

## 4.4 研究業績

### (1) 論文・著書等(1996年4月-1997年3月)

#### 自然環境分野

岩崎正美, 伊藤邦夫, 三谷誠次郎, 神近牧男(1996年4月): 畑作マルチへの再生紙利用の可能性, 農業生産技術管理学会誌, 3(1), pp.27-33,

李 寧, 早川誠而, 顧 衛, 神近牧男, 谷 宏, 山本晴彦(1996年6月): 大気粉塵に汚染された積雪面の分光反射特性, 日本リモートセンシング学会誌, 16(3), pp.46-55

周 建中, 山本太平, 大槻恭一, 神近牧男(1996年6月): 中国内モンゴルにおける気候特性と土地利用の関係, 日本砂丘学会誌, 43(1), pp.7-15

伊藤健吾, 大槻恭一, 神近牧男(1996年9月): 分光センサーによるアオコ濃度の推定, 水文・水資源学会誌, 9(5), pp.457-462

伊藤健吾, 大槻恭一, 神近牧男(1996年9月): 分光反射特性を用いた植生の植被率と活性度の分離, 日本リモートセンシング学会誌, 16(4), pp.41-49

大槻恭一, 大上博基, 筒井 暉(1996年10月): アラル海流域の気候特性と農業生産力, 農業土木学会誌, 64(10), pp.1007-1011

Torii, K., Yamamoto, T., Kamichika, M., Otsuki, K., Hayashi, S., Shinmura, Y., Hoshi, T., Keshavarz, A. and Pazira, E.(1996年11月): Application of satellite image data to large-scale water use system in arid areas of Iran, Proc. of the 17th Asian Conference on Remote Sensing, Colombo, Sri Lanka, pp.1-6 (Colombo, Sri Lanka)

Ito, K., Otsuki, K. and Kamichika, M. (1997年3月): Analysis of the perpendicular structure of vegetation by spectral reflectance in the visible and near infrared, Journal of Agricultural Meteorology, 52(5): 567-570

Otsuki, K. and Mushiake, N. (1997年3月): Studies on monitoring land and water management in Pakistan, Journal of Agricultural Meteorology, 52(5): 665-668

大槻恭一(1997年3月): 補完関係を利用した実蒸発散量の推定. 地域環境と灌漑排水(丸山利輔編), 畑地農業振興会, 東京, pp.210-214

#### 水資源分野

Yuyama, Y., Yoshino, H. and Kitamura, Y. (1996年4月): Flood mitigation effect of paddy fields, Proc. of Drainage workshop of ICID, Slovenia

Qiu, G. Y., Momii, K. and Yano, T. (1996年6月): Estimation of plant transpiration by imitation leaf temperature - Theoretical consideration and field verification (I) -, Trans. of JSIDRE, 183, pp.47-56

小谷廣通, 矢野友久, 荒川英孝(1996年8月): 熱収支ポーエン比法における温度・湿度分布の関数近似条件, 農業土木学会論文集, 184, pp.145-152

Ogino, Y., Murashima, K. and Kitamura, Y.(1996年8月): Drainage in Asia (I) - Rice-based farming in the humid tropics, Rural and Environmental Engineering, 31, pp.4-12

Qiu, G. Y., Momii, K. and Yano, T. (1996年10月): Estimation of plant transpiration by imitation leaf temperature - Application of imitation leaf temperature for detection of crop water stress (II) -, Trans. of JSIDRE, 185, pp.43-49

- 山田将之, 矢野友久, 渡辺正平 (1996年12月) : ラインソースからの灌水に伴う土壌水分動態の有限要素法による解析の精度, 鳥大農研報, 49, pp.47-53
- 竹内真一, 粕井和朗, 矢野友久 (1996年12月) : 茎内流測定に基づく作物蒸散量の測定, 農業土木学会論文集, 186, pp.119-126
- 北村義信 (1997年2月) : 西アフリカの生態環境, 西アフリカ・サバンナの生態環境の修復と農村の再生, 農林統計協会, pp.64-80, 125-133, 134-153
- Kitamura, Y., Murashima, K. and Ogino, Y. (1997年2月) : Drainage in Asia (II) - Manifold drainage problems and their remedial measures in India -, Rural and Environmental Engineering, 32, pp.22-41

### 生理生態分野

- Ali, I. A., Kafkafi, U., Yamaguchi, I., Sugimoto, Y. and Inanaga, S. (1996年4月): Effects of low root temperature on sap flow rate, soluble carbohydrates, nitrate contents and on cytokinin and gibberellin levels in root xylem exudate of sand-grown tomato, J. Plant Nutr., 19 (2 & 3), pp.619-634
- Matsuura, A., Inanaga, S. and Sugimoto, Y. (1996年6月): Mechanism of interspecific differences among four gramineous crops in growth response to soil drying, Jpn. J. Crop Sci., 65 (2), pp.352-360
- 稲永忍 (1996年6月): 中国黄土高原における環境回復の試み, URBAN GREEN TECH (21), pp.12-25
- Inanaga, S., Kitamura, H., Matsuura, A., Hirasawa, T. and Sugimoto, Y. (1996年6月): Interspecific differences of drought tolerance among soybean, peanut and common millet during vegetative growth in Tottori Sand Dune, Sand Dune Research, 43 (1), pp.29-35
- 崎山亮三、峯洋子、稲永忍 (1996年8月) : 循環型養液栽培における緩速砂ろ過法の除菌効果と応用 : 農業及び園芸、71(8)、pp.907-910
- Ma, Y., Babiker, A. G. T., Ali, I. A., Sugimoto, Y. and Inanaga, S. (1996年10月): *Striga hermonthica* (Del.) Benth germination stimulant(s) from *Menispermum dauricum* (DC.) root culture, J. Agr. Food Chem., 44 (10), pp.3355- 3359
- Ali, I. A., Kafkafi, U., Yamaguchi, I., Sugimoto, Y. and Inanaga, S. (1996年11月): Transpiration drop after sudden decrease in root temperature, Proc. Intl. Symp. on Evapotranspiration and Irrigation Scheduling, pp.442-447
- Murota, Y., Sugimoto, Y. and Inanaga, S. (1996年12月): Molecular genetic approaches to improving salt stress tolerance in plants, Proc. Intl. Symp. on Development of Basic Technology for Sustainable Agriculture under Saline Conditions, pp.37-44
- Farah, S. M., Inanaga, S. and Takeuchi, Y. (1996年12月): Fertilizer management under saline conditions, Proc. Intl. Symp. on Development of Basic Technology for Sustainable Agriculture under Saline Conditions, pp.45-52
- Sugimoto, Y., Wigchert, S., Thuring, J. W. and Zwanenburg, B. (1997年3月): The first total synthesis of the naturally occurring germination stimulant sorgolactone, Tetrahedron Lett., 38 (13), pp.2321-2324

### 植物生産分野

- Farah, S. M., Inanaga, S. and Takeuchi, Y. (1996年12月): Fertilizer management under saline conditions, Proc. Intl. Symp. on Development of Basic Technology for Sustainable Agriculture under Saline Conditions, pp.45-52
- 留森寿士, 遠山枉雄, 竹内芳親 (1996年) : ホウレンソウ栽培における希釈海水の灌水効果, 日本砂丘学会誌, 43(2), pp.15-18

留森寿士，池尻 朗，竹内芳親（1997年）：ハウレンソウ種子の発芽・出芽における無果皮処理の有効性，生物環境調節学会誌，35(1)，pp35-39

### 緑化草地分野

山中典和，永益英敏，梅林正芳（1996年12月）：芦生演習林産樹木の実生形態 6. クスノキ科，クロタキカズラ科，クロウメモドキ科，植物地理・分類研究，44，pp.25-42

山中典和，高谷加寿子，川那辺三郎（1997年2月）：アシウスギープナ混交林における樹木の枯死形態と枯死要因，日本林学会誌，79，pp.14-21

### 土地保全分野

Inoue, M., Hopmans, J. M., Clausnitzer, V. and Simunek, J.(1996年5月)： *In-situ* estimation of soil hydraulic functions using a multi-step soil-water extraction technique, The XXI General Assembly of European Geophysical Society, C322. (the Hague, Netherlands)

井上光弘，唐津 裕，飯村康二，本名俊正，山本太平，山本定博(1996年6月)：不飽和砂中のリーチングに伴う塩と水の同時測定，日本砂丘学会誌，43(1)，pp.22-28

周 建中，山本太平，大槻恭一，神近牧男（1996年6月）：中国内蒙古における気候特性と土地利用の関係，日本砂丘学会誌，43(1)，pp.7-15

Naruoka, M., Yamamoto, T., Tanaka, A. and Inoue, M.(1996年11月)：Two-dimensional capillary supply of drip irrigation，Proc . of the International Evapotranspiration and Irrigation Scheduling Conference，pp.794-799 (San Antonio,Texas)

Torii, K., Yamamoto, T., Kamichika, M., Otsuki, K., Hayashi, S., Shinmura, Y., Hoshi, T., Keshavarz, A. and Pazira, E.(1996年11月)：Application of satellite image data to large-scale water use system in arid areas of Iran, Proc . of the 17th Asian Conference on Remote Sensing，Colombo, Sri Lanka, pp.1-6 (Colombo, Sri Lanka)

本名俊正，山本定博，遠藤常嘉，井上光弘，飯村康二，邸 醒民(1996年12月)：黄河流域・寧夏回族自治区・五星村の灌漑土壌の特徴 .土壌の理化学的特徴，日本砂丘学会誌，43(2)，pp.1-8

(2) 学会発表(1996年4月-1997年3月)

自然環境分野

- 大槻恭一, 木村玲二, 神近牧男(1996年6月): バルク法による植被面蒸発散量の算定に関する研究, 平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.412-413
- 池浦 弘, 魏 江生, 山本太平, 大槻恭一, 井上光弘, 駒村正治(1996年6月): 中国毛烏素砂漠における地下水調査 - 乾燥地における灌漑農業の持続的発展( ) -, 平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.430-431
- 鳥井清司, 山本太平, 神近牧男, 林 静夫, 新村義昭, Abbas Keshavarz(1996年6月): 衛星画像のイラン国内大規模水利システムへの活用性について - 乾燥地の灌漑農業における持続的発展(2) -, 平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.464-465
- 岡田周平, 伊藤健吾, 大槻恭一, 神近牧男(1996年7月): 航空写真解析による鳥取砂丘の変化, 日本農業気象学会1996年度全国大会講演要旨集, pp.30-31
- 大槻恭一, 松岡清賢, 伊藤健吾, 神近牧男(1996年7月): 植生・砂地・塩が混在する地表面の分光反射特性, 日本農業気象学会1996年度全国大会講演要旨集, pp.34-35
- 阿部靖志, 大槻恭一, 神近牧男(1996年7月): 鳥取砂丘における夜間の水分動態, 日本農業気象学会1996年度全国大会講演要旨集, pp.94-95
- Ito, K., Otsuki, K. and Kamichika, M. (Jul.1996): Analysis of perpendicular structure of vegetation by spectral reflectance in visible and near infrared, 「地球気候変化下における食糧生産と環境改良」日本農業気象学会国際シンポジウム講演要旨集, pp.51
- Otsuki, K. and Musiake, N. (Jul. 1996): Studies on monitoring land and water management in Pakistan, 「地球気候変化下における食糧生産と環境改良」日本農業気象学会国際シンポジウム講演要旨集, pp.56
- Kamichika, M., Okada, S., Otsuki, K. and Kondo, M. (Jul. 1996): Changes of climate and sand movement by afforestation in Tottori Sand Dunes, 「地球気候変化下における食糧生産と環境改良」日本農業気象学会国際シンポジウム講演要旨集, pp.67
- 周 建中, 大槻恭一, 神近牧男, 山本太平(1996年11月): イランと中国内蒙古における気候特性と植物生産力の比較, 中国・四国の農業気象, 9, pp.18-21
- Gu, S., Yanagidani, T., Otsuki, K. and Kamichika, M. (1996年11月): The basic study about radiation on sand land -Radiation on the sand surface and vegetation (1)-, 中国・四国の農業気象, 9, pp.26-29
- 阿部靖志, 大槻恭一, 神近牧男(1996年11月): 鳥取砂丘の地表面付近における夜間の水移動, 中国・四国の農業気象, 9, pp.30-33
- 柳谷剛史, 大槻恭一, 神近牧男, 岩崎正美, 伊藤邦夫(1996年11月): ペーパーマルチの耕地微気象制御効果( ) - 夏まき野菜の発芽に及ぼす影響 -, 中国・四国の農業気象, 9, pp.42-45
- 大槻恭一(1997年3月): パキスタンにおける農地の塩類化, 平成8年度地球環境フォーラム要旨集, pp.7-10

水資源分野

- 弘重秀樹, 矢野友久, 竹内真一, 河原田礼次郎(1996年6月): 作物の蒸散量を指標とした灌漑時期の判定方法 - 茎内流速測定法の灌漑管理への適用に関する研究(1) -, 農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.448-449

竹内真一，河原田礼次郎，弘重秀樹，矢野友久（1996年6月）：作物の蒸散量を指標とした灌漑時期の判定方法 - 茎内流速測定法の灌漑管理への適用に関する研究（II） - ，農業土木学会大会講演会講演要旨集，pp.450-451

北村義信，村島和男，荻野芳彦，Smedema, L.K.：インドの農地排水の現状と問題点 - アジア・モンスーン地域における排水調査（II） - ，農業土木学会大会講演会講演要旨集，pp.352-353

竹内真一，安田 繁，河原田禮次郎，矢野友久（1996年10月）：作物の蒸散量を指標としたハウス内ピーマンの灌漑管理，農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨集，pp.130-132

### 生理生態分野

松浦朝奈、稲永忍、杉本幸裕（1996年4月）：培地の水ポテンシャルの低下がイネ科作物3種の根の成長に及ぼす影響、日本作物学会第201回講演会、pp.212-213

Farah, S. M., Ali, I. A. and Inanaga, S. (1996年8月)：The role of climate and cultural practices on land degradation and desertification with reference to rainfed agriculture in the Sudan. Fifth Intl. Conference on Desert Development, pp.19

Sugimoto, Y., Wigchert, S., Thuring, J. W., Kemperman, G., Nefkens, G. and Zwanenburg, B. (1996年10月)：Synthesis of all 8 stereoisomers of Sorgolactone, NSR School of Research 6th Symposium, pp.61

### 植物生産分野

遠山柁雄，飯山太一（1996年4月）：U A Eにおける野菜の節水栽培，日本中東学会第12回年次大会講演要旨集，pp.27-28

山根康児，遠山柁雄（1996年4月）：エジプトにおけるカンキツの育苗実験，日本中東学会第12回年次大会講演要旨集，pp.29-30

竹内芳親，井上光弘（1996年7月）：埋設型土壌感圧水分センサーを用いた砂ベット栽培の水管理 - サラダナ栽培におけるタイマー制御との比較 - ，日本砂丘学会第43回全国大会講演要旨集，pp.8-9

竹内芳親，大平ひずる，岡本隆広，菅野隆夫（1996年）：微生物培養ろ液がファレノプシスの生育に及ぼす影響，園芸学会雑誌，65 別1，pp.378-379

### 緑化草地分野

吉井孝樹，玉井重信（1996年4月）：砂丘造林地の群落構造について，日本林学会講演要旨集，p.150

川崎絵里子，山中典和，玉井重信（1996年10月）：鳥取県における海岸クロマツ林の植生構造と林分遷移，日本林学会関西支部講演要旨集 p.32

### 土地保全分野

藤巻晴行，山本太平，井上光弘，吉永光秀（1996年6月）：周期変化する人工気象条件下における塩集積，平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集，pp.248-249

池浦 弘，魏 江生，山本太平，大槻恭一，井上光弘，駒村正治（1996年6月）：中国毛烏素砂漠における地下水調査 - 乾燥地における灌漑農業の持続的発展（ ） - ，平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集，pp.430-431

## 研究業績

- 鳥井清司, 山本太平, 神近牧男, 林 静夫, 新村義昭, Keshavarz, A.(1996年6月): 衛星画像のイラン国内大規模水利システムへの活用性について - 乾燥地の灌漑農業における持続的発展(2) - , 平成8年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.464-465
- 山本太平, Agodzo, S. K.(1996年10月): ガーナ国の熱帯サバンナ地帯における砂漠化 - 乾燥地の灌漑農業における持続的発展( ) - , 第51回農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨集, pp.109-110
- 魏 江生, 山本太平(1996年10月): 伊克昭盟における飛行機播種による流動砂丘の固定に関する研究 - 中国内蒙古自治区伊克昭盟を対象にして - , 第51回農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨集, pp.139-141
- 竹内芳親, 井上光弘(1996年7月): 埋設型土壌感圧水分センサーを用いた砂ベット栽培の水管理 - サラダナ栽培におけるタイマー制御との比較 - , 日本砂丘学会第43回全国大会講演要旨集, pp.8-9
- 井上光弘 (1996年7月): 不飽和土壌中の塩と水の非破壊測定, 計測自動制御学会, pp.385-386
- 井上光弘(1996年10月): Multistep 法による土壌水分特性値の推定, 第51回農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨集, pp.107-108
- 周 建中, 大槻恭一, 神近牧男, 山本太平 (1996年11月): イランと中国内蒙古における気候特性と植物生産力の比較, 中国・四国の農業気象, 9, pp.18-21
- Inoue, M., Simunek, J., Hopmans, J. W. and Clausnitzer, V. (1996年12月): *In-situ* estimation of soil hydraulic functions using a multi-step soil-water extraction method, Fall Meeting 1996, American Geophysical Union, F221 (San Francisco, CA, USA)

(3) 報告書(1996年4月 - 1997年3月)

**自然環境分野**

- Otsuki, K. (1996年8月) : Interim report of study on establishment of a new monitoring system for land and water resources management, The Japanese Institute of Irrigation and Drainage & Pakistan Water and Power Development Authority, pp.9-18
- Ishikawa, M., Otsuki, K. and Kamichika, M. (1996年12月) : An experimental study of a desalination system using solar energy and temperature difference between soil and air, Green Age, 10, pp.7-13
- Otsuki, K. (1997年3月) : Irrigation and drainage, Study on Establishment of a New Monitoring System for Land and Water Resources Management, Main Report, JIID, pp.77-114
- 大槻恭一(1997年3月) : かんがい排水, 日本農業土木総合研究所平成8年度農地水資源管理モニタリングシステム構築調査報告書, pp.129-142&325-392
- 大槻恭一(1997年3月) : 暫定的・低水準における畑地灌漑必要水量の検討, 農業土木学会平成8年度高知西南開拓水資源・用水検討委員会報告書, pp.1-18
- 大槻恭一(1997年3月) : リモートセンシングによる農地環境モニタリング, 農業土木学会平成8年度吉野川下流域農地防災事業除塩システム検討委託業務報告書, pp.30-49
- 大槻恭一(1997年3月) : 宮古地区における畑地かんがい手法について, 畑地農業振興会平成8年度宮古農業水利事業かんがい効果検討業務報告書, pp.9-30
- 中野芳輔, 佐瀬勘紀, 河田直美, 大坪政美, 大槻恭一(1997年3月) : 食料・田園・地球2050(FORE2050)報告書, pp.48-63

**水資源分野**

- 北村義信・鈴木真一(1997年3月) : 海外水田農業環境保全効果調査「インド調査結果」報告書, 農用地整備公団
- 北村義信(1997年3月) : 水田の持つ環境保全効果をより一層高めるための方策, 平成8年度海外水田農業環境保全効果調査事業報告書, 農用地整備公団

**生理生態分野**

- 稲永忍、杉本幸裕、足森雅己、室田憲一(1997年3月) : A E センサーを用いた植物根系非破壊計測法の開発、平成8年度科学研究費補助金(基盤研究A)研究成果報告書

**植物生産分野**

- 竹内芳親, 井上光弘(1997年3月) : 作物栽培のための土壌水分管理装置の開発と実用化に関する研究, 平成6~8年度科学研究費補助金(基盤研究C)研究成果報告書

**緑化保全分野**

- 山中典和, 木下栄一郎(1996年12月) : 沖縄本島産のいくつかの植物の性表現と花の形態, 堀田満編, "日本の亜熱帯諸島域における被子植物の性表現", 日本生命財団研究助成報告書, pp.11-22

- 山中典和, 王林和, 吉川賢(1996年12月) : 臭柏(*Sabina vurgalis*)の種子生産と埋土種子, 吉川

## 研究業績

賢 編，” 沙漠化防止に関する樹木要因の生理生態学的解明 - 木本植物の耐乾性と流砂固定能 - ”，日本生命財団研究助成報告書, pp.35-42

吉川賢，王林和，山中典和，関子美和子（1996年12月）：臭柏群落の構造と拡大速度，及び生育条件，” 吉川賢 編，沙漠化防止に関する樹木要因の生理生態学的解明 - 木本植物の耐乾性と流砂固定能 - ”，日本生命財団研究助成報告書，pp.17-34

### 土地保全分野

山本太平（1997年3月）：東伯農業水利事業地区における灌漑水質調査，平成8年度東伯農業水利事業水質調査委託事業実績報告書，pp.72-86

竹内芳親，井上光弘（1997年3月）：作物栽培のための土壌水分管理装置の開発と実用化に関する研究，平成6～8年度科学研究費補助金（基盤研究C）研究成果報告書