systems of timber-processing plants IV :Application of genetic algorithms for appropriate positioning of processing machines, Wood Science ,44(5),346-352,1998
2. 小林純, 菅原泉, 栃木紀郎, 田所千明 : ファジィ・エキスパートシステムによるロータリー単板に生じる欠点の原因の検出, 東京農業大学農学集報, 43(2), 85-97, 1998

[口頭発表]

1. 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, 日本木材学会大会研究発表要旨, pp.533, 1998
2. 豊田美穂子, 小林純, 栃木紀郎, 田所千明 : ソーワイヤの鋸断特性, 日本木材学会大会研究発表要旨, pp.155, 1998
3. 小野田玲子, 竹林和江, 尾辻葉子, 大塚京子, 小林純, 栃木紀郎, 田所千明 : 安定した住宅構造に関する一考察, GAによるシミュレーション, 日本加工技術協会第 16 回年次大会研究発表要旨, pp.47, 1998

橋本 光

1. 農業分野の応用研究として人工知能の一領域にあるニューラルネットワークや遺伝的アルゴリズム等のコンピュータソフトウェアを援用しデータ解析等のとりまとめに従事した。

横田誠司

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捕集法、栽培利用年数が異なるハウス内土壌の物理・化学性の相違に関する調査及び実験を補助した。
2. 乾燥地における土壌の劣化と環境測定法の開発の実験を行っている。
3. 中国における土壌劣化とその対策に関する研究
[口頭発表]
1. 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，日本沙漠学会第9回学術大会講演要旨集，23～24，1998年5月

7-2 教育補助活動

清水直人

1. 食品工学実験（集中）の実験補助を行った。
2. 製図および実習の補助を行った。
3. 留学生のための生物資源科学基礎論における研究所見学（農林水産省 畜産試験場）の補助を行った。
4. 留学生の修士論文完成（バイオシステム特別研究）および博士論文作成（先端技術開発学特別研究）のため実験技術指導などの補助を行った。
5. フレッシュ学生の博士論文完成（農産工学特別研究）のための補助を行った。

田所千明

1. 計測と制御工学
2. 生物材料加工学実習
3. 生物材料学実験
各実験実習の補助，資料作成及び技術指導等を行った。

橋本 光

1. 計測・制御工学実験
2. 食料システム学実験
3. 生物生産システム学実験

横田誠司

1. 計測・制御工学実験
2. 土壌資源利用学実験

3. 測量実習

4. 乾燥地工学および生物生産施設学分野の卒業研究指導補助に従事した。

7-3 その他

赤沢うた

1. 学系事務，学系図書の貸出・返却などの共通業務を遂行した。

清水直人

1. 農林工学系 25年誌編集 【資料編】 6.管理運営の作成補助を行った。
2. 事務員休暇による事務代行ならびに学系貸出図書の入れ替え業務を行った。
3. 廃棄備品などの搬出，学系事務の調度品取り替え，ラウンジ図書の整理，農林工学系年報発送などの学系共通業務を行った。
4. 実験室移動（BS305→BS306），ならびに分析機器移設（BS305→F414）に係わる業務補助を行った。
5. 毒劇物・危険物の安全管理徹底命令に基づいて実験室（F414，BS305）の業務補助を行った。

田所千明

1. 学系事務，学系図書の貸出・返却などの共通業務を遂行した。

橋本 光

1. 学系事務，学系図書の借出，返却などの共通業務を遂行した。

横田誠司

1. 学系事務，学系図書の借出・返却などの共通業務を遂行した。
2. 日本沙漠学会総務・財務委員会委員，沙漠工学分科会幹事，1998年4月～現在
[海外出張]
1. 中華人民共和国，1998.7.9～7.23，（奨学寄付金）