

## 木戸 隆之祐 (Ryunosuke KIDO)

1991年11月26日生 (満33歳)

広島大学大学院先進理工系科学研究科 (工学系)

社会基盤環境工学プログラム

地盤工学研究室

准教授

〒739-8527

広島県東広島市鏡山1-4-1 広島大学工学部A2棟513号室

TEL: 082-424-7785 /



### 【学歴】

2010年3月 北海道旭川東高等学校 卒業

2014年3月 京都大学工学部地球工学科 卒業

2016年3月 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 修士課程 修了

2019年3月 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 博士後期課程 修了

### 【職歴】

2017年4月～2019年3月 日本学術振興会特別研究員 DC2 (工学)

2019年4月～2024年3月 京都大学大学院工学研究科 助教

2023年5月～2024年3月 Université Grenoble Alpes Visiting Scholar

2024年4月～現在 広島大学 大学院先進理工系科学研究科 社会基盤環境工学プログラム 准教授

### 【学位】

2014年3月 京都大学 学士 (工学)

2016年3月 京都大学 修士 (工学)

2019年3月 京都大学 博士 (工学)

### 【所属学協会】

公益社団法人地盤工学会

公益社団法人土木学会

公益社団法人日本材料学会

## 【受賞歴】

2026年6月 令和7年度日本材料学会学術奨励賞

木戸隆之祐：土質材料内部の多相系マイクロ構造変化の解明とマクロな応答の解釈

2026年4月 「地盤と建設」論文賞

玉置 尊, 木戸隆之祐：等方圧縮条件下での補強材引抜き抵抗特性に関する三次元 DEM 解析, 地盤と建設, Vol.43, No.1, pp.53-63, 2025.

2023年4月 国際会議若手優秀論文賞 (第20回国際地盤工学会議)

Kido, R. and Higo, Y.: Characterization of water retention states in partially saturated sand based on morphology of pore water and pore air using X-ray micro computed tomography, Proc. of 20th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 2022.

2022年3月 令和3年度地盤工学会賞 研究奨励賞

Kido, R., Sawamura, Y., Kimura, K. and Kimura, M.: Investigation of soil deformation characteristics during pullout of a ribbed reinforcement using X-ray micro CT, Soils and Foundations, Vol.61, No.3, pp.642-657, 2021.

2019年8月 第54回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞

木戸隆之祐, 肥後陽介, 福島 陽：三軸圧縮下における不飽和砂の軸差応力へ及ぼす微視的特性の影響の解釈, 第54回地盤工学研究発表会, No.765, pp.1529-1530, 大宮市, 2019-7.

2019年5月 2019年度土木学会関西支部年次学術講演会優秀論文発表者賞

木戸隆之祐, 宮崎祐輔, 宮崎利啓, 木村優介, 木村 亮：SD法を用いた京都市東山地区三条通りにおける擁壁の景観評価, 2019年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.IV-31, 2019-5.

2018年6月 平成29年度土木学会論文奨励賞

木戸隆之祐, 肥後陽介, 高村福志：三軸圧縮下の不飽和砂の進行的なせん断帯発達過程における間隙水の微視的特性, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.2, pp.233-247, 2017.

2017年8月 第52回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞

木戸隆之祐, 肥後陽介, 高村福志：三軸圧縮条件下の不飽和砂内部における局所的な間隙水の曲率特性, 第52回地盤工学研究発表会, No.302, pp.601-602, 名古屋市, 2017-7.

2017年5月 日本材料学会第66期学術講演会 優秀論文発表者賞

木戸隆之祐, 肥後陽介：画像相関法を用いた異なる湿潤状態にある砂のせん断変形挙動に関する研究, 日本材料学会第66期学術講演会, No.632, pp.359-360, 名古屋市, 2017-5.

2015年11月 28th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering BEST PRESENTER AWARD

Kido, R. and Higo, Y.: Relation between local porosity and degree of saturation of sand during drying and wetting process observed by micro x-ray tomography with trinarisation technique, Proc. of the 28th KKHTCNN Symposium. on Civil Engineering, KU-GTE-02, Bangkok, Thailand, 2015-11.

2015年9月 第50回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞

木戸隆之祐, 肥後陽介：不飽和砂の排水および湿潤過程における間隙水の連続性の評価, 第50

回地盤工学研究発表会, No.352, pp.703-704, 札幌市, 2015-9.

【業績】

学術雑誌 (査読有り) \* *Corresponding author*

最新更新日 : 2026/4/16

- 1) **Kido, R.\***, Shigemoto, S. and Hata, T.: Improvement of sand re-liquefaction resistance by microbially induced calcite precipitation under cyclic undrained triaxial loading conditions, *Biogeotechnics*, No.100243, 2026. <https://doi.org/10.1016/j.bgtech.2026.100243>
- 2) Mugula, J., Nakayenga, J., Yu, Z., Bulolo, S., **Kido, R.**, Guharay, A. and Hata, T.: Sustainable bio-cementation of granite sand using cellulose-cellulase systems under controlled environmental conditions, *Sustainable Materials and Technologies*, No. e02003, 2026. <https://doi.org/10.1016/j.susmat.2026.e02003>
- 3) 奈良禎太, 前崎智史, 加藤昌治, **木戸隆之祐**, 渋谷和俊 : 人工海水環境下に保存した巨視き裂を含む高強度高緻密コンクリートの透水係数の変化, *材料*, Vol.75, No.3, pp.194-200, 2026.
- 4) 堀 温人, 上田 聖, **木戸隆之祐\*** : X線マイクロCTを用いた性状の異なる安定液浸潤試験後の土粒子間隙の可視化, *材料*, Vol.75, No.4, 2026.
- 5) **Kido, R.\***, Ohtani, Y., Higo, Y.: Macroscale and microscale triaxial compressive behaviors of loose saturated sand under excess pore water pressure generation, *Soils and Foundations*, Vol.66, No.2, 101725, 2026. <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2025.101725>
- 6) 玉置 尊, 木戸隆之祐 : 等方圧縮条件下での補強材引抜き抵抗特性に関する三次元DEM解析, *地盤と建設*, Vol.43, No.1, pp.53-63, 2025. [https://jgschugoku.jp/asset/00032/GE/Vol43/vol43\\_ronbunhokoku04.pdf](https://jgschugoku.jp/asset/00032/GE/Vol43/vol43_ronbunhokoku04.pdf)
- 7) **Kido, R.\***, Higo, Y. and Eshiro, S.: Microscopic investigation into density dependence of water retention characteristics of sand during drying-wetting process, *Soils and Foundations*, Vol.65, No.6, 101704, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2025.101704>
- 8) Zhu, Y., Wei, Y., Fan, W., Chareyre, B., Wu, C. and **Kido, R.**: Numerical investigation on effects of particle size distribution on loess mechanics using DEM, *Environmental Earth Sciences*, Vol.84, No.618, 2025. <https://doi.org/10.1007/s12665-025-12642-1>
- 9) **Kido, R.\*** and Ueda, H.: Infiltration characteristics of bentonite-based stabilizing fluid into pore spaces of sand investigated by X-ray micro CT analysis, *Acta Geotechnica*, Vol.21, pp.623-642, 2026. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11440-025-02781-x>
- 10) 山下隼史, 小高猛司, **木戸隆之祐**, 夏目将嗣, 久保裕一, 李 圭太 : 細粒分含有砂に形成される骨格構造の度合が液状化特性に及ぼす影響, *地盤工学ジャーナル*, Vol.20, No.3, pp.287-302, 2025. <https://doi.org/10.3208/jgs.20.287>
- 11) Mugula, J., Nakayenga, J., **Kido, R.**, Guharay, A and Hata, T.: Sustainable Stabilization of Sandy Soils Using Steel Slag and Biopolymer Cellulose, *Case Studies in Construction Materials*, Vol.22, No.e04555, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2025.e04555>
- 12) 浅井泰一郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生 : 古紙微細粉体による処理泥土の力学特性および長期安定性, *地盤工学ジャーナル*, Vol.20, No.1, pp.3-14, 2024. <https://doi.org/10.3208/jgs.20.3>

- 13) **Kido, R.\*** and Ueda, H.: Microscale investigation of bentonite distribution in pore spaces of sand after infiltration of stabilising solution, *Géotechnique Letters*, Vol.15, No.2, pp.110-115, 2025. <https://doi.org/10.1680/jgele.24.00053>
- 14) Dong, N.T., Lai, V.Q., Keawsawasvong, S., Nguyen, T.S. and **Kido, R.**: Uplift capacity analysis of inclined strip anchors considering spatial variability of undrained shear strength: RAFELA and ANN, *Computers and Geotechnics*, Vol.177, Part B, 106915, pp.1-23, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.compgeo.2024.106915>
- 15) Higo, Y. and **Kido, R.**: A microscopic interpretation of hysteresis in the water retention curve of sand, *Géotechnique*, Vol.75, No.13, pp.35-43, 2025. <https://doi.org/10.1680/jgeot.23.00084>
- 16) 久保田篤之, **木戸隆之祐**, 北村明洋, 奥西一裕, 木村 亮: 風力発電事業におけるチェーン補強土壁の施工及び動態観測, *地盤工学ジャーナル*, Vol.17, No.4, pp.573-586, 2022. <https://doi.org/10.3208/jgs.17.573>
- 17) Nakata, Y., Moriguchi, S., Kajiyama, S., **Kido, R.**, Kikkawa, N., Saomoto, H., Takano, D. and Higo, Y.: Experimental data of 3D printed granular material for verification of Discrete element modelling simulation, *Soils and Foundations*, Vol.62, No.4, 101178, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2022.101178>
- 18) **Kido, R.\***, Suezawa, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: Experimental investigation of bearing mechanism of closed- and open-ended piles supported by thin bearing layer using X-ray micro CT, *Soils and Foundations*, Vol.62, No.4, 101179, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2022.101179>
- 19) Song, C., Nakashima, S., **Kido, R.**, Yasuhara, H. and Kishida, K.: Short- and long-term observations of fracture permeability in granite by flow-through tests and a comparative observation by X-ray CT, *International Journal of Geomechanics*, Vol.21, No.9, 2021. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)GM.1943-5622.0002114](https://doi.org/10.1061/(ASCE)GM.1943-5622.0002114)
- 20) **Kido, R.\***, Sawamura, Y., Kimura, K. and Kimura, M.: Investigation of soil deformation characteristics during pullout of a ribbed reinforcement using X-ray micro CT, *Soils and Foundations*, Vol.61, No.3, pp.642-657, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2021.01.013>
- 21) 末澤理希, **木戸隆之祐\***, 澤村康生, 木村 亮: 杭の鉛直支持力特性と地盤の変形挙動に対する支持層厚の影響, *土木学会論文集 C (地圏工学)*, Vol.76, No.4, pp.429-440, 2020. [https://doi.org/10.2208/jscejge.76.4\\_429](https://doi.org/10.2208/jscejge.76.4_429)
- 22) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Quantification of pore volume and degree of saturation in partially saturated sands with different bulk density, *Japanese Geotechnical Society Special Publication*, Vol.8, No.6, pp.216-220, 2020. <https://doi.org/10.3208/jgssp.v08.j19>
- 23) **Kido, R.** and Higo, Y.: Microscopic characteristics of partially saturated dense sand and their link to macroscopic responses under triaxial compression conditions, *Acta Geotechnica*, Vol.15, No.11, pp.3055-3073, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11440-020-01049-w>
- 24) **Kido, R.**, Higo, Y., Takamura, F., Morishita, R., Khaddour, G. and Salager, S.: Morphological transitions for pore water and pore air during drying and wetting processes in partially saturated sand, *Acta Geotechnica*, Vol.15, No.7, pp.1745-1761, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11440-020-00939-3>
- 25) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Distribution changes of grain contacts and menisci in shear band during triaxial compression test for unsaturated sand, *Japanese Geotechnical Society Special Publication*, Vol.7, No.2, pp.627-635, 2019. <https://doi.org/10.3208/jgssp.v07.096>
- 26) Higo, Y., **Kido, R.**, Takamura, F. and Fukushima, Y.: Pore-scale investigations of partially water-saturated granular

- soil, Mechanics Research Communications, Vol.94, pp.1-7, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.mechrescom.2018.08.016>
- 27) **木戸隆之祐**, 肥後陽介, 高村福志: 三軸圧縮下の不飽和砂の進行的なせん断帯発達過程における間隙水の微視的特性, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.2, pp.233-247, 2017. <https://doi.org/10.2208/jscejge.73.233>
- 28) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Evaluation of distribution of void ratio and degree of saturation in partially saturated triaxial sand specimen using micro x-ray tomography, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol.5, No.2, pp.22-27, 2017. <https://doi.org/10.3208/jgssp.v05.006>
- 29) Higo, Y., Morishita, R., **Kido, R.**, Ghonwa, K. and Simon, S.: Local water-retention behavior of sand during drying and wetting process observed by micro x-ray tomography with trinarisation, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol.2, No.16, pp.635-638, 2015. <https://doi.org/10.3208/jgssp.OTH-13>

学術雑誌 (査読無し) \* *Corresponding author*

最新更新日: 2025/8/10

- 1) 末澤理希, **木戸隆之祐\***, 澤村康生, 木村 亮: 押込み時における杭先端地盤の密度変化と支持層厚の関係—X線マイクロCTと間隙率マッピングを適用して—, 京都大学防災研究所年報, No.62B, pp.254-263, 2019.

国際会議 Proceedings (査読有り) \* *Corresponding author*

最新更新日: 2025/9/02

- 1) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Variation in principal curvature of air-water interface inside and outside shear band of dense unsaturated sand, EUNSAT2-25, E3S Web of Conferences Vol.642, No.02002, pp. 1-6, 2025. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202564202002>
- 2) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Identification of morphological transition for pore water in partially saturated sand due to shear deformation, Proc. of the AP-UNSAT2024, Melborn, Australia, No.167, pp.346-352, 2024-11. [https://uploads.strikinglycdn.com/files/6e2ef90d-dd94-4e13-8782-7148bc30731d/The%208th%20Asia-Pacific%20Conference%20on%20Unsaturated%20Soils\\_Conference%20Proceedings.pdf](https://uploads.strikinglycdn.com/files/6e2ef90d-dd94-4e13-8782-7148bc30731d/The%208th%20Asia-Pacific%20Conference%20on%20Unsaturated%20Soils_Conference%20Proceedings.pdf)
- 3) Sawamura, Y., Kojima, T., **Kido, R.**, Shakuno, T., Nuruki, Y., Miyawaki, S., Horii, H., Nagai, H., Doi, M. and Fujii, N.: Relationship between water absorption and fiber properties of pulp used as ground improvement material, Lecture Notes in Civil Engineering, Proc. of the 5th International Conference on Transportation Geotechnics (ICTG2024), Vol.4, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-8225-3\\_22](https://doi.org/10.1007/978-981-97-8225-3_22)
- 4) **Kido, R.\***, Nishimura, N., Mitsutani, S., Maruo, S. and Kimura, M.: Measurement of pressure distribution on roadbed using soil bags during plate loading test, Lecture Notes in Civil Engineering, Proc. of the 5th International Conference on Transportation Geotechnics (ICTG2024), Vol.8, pp.69-78, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-8241-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-97-8241-3_8)
- 5) **Kido, R.\*** and Ueda, H.: Microscopic distribution of bentonite in pore spaces of sand after infiltration of stabilizing solution with different concentrations, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (IS-Grenoble2024), Vol.1480, No.012063, Grenoble, France, 2024. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755->

[1315/1480/1/012063](#)

- 6) **Kido, R.\*** and Ueda, H.: Pore-scale investigation on mud film formation during infiltration of bentonite slurry solution, 33rd ALERT Geomaterials Workshop, Aussois, France, Sep 25-27, pp.48-49, 2023.
- 7) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Progressive formation of concentrated seepage path in gap-graded sand due to suffusion and its influence on permeability change, Proceedings of the 17th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (17ARC), Smart Geotechnics for Smart Societies, pp.348-351, 2023.  
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.1201/9781003299127-34/progressive-formation-concentrated-seepage-path-gap-graded-sand-due-suffusion-influence-permeability-change-kido-higo>
- 8) Martinez, I.G., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: Centrifuge model tests on the effects of the supporting dense sand layer thickness on a pile under static loading, 10th International Conference on Physical Modelling in Geotechnics, September 19-23, KAIST, Daejeon, Korea, 2022.
- 9) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Characterization of water retention states in partially saturated sand based on morphology of pore water and pore air using X-ray micro computed tomography, Proc. of 20th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ICSMGE 2021), 2022.
- 10) **Kido, R.\***, Higo, Y. and Fukushima, Y.: Microscopic observation of variation in pore volume and local degree of saturation in partially saturated sand under triaxial compression using voronoi tessellation, Proc. of the 9th Asian Young Geotechnical Engineers Conference (9AYGEC), pp.142-147, Lahore, Pakistan, 2019-12.
- 11) **Kido, R.\***, Higo, Y. and Takamura, F.: Investigation of volume distribution for pore water and pore air in partially saturated sand subjected to drying and wetting through morphological image processing, Proc. of the 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Taipei, Taiwan, 2019-10.
- 12) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Three-dimensional measurement of displacement field in sand specimens under triaxial compression, Proc. of the 7th China-Japan Geotechnical Symposium, pp.122-127, Sanya, China, 2018-3.
- 13) **Kido, R.\***, Higo, Y. and Salager, S.: Microscopic investigation of progressive changes of pore water distribution in shear band of unsaturated sand under triaxial compression, Proc. of the 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, pp.1171-1174, Seoul, Republic of Korea, 2017-9.  
<https://www.issmge.org/uploads/publications/1/45/06-technical-committee-06-tc106-14.pdf>

国際会議 Proceedings (査読無し) \* Corresponding author

最新更新日 : 2026/1/10

- 1) Kido, R.: Spatial Distribution of Bentonite in Sand after Infiltration of Stabilizing Solution Revealed by X-ray Microtomography, The 10th International Workshop on X-Ray Tomography of Geomaterials and Environmental Materials (IXW 2025), Kumamoto, 2025.
- 2) Kido, R., Hamano, C., Chareyre, B. and Higo, Y.: Shear behavior of unsaturated granular media in the pendular saturation regime under drained and undrained conditions, 10th International Conference on Discrete Element Methods (DEM10), 2025.
- 3) Tamaoki, T. and Kido, R.: The effect of rib inclination angle of reinforcements on the pullout resistance evolution, The 10th International Conference on Discrete Element Method (DEM10), No. II-09, 2025.

- 4) **Kido, R.** and Higo, Y.: Link between microscopic characteristics and macroscopic responses of partially saturated sand under triaxial compression, IWACOM-IV, No.OW8-14, 2024.
- 5) Toda, K., **Kido, R.**, Higo, Y., Hoshino, M. and Uesugi, K.: Full-Field Measurement of Vertical Distribution of Void Ratio and Degree of Saturation in Partially Saturated Triaxial Specimens, Proc. of the 34th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Pattaya, Thailand, Nov 23-24, 2023.
- 6) Zabrodin, M., **Kido, R.**, Ali, U., Shahzad, Q. and Kikumoto, M.: Tensile Force Development on Soil Bag Models Investigated by DEM, Proc. of the 34th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Pattaya, Thailand, Nov 23-24, 2023.
- 7) Kojima, T., **Kido, R.**, Shakuno, T., Nuruki, Y., Horii, H., Nagai, H., Doi, M. and Sawamura, Y.: Experimental Study on Physical Properties of Pulp Fibers for Treatment of High Water-Content Mud, Proc. of the 34th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Pattaya, Thailand, Nov 23-24, 2023.
- 8) Birhanu, T., **Kido, R.** and Sawamura, Y.: Evaluation of the Performance of Road-Cross Section Constructed with Stabilized Soft Soil using Finite Element Analysis, Proc. of the 34th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Pattaya, Thailand, Nov 23-24, 2023.
- 9) Mutungi, W. N., Martinez, I.G., **Kido, R.** and Sawamura, Y.: Numerical Simulation of Excess Pore Water Pressure Generation on a Single Pile Supported by a Thin Bearing Layer, Proc. of the 34th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Pattaya, Thailand, Nov 23-24, 2023.
- 10) Uehira, K., **Kido, R.** and Higo, Y.: Change in coordination number of pore water in unsaturated sand under triaxial compression, Proc. of the 33rd KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Singapore, Nov 17-19, 2022.
- 11) Ohtani, Y., **Kido, R.** and Higo, Y.: Visualization of fabric tensor of very loose saturated sand under undrained triaxial compression, Proc. of the 33rd KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Singapore, Nov 17-19, 2022.
- 12) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Change in curvature of pore water in partially saturated sand and its influence on deviator stress under triaxial compression, Proc. of 25th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM), Milano, August 22-27, 2021.
- 13) **Kido, R.\***, and Higo, Y.: X-ray image processing to investigate variation in water retention state of partially saturated sand during triaxial compression tests, Proc. of the International Conference on Tomography of Materials and Structures 2019, Cairns, Australia, 2019-7.
- 14) Kimura, K., Sawamura, Y., **Kido, R.** and Kimura, M.: Visualization of Pull-out Behavior of Reinforcement Material under Various Triaxial Stress Conditions by X-ray CT and Image Correlation, Proc. of the 31th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, KU-15, Kyoto, Japan, 2018-11.
- 15) Fukushima, Y., **Kido, R.** and Higo, Y.: Investigation of microscopic behavior in partially saturated sand during triaxial compression test under different drainage conditions, Proc. of the 31th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, KU-28, Kyoto, Japan, 2018-11.
- 16) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Relationship between pore volume and degree of saturation in partially saturated sand using Voronoi tessellation, Proc. of the 31th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, KU-16, Kyoto, Japan, 2018-11.

- 17) Sawamura, Y., Kimura, K., **Kido, R.** and Kimura, M.: MicroX-ray visualization of pullout behavior of reinforcement material under triaxial confining stress conditions, IS-Atlanta2018, Pores-X-ray CT, Atlanta, USA, 2018-9.
- 18) Higo, Y., **Kido, R.** and Fukushima, Y.: Microscopic investigation on morphological evolution of pore water in partially saturated sands during triaxial compression, IS-Atlanta2018, Unsat Soil, Atlanta, USA, 2018-9.
- 19) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Investigation of shear deformation behavior for fully and partially saturated sand by using digital image correlation, Proc. of the 30th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Geotech III, Taipei, Taiwan, 2017-11.
- 20) Higo, Y., Hamada, Y., Iwanaga, S., Hisaizumi, Y. and **Kido, R.**: Imaging fine soil particles transportation through soil skeleton caused by seepage flow, Proc. of the 3rd International Conference on Tomography of Materials and Structures, No.198, Lund, Sweden, 2017-6.
- 21) **Kido, R.\***, Higo, Y. and Takamura, F.: Image processing to quantify microscopic curvature of pore water in partially saturated soil, Proc. of the 3rd International Conference on Tomography of Materials and Structures, No.43, Lund, Sweden, 2017-6.
- 22) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Investigation of Water-Retention and Deformability for Partially Saturated Sand by Microfocus X-ray CT, 2nd JSCE CICHE Joint Workshop, No.10, Tokyo, Japan, 2017-5.
- 23) Lai, V Q., Boonyatee, T., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: A revisit to the interaction factor of group piles considering reinforce effect, Proc. of the 29th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Track 3, Hong Kong, China, 2016-12.
- 24) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Microscopic observation of pore water distribution in strain localized region of partially saturated sand under triaxial compression, Proc. of the 29th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, Track 4, Hong Kong, China, 2016-12.
- 25) Higo, Y., G, Khaddour., Salager, S., Morishita, R. and **Kido, R.**: Frequency mapping of local degree of saturation in partially saturated sand subjected to drying and wetting process, Proc. of the 2nd International Conference on Tomography of Materials and Structures, pp.627-631, Quebec, Canada, 2015-6.
- 26) **Kido, R.\*** and Higo, Y.: Relation between local porosity and degree of saturation of sand during drying and wetting process observed by micro x-ray tomography with trinarisation technique, Proc. of the 28th KKHTCNN Symposium on Civil Engineering, KU-GTE-02, Bangkok, Thailand, 2015-11.

**国内学会・シンポジウム (査読付き)**

**最新更新日 : 2025/8/10**

- 1) 小島拓巳, 澤村康生, **木戸隆之祐**, 宮脇正一, 杓野拓斗, 塗木 豊, 永井裕之, 藤井成厚, 土井雅裕 : 高含水泥土に対するパルプ繊維の地盤改良効果に関する検討, 第 16 回地盤改良シンポジウム, pp.127-133, 2024.
- 2) Birhanu, T., **Kido, R.**, Sawamura, Y., Gebrewold, B., Medo, W., Tesfaye, F., Assefa, E., Yasuhara, H., Iwai, H., Fukubayashi, Y., Kamei, I., Matsukuma, S.: Improvement of shrinkage and strength characteristics of problematic soil using plant-based additives, 16th Ground Improvement Symposium, pp.594-599, 2024.
- 3) Birhanu, T., **Kido, R.** and Sawamura, Y.: Effect of fine shredded paper on the hydraulic conductivity of soft clay,

15th JGS Symposium on Environmental Geotechnics, No.3-2, pp.475-479, 2023.

- 4) 浅井泰一郎, 木戸隆之祐, 澤村康生: 古紙微細粉体による処理泥土の長期安定性挙動に関する検討, 第15回環境地盤工学シンポジウム, No.11-2, pp.346-353, 2023.

#### 国内学会 (査読無し)

最新更新日: 2026/1/10

- 1) Shah, F., Isobe, K. and Kido, R.: Qualitative DEM simulation of normal and spiral piles in dry sand under two-way cyclic loading, 地盤工学会北海道支部技術報告集, Vol.66, pp.103-112, 2026.
- 2) 佐藤愛琉, 丸尾 繫, 光谷修平, 木戸隆之祐: 土のうの繰返し平板載荷試験 その7: 土のうによる道路構築のマニュアル作成に向けた適切な施工条件および方法の検討, 令和7年度土木学会全国大会, No.V-557, 2025.
- 3) 玉置 尊, 木戸隆之祐: 3次元DEMを用いたリブ高さの異なる補強材の引抜き解析, 令和7年度土木学会全国大会, No.11AM2-Ce-08, 2025.
- 4) 堀 温人, 木戸隆之祐: 濃度の異なる安定液中のベントナイト粒子径分布調査, 第60回地盤工学研究発表会, No.22-9-3-03, 2025.
- 5) 玉置 尊, 木戸隆之祐: 3次元DEMを用いたリブ傾斜角の異なる補強材の引抜き解析, 第60回地盤工学研究発表会, No.24-7-1-06, 2025.
- 6) 玉置 尊, 木戸隆之祐: 三次元DEMによるリブ付き補強材引抜き抵抗力の支配要因の分析, 第77回令和7年度土木学会中国支部研究発表会, No.III-28, 2025.
- 7) 佐藤愛琉, 丸尾 繫, 光谷修平, 木戸隆之祐: 現地発生土を利用した土のう路盤の適用に向けて その2, 第3回交通地盤工学に関する国内シンポジウム, 2024.
- 8) 丸尾 繫, 佐藤愛琉, 光谷修平, 木戸隆之祐: 現地発生土を利用した土のう路盤の適用に向けて その1, 第3回交通地盤工学に関する国内シンポジウム, 2024.
- 9) 佐藤愛琉, 丸尾 繫, 光谷修平, 木戸隆之祐: 土のうの繰返し平板載荷試験その6: 強度特性の異なる路床上における土のうの荷重伝達, 令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会, No.V-242, 2024.
- 10) 丸尾 繫, 佐藤愛琉, 光谷修平, 木戸隆之祐: 土のうの繰返し平板載荷試験 その5: 異なる路床上における土のう複合体の変位・ひずみ特性, 令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会, No.V-241, 2024.
- 11) Nthuka, M.W., Kido, R. and Sawamura, Y: Finite Element Simulation on cyclic loading for an end bearing pile supported by a thin bearing layer, Proc. of the Japan Society of Civil Engineers 2024 Annual Meeting, No.CS2-28, 2024.
- 12) 木戸隆之祐, 上田 聖: 土粒子間隙内の流速分布に着目した安定液浸潤時のベントナイトの閉塞特性, 第59回地盤工学研究発表会, No.23-8-4-01, 2024.
- 13) 小島拓巳, 木戸隆之祐, 宮脇正一, 杓野拓斗, 塗木 豊, 永井裕之, 藤井成厚, 土井雅裕, 澤村康生: 高含水泥土処理に用いるパルプ繊維の吸水性能に関する研究, 第59回地盤工学研究発表会, No.25-7-3-03, 2024.
- 14) 堀 温人, 上田 聖, 木戸隆之祐: X線マイクロCTを用いたポリマー系安定液浸潤後の土粒子間隙の

可視化, 第 59 回地盤工学研究発表会, No.DS-3-04, 2024.

- 15) 戸田航太, 木戸隆之祐, 肥後陽介, 星野真人, 上杉健太郎: 不飽和砂三軸供試体全域の間隙率・飽和度分布の定量化, 第 59 回地盤工学研究発表会, No.DS-3-05, 2024.
- 16) Nthuka, M.W., Kido, R. and Sawamura, Y.: Finite element simulation of generation and dissipation of excess pore water pressure for an end bearing pile supported by a thin bearing layer, *Proc. of the 59th Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.23-11-5-04, 2024.
- 17) Zabrodin, M., Kido, R., Usman, A., Qaiser, S. and Kikumoto, M.: Uniaxial loading test of a soil bag model and its reproduction analysis using DEM, *Proc. of the 59th Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.25-7-3-05, 2024.
- 18) 木戸隆之祐, 戸田航太: 鉛直載荷を受ける土のう積層体の変形特性の可視化, 日本材料学会第 73 期学術講演会, No.312, 2024.
- 19) 大名門 力, 木戸隆之祐, 木村 亮, 松本真吾, 長谷川 実: 袋詰め場所打ちコンクリート杭の周面摩擦特性に関する実験的研究, 2023 年度関西土木工学交流発表会, No.III-4, 2023.
- 20) 小島拓巳, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮, 杓野拓斗, 塗木 豊, 堀井浩之, 永井裕之, 土井雅裕: パルプ繊維を用いて改良した処理泥土の力学特性に関する実験的研究, 2023 年度関西土木工学交流発表会, No.III-3, 2023.
- 21) 戸田航太, 木戸隆之祐, 肥後陽介, 星野真人, 上杉健太郎: 不飽和三軸供試体の間隙比・飽和度分布の全視野計測, 2023 年度関西土木工学交流発表会, No.III-1, 2023.
- 22) 西村奈都, 木戸隆之祐, 木村 亮, 丸尾 繫, 光谷修平: 表面波探査を用いた土のう路盤の振動特性の分析, 2023 年度関西土木工学交流発表会, No.III-6, 2023.
- 23) 光谷修平, 丸尾 繫, 木戸隆之祐: 土のうによる舗装構造の可能性に関する一研究, 第 28 回舗装工学講演会, 2023.
- 24) 佐藤愛琉, 光谷修平, 丸尾 繫, 木戸隆之祐: プレートコンパクタとハンドローラの転圧特性比較例, 第 35 回日本道路会議, 2023.
- 25) 丸尾 繫, 井土彪力, 光谷修平, 西村奈都, 木戸隆之祐, 木村 亮: 土のうの繰返し平板載荷試験 その 3: 反力装置と実験機構の改良, 令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会, No.V-191, 2023.
- 26) 西村奈都, 木戸隆之祐, 木村 亮, 丸尾 繫, 井土彪力, 光谷修平: 土のうの繰返し平板載荷試験 その 4: 土のう間および路床土の圧力分布, 令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会, No.V-192, 2023.
- 27) Birhanu, T., Asai, Y., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: Shear stress characteristics of fine shredded paper investigated by direct shear box test, 令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会, No.CS2-44, 2023.
- 28) Nthuka, M.W., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: Static and cyclic loading of a single pile supported by a thin bearing layer with dry sand, 令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会, No.CS2-07, 2023.
- 29) Zabrodin, V.M., Kido, R., Kimura, M., Kikumoto, M., Usman, A. and Shahzad, Q.: Packing effect of particles on mechanical behaviours under biaxial compression by DEM, 令和 5 年度土木学会全国大会第 78 回年次学術講演会, No.CS2-42, 2023.

- 30) 大名門 力, 木戸隆之祐, 木村 亮, 松本信吾, 長谷川 実: 袋詰め場所打ちコンクリート杭の周面摩擦力に関する実験的検討, 第 58 回地盤工学研究発表会, No.13-2-3-05, 2023.
- 31) 浅井泰一郎, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮: 古紙微細粉体を用いた高含水泥土の物理特性に及ぼす粉体性状の影響, 第 58 回地盤工学研究発表会, No.12-6-1-07, 2023.
- 32) 上田 聖, 木戸隆之祐, 木村 亮: 濃度が異なる安定液浸潤後の土粒子間隙におけるベントナイト存在領域の可視化, 第 58 回地盤工学研究発表会, No.DS-1-06, 2023.
- 33) 小島拓巳, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮, 杓野拓斗, 塗木 豊, 堀井浩之, 永井裕之, 土井雅裕: 高含水泥土処理に用いるパルプ繊維の物理特性に関する研究, 第 58 回地盤工学研究発表会, No.13-12-2-05, 2023.
- 34) 戸田航太, 木戸隆之祐, 肥後陽介, 星野真人, 上杉健太郎: 不飽和三軸供試体の三相微子構造の全視野計測, 第 58 回地盤工学研究発表会, No.DS-1-10, 2023.
- 35) Birhanu, T., Asai, Y., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: Water retention characteristics of fine shredded paper in sand, *Proc. of the 58th Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.13-12-2-04, 2023.
- 36) 赤木 悟, 木戸隆之祐, 木村 亮, 光谷修平, 丸尾 繁: 土のうの繰返し平板載荷試験 その 1: 中詰め材を変化させた土のう単体, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.V-82, 2022.
- 37) 丸尾 繁, 光谷修平, 赤木 悟, 木戸隆之祐, 木村 亮: 土のうの繰返し平板載荷試験 その 2: 真砂土を用いた土のう複合体, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.V-83, 2022.
- 38) 田村隆太郎, 木戸隆之祐, 澤村康生, 木村 亮: 補強材リブ周辺の粒子回転挙動と粒子間接触力分布に関する 2 次元 DEM 解析, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.III-327, 2022.
- 39) 木戸隆之祐, 西宮夏海, 木村 亮: 支持層厚に着目した開端杭押し込み時における支持層の変形挙動に関する個別要素解析, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.III-226, 2022.
- 40) Loek, S., Sawamura, Y., Kido, R. and Kimura, M.: Investigation of the effects of the girder on the seismic performance of the abutment foundation using FEM analyzes, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.CS10-80, 2022.
- 41) Martinez, I.G., Sawamura, Y., Kido, R. and Kimura, M.: FEM analysis on the effect of the bearing layer thickness on the bearing characteristics of a pile group, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.CS2-03, 2022.
- 42) Birhanu, T., Asai, Y., Kido, R., Sawamura, Y., Miyazaki, Y. and Kimura, M.: Improvement effect of FSP and lime on volume change for clay slurry observed by X-ray CT and XRF tests, 令和 4 年度土木学会全国大会第 77 回年次学術講演会, No.CS2-20, 2022.
- 43) 大谷悠哉, 木戸隆之祐, 肥後陽介: 超緩詰め飽和砂の非排水三軸圧縮下における粒子接触方向の可視化, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.20-4-2-08, 2022.
- 44) 赤木 悟, 木戸隆之祐, 木村 亮, 光谷修平, 丸尾 繁: 有限要素法による中詰め材が異なる土のうの平板載荷試験の再現解析, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.21-5-2-01, 2022.
- 45) 木戸隆之祐, 西宮夏海, 木村 亮: 支持層厚が開端杭押し込み時の地盤変形挙動に与える影響に関する個

別要素解析, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.21-6-1-02, 2022.

- 46) Martinez, I.G., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: FEM analysis on the cyclic behavior of a pile supported by a thin dense sand layer, *Proc. of the Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.21-6-2-07, 2022.
- 47) Loek, S., Sawamura, Y., **Kido, R.** and Kimura, M.: Investigation of the effects of the girder on the seismic performance of the abutment foundation by centrifuge experiments, *Proc. of the Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.22-5-3-04, 2022.
- 48) Birhanu, T., Asai, Y., **Kido, R.**, Sawamura, Y., Miyazaki, Y. and Kimura, M.: Unconfined compressive strength of treated soil with fine shredded paper and hydrated lime, *Proc. of the 57th Annual Meeting of the Japan National Conference of Japanese Geotechnical Society*, No.22-4-2-05, 2022.
- 49) 筒井爽人, ルージュールイ, ピパットポンサーティラポン, 肥後陽介, **木戸隆之祐**: 発泡スチロールブロックを用いた三主応力試験機の性能検討, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.21-10-3-06, 2022.
- 50) 田村隆太郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 土粒子の骨格構造の変化に着目した補強材引抜き実験と地盤内の可視化, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.22-7-1-02, 2022.
- 51) 上平健登, **木戸隆之祐**, 肥後陽介: せん断変形による不飽和砂中の間隙水の配位数分布の変化, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.DS-5-14, 2022.
- 52) 上田 聖, **木戸隆之祐**, 木村 亮: 安定液浸潤後の土粒子間隙におけるベントナイト体積分布の定量化, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.DS-5-10, 2022.
- 53) 上田 聖, **木戸隆之祐**, 木村 亮: X 線マイクロ CT 装置を用いた安定液浸潤時の土粒子間隙の可視化, 2022 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.0301, 2022.
- 54) 末澤理希, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 支持層厚の異なる地盤に支持された開端杭先端周辺地盤の変形挙動の定量化, 第 76 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-278, 2021.
- 55) 林 浩範, 光谷修平, 赤木 悟, **木戸隆之祐**, 木村 亮: 現地発生土を中詰め材とする土のうを用いた道路断面の理論的設計に向けて その①, 令和 3 年度土木学会全国大会年次学術講演会, No.V-464, 2021.
- 56) 赤木 悟, **木戸隆之祐**, 木村 亮, 林 浩範, 光谷修平: 現地発生土を中詰め材とする土のうを用いた道路断面の理論的設計に向けて その②, 令和 3 年度土木学会全国大会年次学術講演会, No.V-465, 2021.
- 57) 田村隆太郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 異なる粒度を持つ砂を混合して作製した地盤に対する補強材引抜き実験と地盤変形の可視化, 令和 3 年度土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-111, 2021.
- 58) Martinez, I.G., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: FEM analysis on a pile supported by a thin sand layer subjected to static and cyclic axial loading, *Proc. of the Japan Society of Civil Engineers 2021 Annual Meeting*, No.CS2-04, 2021.
- 59) 赤木 悟, **木戸隆之祐**, 木村 亮, 林 浩範, 光谷修平: 繰返し平板載荷試験による土のうの弾性係数とポアソン比の測定, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.13-6-3-02, 2021.
- 60) 田村隆太郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 飽和度の違いに着目した補強材の引抜き試験と地盤変形挙動の可視化, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.13-7-4-03, 2021.
- 61) **木戸隆之祐**, 末澤理希, 澤村康生, 木村 亮: 杭間距離と支持層厚を変化させた群杭の鉛直支持力特性

に関する数値解析, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.13-8-1-03, 2021.

- 62) Martinez, I.G., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: FEM analysis on the bearing characteristics of a pile supported by a thin dense sand layer, *Proc. of the 56th Annual Meeting of the Japanese Conference on Geotechnical Engineering*, No.13-8-1-02, 2021.
- 63) 大谷悠哉, **木戸隆之祐**, 肥後陽介: X 線マイクロ CT を用いた非排水三軸圧縮下における超緩詰め飽和砂の変形特性の可視化, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.12-4-2-04, 2021.
- 64) 高橋真鈴, 肥後陽介, **木戸隆之祐**, 菊本 統: X 線  $\mu$ CT を用いた泥岩のスレーキングによる透水性変化に関する研究, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.13-4-4-07, 2021.
- 65) 大谷悠哉, **木戸隆之祐**, 肥後陽介: X 線マイクロ CT を用いた超緩詰め飽和砂の非排水せん断時の変形特性に関する研究, 2021 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-6, 2021.
- 66) 高橋真鈴, 肥後陽介, **木戸隆之祐**: X 線  $\mu$ CT を用いた泥岩のスレーキングによる透水性変化に関する研究, 2021 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-4, 2021.
- 67) **木戸隆之祐**, 末澤理希, 澤村康生, 木村 亮: X 線ラジオグラフィを用いた異なる支持層厚の地盤に支持された開端杭押し込み挙動の可視化, 第 75 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-381, 2020-9.
- 68) 末澤理希, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 異なる支持層厚の地盤に支持された開端杭先端地盤の変位場とひずみ場の定量化, 第 75 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-382, 2020-9.
- 69) 田村隆太郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 補強材引抜き抵抗特性に与える地盤材料の粒度分布の影響と地盤変形挙動の可視化, 第 75 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-152, 2020-9.
- 70) Martinez, G.I., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: Centrifuge model tests on bearing characteristics of a pile supported by a thin sand layer, *Proc. of the 75th Annual Meeting of the Japan Society of Civil Engineers*, No.CS2-07, 2020-9.
- 71) **木戸隆之祐**, 肥後陽介: 異なる排水条件での三軸圧縮下における不飽和淀川砂の軸差応力と変形の特性, 第 55 回地盤工学研究発表会, No.23-1-4-02, 2020-7.
- 72) 山本創太, 福島 陽, **木戸隆之祐**, 肥後陽介: 飽和砂三軸圧縮試験における粒子の微視構造変化に関する研究, 第 55 回地盤工学研究発表会, No.21-1-5-07, 2020-7.
- 73) 山本創太, 福島 陽, **木戸隆之祐**, 肥後陽介: 飽和砂三軸圧縮試験における粒子の微視的挙動に関する研究, 2020 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-17, 2020-7.
- 74) 田村隆太郎, **木戸隆之祐**, 澤村康生, 木村 亮: 粒径の異なる地盤材料を用いた補強材の引抜き試験と地盤変形の可視化, 2020 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-18, 2020-7.
- 75) Martinez, G.I., **Kido, R.**, Sawamura, Y. and Kimura, M.: Investigation on effect of bearing layer thickness on pile tip behavior using centrifuge model tests, *Prof. of the FY2020 JSCE Kansai Branch Annual Scientific Lecture*, No.III-6, 2020-7.
- 76) **木戸隆之祐**, 肥後陽介: 微視的特性と巨視的応答の関係に基づく不飽和砂の三軸圧縮試験条件の分類, 第 74 回土木学会年次学術講演会, No.III-543, 高松市, 2019-9.
- 77) **木戸隆之祐**, 肥後陽介, 福島 陽: 三軸圧縮下における不飽和砂の軸差応力へ及ぼす微視的特性の影響の解釈, 第 54 回地盤工学研究発表会, No.765, pp.1529-1530, 大宮市, 2019-7.

- 78) 澤村康生, 木村鴻志, 木戸隆之祐, 木村 亮: 突起傾斜角に着目した補強材引抜き実験と地盤内変形の可視化, 第 54 回地盤工学研究発表会, No.743, pp.1485-1486, 大宮市, 2019-7.
- 79) 末澤理希, 木戸隆之祐, 澤村康生, 木村 亮: 薄層に支持された杭の鉛直載荷時における地盤内の変位場とひずみ場の定量化, 第 54 回地盤工学研究発表会, No.655, pp.1309-1310, 大宮市, 2019-7.
- 80) 濱田祐輔, 木戸隆之祐, 肥後陽介: 内部浸食による水みちの発達過程と力学的特性変化のメカニズムに関する研究, 第 54 回地盤工学研究発表会, No.766, pp.1531-1532, 大宮市, 2019-7.
- 81) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 三軸圧縮条件における低飽和砂のマイクロ構造変化とマクロな応答との関係, 日本材料学会第 68 期学術講演会, No.504, 室蘭市, 2019-5.
- 82) 木戸隆之祐, 宮崎祐輔, 宮崎利啓, 木村優介, 木村 亮: SD 法を用いた京都市東山地区三条通りにおける擁壁の景観評価, 2019 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.IV-31, 吹田市, 2019-5.
- 83) 末澤理希, 木戸隆之祐, 澤村康生, 木村 亮: 支持層厚が異なる杭の先端地盤における密度分布とせん断ひずみの定量化, 2019 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-25, 吹田市, 2019-5.
- 84) 井関恭輔, 中島伸一郎, 木戸隆之祐, 吉津洋一, 岸田 潔: X 線 CT 画像による岩盤不連続面内のグラウト充填状況の分析, 平成 30 年度京都大学防災研究所研究発表講演会, No.D-16, 宇治市, 2019-2.
- 85) 木戸隆之祐, 高村福志, 肥後陽介: 吸排水履歴を受ける不飽和砂内部のメニスカス水の分布における密度依存性, 第 73 回土木学会年次学術講演会, No.III-098, pp.195-196, 札幌市, 2018-9.
- 86) 木村鴻志, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮:  $\square$ X 線 CT を用いた形状が異なる補強材の引抜き実験と地盤内せん断ひずみの可視化, 第 73 回土木学会年次学術講演会, No.III-430, pp.859-860, 札幌市, 2018-9.
- 87) 木戸隆之祐, 肥後陽介, 高村福志: ボロノイ分割を利用した不飽和砂の間隙体積と飽和度の定量化, 第 53 回地盤工学研究発表会, No.360, pp.719-720, 高松市, 2018-7.
- 88) 肥後陽介, 高村福志, 木戸隆之祐: メニスカス水の曲率変化に基づく水分特性曲線のヒステリシスの解釈, 第 53 回地盤工学研究発表会, No.361, pp.721-722, 高松市, 2018-7.
- 89) 木元小百合, 宇都宮悠, 木戸隆之祐, 赤木俊文: 地下水位と細粒分流出に着目した下水管損傷部周辺地盤の内部浸食に関する模型実験, 第 53 回地盤工学研究発表会, No.480, pp.957-958, 高松市, 2018-7.
- 90) 木村鴻志, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮:  $\square$ X 線 CT を用いた種々の等方応力条件下における補強材引抜き挙動の可視化, 第 53 回地盤工学研究発表会, No.830, pp.1657-1658, 高松市, 2018-7.
- 91) 福島 陽, 木戸隆之祐, 肥後陽介: 排水条件の異なる不飽和砂三軸圧縮試験における間隙水の微視的挙動に関する研究, 第 53 回地盤工学研究発表会, No.868, pp.1733-1734, 高松市, 2018-7.
- 92) 福島 陽, 木戸隆之祐, 肥後陽介: 異なる排水条件の不飽和砂三軸圧縮試験における間隙水の微視的挙動に関する研究, 平成 30 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-17, 神戸市, 2018-6.
- 93) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 不飽和砂のせん断帯発達過程における土粒子接触頻度とメニスカス水の分布の変化, 第 72 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-005, pp.9-10, 福岡市, 2017-9.
- 94) 木村鴻志, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮:  $\mu$ X 線 CT を用いた補強材引抜き時のせん断ひずみ分布の可視化, 第 72 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-456, 2017-9.
- 95) 木戸隆之祐, 肥後陽介, 高村福志: 三軸圧縮条件下の不飽和砂内部における局所的な間隙水の曲率特性, 第 52 回地盤工学研究発表会, No.302, pp.601-602, 名古屋市, 2017-7.

- 96) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 画像相関法を用いた異なる湿潤状態にある砂のせん断変形挙動に関する研究, 日本材料学会第 66 期学術講演会, No.632, pp.359-360, 名古屋市, 2017-5.
- 97) 木村鴻志, 澤村康生, 木戸隆之祐, 木村 亮:  $\mu$ X 線 CT を用いた補強材引抜き抵抗力と地盤内部構造変化の関係, 平成 29 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-18, 2017-5.
- 98) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 不飽和砂のひずみの局所化領域における間隙水分布と軸差応力変化の関係, 第 71 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-208, pp.415-416, 仙台市, 2016-9.
- 99) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 不飽和砂のせん断帯形成領域における局所的な間隙水分布の変化, 第 51 回地盤工学研究発表会, No.174, pp.347-348, 岡山市, 2016-9.
- 100) 高村福志, 木戸隆之祐, 肥後陽介: マイクロ X 線 CT を用いた砂の水分保持特性のヒステリシスと密度依存性に関する研究, 第 51 回地盤工学研究発表会, No.176, pp.351-352, 岡山市, 2016-9.
- 101) 高村福志, 木戸隆之祐, 肥後陽介:  $\square$ X 線 CT を用いた不飽和砂のヒステリシスのメカニズムに関する研究, 平成 28 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-7, 草津市, 2016-6.
- 102) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 排水及び吸水過程における不飽和砂の局所的飽和度の分布, 第 70 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-192, pp.383-384, 岡山市, 2015-9.
- 103) 久泉友二, 木戸隆之祐, 肥後陽介: 不飽和豊浦砂のせん断帯内部における微視的な間隙水分布変化の観察, 第 70 回土木学会全国大会年次学術講演会, No.III-176, pp.351-352, 岡山市, 2015-9.
- 104) 木戸隆之祐, 肥後陽介: 不飽和砂の排水および湿潤過程における間隙水の連続性の評価, 第 50 回地盤工学研究発表会, No.853, pp.1705-1706, 札幌市, 2015-9.
- 105) 高津裕斗, 肥後陽介, 澤田茉伊, 木戸隆之祐, 南野佑貴, 田中麻穂: マイクロ X 線 CT を用いた排水・吸水過程による砂の不飽和化実験, 第 50 回地盤工学研究発表会, No.352, pp.703-704, 札幌市, 2015-9.
- 106) 肥後陽介, 木戸隆之祐, 高津裕斗, 林幹朗, 山内崇寛, 田中麻穂: マイクロ X 線 CT を用いた排水・吸水過程による砂の間隙空気封入メカニズムに関する研究, 第 50 回地盤工学研究発表会, No.353, pp.705-706, 札幌市, 2015-9.
- 107) 木戸隆之祐, 肥後陽介, 森下諒一, 合谷龍馬:  $\square$ X 線 CT による不飽和三軸供試体の初期飽和度・間隙比分布に関する研究, 第 49 回地盤工学研究発表会, No.360, pp.719-720, 北九州市, 2014-7.
- 108) 木戸隆之祐, 肥後陽介, 森下諒一, 合谷龍馬:  $\square$ X 線 CT による不飽和三軸供試体内部の飽和度・間隙比分布に関する研究, 平成 26 年度土木学会関西支部年次学術講演会, No.III-2, 大阪, 2014-5.

#### その他 (学会誌への寄稿など)

- 1) 木戸隆之祐: X 線 CT による地盤材料の内部構造変化に関する微視的研究, 日本材料学会関西支部第 11 回若手シンポジウム, 大津市, 2016-12. <ポスター発表>
- 2) 木戸隆之祐: 川崎地質における大深度の空洞探査に関する技術開発, 地盤工学会誌 2017 年 7 月号, Vol.65, No.7, Ser.No.714, pp.34-35, 2017.
- 3) 小笠原明信, 松崎孝汰, 山栗祐樹, 内藤直人, 青野泰久, 高田英典, 豊田智大, 木戸隆之祐, 鳥越友輔, 肥前大樹, 渦岡良介, 鈴木健一郎: 地盤工学会創立 70 周年記念座談会: 2020 年代, 地盤工学会に何を期待するか, 地盤工学会誌 2020 年 1 月号, Vol.68, No.1, pp.22-27, 2020.

- 4) 木戸隆之祐, 大坪正英: 第9回アジア地域若手地盤工学会議(9AYGEC)の参加報告, 地盤工学会誌 2020年6月号, Vol.68, No.6, Ser.No.749, pp.35-36, 2020.
- 5) 木戸隆之祐: 基調講演(2)地震地盤工学, 地盤工学会誌 2022年10月号, Vol.70, No.10, Ser.No.777, pp.9-10, 2022.
- 6) 丸尾 繁, 光谷修平, 木戸隆之祐, 西村奈都: 土のうの繰返し平板載荷試験機構の開発と力学特性の評価, 舗装, Vol.59, No.2, pp.33-38, 2024.

## 【競争的資金】

### 科研費(研究代表者)

- 1) 科研費, 日本学術振興会特別研究員 DC2(工学)(2017-2019)  
研究課題: 不飽和土のマイクロ構造変化の解明とマクロな強度評価方法の確立  
研究費: JPY 1.7 m.
- 2) 科研費, 研究活動スタート支援(2019-2020), 19K23534  
研究課題: 間隙流体のマイクロな特性解明による不飽和土のマクロな応答の解釈  
研究費: JPY 2.86 m.
- 3) 科研費, 若手研究(2020-2022), 20K14825  
研究課題: 不飽和土内の液架橋分布が強度・変形特性に与える影響の解明と構成モデルの構築  
研究費: JPY 4.16 m.
- 4) 科研費, 若手研究(2023-2024), 23K13404  
研究課題: 泥水浸潤時の土中間隙マイクロ構造変化に着目した泥膜形成メカニズムの解明  
研究費: JPY 4.42 m.
- 5) 科研費, 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)(2024-2027), 24KK0261  
研究課題: 泥水浸潤による泥膜形成プロセスを予測する粒子-流体連成解析法の開発  
研究費: JPY 12 m.
- 6) 科研費, 基盤研究(B)(2026-2028), 26K01045  
研究課題: 水分移動実態の高精細画像計測と不飽和粒状体のマルチスケール応答予測法の構築  
研究費: JPY 18 m.

### 科研費(研究分担者)

- 1) 科研費, 基盤研究 B(2020-2022), 20H02242  
研究代表者: Pipatpongsa Thirapong  
研究分担者: 肥後陽介, 木戸隆之祐, 高橋邦夫  
研究課題: Inventive concepts of 3D geo-stress sensing device using equivalent resistance of conductive particles subjected to contact pressures

- 2) 科研費, 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B)) (2021-2024), 21KK0071  
研究代表者: 松島亘志  
研究分担者: 肥後陽介, 木戸隆之祐, 高野大樹, 近藤明彦, 大竹 雄  
研究課題: 粒状体力学に立脚した新しい土質力学体系の構築と国際協力体制強化
- 3) 科研費, 基盤研究 B (2025-2027), 25K01319  
研究代表者: 松島亘志  
研究分担者: 畠 俊郎, 木戸隆之祐, 渡邊保高, 高橋邦夫  
研究課題: 付着性粒子群の微視力学: 粘土・バイオセメント・不飽和土の統一的な力学体系の構築

### その他

- 1) 公益財団法人京都大学教育研究振興財団 国際研究集会発表助成 (I期) (2017)  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究費: JPY 0.3 m.
- 2) 公益財団法人土科学センター財団 (2022年4月~2023年3月)  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究課題: 不飽和土の強度評価法の確立に向けた土粒子・水・空気のマクロな挙動解明とマクロなせん断特性の解釈  
研究費: JPY 1.03 m.
- 3) 令和3年度建設基礎杭研究開発助成金 (2022年4月~2023年3月)  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究課題: ベントナイト系安定液の地盤浸潤時における泥膜形成メカニズムの解明  
—土粒子間隙スケールの可視化から—  
研究費: JPY 0.5 m.
- 4) 公益財団法人鴻池奨学財団 研究助成 (2022年4月~2023年3月)  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究課題: 薄層に対する開端杭貫入時の支持力特性の解明  
研究費: JPY 0.5 m.
- 5) 公益財団法人土科学センター財団 (2023年4月~2024年3月)  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究課題: 鉛直荷重条件下における土のうの変形特性の可視化と載荷特性に対する影響の解明  
研究費: JPY 1.00 m.
- 6) 公益財団法人前田記念工学振興財団 従来型研究助成  
研究代表者: 木戸隆之祐  
研究課題: せん断変形による不飽和土の保水形態変化の解明  
研究費: JPY 1.00 m.

- 7) 令和5年度建設基礎杭研究開発助成金（2024年4月～2026年3月）  
研究代表者：木戸隆之祐  
研究課題：泥膜形成予測法の確立を志向した各種掘削安定液のミクロな地盤浸潤特性の解明  
研究費：JPY 0.5 m.
- 8) 2024年度一般財団法人防災研究協会若手研究者研究助成  
研究代表者：木戸隆之祐  
研究課題：再液状化抑制に対する微生物固化処理の効果検証  
研究費：JPY 0.4 m.
- 9) 2024年度阪神高速若手研究者助成  
研究代表者：木戸隆之祐  
研究課題：鋼管杭の鉛直支持力向上に対するMICP法の適用性に関する研究  
研究費：JPY 1.5 m.
- 10) 公益信託NEXC O関係会社高速道路防災対策等に関する支援基金和6年度 高速道路の防災対策、災害支援等の研究機関への助成  
研究課題：土中への水の浸透が帯鋼補強土壁の補強材引抜き抵抗性能に与える影響の解明  
研究費：JPY 3.0 m.
- 11) 一般社団法人 環境地盤工学研究所 令和6年度若手研究者研究助成  
研究課題：微生物固化による鋼管杭の支持力向上効果の実験的検討  
研究費：JPY 0.5 m.
- 12) 一般財団法人 上田記念財団 第16期若手研究者 助成  
研究課題：微生物固化処理による補強土壁の複合災害耐性の向上  
研究費：JPY 2.5 m.
- 13) 一般財団法人 土木研究センター 令和7年度「土木工学国際研究交流助成制度」  
研究費：JPY 0.35 m ※国際会議EUNSAT2025の参加費支援
- 14) 一般社団法人中国建設弘済会 技術開発支援事業  
研究課題：まさ土の保水性と剛性変化の同時測定：土砂災害対策技術の高度化に資する基礎実験  
研究費：JPY2.0m

#### **共同研究**

- 1) 大林道路（株） 2020年度～2024年度  
研究題目：パッキングによる舗装構造と多機能化に関する研究
- 1) 大亜ソイル（株） 2022年度  
研究題目：レゾフォンピア工法の周面摩擦特性に関する研究
- 2) 大亜ソイル（株） 2024年度～2025年度  
研究題目：地下水への生コン成分溶出に対するレゾフォンネットの効果検証

## 【教育活動】

### 指導学生の受賞

- 1) 賞の名称：2019年度土木学会関西支部年次学術講演会 優秀発表者賞  
受賞者：末澤理希（在籍当時：京都大学大学院 修士課程1年）  
対象業績：末澤理希，木戸隆之祐，澤村康生，木村 亮：支持層厚が異なる杭の先端地盤における密度分布とせん断ひずみの定量化，2019年度土木学会関西支部年次学術講演会，No.III-25，吹田市，2019-5.
- 2) 賞の名称：令和元年度ふれあい土木展第七回研究室対抗関西土木リーグ 優秀賞  
受賞者：末澤理希（在籍当時：京都大学大学院 修士課程1年）  
対象業績：薄層に支持された杭押込み時の地盤内部を可視化する！（ポスター発表）
- 3) 賞の名称：第75回土木学会全国大会年次学術講演会 優秀発表者賞  
受賞者：末澤理希（在籍当時：京都大学大学院 修士課程2年）  
対象業績：末澤理希，木戸隆之祐，澤村康生，木村 亮：異なる支持層厚の地盤に支持された開端杭先端地盤の変位場とひずみ場の定量化，第75回土木学会全国大会年次学術講演会，No.III-382，2020-9.
- 4) 賞の名称：第75回土木学会全国大会年次学術講演会 優秀発表者賞  
受賞者：田村 隆太郎（在籍当時：京都大学大学院 修士課程1年）  
対象業績：田村隆太郎，木戸隆之祐，澤村康生，木村 亮：補強材引抜き抵抗特性に与える地盤材料の粒度分布の影響と地盤変形挙動の可視化，第75回土木学会全国大会年次学術講演会，No.III-152，2020-9.
- 5) 賞の名称：第75回土木学会全国大会年次学術講演会 優秀発表者賞  
受賞者：Martinez, Isabella Galarosa（在籍当時：京都大学大学院 修士課程1年）  
対象業績：Martinez, G.I., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: Centrifuge model tests on bearing characteristics of a pile supported by a thin sand layer, Proc. of the 75th Annual Meeting of the Japan Society of Civil Engineers, No.CS2-07, 2020-9.
- 6) 賞の名称：第56回地盤工学研究発表会 優秀発表者賞  
受賞者：Martinez, Isabella Galarosa（在籍当時：京都大学大学院 修士課程2年）  
対象業績：Martinez, I.G., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: FEM analysis on the bearing characteristics of a pile supported by a thin dense sand layer, Proc. of the 56th Annual Meeting of the Japanese Conference on Geotechnical Engineering, No.13-8-1-02, 2021.
- 7) 賞の名称：第56回地盤工学研究発表会 優秀発表者賞  
受賞者：田村 隆太郎（在籍当時：京都大学大学院 修士課程2年）  
対象業績：田村隆太郎，木戸隆之祐，澤村康生，木村 亮：飽和度の違いに着目した補強材の引抜き試験と地盤変形挙動の可視化，第56回地盤工学会研究発表会，No.13-7-4-03, 2021.
- 8) 賞の名称：第56回地盤工学研究発表会 優秀発表者賞

受賞者：赤木 悟（在籍当時：京都大学大学院 修士課程 2 年）

対象業績：赤木 悟, 木戸隆之祐, 木村 亮, 林 浩範, 光谷修平：繰返し平板載荷試験による土のうの弾性係数とポアソン比の測定, 第 56 回地盤工学会研究発表会, No.13-6-3-02, 2021.

9) 賞の名称：令和 3 年度土木学会全国大会年次学術講演会 優秀発表者賞

受賞者：Martinez, Isabella Galarosa（在籍当時：京都大学大学院 修士課程 2 年）

対象業績：Martinez, I.G., Kido, R., Sawamura, Y. and Kimura, M.: FEM analysis on a pile supported by a thin sand layer subjected to static and cyclic axial loading, Proc. of the Japan Society of Civil Engineers 2021 Annual Meeting, No.CS2-04, 2021.

10) 賞の名称：第 57 回地盤工学研究発表会 優秀発表者賞

受賞者：上平 健登（在籍当時：京都大学大学院 修士課程 2 年）

対象業績：上平健登, 木戸隆之祐, 肥後陽介：せん断変形による不飽和砂中の間隙水の配位数分布の変化, 第 57 回地盤工学研究発表会, No.DS-5-14, 2022.

11) 賞の名称：地盤工学会中国支部論文報告集「地盤と建設」論文賞

受賞者：玉置 尊（博士課程前期）, 木戸隆之祐

対象業績：玉置 尊, 木戸隆之祐：等方圧縮条件下での補強材引抜き抵抗特性に関する三次元 DEM 解析, 地盤と建設, Vol.43, No.1, pp.53-63, 2025.  
[https://jgschugoku.jp/asset/00032/GE/Vol43/vol43\\_ronbunhokoku04.pdf](https://jgschugoku.jp/asset/00032/GE/Vol43/vol43_ronbunhokoku04.pdf)