工学部新聞 NO. 29

平成30年1月発行

↑會田 祥貴さん

↑三浦 拓也さん

↑梅本 和輝さん

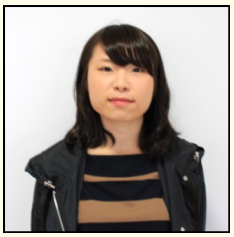
↑大石 絵理さん

～目次～

1ページ
•SmaSys2017
2,3ページ
•重要文化財クラシックコンサート 2017
•大学生と高校生による協働活動
•山大生プラスチック成形技能検定 2級取得！
4,5ページ
•山大ロボコン～キミの発想が暮らしを変える～
6,7ページ
•就活解禁まで、あともう少し
•秋のスポーツ大会
•今後の予定
•取材に協力してくださった方
8ページ
•学会等での表彰
•編集後記
•2017年度工学部新聞部メンバー

“第5回 国際スマートシステム工学会議(SmaSys 2017)”が10月12日(木),13日(金)に山形大学工学部11号館有機材料システムフロンティアセンター未来ホールで行われました。この国際学会はリーディングプログラム・フレックス大学院の主催で毎年開催されています。フレックス大学院履修生(5期生)を含む工学分野の研究者・学生が英語で口頭発表、ポスター発表を行いました。

今回SmaSys Best Oral Presentation Awardを受賞した有機材料システム専攻1年大石絵理さんにインタビューしました。



Q1.研究内容について教えてください

A1.皆さんあまり馴染みがないと思いますが、エレクトロウェッティングという現象を研究しています。これは、液晶ディスプレイや電子ペーパーのカラー表示の技術として使われている現象です。より低電圧で大きな変化を起こさせることで安全面の向上に加え、様々な種類のディスプレイに応用できると考えています。

Q2.今回SmaSys Best Oral Presentation Awardを受賞した感想を聞かせてください

A2.まさか受賞するとは思っていなかったので、名前を呼ばれた時はとても驚きました。自身の名前が書いてあるのを見て、受賞したのは現実なんだなと思いました。

Q3.受賞までの過程で大変だったことは何ですか

A3.SmaSysは国際学会なのでプレゼンテーションは全て英語で行いました。英語が得意ではない私にとって、原稿を覚えることと、時間内に終えることが大変でした。発表まで練習を積み重ねてきたので、本番は原稿の内容が飛ぶことなく、時間内に終えることができました。うまく発表できて良かったです。

SmaSys Best Oral Presentation Award

・大石 絵理(おおいし えり) 有機材料システム専攻 M1(長崎県立猶興館高等学校)
「Effect of Terminal Functional Groups of Fluoropolymer on Electrowetting Properties」

・梅本 和輝(うめもと かずき) 物質化学工学専攻 M2(中野西高等学校)
「Size Control Synthesis of $CH_3NH_3PbBr_3$ Perovskite Quantum Dots」

おめでとうございます！！

Smasys Best Poster Presentation Award

・三浦 拓也(みうら たくや) 有機材料工学専攻 D3(宮城県石巻工業高等学校)
「Analysis of Ion-exchange Characteristics of Cesium onto the Soil with Geochemical Reference Samples」

・會田 祥貴(あいた よしき) 物質化学工学専攻 M1(宮城県名取北高等学校)
「Evaluation of Organic Photovoltaics Incorporating Ferroelectric Polymer」

重要文化財クラシックコンサート2017

10月7日(土)、重要文化財である旧米沢高等工業学校本館において、クラシックコンサートが開催されました。このコンサートは、昨年からスタートした乳がん検診啓発ピンクリボン運動として行われている重要文化財のライトアップ活動のPRと、卒業生・修了生のホームカミングデイを兼ねて開かれています。

今年は本学の地域教育文化学部音楽芸術コースおよび大学院地域教育文化研究科文化創造専攻の学生の皆さんによる演奏が行われました。

開演に合わせて旧米沢高等工業学校本館は華やかなピンク色にライトアップされ、その姿に思わずカメラを手に取る人が見られました。また、普段はなかなか見ることができない会場の２階会議室は優しいオレンジ色で照らされており、落ち着いた雰囲気の中でコンサートが始まりました。

重要文化財のライトアップ活動発起人である北村正敏前米沢市立病院副院長は「多くの方に寄付していただき重要文化財ライトアップを実現することができた。中学生の時にこの校舎で講義を受けたことがあり愛着がある。全国にこの建物を発信するとともに若い方でも増えてきている乳がん検診を啓発したい」とあいさつしました。

コンサートは演奏者による曲紹介とともに進められました。プログラムには有名なクラシック曲だけでなく、誰もが耳にしたことのある童謡、映画音楽もあり、さらに演奏はピアノ独奏・連弾、声楽、フルートのソロなど様々で、多種多様な音色に多くの人が聴き入っていました。この心地よい空間にコンサートの終わりには演奏者も予想していなかったアンコールの声が上がりました。そこでプログラムの最後に演奏された「いのちの歌」を演奏者全員、来場者全員で会場に響かせ、コンサートは幕を閉じました。

このコンサートでは華やかにライトアップされた校舎の外装だけでなく、美しい内装も見ることができました。さらにその空間でクラシックを聴くことができ、とても贅沢な時間を過ごすことができました。このコンサートは毎年この時期に開催されており、誰でも参加することができます。来年はぜひ参加してみてはいかがでしょうか。

大学生と高校生による協働活動

1月6日(土)山形大学工学部で大学生と高校生による協働活動が行われました。これは、若者が地域に定着することによる地方活性化や、地域の大学生と高校生の交流によって大学生活の実態を理解することを目的とし、山形県教育委員会と山形大学によって主催されました。この催しには、米沢市だけでなく上山市や寒河江市、山形市などから13名の高校生が集まり、山形大学工学部生ら8名とグループワークを通して「解のない問題」に取り組みました。参加した学生は山形県の人口減少の実態を学び、山形県から若者が出ていくのを防ぐにはどうしたら良いかという課題に対し意見を出し合い、協力しながらパワーポイントを作成し発表しました。グループワークでは参加した学生同士が次第に打ち解け始め、笑い声が響いていました。

主催した方にお話を聞いたところ「集まってくれて非常に嬉しいです。ここで一歩踏み出すことが学生にとって大事だと思います。普段あまりないアイディアを出し合う機会を作れてよかったです。」と笑顔でこたえてくれました。また、高校生からは「山形のことについて考える機会があまりなかったので良い経験になりました。現役の山形大学の先輩にお話を聞くことができ、参加してよかったです。」という意見がありました。また、大学生は「考え方の違いや素直な態度から高校生の若さを感じました。参加した高校生が今回の体験を通して山形大学を受験するきっかけとなってくれたら嬉しいです。」と話してくれました。

苦手意識されがちなグループワークですが、今回はどんなアイディアも隠さないことや、他人のアイディアに対して議論が終わるまで一切批判しないなどといった様々なルールが与えられていました。そのためか各グループ非常に盛り上がっているように見えました。今回参加した高校生らが未来の素敵な山大生になってくれることを期待しています。

快挙!! 山大生 プラスチック成形技能検定2級取得！

山形大学大学院有機材料システム研究科伊藤浩志研究室の金子千紘さんと佐藤優さんの2名がプラスチック成形技能士2級を取得しました。プラスチック成形技能検定では、実技試験（成形品良品を限られた時間内で製造する技術）と基本知識を問う学科試験が課せられ、国立大の学生がこの検定に合格したのは初めてのことだそうです。

山形大学工学部は2010年からプラスチック成形における山形県の技能試験会場としてキャンパス内ものづくりセンターの加工施設を開放し、射出成型の技術を磨く環境があります。興味を持った方、ぜひ挑戦してみませんか？

山大ロボコン ～キミの発想が暮らしを変える～

第8回山形大学学生ロボティクス・メカトロニクスコンテスト、通称『**山大ロボコン**』が1月12日(金)に山形大学工学部ものづくりセンターA棟で行われ、工学部2,3年生を中心に計9チームが出場しました。山大ロボコンとは、どのような機械を作ってみたいかを学生自身が考え、『**ものづくり**』に情熱を持って取り組むことを目的としたコンテストです。製作した自慢の機械を実演やプレゼンテーションで紹介するというフリースタイルであるのが特徴です。

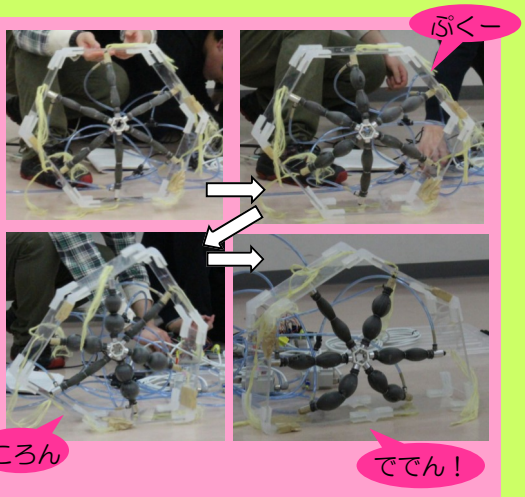
アイディアや技術、実演内容、発表のわかりやすさなどを基準として、3名の審査委員により評価され、最優秀賞、優秀賞、努力賞、奨励賞を各1チームが受賞しました。

どのロボットも非常に完成度が高く、「こんな機械があったら便利かもしれない」と思うようなものばかりで大変見応えがありました。様々な技術を組み合わせれば、可能性は無限大です！山大ロボコンは毎年開催されており、入場は無料です。皆さんも参加してみてはいかがでしょう？きっと素敵なロボットに出会えますよ♪

昨年(工学部新聞第25号)同様に、今年も各ロボットを紹介したいと思います！

最優秀賞

チーム名：戸森研究室
メンバー：岩田大誠　機械システム工学科3年
　　大山恭平　機械システム工学科3年
　　小野拓真　機械システム工学科3年

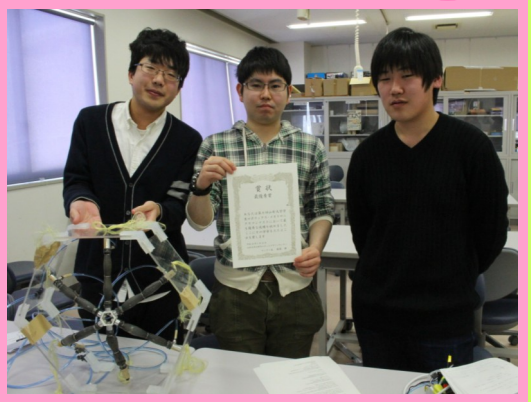


【概要】

自ら変形するロボットを作ってみたいという気持ちから生まれた『**人工筋肉を用いた六角型移動ロボット**』。この人工筋肉は空気を送り込むことで収縮します。従来では空気の発生にコンプレッサーが必要でしたが、なんとこのチームが開発したロボットは、電気を使っていないのです！なぜ可能なのでしょう？実は重曹とクエン酸の化学反応で発生したガスを使っているのです！これはかなりエコですね！

【インタビュー】

Q1.最優秀賞を取った今の気持ちは？
A1.嬉しいです。ただ100%は出せなかったので、もう少し改良したかったですね。
Q2.製作期間はどのくらいですか？
A2.約4か月です。
Q3.開発していくうえで大変だったことは？
A3.どう動くか予想できなかったのが大変でした。実は先週までロボットが全く動かなかったんですよ！
Q4.前回(第7回山大ロボコン)の最優秀賞が、皆さんの先輩方でしたね。2連覇ですね！
A4.少々プレッシャーはありましたが、先輩に続けてよかったです。


戸森研究室のメンバー

努力賞

チーム名：安原研究室

【概要】

忙しいとついお掃除をさぼってしまうことってありますよね？せめて空気だけでも綺麗にしたいという願いから、ダストセンサを用いた『**水式空気清浄機**』を開発したそうです。なんと8畳の部屋を1時間で清浄可能！試しに研究室で稼働してみると埃がごっそり∑(・・ノ)ノ

またLEDの色の変化によって部屋の温度を見ることもできるので、目でも楽しめますね。

優秀賞

チーム名：多田隈研ヘビ型球体車輪ロボットチーム

【概要】

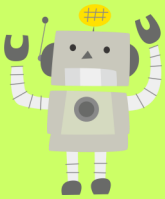
老朽化した配管の調査を目的とした『**ヘビ型球体車輪ロボット**』。3Dプリンタで作ったパーツで細かく角度を調整した車輪によって、前進、後進、右左折が自由自在！搭載するセンサによって、破損部分の特定や配管の全体図を作ることができるため、応用に期待大ですね！

奨励賞

チーム名：ロボタスティクスBチーム

【概要】

こちらのロボットは知能ロボットコンテストに向けて鋭意制作中！
そのため工学部新聞では秘密に･･･コンテストでの活躍を応援していますp(・ω・)q



チーム名：Ropero開発チーム(多田隈研究室)

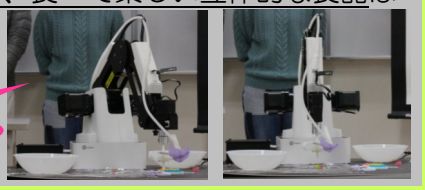
【概要】

研究室にあったゼンマイ式のおもちゃから着想を得た『**回転脚型管内探査ロボット**』のRopero。脚の形状を何度も練り直し、どのような姿勢でも管内を動き回ることができるよう改良を重ねました。見えない管内をどのように走行させるかが次の課題だそうです。

チーム名：古川研究室エンジニアリング創成

【概要】

皆さん、絵は食べられると思いますか？この機械は『**ドット絵を読み込んで立体的に食品を積み上げることができる機械**』です。羊羹や寒天、グミ等から作ったピクセルフードは口の中ではじける不思議な食感！見て楽しい、食べて楽しい立体的な食品は夢が広がりますね♪



チーム名：妻木研･疑似反応植物チーム

【概要】

花をモチーフにしたインテリアを作ろうか、いやいっそ本物の植物を使おう！これは『**疑似反応植物**』です。水をあげたり、話しかけたりするとわさわさと揺れ、まるで喜んでいるよう！毎日水をあげるのが楽しくなりますね♪音声入力の技術が上がれば、植物があなたの相談相手になってくれる日が来るかも！？

チーム名：目覚ましカーテン
(妻木研究室)

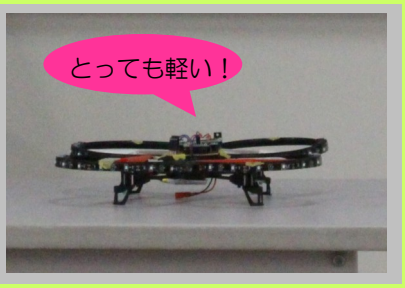
【概要】

早起きをしたくてアラームをたくさんかけても、スヌーズ機能を設定しても、やっぱり朝は眠い…起きたい…。そんな思いからできたのがこちらの『**目覚ましカーテン**』。カーテンを開けることでしかスイッチが反応せず、開けるまでアラームが止まらないシステムです。これで1コマも起きられる！？

チーム名：ロボタスティクスAチーム

【概要】

クアッドコプターを改良した『**マルチコプター**』。Bluetoothでの通信が可能で、Bluetoothに対応した機器での操作が可能です。制御用基板に全精力を注ぎ、できるだけ軽量にすべく改良を重ねました。まだ改良途中だそうですが、ゆくゆくはGPSでの位置情報の取得や、障害物の検出ができる機能を搭載予定です！



就活解禁まで、あともう少し

就職活動が本格的に開始する3月まで、あと残り僅かとなりました。業界研究など就活準備を始めている方も、自分のなりたい姿がはっきりしないという方もいるのではないでしょうか。どのような業界・企業なのかを知る手段の1つに、インターンシップがあります。

> インターンシップ
> 「学生が在学中に自らの専攻、将来のキャリアに関連した就業体験を行うこと」(文部科学省)

つまり、学生が企業で“実際に働く体験”をできる制度なんですね。
そこで今回は、インターンシップの体験記と今後の就職ガイダンス情報について紹介します。

製造 T社 (実習期間：5日間)

技術開発や工場の見学、製造ラインを体験しました。BtoB企業について普段あまり耳にする機会がありません。しかし、様々な部門の見学・体験を通して企業理解を深めると共に、「この製品、実はここで作られたものだったんだ」と身近に感じました。また、技術開発から製造過程、そして完成品までの一連の流れを体験できたので、モノづくり・働くということの大変さだけではなく、やりがいや楽しさも知ることが出来ました。実習での経験は、「働くとはどういうことなのか」「どういった製品が求められているのかという考え方(良い製品＝売れる製品とは限らない)」「これから社会人になるにあたりどういった振る舞いをしていくべきか」をもう一度見つめる良いきっかけとなったと思います。

就職サイトでは、冬季インターンシップへの参加を受け付けている企業がまだまだ多くあります。本格的に就活が開始する前に、ぜひ参加してみてはいかがでしょうか？

2、3月版

学内の就職ガイダンス情報

2月

日時		内容	場所
13日 (火)	16:15~17:45	就活ガイダンス③(面接対策)	大示範教室
16日 (金)	13:00~17:00	キャリアカフェⅡ(若手OB・OG面談会)	11号館2階
	16:30~18:00	合同企業説明会事前対策セミナー	大示範教室
19日 (月)	16:15~17:45	面接対策講座	4-214教室
20日 (火)	10:00~11:30	合同企業説明会事前対策セミナー	大示範教室
22日 (木)	16:15~17:45	第2回就活に役立つマナー講座	大示範教室
26日 (月)	13:00~17:00	履歴書作成マスター講座④(添削指導)	5-301教室

3月

日時		内容	場所
1日 (木)	10:00~15:30	工学部合同企業説明会	米沢市営体育館
2日 (金)			
3日 (土)			

※2018年1月時点

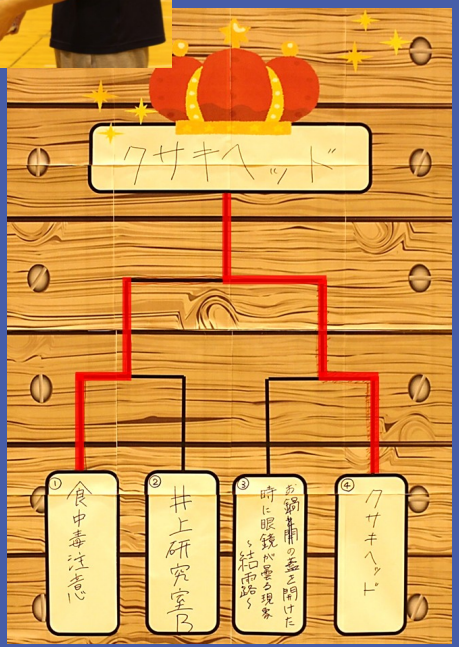
秋のスポーツ大会

12月3日(日)に山形大学生協学生委員OH,ONE！？米沢主催の秋のスポーツ大会が山形大学工学部体育館で開催されました。今回の種目はバレーボールで、全12チームが出場しました。予選リーグを通過した4チームで決勝トーナメントを行い、優勝はクサキヘッドチーム、準優勝は食中毒注意チームという結果になりました。

優勝したクサキヘッドチームの代表の方にインタビューしました。「みんなで協力して勝ったので嬉しいです。中学・高校の頃からバレーをしている経験者が多いチームだったので、次回は経験者が何人までしか入れないなどのルールがあるといいのかなと思います。」とコメントしていました。

外は寒かったですが、体育館の中は皆さんの熱気で一杯でした。参加された方が、楽しんでいるのがこちらにも伝わってきました。OH,ONE！？主催のスポーツ大会は春、秋と行っています。興味のある方はぜひ参加されてみてはいかがでしょうか？

優勝したクサキヘッドチームの皆さん



今後の予定

○第41回上杉雪灯籠まつり
日時：2月10･11･12日(土･日･月)
場所：上杉神社境内･松が岬公園一帯

○第9回(3大学合同第1回)山形大学･米沢栄養大学･米沢女子短期大学　雪合戦大会
日時：2月12日(月)
場所：九里学園グラウンド

○工学部合同企業説明会
日時：3月1･2･3日(木･金･土)
場所：米沢市営体育館

○学位記授与式
日時：3月21日(水)
場所：米沢市営体育館

○エコバザー
日時：3月31日･4月1日(土･日)
場所：工学部体育館

取材に協力してくださった方

※D=博士後期課程、M=博士前期課程、B=学部

1ページ
おおいし　えり
大石　絵理さん
有機材料システム専攻（M1）

4ページ
戸森研究室チームの皆さん
機械システム工学科（B3）

7ページ
クサキヘッドチームの皆さん

ご協力ありがとうございました

学会等での表彰 (※D=博士後期課程、M=博士前期課程、B=学部)

日本実験力学会2017年度年次講演会 優秀講演賞
平成29年9月20日
かたよせ あやか
片寄 礼夏さん
機械システム工学専攻 修了
(福島県立磐城高校出身)
題目：超音波マイクロバブルを利用して作るボーラス金属とその特徴

第33回日本イオン交換研究発表会 優秀賞
平成29年10月26日
いいじま しおり
飯島 栞さん
物質化学工学専攻 M2
(栃木県立佐野女子高校出身)
題目：酸化還元制御マイクロ波による車載用触媒からの白金類の溶出および回収

2017高分子学会東北支部研究発表会 若手優秀発表賞
平成29年11月10日
なかの まさひこ
中野 雅比古さん
機能高分子工学科 B4
(岩手県立盛岡第三高校出身)
題目：結晶性、非晶性ZrO_2ナノ微粒子の特性化およびハイブリッド材料の調製

おめでとうございます!!

※学年は受賞当時のものを掲載しています。

11th International Conference on Separation Science and Technology
平成29年11月11日
あきもと りょうすけ
秋元 良祐さん
物質化学工学専攻 M1
(栃木県立矢板東高校出身)
題目：DEVELOPMENT OF CASCADE TYPE BINARY CYCLE POWER GENERATION SYSTEM THROUGH THE LOW-HEAT ENERGY

日本化学会第7回CSJ化学フェスタ2017 優秀ポスター発表賞
平成29年11月13日
はこざき しゅんた
箱崎 俊太さん
有機材料システム専攻 M1
(群馬県立太田高校出身)
題目：後重合修飾による生分解性ポリカーボネートへのエーテル系側鎖の導入と血小板粘着性の評価

強化プラスチック協会第62回FRP CONEX2017
平成29年11月14日
いしがみ あきら
石神 明さん
有機材料システム専攻 D2
(福島県立福島西高校出身)
題目：新規熱可塑／硬化性プリプレグを用いた繊維強化複合材料の構造・物性評価と異種材の接合強度評価

第39回 日本バイオマテリアル学会大会 優秀研究ポスター賞
平成29年11月22日
ふじむら のぞみ
藤村 望さん
システム創成工学科 B4
(岩手県盛岡北高校出身)
題目：非球状会合体を形成する両親媒性ブロック重合体が及ぼすフェロイド培養への影響

米国MRS Fall Meeting 2017 Best Poster Award
平成29年11月30日
ふくた せいじろう
福田 斉二郎さん
有機材料工学専攻 D3
(鳥取県立鳥取東高校出身)
題目：Poly(3-hexylthiophene)-b-Poly(isobutene)-b-Poly(3-hexylthiophene) for Stretchable Semiconductor Application

The International Symposium of YUCOE© AFTEC and HECT Presentation賞
平成29年11月30日
わたらい やすひろ
渡會 泰寛さん
バイオ化学工学専攻 M1
(酒田南高校出身)
題目：Improvement of mechanical properties of starch-reinforced CP bone paste by controlling particle sizes of starting ingredients

The International Symposium of YUCOE© AFTEC and HECT Presentation賞
平成29年11月30日
みやこし たける
宮腰 健さん
バイオ化学工学専攻 M1
(栃木県立大田原高校出身)
題目：Novel Metal-free Pyridine Synthesys:Application of Anibamine Synthesys

アルファ化米粉レシピコンテスト 優良賞
平成29年12月2日
たきた たけし
滝田 壮志さん
機械システム工学科 B2
(日本大学東北高校出身)
レシピ名：お湯で簡単！！米粉シチュー

編集後記

時が経つのも早いもので大学の卒業と共に今回の号で新聞部を卒業します高橋です。3年前、何気なく読んだ工学部新聞を「面白そう、やってみたい」と思ったことがきっかけで入部を決めました。実際活動してきて、文章を考える力や取材を通して初めての方と話す力など身についたと思います。何より新聞部の優しい先輩や仲間との出会いに恵まれました。毎回新聞を折りながら相談に乗ってもらったり笑い話をしたことが思い出に残っています。いろいろな経験を通して成長させてくれた新聞部に感謝の気持ちでいっぱいです。新聞部に入って良かったと素直に思います。ありがとうございました！

2017年度工学部新聞部メンバー

●高橋佑佳(機械システム工学科4年)…新聞部3年目。紙面p3の「大学生と高校生による協働活動」「山大生プラスチック成形技能検定2級取得!」、紙面p8の「編集後記」担当。
●相馬江利加(バイオ化学工学専攻1年)…新聞部2年目。紙面p4,5の「山大ロボコン～キミの発想が暮らしを変える～」担当。
●清水らな(バイオ化学工学専攻1年)…新聞部1年目。紙面p6の「就活解禁まで、あともう少し」担当。
●伊東莉菜(バイオ化学工学専攻1年)…新聞部1年目。紙面ｐ2の「重要文化財クラシックコンサート2017」担当。
●高谷百香(バイオ化学工学科4年)…新聞部1年目。紙面ｐ1の「SmaSys2017」担当。
●久原利英子(バイオ化学工学科4年)…新聞部1年目。紙面p7の「秋のスポーツ大会」担当。

♪新聞部メンバー募集中！！人と話すのが好き・写真を撮るのが好き・文章を書くのが好きというあなた！新聞部にはいってみませんか？
興味のある方は下記の連絡先までお気軽にご連絡を(^０^)/お待ちしています！
連絡先→tcc43624@st.yamagata-u.ac.jp（代表：高谷）

☆本誌のカラー版がPDFでご覧になれます。山形大学工学部新聞で検索！

ホームページ→https://www.yz.yamagata-u.ac.jp/special/newspaper/

☆各種の活動や受賞、表彰などを掲載させていただきます。

2017年度新聞部メンバー歓迎会