

~目次~

1ページ

- ・ 今年も学生が「除雪ボランティア」を行います。
- ・有機エレクトロニクス研究センター開所式典を実施
- 新・編集委員長あいさつ

2ページ

- ・魅力溢れる山大工学部の研究~野々村先生&井上先生~
- ・合同企業説明会が開催されました!

3ページ

- ・第17回吾妻祭を開催!
- ・第3回学部長杯野球大会を開催!
- ・「第3回山形大学雪台戦大会」開催!
- ・キャンパス内の放置自転車を寄付しました

4ページ

- ・留学体験
- ・今年もセカンドホーム事業が行われました
- ・ 今後のお知らせ
- ・編集後記

特別挟み込みページ

- 今、輝いている学生たち!!
- ・ヴルカヌス・イン・ヨーロッパスログラム
- ・学会等での表彰一覧
- ・サークル活動等での表彰一覧

今年も学生が「除雪ボランティア」を行います!



電気電子工学科の学生を中心とする有志グループが、1月から2月にわたりキャンパス近くの米沢市南部地区の高齢者宅を対象とした除雪のボランティアを行いました。この活動は、今年で6年目を迎え、2010年から学生の自主的な活動で山形を元気にする「元気プロジェクト」の支援を受けており、活動規模が徐々に加大しています。2011年度の代表を務める安達寛生さん(電気電子工学専攻・1年)は、「山形出身の自分が慣れた除雪を通じて高齢者の役に立ちたいと思い、代表を引き受けました。今年は参加人数を増やすことを目標に他学科の学生にも参加を呼びかけ、100名以上のメンバーを募ることができました。計4日間で延べ174名が参加し、延べ43軒の除雪作業をするなかで、地域の人と触れ合い、より多くの人に活動を知ってもらえ

た」と話していました。本活動は、山形新聞、米沢新聞、YTS、YBC、NCVならびにSAY の各種メディアに取材を受けました。

有機エレクトロニクス研究 センター開所式典を実施!

工学部キャンパス内に新たに「有機エレクトロニクス研究センター」が設置され、9月30日(金)に開所式典が行われました。

当日、開所式には企業関係者など約300名の列席がありました。 式典の中で、結城学長は「地方大学の工学部は、産業活性化の拠点 になる必要があり、山形における有機エレクトロニクスの産業化促 進は東北再生のためにも重要な戦略である」と述べられました。

午後からは伝国の杜(米沢市)を会場に、開所記念講演会を行い、城戸淳二教授を始めとする"ドリームチーム"のメンバーが講演しました。城戸教授は「有機エレクトロニクスで産業革命を起こし、東北を活性化して、日本全体を変えたい」と熱意を語りました。



新・編集哲員長あいさつ

新委員長になりました電気電子工学科の大沼隆史です。今年もどうぞ工学部新聞をよろしくお願いします。

昨年は震災で発行ができないことがありましたが、多くの方々や行事を取材し記事にすることができました。年に発行する回数は決して多いわけではないこの新聞も、多くの方々の支えによりここまで

来ることができました。学内外の人に、もっともっと工学部のイベントや学生の活躍、研究やサークル活動などを知ってもらえるように、工学部新聞を面白く充実した内容にしていきたいです。

3月に卒業する先輩委員の 方々に負けないよう、新入委員 を新しく迎え一緒に頑張ってい きたいと思っています。



魅力溢れる山大工学部の研究 ~野々村先生&井上先生~





水の手触りを測定する

大学院理工学研究科 バイオ化学工学分野 准教授 野々村 美崇

世界初「水の手触り」を解明

人間が手触りで水の存在を認知する仕組みを、世界で初めて解明した野々村美宗先生にお話を伺いました。

野々村先生は、指表面でおこる摩擦現象と指の動き、それに対する皮膚の触覚センサー(触覚受容器)の反応を分析し、ヒトが"キュキュッ"と感じる「水の手触り」を解明しました。

プレートに垂らした水を指で広げる際に起こる摩擦力をひずみゲージで、指の動きを高速カメラで測定したところ、stick-slipと呼ばれる現象が観察されました。stick-slipとは、物体が表面を滑るときに、摩擦により止まったり(stick)、滑ったり(slip)を周期的繰り返す運動で、水以外の油やアルコールといった液体ではあまりみられません。

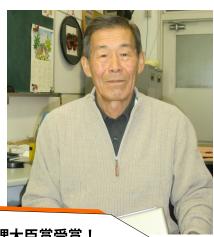
コンピュータシュミレーションの結果から、マイスナー小体とパチニ小体と呼ばれる二つのセンサーに特徴的な反応が見られ、皮膚の表面でおこるstick-slipという物理現象が皮膚内部でどのように処理されるかが解明されました。

これにより、手触りによる水認知の仕組みが解明され、さまざまな分野への応用が期待されます。触れる30テレビや触覚のあるスマートフォン、遠隔操作ロボットなどに革新的な進歩をもたらすことでしょう。また先生の研究室では、「エマルション(乳濁液、乳剤のこと)」や「濡れ」の研究もされていて、今後とも注目の研究室です。



開発された ダイボンディングフィルム

大学院理工学研究科 客員教授 いのうみ たかい 井上 隆



快挙!内閣総理大臣賞受賞!

内閣総理大臣賞を受賞した井上隆先生にお話を伺いました。内閣総理大臣賞とは産学官連携の活動において、大きな成果を収め、多大な貢献をした、優れた事例に対して各省庁が選定し授与する賞の中で、それらの頂点に立つ名誉ある賞のことです。

授賞理由は日立化成工業との連携によって半導体チップを 多層化させる上で不可欠な接着剤「ダイボンディングフィルム」を高機能化させたことで、電子機器の小型化・大容量化 が可能になったことが世界的に評価されたためです。

このダイボンディングフィルムは従来のモノに比べ、極めて薄く、柔軟性があり、チップの多段積層に耐えられる接着性能をもっていて、それまでの積層行程の簡素化につながりました。これにより、半導体の高集積化に寄与することになりました。今ではこのダイボンディングフィルムは世界中の携帯電話やスマートフォン、PCなどの機器に使用され、半導体積層技術のディファクトスタンダード(製品を作る上で不可欠なもの)となり、その世界シェアは70%にもなっているそうです。

応用先としては、フレキシブルディスプレイやCPU、LEDなどの高放熱材料、ミクロ通電フィルムなどが挙げられ、この他にも、今後の技術の進歩により様々な応用先が見込めるそうです。



合同企業説明会が開催されました!

工学部合同企業説明会を、平成23年12月3日(土)・4日(日)・10日(土)に工学部体育館で開催しました。

今年から企業の新卒採用の開始を2ヶ月遅らせ「大学3年の12月以降」とする経団連の倫理憲章がスタートしたことにより、本説明会も例年より1ヶ月ほど遅い12月の開催となりました。参加企業数は昨年とほぼ同数で、3日間で約300社。本学部からは、昨年度を上回る述べ1874名の学生が参加しました。学生たちは、気になる点を質問し、熱心にメモを取りながら企業の方の話に耳を傾けていました。

参加企業の方々からは、「学生さんの挨拶がしっかりしていて好印象だった」、「真面目だが比較的おとなしい学生が多いので、もう少ししっかりとアピールした方がよいのではないか」などのご意見、ご指摘をいただきました。

参加した学生からは、「今回企業説明会に参加したことで、今後の就職活動に本気になることができた。参加して良かった」などの感想が聞かれました。

第17回吾書祭を開催!

10月8日(土)・9日(日)・10日(月)で行われた吾妻祭は 「ピース peace×piece」というテーマのもと、一人一人 が主役の三日間となりました。

初日の米沢女子短期大学で行われた影山ヒロノブさんの ライブをはじめ、様々な催しにたくさんの人が訪れまし

> た。実行委員長の駒込光太郎さんが前号のインタビューで見所 としてあげていたお化け屋敷も 大盛況でした。

初日に同時開催されたクラ シックコンサートやホームカミ

ングデイなどにもた くさんの人が訪れ、 学生だけでなく市民 やOBのみなさんも 楽しんだ3日間とな りました。



10月20日(木)、第3回となる工学部長杯野球大会が行われました。当日は予選を勝ち抜いた4チームが米沢市営皆川球場に集まりました。

第1回、第2回で連続優勝を成し遂げた城戸研究室(機能高分子工学科)が一回戦で 敗退するなどの波乱の展開となりました。 しかしながら、三位決定戦では、古川研究

室(機械システ ム工学科)と対

戦し12-1で城戸研究室が勝利しました。

決勝戦は、一回戦で城戸研究室を破った落合研究室(物質科学工学科)と南谷研究室(電気電子工学科)の争いとなり、1-0で落合研究室が初優勝をかざりました。







「第3回山形大学雪合戦大会」開催!

今年で3回目となる「山形大学雪合戦大会」を、2月11日(土)に 工学部グラウンドにて開催しました。

本大会は山形大学校友会支援事業及び工学部創立100周年記念事業の一環として実施しているものです。学生たちが雪国山形で学んでいることを再確認するとともに、雪国発祥のスポーツである雪合戦をとおして学部間の交流を深めることを目的としています。今年は各キャンパスから昨年度を上回る22チーム、約160人が参加し、寒さに負けない熱戦を繰り広げました。

試合は国際雪合戦大会公式ルールに則って行われました。1セット2分30秒の3セットマッチで、相手チームの旗を抜くか、45球の雪球で全員をアウトにすれば1セット取得となります。学生たちはコート内に立てられたシェルターを上手に利用し、身を隠しながら相手陣地に攻め込む隙を伺うなど、本格的な試合となりました。グラウンドには監督がメンバーに指示を出す声や、選手が相手チームの旗を奪ったときの一際大きな歓声が響き渡りました。

優勝!

農学部バレーサークル(鶴岡)

- 2位 魚民で生活を改善するチーム(米沢)
- 3位 下半身タイガース (米沢)
- 4位 アグリ戦隊ゆきんこバスターズ(鶴岡)

キャンパス内の放置自転車を寄付しました

大学構内には乗り捨てられた自転車が大量に放置されており、大学職員と警察により年度末に毎年約200台が処分されていました。東日本大震災の際に「卒業生・被災者支援チーム」として家具・家電の回収および無償提供を行っていた学生メンバーは、被災者の自転車に対するニーズの高まりを肌で感じていました。そこで、昨年の5月から大学職員と連携し、構内の美化とともに自転車のリユースを目的とした学生有志による放置自転車の回収・提供活動を開始しました。安心して利用できる自転車を提供するために、米沢警察署、山形県防犯登録協会および山形県自転車軽自動車商協同組合に協力を呼びかけました。防犯登録の解除を行い、自転車販売店のボランティアにより修理した上で希望者に無償で提供しました。手続きが難航し、提供に移ることができたのは同年の12月となりましたが、結果として学内の放置自転車250台以上を回収、その内44台を米沢に在住している避難者の方へ提供することができました。



夏休み期間中の9月半ばに、1週間程オース トリアに留学した吉田祐希さん(システム創成 工学科2年生)を取材しました。

吉田さんは『計測』について興味があり、留 学の目的もその分野で研究が盛んな「ヨハネ ス・ケプラー大学」の研究室を訪問することで

した。ヨハネス・ケプラー大学を中心に4つの研究室を訪問 し、学生や先生から幅広い研究内容について話を聞いたり、 実験を見学されたそうです。現地での一人での行動や慣れな い英語やドイツ語でのコミュニケーションも積極性と好奇心 で乗り越え、初めての海外での滞在を楽しまれたようです。

吉田さんからは、「海外のことは実際に行ってみないと、 分からないことがたくさんある。工学部でももっとたくさん の人が海外経験を積んでほしい」というコメントをいただき ました。





3回目のセカンドホーム事業が行われました

米沢市主催のこの事業は、学園都市づくりの一環として学生が米沢の家庭を 「第2のふるさと:セカンドホーム」と思ってもらえるように、米沢の家庭を訪 問し晩御飯をご馳走になりながら交流を図るものです。今回で3回目の実施とな りました。参加した学生、また交流いただきました家庭でも大変楽しい思い出を 作ることができたようです。

また、今年は事業終了後に、ご協力いただいたご家庭の方をお招きし、工学部 で「講演会の夕べ」を開催。温かくおもてなしくださった市民の皆様に感謝する とともに、より一層親交を深めました。

今後のおくりらせ

○有機エレクトロニクス シンポジウム in 米沢

日時:3月2日(金)10:00~12:00 場所: 伝国の杜 置賜文化ホール 定員・参加費:500名・無料

○おきたま未来エネルギーシンポジウム

日時:3月8日(木)14:00~17:00 場所:東京第一ホテル米沢 定員・参加費:150名・無料

○観光人材育成カリキュラム検討事業シンポジウム

日時:3月12日(月)13:30~17:00

場所: 伝国の杜

参加費:無料(事前申込み・要)

○工学部·大学院理工学研究科 学位記授与式

日時:3月20日(火)10:00~11:05

場所:米沢市営体育館

備考:11:40から東京第一ホテル米沢にて祝賀会。

○移行生、新入生、避難者対象エコバザー

昨年に引き続き、卒業生から回収したリサイクル家電・家 具を移行生、新入生に格安で提供します。また、品物の一部 は避難者へ無償提供します。

日時:3月31日(土)、4月1日(日) 場所:工学部体育館

○春期休業

日時:2月20日(月)~3月31日(土)

※米沢キャンパス授業開始 4月10日 (火)

扁隼後記

3年間で様々な行事の取材を通してたくさんの学生と出会い工学部 の素晴らしい所を知って卒業出来ることがとても幸せです。ありがと うございました。(小野寺)

新聞づくりを通して大学について積極的に知り、より山大を好きに なることができました。この新聞が今後も教職員や学生の皆様の活躍 について、共有できる場となることを願っています。 (佐藤)

集員を募集しています。掲載情報もお寄せ下さい!

一緒に新聞を作ってくださる編集員を募集しています☆

また、サークル活動の成績や各種の受賞・表彰など、工学部新聞に 掲載する情報もどしどしお寄せ下さい!連絡お待ちしています!!!

Tel 0238-26-3419 E-mail koukoho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp









大車いている学生達!!

本学部には、数々の学会やサークルの大会等で優秀な」 成績を修めている学生が大勢います!その一部を、ここ にご紹介します。

山形大初!

ヴ ル カヌス・イン・ヨー ロッパ プログラム

「ヴルカヌス・イン・ヨーロッパプログラム」に参加!

平成24年度「ヴルカヌス・イン・ヨーロッパプログラム」の派遣学生として、本学大学院理工学 研究科機械システム工学専攻の高橋洋人さんが、山形大学の学生として初めて選ばれました。

日欧産業協力センター主催の本プログラムは、日本の理工系大学生・大学院生を対象にヨーロッ パで約1年間、語学研修(15週間)や在欧州企業でのインターンシップ(8ヵ月)を行なうもので す。「ヴルカヌス (Vulcanus)」とは、ラテン語で鍛冶屋の神様を意味しており、「鉄は熱いうち に打て | の言葉通り、将来の日欧関係に貢献する若い世代の学生を育てることを目的に1996年から 開始されました。これまで287名の派遣実績があります。

高橋さんは今年4月よりスペインに留学。IDIADA(イディアダ)という自動車の性能評価などを 行っている会社で就業体験を行います。「初めての本格的な海外体験なので楽しみです。特に海外 のプロフェッショナルと一緒に仕事が出来るのが楽しみ。研究室で学んできた音響測定や振動測定 の技術を生かし、自分のスキルアップに繋げたい」とプログラム参加の喜びと抱負を語りました。



機械システム工学専攻 1年 たかはし ひろと 高橋 洋人 さん

学会等での患影一覧

いけだ

池田

「コロイドおよび界面化学討論会ポスター賞」!

せいの 倩野 恵莉 さん

平成23年9月受賞

バイオ化学工学専攻 (野々村研究室)

題目:寒天ゲル表面における

コロイド分散液の濡れダイナミクス

「材料技術研究協会討論会 ポスター賞奨励賞」!

直区 さん

平成23年12月3日受賞

バイオ化学工学専攻 (木島研究室)

題目:酵素を用いた二級アルコールの

エナンチオ選択的加水分解による光学分割

「レオロジー討論会 優秀ポスター発表賞」!

「材料技術研究協会討論会 ポスター賞奨励賞」

固定化酵素による色素分解システムの構築

博さ さん

裕羊子

題目:補酵素再生系を利用した

平成23年10月6日受賞

平成23年12月3日受賞

機能高分子工学専攻 (西岡研究室)

さん

バイオ化学工学専攻 (木島研究室)

題目:長鎖分岐ポリエチレン溶融体の

一軸及び二軸伸長粘度測定

「プラスチック成形加工学会秋季大会 ポスター賞」

容部 哲生

平成23年10月14日受賞 さん

機能高分子工学専攻 (宮田研究室)

題目:高分子フィルムのヒートシール界面における 温度変化及び接着挙動解析

「プラスチック成形加工学会年次大会優秀学生ポスター賞」

題目:木質系バイオマス資源の新規非晶化技術と非晶性 セルロ-ス/PPハイブリット材料のレオロジー特性

「日本応用糖質科学会 ポスター賞」!

題目:木質系バイオマス材料の

新規非晶化手法の提案と粉砕条件の影響

しむら りょういきろう 志村 **良一郎 さん**

機能高分子工学専攻(西岡研究室)

「分離技術会年会 学生賞

&奨励賞(関西化学機械製作賞)」

山木 雄大 さん

平成23年6月4日受賞

物質化学工学専攻 (松田研究室)

<u>題目:TAME反応蒸留シミュレーションにおける</u> 気液平衡推算モデルの多重定常状態への影響

「電気学会優秀論文発表賞B」!

題目:中学校理科における

平成24年4月受賞

「電流」の分野を対象とした出前授業

「電気学会 優秀論文発表賞

平成23年9月受賞

(基礎・材料・共通部門表彰)」!

題目:中学生の理科の好みに及ぼす電気の学習の影響

德紀 さん

システム倩報工学専攻 (東山研究室)

「商品開発・管理学会 優秀発表賞」!

本間 洋 さん 平成23年10月29日受賞

バイオ工学専攻 (高橋(幸)研究室)

題目:任意のPv値にて液体混合特性の測定を

可能とした非定常撹拌機の開発

「新材料工学研究会 優秀賞」!

芸智 宏次郎 さん

平成23年9月受賞

機械システム工学専攻 (村澤研究室)

題目:クモの糸・巣の構造観察とそれらの変形挙動

「化学工学会札幌大会 学生賞(特別賞)」!

たまかわ ゆきな

玉川 幸菜 さん 平成23年8月25日受賞

機械システム工学専攻 (幕田研究室)

題目:瞬間硬化性樹脂と超音波マイクロバブルを

用いた中空マイクロカプセルの開発

IUPAC International Congress on Analytical Sciences (ICAS) 「Analytical Sciences Poster Presentation Award」

根本 聡美 さん

平成23年5月26日受賞

物質化学工学専攻(遠藤研究室)

題目: Simple and Rapid Spectrophotometry

of Roron for Waste Water

「みちのく分析科学シンポジウム 優秀ポスター賞」!

五十岁 菜羊 さん

平成23年7月23日受賞

物質化学工学専攻 (遠藤研究室)

題目:エンジンオイルの簡易塩基価測定法の開発

「日本MRS学術シンポジウムLセッション優等賞」!

じゅんいち さん 可下

平成23年12月20日受賞

機能高分子工学専攻(藤森研究室(特別研究派遺学生))

<u>題目:有機修飾アルミノシリケート組織化膜の分子</u>

配列制御と生分解性ポリマーとの混合単分子膜挙動

「化学工学会 粒子・流体プロセス部会 シンポジウム賞(プレゼンテーション賞)」

善報 4氢

平成23年10月1日受賞

バイオ化学工学専攻 (高橋(幸)研究室)

さん

題目:気液分散が及ぼす高粘度液の混合への影響

「化学工学会札幌大会 学生賞(金賞)」!

野々子 宿谷 さん

平成23年8月25日受賞

機械システム工学専攻 (幕田研究室)

題目:超音波とオゾンマイクロ

バブルを用いた消毒技術

「日本燃焼学会 ベストプレゼンテーション賞」!

ÐΦ

さん

平成23年12月6日受賞

裕也 さん

機械システム工学専攻 (篠田研究室)

題目:火災旋風モデルの3次元数値シミュレーション

IUPAC International Congress on Analytical Sciences (ICAS) 「Analytical Sciences Poster Presentation Award」!

あきら はら 原 瑛 せん

平成23年5月26日受賞

物質化学工学専攻 (遠藤研究室)

題目: Variation in Water Quality with a Flowing to the Downstream in an Acidified River

電気関係学会東北支部連合大会

「The Encouragement Prize(奨励賞)

すがわらりょうすけ

菅原 涼介 さん 平成23年11月29日受賞

情報科学科 (古閉研究室)

題目: Motion Vector Detection

Using Local Auto Correlation Coefficients

「計測自動制御学会システムインテグレーション部門」 講演会SI2010優秀講演賞」!

野々村美宗先生、宮下高明さん(H23.3修士卒)、三浦卓さん (H22.3修士卒)、百土實和さん、牧野秦才さん、前野隆司さん

バイオ工学分野 (野々村研究室)

<u>題目:手触りによる水の識別機構</u> ※平成20年12月受賞

サークル活動等での表影ー覧

硬式野球部、秋季リーク戦優勝!1部昇格!!

硬式野球部が秋季リーグ戦で優勝し1部昇格を決めました! そして2名の学生が優秀投手と首位打者で表彰されました。

かんの **管野** 英俊 (優秀投手) 情報科学科

祥悟 (首位打者) 電気電子工学科