

筑波大学農林技術センターを利用した研究成果

2003年

I. 原著論文

1. Oda, C. Sakuta, H. Kamada and S. Satoh 2003: Xylem sap lectin, XSP30, recognizes GlcNAc sugar chains of glycoproteins in cucumber leaves. *Plant Biotech.* 20: 67-74.
2. Oda, C. Sakuta, S. Masuda, T. Mizoguchi, H. Kamada and S. Satoh 2003: Possible involvement of leaf gibberellins in the clock-controlled expression of XSP30, a gene encoding a xylem sap lectin, in cucumber roots. *Plant Physiol.* 133: 1779-1790.
3. H. Iwai, M. Usui, H. Hoshino, H. Kamada, T. Matsunaga, K. Kakegawa, T. Ishii and S. Satoh 2003: Analysis of sugars in squash xylem sap. *Plant Cell Physiol.* 44: 582-587.
4. Katsuyoshi. Shimizu, Naoto Ishikawa, Jianyun Tang, Satoru Muranaka and Weidong Cao 2003: Changes in the crude protein, ash and glycinebetaine content of *Salicornia herbacea* L. under salt treatment cultivation. *Japanese Journal of Tropical Agriculture* 47: 132-134.
5. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2003: ケナフ 2 品種の生育と葉の光合成速度および化学成分の推移. *日作紀*: 72: 314-320.
6. Atsushi Tajima, Guy F. Barbato, Takashi Kuwana and Roy H. Hammerstedt 2003: Conservation of a genetically selected broiler line (42L) using cryopreserved circulating primordial germ cells (PGCs) isolated by filtration method. *Journal of Poultry Science.* 40: 53-61.
7. 今野 均・坂井直樹・米川和範・林 久喜. 2003: 水稲作 3 方式間における人為的二酸化炭素発生量の比較. 筑波大学農林技術センター研究報告 16: 1-8.
8. K. Yazawa, K. Takahata and H. Kamada 2004: Isolation of the gene encoding *Carrot leafy cotyledon 1 (C-LEC1)* and expression analysis during somatic and zygotic embryogenesis. *Plant Physiol. Biochem.*, in press.
9. C. Eun, S. Ko, K. Higashi, D. Yeo, Y. Matsubayashi, Y. Sakagami and H. Kamada 2003: Phytosulfokine- α , a peptidyl plant growth factor, stimulates cell cycle progression in carrot non-embryogenic cells. *Plant Biotechnol.*, 20(3); 195-205.
10. T. Kobayashi, K. Higashi and H. Kamada 2003: 4-Hydroxybenzyl alcohol accumulates in flowers and developing fruits of carrot and inhibits seed formation. *J. Plant Physiol.*, 160: 713-716.
11. C. Eun, S. Ko, Y. Matsubayashi, Y. Sakagami and H. Kamada 2003: Phytosulfokine- α requires auxin to stimulate carrot no-embryogenic cell proliferation. *Plant Physiol. Biochem.*, 41; 447-452.
12. Cui, M., H. Ichikawa, K. Sage-Ono, H. Kamada and T. Handa. 2003: *Agrobacterium*-mediated transformation of *Asarina procumbens* Mill. *J. of Hort. Sci. & Biotech.* 78: 394-399.

13. Cui, M., T. Handa and H. Ezura. 2003: An improved for *Agrobacterium*-mediated transformation of *Antirrhinum majus* L. *Mol. Gen. Genet.* 270: 296-302.
14. 小林伸雄・森中洋一・半田 高・高柳謙治・有隅健一, 2003: 形態形質の多変量解析による霧島山系野生ツツジ集団の評価. *園芸学研究*, 2 (4): 265-268.
15. 小林伸雄・半田 高・高柳謙治・有隅健一, 2003. 葉緑体 DNA の PCR-RFLP 分析によるツツジ園芸品種の起源解明. *農業生産技術管理学会誌*, 10 (2): 143-147.
16. Handa, T., K. Kita, P. Wingsawad, Y. Kurashige and T. Yukawa. 2003: Molecular phylogeny as a guide for breeding of ornamentals: The case study of *Menziesia* and *Dendrobium*. *Acta Horticulturae*. 612: 155-164.
17. Sekozawa, Y., S. Sugaya, H. Gemma and S. Iwahori. 2003: Cold tolerance in 'Kousui' Japanese pear and possibility for avoiding frost injury by treatment with *n*-propyl dihydrojasmonate. *HortScience*. 38: 288-292.
18. Gemma, H. and T. Toyonaga. 2003: Comparison of growth and fruit production on 'Nishimurawase' persimmon young trees grown with different non-woven fabric containers for root system restriction. *Acta Hort.* 601: 139-144.

II. 資料・総説

1. 山本倫成・岡田一男・半田 高. 2003: 有機発酵肥料の施用がポインセチアの生育と外観に及ぼす効果. *筑波大農林研報*, 16: 37-44.
2. 半田 高. 2003: ツツジ属の分子遺伝学的解析に基づく新品種群開発に関する研究. 平成11年度～13年度科学研究費補助金(基盤(C)(1))研究成果報告書, p.82.
3. 半田 高. 2003: 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14年度研究報告, p.214-215.
4. 瀬古澤由彦・弦間 洋. 2003: 果樹の凍霜害防止対策の現状. *植物の生長調節* 38 (2): 240-248
5. 大澤 良・白井靖子・山崎克巳. 2003: グッタンソバ及び普通ソバの放射線育種に関する研究. 平成14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: 26-27

III. 口頭発表

1. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2003: ケナフの形態・生理に関する研究 第六報 湛水条件下で栽培したケナフの生育反応. 日本熱帯農業学会
2. Weidong Cao, Katsuyoshi Shimizu, Naoto Ishikawa, and Mayuko Omura. 2003: Effects of nitrogen and salinity level on growth of saltwort (*Salicornia herbacea* L.) at different developmental stages. 日本熱帯農業学会
3. 志水勝好・小村繭子・曹 衛東・石川尚人. 2003: 塩生植物のアグロリメディエーションにおける利用に関する研究 第一報 塩生植物シチメンソウの耐塩性とアッケシソウとの比較. 日本熱帯農業学会.
4. 小村繭子・志水勝好・曹 衛東・石川尚人. 2003: ケナフの形態・生理に関する研究 第七報 ケナフ生育時の塩ストレスに対する反応. 日本熱帯農業学会
5. 峰松健夫・田島淳史・金井幸雄. 2003: 胚発生に伴うニワトリ始原生殖細胞の移住能の検

- 討. 日本家禽学会春季大会.
6. 峰松健夫・田島淳史・金井幸雄. 2003: ニワトリ核移植 PGCs の生殖腺への移住能. 第102回日本畜産学会大会.
 7. 井尻大地・平林美穂・松塚好也・田島淳史・金井幸雄. 2003: ニワトリヒナの体温維持能獲得に関する基礎研究. 第102回日本畜産学会大会.
 8. Minematsu T, A. Tajima, Y. Kanai 2003: PGCs as possible somatic cell nuclear recipient in domestic chicken. 92nd PSA meeting.
 9. Tomita C, K. Nomura, and A. Tajima. 2003: Relationship between PGC concentration and morphological parameters in early chick embryos. 92nd PSA meeting.
 10. 原 涼子・坂井直樹・林 久喜. 2003: 耕地生態系の複雑化が炭素固定量と土壤動物相に及ぼす影響. 農作業研究 38 (別1); 9-10.
 11. 原 涼子・藤田久美子・坂井直樹・林 久喜. 2003: 畑作物-雑草共生系における除草程度が炭素固定量に及ぼす影響. 農作業研究 38 (別1); 11-12.
 12. 鈴木崇之・坂井直樹・林 久喜. 2003: 土壤表層の根域制限処理が作物根系の発達に及ぼす影響. 農作業研究 38 (別1); 13-14.
 13. 坂井直樹・増田和幸・林 久喜. 2003: バイオマス資源生産を目指した水面被覆植物とイネとの共生生態系の構築. 農作業研究 38 (別1); 25-26.
 14. 林 久喜・西口友佳子・米川和範・菅原慶子・坂井直樹: 水稲における簡易耕起移植栽培法の継続が収量および栽培環境に及ぼす影響. 農作業研究 38 (別1); 27-28.
 15. 飯本光雄・安田哲平・坂井直樹・瀧川具弘. 2003: 園芸学実習の e-learning 教材開発について. 農作業研究 38 (別1); 131-132.
 16. 岩井美穂・高碩 敏・塩田 肇・佐藤 忍・鎌田 博. 2003: 胚特異的遺伝子 *C-ABI3* の発現制御に関するシス配列の同定とトランス因子の単離. 日本植物生理学会2003年度年会. 大阪.
 17. K. Yazawa and H. Kamada 2003: Isolation and expression analysis of the factors that interact to the embryo specific transcription factor *C-LEC1*. 7th International Congress of Plant Molecular Biology. Barcelona (Spain).
 18. M. Ikeda-Iwai, S. Ko, H. Shiota, S. Satoh and H. Kamada 2003: Identification and characterization of a new *cis*-regulatory element, CEE1, for determining embryo-specific gene expression. 7th International Congress of Plant Molecular Biology. Barcelona (Spain).
 19. 岩井美穂・高碩 敏・佐藤 忍・鎌田 博. 2003: ニンジンの胚特異的遺伝子 *C-ABI3* の発現制御因子の単離と解析. 第21回日本植物細胞分子生物学会大会. 香川.
 20. 岩井美穂. 2003: シロイヌナズナおよびニンジンにおける不定胚誘導系の開発と不定胚誘導機構の解析. (学生奨励賞受賞講演). 第21回日本植物細胞分子生物学会大会. 香川.
 21. 櫻井晶子・崔 敏龍・西村繁夫・鎌田 博・半田 高. 2003: 形質転換タバコを用いたキンギョソウ B クラス遺伝子の機能解析. 第21回日本植物細胞分子生物学会講演要旨集 p194.
 22. Kita. K., Y. Kurashige, T. Yukawa and T. Handa. 2003: Intergeneric hybridization between *Menziesia* and *Rhododendron* based on molecular phylogenetic data. 21st EUCARPIA symposium Abstracts. p.38.

23. Handa, T., K. Kita, P. Wingsawad, Y. Kurashige and T. Yukawa. 2003: Molecular phylogeny as a guide for breeding of ornamentals: The case study of *Menziesia* and *Dendrobium*. 21st EUCARPIA symposium Abstracts. p.23.
24. 喜多見一・倉重祐二・遊川知久・半田 高. 2003: AFLP 分析によるヨウラクツツジ属の系統解析およびウラジロヨウラクの種内多様性の評価. 園芸学会雑誌 72別2:526.
25. 半田 高・柄本真吾・大久保直美・安藤敏夫・中山真義. 2003: 温度と光強度がペチュニア・アキシラリスにおける花香の発散と成分組成に及ぼす影響. 園芸学会雑誌 72別2:476.
26. 森健太郎・菅谷純子・弦間 洋. 2003: 異なる温度環境で生育したブドウ果実の着色および光合成産物の転流・分配. 園芸学会平成15年度春季大会.
27. 瀬古澤由彦・菅谷純子・弦間 洋. 2003: 赤外線サーモグラフィによるニホンナシの花器の凍結過程の観察. 園芸学会平成15年度秋季大会.
28. 弦間 洋・由中村寿孝・瀬古澤由彦・菅谷純子・竹内 誠・宮沢由紀・采 亜希子・岩崎直人. 2003: プロリン散布によるニホンナシ, 温州ミカンの果実品質向上. 園学雑. 74(2):121.
29. 中谷智恵・江花薫子・大澤 良. 2003: 普通ソバ葉からの水抽出物がレタス実生に及ぼす生育抑制効果の品種間変異. 育種学研究5(別1):244頁.
30. 宇賀優作・山本英樹・福田善通・大澤 良・藤村達人. 2003: アジアの栽培種および近縁野生種の花器形態の変異. 育種学研究5(別1):255頁.
31. 吉岡洋輔・岩田 麻・岩田洋佳・大澤 良・二宮正士. 2003: サクラソウにおける花色のパターン解析. 育種学研究5(別2):175頁.
32. Syafaruddin, A, Hirosaki, N, Tanaka, S, Niikura, S and Ohsawa. Rg2003: Variation analysis of flower characteristics in the cultivars of *Brassica rapa* L. 育種学研究5(別2):389頁.
33. 小林喜和・堀崎敦史・田中紀史・新倉 聡・大澤 良. 2003: ダイコンの花器形態の品種間変異. 育種学研究5(別2):390頁.
34. 本城正憲・上野真義・津村義彦・大澤 良・鷲谷いづみ. 2003: 日本全国のサクラソウ集団の系統地理学的研究—葉緑体 DNA 変異と核 DNA 変異のもとに—, 第50回日本生態学会大会講演要旨集:120頁.
35. 北本尚子・上野真義・津村義彦・竹中明夫・大澤 良. 2003: ハヶ岳演習林に自生するサクラソウ集団の葉緑体 DNA 多型とマイクロサテライトマーカーによる空間的遺伝構造の解析. 第50回日本生態学会大会講演要旨集:120頁.
36. 吉岡洋輔・岩田洋佳・大澤 良・二宮正士. 2003: 楕円フーリエ法・主成分分析によるサクラソウ花弁形状の変異解析. 園芸学会平成15年度秋季大会.
37. 坂田清華・大澤 良. 2003: 湛水処理が普通ソバの出芽および生育に及ぼす影響. 日本作物学会記事72巻(別1):250-251.
38. Cui Yibin, Fujimaki Haruyuki, Abe Yukuo, Ando Yoshitake, Inoue Mitsuhiro 2003: Estimation of parameter values in a root water uptake model. 日本沙漠学会平成15年度大会要旨集 p74-75.

IV. 博士論文

農学研究科

瀬古澤由彦 ニホンナシの凍霜害発生機構とその防止法に関する研究.

生物科学研究科

小田 篤 Production and Activity of Xylem Sap Lectin in Cucumber

岩井美穂 Studies on the Mechanism for Regulation of Carrot Embryo Specific Gene, *C-ABI3*.

ウン・チャンホ Studies on the Effects of Peptidyl Plant Growth Factor Phytosulfokine on the Proliferation of Carrot Cultured Cell.

V. 修士論文

バイオシステム研究科

平柳美恵子 根導管液中の糖質関連物質に関する研究

富田千恵 ニワトリ初期胚の生理学的・形態学的変化に関する研究

喜多晃一 ツツジ類の遺伝的多様性と属間雑種作出に関する研究

生命環境科学研究科

清水真都香 根導管液に含まれるアミノ酸の変動と働き

鈴木崇之 物理性不良土壌における根系発達の確保

菊屋良幸 イネ穂における穎花の開花順序および初登熟差に関する研究

荒川陽子 リングのコンテナ育苗における肥効調節型肥料の利用に関する研究

坂田清華 普通ソバの耐湿性に関する品種間変異

Syafaruddin Inter-variatal variation of flower characters in *Brassica rapa* L. syn. *campestris*

VI. 卒業研究

生物資源学類

宮脇陽子 メチルアセトアミド (MA) を用いて凍結保存されたニワトリ精子の形態および受精能力

小原有索 ポリエチレングリコールによるニワトリ初期胚由来始原生殖細胞と胚血球細胞の細胞融合条件に関する研究

山田怜奈 紫外線照射および電気融合がニワトリ PGCs の細胞膜透過性及び細胞質還元能に及ぼす影響

加藤紀子 ガラス化凍結法によるニワトリ血球細胞の保存

杉山美里 ニワトリ雌雄鑑別に用いる DNA の簡易抽出法の検討

宮崎明波 カラマツ根株心腐病菌 *Basidiomycetes-1* の生態に関する研究

西口友佳子 水稻の簡易耕起移植栽培における生育、収量および収穫時の初水分について

藤田久美子 畑作物-雑草共生系における除草程度が炭素固定量に及ぼす影響

増田和幸 バイオマス資源生産を目指したイネと水面被覆植物との共存生態系の構築

吉田恭子	イネの個体生産力からみた潜在収量についての一考察
小田裕章	デンドロビウム・ファレノプシス系の系統解析に関する研究
柄本真吾	栽培環境、特に温度と光条件がキンギョソウとペチュニアの花香成分発散に及ぼす影響
河口宗央	ベビーリーフから見える有機農業の現状
黒澤宏樹	天恵緑汁の効果
清水英明	パーティション法によって混植したモモとハーブの共栄効果の検証
堀内雅史	モモ果実成熟と水ストレスの影響
上田倫子	リンゴ果実の成熟における ABA とエチレンの作用機構に関する研究
小林喜和	ダイコン (<i>Raphanus sativus</i>) の花器形態の変異
石内美沙紀	普通ソバにおける cDNA ライブラリーの構築
岩田 麻	サクラソウ園芸品種の花色分布の定量的評価
芳賀紀之	アジアにおける日本型陸稲品種の形態及び生理的変異の解析
加藤史彦	植物根による吸水モデルのパラメータの推定

生物学類

江口郁恵	ノラニンジンの生態的特性と遺伝的多様性
田中元気	ニンジン体細胞不定胚系を用いた胚発生能発現に関与する因子の探索