

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 田中 規夫

1. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) **Norio Tanaka**, M.B. Samarakoon, Junji Yagisawa, Effects of root architecture, physical tree characteristics and soil shear strength on maximum resistive bending moment for overturning *Salix babylonica*, and *Juglans ailanthifolia*, *Landscape and Ecological Engineering*, Springer, accepted(2011/2/15).
- 2) N. A. K. Nandasena; Raphaël Paris; **Norio Tanaka**, Reassessment of hydrodynamic equations: Minimum flow velocity to initiate boulder transport by high energy events (storms, tsunamis), *Marine Geology*, (accepted)
- 3) N. A. K. Nandasena, Raphaël Paris, **Norio Tanaka**, Numerical assessment of boulder transport by the 2004 Indian Ocean tsunami in Lhok Nga, West Banda Aceh (Sumatra, Indonesia), *Computers & Geosciences*, (accepted)
- 4) Hassan S. H. Ahmed, **Tanaka N**, Tamai N, Flow modeling and analysis of compound channel in river network with complex floodplains and groyne, *Journal of Hydroinformatics*, IWA Publishing, (in press)
- 5) 原達章, **田中規夫**, 群落内流速と底面せん断力変化を考慮した株状草本の流失限界評価に関する研究, 水工学論文集, 第 55 巻, (in press) (Hara, T., Tanaka, N. Washout condition of clump-type grass considering the change of the reference velocity and shear stress in the vegetated area.)*Annual Journal of Hydraulic Engineering, JSCE*, Vol.55, 2011.3. (in press)
- 6) 竹中宏, **田中規夫**, 樹木の葉層面積と樹幹・樹枝投影面積分布を考慮した抗力係数に関する研究, 水工学論文集, 第 55 巻, (in press) (Takenaka, H., Tanaka, N., Estimation of drag coefficient of a real tree considering area of leaves and the vertical stand structure of trunk and branches, *Annual Journal of Hydraulic Engineering, JSCE*, Vol.55, 2011.3 (in press)
- 7) Gunaratne, G.L., **Tanaka, N.**, Amarasekara, G. P., Priyadarshana T. and J. Manatunge, Impact of Rubble Mound Groyne Structural Intervention in Restoration of Koggala Lagoon, Sri Lanka; Numerical modelling approach, *Journal of Coastal Conservation*, 15, pp.113–121, 2011.
- 8) **Tanaka, N.**, Jinadasa, K. B. S. N, Mowjood, M. I. M., Fasly, M.S.M., Coastal vegetation planting projects for tsunami disaster mitigation – Effectiveness evaluation of new establishments, *Landscape and Ecological Engineering*, Springer, 7, 127–135, 2011.
- 9) **田中規夫**, 八木澤順治, 福岡捷二, 樹木の洪水破壊指標と流失指標を考慮した砂礫州上樹林地の動態評価手法の提案, 土木学会論文集 B, Vol. 66, No. 4, 359-370, 2010.(**Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Fuhuoka, S. Method for evaluating the dynamics of forest in rivers

considering two indices representing the breaking and wash-out conditions of trees on gravel-bed bars, *Journal of Hydraulic, Coastal and Environmental Engineering, JSCE*, Vol.66, No.4, pp.359-370, 2010.)

- 10)田中 規夫, N. B. THUY, 谷本 勝利, 熱帯性海岸樹木の破壊限界を考慮した防潮林の津波低減効果の評価、土木学会論文集 B, Vol. 66, No. 4, 434-443, 2010. (**Tanaka, N.**, Thuy, N.B., Tanimoto, K. Effect of vegetation bioshield by tropical trees on tsunami mitigation considering the breaking threshold of the tree trunk, *Journal of Hydraulic, Coastal and Environmental Engineering, JSCE*, Vol.66, No.4, pp.434-443, 2010.)
- 11)飯村耕介, 田中規夫, 原田賢治, 谷本勝利, 樹林密度の異なる植生帯を組み合わせたときの津波軽減効果に関する研究,土木学会論文集 B2(海岸工学),Vol.66 ,No.1 ,pp.281-285 , 2010.10.(発表日 20101112)(Iimura, K., Tanaka, N., Harada, K., Tanimoto, K., Tsunami Mitigation Effects by the Combination of Vegetation with Different Tree Density (in Japanese), *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B2 (Coastal Engineering)*, Vol.66, No.1, pp.281-285, 2010.)
- 12)N. B. Thuy , 谷本勝利, 田中規夫, 原田賢治, 飯村耕介, 海岸樹林端部付近における樹木 (アダン) に働く津波曲げモーメント, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.66 , No.1 , pp.276-280 ,2010.10.(発表日 20101112)(N. B. Thuy, Tanimoto, K., Tanaka, N., Harada, K., Iimura, K., Bending Moment on a Tree (Pandanus odoratissimus) due to Tsunami Flow around Edge of Coastal Forest (in Japanese), *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B2 (Coastal Engineering)*, Vol.66, No.1, pp.276-280, 2010.)
- 13)Nguyen Ba Thuy, Katsutoshi Tanimoto, **Norio Tanaka**, Force due to tsunami runoff around a coastal forest with a gap – Experiments and numerical simulations, *Science of Tsunami Hazards*, Vol.29, No.2, pp.44-69, 2010.
- 14)Weragoda, S.K., **Tanaka, N.**, Mowjood, M.I.M., Sewwandi, B.G.N. Impact of coconut coir-pith as an alternative substrate material on water reclamation in submergent plant wetland systems, *Chemistry & Ecology*, Vol. 26, No. 6, 445–452, December 2010.
- 15)Weragoda, S.K., **Tanaka, N.**, Jinadasa, K.S.B.N. Sasaki, Y., Responses of *Egeria densa* to various influent ammonia concentrations: Microcosm study on plant morphology, *Journal of Ecotechnology Research* 16(1), pp.1-6, 2010.
- 16)田中規夫, 八木澤順治, Methsiri Samarakoon, 佐々木寧, 利根川 誠, 地盤強度と根の形状特性が樹木転倒限界に与える影響について、河川技術論文集, 第 16 巻, pp.225-230, 2010.6. (**Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Samarakoon, M., Sasaki, Y., Tonegawa, M. Effects of soil shear strength and root architecture on maximum resistive bending moment for overturning. *Advances in River Engineering, JSCE*, Vol.16, pp.225-230, 2010.)
- 17)Nguyen Ba Thuy, 飯村耕介, 田中規夫, 谷本勝利, 切れ間を有する海岸林付近の潜在的津波力に及ぼす樹林および津波条件の影響, 海洋開発論文集, 第 26 巻, pp.291-296, 2010.6. (発表日 20100625)(Nguyen Ba Thuy, Iimura, K., Tanaka, N., Tanimoto, K., Effect of Forest and Tsunami Conditions on Potential Tsunami Forces around a Coastal Forest with a Gap (in Japanese), *Annual Journal of Civil Engineering in the Ocean, JSCE*, Vol.26C, pp.291-296, 2010.)

- 18) Yagisawa, J., **Tanaka, N.**, Flood wash-out conditions of exotic and invasive plant, *Eragrostis curvula*, in Japanese rivers, *International Journal of River Basin Management* (Taylor & Francis), Vol.8, pp.15-24, 2010(March).
- 19) Gayan Gunaratne, **Tanaka, N.**, Prasanna Amarasekara, Tilak Priyadarshana, Jagath Manatuge, Restoration of Koggala Lagoon; Modelling approach in evaluating lagoon water budget and flow characteristics, *J. of Environmental Science*, 22(6) 813-819, 2010.
- 20) **Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Flow Structures and Sedimentation Characteristics around Clump-Type Vegetation, *J. Hydro-environment Research*, Vol.4, pp.15-25, 2010.

2009

- 1) Hassan S. H. Ahmed, Mohammad M. Hasan and **Tanaka, N.**, Flow analysis in symmetrical compound channel with impermeable floodplain groynes in one side: An experimental study, *J. of Water Science and Engineering*, 3(1), 56-66, 2010.
- 2) Yagisawa, J., **Tanaka, N.**, Flood wash-out conditions of exotic and invasive plant, *Eragrostis curvula*, in Japanese rivers, *International Journal of River Basin Management*, Vol.8, pp.15-24, 2010.
- 3) 飯村耕介, 田中規夫, 谷本勝利, 田中茂信, 海岸樹林による津波減災効果の評価式の構築, 海岸工学論文集, 第 56 巻, pp.366-370, (2009) (Iimura, K., **Tanaka, N.**, Tanimoto, K., Tanaka, S., Analysis and Evaluation of Tsunami Mitigation Effects by Coastal Vegetation, *Annual Journal of Coastal Engineering, JSCE*, Vol.56, pp.366-370, 2009.)
- 4) 谷本勝利, 田中規夫, Nguyen Ba Thuy, 飯村耕介, 原田賢治, 海岸樹林端部付近における津波の流れ - 実験と数値計算 -, 海岸工学論文集, 第 56 巻, pp.361-365, 2009.10. (Tanimoto, K., **Tanaka, N.**, Nguyen Ba Thuy, Iimura, K., Harada, K. Tsunami Flow around End of Coastal Forest - Experimental Validation and Two-dimensional Numerical Simulation -) *Annual Journal of Coastal Engineering, JSCE*, Vol.56, pp.361-365, 2009.10.
- 5) 飯村耕介, 田中規夫, 原田賢治, 谷本勝利, 海岸堤防と海岸樹林の組み合わせによる津波減災効果に関する数値計算, 海洋開発論文集, 第 25 巻, pp.69-74, 2009.6.29. (Iimura, K., **Tanaka, N.**, Harada, K., Tanimoto, K., Numerical simulation for tsunami mitigation effect combining coastal embankment and coastal vegetation (in Japanese), *Annual Journal of Civil Engineering in the Ocean, JSCE*, Vol.25, pp.69-74, 2009.)
- 6) 八木澤順治, 田中規夫, 福岡捷二, 砂礫州上樹木の破壊形態の相違を考慮した樹林化判定手法に関する研究, 河川技術論文集, 第 15 巻, pp.153-158, 2009.6.11. (Yagisawa, J., **Tanaka, N.** and Fukuoka, S. Method for classifying the possibility of forestation in a river considering the difference of breaking pattern of trees on a gravel-bed bar (in Japanese), *Advances in River Engineering*, 15, 153-158, 2009.)
- 7) Makehelwala Madhubhashini, Jinadasa K. B. S. N., **Tanaka, N.**, Weerasoriya, Rohan and Bandara, Athula, Adsorption Mechanism of Cr(VI) onto Coir Pith', *Bioremediation Journal*, 13(4), 188-197, (2009).

- 8) Thuy, N.B., Tanimoto, K., **Tanaka, N.**, Harada K., Iimura, K., Effect of Open Gap in Coastal Forest on Tsunami Run-up - Investigations by Experiment and Numerical Simulation, *Ocean Engineering*, 36, 1258–1269, (2009).
- 9) Hassan S. H. Ahmed, **Tanaka N.**, Tamai N, Distributed Water Balance with River Dynamic Diffusive Flow Model in Watershed with Compound and Natural River Streams, *J. Hydrodynamics*, 21(4), 564-572, (2009).
- 10) Mulati Yusaiyin, **Tanaka N.**, Effects of windbreak width in wind direction on the wind velocity reduction, *Journal of Forestry Research*, 20(3), 199-204, (2009).
- 11) Weragoda, S.K., **Tanaka, N.**, Sasaki, Y. and Jinadasa, K.B.S.N : Impacts of plant (*Egeria densa*) density and influent composition on nitrogen transformation mechanisms in submerged plant wetland systems, *J. Freshwater Ecology*, 24(3), 393-401, (2009).
- 12) Weragoda, S.K., **Tanaka, N.**, Jinadasa, K.B.S.N., Sasaki, Y., Impact of influent inorganic nitrogen on nitrate removal efficiency of submerged plant microcosms, *Chemistry & Ecology*, 25(3), 179–188, (2009).
- 13) **Tanaka, N.**, Nandasena, N.A.K., Jinadasa, K.B.S.N. Tanimoto, K., Sasaki, Y. and Mowjood, Developing Effective vegetation bioshield for tsunami protection, *Civil Engineering and Environmental Systems*, 26 (2), 163 – 180, (2009).

2 . プロシーディングス

2010

- 1) Shamal Chandra Das, Kosuke Iimura, **Norio Tanaka**, Effects of coastal vegetation species and ground slope on storm surge disaster mitigation, Proceedings of the International Conference on Coastal Engineering, No. 32(2010), Shanghai, China
- 2) **Tanaka N.**, Yagisawa J., The indicator for classifying the role of trees from the point of driftwood generation and capture of debris at flood events with different flood magnitude, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.647-654
- 3) Yagisawa J., **Tanaka, N.**, Dynamic growth model of river vegetation considering the destruction by floods and regeneration process of trees, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.1372-1379
- 4) Hiroshi Takenaka, **Norio Tanaka**, Phyo Min Htet, Junji Yagisawa, Wind Tunnel Experiments on Direct Measurement of Drag Force of Real Tree Trunks and Branches and Their Sheltering Effects at High Reynolds Numbers, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.1520-1525
- 5) **Tanaka N.**, Yagisawa J., Kikuji Y., Biodiversity index in river habitat considering flood return period and magnitude, Proceedings of the 2nd International Conference of Urban Biodiversity and Design (URBIO2010), Nagoya, Japan, 18-22 May 2010,

p.94.(Presentation: 21st May)

- 6) M.B. Samarakoon, **Norio Tanaka**, Junji Yagisawa, Effects of river bank erosion and local scouring due to flooding on maximum resistive bending moment for overturning *Robinia pseudoacacia*, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.119-122, 2010.9.18.
- 7) Nandasena, **Norio Tanaka**, Raphaël Paris, Numerical modeling of coral boulders transport by 2004 Indian Ocean tsunami at Banda Aceh, Indonesia, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.97-100, 2010.9. 18.
- 8) Thuy, N.B., **Norio Tanaka**, Katsutoshi Tanimoto, Damage length of vegetation due to tsunami action-Numerical model for tree breaking, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.101-104, 2010.9.18.
- 9) Mulati, Y., **Tanaka N.**, Hoshikawa M., Flow behind wind fence with and without vegetation, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.93-96, 2010.9. 18.
- 10) Shah Prem, **Norio Tanaka** and Mulati Yusayin, Turbulent flow over sharp edged object on bed: scoring and non-scouring case, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.-81, 2010.9.18.
- 11) Md.Zahedur Rahman, **Tanaka N.**, Yagisawa J., Hassan Safi Ahmed, An experimental study on the effects of the groyne length variation of impermeable groyne in compound channel, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.127-130, 2010.9.18.
- 12) Weragoda, S.K., **Norio Tanaka**, Sewwandi, B.G.N., Mowjood, M.I.M., and Sasaki, Y. Sequential Impact of Integrated Submerged-Floating Macrophyte Wetland Systems on Dissolved Oxygen Concentration and Nitrogen Removal Efficiency, International Conference on Wetland Ecosystem Services 2010, pp. 54, Thailand, November 17-21, 2010. (18th Aug.2010).
- 13) Gunaratne Gayan L, **Tanaka Norio** , Manatunge Jagath, Priyadarshana Tilak, Impact of Inlet morphometry changes on natural sensitivity and flushing time of the Koggala Lagoon, Sri Lanka, International Forestry and Environment Symposium 2010
- 14) Samarakoon, M.B., **Tanaka, N.**, Matsumoto, Y., Effectiveness of coastal forests in mitigating tsunami damage at eastern coast in Sri Lanka, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.
- 15) **Tanaka, N.**, Thuy, N.B., Tsunami force mitigation by tropical coastal trees, *Pandanus odoratissimus* and *Casuarina equisetifolia*, considering the effect of tree breaking, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.
- 16) Yagisawa,J. **Tanaka, N.**, Samarakoon, M.B., Effect of physical tree characteristics and substrate condition on maximum overturning moment, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments,

Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.

- 17) Karunaratne, W.M.S.S., **Norio Tanaka**, S.B. Weerakoon, Junji Yagisawa, K.B.S.N Jinadasa, Analysis of drag force characteristics of real trees with three different types of vegetation for bioshield in coast, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.
- 18) Gunaratne GL, Priyadarshana T, Manatunge J, **Tanaka N**, Yasuda S, Water balance and renewal time of Rekawa Lagoon, Sri Lanka; A restorative approach, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.
- 19) Weragoda, S.K., **Norio Tanaka**, M.I.M. Mowjood, K.S.B.N. Jinadasa, Application of floating wetland at tropical context for lake water reclamation, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.

2009

- 1) KBSN Jinadasa, **Norio Tanaka**, MIM Mowjood, Rohan Weerasooriya, Effect of Coir on Bioremediation of Pollutants in Tropical Constructed Wetlands, Symposium on Effective Synergization of Water Resources and Natural Landscape, 2009.
- 2) KBSN Jinadasa, **Norio Tanaka**, MIM Mowjood, Rohan Weerasooriya, WJ Ng, Effect of Coir on Bioremediation of Pollutants in Tropical Constructed Wetlands in Asia, Proceedings of the 18th Symposium on Environmental Chemistry, Japan, pp.284-285 (June 9th and 10th 2009).
- 3) KBSN Jinadasa, **Norio Tanaka**, MIM Mowjood Werellagama, D.R.I.B., Wastewater treatment using constructed wetlands in tropical conditions, Abstracts of Regional workshop on Wetland Resources Management: Integrated Approach Towards Sustainability, BCDM, Gazipur, Bangladesh, May05-08, 2009.
- 4) **Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Indices for evaluating the breaking and wash-out condition of trees on gravel bar at flood events, Proc. of 33rd IAHR, Vancouver, Canada, (CDROM), 2009.8.
- 5) Nguyen Ba Thuy, **Norio Tanaka**, Katsutoshi Tanimoto, Kenji Harada and Kosuke Iimura, Tsunami flow velocity behind the coastal forest with an open gap– Effects of tsunami and tree condition, Coastal Dynamics2009. 2009.9.10.
- 6) Gayan Gunaratne, Prasanna Amarasekara, Jagath Manatuge, Tilak Priyadarshana, **Norio Tanaka**, Restoration of Koggala Lagoon; Modelling Approach in evaluating Lagoon Water budget and Flow Characteristics. 13th International Conference on Integrated Diffuse Pollution Management (IWA DIPCON 2009), Lotte Hotel World,

Seoul, Republic of Korea : 12-15 October 2009. pp. 226-227

- 7) **Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Indicators for classifying the possibility of forestation on a gravel bar in a river, Proc. of 17h IAHR-APD, Auckland, New Zealand, (CDROM), 2010.2.
- 8) S.K. Weragoda, **Norio Tanaka**, B.G.N. Sewwandi, M.I.M. Mowjood , Evaluation of the sequential impact of integrated submerged-floating macrophyte wetland systems in wastewater treatment, Proc. 11th Int. Summer Sym., pp.309-312, 2009.9. 11.
- 9) Shamal Chandra Das and **Norio Tanaka**, The Effectiveness of Vetiver Grass in Controlling Water Borne Erosion in Bangladesh, Proc. 11th Int. Summer Sym., pp.69-72, 2009.9. 11.
- 10) M.B. Samarakoon, **Norio Tanaka**, Junji Yagisawa, Effects of substrate removal in root anchoring zone on maximum resistive bending moment for overturning, Proc. 11th Int. Summer Sym., pp.73-76, 2009.9. 11.
- 11) M. Budi Saputra, **Norio Tanaka** and Koichi Inoue, Influence of fluid forces induced by turbulence flow on bed protection block stability, Proc. 11th Int. Summer Sym., pp.81-84, 2009.9. 11.
- 12) N. A. K. Nandasena, R. P. S. S. Bandara, S. S. L. Hettiarachchi, **N. Tanaka**, A. H. R. Ratnasooriya, and S. P. Samarawickrama, Experiments on solitary waves passing through coastal vegetation under Waterlogged Conditions, South China Sea Tsunami Workshop 3 SCSTW3, in Universiti Sains Malaysia (USM), Penang, Malaysia, 3-5 November 2009.
- 13) **Tanaka, N.**, Vegetaion engineering for eco-friendrlical countermeasure to mitigate disasters in coast or river, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.1-8.
- 14) Yagisawa, J. and **Tanaka, N.**, Difference of wash-out condition of plants due to floods with respect to the vegetated location on gravel-bed bars, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.33-38.
- 15) Kikuji, Y., Yagisawa, J. and **Tanaka, N.**, Impact of riverbed elevation change on threshold moment and shear stress for washing out trees in a river, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.152-157.
- 16) Satsuma, A., **Tanaka, N.**, and Yagisawa, J., Drag and sheltering characteristics of clump-type vegetation, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.158-162.
- 17) Takenaka, H., **Tanaka, N.**, Yagisawa, J., Drag coefficient of a real tree trunk at high Reynolds numers, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.141-145.
- 18) Imabayashi, M., **Tanaka, N.**, Harada, K., Local adaptation of coastal forest for tsunami reduction, the case study around Sendai airport, Japan, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri

Lanka, pp.169-174.

- 19) Sewwandi B. G. N., Weragoda S. K., Mowjood M. I. M., **Tanaka N.**, Sasikala, S., Pre and post anoxic denitrification on nitrogen removal in wetland systems using submerged and floating macrophytes, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.187-192.
- 20) Kithsiri Nandasena, **Norio Tanaka**, Chathura Manawasekara, Harsha Ratnasooriya, Numerical modeling of steady flow through vegetation, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.138-140.
- 21) Harsha. Ratnasooriya, Chathura Manawasekara, Saman Samarawickrama, **Norio Tanaka**, Flow through vegetation: steady flow resistance, Proc. of the International Exchange Symposium, September 14-15, University of Ruhuna, Sri Lanka, pp.127-131.
- 22) Nguyen Ba Thuy, **Norio Tanaka**, Effects of tsunami and tree conditions on tsunami reduction –experimental study, Vietnamese and Japanese Students' Scientific Exchange Conference. 9-10 October 2009, pp. 5-6/221.
- 23) Gunaratne, D.A.G.L., **Tanaka, N.**, Restoration of Koggala Lagoon; Evaluating Lagoon Hydrologic Budget, Flushing Time and Flow Characteristics, Proceedings of ADB -JSP Forum - 18th Sep in Tokyo, pp.25-26, 2009.
- 24) B.G.N. Sewwandi, S.K. Weragoda, M.I.M. Mowjood, **Norio Tanaka** and S. Sasikala. 2009. Effect of Submerged Plants on Dissolved Oxygen Dynamics and Nitrogen Removal in Constructed Wetlands. Tropical Agricultural Research. Vol 21.

3 . 著書・総説等

2010

- 1) M.B. Samarakoon, **Norio Tanaka**, Junji Yagisawa, Evaluating of flood effects on trees ,JSPS AA Sience Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.46-55
- 2) Hiroshi Takenaka, **Norio Tanaka**, Measurements of drag coefficient of real tree trunks and branches in a wind tunnel, JSPS AA Sience Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.19-24
- 3) Junji Yagisawa, **Norio Tanaka**, Evaluating of drag characteristics and breaking conditin of coastal or fluvial forest, JSPS AA Sience Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.9-17
- 4) **Norio Tanaka**, Development of bio-engineering by vegetation and for wetlands as a solution of environmental and natural disaster problems for expanding urban fringe zone in Asia, JSPS AA Sience Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.1-5
- 5) 田中規夫、スリランカにおける海岸林の植林状況と海岸環境の問題点、海岸林による植生バイオシールドに関する現状と課題 –日本とスリランカの比較を通して– アジア・

アフリカ学術基盤形成事業・(兼)埼玉大学環境科学研究センター セミナー概要集,2010年9月7日

- 6) 田中規夫、侵食により破壊される樹林帯と安定樹林帯の分類に基づく流木発生・捕捉指標に関する研究、第17回河川整備基金助成事業成果発表会発表用資料集(H22.10.27-28:発明会館、主催(財)河川環境管理財団) pp.47-53,2010.
- 7) 田中規夫、ゲリラ豪雨と河川の氾濫 - 自然災害から身を守るために -、桜区防災講演会, 2011年2月19日

2009

- 1) 田中規夫、原田賢治、谷本勝利、飯村耕介、B. N. Thuy、海岸堤防と樹林帯の組み合わせによる津波減衰効果および樹林帯切れ間による津波流れの影響、埼玉大学工学部紀要, (2009).
- 2) 田中規夫、八木澤順治、砂礫州上樹木の洪水時破壊限界に關与する抗力モーメントと底面せん断力の評価、埼玉大学工学部紀要, (2009).
- 3) 田中規夫、干川真、荒井三七雄、Mulati Yusaiyin、海岸地域における防風フェンスと砂草の飛砂防止効果に関する研究、埼玉大学工学部紀要, (2009).
- 4) 田中規夫、都市河川に里川の思想を、第13回湧水シンポジウム、2009.9.26

4. 研究報告

特にありません。

5. 学術講演

2010

- 1) 八木澤順治、田中規夫、荒川下流域に設置された木工沈床が航走波の減衰および周辺の土砂移動に与える影響、土木学会第65回年次学術講演会, pp. -237, 2010.9. (発表日20100903)
- 2) 竹中 宏、田中規夫、八木澤順治、樹木の葉層面積と樹幹・樹枝投影面積分布を考慮した抗力特性の高精度評価に関する研究、土木学会第65回年次学術講演会, pp. -192, 2010.9. (発表日20100903)
- 3) 田中規夫、八木澤順治、砂礫州における洪水攪乱強度を評価する指標と生物多様度の関係について、応用生態工学会第14回研究発表会講演集, pp.235-238. 2010/9/23発表

2009

- 1) G.L. Gunaratne, N. Tanaka, P. Amarasekara, T. Priyadarshana, J. Manatunge and J.Yagisawa, Hydrologic budget and Hydrodynamic Modelling approach in Restoring Koggala Lake、応用生態工学会年會, (2009).
- 2) 八木澤順治、田中規夫、洪水時流失条件に基づく流木捕捉が可能な樹林帯の分類評価に関する研究、応用生態工学会年會, (2009).

II. 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

研究費の種類, 研究タイトル, 金額(直接経費)/金額(間接経費を含む)

2010

- 1) 河川整備基金(河川環境管理財団), ヨシ原保全を目的とした航走波対策工背後の水理特性・土砂移動観測を踏まえた対策工配置の最適化に関する研究, 160万円(H22.4-H23.3)

- 2) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「アジア大都市周辺の環境・防災問題解決に寄与する湿地・植生バイオシールド工学の展開」, 500万×3年 (H22-24)
- 3) JST地球規模課題対応国際科学技術協力事業 (SATREPS) (H22-26:約1億1千万円、JSTとJICAをあわせて総額は約5億円。現時点では暫定契約)
- 4) 日本学術振興会特別研究員奨励費 (H21-22: 200万円)

2009

- 1) 河川整備基金 (河川環境管理財団), 侵食により破壊される樹林帯と安定樹林帯の分類に基づく流木発生・捕捉指標に関する研究, 100万円
- 2) 前田記念工学振興財団, 出水時における流速変動・揚力変動が護床ブロックの安定限界に及ぼす影響の解明, 100万円
- 3) 住友財団・環境研究助成, ラグーン・マングローブ樹林帯周辺における海岸構造物が環境と防災機能に与える影響, 150万円
- 4) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「アジア大都市周辺の環境・防災問題解決に寄与する湿地・植生バイオシールド工学の展開」, 500万×3年 (H22-24)
- 5) JST地球規模課題対応国際科学技術協力事業 (SATREPS) (H22-26:約1億1千万円、現時点では暫定契約)
- 6) 日本学術振興会特別研究員奨励費 (H21-22: 200万円)

III. 修士論文・博士論文指導

1. 修士論文

2010

- 1) Md. Zahedur Rahman, 教授 田中規夫, A study for observation of flow pattern around angled groyne on compound flume, 2011.3.
- 2) 竹中 宏, 教授 田中規夫, 樹木の鉛直構造および遮蔽効果を考慮した抗力係数に関する研究, 2011.3.
- 3) 菊次 祐, 教授 田中規夫, 洪水攪乱による砂礫州上植生の破壊を表す指標と生物多様度の関係について, 2011.3.
- 4) 今林 正貴, 教授 田中規夫, 気根を有する樹木の抗力特性と遮蔽効果を考慮した津波減衰効果に関する研究, 2011.3.

2009

- 1) Mohammad Mahadi Hasan, 教授 田中規夫, Comparative study on permeable and impermeable groynes in compound channel, 2009.3.
- 2) D.A.Gayan Lakendra Gunaratne, 教授 田中規夫, Restoration of Koggala Lagoon, Sri Lanka: An investigation of physical processes and morphometric parameters using field data and numerical models and proposing management alternatives, 2009.3.
- 3) 原 達章, 教授 田中規夫, 株状粗度群が配置された開水路の流れ構造に関する研究, 2009.3.
- 4) 井上 浩一, 教授 田中規夫, 護床ブロックの洪水に対する安定条件に関する研究, 2009.3.
- 5) 内山 敬介, 教授 田中規夫, 有限な海岸樹林帯の津波減衰効果範囲の検討, 2009.3.
- 6) 干川 真, 教授 田中規夫, 静砂垣の最適間隙率の海浜植生密度による変化, 2009.3.

2. 博士論文

2010

1) Nguyen Ba Thuy, 教授 田中規夫, Effect of gap in coastal forest and tree breaking on tsunami mitigation (津波軽減に対する海岸樹林内通路や樹木破壊の影響), 2010.9.

2009

1) Yusaiyin Mulati, 教授 田中規夫, Numerical study on the appropriate windbreak structure for wind and salt spray protection (防風・防飛沫を目的とした最適防風林構造の数値研究), 2009.9.

2) Ahmed Hassan Safi Hemaïd, 教授 田中規夫, Distributed water balance model in complex watershed with compound channel network with groynes (横堤群を有する複断面河道系をもつ流域における分布型水収支モデル), 2009.9.

3) Weragoda Sujithra Kaushaliya, 教授 田中規夫, Effects of Macrophyte Density, Inorganic Nitrogen Composition and Surplus Organic Carbon on the Treatment Efficiency of Submerged Macrophyte Wetland Systems (沈水植物浄化湿地の効率に及ぼす植物密度、無機窒素の構成と付加有機炭素の影響), 2009.9.

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 川本 健

1. 研究発表等

1 . 原著論文

2010

- 1) Resurreccion, A.C., P. Moldrup, M. Tuller, T. Ferre, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and L.W. de Jonge. The soil-water characteristic curve at low soil-water contents: Relationships with soil specific surface area and texture. *Water Resour. Res.*, 2011 (under review)
- 2) Sharma, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. Transport and deposition of variably-charged soil colloids in saturated porous media. *Vadose Zone J.*, 2011. (under review)
- 3) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, P. Wickramarachchi, M. Nagamori, and T. Komatsu. Effect of extreme compaction on gas transport parameters and pore structure for a landfill final cover soil. *J. Geotech. Geoenviron. Engrg, ASCE*, 2011 (in press).
- 4) Chamindu, D.T.K.K., **K. Kawamoto**, H. Saito, P. Moldrup, and T. Komatsu. Mobilization and leaching of natural and water dispersible colloids in aggregated volcanic ash soil columns. *Soils and Foundations*, 2011 (in press)
- 5) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, L.W. de Jonge, P. Schjønning, and T. Komatsu. Two-region extended Archie's law model for soil air permeability and gas diffusivity. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 2011 (in press)
- 6) Wickramarachchi, P., K. Ranasinghe, S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, U.P. Nawagamuwa, P. Moldrup, and T. Komatsu. Gas transport parameters for compacted reddish brown soil in Sri Lankan landfill final cover. *J. Hazardous, Toxic and Radioactive Waste, ASCE*, 2011 (in press)
- 7) Sharma, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. Transport and deposition of suspended soil colloids in saturated sand columns. *J. Hazardous, Toxic and Radioactive Waste, ASCE*, 2011 (in press)
- 8) Chamindu, D.T.K.K., P. Moldrup, P. Schjønning, L.W. de Jonge, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Density-corrected models for gas diffusivity and air permeability in unsaturated soil. *Vadose Zone J.*, 2011 (in press)
- 9) Karunaratna, A.K., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. A simple Beta-function model for soil-water repellency as a function of water content and organic carbon contents. *Soil Sci.* 175: 461-468, 2010.
- 10) Karunaratna, A.K., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. Two-region model for soil-water repellency as a function of matric potential and water content. *Vadose Zone J.* 9, 719-730, 2010.
- 11) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Excluded-volume expansion of Archie's law for gas and solute diffusivities and electrical and thermal conductivities in

variably-saturated porous media. *Water Resour. Res.* 46, W06514, doi:10.1029/2009WR008424, 2010.

2009

- 1) Resurreccion A. C., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, D. E. Rolston, and T. Komatsu, Hierarchical, Bimodal Model for Gas Diffusivity in Aggregated, Unsaturated Soils. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 74: 481-492, 2010.
- 2) 森本 聡, 永田 修, 川本 健, 長谷川周一. 泥炭林土壌の温室効果ガスの生成と消失. 土壌の物理性, 第 113 号, 3-12, 2009. (Morimoto, S., O. Nagata, **K. Kawamoto**, S. Hasegawa. Production and consumption of greenhouse gases in a peatland forest soil. *J. Jpn. Soc. Soil Phys* 113: 3-12, 2009 (in Japanese with English summary))
- 3) Hamamoto S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and D. E. Rolston, Unified Measurement System for the Gas Dispersion Coefficient, Air Permeability, and Gas Diffusion Coefficient in Variably-Saturated Soil, *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 73: 1921-1930, 2009.
- 4) Hamamoto S., M. S. A. Perera, A. Resurreccion, **K. Kawamoto**, S. Hasegawa, T. Komatsu, and P. Moldrup, The Solute Diffusion Coefficient in Variably-Compacted, Unsaturated Volcanic Ash Soils, *Vadose Zone J.*, 8: 942-952, 2009.
- 5) 濱本昌一郎, 川本健, 長森正尚, 小松登志子, Per Moldrup. 境界条件が原位置通気係数の出に用いられる形状係数に及ぼす影響, 土木学会論文集 C, 65, 579-586, 2009. (Hamamoto, S., **K. Kawamoto**, M. Nagamori, T. Komatsu, and P. Moldrup. Effects of boundary conditions on shape factor for in-situ air permeability measurements. *J. Jpn. Soc. Civil Engineers C* 65(2): 579-586, 2009 (in Japanese with English summary))
- 6) Hamamoto S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu, Effect of Particle Size and Soil Compaction on Gas Transport Parameters in Variably-Saturated, Sandy Soils, *Vadose Zone J.*, 8: 986-995, 2009.

2 . プロシーディングス

2010

- 1) Yanase, Y., H. Tsuboi, S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, T. Takemura, L.C. Kurukulasuriya, and M. Oda. Consolidation characteristics for Sri Lankan and Japanese clays: Void index in relation to stress states and sedimentation environment. *Proceedings of the International Conference on Sustainable Built Environments (ICSBE), Special Session: Natural systems to control "Water Resources Pollution" and "Water Hazards,"* 82-88, ISBN 978-955-589-149-3, 2010.
- 2) Hamamoto, S., S. Dissanayaka, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Effects of moisture content and shrinkage on soil-thermal properties for peat soils. *Proceedings of the International Conference on Sustainable Built Environments (ICSBE), Special Session: Natural systems to control "Water Resources Pollution" and "Water Hazards,"* 53-57, ISBN 978-955-589-149-3, 2010.
- 3) Wickramarachchi, P., **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, P. Moldrup, and T. Komatsu. Gas transport parameters in variably saturated landfill cover soils: Effects of soil type, compaction, and particle size fractions. *Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR)*, 413-416, 2010.

- 4) Subedi, S., **K. Kawamoto**, L. Jayarathna, M. Vithanage, P. Moldrup, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. Assessment of water repellency for hydrophobized sands. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 379-382, 2010.
- 5) Sharma, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, L.W. de Jonge, and T. Komatsu. Characterization of variably-charged soil colloids and their effect on deposition in saturated porous media. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 367-370, 2010.
- 6) Resurreccion, A.C., P. Moldrup, M. Tuller, T. Ferre, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and L.W. de Jonge. Soil water retention at dry conditions and its relation to specific surface area and texture. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 321-324, 2010.
- 7) Moldrup, P., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, S. Yoshikawa, L.W. de Jonge, P. Schjonning, O.H. Jacobsen, and D.E. Rolston. Taking soil-air measurements towards soil-architectural fingerprints. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 229-234, 2010.
- 8) **Kawamoto, K.**, A.K. Karunarathna, T. Komatsu, P. Moldrup, and L.W. de Jonge. Soil water repellency and its impacts on soil hydraulic properties. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 169-172, 2010. (Keynote presentation)
- 9) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Including organic matter in a predictive soil-gas diffusivity model. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 135-138, 2010.
- 10) Dissanayaka, S., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and P. Moldrup. Effects of moisture content and shrinkage on thermal properties for Hokkaido peaty soils. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 69-72, 2010.
- 11) Chamindu, D.T.K.K., P. Moldrup, P. Schjonning, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and L.W. de Jonge. Gas-diffusivity-based connectivity analysis of aggregated soil inner and outer pore space. Soil water retention at dry conditions and its relation to specific surface area and texture. Proceedings of the 1st International Conference and Exploratory Workshop on Soil Architecture and Physico-Chemical Functions (CESAR), 63-68, 2010.
- 12) Ranasinghe, R.H.K., U.P. Nawagamuwa, P.N.K. Wickramarachchi, and **K. Kawamoto**. 2010. Gas exchange properties of "Maharagama" open dump cover soil. Annual Transaction of the Institution of Engineers, Sri Lanka (IESL), 95-102, 2010.
- 13) Ranasinghe, R.H.K., U. P. Nawagamuwa, P.N. Wickramarachchi, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Study on gas transport and water retention in landfill cover soil: A Sri Lankan case study. Proceedings of the 6th International Congress on Environmental Geotechnics (6ICEG), 426-430, ISBN 978-0-646-53783-2, 2010.

- 14) Chamindu D.T.K.K., P. Moldrup, S. Yoshikawa, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and D.E. Rolston. The gas-diffusivity-based Buckingham tortuosity factor from pF 1 to 6.91 as a soil structure fingerprint. Proceedings of the 19th World Congress of Soil Science, Soil Solutions for a Changing World, 76-79, ISBN 978-0-646-53783-2, 2010.
- 15) Karunarathna, A.K., T. Chhoden, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, P. Moldrup, L.W. de Jonge. Estimating hysteretic soil-water retention curves in hydrophobic soil by a mini tensiometer-TDR coil probe. Proceedings of the 19th World Congress of Soil Science, Soil Solutions for a Changing World, 58-61, ISBN 978-0-646-53783-2, 2010.
- 16) Sharma, A., T. Hirata, **K. Kawamoto**, D.T.K.K. Chamindu, P. Moldrup, and T. Komatsu. Mobilization and transport of natural and water dispersible colloids in repacked Okinawa red-yellow soil columns. Proceedings of the 19th World Congress of Soil Science, Soil Solutions for a Changing World, 53-56, ISBN 978-0-646-53783-2, 2010.
- 17) Wickramarachchi, P., K. Ranasinghe, U. P. Nawagamuwa, **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, P. Moldrup, and T. Komatsu. Measurement of gas transport parameters for final cover soil at Maharagama landfill in Sri Lanka. Proceedings of the 19th World Congress of Soil Science, Soil Solutions for a Changing World, 49-52, ISBN: 978-0-646-53783-2, 2010.

2009

- 1) Hamamoto, S., Y. Sugimoto, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and P. Moldrup. Spatial Variability and Scale Effect for Cover Soil Gas Transport Parameters at a Waste Disposal Landfill Site, 6th Regional Conference on Infrastructure Development (RSID6), RSID6-GEO.04. 2009.
- 2) Praneeth W., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and P. Moldrup. Effects of soil compaction on gas transport parameters for landfill final cover soils. Proceedings of the International Exchange Symposium on Sustainable Infrastructure Development in Asia, 94-99, 2009.
- 3) Ranasinghe, R.H.K., U.P. Nawagamuwa, and **K. Kawamoto**. Effect of cover soil compaction and moisture content on gas transport and water retention in Maharagama landfill site. Proceedings of the International Exchange Symposium on Sustainable Infrastructure Development in Asia, 106-111, 2009.
- 4) Sugimoto, Y., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. In-situ and laboratory air permeability measurements for soils with different soil structures. Proceedings of the International Exchange Symposium on Sustainable Infrastructure Development in Asia, 112-115, 2009.
- 5) Chamindu, D.T.K.K., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. Kinetics of colloidal-sized material transport in saturated media. Proceedings of the 9th SEGJ (Society of Exploration Geophysicists of Japan) International Symposium, Imaging and Interpretation – Science and Technology for Sustainable Development-, PI-19, ISBN978-4-938493-06-6, 2009.
- 6) Saito, H., S. Matsushima, K. Asada, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. Direct determination of water-table depths and EM wave velocities using multiple offset GPR profiling data in peatland. Proceedings of the 9th SEGJ (Society of Exploration Geophysicists of Japan) International

Symposium, Imaging and Interpretation – Science and Technology for Sustainable Development-, PI-23, ISBN978-4-938493-06-6, 2009.

- 7) **Kawamoto, K.**, M. Unno, K. Iiduka, P. Moldrup, and T. Komatsu. Gas diffusion coefficient in variably saturated peat soil: Measurements and test of prediction models. Proceedings of the 4th Asia Pacific Conference on Unsaturated Soils, 697-701, ISBN: 978-0-415-80480-6, CRC Press/Balkema, 2009.
- 8) Xaypanya, P., A. C. Resurreccion, M. A. N. Tanchuling, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, J. Takemura, and P. Moldrup. Linking methane emission rate to gas transport parameters of final soil cover at Payatas controlled dump site in the Philippines. Proceedings of the International Conference on Sustainable Infrastructure and Built Environment in Developing Countries, 119-125, ISBN978-979-98278-2-1, 2009.
- 9) Soe, T., M. A. N. Tanchuling, A. C. Resurreccion, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, J. Takemura, and P. Moldrup. Methane concentration and methane emission rate measurements on the final landfill cover at the Payatas controlled dumpsite: Correlation of methane concentration to field water content and ground temperature. Proceedings of the International Conference on Sustainable Infrastructure and Built Environment in Developing Countries, 186-192, ISBN978-979-98278-2-1, 2009.

3 . 著書・総説等

2010

- 1) 川本 健. 改訂七版 農業農村工学ハンドブック 基礎編 第 2 部 土 1. 土壌・土壌物理 1.1.5 土壌空気: 78-79, 2010 (執筆分担)

4 . 研究報告

2010

- 1) 川本 健. 土壌の撥水性と水移動. 鳥取大学乾燥地研究センター研究集会 - 乾燥地・半乾燥地の環境保全研究における新しい視点を探る -, 2010 (講演)
- 2) 川本 健. 泥炭土における物質移動基礎方程式の構築と検証. 埼玉大学総合研究機構研究プロジェクト研究成果報告書 第 8 号: 46-47, 2010.

2009

- 1) 川本 健, 海野将孝, 飯塚健仁, 小松登志子. 不飽和泥炭土のガス拡散係数の測定と予測モデルの構築・検証. 埼玉大学 工学部紀要 第 42 号: 19-24, 2009.
- 2) **Kawamoto, K.** Environmental risk assessment at waste disposal landfill site: Emerging soil physical processes and properties. Sri Lankan Geotechnical Society Annual Conference 2009, 1-15, 2009. (招待講演)
- 3) **Kawamoto, K.** Environmental risk assessment at waste disposal landfill site: Emerging soil physical processes and properties. Proceedings of the International Exchange Symposium on Sustainable Infrastructure Development in Asia, 9-18, 2009.(基調講演)

- 4) **Kawamoto, K.** Special lecture on Environmental risk assessment at waste disposal landfill site: Emerging soil physical processes and properties, 2009. (招待講演)
- 5) **Kawamoto, K.** Introduction to international collaborative research 2. International Exchange Symposium on International Collaboration in Education and Research between Sri Lankan Universities and Saitama University, 2009.
- 6) **Kawamoto, K.** International collaboration in education and research between Sri Lankan universities and Saitama university, Sri Lanka Forum 2010, 2010.(招待講演)
- 7) **Kawamoto, K.** Emerging Soil Physical Processes and Properties in Geoenvironmental Engineering. Seminar at 10th Anniversary Exhibition of the Faculty of Engineering (eFOR2010), University of Ruhuna, 2010. (招待講演)

5 . 学術講演

2010

- 1) **Kawamoto, K.**, M.A. Rouf, S. Hamamoto, T. Sakaki, T. Komatsu, and P. Moldrup. 2010. Unified measurement system with suction control for gas transport parameters in porous media. H33E-1179, American Geophysical Union Fall Meeting 2010.
- 2) Naveed, M., **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, T. Sakaki, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. Gas dispersion coefficients in variably saturated and differently textured porous media. H41A-1067, American Geophysical Union Fall Meeting 2010.
- 3) Wickramarachchi, P., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, T. Komatsu. 2010. Gas transport parameters for landfill cover soils: Effects of soil compaction, size fractions and water blockage. AGE030-12, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 4) Hamamoto, S., **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and P. Moldrup. 2010. Unified predictive model for transport parameters and its application to gas and heat transport in landfill cover. AGE030-P07, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 5) Sugimoto, Y., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. In-situ, on-site, and laboratory measurements of gas transport parameters and developments and tests of predictive model. AGE030-P08, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 6) Rouf, Md. A., **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Gas transport parameters in permeable reactive barrier materials using a mixture of molten slag and volcanic ash soil. AGE030-P10, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 7) Inaba, K., H. Saito, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Accounting for surrounding agricultural ditches in hydro-thermal coupling modeling at Hokkaido Bibai marsh, Japan. AGE030-P12, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 8) Naveed, M., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Gas dispersion in variably saturated and differently textured porous media. AGE030-P14, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 9) Sharma, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. Transport and deposition of

red-yellow soil colloids in saturated sand columns. AGE030-P15, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.

- 10) Karunarathna, A., **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Determining wetting soil-water characteristic curves for volcanic ash soil as affected by water repellency. AGE030-P18, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 11) Chamindu, D.T.K.K., **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. Gas diffusivity fingerprints for aggregated Soils with Different Size fractions. AGE030-P20, Japanese Geoscience Union Meeting 2010.
- 12) 竹村 貴人, 木村 克己, **川本 健**, 濱本 昌一郎. 2010. 沖積粘性土の動土質特性の堆積環境依存性に関する実験的研究. HQR011-10, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会予稿集.
- 13) 濱本 昌一郎, **川本 健**, 小松 登志子, Per Moldrup. 2010. 地盤内の物質・熱輸送係数の統合的予測式を用いた処分場最終覆土層内のガス・熱輸送解析. 第 16 回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会 講演集: 551-555.
- 14) Muhammad Naveed, 濱本 昌一郎, **川本 健**, 小松 登志子. 2010. Gas diffusion and air permeability in a mixture of molten slag and volcanic ash soil. 第 45 回地盤工学研究発表会 講演集: 871-872.
- 15) Md. Abdur Rouf, **川本 健**, 小松 登志子. 2010. Measurements of gas dispersion in variably saturated and differentially textured porous media: Effect of scale of experiment and shape of particles. 第 45 回地盤工学研究発表会 講演集: 873-874.
- 16) 梁瀬 勇太, 田井 秀迪, **川本 健**, 竹村 貴人, 小田 匡寛, 木村 克己. 2010. 関東平野沖積粘土の繰り返し挙動およびせん断剛性に堆積環境が及ぼす影響. 第 45 回地盤工学研究発表会 講演集: 199-200.
- 17) Subedi, S., **K. Kawamoto**, A.K. Karunarathna, L. Jayarathna, M. Vithanage, and T. Komatsu. 2010. Assessment of water repellency of model sands mixed with oleic acid. Proceedings of the 12th International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers: 203-206.
- 18) Wickramarachchi, P., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. Effects of structure formation on gas transport parameters in differently repacked landfill final cover soils. Proceedings of the 12th International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers: 207-210.
- 19) Rouf, Md. A., **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Selection of permeable reactive barrier material using a mixture of molten slag and volcanic ash soil. Proceedings of the 12th International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers: 211-214.
- 20) Sharma, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. Effect of pH on variably-charged colloids transport and deposition in saturated porous media. Proceedings of the 12th International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers: 219-222.
- 21) Dissanayaka, S., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and Toshiko Komatsu. 2010. Effects of moisture content and shrinkage on thermal properties for Hokkaido peaty soils. Proceedings of the 12th International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers: 223-226.

- 22) Saito, H., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2010. Application of 3D-GPR to evaluate water table and peat layer at Bibai bog. 2010 年度土壌物理学大会講演要旨集: P45, 108-109.
- 23) 坪井 浩昭, 梁瀬 勇太, 濱本 昌一郎, 川本 健, 小田 匡寛, 竹村 貴人. 2010. 埼玉県南東部の海水環境下で堆積した粘土の鋭敏性. 第 7 回地盤工学会関東支部発表会 (Geo-Kanto 2010) 発表講演集: 1-2.
- 24) 梁瀬 勇太, 坪井 浩昭, 濱本 昌一郎, 川本 健, 竹村 貴人, 小田 匡寛. 2010. 埼玉県南東部の海水環境下で堆積した粘土の圧縮特性. 第 7 回地盤工学会関東支部発表会 (Geo-Kanto 2010) 発表講演集: 3-4.
- 25) 笠 晶子, 濱本 昌一郎, 川本 健, 竹村 貴人, 小田 匡寛. 2010. 埼玉県南東部沖積粘土の間隙水組成について. 第 7 回地盤工学会関東支部発表会(Geo-Kanto 2010) 発表講演集: 14-15.
- 26) 鴨志田 剛久, 濱本 昌一郎, 川本 健, 小松 登志子. 2010. 異なる形状および粒径サイズを有する砂の熱移動に関する研究. 第 7 回地盤工学会関東支部発表会(Geo-Kanto 2010) 発表講演集: 115-116.

2009

- 1) Karunarathna, A.K., T. Chhoden, **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2010. A mini tensiometer-TDR coil probe for measurement of hysteretic soil-water retention curves in water repellent volcanic ash soil. Proceedings of the Soil Moisture Workshop 2010: 6-12.
- 2) 鈴木 健一郎, 山本 修一, 熊谷 守, 川本 健. 2010. 軽石凝灰岩の飽和・不飽和領域のガス流動特性に関する実験的研究. 第 39 回岩盤力学に関するシンポジウム講演集: 60-65.
- 3) Matsushima, S., H. Saito, K. Asada, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Direct determination of water-table depths and EM wave velocities using multiple offset GPR profiling data in peatland. J243-P009, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 4) Ei Ei Mon, A. Sharma, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Adsorption-desorption behavior of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid in a volcanic ash soil. J243-P014, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 5) Resurreccion, A., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, S. Hamamoto, and T. Komatsu. 2009. A two-independent-region model for gas diffusivity of aggregated, unsaturated soil. J243-P015, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 6) Inaba, K., H. Saito, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Accounting for surrounding agricultural ditches in groundwater modeling at Hokkaido Bibai marsh, Japan. J243-P016, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 7) Chhoden, T., A. Karunarathna, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Soil water repellency in heat-treated volcanic ash soils. J243-P017, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 8) Hirata, T., **K. Kawamoto**, D.T.K.K. Chamindu, and T. Komatsu. 2009. Mobilization and leaching of colloidal particles in repacked Okinawa red-yellow soil. J243-P018, Japanese

Geoscience Union Meeting 2009.

- 9) Asada, K., S. Matsushima, H. Saito, T. Nishimura, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Estimation of unsaturated hydraulic properties of peat soils from evaporation method and multi-step outflow method. J243-P019, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 10) Sugimoto, Y., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Air conductivity in undisturbed Japanese soils: Development and tests of predictive models. J243-P020, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 11) Chamindu, D.T.K.K., **K. Kawamoto**, H. Saito, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2009. Numerical modeling of mobilization and leaching of natural and water dispersible colloids in aggregated volcanic ash soil columns. J243-P021, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 12) Karunarathna, A., **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2009. A predictive model based on soil organic carbon content for water content dependant soil water repellency. J243-P025, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 13) Hamamoto, S., Y. Fujiwara, P. Wickramarachchi, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Effect of soil compaction on gas transport parameters for a landfill final cover soil. J243-P026, Japanese Geoscience Union Meeting 2009.
- 14) 杉本 雄一, 濱本 昌一郎, 飯塚 健仁, 川本 健, 小松 登志子. 2009. 国内土壌の透気係数測定と予測式の提案. 第 15 回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会 講演集: 403-406.
- 15) 平田 大貴, 川本 健, D.T.K.K. Chamindu, 福地 翔平, 小松 登志子. 2009. 赤黄色土充填カラムからの土壌コロイド流出挙動. 第 15 回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会 講演集: 676-679.
- 16) 稲葉 薫, 川本 健, 斎藤 広隆, 長谷川 周一, 永田 修. 2009. 美唄湿原の水・熱循環機構解明のための基礎的数値モデルの構築. 日本地下水学会 2009 年秋季講演会講演要旨: 2-7.
- 17) 平田 大貴, 川本 健, 小松 登志子. 2009. 飽和した再充填赤黄色土カラムからのコロイド流出・移動特性. 2009 年度土壌物理学大会講演要旨集: 22-23.
- 18) 田井 秀迪, 川本 健, 小田 匡寛, 竹村 貴人. 2009. ベンダーエレメントを用いた関東平野沖積低地におけるせん断剛性に関する研究. 第 6 回地盤工学会関東支部発表会 (Geo-Kanto 2009)発表講演集: 211-212.
- 19) 梁瀬 勇太, 川本 健, 小田 匡寛, 竹村 貴人. 2009. 中川低地沖積粘土のせん断剛性と動的性質についての研究. 第 6 回地盤工学会関東支部発表会(Geo-Kanto 2009)発表講演集: 213-214.
- 20) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and D. E. Rolston. 2009. Unified measurement system (UMS) for the gas dispersion coefficient, permeability and diffusion coefficient, and their interrelations in differently-textured, variably-saturated soil. European Geosciences Union, General Assembly 2009. EGU2009-6500.
- 21) Al-Kufaishi, S.A., P. Moldrup, L.W. de Jonge, P. Schjønning, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu.

2009. Volumetric surface area and clay saturation indexes for the prediction of soil hydraulic properties. S-1 Division, 55104, 2009 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meetings.
- 22) Hamamoto, S., P. Moldrup, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Excluded-volume expansions of Archie's Law for gas and solute diffusivities and electrical and thermal conductivities in variably-saturated porous media. S-1 Division, 53172, 2009 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meetings.
 - 23) Sharma, A., D.T.K.K. Chamindu, **K. Kawamoto**, P. Moldrup, and T. Komatsu. 2009. Mobilization and deposition of variably charged soil colloids in saturated porous media. S-1 Division, 53316, 2009 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meetings.
 - 24) Chamindu, D.T.K.K., P. Moldrup, P. Schjønning, L.W. de Jonge, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Compaction and soil type effects on gas diffusivity and air permeability in vadose zone profiles. S-1 Division, 55161, 2009 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meetings.
 - 25) Resurreccion, A.C., P. Moldrup, S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, and T. Komatsu. 2009. Excluded-volume analysis of tortuosity and diffusivity in the gaseous phase of unimodal and bimodal porous media. S-1 Division, 55079, 2009 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meetings.
 - 26) Ranasinghe, R.H.K., U.P. Nawagamuwa, and **K. Kawamoto**. 2009. Study on gas transport and water retention in Maharagama landfill. 15th ERU (Engineering Research Unit) Symposium 2009 "Research for Sustainable Development", Faculty of Engineering, University of Moratuwa, 67-68.
 - 27) Ranasinghe, R.H.K., U.P. Nawagamuwa, **K. Kawamoto**, and P.N. Wickramarachchi. 2009. Effect of cover soil compaction on gas transport and water retention: Case study – Maharagama waste disposal site. Annual Symposium 2009 -Exploring New Spheres for a Better Future-, General Sir John Kotelawala Defence University, 29.
 - 28) Chhoden, T., A. Karunarathna, **K. Kawamoto**, T. Komatsu, and P. Moldrup. 2009. Water repellency effects on water retention in heat pre-treated volcanic ash soil. H11E-0864, American Geophysical Union Fall Meeting 2009.
 - 29) Wickramarachchi, P.N., S. Hamamoto, **K. Kawamoto**, U. Nawagamuwa, T. Komatsu, and P. Moldrup. 2009. Gas transport parameters for landfill cover soils: Effects of soil compaction and water blockages. MR41A-1833, American Geophysical Union Fall Meeting 2009.

11. 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(本人が研究代表者のみ)

2010

- 1) 埼玉大学 総合研究機構研究プロジェクト 一般研究 - 外部資金獲得促進研究, H22年度, 700千円, 研究課題名: 地域特性を活用したフィリピン廃棄物処分場の最終カバー機能向上技術の開発.

2009

- 1) 埼玉大学 総合研究機構研究プロジェクト 若手展開研究 - カテゴリ B, H21年度,

400 千円，研究課題名：泥炭土における物質移動基礎方程式の構築と検証.

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

2010

- 1) Muhammad Naveed, 准教授 川本 健, Gas dispersion in variably saturated and differently textured porous media, 2011.03.
- 2) Md. Abdur Rouf, 准教授 川本 健, Gas transport parameters in permeable reactive barrier materials using a mixture of molten slag and volcanic ash soil, 2010.09.

2009

- 1) 田井秀迪, 准教授 川本 健, 埼玉県南東部における沖積地盤の動的変形特性に堆積環境が及ぼす影響, 2010.03.
- 2) 平田大貴, 准教授 川本 健, 土壌コロイドの飽和土からの流出特性およびその生成・移動機構, 2010.03.

2 . 博士論文

2009-2010(平成 21-22) 年度実績報告書

社会環境学部門 久保田尚

I. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) 岡田直也,久保田尚, 歩行空間における賑わい創出のためのオープンカフェの実現可能性に関する研究 Vol.27 no.3 P.507-513, 2010.9
- 2) 吉田雅俊,吉田進悟,久保田尚, 地域DNA型交通事故対策としてのハンプの有効性に関する研究,土木計画学研究・論文集 Vol.27,no.5, pp.1063-1070, 2010.9
- 3) Rahman, Farzana, Kojima, Aya., **Kubota, Hisashi**: Investigation on North American Traffic Calming Decision Making Process, Journal of the Eastern Asia Society for Transport Studies, Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.8, 2010
- 4) 小嶋文,ファルザナ・ラハマン,久保田尚, アメリカの Neighborhood Traffic Management Program を中心とした交通静穏化プロジェクトの事業化プロセスに関する考察, 交通工学 45 巻 6 号, pp.55-63,2010.11
- 5) Aya Kojima., **Hisashi Kubota**: .Effectiveness of Awareness Campaign on Rat-runners; Application of Mobility Management Methodology to Through Traffic Problems, *Asian Transport Studies* Vol.1, Issue 3, Eastern Asia Society for Transportation Studies (登載決定)
- 6) Aya Kojima., **Hisashi Kubota**, Masatoshi Yoshida, Shinsuke Ichihara: Effectiveness of Ranged Speed Humps Depending on Intervals, Journal of the Eastern Asia Society for Transport Studies, Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.9(登載決定)

2009

- 1) 小嶋文,久保田尚: 住民の問題認識範囲と地域の共有意識の関係からみた地区交通問題の特性 (Characteristics of Neighborhood Traffic Problems Regarding Public Participation),土木計画学研究・論文集,Vol.26,pp.197-202,2009.9
- 2) KOJIMA, Aya and **KUBOTA, Hisashi**: Does Silence Mean Agreement? Understanding Silent Group in Neighborhood Traffic Calming Surveys, *Transportation Research Record*, National Academy, Vol.2119, pp.92-104, 2009.11
- 3) Farzana Rahman, Aya Kojima, **Hisashi Kubota**: Investigation on North American Traffic Calming Device Selection Practices, *IATSS RESEARCH*, Vol.33, No.2, pp. 105-119, 2009.12

2. プロシーディングス

2010

Aya Kojima, **Hisashi Kubota**, Characteristics of Neighborhood Traffic Problems Specified by Silent Group, The 12th WCTR conference, Lisbon, Portugal,2010.6

2009

- 1) Kojima, Aya and **Kubota, Hisashi**: Effectiveness of Awareness Campaign on Rat-runners, The 8th EASTS Conference, Surabaya, 2009.11
- 2) Rahman, Farzana., Kojima, Aya., and **Kubota, Hisashi**.: Investigation on North American Traffic

3. 著書・総説等

2010

- 1) 久保田尚,大口敬,高橋勝美,理工図書「読んで学ぶ交通工学・交通計画」2010.4
- 2) 久保田尚,発行交通工学研究会,機関誌「交通工学」2011年1月号(Vol.46, No.1)巻頭言 観光まちづくりと交通,2010.11

2009

- 1) 国土交通省都市・地域整備局公園緑地・景観課景観・歴史文化環境整備室監修/歴史まちづくり法研究会(久保田尚他)編集/発行株式会社ぎょうせい「歴史まちづくり法ハンドブック」2009.9
- 2) 窪田陽一著者/監修,久保田尚,奥井義昭,水野政純,横澤圭一郎,深堀清隆,坂本邦宏 発行株式会社技術評論社,しくみ図解シリーズ「道路が一番わかる」,2009.11
- 3) 久保田尚,交通工学研究会の取り組み(講習会・セミナーなど)(特集 交通技術者教育) 発行交通工学研究会,交通工学 45(1), pp.28-31, 2010.1
- 4) 久保田尚,街づくり区画整理協会,区画整理3月号pp.6-11,特集 歩いて楽しいまちづくり「歩いて楽しいまちづくりの新展開」,2010.3
- 5) 久保田尚他15名,国際交通安全学会「平成21年度研究調査プロジェクト」生活道路の総合研究報告書,2010.3

4. 研究報告

2010

- 1) 共同研究報告書,川越・一番街周辺の交通環境改善に関する実験的研究,久保田尚,2010.4
- 2) 共同研究報告書,事故危険箇所における有効な交通安全対策の調査・研究,久保田尚,2010.4
- 3) 共同研究報告書,(路線バス)ダイヤ最適化システムの研究開発,久保田尚,2010.4

2009

- 1) 共同研究報告書,川越・一番街周辺の交通環境改善に関する研究,久保田尚,2009.4.
- 2) 共同研究報告書,主要地方道川口上尾線川口市大字芝地区内における交通安全対策ワークショップおよび仮設ハンプ実験,久保田尚,2009.4.
- 3) 共同研究報告書,【路線バス】ダイヤ最適化システムの研究開発,久保田尚,2009.4

5. 学術講演

2010

- 1) 小嶋文,久保田尚,社会実験が交通まちづくり調査におけるサイレント層に及ぼす影響に関する研究,第41回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/6/5,名古屋工業大学
- 2) 小嶋文,久保田尚:交通社会実験によるノンレスポンスへの影響に関する研究,日本行動計量学会第38回大会,埼玉大学,2010/9/25
- 3) 大江展之,坂本邦宏,谷島賢,久保田尚 乗合バス事業についての衰退スパイラルからの回復可能性に関する研究,第42回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/21,山梨大学
- 4) 小林知弘,小嶋文,久保田尚 交通量の少ない都心部街路の整備方針—Shared Spaceか歩行者天国か,第42回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/21,山梨大学
- 5) 吉田俊介,坂本邦宏,久保田尚 交通計画プロセスにおける交通シミュレーションの役割の再検討,第42回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/21,山梨大学
- 6) 室井佑介,小嶋文,札本太一,田宮修,久保田尚 歴史的都市型観光地における交通まちづくりの受容性 - 川越一番街の取り組み,第42回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/21,山梨大学
- 7) Mustafizur Rahaman, Hisashi Kubota Data Combination from Probe Car and Partial Video Data to

Estimate the Traffic State, 第 42 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/21,山梨大学

8) 小嶋文,久保田尚 詳細な意識分析からみた交通まちづくりにおけるサイレント層の特徴の研究, 第 42 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/23,山梨大学

9) 宮崎正典,久保田尚 高校生との連携による自転車通行環境整備に関する研究-熊谷市中心市街地自転車道等社会実験を事例として, 第 42 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/23,山梨大学

10) 市原慎介,吉田進悟,小嶋文,久保田尚 ハンプの短区間連続設置における周辺環境への影響および有効性の検証, 第 42 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/23,山梨大学

11) 札本太一,小嶋文,久保田尚 歩行者の外形的な特徴に着目した歩行環境の評価手法の提案, 第 42 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2010/11/23,山梨大学

2009

1) 小嶋文,久保田尚 : 社会科学分野におけるサイレント層研究の現在と交通計画への適用,第 39 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/6/14,徳島大学

2) 谷島賢,坂本邦宏,船戸諒子,久保田尚,路線バス事業の可視化に関する実践的研究
第 39 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/6/14,徳島大学

3) 小嶋文,久保田尚 : 交通まちづくり調査におけるサイレント層の意識と特徴,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

4) 札本太一,小嶋文,坂本邦宏,久保田尚,歩行者行動の多様性を用いた歩行環境の評価の提案,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

5) 岡田直也,久保田尚,歩行空間における賑わい創出のためのオープンカフェの実現可能性に関する研究,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

6) 吉田進悟,久保田尚,地域 DNA 型交通事故対策としてのハンプの有効性に関する研究,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

7) 船戸諒子,坂本邦宏,谷島賢,山岸純一,久保田尚,GIS を用いたバス乗車人員予測モデルに関する研究~高齢化する集合住宅地域の事例分析~,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

8) 谷島賢,坂本邦宏,久保田尚,データを活用した路線バス事業における PDCA の実践的研究,第 40 回土木計画学研究発表会,口頭発表,2009/11/23,金沢大学

II . 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

研究費の種類, 研究タイトル, 金額(直接経費)/金額(間接経費を含む)

2010

1) 科学技術研究費補助金・基盤研究(B), サイレント層の意識・位置づけを明確にする交通調査手法および計画プロセス1,900,000円/3,300,000円

2) 科学技術研究費補助金・挑戦的方が研究、歩行者のしぐさ・表情・姿勢の観測データを用いた街路空間の評価手法の確立、2,000,000円

3) 共同研究費, 路線バスダイヤ最適化システムの研究開発,1,000,000円

4) 共同研究費,県民参加ワークショップを活用した中山道(桶川駅東)の整備のあり方に関する研究,937,000円

5) 受託研究費, 国道 17 号熊谷地区におけるミクロシミュレーション解析, 2,100,000円

2009

1) 科学技術研究費補助金・基盤研究(B), サイレント層の意識・位置づけを明確にする交通調査

手法および計画プロセス,6,000,000円/7,800,000円

- 2) 共同研究費, 川越・一番街周辺の交通環境改善に関する実験的研究,2,999,850円
- 3) 共同研究費, (路線バス)ダイヤ最適化システムの研究開発,1,000,000円
- 4) 共同研究費, 事故危険箇所における有効な交通安全対策の調査・研究,749,595円
- 5) 総合研究機構先端研究, 歩行空間デザインコードのための評価手法の開発,700,000円

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

2010

- 1) 遠藤佑介,教授,久保田尚, 車々間通信を用いた情報提供による交通状況変化のシミュレーション分析, 2011.3
- 2) 岡田直也,教授,久保田尚, まちづくり社会実験の繰り返し実施による地域への効果の検証, 2011.3
- 3) 札本太一,教授,久保田尚, 歩行者の外形的な特徴に着目した空間評価に関する研究, 2011.3
- 4) 船戸諒子,教授,久保田尚, バス離れ地域におけるバス利用者数増加を目的とした路線改善手法 - 日高・飯能地域におけるバス停位置の検討 -, 2011.3
- 5) 吉田進悟,教授,久保田尚, 道路整備の歴史的経緯の違いから生じる地域 DNA 型交通事故の要因分析, 2011.3
- 6) Mustafizur Rahaman,Prof.Hisashi Kubota, Data Combination from Multiple Sources to Traffic State Estimation and Congestion Measurement by Color Coding, 2011.3

2009

- 1) 伊藤慶太,教授,久保田尚,道路状況に着目した大規模小売店舗の立地に関する分析,2010.3
- 2) 宮崎正典,教授,久保田尚,高校生との連携による自転車通行環境整備に関する研究-熊谷市中心市街地自転車道等社会実験を事例として,2010.03.
- 3) 吉田俊介,教授,久保田尚,交通計画プロセスにおける交通シミュレーションの役割の再検討,2010.03.

2 . 博士論文

2010

小嶋文,教授,久保田尚, 地区交通計画におけるサイレント層に関する研究,2010.9

2009

Farzana Rahman, Prof.Hisashi Kubota, Development of Design and Planning Process of Traffic Calming Devices 交通静穏化デバイスの設計・計画プロセスの開発),2009.9

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 窪田 陽一

I. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) 小島 翼・早川 雄喜・深堀 清隆・窪田 陽一、景観評価における没入型 VR 装置 CAVE の導入可能性と有効性の検証, 景観デザイン論文集, No.9,CD-ROM(2010).
- 2) Yoichi Kubota, Japon Korprulerinin Renkleri, Mimarlikta Estetik Dusunce, SANART, pp.327-336, (2010)(text in Turkish)(in English:Colors of Japanese Bridges, Aesthetic Thoughts in Architecture)
- 3) Ganga N. Samarasekara, Kiyotaka Fukahori & Yoichi Kubota, Environmental Correlates That Provide Walkability Cues for Tourists: An Analysis Based on Walking Decision Narrations, Environment and Behavior,(2011).

2009

- 1) Ganga N. Samarasekara, Kiyotaka Fukahori & Yoichi Kubota, Effect of Urban Vegetation on Spatial Cognition: an Investigation Based on Development Perspective, 景観・デザイン研究論文集 No.7, pp.75-86(2009).
- 2) 高橋彩人, 深堀清隆, 窪田陽一, 橋梁の夜景照明の視覚的效果に関する研究, 景観・デザイン研究論文集 No.7, pp.97-108(2009).

2. プロシーディングス

3. 著書・総説等

2010

- 1) 窪田陽一, 山口宏樹、埼玉大学工学部環境共生学科、工学教育、Vol. 58, No. 1、pp.105-108 (2010.1)
- 2) 窪田陽一, <教育・知財>地域環境保全エキスパート養成プログラム - 現場支援型プロジェクトによる高度な環境技術者教育 - , OHM , pp. 111-112 (2011)
- 3) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 熊本城、郵趣サービス社、2010.1
- 4) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 姫路城、郵趣サービス社、2010.1
- 5) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 高崎白衣観音、郵趣サービス社、2010.2
- 6) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 伊勢神宮、郵趣サービス社、2010.2
- 7) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 出羽三山神社、郵趣サービス社、2010.3
- 8) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 遊行寺(清浄光寺)、郵趣サービス社、2010.3
- 9) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 彦根城、郵趣サービス社、2010.4
- 10) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物: 高幡不動尊、郵趣サービス社、2010.4
- 11) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑: 長崎、郵趣サービス社、2010.5
- 12) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑: 秩父、郵趣サービス社、2010.5
- 13) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑: 尾道、郵趣サービス社、2010.6
- 14) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑: 日光、郵趣サービス社、2010.6

- 15) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:札幌、郵趣サービス社、2010.7
- 16) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:鎌倉、郵趣サービス社、2010.7
- 17) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:潮来、郵趣サービス社、2010.8
- 18) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:高原、郵趣サービス社、2010.8
- 19) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:博多、郵趣サービス社、2010.9
- 20) 窪田陽一, <日本観光地百選> 都邑:函館、郵趣サービス社、2010.9

2009

- 1) 窪田陽一, 久保田尚, 奥井義昭, 水野政純, 横澤圭一郎, 深堀清隆, 坂本邦宏, しくみ図解 道路が一番わかる, 技術評論社,(2009).
- 2) 窪田陽一, 昭和の刻印「未来の衝撃 - 都市高速道路高架橋 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 1 号、pp.3-7 (2009)
- 3) 窪田陽一, 昭和の刻印「長躯のダンディズム - 超高層ビル - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 2 号、pp.3-7 (2009)
- 4) 窪田陽一, 昭和の刻印「大地の縫合 - 国土開発幹線自動車道 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 3 号、pp.3-7 (2009)
- 5) 窪田陽一, 昭和の刻印「地底への招待 - 地下鉄・地下街 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 5 号、pp.3-7 (2009.5)
- 6) 窪田陽一, 昭和の刻印「空中の歩廊 - 横断歩道橋 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 6 号、pp.3-7 (2009.6)
- 7) 窪田陽一, 昭和の刻印「集住の夢 - 住宅団地 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 7 号、pp.3-7 (2009.7)
- 8) 窪田陽一, 昭和の刻印「高速の鉄路 - 新幹線 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 8 号、pp.3-7 (2009.8)
- 9) 窪田陽一, 昭和の刻印「海峡の動脈 - 長大橋・海底トンネル - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 9 号、pp.3-7 (2009.9)
- 10) 窪田陽一, 昭和の刻印「空の輪郭 - 通信塔・送電塔 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 10 号、pp.3-7 (2009.10)
- 11) 窪田陽一, 昭和の刻印「水源地の相貌 - ダム - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 11 号、pp.3-7 (2009.11)
- 12) 窪田陽一, 昭和の刻印「水辺の陰陽 - 海辺・川辺 - 」、CE(建設業界)、第 58 巻、第 12 号、pp.3-7 (2009.12)
- 13) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物:耕三寺、郵趣サービス社、2009.12
- 14) 窪田陽一, <日本観光地百選> 建造物:錦帯橋、郵趣サービス社、2009.12

4 . 研究報告

2010

2009

- 1) 窪田陽一,3次元VRシステムCAVEを用いた都市空間設計水準の動的評価システムの研究開発, 平成21年度 総合研究機構プロジェクト研究費経費報告書, 第8号,pp.111-112 (2010).

5 . 学術講演

2010

- 1) 佐藤綾子, 深堀清隆, 窪田陽一, 水辺の景観特性が仮想行動に及ぼす影響に関する研究, 人間・環境学会第 17 回大会 口頭発表 (2010).

2009

- 1) 小島翼, 窪田陽一, 深堀清隆, 仮想現実感装置 CAVE を用いた屋外広告物の乱雑性評価, 景観・デザイン研究講演集 No.5, pp.33-40(2009).
- 2) Ke Wenjun, Kiyotaka Fukahori & Yoichi Kubota, Evaluation of identifiability of landscape between day and night time, ADB-JSP Research Forum, (2009).

II . 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

研究費の種類, 研究タイトル, 金額(直接経費)/金額(間接経費を含む)

2010

2009

- 1) 埼玉大学総合研究機構プロジェクト研究経費 700 千円/700 千円
(上記の合計 700 千円/700 千円)

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

2010

- 1) 小島翼, 街路区間内の屋外広告物の総量規制に関する研究, 2011.03.
- 2) 片山大輔, 近代鉱業施設における空間構造と環境形成の履歴, 2011.03.
- 3) 納富康子, 市街地における景観変遷と都市のイメージに関する研究, 2011.03.

2009

- 1) 神野竜之介, 被視頻度による街路沿道敷地のランドマークポテンシャルの評価, 2010.03.
- 2) 関皓介, 住宅地街路における視線方向別情報量を用いた景観評価, 2010.03.
- 3) 高橋彩人, 夜間商店街における光環境の認識を考慮した光構成のあり方に関する研究, 2010.03.
- 4) 早川雄喜, CAVE による歩行体験の再現性に関する研究, 2010.03.
- 5) 宮島宗紀, 水辺空間の構成が利用者の行動に及ぼす影響, 2010.03.

2 . 博士論文

2010

2009

- 1) Ganga N. Samarasekara, A Study on the Walkability through Streetscapes For the First Time Visitors, 2010, 3.

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 佐々木 寧

I. 研究発表等

1 . 原著論文

2010

- 1) 田中規夫, 八木澤順治, Methsiri Samarakoon, 佐々木 寧, 利根川 誠: 地盤強度と根の形状特性が樹木転倒限界に与える影響について, 河川技術論文集, 第 16 巻. 2010.

2009

- 1) 佐々木 寧: 生態系と地盤環境—自然災害への応答— 地盤工学会誌 第 57 巻 ,11 号.6-9pp. 2009.
- 2) Tanaka N., N.A.K.Nandasena, K.B.S.N.Jinadasa, **Sasaki Y.** Tanimoto K., M.I.M.Mowjood, Developing effective vegetation bioshield for tsunami protection, Civil Engineering and Environmental Systems, Vol.26, No.2, pp.163-180, 2009.
- 3) S.K.Weragoda, Tanaka N., K.B.S.N.Jinadasa and **Sasaki Y.**, Impact of influent inorganic nitrogen on nitrate removal efficiency of submerged plant microcosms, Chemistry and Ecology, ol.25, No.3, pp.179-188, 2009.

2 . プロシーディングス

2010

- 1) International Conference on Wetland Ecosystem Services: Biodiversity; Livelihoods and Sustainability, **Y. Sasaki**, pp. , Nov.17-20, 2010 in Thailand.
- 2) International Conference on Sustainable Built Environments(ICSBE), The Role of Human Activities for the Wetland Ecosystem and Water Qualities, in case of Japanese Wetland, **Y. Sasaki**, pp.15-20, December 12-14, 2010 in Sri Lanka

2009

- 1) 佐々木 寧: 土石流災害時における流木の挙動 - 平成 21 年 7 月中国・九州北部豪雨-, 植生学会第 14 回大会講演集, pp.33, 2009.10.
- 2) 菊次 祐、佐々木 寧: 樹林構造の違いによる拡大速度について, 第 13 回研究発表会講演集, pp.151-154, 2009.9.
- 3) 薩摩明俊、佐々木 寧: 河道内樹林コロニーの違いによる洪水時の水位上昇予測, 第 13 回研究発表会講演集, pp.147-150, 2009.9.

3 . 著書・総説等

2010

琵琶湖湖辺域の外来植物と貴重植物. 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター発行. 2010.

2009

- 1) 家族を守る斜面の知識 —あなたの家は大丈夫—. 土木学会地盤工学会斜面工学研究小委員会.162 pp. 丸善.2009.10.

4. 研究報告

2009

- 1) 多摩川における“ツル植物”の繁茂が河川生態系に及ぼす影響の解析・評価と対策指針に関する検討, 平成21年度とうきゅう環境浄化財団報告書, 2009.
- 2) 外来植物による河川敷の藪化・樹林化への管理手法の開発, 平成21年度河川環境管理財団報告書, 2009.
- 3) 琵琶湖湖岸植生の環境変遷調査, 平成21年度滋賀県琵琶湖環境科学研究センター報告書, 2009.

5. 学術講演

2010

- 1) 佐々木 寧: 琵琶湖の湖岸植生—最近20年間における植生変遷—. 2010.3. 琵琶湖環境科学研究センター.

2009

- 1) 菊次 祐, 佐々木 寧: 樹林構造の違いによる拡大速度について, 第13回研究発表会, 2009.9. 浦和.
- 2) 薩摩明俊, 佐々木 寧: 河道内樹林コロニーの違いによる洪水時の水位上昇予測, 第13回研究発表会, 2009.9. 浦和.
- 3) 佐々木 寧: 土石流災害時における流木の挙動 - 平成21年7月中国・九州北部豪雨-, 植生学会第14回大会, 2009.10. 鳥取.

II. 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

研究費の種類, 研究タイトル, 金額(直接経費)/金額(間接経費を含む)

2009

- 1) (財)河川環境管理財団(河川整備基金, 調査・試験・研究部門), 外来植物による河川敷の藪化, 樹林化への管理手法の開発. 5,000,000円.
- 2) (財)とうきゅう環境浄化財団(調査・試験研究) 多摩川における“ツル植物”の繁茂が河川生態系に及ぼす影響の解析・評価と対策指針の検討. 1,785,600円.

III. 修士論文・博士論文指導

1. 修士論文

2010

- 1) 菊次 祐: 「洪水攪乱による砂礫州上植生の破壊を表す指標と生物多様度の関係について」2011.03
- 2) 薩摩 明俊: 「時系列を考慮した緑地計画—セントラルガーデン—」2011.03

- 3) 竹中 宏：「樹木の鉛直構造および遮蔽効果を考慮した抗力係数に関する研究」2011.03

2009

Gunaratne Delkandura Arachchige Gayan Lakendra : Restoration of Koggala Lagoon,SriLanka: An investigation of physical processes, ecological features and morphometric parameters using field data and numerical models and proposing management alternatives. 2009.09

2 . 博士論文

2010

- 1) 大石哲也：自然的攪乱・人為的影響に着目した河川植生の変遷分析とその管理手法. 2009.03.
- 2) S.K Weragoda: Effects of Macrophyte Density, Inorganic Nitrogen Composition and Surplus Organic Carbon on The Efficiency of Submerged Macrophyte Treatment Systems. 2009.03

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 外岡 豊

I. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) 黄 铮, 外岡 豊, 関口 和彦, 王 青躍, 坂本 和彦, 汚染産業移転仮説と環境政策選択 - 地域間経済格差からみた中国の環境問題, *環境科学会誌*, Vol.23, No.2, pp067-pp080 (2010.3)
- 2) 外岡 豊, 業務ビルの地球温暖化対策, *地球温暖化*, Renewal, No.8, P8 - P11, (2010.7)
- 3) 外岡 豊, 脱温暖化・環境共生社会プロジェクトの取組み, *建築雑誌*, Vol.125, No.1606, P75, (2010.7)
- 4) 外岡 豊, 2050年住宅カーボンニュートラル達成は可能か - 木造自然素材住宅を例としたPDCA 試行 -, *建築雑誌*, Vol.125, No.1606, P76, (2010.7)
- 5) 外岡 豊, 2050年住宅カーボンニュートラル達成は可能か - 木造自然素材住宅を例としたPDCA 試行 -, *2010年日本建築学会大会(北陸)パネルディスカッション資料*, P1-P6, (2010.9)
- 6) 外岡 豊, 建物における省エネルギー対策 < 建築物におけるエネルギー消費、CO₂ 排出構造の分析・予測 >, *建築設備と配管工事*, 648, Vol.48, No.12, P16 - P21, (2010.10)

2009

- 1) 寧 亜東, 外岡 豊, 中国交通運輸部門におけるエネルギー消費構造 - 1985~2004年経年動向分析 -, *運輸政策研究*, Vol.12, No.44, p 011- p 020 (2009 春) (Ning Y., Tonooka Y., Energy Consumption Structure of Transportations Sector in China - Trend Analysis from 1985 to 2004 -, *Transport Policy Studies*, Vol.12, No.44, p 011- p 020 (2009 春)).
- 2) 金本 圭一郎, 外岡 豊, わが国の貿易に伴う CO₂ 排出量の推計, *エネルギー・資源学会誌*, 第 30 巻, 第 2 号, p1-p9, 2009.3. (Kanemoto K., Tonooka Y., Embodied CO₂ Emissions in Japan's International Trade, *Japan Society of Energy and Resources*, Vol.30, No.2, p1-p9, 2009.3.)
- 3) 黄 铮, 外岡 豊, 王 青躍, 坂本 和彦, 環境クズネツ曲線からみた北京の大気汚染と制御戦略, *環境科学会誌*, Vol.22, No.5, 348-361, 2009. (Huang Z., Tonooka Y., Wang Q., Sakamoto K., Olympic Cities and Environmental Kuznets Curves: Air pollution trends and control strategies in Beijing, *Society of Environmental Science, Japan*, Vol.22, No.5, 348-361, (2009)).
- 4) Huang Z., Tonooka Y., Sekiguchi. K., Wang. Q., Sakamoto. K., Long-term Sulfur Emissions and Environmental Kuznets Curves: Comparison and Implications, *Asian Journal of Atmospheric Environment.*, 3, p19-p26, (2009).

2. プロシーディングス

2010

- 1) 外岡 豊, 高 偉俊, 玄 姫, 李 海峰, 蘇 媛, 中国建築部門におけるエネルギー消費、

- CO₂排出構造の分析・予測 その2, エネルギー・資源学会, 第26回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, (2010)
- 2) 寧 亜東, 外岡 豊, 丁 涛, 朱 徳志, 完全要因分解モデルに基づいた中国エネルギー消費の特徴分析, エネルギー・資源学会, 第26回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, (2010)
 - 3) 外岡 豊, 高口 洋人, 遠藤 崇光, 井筒 進平, 日本の業務部門におけるエネルギー消費、CO₂排出構造の分析・予測, エネルギー・資源学会, 第26回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, (2010)
 - 4) 李 哲, 任 洪波, 高 偉俊, 外岡 豊, 上海市崇明県におけるVPP(仮想発電所)の実施可能性の分析, 日本建築学会, 研究報告九州支部環境系, (2010)
 - 5) 高 永志, 玄 姫, 外岡 豊, 高 偉俊, 蘇 媛, 中国の非住宅建築物のエネルギー消費の推移と構成に関する研究, 日本建築学会, 研究報告九州支部環境系, (2010)
 - 6) 玄 姫, 外岡 豊, 龍 有, 福田 展淳, 高 偉俊, 熱電力需要比率から見たコージェネレーションシステムの省エネ効果の比較手法に関する研究 - 中国の夏暑冬寒地域と厳寒地域の複合建築施設におけるケーススタディ, 日本建築学会, 研究報告九州支部環境系, (2010)
 - 7) 外岡 豊, 総括・2050排出削減シナリオと住宅実測, JST 研究開発プロジェクト シンポジウム, (2010)
 - 8) 張 文宇, Pushpalal G. K. D., 外岡 豊, 中国セメント業における廃棄物利用によるCO₂削減の効果と可能性 - CDM事業の問題点をめぐって -, エネルギー・資源学会, 第29回エネルギー・資源学会研究発表会講演論文要旨集, (2010)
 - 9) 外岡 豊, 脱温暖化・環境共生社会プロジェクトの取組み, 日本建築学会, 北陸大会, (2010)
 - 10) 外岡 豊, 2050年住宅カーボンニュートラル達成は可能か - 木造自然素材住宅を例としたPDCA試行, 日本建築学会, 北陸大会, (2010)
 - 11) 外岡 豊, 産業連関表の応用手法 - HLCE(ヒューマンライフサイクルエミッション)や越谷レイクニュータウン解析例など -, JST・社会技術研究開発センター「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究領域, (2010)
 - 12) 高 偉俊, 外岡 豊, 中国の非住宅建築エネルギーの現状と省エネに向けた検討 中国の非住宅建築エネルギー消費原単位の整備, 日本建築学会, アジア地域における建築環境とSustainable Development ~アジア地域の建築官許の実態~ シンポジウム, (2010)
 - 13) 小笠原 均郎, 外岡 豊, 李 潔, 産業連関分析手法を活用した事業評価と環境負荷量計算, 環太平洋産業連関表分析学会, 第21回大会, (2010)
 - 14) 外岡 豊, 建築における省エネルギーとゼロエミッションへのシナリオ, 建築電力研究会, 平成22年度建築電力研究会シンポジウム, (2010)
 - 15) 外岡 豊, 木で暮らす・木で稼ぎ、木で生きる, JST 研究開発プロジェクト フォーラム, (2010)

2009

- 1) Tonooka, Y., W.Gao, H.Li, J.Xuan, Y.Su "Estimation Trial of Non-Domestic Building Energy

Consumption in China”Proc.,6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun, China(2009)

- 2) 寧 亞東, 外岡 豊, 朱 徳志, 楊 永, 王 君, 秦 偉偉, 中国大連地域における農村部住宅エネルギー消費構造の調査・分析, エネルギー・資源学会, 第 25 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文要旨集, pp.98 (2009). (Ning Yadong, **Tonooka Y.**, Zhu Dezhi, Yang Yong, Wang Jun, Qin WeiWei, Survey and Analysis on Rural Households Energy Consumption in Dalian Region of China, Japan Society of Energy and Resources, Proceedings of the 25th Conference on Energy, Economy, and Environment, pp.98 (2009).)
- 3) 寧 亞東, 外岡 豊, 朱 徳志, 楊 永, 王 君, 秦 偉偉, 韋 新東, 劉 京, 中国東北地域における農村部住宅エネルギー消費構造の調査・分析, エネルギー・資源学会, 第25回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文要旨集, pp.99 (2009). (Ning Yadong, **Tonooka Y.**, Zhu Dezhi, Yang Yong, Wang Jun, Qin WeiWei, Wei Xindong, Liu Jing, Survey and Analysis on Rural Households Energy Consumption in Northeastern Region of China, Japan Society of Energy and Resources, Proceedings of the 25th Conference on Energy, Economy, and Environment, pp.99 (2009)).
- 4) 外岡 豊, 寧 亞東, 朱 徳志, 李 海峰, 高 偉俊, 中国鉄鋼業とセメント業におけるエネルギー消費構造の分析・予測, エネルギー・資源学会, 第25回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文要旨集, pp.100 (2009). (**Tonooka Y.**, Ning Yadong, Zhu Dezhi, Li Haifeng, Gao Weijun, A Projection of Energy Consumption for Iron Steel and Cement Industry in China, Japan Society of Energy and Resources, Proceedings of the 25th Conference on Energy, Economy, and Environment, pp.100 (2009).)
- 5) 玄 姫, 李 海峰, 高 偉俊, 外岡 豊, 寧 亞東, 中国農村部におけるバイオマスの利用状況と政策動向, エネルギー・資源学会, 第28回エネルギー・資源学会研究発表会講演論文要旨集, pp. 5 (2009).(Xuan Ji, Li Haifeng, Gao Weijun, **Tonooka Y.**, Ning Yadong, Review of Utilization and Policy on Biomass in Chinese Rural Area, Proceedings of the 28th Annual Meeting of Japan Society of Energy and Resources, pp. 5 (2009)).
- 6) 高 偉俊, 楊 涌文, 外岡 豊, 李 海峰, 任 建興, 中国における電力エネルギーの技術及び政策動向, エネルギー・資源学会, 第28回エネルギー・資源学会研究発表会講演論文要旨集, pp. 7 (2009).(Gao Weijun, Yang Yongwen, **Tonooka Y.**, Li Haifeng, Ren Jianxing, Technology and Policy Trend of Electric Power Energy in China, Proceedings of the 28th Annual Meeting of Japan Society of Energy and Resources, pp. 7 (2009)).
- 7) 外岡 豊, 高 偉俊, 李 海峰, 玄 姫, 寧 亞東, 中国建築部門におけるエネルギー消費、CO₂ 排出構造の分析・予測, エネルギー・資源学会, 第28回エネルギー・資源学会研究発表会講演論文要旨集, pp. 8 (2009).(**Tonooka Y.**, Gao Weijun, Li Haifeng, Xuan Ji, Ning Yadong, Energy Consumption and CO₂ Emissions of Building Sector in China, Proceedings of the 28th Annual Meeting of Japan Society of Energy and Resources, pp. 8 (2009)).
- 8) 外岡 豊, 寧 亞東, 姜 兆武, 中国交通部門におけるエネルギー消費、CO₂ 排出構造の分析・予測, エネルギー・資源学会, 第28回エネルギー・資源学会研究発表会講演論文要旨集, pp. 9 (2009).(**Tonooka Y.**, Ning Yadong, Jiang Zhaowu, Energy Consumption and CO₂ Emissions of Transportation Sector in China, Proceedings of the 28th Annual Meeting of Japan

Society of Energy and Resources, pp. 9 (2009)).

3 . 著書・総説等

4 . 研究報告

2010

- 1) 研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」
研究開発プロジェクト名「快適な天然素材住宅の生活と脱温暖化を「森と街」の直接連携で実現する」
社会技術研究開発事業 平成 21 年度研究開発実施報告書, **外岡 豊**, (2010)
- 2) 環境研究総合推進費 平成21年度研究成果 - 中間報告集 - ●持続可能な社会・政策研究, 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究, **外岡 豊**, (2010)
- 3) Summary Report of Research Results under the ERTDF (Environment Research and Technology Development Fund) in FY2009, A Study on Climate Change Policy Options Scenarios in China and International Comparison (Abstract of the Interim Report), **Yutaka Tonooka**
- 4) JST・社会技術研究開発センター「地球に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究領域, 産業連関表の応用手法 - HLCE(ヒューマンライフサイクルエミッション)や越谷レイクニュータウン解析例など - 地域の産業連関から見た低炭素社会実現への課題 Report ~ 産業連関の解析事例の議論と成果・問題点の共有へ~, **外岡 豊**, (2010)

2009

- 1) 地球環境研究総合推進費 平成20年度研究成果 - 中間報告集 - ●持続可能な社会・政策研究, 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究 1.中国エネルギー需給現況分析と温室効果ガス将来排出シナリオ分析に関する研究, **外岡 豊**, (2009)
- 2) 地球環境研究総合推進費 平成20年度研究成果 - 中間報告集 - ●持続可能な社会・政策研究, 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究 5.国際比較による対策総合評価に関する研究, **外岡 豊**, (2009)
- 3) Summary Report of Research Results under the GERP (Global Environment Research Fund) in FY2008, A Study on Climate Change Policy Options Scenarios in China and International Comparison (2008-2010) (Abstract of the Interim Report), **Yutaka. Tonooka**

5 . 学術講演

2010

- 1) Y. Gao, W. Gao, J. Xuan, **Tonooka Y.**, estimation of non-residential building energy consumption in China, International Conference Sustainable Architecture & Urban Design 2010
- 2) T. Chomtohsuwan, Nagashima M., **Tonooka Y.**, Impact on Environmental Load and Economics Structure from Change of Household Expenditure: A Case of Thailand from 1986 to 2025, EcoBalance 2010
- 3) Y. Gao, J. Xuan, **Tonooka Y.**, W. Gao, Research on Electric Power Consumption of Public Building in Guangzhou, Proceedings of the 8th ISAIA, 2010
- 4) H. Xu, Y. Gao, **Tonooka Y.**, W. Gao, Study of Energy Consumption Structure of China's Non-residential building, Proceedings of the 8th ISAIA, 2010

2009

- 1) H.Li, X.Ji, W.Gao, **Tonooka,Y.**, N.Guoliang, Urbanization and Rural Problems in China: A Challenge for Environmentally Harmonious and Sustainable Society, 6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun,China "Energy Conservation and Carbon off in Asia City", pp.87-pp.94 (2009)).
- 2) J. Xuan, W.Gao, X.Pei, X.Wei, H.Li, **Tonooka,Y.**, N.Yadong, Survey Research on Reality of Energy Consumption in Non-residential Buildings in Changchun in China, 6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun,China "Energy Conservation and Carbon off in Asia City", pp. 123-pp.128 (2009)).
- 3) **Tonooka,Y.**, W.Gao, H.Li, J. Xuan, Y.Su, Estimation Trial of Non-Domestic Building Energy Consumption in China, 6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun,China "Energy Conservation and Carbon off in Asia City", pp. 129-pp.132 (2009)).
- 4) W.Xindong, G.Shang, **Tonooka,Y.**, Y.Jun, W.Gao, J.Ling, C.Jindan, W.Haixia, W.Xiaoxuan, Investigation and Analysis for the Current Condition of Rural Residential Energy Consumption in Jilin, China, 6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun,China "Energy Conservation and Carbon off in Asia City", pp. 281-pp.284 (2009)).
- 5) W.Gao, G.Quinyin, J.Ren, **Tonooka,Y.**, H.Li, Kitakyushu's Initiative on Energy Saving and Carbon off of a City, 6th International Symposium of Asia Institute of Urban Environment, Changchun,China "Energy Conservation and Carbon off in Asia City", pp. 392-pp.395 (2009)).

II . 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

2010

- 1) H22年地球環境研究総合推進費, 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究, 18,262,753円/20,164,000円
- 2) 科学技術研究費補助金・基盤研究(B), HLCE評価による2050年温室効果ガス80%削減シナリオ分析に関する研究, 6,700,000円/8,710,000円
- 3) 共同研究(イシミック), 複合省エネシステムシステムのCO2排出量削減効果の定量化, 417,800円/464,200円
- 4) 寄付金, 地域イノベーション(共同研究), 696,000円/696,000円

2009

- 1) H21年地球環境研究総合推進費, 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究, 21,955,213円/26,885,000円
- 2) 独) 科学技術振興機構社会技術研究センター研究開発領域『地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会』研究開発プロジェクト“JST 快適な天然素材住宅の生活と脱温暖化を「森と街」の直接連携で実現する” 17,587,000円/22,863,100円

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

2010

洪石峰,中国セメント工業のエネルギー需給及びCO₂排出現状と展望,2011.02

2009

秦偉偉,世界の太陽光発電の発展現状の分析を通じた中国における太陽光発電の導入可能性に関する研究,2010.03

2 . 博士論文

2009

劉 博,鉄鋼業における環境保全コストの費用対効果分析 - 新日本製鉄・JFEを中心に - ,

2010.03.

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 原田 賢治

I. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) 松富英夫, **原田賢治**, 建物周りの津波痕跡分布とその活用 —2009 年サモア地震津波を例に—, 海岸工学論文集, 土木学会, 第57巻, pp.271-275, 2010.
- 2) 奥村与志弘, **原田賢治**, 河田恵昭, 2009 年サモア諸島沖地震津波における住民の避難行動特性とその後の変化—米領サモア現地調査を踏まえて—, 海岸工学論文集, 土木学会, 第57巻, pp.1371-1375, 2010.
- 3) Nguyen Ba Thuy, 谷本勝利, 田中規夫, **原田賢治**, 飯村耕介, 海岸樹林端部付近における樹木(アダン)に働く津波曲げモーメント, 海岸工学論文集, 土木学会, 第57巻, pp.276-280, 2010.
- 4) 飯村耕介, 田中規夫, **原田賢治**, 谷本勝利, 樹林密度の異なる植生帯を組み合わせたときの津波軽減効果に関する研究, 海岸工学論文集, 土木学会, 第57巻, pp.281-285, 2010.

2009

- 1) 奥村与志弘, **原田賢治**, Edison Gica, 高橋智幸, 越村俊一, 鈴木進吾, 河田恵昭, 1994年フィリピン・ミンドロ地震津波災害における復興対策の長期的効果に関する研究, Study on Long-term effects of social responses in the 1994 Mindoro Tsunami Disaster in Oriental Mindoro, Philippines, 地震工学論文集, 土木学会, 第30巻, pp.637-644, 2009.
- 2) 今井健太郎, **原田賢治**, 渡辺修, 江刺拓司, 島貫直樹, 八木智義, 今村文彦, 実地形における海岸林を利用した津波減勢策 - 仙台湾岩沼・名取海岸を例として -, Tsunami hazard mitigation by using coastal forest in a practical field -Case study of Iwanuma-Natori coast in Sendai Bay-, 海岸工学論文集, 土木学会, 第56巻, pp.326-330, 2009.
- 3) 谷本勝利, 田中規夫, N. B. THUY, 飯村耕介, **原田賢治**, 海岸樹林端部付近における津波の流れ—実験と数値計算—, Tsunami flow around edge of coastal forest -Experiments and numerical simulations -, 海岸工学論文集, 土木学会, 第56巻, pp.361-365, 2009.
- 4) 飯村耕介, 田中規夫, **原田賢治**, 谷本勝利, 海岸堤防と海岸樹林の組み合わせによる津波減災効果に関する数値計算, Numerical simulation for tsunami mitigation effect combining coastal embankment and coastal vegetation, 海洋開発論文集, 土木学会, 第25巻, 69-74, 2009.
- 5) Takahashi, T., S. Koshimura, **K. Harada**, S. Suzuki, Y. Okumura and Y. Kawata : Tsunami Disaster Assessment in the Southwestern Pacific Countries due to Giant Earthquakes near Japan, Safety and Security Engineering III, WIT Press, pp.495-516, doi:10.2495/SAFE090611, 2009.

- 6) Nguyen Ba Thuy, Katsutoshi Tanimoto, Norio Tanaka, **Kenji Harada**, Kosuke Iimura, Effect of open gap in coastal forest on tsunami run-up - investigations by experiment and numerical simulation, Ocean Engineering, Elsevier, Vol.36, pp.1258-1269, 2009.
- 7) 榊原繁樹, 小林英一, 大竹祐一郎, **原田賢治**, 久保雅義: 防舷材変更による津波来襲時のLNG船の動揺低減について, 日本航海学会論文集, 第120号, pp.107-115, 2009.

2 . プロシーディングス

2010

- 1) Hideo Matsutomi, Kensuke Okamoto, **Kenji Harada**, Inundation flow velocity of tsunami on land and its practical use, Proceedings of 32th International Conference on Coastal Engineering (ICCE2010), in printing, Shanghai, China, June 2010.
- 2) Wataru Ohira, Naoki Mitsuzuka, Kiyoshi Honda, **Kenji Harada**, Estimation of the tsunami inundation flow momentum mitigation effect of the coastal forest using a numeric case of Hambantota District, Sri Lanka, Proceedings of 3rd International Conference on Geoinformation Technology for Natural Disaster Management & Rehabilitation (GIT4NDM2010), in printing, Chiang Mai, Thailand, October 2010.
- 3) **Kenji Harada**, Hideo Matsutomi, Bagyo Widagdo, Study on the effectiveness of coastal forest against tsunami in Indonesia - Field investigation in Pariaman, Japan Geoscience Union Meeting 2010, MAG022-P06, CD-ROM, Makuhari, May 2010.
- 4) Tomoyuki Takahashi, Field survey team of the 2010 Chilean earthquake tsunami in Japan, Rapid-response field surveys of the 2010 Chilean earthquake tsunami in Japan, Japan Geoscience Union Meeting 2010, MIS050-P13, CD-ROM, Makuhari, May 2010.
- 5) Kentaro Imai, **Kenji Harada**, Fumihiko Imamura, Tsunami Hazard Mitigation by Using Coastal Forest on the field -Case Study of Iwanuma Natori Coast in Sendai Bay -, 3rd International Tsunami Field Symposium, Sendai, pp.155-156, April 2010.
- 6) **Kenji Harada**, Keisuke Uchiyama, Yuto Matsumoto, Study on effective area by coastal forest with limited length against tsunami run up, 3rd International Tsunami Field Symposium, Sendai, pp.157-158, April 2010.
- 7) Hideo Matsutomi, **Kenji Harada**, Tsunami-trace distribution around building and its practical use, 3rd International Tsunami Field Symposium, Sendai, pp.117-118, April 2010.

2009

- 1) Okumura Y., Takahashi T., Koshimura S., **Harada K.**, Suzuki S., Gica E., Kawata Y., Long-term effects of social responses in the 1994 Mindoro Tsunami Disaster in Oriental Mindoro, Philippines, 24th International Tsunami Symposium of IUGG Tsunami Commission, Novosibirsk, Russia, 2009.
- 2) Nagahisa HIRAYAMA, Yoshiaki KAWATA, Shingo SUZUKI, **Kenji HARADA**, Estimation procedure for potential quantity of tsunami debris on tsunami earthquake disasters, Proceeding

s of 12th International Landfill and Waste management symposium, Sardinia, Italy, 2009.

- 3) Nguyen Ba Thuy, Norio Tanaka, Katsutoshi Tanimoto, **Kenji Harada**, Kosuke Iimura, Tsunami flow velocity behind the coastal forest with open gap-effects of tsunami and tree condition, Proceedings of Coastal Dynamics 2009 - Impacts of Human Activities on Dynamic Coastal Processes-, Paper No. 48, World Scientific eProceedings, 2009.
- 4) **Kenji HARADA**, Nugen Ba Thuy, Study on the plane effect of coastal forest against Tsunami run-up, 6th Annual General Meeting of Asia Oceania Geoscience Society, CD-ROM, Singapore, 2009.

3 . 著書・総説等

2010

- 1) **HARADA Kenji (assigned author)**, 3.2 Countermeasures by Hardware, TSUNAMI-To survive from Tsunami-, Advanced series on ocean engineering, Vol.32, World Scientific Publishing, pp.188-200, 2010. (平成 21 年度土木学会出版文化賞受賞)

2009

- 1) **原田賢治** (編集主査), 津波から生き残る—そのときまでにしてほしいこと—, 津波研究小委員会編, 土木学会, 丸善, 2009 年 10 月 .

4 . 研究報告

5 . 学術講演

2010

- 1) **原田賢治**, 松富英夫, Bagyo Widagdo, 津波による海岸樹木の倒伏に関する基礎検討, 理論応用力学講演会, 第60回, OS19-02, 2011 .
- 2) **原田賢治**, 松富英夫, A. Bagyo Widagdo, 海岸林の成長による津波減衰効果の検討と管理手法の提案—インドネシア沿岸における適応性の検討—, 日本自然災害学会学術講演会講演概要集, pp.75-76, 第29回, 2010 .
- 3) 松富英夫, **原田賢治**, 小笠原俊記, 片岡俊一, 2010年チリ地震津波の一側面, 日本自然災害学会学術講演会講演概要集, pp.109-110, 第29回, 2010.
- 4) 松富英夫, **原田賢治**, 建物回りの津波痕跡分布 - 2009年サモア地震津波を例に - , 東北地域災害科学研究, 第46巻, pp.119-124, 2010 .

2009

- 1) 奥村与志弘, **原田賢治**, Edison Gica, 高橋智幸, 越村俊一, 鈴木進吾, 河田恵昭, 1994年フィリピン・ミンドロ地震津波災害における復興対策の長期的効果, 土木学会地震工学研究発表会報告集, CD-ROM, 2009.
- 2) 高橋智幸, 越村俊一, **原田賢治**, 鈴木進吾, 奥村与志弘, 河田恵昭: 日本周辺で発生する

巨大津波に対する南西太平洋での防災アセスメント，日本自然災害学会学術講演会講演概要集，第28回，2009．

- 3) 大平亘，三塚直樹，本多潔，**原田賢治**：数値モデルによる海岸林の津波浸水流勢緩和効果の推定—Sri Lanka Hambantota島の事例—，第18回東京大学生産研究所フォーラム「広域の環境・災害リスク情報の収集と利用フォーラム」講演論文集，pp.39-46，2009.
- 4) 野口宏典，荻野裕章，坂本知己，**原田賢治**，平山克也，平石哲也：流水に対するクロマツ枝葉部の抵抗特性の検討—海岸林の津波被害軽減機能の評価に向けて—，第120回大会講演集，日本森林学会，2009.

II．外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

研究費の種類，研究タイトル，金額(直接経費)/金額(間接経費を含む)

III．修士論文・博士論文指導

1．修士論文

2010

- 1) 今林正貴，気根を有する樹木の抗力特性と遮蔽効果を考慮した津波減衰効果に関する研究，副査，2011.3
- 2) Md. Zahedur Rahman, A study for observation of flow pattern around angled groyne on compound flume, 副査，2011.3

2009

- 1) 内山敬介，有限な海岸樹林帯の津波減衰効果範囲の検討，副査，2010.3
- 2) D.A.Gayan Lakendra Gunaratne ,Restoration of koggala Lagoon, Sri Lanka: An investigation of physical process and morphometric parameters using field data and numerical models and proposing management alternatives , 副査，2010.3

2．博士論文

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 睦好 宏史

I. 研究発表等

1 . 原著論文

2010

- 1) Nguyen Duc Hai, **Hiroshi Mutsuyoshi**, Shingo Asamoto, Takahiro Matsui : Structural behavior of hybrid FRP composite I-beam, Construction and Building Materials, Volume 24, Issue 6, June 2010, pp. 956-969
- 2) **Hiroshi Mutsuyoshi**, Tishimichi Ichimiya, Saitama Michihiro Sakurada and S.V.Thilanka Janaka Perera : High-Strength Concrete for Prestressed Concrete Structures, Concrete Plant International, April, pp.42-46, 2010
- 3) **Hiroshi Mutsuyoshi** and Ha Minh : Innovative Technologies for Prestressed Concrete Bridges in Japan, SP-272: Antoine E. Naaman Symposium - Four Decades of Progress in Prestressed Concrete, Fiber Reinforced Concrete, and Thin Laminate Composites, ACI, 2010
- 4) **睦好宏史** : コンクリート橋梁のひび割れ制御幅に関する研究、高速道路と自動車、第 53 巻、第 12 号、pp.19-25、2010 年 12 月
- 5) Nguyen Duc Hai and **Hiroshi Mutsuyoshi** : Behavior of bolted/bonded joints in pultruded hybrid CFRP/GFRP composite, Journal of Structural Engineering, Vol. 56A, pp.23-31, 2010.March.
- 6) **Hiroshi Mutsuyoshi** and Ha Minh : Innovative Technologies for Prestressed Concrete Bridges in Japan, SP-272, ACI, pp.25-43, 2010

2009

- 1)Dinh Tuan Hai, Ha Minh and **Hiroshi Mutsuyoshi**: Reinforced concrete bridges in Vietnam – specific problems and proposed maintenance strategies, Structure and Infrastructure Engineering: Maintenance, Management, Life-Cycle Design and Performance, Taylor & Francis, 1744-8980, March 2009

2 . プロシーディングス

2010

- 1) 小山 純一郎・**睦好 宏史**・牧 剛史・阿部 正和 : 耐震補強したRC橋脚の構造物全体系の地震応答性状に関する研究 , コンクリート工学年次論文集 , Vol.32, No.2, pp.1069-1074 , 2010
- 2) 武田亮祐 , **睦好宏史** , 浅本晋吾 , 渡邊光 : 超高強度コンクリートを用いた R C 梁のせん断性状 , コンクリート工学年次論文集 , Vol.32, No.2, pp.679-684 , 2010
- 3) 白木健亮 , **睦好宏史** , Nguyen Duc Hai , 石濱達也 : ハイブリッドFRPと超高強度繊維補強

コンクリートから成る合成桁の曲げ性状，コンクリート工学年次論文集，Vol.32, No.2, pp.1159-1164，2010

- 4) S.V.T.Janak PERERA, **Hiroshi MUTSUYOSHI**, Ryosuke TAKEDA and Shingo ASAMOTO : Shear Behavior of High Strength Concrete Beams, Proc. of JCI , Vol.32 , No.2 , pp.685-690, 2010
- 5) Anawat CHOTESUWAN, **Hiroshi MUTSUYOSHI**, Takeshi MAKI and Junichiro KOYAMA : Seismic Behavior of Bridge Pier and Foundation After Strengthening, Proc. of JCI ,Vol.32 ,No.2 , pp.841-846, 2010
- 6) 阿部正和，Anawat CHOTESUWAN，**睦好宏史**，牧剛史：耐震補強したRC橋脚全体系の地震応答性状に関する研究，第13回日本地震工学シンポジウム，pp.1345-1350，2010
- 7) 長谷俊彦，竈本武弘，酒井信次，**睦好宏史**：箱桁内のPC外ケーブルに用いる防錆被覆PC鋼材の性能評価試験法，第19回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム，pp.477-482，2010
- 8) **Hiroshi Mutsuyoshi**, Nguyen Duc Hai and Akio Kasuga : Recent Technology of Prestressed Concrete Bridges in Japan, Advances in Bridge Engineering-II(IABSE), pp.46-55, 2010 (招待講演)
- 9) **Hiroshi Mutsuyoshi**, Kensuke Shiroki, Nguyen Duc Hai & Tatsuya Ishihama : Composite Behavior of a Pultruded Hybrid CFRP-GFRP Beam with UFC Deck, CICE 2010 - The 5th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering

2009

- 1) S.V.T.J.PERERA, Lam Huu QUANG, **Hiroshi Mutsuyoshi** , Ha MINH : Shear Behavior of Reinforced Concrete Beams Using High-Strength Concrete, Proc. of JCI , Vol.31 , No.2 , pp.589-594, 2009
- 2) Anawat CHOTESUWAN, **Hiroshi Mutsuyoshi**, Yusuke Suzuki and Takeshi Maki : Influence of Strengthening of Bridge Piers on Seismic Behavior of Foundation, Proc. of JCI ,Vol.31 ,No.2 , pp.877-882 , 2009
- 3) N. D. Hai and **H. Mutsuyoshi** : Experimental Study on Double Lap Joints Composed of Hybrid CFRP/GFRP Laminate, Proc. of APFIS, 2009, 2009.12
- 4) N. D. Hai and **H. Mutsuyoshi** : Flexural Behavior of a Pultruded Hybrid CF/GFRP I-beam, Proc. of ConMat'09, 2009.08
- 5) **H. Mutsuyoshi**, N. D. Hai and S. Asamaoto, Development of New Hybrid Composite Girders, Proc. of IABSE2009, 2009.09

3 . 著書・総説等

4 . 特許

コンクリート中に埋設された鉄筋の腐食抑制（特願2009-222484）

5. 学術講演

2010

1) Perera, S.V.T.J., **Mutsuyoshi, H.** and Asamoto, S., “Predicting Shear Strength of Reinforced High-Strength Concrete Beams without Transverse Reinforcement”, *Proc. of 12th International Summer Symposium of Japan Society of Civil Engineers (JSCE)*, Funabashi-Japan, 2010

2) Nguyen Duc Hai and **Hiroshi Mutsuyoshi** : Development of New Composite Beams Consisting of Hybrid FRP and Ultra High Strength Fiber Reinforced Concrete, OF HYBRID FRP AND ULTRA HIGH STRENGTH FIBER REINFORCED CONCRETE *Proc. of 12th International Summer Symposium of Japan Society of Civil Engineers (JSCE)*, Funabashi-Japan,2010

2009

- 1) 阿部正和, **睦好宏史**, 牧剛史, Anawat Chotesuwan, 鈴木悠介, 強震動を受ける耐震補強された RC 橋脚の地震時損傷評価に関する研究, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.73-74(2009)
- 2) 杉原亮, 敷地俊洋, 川名桂子, **睦好宏史**, 鉄筋コンクリート中における鋼材腐食抑制に関する基礎的研究, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.517-518(2009)
- 3) 石浜達也, **睦好宏史**, 浅本晋吾, 白木健亮, ハイブリッド FRP 部材の継手に関する研究, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.1001-1002(2009)
- 4) 渡邊光, **睦好宏史**, 浅本晋吾, 武田亮佑, 高強度コンクリートを用いた RC 梁におけるせん断破壊性状と耐力, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.1025-1026(2009)
- 5) 菊地勇氣・清水晋平, 中村一, 前田研一, **睦好宏史**, 松井孝洋, 鈴川研二, リベット接合によるハイブリッド FRP 桁連結部の実験的検討, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.101-102(2009)
- 6) 渡辺貴之, 木内雄太, 中村一史, 前田研一, **睦好宏史**, 松井孝洋, 鈴川研二, 吉田一, 柳沼謙一, ハイブリッド FRP 桁橋の線路上空自由通路への適用検討, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.105-106(2009)
- 7) 田中博一, 栗田守朗, 吉田一, 柳沼謙一, 松井孝洋, 鈴川研二, **睦好宏史**, 下村匠, ハイブリッド FRP 構造物の環境側面の評価に関する検討, 土木学会第 64 回年次学術講演概要集, pp.109-110(2009)

II. 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

2010

- 1) 科学技術研究費補助金・基盤研究(B), 「耐震補強した鉄筋コンクリート橋脚の地震による損傷に関する研究」, 4,900,000 円 (直接経費) / 1,470,000 円 (間接経費)
- 2) 科学技術研究費補助金・挑戦的萌芽研究, 「塩化物イオン吸着材を繊維に取り組んだ高耐久繊維補強コンクリートの開発」, 1,200,000 円 (直接経費)
- 3) 経済産業省「戦略的基板技術高度化支援事業」9,857,925円
- 4) 奨学寄付金:「デーシーセメント」1,000,000 円

- 5) 奨学寄付金：「睦好宏史」7000,000円
(上記の合計 17,657千円)

2009

- 1) 科学技術研究費補助金・基盤研究(B), 「耐震補強した鉄筋コンクリート橋脚の地震による損傷に関する研究」, 7,700,000 円 (直接経費) / 2,310,000 円 (間接経費)
- 2) 科学技術研究費補助金・挑戦的萌芽研究, 「塩化物イオン吸着材を繊維に取り組んだ高耐久繊維補強コンクリートの開発」, 1,900,000 円 (間接経費を含む)
- 3) 奨学寄付金 (高速道路調査会), 「次世代高速道路橋の高耐久性・環境負荷低減に関する研究」, 800,000 円
(上記の合計 10,4000 千円/2,310 千円)

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

2010

- 1) 阿部 正和：耐震補強されたRC橋脚における杭基礎の地震応答性状，2011.03
- 2) 石濱 達也：ハイブリッドFRP部材の継手に関する研究，2011.03
- 3) 敷地 俊洋：イオン交換樹脂を混和したモルタルの塩化物イオン拡散抑制効果に関する研究，2011.03
- 4) 渡邊 光：超高強度コンクリートを用いたRC梁部材のせん断性状とテンションステイフニング効果に関する研究，2011.03
- 5) NAY MYO NYUNT：TENSION STIFFENING, SHEAR AND CRACKING BEHAVIOR OF HIGH STRENGTH REINFORCED CONCRETE MEMBER，2011.03

2009

- 1) 小山純一郎，教授 睦好宏史，耐震補強した RC 橋脚の構造物全体系の地震応答性状に関する研究，2010.03
- 2) 白木健亮，教授 睦好宏史，ハイブリッド FRP を用いた橋梁の開発，2010.03
- 3) 杉原亮，教授 睦好宏史，コンクリート中における塩化物イオン浸透抑制に関する研究，2010.03
- 4) 武田亮祐，教授 睦好宏史，超高強度コンクリートを用いた RC 梁部材のせん断性状に関する研究，2010.03

2 . 博士論文

2010

- 1) Chotesuwan Anawat：Seismic Behavior of Reinforced Concrete Bridge Piers and Foundation After Strengthening (耐震補強された鉄筋コンクリート橋脚と基礎の地震性状)，2011.03

2009

- 2) Nguyen Duc Hai：Structural Performance of Hybrid FRP Composite Beams (ハイブリッドFRP 桁の力学的性能)，2010.03

2009-2010(平成 21-22)年度実績報告書

社会環境学部門 八木澤 順治

I. 研究発表等

1. 原著論文

2010

- 1) Norio Tanaka, M.B. Samarakoon, **Junji Yagisawa**, Effects of root architecture, physical tree characteristics and soil shear strength on maximum resistive bending moment for overturning *Salix babylonica*, and *Juglans ailanthifolia*, *Landscape and Ecological Engineering*, Springer, accepted(2011/2/15).
- 2) 田中規夫, 八木澤順治, 福岡捷二, 樹木の洪水破壊指標と流失指標を考慮した砂礫州上樹林地の動態評価手法の提案、土木学会論文集 B, Vol. 66, No. 4, 359-370, 2010. (Tanaka, N., **Yagisawa, J.**, Fuhuoka, S. Method for evaluating the dynamics of forest in rivers considering two indices representing the breaking and wash-out conditions of trees on gravel-bed bars, *Journal of Hydraulic, Coastal and Environmental Engineering, JSCE*, Vol.66, No.4, pp.359-370, 2010.)
- 3) 田中規夫, 八木澤順治, Methsiri Samarakoon, 佐々木寧, 利根川 誠, 地盤強度と根の形状特性が樹木転倒限界に与える影響について、河川技術論文集, 第 16 巻, pp.225-230, 2010.6. (Tanaka, N., **Yagisawa, J.**, Samarakoon, M., Sasaki, Y., Tonegawa, M. Effects of soil shear strength and root architecture on maximum resistive bending moment for overturning, *Advances in River Engineering, JSCE*, Vol.16, pp.225-230, 2010.)
- 4) **Yagisawa, J.**, Tanaka, N., Flood wash-out conditions of exotic and invasive plant, *Eragrostis curvula*, in Japanese rivers, *International Journal of River Basin Management* (Taylor & Francis), Vol.8, pp.15-24, 2010(March).
- 5) Tanaka, N., **Yagisawa, J.**, Flow Structures and Sedimentation Characteristics around Clump-Type Vegetation, *J.Hydro-environment Research*, Vol.4, pp.15-25, 2010.

2. プロシーディングス

2010

- 1) Tanaka N., **Yagisawa J.**, The indicator for classifying the role of trees from the point of driftwood generation and capture of debris at flood events with different flood magnitude, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.647-654
- 2) **Yagisawa J.**, Tanaka, N., Dynamic growth model of river vegetation considering the destruction by floods and regeneration process of trees, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.1372-1379
- 3) Hiroshi Takenaka, Norio Tanaka, Phyoo Min Htet, **Junji Yagisawa**, Wind Tunnel Experiments on Direct Measurement of Drag Force of Real Tree Trunks and Branches and Their Sheltering Effects at High Reynolds Numbers, 8th International Symposium on Ecohydraulics 2010 (ISE2010), September 12-16, 2010, COEX, Seoul, Korea, pp.1520-1525

- 4) Tanaka N., **Yagisawa J.**, Kikuji Y., Biodiversity index in river habitat considering flood return period and magnitude, Proceedings of the 2nd International Conference of Urban Biodiversity and Design (URBIO2010), Nagoya, Japan, 18-22 May 2010, p.94.(Presentation: 21st May)
- 5) M.B. Samarakoon, Norio Tanaka, **Junji Yagisawa**, Effects of river bank erosion and local scouring due to flooding on maximum resistive bending moment for overturning Robinia pseudoacacia, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.119-122, 2010.9.18.
- 6) Md.Zahedur Rahman, Tanaka N., **Yagisawa J.**, Hassan Safi Ahmed, An experimental study on the effects of the groyne length variation of impermeable groyne in compound channel, Proc. 12th Int. Summer Sym., pp.127-130, 2010.9.18.
- 7) **Yagisawa, J.** Tanaka, N., Samarakoon, M.B., Effect of physical tree characteristics and substrate condition on maximum overturning moment, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.
- 8) Karunaratne, W.M.S.S., Norio Tanaka, S.B. Weerakoon, **Junji Yagisawa**, K.B.S.N Jinadasa, Analysis of drag force characteristics of real trees with three different types of vegetation for bioshield in coast, Special Session on Natural Systems to Control “Water Resources Pollution” and “Water Hazards” on AA-CORE programme in International Conference on Sustainable Built Environments, Peradeniya, Sri Lanka, 13-14, December, 2010.

3 . 著書・総説等

2010

- 1) M.B. Samarakoon, Norio Tanaka, **Junji Yagisawa**, Evaluating of flood effects on trees ,JSPS AA Science Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.46-55
- 2) **Junji Yagisawa**, Norio Tanaka, Evaluating of drag characteristics and breaking conditin of coastal or fluvial forest, JSPS AA Science Platform Program, May 12, University of Peradeniya, Sri Lanka, pp.9-17

4 . 研究報告

2010

特にありません。

5 . 学術講演

2010

- 1) **八木澤順治**、田中規夫、荒川下流域に設置された木工沈床が航走波の減衰および周辺の土砂移動に与える影響,土木学会第65回年次学術講演会 ,pp. -237 ,2010.9.(発表日20100903)
- 2) 竹中 宏、田中規夫、**八木澤順治**、樹木の葉層面積と樹幹・樹枝投影面積分布を考慮した抗力特性の高精度評価に関する研究 ,土木学会第65回年次学術講演会 , pp. -192 , 2010.9. (発表日20100903)
- 3) 田中規夫、**八木澤順治**、砂礫州における洪水攪乱強度を評価する指標と生物多様度の関係について、応用生態工学会第14回研究発表会講演集 , pp.235-238. 2010/9/23発表

II . 外部・内部資金によるプロジェクト研究等(代表者のみ)

2010

1) 日本学術振興会 研究活動スタート支援 (H21-22: 200万円)

III . 修士論文・博士論文指導

1 . 修士論文

特にありません

2 . 博士論文

特にありません