

機械工学科

[学術論文]

- M. Oikawa, K. Atsumi, Y. Otsuka, **N. Kawada**, Development of Condition Monitoring System for Electric Resistance Spot Welding Used to Manufacture Railway Car Bodies, *Journal of Robotics and Mechatronics*, Vol.33, No.2, pp.421-431 (2021).
- 小笠原明彦, 岩崎明暉, 市来竜也, 坂本琢馬, 王 斗艶, 浪平隆男, 河田直樹, 福島祥夫, ナノ秒パルス放電プラズマ・オゾナイザにおけるオゾン生成濃度の最大化, *品質工学*, Vol.29, No.3, pp.39-55 (2021).
- 小笠原明彦, 河田直樹, 福島祥夫, 紙コプタの自宅実験によるパラメータ設計の遠隔授業, *品質工学*, Vol.29, No.3, pp.52-59 (2021).
- K. Okada**, A. Satoh, Regime of aggregate structures and magneto-rheological characteristics of a magnetic rod-like particle suspension: Monte Carlo and Brownian dynamics simulations, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 437, 29-41 (2017).
- 岡田和也, 佐藤 明, 球状粒子と棒状粒子からなる分散系の沈降現象に関するブラウン動力学シミュレーション (小規模湖沼の透視度改善技術への応用), *日本機械学会論文集*, 84, 18-00358 (2018).
- 佐藤 明, 岡田和也, 二村宗男, 電場によるキューブ状磁性粒子の凝集構造制御に関する3次元モンテカルロ・シミュレーション, *日本機械学会論文集*, 84, 18-00321 (2018).
- K. Okada**, A. Satoh, 3D Monte Carlo simulations on the aggregate structures of a suspension composed of cubic hematite particles, *Molecular Physics*, 116, 2300-2309 (2018).
- K. Okada**, A. Satoh, Dependence of the regime change in particle aggregates on the composition ratio of magnetic cubic particles with different magnetic moment directions, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 557, 146-154 (2018).
- 岡田和也, 佐藤 明, ブラウン動力学シミュレーション法への適用のためのキューブ状粒子の拡散係数の検討, *日本機械学会論文集*, 85, 18-00476 (2019).
- 岡田和也, 佐藤 明, ブラウン動力学法のキューブ状磁性粒子分散系への適用に関する検討, *日本機械学会論文集*, 85, 19-00236 (2019).
- 岡田和也, 佐藤 明, キューブ状ヘマタイト粒子分散系の磁気粘性特性に関するブラウン動力学シミュレーション, *日本機械学会論文集*, 86, 19-00446 (2020).
- K. Okada**, A. Satoh, Evaluation of the translational and rotational diffusion coefficients of a cubic particle (for the application to Brownian dynamics simulations), *Molecular Physics*, 118, e1631498 (2020).
- A. Satoh, **K. Okada**, M. Futamura, Attachment characteristics of charged magnetic cubic particles to two parallel electrodes (3D Monte Carlo simulations), *Molecular Simulation*, 46, 837-852 (2020).
- K. Okada**, A. Satoh, Sedimentation characteristics of spherical and rod-like particles in the gravitational field by Brownian dynamics simulations: for the improvement of the visibility of small lakes and ponds, *Environmental Fluid Mechanics*, 20, 765-790 (2020).
- K. Okada**, A. Satoh, Brownian dynamics simulations of a cubic haematite particle suspension with a more effective treatment of steric layer interactions, *Molecular Physics*, 118, e1740806 (2020).
- 岡田和也, 佐藤 明, 回転磁場中におけるキューブ状磁性粒子分散系の凝集現象に関する擬2次元ブラウン動力学シミュレーション, *日本機械学会論文集*, 87, 21-00175 (2021).
- K. Okada**, A. Satoh, Elucidation of the relationship between aggregate structures and magnetorheological properties of a magnetic cubic particle suspension by means of Brownian dynamics simulations,

- Molecular Physics, 120, e1988168 (2021).
- K. Okada**, A. Satoh, Quasi-two-dimensional Brownian dynamics simulations of the regime change in the aggregate structures of cubic haematite particles in a rotating magnetic field, *Molecular Physics*, 120, e2038297 (2022).
- Y. Kohzuki**, Interaction of Mobile Dislocation with Additives in Ionic Crystals, *Modern Concepts in Material Science*, 4(3) (2021).
- Di Liang, W. Xu, J. Feng, W. Zhao, **N. Kawada**, **X. Zhao**, A Cylindrical Crash Absorber with Discontinuous Protrusions and Its Manufacture Using a Successive Partial Rubber-Bulging Method, *Applied Sciences*, 11, 10892 (2021).
- W. Zhao, K. Nakano, **X. Zhao**, Rencheng Zheng, An elliptical rail-mass-spring mechanism to realize multi-stable circulation motion for electromagnetic-energy harvesting, *AIP Advances*, 11, 105213 (2021).
- W. Zhao, R. Zheng, X. Yin, **X. Zhao**, K. Nakano, An Electromagnetic Energy Harvester of Large-Scale Bistable Motion by Application of Stochastic Resonance, *ASME Journal of Vibration and Acoustics*, 144, 011007 (2021).
- X. Zhao**, C. Kong, Y. Yang, I. Hagiwara, Reversed-Torsion-Type Crush Energy Absorption Structure and Its Inexpensive Partial-Heating Torsion Manufacturing Method Based on Origami Engineering, *ASME Journal of Vibration and Acoustics*, 144, 061001 (2021).
- J. Zhang, M. Dai, F. Wang, W. Tang, **X. Zhao**, Buckling performance of egg-shaped shells fabricated through free hydroforming, *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 193, 104435 (2021).
- J. Zhang, Feng Wang, Fang Wang, **X. Zhao**, W. Tang, F. Chen, Buckling properties of bulged barrels under external pressure, *Thin-Walled Structures*, 168, 108226 (2021).
- Q. Wu, H. Zhang, J. Lian, W. Zhao, S. Zhou, **X. Zhao**, Experiment Investigation of Bistable Vibration Energy Harvesting with Random Wave Environment, *Applied Sciences*, 11, 3868 (2021).
- J. Zhang, Feng Wang, Fang Wang, W. Tang, **X. Zhao**, Free bulging of thin-walled cylinders closed by two heavy plates, *Ocean Engineering*, 223 (2021).
- J. Zhang, Z. Zhu, F. Wang, **X. Zhao**, Yongmei Zhu, Buckling behaviour of double-layer and single-layer stainless steel cylinders under external pressure, *Thin-Walled Structures*, 161 (2021).
- J. Zhang, C. Liu, W. Tang, F. Wang, **X. Zhao**, J. Zhang, L. Tang, Collapse of barreled frustums under external hydrostatic pressure, *Marine Structures*, 84, 103218 (2022).
- J. Zhang, P. Cheng, F. Wang, W. Tang, **X. Zhao**, Hydroforming and buckling of an egg-shaped shell based on a petal-shaped preform, *Ocean Engineering*, 250, 111057 (2022).
- 張 旭光, 趙 巍, 廉 杰, 周 施杰, 向井竜二, 趙 希祿, ランダム波浪環境における倒立片持ち梁型双安定振動エネルギーハーバスターの設計開発, *設計工学*, 57, 2 (2022).
- 張 旭光, 趙 巍, 尹 相然, 河田直樹, 趙 希祿, 斜め支持ばねマス型双安定振動モデルを用いたエネルギーハーバスターの設計開発, *設計工学*, 57, 3 (2022).
- F. Alnajjar, K.I. Ozaki, M. Itkonen, H. Yamasaki, M. Tanimoto, I. Ueda, M. Kamiya, M. Tournier, **C. Nagai**, A.C. Garcia, K. Ohno, A. Osawa, I. Kondo, S. Shimoda, Self-Support Biofeedback Training for Recovery From Motor Impairment After Stroke, *IEEE Access*, Vol. 8, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2987095 (2020).
- A.M. Azman, **C. Nagai**, K. Sagawa, Y. Hirakawa, K. Sawada, Inertial gait analysis measurement system

- for large-scale health checkups, *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing*, Vol.13, No.4, pp.1-13 (2019).
- A. Hase**, Y. Sato, K. Shinohara, K. Arai, Identification of the Wear Process of a Silver-Plating Layer by Dual Acoustic Emission Sensing, *Coatings*, Vol.11, 737 (2021).
- A. Hase**, Evaluation of Writing Performance for Different Types of Ballpoint Pen Ink by Acoustic Emission Sensing, *Lubricants*, Vol.10, 44 (2022).
- X. Jiang, X. Hu, H. Liu, D.Y. Ju, **Y. Fukushima**, Z. Zhang, Study on Casting Design and Analysis of Magnesium Alloy Wheel, *Multidiscipline Modeling in Materials and Structures*, 17(5), pp.882-894 (2021).
- Y. Fukushima**, **N. Kawada**, Online monitoring method for mold deformation using Mahalanobis distance, *Int. J. of Automation Technology*, Vol.15, No.5 (2021).
- A.B. Fukuchi**, Effect of aluminum particle size on agglomeration size and burning rate of composite propellant, *Journal of Thermal Science and Technology*, 17(1), 21-00346 (2022).

[国際会議論文]

- K. Okada**, A. Satoh, Analysis of a Stokes Flow Past a Cube (Friction and Diffusion Coefficients for Brownian Dynamics Simulations), *ASME 2019 International Mechanical Engineering Congress and Exposition*, V007T08A023 (2019).
- A.M. Azman, H. Kuga, K. Sagawa, **C. Nagai**, Fastest gait parameters estimation precision comparison utilizing high-sensitivity and low-sensitivity inertial sensor, *2nd International Conference for Innovation in Biomedical Engineering and Life Sciences (ICIBEL2017) (in conjunction with the 10th Asia Pacific Conference on Medical and Biological Engineering (APCMBE2017))*, IFMBE Proceedings, Vol.67, pp.79-84 (2017).
- T. Hagiwara**, Y. Yamamura, Y. Katou, Trial production of a small snake type robot that can be mounted on a disaster rescue robot, *2021 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunication, and Information Technology (ECTI) Proceedings, (Chiang Mai, Thailand) (2021)*.
- T. Hagiwara**, M. Yokoshima, Y. Watanuki, T. Nakamura, Trial Production of Connected Type Crawler Robot, *Proceedings of the SICE Annual Conference 2021, –International Conference on Instrumentation, Control, Information Technology and System Integration (SICE 2021), (Tokyo, Japan) (2021)*.
- K. Minagawa**, K. Aida, S. Fujita, Research and Development of Viscous Fluid Dampers for Improvement of Seismic Resistance of Thermal Power Plants Part 11 Optimization of Dampers by Genetic Algorithm, *Proceedings of the 2021 ASME Pressure Vessels and Piping Conference*, PVP2021-61481.pdf (2021).
- O. Furuya, S. Fujita, H. Muta, Y. Ohtori, T. Itoi, S. Okamura, **K. Minagawa**, I. Nakamura, S. Fujimoto, A. Otani, A. Nishida, T. Watakabe, Research and Examination of Seismic Safety Evaluation and Function Maintenance for Important Equipment in Nuclear Facilities, *Proceedings of the 2021 ASME Pressure Vessels and Piping Conference*, PVP2021-61781.pdf (2021).
- D. Corritore, **K. Minagawa**, F. Paolacci, Application of Risk-Based Design Methodology to Tuned Mass Damper, *Proceedings of the 2021 ASME Pressure Vessels and Piping Conference*, PVP2021-61900.

pdf (2021).

[著書・解説]

- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 4 回 AI の仕組み, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.5 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 5 回 仕事における AI の能力①, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.6 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 6 回 仕事における AI の能力②, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.7 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 7 回 AI 活用の勘所～ AI の学習のポイント～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.8 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 8 回 AI 活用の勘所～ AI と IoT の連携～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.9 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 9 回 モノづくりへの AI の活用～溶接を例にした製造現場での AI の活用～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.10 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 10 回 ものづくりへの AI の活用～教師データ構築のための最適化～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.11 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 11 回 ものづくりへの AI の活用～生産速度の向上のための常時監視の実現～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.67, No.12 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 12 回 ものづくりへの AI の活用～状態監視における AI の学習のポイント～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.68, No.1 (2021).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 13 回 AI 人材がなすべきこと～ものづくり現場での実践～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.68, No.2 (2022).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 14 回 AI 人材がなすべきこと～スマートファクトリーの実現～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.68, No.3 (2022).
- 河田直樹, モノづくり現場の AI 人材育成コトはじめ 第 15 回 総括 ～モノづくり現場への AI 導入と人材育成～, 日刊工業新聞社「工場管理」, Vol.68, No.4 (2022).
- Y. Kohzuki**, Temperature Dependence of the Stress due to Additives in KCl Single Crystals, IntechOpen, in “Elasticity of Materials” edited by Gülşen Akın Evingür, London, United Kingdom, in press (2022).
- 岩谷 靖, 長井 力, 4. 創造実習 (知能科学・医用科学 実験・実習 令和 3 年度版), 弘前大学出版会 (2021).
- 佐川貢一, 長井 力, 2.4 制御電子回路 (機械科学実験・実習テキスト 令和 3 年度版), 弘前大学出版会 (2021).
- 長井 力, 6. 電気抵抗の温度係数, 7. ニュートンリング, 8. オシロスコープ (機械科学科 基礎物理学実験の手引き 令和 3 年度版), 弘前大学出版会 (2021).
- 岩谷 靖, 長井 力, 4. 創造実習 (知能科学・医用科学 実験・実習 令和 2 年度版), 弘前大学出版会 (2020).
- 佐川貢一, 長井 力, 2.4 制御電子回路 (機械科学実験・実習テキスト 令和 2 年度版), 弘前大学出版会 (2020).
- 長井 力, 6. 電気抵抗の温度係数, 7. ニュートンリング, 8. オシロスコープ (機械科学科 基礎物

- 理学実験の手引き 令和2年度版), 弘前大学出版会 (2020).
- 岩谷 靖, 長井 力, 4. 創造実習 (知能科学・医用科学 実験・実習 平成31年度版), 弘前大学出版会 (2019).
- 佐川貢一, 長井 力, 2.4 制御電子回路 (機械科学実験・実習テキスト 平成31年度版), 弘前大学出版会 (2019).
- 長井 力, 6. 電気抵抗の温度係数, 7. ニュートンリング, 8. オシロスコープ (機械科学科 基礎物理学実験の手引き 平成31年度版), 弘前大学出版会 (2019).
- 岩谷 靖, 長井 力, 4. 創造実習 (知能科学・医用科学 実験・実習 平成30年度版), 弘前大学出版会 (2018).
- 佐川貢一, 長井 力, 2.4 制御電子回路 (機械科学実験・実習テキスト 平成30年度版), 弘前大学出版会 (2018).
- 長井 力, 6. 電気抵抗の温度係数, 7. ニュートンリング, 8. オシロスコープ (機械科学科 基礎物理学実験の手引き 平成30年度版), 弘前大学出版会 (2018).
- 岩谷 靖, 長井 力, 4. 創造実習 (知能機械工学実験・実習テキスト B), 弘前大学出版会 (2017).
- 佐川貢一, 長井 力, 2.4 制御電子回路 (機械科学実験・実習テキスト 平成29年度版), 弘前大学出版会 (2017).
- 長井 力, 6. 電気抵抗の温度係数, 7. ニュートンリング, 8. オシロスコープ (機械科学科 基礎物理学実験の手引き 平成29年度版), 弘前大学出版会 (2017).
- 長谷亜蘭, AE センシングを用いた回転機械診断の技術動向, 月刊トライボロジー, No.404, pp.36-39 (2021).
- 長谷亜蘭, AE センシングのプラント保守検査への適用可能性, 超音波 TECHNO, Vol.34, No.1, pp.58-62 (2022).
- 長谷亜蘭 (公益社団法人精密工学会編, 分担執筆), 17. アコースティックエミッション計測の基礎 および 44. トライボロジーの基礎, はじめての精密工学, 第1巻, 近代科学社 Digital, pp.85-90 および pp.216-220 (2022).
- 福島祥夫, 一倉史人, 黒岩広樹, 金城 寿, シリンジ一体型樹脂製注射針の研究開発, 型技術 Vol.36, No.9, 028-031 (2021).

[特 許]

- 渥美健太郎, 河田直樹, 吉澤正皓, 鉄道車両構体, 特許 6909019 号 (2021).
- 吉澤正皓, 渥美健太郎, 河田直樹, 石川 武, 車両パネル構造およびその製造方法, 特許 6933915 号 (2021).
- 小渡亮介, 長井 力, 矢野哲也, 藤崎和弘, 陳 暁帥, 国立大学法人弘前大学, 手術用フィードバックシステム及び手術用フィードバック方法, 特開 2022-072265 (2020).
- 佐川貢一, 長井 力, 遠藤善生, 国立大学法人弘前大学, 自動注射装置, 特許 6532042 (2019).
- 大日方五郎, 長井 力, 下肢装具のパワーアシスト装置及び下肢装具, 特開 2018-187083 (2017).
- 五十嵐真二, 松浦芳樹, 笹山容資, 福地亜宝郎, 篠崎 昇, 加圧ガス供給装置とこれを用いた衛星用推進装置, 特許 6995278 (2022).

[学術講演・研究発表]

- 池田圭佑, 田口航矢, 河田直樹, 福島祥夫, 模型実験による鉄道車両のメンテナンスのための状態監視技術の研究, 日本機械学会 第30回交通・物流部門大会, PS1-13 (2021).
- K. Ikeda, K. Taguchi, N. Kawada, Y. Fukushima, Study on condition monitoring for maintenance of railway vehicles by model experiments, The Proceedings of the Transportation and Logistics Conference (2021).
- 王 岐峰, 安藤大樹, 弾性フィンガーグリッパの把持力変動抑制機構の設計, 第19回埼玉工業大学若手研究フォーラム, 84-85 (2021).
- 安藤大樹, ピックアップ操作中の弾性フィンガーグリッパの大変形解析, 日本機械学会関東支部第28期総会・講演会, 15C04, 1-3 (2022).
- K. Okada, A. Satoh, 3D Monte Carlo simulations on a regime change in the internal structure of the aggregates of magnetic cubic particles, The 31st Conference of the European Colloid and Interface Society (2017).
- K. Okada, A. Satoh, Monte Carlo Simulations on the Aggregate Structures in a Suspension Composed of Magnetic Cubic Particles on a Material Surface, AIChE Annual Meeting (2017).
- 岡田和也, 佐藤 明, 二村宗男, 回転磁場中におけるキューブ状磁性粒子分散系の凝集現象に関する擬2次元ブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会東北支部第53期総会・講演会 (2018).
- 岡田和也, 佐藤 明, 二村宗男, キューブ状ヘマタイト粒子分散系における凝集形態の転移に関する3次元モンテカルロ・シミュレーション, 日本機械学会東北支部第53期総会・講演会 (2018).
- K. Okada, A. Satoh, M. Futamura, Brownian dynamics simulations on sedimentation behaviour of a dispersion composed of spherical and rod-like particles, The 32nd Conference of the European Colloid and Interface Society (2018).
- K. Okada, A. Satoh, Elucidation of the mechanism of a microjet arising in an electro-conjugate fluid by means of lattice Boltzmann simulations, 12th European Fluid Mechanics Conference (2018).
- K. Okada, A. Satoh, 3D Monte Carlo Simulations on the Preferred Configuration of Cubic Hematite Particles in the Aggregate Structures, ASME 2018 International Mechanical Engineering Congress & Exposition (2018).
- 岡田和也, 佐藤 明, 球状および棒状粒子からなる分散系の小規模湖沼の透視度改善技術に関するブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会東北支部第54期総会・講演会 (2019).
- 岡田和也, 佐藤 明, 電場および磁場によるキューブ状ヘマタイト粒子分散系の凝集構造の制御 (3次元モンテカルロ・シミュレーション), 日本機械学会東北支部第54期総会・講演会 (2019).
- K. Okada, A. Satoh, The characteristics of attachment and aggregate structures of charged magnetic cubic particles at the surface of an electrode, The 33rd Conference of the European Colloid and Interface Society (2019).
- K. Okada, A. Satoh, Analysis of a Stokes flow past a cube (Friction and diffusion coefficients for Brownian dynamics simulations), ASME 2019 International Mechanical Engineering Congress & Exposition (2019).
- K. Okada, A. Satoh, The aggregate structures of magnetic cubic particles in thermodynamic equilibrium by means of Brownian dynamics simulations, AIChE Annual Meeting (2019).
- 岡田和也, 佐藤 明, ブラウン動力学シミュレーションによるキューブ状磁性粒子分散系の磁気粘性特性の解明, 日本機械学会東北支部第55期総会・講演会 (2020).
- K. Okada, A. Satoh, Brownian Dynamics Simulations on Relationship between Aggregate Structures and

Magnetorheology of a Magnetic Cubic Particle Suspension, ASME 2020 International Mechanical Engineering Congress & Exposition (2020).

岡田和也, 佐藤 明, 回転磁場中におけるキューブ状磁性粒子の凝集構造の形成メカニズムに関するブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会東北支部第 56 期総会・講演会 (2021).

岡田和也, 回転磁場中におけるキューブ状磁性粒子の凝集形態の転移 (擬 2 次元ブラウン動力学シミュレーション), 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム (2021).

K. Okada, A. Satoh, Brownian dynamics simulations on aggregate structures of cubic hematite particles in a rotating magnetic field, The 35th Conference of the European Colloid and Interface Society (2021).

岡田和也, 振動磁場中におけるキューブ状磁性粒子分散系を対象とした 擬 2 次元ブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会関東支部 第 28 期総会・講演会 (2022).

吉川敏史, 高坂祐顕, 水素吸蔵合金を用いたプラスチック射出成形金型加熱に関する実験的研究 (第 2 報 簡易金型への適用), 日本産業技術教育学会 第 34 回九州支部大会, (オンライン開催) (2021).

佐川貢一, 高橋直樹, 長井 力, 力覚を利用した模擬血管への自動穿刺の成否判定, 日本機械学会 2021 年度年次大会, J163-14 (2021).

藤崎和弘, 大村昂也, 長井 力, 小渡亮介, 医療手技トレーニングのための Force Myography システムの開発, 日本機械学会 第 33 回バイオエンジニアリング講演会, 1S1-45 (2021).

佐藤直樹, 佐川貢一, 長井 力, 慣性センサを利用したリング栽培作業の動作計測, 計測自動制御学会東北支部第 331 回研究集会, 331-1 (2021).

佐川貢一, 遠藤善生, 長井 力, 神谷 浩, 単純化した光の屈折を考慮した模擬血管への自動穿刺, 日本機械学会 IIP2021 情報・知能・精密機器部門講演会, IIP2B1-2 (2021).

小出達哉, 長井 力, 佐川貢一, 自動採血のための 6 自由度穿刺ロボットの開発, 計測自動制御学会東北支部第 330 回研究集会, 330-5 (2020).

大西章寛, 長井 力, 佐川貢一, リング栽培作業支援のための上肢パワーアシストスーツの開発, 計測自動制御学会東北支部第 330 回研究集会, 330-6 (2020).

長井 力, 藤崎和弘, 小渡亮介, 矢野哲也, 熟練動作解析のための前腕部装着型 Force-myography による手指動作計測, 第 47 回日本臨床バイオメカニクス学会予稿集, O14-4 (2020).

長井 力, 高橋直樹, 佐川貢一, 採血ロボットによる模擬血管への穿刺成否の判定, 日本生体医工学会生体医工学シンポジウム 2020 予稿・抄録集, 1A-37 (2020).

小出達哉, 長井 力, 佐川貢一, 神谷 浩, ラジコンサーボと赤外線ステレオカメラを使用した模擬血管への自動穿刺ロボットの開発, 第 59 回日本生体医工学会大会プログラム・抄録集, PO-1-035 (2020).

白川秀人, 今井理生, 長井 力, 佐川貢一, 慣性センサを用いた靴のフィット性の評価, 第 40 回バイオメカニクス学術講演会予稿集, pp.186-187 (2019).

大宮 萌, 長井 力, 佐川貢一, 表面筋電位を用いた肘関節パワーアシスト装置の制御の検討, 第 40 回バイオメカニクス学術講演会予稿集, pp.156-157 (2019).

佐川貢一, 杉渕太称, 長井 力, 血管穿刺時の採血針操作のモデル化, 第 53 回日本生体医工学会東北支部大会講演論文集, ME-1-6 (2019).

小出達哉, 長井 力, 佐川貢一, 自動採血のための小型穿刺ロボットの試作, 第 53 回日本生体医工学会東北支部大会講演論文集, ME-1-5 (2019).

藤崎佑真, 長井 力, 佐川貢一, 皮膚形状と血管位置の非接触計測法の検討, 第 53 回日本生体医工学会東北支部大会講演論文集, ME-1-3 (2019).

- 小渡亮介, 長井 力, トップサーजनとの比較からフィードバックが得られる VR 手術トレーニングシステムの開発, 第2回 COI 学会, O21 (2019).
- 高橋直樹, 遠藤善生, 長井 力, 佐川貢一, 自動採血のための力覚センサによる模擬血管穿刺の判断, 日本機械学会 2019 年度年次大会講演論文集, J16116P (2019).
- 今井理生, 白川秀人, 長井 力, 佐川貢一, 慣性センサを用いた革靴のフィット性の評価, 計測自動制御学会東北支部第 323 回研究集会, 323-5 (2019).
- 田澤 卓, 今井理生, 長井 力, 佐川貢一, ウェアラブルセンサを用いたリング収穫動作の計測, 計測自動制御学会東北支部第 323 回研究集会, 323-1 (2019).
- 佐川貢一, 遠藤善生, 杉渕太称, 長井 力, 萱場広之, 模擬血管の非接触 3 次元位置推定法を利用した自動採血ロボットの開発, 第 58 回日本生体医工学会大会, PO-M-089 (2019).
- A. Mukhriz, C. Nagai, K. Sagawa., Y. Hirakawa, K. Sawada, Predicting possibility of mild cognitive impairment from gait parameter measured with inertial sensor, IIP2019 情報・知能・精密機器部門 (IIP 部門) 講演会, 1B03 (2019).
- 大宮 萌, 肥後洋暁, 長井 力, 佐川貢一, 肘関節パワーアシストのための筋疲労評価の基礎検討, 第 36 回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2018), 1B1-03 (2018).
- 藤崎佑真, 長井 力, 佐川貢一, コロトコフ音と赤外線画像を使用した前腕静脈怒張度の推定, 計測自動制御学会東北支部第 316 回研究集会, 316-11 (2018).
- A.M. Azman, Y. Ohno, C. Nagai., K. Sagawa., Simultaneous measurement of 3D foot trajectory and foot pressure path using tip-toe mounted sensor, 第 57 回日本生体医工学会大会, P2-8-5 (2018).
- 山上勤司, 長井 力, 佐川貢一, 手動制御における追従特性の解析, 日本人間工学会 第 59 回大会, 2C2-2 (2018).
- 佐川貢一, 久我拓史, アミル ムクリズ, 長井 力, 中路重之, 倉内静香, 大規模健康診断での身体装着型歩行機能評価システムの精度改善, 日本機械学会 IIP2018 情報・知能・精密機器部門 (IIP 部門) 講演会, 1B16 (2018).
- 遠藤善生, 佐川貢一, 長井 力, 模擬血管の 3 次元位置推定による自動採血システムの検討, 日本機械学会年次大会 2017, J1630105 (2017).
- 山上勤司, 長井 力, 佐川貢一, 手動制御系における操作者のフィードフォワード特性の解析, 計測自動制御学会東北支部第 309 回研究集会, 309-8 (2017).
- 杉渕太称, 福士勇一, 長井 力, 佐川貢一, 採血動作計測システムによる採血熟練者の穿刺特性の評価, 計測自動制御学会東北支部第 309 回研究集会, 309-7 (2017).
- 白川秀人, 久我拓史, 長井 力, 佐川貢一, 大規模健康診断での使用を想定したつま先装着型歩行計測センサの開発, 計測自動制御学会東北支部第 309 回研究集会, 309-6 (2017).
- A. Mukhriz, 久我拓史, 佐川貢一, 長井 力, Estimation of gait parameter during high speed walking using Inertial sensors, 計測自動制御学会東北支部第 309 回研究集会, 309-5 (2017).
- 佐川貢一, 杉渕太称, 石岡敬基, 福士勇一, 長井 力, 人工血管モデルを対象とした採血動作計測システムの開発, 日本機械学会 IIP2017 情報・知能・精密機器部門講演会論文集, F-06 (2017).
- 加藤優騎, 萩原隆明, 車輪型ヘビ型ロボットの小型化に関する研究, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.66-67 (2021).
- 木村崇晴, 萩原隆明, 虫退治ロボットの開発に向けて, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.146-147 (2021).
- 秋葉昇吾, 鈴木啓甫, 萩原隆明, サスペンションを搭載したクローラ型ロボットの提案, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.148-149 (2021).

- 草野雄大, 萩原隆明, 編隊飛行を用いた運搬ドローンのための群制御, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.150-151 (2021).
- 角田桂一, 萩原隆明, カメラを用いた障害物検知による自動運搬装置の補助装置の考案, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.152-153 (2021).
- 櫻井大地, 萩原隆明, 自動車用アクティブノイズコントロールの開発に向けた調査報告, 若手研究フォーラム 2021, 第 19 回論文集, (埼玉工業大学), pp.154-155 (2021).
- 周東優輝, 萩原隆明, 画像認識を用いたヘッドライト制御の模索, 日本機械学会関東学生会, 第 61 回卒業研究発表講演会講演論文集, 712 (2022).
- 秋葉昇吾, 鈴木啓甫, 萩原隆明, サスペンションを搭載したクローラ型ロボットの試作, 日本機械学会関東学生会, 第 61 回卒業研究発表講演会講演論文集, 802 (2022).
- 草野雄大, 萩原隆明, AR マーカーと USB カメラを利用した 3 次元位置測定システムの開発, 日本機械学会関東学生会, 第 61 回卒業研究発表講演会講演論文集, 815 (2022).
- 森田美穂, 立山翔大, 小野寺 康, 佐藤剛久, 長谷亜蘭, AE 測定法を用いた S 系・P 系添加剤の反応解析 (第 2 報)—添加剤反応と摩耗進行メカニズムの検討—, トライボロジー会議予稿集, 東京 2021-5, (オンライン), pp.223-224 (2021).
- 今井幸輝, 長谷亜蘭, デュアル AE センシングを用いた砥粒上のトライボロジー現象変化の検出, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.82-83 (2021).
- 井上隆斗, 長谷亜蘭, AE センシングによるミニチュア軸受の損傷モード予知, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.160-161 (2021).
- 堺谷 駿, 長谷亜蘭, AE センシングを用いた焼付き予知に関する基礎研究—ジャーナル軸受試験における焼付き条件の模索—, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.162-163 (2021).
- 長谷亜蘭, デュアル AE センシングによるトライボロジー特性評価—摩擦面下で生じるすべり帯と AE 信号の相関—, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.164-165 (2021).
- 長谷亜蘭, ボールペン筆記時に生じるアコースティックエミッション, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.166-167 (2021).
- 長谷亜蘭, ニューノーマル時代における理工系教育イベントの考案—謎解きを活用した子供向けリモート教育の教材開発と教育実践—, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.168-169 (2021).
- 柏谷脩斗, 長谷亜蘭, 乾燥摩擦下におけるゴム材料のスティック・スリップ挙動の可視化, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.170-171 (2021).
- 村田拓哉, 長谷亜蘭, エンジニアリングプラスチック摩擦界面の高速 in situ 観察・AE センシング研究, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.172-173 (2021).
- 甲田康洋, 長谷亜蘭, In situ 観察による床材のトライボロジー現象の見える化, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.174-175 (2021).
- 荒木貴志, 長谷亜蘭, 超精密加工の IoT 化・知能化に関する基礎研究—切削実験における AE 信号挙動について—, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, (埼玉), pp.176-177 (2021).
- 今井幸輝, 長谷亜蘭, 砥粒加工における AE センシングを用いたトライボロジー現象変化の検出, 2021 年度砥粒加工学会学術講演会論文集, (オンライン), pp.246-247 (2021).
- 長谷亜蘭, AE センシングによるボールペンの書き味評価, 日本機械学会 2021 年度年次大会講演論文集, (オンライン), No.21-1, S113-22 (2021).
- 長谷亜蘭, 謎解き学習を取り入れた子ども向け工学教育の推進活動—オンライン教育およびハイブ

- リッド型教育に対応した教材開発と教育実践一, 日本工学教育協会 2021 年度工学教育研究講演会講演論文集, (オンライン), pp.406-407 (2021).
- 長谷亜蘭, ニューノーマル時代における持続的なトライボロジー啓蒙活動一謎解きを活用した子ども向けリモート教育の教材開発と教育実践 (オンライン実演)一, トライボロジー会議予稿集 松江 2021-10, (オンライン), pp.92-94 (2021).
- 獅子原祐樹, 長谷亜蘭, AE 法を用いた転がり軸受の状態検知に関する研究一焼付き予兆の検知一, トライボロジー会議予稿集 松江 2021-10, (オンライン), pp.322-324 (2021).
- 長谷亜蘭, AE センシングのボールペン書き味評価への応用一インキ種別によるトライボロジー特性評価一, 第 23 回アコースティック・エミッション総合コンファレンス, (オンライン), pp.103-106 (2021).
- 長谷亜蘭, その場観察・デュアル AE センシングを用いた摺動面下で生じるすべり帯の観察と評価, 日本機械学会関東支部・精密工学会山梨講演会講演論文集, (オンライン), D13 (2021).
- 嵯峨信一, 長谷亜蘭, AE 法を用いた鉄道車両用制輪子の実験的評価, 第 28 回鉄道技術連合シンポジウム講演論文集 (J-RAIL2021), No.21-72, (オンライン), SS1-4-2 (2021).
- 今井幸輝, 長谷亜蘭, 摩擦界面その場観察・AE センシングによる砥粒加工性能変化の評価, 日本機械学会第 20 回機素潤滑部門講演会講演論文集, No.21-61, (オンライン), 2209 (2021).
- 柏谷脩斗, 長谷亜蘭, 境界潤滑下におけるゴム材料のスティック・スリップ挙動の可視化・解析, 2021 年度自動車技術会関東支部学術研究講演会, (オンライン), B3-2_003 (2022).
- 堺谷 駿, 長谷亜蘭, AE センシングを用いたすべり軸受の焼付きプロセスの認識に関する基礎研究, 2021 年度自動車技術会関東支部学術研究講演会, (オンライン), B3-3_004 (2022).
- 村田拓哉, 長谷亜蘭, 高速 in situ 観察・AE センシングによるエンジニアリングプラスチックの摩耗メカニズム評価, 日本機械学会関東学生会 第 61 回学生員卒業研究発表講演会前刷集, (オンライン), 1201 (2022).
- 甲田康洋, 長谷亜蘭, In situ 観察による床材摩擦面のトライボロジー現象の可視化に関する研究, 日本機械学会関東学生会 第 61 回学生員卒業研究発表講演会前刷集, (オンライン), 1202 (2022).
- 長谷亜蘭, AE センシングを用いた Inconel718 旋削時の加工状態監視に関する研究, 日本機械学会関東支部第 28 期総会・講演会講演論文集, No.210-1, (オンライン), 15B10 (2022).
- 井上隆斗, 長谷亜蘭, ミニチュア軸受に生じた損傷モードと AE 信号の特徴に関する研究, 2022 年度精密工学会春季大会第 29 回学生会員卒業研究発表講演会講演論文集, (オンライン), L01, pp.52-53 (2022).
- 荒木貴志, 長谷亜蘭, AE センシングによる超精密加工の IoT 化・知能化に関する基礎研究一旋削加工実験と二次元切削シミュレーションによる加工状態と AE 信号の相関一, 2022 年度精密工学会春季大会第 29 回学生会員卒業研究発表講演会講演論文集, (オンライン), L20, pp.80-81 (2022).
- 長谷亜蘭, 松澤 隆, 超精密シェーバ加工における AE センシング, 2022 年度精密工学会春季大会学術講演論文集, (オンライン), C83, pp.203-204 (2022).
- 長谷亜蘭, ミニチュア玉軸受における転動状態の AE センシング, 2022 年度精密工学会春季大会学術講演論文集, (オンライン), C84, pp.205-206 (2022).
- 今井幸輝, 長谷亜蘭, マイクロ研削盤における AE センシングに関する基礎研究一砥面の摩擦状態変化で生じる AE 信号波形の特徴一, 2022 年度精密工学会春季大会学術講演論文集, (オンライン), C85, pp.207-208 (2022).
- 千葉俊彦, 河田直樹, 福島祥夫, プラスチック成形品の表面性状検査技術の研究, 第 19 回若手研究

フォーラム, (埼玉工業大学) (2021).

金城 寿, **高坂祐顕**, **福島祥夫**, 水素吸蔵合金による射出成形金型の急速加熱冷却技術開発, 第19回若手研究フォーラム, (埼玉工業大学) (2021).

金城 寿, **高坂祐顕**, **福島祥夫**, 水素吸蔵合金を用いたプラスチック射出成形金型加熱冷却装置の開発, 精密工学会 春季大会, (リモート開催) (2021).

金城 寿, 小川優樹, **福島祥夫**, IoTによる品質管理に向けた金型の状態監視および可視化システムの検討, 品質工学会 学校委員会, (リモート開催) (2021).

金城 寿, **福島祥夫**, 金型稼働状態監視および可視化に関する教育システムの検討, 日本産業技術教育学会 第34回九州支部大会, (リモート開催) (2021).

金城 寿, **高坂祐顕**, **福島祥夫**, プラスチック射出成形加工における水素利活用事例, Modex3D オンラインユーザー会, (リモート開催) (2021).

伊藤志朗, 石原一輝, 米山健太郎, 伊東山 登, 渡部広吾輝, 川崎 央, 松岡 健, 笠原次郎, 松尾亜紀子, 船木一幸, 中田大将, 内海政春, 松井康平, 北川幸樹, 中村秀一, 東野和幸, **福地亜宝郎**, 長尾隆央, 石田洋一, 新藤由貴, 液体酸素を用いた回転デトネーションエンジンのシステム動作評価に関する研究, 第53回流体力学講演会/第39回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム (2021).

古屋 治, **皆川佳祐**, 港湾クレーンにおける積層ゴム免震装置の非線形特性の影響評価, 日本機械学会2021年度年次大会 日本機械学会-日本クレーン協会合同企画 公開先端技術フォーラム「大型機械構造物の安全化と自然災害への対応」(2021).

寺嶋 崇, 藤田 聡, **皆川佳祐**, リスク評価に基づく産業プラント用TMDの設計手法に関する研究, 日本機械学会 Dynamics & Design Conference 2021 論文集, 208.pdf (2021).

石岡佑規, 藤田 聡, **皆川佳祐**, 相田 清, 大型火力発電施設の制振構造に関する研究, 日本機械学会 Dynamics & Design Conference 2021 論文集, 215.pdf (2021).

[報 告]

河田直樹, ものづくりのDXのための状態監視技術の研究, 埼玉工業大学先端科学研究所アニュアルレポート第20号, pp.3-14 (2021).

高坂祐顕, 令和3年度共同研究報告資料, 水素エネルギーを利用した緊急時対応型歯科医療機器の開発, 第1報 (2021).

高坂祐顕, 令和3年度共同研究報告資料, 水素エネルギーを利用した緊急時対応型歯科医療機器の開発, 第2報 (2021).

[紀 要]

河田直樹, 及川昌志, 波形解析による生産プロセスの状態監視技術の研究, 埼玉工業大学工学部紀要, Vol.31, pp.3-6 (2021).

長谷亜蘭, AEセンシングによるインキ別ボールペン書き味評価, 埼玉工業大学工学部紀要, 第31号, pp.7-12 (2021).

[その他]

- 岡田和也, キューブ状磁性粒子分散系の凝集構造と磁気粘性効果 (モンテカルロおよびブラウン動力学シミュレーション), 第 60 回強磁場応用専門研究会 (共催 低温工学・超電導学会 2021 年度 第 1 回 磁気遠隔力の空間的・時間的制御とその応用に関する調査研究会), 招待講演 (2022).
- 長井 力, 特別講演「使用者と協調動作する歩行補助パワーアシスト装置の研究開発」, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集, S06, 36-37 (2021).
- 長井 力, 招待講演「歩行補助パワーアシスト装置の協調動作」, SICE Tohoku オンライン講演会～東北地方の若手研究者と語り合う～, 計測自動制御学会 (SICE) 東北支部, システム制御研究会 (2020).
- 長井 力, 招待講演「人間と機械のより良い関係を考える」, 弘前大学研究交流カフェ (弘前大学) (2019).
- 今井理生, 白川秀人, 長井 力, 佐川貢一, 受賞「研究発表奨励賞」, 計測自動制御学会東北支部 (2019).
- A.M. Azman, H. Kuga, K. Sagawa, C. Nagai, 受賞「Merit Prize, IFMBE Young Investigator Award 2017」, International Federation of Medical and Biological Engineering (2017).
- A. Mukhriz, 久我拓史, 佐川貢一, 長井 力, 受賞「研究発表奨励賞」, 計測自動制御学会東北支部 (2017).
- 長谷亜蘭, トライボロジー会議 2021 春 東京ポスターデザイン (2021).
- 長谷亜蘭, 次世代教育ワークショップパネリスト, 日本トライボロジー学会 次世代教育ワークショップ (2021. 4. 7).
- 長谷亜蘭, 摩擦の科学×謎解きオンライン体験学習イベント 開催報告, トライボロジスト, 66 巻, 10 号, pp.790-791 (2021).
- 長谷亜蘭, トライボロジーの基礎と摩擦表面評価方法【LIVE 配信】, R&D 支援センターセミナー, オンライン開催 (2021. 5. 11).
- 長谷亜蘭, AE センシング導入のススメ～ AE 信号計測・解析で広がる世界～, NF Tech フォーラム Online, オンライン開催 (2021. 8. 26).
- 長谷亜蘭, アコースティックエミッション計測の基礎と機械状態監視・高感度検出技術への応用～ AE 計測デモ付～, 2021 年度日本テクノセンターオンラインセミナー, オンライン開催 (2021. 10. 6).
- 長谷亜蘭, 摩擦・摩耗メカニズム理解のための摩擦界面その場観察～摩擦面の“死に様”ではなく“生き様”を見る～, 精密工学会 成形プラスチック歯車研究専門委員会 第 25 回講習会, オンライン開催 (2021. 10. 8).
- 今井幸輝, 長谷亜蘭, 埼玉工業大学 マイクロ・ナノ工学研究室 (長谷研究室) 紹介「摩擦界面の現象を見て・聴くことで広がるトライボロジーワールド」, 第 11 回トライボロジー秋の学校—オンラインで集まれ! 若きトライボロジスト!—, オンライン開催 (2021. 10. 15).
- 長谷亜蘭, ものづくり現場における見える化ツールの活用技術—AE センシングから何が見えるのか?—, 栃木県産業技術センター 令和 3 年度機械技術講習会, 栃木県産業技術センター (2021. 11. 24).
- 長谷亜蘭, 摩擦界面 in situ 観察・AE センシング研究によるトライボロジー現象の可視化・診断の基盤構築, 第 24 回「トライボコーティングの現状と将来」シンポジウム 第 14 回岩木賞受賞記念講演, 理化学研究所 鈴木梅太郎記念ホール (2022. 2. 25).
- 長谷亜蘭, AE センシングを活用した機械システムのプロアクティブメンテナンス, 工科系大学シーズマッチング会 in 埼玉工業大学, 産学連携支援センター埼玉 (2022. 3. 15-24).

生命環境化学科

[学術論文]

- M. Tanaka, O. Niwa**, Fabrication of Biosensing Interface with Monolayers, *Analytical Sciences*, 37, 673-682 (2021).
- M. Yoshimoto, S. Kurosawa, **M. Tanaka**, Nanoscale Dynamics of Self-Assembled Monolayers on a MHz-Oscillating Solid Liquid Interface Revealed by Direct Observation, *Journal of Physical Chemistry C*, 125, 13629-13634 (2021).
- XF. Kang, **Y. Akita**, R. Mikami, Isolation and Analysis of *Flavonoid 3'-hydroxylase (F3'H)* genes from Cyclamen 'Strauss', *Acta Horticulturae*, 1312, 105-110 (2021).
- XF. Kang, R. Mikami, **Y. Akita**, Characterization of 5-*O*-glucosyltransferase involved in anthocyanin biosynthesis in *Cyclamen purpurascens*, *Plant Biotechnology*, 38, 263-268 (2021).
- T. Mizuno, **Y. Akita**, A. Uehara, T. Iwashina, Identification of Anthocyanins and Phenolic Acid in Three Lungwort (*Pulmonaria*) cultivars and Their Quantitative Comparisons during Flower Developmental Stage, *Bulletin of the National Museum of Nature and Science Series B*, 47(3), 143-151 (2021).
- H. Matsubishi, A. Iwamoto, M. Sasaki, K. Yoshida, **H. Aritani**, Synthesis of SrO-Al₂O₃ Solid Base Catalysts from Strontium Hydroxide and Aluminum Alkoxide by a Solid-Liquid Interface Reaction, *Journal of the Japan Petroleum Institute*, 64(2), 103-111 (2021).
- Y. Wang, J. Wu, T. Yang, Z. Wang, **Y. Hasebe**, T. Lv, Z. Zhang, A Novel Flexible Electrochemical Ascorbic Acid Sensor Constructed by Ferrocene Methanol Doped Multi-Walled Carbon Nanotube Yarn, *Electroanalysis*, 33, 2445-2451 (2021).
- J. Zhao, Y. Wang, T. Wang, **Y. Hasebe**, Z. Zhang, Molten-Salt-Composite of Pyrite and Silver Nanoparticle as Electrocatalyst for Hydrogen Peroxide Sensing, *Analytical Sciences*, 37, 1589-1595 (2021).
- Y. Zhang, Y. Wang, Z. Zhang, A. Sobby, **S. Sato, M. Uchida, Y. Hasebe**, Natural Molybdenite- and Tyrosinase-Based Amperometric Catechol Biosensor using Acridine Orange as a Glue, Anchor, and Stabilizer for the Adsorbed Tyrosinase, *ACS Omega*, 6, 13719-13727 (2021).
- Y. Wang, J. Zhao, T. Yang, Y. Zhang, D. Tao, **Y. Hasebe**, Z. Zhang, Electrochemical Evaluation of Sulfide Mineral Modified Glassy Carbon Electrode as Novel Mediated Glucose Biosensor, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 894, 115357 (2021).
- Z. Lu, Y. Wang, **Y. Hasebe**, Z. Zhang, Electrochemical Sensing Platform Based on Lotus Stem-Derived Porous Carbon for the Simultaneous Determination of Hydroquinone, Catechol and Nitrite, *Electroanalysis*, 33, 956-963 (2021).
- T. Hongo**, M. Moriura, **Y. Hatada**, H. Abiko, Simultaneous Methylene Blue Adsorption and pH Neutralization of Contaminated Water by Rice Husk Ash, *ACS Omega* 6, 21604-21612 (2021).

[著書・解説]

- 長谷部 靖**, 王 月, 生体分子固定化カーボンフェルトを用いるフローインジェクション分析式電気化学バイオセンサー, *分析化学(総合論文)*, 71, 13-24 (2022).
- 水谷文雄, **松浦宏昭**, 電気化学バイオセンサの基礎, 酵素バイオセンサの研究開発ならびに関連技術～センサと発電～, (監修者: 富永昌人), シーエムシー出版 (2022).
- 松浦宏昭**, 表面電気化学を駆使した高感度分析法及び新規炭素系電極触媒の開発と実分析への応用,

Chemical Sensors, 37(2), 31-36 (2021).

松浦宏昭, 太陽光発電とレドックスフロー電池を組み合わせた電力需給システム実証, クリーンエネルギー, 30(9), 39-446 (2021).

松浦宏昭, レドックスフロー電池を中核とした電力需給システムの構築, 省エネルギー, 73(10), 36-39 (2021).

[特許]

田中睦生, 行田和起, 親水性改質基材, 特願 2020-63385 (2020).

木下 基, 大石晴己, 延藤浩一, 調光素子, 及びこれを用いた調光ガラス, 特許第 6931871 号 (2021).

[学術講演・研究発表]

秋田祐介, 吳 紅松, 野田尚信, 康 暁飛, 三上莉穂, エキナセア花色変異体の解析, 園芸学会令和3年度秋季大会, 182 (2021).

三上莉穂, 秋田祐介, 芳香シクラメン野生種 *flavanone 3-hydroxylase (F3H)* の単離と解析, 園芸学会令和4年度春季大会, P162 (2022).

倉持健太, 有谷博文, 長尾遥斗, 野沢友希, 加藤大樹, 松橋博美, Pt/H-BEA 触媒への AlPO_4 修飾による *n*-ヘプタン異性化の低温高活性化, 第19回埼玉工業大学若手研究フォーラム, A07, 52-53 (2021).

山崎 亮, キナーナ アービド, 柳井尚輝, 佐藤慎太郎, 菅原利史, 有谷博文, 従来型反応管を用いた大気圧非平衡プラズマ反応による温室効果ガス改質, 第19回埼玉工業大学若手研究フォーラム, A08, 54-55 (2021).

渡辺稜平, 渡辺智紀, 山本 悟, 大野秀和, 杉山茉奈, 細沼大樹, 木下 基, 熟履歴が及ぼす感温型液晶調光素子における光散乱挙動, 第19回埼玉工業大学若手フォーラム, P14, 158-159 (2021).

鶴貝龍聖, 秦田勇二, 放線菌 TSO12 株及び TSP2-12 株の抗菌活性物質高生産条件の検討, 第19回埼玉工業大学若手研究フォーラム, A06, 50-51 (2021).

本郷照久, 廃棄物の再資源化と新規利用用途の開発, 第9回オンラインセミナー 産学連携オープンイノベーション ~未利用資源の活用, リサイクル技術による循環型社会の実現~, (キャンパスクリエイト) (2021).

T. Hongo, Environmental Purification Technology using Rice Husk Ash, 1st Joint Symposium between the University of Da Nang and Saitama Institute of Technology, (Saitama, Japan) (2022).

[紀要]

Y. Uchino, S. Kobayashi, S. Sato, F. Kamioka, N. Hirose, Z. Jie, Y. Sugimoto, T. Daisaki, H. Aritani, C_3N_4 -Based Photocatalysts for HCHO Decomposition with Water Vapor under Visible Light Irradiation, 埼玉工業大学工学部紀要, Vol.31, pp.13-18 (2021).

[その他]

K. Kuramochi, R. Yamazaki, Y. Nozawa, Y. Sonobe, H. Aritani, Formation of Catalytically Active MoCx

Species during Methane Dehydroaromatization over Mo-V Co-Modified H-MFI Zeolites, UVSOR Activity Report, 48, 57 (2021).

本郷照久, 無機系産業廃棄物からの環境浄化材料の開発, 工科系大学シーズマッチング in 埼玉工業大学, 埼玉県産業振興公社 (2022).

情報システム学科

[学術論文]

- W. Luo, **J. Cao**, D. Ju, K. Ishikawa, Experimental validation of intelligent recognition of eye movements in the application of autonomous vehicle driving, *International Journal of Biomedical Soft Computing, Human Sciences (IJBSCHS)*, 26(2), 63-72 (2021).
- X. Li, D. Ju, **J. Cao**, S. Wang, Y. Chen, F. He, H. Li, Effect of Transformation Plasticity on Gear Distortion, Residual Stresses in Carburizing Quenching Simulation, *Coatings*, 11(10), 1224-1236 (2021).
- W. Luo, **J. Cao**, K. Ishikawa, D. Ju, A Human-Computer Control System Based on Intelligent Recognition of Eye Movements and Its Application in Wheelchair Driving, *Multimodal Technol, Interact*, 5(9), 50-64, <https://doi.org/10.3390/mti5090050> (2021).
- Q. Chen, **J. Cao**, Low Tensor-Train Rank with Total Variation for Magnetic Resonance Imaging Reconstruction, *Science China Technological Sciences*, Special issue: Tensor Methods in Machine Learning, 64: 1854-1862, <https://doi.org/10.1007/s11431-020-1851-5> (2021).
- L. Sui, X. Zhao, Q. Zhao, T. Tanaka, **J. Cao**, Hybrid Convolutional Neural Network for Localization of Epileptic Focus Based on iEEG, *Neural Plasticity*, 2021, Article ID 6644365, 9 pages, <https://doi.org/10.1155/2021/6644365> (2021).
- M. Xia, L. Sui, X. Zhao, T. Tanaka, **J. Cao**, Convolution Neural Network Recognition of Epileptic Foci Based on Composite Signal Processing of Electroencephalograph Data, *Procedia Computer Science* 192C, 688-696, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.071> (2021).
- A. Nakamura**, N. Yamanobe, I.R. Alpizar, K. Harada, Y. Domae, Selection of Optimal Error Recovery Process using Evaluation Standards in Automated Plants, *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, 8, 3, 211-217 (2021).
- A. Nakamura**, N. Yamanobe, I.R. Alpizar, K. Harada, Y. Domae, Cost-oriented Planning for Error Recovery in an Automation Plant, *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, 6, 4, 225-230 (2020).
- A. Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, Y. Domae, Using Importance Ranks to Derive Suitable Timing of Visual Sensing in Manipulation Task Containing Error Recovery, *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, 5, 4, 283-288 (2019).
- 永田和之, 花井 亮, 山野辺夏樹, **中村 晃**, 原田研介, 多指ハンドによるプリミティブ動作の協調に基づく作業記述, *日本機械学会論文集*, 85, 870, 1-16 (2019).
- A. Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, N. Yamanobe, Technique of Recovery Process and Application of AI in Error Recovery Using Task Stratification and Error Classification, *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, 5, 1, 56-62 (2018).
- A. Nakamura**, K. Nagata, Simplified Geometric Models for Clarifying Skill-Based Manipulation, *International Journal of Latest Engineering Research and Applications*, 3, 5, 18-29 (2018).
- A. Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, N. Yamanobe, The Suitable Timing of Visual Sensing in Error Recovery Using Task Stratification and Error Classification, *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, 4, 2, 134-137 (2017).
- A. Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, N. Yamanobe, Estimation and Categorization of Errors in Error Recovery Using Task Stratification and Error Classification, *Journal of Robotics, Networking and*

- Artificial Life, 4, 2, 163-167 (2017).
- A. **Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, N. Yamanobe, Using Simplified Geometric Models in Skill-Based Manipulation for Objects Used in Daily Life, *Artificial Intelligence Research*, 6, 2, 100-110 (2017).
- T. **Hashimoto**, X. Tao, T. Suzuki, T. Kurose, Y. Nishikawa, Y. Kagawa, Decision-Making of Communication Robots Through Robot Ethics, *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics (JACIII)*, Vol.25, No.4, pp.467-477, <https://doi.org/10.20965/jaciii.2021.p0467> (2021).
- K. **Fujita**, Hybrid Newmark-Conformal FDTD Method for Multiphysics Modeling of Short Spark Gaps with Curved Metallic Surfaces, *IEEE Journal on Multiscale and Multiphysics Computational Techniques*, 2, 66-77 (2017).
- K. **Fujita**, Modeling of Beam-Wall Interaction in a Finite-Length Metallic Pipe with Multiple Surface Perturbations, *IEEE Journal on Multiscale and Multiphysics Computational Techniques*, 2, 237-242 (2017).
- K. **Fujita**, Frequency-Dependent MNL-FDTD Scheme for Wideband Analysis of Printed Circuit Boards With Debye Dispersive Media, *IEEE Trans. Antennas and Propagation*, 66, 5349-5358 (2018).
- K. **Fujita**, Semi-implicit FDTD TW scheme for modeling effective surface plasmons, *Electronics Letters*, 54, 1442-1444 (2018).
- K. **Fujita**, Hybrid Newmark-conformal FDTD modeling of thin spoof plasmonic metamaterials, *Journal of Computational Physics*, 376, 390-410 (2019).
- K. **Fujita**, Dispersive Contour-Path MNL-FDTD Scheme for Fast Analysis of Waveguide Metamaterials, *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 67, 1295-1307 (2019).
- K. **Fujita**, Physics-Informed Neural Network Method for Space Charge Effect in Particle Accelerators, *IEEE Access*, 9, 164017-164025 (2021).
- 今井 亨, 松井章典, マイクロストリップアンテナの近傍に置かれた金属ポストによる放射特性制御に関する一検討, *電子情報通信学会論文誌 B*, Vol. J105, No. 3, pp.313-315 (2022).
- S. Watanabe, T. Tomita, R. Akagi, A. Watanabe, T. **Yamazaki**, T. Enomoto, R. Nakagawa, S. Kimura, S. Ohtori, T. Sasho, In vivo kinematics of cruciate-retaining total knee arthroplasty after a change of polyethylene insert configuration, *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology*, 24, 1-8 (2021).
- W. Sahara, T. **Yamazaki**, T. Inui, S. Konda, Three-dimensional kinematic features in large and massive rotator cuff tears with pseudoparesis, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 30, Issue 4, 720-728 (2021).
- K. Kono, T. Tomita, T. **Yamazaki**, K. Iwamoto, M. Tamaki, D. D' Lima, Patellar resurfacing has minimal impact on in vitro tibiofemoral kinematics during deep knee flexion in total knee arthroplasty, *The Knee*, 30, 163-169 (2021).
- T. Ishibashi, T. Tomita, T. **Yamazaki**, S. Tsuji, H. Yoshikawa, K. Sugamoto, Kinematics of bicruciate and posterior stabilized total knee arthroplasty during deep knee flexion and stair climbing, *Journal of Orthopaedic Research*, 39, Issue 6, 1262-1270 (2021).
- T. Kage, H. Inui, T. Tomita, T. **Yamazaki**, S. Taketomi, R. Yamagami, K. Kono, K. Kawaguchi, S. Sameshima, S. Tanaka, Weight-bearing knee flexion angle better correlates with patient-reported outcome measures than non-weight-bearing condition in total knee arthroplasty: a three-dimensional analysis study, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22 Article number: 718, 9 pages (2021).

- K. Kono, H. Inui, T. Tomita, D. D' Lima, **T. Yamazaki**, S. Konda, S. Taketomi, R. Yamagami, K. Kawaguchi, S. Sameshima, T. Kage, S. Tanaka, Cruciate ligament force of knees following mobile-bearing unicompartmental knee arthroplasty is larger than the preoperative value, *Scientific Reports*, 11, Article number: 18233, 9 pages (2021).
- K. Iwamoto, **T. Yamazaki**, K. Sugamoto, T. Tomita, Comparison of in vivo kinematics of total knee arthroplasty between cruciate retaining and cruciate substituting insert, *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology*, 26, 47-52 (2021).
- K. Kono, H. Inui, T. Tomita, **T. Yamazaki**, S. Taketomi, R. Yamagami, K. Kawaguchi, T. Kage, T. Arakawa, S. Tanaka, Effect of weight-bearing in bicruciate-retaining total knee arthroplasty during high-flexion activities, *Clinical Biomechanics*, 92, Article 105569 (2022).

[国際会議論文]

- X. Zhao, J. Sole-Casals, Q. Zhao, **J. Cao**, T. Tanaka, Multi-feature Fusion for Epileptic Focus Localization Based on Tensor Representation, 13th Asia Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC) (2021).
- A. **Nakamura**, K. Harada, Suitable Error Recovery Process using Combined Evaluation Standards in Robotic Manufacturing Plant, *Proceedings of the 2022 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB 2022)*, 343-348 (2022).
- A. **Nakamura**, N. Yamanobe, I.R. Alpizar, K. Harada, Y. Domae, Using Various Evaluation Standards to Determine an Error Recovery Process in an Automation Plant, *Proceedings of the 2021 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB 2021)*, 321-327 (2021).
- A. **Nakamura**, N. Yamanobe, I. Ramirez Alpizar, K. Harada, Y. Domae, Cost-oriented Planning for Error Recovery in an Automation Plant, *Proceedings of the 2020 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB 2020)*, 285-290 (2020).
- A. **Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, Y. Domae, The Use of Importance Ranks to Derive Suitable Timing of Visual Sensing in Manipulation Task Containing Error Recovery, *Proceedings of the 2019 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB 2019)*, 638-643 (2019).
- A. **Nakamura**, K. Nagata, K. Harada, N. Yamanobe, Technique of Recovery Process and Application of AI in Error Recovery Using Task Stratification and Error Classification, *Proceedings of the 2018 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB 2018)*, 485-489 (2018).
- K. Fujita**, Comparison of beam-wall interaction models using boundary element method, *Proceedings of the 40th Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2021)*, 400-401 (2021).
- M. Kishino, **T. Yamazaki**, **F. Itami**, T. Tomita, K. Sugamoto, Identification of implant type from total knee arthroplasty images based on machine learning, *Proceedings of the 35th International Congress and Exhibition, Computer Assisted Radiology and Surgery (CARS)*, S55-S56 (2021).

[著書・解説]

- 渡部大志, 埼玉工業大学の自動運転バスを用いた実証実験について, *環境ニュース*, 171, 1-4 (2021).

[特 許]

橋本智己, 浴室清掃装置, 特開 2021-186782 (2021).

[学術講演・研究発表]

安齋結弥, 鯨井政祐, 賢いドミノデバイスの小型化のための基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 132-133 (2021).

染谷准輝, 鯨井政祐, 6面のどこでもタッチできる立方体型タッチスイッチの基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 134-135 (2021).

寺田 誠, 鯨井政祐, 音声を具現化および固定できる AR システムの基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 136-137 (2021).

林 航生, 鯨井政祐, コロナ禍における空気の悪さ可視化システムの基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 138-139 (2021).

原澤辰之輔, 鯨井政祐, 机の天板裏を利用するインタフェースのための基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 140-141 (2021).

福田一至, 鯨井政祐, 全天球映像のリアルタイム転送と AR 空間への融合の基礎的検討, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム研究発表論文集, 142-143 (2021).

高橋祐貴, 井上 聡, 敵対的生成ネットワークにおける新しいモデルの提案, 第 19 回埼玉工業大学若手研究フォーラム, 118-119 (2021).

根岸利一郎, 関口久美子, ひまわりの Parastichy pairs を決定する, 第 90 回形の科学シンポジウム講演予稿集, 22-23 (2021).

R. Su, J. Cao, ロバスト主成分分析に基づく画像復元のための新しいアルゴリズム, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 108-109 (2021).

Y. Wu, B. Li, J. Cao, 実時間ロボット制御のための脳・コンピュータインタフェースシステム, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 110-111 (2021).

M. Xia, J. Cao, 脳波の複合信号処理と畳み込みニューラルネットワークに基づいた癲癇焦点チャンネル信号分類, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 112-113 (2021).

許 英博, 曹 建庭, ノンローカルネットワークを用いた手まねの画像分類, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 114-115 (2021).

ジャホンハオ, 曹 建庭, 巨 東英, バックプロパゲーションアルゴリズムに基づく真空浸炭プロセス予測の最適化, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 116-117 (2021).

R. Deng, B. Li, J. Cao, 機械学習に基づく睡眠段階の分類に関する研究, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 144-145 (2021).

P. Zhang, J. Cao, DenseNet に基づいた COVID-19 CT 画像の自動識別, 埼玉工業大学第 19 回若手研究フォーラム研究発表論文集, 178-179 (2021).

橋本智己, 陶 星宇, ロボット倫理学による意思決定方法の概要, 日本知能情報ファジィ学会主催, 第 37 回ファジィシステムシンポジウム, TB2-4 (2021).

橋本智己, 陶 星宇, ロボット倫理学による意思決定方法の提案, 日本ロボット学会主催, 第 39 回日本ロボット学会学術講演会, 2E4-02 (2021).

橋本智己, 浴室清掃 (風呂掃除) ロボットの放水方法の改良, 日本ロボット学会主催, 第 39 回日本ロボット学会学術講演会, 1F4-01 (2021).

藤田和広, 有限積分法に基づく半陰的 FDTD スキームの統一的な定式化について, 電子情報通信学

- 会研究報告, 117 巻, 74 号, 1-4 (2017).
- 藤田和広, 半陰的 FDTD 法を用いた静電気放電により発生する過渡電磁界の数値シミュレーション, 電子情報通信学会研究報告, 117 巻, 289 号, 103-108 (2017).
- 藤田和広, 2 次収束性を有する半陰的 Conformal FDTD スキームの検討, 電子情報通信学会研究報告, 117 巻, 408 号, 281-286 (2017).
- 藤田和広, 有限の導電率を持つ加速器ビームパイプの境界要素解析に関する一検討, 電子情報通信学会研究報告, 121 巻, 106 号, 105-108 (2021).
- 藤田和広, 波動方程式に基づく単一場の時間領域有限差分スキームに関する一検討, 電子情報通信学会研究報告, 121 巻, 109 号, 91-94 (2021).
- 藤田和広, 境界要素法を用いた加速器ビームパイプにおける抵抗壁航跡場の数値解析に関する検討, 電子情報通信学会研究報告, 121 巻, 226 号, 82-87 (2021).
- 藤田和広, エレクトロニクスにおける電磁場解析技術の応用, 第 19 回若手研究フォーラム, ISSN 1349-2411, 82-87 (2021).
- 藤田和広, Physics-Informed Neural Networks を用いた電磁界シミュレーションに関する検討, 電子情報通信学会総合大会, 150 (2022).
- 秋山涼樹, 前田太陽, 量子鍵配送エミュレータの構築とその評価, 2022 年第 1 回 PSE 研究会 (2022).
- 今井 亨, 松井章典, マイクロストリップアンテナの E・H 面に影響を与える金属ポストの配置に関する研究, 埼玉工業大学第 19 回若手フォーラム (2021).
- 今井 亨, 松井章典, T 型金属ポストによるマイクロストリップアンテナの整合特性および放射特性に対する影響, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-1-36 (2021).
- 今井 亨, 松井章典, ポスト装荷マイクロストリップアンテナのアレー化に関する検討, 電子情報通信学会総合大会, B-1-59, Zoom (2022).
- 坂倉健吾, 佐々木 茂, 佐藤行紀, 鈴木啓司, 小谷明弘, 富田哲也, 菅本一臣, 山崎隆治, 森井健司, 細金直文, TKA 術後生体内動態と設置位置の関連, 第 94 回日本整形外科学会学術総会抄録集, 95(3), S875 (2021).
- 山崎隆治, 松本章子, 菅本一臣, 由良義明, X 線透視画像を用いた顎関節 3 次元動態推定と可視化, 第 26 回計算工学講演会論文集, Vol.26, D-10-03 (2021).
- 河野賢一, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 川口航平, 鹿毛智文, 玉城雅史, 近田彰治, 石橋輝哉, 田中 栄, TKA キネマティクスとスポーツ, 第 51 回日本人工関節学会, 265 (2021).
- 鹿毛智文, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 河野賢一, 川口航平, 鮫島 慎, 玉城雅史, 近田彰治, 田中 栄, TKA における非荷重位・荷重位の膝屈曲角度と患者立脚型評価の関連, 第 51 回日本人工関節学会, 324 (2021).
- 河野賢一, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 川口航平, 鮫島 慎, 鹿毛智文, 玉城雅史, 近田彰治, 田中 栄, 両十字靭帯温存人工膝関節全置換術の生体内動態解析, 第 51 回日本人工関節学会, 500 (2021).
- 何 欣珊, 山崎隆治, 深層学習に基づく胸部 CT 画像からの肺領域の抽出, 第 19 回埼玉工業大学先端科学研究所若手研究フォーラム, 128-129 (2021).
- 鹿毛智文, 武富修治, 富田哲也, 山崎隆治, 乾 洋, 山神良太, 河野賢一, 川口航平, 鮫島 慎, 玉城雅史, 田中 栄, スクワット動作における ACL 不全膝と正常膝の生体内三次元膝関節動態の比較, 第 36 回日本整形外科学会基礎学術集会抄録集, 95, No.8, S1792 (2021).
- 何 欣珊, 山崎隆治, 深層学習に基づく胸部 CT 画像からの肺領域のセグメンテーション, 日本生体

- 医工学会関東支部若手研究者発表会 2021, 23 (2021).
- 外川龍彦, 山崎隆治, 深層学習に基づく単純 X 線画像からの指骨分類, 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会 2021, 32 (2021).
- 河野賢一, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 川口航平, 村上 亮, 鹿毛智文, 荒川嵩大, 田中 栄, TKA 術後キネマティクスとスポーツ復帰, 第 52 回日本人工関節学会, 320 (2022).
- 荒川嵩大, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 河野賢一, 川口航平, 鮫島 慎, 鹿毛智文, 玉城雅史, 田中 栄, 人工膝関節置換術後 1 年の荷重屈曲角度と術前大腿四頭筋断面積の関連性の検討, 第 52 回日本人工関節学会, 429 (2022).
- 河野賢一, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 川口航平, 鮫島 慎, 鹿毛智文, 荒川嵩大, 田中 栄, 両十字靭帯温存人工膝関節全置換術後の深屈曲動作における荷重の影響, 第 52 回日本人工関節学会, 474 (2022).
- 鹿毛智文, 乾 洋, 富田哲也, 山崎隆治, 武富修治, 山神良太, 河野賢一, 川口航平, 鮫島 慎, 荒川嵩大, 玉城雅史, 田中 栄, 骨切り法の違いによる BCR TKA のスクワット動作の生体内動態比較—Mechanical alignment 法 vs Functional alignment 法—, 第 52 回日本人工関節学会, 474 (2022).
- 石橋輝哉, 富田哲也, 山崎隆治, 玉城雅史, 近田彰治, 菅本一臣, BCR 型人工膝関節の術後動態比較, 第 52 回日本人工関節学会, 545 (2022).
- 方 沿勝, 山崎隆治, 自動運転評価環境の構築・改善に向けた現実空間と仮想空間のインタラクション—風と光の操作—, 第 25 回電気学会埼玉支所研究発表会, 13-14 (2022).
- 外川龍彦, 山崎隆治, 田中和彰, 福本恵三, 深層学習を用いた単純 X 線画像からの指骨分類と骨切りラインの推定, 電子情報通信学会画像工学研究会, 1-6 (2022).
- 何 欣珊, 山崎隆治, ディープラーニングに基づく胸部 CT 画像からの肺領域の抽出, 電子情報通信学会画像工学研究会, 7-12 (2022).
- 織茂大智, 山崎隆治, HoloLens を用いた手話・指文字の学習支援システムの初期検討～シームレスなコミュニケーションを目指して～, 電子情報通信学会画像工学研究会, 13-18 (2022).
- 石田凌太郎, 山崎隆治, 新しい生活様式における VR の活用事例 ～ VR 埼玉工業大学の開発とその可能性～, 電子情報通信学会画像工学研究会, 19-24 (2022).
- 青木泰誠, 吉澤浩和, 宇都宮文靖, 須藤 稔, 2 つのしきい値電圧の差を用いた高精度基準電圧回路, 電子情報通信学会総合大会, エレクトロニクス講演論文集 2, C-12-1, 39 (2022).
- 井上直樹, 吉澤浩和, 0.5V 以下で動作する基準電流源回路についての検討, 電子情報通信学会総合大会, エレクトロニクス講演論文集 2, C-12-2, 40 (2022).

[紀 要]

- 高橋 優, 関口久美子, 児童を対象とした心理学体験教材の開発:「エイムズの部屋」を題材に, Contexture, 埼玉工業大学教養紀要, 39 号, 69-78 (2021).

[その他]

- 渡部大志, 交通弱者による交通弱者のための自動運転 AI バスの開発, in SART 学術企画 AI (Artificial Intelligence) 講習会 (2021).

- 渡部大志, JOY スティック車の実用化と自動運転化, in ITS セミナー in 埼玉 (2021).
- 渡部大志, Tier IV Safety Report 活用事例, in SAKURA プロジェクト (Safety Assurance KUdos for Reliable Autonomous vehicles) 自動運転車両の安全性評価基盤の構築のための PoC 会議 (2021).
- 渡部大志 他, 論語の里 情報館【渋沢栄一 論語の里 循環バス】, #シブサワ解体深書 #渋沢栄一, テレビ埼玉 (2021).
- 渡部大志 他, Saitama Institute of Technology Advancing self-driving technologies for land and water, ITS America 2021 Annual Meeting: Charlotte - ITS America (2021).
- 渡部大志 他, 渋沢栄一ゆかりの地巡りに大型自動運転バス導入, 朝日新聞デジタル (2021). [Online]. Available: <https://www.asahi.com/articles/ASP5D74Z7P5BUTNB00D.html>. [Accessed: 2021. 3. 15].
- 渡部大志 他, 自動運転バス茂木で実験, 読売新聞, p.25 (2021. 6. 7).
- 渡部大志 他, 渋沢栄一の故郷自動運転バスで, 読売新聞, 埼玉 (2021. 3. 13).
- 渡部大志 他, 「青天を衝け」渋沢栄一翁ゆかりの里を大型バスが自動運転で走る! 埼玉大「渋沢栄一 論語の里 循環バス」体験乗車レポート, ロボスタ (2021). [Online]. Available: <https://robotstart.info/2021/05/13/fukaya-saikodai-autonomous.html>. [Accessed: 2021. 3. 15].
- 渡部大志 他, 自動運転バス 他県に追いつけ, 朝日新聞, 17 (2021. 6. 7).
- 渡部大志 他, 自動運転バス大型車を導入 渋沢栄一ゆかりの地巡り 埼玉・深谷 | 社会・話題 |, 上毛新聞 ニュース (2021). [Online]. Available: <https://www.jomo-news.co.jp/news/gunma/society/293826>. [Accessed: 2021. 3. 15].
- 渡部大志 他, 無人運転へ電波調査湖面で 5G 通信確認, 上毛新聞, 社会面 (2021. 2. 26).
- 渡部大志 他, 地域の公共交通維持を自動運転バスの実験開始, NHK NEWS WEB (2021). [Online]. Available: <http://www3.nhk.or.jp/news/easy/k10010742251000/k10010742251000.html>. (2021. 6. 4).
- 渡部大志 他, 栃木県茂木町で自動運転バス実験, 日本経済新聞, 地域面 (栃木) (2021. 6. 8).
- 渡部大志 他, 栃木県, 自動運転バス実験 埼玉工業大学が技術提供, 日本経済新聞電子版, 2021/6/7 (2021).
- 渡部大志 他, 栃木県茂木町で自動運転バス…コースに踏切 6月20日まで2枚目の写真・画像 | レスポンス (Response.jp), Responce (2021). [Online]. Available: <https://response.jp/article/img/2021/06/07/346498/1640517.html>. [Accessed: 2021. 6. 12].
- 渡部大志 他, 埼玉大, 実証実験車両を公開, 日刊自動車新聞 (2021. 4. 7).
- 渡部大志 他, 『ニュース 645』栃木県で自動運転バスの実証実験開始, NHK 宇都宮放送局 (2021).
- 渡部大志 他, 自動運転バスが着々と進化, 日刊自動車新聞 (2021. 12. 6).
- 渡部大志 他, 籠島総業, 埼玉大自動運転で協定, 上毛新聞 (2021. 12. 11).
- 渡部大志 他, 1 運行 26km 国内最長クラスの自動運転バス埼玉県深谷市で営業運行中, バスラマイン ターナショナル, Vol.189, 42-43 (2021. 12. 25).
- 渡部大志 他, 埼玉工大, 自動運転バス走行実績 2970km 2020 年度 | レスポンス (Response.jp), Response (2021). [Online]. Available: <https://response.jp/article/2021/05/25/346112.html>. [Accessed: 2021. 6. 11].
- 渡部大志 他, 中型路線バスが自動運転『渋沢栄一 論語の里 循環バス』…埼玉工大と深谷観光バスが描くビジョン | レスポンス (Response.jp), Response (2021). [Online]. Available: <https://response.jp/article/2021/05/11/345701.html>. [Accessed: 2021. 3. 15].
- 渡部大志 他, 栃木県内初の自動運転バスの実証実験に協力, フジサンケイビジネス, 大学面 (2022. 6.

28).

渡部大志 他, 自動運転路線バス 10 日終了, 毎日新聞, 18 埼玉地域面 (2022. 1. 5).

渡部大志 他, 京成バス, 埼玉大など レベル 2 自動運転バス 実証実験 オートサロン開催の幕張で, 日刊自動車新聞 (2022. 1. 22).

渡部大志 他, 「水陸両用」自動運転へ一歩 ハッ場あがつま湖で実験, 読売新聞, 群馬 (2022. 3. 15).

渡部大志 他, 世界初の無人運航, 水陸両用バス自動で 30 分, 上毛新聞, 社会面 (2022. 3. 15).

渡部大志 他, 水陸両用バス 無人運行実験 群馬で埼玉工大など, 朝日新聞, 25 (2022. 3. 18).

渡部大志 他, 世界初自動運航に成功, 日刊自動車新聞, p.16 (2022. 3. 28).

渡部大志 他, 埼玉県初, 渋沢栄一の深谷市に自動運転路線バス…埼玉工業大学教材が 21 条認可を受け実現 9 枚目の写真・画像 | レスポンス (Response.jp), Response, (2021). [Online]. Available: <https://response.jp/article/img/2021/02/17/343225/1607184.html>. [Accessed: 2021. 6. 11].

渡部大志 他, 自動運転バス実験開始, 下野新聞, p.2021/6/7 (2021).

基礎教育センター工学部会

[学術論文]

S. Enomoto, **T. Matsuda**, T The exact WKB and the Landau-Zener transition for asymmetry in cosmological particle production, JHEP (Journal of High Energy Physics), 02, 131 (2022).

[著書・解説]

坂梨健史郎, (分担執筆), 2022年受験用全国大学入試問題正解—英語—私立大編, 旺文社 (2021).

坂梨健史郎, (分担執筆), 2022年受験用全国大学入試問題正解—英語—国公立大編, 旺文社 (2021).

坂梨健史郎, (分担執筆), 2022年受験用全国大学入試問題正解—英語—追加掲載編, 旺文社 (2021).

[紀 要]

高橋 優・関口久美子, 児童を対象とした心理学体験教材の開発:「エイムズの部屋」を題材に, *Contexture* 埼玉工業大学教養紀要, 39, 69-78 (2022).

山路雅也, 「強者のみにあてがわれる深き苦悩」—フィッツジェラルド作品における三人の嘘吐きとその嘘を巡って—, *Contexture* 埼玉工業大学教養紀要, 39, 5-19 (2022).

先端科学研究所

[学術論文]

- Y. Wang, Z. Zhang, A. Sobhy, **S. Sato**, **M. Uchida**, **Y. Hasebe**, Natural molybdenite- and tyrosinase-based amperometric catechol biosensor using acridine orange as a glue, anchor, and stabilizer for the adsorbed tyrosinase, *ACS Omega*, 6, 13719-13727 (2021).
- J.W. Yeh, K. Tomita, Y. Imanari, **M. Uchida**, Molecular dynamics investigation of a one-component model for the stacking motif in complex alloy structures, *Journal of Applied Crystallography*, 55, 284-288 (2022).
- T. Sakaki, K. Masuda, Z. Zhang, T. Yajima, H. Hasegawa, Y. Kim, **O. Niwa**, Quantitative Evaluation of DNA Probe Density by Electrochemical Surface Plasmon Resonance Measurement, *Sensors and Materials*, 34, 927-936 (2022).
- 太田早紀, 芝 駿介, 鎌田智之, 加藤 大, 矢嶋龍彦, **丹羽 修**, 窒素化ナノカーボン薄膜の構造, 電気化学特性と分析への応用, *分析化学*, 70, 511-520 (2021).
- J. Li, Q. Xue, T. Chen, F. Liu, Q. Wang, C. Chang, X. Lu, T. Zhouf, **O. Niwa**, The influence mechanism of the molecular structure on the peak current and peak potential in electrochemical detection of typical quinolone antibiotics, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 23, 13873-13877 (2021).
- 丹羽 修**, 加藤 大, 芝 駿介, ナノカーボン薄膜電極を用いる電気化学測定法, *電気化学*, 89, 167-177 (2021).
- S. Shiba, S. Ohta, K. Ohtani, S. Takahashi, D. Kato, **O. Niwa**, Supporting effects of a N-doped carbon film electrode on an electrodeposited Ni@Ni(OH)₂ core-shell nanocatalyst in accelerating electrocatalytic oxidation of oligosaccharides, *RSC Advances*, 11, 13311-13315 (2021).

[学術講演・研究発表]

- J.W. Yeh, K. Tomita, Y. Imanari, **M. Uchida**, Molecular dynamics simulation of complex alloy structures, *IUCr2021 (Prague, Czech Republic)*, (*Acta Cryst. A77, C173* (2021) に抄録) (2021).
- 児島彩笑, **丹羽 修**, 上野祐子, 単層グラフェン電極を用いた Ir 錯体検出におけるカリウムイオンのプロモーター効果, *電気化学会第 89 回大会, 化学センサ研究会 1M19* (2022).
- 太田早紀, 小澤友範, 芝 駿介, 矢嶋龍彦, 鎌田智之, 加藤 大, **丹羽 修**, プラズマ処理含窒素カーボン薄膜を用いた血清タンパク存在下での電気化学分析, *電気化学会第 89 回大会, 1A14* (2022).
- 丹羽 修**, ストリッピング法による重金属イオン, 生体分子のセンシング, *電子情報通信学会, 9OME 研究会, ホルトホール大分, 講演番号(4), 招待講演, オンライン* (2022).
- O. Niwa**, S. Ohta, S. Shiba, T. Yajima, Plasma treated sputtered carbon film electrodes for suppressing fouling during electrochemical measurements, *Pacificchem 2021 Diamond Electrochemistry (#310)*, (Invited talk, オンライン) (2021) .
- O. Niwa**, K. Ohtani, S. Takahashi, T. Kamata, D. Kato, T. Yajima, S. Shiba, Nanostructured film electrode for bioelectrochemical analysis, *Pacificchem 2021 Nanostructured Interface for Ultrasensitive Biosensing (#10)*, (Invited talk, オンライン) (2021) .
- 丹羽 修**, カーボン薄膜電極の機能化と化学センサへの応用, 21-3 *高分子学会 有機エレクトロニクス研究会「機能性薄膜の最前線」*(招待講演, オンライン) (2021).
- 丹羽 修**, 太田早紀, 高橋将太, 芝 駿介, 鎌田智之, 加藤 大, 表面修飾カーボン薄膜電極の電気

化学特性と分析への応用, 2021 年電気化学秋季大会化学センサ研究発表会, 2L07, (特別講演, オンライン) (2021).

O. Niwa, S. Shiba, S. Ohta, K. Ohtani, S. Takahashi, T. Yajima, T. Kamata, D. Kato, Electrochemical Performances of Nitrogen-Containing Carbon Film Electrodes, 72th ISE meeting (Invited talk, オンライン), Symposium 17 (2021).

O. Niwa, S. Takahashi, K. Ohtani, S. Ohta, T. Yajima, T. Kamata, D. Kato, S. Shiba, Metal Nanoparticles Modified Carbon Film Electrodes for Electroanalysis, 18th International Symposium of Electroanalytical Chemistry (Invited talk, オンライン), I-38 (2021).

O. Niwa, S. Shiba, S. Ohta, K. Ohtani, S. Takahashi, T. Kamata, D. Kato, Metal Nanoparticles Modified Carbon Film Electrodes for Chemical Sensors, IMCS (International Meeting on Chemical Sensors) 2021 (Invited talk, オンライン), Symposium 10, Wed. Session 1, Talk 2 (2021).

太田早紀, 小澤友範, 芝 駿介, 矢嶋龍彦, 鎌田智之, 加藤 大, **丹羽 修**, プラズマ処理表面改質カーボン薄膜電極の血清タンパク質存在下の電気化学分析への応用, 日本分析化学会第 70 年会, (オンライン), G2005 (2021).

平井優吾, **丹羽 修**, 浅井千穂, 高村直宏, 竹田勝紀, 水系ポリウレタンポリマー膜による電気化学測定時の妨害物質除去効果, 日本分析化学会第 70 年会, (オンライン), Y1017 (2021).

高橋将太, 黒島大雅, 芝 駿介, 加藤 大, 鎌田智之, **丹羽 修**, アルコール酸化に向けたニッケルナノ粒子修飾窒素カーボン薄膜電極の酸化, 日本分析化学会第 70 年会, (オンライン), Y1119 (2021).

藤井雅生, 芝 駿介, 松口正信, 國武雅司, **丹羽 修**, 加藤 大, 両連続相マイクロエマルジョンを用いた多孔質銀ナノ材料の開発, およびその形態制御, 2021 年電気化学秋季大会, (オンライン), 1A01 (2021).

平林捷永, 芝 駿介, 松口正信, 國武雅司, **丹羽 修**, 加藤 大, 両連続相マイクロエマルジョンを用いた動的ソフトテンプレート法によるモノリシックナノ多孔質金の形成および電極触媒への応用, 2021 年電気化学秋季大会, (オンライン), 1A02 (2021).

芝 駿介, 松口正信, 國武雅司, **丹羽 修**, 加藤 大, 動的ソフトテンプレート法によるポーラス金ナノシート膜の合成と電極触媒への応用, 2021 年電気化学秋季大会, (オンライン), 1A18 (2021).

平井優吾, **丹羽 修**, 浅井千穂, 高村直宏, 竹田勝紀, 水系ポリウレタンポリマー膜による電気化学測定時の妨害物質除去効果, 第 19 回若手フォーラム, (埼玉工業大学), A04 (2021).

高橋将太, 黒島大雅, 芝 駿介, **丹羽 修**, ニッケルナノ粒子修飾窒素化カーボン薄膜電極を用いたエタノールの酸化, 第 19 回若手フォーラム, (埼玉工業大学), A05 (2021).

小川隼平, **佐藤 進**, **丹羽 修**, 生成した RF プラズマによる金ナノ粒子の TEM 解析, 第 19 回若手フォーラム, (埼玉工業大学), D11 (2021).

丹羽 修, 小川隼平, 高橋将太, 大谷和也, 矢嶋龍彦, **佐藤 進**, 金属ナノ粒子修飾カーボン材料の創成と電気化学への応用, 第 19 回若手フォーラム特別講演, (埼玉工業大学) (2021).