

## 付 本校教職員研究業績

(五十音順)

### <著 書>

- 桑本 裕二<sup>1)</sup>・菅原 隆行<sup>2)</sup>・中村 弘子<sup>1)</sup>・**二本柳 譲治**・福士 智哉<sup>3)</sup>・福光 優一郎<sup>4)</sup>  
大学・高専・短大生のための英文法再入門  
開拓社 2019.3
  
- 大成 由音<sup>5)</sup>・秦 隆志<sup>6)</sup>・氷室 昭三<sup>7)</sup>・大成 博文<sup>5)</sup>・**渡邊 崇** 他  
マイクロバブル（ファインバブル）のメカニズム・特性制御と実際応用のポイント  
情報機構 2015.3

---

1) 鳥取環境大学

2) 秋田工業高等専門学校

3) 木更津工業高等専門学校

4) 新居浜工業高等専門学校

5) 樹ナノプラネット研究所

6) 高知工業高等専門学校

7) 有明工業高等専門学校

<公表論文>

- **Koh KATAGATA**  
Transcendental entire functions whose Julia sets contain any infinite collection of quasiconformal copies of quadratic Julia sets  
Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A Vol. 39 No. 9 pp. 5319-5337 2019. 9
  
- **佐藤 昌也・河原田 至**  
冷水を用いた熱の仕事当量の測定と学生実験への応用  
東北物理教育 第28号 pp. 19-24 2019. 3
  
- **Tomokuni Takahashi**  
Effective divisor classes of a projective plane bundle over an elliptic curve  
Rocky Mountain Journal of Mathematics Vol. 49 No. 5 pp. 1679-1708 2019. 9
  
- **Yasushi Hoshi<sup>1)</sup>・Koji Takiwatori<sup>1)</sup>・Hidetaka Nanao<sup>1)</sup>・Hitoshi Yashiro<sup>1)</sup>・Shigeyuki Mori<sup>1)</sup>**  
*In Situ* Observation of EHL Films of Greases by Micro Infrared Spectroscopy  
Tribology online Vol. 14 No. 2 pp. 53-59 2019. 6
  
- **二階堂 満・吉田 祐希<sup>2)</sup>・古関 健一<sup>3)</sup>・福村 卓也<sup>4)</sup>・渡邊 崇・戸谷 一英**  
三陸産廃棄貝殻の粉碎と重金属吸着性  
粉体工学会誌 55巻 9号 pp. 483-491 2018. 9
  
- **Hiromi Isobe<sup>5)</sup>・Natsuki Sasada<sup>5)</sup>・Keisuke Hara・Jun Ishimatsu<sup>6)</sup>**  
Visualization of Stress Distribution by Photoelastic Method Under Ultrasonic Grinding Condition  
International Journal of Automation Technology Vol.13 No. 6 pp. 736-742 2019. 11
  
- **Akira Murakami・Akifumi Iwamoto<sup>7)</sup>**  
Mechanical Properties of Superconducting (Gd,Y)BaCuO Large Single-Grain Material Fabricated by RE Compositional Gradient Technique  
IEEE Transactions on Applied Superconductivity Vol. 29 No. 8400406 2019. 4
  
- **Akira Murakami・Akifumi Iwamoto<sup>7)</sup>**  
Fracture Strength Properties of (Gd,Y)BaCuO Large Single-Grain Bulk at Liquid Nitrogen Temperature  
Journal of Physics: Conference Series Vol. 1293 No. 012045 2019. 10
  
- **渡邊 崇・戸谷 一英・高嶋 あつ也・二階堂 満**  
人工海水中のマイクロバブルの収縮特性  
混相流 31巻 3号 pp. 276-283 2017. 9

---

1) Iwate University

2) 平成 27 年度物質化学工学専攻修了生

3) 一関市立桜町中学校非常勤講師

4) 沖縄工業高等専門学校

5) Nagaoka University of Technology

6) Universiti Teknologi Malaysia

7) National Institute for Fusion Science

<口 頭 発 表>

- **伊藤 一也**・伊藤 綾真<sup>1)</sup>  
ステアリング振動による冬季の路面状況提示の研究  
日本人間工学会 第 60 回大会 (於 日本大学) 2019. 6
- **伊藤 一也**・阿部 拓実<sup>2)</sup>  
ステアリング操舵周波数解析による眠気推定の検討  
第 49 回信頼性・保全性シンポジウム (於 日本教育会館) 2019. 7
- 梅沢 直矢<sup>3)</sup>・**伊藤 一也**  
QZSS と GPS による歩行位置の検出精度向上方策の検討  
計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 2019 (於 千葉大学) 2019. 11
- 千葉 康平<sup>4)</sup>・**大嶋 江利子**・高橋 美咲<sup>5)</sup>・杉山 和正<sup>6)</sup>  
ビビアナイトにおける生成条件と鉄の酸化数  
日本鉱物科学会 2019 年年会 (於 九州大学) 2019. 9
- 安部 光<sup>7)</sup>・平 和幸<sup>8)</sup>・**奥村 賢直**・**渡邊 崇**  
大気圧プラズマによる陸上養殖環境の改善  
令和元年 電気学会 基礎・材料・共通部門大会 (於 岩手大学) 2019. 9
- **片方 江**  
Transcendental entire functions whose Julia sets contain any infinite collection of quasiconformal copies of quadratic Julia sets  
日本数学会 2019 年秋季総合分科会 (於 金沢大学) 2019. 9
- **片方 江**  
無限個の 2 次擬多項式写像を含む超越整関数の構成  
Real, Complex and Functional Analysis Seminar (於 岐阜大学) 2019. 11
- **片方 江**  
Transcendental entire functions whose Julia sets contain any infinite collection of quasiconformal copies of quadratic Julia sets  
複素力学系の分岐と安定性の研究 (於 京都大学) 2019. 12
- **小池 敦**  
GPU を用いた非可換リダクションの高速計算とその応用  
大阪大学 数理・データ科学教育研究センター 数理工学ワークショップ (於 大阪大学) 2019. 3

1) ㈱ SUBARU

2) 東北大学大学院

3) 制御情報工学科学生

4) 物質化学工学専攻

5) 物質化学工学科学生

6) 東北大学金属材料研究所

7) 電気情報工学科学生

8) 平成 30 年度電気情報工学科卒業生

- **小池 敦**・定兼 邦彦<sup>1)</sup>  
GPU 向け非可換リダクションと差分配列演算への応用  
コンピューテーション研究会 (於 東京大学) 2019. 3
- Kohei Asano<sup>2)</sup>・Jinhee Chun<sup>2)</sup>・**Atsushi Koike**・Takeshi Tokuyama<sup>3)</sup>  
Model-Agnostic Explanations for Decisions using Minimal Patterns  
28th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN2019)  
(於 Munich, Germany) 2019. 9
- 深谷 芽衣<sup>4)</sup>・**小林 健一**・小峰 央志<sup>5)</sup>・口田 圭吾<sup>4)</sup>  
牛ロース芯への新適応二値化処理を用いた画像解析による BMS の判定  
日本畜産学会 第 125 回大会 (於 麻布大学) 2019. 3
- 島袋 大空<sup>4)</sup>・**小林 健一**・口田 圭吾<sup>4)</sup>  
脂肪交雑が豊富な豚肉の胸最長筋に対する新しい画像解析手法の適用  
北海道畜産草地学会 第 8 回年次大会 (於 北海道立道民活動センター かでる 2.7) 2019. 8
- 佐々木 優馬<sup>6)</sup>・**小林 健一**  
分光法を用いたアラビカコーヒーの銘柄判別  
日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2019 (於 大阪大学) 2019. 12
- **佐藤 一輝**・**佐藤 智治**・**小林 健一**・永井 岳大<sup>7)</sup>・栗木 一郎<sup>8)</sup>  
確率的誤差補償法による画質への影響  
日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2019 (於 大阪大学) 2019. 12
- 上村 星輝<sup>9)</sup>・**佐藤 和久**  
電気透析乳酸濃縮法における消費電力に及ぼす諸因子の影響  
第 21 回化学工学会学生発表会 東京大会 (於 東京理科大学) 2019. 3
- 長澤 遼<sup>9)</sup>・小野 祐耶<sup>10)</sup>・福村 卓也<sup>11)</sup>・**佐藤 和久**  
擬似移動層型クロマト反応器を用いたソルケタールの高効率連続合成  
第 21 回化学工学会学生発表会 東京大会 (於 東京理科大学) 2019. 3
- 大関 克弥<sup>6)</sup>・**佐藤 建**・金澤 靖<sup>12)</sup>・**小林 健一**  
UAV と農業用マルチスペクトルカメラによる伊豆沼の植生分類に関する研究  
日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2019 (於 大阪大学) 2019. 12

1) 東京大学

2) Graduate School of Information Sciences, Tohoku University

3) Department of Informatics, Kwansei Gakuin University

4) 帯広畜産大学

5) ㈱ MIJ labo

6) 生産工学専攻

7) 東京工業大学

8) 東北大学電気通信研究所

9) 物質化学工学専攻

10) 平成 28 年度物質化学工学専攻修了生

11) 沖縄工業高等専門学校

12) 豊橋技術科学大学

- **佐藤 昌也・河原田 至**  
冷水を用いた熱の仕事当量の測定と学生実験への応用  
日本物理教育学会東北支部 第33回物理教育研究大会 (於 奥州宇宙遊学館) 2018. 11
- **佐藤 昌也**  
国立高専技術職員としての物理とのかかわりの紹介  
—電子の比電荷の管球劣化の事例を通して—  
日本物理教育学会 第36回物理教育研究大会 (於 北星学園大学) 2019. 8
- **白井 仁人**  
量子力学の全体論的なアンサンブル解釈  
科学基礎論学会 2019年度 講演会 (於 金沢大学) 2019. 6
- **星 靖<sup>1)</sup>・滝渡 幸治・七尾 英孝<sup>1)</sup>・森 誠之<sup>1)</sup>**  
グリース潤滑における過渡応答の顕微赤外分光法によるその場観察  
トライボロジー会議 2019 春 東京 (於 国立オリンピック記念青少年総合センター) 2019. 5
- **星 靖<sup>1)</sup>・滝渡 幸治・七尾 英孝<sup>1)</sup>・森 誠之<sup>1)</sup>**  
各種グリースにおける潤滑膜構造の顕微赤外分光法によるその場観察  
トライボロジー会議 2019 春 東京 (於 国立オリンピック記念青少年総合センター) 2019. 5
- **Koji Takiwatari・Michimasa Uchidate<sup>1)</sup>・Yasushi Hoshi<sup>1)</sup>・Hidetaka Nanao<sup>1)</sup>・Shigeyuki Mori<sup>1)</sup>**  
Tribocemical Decomposition of Synthetic Oil on Nascent Steel Surface Formed on Rough Surface Under High Vacuum  
International Tribology Conference Sendai 2019 (於 仙台国際センター) 2019. 9
- **Yasushi Hoshi<sup>1)</sup>・Koji Takiwatari・Hidetaka Nanao<sup>1)</sup>・Shigeyuki Mori<sup>1)</sup>**  
Film Structure in Grease Lubrication -In Situ Observation by Micro Infrared Spectroscopy-  
International Tribology Conference Sendai 2019 (於 仙台国際センター) 2019. 9
- **齋藤 敬宏<sup>2)</sup>・千田 栄幸・水木 敬明<sup>3)</sup>**  
プレゼント交換に適したシンプルなカードベース置換生成  
コンピュータセキュリティシンポジウム 2018 (於 ホテルメトロポリタン長野) 2018. 10
- **齋藤 敬宏<sup>2)</sup>・千田 栄幸・水木 敬明<sup>3)</sup>**  
シンプルなカードベース置換生成に関する一考察  
第85回コンピュータセキュリティ研究会 (於 大阪大学) 2019. 5
- **外山 直樹**  
Synthesis and characteristic features of hollow silica-alumina composite spheres and their catalytic application  
2019年度化学系学協会東北大会 (於 山形大学) 2019. 9

1) 岩手大学

2) 生産工学専攻

3) 東北大学サイバーサイエンスセンター

- **中川 裕子**・Lucas Chesnais<sup>1)</sup>  
低温・好高圧細菌のキチン分解関連酵素の探索  
第33回キチン・キトサン学会大会 (於 日本大学) 2019. 8
- **中川 裕子**  
結晶性多糖バイオマスの酵素分解を飛躍的に向上させるには？  
～ブースタータンパク質、LPMO10のはたらき～  
第19回 青森糖質研究会 (於 弘前大学) 2019. 10
- 長谷川 知晃<sup>2)</sup>・横山 聡大<sup>2)</sup>・笹田 捺生<sup>2)</sup>・五十嵐 裕哉<sup>2)</sup>・**原 圭祐**・磯部 浩巳<sup>2)</sup>  
超音波振動研削によるガラス加工の特性改善  
- 第5報 応力複屈折の計算を用いた砥粒接触応力の検証 -  
2019年度 精密工学会春季学術講演会 (於 東京電機大学) 2019. 3
- 磯部 浩巳<sup>2)</sup>・**原 圭祐**  
超音波研削加工において砥石振動がガラスの内部応力に与える効果  
2019年度 砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2019) (於 埼玉大学) 2019. 8
- 田口 恭輔<sup>3)</sup>・吉原 信人<sup>3)</sup>・**原 圭祐**・水野 雅裕<sup>3)</sup>  
SUS316 への超音波振動援用ドリル加工におけるバリ抑制メカニズム  
2019年度 砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2019) (於 埼玉大学) 2019. 8
- 磯部 浩巳<sup>2)</sup>・**原 圭祐**  
超音波振動研削によるガラス加工の特性改善 -第5報 スクラッチ試験における内部応力-  
2019年度 精密工学会秋季学術講演会 (於 静岡大学) 2019. 9
- Koshi Nishikawa<sup>4)</sup>・**Keisuke Hara**・Hiromi Isobe<sup>2)</sup>  
Ultrasonic Turned Micro Texturing Technique to Reduce Friction Force  
4th STI-Gigaku 2019 (於 Nagaoka University of Technology) 2019. 11
- **Keisuke Hara**・Toshihiro Fukuda<sup>5)</sup>・Hiromi Isobe<sup>2)</sup>  
High speed ultrasonic turning for titanium alloy to improve processing efficiency and products quality  
8th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology  
(於 Matsue, Japan) 2019. 11
- Yoshino Tsurusaki<sup>6)</sup>・**Toshimasa Homma**・Lily Zuin Ping Ang<sup>7)</sup>・Naofumi Kamimura<sup>2)</sup>・Eiji Masai<sup>2)</sup>  
A Novel Fuel Cell Driven by A Microbial Metabolite of Lignin-Derived Aromatic Compounds.  
4th STI-Gigaku 2019 (於 Nagaoka University of Technology) 2019. 11
- **Toshimasa Homma**・Hibiki Chiba<sup>6)</sup>・Lily Zuin Ping Ang<sup>7)</sup>  
Electrochemical Polymerization of Aniline in A Polystyrene Sulfonate Solution and Characterization of the Resulting Film  
4th STI-Gigaku 2019 (於 Nagaoka University of Technology) 2019. 11

1) University of Lille (短期留学生)

2) 長岡技術科学大学

3) 岩手大学

4) 機械工学科学生

5) 平成30年度生産工学専攻修了生

6) 物質化学工学科学生

7) 一関工業高等専門学校特命研究員

- 照井 柊<sup>1)</sup>・本間 俊将・伊津野 真一<sup>2)</sup>  
超高弾性タンパク質の産業化に向けた精製プロセスの検討  
平成 30 年度先進的技術に関するシンポジウム (於 豊橋技術科学大学) 2019. 3
  
- Akira Murakami・Miryala Muralidhar<sup>3)</sup>・Akifumi Iwamoto<sup>4)</sup>  
Mechanical Properties of REBaCuO Single-Grain Bulk Fabricated by Infiltration Growth Technique  
11th International Workshop on Processing and Applications of Superconducting Bulk Materials  
(於 Prague, Czech Republic) 2019. 8
  
- Akira Murakami・Akifumi Iwamoto<sup>4)</sup>  
Tensile Properties of DyBaCuO Low Porosity Bulk Material Melt-Processed in Oxygen Atmosphere  
26th International Conference on Magnet Technology (於 Vancouver, Canada) 2019. 9

---

1) 物質化学工学科学生

2) 豊橋技術科学大学

3) 芝浦工業大学

4) 核融合科学研究所