

阿部 秀樹

【論文】

Hideki Abe: : The role of form-focused instruction in teaching foreign language pronunciation in the classroom: a review. 鶴岡工業高等専門学校研究紀要, 49, 19-23, (2015).

【国際学会発表】

Hideki Abe: Phonetic negotiation of form as corrective feedback in form-focused instruction and L2 pronunciation pedagogy, International Association of Applied Linguistics (AILA) World Congress 2014, Brisbane, Australia, (2014)

【科学研究費補助金】

阿部秀樹: 鶴岡高専総合科学科, 基盤研究(C), Examining the effectiveness of phonetic negotiation of form in L2 pronunciation pedagogy for practical communicative competence, 2080千円, (平成25-27年度)

大西 宏昌

【論文】

Seiya Nishiyama, Joao da Providencia, and Hiromasa Ohnishi: Thermal resonating Hartree-Bogoliubov theory based on the projection method, International Journal of Modern Physics B, 28, 1450131 (2014)

【論文】

Hiromasa Ohnishi, Norikazu Tomita, and Keiichiro Nasu: Real Time Relaxation Dynamics of Macroscopically Photo-Excited Electrons toward the Fermi Degeneracy Formation in the Conduction Band of Semiconductors, Journal of the Physical Society of Japan, 84, 043701 (Letter) (2015)

【学会発表】

大西宏昌、富田憲一、那須奎一郎、光励起された伝導帯電子のFermi縮退形成ダイナミクスの理論研究II、日本物理学会2014年秋季大会、中部大学、8pAD-1, 2014年9月7-10日

【学会発表】

大西宏昌、富田憲一、那須奎一郎、伝導帯電子のクーロン相互作用による2電子型谷間散乱の理論、日本物理学会2015年年次大会、早稲田大学、24aCP-13, 2015年3月21-24日

【国際会議発表】

H. Ohnishi, S. Ishibashi, and K. Terakura,  $\delta A$  First-Principles study of Surface Magnetism in  $\text{CaMnO}_3\delta$  (D12-027-013), IUMRS-ICA2014, Fukuoka University, Fukuoka, Aug. 24-30, 2014.

【受託研究】

大西宏昌: 鶴岡工業高等専門学校技術振興会受託研究, 「 $\text{SrVO}_3$ 薄膜の光電子分光の理論研究」, 400千円 (平成26年度)

加田 謙一郎

【原著研究論文】

加田謙一郎, 転生する源光一狂言「柿山伏」の後景一, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要, 第49号, 24-38頁, (2015年)

【共同研究】

佐藤 嘉・加田謙一郎・石川修一, 学校法人羽黒学園羽黒高等学校自動車システム科, マイクロバブル技術の新しい応用と展開~羽黒高等学校での取り組み~, (2014年4月-2015年3月)

窪田 眞治

【論文】

窪田眞治, この世の果ての、終わらない物語 6 M. エンデ『はてしない物語』, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 第48号, 30頁~46, (2014年)

【論文】

窪田眞治, 鏡の終わりと始まり 6M. Ende『鏡の中の鏡 6迷宮』解釈の試み, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 第49号, 39頁~46, (2015年)

齋藤 菜摘

【訳書】

訳; 齋藤菜摘, 梨本正之, 監訳; 石浦章一, 板部洋之, 高木正道, 中谷一泰, 水島昇, 横溝岳彦, 著; C.K. マッシュューズ, K.E. ヴァン・ホルダ, D.R. アプリング, S.J. アンソニー=ケイヒル: カラー生化学 第4版 第22章 ヌクレオチド代謝, 西村書店 (2015)

【学会発表】

渡辺智, 大林龍胆, 兼崎 友, 齋藤菜摘, 千葉櫻拓, 曾我朋義, 吉川博文: シアノバクテリアにおける増殖相に依存したゲノムコピー数制御機構, 第9回日本ゲノム微生物学会年会, 2P-21 (2St-06), 2015年3月6-8, 神戸大学 (2015)

【学会発表】

渡辺智, 大林龍胆, 兼崎 友, 齋藤菜摘, 千葉櫻拓, 曾我朋義, 吉川博文: シアノバクテリアにおける増殖相に依存したゲノムコピー数制御機構, 第37回日本分子生物学会年会, 2014年11月25-27, パシフィコ横浜 (2014)

【学会発表】

齋藤菜摘, 稲岡隆史, 曾我朋義: 枯草菌の Neotrehalosidiamine 生産とエネルギー代謝の関連, グラム陽性菌ゲノム機能会議, 2014年9月, 鶴岡いこいの村庄内 (2014)

【学会発表】

Satoru Watanabe, Ryudo Ohbayashi, Yu Kanesaki, Natsumi Saito, Ryouichi Hirota, Naoto Shigenobu, Taku Chibazakura, Tomoyoshi Soga, and Hirofumi Yoshikawa: Control of chromosome copy number depending on growth phase in cyanobacteria., 9th European Workshop on the Molecular Biology of Cyanobacteria., Poster 1-22 (81 page), 7-11 July, Texel Netherlands (2014)

【学会発表】

Takashi Inaoka, Natsumi Saito, Tomoyoshi Soga.: Glucose metabolism in *Bacillus subtilis* coordinates with neotrehalosidiamine production., Tenth Annual International Conference of the Metabolomics Society (Metabolomics 2014), 23-26 June, Tsuruoka (2014)

**【各種補助金・助成金による研究】**

齋藤菜摘:公益財団法人マエタテクノロジーリサーチ  
ファンド,有用物質生産に資する微生物利用技術の開発,  
1400千円(平成26年度)

**【各種補助金・助成金による研究】**

齋藤菜摘:鶴岡高専技術振興会助成研究,有用物質生  
産微生物の探索と利用技術の開発,250千円(平成26  
年度).

**【各種補助金・助成金による研究】**

齋藤菜摘:物質・デバイス領域共同研究拠点一般研究  
課題,バクテリアの増殖制御における代謝メカニズムの  
解明,160千円(平成26年度)

**【共同研究】**

慶應義塾大学先端生命科学研究所(福田 真嗣):食  
品や薬品,飲料が宿主腸内環境および生体に及ぼす影  
響に関する研究.(26年8月1日~27年3月31日)

**【共同研究】**

日本碍子株式会社:ナノパルスプラズマとマイクロバ  
ブルを用いた殺菌水の生成検討,300千円(全体:直  
接経費648千円,間接経費64.8千円)(26年7月~)

**主 濱 祐 二**

**【論 文】**

主濱祐二:外部試験と学習状況調査を活用した英語  
授業改善,岩手大学英語教育論集,17,21-30,(2015)

**【国際学会発表】**

Shuhama, Y. and Shimotsuma, H.: Developing  
Presentation Skills for Future Engineers in the Age of  
Globalization, ISATE 2014: International Symposium on  
Advances in Technology Education, Nanyang Polytechnic,  
Singapore, (2014)

**【共同研究】**

主濱祐二(代表)・安田新・伴浩美:高専・長岡技  
術科学大学共同研究助成,「グローバル化時代に対応し  
た技術者のための教養教育の実践研究および教材化」,  
150千円,(平成26年度)

**【受託研究】**

主濱祐二:鶴岡高専技術振興会助成(学術研究の充実  
発展に対する助成),「Know WhatからLearn How toへ:  
英語授業の計画・実践・評価の循環に関する研究」,  
400千円,(平成26年度)

**田 阪 文 規**

**【研究ノート】**

田阪文規:Glauberian correspondence as a Brauer  
construction,鶴岡高専研究紀要,49,58-61,(2015)

**田 辺 英 一 郎**

**【論 文】**

田辺英一郎:本来の目的語がPP内に降格された使役  
移動構文,国際文化研究,第20号,131-144,(2013)

**三 浦 崇**

**【学会発表】**

三浦崇,総実代数体上のアーベル拡大体のイデアル類

群のFittingイデアルについて,

大阪大学整数論&保型形式セミナー,大阪大学,(2014)

**【学会発表】**

Takashi Miura, On the Fitting ideals of the ideal class  
groups of non-cyclic abelian CM-extensions, Japan-Korea  
Joint Seminar on Number Theory and Related Topics 2014,  
Keio University, (2014)

**【解説】**

三浦崇, p進L関数のStickelberger構成, 2014年度整数論  
サマースクール「非可換岩澤理論」,小豆島ふるさと村,  
(2014)

**【科学研究費】**

三浦崇, 鶴岡高専総合科学科,  
科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 若手研  
究(B)),

「Brumer-Stark予想を中心とした岩澤理論の精密化の研  
究」,2340千円,(平成26年度~平成27年度)

**森 木 三 穂**

**【論 文】**

森木三穂:『源氏物語』における「俗聖」の造語性—  
優婆塞との関わりから—,鶴岡高専研究紀要49,11\_18,  
(2015)

**【受託研究】**

森木三穂:鶴岡高専技術振興会(学術研究の充実発展  
に対する助成)受託研究,「鶴岡市立図書館蔵『源氏物  
語忍草』の研究」,(平成26年度)

**五十嵐 幸 徳**

**【論 文】**

Yukinori Ikarashi, Makoto Nanko, Kozo Ishizaki :  
Formation of M5Si3 type Si-Ti-Zr system intermetallic  
compounds by pulse electric current sintering with  
self-propagating high temperature synthesis, Key  
Engineering Materials, 617, 68-71, (2014)

**小野寺 良 二**

**【論 文】**

Yuma SUGAI, Asuki KUDOU, Tsukasa SATO, Ryoji  
ONODERA, Hiroshi IIZUKA and Michiaki SHISHIDO  
: Development of Absorbent for Recycling "Tatmi", Int. J.  
Soc. Mater. Eng. Resour, Vol.20, No.2, Pp196-200,  
(2015)

**【学会発表】**

成田洸杜,佐藤謙,宍戸道明,小野寺良二:離島で  
の家電修理ボランティア活動に見るコーチングと創  
造性教,日本設計工学会2014年度秋季大会研究発表講  
演会, Pp1-2, (2014)

**【学会発表】**

鈴木康介,小野寺良二,遠田明広,宍戸道明:靱殻  
焼成多孔質炭素材料を用いた車いす用軸受の開発及  
び評価,平成27年東北地区若手研究者研究発表会,  
Pp161-162, (2015)

**【学会発表】**

佐藤謙,木村英人,小野寺良二,宍戸道明:安定把

持を実現する空気圧駆動ロボットハンドの開発と評価, 日本機械学会東北学生会第45回学生員卒業研究発表講演会, Pp109-110, (2015)

#### 今野 健一

##### 【学会発表】

阿部慎也, 今野健一: 細胞顕微操作用小型微小変位装置の開発, 第45回卒業研究発表講演会論文集, pp.127-128(2014)

##### 【学会発表】

加藤春希, 今野健一: 顕微操作用細胞培養装置の開発, 第45回卒業研究発表講演会論文集, pp.129-130(2014)

高橋壮典, 今野健一: 生体組織の3次元形状検出装置の開発, 第45回卒業研究発表講演会論文集, pp.131-132(2014)

##### 【学会発表】

吉田巽, 今野健一: 静電容量による細胞の力学計測センサーの開発, 第45回卒業研究発表講演会論文集, pp.133-134(2014)

##### 【科学研究費補助金】

今野健一: 鶴岡高専機械工学科, 補助金若手研究(B), 「静電誘導を利用した細胞の力学計測法」, 650千円, (平成26年度)

#### 佐々木 裕之

##### 【学会発表】

佐々木裕之, 伏見雅英, 秦豪一, 室井大悟, 高橋隆行: クラウン減速機のプレスロータの設計, ロボティクス・メカトロニクス講演会2014(富山), 講演論文集DVD, 2A1-N03(1-4), (2014)

##### 【学会発表】

平瀬 隼人, 大江 雄介, 豊岡 諭, 佐藤 晃, 佐々木 裕之, 増山 知也: NHK高専ロボコン出場ロボット” Carry 盤々”の開発, 計測自動制御学会東北支部50周年記念学術講演会, 講演論文集USB, P105(1-2), (2014.12)

##### 【展示会出展】

イノベーションジャパン2014, ゼロバックラッシュ・小型・高出力アクチュエータ, 東京ビッグサイト東1ホール, ブースW-4, (2014)

##### 【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之: 福島大学「クラウンギア減速機構の性能評価(継続)」231千円 (2014.9-2015-8)

##### 【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之: 福島大学「クラウンギア減速機構の樹脂素材による適合性検証並びに実用化用途開発性能評価」500千円 (2014.5-2015-3)

##### 【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之(共同研究員): JST. 大学発新産業創出拠点プロジェクト(プロジェクト支援型) サブテーマ名: 「モータ内蔵型ミリサイズ・バックラッシュレス関節アクチュエータの事業化」 43,220千円 (2014年度)

##### 【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之: 福島大学「クラウンギア減速機構の性

能評価」231千円 (2013.9-2014-8)

#### 末 永 文 厚

##### 【講演】

末永文厚, エネルギーマネジメントと企業技術者, 第16回 東北地区国立高等専門学校 技術職員研修会, (2014年8月)

##### 【研究ノート、解説】

末永文厚, 鶴岡高専のエネルギー解析—校舎及び学寮のエネルギー

使用状況, 鶴岡高専研究紀要, 第49号, (2015年3月)

##### 【研究ノート、解説】

末永文厚, 木質ペレット焚熱発生装置の性能と環境影響の評価, 鶴岡高専・地域連携センターレポート, 第15号, (2015年3月)

##### 【共同研究】

末永文厚, (株)渡会電気土木, 木質バイオマス装置の環境影響解析, 324,000円, (2015年1月-3月, 平成27年1月-3月)

##### 【受託研究】

末永文厚, 鶴岡高専技術振興会, 木質ペレット焚熱発生装置の性能と環境影響の評価, 250,000円, (2014年度, 平成26年度)

#### 當 摩 栄 路

##### 【論文】

原著研究論文

當摩 栄路: 「タグチ・メソッド」による自動車用樹脂プリー成形加工条件の最適化研究, 日本設計工学会(投稿中)

##### 【学会発表】

當摩 栄路: Optimization of the Automobile Plastic Pulley molding processing parameter by the "Taguchi Methods", ISTS2014, ID013, p31, (2014)

##### 【学会発表】

當摩 栄路: 「MTシステムによる小型風力発電システムの高効率稼働技術の研究」日本設計工学会春季・秋季大会研究発表講演会, 2015.5月(発表予定)

##### 【学会発表】

當摩 栄路: 「パラメータ設計による圧入プロセス条件の最適化」日本機械学会2015年度年次大会, 2015.9月(発表予定)

##### 【科学研究費】

當摩 栄路: 科学技術振興機構, 科学研究費補助金基盤研究(C), MT法を用いた樹脂成形プロセス解析による自動車部品の樹脂化(鉄から樹脂)拡大研究, 500万円, 平成27年度(申請中)

##### 【共同研究】

當摩 栄路: (株)オリエンタルモータ, ローターシャフト振れの原因・低減手法の明確化, 10万円, 研究開始から平成27年3月31日

##### 【受託研究】

當摩 栄路: 鶴岡高専技術振興会, 品質工学(パラメータ設計)手法適用による樹脂成形加工プロセスの

最適化, 25万円, 平成27年度

## 本橋元

### 【論文】

本橋元, 丹省一: リボン型風車の翼形状が出力特性に及ぼす影響, 風力エネルギー, Vol.38, No.2, pp.23-28 (2014.8)

### 【学会発表】

Hajime Motohashi, Shoichi Tan: An experimental study on power characteristics of Savoniusu type wind turbine on a slope, Grand Renewable energy 2014 International Conference and Exhibition, July 27- August 1, 2014 Tokyo Big Sight, Tokyo, Japan, P-Wd-1-35 (2014.7)

### 【学会発表】

宍戸道明, 佐藤 司, 宝賀 剛, 本橋 元: 離島の省エネルギーと防災対策を課題としたエンジニアリングデザイン教育, 日本設計工学会 2014年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, pp.15-16 (2014.10)

### 【学会発表】

前川勝郎, 藤井秀人, 本橋元, 畑田一志: 落差工に設置したクロスフロー水車の流況への影響に関する基礎実験, 農業農村工学会東北支部第57回研究発表会講演要旨集, pp.102-103 (2014.10)

### 【学会発表】

本橋元: リボン型風車の出力特性における翼剛性の影響, 第36回風力エネルギー利用シンポジウム, pp.452-455 (2014.11)

### 【学会発表】

本橋 元, 伊藤 祐太, 前川 勝朗, 藤井 秀人, 丹省一, 畑田 一志, 武田 啓之, 佐藤 大輔: 落差工に設置した開放型水車が流況に及ぼす影響, 第20回庄内・社会基盤技術フォーラム講演概要集, pp. 35-38 (2015.1)

### 【学会発表】

大井 友貴, 本橋元: リボン型風車の翼剛性が出力特性に及ぼす影響に関する実験的研究, 日本機械学会東北学生会第45回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.175 -176(2015.3)

### 【学会発表】

衣袋 晋作, 本橋元: 可搬型ピコ水力発電機の開発, 日本機械学会東北学生会第45回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.177 -178(2015.3)

### 【学会発表】

小林 龍央, 本橋元: バッテリー駆動可能なアルキメデスポンプの試作, 日本機械学会東北学生会第45回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.179 -180(2015.3)

### 【開催報告】

本橋元: 第36回風力エネルギー利用シンポジウム開催報告(分担執筆), 風力エネルギー学会誌, Vol.38-No.4, p.442(2014)

### 【海外情報紹介】

本橋元: GWEC(Global Wind Energy Council)情報紹介, 風力エネルギー学会誌, Vol.38- No.4, pp.496-500

(2014)

### 【受託研究】

本橋元: 畑田鐵工所, 農業用水路・排水路における流況調査, 50万円, (2013-2014)  
矢吹益久, 本橋元: 渡会電気土木, 回転式抜根洗浄機の試作, 54万円, (2013-2014)

## 増山知也

### 【論文】

原著研究論文

Effect of crowning radius on rolling contact fatigue strength for traction drive elements (Evaluation by simulation)

Yukihito NARITA, Naoto KATO, Masashi YAMANAKA, Toshiharu KAZAMA, Yasuhiro OSAFUNE and Tomoya MASUYAMA

Bulletin of the JSME, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.8, No.6, (2014), 13 pages. Released: December 19, 2014

### 【学会発表】

水田用除草ロボットの走行システムの改良  
日本設計工学会2014年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, (2014), 25-26.

足達 龍輝, Sangkhum Sivaphong, 増山 知也

### 【学会発表】

4点曲げ疲労試験における画像関連法を用いたひずみ計測の高精度化  
日本設計工学会2014年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, (2014), 41-42.

狩野 博司, 増山 知也

### 【学会発表】

画像関連法に適したランダムパターン  
日本設計工学会2014年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, (2014), 61-62.

遠田 涼, 増山 知也

## 内山 潔

### 【学会発表】

佐藤 智也, 内山 潔: スパッタ法を用いたプロトン伝導性酸化物薄膜の成膜条件依存性, 応用物理学会秋季大会, 17p-PA4-10, (2014)

### 【学会発表】

稲毛一昭, 佐藤 智也, 内山潔, 日本セラミックス協会東北北海道支部研究発表会, プロトン伝導性 SrZrO<sub>3</sub>薄膜の作製と評価, 2P04 (2014)

### 【学会発表】

K. Uchiyama, T. Sato, H. Funakubo, Fabrication of Proton Conductive Oxide Thin Films for Fuel Cells, 日本MRS, XA-O10-015, (2014)

### 【科学研究費】

内山 潔, JSPS, 基盤 (C), スパッタ法による高伝導度薄膜電解質の開発とその燃料電池応用, 5,000円 (平成26年度-平成28年度)

### 【共同研究】

内山 潔, 東北大学電気通信研究所, 薄膜電解質を

用いた固体酸化物形燃料電池の開発，239千円，(平成26年年度)

**【共同研究】**

内山 潔，長岡科学技術大学，薄膜電解質を応用した中温域動作固体酸化物型燃料電池の開発，150千円，(平成26年度)

江 口 宇三郎

**【学会発表】**

秋山 学，江口 宇三郎：カーボンナノコイルを用いた広帯域電磁波吸収材料の研究，平成26年度高専連携プロジェクト研究会

**【学会発表】**

秋山 学，江口 宇三郎：カーボンナノコイルを用いた広帯域電磁波吸収材料の研究，平成26年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況成果報告会，2-3

加 藤 健太郎

**【論文】**

Kentaroh Katoh, Yutaro Kobayashi, Takeshi Chujo, Junshan Wang, Ensi Li, Congbing Li, Haruo Kobayashi, A Small Chip Area Stochastic Calibration for TDC Using Ring Oscillator. J. Electronic Testing 30(6), 653-663, 2014

**【学会発表】**

Kentaroh katoh and Kazuteru Namba, A Low Area Calibration Technique of TDC Using Variable Clock Generator for Accurate On-Line Delay Measurement, International symposium on quality electronic design, 430-434, 2015

神 田 和 也

**【学会発表】**

Mizuki SATO, Kauya KANDA, Evaluation of the Field Monitoring System introduction to facility cultivation, 4<sup>th</sup> ISTS2014, Proceedings p.52(2014)

**【科学研究費】**

神田和也，日本学術振興会，平成26年度(2014年度)基盤研究(C)(一般)，5,070,000円，2014～2016年度(3か年)

**【各種補助金・助成金による研究】**

神田和也，農林水産省異分野融合研究事業，農研機構生研センター，情報入力・通信環境機能を備えた低価格センサーシステムの全国圃場への導入と共通データベース・情報共有システムの構築による実証試験，19,000,000円，(2014年度)

**【各種補助金・助成金による研究】**

神田和也，文部科学省，大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業，大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業「東北地域の産業復興を行う技術者人材育成」，663,000円，(2014年度)

**【共同研究】**

神田和也，慶應義塾大学先端生命科学研究所，オイ

ル産生微細藻類展示用メディアアート型水槽の開発，2014年4月-2015年3月

**【受託研究】**

神田和也，長岡技術科学大学，農業のICT化促進のためのオープンデバイス試作，平成26年度高専—長岡技科大共同研究，150,000円，(2014年度)

TRAN HUU THANG

**【論文】**

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Vladimir A. Rakov, and Alexandre Piantini : FDTD Computation of Lightning-Induced Voltages on Multiconductor Lines With Surge Arresters and Pole Transformers, IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, (2015)

**【論文】**

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Naoto Nagaoka, Akihiro Ametani, Naoki Itamoto, and Vladimir A. Rakov : FDTD Simulation of Direct Lightning Strike to a Phase Conductor: Influence of Corona on Transient Voltages at the Tower, Electric Power Systems Research, (2015)

**【学会発表】**

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Naoto Nagaoka, Akihiro Ametani, Naoki Itamoto, and Vladimir A. Rakov : Corona Effect on Insulator Voltages for a Direct Lightning Strike to a Phase Conductor, International Conference on Lightning Protection (ICLP), 1-6, (2014)

**【学会発表】**

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Naoto Nagaoka, Akihiro Ametani, Naoki Itamoto, and Vladimir A. Rakov : Effect of Corona on Lightning Induced Voltages, AMEREM 2014 Symposium, ID005, 4, (2014)

**【学会発表】**

Tran Huu Thang, 馬場吉弘, 板本直樹, Vladimir A. Rakov : FDTD Computation of Transient Voltages at a Lightning-Struck Tower Considering Ground-Wire Corona, 放電/開閉保護/高電圧合同研究会, HV-14-103, 69-72, (2014)

**【学会発表】**

Tran Huu Thang, 馬場吉弘, 長岡直人, 雨谷昭弘, 板本直樹 : FDTD Analysis of Insulator Voltages in the Presence of Corona for Direct Lightning Strike to a Phase Conductor, 電気学会電力・エネルギー部門大会, 252-253, (2014)

**【受託研究】**

Tran Huu Thang: 鶴岡工業高等専門学校技術振興会(地域連携)受託研究, 「コロナ放電のモデリングと電力システムの雷サージ解析への応用」, (平成26年度)

宝 賀 剛

**【学会発表】**

茜谷雄三, 宝賀剛: スパッタ法によるCo薄膜の作製およびTMR薄膜への応用, 第20回高専シンポジウムin函館講演要旨集, P2-18, (2015)

森谷克彦

【論文】

Katsuhiko Moriya, Hikaru Shimotsuma, Kunihiko Tanaka, Hisao Uchiki: *The effect of dextrin addition during Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> thin films preparation by photochemical deposition*, Phys. Stat. sol. (c), accept for publication.

【学会発表】

Hikaru Shimotsuma, Katsuhiko Moriya: *The effect of dextrin addition when Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> thin films prepared by photochemical deposition*, 19th International Conference on Ternary and Multinary Compounds, P4-074, p151, 2014.

【学会発表】

田中久仁彦, 長橋由樹, 石山貴道, 森谷克彦, 打木久雄: 「時間の経過による三次元構造Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>太陽電池の特性変化」, 第62回応用物理学会春季学術講演会, 13p-P19-8, 2015.

【学会発表】

大澤和嵩, 森谷克彦: 「太陽電池への応用を目指した酸化鉄化合物薄膜の作製」, 第20回高専シンポジウム, P2-19, 2015.

【学会発表】

下妻輝, 森谷克彦: 「光化学堆積法によるCu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>薄膜の作製および熱処理条件の検討」, 第4回高専TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, p24, 2014.

【学会発表】

大澤和嵩, 森谷克彦: 「太陽電池への応用を目的とした酸化鉄化合物の作製」, 第24回電気学会東京支部新潟支所研究発表会, P-01, p65, 2014.

【各種補助金・助成金による研究】

森谷克彦: 豊橋技術科学大学 高専連携プロジェクト, 研究テーマ「応募課題: 太陽電池についての研究・教育のための高専-TUT-連携・協同プログラム提案研究課題: 光化学堆積法によるCu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>薄膜の作製と太陽電池への応用」, (2014年度)

【各種補助金・助成金による研究】

森谷克彦: 三機関連携プロジェクト 技大イノベーション推進センターにおける拠点形成のための教育研究, 応募部門・拠点テーマ「レジリエントインフラ」, 研究課題名「環境調和太陽電池に関する研究」, (2014年度)

吉木宏之

【論文】

吉木宏之, 乙坂佳輝: 大気圧高周波プラズマによるガラス細管内壁の二酸化チタンコーティング, J. Vac. Soc. Jpn. (真空), 57(4), pp. 163-166, (2014).

【学会発表】

吉木宏之, 石川福人, 菅原哲也: 酸素プラズマガスのバブリングによる水中殺菌, 第62回応用物理学会春季学術講演会 (東海大学) 12p-P11-2, 予稿集 DVD 07-043, (2015).

【学会発表】

H. Yoshiki: Decomposition of Organic Compounds and

Sterilization Using a Compact Plasma-gas Bubbling System, 1st Taiwan-Japan Workshop on Plasma Life Science and Technology (National Chiao Tung Univ., Taiwan), (2014) 【招待講演】

柳生 凌, 吉木宏之: 大気圧マイクロプラズマによるダイヤモンド状炭素膜の局所堆積の研究, 応用物理学会東北支部 第69回学術講演会 (東北大学), 予稿集 USB 4aB12, (2014).

【学会発表】

H. Yoshiki, T. Sugawara: Sterilization in the water by bubbling of atmospheric-pressure reactive plasma gases, Plasma Conference 2014 (Niigata), Proceedings of PLASMA2014 20PB-075, (2014).

【学会発表】

菅原哲也, 吉木宏之: プラズマガス-バブルの有機物分解と非加熱殺菌利用, 日本食品工学会第15回 (2014年度) 年次大会 (つくば国際会議場) 1P5P-56, 講演要旨集 p.134, (2014).

【各種補助金・助成金による研究】

吉木宏之: 公益財団法人マツダ財団 マツダ研究助成, ダイヤモンド状炭素 (DLC) 膜の大気圧局所的コーティングを実現する新規プラズマ・ペンの開発, 研究金額 平成26-27年度 1,200 千円.

【共同研究】

吉木宏之: 日本ガイシ(株), ナノパルスプラズマを用いた殺菌水の生成検討, 研究金額 平成26年度 1,900 千円 (間接経費 172 千円含む).

【受託研究】

吉木宏之: 高専一長岡技科大 共同研究助成, 大気圧プラズマ流のバブリングによる農水産物の安全・安心な殺菌処理法の研究, 研究金額 平成26年度 200 千円.

内海哲史

【論文】

Satoshi Utsumi, Salahuddin Muhammad Salim Zabir: A new high-performance TCP friendly congestion control over wireless networks, Journal of Network and Computer Applications (Elsevier), vol. 41, pp. 369-378, (2014) (査読付き)

【学会発表】

遠藤崇江, 金帝演, 内海哲史, 加藤靖, Salim Zabir: 衛星IPネットワークのための輻輳制御TCP Hyblaの解析モデルの提案, 第13回情報科学技術フォーラム (FIT2014), RL-003, (2014) (査読付き)

穴戸道明

【論文】

Takahiro Sato, Kai Endo, Tsukasa Sato, Takeshi Takahashi, Hiroshi Iizuka and Michiaki Shishido: "Sliding Friction in Seawater Environment of Porous Carbon Materials made from Rice Hull", Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour. Vol.20, No.2 (2014)

【論文】

Yuma Sugai, Asuki Kudou, Tsukasa Sato, Ryoji

Onodera, Hiroshi Iizuka and Midhiaki Shishido

:"Development of Absorbent for Recycling "Tatami", *Int. J. Mater. Eng. Resour.* Vol.20, No.2 (2014)

【学会発表】

成田洗杜, 佐藤謙, 宍戸道明, 小野寺良二: 離島での家電修理ボランティア活動にみるコーチングと創造性教育, 日本設計工学会平成26年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, pp.1-2 (2014)

【学会発表】

宍戸道明, 佐藤司, 宝賀剛, 本橋元: 離島の省エネルギーと防災対策を課題としたエンジニアリングデザイン教育, 日本設計工学会平成26年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, pp.15-16 (2014)

【学会発表】

佐藤貴洋, 高橋武志, 佐藤司, 飯塚博, 宍戸道明: 靱殻焼成多孔質粉体を配合した接着剤の強度特性, 第24回日本MR S年次大会, CD-ROM (2014)

【学会発表】

宍戸道明, 佐藤貴洋, 高橋武志, 飯塚博: 靱殻から作られた多孔質炭素材料の大気曝露試験における圧縮強度, 第24回日本MR S年次大会, CD-ROM (2014)

【学会発表】

鈴木康介, 宍戸道明, 加藤正行: 廃棄自動車を利用した歩道灯の開発と離島地域への貢献, 第20回高専シンポジウムin函館講演要旨集, [http://www2.hakodate-ct.ac.jp/site1\\_symp/dl/yousi\\_k\\_D1-21.pdf](http://www2.hakodate-ct.ac.jp/site1_symp/dl/yousi_k_D1-21.pdf), p.6 (閲覧日平成27年1月10日) (2015)

【学会発表】

鈴木太郎, 佐藤司, 宍戸道明: オゾンマイクロバブル技術を利用した殺菌技術の開発と生食用岩牡蠣への適用, 第20回高専シンポジウムin函館講演要旨集, [http://www2.hakodate-ct.ac.jp/site1\\_symp/dl/yousi\\_p\\_p1-p5.pdf](http://www2.hakodate-ct.ac.jp/site1_symp/dl/yousi_p_p1-p5.pdf), p.58 (閲覧日平成27年1月10日) (2015)

【学会発表】

佐藤謙, 木村英人, 小野寺良二, 宍戸道明: 安定把持を実現する空気圧駆動ロボットハンドの開発と評価, 日本機械学会東北学生会第45回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, pp.109-110 (2015)

【学会発表】

鈴木康介, 小野寺良二, 遠田明広, 宍戸道明: 靱殻焼成多孔質炭素材料を用いた車いす用軸受の開発及び評価, 平成27年東北地区若手研究者研究発表会講演資料, pp.161-162 (2015)

【学会発表】

佐藤苑子, 渡部誠二, 宍戸道明: 近赤外線分光法によるアロマセラピー効果の定量的評価, 平成26年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.60 (2015)

【学会発表】

本間賢人, 渡部誠二, 宍戸道明, 佐藤由弥: 小型ピーチクリーナーの製作と評価, 平成27年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.165 (2015)

【学術講演】

宍戸道明: 若者の生活習慣の遷移および発生する農業系残渣の利活用, 鶴岡高専・山大工学部・山大農学

部三機関連係情報交換会 (2014)

【学術講演】

宍戸道明, 成田洗杜: マイクロバブル技術を用いた全身浴による温熱効果の検討, 第4回マイクロバブル技術研究会成果報告会 (2015)

【共同研究】

宍戸道明, エンベデッドソリューション(株), 自動機の画像認識と位置制御に関する研究 (2014-2015)

【共同研究】

宍戸道明, 三和油脂(株), 天然資源の二次利用に関する研究 (2014-)

【共同研究】

宍戸道明, (株)山形県自動車販売店リサイクルセンター, 使用済み自動車部品のマテリアル・リサイクルに関する研究 (2014-2015)

中山 敏 男

【論 文】

Daichi SUZUKI, Kenichi FUNAMOTO, Shinichiro SUGIYAMA, Toshio NAKAYAMA, Toshiyuki HAYASE, Teiji TOMINAGA : Investigation of characteristic hemodynamic parameters indicating thinning and thickening sites of cerebral aneurysms, *Journal of Biomechanical Science and Engineering*, Accepted, (2015)

【学会発表】

Wataru Sakuma, Hitomi Anzai, Toshio Nakayama, Makoto Ohta : Flow in cancellous bone, 2015 ELYT lab Workshop, USB, (2015)

【学会発表】

佐久間航, 中山敏男, 安西眸, 中村修二, 佐渡克行, 高川浩和, 太田信: 実形状海綿骨内の数値流体力学解析, 日本機械学会 第27回計算力学講演会,

【学会発表】

佐久間航, 太田信, 中山敏男, 中村修二, 佐渡克行, 高川浩和: 穿刺針周りの骨髄液流れの数値モデル化, 第19回計算工学講演会, 計算工学講演会論文集, (2014) Vol.19, (2014)

【学会発表】

安西眸, Bastien Chopard, 中山敏男, 張明子, 吉田裕貴, 太田信: 脳動脈瘤治療用ステントにおける数値解析を用いた最適設計, 第19回計算工学講演会, 計算工学講演会論文集 Vol.19, (2014)

【招待講演】

Toshio Nakayama, Makoto Ohta : Blood flow analysis in cerebral aneurysm and around stent using CFD, 1st International symposium for collaborative research between Tohoku University and Technische Universität Braunschweig, (2014)

【招待講演】

Wataru Sakuma, Toshio Nakayama, Hitomi Anzai, Makoto Ohta, A Comparison of Experimental and CFD Analyses for Permeability of Cancellous Bone, 1st International symposium for collaborative research

between Tohoku University and Technische Universität Braunschweig, Germany, (2014)

【招待講演】

Makoto Ohta, Hitomi Anzai, Mingzi Zhang, Yujie Li, Xiaobo Han, Kaihong Yu, Toshio Nakayama : The concept of Bundle of Inflow (BOI) for reducing flow in aneurysm

[7th World Congress of Biomechanics (WCB2014), (2014)

【受託研究】

中山敏男: 鶴岡工業高等専門学校受託研究, 「骨髄内の骨髄液流体解析に関する技術指導」, 1000千円, (平成26年度)

【科学研究費補助金】

中山敏男: 鶴岡高専制御情報工学科, 補助金基盤研究(C), 「次世代の脳動脈瘤治療用ステントのストラットパターンの構築に関する研究」, 5200千円, (平成24年度-平成26年度)

安田 新

【論文】

Arata Yasuda, Ken Suto, Jun-ichi Nishizawa : Lasing properties of PbSnTe/PbTe double hetero mid-infrared laser diodes grown by temperature difference method under controlled vapor pressure liquid-phase epitaxy, *Materials Science in Semiconductor Processing*, (査読あり), 27, pp.159-162, (2014)

【論文】

Arata Yasuda, Ken Suto, Yatsuhiko Takahashi, Jun-ichi Nishizawa : Mid-infrared photoconductive properties of heavily Bi-doped PbTe p-n homojunction diode grown by liquid-phase epitaxy", *Infrared Physics and Technology*, (査読あり), 67, pp.6096612, (2014)

【学会発表】

大瀧 陽輔, 安田 新, 菅原 大樹, 宮崎 孝雄, 「光ヘテロダイナミクス干渉計の製作と微小変位測定への応用」, 日本機械学会東北支部第45回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, pp.121-122, (2015)

【学会発表】

大友 涼平, 安田 新, 大江 雄介, 宮崎 孝雄「偏光による表面性状測定のため画像処理システムの構築」, 日本機械学会東北支部第45回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, pp.123-124, (2015)

【学会発表】

安田 新, 中島 伸陽, 佐々木 哲朗 「YBCO超伝導体のテラヘルツ吸収スペクトルの評価」, 第62回応用物理学学会春季学術講演会講演予稿集, pp.04-165, (2015)

【学会発表】

Kazuya KANDA, Takaya SATO, Hiroshi TANAKA, Arata YASUDA, Tsukasa SATO, Community-based cooperative (CO-OP) education to produce engineers with a global view, WACE' s 10th International Symposium, (査読あり), (2014)

【学術講演】

"静岡大学『「まだないニーズ」創発プログラムの構築』事業ワークショップ", 安田 新 (招待講演) (2015), 静岡大学浜松キャンパス

【各種補助金・助成金による研究】

安田 新, 佐々木哲朗, ウィスット ティティルンルアウン 「テラヘルツ透過スペクトル測定による超伝導体材料の構造解析」, 平成26年度静岡大学電子工学研究所共同研究プロジェクト, (2014) 代表申請採択 (30万円)

【各種補助金・助成金による研究】

主濱祐二, 安田 新, 伴 浩美「グローバル化時代に対応した技術者のための教養教育の実践研究および教材化」 平成26年度 高専一長岡技科大共同研究, (2014) 採択 (15万円)

渡部 誠二

【学会発表】

成澤浩太, 渡部誠二: 小型軸流ファンの状態推定に関する音響情報解析, 第20回高専シンポジウムin函館, C-1, (2015)

【学会発表】

樋口哲也, 武市義弘, 渡部誠二: 交通情報の取得における音響ノイズ除去の検討, 第20回高専シンポジウムin函館, A-7, (2015)

【学会発表】

佐藤苑子, 渡部誠二, 宍戸道明: 近赤外線分光法によるアロマセラピー効果の定量的評価, 電気関係学会北陸支部 平成26年度 北陸地区学生による研究発表会, P.60, (2015)

【学会発表】

本間賢人, 渡部誠二, 宍戸道明, 佐藤由弥: 小型ピーチクリナーの製作と評価, 電気関係学会北陸支部 平成26年度 北陸地区学生による研究発表会, P.60, (2015)

阿部 達雄

【論文】

阿部 達雄, 菅原 武, 高橋峻, 無機化学物質のオオミジンコ急性遊泳試験と培地におけるキレート剤の影響, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 48 61-68, (2014)

【論文】

阿部 達雄, 佐藤 大気, オオミジンコを用いたオス化物質評価法の開発, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 48 69-76, (2014)

【論文】

阿部 達雄, 丸藤 洸, 岡部 陽平, 吉木 宏之, オオミジンコを用いたプラズマ処理の安全性評価, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 48 77-83, (2014)

【国際学会発表】

Tatsuo Abe, Mizuki Suwa, Shinko Ito: WP271 *Daphnia magna* immobilization assay application to toxicity of metal nitrate and the effect of chelate in medium. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) North America's 35th Annual



Meeting, 418 (2014)

【学会発表】

瀬尾 尚貴、鈴木 涼太、伊藤 眞子、阿部 達雄、佐藤 司：山形県鶴岡市内の降水中のpHと陰イオンとの関連性 第17回化学工学会学生発表会（八戸大会）講演要旨集，38（2015）

【学会発表】

神田 志穂、伊藤 眞子、阿部 達雄、小谷 卓：山形県鶴岡市及び米沢市の酸性雨の現状 第17回化学工学会学生発表会（八戸大会）講演要旨集，39（2015）

【学会発表】

阿部 史、諏訪 瑞季、伊藤 眞子、阿部 達雄：オオミジンコを用いた硫酸塩の生態影響評価 第17回化学工学会学生発表会（八戸大会）講演要旨集，40（2015）

【共同研究】

小松 俊哉、阿部達雄：平成26年度 高専一長岡技科大共同研究 長岡技術科学大学「オオミジンコ急性遊泳阻害試験による無機化学物質の生態影響評価」（役割分担：急性遊泳阻害試験、情報収集），150千円，（2014年度）

【共同研究】

竹下健二、中野義夫、森敦紀、丸山俊夫、小谷卓、栗野幸雄、木倉宏成、矢野哲司、鈴木達也、阿部達雄、稲葉優介、尾形剛志、緒明博、阿部光雄、松本史朗：東京工業大学 統合研究院 原子燃料サイクルプロジェクト（役割分担：ガラスメルトー運転用物質輸送モデルと前処理（白金族回収）技術の開発），継続（2014年度）

荒 船 博 之

【論文】

Hiroyuki Arafune, Akira Yamaguchi, Manato Namekawa, Yusuke Sato, Tetsuji Itoh, Ryoko Yoshida, Norio Teramae  
"Trinucleotide duplex formation inside a confined nanospace under supercooled conditions"  
*Nature Commun.*, 5 5151 (2014).

【学会発表】

荒船博之、上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉  
「イオン液体型ポリマーブラシと平滑シートを複合した摺動面の摩擦」、『平成26年度繊維学会年次大会』3F06,船堀,東京,2014年6月

【学会発表】

三浦美紀、森永隆志、上條利夫、荒船博之、本間彩夏、佐藤貴哉、古川英光、宮 瑾、和田真人  
「イオン液体／ダブルネットワークゲルの合成とその低摩擦特性」、『平成26年度繊維学会年次大会』2D07,船堀,東京,2014年6月

【学会発表】

荒船博之、上條利夫、佐藤貴哉  
「シリカ摺動面におけるイオン液体の潤滑特性評価」,平成26年度東北分析若手交流会,鶴岡,山形,2014年7月

【学会発表】

Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga, Takaya Sato

「Formation of low frictional sliding interface combining smooth sheets and ionic liquid polymer brushes」,『Swiss-Japanese tribology meeting: Energy savings through tribology』,ETH Zurich, Switzerland, (September, 2014) (invited talk)

【学会発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune

「Novel robust lubrication systems based on ionic liquids」,『Swiss-Japanese tribology meeting: Energy savings through tribology』,ETH Zurich, Switzerland, (September, 2014)

【学会発表】

佐藤貴哉、上條利夫、荒船博之、森永隆志  
「イオン液体を用いた低摩擦材料の開発」,『トライボロジー会議2014』盛岡,岩手,2014年11月

【学会発表】

Miki Miura, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Takaya Sato

「Preparation and low friction properties of novel double network ionic gel (DN-IG)」,『ISTS 2014』,Taipei, Taiwan, (November, 2014)

【学会発表】

荒船博之、三浦美紀、上條利夫、森永隆志、富田雄希、本間彩夏、佐藤貴哉

「イオン液体型ダブルネットワークゲルの摩擦特性評価」『第95春季年会』,船橋,千葉,2014年3月予定

【特許等】

森永隆志、佐藤貴哉、上條利夫、荒船博之、古川英光：特願2015-019366ダブルネットワークゲル—固体物ハイブリッド構造体,独立行政法人国立高等専門学校機構（出願日2015/2/3）

【科学研究費】

荒船博之、鶴岡高専物質工学科,基金若手研究(B)  
「イオン液体と多孔性シリカ膜の複合による超低摩擦系の創製と制御」,3900千円,(平成26年度-27年度)

伊 藤 滋 啓

【学会発表】

S.ITO et al. : Design of disordered oxygen vacancy sites in brownmillerite-type structure for fuel cell application and its electrical property, IUMRS-ICA2014 Program, A7-027-002, 53, (2014)

【学会発表】

伊藤滋啓 他 :  $Ba_2 In_{2-x} (Zn_{0.5}, Zr_{0.5}) xO_5$  の電気導電率向上におけるZnとZrの二元固溶効果, 2015日本セラミックス協会年会予稿集, 2E06, 30, (2015)

上 條 利 夫

【論文発表】

Hitoshi Mizuguchi, Yasuko Shinoda, Takayoshi Wagatsuma, Masayuki Takada, Toshio Kamijo, Junichi

Shida : Visual threshold detection of iron at ppb level based on homo-binuclear complex formation system equipped with ion-exchanger colorimetry, *bunsekikagaku*, 2014, 63, 515-523. (分析化学論文賞)

【学会発表】

三浦美紀, 森永隆志, 上條利夫, 荒船博之, 本間彩夏, 佐藤貴哉, 古川英光, 宮 瑾, 和田真人: イオン液体/ダブルネットワークゲルの合成とその低摩擦特性, 平成26年度繊維学会年次大会, 2D07, (2014年6月).

【学会発表】

荒船博之, 上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉: イオン液体型ポリマーブラシと平滑シートを複合した摺動面の摩擦特性, 平成26年度繊維学会年次大会, 3F06, (2014年6月).

【学会発表】

佐藤貴哉, 上條利夫, 荒船博之, 森永隆志: イオン液体を用いた低摩擦材料の開発, 『トライボロジー会議2014秋』 B11, (2014年11月).

【学会発表】

荒船博之, 三浦美紀, 上條利夫, 森永隆志, 富田雄希, 本間彩夏, 佐藤貴哉: イオン液体型ダブルネットワークゲルの摩擦特性評価, 日本化学会第95年会, 講演要旨集DVD-ROM, (2015年3月29日).

【国際会議発表】

Miki Miura, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takaya Sato : Preparation and Low Friction Properties of Novel Double Network Ionic Gel (DN-IG), ISTS2014 (2014).

【国際会議発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune : Novel robust lubrication systems based on ionic liquids, Swiss-Japanese Tribology Meeting, (2014).

【国際会議発表】

Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga, Takaya Sato: Formation of low frictional sliding interface combining smooth sheets and ionic liquid polymer brushes, Swiss-Japanese Tribology Meeting, (2014).

【国際会議発表】

Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune, Takaya Sato, Takashi Morinaga, Masaya Hino, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara : Characterization of ionic liquid lubricants between glass sliding surfaces by using resonance shear measurement, Swiss-Japanese Tribology Meeting, (2014).

【学術講演・成果報告会】

上條利夫, 荒船博之, 佐藤貴哉, 森永隆志, 粕谷素洋, 田邊匡生, 水上雅史, 栗原和枝: イオン液体型濃厚ポリマーブラシ表面の摩擦特性評価, 東北大学多元研発表会, 講演要旨集, p93 (2014年12月5日).

【学術講演・成果報告会】

上條利夫: イオン液体を用いた低摩擦材料の開発, 第5回鶴岡高専産学連携研究発表会 (2015年3月9日)

【特許出願】

佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫, 荒船博之, 古川英

光: 特願2015-019366 ダブルネットワークゲル-固体物ハイブリッド構造体, 独立行政法人国立高等専門学校機構 (出願日2015/2/3)

【科学研究費】

上條利夫: 鶴岡高専総合科学科, 補助金若手研究(B), 「イオン液体ポリマーブラシを用いたナノ空間制御による新規機能膜の開発」 4290千円, (2013-2015年度)

【共同研究】

上條利夫 (研究代表), 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉: 平成26年度 物質・デバイス領域共同研究課題 「コロイドプローブ原子間力顕微鏡法によるイオン液体ポリマーブラシ表面の特性評価」 135千円, (2014年度)

【受託研究】

上條利夫 (共同研究者) 文部科学省平成23年度大学発グリーンイノベーション創出事業, 先進環境材料分野 「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)」 事業 (分担) (2011-2015年度)

久保 響子

【論文】

Kyoko Kubo, Hisaya Kojima, Manabu Fukui: Vertical distribution of major sulfate-reducing bacteria in a shallow eutrophic meromictic lake. *Systematic and Applied Microbiology*, 37, 510-519, (2014)

【学会発表】

久保響子, 小島久弥, 福井学: 浅い部分循環湖深層における主要な硫酸還元菌の特定, 日本陸水学会第79回大会, つくば, 1C03 (2014, 9月)

佐藤 貴哉

【論文】

Controlled Polymerization of Protic Ionic Liquid Monomer by ARGET-ATRP and TERP, Yasuyuki Nakamura, Kouji Nakanishi, Shigeru Yamago\*, Yoshinobu Tsujii, Kenichi Takahashi, Takashi Morinaga, Takaya Sato\*, *Macromolecular Rapid Communications*, 35, 642-648, (2014)

【論文】

森永隆志, 正村 亮, 伊藤 滋啓, 佐藤 貴哉: 物質・材料研究機構におけるインターンシップの実施—ナノ材料科学環境拠点短期RA 制度の活用—, 論文集「高専教育」第38号, 466-471, (2015)

【学会発表】

イオン液体/ダブルネットワークゲルの合成とその低摩擦特性, 三浦美紀, 森永隆志, 上條利夫, 荒船博之, 本間彩夏, 佐藤貴哉, 古川英光, 宮瑾, 和田真人, 平成26年度繊維学会年次大会 (2014/06/12)

【学会発表】

エレクトロスピンニング法を用いたLiFePO<sub>4</sub>ナノファイバーの合成とその性能評価 齋藤駿, 丸金祥子, 森永隆志, 佐藤貴哉, 辻井敬亘, Lea Macaraig, 佐川尚, 平成26年度繊維学会年次大会, タワーホール船堀 (2014/06/12)

**【学会発表】**

ARGENT-ATRP法によるプロトン性イオン液体型ポリマーの制御重合と燃料電池用電解質への応用、丹野駿、本間彩夏、佐藤貴哉、大野工司、辻井敬亘、森永隆志、森利之、平成26年度繊維学会年次大会、タワーホール船堀（2014/06/11）

**【学会発表】**

セルロースナノファイバー補強ポリマーモノリス膜の創製と応用（ポスター）、加賀田秀樹、榊原圭太、小西京子、石塚紀夫、佐藤貴哉、辻井敬亘、平成26年度繊維学会年次大会、タワーホール船堀（2014/06/11）

**【学会発表】**

イオン液体型ポリマーブラシと平滑シートを複合した摺動面の摩擦特性、荒船博之、上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉、平成26年度繊維学会年次大会、タワーホール船堀（2014/06/13）

**【学会発表】**

セルロースナノファイバー / ポリマーモノリス複合膜の創製、榊原圭太、加賀田秀樹、石塚紀夫、佐藤貴哉、辻井敬亘、セルロース学会第21回年次大会、鹿児島大学 群元キャンパス 稲盛会館（2014/7/17-18）

**【学会発表】**

セルロースナノファイバー / ポリマーモノリス複合膜のリチウムイオン電池への応用、佐藤 貴哉、丸金 祥子、エマオス京都 加賀田 秀樹、石塚 紀夫、榊原 圭太、辻井 敬亘、セルロース学会第21回年次大会、鹿児島大学 群元キャンパス 稲盛会館（2014/7/17-18）

**【学会発表】**

イオン液体型ポリマーブラシを用いたイオン液体系固体電解質の構造設計、森永 隆志、正村 亮、本間彩夏、丸金 祥子、佐藤 貴哉、森 利之、大野 工司、辻井敬亘、第63回高分子討論会、長崎大学文教キャンパス（2014/09/24）

**【学会発表】**

セルロースナノファイバーで補強したポリマーモノリス膜の開発、榊原圭太、辻井敬亘、加賀田秀樹、石塚紀夫、佐藤貴哉、第23回ポリマー材料フォーラム、奈良県新公会堂(2014/11/6-7)

**【学会発表】**

イオン液体を用いた低摩擦材料の開発、佐藤貴哉、上條利夫、森永隆志、荒船博之、トライボロジー会議2014秋、アイーナいわて県民情報交流センター（2014/11/05）

超小角X線散乱法によるポリマーブラシ付与複合微粒子積層膜の構造解析、中西洋平、石毛亮平、榊原圭太、大野工司、辻井敬亘、小川紘樹、金谷利治、森永隆志、佐藤貴哉、平成26年（第114回）化学研究所研究発表会、京都大学宇治キャンパスきはだホール（2014/12/12）

**【学会発表】**

Development of ionic liquid-type polymer materials for polymer electrolyte fuel, Takashi Morinaga, Saika Honma, Ryo Shomura, Takaya Sato\*, Toshiyuki Mori, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii, IUMRS-ICA2014,

Symposium :A-7 : Design of Advanced Fuel Cell Materials, Devices and Systems, A7-O26-004, Fukuoka University, Fukuoka, Japan (2014/8/26)

**【学会発表】**

Novel low friction systems using ionic liquids. Takaya Sato, Swiss-Japanese Tribology Meeting:Energy Savings through Tribology,ETH Zurich, Switzerland, (2014/9/10)

**【学会発表】**

Preparation and Low Friction Properties of Novel Double Network Ionic Gel (DN-IG), Miki MIURA, Hiroyuki ARAFUNE, Toshio KAMIJO and Takaya SATO, The 4th international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2014), Session D: Chemical D7, ID65, National Taipei University of Technology, Taipei, Taiwan (2014/11/20)

**【学会発表】**

Electrochemical Performance of Submicro Fibrous LiFePO4 / carbon Composite for Lithium ion Batteries, Shun SAITO, Shoko MARUKANE, Takashi MORINAGA and Takaya SATO, The 4th international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2014), Session C: Chemical C7, ID64, National Taipei University of Technology, Taipei, Taiwan (2014/11/20)

**【学会発表】**

Simple Thin Carbon Layer can Improve Rate Capability of Energy Storage Devices, Takaya SATO, PARALLEL SESSION 3,Room 1(Electronic devices and materials), IGNITE2014, TUT-USM Technology Collaboration Centre, Penang, Malaysia (2014/12/15)

**【学会発表】**

濃厚ポリマーブラシ付ナノ粒子を階層化した新規電解質膜の開発とデバイス応用、辻井敬亘、佐藤貴哉、第14回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議、東京ビックサイト 東ホール&会議棟（2015/1/28-30）

**【特許出願】**

佐藤貴哉:特許出願2015-019366, ダブルネットワークゲル-固体物ハイブリッド構造体  
特許出願2015-045873, 多孔質モノリスコーティング構造物及びその製造方法

**【受託研究】**

独立行政法人科学技術振興機構(JST) 戦略的創造研究推進事業(CREST) 「研究領域：プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製 / 濃厚ポリマーブラシの階層化による新規ナノシステムの創製」（主たる共同研究者）2009-2013年度、2009年度12,220(千円)、2010年度11,960(千円)、2011年度7,670(千円)、2012年度15,210(千円)、2013年度14,118(千円)、2014年度9,165(千円)。総額70,343(千円)

**【受託研究】**

文部科学省 大学発グリーンイノベーション創出事業、先進環境材料分野「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス事業（分担）2011-2015年度、2011年度7,520(千円)、2012年度16,000(千円)、2013年度16,000(千円)、2014年度13,000(千円)、2015年度13,000(千円)、総額65,520(千円)額未決。

**【受託研究】**

(株)エマオス京都「新エネルギーベンチャー技術革新事業／ポリマーモノリスの構造制御による高信頼性リチウムイオン電解質膜の開発」(研究分担者) 2012年度1,000(千円), 2013年度10,005(千円), 2014年度1,000(千円), 総額12,005(千円).

**【受託研究】**

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業／高容量・低コスト酸化物正極を用いた高エネルギー密度リチウムイオン電池の研究開発」(研究分担者) 2012-2016年度 2012年度10,500(千円), 2013年度10,500(千円), 2014年度 10,800(千円), 2015年度10,800(千円), 2016年度 10,800(千円), 総額53,400(千円)額未決.

**【科学研究費補助金】**

佐藤貴哉:文部科学省/日本学術振興会 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究「多価イオン性に着眼した電気二重層キャパシタ用イオン液体の合成とその機能」(研究代表者)2013-2015年度 4,160 (千円)

**佐藤 司****【論文】**

佐藤司, 宍戸道明, 宝賀剛, 小野寺良二, 「合宿活動を取り入れた地域貢献型エンジニアリングデザイン教育の実践」論文集「高専教育」, 第37号 pp.441-446 (平成26年)

**【論文】**

Yuma SUGAI, Asuki KUDOU, Tsukasa SATO, Ryoji Onodera, Hiroshi IIZUKA and Michiaki SHISHIDO : Development of Absorbent for Recycling "Tatmi", Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour, Vol.20, No.2 (2014)

**【学会発表】**

宍戸道明, 佐藤 司, 宝賀 剛, 本橋 元, 「離島の省エネルギーと防災対策を課題としたエンジニアリングデザイン教育」日本設計工学会2014年度秋季大会研究発表講演会

**【学会発表】**

鈴木太郎, 佐藤司, 宍戸道明, 「オゾンマイクロバブル技術を利用した殺菌技術の開発と生食用岩牡蠣への適用」, 第20回高専シンポジウムin函館要旨集, P3-10, (2015)

**【学会発表】**

関亜美, 伊藤眞子, 佐藤司, 「絹フィブロンタンパク質を利用したセシウム吸着除去の取組み」, 第20回高専シンポジウムin函館, P3-9, (2015)

**【学会発表】**

瀬尾尚貴, 鈴木 涼太, 伊藤 眞子, 阿部達雄, 佐藤司, 「庄内地方各種特産物栽培畑における生育土壌と植物の関連性」, 化学工学会第17回学生発表会(八戸大会), B23(2015)

**【講話】**

佐藤司, 「鶴岡高専の地域連携とこれからの産業振興への挑戦」, 鶴岡高専技術振興会(2014)

**【受託研究】**

佐藤司, 山形県庄内総合支庁, 「流木等の回収・処理に関する調査研究」, 2,611千円, (平成26年度)

**【受託研究】**

佐藤司, 小谷卓, NPO法人パートナーシップオフィス, 「河川ごみモニタリング調査及び環境教育」, 4,151千円, (平成26年度)

**【受託研究】**

佐藤司, 山形県庄内総合支庁, 「環境教育素材収集調査研究」, 249千円, (平成26年度)

**【受託研究】**

佐藤司, 松岡株式会社, 「シルクタンパク質を利用した機能性材料の開発」, 30千円, (平成26年度)

**【共同研究】**

飯島政雄, 佐藤司, スパイバー株式会社 「人工フイブリン繊維の応用技術の開発および評価研究」, 648千円, (平成26年度)

**瀬川 透****【学会発表】**

中村公俊, 矢作友弘, 瀬川透: 菌頭カップリング反応を用いた新規なジシアノフルベン誘導体の合成検討, 第20回高専シンポジウム in 函館 講演要旨集, P5-1, (2015)

**戸嶋 茂郎****【学会発表】**

佐藤祐歩, 戸嶋茂郎:  $\text{Cl}^{\ominus}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  を含む中性水溶液中におけるベンゾトリアゾールによるアルミニウムの腐食抑制効果, 平成26年度化学系学協会東北大会講演予稿集, 144(2014)

**【学会発表】**

渡部 剛, 戸嶋茂郎: 電析法によるFe-Mo-B金属ガラスの作製とその性質, 平成26年度化学系学協会東北大会講演予稿集, 145(2014)

**森 永 隆 志****【論文】**

Yun Huang, Takashi Morinaga, Yugo Tai, Yoshinobu Tsujii, and Kohji Ohno : Immobilization of Semisoft Colloidal Crystals Formed by Polymer-Brush-Afforded Hybrid Particles, Langmuir, 30, 7304-7312, (2014)

**【論文】**

Yasuyuki Nakamura, Kouji Nakanishi, Shigeru Yamago\*, Yoshinobu Tsujii, Kenichi Takahashi, Takashi Morinaga, Takaya Sato\* : Controlled Polymerization of Protic Ionic Liquid Monomer by ARGET-ATRP and TERP, Macromolecular Rapid Communications, 35, 642-648, (2014)

**【論文】**

森永隆志, 正村 亮, 伊藤 滋啓, 佐藤 貴哉: 物質・材料研究機構におけるインターンシップの実施—ナノ材料科学環境拠点短期RA 制度の活用—, 論文集「高専教育」第38号, 466-471, (2015)

**【学会発表】**

三浦 美紀, 森永 隆志, 上條 利夫, 荒船 博之,

本間彩夏, 佐藤 貴哉, 古川 英光, 宮 瑾, 和田 真人: イオン液体/ダブルネットワークゲルの合成とその低摩擦特性, 平成26年度繊維学会年次大会 (2014/06/12)

**【学会発表】**

斎藤 駿, 丸金 祥子, 森永 隆志, 佐藤 貴哉, 辻井 敬亘, Lea Macaraig, 佐川 尚: エレクトロスピンニング法を用いたLiFePO<sub>4</sub>ナノファイバーの合成とその性能評価, 平成26年度繊維学会年次大会, タワーホール船堀 (2014/06/12)

**【学会発表】**

丹野 駿, 本間 彩夏, 佐藤 貴哉, 大野 工司, 辻井 敬亘, 森永 隆志, 森 利之: ARGET-ATRP法によるプロトン性イオン液体型ポリマーの制御重合と燃料電池用電解質への応用, 平成26年度繊維学会年次大会, タワーホール船堀 (2014/06/11)

**【学会発表】**

荒船博之, 上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉, イオン液体型ポリマーブラシと平滑シートを複合した摺動面の摩擦特性, 平成26年度繊維学会年次大会, タワーホール船堀 (2014/06/13)

**【学会発表】**

森永 隆志, 正村 亮, 本間 彩夏, 丸金 祥子, 佐藤 貴哉, 森 利之, 大野 工司, 辻井敬亘: イオン液体型ポリマーブラシを用いたイオン液体系固体電解質の構造設計, 第63回高分子討論会, 長崎大学文教キャンパス (2014/09/24)

**【学会発表】**

佐藤 貴哉, 上條 利夫, 森永 隆志, 荒船 博之: イオン液体を用いた低摩擦材料の開発, トライボロジー会議2014秋, アイーナいわて県民情報交流センター (2014/11/05)

**【学会発表】**

中西 洋平, 石毛 亮平, 榊原 圭太, 大野 工司, 辻井 敬亘, 小川 紘樹, 金谷 利治, 森永 隆志, 佐藤 貴哉: 超小角X線散乱法によるポリマーブラシ付与複合微粒子積層膜の構造解析, 平成26年(第114回)化学研究所研究発表会, 京都大学宇治キャンパスきほだホール (2014/12/12)

**【学会発表】**

Takashi Morinaga, Saika Honma, Ryo Shomura, Takaya Sato\*, Toshiyuki Mori, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii: Development of ionic liquid-type polymer materials for polymer electrolyte fuel, IUMRS-ICA2014, Symposium :A-7 : Design of Advanced Fuel Cell Materials, Devices and Systems, A7-O26-004, Fukuoka University, Fukuoka, Japan (2014/8/26)

**【学会発表】**

Shun Saito, Shoko Marukane, Takashi Morinaga, Takaya Sato: Electrochemical Performance of Submicro Fibrous LiFePO<sub>4</sub> / carbon Composite for Lithium ion Batteries, The 4th international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2014), Session C: Chemical C7, ID64, National Taipei University of Technology, Taipei, Taiwan (2014/11/20)

**【受託研究】**

森永 隆志 (オープンラボ研究員): 文部科学省 ナノテクノロジーを利用した環境技術開発プログラム ナノ材料科学環境拠点(GREEN) @独立行政法人物質・材料研究機構 電池分野 革新高分子電解質設計グループ, 2012年度~

**【共同研究】**

森永 隆志, 佐藤 貴哉: 東洋ゴム工業株式会社「表面開始リビングラジカル重合のゴム用配合剤への応用研究-5-」, (2014年4月~2015年3月)

**【奨学寄附金】**

森永 隆志: 株式会社KRI「燃料電池用電極触媒層の研究」 (2014年度)

**【特許出願】**

森永 隆志, 佐藤 貴哉, 上條 利夫, 荒船 博之, 古川 英光: 特許出願2015-019366, ダブルネットワークゲル-固体物ハイブリッド構造体

**【科学研究費補助金】**

森永 隆志 (研究代表): 文部科学省/日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「中高温動作燃料電池の高性能化に資する新規イオン液体型アニオンポリマーの開発」, (2014-2016年度)