

## 筑波大学農林技術センターを利用した研究成果

2002年

### I. 原著論文

1. Takeshi Kuroha, Hisashi Kato, Tadao Asami, Shigeo Yoshida, Hiroshi Kamada, and Shinobu Satoh. 2002: A trans-zeatin riboside in root xylem sap negatively regulates adventitious root formation on cucumber hypocotyls. *Journal of Experimental Botany* Nov; 53 (378): 2193-2200.
2. Li. Z., S. Sugaya, H. Gemma and S. Iwahori. 2002: Flavonoid biosynthesis and accumulation and related enzyme activities in the skin of 'Fuji' and 'Oorin' apples during their development. *J. Japan. Soc. Hort. Sci.* 71: 317-321.
3. Li. Z., H. Gemma and S. Iwahori. 2002: Stimulation of 'Fuji' apple skin color by ethephon and Phosphorus-calcium mixed compounds in relation to flavonoid synthesis. *Scientia Hort.* 94: 193-199.
4. Gemma, H. 2002: Introduction of forcing culture in Nashi and an attempt to elucidate dormant bud respiration. *Acta Hort.* 587: 337-343.
5. Sekozawa, Y., S. Sugaya, H. Gemma and S. Iwahori. 2002: Seasonal changes in the ice nucleation activity of various tissues in Japanese pear (*Pyrus pyrifolia* Nakai) in relation to their freezing behavior and frost injury. *Acta Hort.* 587: 543-547.
6. Handa, T., J. Eto, K. Kita and N. Kobayashi. 2002: Genetic diversity of Japanese wild evergreen azaleas in Kyushu characterized by AFLP. *Acta Horticulturae* 572: 159-162.
7. 安達よしえ・酒井一雄・佐々木克典・片桐孝志・本間秀弥・田島淳史. 2002: 生菌剤 *B. cereus* および *E. faecium* の給与がプロイラーの増体, 肝臓と小腸の発育および血液成分におよぼす影響. 農林技術センター研究報告. 15: 19-26.
8. C. Kato, H. Kato, T. Asami, S. Yoshida, H. Noda, H. Kamada and S. Satoh. 2002: Involvement of xylem sap zeatin-O-glucoside in cucumber shoot greening. *Plant Physiol. Biochem.* 40: 949-954.
9. Ohtaka, N., Masuya, H., Kaneko, S. and Yamaoka, Y. 2002: Two *Ophiostoma* species associated with bark beetles in wave-regenerated *Abies veitchii* forests in Japan. *Mycoscience* 43: 151-157.
10. Ohtaka, N., Masuya, H., Kaneko, S., Yamaoka, Y. and Ohsawa, M. 2002: *Ophiostomatoid* fungi associated with bark beetles on *Abies veitchii* in wave-regenerated forests. *Journal of Forest Research.* 7: 145-151.
11. 大関美香・阿部 孝・進藤久美子・大澤 良. 2002: ソバ属植物の発芽および主根伸長に対するカドミウムの影響. 作物学会記事. 71: 513-517.
12. 瀧川具弘・バンチョー バハラヨードイン・小池正之・プラティアン ウサボリスト・佐久間泰一・揚 印生. 2002: タイの稲作におけるコントラクタ農業の展開 (第2報). 農業

機械学会誌 64 (5) :60-67.

13. 瀧川具弘・バンチョー バハラヨーディン・小池正之・プラティアン ウサボリスト, 2002: タイの稲作におけるコントラクタ農業の展開 (第1報). 農業機械学会誌. 64 (5) : 51-59.
14. T. Takigawa, L. Sutiarto, M. Koike, H. Kurosaki, H. Hasegawa. 2002: Trajectory Control and Its Application to Approach a Target Part II. Transactions of ASAE. 45 (4): 1199-1205.
15. L. Sutiarto, H. Kurosaki, T. Takigawa, M. Koike, O. Yukumoto, H. Hasegawa. 2002: Trajectory Control and Its Application to Approach a Target Part I. Transactions of ASAE. 45 (4), 1191-1197.
16. Fukuda N., Y. Yoshinaka, M. Ubukawa, S. Sase, K. Takayanagi. 2002: Effects of light quality of metal halide lamp (MH), high pressure sodium lamp (HPS) and blue lamp (B) on the growth of petunia. J. Japan Soc. Hort. Sci. 71: 509-516.
17. Fukuda, N. and Y. Anami. 2002: Substrate and nutrient level: Effects on the growth and yield of melon 'Cucumis melo' in soilless culture. Acta Horticulturae 588: 111-117.
18. Fukuda, N., M. Nogi and S. Nishimura. 2002: Effects of localized light quality from light emitting diodes on geranium peduncle elongation, Acta Horticulturae, 580: 151-156.
19. 森中洋一・福田直也・高柳謙治. 2002: シソの香気評価に関する研究ーカラム濃縮法によるシソ葉香気成分の分析ー. 園芸学会雑誌. 71 (3) :411-418.
20. 森中洋一・福田直也・高柳謙治. 2002: シソの香気評価に関する研究ーシソ葉香気の種類分析データと官能評価データの統計的解析ー. 園芸学会雑誌. 71 (3) :424-433.

## II. 資料・総説

1. Atsushi Tajima. 2002: Production of germ-line chimera and its application in domestic chicken. (Review). Poultry and Avian Biology Review. 13 (1): 15-30.
2. 片桐孝志・酒井一雄・佐々木克典・安達よしえ・田島淳史・本間秀弥, 2002: 酵素免疫法を用いて測定された血液中プロゲステロン濃度による乳牛の早期妊娠診断成績. 農林技術センター研究報告. 15 :37-42.
3. 半田 高. 2002: バンコク近郊の花弁生産における作付け体系の現状と将来展望. 平成10~12年度科学研究費補助金 (基盤(B)(2)) 研究成果報告書「作付け体系の比較農学的研究」. p.65-69.
4. 半田 高. 2002: キンギョソウ形質転換系を利用した花器官形成機構の解明. 遺伝子組換え技術を応用した次世代型植物の開発に関する研究. 平成13年度研究報告. p.224-225.
5. 森中洋一・半田 高. 2002: 花の香りの官能評価. Aroma Research 12: 2-10.
6. 坂井直樹. 2002: 地球温暖化防止への効果が期待される農業技術動向. 筑波大学農林技術センター研究報告 15: 1-11.
7. 坂井直樹・酒井浩晃・林 久喜. 2002: 熱処理した作物残留物の施用が作物成育と土壌特性に及ぼす影響. 筑波大学農林技術センター研究報告 14: 27-35.
8. 坂井直樹. 2002: 炭素循環と農作業をめぐる諸問題ー二酸化炭素とメタンの人為的発生と削減. 農作業研究 37: 251-258.
9. 大澤 良・白井靖子・山崎克巳. 2002: ダットンソバ及び普通ソバの放射線育種に関する

研究. 平成13年度文部省経費による放射線育種場共同利用研究報告集録, 35-38.

### III. 口頭発表

1. 黒羽 剛・加藤尚志・浅見忠男・吉田茂男・鎌田 博・佐藤 忍. 2002: 根導管液中に存在するゼアチンリポシドによる不定根形成の抑制. 日本植物生理学会2002年度会.
2. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2002: ケナフの形態・生理に関する研究 第三報 生育に伴う葉の形態の変化と葉の蜜腺. 日本熱帯農業学会.
3. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2002: ケナフの形態・生理に関する研究 第四報 ケナフの生育時期別に見られる生育と葉の化学成分の特徴. 日本熱帯農業学会.
4. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2002: ケナフの形態・生理に関する研究 第五報 数種ケナフの生育と光合成速度の差異. 日本熱帯農業学会.
5. Gemma, H. 2002: Difference in response to cyanamide treatment for breaking dormancy among some temperate fruit trees. First International Workshop on Production Technologies for Low-chill Temperate Fruits. Thailand.
6. Gemma, H and S. Sugaya. 2002: Gene expression of water channels of different Japanese pear cultivars with different dormant habit. International Workshop on Temperate Fruit Trees Adaptation in Subtropical Areas. Brazil.
7. 荒川陽子・鎌田麻由子・菅谷純子・弦間 洋. 2002: 肥効調節型肥料を用いたリンゴのポット育苗. 園学雑 (別2): 107.
8. 瀬古澤由彦・菅谷純子・弦間 洋. 2002: ニホンナシの低温耐性に及ぼすジャスモン酸関連物質 PDJ 処理の影響. 園学雑 (別2): 543.
9. Wongsawad, P., T. Handa and T. Yukawa. 2002: Molecular phylogeny of *Dendrobium Callista*-*Dendrobium* complex. 17th World Orchid Conference. Shah Alam, Malaysia.
10. 恒次祐子・森川 岳・宮崎良文・半田 高・畠山英子. 2002: パーソナリティと生理応答 (1) - 嗅覚刺激を例として -. 日本製利人類学会誌. 7別1: 56-57. (足利市).
11. 櫻井晶子・崔 敏龍・半田 高・西村繁夫. 2002: キンギョソウ B 機能遺伝子を導入した形質転換タバコにおける花器官の変化. 第20回日本植物細胞分子生物学会大会講演要旨集. p.121. (奈良市).
12. Tsunetsugu, Y., T. Morikawa, Y. Miyazaki, T. Handa and E. Hatakeyama. 2002: Relationship between personality and physiological responses to odorous stimuli. 6th International congress of physiological anthropology. Abstracts p.21. Cambridge, U.K.
13. 喜多見一・倉重祐二・遊川知久・半田 高. 2002: 分子系統データに基づくヨウラクツツジーツツジ属間交雑の試み. 園芸学会雑誌. 71別2: 481. (熊本市)
14. 米川和範・木村知美・菅原慶子・林 久喜・坂井直樹. 2002: 黒ボク土における水稲簡易耕起移植栽培の収量特性. 農作業研究 37 (別1): 101-102.
15. 林 久喜・木村知美・米川和範・菅原慶子・坂井直樹. 2002: 灰色低地土における水稲簡易耕起移植栽培の収量特性. 農作業研究 37 (別1): 103-104.
16. 林 久喜・室代稲子・坂井直樹. 2002: 水稲の簡易耕起移植栽培における根系の発達. 農作業研究 37 (別1): 105-106.
17. 坂井直樹. 2002: 環境保全型農業における農業機械の役割. 機械化フォーラム2002 (基調

- 講演)。(社)日本農業機械化協会。東京。11-25.
18. 峰松健夫・田島淳史・金井幸雄。2002：ニワトリ始原生殖細胞と胚性血球細胞の電気的融合条件の検討。第99回日本畜産学会大会講演要旨。日本獣医畜産大学。
  19. 峰松健夫・杉山美里・當間裕美子・田島淳史・金井幸雄。2002：ニワトリ初期胚における雌雄鑑別のための簡易 DNA 抽出法。日本家禽学会大会講演要旨。日本獣医畜産大学。
  20. S. Saha, M. Hirabayashi, I. Oshima, A. Tajima. 2002: A group of blood proteins with approximately 50 kd molecular weight appear together in early chick embryos. 日本家禽学会大会講演要旨。日本獣医畜産大学。
  21. 峰松健夫・田島淳史・金井幸雄。2002：ニワトリ始原生殖細胞に対する紫外線照射の影響。日本家禽学会大会講演要旨。宇都宮大学。
  22. 加藤盛夫・穂吉由布香・横尾政雄。2002：イネ雌性不稔系統 FS1 の乾物生産量の評価。日本作物学会紀事。71 (別 2)。
  23. 山岡裕一・後藤秀章・大高伸明・金子 繁・升屋勇人。奥日光のオオシラビソを加害する樹皮下穿孔虫から分離された *Ophiostoma* 属菌について。第113回日本林学会大会学術講演集：665。2002。
  24. 大高伸明・升屋勇人・金子 繁・山岡裕一。2002：シラベ・オオシラビソに穿孔する樹皮下キクイムシから分離された 2 種の *Ophiostoma* 属菌。日本菌学会第46回大会講演要旨集 p.42。
  25. Yamaoka, Y., Masuya, H., Ohtaka, N., Goto, H. and Kaneko, S. 2002: *Ophiostoma* species associated with bark beetles infesting three *Abies* species in Okunikko, Japan. The 7th International Mycological Congress, August 11-17, 2002, University of Oslo, Oslo, Norway.
  26. 山岡裕一・膝井瑞紀・黒田吉雄。2002：カラマツヤツバキクイムシが穿孔したカラマツ丸太におけるオフィオストマ様菌類の侵入状況。樹木医学会第7回大会講演要旨集 p.36。
  27. 本城正憲・上野真義・津村義彦・大澤 良・鷲谷いづみ。2002：日本のサクラソウ集団における葉緑体 DNA 変異。第49回日本生態学会大会講演要旨集。p264。
  28. 本城正憲・半田 高・津村義彦・大澤 良。2002：我が国のサクラソウ園芸品種はどこ地域の野生サクラソウ集団をもとに作り出されたのか？。育種学研究。4 (別 2)：p414。
  29. 北本尚子・大澤 良・上野真義・津村義彦・鷲谷いづみ。2002：八ヶ岳サクラソウ自然集団における遺伝的変異の空間分布。日本生態学会大会講演要旨集。p230。
  30. 吉岡洋輔・古賀 篤・大澤 良・二宮正士。2002：楕円フーリエ法・主成分分析によるサクラソウ花卉形態変異の検出。育種学研究。4 (別 2)：p162。
  31. Syafaruddin, A. Hiroaki, N. Tanaka, S. Niihara and Ohsawa. 2002: Inter-varietal variation of flower characters in *Brassica campestris* L. syn. rapa. 育種学研究。4 (別 2)：p362。
  32. Fukuda, N., Y. Fumiki and S. Nishimura: 2002: EFFECT OF SUPPLEMENTAL LIGHTING DURING THE PERIOD FROM MIDDLE OF NIGHT TO MORNING ON PHOTOSYNTHESIS AND LEAF THICKNESS OF LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) AND TSUKENA (*Brassica campestris* L.). XXVIth IHC2002. 415.
  33. 福田直也・田中館志都・西村繁夫。2002：育苗時の日長条件とジベレリン，ウニコナゾールならびにプロヘキサジオンカルシウム処理が夜間補光下で栽培したハウレンソウの抽だいに及ぼす影響。園芸学会雑誌。71別 1：394。

34. 本間秀彌・矢野孝典・篠原 拓. 2002：ニホンウズラの増体，筋肉と腹腔内脂肪蓄積および肝臓重に及ぼす生菌剤給与の影響. 日本畜産学会第100回大会.
35. 石川尚人・志水勝好・池田理恵・本間秀彌・永西 修・矢野知之. 2002：塩生植物アッケシソウ (*Salicornia herbacea* L.) のルーメン内分解性について. 日本畜産学会第100回大会.

#### IV. 博士論文

##### 農学研究科

1. Li Zhenghua. Physiological and biochemical studies on mechanisms of coloring of apple fruit. (リンゴ果実の着色機構の生理・生化学的研究)
2. 大高伸明. 縞枯れ林の立ち枯れ帯におけるキクイムシ類およびオフィオストマ様菌類に関する研究

##### 生物科学研究科

1. 加藤千尋. Studies on Xylem Sap Organic Substances Involved in the Regulation of Greening in *Cucurbitaceae* Plants

#### V. 修士論文

##### バイオシステム研究科

- 田中館志都 深夜電力を利用した補光栽培におけるホウレンソウの生育と抽だいに関する研究

##### 環境科学研究科

- 北本尚子 ハヶ岳サクラソウ自然集団における遺伝的変異の空間分布

##### 生命環境科学研究科

- 齋藤孝二 MAT ベクターを用いた毛状根培養系によるキンギョソウの形質転換系の改良に関する研究
- 南川和則 Optimization of Rice Production from the Viewpoint of Methane Emission.
- 桜井正人 カボチャ根導管液中に存在するオーキシシン活性阻害物質の解析
- 本城正憲 絶滅危惧植物サクラソウの種内変異とその地理的分布に関する研究
- 張 強 農業用車両のハンドリング機能高度化に関する研究
- Junyusen Payungsak Trajectory Control for Autonomous Agricultural Vehicles with Trailer Combination

#### VI. 卒業研究

##### 生物資源学類

- 小村繭子 ケナフの生育及び光合成に関する品種間差異.
- 田中斉人 リンゴ‘ジョナゴールド’のクチクラワックスの組成と機能解析
- 高山京子 アミノ酸による果実の成熟促進と品質向上に関する研究
- 村上郷子 モモとハーブのコンパニオン植栽について

- 櫻井晶子 キンギョソウの胚軸を用いた形質転換系の効率化と B 機能遺伝子の導入  
 堀池美保 レシェノルティア・ピロバ (*Lechenaultia biloba*) の花成に関する研究  
 坪井真樹 水田でのメタン発生と収量の関係における硫安施肥量及び栽植密度の影響  
 木村知美 土壌条件の異なる水田における水稻の簡易移植栽培の適用性  
 小山真理 リン酸イオン濃度がコムギの種子根伸長角度に及ぼす影響  
 佐々木文 異なる施肥条件下における水稻種子の 1 粒重と CN 含有率が発芽率に及ぼす影響
- 原 涼子 畑地での異なる肥培管理が土壤動物の動態に及ぼす影響  
 松崎友哉 種子重の分布特性に関する一考察  
 藤森正浩 ミャンマー国で入手可能な資材を用いた自然農薬の提案  
 松崎哲也 ニワトリ初期胚血液中の始原生殖細胞の分離および回収に関する研究  
 ～ Ficol 濃度勾配遠心分離法の改良～
- 廣岡 篤 メチルアセトアマイド (MA) を用いたニワトリ精子の凍結保存  
 穂吉由布香 イネ雌性不稔系統 FS1 のバイオマス評価  
 大森伸之介 異なる地域で維持されてきた水稻品種コシヒカリの形質比較  
 野村佳奈子 イネ雌性不稔系統 FS1 の稈実特性の解明  
 岩崎和弘 常緑広葉樹の菌根タイプ  
 古賀 篤 サクラソウ自然集団における花卉形の形態変異の把握  
 中谷智恵 水抽出物検定法によるソバアレロパシー活性の品種間変異の評価  
 野田陵子 普通ソバ夏型品種と秋型品種との雑種集団の遺伝構成に対する採種環境の影響  
 吉岡洋輔 画像解析を用いたサクラソウ (*Primula sieboldii* E. Morren) の花卉形態の変異に関する研究
- 大関美香 ソバ属植物の重金属耐性に関する基礎的研究  
 亀井芳朗 トマト低段密植栽培における作業評価に関する検討  
 近藤雅俊 深夜補光が数種野菜の生育ならびに光合成に与える影響  
 山本桃子 発光ダイオードによる青色光照射が数種葉菜類の葉の展開に及ぼす影響  
 篠原 拓 ニホンウズラの脂肪蓄積に及ぼす生菌剤 *Bacillus cereus toyoi* 給与の影響  
 矢野孝典 生菌剤 (*Bacillus cereus toyoi*) 給与がニホンウズラの血中遊離アミノ酸に及ぼす影響