

## [003]附属環境工学研究教育センター研究活動報告

<https://doi.org/10.15017/4485660>

---

出版情報：附属環境工学研究教育センター研究活動報告. 3, 2021-06-30. Center for Research and Education of Environmental Technology, Faculty of Engineering, Kyushu University

バージョン：

権利関係：

## 4. 研究業績



#### 4-1. 学術論文

##### グローバル課題研究ハブ

- (1) Evaluation of Structural and Thermal Properties of  $Ce_{1-y}Gd_yO_{2-x}$  Solid Solution  
Pham VAN MAO, Tatsumi ARIMA, Yaohiro INAGAKI, Kazuya IDEMITSU  
International Journal of Thermophysics, 41, 111, 2020
  
- (2) Speciation by XANES of copper migrated into compacted bentonite using electromigration techniques  
Kazuya Idemitsu, Keisuke Yoshida, Yaohiro Inagaki, Tatsumi Arima  
MRS Advances Vol.6 Issue 4, pp.80-83, April 2021, Cambridge University Press, DOI:  
10.1557/s43580-021-00026-z
  
- (3) Investigation of the stability of NASICON-type solid electrolyte in neutral-alkaline aqueous solutions  
Minjie HOU, Tao QU, Qingkai ZHANG, Yao YAOCHUN, Yongnian DAI, Feng LIANG,  
Gaku OKUMA, Katsuro HAYASHI  
Corrosion Science., 177, 109012, 2020
  
- (4) Gas sorption porosimetry for the evaluation of hard carbons as anodes for Li- and Na-ion batteries  
Yuko MATSUKAWA, Fabian LINSENMANN, Maximilian A. PLASS,  
George HASEGAWA, Katsuro HAYASHI, Tim-Patrick FELLINGER  
Beilstein J. Nanotechnol., 11, 1217-1229, 2020
  
- (5) Ferroelectricity of Dion–Jacobson layered perovskites  $CsNdNb_2O_7$  and  $RbNdNb_2O_7$   
Sota ASAKI, Hirofumi AKAMATSU, George HASEGAWA, Tomohiro ABE,  
Yuki NAKAHIRA, Suguru YOSHIDA, Chikako MORIYOSHI, Katsuro HAYASHI  
Japanese Journal of Applied Physics., 59, SPPC04, 2020
  
- (6) Reversible Electrochemical Insertion/Extraction of Magnesium Ion into/from Robust NASICON-Type Crystal Lattice in a  $Mg(BF_4)_2$  -Based Electrolyte  
George HASEGAWA, Yuto AKIYAMA, Moeko TANAKA, Ryo ISHIKAWA,  
Hirofumi AKAMATSU, Yuichi IKUHARA, Katsuro HAYASHI  
ACS Appl. Energy Mater., 3, 6824-6833, 2020
  
- (7) Kinetic Effects of Polymorphs and Surface Areas on Adsorption and Photocatalytic Decomposition of Acetaldehyde on Titania  
Yuko MATSUKAWA, Shingo HIRATA, Miki INADA, Naoya ENOMOTO, Junichi HOJO,  
Katsuro HAYASHI  
Chemical Engineering Journal., 397, 125422, 2020

- (8) Aging of starting solutions for nanoparticles synthesis with two different ultrasonication  
Naoya Enomoto, Minami Matsuo, Miki Inada, Katsuro Hayashi, Junichi Hojo  
Ultrasonics - Sonochemistry., 67, 105142, 2020
- (9) Linking Solid Electrolyte Degradation to Charge Carrier Transport in the Thiophosphate -  
Based Composite Cathode toward Solid - State Lithium - Sulfur Batteries  
Saneyuki OHNO, Carolin ROSENBAACH, Georg F. DEWALD, Jürgen JANEK,  
Wolfgang G. ZEIER  
Advanced Functional Materials, 2010620, 2021
- (10) Insights into the Lithium Sub-structure of Superionic Conductors Li<sub>3</sub>YCl<sub>6</sub> and Li<sub>3</sub>YBr<sub>6</sub>  
Roman SCHLEM, Ananya BANIK, Saneyuki OHNO, Emmanuelle SUARD,  
Wolfgang G. ZEIER  
Chem. Mater., 33(1), 327–337, 2021
- (11) Polymer-based hybrid battery electrolytes: theoretical insights, recent advances and  
challenges  
Jelena POPOVIC, Daniel BRANDELL, Saneyuki OHNO, Kelsey B. HATZELL,  
Jin ZHENGE, Yan-Yan HU  
Journal of Materials Chemistry A, 9 (10), 6050-6069, 2021
- (12) Analysis of charge carrier transport toward optimized cathode composites for all - solid -  
state Li - S batteries  
Georg F. DEWALD, Saneyuki OHNO, Joachim G. C. HERING, Jürgen JANEK,  
Wolfgang G. ZEIER  
Batteries & Supercaps, 4 (1), 183-194, 2021
- (13) Antiferroelectricity and robust dielectric response owing to competing polar and  
antipolar instabilities in tetragonal tungsten bronze K<sub>2</sub>RNb<sub>5</sub>O<sub>15</sub>(R: rare-earth)  
Tomoki Murata, Hirofumi Akamatsu, Daisuke Hirai, Fumiyasu Oba, Sakyo Hirose  
PHYSICAL REVIEW MATERIALS, 4, 104419, 2020
- (14) Environmental impact of amino acids on the release of selenate immobilized in hydrotalcite:  
Integrated interpretation of experimental and density-functional theory study  
Mengmeng Wang, Hirofumi Akamatsu, Ismaila Dabo, Keiko Sasaki  
Chemosphere, 274, 12992, 2021

- (15) Petrogenetic Constraints on Magma Fertility in the Baguio Mineral District, Philippines: Probing the Mineralization Potential of the Igneous Host Rocks in the Sangilo Epithermal Deposit  
Karl D. JABAGAT, Jillian Aira GABO-RATIO, Karlo L. QUEAÑO, Kotaro YONEZU, Carla B. DIMALANTA, Yuan-Hsi LEE and Graciano P. YUMUL, Jr.  
Ore Geology Reviews, <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2020.103703>, 125, 2020
- (16) Geochemistry of the Late Cretaceous Pandan Formation in Cebu Island, Central Philippines: Sediment Contributions from the Australian Plate Margin during the Mesozoic  
Jerali D. RODRIGO, Jillian Aira S. GABO-RATIO, Karlo L. QUEAÑO, Allan Gil S. FERNANDO, Leopoldo P. DE SILVA Jr., Kotaro YONEZU and Yu ZHANG  
The Depositional Record, Vol. 6, Issue 2, Pages 309-330,  
<https://doi.org/10.1002/dep2.103>, 2020
- (17) The Dairi SEDEX Zn + Pb + Ag Deposit (North Sumatra, Indonesia): Insights from Mineralogy and Sulfur Isotope Systematics  
Tomy Alvin RIVAI, Syafrizal, Kotaro YONEZU, Thomas D. TINDELL, Adrian J. BOYCE, Kenzo SANEMATSU, Shota SATORI and Koichiro WATANABE  
Ore Geology Reviews, Vol. 122, <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2020.103510>, 2020
- (18) Chemical State of Fe<sup>3+</sup> in a Fe<sup>3+</sup>-Type Cation Exchange Resin for the Removal and Recovery of Phosphate Ions and the Adsorption Mechanism of Phosphate Ion to the Resin  
Onchanok JUNTARASAKUL, Kotaro YONEZU, Daisuke KAWAMOTO, Hironori OHASHI, Yasuhiro KOBAYASHI, Takeharu SUGIYAMA, Koichiro WATANABE and Takushi YOKOYAMA  
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects,  
<https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2020.125314>, 605, 2020
- (19) Geochemical Indication of Formation Water Influx to the Volcanic Hosted Hot Springs of Slamet Volcano, Indonesia  
Agung HARIJOKO, Saefudin JUHRI, Sachihiro TAGUCHI, Kotaro YONEZU and Koichiro WATANABE  
Indonesian Journal on Geoscience, 10.17014/IJOG.7.1.1-14, 7, 1, 1-14, 2020
- (20) Controls on the Disseminated Ni-Cu-PGE Sulfide Mineralization at the Tubane Section, Northern Molopo Farms Complex, Botswana: Implications for the Formation of Conduit Style Magmatic Sulfide Ores  
Jacob KAAVERA, Akira IMAI, Kotaro YONEZU, Thomas David TINDELL, Kenzo SANEMATSU and Koichiro WATANABE  
Ore Geology Reviews, 10.1016/j.oregeorev.2020.103731, 126, 2020

- (21) Geochemistry and Fluid Inclusions Analysis of Vein Quartz in the Multiple Hydrothermal Systems of Mankayan Mineral District, Philippines  
Pearlyn C. MANALO, Leo L. SUBANG, Akira IMAI, Mervin C. DE LOS SANTOS, Ryohei TAKAHASHI and Nigel J. F. BLAMEY  
Resource Geology, Vol. 70, Issue 1, Pages 1-27, <https://doi.org/10.1111/rge.12214>, 2020
- (22) Litho-geochemistry of Hydrothermally-altered Host Rocks by Multiple Mineralizations in the Mankayan Mineral District, Philippines  
Pearlyn C. MANALO, Akira IMAI, Ryohei TAKAHASHI, Hinako SATO, Leo L. SUBANG, Mervin DE LOS SANTOS  
Journal of Geochemical Exploration, Vol. 218,  
<https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2020.106612>, 2020
- (23) Study on Silica Scaling at Open Canal System, Dieng Geothermal Power Plant, Indonesia  
Saefudin JUHRI, Kotaro YONEZU, Takushi YOKOYAMA, Agung HARIJOKO and Muhammad Istiawan NURPRATAMA  
Proceedings of World Geothermal Congress 2020, 2020
- (24) Chemical State of Aluminum in Geothermal Water  
Sachi KAWAMOTO MASUNAGA, Yuki TASAKA, Hitoshi INOUE, Kotaro YONEZU, Yumi KIYOTA, Koichiro WATANABE and Takushi YOKOYAMA  
Proceedings of World Geothermal Congress 2020, 2020
- (25) Mineralization and Alteration in Mahar San Prospect, Sagaing Region, Northern Myanmar  
Kentaro ABE, Genshi TOYOTA, Myo Kyaw HLAING, Sai Pyae SONE and Kotaro YONEZU  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 43-48, 2020
- (26) Ore Mineralization, Alteration, on Washington Vein and National Belle, Silverton Caldera, Red Mountain, Colorado  
Ryotaro ICHIKI, Thomas D. TINDELL and Mario GUZMAN  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 49-54, 2020
- (27) Formation Condition of Submarine Hydrothermal Ore Deposits Revealed by Fluid Inclusions Microthermometry and Mineral Assemblage at the Hakurei Site, Izena Hole, Middle Okinawa Trough  
Yushi SEKIYA, Nobuhiro MUKAE, Kotaro YONEZU, Thomas D. TINDELL, Jun-ichiro ISHIBASHI, Tatsuo NOZAKI and Akira IMAI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 55-59, 2020

- (28) Chemical Properties of Epidote and Prehnite in the Sanjin Deposit, Hishikari Mine, Japan  
Yuji GONOI, Akira IMAI, Kotaro YONEZU, Thomas D. TINDELL, Jun-ichiro ISHIBASHI and Koichiro WATANABE  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 61-65,  
2020
- (29) Hydrothermal Alteration Mapping Using Landsat 8 Image in Hanle Geothermal Prospect,  
Djibouti  
Youssef SAMOD, Kotaro YONEZU and Nureddin SAADI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 90-95,  
2020
- (30) Study on the Removal of Silicic Acid as Silica from Geothermal Water: A Case Study at  
Dieng Geothermal Power Plant, Indonesia  
Saefudin JUHRI, Kotaro YONEZU, Agung HARIJOKO and Takushi YOKOYAMA  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 96-101,  
2020
- (31) Occurrence of Ore Minerals and Fluid Inclusion Study at the Masara Gold Deposit,  
Southeastern Mindanao, Philippines  
Ryota KOKUBU, Akira IMAI, Kotaro YONEZU and Thomas D. TINDELL  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 120-124,  
2020
- (32) Trace Elements Mineral Chemistry of the Sulfides from the Woxi Au-Sb-W Deposit,  
Southern China  
Zhekai ZHOU, Kotaro YONEZU, Akira IMAI, Thomas D. TINDELL and Huan LI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 125-130,  
2020
- (33) Alteration and Mineralization of the Hu'u High Sulfidation-Porphyry Copper-Gold Prospect  
in Sumbawa Island, West Nusa Tenggara Province, Indonesia  
Agata Vanessa KINDANGEN, Akira IMAI, Rahmat PRATIWINDRA and Arifudin IDRUS  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 131-134,  
2020
- (34) Remote Sensing, Geophysical and Geological Data for Structural and Alteration Mapping of  
Chipanga Gold Prospect, Central Tanzania  
Muhudi NGEREZI, Akira IMAI, Nureddin SAADI and Essam ABOUD  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 158-161,  
2020



- (35) Characterization of Archean Banded Iron Formation Gold Mineralization at Mupane Gold Mine, Botswana  
Onameditse Lulu SEABA, Akira IMAI and Kemmonye BALIKI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 339-343, 2020
- (36) The Ore Mineralogy of the Thae Phyu Chaung Au-Ag-Bi-Te Mineralization in the Kyaikhto District, Mon State, Southern Myanmar  
Myo kyaw HLAING, Kotaro YONEZU, May Thwe AYE and Koichiro WATANABE  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 348-353, 2020
- (37) Nature of Ore-forming Fluids and P-T Conditions of the Thae Phyu Chaung Au-Ag-Bi-Te Mineralization in the Kyaikhto District, Mon State, Southern Myanmar  
Myo kyaw HLAING, Kotaro YONEZU, May Thwe AYE and Koichiro WATANABE  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 354-359, 2020
- (38) Distribution of Rare Earths Minerals of the Semarule Syenite Complex, Botswana  
Noriaki TANIGUCHI and Akira IMAI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 360-363, 2020
- (39) Ore and Alteration Mineral Assemblage in the Runruno Deposit, Philippines  
Yuki HARA and Akira IMAI  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 461-465, 2020
- (40) Study on Silica Scale Behavior and Suppression in Geothermal Water by Acidification: A Case Study at Yamagawa Geothermal Power Plant, Japan  
Kohei TSURU, Kotaro YONEZU and Takushi YOKOYAMA  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, p. 466-471, 2020

#### インターフェース 課題研究ハブ

- (1) Grid Pattern Emerging from Complex Dynamics of Defects  
Noriko OIKAWA, Tomohiro GUNJI, and Yoshiki HIDAKA  
Physical Review E, 101 卷, 062204-1-7, 2020 年 6 月

- (2) An illustrated manual for environmental DNA research: Water sampling guidelines and experimental protocols.  
Toshifumi Minamoto, Masaki Miya, Tetsuya Sado, Satoquo Seino, Hideyuki Doi, Michio Kondoh, Keigo Nakamura, Teruhiko Takahara, Satoshi Yamamoto, Hiroki Yamanaka, Hitoshi Araki, Wataru Iwasaki, Akihide Kasai, Reiji Masuda, Kimiko Uchii  
Environmental DNA, Vol.3, pp.8-13. (2021)  
<https://doi.org/10.1002/edn3.121>
- (3) Development of a junior high school ESD program to raise the disaster prevention awareness based on the Experience of heavy rainfall in lowland  
Takashi Shimoyamada and Satoquo Seino  
Advances in Sustainable Construction and Resource Management, 801-814, Springer. (2021)
- (4) River Education on Sustainability and Disaster Prevention at Elementary Schools in Island Regions  
Hirofumi Hatashima and Satoquo Seino  
Advances in Sustainable Construction and Resource Management, 801-814, Springer. (2020)
- (5) 低平地の豪雨災害から防災意識の伸長と SDGs への展開を図る中学校 ESD プログラムの開発  
下山田隆・清野聡子  
土木学会論文集 G (環境), 76 巻, 第 6 号, II\_365-II\_373. (2020)
- (6) 豪雨災害体験の図化と模型制作による中学の防災意識の伸長  
下山田隆・清野聡子  
土木学会論文集 B1 (水工学), 76 巻, 第 2 号, I\_499-I\_504. (2020)
- (7) 今後の我が国の沿岸分野における気候変動対応で取り組むべき課題に関する意識調査  
桑江朝比呂・三戸勇吾・有川太郎・石川洋一・木所英昭・澁谷容子・志村智也・清野聡子・羽角華奈子・茂木博匡・山北剛久・李漢洙・金洙列・久保田真一・倉原義之・辻尾大樹・二宮順一・伴野雅之・古市尚基・安田誠宏・森信人・武若聡  
土木学会論文集 (海岸工学), Vol.77, No.1, 1-17, (2021)
- (8) The Role of Community-based Organizations for Urban River Restoration Projects in Zenpuukji River, Tokyo, Japan  
Kyohhei Takizawa, Satoquo Seino and Takehiro Watanabe  
Proceedings of the 22nd IAHR-APD Congress 2020, Sapporo, Japan (2020)

ローカル課題研究ハブ

- (1) Heterogeneities of Fly Ash Particles Generated from a Fluidized Bed Combustor of Municipal Solid Waste Incineration  
Astryd VIANDILA DAHLAN, Hiroki KITAMURA, Yu TIAN, Hirofumi SAKANAKURA, Takayuki SHIMAOKA, Takashi YAMAMOTO, Fumitake TAKAHASHI  
Journal of Material Cycles and Waste Management, pp.836–850, 2020.5  
DOI:10.1007/s10163-020-00973-z
  
- (2) Dechlorination of Municipal Solid Waste Incineration Fly Ash by Leaching with Fermentation Liquid of Food Waste  
Dezhi ZOU, Iaona WANG, Chuanfu WU, Teng LI, Menglu WANG, Shu LIU, Qunhui WANG, Takayuki SHIMAOKA  
Waste, Sustainability 2020, 12(11), pp. 1-11, 2020.5  
DOI:10.3390/su12114389
  
- (3) Simulating the Impact of Heavy Rain on Leaching Behavior of Municipal Solid Waste Incineration Bottom Ash (MSWI BA) in Semi-Aerobic Landfill  
Ho Nhut LINH, Hiroto TAMURA, Teppei KOMIYA, Takayuki SHIMAOKA, Amirhomayoun SAFFARZADEH  
Waste Management, Vol.113, pp.280-293, 2020.6  
DOI.org/10.1016/j.wasman.2020.06.008
  
- (4) Dechlorination of Fly Ash by Hydrolysate of Municipal Solid Waste Leachate  
Ming GAO, Menglu WANG, Chuanfu WU, Xiaona WANG, Yufei YANG, Shu LIU, Takayuki SHIMAOKA, Qunhui WANG  
RSC Advances, pp.26397-26406, 2020.10  
DOI: 10.1039/d0ra03113e
  
- (5) Immobilization of Heavy Metal Ions in Incineration Fly Ash-Contaminated Leachate Using Processed Fishbone: a Simulation Study  
Hansi BHAGYAMALI BAHAR, Amirhomayoun SAFFARZADEH, Mitali NAG, Takayuki SHIMAOKA  
Proceedings of the 8th International Symposium on Energy from Biomass and Waste, 2020.11
  
- (6) Adsorption of Heavy Metals from MSW Incineration Fly Ash Leachate Using Rice Husk Ash (RHA) and Silica Gel Derived from Rice Husk Ash  
Rachanon CHAIUPPALA, Amirhomayoun SAFFARZADEH, Takayuki SHIMAOKA  
Proceedings of the 8th International Symposium on Energy from Biomass and Waste, 2020.11

- (7) Comparative Study on Inorganic Cl Removal of Municipal Solid Waste Fly Ash Using Different Types and Concentrations of Organic Acids  
Xiaona WANG, Menglu WANG, Dezhi ZOU, Chuanfu WU, Teng LI, Ming GAO, Shu LIU, Qunhui WANG, Takayuki SHIMAOKA  
Chemosphere, Vol. 261, December 2020, Article 127754, 2020.12  
DOI.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127754
- (8) Enhanced Pb and Zn Stabilization in Municipal Solid Waste Incineration Fly Ash Using Waste Fishbone Hydroxyapatite  
Mitali NAG, Amirhomayoun SAFFARZADEH, Takeshi NOMICHI, Takayuki SHIMAOKA, Hirofumi NAKAYAMA  
Waste Management, Vol.118, pp.281–290, 2020.12  
DOI.org/10.1016/j.wasman.2020.08.026
- (9) 最終処分場における遮水シート大気暴露部と廃棄物埋没部の劣化要因に関する研究  
土屋海渡, 井場道夫, 中山裕文, 島岡隆行  
ジオシンセティックス論文集, Vol.35, pp.29-36, 2020.12
- (10) 現地サンプリングした廃棄物埋立地遮水シートの耐久性評価に関する研究  
井場道夫, 土屋海渡, 中山裕文, 島岡隆行  
ジオシンセティックス論文集, Vol.35, pp.157-162, 2020.12
- (11) 海面埋立地の早期安定化のための焼却灰の開水路分級技術に関する研究  
小宮哲平, 島岡隆行, 渡辺修士, 竹本 誠, 前田直也  
廃棄物資源循環学会論文誌, 第 31 巻, pp.189-200, 2020
- (12) Current State of Solid Waste Landfill Management and Heavy Rain Impacts on Leachate: Case Study in Vietnam  
Ho Nhut LINH, Teppei KOMIYA, Hirofumi NAKAYAMA, Takayuki SHIMAOKA  
土木学会論文集 (G) , 第 76 巻, 7 号, pp. III\_287-III\_298, 2021,3  
DOI [https://doi.org/10.2208/jscej.76.7\\_III\\_287](https://doi.org/10.2208/jscej.76.7_III_287)
- (13) Research on Quantitative Evaluation of Road Slope Risk by using Sensor Network with 3-axis Acceleration Sensors  
Hisatoshi TANIGUCHI, Yasuhiro MITANI, Ryu MURAOKA and Hironobu.KATSUKI  
2nd International Conference on New Horizons in Green Civil Engineering, NHICE-02, 2020.8.

- (14) Basic study on development of decision support system for evacuation instructions  
Kohei KAWANO, Kenichi TSUKAHARA, Yasuhiro MITANI, Hisatoshi TANIGUCHI and  
Tatsuro SATO  
2nd International Conference on New Horizons in Green Civil Engineering, NHICE-02,  
2020.8.
- (15) Evaluation of Slope Failure and Driftwood Disaster susceptibility zone using Geo-spatial  
Information  
Lu TIAN, Yasuhiro MITANI, Yuki OKAJIMA, Hisatoshi TANGUCHI and Taiga TABUCHI  
1st International Symposium on Construction Resources for environmentally Sustainable  
Technologies 2020, CREST 2020, 2021.3.
- (16) 平成 29 年 7 月九州北部豪雨後の河道変化—地質の異なる 3 河川に注目して—  
佐藤辰郎, 高田浩志, 島谷幸宏, 伊豫岡宏樹, 中西隆之介, 三谷泰浩  
応用生態工学, Vol.23, No.1, pp.133-143, 2020.9.
- (17) 防災カルテの定量的評価に基づく斜面総合評価手法の道路防災点検への適用  
村岡 龍, 三谷泰浩, 谷口寿俊, 本田博之, 伊藤友希, 大辻喜典  
令和 2 年度(第 36 回)日本応用地質学会九州支部 研究発表会講演論文集, pp.7-12,  
2020.11.
- (18) ベレア砂岩の葉理に対する CO<sub>2</sub> 透過の異方性に関する研究  
舟津薫輝, 三谷泰浩, 本田博之, 谷口寿俊, 北村圭吾, 八木裕之  
第 15 回岩の力学国内シンポジウム講演論文集, pp.249-254, 2021.1.
- (19) 国道沿い急崖地斜面の抽出・評価手法の検討  
村岡 龍, 三谷泰浩, 谷口寿俊, 本田博之, 伊藤友希, 大辻嘉典  
第 15 回岩の力学国内シンポジウム講演論文集, pp.359-364, 2021.1.
- (20) PALSAR-2 データを用いた斜面崩壊に伴う地形変化箇所の定量的抽出方法の検討とそ  
の特徴分析  
田淵太雅, 三谷泰浩, 谷口寿俊, 田 露, 大辻喜典  
土木学会論文集 F3 (土木情報学), Vol.77, No.2, pp.II\_68-II\_77, 2021.3.
- (21) Interpretation of Gravity Data to Delineate the Geothermal Reservoir Extent and Assess the  
Geothermal Resource from Low-temperature Fluids in the Municipality of Isa, Southern  
Kyushu, Japan  
Carlos POCASANGRE, Yasuhiro FUJIMITSU and Jun NISHIJIMA  
Geothermics, Vol.83, 101735, DOI:10.1016/j.geothermics.2019.101735, January, 2020

- (22) A Single-phase Reservoir Simulation Method Based on a Roughly Distributed and Highly Permeable Fracture Network Model with Applications to Production and ReInjection Problems  
Mitsuo MATSUMOTO  
Geothermics, Vol.84, 101744, DOI:10.1016/j.geothermics.2019.101744, March, 2020
- (23) Exploring Public Engagement and Social Acceptability of Geothermal Energy in the Philippines: A Case Study on the Makiling-Banahaw Geothermal Complex  
Marnel Arnold RATIO, Jillian Aira GABO-RATIO and Yasuhiro FUJIMITSU  
Geothermics, Vol.85, 101774, DOI:10.1016/j.geothermics.2019.101774, May, 2020
- (24) Analysis of Gravity Data to Delineate Structural Features Controlling the Eburru Geothermal System in Kenya  
Justus MAITHYA, Yasuhiro FUJIMITSU and Jun NISHIJIMA  
Geothermics, Vol.85, 101795, DOI:10.1016/j.geothermics.2019.101795, May, 2020
- (25) 別府鉄輪地域の速度構造調査  
森藤遥平, 佐藤浩章, 栗山雅之, 窪田健二, 西島潤  
公益財団法人物理探査学会学術講演会公演論文集, 第143巻, pp45-48, 2020年11月
- (26) Study on the Subsurface Structure and the Hydrothermal System at Harazuru Hot Spring, Fukuoka Prefecture  
Hirofumi TAKAI, Jun NISHIJIMA, Yasuhiro FUJIMITSU, Tatsuya WAKEYAMA and Mitsuo MATSUMOTO  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, pp.247–249, November, 2020
- (27) Development of Two-phase Fracture Flow Simulation Method Using Shan-Chen Type Lattice Boltzmann Model  
Kazuki SAWAYAMA, Fei JIANG, Takeshi TSUJI and Yasuhiro FUJIMITSU  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, pp.250–253, November, 2020
- (28) Hydrothermal Alteration Mapping Using ASTER Image of Arta, Geothermal Area of Djibouti  
Samatar Abdi MOHAMED, Tatsuya WAKEYAMA, Yasuhiro FUJIMITSU and Jun NISHIJIMA  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, pp.264–269, November, 2020

- (29) Analysis of the Impact of Renewable Energy Expansion on Geothermal Power Projects Using Power Market Model  
Ko SETOGUCHI and Tatsuya WAKEYAMA  
Proceedings of International Symposium on Earth Science and Technology 2020, pp.457–460, November, 2020
- (30) Theoretical Study of Conditions for Generation of Periodic Wellbore Flow Due to Inflow of a Lower-enthalpy Fluid  
Mitsuo MATSUMOTO, Ryuichi ITOI and Yasuhiro FUJIMITSU  
Geothermics, Vol.89, 101948, DOI:10.1016/j.geothermics.2020.101948, January, 2021
- (31) 1m 深地温観測による地球温暖化・ヒートアイランド現象の実証的理解  
江原幸雄, 藤井 光, 津谷駿介, 野田徹郎, 松林 修, 松本光央, 笹田政克, 神谷章夫, 福岡晃一郎, 濱元栄起, 西塔幸由  
日本地熱学会誌, 第 43 卷, 第 1 号, pp.19-30, 2021 年 1 月
- (32) Relating Hydraulic-Electrical-Elastic Properties of Natural Rock Fractures at Elevated Stress and Associated Transient Changes of Fracture Flow  
Kazuki SAWAYAMA, Takuya ISHIBASHI, Fei JIANG, Takeshi TSUJI and Yasuhiro FUJIMITSU  
Rock Mechanics and Rock Engineering, pp.1–20, DOI:10.1007/s00603-021-02391-5, February, 2021
- (33) Preliminary Study of Dependence of the Modification Factor Controlling Generation of Periodic Wellbore Flow  
Mitsuo MATSUMOTO, Haruki OKADA, Ryuichi ITOI and Yasuhiro FUJIMITSU  
Proceedings of 46th Workshop on Geothermal Reservoir Engineering Stanford University, pp.1–4, February, 2021
- (34) Scale-independent Relationship between Permeability and Resistivity in Mated Fractures with Natural Rough Surfaces  
Kazuki SAWAYAMA, Takuya ISHIBASHI, Fei JIANG, Takeshi TSUJI, Osamu NISHIZAWA and Yasuhiro FUJIMITSU  
Geothermics, Vol.94, 102065, DOI:10.1016/j.geothermics.2021.102065, February, 2021, accepted.
- (35) Interpretation of Gravity Data to Delineate the Subsurface Structures and Reservoir Geometry of the Aluto–Langano Geothermal Field, Ethiopia  
Bekele Dejene MULUGETA, Yasuhiro FUJIMITSU, Jun NISHIJIMA and Hakim SAIBI  
Geothermics, Vol. 94, 102093, DOI: 10.1016/j.geothermics.2021.102093, March, 2021, accepted.

## 4-2. 著書

### グローバル課題研究ハブ

(1) 複合アニオン化合物の科学

陰山 洋、萩野 拓、長谷川哲也 編  
複合アニオン化合物の科学, 2021 年

### ローカル課題研究ハブ

(1) An Approach for Estimating Geothermal Reservoir Productivity under Access Limitations  
Associated with Snowy and Mountainous Prospects

Mitsuo MATSUMOTO

IntechOpen, In book: Geothermal Energy, DOI:10.5772/intechopen.96314, March, 2021

## 4-3. 総説・解説

### インターフェース課題研究ハブ

(1) 海岸散策で見られる生物と環境の関係 第 10 回 散策調査「漂流漂着生物 これが私の生きる道?!」

清野聡子

海岸, Vol.57, pp.86-89, 2020.

(2) もっと楽しく！市民科学 カブトガニの「里海」づくりをめざして

清野聡子

月刊下水道, Vol.43, No.12, pp.66-71, 2020.

(3) 環境 DNA 採水 ビデオマニュアル

清野聡子制作, 九州大学技術部

アースウォッチ・ジャパン・環境 DNA 学会

### ローカル課題研究ハブ

(1) 特集「ごみと土木 2020」総説「土木界における資源循環型社会の構築のための取り組みと課題 一急がれる省庁、官民の枠を超えた廃棄物情報基盤の整備一」

島岡隆行

土木学会誌, Vol.105, No.11, 2020 年 11 月

(2) ～Human in the Loop～ AI との「共創」で自然災害に立ち向かう

谷口寿俊, 三谷泰浩

全国地質調査業協会連合会, 地質と調査, No.155, pp.14-17, 2020.4.

(3) 3次元空間情報を活用した高速道路トンネルの維持管理

三谷泰浩

高速道路と自動車, 第 64 巻, 第 4 号, pp.1-4, 2021.4.



#### 4-4. 特許

##### ローカル課題研究ハブ

(1) 三次元モデル生成システム

田中成典, 窪田 諭, 谷口寿俊, 他

日本, 特願 2018-014248 (2018.1.) / 特許 6707098 (2020.5.)

(2) リスク評価方法、避難判断支援方法、およびリスク評価装置

三谷泰浩, 塚原健一, 谷口寿俊, 川野浩平, 佐藤辰郎, 他

日本, 特願 2020-192379 (2020.11.19) (出願中)

(3) 避難判断支援方法および避難判断支援装置

三谷泰浩, 塚原健一, 谷口寿俊, 川野浩平, 佐藤辰郎, 他

日本, 特願 2020-192382 (2020.11.19) (出願中)

#### 4-5. 学術賞受賞リスト

##### グローバル課題研究ハブ

(1) 学生優秀講演賞

松川祐子

日本セラミックス協会 第33回秋季シンポジウム (2020年9月)

(2) Presentation Incentive Award

大田黒 光

日本セラミックス協会 第33回秋季シンポジウム (2020年9月)

(3) 最優秀発表賞

指山雄太郎

九州大学大学院 令和2年度MC2中間発表試問会 (2020年9月)

(4) エネルギー研究教育機構 博士課程学生支援プログラム 奨励賞

松川祐子

九州大学大学院 令和2年度エネルギー研究教育機構 若手研究者・博士課程学生支援プログラム (2020年9月)

(5) Best Paper Award

Zhekai ZHOU

International Symposium on Earth Science and Technology 2020 (2020年11月)

##### インターフェース課題研究ハブ

(1) 第15回(2020年度)応用物理学会九州支部貢献賞

原 一広

(2) 夢アイデアコンテスト 優秀賞

「夢アイデア交流会 2020」優秀賞

清野聡子

「里山里海イニシアティブー生物多様性を活かす伝統を未来へ」

建設コンサルタツ協会九州支部（2020年12月）

**ローカル課題研究ハブ**

(1) 令和2年度地盤工学会九州支部優良学生賞

徳永和紀

地盤工学会九州支部（2021年2月）

(2) 令和2年度土木学会西部研究発表会優秀講演賞

徳永和紀

土木学会西部支部（2021年3月）

(3) 地盤工学会九州支部優良学生賞

村岡 龍

地盤工学会九州支部（2021年4月）

(4) 令和2年度 西部支部研究発表会 優秀講演賞

伊藤友希

土木学会西部支部（2021年3月）

(5) 令和2年度 西部支部研究発表会 優秀講演賞

堀真輝也

土木学会西部支部（2021年3月）

(6) 令和2年度 西部支部研究発表会 優秀講演賞

宮脇智士

土木学会西部支部（2021年3月）

**4-6. 報道記事**

**グローバル課題研究ハブ**

(1) 日本における再処理の意義について取材記事が掲載された。

出光一哉

北海道新聞 2020/7/29 付

(2) 福島第一原子力発電所で発生する高放射能汚泥について取材記事が掲載された。

出光一哉

読売新聞 2020/8/13 付（夕刊）

### インターフェース課題研究ハブ

- (1) 博多湾に魚類 99 種の DNA 小中学生が 9 地点の海水調査  
清野聡子  
西日本新聞（2021 年 1 月 16 日）

### ローカル課題研究ハブ

- (1) 日田市新清掃センター建設候補地選定委員会委員長答申  
島岡隆行  
大分合同新聞（2020 年 11 月 3 日）
- (2) 日田市新清掃センター建設候補地選定委員会委員長答申  
島岡隆行  
西日本新聞（2020 年 11 月 3 日）
- (3) 松山市廃棄物処理施設審議会答申  
島岡隆行  
愛媛新聞（2021 年 3 月 18 日）
- (4) 浸水想定指定 予算・人員の壁  
三谷泰浩  
朝日新聞（2020 年 6 月 29 日）
- (5) 九州北部豪雨 3 年 住民自ら避難計画  
三谷泰浩  
読売新聞（2020 年 7 月 3 日）
- (6) 住民主体へもり立てて  
三谷泰浩  
西日本新聞（2020 年 7 月 3 日）
- (7) 暮らし守る山村の挑戦 住民と防災計画，AI 予測も駆使  
三谷泰浩  
産経新聞（2020 年 7 月 22 日）
- (8) 雨の合間散策暗転 地盤緩み土砂一気  
三谷泰浩  
読売新聞（2020 年 7 月 26 日）
- (9) 避難情報校区単位で  
三谷泰浩  
読売新聞（2020 年 8 月 30 日）

- (10) 第 16 回 JICA 理事長表彰 受賞者・団体が決定  
九州大学大学院工学研究院地球資源システム工学部門  
国際協力機構ニュースリリース (2020 年 10 月)

#### 4-7. 研究誌の発行

##### ローカル課題研究ハブ

- (1) 九大地熱・火山研究報告  
九重地熱・火山研究観測ステーション (編集責任者: 藤光康宏, 西島 潤)  
第 25 号, 138 ページ, 2020 年 12 月

#### 4-8. 招待講演、特別講演、基調講演等

##### グローバル課題研究ハブ

- (1) 酸素配位八面体回転を利用した層状ペロブスカイト圧電体・強誘電体の開発  
赤松寛文  
招待講演  
第 40 回電子材料研究討論会 (2020 年 11 月)
- (2) Dion-Jacobson 層状ペロブスカイト CsNdNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub> および RbNdNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub> における強誘電スイッチング  
赤松寛文  
招待講演  
第 30 回日本 MRS 年次大会 (2020 年 12 月)

##### ローカル課題研究ハブ

- (1) 「災害廃棄物の処理」①  
島岡隆行  
招待講演  
市町村職員中央研修所 (市町村アカデミー) (2020 年 7 月)
- (2) 2020 年建築物環境衛生管理技術者講習会「7.5 廃棄物処理概論」  
島岡隆行  
招待講演  
日本建築衛生管理教育センター (2020 年 8 月)
- (3) 廃棄物工学基礎 II 「環境土壌学」  
島岡隆行  
招待講演  
環境創造研究機構「九州環境技術創造道場」(2020 年 8 月)

- (4) 埋立地の安定化「安定化システム」  
島岡隆行  
招待講演  
環境創造研究機構「九州環境技術創造道場」(2020年8月)
- (5) 2020年度廃棄物処理施設技術管理者講習 最終処分場コース最終処分場の構造Ⅲ、Ⅳ  
島岡隆行  
招待講演  
日本環境衛生センター(2020年12月)
- (6) 2020年建築物環境衛生管理技術者講習会「7.5 廃棄物処理概論」  
島岡隆行  
招待講演  
日本建築衛生管理教育センター(2020年12月)
- (7) 「災害に強い地域づくりと危機管理」②  
島岡隆行  
招待講演  
市町村職員中央研修所(市町村アカデミー)(2020年12月)
- (8) 第50回技術セミナー:IoT導入による全球的埋立地の管理に向けて  
島岡隆行  
招待講演  
NPO法人 最終処分場技術システム研究協会(2021年1月)
- (9) Long-Term Performance and Leaching Behavior of Incineration Bottom Ash Used in a Road Construction  
Takayuki SHIMAOKA  
Keynote speech  
1st INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CONSTRUCTION RESOURCES FOR ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE TECHNOLOGIES(2021年3月)