

**付 本校教職員研究業績**  
(五十音順)

**< 著 書 >**

- 浅野 悦一<sup>1)</sup>・足立 幸志<sup>2)</sup> 安部 裕也<sup>3)</sup>・阿保 政義<sup>4)</sup>・荒木 祥和<sup>5)</sup>・板垣 浩文<sup>6)</sup>・市橋 鋭也<sup>7)</sup>・  
**滝渡 幸治** 他  
数値解析と表面分析によるトライボロジーの解明と制御  
テクノシステム 2018.3
- 高木 浩一<sup>8)</sup>・高橋 徹<sup>9)</sup>・濱田 英介<sup>10)</sup>・鈴木 建策<sup>11)</sup>・藤尾 拓也<sup>12)</sup>・黒田 栄喜<sup>8)</sup>・山口 健一<sup>13)</sup>・  
長江 嗣朗<sup>13)</sup>・小出 章二<sup>8)</sup>・首藤 文榮<sup>8)</sup>・袁 春紅<sup>8)</sup>・折笠 貴寛<sup>8)</sup>・安藤 泰雅<sup>14)</sup>・濱中 大介<sup>15)</sup>・  
**中川 裕子**・坂本 裕一<sup>16)</sup>  
工業技術者のための農学概論  
理工図書 2018.4

- 
- 1) 神鋼造機(株)  
2) 東北大学  
3) 日邦産業(株)  
4) 兵庫県立大学  
5) (株)日産アーク  
6) 日本精工(株)  
7) 東京理科大学  
8) 岩手大学

- 9) 大分工業高等専門学校  
10) 都城工業高等専門学校  
11) 東北農業研究センター  
12) 岩手県農業研究センター  
13) 南九州大学  
14) 農業・食品産業技術総合研究機構  
15) 鹿児島大学  
16) (公財)岩手生物工学研究センター

<公 表 論 文>

- **小林 健一・佐藤 建**  
UAV と農業用簡易マルチスペクトルカメラを用いた雪氷環境観測の試み  
東北の雪と生活 33 巻 pp. 65-69 2018. 11
  
- **佐藤 建・小林 健一・筑後 桃子<sup>1)</sup>**  
岩手県一関市周辺, 中国雲南省梅里雪山明永氷河におけるドローンによる寒冷地・雪氷環境モニタリングの応用  
東北の雪と生活 33 巻 pp. 59-64 2018. 11
  
- **佐藤 昌也**  
電子の比電荷 ( $e/m$ ) 測定 of 誤差要因について  
東北物理教育 第 25 号 pp. 10-11 2016. 3
  
- **佐藤 昌也・安藤 賢<sup>2)</sup>**  
地磁気測定 of 2 手法 (方位磁針, 比電荷測定器) of 報告  
東北物理教育 第 27 号 pp. 11-14 2018. 3
  
- **Tadatoshi Inoue<sup>3)</sup>・Kenji Kamijo<sup>4)</sup>・Kenzo Haraguchi<sup>5)</sup>・Akihiro Suzuki・Misako Noto<sup>6)</sup>・Yuh Yamashita<sup>7)</sup>・Takashi Nakamura<sup>8)</sup>**  
Risk factors for falls in terms of attention during gait in community-dwelling older adults  
The Official Journal of the Japan Geriatrics Society Vol. 18, No. 8 pp. 1267-1271 2018. 8
  
- **Tomokuni Takahashi**  
Projective Plane Bundles over an Elliptic Curve.  
Canadian Mathematical Bulletin Vol. 61 No. 1 pp. 201-210 2018. 3
  
- **Kadono Toshihiko<sup>9)</sup>・Tanigawa Takayuki・Kurosawa Kousuke<sup>10)</sup>・Okamoto Takuya<sup>10)</sup>・Matsui Takafumi<sup>10)</sup>・Mizutani Hitoshi<sup>11)</sup>**  
Correlation between fragment shape and mass distributions in impact disruption  
Icarus Vol. 309 pp. 260-264 2018. 7
  
- **Kurokawa Hiroyuki<sup>12)</sup>・Tanigawa Takayuki**  
Suppression of atmospheric recycling of planets embedded in a protoplanetary disc by buoyancy barrier  
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Vol. 479 No. 1 pp. 635-648 2018. 9

- 
- |   |  |
|---|--|
| 1) 生産工学専攻   | 7) Morinaga Orthopedic Clinic  |
| 2) 弘前大学   | 8) University of Teacher Education Fukuoka                               |
| 3) Graduate School, International University of Health and Welfare        | 9) University of Occupational and Environmental Health                   |
| 4) Saiseikai, Onojo, Minami Day Service Center                            | 10) Planetary Exploration Research Center, Chiba Institute of Technology |
| 5) Graduate School of Health and Welfare Science, Nishikyushu University, | 11) Laboratory for Space Education                                       |
| 6) Seinan Jo Gakuin University  | 12) Earth-Life Science Institute, Tokyo Institute of Technology          |

- Shigeru Ida<sup>1)</sup> · Hidekazu Tanaka<sup>2)</sup> · Anders Johansen<sup>3)</sup> · Kazuhiro D. Kanagawa<sup>4)</sup> · **Takayuki Tanigawa**  
 Slowing Down Type II Migration of Gas Giants to Match Observational Data  
 The Astrophysical Journal Vol. 864 No. 1 id. 77 2018. 9
  
- Aoyama Yuhiko<sup>5)</sup> · Ikoma Masahiro<sup>5)</sup> · **Tanigawa Takayuki**  
 Theoretical Model of Hydrogen Line Emission from Accreting Gas Giants  
 The Astrophysical Journal Vol. 866 No. 2 id. 84 2018. 10
  
- **Akira Murakami** · Akifumi Iwamoto<sup>6)</sup> · Jacques Noudem<sup>7)</sup>  
 Mechanical Properties of Bulk MgB<sub>2</sub> Superconductors Processed by Spark Plasma Sintering at Various  
 Temperatures  
 IEEE Transactions on Applied Superconductivity vol. 28 No.8400204 2018. 4
  
- **Akira Murakami** · Akifumi Iwamoto<sup>6)</sup> · Jacques Noudem<sup>7)</sup>  
 Effects of SPS Pressure on The Mechanical Properties of High Packing Ratio Bulk MgB<sub>2</sub> Superconductor  
 Journal of Physics: Conference Series Vol. 1054 No. 012051 2018. 7

---

1) Earth-Life Science Institute, Tokyo Institute of Technology 2) Astronomical Institute, Tohoku University 3) Lund Observatory, Department of Astronomy and Theoretical Physics, Lund University	4) Research Center for the Early Universe, University of Tokyo 5) Graduate School of Science, The University of Tokyo 6) National Institute for Fusion Science 7) ENSICAEN
---	---

## <口 頭 発 表>

- **伊藤 一也**・岡野 滉<sup>1)</sup>・中島 萌<sup>2)</sup>  
筋活動に着目した学生フォーミュラ車両の運転姿勢の検討  
日本人間工学会第 59 回大会 (於 宮城学院女子大学) 2018. 6
  
- **片方 江**  
擬等角手術によって構成された超越整関数の位数  
2017 年度日本数学会東北支部会 (於 岩手大学) 2018. 2
  
- **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  
Geometry of Riemann surfaces and related topics (於 金沢大学) 2018. 10
  
- **小池 敦**  
有向道路ネットワーク向け最短路クエリのための効率的枝刈り探索手法  
第 168 回アルゴリズム研究発表会 (於 名古屋工業大学) 2018. 5
  
- **小林 健一**  
分光特性を用いた非破壊計測技術の開発  
H27 年度フォトンクス技術フォーラム「第 4 回光情報技術研究会」  
(於 大阪科学技術センター) 2016. 2
  
- **小野寺 貴俊**<sup>3)</sup>・**小林 健一**  
近赤外分光特性を用いた山羊乳の鮮度推定に関する検討  
弘前大学大学院理工学研究科・八戸工業高等専門学校・岩手大学理工学部・  
一関工業高等専門学校 第 5 回 4 校学術交流会  
(於 弘前大学) 2016. 9
  
- **小林 健一**・**佐藤 建**  
ドローンと簡易マルチスペクトルカメラを用いた雪氷環境観測の試み  
2018 年度日本雪氷学会東北支部大会 (於 弘前大学) 2018. 5
  
- **小林 健一**  
色では見分けられない!分光計測から得られる色々なこと～分光計測技術の応用～  
平成 30 年度第 1 回産学連携セミナー「色」を活かすものづくり  
(於 北上オフィスプラザ) 2018. 7
  
- **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>  
牛ロース芯における適応 2 値化処理を適用した画像解析による BMS 判定精度の改善  
北海道畜産草地学会 第 7 回大会 (於 中標津経済センター) 2018. 9

---

1) JXTG エナジー(株)  
2) SUBARU テクノ(株)  
3) 生産工学専攻

4) 帯広畜産大学  
5) (一社)ミートイメージジャパン

- 及川 詩織<sup>1)</sup>・佐藤 和久  
鶏糞メタン発酵に及ぼす操作条件の影響  
第 20 回化学工学会学生発表会東京大会 (於 東京理科大学葛飾キャンパス) 2018. 3
- 三浦 麻里奈<sup>2)</sup>・福村 卓也<sup>3)</sup>・佐藤 和久  
高温高压水を用いた微粉碎バガスからのキシロースおよびキシロオリゴ糖の合成  
化学工学会第 50 回秋季大会 (於 鹿児島大学郡元キャンパス) 2018. 9
- 福村 卓也<sup>3)</sup>・長澤 遼<sup>2)</sup>・佐藤 和久  
擬似移動層型クロマト反応器を用いた化学反応の高効率化に関する研究  
化学工学会第 50 回秋季大会 (於 鹿児島大学郡元キャンパス) 2018. 9
- 佐藤 建・小林 健一・筑後 桃子<sup>4)</sup>  
岩手県南部一関市周辺および中国雲南省梅里雪山明永氷河におけるドローンによる寒冷地・雪氷  
環境モニタリングの応用  
2018 年度日本雪氷学会東北支部大会 (於 弘前大学) 2018. 5
- 佐藤 昌也  
電子の比電荷 ( $e/m$ ) 測定の誤差要因について  
日本物理教育学会東北支部第 30 回物理教育研究大会 (於 宮城教育大学) 2015. 11
- 佐藤 昌也・安藤 賢<sup>5)</sup>  
地磁気測定の 2 手法 (方位磁針, 比電荷測定器) の報告  
日本物理教育学会東北支部第 32 回物理教育研究大会 (於 東北大学川内キャンパス) 2017. 11
- 佐藤 昌也  
電子の比電荷 ( $e/m$ ) 測定の誤差要因 (第 2 報)  
日本物理教育学会東北支部第 32 回物理教育研究大会 (於 東北大学川内キャンパス) 2017. 11
- 岩淵 賢吾<sup>4)</sup>・鈴木 明宏  
複数加速度センサを用いた歩行経路の推定  
弘前大学大学院理工学研究科・八戸工業高等専門学校・岩手大学理工学部・  
一関工業高等専門学校 第 7 回 4 校学術交流会  
(於 岩手大学) 2018. 10
- 和賀 猛<sup>4)</sup>・鈴木 明宏  
不快感評価のための車両シート用複数加速度センサシステムの構築  
弘前大学大学院理工学研究科・八戸工業高等専門学校・岩手大学理工学部・  
一関工業高等専門学校 第 7 回 4 校学術交流会  
(於 岩手大学) 2018. 10
- 菊地 文耶<sup>4)</sup>・鈴木 明宏  
短時間歩行におけるエネルギー消費量の推定法  
日本機械学会シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2018  
(於 京都テルサ) 2018. 11

---

1) 物質化学工学科学生

4) 生産工学専攻

2) 物質化学工学専攻

5) 弘前大学

3) 沖縄工業高等専門学校

- 田村 淳<sup>1)</sup>・菊地 文耶<sup>1)</sup>・榎原 優太<sup>2)</sup>・鈴木 明宏  
高強度運動におけるコンプレッションウェアの着用効果について  
日本機械学会シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2018  
(於 京都テルサ) 2018. 11
- 滝渡 幸治・七尾 英孝<sup>3)</sup>・星 靖<sup>3)</sup>・森 誠之<sup>3)</sup>  
新生面における潤滑油の分解と抑制  
トライボロジー会議 2018 春 東京 (於 国立オリンピック記念青少年総合センター) 2018. 5
- 七尾 英孝<sup>3)</sup>・滝渡 幸治・星 靖<sup>3)</sup>・森 誠之<sup>3)</sup>  
硬質炭素膜のトライボ化学的気体生成と摩擦特性の関係  
トライボロジー会議 2018 春 東京 (於 国立オリンピック記念青少年総合センター) 2018. 5
- 星 靖<sup>3)</sup>・滝渡 幸治・七尾 英孝<sup>3)</sup>・森 誠之<sup>3)</sup>  
グリース潤滑膜構造に対する速度と荷重の影響－顕微赤外分光法によるその場観察－  
トライボロジー会議 2018 春 東京 (於 国立オリンピック記念青少年総合センター) 2018. 5
- Koji Takiwatari・Yasushi Hoshi<sup>3)</sup>・Hidetaka Nanao<sup>3)</sup>  
*In situ* observation of molecular interaction between polar functional groups in lubricant components during lubrication  
弘前大学大学院理工学研究科・八戸工業高等専門学校・岩手大学理工学部・  
一関工業高等専門学校 第7回4校学術交流会  
(於 岩手大学) 2018. 10
- 星 靖<sup>3)</sup>・滝渡 幸治・七尾 英孝<sup>3)</sup>・森 誠之<sup>3)</sup>  
グリース潤滑における付着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 2018 秋 伊勢 (於 伊勢市観光文化会館) 2018. 11
- 滝渡 幸治・星 靖<sup>3)</sup>・七尾 英孝<sup>3)</sup>・内館 道正<sup>3)</sup>  
合成潤滑油のトライボケミカル分解に対する表面粗さの影響  
トライボロジー会議 2018 秋 伊勢 (於 伊勢市観光文化会館) 2018. 11
- Takayuki Tanigawa  
On a retrograde flow around a low-mass planet  
Tübingen Winter Workshop 2018 on Low-Mass Early Planetary Atmospheres  
(於 The University of Tübingen, Germany) 2018. 2
- Takayuki Tanigawa・Ohtsuki Keiji<sup>4)</sup>・Machida Masahiro<sup>5)</sup>・Suetsugu Ryo<sup>6)</sup>・Fujita Tetsuya<sup>4)</sup>・  
Maruta Akito<sup>5)</sup>  
Supply of solid material to circumplanetary disks  
Circumplanetary Disks and Satellite Formation (於 Nagoya University) 2018. 3

1) 生産工学専攻  
2) 機械工学科学生  
3) 岩手大学

4) Kobe University  
5) Kyushu University  
6) University of Occupational and Environmental Health

- **Takayuki Tanigawa**・Hidekazu Tanaka<sup>1)</sup>  
Final Mass of Giant Planets: Jupiter Formation in a Gas-Depleted Disk  
Japanese-German meeting on Exoplanets and Planet Formation 2018  
(於 Edesheim, Germany) 2018. 9
  
- **千田 栄幸**  
15歳からの早期情報セキュリティ人材育成  
～K-SEC(国立高専機構 情報セキュリティ人材育成事業)の紹介～  
東北学術インターネットコミュニティネットワーク講演会 (於 宮城県仙台市) 2018. 4
  
- **Eikoh Chida**  
Practicing Effective Classroom Management Using Yammer in Office 365®  
12th International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE2018)  
(於 Hong Kong Science Park) 2018. 9
  
- **Yuko S. Nakagawa**・Sota Watanabe<sup>2)</sup>・Reiya Onodera<sup>2)</sup>・**Kazuhide Totani**・Vincent G. H. Eijsink<sup>3)</sup>・  
Gustav Vaaje-Kolstad<sup>3)</sup>  
Analysis of the LPMO10s from *Streptomyces griseus*  
14<sup>th</sup> International Chitin and Chitosan Conference (14<sup>th</sup> ICCO)  
12<sup>th</sup> Asia-Pacific Chitin and Chitosan Symposium (12<sup>th</sup> APCCS)  
(於 関西大学) 2018. 8
  
- **磯部 浩巳**<sup>4)</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三報 -超音波振動が内部応力分布に与える効果-  
2018年度精密工学会春季学術講演会 (於 中央大学後楽園キャンパス) 2018. 3
  
- **小堺 陽太**<sup>5)</sup>・**長谷川 知晃**<sup>5)</sup>・**原 圭祐**・**磯部 浩巳**<sup>4)</sup>  
被削材内部応力の可視化による超音波振動切削現象の検証  
2018年度砥粒加工学会学術講演会(ABTEC2018) (於 金沢大学角間キャンパス) 2018. 8
  
- **吉田 智広**<sup>5)</sup>・**岩永 優希**<sup>5)</sup>・**内間 博之**<sup>6)</sup>・**高橋 徹**<sup>6)</sup>・**原 圭祐**・**磯部 浩巳**<sup>4)</sup>  
超音波重畳された研削液が加工特性に及ぼす効果の実験的検証  
-第2報: 目づまりのしやすさの異なる条件下での加工特性-  
2018年度砥粒加工学会学術講演会(ABTEC2018) (於 金沢大学角間キャンパス) 2018. 8
  
- **横山 聡大**<sup>5)</sup>・**笹田 捺生**<sup>5)</sup>・**五十嵐 裕哉**<sup>5)</sup>・**原 圭祐**・**磯部 浩巳**<sup>4)</sup>  
超音波振動研削によるガラス加工の特性改善  
-第4報 超音波振動する砥粒が内部応力に与える影響-  
2018年度精密工学会秋季学術講演会 (於 函館市函館アリーナ) 2018. 9
  
- **原 圭祐**・**田口 恭輔**・**磯部 浩巳**<sup>4)</sup>  
超音波ミーリングによるコバルト合金のバリレス加工に関する研究  
2018年度精密工学会秋季学術講演会 (於 函館市函館アリーナ) 2018. 9

---

1) Tohoku University

2) 物質化学工学専攻

3) Norwegian Univ. of Life Sci.

4) 長岡技術科学大学

5) 長岡技術科学大学大学院

6) THK(株)

- 福田 英勲<sup>1)</sup>・原 圭祐・田口 恭輔・磯部 浩巳<sup>2)</sup>  
 超音波振動援用高速切削に関する研究 (第8報)  
 -小型超音波切削加工装置による難削材加工の実現-  
 2018年度精密工学会秋季学術講演会 (於 函館市函館アリーナ) 2018. 9
  
- **Keisuke Hara**・**Kyosuke Taguchi**・Hiromi Isobe<sup>2)</sup>  
 Investigation of tribological properties on ultrasonic turned surfaces  
 The 21<sup>st</sup> International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2018)  
 (於 Toronto, Canada) 2018. 10
  
- Natsuki Sasada<sup>3)</sup>・Satohiro Yokoyama<sup>3)</sup>・Yuya Igarashi<sup>3)</sup>・**Keisuke Hara**・Hiromi Isobe<sup>2)</sup>  
 Evaluation of ultrasonic vibration assisted grinding of glass using photoelastic method  
 The 21<sup>st</sup> International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2018)  
 (於 Toronto, Canada) 2018. 10
  
- Kyosuke Taguchi<sup>4)</sup>・Nobuhito Yoshihara<sup>4)</sup>・**Keisuke Hara**・Masahiro Mizuno<sup>4)</sup>  
 Study on ultrasonic vibration assisted drilling of AISI 316 2nd report effect of ultrasonic vibration on the cutting temperature  
 The 21<sup>st</sup> International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2018)  
 (於 Toronto, Canada) 2018. 10
  
- **Akira Murakami**・Akifumi Iwamoto<sup>5)</sup>  
 Mechanical Properties of Superconducting (Gd,Y)BaCuO Large Single-Grain Material Fabricated by RE Compositional Gradient Technique  
 10th International Workshop on Processing and Applications of Superconducting (RE)BCO Large Grain Materials  
 (於 芝浦工業大学豊洲キャンパス) 2017. 12
  
- **Akira Murakami**・Akifumi Iwamoto<sup>5)</sup>・Jacques Noudem<sup>6)</sup>  
 Effects of SPS Pressure on The Mechanical Properties of High Packing Ratio Bulk MgB<sub>2</sub> Superconductor  
 30th International Symposium on Superconductivity  
 (於 イイノホール&カンファレンスセンター) 2017. 12

---

1) 生産工学専攻

2) 長岡技術科学大学

3) Graduate School of Engineering,  
Nagaoka University of Technology

4) Iwate University

5) 核融合科学研究所

6) ENSICAEN