

【掲載日】 2016 年 1 月 7 日

【学科別】 附属地震火山観測所

【タイトル】

『県内 7 カ所でも 10 秒の振動観測』（附属地震火山観測所 小菅教授）

【本文】

東奥日報 2016 年 1 月 7 日（木）2 面掲載

弘前大

県内7カ所でも 10秒の振動観測

北朝鮮が水爆実験を発表した6日、弘前大学が設置している県内7カ所の観測点でも10秒程度の振動が観測された。

同大学院理工学研究科付属地震火山観測所の小菅正裕教授によると、振動を観測したのは午前10時32

分。同教授は「普通の地震ではP波(第1波)の後、さらに振幅の大きいS波(第2波)が来る。今回はS波が見えないので、普通の地震ではなく、爆発的な震源だろう」と説明。北朝鮮の前回2013年の核実験に比べ、振動の出力が目立った変化はないといい、「震源でどのような実験をしているかは分からない」と話した。

観測点は弘前市2カ所、五所川原市、外ヶ浜町、鯨ヶ沢町、深浦町、六ヶ所村が各1カ所。

深浦町岩崎の観測点では、P波の振幅が前回の3分の2程度で、揺れの時間もやや短かったという。ただ、場所によって揺れの伝わり方が違ったため、「日本全体で見なければ爆発規模の判断は難しい。マグニチュード(M)は前回とほぼ同じであり、今回も同程度の爆発規模だろう」と話した。(佐藤彩乃)

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が
利用を許諾したものです。
東奥日報社に無断で転載することを禁止します。
[問合せ先]弘前大学理工学研究科
E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】2016年2月1日

【学科別】物質創成化学科

【タイトル】

昨年10月20, 21日に千葉工業大学（千葉県習志野市）で開催された2015年度色材研究発表会において理工学研究科博士後期課程1年及川祐梨さんが最優秀講演賞を受賞しました。

【本文】

学会名：一般社団法人 色材協会 2015年度色材研究発表会 最優秀講演賞

受賞者：及川祐梨（博士後期課程1年）

発表タイトル：種々の低分子有機化合物がカプセル化されたフルオロアルキル基含有ビニルトリメトキシシランオリゴマー/タルクコンポジット類の水・油分離への応用

最優秀講演賞

弘前大学大学院理工学研究科

及川 祐梨 君

題目:種々の低分子有機化合物がカプセル化されたフルオロアルキル基含有
ビニルトリメトキシシランオリゴマー/タルクコンポジット類の水・油分離への応用

共同研究者:齋藤 禎也(弘前大院理工),山田 聖(日本化学工業),杉夫 正(日本化学工業)
沢田英夫(弘前大院理工)

あなたは2015年度色材協会研究発表会
において価値のある最も優秀な学術
講演をされました

審査委員会は 発表された数多くの
講演の中でも貴君の発表が本会の今後の
発展に大いに寄与するものであることを
認め ここに賞状を贈呈します

平成27年10月21日

一般社団法人 色材協会

会長 森 史郎



【掲載日】 2016年3月3日

【学科別】 理工学部全般

【タイトル】

『弘大と函館高専が協定』

【本文】

東奥日報 2016年3月3日（木）22面掲載

弘大と函館高専が協定

特色生かし教育、研究連携

北海道新幹線

3・26開業

弘前大学理工学研究科(宮永崇史科長)と函館工業高等専門学校(但野茂校長)は10日、教育や学術研究の推進などを目的とした協定を締結する。両校は今後、教員、学生との交流や共同研究などを進めていく。(秋村有香)

交流拡大視野 10日調印式

函館高専は道内の大学のほか、東北の大学との連携を模索しており、今年1月、弘前大に協定締結を打診。

施設・設備の相互利用、人材育成を図るための教員や学生の交流などを行う。また、地域貢献を目的に両地域で市民講座、シンポジウムなども開く予定。同研究科の齋藤伸雄事務長は「お互いの特色を生かして、地域貢献できる技術開発などにつながるってほしい」と期待。同高専総務課の柏誠係長は「協定締結をきっかけに教員、学生同

士が連携できたら。道内だけでなく、東北の大学にも協力していきたい」と話した。

10日は函館市の同高専で協定締結調印式を行い、宮永科長や但野校長らが出席する。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】2016年3月10日

【学科別】理工学部全般

【タイトル】

弘前大学理工学研究科と函館高専が学术交流協定を締結しました。

【本文】

弘前大学理工学研究科と函館工業高等専門学校との学术交流に関する協定調印式が、3月10日、函館高専にて執り行われました。

理工学研究科宮永崇史研究科長と函館高専但野茂校長の協定書への署名後、協定書の交換が行なわれ、協定の締結と成りました。

今後理工学研究科と函館高専は教育及び学術研究等に関して協力関係を築き、交流を推進していく予定です。





(左) 理工学研究科宮永研究科長 (右) 函館高専但野校長

【掲載日】 2016年3月10日

【学科別】 物質創成化学科

【タイトル】

2016年3月10日（木）喜多昭一先生最終講義が行なわれました。

【本文】

2016年3月10日（木）『金属錯体の光化学を歩んで』という演題で、物質創成化学科喜多昭一先生最終講義が行なわれ、講義終了後は、教職員を始め多数の学生が見守る中、お祝いのお花束が贈呈されました。





【掲載日】 2016 年 3 月 14 日

【学科別】 自然エネルギー学科

【タイトル】

大学院博士前期課程 2 年（新エネルギー創造工学コース）の曹サイさんが化学工学会第 81 年会で学生奨励賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：学生奨励賞

受賞者：曹サイ（M2）

講演題目：Metal modified nanosheet-like molybdenum carbide catalysts for formic acid decomposition

会議名称および開催地：化学工学会第 81 年会（関西大学）

受賞日：2016 年 3 月 14 日



表彰状

弘前大学

曹サイ殿

*Metal modified nanosheet-like molybdenum carbide
catalysts for formic acid decomposition*

学生奨励賞

主題に関する貴殿の優れた研究発表に対し
第81年会本部大会学生賞を贈呈し
その栄誉を讃えます

平成28年3月14日

公益社団法人 化学工学会

本部大会運営委員会委員長 中川 紳好



【掲載日】2016年3月16日

【学科別】地球環境学科

【タイトル】

大学院博士前期課程1年の齊藤 司さん（地球環境学コース）が日本農業気象学会2016年全国大会で優秀ポスター賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：優秀ポスター賞

受賞者：齊藤 司（理工学研究科博士前期課程・理工学専攻地球環境学コース1年）

発表題目：群落内CO₂貯留を考慮した白神山地ブナ林における炭素収支

学会名（開催場所）：日本農業気象学会2016年全国大会（岡山大学津島キャンパス）

<http://www.agrmet.jp/samj2016/index.html>

受賞日：2016年3月16日

賞状

齊藤 司 様

あなたのポスター発表「群落内 CO₂ 貯留を考慮した白神山地ブナ林における炭素収支」(齊藤司、石田祐宣、伊藤大雄) は優れた研究発表と認め優秀ポスター賞を贈り表彰します

平成28年3月16日

日本農業気象学会2016年全国大会

大会委員長 三浦 健志



【掲載日】2016年4月1日

【学科別】地球環境防災学科

【タイトル】

野尻幸宏教授（地球環境防災学科）が日本海洋学会より“2016年度海洋学会宇田賞（平成28年4月1日）”を受賞

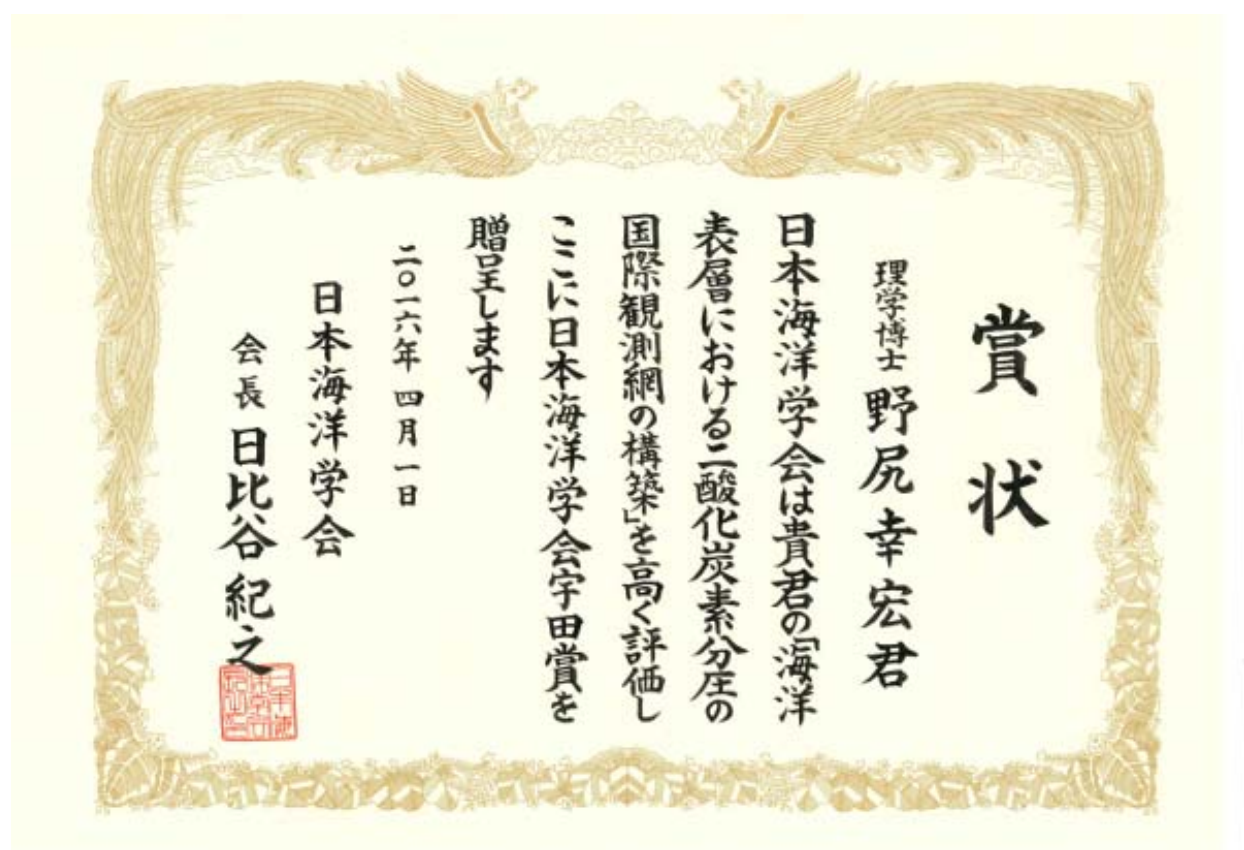
【本文】

受賞対象業績：海洋表層における二酸化炭素分圧の国際観測網の構築

推薦理由：

野尻幸宏会員は、1995年から篤志貨物船を用いた太平洋域における海洋表層CO₂分圧観測網（SOOP）の構築に着手し、CO₂分圧測定装置の開発、データベースの作成、太平洋における大気と海洋間のCO₂収支の季節的・海域的な変動の解明まで、20年の長きにわたって同観測網の維持と拡充、その科学的成果の発信に主導的な役割を果たしてきた。これらのデータに基づく研究成果は海洋のCO₂吸収フラックスの見積り精度を大きく向上させ、IPCC等を通じた世界の温暖化対応に大きく貢献した。また、野尻会員は海洋表層のCO₂分圧について、国際的な相互検定実験や精度向上のための国際ワークショップを繰り返し主催することでその実現に尽力してきた。2011年からは世界の海洋表層CO₂分圧観測データが相互利用される国際データシステムが公開利用されるようになり、その確立のための国際活動にも大きく貢献した。

このように野尻会員は、現在世界的に高く評価されている太平洋表層の温暖化観測システムの基盤構築に大きく貢献してきた。これらの極めて大きな功績により、野尻幸宏会員は日本海洋学会宇田賞を受賞することとなった。





【掲載日】 2016年4月13日

【学科別】 地球環境防災学科

【タイトル】

東奥日報 2016年4月13日（水）掲載記事『宇宙線 19万年前強さ2倍』, 陸奥新報 2016年4月13日（水）掲載記事『宇宙線の強度変動解明』（地球環境防災学科 堀内助教）

【本文】

東奥日報 2016年4月13日（水）1面掲載

陸奥新報 2016年4月13日（水）1面掲載

宇宙線 19万年前強さ2倍

気候や生命との関連 研究に弾み

弘大・堀内助教ら解明



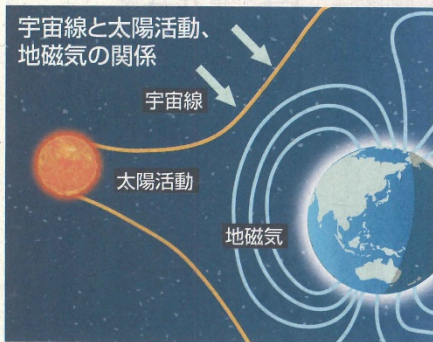
堀内 一穂助教

宇宙から地球に降り注ぐ高エネルギー放射線「宇宙線」の研究を進めている弘

前大学大学院理工学研究科の堀内一穂助教(48)は地質学を中心とした研究グループが、約19万1千年前から7千年間にわたって宇宙線の強さが現在に比べて2倍の強さだったことを明らかにした。宇宙線の強度と気候・生命の関連や、太

陽活動の周期を評価する研究に弾みがつくと期待されている。

東京大や国立極地研究所の研究者との共同研究で、地球科学分野ではトップ級とされる欧州科学雑誌「アイナス・プラズマ・サイエンス・レターズ」に15日



付で掲載される。堀内助教によると、宇宙線の強さは近年、気候や環

境の変動に関係した指標として重要視されているが、今から5万年前までを除いてははっきり解明されていなかった。地磁気は、バリアーのように入り込むのを防いでおり、数百万年から数億年の規模で、向きや強さが変動。弱まる宇宙線が入り込みやすくなり、寒

冷化が進むという仮説がある。磁石のN極が北を向く現在の磁場は、約77万年前から続いている。堀内助教らは、地磁気の強度が極端に低下したと既に知られている約19万年前に着目。17万年前から20万年前までの3万年間について、太平洋ニューギニア島の沖の海底下10メートルの地層や南極大陸の雪氷層2千メートルを掘りぬいて、宇宙線と大気中の反応によって生じた「ベリリウム10」という成分を分析した。

その結果、研究対象の3万年間のうち、19万1千年前から7千年間は、宇宙線が現在に比べ約2倍の強さだった。この間、宇宙線の強さは2倍付近で周期的に変動しており、地磁気が極端に弱くなっていることから、太陽の活動の変動から影響を受けたと評価。太陽の活動周期を1700年と三つの数百年単位とした。

このほか研究した3万年間のうち、地磁気が著しく低下した時期以外の期間、宇宙線の強さは約8千年と約4千年の周期で変化しており、地磁気の変動に由来すると考えられるという。

今回の研究成果について、堀内助教は「当時の生命や気候がどのような影響を受けたのか、今後の研究が待たれる」と話している。

(鎌田秀人)

価値ある手がかり

立命館大学・古気候学研究センターの北場育子准教授(古気候学)の話。磁場や宇宙線が気候にどのように影響するかを示す証拠は十分ではなく、メカニズムの解明が待ち望まれている中で、価値あるうれしい手がかりの一つ。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

約19万年前、地磁気極小期の地球 宇宙線の強度変動解明

堀内助教(弘大)ら研究

南極と赤道 コア分析 影響評価手掛かり

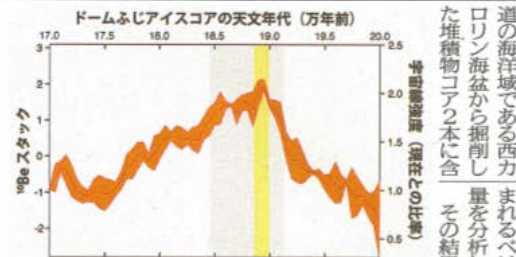


分析した堆積物コアを手にする堀内助教

弘前大学大学院理工学研究科の堀内一穂助教(48)らが、南極で採取したアイスコアと、赤道太平洋の堆積物コアに含まれる宇宙線生成核種「ベリリウム10」を分析した結果、約19万年前に起こった、宇宙線をガードする地球の磁気が弱まる「地磁気極小期」に、現在のほぼ2倍の宇宙線が7000年間地球に降り注いでいたことが分かった。ベリリウム10は、過去の気候・環境変動の指標として注目されている宇宙線強度変動を測ることのできる直接的な指標であり、長期間にわたる強い宇宙線が当時の気候や生命に与えた影響を評価する手掛かりになることが期待される。(西尾瑛)

研究は、東京大学大気海洋研究所の山崎俊嗣教授、同大総合研究博物館の松崎浩之教授、国立極地研究所の藤田秀一准教授・本山秀明教授らと共同で行われた。

背景には、これまで宇宙線変動の詳細な歴史は過去数万年を除きよく分かっていたが、約19万年前の顕著な地磁気極小期に着目。南極の大陸域にあるドームふじ基地で掘削したアイスコア一本と、赤道



道の海洋域である西方ロリン海盆から掘削した堆積物コア一本に含

その結果、得られたベリリウム10の変動記録は、年代軸を誤差の範囲内で平行に移動させるだけで、細部に至るまで類宇宙線強度の変遷(堀内助教提

示した変動を示した。全く異なる環境にある双方に共通する要因として、宇宙線の強度変動を示している可能性が極めて高く、地磁気に影響された宇宙線強度の変動を裏付けるものとなった。

さらに、この三つの記録を重ねて宇宙線強度の変動記録(スタック)を作成した結果、当時の宇宙線は現在の2倍程度増加していた。約7000年間にわたって地球に降り注いでいた。このほか、地磁気による変動も考えられる。約4000年と8000年の周期性があった地磁気極小期には、太陽活動に由来すると考えられる1700年の周期

変動と数百年スケールの周期性が顕著に認められる。といった太陽活動や地磁気の変動も検出された。

堀内助教は「大きく宇宙線が強まったことが気候や生命にどのような影響を与えていたかは非常に大きな課題になるし、ほとんど分かっていない地質時代の太陽活動変動がどうであったかを知るための手掛かりにもなる。今後どういった研究が準んでいくのかも期待している」と話した。

今回の成果は、欧州科学雑誌「Earth and Planetary Science Letters」(15日付)に掲載される。

※この画像は当該ページに限って陸奥新報社が利用を許諾したものです。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科 E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】 2016 年 4 月 21 日

【学科別】 機械科学科

【タイトル】

玉井捷太郎さん（大学院理工学研究科博士前期課程知能機械工学コース 2 年）が 2015 年度精密工学会秋季大会学術講演会優秀研究奨励賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：公益財団法人精密工学会東北支部 優秀研究奨励賞

受賞者：玉井捷太郎（大学院理工学研究科博士前期課程知能機械工学コース 2 年）

発表題目：注射針穿刺抵抗定量化の検討（玉井捷太郎，花田修賢，藤崎和弘，小野俊郎）

学会名：2015 年度精密工学会秋季大会学術講演会（2015.9.4-6，東北大学）

受賞日：2016 年 4 月 21 日（精密工学会東北支部総会）

（概要）

大学院博士前期課程 2 年の玉井捷太郎君（知能機械工学コース）が精密工学会東北支部から優秀研究奨励賞を授与されました。本賞は 2015 年度精密工学会秋季大会 学術講演会（2015.9.4-6，東北大学）で発表した東北支部会員の発表論文の中から優れた若手研究者に授与されるものです。2016 年度精密工学会東北支部総会（2016.4.21，山形高度技術研究開発センター）において表彰式が実施されました。



公益社団法人精密工学会東北支部

優秀研究奨励賞

弘前大学
玉井 捷太郎 殿

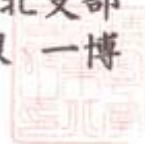
注射針穿刺抵抗定量化の検討

あなたが2015年度精密工学会秋季大会
学術講演会で発表された上記の研究は
厳正な審査の結果 優秀と認められまし
たのでここに表彰いたします

平成28年4月21日

公益社団法人 精密工学会東北支部

支部長 羽根 一博



【掲載日】 2016 年 4 月 22 日

【学科別】 電子情報工学科

【タイトル】

小林徹哉さん（大学院博士前期課程電子情報工学コース 2016 年 3 月修了）が平成 27 年度電気学会東北支部優秀論文賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：平成 27 年度電気学会東北支部優秀論文賞

受賞者：小林徹哉（電子情報工学コース、2016 年 3 月修了）

論文題目：インダクタンス逆行列を用いた三次元集積回路の貫通シリコンビア間結合容量抽出（Vol.135, No.7, 2015）

学会名：電気学会 東北支部

受賞日：平成 28 年 4 月 22 日

電気学会
東北支部 優秀論文賞

小林徹哉 殿

平成27年度における優秀論文発表の
功績を顕揚するため、電気学会東北支部
優秀論文賞を贈呈します。

平成28年4月22日

一般社団法人 電気学会東北支部

支 部 長 松木英敏



電気学会 優秀論文賞
東北支部

小林徹哉 殿

平成27年度における優秀論文発表の
功績を顕揚するため、電気学会東北支部
優秀論文賞を贈呈します。

平成28年4月22日

一般社団法人 電気学会

支 部 長 松木英敏



【掲載日】 2016 年 4 月 28 日

【学科別】 機械科学科

【タイトル】

『大阪女児死亡火災 再審決め手実験監修』（機械科学科 伊藤教授）

【本文】

東奥日報 2016 年 4 月 28 日（木）夕刊 3 面掲載

大阪女兒死亡火災 再審決め手実験監修

「科学者として真実を」

全国から鑑定依頼

弘大・伊藤教授(燃烧学)



伊藤昭彦教授

大阪市で1995年に起きた小6女兒死亡火災は、殺や放火などの罪で母親と元同居相手の男性の無期懲役が確定後、再審開始が決まったが、決め手となった再現実験を監修し、鑑定書を成したのは弘前大学理工学部機械科学科の伊藤昭彦教授(64)だった。全国から鑑定依頼を受ける伊藤教授は「被告の動機や人間関係を考えず、実況見分調書や自白を見て現象をどう再現するか考えている。客観的に真実を明かしたい」と語る。

伊藤教授は、ガソリンや「捜査機関の依頼で、放火灯油などの液体がどう燃え、事件に関する実験などに立広がるか研究する燃焼学が専門。大分大の准教授だった20年ほど前から、裁判所1999年、弘大に赴任。2001年に弘前市で発生した武蔵王強盗殺人・放火事件で、本紙の取材に対し、現場の火の燃え広がりを分析した記事が掲載されたところから、弁護団の依頼が増えたという。

大阪の小6女兒死亡火災については04年、大阪高裁が控訴を棄却する前に、弁護団から依頼を受けた。同事件の有罪の根拠は、入浴中の女兒が焼死した風呂場の隣には車庫があり、「車庫で約7歳のガソリンをまき、ライターで火を付けた」という同居相手の自白だった。7歳のガソリンは機能的な燃焼を引き起こす。車庫の一角には浴槽の湯を沸かす風呂釜もあった。



2011 5 20 1:32:22 PM



2011 5 20 1:32:23 PM

【写真上】再現実験の様子。またガソリンが風呂釜に到達する前に、ガソリン蒸気が種火に引火した(同下)種火に引火後、火は狭く間に燃え広がりにライターで火を付けたとする自白が覆された(いずれも伊藤教授提供)

伊藤教授は、車庫内にガソリン7リットルをまいた状態でライターで着火したなら、本人は無傷では済まないはずと推測。弘大管内で行った模擬実験で、車庫の軽自動車から漏れて気化したガソリンが風呂釜に吸い込まれ、種火に引火する可

大阪の小6女兒死亡火災は05年7月20日、大阪府東淀川区で発生。大阪府警は火災現場で、11歳の小6女兒が風呂釜で焼死した。大阪府警は検閲計4000枚の放火、殺害したとして母親と同居相手を選捕。2人は無罪を主張したが、2006年に最高裁で無期懲役が確定した。2人は09年再審請求し、12年に大阪地裁が再審開始決定。15年には大阪高裁が検察側の即時報告を棄却、逮捕以来約20年ぶりに2人が釈放された。

5月には、静岡県内で火災現場を実物大で再現・同科の鳥飼安を准教授らとともに実験を行った。再現実験では車庫の隅で、遠隔操作でガソリンをまいた。7歳をまき切る前にガソリン蒸気が対角にあった風呂釜の種火に引火。ライターによる着火もなく、2秒ほどで車庫一面が火の海に包まれた。「ライターで火を付けた」との自白が覆った瞬間だった。

「再審請求から7年。若手教員や当時の大学院生の助けも借りて、やっとここまで来た」と伊藤教授。北海道厚岸市で社員女性の焼死体が見つかった00年の殺人事件の再審請求(最高裁に特別抗告中)でも、鑑定人を務めており「専門家として科学的な矛盾を解き

明かしたい」と語っている。5月2日に開かれ即日結審、8月に、無罪判決が言い渡される見通し。

再審の初判は元同居相手、8月に、無罪判決が言い渡される見通し。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科
E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】 2016 年 6 月 9 日

【学科別】 機械科学科

【タイトル】

竹田年延助教(機械科学科)が日本機械学会「ロボティクス・メカトロニクス講演会 2015」でベストプレゼンテーション賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：一般社団法人日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門ベストプレゼンテーション表彰

受賞者：竹田年延（機械科学科・助教）

論文題目：触圧の測定が可能な指サック型ゴム製人工皮膚層ひずみゲージサンド

学会名：一般社団法人日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門

受賞日：平成 28 年 6 月 9 日

一般社団法人 日本機械学会
ロボティクス・メカトロニクス部門
ベストプレゼンテーション表彰

竹田 年延 殿

触圧の測定が可能な指サック型ゴム製人工皮膚層ひずみ
ゲージサンド

貴殿が「ロボティクス・メカトロニクス
講演会 2015」で発表された上記の
研究は講演内容・プレゼンテーション
ともに優秀であります
ここにその功を讃えベストプレゼン
テーション表彰を贈ります

2016年6月9日

一般社団法人 日本機械学会
ロボティクス・メカトロニクス部門
ロボティクス・メカトロニクス講演会 2015

実行委員長

永井 清



【掲載日】 2016年6月10日

【学科別】 機械科学科

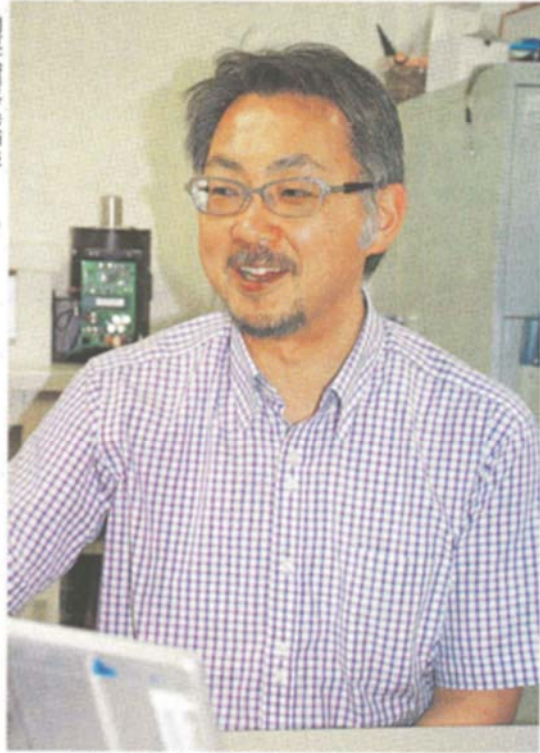
【タイトル】

『新たな消火法確立へ』（機械科学科 鳥飼准教授）

【本文】

陸奥新報 2016年6月10日（金）11面掲載

新たな消火法確立へ



誰もが簡単にできる新しい消火法の確立を目指す鳥飼准教授

関東大震災に阪神淡路大震災、東日本大震災と、大規模な火災に見舞われてきた日本。大きな揺れの後は、道路が寸断されたり、東日本大震災では津波のがれきて消火栓が埋まるケースも。人命救助の要請も重なり、消防車両が駆け付けられないこともある。

防災分野では、揺れに強い家や燃えにくい街づくり、逃げるた

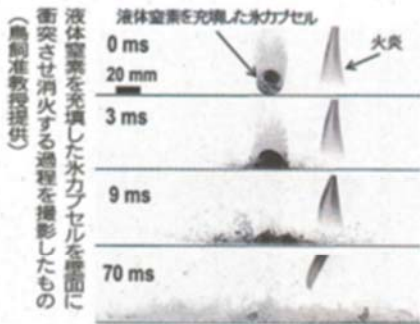
鳥飼宏之准教授
弘前大学工学部機械科学科

“減災”へチャレンジ

めめハザードマップ作成などがワイチャイされる中、あまり注目されてこなかった「消火」に着目し研究しているのが、弘前大学理工学部機械科学科の鳥飼宏之准教授(45)。老若男女、誰もが簡単にできる新しい消火法の確立を目指した基礎研究をヤレレンジを続けている。

◆ ◆ ◆ 火災発生時に、一般市民が使う唯一のもの目されているのが、「消火器」。しかし家庭にあるサイズのものは、15秒程度しか消火剤が噴出されず、「火の根っこ」の部分が消火に簡単には重要」と分かっている。専門家すら、消火器一本を使い切るまでには消せないこともある。「消火器自体は、も

ちろん一定の規模の火を消す能力を持つて作られているが、それを扱う人によってテクニックがないと消せないこともある」と鳥飼准教授。「車は誰がアクセル踏んでもたいたい同じようなレベルが必要。震災後は火のまわりが速かったりするが、(火が小さいうちに)自分の手で消し



液体窒素を充填した水カプセルを画面に衝突させ消火する過程を撮影したものの(鳥飼准教授提供)

て、財産を守りたいという欲求を技術でサポートしようというのが原因」。

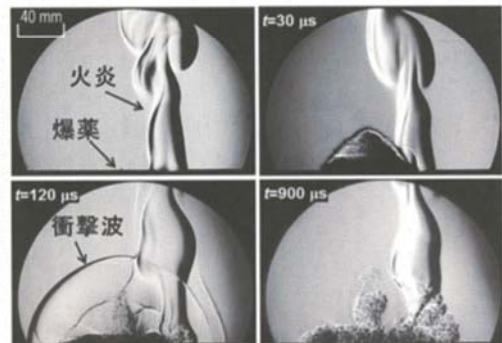
◆ ◆ ◆ これまで、大学という研究フィールドを生かし、大胆かつ新しい発想で、消火方法を探ってきた。

例えば、熱さなどで離れた場所から消火する、消火剤が火へ向かう間に空気を取り込んで温度が下がり、消火剤が下がることを踏まえたのが「カプセル消火法」。空気を巻き込んだのが「カプセル消火法」。空気を巻き込んだのが「カプセル消火法」。空気を巻き込んだのが「カプセル消火法」。

「例えば、1袋のエタノールを燃やすと、8600ジュールの消火剤が得られる。エンジンみたいなものを使って燃やした燃焼ガスを使えば、大量の渦輪を作れる」と鳥飼准教授。このほか、実際に油田火災で使われている、爆薬を使って爆風や衝撃波で火を消す「爆風消火」の研究も、粉末消火剤が使えない場合に火を吸い込む消火法なども、それぞれの消火特性を調べ、研究成果を得ている。

◆ ◆ ◆ こんなアイデア、方法もあるという、基本的なコンセプトを示しつつ、より良くなることを考えている」と鳥飼准教授。

「卒業生が数多く防災業界に就職してくれていることがうれしいし、今までやってきたことが少しずつ認知され始めてきた実感があ。女性でも、子どもでも、高齢者でも、誰でも「これぐらいの火は消せる」というものにつなげるのが最終目標。技術サイドがよりいいものを提案していかないといけない」と話し、これからも挑戦を続ける。



爆薬を用いた爆風消火の過程を可視化したもの(鳥飼准教授提供)

※この画像は当該ページに限って陸奥新報社が利用を許諾したものです。
[問合せ先]弘前大学理工学研究科
E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】2016年6月19日

【学科別】機械科学科

【タイトル】

機械科学科 森脇健司助教（H28.4.1～在籍）が日本バイオレオロジー学会奨励賞を受賞しました。

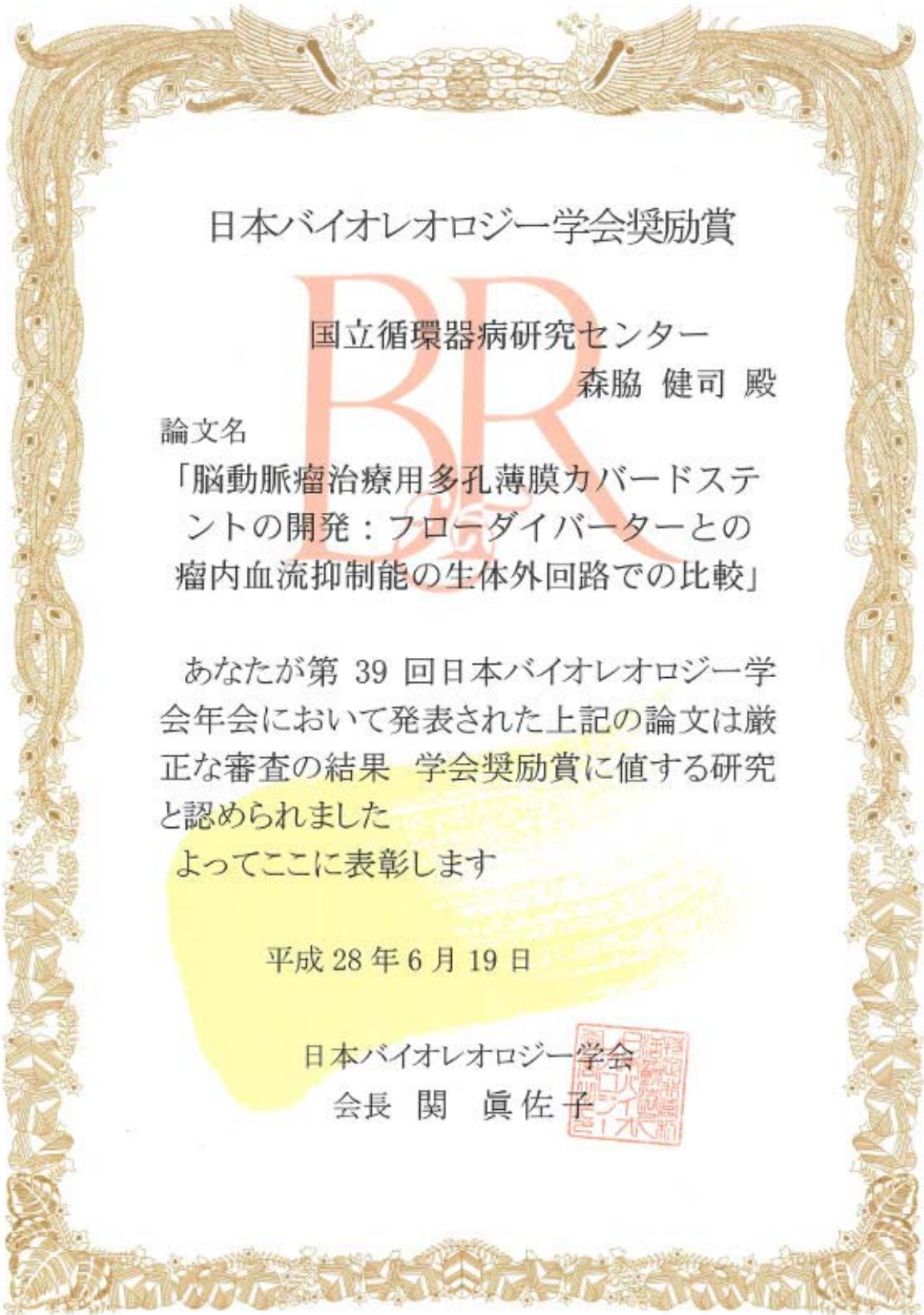
【本文】

賞の名称：日本バイオレオロジー学会奨励賞

論文名：「脳動脈瘤治療用多孔薄膜カバードステントの開発：フローダイバーターとの瘤内血流抑制能の生体外回路での比較」

学会名：日本バイオレオロジー学会

受賞日：平成28年6月19日



日本バイオレオロジー学会奨励賞

国立循環器病研究センター

森脇 健司 殿

論文名

「脳動脈瘤治療用多孔薄膜カバードステ
ントの開発：フローダイバーターとの
瘤内血流抑制能の生体外回路での比較」

あなたが第 39 回日本バイオレオロジー学
会年会において発表された上記の論文は厳
正な審査の結果 学会奨励賞に値する研究
と認められました

よってここに表彰します

平成 28 年 6 月 19 日

日本バイオレオロジー学会

会長 関 眞佐子



【掲載日】 2016年7月11日

【学科別】 物質創成化学科

【タイトル】

『元気です』（物質創成化学科3年 赤澤佑太さん）

【本文】

陸奥新報 2016年7月11日（月）14面掲載

2016年7月11日(月)陸奥新報14面掲載

元・気・で・す



弘前市
弘前大学理工学部3年

赤澤^{あかさわ}
佑太^{ゆうた}さん(21)

化学反応を用いて特定の物質を作り出す有機合成化学を学んでいます。論理的に考える力を大切にし、興味を絶やさず勉学に励みます。

※この画像は当該ページに限って陸奥新報社が

利用を許諾したものです。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】2016年7月11日

【学科別】電子情報工学科

【タイトル】

電子情報工学科3年 成田佳樹さんが平成28年度ヤマト福祉財団奨学生に選ばれました。

【本文】

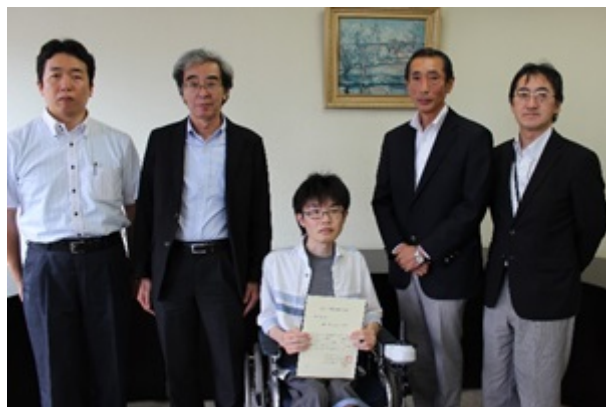
電子情報工学科3年の成田佳樹さんが「平成28年度ヤマト福祉財団奨学生」に選ばれ、平成28年7月11日、本学部にて奨学金贈呈決定書の贈呈式が執り行われました。

ヤマト福祉財団は、障がいのある学生への奨学金の支給を行っており、今年度11名の募集に対し、55名の応募があり、東北地区では唯一成田さんが選ばれました。

贈呈式を終えた成田さんは「一層学業に励みたい、また障がいのある人の自立を援助する活動をしていきたい。」と今後の抱負を語ってくれました。



ヤマト財団から贈呈を受ける成田さん



(左から)

理工学研究科 今井 雅 教授，加藤 博雄 研究科長，成田 佳樹さん，ヤマト運輸労働組合
青森支部 三上 雅仁 執行委員長，理工学研究科 齋藤 伸雄 事務長

【掲載日】2016年8月5日

【学科別】電子情報工学科

【タイトル】

新岡七奈子さん（大学院理工学研究科博士前期課程電子情報工学コース2年）が弘前大学成績優秀学生表彰を受賞しました。

【本文】

賞の名称：弘前大学成績優秀学生表彰

受賞者：新岡 七奈子（理工学研究科博士前期課程・理工学専攻電子情報工学コース2年）

受賞日：2016年8月5日





【掲載日】2016年9月6日

【学科別】自然エネルギー学科

【タイトル】

Patchiya Phanthong さん(大学院理工学研究科博士後期課程安全システム工学専攻3年)が化学工学会第48回秋季大会で優秀ポスター賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：優秀ポスター発表賞

受賞者：Patchiya Phanthong (大学院理工学研究科博士後期課程 安全システム工学専攻3年)

講演題目：Production of high-quality nanocellulose by using ion liquid combined with ball milling method

会議名称および開催地：化学工学会第48回秋季大会 (徳島大学常三島キャンパス)

受賞日：2016年9月6日

HP：<http://www3.scej.org/meeting/48f/>

表彰状

弘前大学

Phanthong Patchiya 殿

Production of high-quality nanocellulose
by using ion liquid combined
with ball milling method

優秀ポスター発表賞

化学工学会第48回秋季大会における
「[反応工学部会シンポジウム] (2)ポスターセッション」での
主題に関する貴殿の優れた研究発表に対し、
優秀ポスター発表賞を贈呈しその名誉を讃えます

平成28年9月6日

公益社団法人 化学工学会

反応工学部会 部会長 福原 長寿

本部大会運営委員会 委員長 林 潤一郎



【掲載日】 2016 年 9 月 11 日

【学科別】 物質創成化学科

【タイトル】

平成 28 年度化学系学協会東北大会にて大学院理工学研究科博士前期課程理工学専攻物質創成化学コース 1 年の中川雄太君と妻鳥大輝君が優秀ポスター賞を受賞しました。

【本文】

9 月 10 日～11 日に福島県いわき市で開かれた平成 28 年度化学系学協会東北大会において、大学院理工学研究科博士前期課程理工学専攻物質創成化学コース 1 年の中川雄太君（伊東研究室）と妻鳥大輝君（阿部研究室）の両名が優秀ポスター賞を受賞しました。

受賞者：中川雄太（有機化学分野）

発表タイトル：“Synthesis and Properties of Supercycloparaphenylene”

受賞者：妻鳥大輝（電気化学分野）

発表タイトル：“Photoelectrochemical and photocatalytic studies of perylene derivative/lead phthalocyanine p-n bilayer responsive to VIS～NIR photoenergy”



表彰状

優秀ポスター賞

中川 雄太 殿

1P054 : Synthesis and Properties of Supercycloparaphenylene

あなたのポスター発表は平成28年度
化学系学協会東北大会において
優秀ポスター賞に選定されました。
その栄誉を称えこれを賞します。

平成28年9月11日

公益社団法人 日本化学会東北支部

支部長 飛田 博実





表彰状

優秀ポスター賞

妻鳥大輝 殿

IP106 : Photoelectrochemical and photocatalytic studies of
perylene derivative/lead phthalocyanine p-n bilayer
responsive to VIS-NIR photoenergy

あなたのポスター発表は平成28年度
化学系学協会東北大会において
優秀ポスター賞に選定されました。
その栄誉を称えこれを賞します。

平成28年9月11日

公益社団法人 日本化学会東北支部

支部長 飛田 博実



【掲載日】 2016 年 9 月 12 日

【学科別】 地球環境防災学科

【タイトル】

地球環境防災学科 高橋龍一助教の解説「宇宙密度揺らぎの振幅問題—標準宇宙論への警告!?!—」が『日本物理学会誌』第 71 巻第 9 号に掲載されました。

【本文】

地球環境防災学科 高橋龍一助教の解説

「宇宙密度揺らぎの振幅問題—標準宇宙論への警告!?!—」

が一般社団法人日本物理学会『日本物理学会誌』第 71 巻第 9 号に掲載されました。

下記URLからご一覧ください

<http://www.jps.or.jp/books/gakkaishi/2016/09/71-09reviews1.pdf>

【掲載日】 2016 年 10 月 3 日

【学科別】 物質創成化学科

【タイトル】

アメリカ化学会ポリマー部会 フルオロポリマー2016 国際会議で、及川祐梨さん（大学院理工学研究科博士後期課程 2 年）が最優秀ポスター賞を、Arissara Ratcha（アリサラ ラッチャ）さん（同 2 年）が優秀ポスター賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：最優秀ポスター賞

受賞者：及川祐梨（大学院理工学研究科博士後期課程 2 年）

発表題目：Preparation of Fluoroalkylated Oligomer/Talc Composites - Encapsulated Hydrophilic Polymeric Compounds Possessing Highly Oleophobic and Superhydrophilic Characteristics

会議名称：アメリカ化学会(ACS)ポリマー部会(ACS Division of Polymer Chemistry) フルオロポリマー2016 国際会議

開催地：ニューオーリンズ（アメリカ合衆国）

受賞日：2016 年 10 月 3 日



賞の名称：優秀ポスター賞

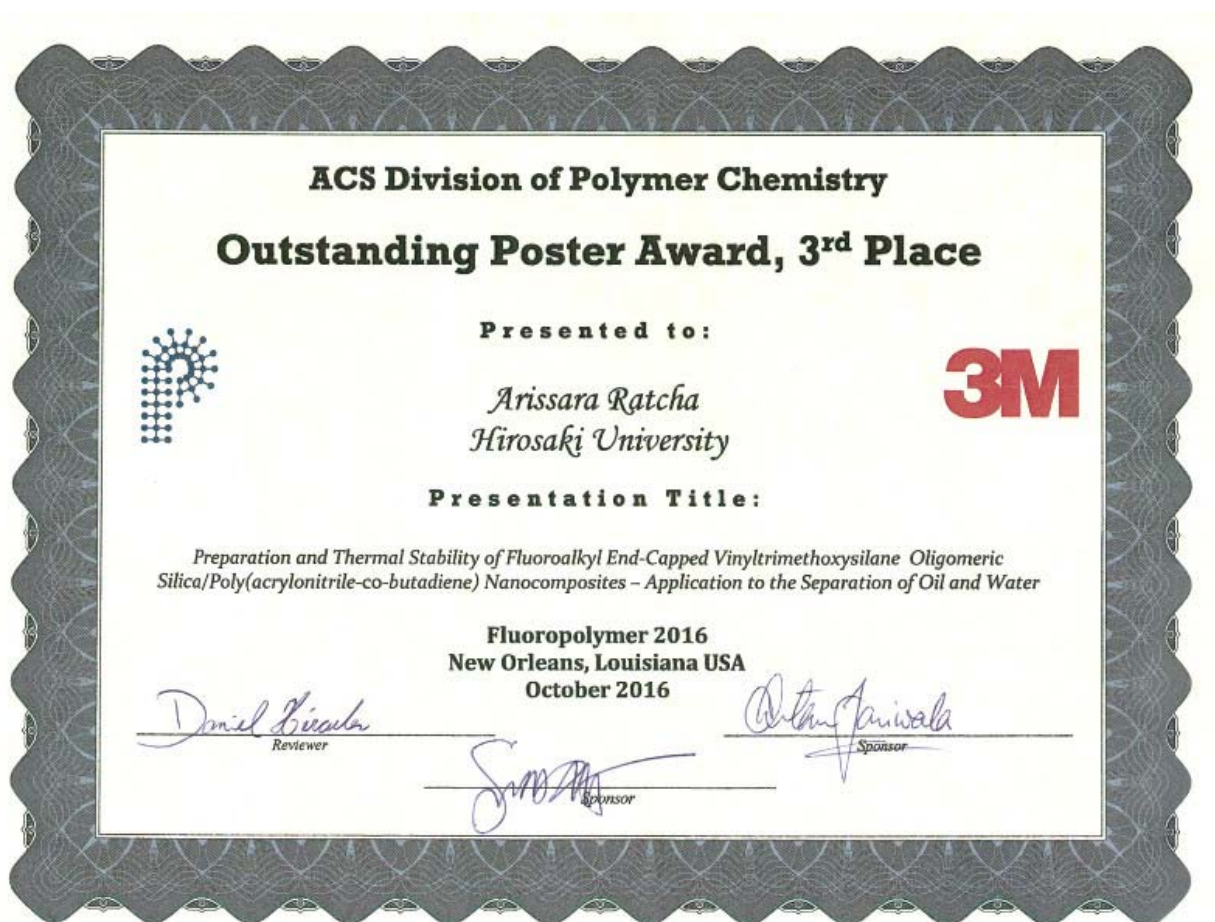
受賞者：Arissara Ratcha (アリサラ ラッチャ) (大学院理工学研究科博士後期課程 2 年)

発表題目：Preparation and Thermal Stability of Fluoroalkyl End-Capped Vinyltrimethoxysilane Oligomeric Silica/Poly(acrylonitrile-co-butadiene) Nanocomposites - Application to the Separation of Oil and Water

会議名称：アメリカ化学会(ACS)ポリマー部会(ACS Division of Polymer Chemistry) フルオロポリマー2016 国際会議

開催地：ニューオーリンズ (アメリカ合衆国)

受賞日：2016 年 10 月 3 日



【掲載日】 2016 年 10 月 6 日

【学科別】 機械科学科

【タイトル】

『除雪 ロボにお任せ』（機械科学科 竹園助教）

【本文】

東奥日報 2016 年 10 月 6 日（木）25 面掲載

除雪 ロボにお任せ

弘前大学 大教 竹田助 自律移動の試作機



フォーラムで公開された自律除雪ロボット。右から2人目が開発を進めている竹田助教

雪国の重労働の除雪を楽にしようと、弘前大学大学院理工学研究科の竹田年延助教(38)は、自動で動いて除雪する「自律除雪ロボット」の開発を進めている。市販の電動ラッセル除雪機に、自律移動システムを組み込んだロボットで、実用化に向け、今月末にも県内の機械メーカーとの共同研究を本格化させる。

5日、弘大で開かれた「ひろぎ産学官連携フォーラム」(榎引利貞会長)のイブニングフォーラムで試作機を公開した。

竹田助教はロボット工学が専門。昨年10月に弘大に

赴任後、自律除雪ロボットの開発に着手した。竹田助教によると、自律移動システムは、自動車での実用化が進められている自動運転にも使われている技術。レーザーで全方向の物体の形状や距離を測定し、周辺的环境を記憶した後、

設定されたスタートとゴールの間を移動する仕組み。除雪ロボットの現在の試作機はコントローラーで操作する段階だが、地上で自律的に走行できる段階に近づいているという。竹田助教は「冬に入ったら、実際に雪の中で運転できるか、

屋外で実証実験したい。将来的にはロボット掃除機のように庭を除雪できれば」と話す。

価格や発売時期は現段階で未定。価格の鍵を握るのは、自律移動システムの目に当たる「レーザーレンジセンサー」の値段。現状では数十万円するが、今後、自動運転技術が普及すれば、より安価になる可能性があるという。

フォーラムには約30人が参加。竹田助教らは、レーザーで周辺的环境を認識するシステムを実演した後、除雪ロボットを動かした。参加者からは「リンゴ畑の草刈りにも応用できそうで、興味深い」と期待する声があった。同日は、福祉工学が専門の弘大・長井力助教(43)も、歩行動作を支援する装置の開発などについて講演した。(鎌田秀人)

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

【掲載日】 2016 年 10 月 27 日

【学科別】 物質創成化学科

【タイトル】

大学院博士後期課程機能創成科学専攻 3 年の関口龍太君と伊東俊司教授らの論文が日本化学会の欧文学術雑誌 The Bulletin of the Chemical Society of Japan に BCSJ Award Article として掲載され、同誌 2016 年 10 月号の表紙を飾りました。

【本文】

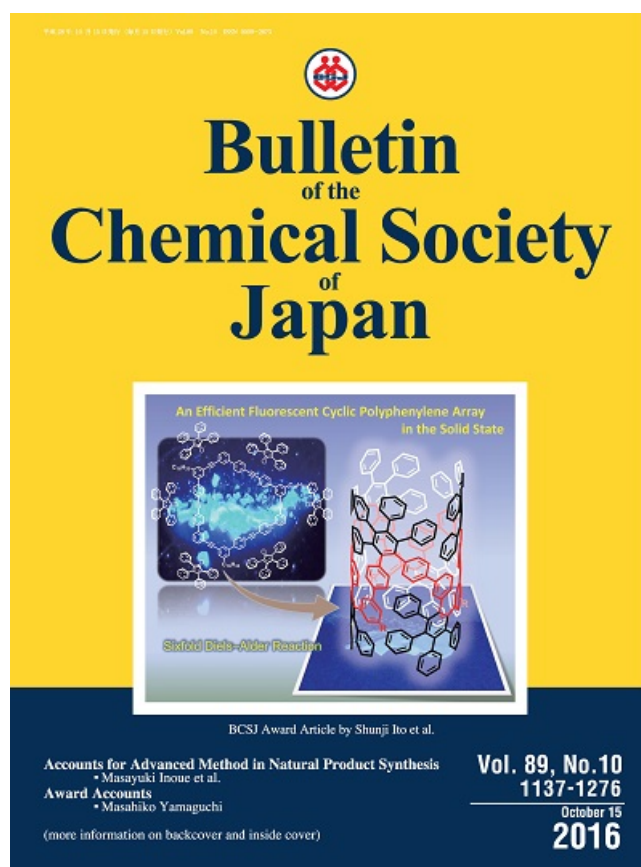
Bull. Chem. Soc. Jpn., 2016, 89 (10), pp. 1260-1275.

BCSJ Award Article (BCSJ 賞受賞論文)

Ryuta Sekiguchi, Shun Kudo, Jun Kawakami, Atsushi Sakai, Hiroshi Ikeda, Hiromu Nakamura, Kazuchika Ohta, and Shunji Ito

Preparation of a Cyclic Polyphenylene Array for a Chiral-Type Carbon Nanotube Segment

DOI: <http://dx.doi.org/10.1246/bcsj.20160145> [PDF]



【掲載日】2016年10月31日

【学科別】理工学部全般

【タイトル】

国立大学法人理学部長会議は声明文「国立大学法人理学部長会議声明－未来への投資－」を公表いたしました。

【本文】

10月31日（月） 国立大学法人理学部長会議は声明文「国立大学法人理学部長会議声明－未来への投資－」を公表いたしました。[声明文 PDF]

平成28年11月1日付け「陸奥新報」2面に掲載されました [PDF]

平成28年11月1日付け「東奥日報」21面に掲載されました [PDF]

【掲載日】 2016 年 11 月 15 日

【学科別】 機械科学科

【タイトル】

大学院博士前期課程 2 年の菊池大樹さん(知能機械工学コース)が ICAEESSE 2016 で'Best Student Paper Award' in the area of Micro and Nano Electronics を受賞しました。

【本文】

賞の名称 : 'Best Student Paper Award' in the area of Micro and Nano Electronics

受賞者 : Hiroki Kikuchi (笹川研 修士 2 年 菊池大樹)

発表題目 : Evaluation of Threshold Current Density of Electromigration Damage Considering Passivation Thickness

会議名称 : ICAEESSE 2016

(International Conference of Electrical, Electronic & Systems Engineering 2016)

開催地 : Putrajaya(マレーシア)

受賞日 : 2016/11/15



Certificate of Appreciation

This certificate is presented to
**Evaluation of Threshold Current Density of Electromigration
Damage Considering Passivation Thickness**

**Best Student Paper Award
UKM Integrated International Conference 2016
(UKM-IIC2016)**

at
**The International Conference on Advances in Electrical,
Electronic and Systems Engineering (ICAESEE 2016)**

14th -16th November 2016
Marriott Hotel, Putrajaya

Professor Datuk Dr. Noor Azlan Ghazali
Vice-Chancellor
Universiti Kebangsaan Malaysia

Organized by:

CRIM-UKM

Co-organized by:



【掲載日】 2016 年 11 月 20 日

【学科別】 数物科学科

【タイトル】

平成 28 年度東北 OR セミナー若手研究交流会で大学院博士後期課程安全システム工学専攻 3 年の小笠原悠さんが学生優秀発表賞を授賞しました。

【本文】

2016 年 11 月 19 日～20 日に東北大学片平キャンパスで日本オペレーションズ・リサーチ学会東北支部事業として開催された平成 28 年度東北 OR セミナー若手研究交流会で、金研究室所属の大学院博士後期課程安全システム工学専攻 3 年小笠原悠さんが学生優秀発表賞を授賞しました。

賞の名称：学生優秀発表賞

受賞者：小笠原 悠

発表題目：顧客の座席位置の選択行動を考慮した予約制御について

会議名（開催場所）：平成 28 年度東北 OR セミナー若手研究交流会（東北大学片平キャンパス）

平成 28 年度東北 OR セミナー若手研究交流会 HP：

<http://www.akita-pu.ac.jp/system/mse/mis/inakawa/public/tors/seminar2016/index.html>

【掲載日】2016年11月25日

【学科別】物質創成化学科

【タイトル】

電気化学会東北支部第29回東北若手の会で大学院博士前期課程1年の川井勇斗君が優秀発表賞を受賞しました。

【本文】

平成28年11月25日に青森市で開催された電気化学会東北支部第29回東北若手の会において、川井勇斗君（阿部研究室）が優秀発表賞を受賞しました。

学会名：電気化学会東北支部第29回東北若手の会 優秀発表賞

受賞者：川井勇斗

（大学院博士前期課程理工学専攻物質創成化学コース1年）

発表タイトル：「有機 p-n 接合体系光カソードおよび WO₃ 光アノードを用いた可視光駆動型水の完全分解システムの構築」



電気化学会東北支部 第29回東北若手の会

優秀発表賞

弘前大学 川井勇斗 殿

発表題目

有機p-n接合体系光カソードおよびWO₃光アノードを用いた可視光駆動型水の完全分解システムの構築

貴殿は電気化学会東北支部第29回東北若手の会において優秀な発表をされましたのでこれを賞します

平成28年11月26日

公益社団法人 電気化学会東北支部

支部長 西澤松彦



【掲載日】 2016 年 11 月 25 日

【学科別】 電子情報工学科

【タイトル】

電気化学会東北支部第 29 回東北若手の会で大学院博士前期課程 2 年の板垣 威亮君が優秀発表賞を受賞しました。

【本文】

平成 28 年 11 月 25 日に青森市で開催された電気化学会東北支部第 29 回東北若手の会において、板垣 威亮君（千坂研究室）が優秀発表賞を受賞しました。

学会名：電気化学会東北支部第 29 回東北若手の会 優秀発表賞

受賞者：板垣 威亮

（大学院博士前期課程理工学専攻電子情報工学コース 2 年）

発表タイトル：「チタン酸窒化物触媒の酸素還元活性向上と活性点解明に関する研究」



電気化学会東北支部 第29回東北若手の会

優秀発表賞

弘前大学 板垣威亮 殿

発表題目

チタン酸窒化物触媒の酸素還元活性向上と活性
点解明に関する研究

貴殿は電気化学会東北支部第29
回東北若手の会において優秀な発
表をされましたのでこれを賞しま
す

平成28年11月26日

公益社団法人 電気化学会東北支部

支部長 西澤松彦



【掲載日】 2016 年 12 月 2 日

【学科別】 自然エネルギー学科

【タイトル】

大学院博士後期課程 2 年の Surachai Karnjanakom さんが The 29th International Symposium on Chemical Engineering で優秀発表賞を受賞しました。

【本文】

賞の名称：優秀発表賞(best oral presentation award)

受賞者：Surachai Karnjanakom (D2)

講演題目：High stability and selectivity of Mg-Cu/b-zeolite for BTXs production from deoxygenation of furfural

会議名称および開催地：The 29th International Symposium on Chemical Engineering
(第 29 回化学工学に関する国際シンポジウム) (ISChE2016) (宮崎)

受賞日：2016 年 12 月 2 日



Oral Presentation Award

The 29th International Symposium on Chemical Engineering
December 2-3, 2016
Seagaia Convention Center, Miyazaki, Japan

to

**Surachai Karnjanakom
(Hirosaki University)**

for

OB09

**“High stability and selectivity of Mg-Cu/ β -zeolite
for BTXs production from deoxygenation of
furfural”**

A handwritten signature in black ink, reading "Yoshifumi Tsuge".

.....
Yoshifumi Tsuge
Symposium Chair
Director of Kyushu Branch
Society of Chemical Engineers, Japan