

## 卷末資料

### 1. 論文・著書リスト

#### 論文リスト

##### ● 2007 年

Du, S., Yamanaka, N., Yamamoto, F., Otsuki, k., Wang, S., Hou, Q. (2007): The effect of climate on radial growth of *Quercus liaotungensis* forest trees in Loess Plateau, China, *Dendrochronologia* 25:29-36.

Eltayeb, A.E., Kawano, N., Badawi, G.H., Kaminaka, H., Sanekata, T., Morishima, I., Shibahara, T., Inanaga, S., Tanaka, K. (2007): Overexpression of monodehydroascorbate reductase in transgenic tobacco confers enhanced tolerance to ozone, salt and polyethylene glycol stresses, *Planta*, 225 (5): 1255-1264.

布和敖斯尔, 縄田浩志, 長澤良太, 佐藤廉也, 山中典和, Zhang, W., Hou, Q. (2007): リモートセンシング地表パラメーターを用いた中国黄土高原「退耕還林(草)」緑化プロジェクトの生態効果の検証, *沙漠研究*, 17:87-91.

Gama, P.B.S., Inanaga, S., Tanaka, K., Nakazawa, R. (2007): Physiological response of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) seedlings to salinity stress, *African Journal of Biotechnology*, 6(2):79-88.

Huang, M., Deng, X., Zhao, Y., Zhou, S., Inanaga, S., Yamada, S., Tanaka, K. (2007): Water and nutrient use efficiency in diploid, tetraploid and hexaploid wheats, *Journal of Integrative Plant Biology*, 49(5):706-715.

田村悠旭, 山中典和, 玉井重信 (2007): 土壌中の水位条件が塩生植物ギョリュウ(*Tamarix chinensis* Lour.)の成長と養分分布に及ぼす影響について, *日本緑化工学会誌*, 32(4):497-503.

Taniguchi, T., Tamai, S., Yamanaka, N., Futai, K. (2007): Inhibition of the regeneration of Japanese black pine (*Pinus thunbergii*) by black locust (*Robinia Pseudoacacia*) in coastal sand dunes, *Journal of forest research*, 12:350-357.

Uddin, MD.I., Rashid, MD.H., Khan, N., Perveen, MST.F., Tai, T.H., Tanaka, K. (2007): Selection of promising salt tolerant rice mutants derived from cultivar 'drew' and their antioxidant enzymes activity under salt stress, *SABRAO Journal of Breeding and Genetics*, 39(2):89-98.

山本牧子, 玉井重信, 山中典和 (2007): 異なる地下水位条件で生育させた樹木 6 種の生理生態的特性, *日本緑化工学会誌*, 33(1):89-94.

山中典和, 笹木智華子, 玉井重信 (2007): 落葉性コナラ属実生の水分生理特性, *日本緑化工学会誌*, 33(1):100-104.

##### ● 2008 年

Bai, W.B., Li, P., Li, B.G., Fujiyama, H., Fan, F.C. (2008): Some physiological responses of Chinese iris to salt stress, *Pedosphere*, 18:454-463.

Bai, Y., Inosako, K., Liang, Y., Inoue, M., Yamada, S., Takuma, K. (2008): Practical estimation method for soil hydraulic properties based on observed data in short-term experiments conducted in a foreign field, *Sand Dune Research*, 55:71-84.

Faridulla, Yamamoto, S., Irshad, M., Uchiyama, T., Honna, T. (2008): Phosphorus fractionation in chicken and duck litter burned at different temperature, *Soil Science*, 173:287-295.

原有香里, 張文輝, 杜盛, 玉井重信, 山中典和 (2008): 中国黄土高原における緑化用樹種 4 種の水分生理特性, *日本森林学会誌*, 90(4):247-252.

- Huang, J., Hinokidani, O., Yasuda, H., Kajikawa, Y. (2008): Study on characteristics of the surface runoff of the upper region in Loess Plateau, *Annual Journal of Hydraulic Engineering*, 52:1-6.
- Imada, S., Yamanaka, N., Tamai, S. (2008): Water table depth affects *Populus alba* fine root growth and whole plant biomass, *Functional Ecology*, 22:1018-1026.
- Inoue, M., Ould Ahmed, B.A., Saito, T., Irshad, M. (2008): Comparison of twelve dielectric moisture probes for soil water management under saline conditions, *American Journal of Environmental Sciences*, 4:367-372.
- Inoue, M., Ould, Ahmed, B.A., Yamazaki, S., Saito, T., Irshad, M., Uzoma, K.C. (2008): Comparison of three dielectric moisture sensors for measurement of water in saline sandy soil, *Soil Use and Management*, 24:156-162.
- Irshad, M., Inoue, M., Eneji, A.E., Yamamoto, S., Honna, T. (2008): Evaluation of nutrient release in salt-saturated soils, *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 39:789-799.
- Kudo, N., Yamada, S., Larrinaga, J.A., Fujiyama, H. (2008): Responses of crops to soil salinization in south Baja California, Mexico, *J. Plant Nutr.*, 31:1800-1810.
- Li, W., An, P., Liu, X., Khan, M.A., Tsuji, W., Tanaka, K. (2008): The effect of light, temperature and bracteoles on germination of polymorphic seeds of *Atriplex centralasiatica* Iljin under saline conditions, *Seed Science and Technology*, 36(2):325-338.
- Mao, H.P., Iwanaga, F., Yamanaka, N., Yamamoto, F. (2008): Growth, photosynthesis, and ion distribution in hydroponically cultured *Populus alba* L. cuttings grown under various salinity concentrations, *Landscape and Ecological Engineering*, 4:75-82.
- Nakano, T., Nemoto, M., Shinoda, M. (2008): Environmental controls on photosynthetic production and ecosystem respiration in semi-arid grasslands of Mongolia, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148(10):1456-1466.
- Saito, T., Fujimaki, H., Inoue, M. (2008): Calibration and simultaneous monitoring of soil water content and salinity with capacitance and four-electrode probes, *American Journal of Environmental Sciences*, 4:683-692.
- 田村悠旭, 張文軍, 玉井重信, 山中典和 (2008): 土壤塩分組成と濃度が *Tamarix austromongolica* N.の体内塩分組成と分泌塩分組成に及ぼす影響, *日本緑化工学会誌*, 34(1):27-32.
- Taniguchi, T., Tanaka, C., Tamai, S., Yamanaka, N., Futai, K. (2008): Identification of *Cylindrocladium* sp. causing damping-off disease of Japanese black pine (*Pinus thunbergii*) and factors affecting the disease severity in a black locust (*Robinia pseudoacacia*)-dominated area, *Journal of Forest Research*, 13:233-240.
- Uddin, Md.I., Qi, Y., Yamada, S., Shibuya, I., Deng, X.P., Kwak, S.S., Kaminaka, H., Tanaka, K. (2008): Overexpression of a new rice vacuolar antiporter regulating protein OsARP improves salt tolerance in tobacco, *Plant & Cell Physiology*, 49(6):880-890.
- Yamauchi, Y., Furutera, A., Seki, K., Toyoda, Y., Tanaka, K., Sugimoto, Y. (2008): Malondialdehyde generated from peroxidized linoleic acid causes protein modification in heat-stressed plants, *Plant Physiology and Biochemistry*, 46:786-793.
- Zahoor, A., Honna, T., Yamamoto, S. (2008): Leachability and phytoavailability of NPK from different bio-composts under chloride and sulfate dominated irrigation water, *Journal of Environmental Quality*, 37:1288-1298.

● 2009 年

- Andry, H., Yamamoto, T., Irie, T., Moritani, S., Inoue, M., Fujiyama, H. (2009): Water retention, hydraulic conductivity of hydrophilic polymers in sandy soil as affected by temperature and water quality, *Journal of Hydrology*, 373:177-183.
- Faridulla, Irshad, M., Yamamoto, S., Honna, T., Eneji, A.E. (2009): Characterization of trace elements in chicken and duck litter ash, *Waste Management*, 29:265-271.
- Faridullah, Irshad, M., Yamamoto, S., Zahoor, A., Endo, T., Honna, T. (2009): Extractability and bioavailability of phosphorus from soils amended with poultry litter and poultry litter ash, *International Journal of Food, Agriculture & Environment*, 7:692-697.
- Faridullah, Irshad, M., Yamamoto, S., Eneji, A.E., Uchiyama, T., Honna, T. (2009): Recycling of chicken and duck litter ash as a nutrient source for Japanese mustard spinach (*Brassica rapa* L.), *Journal of Plant Nutrition*, 32:1082-1091.
- Gama, P.B.S., Tanaka, K., Eneji, A.E., El Siddig, K. (2009): Salt-induced stress on biomass, photosynthetic rate, and reactive oxygen species-scavenging enzyme accumulation in common bean, *Journal of Plant Nutrition*, 32(5):837-854.
- Imada, S., Yamanaka, N., Tamai, S. (2009): Effects of salinity on the growth, Na partitioning, and Na dynamics of a salt-tolerant tree, *Populus alba* L., *Journal of Arid Environment*, 73:245-251.
- Inoue, K., Takano, H., Shimada, A., Satoh, M. (2009): Role of metallothionein in inflammatory lung diseases, *Current Respiratory Medicine Reviews*, 5:6-11.
- Inoue, K., Takano, H., Yanagisawa, R., Koike, E., Shimada, A. (2009): Size effects of latex nanomaterials on lung inflammation in mice, *Toxicol Appl Pharmacol*, 234:68-76.
- 森井俊広, 竹下祐二, 井上光弘, 松本智 (2009): キャピラリー・バリア地盤における雨水浸潤挙動の現地計測と限界長の評価, *農業農村工学会論文集*, 263:91-97.
- Ould Ahmed, B.A., Inoue, M. (2009): Increasing crop productivity using a porous alpha amendment in sandy soil, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 7:546-550.
- Saito, T., Fujimaki, H., Yasuda, H., Inoue, M. (2009): Empirical temperature calibration of capacitance probes to measure soil water, *Soil Science Society of America Journal*, 73:1931-1937.
- Sonobe, K., Hattori, T., An, p., Tsuji, W., Eneji, A.E., Tanaka, K., Inanaga, S. (2009): Diurnal variations in photosynthesis, stomatal conductance and leaf water relation in sorghum grown with or without silicon under water stress, *Journal of Plant Nutrition*, 32:433-442.
- 田中一平, 谷口武士, 二井一禎, 山中典和 (2009): 異なる塩ストレス下におけるアブラマツ (*Pinus tabulaeformis* Carr.) 苗木の生存及び成長と菌根形成, *日本緑化工学会誌*, 35(1):33-38.
- Taniguchi, T., Kataoka, R., Tamai, S., Yamanaka, N., Futai, K. (2009): Distribution of ectomycorrhizal and pathogenic fungi in soil along a vegetational change from Japanese black pine (*Pinus thunbergii*) to black locust (*Robinia pseudoacacia*), *Mycorrhiza*, 19(4):231-238.
- Taniguchi, T., Kataoka, R., Tamai, S., Yamanaka, N., Futai, K. (2009): Distribution of bacterial species in soil with a vegetational change from Japanese black pine (*Pinus thunbergii*) to black locust (*Robinia pseudoacacia*), *Microbes and Environments*, 24(3):246-252.
- Wei, Z., Liang, Y., Yamada, S., Zeng, X., Zhou, M., Huang, M., Wu, Y. (2009): Relation of soil microbial diversity to tomato yield and quality under different soil water conditions and fertilizations, *Chinese Journal of Plant Ecology*, 33:580-586.
- 烏日樂瑪, 清水克之, 北村義信, Habtu, S., 長澤良太, Li, Z., Li, P., 喜多威知郎 (2009): 中国・洛

- 恵渠灌区における農地の塩類化とその対策の効果に関する考察, 沙漠研究, 18(4):135-142.
- 安田裕, 檜谷治, 黄金柏, 斎藤忠臣, 安養寺久男, 木村玲二, 張興昌 (2009): 中国黄土高原堆積貯水池 (ダム農地) の地下水流動調査報告—乾燥環境下での植生の吸水が地下水位変動に及ぼす影響, 水文水資源学会誌, 22:301-306.
- Yasuda, H., Berndtsson, R., Saito, T., Anyoji, H., Zhang, X. (2009): Prediction of Chinese Loess Plateau summer rainfall using Pacific Ocean spring sea surface temperature, Hydrological Processes, 23:719–729.
- Yin, L., Mano, J., Wang, S., Tsujiand, W., Tanaka, K. (2009): The involvement of lipid peroxide-derived aldehydes in aluminum toxicity of tobacco roots, Plant Physiology, 152:1406-1417.
- Zahoor, A., Honna, T., Yamamoto, S., Faridullah, Irshad, M., El-Hassan, W.H.A. (2009): Effect of  $Cl^-$  and  $SO_4^{2-}$  salinity on micronutrients release and uptake from different composts applied on total phosphorus basis, Communications in Soil Science and Plant Analysis, 40:1566–1589.
- 2010 年
- Abe, S., Hashimoto, S., Umezane, T., Yamaguchi, T., Yamamoto, S., Yamada, S., Endo, E., Nakata, N. (2010): Agronomic and environmental performance of rapeseed oilcake in the lowland rice farming of Japan, Communications in Soil Science and Plant Analysis, 41:1944-1958.
- Azuma, R., Ito, N., Nakayama, N., Suwa, R., Nguyen, N.R., Larrinaga-Mayoral, J.A., Esaka, M., Fujiyama, H., Saneoka, H. (2010): Fruits are more sensitive to salinity than leaves and stems in pepper plants (*Capsicum annuum* L.), Scientia Horticulturae, 125:171-178.
- 坂東悟, 藤山英保 (2010): 水田転換畑におけるダイズ不耕起無培土栽培の継続が土壤理化学性に及ぼす影響, 土肥誌, 81:472-480.
- 遠藤常嘉, 山本定博, 本名俊正 (2010): アジアにおける多様な土壌と我が国ペドロジストによる研究の最前線 6. 中国の乾燥～半乾燥地における最新土壌研究 中国黄土高原周辺の灌漑農地における土壌塩性化とソーダ質化—陝西省洛恵渠灌漑区における事例—, 日肥誌, 81: 281-288.
- Hinokidani, O., Huang, J., Yasuda, H., Kajikawa, Y., Khunbulani, D., Li, S. (2010): Study on surface runoff characteristics of a small ephemeral catchment in the northern Loess Plateau, China, Journal of Arid Land Studies, 20(3):167-172.
- Hinokidani, O., Huang, J., Yasuda, H., Kajikawa, Y., Khunbulani, D., Li, S. (2010): Annual water balance of a small basin in the northern Loess Plateau in China, Journal of Arid Land Studies, 20(3): 173-177.
- Imada, S., Yamanaka, N., Tamai, S. (2010): Fine root growth, fine root mortality, and leaf morphological change of *Populus alba* in response to fluctuating water tables, Trees-Structure and Function, 24:499-506.
- Imada, S., Yamanaka, N., Tamai, S. (2010): Contribution of root growth responses to leaf traits and relative growth rate of *Populus alba* under different water table conditions, Trees-Structure and Function, 24(6):1163-1172.
- Kimura, R., Shinoda, M. (2010): Spatial distribution of threshold wind speeds for dust outbreaks in northeast Asia, Geomorphology, 114(3):319-325.
- 北村義信, 清水克之 (2010): カザフスタンにおける灌漑農地の塩類化の現状と対策, 土壌の物理性, 115:37-41.

- Kudo, N., Fujiyama, H. (2010): Responses of halophyte *Salicornia bigelovii* to different forms of nitrogen source, *Pedosphere*, 20, 311-317.
- Kudo, N., Sugino, T. Oka, M., Fujiyama, H. (2010): Sodium tolerance of plants in relation to ionic balance and the absorption ability of microelements, *Soil Science Plant Nutrition*, 56:225-233.
- Mao, H.P., Okada, Y., Michimata, S., Wang, W., Iwanaga, F., Yamanaka, N., Yamamoto, F. (2010): Responses to non-aeration and/or salinity stress in hydroponically cultured *Populus nigra* and *Populus alba* cuttings, *Landscape and Ecological Engineering*, 6(1):11-21.
- Mu, H., Badgar, Battsetseg, Ito, T., Otani, S., Onishi, K., Kurozawa, Y. (2010): Effects of Asian dust storm on health-related quality of life: A survey immediately after an Asian dust storm event in Mongolia, *International Journal of Health Research*, 3:87-92.
- Nakano, T., Shinoda, M. (2010): Response of ecosystem respiration to soil water and plant biomass in a semi-arid grassland, *Soil Science and Plant Nutrition*, 56(5):773-781.
- Nandintsetseg, B., Shinoda, M. (2010): Seasonal change of soil moisture in Mongolia: Its climatology and modeling, *International Journal of Climatology*, 31(8):1143-1152.
- Nandintsetseg, B., Shinoda, M., Kimura, R., Ibaraki, Y. (2010): Relationship between soil moisture and vegetation activity in the Mongolian steppe, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 6:29-32.
- Naota, M., Mukaiyama, T., Shimada, A., Yoshida, A., Morita, T., Inoue, K., Takano, H. (2010): Pathological study of acute pulmonary toxicity induced by intratracheally instilled Asian sand dust (Kosa), *Toxicol. Pathol.*, 38(7):1099-1110.
- Nishimura, Y., Kenzaka, T., Sueyoshi, A., Li, P., Fujiyama, H., Baba, T., Yamaguchi, N., Nasu, M. (2010): Similarity of bacterial community structure between Asian dust and its source region determined by rRNA gene-targeted approaches, *Microbes Environ.*, 25:22-27.
- 篠田雅人 (2010): 枯れ草は黄砂発生にどう影響するか?: 日蒙米共同プロジェクト DUVEX, *Japan Geoscience Letters*, 6(1):5-7.
- Shinoda, M., Kimura, R., Mikami, M., Tsubo, M., Nishihara, E., Ishizuka, M., Yamada, Y., Munkhtsetseg, E., Jugder, D., Kurosaki, Y. (2010): Characteristics of dust emission on the Mongolian steppe: The 2008 DUVEX intensive observational period, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 6:9-12.
- Shinoda, M., Nachinshonhor., G.U., Nemoto, M. (2010): Impact of drought on vegetation dynamics of the Mongolian steppe: A field experiment, *Journal of Arid Environments*, 74(1):63-69.
- Wang, Y.L., Liu, G.B., Kume, T., Otsuki, K., Yamanaka, N., Du, S. (2010): Estimating the water use of a black locust plantation by the thermal dissipation probe method in the semiarid region of Loess Plateau, China, *Journal of Forest Research*, 15:241-251.
- 烏日樂瑪, 北村義信, 長澤良太, 清水克之, 喜多威知郎 (2010): 中国・内モンゴル自治区バインタラ地域における沙漠化の変遷についての考察—衛星画像データの解析による—, *沙漠研究*, 19(4):545-555.
- 山本定博 (2010): メキシコ・カリフォルニア半島コモンドゥ地域における灌漑農地の塩類化の実態と要因解析, *土壌の物理性*, 115:31-36.
- Yan, M.J., Yamanaka, N., Yamamoto, F., Du, S. (2010): Responses of leaf gas exchange, water relations, and water consumption in seedlings of four semiarid tree species to soil drying, *Acta Physiologiae Plantarum*, 32:183-189.
- Yin, L., Wang, S., Eltayeb, A.E., Uddin, M.I., Yamamoto, Y., Tsuji, W., Takeuchi, Y., Tanaka, K.

(2010): Overexpression of dehydroascorbate reductase, but not monodehydroascorbate reductase, confers tolerance to aluminum stress in transgenic tobacco, *Planta*, 231:609-621.

● 2011 年

坂東悟, 藤山英保 (2011): 水田転換畑におけるダイズ不耕起狭畦無培土栽培による収量, 品質の経年変化, *日作紀*, 80:426-432.

Cho, S.W., Ishii, T., Matsumoto N., Tanaka H., Eltayeb, A.E., Tsujimoto, H. (2011): Effect of the cytidine analogue zebularine on mitotic chromosomes, *Chromosome Science*, 14:23-28.

Cho, S.W., Moritama, Y., Ishii, T., Kishii, M., Tanaka, H., Eltayeb, A.E., Tsujimoto, H. (2011): Homology of two alien chromosomes during meiosis in wheat, *Chromosome Science*, 14:45-52.

Dou, Q.W., Zhang, T.L., Tsujimoto, H. (2011): Physical mapping of repetitive sequences and genome analysis in six *Elymus* species by in situ hybridization, *Journal of Systematics and Evolution*, 49:347-352.

Du, S., Wang, Y.L., Kume, T., Zhang, J.G., Otsuki, K., Yamanaka, N., Liu, G.B. (2011): Sapflow characteristics and climatic responses in three forest species in the semiarid Loess Plateau region of China, *Agricultural and Forest Meteorology*, 151:1-10.

Endo, T., Yamamoto, S., Juan A.L., Fujiyama, H., Honna, T. (2011): Status and causes of soil salinization of irrigated agricultural lands in southern Baja California, Mexico, *Applied and Environmental Soil Science*, 2011:1-12.

今田省吾, Acharya, K., 岩永史子, 山中典和 (2011): 異なる塩水灌漑条件下における塩生植物 *Tamarix ramosissima* Ledeb の  $\text{Na}^+$  動態, *日本緑化工学会誌*, 37(1):50-54.

Jiranapapan, J., Kikuchi, S., Manochai, B., Taychasinpitak, T., Tanaka, H., Tsujimoto, H. (2011): A simple method of chromosome doubling using colchicine in *Torenia* (Linderniaceae), and the behavior of meiotic chromosomes in amphidiploids, *Chromosome Science*, 14:29-32.

Jugder, D., Shinoda, M. (2011): Intensity of a dust storm in Mongolia during 29–31 March 2007, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 7A:29-31.

Jugder, D., Shinoda, M., Sugimoto, N., Matsui, I., Nishikawa, M., Chun, S.U. Park, Y.S., Park, M.S. (2011): Spatial and temporal variations of dust concentrations in the Gobi Desert of Mongolia, *Global and Planetary Change*, 78(1-2):14-22.

Kurosaki, Y., Shinoda, M., Mikami, M. (2011): What caused a recent increase in dust outbreaks over East Asia?, *Geophysical Research Letters*, 38, L11702, doi:10.1029/2011GL047494.

Kurosaki, Y., Shinoda, M., Mikami, M., Nandintsetseg, B. (2011): Effects of soil and land surface conditions in summer on dust outbreaks in the following spring in a Mongolian grassland, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 7:69-72.

松島大, 木村玲二, 篠田雅人 (2011): 熱慣性を用いた表層土壌水分量推定に関する研究, *水工学論文集*, 55:S361-S366.

Mu, H., Battsetseg, B., Ito, T., Otani, S., Onishi, K., Kurozawa, Y. (2011): Health effects of dust storms: subjective eye and respiratory system symptoms in inhabitants in Mongolia, *Journal of Environmental Health*, 73:18-20.

Ohori, T., Fujiyama, H. (2011): Water deficit and ABA production of *Salicornia bigelovii* under salinity stress, *Soil Sci. Plant Nutr.*, 57:566-572.

Osada, K., Ura, S., Kagawa, M., Mikami, M., Tanaka, T.Y., Matoba, S., Aoki, K., Shinoda, M.,

- Kurosaki, Y., Hayashi, M., Shimizu, A., Uematsu, M. (2011): Temporal and spatial variations of wet deposition flux of mineral dust in Japan, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 7:49-52.
- 大谷眞二, 大西一成, 穆浩生, 細田武伸, 岡本幹三, 黒沢洋一 (2011): 黄砂が健常人の自覚症状に与える影響, *医学のあゆみ*, 234(11):1067-1068.
- Otani, S., Onishi, K., Mu, H., Kurozawa, Y. (2011): The effect of Asian dust events on the daily symptoms in Yonago, Japan: a pilot study on healthy subjects, *Archives of Environmental & Occupational Health Arch Environ Occup Health*, 66:43-46.
- Schubert, V., Meister, A., Tsujimoto, H., Endo, T.R., Houben, A. (2011): Similar rye A and B chromosome organization in meristematic and differentiated interphase nuclei, *Chromosome Research*, 19:645-655.
- Shi, W.Y., Tateno, R., Zhang, J.G., Wang, Y.L., Yamanaka, N., Du, S. (2011): Response of soil respiration to precipitation during the dry season in two typical forest stands in the forest-grassland transition zone of the Loess Plateau, *Agricultural and Forest Meteorology*, 151 (7):854-863.
- Shinoda, M., Gillies, J., Mikami, M., Shao, Y. (2011): Temperate grasslands as a dust source: Knowledge, uncertainties, and challenges, *Aeolian Research*, 3(3):271-293.
- Shinoda, M., Nandintsetseg, B. (2011): Soil moisture and vegetation memories in a cold, arid climate, *Global and Planetary Change*, 79(1-2):110-117.
- Sohail, Q., Inoue, T., Tanaka, H., Eltayeb, A.E., Matsuoka, Y., Tsujimoto, H. (2011): Applicability of *Aegilops tauschii* drought tolerance traits to breeding of hexaploid wheat, *Breeding Science*, 61:347-357.
- 浦幸帆, 長田和雄, 香川雅子, 三上正男, 的場澄人, 青木一真, 篠田雅人, 黒崎泰典, 林政彦, 清水厚, 植松光夫 (2011): 非水溶性大気沈着物中の Fe 含有量を用いた鉱物質ダスト量の推定, *エアロゾル研究*, 26(3):234-241.
- Uzoma, K.C., Inoue, M., Andry, H., Fujimaki, H., Zahour, A., Nishihara, E. (2011): Effect of cow manure biochar on maize productivity under sandy soil condition, *Soil Use and Management*, 27:205-212.
- Uzoma, K.C., Inoue, M., Andry, H., Zahour, A., Nishihara, E. (2011): Influence of biochar application on sandy soil hydraulic properties and nutrient retention, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 9:1137-1143.
- Wang, S., Yin, L., Tanaka, H., Tanaka, K., Tsujimoto, H. (2011): Wheat-*Aegilops* chromosome addition lines showing high iron and zinc contents in grains, *Breeding Science*, 61:189-195.
- Zhang, J., Kume, T., Otsuki, K., Yamanaka, N., Du, S., (2011): Sap flow dynamics of dominant trees of *Quercus liaotungensis* Forest in the semiarid Loess Plateau Region, *Scientia Silva Sinicae*, 47(4):63-69 (in Chinese with English summary).
- 2012 年以降
- Abulitipu, A., Kimura, R., Shinoda, M. (2013): Effect of vegetation on sand transport in a Mongolian grassland, *Sand Dune Research.*, 59(3):117-128.
- Ahmad, Z., Abd-Elbasit, M.A.M., Inoue, M., Yasuda, H., Honna, T., Yamamoto, S. (2012): Use of two industrial wastes as soil amendments I: Effect on dissolved reactive phosphorus in runoff, *Soil and Sediments Contamination*, 21(2), 207-226.
- Ailijiang, M., Iwanaga, F., Murata, N., Hara, N., Nishizawa, M., Matsuo, N., Qimen, Y., Yamanaka, N.

- (2012): Cation contents of five halophytes growing in saline soil around Aiding Lake in Turpan Basin, Xinjiang, China, *Sand Dune Research*, 58(3):95-102.
- Ailijiang, M., Qimen, Y., Murata, N., Yamanaka, N. (2012): Photosynthetic performance and salinity tolerance of *Elaeagnus angustifolia* L. saplings, *Sand dune Research*, 58(3):103-112.
- Aly, A. M., Kitamura, Y., Shimizu, K. (2013) : Assessment of irrigation practices at the tertiary canal level in an improved system - a case study of Wasat area, the Nile Delta. *Paddy and Water Environment*, 11(1-4):445-454.
- Aly, A.M., Kitamura, Y., Shimizu, K., Kita, I. (2013): Performance assessment of automated irrigation network in the Nile delta. *Journal of Rainwater Catchment Systems*, 18(2): 7-15.
- 安西俊彦, 清水克之, 北村義信, Shakibaev, I.I.(2013) : カザフスタン・イリ川下流域灌漑地区における地下水位変動特性とその要因に関する研究, *農業農村工学会論文集*, 283(81-1):51-56.
- Chen, D., Zhang, X., Kang, H., Sun, X., Yin, S., Du, H., Yamanaka, N., Gapare, W., Wu, H.X., Liu, C. (2012): Phylogeography of *Quercus variabilis* based on chloroplast DNA sequence in East Asia: multiple glacial refugia and Mainland-migrated island populations, *Plos One*, 7(10):1-14.
- Endo, T., Yamamoto, S., Haruta, Y., Kitamura, Y., Li, Z., Li, P., Honna, T. (2012): Soil salinization related to morphological and physicochemical characteristics in Luohui irrigation scheme, China, *Arid Land Research and Management*, 26:122–136.
- Endo, T., Yamamoto, S., Honna, T. (2012): Disolution properties and analysis of salt-affected soils as influenced by soil water content in arid land, *Sand Dune Research*, 59:11–21.
- Frank, K., Nishihara, E., Endo, T., Zahoor, A., Rumana, Y., Moses, M.T., Yamamoto, S. (2012): An evaluation of aerobic composting of banana peels treated with different inoculums for soil nutrient replenishment, *Bioresource Technology*, 126:375–382.
- Habora, M.E.E., Eltayeb, A.E., Tsujimoto, H., Tanaka, K. (2012): Identification of osmotic stress-responsive genes from *Leymus mollis*, a wild relative of wheat (*Triticum aestivum* L.), *Breeding Science*, 62:78-86.
- Huang, J., Hinokidani, O., Yasuda, H., Kajikawa, Y., Ojha, C.S.P., Li, S. (in press): Effects of check dam system on water budget of a small basin in the Northern Loess Plateau, China, *Journal of Hydrologic Engineering*, doi: 10.1061/ (ASCE).
- Imada, S., Acharya, K., Yamanaka, N. (2012): Short-term and diurnal patterns of salt secretion by *Tamarix ramosissima* and their relations with climate conditions, *Journal of Arid Environment*, 83:62-68.
- Imada, S., Acharya, K., Li, Y.P., Taniguchi, T., Iwanaga, F., Yamamoto, F., Yamanaka, N. (2013): Salt dynamics in *Tamarix ramosissima* in the lower Virgin River floodplain, Nevada, *Trees:Structure and Function*, doi:10.1007/s00468-013-0847-3.
- Imada, S., Taniguchi, T., Acharya, K., Yamanaka, N. (2013): Vertical distribution of fine roots of *Tamarix ramosissima* in an arid region of southern Nevada, *Journal of Arid Environment*, 92:46-52.
- Ishizuka, M., Mikami, M., Yamada, Y., Kimura, R., Kurosaki, Y., Jugder, D., Gantsetseg, B., Cheng, Y., Shinoda, M. (2012): Dust events during the spring of 2012 in Tsogt-Ovoo, Mongolia, *Science Online Letters on the Atmosphere*, 8:129-132.
- Jugder, D., Sugimoto, N., Shinoda, M., Kimura, R., Matsui, I., Nishikawa, M. (2012): Dust, biomass burning smoke, and anthropogenic aerosol detected by polarization-sensitive Mie lidar measurements in Mongolia, *Atmospheric Environments*, 54:231-241.



- Kimura, R., Shinoda, M. (2012): Estimation of surface soil water content from surface temperatures in dust source regions of Mongolia and China, *Environmental Earth Sciences*, 65:1847-1853.
- 北村義信, 猪迫耕二, 山本定博, 清水克之 (2012): シルダリア川流域におけるソ連崩壊にともなう上下流問題, *水土の知*, 80(12):23-26.
- 北村義信, 李鴻, 清水克之, 東條雅行 (2012): 黄土高原下流域における農地の塩類化とその改善対策, *水土の知*, 80(2):95-98.
- Kume, T., Otsuki, K., Du, S., Yamanaka, N., Wang, Y.L., Liu, G.B. (2012): Spatial variation in sap flow velocity in semiarid region trees: its impact on stand-scale transpiration estimates, *Hydrological Processes*, 26:1161-1168.
- Larson, S., Kishii, M., Tsujimoto, H., Qi, L.L., Chen, P.D., Lazo, G.R., Jensen, K.B., Wang, R.R.C. (2012): *Leymus* EST linkage maps identify 4NsL-5NsL reciprocal translocation, wheat-*Leymus* chromosome introgressions, and functionally important gene loci, *Theoretical and Applied Genetics*, 124:189-206.
- 李鴻, 清水克之, 北村義信, 東條雅行 (2012): チェックダムにおける農地の塩類集積と地下水位変動, *水土の知*, 80(2):87-90.
- Li, H., Kitamura, Y., Shimizu, K., Kita, I. (2012): Identification of recharge sources and groundwater movement in a semiarid region by stable isotope analysis: A case study in the eastern block of the Luohui Irrigation District, China, *Journal of Arid Land Studies*, 21(4):181-189.
- Liang, Y., Lin, X., Yamada, S., Zhou, M., Inoue, M., Inosako, K. (2012): Cucumber productivity and soil degradation in recropping system in greenhouse, *Communications in Soil Science and Plant analysis*, 43:1743-1748.
- 松島大, 木村玲二, 篠田雅人 (2012): 熱慣性を用いた裸地面上におけるダスト発生臨界風速の推定法, *水工学論文集*, 68(4): I\_1789-1794.
- Matsushima, D., Kimura, R., Shinoda, M. (2012): Soil moisture estimation using thermal inertia: Potential, practical feasibility, and sensitivity to data conditions, *Journal of Hydrometeorology*, 13(2):638-648.
- Murata, N., Iwanaga, F., Ailijiang, M., Mori, N., Tanaka, K., Yamanaka, N. (2012): Significant improvement of salt tolerance with 2-day acclimation treatment in *Elaeagnus oxycarpa* seedlings, *Environmental and Experimental Botany*, 77:170-174.
- Nakano, T., Bavuudorjb, G., Urianhai, N.G., Shinoda, M. (2012): Monitoring aboveground biomass in semiarid grasslands using MODIS images, *Journal of Agricultural Meteorology*, 69:33-39.
- Naota, M., Shiotsu, S., Shimada, A., Kohara, Y., Morita, T., Inoue, K., Takano, H. (2013): Pathological study of chronic pulmonary toxicity induced by intratracheally instilled Asian sand dust (kosa), *Toxicol Pathol*, 41:48-62.
- Oka, M., Shimoda, Y., Sato, N., Yamazaki, T., Shimomura, N., Fujiyama, H. (2012): Abscisic acid substantially inhibits senescence of cucumber plants (*Cucumis sativus*) grown under low nitrogen conditions, *J. Plant Physiol.*, 169:789-796.
- Onishi, K., Kurosaki, Y., Otani, S., Yoshida, A., Shugimoto, N., Kurozawa, Y. (2012): Atmospheric transport route determines components of Asian dust and health effects in Japan, *Atmospheric Environment*, 49:94-102.
- Onishi, K., Otani, S., Yoshida, A., Mu, H., Kurozawa, Y. (2012): Adverse health effects of Asian dust particles and heavy metals in Japan, *Asia-Pacific Journal of Public Health*.

- Otani, S., Onishi, K., Mu, H., Yokoyama, Y., Hosoda, T., Okamoto, M., Kurozawa, Y. (2012): The relationship between skin symptoms and allergic reactions to Asian dust, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 9:4606-4614.
- Shimizu, K., Anzai, T., Takahashi, N., Kitamura, Y. (2012): An analysis on propriety of paddy rice and upland crop rotation system in the lower Ili River Basin, Kazakhstan, *Journal of Arid Land Studies*, 22(1):111-114.
- Shi, W.Y., Zhang, J.G., Yan, M.J., Yamanaka, N., Du, S. (2012): Seasonal and diurnal dynamics of soil respiration fluxes in two typical forests on the semiarid Loess Plateau of China: Temperature sensitivities of autotrophs and heterotrophs and analyses of integrated driving factors, *Soil Biology & Biochemistry*, 52:99-107.
- Sohail, Q., Shehzad, T., Kilian, A., Eltayeb, A.E., Tanaka, H., Tsujimoto, H. (2012): Development of diversity array technology (DAR-T) markers for assessment of population structure and diversity in *Aegilops tauschii*, *Breeding Science*, 62:38-45.
- Taniguchi, T., Usuki, H., Kikuchi, J., Hirobe, M., Miki, N., Fukuda, K., Zhang, G., Wang, L., Yoshikawa, K., Yamanaka, N. (2012): Colonization and community structure of root-associated microorganisms of *Sabina vulgaris* with soil depth in a semiarid desert ecosystem with shallow groundwater, *Mycorrhiza*, 22(6):419-428.
- Uozumi, Y., Yamada, S., Masunaga, T., Hioki, Y., Fujiyama, H. (2012): Adaptive strategy of six native herbaceous species growing over the whole region of Mt. Daisen: characteristics of N, P, K, Ca and Mg accumulation in leaves, *Soil Science and Plant Nutrition*, 58:583-594.
- Yan, M.J., Yamamoto, M., Yamanaka, N., Yamamoto, F., Liu, G.B., Du, S. (2013): A comparison of pressure-volume curves with and without rehydration pretreatment in eight woody species of the semiarid Loess Plateau, *Acta Physiol. Plant*, 35:1051-1060.
- Yasuda, H., Berndtsson, R., Hinokidani, O., Huang, J., Zheng, J., Saito, T., Kimura, R. (2013): The impact of plant water uptake and recharge on groundwater level at a site in the Loess Plateau of China, *Hydrology Research*, 44:106-116.
- Zhang, J., Liu, G.B., Xu, M.X., Xu, M., Yamanaka, N. (2013): Influence of vegetation factors on biological soil crust cover on rehabilitated grassland in the hilly Loess Plateau, China, *Environmental Earth Sciences*, 68:1099-1105.
- Zhang, J., Taniguchi, T., Tateno, R., Xu, M., Du, S., Liu, G.B., Yamanaka, N. (2013): Ectomycorrhizal fungal communities of *Quercus liaotungensis* along local slopes in the temperate oak forests on the Loess Plateau, China, *Ecological Research*, 28:297-305.

## 著書リスト

### ● 2007 年

恒川篤史編, 乾燥地研究センター監修 (2007): 「21 世紀の乾燥地科学—人と自然の持続性—」, 乾燥地科学シリーズ 1, 古今書院, 東京, 254 頁, ISBN 978-4-7722-3105-3.

### ● 2008 年

北村義信 (2008): 第 3 章水不足が中心となる流域の水問題 3.1 シルダリア川流域, (砂田憲吾編著, CREST アジア流域水政策シナリオ研究チーム著, 「アジアの流域水問題」, 技報堂出版, ISBN 978-4-7655-3424-6), pp.105-107, 112-114, 118-126 (分担).

山本定博 (2008): 第 3 章水不足が中心となる流域の水問題 3.1 シルダリア川流域 3.1.3 中下流域における灌漑農地の水不足・塩類化とその対策(1)灌漑農地の塩類化の実態と塩類集積土壌の特徴, (砂田憲吾編著, CREST アジア流域水政策シナリオ研究チーム著, 「アジアの流域水問題」, 技報堂出版, ISBN 978-4-7655-3424-6), pp.107-114 (分担).

山本太平編, 乾燥地研究センター監修 (2008): 「乾燥地の土地劣化とその対策」, 乾燥地科学シリーズ 3, 古今書院, 東京, 270 頁, ISBN 978-4-7722-3107-7.

山中典和編, 乾燥地研究センター監修 (2008): 「黄土高原の砂漠化とその対策」, 乾燥地科学シリーズ 5, 古今書院, 東京, 254 頁, ISBN 978-4-7722-3109-1.

#### ● 2009 年

篠田雅人編, 乾燥地研究センター監修 (2009): 「乾燥地の自然」, 乾燥地科学シリーズ 2, 古今書院, 東京, 224 頁, ISBN 978-4-7722-3106-0

田中浄 (2009): 第 3 部環境応答と農作物の生理 第 15 章農作物の生理学と環境, (塩井祐三・井上弘・近藤矩朗共編, 「植物生理学」, ベーシックマスター, オーム社, ISBN 978-4274206634), pp.330-347 (分担).

#### ● 2010 年

北村義信 (2010): 4-2 小アラル・シルダリア川流域における環境修復シナリオ, (ワークショップ「自然と共生した流域圏・都市の再生」実行委員会編著, 丹保憲仁監修, 「自然と共生した流域圏・都市の再生－流域圏から都市・地域環境の再生を考える」, 技報堂出版, ISBN 978-4-7655-1774-4), pp.203-213, (分担).

篠田雅人・山下博樹・門村浩編, 乾燥地研究センター監修 (2010): 「乾燥地の資源とその利用・保全」, 乾燥地科学シリーズ 4, 古今書院, 東京, 236 頁, ISBN 978-4-7722-3108-4.

山田智, (2010): 塩類集積土壌, (間藤徹・馬建峰・藤原徹編, 「植物栄養学」, 第 2 版, 文永堂出版, 東京, ISBN978-4-8300-4119-8), pp.209-219 (分担).

#### ● 2011 年

山中典和, (2011): 1 章ナラ林構成種の生態と生理, (鳥取大学広葉樹研究刊行会編, 「広葉樹資源の管理と活用」, 海青社, 大津市, ISBN 978-4-86099-258-3), pp.7-24 (分担).

山中典和, (2011): 1-1 乾燥地とはどういうところか, 1-2-③塩ストレスへの対応, 植物解説, (吉川賢・山中典和・吉崎真司・三木直子編, 「風に追われ水が蝕む中国の大地―緑の再生に向けた取り組み―(Desertification and its combating measures in China – Japanese contribution to rehabilitation of degraded lands-)」, 学報社, 東京, ISBN 978-4-904079-10-2), pp.3-16, 30-34, 191-201, (分担).

#### ● 2012 年以降

清水克之 (2012): 第三章第二節中央アジアにおける灌漑農業, (渡邊美津子編, 「中央ユーラシア環境史 第三巻 激動の近現代」, 臨川書店, ISBN978-4-653-04193-1), pp.121-152 (分担).

Sato, R., Nawata, H., Buhei, A., Nagasawa, R., Jia, R., Zhang, W., Hou, Q., Yamanaka, N. (2012): Traditional Land Use on the Loess Plateau (China) and the “Grain-for-Green” Project: a Case from Ansai, Shanxi, (Edited by Zheng Xiw'yun, 「CURRENT PROBLEMS OF ENVIRONMENT AND

ITS CULTURAL BACKGROUND(当代的琢境向題及其文化背景)」、中国書籍出版社, ISBN 978-7-5068-2625-9), pp.76-110 (分担).

## 2. 学位論文

### 平成19年度

- ・張 宝林  
Monitoring and Simulation of Long-range Mineral Dust from China and Mongolia  
(中国およびモンゴルからの長距離輸送鉱物ダストのモニタリングとシミュレーション)
- ・ERDENE BAYAR MUNKHTSETSEG  
Interactions between vegetation activity and land surface processes  
(植生活動と地表面過程間における相互作用)
- ・秋友 勝  
日本の耕地土壌におけるホウ素の動態と可給度に関する研究  
(Dynamics and availability of boron in cultivated lands in Japan)
- ・AL-BUSAIDI AHMED SALIM  
Effect of Seawater Irrigation Management on Physicochemical Properties of Soil – Water – Plant System  
(土壌の理化学的特性に及ぼす海水灌漑管理の影響)
- ・ANDRY HENINTSOA RAVOLONANTENAINA  
Acid Soil Erosion and Its Improvements  
(酸性土壌の水食とその改良)
- ・OULD AHMED BOUYA AHMED  
Sustainable drip irrigation scheduling using poor quality water under arid environment  
(乾燥条件下における低質水を用いた点滴灌漑の持続的用水計画)
- ・森谷 慈宙  
屋上緑化の斜面薄層基盤における灌漑計画と土壌保全に関する研究  
(Irrigation Scheduling and Soil Conservation for Sloped Bed Soil Used for Green Roof)
- ・AMIN ELSADIG ELTAYEB HABORA  
Improving plant tolerance to environmental stresses by over expression and identification of stress tolerance genes  
(ストレス耐性遺伝子の過剰発現と同定による植物の環境ストレス耐性の改良)
- ・山崎 真吾  
砂質土壌における塩水を用いた2深度地中灌漑に関する研究  
(Subsurface irrigation with saline water at two depths in a sandy soil)
- ・OSUGA, ISAAC MAINA  
The Nutritive Value of Tree and Shrub Forages as Supplements to Low Quality Basal Diets for Ruminants in Kenya  
(ケニアにおける低品質反芻家畜基礎飼料に補給する木本類茎葉部の栄養価)
- ・MAN CHI TRUNG  
STUDIES ON HYDRAULIC ANALYSIS FOR DESIGN AND MANAGEMENT OF IRRIGATION SYSTEMS  
(灌漑システムの水力設計およびその管理に関する研究)

- ・孫 頤  
灌漑システムにおける曲がり管を用いた肥料混入装置の開発に関する研究  
(Studies on the Development of Curved Pipe for Chemigation in Irrigation System)

#### 平成20年度

- ・MD. IMTIAZ UDDIN  
Functions of Unique Stress-Induced Genes from Rice and Its Mechanism of Salinity Tolerance  
(イネの新規ストレス誘導性遺伝子の機能解析と耐塩性機構)
- ・PETER BATALI SAMUEL GAMA  
Mechanisms of salt tolerance and their physiological implications on growth of common bean  
(Phaseolus vulgaris L.)  
(インゲンマメの塩耐性の生理機構と成長との関係)
- ・今田 省吾  
Studies on growth characteristics of *Populus alba* under different water table depths and salinity levels  
(異なる地下水位および土壌塩分条件下におけるウジノハコヤギの生育特性に関する研究)
- ・ZAHOOR AHMAD  
Effect of Saline Irrigation on Phosphorus Leaching and Bioavailability  
(塩水灌漑がリンの溶脱と生物利用特性に及ぼす影響)
- ・渡邊 芳倫  
Evaluation of growth and carbon storage, and influence of soil physico-chemical properties on useful tree species in West Africa.  
(西アフリカの有用樹種の生長量と炭素蓄積量の評価、および土壌の理化学性の影響)
- ・李 偉強  
Physiological and Ecological Studies of Polymorphic Seeds of Two Halophytes: *Suaeda salsa* and *Atriplex centralasiatica*  
(塩生植物 *Suaeda salsa* および *Atriplex centralasiatica* の多型種子の生理生態学的特性)
- ・MOHAMED ABD ELBASIT MOHAMED AHMED  
Modeling of Interrill Sediment Generation and Soil Microtopography  
Dynamics under Variable Simulated Rainfall Erosivity  
(降雨侵食による微地形動態とインターリル土壌堆積のモデル化)
- ・田村 悠旭  
塩生植物タマリスクを用いた塩類集積地の改善に関する研究  
(Studies on improvement of salt accumulated areas using *Tamarix* spp)

#### 平成21年度

- ・HUSNAIN  
NUTRIENT DYNAMICS IN WATERSHEDS AND LOWLAND SAWAH IN JAVA ISLAND IN  
RELATION TO THE SUSTAINABILITY OF SAWAH FARMING SYSTEMS IN INDONESIA  
(ジャワ島の集水域および低地水田における養分動態とインドネシアの水田農業システムの持続可能性)
- ・張 清涛  
Study on Evaluation of mulching effect and establishment of irrigation threshold for water-saving  
production  
(節水のためのマルチング効果と灌漑時期の評価に関する研究)

・ FARIDULLAH

Characterization and Recycling of Poultry litter Ash as Potential Source of Phosphorus Fertility

(リン酸質肥料としての家禽糞灰の特性と利用法)

・ 烏日楽瑪

中国の乾燥地域における沙漠化と土地・水利用の変化の相互作用に関する研究

(Research on interaction between changes in land and water management and desertification in dry region of China)

・ 韓 祥偉

Effects of simulated nitrogen deposition on grassland in the northern Loess Plateau region of China

(中国黄土高原北部の草地に及ぼす模擬窒素降下の影響)

・ 殷 俐娜

Improvement of aluminum tolerance through scavenging reactive oxygen species and lipid peroxide-derived aldehydes

(活性酸素と過酸化脂質由来アルデヒド消去によるアルミニウム耐性の改善)

**平成22年度**

・ ABDELMONEIM ABDELSALAM MOHAMED AHMED

Developing an Index based on surface temperature for assessment of moisture availability over vegetated land

(地表面温度を用いた植生地の水分効率評価指標の開発)

・ AFLIZAR

SOIL EROSION STATUS AND SUSTAINABLE LAND MANAGEMENT IN AN AGRICULTURAL WATERSHED IN WEST SUMATRA, INDONESIA

(インドネシア西スマトラの農業集水域における土壌侵食と持続的な土地管理)

・ 李 莉

Effects of the Grain for Green Program on Rural Household Productivity and Efficiency in Loess Plateau, China

(中国黄土高原における退耕還林政策が農家の生産性と効率性に及ぼす影響)

・ 韓 立建

Active and passive microwave remote sensing of near-surface soil freeze/thaw event in northern China and Mongolia

(中国北部及びモンゴルを対象とした表土凍結融解現象の受動型・能動型マイクロ波リモートセンシング)

・ BANZRAGCH NANDINTSETSEG

Soil Moisture Dynamics in the Cold, Arid Climate of Mongolia

(モンゴルの寒冷・乾燥気候における土壌水分動態)

・ KHUMBULANI DHAVU

Water saving in irrigation by sand mulch on drip lines

(点滴灌漑施設の砂マルチによる灌漑水の節減)

**平成23年度**

・ 小池崇子

Synoptic climatological study on extreme weathers in Mongolia

(モンゴルにおける異常気象の総観気候学的研究)

- ・坂東 悟  
水田における不耕起栽培に関する研究  
(Studies on no-tillage cultivation in paddy field)
- ・TSERENPUREV BAT-OYUN  
Estimation of pasture productivity in Mongolian grasslands: Field survey and Model simulation  
(モンゴル草原における牧草生産力の推定：現地調査およびモデルシミュレーション)
- ・KINGSLEY CHINYERE UZOMA  
Effect of Biochar Application for Improvement of Sandy Soil  
(砂質土壌改良のための炭化物施用効果)
- ・SOHAIL QUAHIR  
Molecular genetic and physiological studies for drought tolerant wheat production  
(耐乾性コムギ育成のための分子遺伝学および生理学的研究)
- ・趙 晟佑  
Studies on Leymus Species as Genetic Resources for Wheat Breeding  
(コムギ育種の遺伝資源としてのハマニンニク属植物の研究)
- ・WAMBUI CAROLINE CELINA  
Evaluation of the Associative Effects of Mixing Kenyan Tree Browse Foliages and Yeast  
Supplementation on Digestion in ruminants  
(ケニア在来飼料木本葉部の混合および酵母添加が反芻家畜消化率向上に及ぼす影響)
- ・AILIJIANG MAIMAITI  
Studies on the Salt Tolerance Mechanism of Halophytes Growing in Xinjiang, China  
(中国新疆ウイグル自治区における塩生植物の耐塩メカニズムに関する研究)
- ・MESHESHA DEREGE TSEGAYE  
Spatial analysis of soil erosion and sediment yield in Central Rift Valley of Ethiopia  
(エチオピアの中央地溝帯における土壌侵食と堆積の空間解析)

### 3. 研究会

#### 平成19年度

##### 第1回

開催日：平成19年10月5日

タイトル：グローバルCOEプログラム概要説明（恒川篤史教授）

保健医学研究グループ研究発表（黒沢洋一教授、島田章則教授、大谷眞二特任准教授）

##### 第2回

開催日：平成19年10月12日

タイトル：「塩生植物を用いた塩類集積地の緑化技術開発」山中典和准教授

「塩類集積を防止するための広域的水管理技術の開発」北村義信教授、清水克之講師

##### 第3回

開催日：平成19年11月9日

タイトル：地球環境研究グループ研究発表

#### 第4回

開催日：平成19年12月21日

タイトル：ICARDA／AGERI訪問記録(分子育種研究グループ)

参加者数：31名

#### 第5回

開催日：平成20年1月11日

タイトル：International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) Aleppo, Syria(農業生産研究グループ)

参加人数：46名

#### 第6回

開催日：平成20年2月8日

タイトル：A Quantitative Analysis for Sustainable Development in Dry Land  
乾燥地の持続的発展のための定量評価手法  
小池淳司准教授、李莉(博士課程学生)

参加人数：20名

### 平成20年度

#### 第1回

開催日：平成20年4月11日

タイトル：「郷土樹種苗木の耐乾燥性向上に関する研究」山中典和准教授  
「黄土高原の山地小流域における地下水と黄土高原の雨の予測」安田裕准教授

#### 第2回

開催日：平成20年5月9日

タイトル：農業生産研究グループ研究発表

参加者数：32名

#### 第3回

開催日：平成20年6月13日

タイトル：分子育種研究グループ研究発表

参加者数：40名

#### 第4回

開催日：平成20年7月11日

タイトル：「東アジアにおける風送ダストの発生状況および、風速、地表面状態とダスト発生  
の関係」黒崎泰典(GCOEプロジェクト研究員)

参加者数：25名

#### 第5回

開催日：平成20年9月12日

タイトル：”EFFECTS OF THE ASIAN DUST EVENTS ON DAILY SYMPTOMS OF HEALTHY  
SUBJECTS IN WESTERN TOTTORI, JAPAN” (保健医学研究グループ)

参加者数：16名

#### 第6回

開催日：平成20年10月10日

タイトル：「樹木の浸透調節メカニズムと耐乾燥、耐塩性の向上について」山中典和准教授  
「生態系修復への菌根菌利用について」谷口武士プロジェクト研究員



参加者数：24名

第7回

開催日：平成20年11月14日

タイトル：「乾燥地の灌漑農地における土壌塩類化の診断と改良」山本定博教授

参加者数：40名

第8回

開催日：平成20年12月12日

タイトル：「コムギの耐乾性に関わる生理生態学的・遺伝学的特性」井上知恵助教

“Biotechnology for Wheat improvement”

(Engineering a poverty free world) Amin Elsadig Eltayeb Habora プロジェクト研究員

参加者数：30名

第9回

開催日：平成21年1月9日

タイトル：ダスト発生と植生の乾性—モンゴル草原の植生について—

参加者数：44名

**平成21年度**

第1回

開催日：平成21年5月8日

タイトル：「地上気象データ、衛星画像から見えるダスト(黄砂)」黒崎泰典(GCOEプロジェクト研究員)

「黄砂の生体影響の関する研究」Mu浩生(GCOEプロジェクト研究員)

参加者数：5名

第2回

開催日：平成21年6月12日

タイトル：「塩類集積における耐塩性樹木の細根成長および塩類動態」今田省吾(GCOEプロジェクト研究員)

「乾燥地における疾病～渡航時の注意事項・危機管理と新型インフルエンザ対策など～」黒沢洋一教授

参加者数：29名

第3回

開催日：平成21年7月10日

タイトル：「中生植物における耐塩性とナトリウム取り込み—放射性同位元素 $^{22}\text{Na}+$ を利用した取り組み—」山田智准教授

「新規乾燥・高塩耐性関連遺伝子の単離とコムギ形質転換技術の確立」Amin Elsadig Eltayeb Habora (GCOEプロジェクト研究員)

参加者数：60名

第4回

開催日：平成21年9月11日

タイトル：「Effect of Asian dust events on the daily symptoms during the spring fo 2009 in Yonago, Japan」大谷眞二特任准教授

「直接摂取法による土壌水のモニタリング」猪迫耕二准教授

#### 第5回

開催日：平成21年10月9日

タイトル：「アラル・シルダリア川流域における水環境の修復シナリオ」北村義信教授  
「中国洛恵渠灌区における流水客土による土壌の物理・化学特性の変化」東條雅行(修士課程学生)

参加者数：60名

#### 第6回

開催日：平成21年11月13日

タイトル：「低窒素条件下における植物の応答機構—特にアブシジン酸の役割—」岡真理子講師

「低窒素条件下で生育させたキュウリにおけるアブシジン酸によるクロロフィル生合成及び分解の調節」下田洋輔(修士課程学生)

“Soil Moisture Effect on Dust Emission in Mongolia” Erdenebayer Munkhtsetsegプロジェクト研究員

“Why did a synoptic storm cause a dramatic damage in a limited area of Mongolia?” Dari Chimgee教授(モンゴル国立大学)

参加者数：43名

#### 第7回

開催日：平成21年12月11日

タイトル：「耐乾性作物の品種改良の現状と課題」辻本壽教授

On the training course in ICARDA, “Genetic transformation and DNA marker application for crop improvement”Quahir Sohail(博士課程学生)

「渡航に役立つ医学の基礎知識」大谷眞二特任准教授

参加者数：29名

#### 第8回

開催日：平成22年1月8日

タイトル：「乾燥地域の灌漑農地における土壌特性に関わる塩類評価」遠藤常嘉助教  
「地表面状態がダストの発生に及ぼす影響」木村玲二准教授

参加者数：26名

#### 第9回

開催日：平成22年2月3日

タイトル：「降水量と放牧圧がモンゴルの植生変化に及ぼす影響」程云湘(プロジェクト研究員)

「アメリカ・ネバダ州に侵入した塩性植物タマリスクの塩蓄積」今田省吾(プロジェクト研究員)

「アメリカ南西部に生育するタマリスクの適合物質蓄積」岩永史子(プロジェクト研究員)

「乾燥地で生育する塩性植物タマリスクのアーバスキュラー菌根共生」谷口 武士助教

参加者数：49名

#### 第10回

開催日：平成22年3月1日

タイトル：「乾燥地植物の浸透調整メカニズムとその向上」山中典和教授  
「塩性植物のNa依存度の種間差とその要因解析」藤山英保教授

参加者数：25名

## 平成22年度

### 第1回

開催日：平成22年5月14日

タイトル：“Climate Future Projection and Possible Changes in Extreme Weathers in Mongolia”  
Gomboluudev Purevjav（モンゴル気象水文研究所 室長）

「植物(*Oxytropis glabra*)中毒によりモンゴルのヤギで発生している小脳失調症：温暖化や気候変動などの地球環境変化の指標としての意義」島田章則教授

参加者数：22名

### 第2回

開催日：平成22年6月11日

タイトル：「黄砂とアレルギー」黒沢洋一教授

「カザフスタン・イリ川下流域における農業水利用」清水克之講師

参加者数：14名

### 第3回

開催日：平成22年7月9日(金)

タイトル：「合成コムギ派生系統における耐乾性遺伝子の網羅的発現解析と連鎖不平衡解析」田中裕之准教授

“Phosphorus release and plant uptake under the saline environment” Zahoor Ahmad  
(農学部 外国人研究者)

「乾燥地における都市排水の長期間灌漑利用が土壌-作物系に及ぼす影響：シリア, アレッポ近郊の事例紹介」佐藤敏雄（博士課程学生）

参加者数：45名

### 第4回

開催日：平成22年9月10日

タイトル：「合成六倍体コムギ派生系統(SW8, SW10)およびその親品種Cham6の耐塩性について」森谷慈宙（プロジェクト研究員）

「子どもの健康への環境調査～黄砂付着金属および微生物について～」大西一成助教

参加者数：25名

### 第5回

開催日：平成22年10月8日

タイトル：「樹木の浸透調節機能とその向上」山中典和教授

「アメリカ南西部に生育するタマリスクの適合物質蓄積」岩永史子（プロジェクト研究員）

“Function of polyamine in silicon-induced drought and salt tolerance in *Sorghum bicolor*” Lina Yin（プロジェクト研究員）

“Engineering antioxidants in transgenic potato (*Solanum tuberosum* L.) confers greater tolerance to various environmental stresses” Amin Elsadig Eltayeb Habora（プロジェクト研究員）

参加者数：45名

第6回

開催日：平成22年11月12日

タイトル：「遺伝子銀行にある生物多様性をいかに品種改良に利用するか」辻本壽教授  
“Expression of drought-related traits of *Aegilops tauschii* accessions and their corresponding synthetic hexaploid wheat” Quahir Sohail（博士課程学生）  
「ダスト(黄砂)発生臨界風速を用いた砂漠化(風食化)定量化の試み」黒崎泰典  
(プロジェクト研究員)

第7回

開催日：平成22年12月2日

タイトル：「低窒素環境における植物の制御機構」岡真理子講師  
“Mechanisms regulating water/solutes import from host plants to hemiparasitic weed *Striga* under drought” 井上知恵（プロジェクト研究員）  
「植物(*Oxytropis glabra*)中毒によりモンゴルのヤギで発生している小脳失調症  
(2)：病期の異なる動物個体間の脳病変の比較」島田章則教授

参加者数：22名

第8回

開催日：平成23年1月21日

タイトル：「塩類集積土壌における植物を用いた除塩」山田智准教授  
「地下水の流れる音を用いた乾燥地における地下水資源探査方法」河合隆行  
(プロジェクト研究員)

参加者数：44名

第9回

開催日：平成23年2月8日

タイトル：「モンゴル草原における過放牧に順応したキク科ヨモギ属 *Artemisia adamsii*  
の繁殖戦略」坪充准教授  
「中国黄土高原の水と土」安田裕准教授

参加者数：28名

第10回

開催日：平成23年3月10日

タイトル：「表層吸引溶脱法による節水的除塩方法の開発」猪迫耕二准教授  
「カザフスタン・イリ川下流域における灌漑地区の地下水位変動特性」安西俊彦  
(修士課程学生)

参加者数：21名

**平成23年度**

第1回

開催日：平成23年5月13日

タイトル：「黄砂の生体影響：モンゴル遊牧民に対する砂塵嵐の長期的影響」穆浩生（プロジェクト研究員）  
「塩生植物・マングローブの浸透調整」岩永 史子（プロジェクト研究員）

参加者数：28名

## 第2回

開催日：平成23年7月8日

タイトル：「強光ストレス障害と乾燥耐性作物の作出」田中浄教授

「塩類集積土壌のPhytoremediation ～中国山東省東営における実証試験の現況報告～」山田美奈（プロジェクト研究員）

参加者数：50名

## 第3回

開催日：平成23年9月9日

タイトル：「高用量の気管内投与黄砂粒子による慢性肺毒性についての病理学的研究」塩津静香（農学部 獣医学科6年次）

「モンゴル国における半乾燥草原の過放牧地に群落形成するキク科Artemisia adamsiiの土壌理化学的特性」西原英治准教授

参加者数：14名

## 第4回

開催日：平成23年11月11日

タイトル：「乾燥地におけるリサイクル資材を用いた野菜栽培のための省力型定水位節水技術」井上光弘教授

「塩生植物タマリスクの生態、生理と利用」山中典和教授

参加者数：14名

## 第5回

開催日：平成24年1月20日

タイトル：「乾燥耐性野生作物の遺伝子を利用した乾燥耐性作物の分子育種」田中浄教授

「東アジアにおける2000年代のダスト(黄砂)多発化の原因 - 気候変動に伴う強風多発 vs. 砂漠化などに伴う地表面状態の変化」黒崎泰典（プロジェクト研究員）

参加者数：26名

## 4. ポスドク採用者

### 平成19年度

河合隆行

Erdenebayar Munkhtsetseg

松井 猛彦

末継 淳

Ould Ahmed Bouya Ahmed

### 平成20年度

黒崎 泰典

河合隆行

Erdenebayar Munkhtsetseg

松井 猛彦

末継 淳

谷口 武士

#### 平成 21 年度

黒崎 泰典  
Erdenebayar Munkhtsetseg  
Mohamed Abd Elbasit Mohamed Ahmed  
松井 猛彦  
森谷 慈宙  
Andry Henintsoa Ravolonantenaina  
今田 省吾

#### 平成 22 年度

黒崎 泰典  
松井 猛彦  
森谷 慈宙  
今田 省吾  
井上 知恵  
李 莉

#### 平成 23 年度

黒崎 泰典  
Mohamed, Abdelmoneim Abdelsalam Ahmed  
井上 知恵  
韓 立建  
岩永 史子

### 5. 国際会議等の開催実績

The First Workshop of Alliance for “Global Center of Excellence in Dryland Sciences”

開催時期：平成 19 年 7 月 28 日

場所：鳥取大学乾燥地研究センター

参加人数：23 人（4 人）

参加機関：

鳥取大学、砂漠研究所（DRI、米国）、国際乾燥地農業研究センター（ICARDA、シリア）

Plant biochemical and biotechnological researches for antidesertification in collaboration among Japan, Korea and China

開催時期：平成 19 年 11 月 28 日

場所：鳥取大学農学部

参加人数：60 人（10 人）

主な招待講演者：

Xi-Ping Deng (Soil and Water Conservation (ISWC), Chinese Academy of Sciences, China)

Sang Soo Kwak (Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology (KRIBB), Korea)

Ho-Sung Yoon (Kyungpook National University, Korea)

Management of water resources and environment in the Aral Sea Basin

開催時期：平成 20 年 2 月 23 日

場所：鳥取大学農学部

参加人数：63 人(10 人)

主な招待講演者：

Leonid N. Dmitriev (Kazgiprovodkhoz, Kazakhstan)

Roman Jashenko (Tethys Scientific Society, Kazakhstan)

荻野芳彦 (大阪府立大学)

International symposium on agricultural meteorology ISAM 2008

開催時期：平成 20 年 3 月 21～22 日

場所：下関海峡メッセ

参加人数：295 人(50 人)

主な招待講演者：

Richard G. Allen (University of Idaho, USA)

Ninth International Conference on Dryland Development (第 9 回乾燥地開発国際会議)

開催時期：平成 20 年 11 月 7～10 日

場所：エジプト・アレクサンドリア

参加人数：450 人(416 人)

主な招待講演者：

Ismail Serageldin (Library of Alexandria, Former President of the World Bank)

Kanayo Nwanze (International Fund for Agricultural Development (IFAD))

Michel Jarraud (World Meteorological Organization (WMO))

Tenth International Conference on Dryland Development (第 10 回乾燥地開発国際会議)

開催時期：平成 22 年 12 月 12～15 日

場所：エジプト・カイロ

参加人数：150 人(134 人)

主な招待講演者：

H.E. Amin Abaza (Ministry of Agriculture and Land Reclamation)

International Workshop on Dryland Science for Food Security and Natural Resource Management under Changing Climate

海外連携機関である ICARDA とともに、本事業の最終成果発表を目的に開催。

開催時期：平成 23 年 12 月 7～9 日

場所：トルコ・コンヤ

参加人数：100 人(81 人)

主な招待講演者：

K. Arzu (Ministry of Agriculture, Turkey)

N. Dogan (Government of Konya, Turkey)