



鶴岡高専だより

No.154
2015.2

National Institute of Technology, Tsuruoka College No.154

C O N T E N T S

- 校長随想2
- 創造工学科に改組します.....3
- 学生の活躍.....6
- 高専女子特集.....7
女子卒業生の今 Special8
- 留学生とチューターの声10
- 海外工場見学11
- 国際交流12
- 学生会「鶴報」特別号14
- 鶴鳴寮紹介16
- 地域連携センター18
- 研究室紹介20
- 専攻科特集28
- トピックス.....30
- 平成26年度進路状況.....31
- 各種大会成績32
- ミニアルバム32



(表紙：女子バレーボール部)

**全日本6・9人制バレーボールクラブ
カップ全国大会に出場しました!**

祝



**高専ロボコン2014
全国大会出場!!**

P.6に記事載ってます!!





アフター・インターネット時代の鶴岡高専

鶴岡工業高等専門学校長
加藤 靖

インターネットが普及し、ビッグデータの重要性が叫ばれる時代がやってきました。これまでと違ってウェアラブル端末から航空機のエンジンまであらゆる機器がインターネットに繋がり、機器同士が通信し、大量のデータが自動的に収集され、データマイニング技術や、統計学の重要性が見直されるようになってきています。

重要なキーワードとして、IoT (Internet of Things)、Deep Learning、Quantified Self等が挙げられています。ビッグデータの生成、収集を支える「モノのインターネット」、ビッグデータから新たな発見を生む「深化した機械学習技術」、そして我々人間の行動を変え得る「定量化(あるいは数値化)された自分」という考え方です。

インターネットにつながるモノの数は、2013年の100億個から、2020年には500億個に達するとも予想されています。

これらのモノ (IoT) から収集される巨大なデータを用いれば、あらかじめ学習しなくても新しい知見が得られる (Deep Learning)、種々のセンサを使って個人の行動を数値化、見える化できる (Quantified Self) ようになることが期待されています。

インターネットやIoTの利用を前提とした社会を「アフター・インターネット」社会と呼んでいます。人間は、毎日毎日自分の行動を決定するのに、知らず知らずの内に多くのデータから自分に取って必要と思われるデータを取り出して今何をすべきかを決定しています。これを数値化し、モデル化することはパラメータが多すぎてほとんど不可能でした。よしんばできたとしても、計算に時間がかかり役に立ちません。これらをいわゆる経験に基づいて一瞬にしてやってしまう人間の判断力には目を見張るものがあります。

今まさにビッグデータが活用できるようになり、モデル (仮説) を作らずに新しい結果を得ることが可能になってきています。というより、モデルそのものを作ることが難しくなってきています。逆に考えれば、それだけデータの重要性が増し、データ量が膨大になれば、モデルを作らなくても新しい結果が得られるようになり、問題解決ができるようになったともいえます。

このことは、もはや従来の延長線上で新しい技術を採用して何かできないかと考えるのではなく、既存の組織構造やしがらみを忘れて、何もないところから次世代の理想像を構築していくことが求められていることを意味します。

さて、鶴岡高専の場合はどうでしょう。

本校は学科改組を行い、来年度から一学科 (創造工学科) 4 コース、7 応用分野 + アドバンストスチューデント制度に移行することになりました。

これまでの延長線上でなく、時代のニーズに応えた複合・融合分野で通用する人材を育成する高専に生まれ変わろうとしています。

この改組は、文科省や高専機構からの一方的な押し付けではなく、企業・自治体、中学生、中学生保護者、中学校教員、卒業生、在校生、在校生保護者に1,800通を超えるアンケートをお願いし、その要望に応えるべく準備した、まさにアフター・インターネット時代に適応する人材を育成する柔構造モデルを構築したものです。

特徴は、以下の通りです。(4ページの新教育体制も併せてご覧ください。)

- ・複合・融合コースを明確にし、さらに、全てのコースで複合・融合科目を必須とすることで、複合・融合分野で通用する人材を育成します。
- ・アドバンストスチューデントコースの設置により、卒業研究は海

外インターンシップ (支援有り) への置換え、技科大アドバンスト・コースとの連動、専攻科への進学は試験免除 (7年一貫教育の実現)、などのアドバンテージを付与し、真のグローバル・エリート・エンジニアを育成します。

- ・柔構造組織として機能するため応用コースに教員を配置し、取り纏め役にコース長を置きます。コースごとに関連分野での研究プロジェクトを立ち上げるにより、連携して新分野への研究推進を図ります。
- ・地域ニーズに応えたコース設定で、地域の活性化に貢献できる起業家精神 (アントレプレナーシップ) を育成します。
- ・全コースでアクティブ・ラーニングを実施することにより、「深い学び」が実現でき、「知識の定着」、「知識の活用」を図ります。

⇒ 高専生が自らグループワークによりテーマと内容を考え、小・中学校に出前授業に行き、ティーチングを実施します。

⇒ コース縦断型カリキュラムを考え、学年を超えた「学びあいの場」(グループワークとティーチング) と高学年生が低学年生を指導するチュータ制度を設けます。

⇒ 少子高齢化、若者流出、経済動向による変動に対応するため、地元企業、商工会議所、自治体、本校運営協議会委員 (自治体首長、長岡技術科学大学学長、地域産業界代表) 等からの「下請企業から脱却できる元気ある起業家の育成」という強い要請に応えます。

専攻科においても学科改組に合わせて一専攻3コースへの改組を申請し、平成27年2月13日に大学評価・学位授与機構より認可を受けたところです。(P.28の専攻科特集もご覧ください。)

専攻科改組の目的は、以下の通りです。

本校専攻科修了生の進路は就職の割合が2/3を占め、その内でも地元県内就職の割合が約3割と高い傾向を示しています。本校の位置する庄内地域には電気、機械系の組み立て加工業が多く、急変する社会状況の下、これらの中小企業には単一の業種に捕らわれることなく幅広い分野に事業を拡大していくことや、海外市場を視野に入れたグローバルな対応が迫られています。こうした地域企業からのアンケート結果を見ても、あらゆる分野に対応できる複合・融合型の技術者育成への要望が強く表れています。こうした地域のニーズや今後の社会情勢に対応できるように専攻科の改組を行うこととしました。

改組では、現行の二専攻 (機械電気システム工学専攻、物質工学専攻) を、一専攻 (生産システム工学専攻) 3コース制 (機械・制御コース、電気電子・情報コース、応用化学コース) に変更することを予定しています。一専攻とすることで複合・融合化を推進し、チームワーク・コミュニケーション力を強化することができます。さらに、学位取得の専攻分野毎に分かれたコース制とすることで専門分野を明確化することができます。

専攻科の教育では、本科5年間で修得した複合・融合分野の知識をさらに広げ、専門分野の知識・技術を深めていきます。専攻科の改組によって、より幅広い分野の生産技術において自身の専門を活かして対応できる能力を養い、多様化したグローバル社会を生き抜く力を培っていきます。

今後とも鶴岡高専へのご支援、ご鞭撻をよろしくお願い致します。

President Essay.
NIT Tsuruoka College in "After Internet Era".

Reorganization of the four departments into one.
"Creative Engineering Department".

創造工学科に改組します

本校は、文部科学省から学科再編計画が了承され、既存の4学科を改組し、平成27年4月入学生から創造工学科1学科に4コースを設置することになりました。

改組の趣旨

本校では、地域からの要請による産業構造の高度化に対応できる融合複合技術者の育成を目指し、学科の大括り化による再編を行います。工学の融合複合分野の知識・技術を習得し、エンジニアリングデザイン能力、コミュニケーション能力、アントレプレナーシップ (起業家精神) を兼ね備えたグローバルに活躍できる創造性豊かな実践的技術者を養成するための再編です。

本校教育の目指すべき基本方針

- 社会・産業のグローバル化に対応して国際的に活躍できる技術者の育成
- 持続的な社会発展に貢献できるイノベーション人材の育成
- 地域や産業のニーズに応える融合複合分野への展開などの高専教育の多様化や個性化

新学科の概要

創造工学科は、1年次はコースを特定せず4学級に分けて運営します。2・3年次はコース制を導入し、既存の機械、電気電子、制御情報、物質工学科を引き継ぐ、機械、電気・電子、情報、化学・生物の4つの基礎コースで技術者の素養を育成します。4・5年次ではさらに7つの応用分野から選択し、問題発見・解決能力など実践力を養成します。研究活動は、配属先研究室の指導教員のもと実施します。

新学科の特色

- 特色 1** 1年次で創造工学の基礎を幅広く教育した後、2年～5年次で学生に最も適した専門教育を実施

入学前に専門分野を決める現行の学科区分ではなく、「ものづくり」や工学に興味をもつ学生を広く受け入れ、創造工学科で広く工学の基礎を教育し、入学2年目に本人の志向や適性と教育課程とのマッチングを図る仕組みを設けます。

1年次では、工学的基礎力を身につけるため、知識と技術を学習させ、技術の融合による製品やシステムを設計開発す

るための基礎を幅広く身につけます。

また、2・3年次では、4基礎コースで、自身の得意分野の専門基礎知識や技術を身につけます。

さらに、専門知識・技術を深めるために4・5年次において7つの応用分野を設けます。

- 特色 2** 専門知識の定着と活用力を涵養するため、アクティブラーニング (教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学生自らが課題を解決したり、プレゼンテーションしたりする授業) を導入

2年次で各コース混成のチームによる創造的なコース横断型演習を実施します。3年次ではPBL (Project Based Learning) 型の融合複合実験に取り組み、4年次には、2年生に対し、実験を指導し、問題解決・発見力を養います。5年次には、指導教員と共に地域小中学校への出前授業や地域イベントへ出向き、ティーチングにより学習定着率を高めます。学年縦断型の融合複合教育を実施します。また、一定の評価指標のもと、学外での教育指導について、ボランティア活動、就業体験その他これらに類する活動による社会実習単位を認めます。

- 特色 3** 地域ニーズ対応型教育研究プロジェクトによるエンジニアリングデザイン能力を育成

4・5年次に選択する7つの応用分野は、社会動向および地域ニーズを反映した分野となっています。それぞれの応用分野に教員が配置され、教育研究課題を共有し、プロジェクトを立ち上げます。各種学外コンテストへの参加や地域連携および企業連携による課題解決を目指し、高専ロボットコンテストや高専プログラミングコンテストと同等のプレッシャーの下で実践的な課題と向き合います。

- 特色 4** 持続可能な活気あるコミュニティの確保に向けたアントレプレナー (起業家) を育成

「専門技術者の育成」「新技術・新製品の開発技術者の育成」「起業できる技術者の育成」など地域ニーズに応えるため、地域志向の地域コミュニティ学、アントレプレナー育成の総合工学を配置します。地域の良さ、課題を認識した上で、問題解決・発見能力を養います。また、4年次には、ビジネス・パテントコンテストを開催し、アントレプレナーシップを涵養します。

特色5 アドバンスド学生制度により、高い技術とコミュニケーション能力を養いグローバルエリートエンジニアを育成

企業活動のグローバル化に対応するために、英語による専門授業『Advanced Technology』を実施します。高い学習意欲と学力を引き出すアドバンスド・学生制度を導入します。4・5年次で、各基礎コースより4名選抜し、英語による専門授業の実施、3か月以上の学外体験(企業、大学など)必修、試験免除での専攻科進学などの特典を設け、より高い技術力とコミュニケーション能力を有したグローバル・エリート・エンジニアを育成します。

特色6 地域密着型CO-OP教育プログラムを実施

学生が「校内での学修」と「地元企業での就業」を繰り返す鶴岡高専式CO-OP教育プログラムを拡充します。プログラムの概要は、教育機関が企業と連携して進める共同教育による人材育成で、長期休業(春季、夏季)を利用した就業体験学習です。3～5年次までの継続的な就業で、実践的な技術や開発力、コミュニケーション能力など、総合的な就業能力の向上を図ることができ、さらに、基本的には労働報酬を得ることから、自己の就学支援にも繋げることができます。

入試

中学校卒業段階で工学系の分野まで決めることの難しさ等を考慮し、ミスマッチによる学習意欲の低下を防止するために、推薦入試、学力入試ともにコースを特定せず、1年間の共通の教育を経た上で2年次からのコースを決定します。

4コースの紹介

【機械コース】

機械工学にかかわる材料力学、熱力学、加工学などの専門知識を習得し、実験・実習などの課題解決型教育を通じて幅広く機械分野の基礎技術を習得します。さらに、機械を動かすために必要な情報や電気などの他分野の専門知識や技術を学習することにより、創造的技術を有する機械技術者を養成します。

進路: 工作機械製造、自動車、金属加工機械、印刷、重工業、食品 等

【電気・電子コース】

電気・電子工学にかかわる電気回路、電子デバイス、電気機器、電気磁気学、電子工学などの強電系ならびに弱電系の専門知識を習得し、実験・実習などの課題解決型教育を通じて幅広く電気・電子分野の基礎技術を習得します。さらに、情報工学や制御工学などの他分野の専門知識ならびに技術を学習することにより、創造的技術を有する電気・電子技術者を養成します。

進路: 電力業、輸送機器、電気・電子機器製造、通信業、交通管制 等

【情報コース】

情報工学にかかわるソフトウェア工学、データ構造、マイクロコンピュータなどのソフト系やハードウェア系の専門知識を習得し、実験・実習などの課題解決型教育を通じて幅広く情報分野の基礎技術を習得します。さらに、機械の制御等で必要な電気回路などの電気・電子工学ならびに制御工学などの他分野の専門知識や技術を学習することにより、創造的技術を有する情報技術者を養成します。

進路: 情報処理、情報通信機器製造業、サービス、精密機器製造業、放送産業 等

【化学・生物コース】

化学・生物工学にかかわる無機化学、有機化学、物理化学、生物化学、基礎生物学などの専門知識を習得し、実験・実習などの課題解決型教育を通じて幅広く化学・生物分野の基礎技術を習得します。さらに、計測工学や情報処理などの他分野の専門知識や技術を学習することにより、創造的技術を有する化学・生物技術者を養成します。

進路: 素材産業、デバイス産業、化学工業、電気機器製造業、半導体産業、金属製品 等

7 応用分野の紹介

【ITソフトウェア分野】

情報工学に関する基礎専門知識や実践能力を身につけた高度情報化社会に適應できる人材を養成します。

進路: 情報処理、情報通信機器製造業、サービス、精密機器製造業、放送産業、専攻科 等

【エレクトロニクス分野】

電力、電子機器、電子デバイス、光応用機器などの電気・電子システム分野などの専門知識を備え、社会基盤を支えている

く、独創的・実践的な技術者を養成します。

進路: 電力業、輸送機器、電気・電子機器製造、通信業、交通管制、専攻科 等

【デザイン工学分野】

機械工学にかかわる基礎専門知識や実験などをとおして得られる実践力をものづくりに生かすことができる人材を養成します。また、社会が必要とするものづくりにおいて、要求を満たすための提案ができ、問題点を設定し、創造的な発想を駆使して解決できる人材を養成します。

進路: 工作機械製造、自動車、金属加工機械、印刷、重工業、食品、専攻科 等

【環境バイオ分野】

無機化学、有機化学、分析化学、物理化学、生物化学などの基礎専門知識を兼ね備え、環境に配慮した持続ある社会の実現に貢献できる技術者を養成します。

進路: 化学工業、石油製品、繊維工業、食品、環境分析、専攻科 等

【メカトロニクス分野】

機械工学、電気・電子工学、情報工学、制御工学の知識を融合させ、人間の生活向上にかかせない産業ロボット、人間支援ロボットなどを開発、製造できる技術者を養成します。

進路: 産業ロボット、電機機器、輸送機器、農業機械、自動車、医療機器、福祉機器、専攻科 等

【資源エネルギー分野】

電気・電子工学、機械工学、化学工学の各専門基礎知識を習得し、風力発電、太陽電池による発電など、各分野を横断的に融合した技術による持続的なエネルギー開発ができる技術者を養成します。

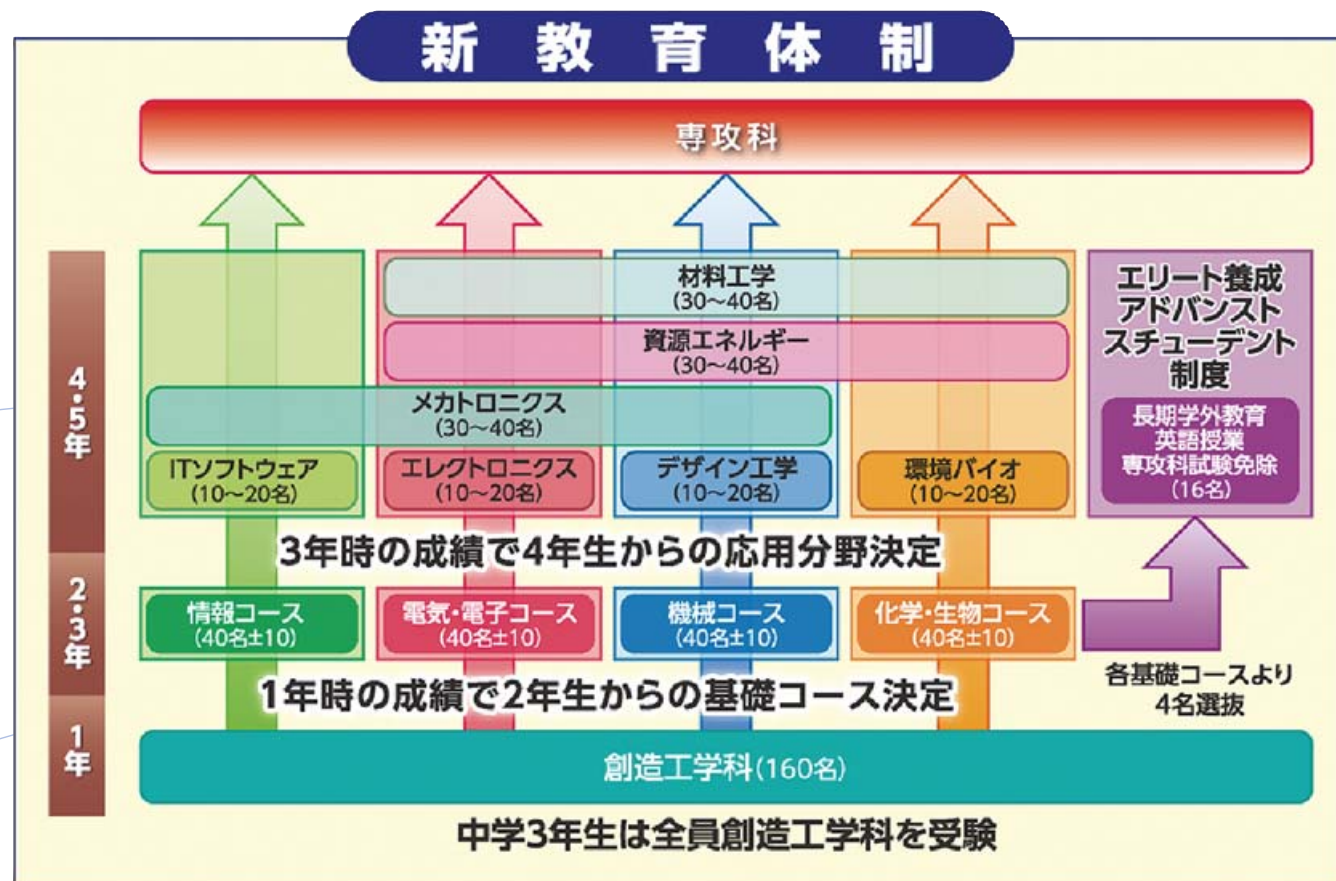
また、資源の有効活用における資源循環型社会に貢献できる技術者の養成を行います。

進路: 重工業、電気機器製造業、環境設備、測定機器、環境コンサルタント、専攻科 等

【材料工学分野】

機械工学、電気・電子工学、化学工学の各専門基礎知識を習得し、これらの知識をもとに金属材料、電気・電子材料、有機材料などからなる新素材の開発、評価ができる実践的な技術者を養成します。

進路: 素材産業、デバイス産業、化学工業、電気機器製造業、半導体産業、金属製品、専攻科 等



Students' Activities

Won the participation in National Competition of Robot Contest 2014. Challenge to Professional Engineer.

高専ロボコン2014 全国大会出場

機械工学科准教授 増山知也



両国国技館へやってきました

去る11月23日に両国国技館で高専ロボコン2014全国大会が開催され、「行け!! 麵ズ」が出場いたしました。

今年のロボコンのテーマは「出前迅速」。蕎麦屋の出前ロボットがスラローム、角材、スロープという障害を乗り越え、制限時間内により多くの蒸籠

を届けたチームの勝ちというルールです。全国大会に先立ち、10月26日、岩沼市総合体育館で行われた高専ロボコン東北大会には、本校から「Carry盤々」と「行け!! 麵ズ」2台のロボットが参戦しました。「Carry盤々」は1回戦で敗退、「行け!! 麵ズ」は2回戦で敗退でしたが、東北大会で最大の蒸籠を運んだこと、角材乗り越えのスムーズさ、スロープ上でも蒸籠を乗せた腕を水平に保つ制御の良さ、などが評価され、審査員推薦により全国に駒を進めました。



支度部屋でロボットの調整



スロープを登るロボットに審査員の目が光る

本校にとって2010年以来的の全国出場であり、3年生主体の「行け!! 麵ズ」は全員が初めての国技館です。ロボコンの聖地とも言われる国技館を前にして、緊張も高まりました。本来土俵があるところにロボコンのステージがしつらえられ、力士の支度部屋でロボットの調整をします。セット、照明、音声、すべてが東北大会とは段違いの規模でした。

1回戦は判定勝ちしたものの、2回戦で敗れてしまいました。しかし、エキシビジョンに推薦され、他校のロボットと混成チームを組んで行け麵の勇士を再々度披露することができました。聖地へ到達し、全国強豪チームとの対戦を果たした鶴岡高専のイケメンたち。来年はいっそうの活躍をご期待下さい。



他高専のメンバーと技術交流も

エンジニア最高峰の資格を狙う女子学生～技術士補への挑戦～

制御情報工学科2年 阿部あすか・佐藤 路子

技術士は、技術士法において「科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項について、計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者」と定義されており、まさに「エンジニア最高峰の資格」とも言える資格です。また、技術士となるために必要な技能を修得する資格として



阿部あすかさん(右)と佐藤路子さん

「技術士補」があります。技術士は実務経験が必要ですが、技術士補は誰でも受験することが可能です。私たちは昨年の夏から秋にかけて、技術士補の取得(技術士第一次試験)に挑戦しました。

技術士補を知ったきっかけは、制御情報工学科の教室に貼ってあったポスターでした。資格を取るなら低学年のうちにと、数年後の就職活動も視野に入れて考えていた私たちは、先生方や過去に受験した先輩方のお話も聞き、今年の受験を決めました。

決意して、いざ勉強を始めてみたものの、まず私たちがつまづいたのは「問題文の意味がわからない」ことでした。私たちはまだ2年生なので、専門科目をあまり学習していないこともありましたが、まず問題文に含まれる単語の意味がわからないのです。問題文がわからなければ、当然解答が導き出せるはずもなく...右往左往しながらも、教科書や参考書で調べたり、先輩に聞いたり、先生方に聞いたりして、あきらめずに努力しているう

ちにだんだんとわかるようになってきました。

勉強も中盤になると、私たちは10年分の過去問を手にし、ひたすら時間さえあれば解いていきました。常に1冊は過去問を持ち歩き、すきま時間を見つけては開いていました。しかし、6月に出願し、受験は10月...このような長い期間で勉強すること自体が初めてだった私たちには、ペース配分もとても難しい課題でした。とにかく睡眠だけはしっかりとるようにして、本番までの日々を過ごしました。

無事仙台での受験を終えて2ヶ月後、12月に結果が届きました。残念ながら不合格...あと1問というところで、私たちは涙をのみました。

しかし、約4ヶ月間の技術士補挑戦を経て、私たちには「日々勉強する習慣」と「わからないところをそのままにせず、とことん調べる。あるいは質問する」という大きな変化がありました。技術士補のために勉強したことが、あとで授業に出てきたり、何かを調べるスピードが格段に速くなったりと...技術士補には合格できませんでしたが、挑戦してよかったと心から思いました。

今回の経験を胸に、また今年も必ず挑戦しようと心も新たに、日々努力していこうと思います。



クラスメイト、先輩方と一緒に

Feature on NIT Female Students

Career Seminar for NIT Female Students. NIT Female Students Support Trial Manufacturing Workshop for Junior High Students. Preparation for "NIT Female Forum in Tohoku".

高専女子特集

今、理系女子がアツい! もちろん本校も例外ではありません。今回は鶴岡高専女子関係の行事に加え、女子卒業生の今 Special もあわせてご紹介します。

高専女子キャリアセミナーの開催

10月3日(金)、本校及び鶴岡メタボロームキャンパスレクチャーホールにおいて、4名の本校女子卒業生を招き、在校生及び本校に興味を持つ中学生やその保護者を対象に、高専女子キャリアセミナーを実施しました。本セミナーは、本校OGが卒業後、どのような進路があり、どのような仕事をしているのか、また高専時代の学習や生活について講演いただくもので、今年で2回目となります。OG4名からは、楽しく、分かりやすく、様々な体験談を交え講演いただき、在校生にとっては将来の進路選択の一助となり、また中学生や保護者の皆さんには、本校をより深く知っていただく良い機会となりました。



講演会及び在校生との懇談会



中学生対象のキャリアセミナー

高専女子ものづくり体験講座の開催



ハロウィンパーティーの様子

10月13日(月・祝)に、教育研究技術支援センターにおいて、「高専女子ものづくり体験講座」を開催いたしました。本講座は、簡単なLEDのランタン作りを通して、ものづくりの楽しさを知ってもらうほか、本校学生が日頃どのような実験・実習、研究を行っているかを知ってもらおうと、今回初めて開催したものです。

当日は県内各地から26名の中学生及び保護者の皆さまにご参加いただきました。本校女子学生による飾り付けが施された華やかな会場では、ハロウィンの帽子をかぶった先生方による挨拶や実験実習紹介、本校女子学生の関 亜美さん、諏訪和沙さんによる研究発表が行われた後、参加者の皆さんがそれぞれ趣向

を凝らしたLEDランタンを作成しました。参加者の皆さんの中には、思わず時間を忘れてLEDランタンの飾りつけに没頭される方も。本校女子学生8名によるサポートもあり、無事全員がランタンを完成させ、最後は作ったランタンで早速ハロウィンパーティーが開催されました。幻想的で和やかな雰囲気の中、参加者のみなさんが本校女子学生に積極的に質問する様子も見られ、講座は盛況のうちに終了いたしました。体験講座終了後は、本校の実習工場を中心とした校内見学が行われ、参加者の皆さんは普段あまり目にする事のない大型機械等を興味深そうに見学していました。



完成したランタン! とってもきれいです

高専女子フォーラム in 東北に向けて

男女共同参画推進委員長 上松和弘

高専女子フォーラムとは、高専女子学生が企業関係者や女子中学生及び保護者の方々に向けて、高専教育や課外活動、寮生活、研究活動等について紹介する取り組みです。併せて参加企業による企業紹介や、高専における男女共同参画の取り組みの紹介等を発表する場も設けています。

この高専女子フォーラムは、女子学生にとっては自分自身のキャリアを考える大きな機会であるほか、プレゼンテーション能力の向上等も期待できます。また、企業の方は高専教員や女子学生との関係づくりを通して現在の高専教育を知ることができ、女子中学生とその保護者の方々には、高専の女子学生の教育と進路について貴重な情報を得ることができます。

平成23年度には全国の9高専が連携し、第1回目の全国高専女子フォーラムを東京で開催しました。その後各地区で高専女子フォーラムが開催され、ここ東北地区においても平成27年12月19日に「高専女子フォーラムin 東北」と称し仙台市で開催することとなりました。

この「高専女子フォーラムin 東北」に向けて、東北地区の各高専は高専女子フォーラム学生実行委員会を選出し、委員となった女子学生がポスターや中学生向け・企業向け冊子を共同で作成しています。これにより、東北地区7高専の女子学生は、これま

で以上に交流と連携を深めていけるものと思います。

本校でも、昨年の春に3名の女子学生が高専女子フォーラム学生実行委員に任命され、うち2名が9月に札幌で開催された「高専女子フォーラムin 北海道」の視察を行いました。また、各高専を結ぶテレビ会議システム等で、学生による実行委員会をこれまでに3度行い、これからの取り組みについて話し合っています。

11月からは学生協力実行委員をさらに4名増員し、活動を行っています。12月の東北地区高専リーダー交流会で設けられた「高専女子フォーラム分科会」には、7高専から26名(本校からは3名)の女子学生が参加し、中学生向け・企業向け冊子の作成状況のほか、準備について非常に活発な議論が交わされました。実行委員の女子学生は、日々の学習やクラブ活動等の合間を縫って、具体的な準備を着々と、そして生き生きと進めています。

この経験が、参加している女子学生にとって将来必ず役立つであろうこと、また、女子学生の交流が、東北地区高専全体の大きな財産になるものと確信しております。



高専女子フォーラムin 北海道(札幌市)の様子

女子卒業生の今 *Special*

平成22年3月 制御情報工学科卒業
平成24年3月 専攻科 機械電気システム工学専攻修了
富士通株式会社
データマネジメント・ミドルウェア事業部 第1開発部 上林 彩華

私は、平成21年度に制御情報工学科を卒業後、専攻科の機械電気システム専攻へ進学、平成23年度に修了し、富士通株式会社に入社しました。現在は、ビッグデータ活用ビジネスを加速する、データウェアハウス(データベース(データを蓄積、管理するシステム)の一種)製品を開発するプロジェクトで開発者として働いています。

私は、入学当初、具体的な将来の夢を持って鶴岡高専に入学したわけではありませんでした。5年経ったらエンジニアになるのかな、と漠然と考えていました。

将来どうするかわからない不安を少し抱きつつ、新しい仲間とスタートした鶴岡高専生活は、私の人生を変えた大事な時間だったと思います。

中学生のころ、私は勉強が好きではなく、勉強を自主的に行わない生徒でした。ですが、鶴岡高専で、自分の分野についてイキイキと話す先生や、専門分野の授業が楽しく、自然と勉強が好きになりました。そして、高専で学んだことから自分の将来像をじっくり考え、進学、就職を決めることができました。

また、鶴岡高専では私の人生観をガラリと変えたものがあります。それは英語に対する意識です。本科2年生までは英語が全く理解できず、日本語で生きていくからかまわないと思っていました。しかし、3年生の時に出会った英語の先生により海外の人とのコミュニケーションの魅力について教わり、英語が好きになりました。その後、鶴岡高専では留学プロジェクトが始まり、私自身も専攻科1年生の時にフランスに留学させていただきました。日本とは異なった文化、人々に触れ、自分たち(日本)だけではなく、世界の人が視野に入るようになりました。

現在私が所属するプロジェクトでもグローバルに向けた製品開発を行っています。また、私は海外の方とお仕事をしており、定期的なミーティングでは英語で会話することで、相手のモチベーション向上や、円滑な話し合いをすることができています。英語ができることで、世界の人と会話ができるようになりました。仕事の幅も広がり、またプライベートでも楽しさが広がりました。

今、鶴岡高専では留学プロジェクトが拡大し、多くの学生に英語に触れるチャンスが広がっていると思います。ビジネスは日本だけではなく、世界に拡大しています。「英語ができる」はエンジニアとして大きな武器です。ぜひチャンスを活用して、楽しんで英語を学んで欲しいと思います。

私は良い鶴岡高専生活を過ごせたと感じています。学生時代にやっておけばよかったと思うことがあります。1つめは、外部イベントに参加することです。ネットワークやデバイスなどの外部セミナーに参加して、技術について学んだり人脈を広げたりしたら良かったと思います。2つめは、旅行することです。長期休みを利用して国内、海外さまざまなところでいろんな経験をすればよかったなと思っています。

ぜひ、友達といろんなことに挑戦して、楽しく充実した学生生活を送ってください。

平成24年3月 電気電子工学科卒業
新潟大学大学院自然科学研究科電気情報工学専攻
修士課程1年 石山 優

■自己紹介

はじめまして、石山優と申します。平成23年度に鶴岡工業高等専門学校(以下、高専)の電気電子工学科を卒業し、その後、新潟大学 工学部3年次へ編入、現在は新潟大学大学院に在籍しています。高専卒業から早くも3年が経ち、気がつけば大学院まで進学していました。3年間を言葉にすれば短いですが、思い出を振り返ればとても長く、そして一日一日が楽しい日々であったと感じます。

■編入後の日常

編入当時は、同学科の編入生が他3名(男子)居たので、交友関係について不安はありませんでした。その4人で実験レポートを徹夜で作成した日は、今では楽しい思い出です。他にも同学科の女子と一緒にお話ししたり、試験問題で分からないところを教えあったりと、環境に恵まれていた学部時代でした。現在も、指導教員をはじめ研究室の学生皆に良くしていただいているおかげで、笑顔の絶えることのない、とても楽しい生活を送っています。

■憧れの先輩達

現在は大学院生ですので研究を主に毎日頑張っています。それだけでなく、部活動(合気道部)や課外活動(リケジョ塾)にも積極的に参加し、充実した毎日を過ごしています。ですが、それらの予定が重なる日は体が追いつかなくなる時もありました。それでも続ける意思を曲げずに今までやってこれたのは、私自身が最初に「やる」と決めたからに他なりません。

この様に思うようになった理由は部活の先輩の姿に憧れたからです。先輩方は文武両道、ONとOFFがしっかりでき、決して「忙しい」を言い訳に部活を休んだりしませんでした。大学3年生となれば授業も専門教科が増え、課題もたくさん出ている時期です。そんな中、日々部活へ来て私達に優しく合気道を教えてくれる先輩に心から憧れ、尊敬しました。そんな先輩の姿を追いかけ、今となっては「諦めるくらいなら満足いくまで頑張る！」と当たり前前に思える自分となりました。

「頑張ろう！」と気を張り続けていると、時には辛く感じてしまう時もあります。まだ…まだ…と自分に言い聞かせるのも大変です。それでも先輩たちの姿を思い出せば、私は「頑張れ自分！」と自身を応援し、「やる」と決めたことを自分なりに最後まで頑張れるのでした。

■伝えたいこと

私が皆さんに伝えたいことは「自分が未来へ進むための【鍵】を自分で見つけて下さい」ということです。自分が強く願う先があるのならば、最後まで精一杯頑張ってみて下さい。その鍵が開いた扉の先にはきっとまた扉が待っています。それを繰り返して今→未来へと進んで行くのだと思います。進んだ先に「当たっていた」「間違っている」なんてことはなく、自分自身がどんな思いでその鍵を得たのが重要なのだと思います。少なくとも私は、そう信じています。だから、今日も私は鍵探しに全力で、毎日「楽しい」と感じて生活することができています。

毎号好評の「女子卒業生の今」。今回は高専女子特集の一環として、社会の第一線で活躍する卒業生の皆さんのほか、大学院生として研究にまい進する卒業生の方も加えたスペシャル版でお届けします。

平成22年3月 物質工学科卒業
株式会社 応用医学研究所
中央研究センター 第5グループ 岡部 芽実

私は平成21年度に物質工学科を卒業し、北海道石狩市にある応用医学研究所という会社に勤め、日々医薬品の分析を行っています。

医薬品の分析といっても、自社で医薬品を製造しているのではなく、他の会社より委託を受けた医薬品などを分析しています。この仕事をしていて、私が携わった医薬品が病院で処方されることや薬局で見かけることがあります。そのようなときに「私も誰かの役に立っている」と思い、自分の仕事にやりがいを感じています。そして働いていて高専で学んだこと、例えばエクセルの数式の使い方やUV計の使い方などは働いてからも役に立っています。

高専に通っていた頃は4年間寮生活をしていました。女子寮は割ときれいで過ごしやすかったですし、人数も少なかったのでテレビのチャンネル争いが起こることもそんなになかった気がします。未だに、寮の門限に間に合わない友達と一緒に叫びながら自転車をこぎ続けたことは忘れられない思い出です。

社会人になって思うのは、学生のうちに遊ぶことはとても大事だということです。社会人になるとそれまで遊んでいた友達も皆、別々の土地で働き始めました。集まろうとしてもなかなか予定が合わず、学生のときには思い立ったらすぐに遊ぶことが出来たことがどれほど恵まれていたのかを思い知らされました。

そして社会に出ると、様々な人と一緒に仕事をしなければなりません。自分と考えの違う人や何をどうやっても遺伝子レベルで好きになれない人。学生の頃もそのような人がいたような気もしますが、仲の良い友達がいたことなどによっていつの間にかすり抜けてきたように思います。働けば必ず周りの環境が変わり、苦手な人が1人や2人出て来てもおかしくありません。学生ならば「嫌な人は嫌だ」とすぐにシャットアウトすることが可能ですが、社会人になってそんなことを言っていると仕事になりません。自分の中でうまく折り合いをつけるということがとても難しいと思いました。

ここまで私が社会人になって思うことを書いてきましたが、一番思うことは当たり前のことですが「学生と社会人は違う」ということです。社会人になり仕事をして、お金をもらうということはそれ相応の責任や義務が生じます。学生のときは許されていたことも社会に出たら通用しないことが多いと思います。思い切り遊ぶことも様々な人とうまくやっていくことも学生時代のときに経験しておいた方が、社会人になったときにスムーズに生きていけると思います。

ぜひ悔いのない学生時代を過ごして、新しい生活に臨んでください。

平成25年3月 物質工学科卒業
株式会社 高研 第二開発部 こん 金 しょうり 栗

物質工学科を卒業し、(株)高研に就職して2年が経とうとしています。弊社の主な事業内容は医療機器、生体モデル、カラーゲンの3つに分かれており、私は生体モデルの開発を行う部署に所属しています。モデルは医大や看護学校の実習に用いられるもので、人体になるべく近いものを要求されます。求められる構造や感触を再現するためには、多くの失敗を伴う場合が少なくありません。しかし、自らが開発に携わった製品に好評の声を頂けたときは、その苦勞が報われるようで本当に嬉しく思います。仕事の楽しさと厳しさを感じながら、毎日楽しく過ごしています。

私が高専を志望したきっかけは、兄の進学でした。高専に入学した兄が楽しそうに話す学校の様子は非常に興味深く、進路を決める時には真っ先に高専が思い浮かびました。その際、数学がとても苦手な私には、理系の学校に進むことへの大きな不安がありました。しかし就職率が例年ほぼ100%であること、興味のある化学の分野を学びつつ数学と向き合えることを考えて受験を決めました。実際に在学中の数学の勉強にはとても苦勞しましたが、先生方と友達の協力のおかげで諦めずに挑戦することができました。

加えて4年生までの寮生活では、精神的に大きく成長したと思います。他人との共同生活で苦勞もありましたが、修学旅行のように楽しい毎日でした。さらに複数の部活に所属していたため、他の科や学年の方々とたくさん交流がありました。先輩の視野の広い意見、友達の柔軟な考え方、後輩の新しい発想には何度も助けられました。

就職後、学生時代にもっと勉強すればよかったと後悔するというのはよく耳にしますが、実際その通りだと実感しています。基礎知識のある・なしで理解の早さと深さは段違いになります。学生のうちに様々な分野の知識を貪欲に吸収することで資格も取りやすくなり、将来の道を広げることに繋がります。その際に得た知識や情報は、なぜそうなるのかを考える癖をつけておくべきだと思います。就職してから必要な能力は上司の意見を鵜呑みすることではなく、まず自分で考えることです。考える癖は一朝一夕で身につくものではありません。日頃から意識することで、ぜひ『考える』ことができるひとになってください。



卒業式にて親友と記念撮影(一番右が金さん)

機械工学科3年 イブヌ

私はマレーシア出身のイブヌです。昨年の4月に日本に来ました。鶴岡は東北地方にあるので、だいたい冬季に雪が降ります。実は雪がどんな感じが体験したいという理由もあり、鶴岡に来ることを決めました。しかも、鶴岡市は地震とか津波などという災害がほとんどないので、安全に生活することができます。さらに、鶴岡は山に囲まれて、たくさん緑があるし、空気も新鮮で、すごくいいところだと思います。そんな環境だから勉強もうまくできます。

鶴岡高専で毎週の土曜日に本間京子先生から日本文化について勉強しています。日本にはさまざまな文化やマナーなどがあります。本間先生は私たち3人の3年留学生を、鶴岡の名所や人気がある面白いところに連れて行ってくださいました。善宝寺で座禅を体験しましたこともあります。25分だけでしたが、それはもう長く感じました。何も考えないで足を組んでじっと座ることが大変でした。しかし、本間先生は他の日本人は座禅をもっと長くできると言っていました。私たちにそれは信じられないほどのことでしたが、日本人にとってそれはたいしたことではないようでした。お茶会にも参加したことがあって、私たちにもお茶を飲ませてくれました。変な味を感じて最終まで飲むのが大変でした。隣の人を見ると普通に飲んですばらしいと思いました。

そして、アニメも日本の文化なので、とても楽しいです。アニメ好きの私に友達がいろいろなアニメを勧めてくれました。すごく面白いので毎日忙しくても絶対にアニメを見ます。

僕の人生の一部となるので、鶴岡での留学は実にいい経験だと思います。日本の文化は私にとってとても面白いと思います。もっと日本の文化を学びたいので、ぜひ教えてくださいね。

International Students in Tsuruoka NCT

留学生の声



本間京子先生と一緒に

チューターをしてみたい 機械工学科3年 阿部和音

私は今年度、初めて留学生のチューターをやらせてもらいました。最初頼まれた時は、留学生の方と上手くコミュニケーションがとれるか？自分はちゃんとサポートできるかなどと多くの不安がありました。しかし実際に留学生の方と話をしてみるとそのような不安は無用でした。留学生の方は皆、日本語が上手く逆に自分が日本語を覚えてもらうこともありました。また教科書だけでは知ることのできない現地の気候や遊び、特産品なども教えてもらうことで日本との違いを知り、より海外の文化や風習に興味を持つことができました。そして私も日本の文化や風習を知ってもらおうと、毎週一緒に行う勉強の時間で少しずつ日本のことを教えています。その際、よく分からないことはインターネットなどを使って調べ、自分も日本の文化や風習を見直すいい機会となっています。

留学生の方々は勉強をしに祖国から遠い日本に来て、寮では自炊をして生活をしています。そのようなことは自分ではとうてい考えられないことなのでとても尊敬します。チューターという立場からできる限りサポートをし、少しでも留学での心配事や不安を取り除き鶴岡高専での有意義な時間を過ごしてもらえたらいいなと思っています。

最初のころは心配や不安が多かったのですが、今では楽しみや興味のほうが上回っています。留学生の方と話をすると新しい発見や驚きがあります。これからも様々な話を聞いたり教えたりし、自分の世界を広げていきたいと思っています。

物質工学科3年 イバート

こんにちは、インドネシアから来た留学生のイバートです。日本人だと間違われたことがあります。では、これから鶴岡と僕の鶴岡での生活について話したいと思います。

まずは鶴岡はとても静かな所で、我々学生にとってとても勉強しやすいです。東京より鶴岡の人口は少ないけど、鶴岡の人たちは優しく温かい人なので、挨拶したらきっと返事してくれる方々でしょう。もっと親しくなれば家族同然に接してくれると思います。

そして、日用品についてです。鶴岡に来る前は、よく皆に鶴岡は田舎で、コンビニがあまりなくて、とても不便だと言われていました。しかし実際はそこまで不便ではないと思います。確かに寮からスーパーまで自転車でも10-15分位かかりますが、それは仕方がないと思います。コンビニは思ったより多かったです。ちなみに、学校から一番近いコンビニは自転車で5分位です。日用品なら、ここで十分だと思います。もし自分が日用品以外を求めらば、インターネットで購入するしかありません。

次は、学校についてのことです。留学生にとって一番大変な問題を僕が聞かれたらやはり「日本語」と絶対に答えます。ですが、鶴岡高専の先生方は親切な方なので、授業の中で分からない所があったら絶対教えてくれ、自分も勉強に対して少し安心することができました。

同級生も、分からないことを教えてくれる親切な人たちです。しかも面白い人たちです。それだけでなく、教務係の方々、部活の先輩、寮で働いている方々もそのような人たちです。

鶴岡に来てよかったと何回も思いました。ここの人たちはとても素敵な人たちです。ただ冬の寒さは日本でも特に寒い方です。鶴岡はいい所ですが、冬はヒヤッコイ。

海外工場見学に参加して

機械工学科4年 鈴木里奈

電気電子工学科4年 齋藤 樹

夏のインターンシップで英語の大切さを実感してから英語文化に触れてみたい、英語への意識を変えたいと思い、海外工場見学へ参加をしました。海外工場見学を通して学べたこと、楽しかったことがたくさんありました。そして、英語への意識も変えることができました。

見学させていただいたニーアンポリテクニク校はとても規模が大きく開放的で、学科もたくさんありました。そして、女子がとても多かったです。研究室では3Dプリンターを使っての実習や、自動車を学生達で作って大会に出場するという大きなことをしてとても魅力的に感じました。以前に鶴岡高専に短期留学したことのある学生と交流することもでき、シンガポールの観光名所を教えてください、日本のアニメに詳しくあったりとおもしろかったです。

日本の企業であるキッコーマンシンガポール工場も見学させていただきました。日本の11月は寒いのに、シンガポールの11月は気温30℃を超える夏なので製造方法を変えることや、従業員の転職が一般的なことなど、驚くほど日本との違いを多く知ることができました。「海外で働くことは大変だが、日本人らしさを忘れてはいけない。」という現地で働く日本人の方の言葉を聞いて、日本人らしさとは…?と考えさせられることもありました。もっと海外に目を向けて行こうと思った言葉でした。

シンガポールの工場見学旅行中は自由に行動できる時間も多くなり、私たち学生だけでMRT(日本で言う地下鉄)に乗って観光をしたりもしました。街の中では英語で会話をする機会がたくさんあり、今まで英語に対して苦手意識がありましたが、「自分が伝えたいことが伝わる」ということが楽しくなり、もっと英語ができるように、積極的に話せるようになりたいと前向きに考えるようになりました。

今回の海外工場見学は「百聞は一見に如かず」がたくさんあり、シンガポールで新しいことをたくさん学ぶことができました。これからの自分の将来について考えさせられ、今まで消極的だった自分を変えることができ、良い経験になりました。来年度はもっとたくさんの人に海外工場見学に参加してもらいたいです。

例年タイで行われていた海外工場見学ですが、今年はタイの情勢が不安定だということで、今年はシンガポールに行ってきました。主にニーアンポリテクニク(Ngee Ann Polytechnic)という大学とキッコーマンのシンガポール工場を見学しました。ニーアンには高専のように様々な研究室がありました。プログラムの授業、多種の3Dプリンタ、車等を見学しましたが、説明が英語で行われるので、残念ながら詳細はあまり理解できませんでした。また、ニーアンでは学生と交流もしました。私はあまり英会話は得意ではありませんが、ニーアンの学生が簡単な英語を使って話してくれたり、私の話も理解しようと聞いてくれたおかげで、思っていた以上にたくさん交流ができ、楽しい時間を過ごすことができました。



ニーアン・ポリテクニクを見学

Factory Visit in Overseas

海外工場見学



シンガポールのシンボル・マーライオンの前で

キッコーマンの工場見学では主に醤油作りを見学しました。おそらく誰が聞いても、これが高専での勉強に関係あるのか疑問に思うと思うのですが、海外工場見学で学ぶべきは細かい仕事内容ではなく日本の工場との違いについてだと思います。海外の工場に勤めている方に、海外工場の利点、欠点、特徴等様々なお話を聞きましたが、中でも印象的だったことは、出荷品に貼るラベルに特殊印刷を施していることです。日本国内で販売する場合であれば不要なのですが、海外ではキッコーマンのブランドを使った偽装品があるため、その防止のために特殊印刷が必要ということで、日本との違いを強く感じました。

今回私が海外工場見学を希望したのは、昔から外国に興味があったからです。旅行にしても仕事だとしても将来は色々な国に行ってみたくてという憧れがありました。今回初めてシンガポールを訪れてみて、良くも悪くもメディアなどから得ていたイメージとは異なることも多く感じられました。日常英会話では複雑な文法や難しい単語を使うことは無く、本当に基礎的な文法を使えることが最も大切なのだと知りました。このように、志望理由は簡単であっても、実際に行き初めて学べたことはたくさんありました。

海外工場見学では頼りになる先生方が引率してくれますし、自由行動の日もあったので、初めてでも安心して楽しむことができます。海外に行ったことがあるという経験は、外国語技術のためだけでなくこれから何かに挑戦していくためのきっかけになり、自分を成長させてくれると思います。今回実際に日本語が伝わらない生活を経験して、他国の人と交流する機会を与えてもらったことは私たち海外進出を希望する学生にとって大切な機会だったと思います。

海外工場見学では頼りになる先生方が引率してくれますし、自由行動の日もあったので、初めてでも安心して楽しむことができます。海外に行ったことがあるという経験は、外国語技術のためだけでなくこれから何かに挑戦していくためのきっかけになり、自分を成長させてくれると思います。今回実際に日本語が伝わらない生活を経験して、他国の人と交流する機会を与えてもらったことは私たち海外進出を希望する学生にとって大切な機会だったと思います。

こんにちは、国際交流支援室です

国際交流支援室では、以下のような業務を行っています。

1. 学生および教職員の国際交流の推進
2. 海外の大学等の国際交流協定に関すること
3. 学生及び教職員の海外の指定校への派遣
4. 学生および教職員の海外の指定校からの受入れ
5. 外国人留学生の教育指導
6. 留学生の生活指導
7. 外国人研究員の受入れ
8. その他、国際交流の推進に関すること

現在、鶴岡高専ではフィンランドのトゥルク応用科学大学、ヘルシンキ応用科学大学、フランスのルールA技術短期大学、タイのキングモンクット工科大学、泰日工業大学、シンガポールの5つのポリテクニク、インドネシアのガジャ・マダ大学、アメリカのレッドロックス・コミュニティカレッジ、中国の中原工学院と学術交流に関する協定を結び、積極的な国際交流活動を行っています。

キーワードはグローバル人材 国際的に活躍できる技術者の育成を！



春のウェルカムパーティー(4月)

近年の経済活動のグローバル化の中で、今では大企業だけでなく中小企業においても、海外とのかかわりを抜きにしては成り立たない時代になってきています。日本人技術者は、本人の意思とは関係なく、国際的な環境の中で生きていかななくてはなりません。そこで、鶴岡高専では「国際的に活躍できる技術者の育成」を目指し、「英語を話す高専生」ではなく、「英語で学び、英語で仕事をする高専生」を育成しています。

留学生と学生生活

2014年春には、マレーシアから2名、インドネシアから1名が長期留学生として3年生に編入しました。マレーシア、モンゴル、ラオスからの上級生に加え、合わせて9名の外国人留学生が、3年間の学生生活を鶴岡高専で送っています。それに加え、3ヶ月の滞在をする短期留学生とし



シンガポール・ニーアンポリテクニク一行は寮祭にも参加(9月)

て、フランス3名、フィンランド1名、タイ4名の8名が、4月に来校し研究を開始しました。

留学生には1名ずつチューターと呼ばれるガイド学生がつき、学業と生活の両面で留学生をサポートします。短期留学生のチューターは英語でのコミュニケーションが主なため、苦勞しながらも英語のスキルを向上させていきます。留学生は寮での暮らしの中で日本の生活習慣を身につけ、学生と交流します。

2014年上半期の出来事を中心に 鶴岡高専の国際交流活動をご紹介します

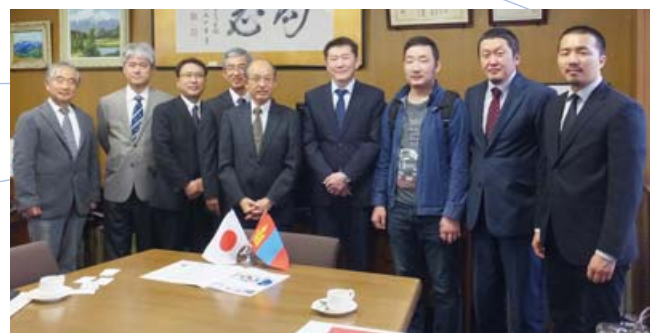
- ◆3月 シンガポールへ本科生19名が短期留学(次ページ参照)
- ◆5月 東北エプソン・酒井社長をお招きしてのシンガポール短期留学帰国報告会
- ◆6月 ベトナム・ホーチミン工業大学 副学長及びベトナム商工省人材育成局長らの視察受入
- ◆7月 出羽庄内国際村のコロラドスタディーツアーに本科4年生1名が参加
- ◆8月 高専生のための英語集中講座(シンガポール)に本科4年生1名が参加
- ◆9月 シンガポール・ニーアンポリテクニクよりラーニングビジットで学生20名と教員2名が来校
- ◆9月 タイの泰日工業大学と人材交流協定締結
- ◆10月 ホーチミン工業大学より教員の研修受入
- ◆10月 モンゴル高専プロジェクト視察受入
- ◆10月 タイの泰日工業大学より教員と学生の視察受け入れ
- ◆11月 本科4年生の希望者6名が工場見学でシンガポールへ(P11参照)、下旬にはISTS(持続可能な社会構築への貢献のための科学技術に関する国際シンポジウム)で論文が採択された4名の学生と指導した教員が台湾へ
- ◆12月 メキシコ高専一行の視察受入



ベトナムホーチミン大学訪問、本校を視察(6月)



泰日工業大学ラティコン工学部長の特別講義(10月)



モンゴル訪問団、本校を視察(10月)

国際交流

International Exchange

鶴岡高専では、異文化交流、語学研修、専門知識研修を目的として、短期留学を行っています。

以下は、シンガポール、フランスの短期留学に参加した学生の体験談(抜粋)です。

シンガポール ニーアン・ポリテクニク 19名参加(2014年3月21日~29日)



ニーアンポリテクニクにて...ちょっと日差しがまぶしい!? (3月)

●改めて英語の重要性を再認識、英語力を向上させようという気持ちが生まれた。(4B 奥泉園子) ●海外に友人ができて毎日メールを送り合っている。一生の宝物となった。(4B 伊藤くるみ) ●留学中もっと自分らしくいてもいいのではないかと感じた。自分ってこんな人!と表に出せば出すほど、会話のネタになった。どんどん人に話しかけることが出来るようになった。完璧な英語でなくて良いという事が衝撃だった。物怖じしなくなり、良い意味で度胸がついた。(4E 佐藤さくら)

●エプソン見学は進

路を考える参考になった。海外を身近に感じるようになった。(4M 阿部勝汰) ●エプソンで働く日本人の生の声を聞き、海外で働きたい気持ちが強くなった。私達の住んでいる庄内が意外に海外と親密に繋がっていることがわかった。より広い視野を持ち、



英語集中授業風景

海外の友人達とより良い意思疎通を図りたいという思いから、英語に対する学習意欲も高まった。(4M 奥泉伸一) ●簡単な英語でも伝わるのだと感じた。聞き取り能力とボキャブラリーを増やしたい。(4M 遠藤 樹) ●人との交流は改めて素晴らしいと感じた。専門分野に対する意識が高くなった。文化の違いを知り、他国の文化にも興味をわいた。英語の勉強に対する大きな意識変化が芽生えた。(4I 吉田尚平) ●勉強に対する意識が更に高まった。現地の方や一緒に行った仲間と触れ合うことで、自分から話しかけることに抵抗が薄れた。(4I 齋藤恭兵) ●英語をもっと一生懸命勉強したくなった。また外国に行きたくなった。(4E 佐藤 命) ●エプソンで、海外で働く日本人の生の声を聞いたことに価値があった。留学前は「どれだけ英語を話せるか」という部分にばかり焦点を当てていたが、実際はどれだけコミュニケーションを取ろうとするかという姿勢も同じくらい大事だと実感した。(4E 山口雅仁) ●知らない人に話しかけることに抵抗が減った。前より英語が聞き取れるようになった。(4E 小池知哉) ●エプソンで、海外で働く日

本人の生の声を聞くことが大きな参考になった。この留学のお蔭で脳の吸収のスポンジが格段に大きくなり、英語に対する吸収力も上がった。(4M 小林雅季) ●自分の中で変化を超え革命が起きた。日本語も英語も会話のきっかけは「相手に興味をもつこと」だ。目指すは、趣味や特技などを増やすことで「人に興味を持ってもらえる自分」。(4I 菅原 円) ●まだまだ自分の知らない世界がたくさんあること、英語能力の必要性を再認識した。(4B 石川駿輔) ●英語を話せないことを痛感したので、普段気になる英単語を調べ語彙を増やしている。(4M 大滝 匠) ●会話が楽しいと思え、アクティブになった。英語に対する意識が大きくなった。(4I 大瀧 晃) ●人見知りが改善し、積極的になった。英語がより好きになった。(4E 富樫祐介) ●話を通じた時の楽しさが分かり、「もっと話してみたい」と思えるようになった。(4E 堀 夏樹) ●英語に限らず勉強のモチベーションが上がり、規則正しい生活ができるようになった。(4M 本間拓留)

フランス、ルールA技術短期大学留学報告

専攻科物質工学専攻2年 佐藤 祐歩
(2014年2月14日~3月31日)

私はフランスのルールに6週間滞在しました。そこでルールA技術短期大学に隣接するUMETという研究機関で、研究員の方たちの実験の手伝いや、それに伴うディスカッションをしました。また日本語の授業をおこなっているクラスに参加して、現地の学生と交流することもできました。

滞在している間、私は近くの学生寮に住んでいました。わからないことや不安なことは同じ建物に住んでいたフランス人の友達にその都度聞くことができたので、安心して生活することができました。マリンという女子学生が、4月から鶴岡高専に留学することが決まっていたので、彼女とは特に親しくなりました。食事は近くのスーパーマーケットで食材を調達し自炊をしていました。

休日は友達がいろいろなところに連れて行ってくれました。有名な観光地に行ったり、友達の家にホームステイをさせてもらったり、乗馬も初めて体験しました。

フランスの街中では英語はあまり通じず苦勞したので、もっとフランス語を勉強していけばよかったと思いました。しかし言葉の通じない環境でコミュニケーションをとる力が付いたと思います。

留学する前は不安な面もありましたが、異文化での生活は刺激的なことばかりで、あっという間の6週間でした。私が思っていたよりもたくさんのことに出会うことができたので、留学してよかったと思っています。これからもいろいろなことに挑戦していきたいと思いました。海外留学を迷っている学生がいたらぜひ行ってもらいたいです。



フランスの友人たちと

鶴報

KAKUHO
特別号

学生会活動

現在の学生会は1年生から4年生まで合計17名で活動しています。

常時活動として、毎週水曜日の定例会と毎週金曜日の昼休みにゴミ拾いを行っています。毎週水曜日の定例会では、学生会企画の計画や準備、鶴報の作成、発行などを行っています。毎週金曜日のゴミ拾いでは校舎周辺の2つのコースを隔週でまわっています。



学生会発行の「鶴報」
新任の先生方の紹介や学生会のメンバー紹介等、毎回充実の内容です!

みんさん夏休みは どうでしたか? 鶴報 東北交差点に参加して

また、部長会を年に数回行っています。各部部长から高専体育大会等の大会への意気込みや成績報告、部長同士での意見交換や学生会への要望等について、より良い部活動にするために話し合いを行っています。

それでは、このほかの主な活動記録をご紹介します。

5月

○校内体育大会

校内体育大会は、各学科の1～5年生に加え、専攻科生と教職員も参加する大イベントです。特に1年生にとっては、まだ慣れないクラスメイトと仲良くなるチャンスのものであり、上級生に



バレーボール



小雨の中、一気にスタート! (ミニ駅伝)

とってもクラスが団結するための重要な場となっています。クラスTシャツを作るクラスもあります。

競技は毎年変わります。今年度は、サッカー、バドミントン、バレーボール、ミニ駅伝でした。

今年度は雨が降る中での開催となりました。サッカー競技は残念ながら雨天中止となってしまいましたが、ミニ駅伝は実施され、沿道に集まった人から応援を受けながらそれぞれがすばらしい走りを見せてくれました。雨が降っていた分、屋内競技が盛り上がり、特にバドミントンのスマッシュやバレーボールのスパイクが決まると会場がわいていました。

来年度の体育大会も学年に関係なく熱戦が繰り広げられることを期待します。

7月

○東北地区高専体育大会壮行式



壮行式の様子

先生も有志応援!

毎年7月に行う東北地区高専体育大会壮行式は、学生会が主催しています。出場する選手は決意表明をし、その他の学生は選手の応援を行います。また、先生方からも応援をいただいています。

○七夕企画

七夕企画は、昨年度同様、学生・教職員の皆さんが願いを込めた短冊を、正面玄関に設置した竹に吊るし、学生会が叶えられそうな願いを選んで叶えるという企画です。中には叶えられない



設置2日目にして、竹はたくさんの短冊に彩られました

願いもありましたが、昨年度よりも叶えられた願いが増えたので良かったです。皆さんが真面目な願いからユニークな願い、大きな願いから小さな願いまで、多くの願いを書いていただき大変うれしく思います。

8月

○東北地区高専学生交流会、全国高専学生交流会

学生会は夏休み中に開催される東北地区及び全国の高専学生交流会に毎年参加しています。他高専との数少ない交流の場の1つになっており、各高専の学生会の代表がそれぞれの学生会活動をより良いものにするために活発な意見交換を行います。参加した学生は今後の活動に役立たせることができるよう努力しています。



東北地区高専学生交流会 (仙台市)



10月

○最大のビッグイベント! 高専祭

毎年10月下旬に行われる高専祭は、1年の中で最も盛り上がるイベントです。今年の高専祭も音楽部によるライブや各クラスの模擬店、クラス企画のほかさまざまなステージ企画がありました。

高専祭は、学生が主体となり運営しています。



実行委員のみんさん



模擬店



体育館でのライブ



巨大将棋登場!

開催にあたっては、各クラスから高専祭実行委員が選出され、高専祭実行委員会が結成されます。

高専祭実行委員会は企画・パンフレット・看板の3つの部署に分かれ、実行委員長のもと高専祭の成功をめざし準備を進め、夜遅くまで準備に取り掛かる部署もありました。

高専祭当日は朝早くから集まり準備や打ち合わせを行いました。そして、実行委員や学生会さらに教職員が連携し、ステージ企画の進行や交通整理、金券販売などを行いました。

今年度は金曜日と土曜日の2日間にわたって開催されました。一般公開は2日目のみでしたが、2日間とも大いに盛り上がりました。金曜日は風が強く一時模擬店の販売が危ぶまれましたが、次第におさまり、晴天にも恵まれ無事に開催できたことをうれしく思います。



12月

○クリスマスイルミネーション企画

クリスマスイルミネーション企画は、毎年12月頃に正面玄関前と学寮玄関前にイルミネーションを設置する企画です。準備や電源の関係であまり大きなものはできませんでしたが、少しでも楽しんでいただければと思います企画しました。



幻想的なイルミネーション

最後に

今年度もみなさんのご協力のおかげで無事に活動を行うことが出来ました。今後とも学生会をよろしくお願ひ致します。

学寮では、寮生会役員・指導寮生といったリーダー寮生が中心となり、その運営を支えています。今年度も彼らリーダー寮生が企画・運営する学寮行事をピックアップして紹介します。

鶴鳴寮

寮訓

明

明るく

明るく…思いやりの心を忘れずに、明るく活気ある寮生活を!

厳

厳しく

厳しく…自己に厳しく、そして勉強やクラブをがんばろう!

美

美しく

美しく…居室はきれいに美しく、そして清潔な環境を保とう!

寮生の伝統気質
互助・互譲の精神が
脈々と受け継がれて
います!

Dormitory Events 2014

入寮式

4/4(金)

新入寮生(1年生・留学生・編入生)を寮生会役員と指導寮生が心を込めて迎えます。1年男子80名、女子12名の計92名、編入生が5名、留学生が3名で総数100名が温かく迎えられました。



4/17(木)

寮生会総会

寮の年間活動計画、寮生会の予算等について話し合われます。寮生会総会は年2回行われますが、1回目の総会では1年生の自己紹介式も催されます。今回も先輩たちのあまりありがたない盛り上げに負けず、新1年生もそれぞれの個性が光る自己紹介をしてくれました。



春季クリーン作戦

4/20(日)

毎年恒例の地元町内会(塔和会)との清掃活動。多くの寮生が積極的に参加し、町内の美化推進に協力します。町内会の皆さんも「鶴岡高専の明るさや挨拶の良さは地域の子どもにも見習ってほしい部分です。」と認めてくださっています。



前期・後期 寮生避難訓練

学寮には自衛消防隊が存在し、消火班、避難誘導班、救護班といった役割があります。前期と後期、各1回ずつ実施される避難訓練では災害時の行動の仕方を確認します。安全のための必須行事で、寮生は皆真剣です。



5/14(水)・10/9(木)

2014寮生会役員メンバー

- ～左から
- 会計委員長 高橋 輝昭(4M)
- 体育委員長 齋藤 会(4E)
- 総務委員長 眞壁 樹(4B)
- 寮生会長 吉田 尚平(4I)
- 厚生委員長 小野寺達也(4M)
- 文化委員長 後藤 拓人(4I)



寮訓『明るく・厳しく・美しく』をもとに、今年度は『交流・美化』をテーマに掲げました。ここに載っている様々なイベントを通じてより多くの人との交流をねらっています。そこには寮生活ならではの貴重な体験があります。また、清掃活動は身の美化管理意識を高めるだけでなく、当番活動を守る、という集団生活に必要な社会性を成長させます。たくさんの仲間と切磋琢磨して送る寮生活の経験は一生の宝物になります。 寮生会長:吉田 尚平(4I)

寮生クイズ大会

今年度新たに実施したクイズ大会。希望制でしたが、多くの寮生がチームを組んでエントリー。リーダー寮生が作成した難問を相手に、皆が楽しみながら回答していました。



7/23(水)

寮祭2014

9/12(金)

寮生が最も楽しみにしている学寮最大のイベント。今年度もたくさんの模擬店や、趣向を凝らしたステージ企画、ビンゴ大会で大いに盛り上がりました! 途中からあいにくの大雨で、武道館に会場を移動して企画が進められましたが、最後まで寮生の笑顔や笑い声が絶えることはありませんでした。



寮生芋煮会

10/4(土)

これは昨年度から行われている行事です。芋煮の調理はリーダー寮生が担当。庄内風と内陸風の食べ比べ。今年も甲乙つけがたい美味しい味でした。



地域連携センタースタート

「地域と高専とのパイプ役」を担っていた地域共同テクノセンターは、地域に対する協力を更に組織的に進めるために、2つの部門(地域連携部門及び人材育成部門)を有する「地域連携センター」へ名称をかえスタートしました。本校の人的・物的資源を地域へ提供し、地域の発展に役立つこと、さらに、地域から寄せられる多様な支援を本校の教育・研究に役立たせること、その目的を担うのが当センターです。

鶴岡高専シーズ集(研究者紹介)の発行

シーズ集とは、本校で教育研究に活躍する全教員、技術職員の教育研究分野や略歴などを簡潔に紹介する冊子です。学外の方々へ本校教職員の技術シーズを広く紹介する為に毎年更新発行しています(鶴岡高専ホームページにもPDF掲載)。地域のニーズと高専シーズのマッチングを担う高専所属研究者・技術者のPR誌です。



2014年度シーズ集(冊子)

地域連携センターパンフレットの発行

地域連携センターでは、センターの主な活動をご紹介するパンフレットを作成しました。地域連携センターの活動内容及び設備の紹介等を掲載しています。



地域連携センターパンフレット

●地域連携部門

地域連携部門では、研究及び技術について、地域企業との連携として「研究協力・技術支援等」「啓発活動」「社会的要請への対応」を実施しています。

市民サロンを実施

市民サロンは、鶴岡高専技術振興会との共催により、本校教員と地域研究機関研究者・技術者による専門分野の最新情報を市民の方に解りやすく解説するもので、毎年3回行っています。今年、8月「もったいないエネルギー!～上手に選ぶ・使う～」、9月「みんなで目指そう!安心・安全、健康大国つるおか」、10月「再発見!庄内の食文化」をテーマに、鶴岡高専教員1名と山形県内の関係者1名がそれぞれ講演し、延べ140名の市民の方々から聴講して頂きました。



市民サロン第3講(10月)の様子

さかた産業フェア2014への出展

10月4～5日の二日間、さかた産業フェア2014が酒田市体育館で開催されました。今年は57団体が出展し、来場者は昨年を上回る述べ7,200名と大盛況に終わりました。

本校からは、田中研究室(機械工学科)の「緊急指令!ロボットアームで捕獲せよ」と柳本研究室(制御情報工学科)の「音の風紋観察-クラドニ図-」を出展し、両日とも子どもたちだけではなく、大人の方にも興味を持っていただき、多くの質問をしながら楽しんでいただきました。



さかた産業フェアの様子

Regional Partnership Center

地域連携センターの活動記録

つるおか大産業まつり2014への出展

10月18～19日の二日間、つるおか大産業まつり2014が鶴岡市小真木原公園(朝陽武道館)で開催され、本校が出展した「展示・体験エリア」では42団体が出展しました。

本校からは今野研究室(機械工学科)のロボットアームを使ったお菓子の掴み取り、安田研究室(制御情報工学科)の「電気の仕組み～自分で電気を起こして知ろう・考えよう～」、佐藤淳研究室(電気電子工学科)の「お手軽、紙とペンを使った電子工作」、瀬川研究室(物質工学科)の「暗闇で光るストラップ作り」の4研究室の出展と教育研究技術支援センターによる3Dプリンタの展示を行いました。



つるおか大産業まつりの様子

●人材育成部門

人材育成部門では、地域人材の活用や地域企業との連携により、地域企業・地域社会が必要とする能力を身に付けた優秀な人材を育成・輩出するため、キャリア教育、CO-OP教育、地域企業訪問研修の3つの教育プログラムを推進しています。

キャリア教育

キャリア教育では、地域人材や本校卒業生の講演・講座を年間を通じ実施しています。本年度は地元企業経営者による『企業が



特別講演講師

求める人材」と題した特別講演、本校OB・OGの企業技術者による『未来予想図講座』『高専女子キャリアセミナー』、知財コーディネータによる『知財講演会』、また本校学校長による『ビジネス講座』、本校学生支援コーディネータによる『ビジネスマナー講座』等を実施しました。

受講した学生達は現在の学校生活を改めて振り返るとともに、自分の将来像についても考える大きなきっかけとなりました。



未来予想図講座

ビジネスマナー講座

CO-OP教育

CO-OP教育とは、教育機関が企業と連携して進める人材育成の新たな取り組みです。学生が「校内での講義」と「企業での就業」を繰り返すことで、実践的な技術や開発力、コミュニケーション能力など、総合的な就業能力の向上を図ります。本校では2012年4月より本格的に取り組みを開始しました。

【実績】平成26年8月 企業6社・学生10名参加

- ・ティービーアール(株) 学生1名
- ・(株)アライドテック 学生3名
- ・(株)佐藤鉄工所酒田事業所 学生1名
- ・オリエンタルモーター(株) 学生3名
- ・(株)高砂製作所鶴岡事業所 学生1名
- ・(株)山形共和電業 学生1名

学内での面接練習、企業担当者からの面接を経て、今夏の長期休暇期間は、学生10名がそれぞれ希望する企業にて約2週間、就業を実施しました。



CO-OP教育 就業の様子

【成果報告会・合同懇談会】

学生のプレゼン能力の向上及びCO-OP教育プログラムの更なる改善を図るため、CO-OP教育参加企業担当者を招き、CO-OP教育参加学生による成果報告及び合同懇談会を実施しました。



成果報告会

地域企業訪問研修

地域企業訪問研修とは、本校卒業生が技術者として活躍している地元企業に出向き、企業見学及び企業技術者と懇談し、実社会での企業人としての心構えを学ぶ研修です。

この研修では、企業からの業務説明や工場見学はもとより、企業技術者として実際に働いている諸先輩方と懇談し、生の声を聞く機会をいただくことで「地元企業をより深く知ること」を目的としています。

今年度は9月に3社、11月に1社を訪問させていただきました。以後12月に4社、1月に3社の訪問を予定しております。

【実績】平成26年9月 企業3社・学生48名参加

平成26年11月 企業1社・学生5名参加

- ・大阪有機化学工業(株) 学生16名
- ・東北東ソー化学(株) 学生16名
- ・東北エプソン(株) 学生16名
- ・(株)高砂製作所鶴岡事業所 学生5名



地域企業訪問研修 懇談会の様子

なお、上記教育プログラムの詳細を掲載したウェブサイトを開設しておりますので、是非ご一読下さい!

<http://cac.tsuruoka-nct.ac.jp>

機械工学科

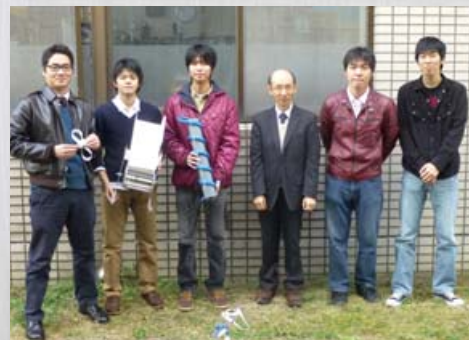


- 指導教員: 田中 浩(愛知県豊川市出身)
- 5年生: 秋庭 司・ケン・齋藤祐樹・佐藤智詞
- 専攻科生1年: 石井裕也・土田純平
- 専攻科生2年: 武田将人
- 主な研究テーマ: 高速・微細エッチング加工, 切削工具刃先の微細加工, デスクトップ型ファクトリー技術
- 研究室の特徴: 「独立自尊」
- 教員から一言: 「自ら気づき、築く、落ち着く人に成れ！」

機械工作研究室

- 指導教員: 末永文厚(静岡生まれ、名古屋と札幌で成長、横浜で長く勤務)
- 5年生: 井上智晴・齋藤直幹・齋藤夏希・芝田浩平・徳岳勇佑
- 専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)木質ペレットを燃焼する熱交換器の性能研究 (2)鶴岡高専のエネルギー利用に関する研究 (3)産業用エネルギー機器の将来動向に関する研究
- 研究室の特徴: 「やる時はやる、やらない時はやらない」
- 教員から一言: 「人生至る所に青山あり、持ち場・立場で誠実に生きる!!」
- 学生から一言: 「自分のやりたいことに専念できます。」(5年生談)

熱流体工学研究室



- 指導教員: 本橋 元(横浜市出身)
- 5年生: 衣袋晋作・大井友貴・小林龍央
- 専攻科生: 東 剛仁・伊藤祐太
- 主な研究テーマ: (1)リボン型風車の翼剛性が出力特性に及ぼす影響 (2)可搬型ピコ水力発電機の開発 (3)バッテリー駆動可能なアルキメデスポンプの試作
- 研究室の特徴: 「目標は12月中に実験終了」
- 教員から一言: 「百聞は一見にしかず、百見は一触にしかず」
- 学生から一言: 「先生、ゴメンナサイ...」 (5年生談)

新エネルギー研究室

- 指導教員: 當摩栄路(北海道苫小牧市出身)APECエンジニア(Mechanical)
- 本科5年生: 阿部考臣・阿部行成・富塚帆稀
- 主な研究テーマ: (1)タグチメソッドによる自動車用樹脂ブリー成形加工条件の最適化 (2)小型風力発電設備における高効率稼働技術の研究 (3)シャフト振れ量の削減化による圧入条件の最適化
- 研究室の特徴: 「何事も突き詰めるとシンプルな答えが出てくる」(吉永泰之の言葉)
- 教員からの一言: 就職予定者へのメッセージ「企業はコストに強くなければならない」 進学予定者へのメッセージ「何事も試し・志す人になれば、安住こそ衰退の危機」

品質工学研究室



- 指導教員: 竹村 学(村山市出身)
- 5年生: 川口裕也・河野拓樹・菅原治貴・橋見勇進
- 専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)学寮宿直編成支援システムの開発 (2)組合せ最適化問題に対する近似解法の研究
- 研究室の特徴: 「機械工学科なのにコンピュータしかありません」
- 教員から一言: 「千里の道も一歩から」
- 学生から一言: 「しっかりと真面目に毎日やっています」(5年生談)

数値解析研究室

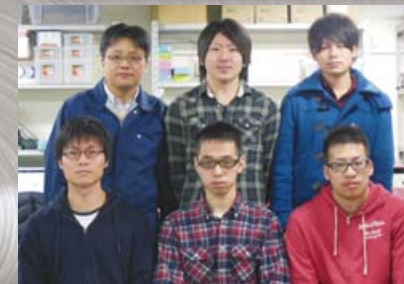


- 指導教員: 五十嵐幸徳(旧櫛引町出身、鶴岡高専卒業生)
- 5年生: 佐竹 晶・千代祐太郎・工藤侑平・小玉佳彦・佐藤寛之
- 専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)PECSにおけるSHSに関する研究 (2)MA-SHS-PECS法に関する研究 (3)MAにおけるSHS反応に関する研究 (4)PECS法によるアルミナ焼結に関する研究
- 研究室の特徴: 「精神的に強くなります」
- 教員から一言: 「努力は裏切らない」
- 学生から一言: 「精神的に強くなりました」

機械材料研究室

- 指導教員: 増山知也(栃木県宇都宮市出身)
- 5年生: 小野寺雄哉・宮崎直希
- 専攻科生: 足達龍輝・遠田 涼・狩野博司
- 主な研究テーマ: (1)画像相関法による変形計測 (2)水田用除草攪拌機の開発 (3)歯車の強度評価
- 研究室の特徴: 「教員の言うことより、先輩の言うことを聞きなさい」
- 教員から一言: 「読書量は財産です」
- 学生から一言: 「鉄道・車・カメラについて研究していますん」(宮崎談)

設計工学研究室



- 指導教員: 佐々木裕之(雫石生まれ、盛岡→仙台→鶴岡へ漂着)
- 5年生: 石向賢多・伊藤丈紘・高橋宗一郎・樋坂創太・牧 紘大
- 専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)ブラシレスモータ用減速機の設計と製作 (2)D60クラウン減速機の効率とトルクねじれ線図の計測 (3)角度伝達誤差計測装置の製作、他2テーマ
- 研究室の特徴: 「機械工学科なのに電子部品がたくさんあります。」
- 教員から一言: 「まあ、ほどほどにやってください。」
- 学生から一言: 「真面目にマイペースにがんばってます。」(5年生談)

ロボメカ研究室(1)

- 指導教員: 矢吹益久(福島県出身)
- 5年生: 栗田優斗・齋藤秀行・畑 柚希・八幡日向
- 専攻科生: 遠藤才貴
- 主な研究テーマ: (1)真空装置を用いた壁面走行ロボット (2)油拡散ポンプの排気性能の向上への検討 (3)Xbeeの通信距離の拡大 (4)農業用水位監視装置の試作
- 研究室の特徴: 「研究に集中して取り組める環境が整っています」
- 教員から一言: 「日々精進、チャンスを生かせ！」
- 学生から一言: 「和やかにやっています」

熱流体工学研究室



- 指導教員: 小野寺良二
- 4年生(ゼミ生): 阿部勝汰・齋藤 凌・佐藤健彦・栢谷 駿
- 5年生: なし ●専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)車椅子の操作性に関する研究 (2)療育用支援機器の開発 (3)義足アライメント評価に関する研究
- 教員からの一言: 「新配属の4年生です。来年度がんばりましょう！」

ロボメカ研究室(2)

注)小野寺先生は今年度内地研究のため、新潟大学にて研究活動中です。集合写真は来年度研究室配属予定の4年生です。

- 指導教員: 今野健一(宮城県気仙沼市出身)
- 5年生: 阿部慎也・加藤春希・高橋壮典・吉田 巽
- 専攻科生: なし
- 主な研究テーマ: (1)細胞顕微操作用小型微小変位装置の開発 (2)顕微操作用細胞培養装置の開発 (3)生体組織の3次元形状検出装置の開発 (4)静電容量による細胞の力学計測センサの開発
- 研究室の特徴: 「学科不詳(笑)」
- 教員から一言: 「往復五分(辛)」
- 学生から一言: 「毎年引越(怒)」

バイオメカニクス研究室



電気電子工学科

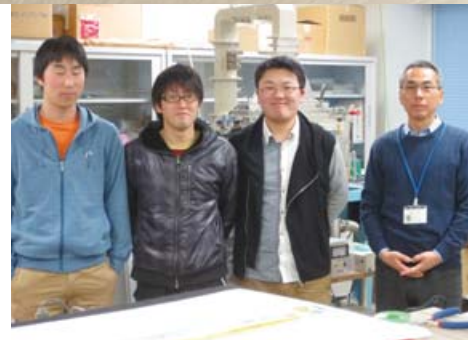
Hello from Laboratory ~Department of Electrical and Electronic Engineering~
Introducing students, staff, research themes, feature of each lab.



- 指導教員:佐藤 淳
- 5年生:五十嵐大介・佐藤紗也子・豊島智大
- 専攻科生:昆 憲英
- 主な研究テーマ:組み込みシステムに関する研究
- 研究室の特徴:「ハッハッハ。」
- 教員から一言:本研究室では、電気電子工学科で学んだ知識とICTを組み合わせ、ものづくりの基盤となるスキルを身につけるための教育研究活動を行っています。
- 学生から一言:アットホームな明るい研究室です。

佐藤淳研究室

- 指導教員:吉木宏之(大阪府豊中市出身)
- 5年生:石川福人・石川雄一朗・柳生 凌
- 主な研究テーマ:(1)大気圧μプラズマを用いたダイヤモンド状炭素膜堆積の研究
(2)大気圧プラズマ流を用いた金ナノ粒子の液中合成の研究
(3)プラズマによる水処理
- 研究室の特徴:卒研生は真面目に実験しています。皆さん真面目だ〜。(談)指導教員
- 教員から一言:『プラズマの可能性を探求しよう!!』
- 学生から一言:5年間学んだ知識、発想を活かす最高の場!!卒研は楽しい!



吉木研究室



- 指導教員:内山 潔
- 5年生:青柳 伸・井上貴明・熊谷隼人・熊谷佳郎
- 専攻科生:佐藤智也(1年)・稲毛一昭(2年)
- 主な研究テーマ:酸化物薄膜の固体酸化燃料電池への応用
- 研究室の特徴:よく考え、よく手を動かす。
- 教員から一言:よく考え、よく手を動かしていけば、解はきっと見つかると思います。頑張ってください。
- 学生から一言:WE LOVE THIN; p by THIN AOYAGI

内山研究室

- 指導教員:高橋 淳(秋田県秋田市出身)
- 5年生:秋山 学・岩浪 創・叶野俊道・佐藤千洋
- 主な研究テーマ:(1)マイクロ水力発電用小型発電機 (2)小型風力発電用小型発電機 (3)非接触電力給電システム (4)カーボンナノチューブ(旧江口研)
- 研究室の特徴:再生可能エネルギーを有効に利用し、地球環境を守るために必要な技術を研究しています。地域の企業と共に成長していきたいと考えています。
- 教員から一言:卒業研究では、自ら問題を発見し、自ら問題を解決する力を身につけてください。大きな仕事をするためには周囲の人たちの協力を得ることが重要です。人間関係を大切に世の中に貢献できる仕事をしましょう。

高橋研究室



- 指導教員:神田和也(新潟県新潟市出身)
- 5年生:有賀智弘・齋藤拓也・ジャガー
- 専攻科生:佐藤瑞起・小林侑太
- 主な研究テーマ:(1)農業ICT用環境モニタリング (2)食品検査装置の検討 (3)独立分散電源 など多岐にわたっています。
- 研究室の特徴:「学内で最も居心地の良い場所?」をコンセプトに全員まったりと学生生活を送っています。
- 教員から一言:「伝統的に優秀な専攻科生は面倒見がよく、本科生の卒業研究は専攻科生の支援を得て、毎年、大きな成果を得ています。」

神田研究室



- 指導教員:保科紳一郎(新潟県新潟市出身)
- 5年生:加藤 貴・工藤 寛・富樫大河
- 専攻科生:佐藤玲紀・安食朋寛・五十嵐拓・齋藤健人
- 主な研究テーマ:(1)マイコン応用機器の開発
(2)高周波回路の研究開発
(3)電磁界解析技術の研究開発
- 研究室の特徴:「人が多くにぎわっています。」
- 教員から一言:「おやつは私の分も残して置いてください。」

保科研究室

- 指導教員:武市義弘(徳島県徳島市出身)
- 5年生:小関洋文・澤 郁恵・高田遼人
- 専攻科生:川上太彰・樋口哲也
- 主な研究テーマ:(1)独立成分分析を用いた信号処理の応用
(2)画像処理
(3)センサネットワーク通信
- 研究室の特徴:「常にパソコンとぬいぐるみに包囲されています。(小関談)」
- 教員から一言:「計画性を持って自ら行動に責任を持つ。」

武市研究室

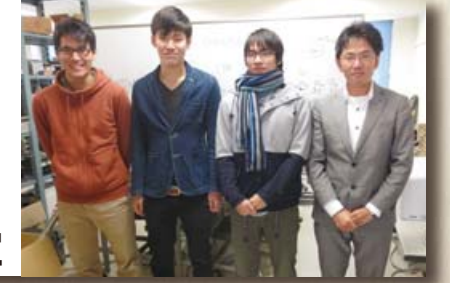


- 指導教員:宝賀 剛(北海道旭川市出身)
- 5年生:石川順也・加藤 優・佐藤 海・菅原瑞樹
- 専攻科生:茜谷雄三・門脇圭佑
- 主な研究テーマ:(1)機能性薄膜の電気・磁気特性に関する研究 (2)色素増感太陽電池に関する研究 (3)透明導電性薄膜に関する研究 (4)超伝導材料に関する研究
- 研究室の特徴:「マイペースで仕事に取り組む研究室です」
- 教員から一言:「薄膜材料、太陽電池、超伝導など、いろいろなテーマに取り組んでいます」

宝賀研究室

- 指導教員:加藤健太郎(愛知県名古屋市出身)
- 5年生:伊藤翔平・鏡 真人・黒井壮哲
- 主な研究テーマ:(1)LSIの微小遅延検出法に関する研究
(2)製造ばらつきを考慮したLSI設計法
- 研究室の特徴:「ソフト」(伊藤)
- 教員から一言:「LSIの設計の基礎を習得し、デジタル回路の高信頼化について研究します。」

加藤研究室



- 指導教員:森谷克彦(新潟県新潟市出身)
- 5年生:青山史典・阿部矩方・齋藤賢也・東海林美鈴
- 専攻科生:大澤和嵩・下妻 輝
- 主な研究テーマ:環境調和型半導体の作製とその太陽電池への応用
- 研究室の特徴:「動く、考える、楽しむ」
- 教員から一言:「本研究室では環境に優しい太陽電池を低コストかつ簡単に作製する方法を日々研究しております」
- 学生から一言:「薄膜は優しく包んでくれる(A氏談)」

森谷研究室

- 指導教員:TRAN HUU THANG(ベトナム)
- 5年生:後藤知寛・佐藤一馬
- 主な研究テーマ:FDTD法の雷サージ解析への応用
- 研究室の特徴:「電磁界・サージ解析に関するテーマを中心に取り組んでいます」
- 教員から一言:「新しい研究領域にチャレンジしましょう!」
- 学生から一言:「Yショが2番目に近い研究室です。」

タン研究室



制御情報工学科

Hello from Laboratory ~Department of Control and Information Systems Engineering~
Introducing students, staff, research themes, feature of each lab.

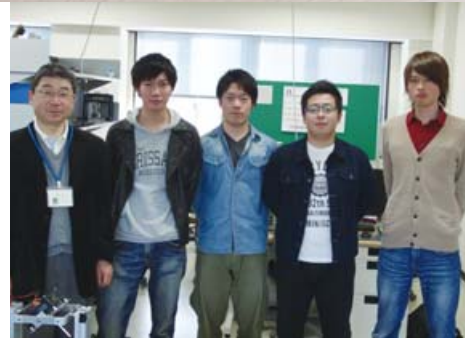


- 指導教員: 吉住圭市
- 5年生: 阿部浩史・五十嵐和希・伊藤 航・佐藤めぐみ・若野貴裕・渡部 壮
- 主な研究テーマ:(1)教育環境向けWebブラウザの開発 (2)小学校向け英語教材ソフトの開発 (3)求人情報管理システムの開発 (4)休講通知システムの開発 (5)Kinectによる手指の認識とその応用 (6)Mindstorms EV3自動運転システムの開発
- 平成26年度の吉住研究室を四字熟語で表すと…
日当良好(光合成は大事)、日々進歩(少しでも前に進む)、七転八起(できたらいい)、環境設定(まずはここから)、妖怪体操(妖怪のせいなのね)、試行錯誤(繰り返して強くなる)

情報処理第1実験室

- 指導教員: 柳本憲作(専門分野:音響工学, 制御工学)
- 5年生: 阿久津隼人・五十嵐恵介・大瀧伸吾・吉田康貴
- 専攻科生: 小林亮介(ファンモーターの姿勢変化による振動特性の計測)
- 主な研究テーマ:(1)長寿命ファンの音質評価
(2)アクティブ吸音ルーバ構造 (3)人のハンドリングによる異常診断
(4)音響を利用した体積測定
- 卒業生談:「先生が常にいてくれる安心感_(:3_」(恵介)
「あってもいいんじゃないか。」それが始まりでした。(大瀧)
「研究はやるほど楽しくなります。」(康貴)
「やるときはやる!これ大事!」(隼人)

音響応用研究室



- 指導教員: 渡部誠二
- 5年生: 後藤二葉・丸山隆希・三浦加織・吉住和宏・吉田将大
- 専攻科生: 成澤浩太・渡部 立
- 研究の主なキーワード:(1)音響解析 (2)画像処理 (3)生産管理システム
(4)PLC制御
- 研究室の特徴:アットホームな空間を提供しています。
- 教員から一言:高専で培った知識を融合させ、自力で得た知識も活用して研究を頑張りましょう。

渡部研究室

- 指導教員: 安齋弘樹
- 5年生: 石川 武・小野木健太・齋藤秀一・坂井香月・牧 史弥
- 専攻科生: 伊藤凌介
- 研究テーマ:マイクロ波によるバイオマスプラント
- 教員から一言:雪に負けるな!!
- 学生からの一言:風に負けるな!!

EMC研究室



- 指導教員: 三村泰成
- 5年生: 阿曾未来子・阿部大地・去渡大貴・廣井美和・堀 良祐
- 専攻科生: 齋藤雅直・信夫直大・伊藤貴史
- 主なテーマ:(1)計算力学 (2)最適設計 (3)バイオメカニクス
(4)人工環境学など
- 学生からの一言:「一度逃したものは、二度と手に入らないんだなあ」
- 教員から一言:「研究を通じて、自ら考え、自ら行動し、自ら責任を持てるような人間形成に役立てばと思っています。」

三村研究室



- 指導教員: 穴戸道明 ●技術職員: 木村英人
- 5年生: 成田洸杜(室長)・佐藤 謙・佐藤苑子・鈴木康介
- 専攻科生: 佐藤貴洋・渡部 真・須貝優磨
- 主な研究テーマ:(1)超能力の研究(バイタルセンシング、ブレインコンピューティングなど)
(2)ゴミの研究(天然由来廃棄物の工業材料化、廃棄車両の再資源化など)
(3)ロボットの研究(メカトロの付加価値工学、福祉機器など)
- 教員から一言:「本気で遊べ!!!」(俺がルールだ!!!)
- 学生から一言:「真の“漢”になれる研究室です。」(佐藤 謙)
「ここに来たいがために、4年前期末だけは本気でした。」(鈴木康介)

福祉・医用デバイス研究室

- 指導教員: 西山勝彦
- 5年生: 阿部綾夏・後藤大慶・今田久大・下妻 将・菅原 晔
- 主な研究テーマ:(1)NFCを用いた施設案内アプリケーションの開発
(2)遺伝的アルゴリズムを用いたペントミノの解析
(3)GAを用いた囚人のジレンマ問題
(4)遺伝的アルゴリズムプログラムのGUI化
- 教員から一言:「人の意見に左右されることなく、自ら物事の合理性を考え判断出来る人間になって欲しいです。」

西山研究室

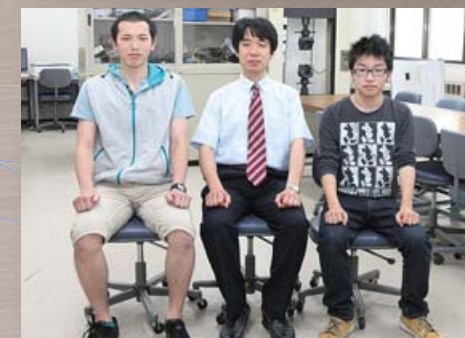


- 指導教員: 安田 新(秋田県出身)・宮崎孝雄(千葉県出身)
- 5年生: 木村友夏里・小林ゆう・高橋諒太・土井達貴・森屋祥士
(他, 創造工学ゼミ4年生4名)
- 専攻科1年: 三浦 収
- 専攻科2年: 大瀧陽輔・大友涼平
- 主な研究テーマ:(1)光応用計測 (2)赤外線通信の研究など
- 教員から一言:「新メンバーも加わって大所帯でにぎやかになりました。研究を通じての成長を楽しみにしています。」

応用物理・光応用計測研究室

- 指導教員: 金 帝演(韓国)
- 5年生: 佐藤美沙・佐藤正海・本間貴行
- 専攻科生: 遠藤崇江・石黒康平・佐藤尚希
- 主な研究テーマ:移動体の安全運転支援およびナビゲーションに関する研究
- 研究室の特徴:ゼミを通じて教員及び学生間の活発な意見交換を行う

金研究室



- 指導教員: 中山敏男
- 5年生: 佐藤 卓・真壁一郎
- 研究テーマ:数値流体力学解析を用いた生体内流れの研究、制御理論を用いた応用研究(飛行物体の追尾、二足歩行)。
- 教員から一言:現在の専門は数値流体力学解析ですが、大学・大学院では制御のモデリングを専攻していました。
5年生2人、4年生4人で、流体力学と制御の研究に取り組んでいます。

中山研究室

物質工学科



- 指導教員: 瀬川 透(青森県むつ市出身)
 - 技術職員: 矢作友弘(山形県尾花沢市出身)
 - 5年生: 高山 豪・新野 嵐・本間広夢
 - 専攻科生: 中村公俊・関本早希
 - 主な研究テーマ: 2,3-ジフェニル-6,6-ジシアノフルベン誘導体の合成と光反応
 - 研究室の特徴: 明るい雰囲気の研究室。光るストラップ作りが出来ます。
 - 教員から一言: Purpose, Project, Peers, Passion, Play.
 - 学生から一言: 片付けはこまめに! 実験は早めにやりましょう!
- 合成有機研究室**

- 指導教員: 飯島政雄(山形県酒田市出身)
 - 5年生: 栗野貴行・柴島海鈴・小林綾香・三浦遼大 ●専攻科生: 早坂聡一郎
 - 主な研究テーマ: (1) 絹タンパク質と合成ポリマーの複合化
(2) シクロデキストリンの化学修飾による高機能化
 - 研究室の特徴: お菓子常備の快適な空間です!
 - 教員から一言: とにかくやってみよ!
 - 学生から一言: 未経験者でも大歓迎! アットホームな研究室です! 優しい先輩が丁寧に教えます!
- 生物工学研究室**



- 指導教員: 佐藤貴哉(愛知県名古屋出身)
 - 5年生: 丸山祐樹・宮田桃香 ●専攻科生: 斎藤 駿・丹野 駿・三浦美紀
 - 主な研究テーマ: (1) 電気二重層キャパシタ用電解質の開発
(2) リチウムイオン二次電池用モノリスセパレータの開発
 - 研究室の特徴: 装置の数>学生の人数
 - 教員から一言: 最も重要なのはデータ再現性です!
 - 学生から一言: 「失礼します。貴哉先生はいらっ…、出張!?! 今度はマレーシア!?!失礼しました。」
- 有機機能材料研究室**

- 指導教員: 戸嶋茂郎(秋田県湯沢市(旧雄勝町)出身)
 - 5年生: 庄司陽樹・真坂佳希・水戸部菜月 ●専攻科生: 佐藤祐歩・渡部 剛・鈴木沙英
 - 主な研究テーマ: (1) 電析法による新規機能性薄膜の作製
(2) 各種金属材料の腐食反応機構解析および防食法の検討
 - 研究室の特徴: 「ふ、普通の研究室なんだからね!! (庄司談)」
 - 学生から一言: 「来年度こそはトラブルメーカー脱却! ...出来たらいいな(真坂談)」& 「銅とニッケル溶液の鮮やかさがうらやましい(エタノール水戸部談)」
- 材料化学研究室**



- 指導教員: 佐藤 司(山形県酒田市出身)
 - 5年生: 上林 颯・今野聖矢・諏訪和沙 ●専攻科生: 鈴木太郎・関 亜美
 - 主な研究テーマ: 「海岸漂着ごみおよびバイオマス系廃棄物の再資源化に関する研究」「マイクロバブル技術を活用した地域産業支援」
 - 研究室の特徴: 学生一人一人が地域課題に取り組み、休日にはボランティア活動にも精を出しています。
 - 教員から一言: 自分の将来のため苦勞を重ねてしっかり勉強してください。
 - 学生から一言: 先輩たちへ、勉強は苦しい。でも自分のために頑張ろう。
- 高分子材料研究室**

- 指導教員: 南 淳(北海道札幌市出身)
 - 5年生: 阿部奨平・押切 優・叶野千尋・佐藤友成・山崎俊輔 ●専攻科生: 真山泰治
 - 短期留学生: Marine Pagnerre (フランス)
 - 主な研究テーマ: 道管細胞分化におけるメカカスパーゼの役割、酵母ATP1とRAS2の相互作用
 - 研究室の特徴: シロイヌナズナ、タバコ、酵母、大腸菌を育てています。
 - 教員から一言: Love the life you live. Live the life you love.
 - 学生から一言: 将来の夢は幸せな家庭を築くこと (by あべしよー @TUYどよまん)
- 植物細胞工学研究室**



- 指導教員: 森永隆志(兵庫県尼崎市出身)
 - 5年生: 遠藤高士・齋藤多絵・佐藤望沙樹・矢作論紀 ●専攻科生: 佐藤和志・中村 翼
 - 主な研究テーマ: (1) 固体高分子型燃料電池用電解質膜の創製 (2) 微粒子積層型固体電解質の構造最適化 (3) 新規イオン液体モノマーの合成とリビングラジカル重合への応用 (4) イオン液体DNゲルの合成法の確立と性能評価
 - 研究室の特徴: 使うほど充電時間が長くなる。それは学生も同じです。
 - 教員から一言: 出張が多くてごめんない。
 - 学生から一言: 先生探しは日常茶飯事です。「俺はもうあきらめて電話することにした」
- 無機機能材料研究室**

- 指導教員: 上條利夫(山梨県甲府市出身)
 - 助教: 荒船博之(東京都港区出身)
 - 5年生: 今野誠之・鈴木貴斗・富田雄希・丸山裕大
 - 主な研究テーマ: 機能性材料(低摩擦材料・電解質膜・分離膜)の開発
 - 研究室の特徴: 不夜城。
 - 教員から一言: “なぜ成る”
 - 学生から一言: 不夜城とは…徹夜が恒常的であり、夜も灯火が絶えることのない建物の比喩。
- 分析化学研究室**



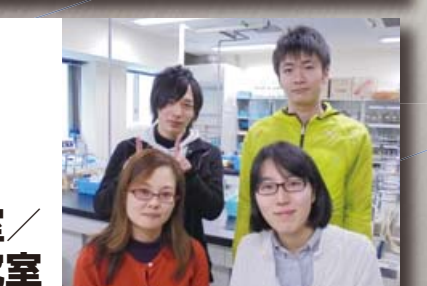
- 指導教員: 阿部達雄(神奈川県横浜市出身)
 - 技術職員: 伊藤真子(山形県酒田市出身)
 - 5年生: 阿部 史・大類賢太・神田志穂
 - 主な研究テーマ: オミジンコに対する無機化学物質の影響、無機イオン交換体の開発、鶴岡市と米沢市の酸性雨
 - 研究室の特徴: やるときはとことんやる!
 - 教員から一言: 社会に出て大きくはばたけ!
 - 学生から一言: 先生がとても優しい研究室です。
- 環境生態研究室**

- 指導教員: 伊藤滋啓(福岡県福岡市出身) ●嘱託教授: 栗野幸雄(山形県山形市出身)
 - 5年生: 鈴木 蓮・三浦 周 ●専攻科生: 平泉功太
 - 主な研究テーマ: 新規機能性セラミックスの合成と応用(燃料電池、太陽電池材料、リチウムイオン電池)
 - 研究室の特徴: 酸化物などの粉末からセラミックスを合成し特性(特に電気的特性)を評価する物作り研究室です。
 - 教員から一言: セラミックスは無機物であるにもかかわらず、様々な条件下で様々な現象を表現します。人と同じで、物によって様々な個性を持っているので、それを最大限に引き出せるような研究ができればと思います。
 - 学生から一言: 研究に関しては、興味がわいた事に関して自主的に行うことができ、また研究を通して社会人としてのマナーも同時に学ぶことができました。個性重視の研究室だと思います。
- 無機化学研究室**



- 指導教員: 松浦由美子(愛知県春日井市出身)
 - 技術職員: 米澤文吾(岩手県紫波郡紫波町出身)
 - 5年生: 木村 文・菅井真人
 - 主な研究テーマ: バイオマス資源を有用化合物に変換する反応プロセスの開発
 - 研究室の特徴: のびのび☆
 - 教員から一言: 一緒に研究を楽しみましょう!!
 - 学生から一言: 実験、研究は計画的に!
- 化学工学研究室**

- 指導教員: 齋藤菜摘(群馬県みどり市(旧大間々町)出身)・久保響子(東京都港区出身)
 - 5年生: 小林雅人・湊屋貴浩
 - 主な研究テーマ: 土壌細菌と植物の相互作用の解明と農産物生産への応用(齋藤)
 - 研究室の特徴: 多様な微生物の環境中における分布と役割の解明(久保)
 - 研究室の特徴: 長期休業も実験できます。自立心のある人なら遊びも研究も楽しめるでしょう(ラボは鶴岡メタポロームキャンパスにあります。)(齋藤)
 - 教員から一言: むちゃぶり上等! 為さねばならぬ何事も、棚のぼたもちはジャンプして奪い取ろう。(齋藤)
 - 学生から一言: 元気に楽しくいろんなことに挑戦します! よろしくお願ひします。(久保)
 - 学生から一言: 基本自由、研究したい人にはオススメ。先生のギャップにやられます。
- 微生物工学研究室 / 微生物生態学研究室**



専攻科の歩みとこれからの改組

— 平成27年4月から1専攻のコース制に —

専攻科長 飯島政雄

本校専攻科は平成15年4月に設置され、昨年度、第10期の専攻科修了生が社会に巣立った。専攻科の歴史は鶴岡高専の4分の1程度にしかない。しかしながら、高専制度における専攻科の重要性は高まってきており、その高度化・拡充が計画されている。

本校ではこれからの10年を見据えた教育改革に着手しており、その施策のひとつが学科の再編・改組である。来年度から本科はひとつの創造工学科になる。そして、専攻科もこれまでの2専攻(機械電気システム工学、物質工学)から1専攻(生産システム工学)に同時改組され、新生鶴岡高専がスタートする。これまでの専攻科の歩みを振り返りながら、専攻科の概要と改組について説明したい。

【専攻科の教育課程】

専攻科は、本科を卒業した後の2年間、大学3、4年に相当する教育を行う教育課程である。専攻科の目的は、技術開発力や問題解決能力を備え、あらゆる産業分野で活躍できる高度で幅広い知識を身につけた実践的・創造的な技術者を養成することである。その育成すべき具体的な能力を次の4つとして、これらを教育目標としている。

- 1) 自ら考え計画し、能力を総合的に発揮して自主的に問題解決を図る能力
- 2) 得意専門分野に加えて、基礎工学をしっかりと身につけた幅広い対応力
- 3) 多様な価値観を理解し、地球的視野をもつ豊かな教養と人間性
- 4) 英語力を含む国際的コミュニケーション力

専攻科の大きな特徴は、少人数教育による柔軟で特色ある教育・研究指導を行っていることである。その中でも、専攻科研究の重視、課題発見・解決型のエンジニアリングデザイン教育の充実、そして融合複合教育の推進に力を入れている。さらに、近年は英語力の強化にも努めている。これらに関連した科目の新設や主な改定は次の通りである。

平成15年4月 専攻科設置

平成19年4月 カリキュラムの大幅改定:

「総合実践英語IおよびII」、「創造工学演習」、「創造実習II」「専攻科実験(融合複合)」、「実践電気電子工学」、「材料科学」、「技術者倫理」を新設

平成19年4月 専攻科研究の英文要旨作成

平成22年4月 「技術者倫理」を必修化

平成22年8月 海外インターンシップ開始

平成24年3月 海外短期留学開始

平成24年4月 「実践的デザイン工学演習」を新設、

「応用解析特論」、「固体物理学」を機械電気系で必修化

平成25年3月 専攻科研究の英語発表スライドの義務化、英語での口頭発表を推奨

平成25年7月 外国人による英語での専門授業開始

専攻科研究は、学生がひとつの研究テーマについて2年間取り組むもので、専攻科課程の25%の時間を占める重要な科目である。本科の卒業研究から通算すれば3年にも及ぶ長期間の研究室生活は、研究能力だけではなく、コミュニケーション力や協調性を育むのにも役立つ。研究室の中には学生間や指導教員との師弟関係があり、研究室に出入りする学内外の人達とのコミュニケーションも欠かせない。

技術者教育に不可欠なエンジニアリングデザイン科目として、平成24年度に「実践的デザイン工学演習」を設定した。この授業では寒河江市の公園や酒田市の離島「飛鳥」で合宿し、その地域の課題解決に取り組んでいる。グループ毎に、課題の発見-解決策の提言-もの作り-成果発表という一連の活動を行い、チームワーク力も養われる。



「実践的デザイン工学演習」での飛鳥合宿

【入試】

専攻科設置当初は入学者の確保に苦勞した。専攻科修了生の就職や大学院進学の実績が少なく、専攻科に対する企業側の認識も低かった。その後、修了生の実績が学内外で評価されるようになり、徐々に受験希望者は増加した。ここ数年、志願倍率は2倍以上になっている。図1に志願者と入学者の年度推移を示す。成績優秀な学生であれば定員(16名)の2倍を超える範囲で積極的に入学させ、専攻科の質的向上にも努めてきた。

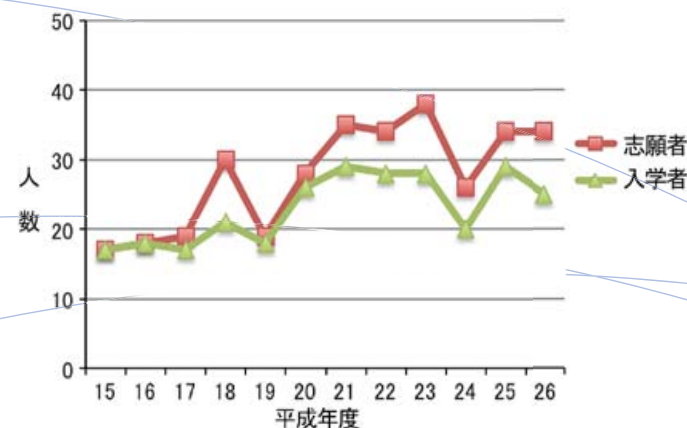


図1. 専攻科志願者数と入学者数の推移

入学者選抜試験(入試)は推薦選抜、学力選抜、社会人特別選抜の3方式で行っている。以前は年3回の試験日を設けていたが、平成25年度入試からはこれを年2回にし、早期での定員充足を図っている。また、平成26年度入試からは英語の筆記試験を廃止し、英語検定試験のひとつであるTOEICのスコアを英語力の判定に用いている。すでに実施した平成27年度入試の概要は以下の通りである。

(1) 推薦選抜(平成26年5月27日)

面接、推薦書、調査書等の総合判定による

(2) 学力および社会人特別選抜(平成26年7月4日)

数学、専門、英語TOEICスコア、面接、調査書等の総合判定による

【進路】

これまでの専攻科修了生の進路状況を図2に示す。修了生の8から9割が就職し、内定率はほぼ100%である。ここ数年、求人倍率(求人数/就職希望者数)は本科の倍以上あり、企業側の専攻科に対する認知も進んでいる。リーマンショック後の不況時でさえ14倍の求人倍率があった。

就職者のうちで県内企業へ就職した割合は、この5年間の平均で30%である。大卒者の地元就職に比べてこの割合は高く、地域企業のリーダーとして地域に貢献することが期待される。

大学院への進学割合は1~2割で推移している。全国高専の専攻科の大学院への進学率が5割近いことに比べて、本校の進学率はかなり低い。専攻科のメリットのひとつが大学院進学への道であり、より高度な技術者や研究者を目指すこともできる。

最近、東北大学や北海道大学など、専攻科修了生対象の特別推薦選抜を実施する大学院が増えている。知識ばかりでなく、専攻科で培った研究姿勢や態度が大学院で認められてきたものと思っている。

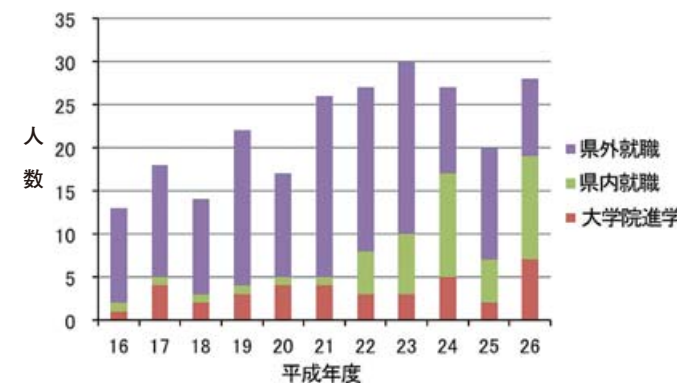


図2. 専攻科修了生の進路

【修了生の質保証】

学士の学位は、専攻科修了生の質や専攻科の教育レベルを示す指標として重要である。次図に示した教育機関の修業年限と年齢からわかるように、専攻科修了生は4年制大学の学部卒業生と同じ年齢である。

高専の本科については文部科学省が決めた設置基準があり、卒業には準学士の称号が授与される。一方、専攻科についてはそのような設置基準がなく、修了者への称号もない。そ

のため、学士の学位を得るには学生個人が大学評価・学位授与機構という外部機関に申請し、個人毎に審査を受ける必要がある。これは、学生にとって時間的にも経済的にも大きな負担である。昨年度、この制度がようやく改善され、学位授与の判定が高専側でもできるようになった。平成27年度からは、専攻科修了生に学士の学位が自動的に与えられるようになる。高専の悲願だったこの制度改正によって、専攻科教育のレベルが大学と同等であることを直接示すことができたのである。

修業年限	高専(準学士)					専攻科(学士)		大学院					
	1	2	3	4	5	1	2	前期(修士)		後期(博士)			
年齢(才)	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
修業年限	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	2	3	
	高校			大学(学士)				大学院					

もうひとつの質の保証は、JABEE(日本技術者教育認定機構)による教育プログラムの認定である。本校では、本科4年次から専攻科2年次までの一体化した教育課程を「生産システム工学」プログラムとしている。このプログラムがJABEEから認定されたことで、プログラム修了生、つまり専攻科修了生は国際的に通用する技術者レベルにあることが保証されている。

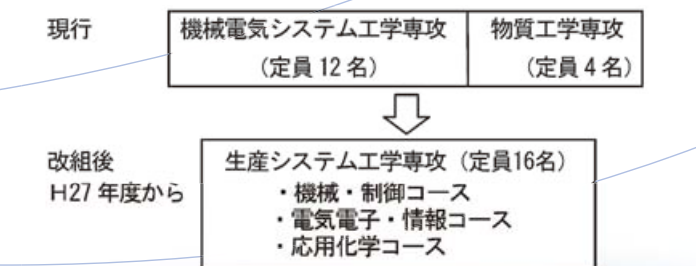
他にも、機関別認証評価と呼ばれる法律で定められた審査や学位の授与を判定できる専攻科の認定審査がある。このように専攻科の教育課程は外部機関によって定期的に検証され、教育方法の改善が常に行われているのである。

【専攻科の改組:融合複合教育の推進】

技術の高度化・多様化とグローバル化が進み、以前はひとつの専門分野だけの技術があればよかったものが、今ではその周辺の知識や技術も持っていないといけなくなる。特に地方では、少子高齢化と労働人口の減少が急速に進行しており、これからの技術者にはいろいろな分野に柔軟に対応できる能力が望まれている。

こうした社会的背景から、幅広い分野に対応できる融合複合型の実践的技術者育成を目的として、専攻科の改組を計画した。下図のようにこれまでの2専攻が「生産システム工学専攻」に統合され、学生はいろいろな分野の基礎知識・技術を学ぶ。同時に、所属する機械・制御、電気電子・情報、あるいは応用化学のコースで高度な専門知識と先端技術を修得するのである。

この改組案が文部科学省と大学評価・学位機構から認められ、来年度から専攻科は1専攻となる。本科と専攻科の同時改組によって鶴岡高専は融合複合教育を推進・強化し、変化する社会に対応しながら常に成長していける技術者の育成を目指す。



T o p i c s

新・図書メディアセンター

図書メディアセンター長 柳本憲作

平成25年8月から始まった図書館の改修工事も無事終了し、この平成26年4月より新・図書メディアセンターとして開館する運びとなりました。建物の1階には新たに総合情報センターが入り、2階には図書閲覧室、視聴覚室、マルチメディア教室が配置されています。さらに3階、4階は従来通りの積層書庫として今後10年分程度の図書の保管が可能です。今回新たに、安全管理を目的に閲覧室へ監視カメラを設置しました。夜の開館時間帯や土曜開館における非常時でも対応できるシステムとなっています。



今回の改修では当センターの入口左側にメディアルームが新設され、最新鋭のPC5台が新規に導入されました。今後はさらにDVDをはじめとする視聴覚教材の充実も図って行きたいと考えています。閲覧室のスペースが変わらなかったこともあり、館内にはグループ学習用のスペースは設けられませんが、静かさを重視した1人用のキャレドデスクを、1クラス分に相当する41台配置しました。これにより授業での調べ学習も可能です。メディアルームの脇には、雑誌コーナー、資格試験コーナー、辞書を配置し閲覧スペースを設けています。このように、資格取得の勉強を目的とした学習スペースを作っています。また、新刊コーナーも目立つように作られています。新しい本の手触り、そしてインクの臭いは心地よいものです。心より、皆さんの来館をお待ちしています。

最後に今回の図書館改修にあたっては、教職員をはじめ学生図書委員の皆さんのボランティアによるところが多かったです。この場をお借りして御礼申し上げます。



図書メディアセンター

新しくなった保健センター

保健センター長 山田充昭

皆さんこんにちは！保健センターです。『鶴岡高专だより』の紙面をお借りして、ここでは、保健センターの紹介をします。

活動の拠点は、厚生会館(学校食堂のある建物)2Fの保健室と相談室。保健室では看護師の村山さんが、学生・教職員の負傷や発病に対応しています。「薬ください」「血圧測らせてください」「マスクもらえませんか」…連日大忙し。風邪が流行する季節などには、体調不良者が休憩できるベッドもフル稼働だったりします。

保健室に隣接する第一相談室では、学生・教職員の皆さんからの、また、学校生活に関する事項であれば保護者の方々からの、心配事・悩み事の相談を受け付けています。部屋の中には、来談者用応接セット、自習用ブース(デスク・チェア・PC完備！要使用申請)、資料保管用ブース(関係者以外立入禁止)などがあります。

昨年度からは、利用者増加に伴い第二相談室もできました。二つの相談室に保健室が挟まれるような配置となっています。「相談室のドアって何かノックしづらい…」という方もいるので、いずれの相談室にも、保健室のから出入りできるようにしています。

保健センターには、相談のプロフェッショナルであるカウンセラー(臨床心理士 加藤早苗先生)もいます。毎週水曜日15:00~17:00に来ていただいている加藤先生は、ものすごく話しやすい方です。カウンセリングというかたちでなく、雑談形式でも歓迎してくれます。毎週2時間限りの非常勤なのが残念で仕方ありません。「加藤先生とお話してみたい！」という方は、保健室に連絡して予約を入れてください。

カウンセラーによるカウンセリングに限らず、保健センターで受け付けた相談については、秘密厳守をお約束します。自傷・他害(生命を著しく傷つけ、損なわせる危険性が高いもの)、または犯罪に関わるものでなければ、常にトップシークレット！「相談したら、内容が多くの人に知られてしまうかも…」と感じている方も、安心してご利用ください。



保健室・体調不良者休憩用ベッド

平成26年度の進路状況

(平成26年12月1日現在)

平成26年度(平成26年12月1日現在)、クラス毎の進学希望者の割合は、機械工学科(M科)30%、電気電子工学科(E科)36%、制御情報工学科(I科)25%、物質工学科(B科)43%で、昨年度に比べて全体で2ポイント減少し31%となりました。進学先は本校専攻科が約50%、長岡・豊橋の両技術科学大学が約25%、東北大学や千葉大学などの国立大学が約25%となっています。また、専攻科から大学院への進学率は24%で、東北大学大学院、北海道大学大学院や奈良先端科学技術大学院大学などに進学する学生がいます。

就職状況では、本科の就職内定者全体の29%が県内企業に、71%が県外企業に内定しており、昨年度に比べて、大企業から内定を獲得する学生が増えていることが特徴です。

また、平成27年3月卒業・修了予定者の就職内定率については、例年どおりほぼ順調に推移していると言えます。

求人状況については、本科の求人倍率は昨年度の同時期に比べて2.3ポイント増加し、求人企業数は127社増加しました。専攻科の求人倍率も0.9ポイント増加していることから、順調に景気が回復し、就職環境が好転してきています。

本校では、OB・OGによるインターンシップ講演会、外部講師によるキャリア支援講演会を毎年実施するなど、企業側が求める即戦力となる学生の教育や、産業界の動向に関する情報の収集を積極的に図り、学生の進路選択の支援にも努めています。

[進路指導委員会]

【進学内定先】(人数は重複合格を含む)

(本科生)	電気通信大学 1名	秋田大学 2名	(専攻科)	長岡技術科学大学院大学 1名
鶴岡高专専攻科 26名	千葉大学 1名	信州大学 1名	東北大学大学院 2名	会津大学大学院 1名
長岡技術科学大学 12名	群馬大学 1名	室蘭工業大学 1名	山形大学大学院 2名	室蘭工業大学大学院 1名
豊橋技術科学大学 2名	宇都宮大学 1名	城西学園城西放射線技術専門学校 1名	北海道大学大学院 1名	
東北大学 1名	愛媛大学 1名	東武医学技術専門学校 1名	奈良先端科学技術大学院大学 1名	

【就職内定先】(●は県内企業)

建設業	● 丸善石油化学 鶴岡工場	シャープ 鶴岡製作所	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場
● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場
● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場
● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場
● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場	● 丸善石油化学 新潟工場

26年度 卒業・修了予定者進路状況 (平成26年12月1日現在)

学 科 名	卒業・修了 予定者数	進 学 予定者数	就 職 予定者数	就職内定者数内訳			その他 自 営	求 人 企業数	求人数	求人倍率
				県 内	うち庄内地区	県 外				
機 械 工 学 科	39	9	30	8	4	22	0	—	301	10.0
電 気 電 子 工 学 科	36	13	23	5	5	18	0	—	314	13.7
制 御 情 報 工 学 科	44	11	33	9	5	21	0	—	225	6.8
物 質 工 学 科	37	16	21	8	2	12	0	—	146	7.0
合 計	156	49	107	30	16	73	0	802	986	9.2
専 攻 科	29	7	22	12	9	9	0	802	528	24.0

各種大会成績

Results of Competitions.

Northeastern Athletic Competition of NIT, Colleges, Robot Contest, Brass Band Competition, Volleyball Club Cup Competition, and others.

■第51回東北地区高専体育大会

□陸上競技			
男子走高跳	2位	佐野 倫暲 (3 E)	
男子砲丸投	優勝	五十嵐 魁 (2 I)	
男子円盤投	2位	安達 拓真 (4 B)	
女子走高跳	2位	佐藤 茉緒 (2 B)	
□卓球			
男子団体戦	2位		
男子個人戦ダブルス	3位		[青柳 伸 (5 E)・井上 貴明 (5 E)]
□剣道			
男子団体戦	2位		
女子個人戦	優勝	宮田 桃香 (5 B)	
□バレーボール			
男子	3位		
女子	優勝		
□ソフトテニス			
女子個人戦	2位		
		佐藤 里菜 (2 B)・沓澤 真帆 (2 I)	
□柔道			
女子個人戦63kg級	優勝	黒田 怜那 (2 B)	
□水泳			
男子総合	3位		
男子400mメドレーリレー	3位		[阿部 (3 M)・阿部 (3 E)・細矢 (2 E)・佐々木 (1 E)]

男子800mリレー	3位		
		[細矢 (2 E)・佐々木 (1 E)・齋藤 (1 M)・小林 (3 E)]	
男子400mリレー	2位		
		[佐々木 (1 E)・齋藤 (1 M)・阿部 (3 E)・細矢 (2 E)]	
男子800m自由形	3位	阿部 和音 (3 M)	
男子100m平泳ぎ	2位	阿部 天音 (3 E)	
男子200m自由形	2位	小林 堅斗 (3 E)	
男子400m自由形	2位	小林 堅斗 (3 E)	
男子50m自由形	優勝	細矢 晃陽 (2 E)	
男子100mバタフライ	優勝	細矢 晃陽 (2 E)	
男子200m自由形	3位	齋藤 友聖 (1 M)	
男子50m自由形	2位	佐々木 翼 (1 E)	
女子50m背泳ぎ	3位	後藤 二葉 (5 I)	
女子100m背泳ぎ	2位	後藤 二葉 (5 I)	
□バドミントン			
男子団体戦	3位		
男子個人戦ダブルス	3位		[白幡 哲弥 (4 M)・工藤 歩 (3 M)]
■アイデア対決・全国高専ロボコン2014東北地区大会			
	デザイン賞		鶴岡高専B「行け!! 麺ズ」
■全日本吹奏楽コンクール山形県大会			
	大学の部		銀賞
■全日本6・9人制バレーボールクラブカップ			
	選手権大会山形県予選		
	6人制女子の部		優勝

ミニアルバム Mini Album



1年生校外研修(5月)

新入生(本科1年生)を対象とし、毎年5月に行われる校外研修。土門拳記念館(酒田市)～鳥海山5合目稲倉山荘～白瀬南極探検隊記念館(にかほ市)～十六羅漢岩(酒田市)と数々の名勝を訪れました。写真は最後に訪れた十六羅漢岩での1枚です。う～ん、青春!!

陶芸の授業(本科2年生前期)

本科2年生で開講される美術での、陶芸授業の様子です。陶芸教室では、先生の説明を聞きながらみなさん一生懸命に取り組んでいました。女子学生のみなさんには、少し力が必要な作業だったかも・・・?



親子で楽しむ 科学フェスタ2014(8月)

主に小学生、中学生とその保護者のみなさんを対象に、科学の不思議やものづくりの楽しさを体験してもらおうと、毎年8月に開催している科学フェスタ。体育館には子どもたちの歓声があふれました。写真は物質工学科 戸嶋教授による「カラフルなオリジナルキーホルダーをつくろう」。出展のたびに大人気のこのブース、今年もたくさんの子どもたちがつめかけました。

発行●平成27年2月 鶴岡工業高等専門学校広報委員会 〒997-8511 山形県鶴岡市井岡字沢田104
ホームページ: <http://www.tsuruoka-nct.ac.jp>

「鶴岡高専通信一保護者の皆様へ」のほか、タイムリーな情報をお届けしております。

メールマガジンのご案内●お手元のパソコンや携帯電話に、月1回程度メールマガジンをお届けします。ご希望の方は <https://s7.blayn.jp/bm/p/f/tf.php?id=tnct> にてメールアドレスをご登録ください。(右の2次元バーコードからもアクセスできます!)



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。