

2018年 環境管理工学科 学術論文等

著 書

1. Y. Mori, K. Tsujimoto/"First Step in Conservation and Restoration" in A BANAUE STORY Restoring a World Heritage Treasure/Universal Harvester/2018年7月
2. 生方史数/「環境問題に向き合うアジア—後発性と多様性のなかで」, 遠藤環・大泉啓一郎・後藤健太・伊藤亜聖編『現代アジア経済論—「アジアの世紀」を学ぶ』/有斐閣/2018年3月
3. 生方史数/「アブラヤシ栽培・流通における産業と社会のジレンマとその調整方向—タイの事例から」, 林田秀樹編『東南アジアのアブラヤシ小農と農園企業—グローバル化に伴う行動様式変化とその影響』/晃洋書房/2018年3月
4. 生方史数/「エコロジー的近代化」, 国際開発学会編『国際開発学事典』/丸善出版/2018年11月
5. F. Ubukata, Y. Sadamichi/“Estate and Smallholding Oil Palm Production in Sarawak, Malaysia: A Comparison of Profitability and Greenhouse Gas Emissions”, In Ishikawa, N. and Soda, R. eds. Human-Nature Interactions on the Plantation Frontier: An Ethnography of Anthropogenic Tropical Forests./Springer Nature/In Press

原著論文（査読あり）

1. Akhtar M. S., Y. Oki, Y. Nakashima/Genotypic Variations in Growth Response and P-acquisition Efficiency by Spring Wheat Cultivars Exposed to Springly Soluble P-sources. / International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics, Vol.8(3), 187-194/International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics /2018年
2. 團晴行, 沖陽子, 廣内慎司/水田水利施設の地表面を自生種で被覆する補強技術のガーナ内陸低湿地における現地適応性/熱帯農業研究, 11(1), 1-7/日本熱帯農業学会/2018年
3. 團晴行, 沖陽子, 廣内慎司/ガーナ内陸低湿地で水田水利施設を補強するために植栽する被覆植物に求められる特性/熱帯農業研究 (in press)/日本熱帯農業学会/2018年

4. 團晴行, 沖陽子, 廣内慎司／ガーナ内陸低湿地における水田水利施設を補強する被覆植物の慣行農作業による植生管理／熱帯農業研究 (in press)／日本熱帯農業学会／2018年
5. Akhtar M. S., Y. Oki, Bich B. T. N., Y. Nakashima／Estimation of Phytofiltration Potential for Cu and Zn, and Relative Growth Response of *Azolla japonica* and *Azolla pinnata*.／Journal of Agricultural Science and Technology (in press)／Journal of Agricultural Science and Technology／2018年
6. 久保田由香, 門脇勇樹, 佐貫方城, 中田和義／農業水路の環境配慮区間における魚類の移動と有効性／応用生態工学, 20(2)／応用生態工学会／2018年
7. 中田和義, 金尾滋史, 伊藤健二／農業農村整備のための生態系配慮の基礎知識 (7)－水田・水利施設の外来生物とその対策－／農業農村工学会誌, 86(7)／農業農村工学会／2018年
8. Tran Q. T., M. Maeda, K. Oshita, M. Takaoka, T. Fujiwara／Effects of a washing process of cattle manure ash on shoot and root growth of komatsuna (*Brassica rapa* var. *perviridis*) at the seedling stage／Journal of Environmental Science for Sustainable Society, Vol.8(2018), 15-21／2018年
9. 速水悠, 前田守弘／塩類集積土壌における残存硝酸態窒素と土壌水分がナス台木の初期生育に及ぼす影響／日本土壌肥料学雑誌, 89 (3), 204-212／2018年
10. Tran Q. T., M. Maeda, K. Oshita, M. Takaoka, K. Saito／Phosphorus and potassium availability from cattle manure ash in relation to their extractability and grass tetany hazard／Soil Science and Plant Nutrition, 63(4), 369-376／2018年
11. Hoang V. N. T., M. Maeda／Nitrous oxide and carbon dioxide emissions from Vietnamese soil amended with different compost types at high temperature／Communications in Soil Science and Plant Analysis, 49(7), 848-861／2018年
12. Hoang V. N. T., M. Maeda／Nitrous oxide and carbon dioxide emissions from agricultural soil amended with different types of biochar at three temperatures／Journal of Environmental Science for Sustainable Society, Vol.8(2018), 22-31／2018年
13. 藤原拓, 井上大介, 前田守弘, 山根信三, 野村洋平, Jia Sijing, Kai Cao／カスケード利用とユーザー視点導入による下水処理場の価値向上～消化汚泥の肥料利用を例として～／月刊下水道 Vol. 41, No.5, 50-54／2018年
14. S. Akao, D. Yasutake, K. Kondo, H. Nagare, M. Maeda, T. Fujiwara／Effects of cultivation period on catch crop chemical composition and potential for bioenergy production／Industrial Crops and Products, 111, 787-793／2018年
15. Hoang V. N. T., M. Maeda／Interactive effects of ammonium application rates and temperature on nitrous oxide emission from tropical agricultural soil／Soil Science and Plant Nutrition, 64(3), DOI: 10.1080/00380768.2018.1517280／2018年
16. 辻本久美子, 太田哲, 森也寸志／土壌水分特性の考慮による統合水循環モデルとマイクロ波衛星土壌水分観測手法の同時改良／土木学会論文集 B1(水工学) Vol.74, No.4, I_979-I_984／土木学会／2018年
17. H. Somura, H. Kunii, Y. Yone, I. Takeda, H. Sato／Importance of considering nutrient loadings from small watersheds to a lake - A case study of the Lake Shinji watershed,

- Shimane Prefecture, Japan / International Journal of Agricultural and Biological Engineering, 11(5), 124-130. DOI: 10.25165/j.ijabe.20181105.4351. / ABE Publishing / 2018 年
18. H. Somura, SB. Yuwono, H. Ismono, B. Arifin, F. Fitriani, R. Kada / Relationship between water quality variations and land use in the Batutegei Dam Watershed, Sekampung, Indonesia / Lakes & Reservoirs, DOI: 10.1111/lre.12221 / Wiley / 2018 年
 19. 皆川裕樹, 工藤亮治, 増本隆夫 / 気候シナリオの不確実性を反映させた豪雨の確率評価法 / 農業農村工学会論文集, 307 / 農業農村工学会 / 2018 年
 20. 二木重博, 西村伸一, 珠玖隆行, 柴田俊文 / 弾粘塑性 FEM と観測データに基づいた斜面の変形挙動評価 / 農業農村工学会論文集, No. 306 (86-1), pp. II_9-II_18 / 農業農村工学会 / 2018 年
 21. S. Nishimura, T. Ueta, K. Imaide, T. Shibata, T. Shuku / Identification procedure of shallow weak layer in weathered slope / Proc. of the 6th Intl. Symposium on Reliability Engineering and Risk Management (6ISRERM), pp.445-451. / ISRERM2018 / 2018 年
 22. 新村卓也, 藤吉秀彰, 舘川逸朗, 齊藤雅彦, 珠玖隆行, 小松満, 西村伸一, 西垣誠 / 河川堤防の弱点箇所を抽出する空気圧による連通試験手法の開発 / 地盤と建設, Vol.36, No.1, pp.71-78 / 地盤工学会中国支部 / 2018 年
 23. H. Cheng, T. Shuku, K. Thoeni, H. Yamamoto / Probabilistic calibration of discrete element simulations using the sequential quasi-Monte Carlo filter / Granular Matter, 20: 11 / Springer / 2018 年
 24. T. Shuku, N. Sakano, M. Morita, S. Kasahara / Change detection in vital signs associated with impending death for homecare patients using a pressure-sensing mat / European Journal for Biomedical Informatics, 14(1), pp.52-57 / European Federation for Medical Informatics / 2018 年
 25. T. Shibata, T. Shuku, A. Murakami, S. Nishimura, K. Fujisawa, N. Hasegawa, S. Nonami / Prediction of long-term settlement and evaluation of pore water pressure using particle filter / Soils and Foundations, <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2018.09.006> / Elsevier / 2018 年
 26. 今出和成, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行 / 粒度の異なる材料が混合されたため池堤体におけるコーン貫入抵抗の空間分布評価 / 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol. 74, No.2, pp. 213-224 / 土木学会 / 2018 年
 27. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行 / CPT 結果とせん断波速度の合成による地盤強度の空間分布に対する換算誤差の影響 / 土木学会論文集 A2 (応用力学) / 土木学会 / 2019 年掲載予定
 28. 今出和成, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行 / 地質統計手法に基づくため池堤体強度の空間分布評価 / 農業農村工学会論文集 / 農業農村工学会 / 2019 年掲載予定
 29. 東口阿希子, 鬼塚健一郎, 九鬼康彰, 武山絵美 / 小規模山間集落と大学の協働を通じた集落環境維持管理の持続性—和歌山県古座川町潤野地区を事例とした住民視点の評価と課題— / 農村計画学会誌, 36(4) / 農村計画学会 / 2018 年
 30. 九鬼康彰, 青木茜, 武山絵美 / サルの集落ぐるみの追い払いを阻害する物理的要因と改善策 / 農業農村工学会誌, 86(5) / 農業農村工学会 / 2018 年

31. Q. Le, D. Kim／The Hmong Response to State Intervention in Vietnam's Upland: A case study of a remote hamlet in North Central Vietnam／Journal of the Economic Geographical Society of Korea, 21-2／2018 年
32. Ho T. T., F. Ubukata／Climate Change in Vietnam's Mekong Delta: Soc Trang Rice Farmers' Perceptions and Adaptive Behaviors／Journal of Environmental Science for Sustainable Society, <https://doi.org/10.3107/jesss.8.1>／2018 年
33. 本田恭子, 渋谷直樹／就労継続支援にもとづく農福連携の現状－岡山県と大分県を事例に／環境情報科学論文集, Vol.32, https://doi.org/10.11492/ceispapers.ceis32.0_257／環境情報科学センター／2018 年

原著論文（査読なし）

1. 中岡利泰, 大原昌宏, 高木大稔, 中田和義／北海道えりも町豊似湖で捕獲されたミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* の生態系への影響と今後の対策について／えりも町郷土資料館調査研究報告, 15／えりも町郷土資料館／2018 年
2. 西村伸一, 水間啓慈, 珠玖隆行, 柴田俊文／応答曲面法による豪雨時のため池破堤に関する信頼性設計／地盤工学会誌, Vol.66, No.4, pp.8-11／地盤工学会／2018 年
3. 柴田俊文, 西村伸一／平成 30 年 7 月豪雨での広島県と岡山県のため池の被害／第 61 回地盤工学シンポジウム発表論文集／地盤工学会／2018 年
4. 西村伸一, 今出和成, 植田起也, 柴田俊文, 珠玖隆行／CPTU を利用した河川堤防弱部と透水性空間分布の同定／第 61 回地盤工学シンポジウム発表論文集／地盤工学会／2018 年

総説等

1. 中田和義／アメリカザリガニの生態をふまえての有効な駆除手法／Cancer, 27／日本甲殻類学会／2018 年
2. 中田和義, 芦刈治将, 砂川光朗／サテライトシンポジウム報告「アメリカザリガニとの新しい関係」／Cancer, 27／日本甲殻類学会／2018 年
3. 守田秀則／時流の中で輝く中山間地域／農業農村工学会誌, 86(11)／農業農村工学会／2018 年
4. 近森秀高／わが国の農業分野における水文・水資源研究の動向／水文・水資源学会誌, Vol.31, No.6／水文・水資源学会／2018 年
5. 西村伸一／サンディングと地球統計学を利用した地盤調査／地盤と建設, Vol.36, No.1, pp.9-16／地盤工学会中国支部／2018 年
6. 九鬼康彰／鳥獣から田畑を守るための自治体の役割（インタビュー）／月刊自治研, 711 号／自治労サービス／2018 年

招待講演または基調講演

1. 中田和義／アメリカザリガニ：愛らしいけれど、憎らしい、田んぼの生きもの／ス

マスイサイエンスカフェ／神戸市立須磨海浜水族園／2018年6月

2. 森也寸志／フィリピン・コルディリエーラの棚田群の現地調査から／かわさき市民アカデミー／川崎市／2018年12月
3. 守田秀則／平成30年7月豪雨からの教訓－災害に強い地域づくりへ向けて－／農村計画学会／長崎市／2018年12月
4. 西村伸一／平成30年7月豪雨による地盤災害緊急調査報告会 岡山地区／地盤工学会／名古屋市／2018年7月
5. 西村伸一／平成30年7月豪雨による地盤災害調査報告会 岡山地区／地盤工学会／東京／2018年9月
6. 西村伸一／平成30年7月豪雨非常災害緊急報告会 岡山県における河川堤防，ため池堤体，斜面の被害状況報告／農業農村工学会／京都市／2018年9月
7. 西村伸一／干拓地と災害／平成30年度男女共同参画大学「さんかくカレッジ」基礎コース／岡山市／2018年9月
8. 西村伸一／堤防構造物のリスク管理／中四国農業土木技術士会研修会／岡山市／2018年5月
9. 西村伸一／2018年7月西日本豪雨災害調査報告会 岡山県の土砂災害について／土木学会中国支部／広島市／2018年12月
10. 九鬼康彰／維持管理を担う主体の現在位置／日本農業法学会／京都市／2018年11月
11. 九鬼康彰／鳥獣行政における計画のあり方／「野生生物と社会」学会／福岡市／2018年11月
12. D. Kim／Twisted Attitudes toward Environment and Agriculture: The reintroduction program of the oriental white stork in Toyooka, Japan／International Scientific Conference Sustainable Agriculture and Environment／Nong Lam University - Ho Chi Minh City, Vietnam／2018年12月
13. 生方史数／自然資本のつくられかた－ベトナムでのPESの研究から／第15回「環境と社会」研究会／北海道大学／2018年7月
14. 本田恭子／小水力発電を地域でつくる・守る／平成30年度小水力発電研修会／岡山市／2018年8月

研究講演・発表

1. 前田守弘，西又麻衣／土壌還元消毒を模したカラム内における酸化還元電位と亜酸化窒素発生／日本土壌肥料学会 2018年度神奈川大会－日土肥学会講演要旨集（第64集）／神奈川／2018年9月
2. 前田守弘，九鬼康彰，星野宏太郎／児島湖流入河川等の底質改善による生態系サービスの価値向上／八雲環境科学振興財団 平成30年度研究発表会／岡山／2018年11月
3. M. Maeda, T. Fujimura, V. N. T. Hoang, D. Inoue, H. Chikamori, F. Hyodo／Possible sources of ammonium in shallow groundwater of vegetable fields in Central Vietnam／NARO-MARCO International Symposium on Nitrogen Cycling and Its Environmental

- Impacts in East Asia/Tsukuba International Congress Center (Epochal Tsukuba)/2018年11月
4. V. H. N. Tuong, M. Maeda/Nitrous oxide emissions from tropical agricultural soil with high ammonium input under aerobic conditions / NARO-MARCO International Symposium on Nitrogen Cycling and Its Environmental Impacts in East Asia/つくば/2018年11月
 5. M. Maeda/Nitrogen management in soil and water for our future earth/The Second International Scientific Conference On Sustainable Agriculture And Environment/ホーチミン/2018年12月
 6. 星野宏太郎, 前田守弘/児島湖流域の生態系サービス算定に向けた土壌流出防止機能に関わる課題とその対策/2018年度(第114回)日本土壌肥科学会関西支部会講演会/松江/2018年12月
 7. Y. Mori/Centrifuge method for measuring water retention properties of soils with small volume samples./Japan GeoScience Union/Chiba, Japan/2018年5月
 8. E. Morioka, Y. Mori, K. Osawa, A. Hoshikawa/Linear-Macropore Installation for Reducing Red-soil Erosion at Sugarcane Field -Column experiment toward field application-/Japan GeoScience Union/Chiba, Japan/2018年5月
 9. 森也寸志, 佐々木仁哉, 辻本久美子/棚田の保全と復興に関わる土壌環境の変化/日本地球惑星科学連合/千葉/2018年5月
 10. 森岡瑛世, 森也寸志, 大澤和敏, 干川明/線状型マクロポアを用いたサトウキビ畑からの土壌流亡抑制に対する最適管理/土壌物理学学会/札幌/2018年10月
 11. 清広真輝, 森也寸志, 大澤和敏, 干川明/線状型マクロポア導入による国頭マージの表面流出の削減効果/土壌物理学学会/札幌/2018年10月
 12. 岩崎正義, 森也寸志/FTIRを用いた土壌有機物の特徴抽出と含有量推定/土壌物理学学会/札幌/2018年10月
 13. Y. Mori, M. Sasaki, E. Morioka, K. Tsujimoto/When do Rice Terraces Become Rice Terraces? / International Society of Paddy and Water Environment Engineering (PAWEES)/Nara, Japan/2018年11月
 14. 三浦健志, 諸泉利嗣, 土田翔太/熱収支ボーエン比法による小面積水面からの蒸発量の測定/農業気象学会2017年度全国大会/九州大学/2018年3月
 15. 坂口哲司, 諸泉利嗣, 三浦健志/黒ボク土における電流・電圧発生の基本的特性/平成30年度農業農村工学会大会講演会/京都/2018年9月
 16. H. Somura/Evaluation of water quality and soil nutrients in winter-flooded paddy fields / The second international scientific conference on sustainable agriculture and environment/ホーチミン/2018年12月
 17. H. Somura, SB. Yuwono/Characteristic of water quality variations in the Batutegi Dam watershed, Sekampung, Indonesia/International workshop on "Community-oriented and watershed-based approach for harmonizing environmental conservation and regional economy"/ランブン/2018年9月
 18. 宗村広昭/宍道湖へ流入する小河川の水質/第83回陸水学会岡山大会/岡山市/2018年10月

19. 宗村広昭, E. Rabanizada, S. Mohammad／アフガニスタン北部2流域への水文モデルの適用／水文・水資源学会 2018年度研究発表会／津市／2018年9月
20. 宗村広昭, 毛利達也／コハクチョウ越冬による田面水や土壌への影響評価／平成30年度農業農村工学会大会／京都市／2018年9月
21. 近森秀高, 工藤亮治, 三宅佑季／極値降水データの「外れ値」の統計的評価／農業農村工学会／京都／2018年9月
22. 近森秀高／JABEE 認定制度の現状と課題および今後の方向性／農業農村工学会／京都／2018年9月
23. 刈谷成希, 近森秀高, 工藤亮治／地域別に見た既往最大洪水比流量曲線の統計的評価／農業農村工学会／京都／2018年9月
24. 濱元俊佑, 工藤亮治, 近森秀高／降雨特性からみた降雨強度式のパラメータの空間分布－栃木県を事例として－／農業農村工学会／京都／2018年9月
25. 近森秀高, 工藤亮治, 三宅佑季／年最大日雨量データの「外れ値」の統計的評価／水文・水資源学会／三重／2018年9月
26. 濱元俊佑, 工藤亮治, 近森秀高／栃木県における降雨強度式と地形性降雨の関係について／水文・水資源学会／三重／2018年9月
27. 小野航暉, 工藤亮治, 近森秀高／粒子フィルタを用いた大渡ダムにおける実時間流入量・放流量予測システムの開発／平成30年度農業農村工学会中国四国支部講演会／島根／2018年10月
28. T. Kanamoto, T. Shibata, S. Nishimura, T. Shuku, S. Futatsugi, A. Nishimura／Estimation of strength parameters and soil classification based on Swedish weight sounding results／7th Korea-Japan Geotechnical Engineering Workshop／Incheon／2018年8月
29. 金本拓也, 柴田俊文, 西村伸一, 珠玖隆行, 二木重博, 西村輝／スウェーデン式サウンディング試験の結果を利用した強度定数と地盤種別の推定／第53回地盤工学研究発表会／高松市／2018年7月
30. 西村伸一, 下山将輝, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／CPT試験結果を利用した河川堤防における透水係数の空間分布推定／第53回地盤工学研究発表会／高松市／2018年7月
31. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／サウンディングと物理探査の合成によるまさ土斜面の表層強度評価／第53回地盤工学研究発表会／高松市／2018年7月
32. 今出和成, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行／粒度の異なる材料が混合されたため池堤体におけるコーン貫入抵抗の空間的ばらつき評価／第53回地盤工学研究発表会／高松市／2018年7月
33. 柴田俊文, 田本敏之, 西村伸一, 珠玖隆行, 福元豊／背面空洞を有する農業用水路トンネルの個別要素法による解析／第21回応用力学シンポジウム／名古屋市／2018年5月
34. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／地盤内の弱部推定に対するサウンディング試験と物理探査における換算誤差の影響／第21回応用力学シンポジウム／名古屋市／2018年5月
35. 柴田俊文, 田本敏之, 西村伸一, 珠玖隆行, 福元豊／塑性圧作用時の農業用水路ト

- ンネルの変状解析／平成 30 年度農業農村工学会大会講演会／京都市／2018 年 9 月
36. 西村伸一, 植田起也, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／サウンディングと物理探査の合成による地盤探査方法／平成 30 年度農業農村工学会大会講演会／京都市／2018 年 9 月
 37. 今出和成, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行／条件付きシミュレーションを用いた感度解析による最適追加調査位置の評価法／平成 30 年度農業農村工学会大会講演会／京都市／2018 年 9 月
 38. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／サウンディング試験と物理探査の合成による河川堤防の強度分布推定／平成 30 年度農業農村工学会大会講演会／京都市／2018 年 9 月
 39. 田本敏之, 柴田俊文, 西村伸一, 珠玖隆行／背面空洞を有する農業用水路トンネルの有限要素法による解析／平成 30 年度農業農村工学会大会講演会／京都市／2018 年 9 月
 40. 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行, 今出和成／確率的感度解析による最適追加調査位置の決定法／土木学会第 72 回年次学術講演会／札幌市／2018 年 8 月
 41. 柴田俊文, 田本敏之, 西村伸一, 珠玖隆行, 福元豊／背面空洞を有する農業用水路トンネルと地山の変状解析／土木学会第 72 回年次学術講演会／札幌市／2018 年 8 月
 42. 金本拓也, 二木重博, 柴田俊文, 西村伸一, 珠玖隆行, 西村輝／スウェーデン式サウンディング試験による土質判別と内部摩擦角の推定／第 44 回地盤工学セミナー報告会／岡山市／2018 年 7 月
 43. 今出和成, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行／条件付きシミュレーションを用いた感度解析による最適追加調査位置の評価法／第 44 回地盤工学セミナー報告会／岡山市／2018 年 7 月
 44. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／サウンディングと物理探査の合成によるまさ土切土斜面の強度分布評価／第 44 回地盤工学セミナー報告会／岡山市／2018 年 7 月
 45. 尾鍋若奈, 珠玖隆行, 西村伸一, 柴田俊文／斜辺崩壊における偶然的な不確定性／第 44 回地盤工学セミナー報告会／岡山市／2018 年 7 月
 46. 珠玖隆行, 金重稔, 西村伸一, 柴田俊文／Trend Filtering による地盤構造の同定／第 44 回地盤工学セミナー報告会／岡山市／2018 年 7 月
 47. 窪田郷, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行／CPT 試験を利用した河川堤防の透水係数の空間分布推定／第 73 回農業農村工学会中国四国支部講演会／松江市／2018 年 10 月
 48. 植田起也, 西村伸一, 今出和成, 柴田俊文, 珠玖隆行／サウンディングと物理探査の合成による河川堤防の強度分布評価と換算誤差の影響／第 73 回農業農村工学会中国四国支部講演会／松江市／2018 年 10 月
 49. 許懿, 西村伸一, 柴田俊文, 珠玖隆行, 今出和成／Analysis of settlement amount of liquefied ground with small size parameters／第 73 回農業農村工学会中国四国支部講演会／松江市／2018 年 10 月
 50. 原田文仁, 珠玖隆行, 西村伸一, 柴田俊文／地盤モデルの分類・同定アルゴリズム

- の開発／第 73 回農業農村工学会中国四国支部講演会／松江市／2018 年 10 月
51. 柴田俊文, 田本敏之, 西村伸一, 珠玖隆行／鉛直および水平方向載荷時の農業用水路トンネルの挙動の比較／第 73 回農業農村工学会中国四国支部講演会／松江市／2018 年 10 月
 52. T. Ueta, S. Nishimura, K. Imaide, T. Shibata, T. Shuku／Evaluation of strength Distribution at Cut Slope of Decomposed Granite with Use of Sounding Method and Geophysical Exploration Method／PAWEES & INWEPF／奈良市／2018 年 11 月
 53. 九鬼康彰, 南田蘭／校区レベルにおける住民主導型の計画の特徴分析—島根県邑智郡邑南町の夢づくりプランを事例に一／農業農村工学会／京都／2018 年 9 月
 54. F. Ubukata／An Overview: Rural Development and Commodification of Natural Resources/services / International Workshop on “Rural Development and Socially/Environmentally Responsible Commodities and Services: Processes and Impacts” /CRD, HUAF, Vietnam／2018 年 3 月
 55. F. Ubukata, Hoang T. Q.／Rural Transformations and PFES in Central Vietnam／International Workshop on “Rural Development and Socially/Environmentally Responsible Commodities and Services: Processes and Impacts” /CRD, HUAF, Vietnam／2018 年 3 月
 56. 生方史数／東南アジアにおける自然の商品化再考／平成 29 年度東南アジア地域研究研究所共同利用・共同研究拠点「東南アジア研究の国際共同研究拠点」年次研究成果発表会／京都大学／2018 年 2 月
 57. Y. Honda／Sustainable Management of Small Scale Hydropower by Local Communities /Asian Rural Sociology Association／Makassar, Indonesia／2018 年 8 月
 58. 本田恭子／中国地方の電化農業協同組合の現状と展望／農業農村工学会／京都府京都市／2018 年 9 月
 59. 本田恭子／小水力開発による電化農協の維持と展望／ニッセイ財団環境問題ワークショップ／東京都千代田区／2018 年 12 月

報告書

1. 中嶋佳貴／富栄養湖における生態系サービスに資する水生植物相の再生及び創出／（公財）八雲環境科学振興財団平成 29 年度環境研究助成報告書／（公財）八雲環境科学振興財団／2018 年 6 月

卒業論文

植生管理学分野（指導教員：中嶋佳貴）

1. 沈水植物トチカガミ科3草種のキレモの栄養繁殖特性
2. 沈水植物及び淡水二枚貝類が水質に与える影響について
3. 異なる栄養条件下における外来チドメグサ属3草種の栄養繁殖特性及び開花結実特性
4. 児島湖八浜地区におけるヒメガマ群落再生のための耐冠水性の検討
5. 二級河川足守川におけるササバモ群落再生に向けた基礎研究

水生動物学分野（指導教員：中田和義）

6. 国内希少野生動植物種スイゲンゼニタナゴの産卵母貝種選好性
7. 百間川における外来タナゴ類の侵入状況の把握
8. 畦畔および休耕田における絶滅危惧種ナゴヤダルマガエルの選好環境の解明

土壌圏管理学分野（指導教員：前田守弘）

9. 土壌還元消毒を模したカラム内における水分および酸化還元電位の変化と亜酸化窒素発生
10. 地形図水域情報を用いた平地流水方向の算出と流域分割
11. ベトナム産堆肥施用土壌における無機態窒素および安定同位体比の変化

生産基盤管理学分野（指導教員：森也寸志・辻本久美子）

12. FTIRを用いた土壌有機物の特徴抽出と含有量推定
13. 線状型マクロポア導入による国頭マージの表面流出の削減効果
14. 棚田の保全と復興に関わる土壌環境の変化

地形情報管理学分野（指導教員：守田秀則）

15. 耕作放棄地の分布および放棄後の変容に関する計量的分析
16. 美咲町における農業集落の変容に関する統計学的分析

生物生産水利学分野（指導教員：諸泉利嗣）

17. 気象台の移転に伴う気象環境の変化
18. Half-order time derivative 法による蒸発散位の推定
19. 日本の9地点における基準蒸発散量と気象要素の長期変動解析
20. 浸入能方程式のパラメータと土壌水分特性および初期・境界条件の関係

流域水文学分野（指導教員：近森秀高・工藤亮治）

21. 地域別に見た既往最大洪水比流量曲線の統計的評価
22. 大規模アンサンブルデータ d4pdf を用いた黒木ダム流入量の将来予測

23. 豪雨事象単位の降水量分布を考慮した豪雨頻度解析
24. 降雨強度式のパラメータの空間分布に関する研究
25. リサンプリング手法を用いた極端降雨の統計的評価

環境施設設計学分野（指導教員：西村伸一・珠玖隆行）

26. 応答等曲面法によるため池の破堤リスクの簡易評価に関する研究
27. 効率的脱水を目指したフィルタープレス機の改良と検証
28. CPT を利用した透水係数の推定法
29. スパースモデリングによる地盤構造の同定
30. 地盤材料の破壊現象における偶然的不確定性
31. 応力発光を応用した粒状体に作用する力の可視化

環境施設管理学分野（指導教員：柴田俊文）

32. 鉛直および水平方向荷重作用時の農業用水路トンネルの変状
33. スウェーデン式サウンディング試験による内部摩擦角の推定と地盤種別の評価

環境経済学分野（指導教員：九鬼康彰）

34. 離島への移住者の特徴に関する一考察－香川県高松市男木島の移住者を対象に－
35. 集落～校区圏における住民主導による計画の特徴分析－島根県邑智郡邑南町の「夢づくりプラン」を事例に－
36. 持続性からみた都市農村交流プログラムの改善方向の検討－岡山一宮高校の社会貢献活動を事例に－

土地利用計画学分野（指導教員：金科哲・生方史数・本田恭子）

37. 自然体験活動の運営と維持要因－岡山県内の提供主体の違いに着目して－
38. 中山間地域における指定管理者制度－岡山県における観光関連施設を事例に－
39. 地場産業を活かした商店街活性化－岡山県倉敷市児島地区・味野商店街を事例として－
40. 出作地域における資源管理の変遷－広島県島嶼部を例に－
41. 中山間地域の高等学校による ESD 学習の実践と課題－岡山県内の 3 高校を事例に－
42. 福祉農業の現状と今後の展望－障害者自立支援法による就労制度に着目して－
43. 大都市住商工混在地区のまちづくりにおける地域住民組織の役割－兵庫県神戸市長田区真野地区を事例に－
44. 被災経験者と未経験者の記憶の継承活動の比較－阪神淡路大震災を事例に－

景観管理学分野（指導教員：市南文一）

45. 鳥取県北栄町におけるスイカ生産の変遷
46. 企業的農業経営の存立基盤 ー山口県山陽小野田市を事例にー
47. 泉州地域におけるブランド野菜への取り組み ー玉葱と水なすを事例としてー

卒業論文報告

1. 豪雨事象単位の降水量分布を考慮した豪雨頻度解析
難波愛 34
2. リサンプリング手法を用いた極端降雨の統計的評価
三宅佑季 35

豪雨事象単位の降水量分布を考慮した豪雨頻度解析

Frequency Analysis of Heavy Rainfall Considering Causable Weather Conditions

難波愛

Ai Namba

■ 概要 ■

本研究では、岡山、高知、松江の3地点を対象として、複合ポアソンモデルを用いて、降雨の発生要因別に極値統計解析を行い、その結果を従来の代表的な手法である年最大値法を用いた極値統計解析の結果と比較し、複合ポアソンモデルを用いた極値統計解析の手法の有用性について検討するとともに、降雨の発生要因別による、雨の降り方の傾向についても考察した。

得られた結果は以下のようなものである。

(1) 一般化極値分布の適合度

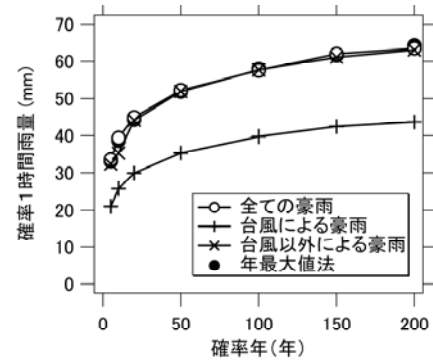
岡山では、継続時間が短い1~3時間の雨量の場合、一般化極値分布と上位1位の年最大雨量の適合度が低かったが、それ以外では良く適合した。高知では、継続時間が短い1~3時間の雨量の場合、適合度は高かった。一方で継続時間が6時間以上の雨量の場合、上位の年最大雨量の適合度はあまり高くなかった。松江では、すべての継続時間の場合で、良く適合していたが、上位1位の年最大雨量の適合度が低い場合もあった。

(2) 台風の影響

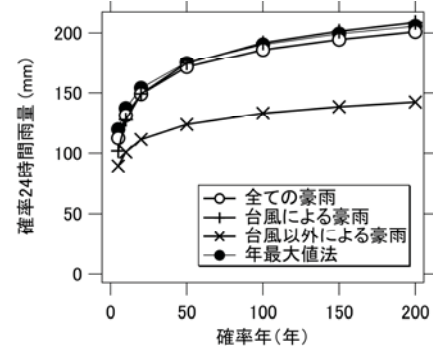
岡山では、継続時間が短い1~3時間の雨量では台風の影響はあまりなく、6時間以上の継続した雨量では影響が大きかった。高知では、継続時間が短い1~3時間の雨量では台風の影響はあまり見られず、48時間以上の長時間の雨量では影響が大きかった。松江では、すべての継続時間の場合で、台風の影響はあまりなかった。このように豪雨に対する台風の影響は地点によって異なり、複合ポアソンモデルを用いて、降雨の発生要因別に極値統計解析を行うことで、解析対象地点の降雨特性を評価できることが示された。

(3) 両手法の極値統計解析

確率雨量の推定値は一般化極値分布を用いた場合と複合ポアソンモデルを用いた場合とは必ずしも一致しなかった(図1)。特に確率年が大きい場合と継続時間が長い場合に差が生じる傾向にあった。差が生じた理由としては一般化極値分布と上位の年最大雨量の適合度が低いこと、複合ポアソンモデルを用いた極値統計解析の解析対象となる降雨イベントの数が少ないこと、が考えられる。両手法の極値統計解析の結果が必ずしも一致しないことから、極値統計解析を行う際には、複数の手法で検討することで、より精度の高い結果が得られると考えられる。



(1) 確率1時間雨量



(2) 確率24時間雨量

図1 確率雨量の比較

■ 卒論指導教員 ■

環境管理工学科 教授 近森秀高

■ キーワード ■

水文統計, 極端降雨, 複合ポアソンモデル

■ 所属 ■

倉敷市役所

リサンプリング手法を用いた極端降雨の統計的評価

Statistical Evaluation of Extreme Rainfall by Resampling Approach

三宅佑季

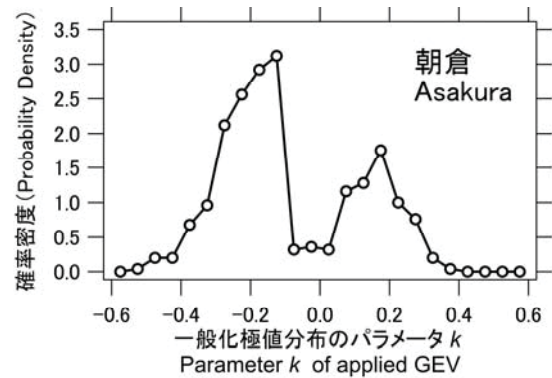
Yuuki Miyake

■ 概要 ■

わが国で、過去40年のうちに災害をもたらした極端な降水が発生した10地点を選定し、川井、只見、福井、五十里、岡山、津和野、尾鷲、高知、朝倉、宮古島の1978年～2017年の40年間の年最大日雨量のデータを対象にL積率法と最尤法の異なる2つのパラメータ推定手法を用いて一般化極値分布を適応し、既往最大雨量の統計的評価の違いを調べた。また解析対象データである年最大日雨量に対して、母集団の性質を推定する際に用いられるbootstrap法を使用し、そこから得られる標本に2つのパラメータ推定手法を用いて一般化極値分布を適応し、3個のパラメータの分布と100年確率雨量の推定値の分布の比較検討を行った。その際、五十里と朝倉で見られた降水量とパラメータの分布に見られた、他地点との違いについて、比較検討と考察を行った。

得られた結果は以下のようである。

- (1) 解析対象データにL積率法と最尤法を用いて適応した一般化極値分布(GEV)の分布形を極値確率紙上で比較した結果、非超過確率が高い部分で、最尤法の分布のほうがプロットングポジション公式によってプロットされた観測雨量に近づく傾向が見られた。
- (2) 解析対象データから得られるにbootstrap標本にL積率法および最尤法を用いて一般化極値分布を適用し、標本から得られる確率値雨量のbootstrap平均によって描かれる分布の比較を行った。その結果、非超過確率が高い部分で最尤法の分布の方がプロットングポジション公式によってプロットされた観測雨量に近づく傾向があるという結果が得られた。
- (3) bootstrap標本から得られた一般化極値分布のパラメータの分布と100年確率降水量の分布を比較すると、五十里と朝倉の2地点において、L積率法、最尤法のいずれを用いた場合も100年確率日雨量とGEVの形状母数 k の分布に2つのピークが認められた(図1)。
- (4) 2つのピークが認められた五十里、朝倉の2地点における100年確率日雨量の分布を各ピークが属する2つのグループに分割し各グループが持つ100年確率日雨量の推定に用いられた年最大日雨量のbootstrap標本が1位をとる値を持つ割合を比較した。その結果、いずれの地点においても、1位の雨量の有無によって標本が所属するグループが異なっていた。同様に、形状母数 k の分布を2つのグループに分割し同様の検討を行った結果、いずれの地点においても、1位の雨量の有無によって所属するグループが異なった。これは、1位の年の年最大日雨量がそれ以外の年最大日雨量と異なる分布に属する可能性があることを示唆している。

図1 形状母数 k の分布(朝倉)

■ 卒論指導教員 ■

環境管理工学科 教授 近森秀高

■ キーワード ■

水文統計, 極端降雨, リサンプリング手法

■ 所属 ■

香川県庁

修士論文

植生管理学分野（指導教員：中嶋佳貴）

1. 沈水植物セキショウモが水中及び底質からリンを集積する仕組みの解明

水生動物学分野（指導教員：中田和義）

2. 水田における絶滅危惧種ナゴヤダルマガエルの生息環境条件の解明および保全策の検討
3. 広島県芦田川水系に生息するスイゲンゼニタナゴの保全手法の検討に関する基礎的研究

土壌圏管理学分野（指導教員：前田守弘）

4. アセチレン阻害法と機能性遺伝子によるベトナム中部畑地深層土が有する脱窒活性の評価
5. ベトナムフエ沿岸野菜畑深層土壌の窒素動態が地下水水質に及ぼす影響

生産基盤管理学分野（指導教員：森也寸志・辻本久美子）

6. 線状型マクロポア導入による沖縄県石垣島における赤土流出抑制対策

生物生産水利学分野（指導教員：諸泉利嗣）

7. 飽和土壌中の流動電位発生特性に関する基礎的研究
8. 黒ボク土における電流・電圧発生に関する基本的特性

環境施設設計学分野（指導教員：西村伸一・珠玖隆行）

9. 土構造物の液状化挙動を模擬する模型実験と数値解析の比較
10. スパースな観測データに基づいた時空間モデリング

環境施設管理学分野（指導教員：柴田俊文）

11. 背面空洞を有する農業用水路トンネルの挙動把握に関する基礎研究

土地利用計画学分野（指導教員：金科哲・生方史数・本田恭子）

12. Impacts of VietGAP implementation on the supply chain of vegetables. Case study in Duc Trong district, Lam Dong province, Vietnam.
13. 中山間地域における非長期定住型ベトナム人労働者のホスト地域との関わりとネットワーク ―岡山県和気郡和気町及び美作市を事例に―
14. エビ養殖産地における資源管理ガバナンスの変遷 ―ベトナム・カマウ省のマンガローブ林保全型粗放的養殖業を事例に―

景観管理学分野（指導教員：市南文一）

15. ため池の新しい活用に対する態度の規定要因 — 加西市逆池の水上太陽光発電を事例に —