

各種大会成績

Results of Competitions, such as NIT National Sports Championship, Northeastern Athletic Competition of NCTs, Robot Contest, Brass Band Competition, and others.

■第51回全国高専体育大会			
□バレーボール			
女子	3位		
□ソフトテニス			
女子個人戦ダブルス	3位	佐藤 杏澤	里菜(4B) 真帆(4I)
□柔道			
女子個人戦	3位	黒田	怜那(4B)
□剣道			
女子個人戦	3位	坂本	季穂(2B)
■第53回東北地区高専体育大会			
□陸上競技			
女子走高跳	優勝(大会タイ)	高木	花音(1-3)
□剣道			
男子団体戦	2位		
男子個人戦	優勝	池田	尚平(3B)
女子個人戦	3位	三浦	海都(3M)
□テニス			
男子団体戦	優勝	坂本	季穂(2B)
男子個人戦ダブルス	3位		
□ハンドボール	2位	宮田	友希(2M)
□バレーボール	3位	阿部	尚登(5B)
男子			
女子	3位		
優勝			
□ソフトテニス			
男子団体戦	優勝	石塚	大祐(2B)
男子個人戦ダブルス	3位	菅原	優大(2M)
女子個人戦ダブルス	2位	佐藤 杏澤	里菜(4B) 真帆(4I)
□柔道			
男子個人戦	3位	古野	颯人(5B)
女子個人戦	優勝	黒田	怜那(4B)
	2位	吉田	琴乃(2M)
□硬式野球	優勝		

ミニアルバム

企業によるアクティブ ラーニング特別講義

本年度も協立化学産業株式会社様、アイグラフィクス株式会社様によるアクティブラーニング特別講義が行われました。対象者は本科2・3年生、専攻科生1年生です。学生たちにも好評でした。企業が求める人材育成のため、本校では各教科でも、学生が主体的に学ぶアクティブラーニングを推進していきます。



夏休み短期留学 (8月18日～9月3日)



今年は二ヵ国訪問です。1年生から3年生まで16人が、シンガポールとマレーシアを訪れました。テーマセクポリテクのたくさんの友人たちと、有名なマーライオンやマリーナベイサンズ、ユニバーサルスタジオ・シンガポールなどを堪能してきました。

帰国後はSNSでの交流を続け、英語で考える習慣、言葉を超えて伝える力を身につけました。

短期留学生の来校

今年もフランス、フィンランド、タイからの短期留学生(40日～3ヶ月)を迎えることになりました。

短期留学生は研究室に配属され、短い期間で集中的に研究をする他、日本語や日本文化を学びます。短期留学生に大変好評なのが書道の時間です。好きな言葉を選んで、半切の紙に向かいます。



Mini Album

鶴岡高専だより

National Institute of Technology, Tsuruoka College No.156

大手企業の若手技術者との共同研究の様子
(左側:企業の若手技術者、右側:専攻科学生)

機械コース

Course of Mechanical Engineering



情報コース

信息系
Information Systems Engineering

C O N T E N T S

- | | | | |
|-------------------------|----|----------------------|----|
| ● 校長隨想 －高専の魅力－ | 2 | ● 研究室紹介 | 16 |
| ● 学生・教職員の受賞報告 | 4 | ● 専攻科特集 | 24 |
| ● 総合工学 | 6 | ● 基盤教育グループ特集 －英語表現法－ | 25 |
| ● 高専サミットの開催 | 7 | ● 国際交流 －学生たちの海外体験－ | 26 |
| ● 地域連携センター | 8 | ● 平成28年度の進路状況 | 27 |
| ● トピックス －技術職員による学内設備紹介－ | 10 | ● 各種大会成績 | 28 |
| ● 学生会「鶴報」特別号 | 12 | ● ミーツルババ | 28 |
| ● 鶴鳴寮紹介 | 14 | | |

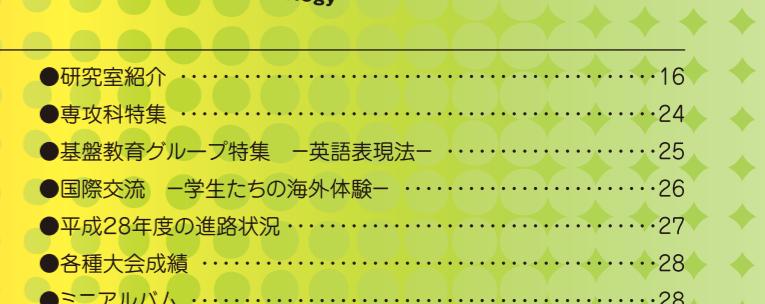
電気・電子コース

Course of Electrical and Electronic Engineering



化学・生物コース

Course of Chemistry and Biology





高専の魅力

鶴岡工業高等専門学校長

高橋 幸司

この4月より校長として着任致しました高橋です。大変失礼ながら紙面をお借りしてご挨拶させて頂きます。また、まだわずかの期間しか校長としての仕事はしておりませんが、その間に特に大事だと感じたこと並びにこれから行おうと思っていることを書かせて頂こうと思います。

【優秀なOB】

着任早々、新任の挨拶回りで庄内地区を中心とする多くの企業を訪問させて頂きました。大手の優良な進出企業、そして独自の技術を持つ地場の中小企業と、この地域には特徴のある企業群が揃っており、しかもそのほとんどが元気であり、これから飛躍的な発展が期待されることを実感致しました。加えて、強く印象づけられた事は企業の社長や工場長に鶴岡高専の出身者が非常に多く、その企業を牽引する役割を果たしていることです。その中の代表的なお二人は平成元年の同期の卒業ということでしたので48歳と言う若さです。このように地域の製造業に直接貢献している高等教育機関は県内には無いと思います。

県内の工業系の大学で比較の対象となる山形大学工学部は有機ELに代表されるような世界に誇れる研究成果を次々と出しています。しかしながら学生のうち県内出身者が全体に占める割合は15%程度であり、その内の半分と県外出身者とで県内への就職率もやはり15%程度になります。工学部の定員は620名ですので約100名弱が県内に就職します。一方、鶴岡高専は定員160名の1/4程度の40名程が県内に就職します(今年は例年より少なく27名でした)。数ではその貢献度はやや少ないものの、卒業生がこれだけ地域で活躍している事を考慮するなら、その質は素晴らしいものと考えます。

では何故、高専の出身者は優秀なのでしょうか。私は次の3つの理由があると考えています。

- ① 15歳からの専門教育(興味をより強く持っている若い時期に専門教育を行うことにより習熟度が極めて高くなる)
- ② 寄生活による社会適合性の取得(今でも約半数の学生は寄生活を行っており、これを体験することにより、規模は小さいながら社会の中で如何に生きていくべ

きかを若いうちに学ぶ)

- ③ 5年一貫教育により構築される教員との密接な関係に基づく教育(5年間と言う長い期間、教育を受けるので、教員も学生の性格を十分に把握しており、より的確な個別教育を行うことが出来る)
- とりあえず、この3つの仮定についてOBの方々とお会いした時に話題にし、どの要因が最も貢献度合いが大きかったのかをチェックするよう心掛けています。これについては少しづつデータを積み重ね、その結果を分析し、そして本高専のカリキュラムの改善や開発、そして教員による学生指導、さらには寮のあり方についても提言していくつもりでおります。

【地域企業を知ろう】

さて、現在の地方自治体が抱える最も大きな課題は人口減少と共に伴う少子高齢化でしょう。しかしながらこの地域に置ける出生率は都会に比べて決して低くはありません。すなわち地域の高校を卒業して他県の大学に進学し、就職する時に就職先が無く地元に戻ってくる事が出来ず、その結果過疎化が進むことが大きな理由だとの分析があります。地域に残って地域を元気にする仕事をしたいと思うのであれば高専に進学する事が一つの選択肢なのではないでしょうか。特に最近の学生の就職先は保護者の方々の意見が大きく反映されます。そのためにも地域にある企業の素晴らしさを我々はもっと理解する必要があるのではないかでしょうか。

学生たちに対しては地域企業のトップの方々やOBの講演により社会を生き抜く力を育むキャリア教育や、現役の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研修する地域企業訪問研修を行っており、これらのイベントを通じて地域企業を知る機会を設けています。さらに平成24年の夏からスタートしたCO-OP教育では学生が就業を希望する企業と面談をし、その結果合格となると、企業が賃金を学生に支払い就業を開始します。このシステムは学生に就業に対する責任感を持たせることと、企業にとっては学生に対し賃金の対価に見合うだけの仕事をしてもらうために採用しています。教員と学生が三位一体となって、高専での講義と企業での就業を繰り返しながら進めています。理想的には3年から5年まで継続して同じ企業に行き、最終年度は企業の抱える課題をテーマとして卒業研究に取り組むようにし、その成果を持ってその企業に就職することが望ましいと考えてお

ります。学生数は徐々に増加しており、今年度の夏には11名の学生が参加しました。また、この教育システムを経て昨年度は1名、そして今年度は3名がCO-OP教育を受けた企業に就職することとなっています。

【コース配属】

なお、昨年度実施致しました学科編成に伴う2年生のコース配属ですが、各コースのカリキュラムや卒業生の進路状況の説明や学生の意識を高め進路選択に役立てるためのガイダンスを年4回行ったことにより、160名中154名と言うほとんどの学生が第一志望のコースへ配属されることとなりました。この結果に慢心すること無く、来年度以降も丁寧な指導をして行く所存です。保護者の方々にはご安心して頂ければと思います。

さらに再来年度からは融合・複合分野のカリキュラムやアドバンスチューデント制度などを具体的なものにすべく準備を精力的に進めています。学生達の未来を明るくする教育システムを構築して参ります。

【15歳からの研究者】

また、今年度実施した特筆すべきイベントとして『高専サミット on Bioinspired Chemistry』があります。このサミッ

トでは学生が科学、生物、その融合分野の研究発表を行い、優秀な発表を表彰しました。参加したのは本校に加えて沖縄高専、長岡高専、長岡技科大で、総勢79名を数えました。まさに15歳からの研究者の誕生です。来年度は沖縄高専で開催される予定となっております。

【Uターン支援】

最後にUターン支援について紹介させて頂きます。学生の就職先は県内に比べて県外が倍以上になります。いわゆるテレビコマーシャルを流しているような大手企業がその受け皿になっています。若者は都会への憧れもあり、就職先を決めてしまうのかも知れません。しかしながらその数は正確に把握している訳ではありませんが、離職しているOBの数も相当なものと考えております。しかも高専ではいわゆる学校推薦の形で企業に推薦しているため、卒業生が離職についての相談することはもとより、報告すらしていないのが実情のようです。そこでUターン支援の地域企業求人情報を鶴岡商工会議所と連携して立ち上げる準備を進めています。まさに「ゆりかごから墓場まで」学生を支援して行こうと考えています。

最後になりますが、今後共、鶴岡高専へのご支援、ご鞭撻をお願い致します。



おめでとうございます

学生の受賞

The 6TH ISTS & 2ND ISSLN

エネルギー部門最優秀論文賞

(The Most Outstanding Paper ISTS of Energy)

「Evaluation of proton-conductive oxide thin-films and their application for Solid Oxide Fuel Cells (プロトン伝導性酸化物薄膜の評価および固体酸化物形燃料電池への応用)」

専攻科2年(電気電子・情報コース)

井上貴明

(他の共著者 本校教員等3名)

平成28年10月4日(火)~12日(水)にインドネシア・ジョグジャカルタにて開催された国際シンポジウムThe 6TH ISTS (International Symposium on Technology for Sustainability) & 2ND ISSLN (International Students Seminar on Leadership and Networking)において、本校専攻科2年の井上貴明君がエネルギー部門最優秀論文賞(The Most Outstanding Paper ISTS of Energy)を受賞しました。



喜多英治茨城高専校長より賞状を授与される井上貴明君

日本設計工学会東北支部

学生優秀発表賞

「非対称歯形を有する歯車の応力履歴と強度評価」

専攻科2年(機械・制御コース)

宮崎直希

(他の共著者 本校教員1名)

平成28年11月11日(金)~12日(土)に一関工業高等専門学校(岩手県一関市)を会場として開催された日本設計工学会東北支部研究発表講演会において、本校専攻科2年の宮崎直希君が学生優秀発表賞を受賞しました。

本会は東北地区の大学等において機械設計に関連する分野の研究者による発表会であり、学生優秀発表賞は発表内容やプレゼンテーションに優れた学生に授与されます。今回は、本校の宮崎君をはじめ、合計2名が受賞対象となりました。



The 6TH ISTS & 2ND ISSLN

エネルギー部門最優秀論文賞

(The Most Outstanding Paper ISTS of Energy)

「Evaluation of proton-conductive oxide thin-films and their application for Solid Oxide Fuel Cells (プロトン伝導性酸化物薄膜の評価および固体酸化物形燃料電池への応用)」

専攻科2年(電気電子・情報コース)

井上貴明

(他の共著者 本校教員等3名)

平成28年10月4日(火)~12日(水)にインドネシア・ジョグジャカルタにて開催された国際シンポジウムThe 6TH ISTS (International Symposium on Technology for Sustainability) & 2ND ISSLN (International Students Seminar on Leadership and Networking)において、本校専攻科2年の井上貴明君がエネルギー部門最優秀論文賞(The Most Outstanding Paper ISTS of Energy)を受賞しました。



喜多英治茨城高専校長より賞状を授与される井上貴明君

日本設計工学会東北支部

学生優秀発表賞

「非対称歯形を有する歯車の応力履歴と強度評価」

専攻科2年(機械・制御コース)

宮崎直希

(他の共著者 本校教員1名)

平成28年11月11日(金)~12日(土)に一関工業高等専門学校(岩手県一関市)を会場として開催された日本設計工学会東北支部研究発表講演会において、本校専攻科2年の宮崎直希君が学生優秀発表賞を受賞しました。

本会は東北地区の大学等において機械設計に関連する分野の研究者による発表会であり、学生優秀発表賞は発表内容やプレゼンテーションに優れた学生に授与されます。今回は、本校の宮崎君をはじめ、合計2名が受賞対象となりました。



山形銀行創立120周年記念事業

「山形創生ビジネスプランコンテスト」

アイデア部門(大学生の部)優秀賞

「学生ベンチャー「交わる⇒創る⇒稼ぐ」事業による
フレッシュ山形」

機械工学科5年

金澤大紀・池田亮輔

二人は、本年度4月から卒業研究テーマとして、山形県を活性化させるビジネスモデルのアイデアと実践に取り組み始め、山形県の若者(学生)が、ベンチャー企業を立ち上げて推進することが必要という結論に至り、アイデアをまとめ、応募しました。

授賞式では、山形銀行の長谷川頭取より表彰状が授与され、二人は「卒業研究発表会までに、実際にモノを創り、稼ぐ活動を事例として行き、最終発表したい」と話していました。

「ビジネスプランコンテスト表」



左側:金澤大紀君 右側:池田亮輔君

第26回電気学会東京支部新潟支所研究発表会

優秀発表賞

専攻科1年(電気電子・情報コース)

富樫祐介

本賞は若手講演者(35歳程度以下)から優秀な発表を選考し表彰を行うもので、富樫君は今回「ディップコート法によるCu₂ZnSnS₄薄膜の作製とアニール条件の検討」という研究題目で発表し、見事受賞となりました。



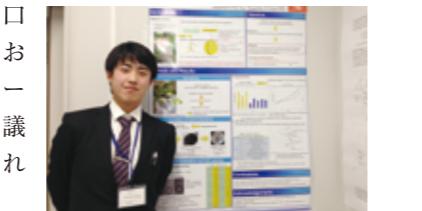
International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017(STI-Gigaku)

優秀プレゼンテーション賞

専攻科1年(応用化学コース)

佐々木伸啓

この賞は、高専の学生の他、長岡技術科学大学の博士課程までの学生の幅広い分野の発表の中から選考されたものです。発表タイトルは、「Evaluation for plant growth promoting activities of actinobacteria from Dadacha soybean rhizosphere」で、口頭のショートプレゼンにおける英語スピーチ、ポスター・デザイン、研究の理解度、議論能力が総合的に評価されて受賞に至りました。



国際論文誌掲載

・国際科学雑誌Polymers誌へ掲載されました

「Synthesis of Monodisperse Silica Particles Grafted with Concentrated Ionic Liquid-Type Polymer Brushes by Surface-Initiated Atom Transfer Radical Polymerization for Use as a Solid State Polymer Electrolyte」

創造工学科 化学・生物コース 准教授

森永隆志

(他の共著者 本校教職員等5名)

本研究では、ゲル透過クロマトグラフィーと光散乱法を組み合わせた装置に独自の解析手法を取り入れることで、簡便にイオン液体型ポリマーの絶対分子量を測定する方法を開発し、表面開始リビングラジカル重合系においてその有用性を実証した。本研究成果は、イオン液体型ポリマーを用いた素材開発における機能発現と構造設計の因果関係を解明し、その高性能化に資すると期待されます。

・国際科学雑誌 RSC Advances誌へ掲載されました

「High electrical conductivity in Ba₂In₂O₅ brownmillerite based materials induced by design of a Frenkel defect structure」

創造工学科 化学・生物コース 助教

伊藤滋啓

本研究は、これまでにない「フレンケル欠陥の導入」といった結晶化学的観点からのアプローチで、高い電気伝導性を引き出す材料設計の指針を提案し、燃料電池の特性を飛躍的に向上できるBIZZの合成に成功しました。

BIZZは中温作動燃料電池用材料として期待され、SOFCの普及が期待できる材料です。

教職員の受賞

日本バレーボール学会

第21回大会 一般研究発表優秀賞

「セット軌道の分類についての力学的な検討」

創造工学科 情報コース 准教授

三村泰成

本研究では、力学的なシミュレーションを試みることで明確な違いを示し、客観的な分類が可能であることを明らかにしました。著者はバレーボールの専門家ではありませんが、機械工学の視点から、曖昧にされている問題に対して、客観的に解決できる手法を示したことが評価されました。

研究論文誌JBSE(The Journal of Biomechanical Science and Engineering)

2015 JBSE GRAPHICS OF THE YEAR AWARD受賞

Feature about Awards on Students and Teachers

「Investigation of characteristic hemodynamic parameters indicating thinning and thickening sites of cerebral aneurysms」

創造工学科 情報コース 助教

中山敏男

(他の共著者 他機関研究者5名)

本研究では、脳動脈瘤の好発部位である前交通動脈に発症した脳動脈瘤の血流の数値流体力学解析を行い、得られた血流動態や血行力学パラメータ分布と臨床医療画像を比較し、脳動脈瘤壁面の菲薄部位と肥厚部位における特徴について調べ、菲薄部位では時間平均壁せん断応力(TAWSS)が大きいのに対し、肥厚部位ではTAWSSが小さく、かつ血液の滞留を示すパラメータのRRTの値が大きい傾向が明らかとなつたことで、脳動脈瘤の壁面性状を推定できる可能性を示唆しました。

平成27年度国立高専教員顕彰

若手部門優秀賞受賞

「多面的アクティブラーニングの実践」

創造工学科 機械コース 准教授

小野寺良二

国立高等専門学校機構で実施された平成27年度国立高等専門学校教員顕彰において、小野寺准教授は若手教員を対象とする若手部門の優秀賞に選出されました。

小野寺准教授が顕彰された題目は「多面的アクティブラーニングの実践」です。アクティブラーニングとは、教員からの一方的な講義形式の授業ではなく、学生が主体的に参加して学修することを意味します。小野寺准教授はこのアクティブラーニングを積極的に取り入れ、授業でもWebページを開設することにより、学生自らが考える時間を多く取り入れたほか、山形県の離島・飛島において合宿授業やボランティアを実施し、学生の創造力やチームワーク力、コミュニケーション能力育成に大きく貢献しました。また、学生生活指導においても、ノートを活用することで学生が自分自身で考え、成長を実感できる取り組みを実施。これらの活動が高く評価され、今回の優秀賞受賞のはこびとなりました。



高橋校長(前列左)、當摩機械コース長(前列右)、副校長とともに(前列中央が小野寺准教授)

General Engineering

総合工学は、創造工学科への改組に伴い新設された科目で、今年で2年目の新しい科目です。この本科1年生から4年生が受講する学年横断型の授業では、4年間かけて『多角的に物事が考えられる幅の広い人材を育成』することを目的としており、これまでにはない、2つの新しい試みを行っています。

1つめは、技術者倫理・知的財産・起業(アントレプレナー)・キャリアプランなどの様々な講義を、1年次から学び、社会に出て技術者として必要となる素養を4年間通して身に付けてもらうことです。この講義では、それぞれ第一線で活躍されている専門家の講義を聴き、技術的な知識を身に付けてもらう事はもちろんのこと、何よりも技術者になるための「心構え」を養うことが大きな目標です。

さらに各講演に関して、少人数のグループ内で議論をし、受け身で聞いていた講義内容の定着を測ります。また、1つのテーマに関して、深く議論し、自分達なりの考えを纏めてもらうことで、「理解力」や「思考力」を養うことを目標としています。

2つめは、各学年で集中的に行う、創造実習(グループワーク)です。社会に出て仕事をしていく上では、大企業、中小企業問わず、数名のグループでのグループワークが中心となってきます。その中で問われる資質は「チームで効率よく成果を出す」事であり、「(課題を)理解する力」「考える力」「提案する力」などを総合的に伸ばしていく事が需要です。さらに創造実習では、これらの能力を高めると共に、グループディスカッションを通じて、「コミュニケーション能力」を養うことを目標としています。

1年次の創造実習では、工学を学ぶ上で最も大切な、物理学の基礎演習と、英語学習の大切さを理解してもらうプログラム構成となっています。ここでは、英語のみでの講義や、基礎物理の講義を集中的に受講し、自身に足りない知識を再確認してもらうことが目標です。

2年次では、世界で起こっている問題に対して、現状を把握し、問題提起を行い、その解決に向けてアイディアを出し合うといった、課題解決に関する議論を8名程度のグループ内で行います。具体的には、「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」をキーワードに、環境問題、エネルギー問題、食料問題など、国連が定めた17の目標を解決するためのアイディアを

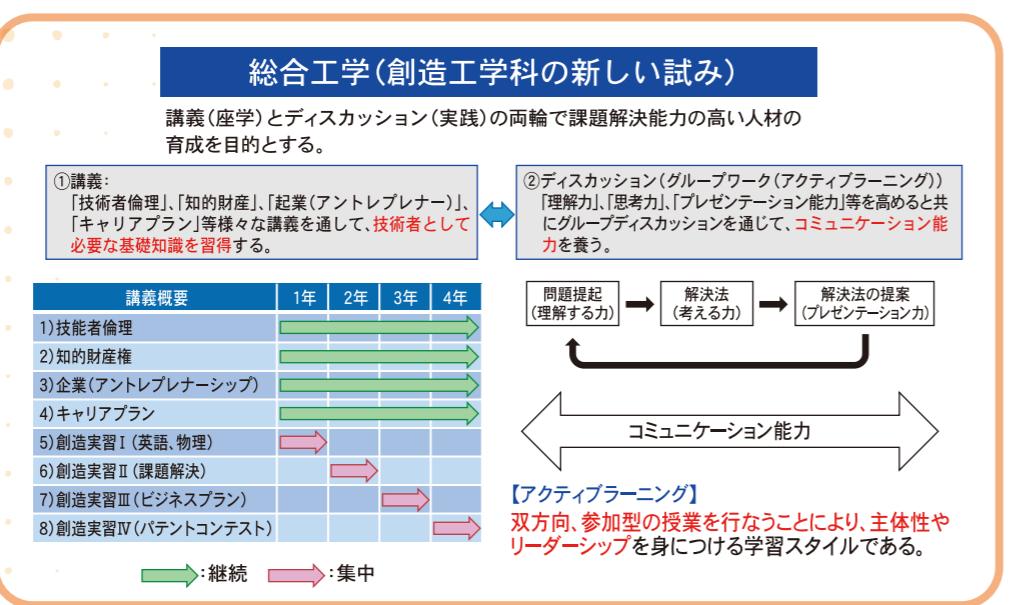
グループ内で議論してもらい、各グループで1つの解決策を提案してもらうプログラムとなっております。このような様々な要因が絡み合い、明確な答えのない問題に対して議論することで、「発想力」や「論理的思考能力」を養うことを目標としております。

3年次では、2年次に議論した内容(問題解決案)を発展させ、各課題解決に向けたビジネスプランを考え、ビジネスプランコンテストへの応募を行う予定です。さらに4年次では、ビジネスを行う上で大切になる、知的財産の取り扱いについて学び、実際に特許申請(パテントコンテスト)を行うことを検討しております。

このように総合工学は、アクティブラーニング形式の双方、参加型の授業を中心とした新しい科目で、『学生の個性を伸ばす』ことを念頭におき、創造力あふれる技術者の育成に力を入れていきます。



総合工学IIでの創造実習の様子
(8人1グループでのグループディスカッション)



Historical the First NIT Student's Summit was held !

第1回高専生サミット on Bioinspired Chemistry 開催!

第1回高専生サミット on Bioinspired Chemistryの開催

9月12日(月)～14日(水)、鶴岡メタボロームキャンパス内のK-ARC(Kosen-Applied science Research Center)において、『第1回高専生サミット on Bioinspired Chemistry』が開催されました。「つながろう高専生、広げようサイエンス」をテーマに掲げ、高専生本科1～5年生が化学、生物、その融合分野に関する研究発表を行いました。本サミットは、「低学年から研究をし、その結果を発表する機会をつくれないか」という思いから、鶴岡高専、沖縄高専主催で実行委員会を立ち上げ、初めての試みとして実施されました。



ポスターセッション

1日目のポスターセッションでは、高専生本科1～5年生がこれまでの学習・研究活動で積み重ねてきた研究成果を発表し、活発な議論が繰り広げられました。本サミットでは発表用ポスター作りや口頭発表も初めてという学生が多く参加しましたが、自分の研究を伝えようという一生懸命な姿勢が見られました。ポスター演題数29題のなかから、優秀な作品には賞が贈られました。

●最優秀賞(優秀な研究内容かつ優れた発表)

「植物代謝物を分解する放線菌の探索と機能解析」
鶴岡高専物質工学科5年(佐々木純葉・渡部真和)

●鶴岡高専校長賞(地球の未来の発展につながる研究)

「ジャボチカバ葉抽出サンプルのアポトーシス誘導」
沖縄高専生物資源工学科5年

●K-ARC賞(独創的な魅力ある研究)

「温室効果ガスであるN₂Oからのエネルギー回収」
長岡高専環境都市工学科5年

「孟宗竹の消臭に及ぼす熱処理の効果～秘められた竹の消臭パワー～」
鶴岡高専物質工学科3年

(菅原大志・菅原颯人・沼澤勇介・山下明哉)

●YAMAGATA DESIGN賞(先端科学の社会実装につながる研究)

「果樹園における剪定枝の有効利用法を探る」
鶴岡高専物質工学科3年

(丹下功貴・吉川保久士・佐藤悠加・三浦智弥)

●プレゼンテーション賞(人を惹きつける素晴らしい発表)

「ミノムシの糸の成分解析と粘着力の応用」

鶴岡高専物質工学科3年

(佐藤史隆・大谷陽・齋藤魁良・諫訪拓海)

「ミネラル含有量と微生物を利用した作物の生育速度のコントロール」

鶴岡高専物質工学科3年

(本間海斗・渡部大地・伊藤千紗・富樫優樹)

「“パイナップル”から見つけた乳酸菌 LC-ikematsu の活用法」

沖縄高専生物資源工学科3・5年



企業ワークショップ

2日目にはSpiber株式会社提供による「Spiberワークショップ 論文検索徹底攻略&プレゼンテーション作成『キホンのキ!』」が開催されました。ワークショップでは、高専生がSpiber社の研究開発部門で活躍する社員とともに論文検索の手法を学び、事前に読んできた英語論文を元にプレゼンテーションを作成し、発表を行いました。プレゼンテーション作成では各チームで活発な意見交換が行われ、学生同士の交流も深まりました。

●参加学生の声

- 「かなり難しかったですが、他校の人と交流しつつ理解を深めることができてよかったです。」
- 「(論文の)著者にも来ていただき、貴重な意見をもらえたので論文や英語の理解が深まった。」
- 「論文を初めて読むきっかけになったり、短い時間でプレゼンテーションを作る、という体験がためになった。」
- 「論文の探し方がとてもためになった。」
- 「英語論文の内容をパワーポイントで発表したのは初めてでしたが、グループで力を合わせて発表できたのは、いい経験になりました。」
- 「英語の論文を読むことやプレゼンテーションは回数を重ねて慣れていくことが大切だと思うので、低学年のうちから触れる機会をつくっていただけることはとてもあります。」

●地域連携部門

地域連携部門では、産学官連携、研究の活性化、技術情報発信・相談を行っています。

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を掲載)。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。



様々な分野からの技術相談

「技術相談」とは、高専の教員・技術職員が民間企業をはじめとする外部の機関から研究・開発上の相談に応じたり、情報提供を通して技術支援を行うものです。

この技術相談のやりとりから共同研究・受託研究が展開される事例も多く、本校が外部機関に対して行う研究協力の基礎的活動とも言えます。

平成28年度も12月現在で約20件の技術相談を受け、鶴岡高専の様々な分野の教員・技術職員がアドバイスや測定などを行いました。



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。今年は、8月『どうする！庄内！－最近の災害から防災を考える－』、9月『知ろう！庄内！－歴史・文化の様々な角度から－』、10月『おたがいさま！庄内！－すべての人たちに健康と福祉を－』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130名の市民の方々から聴講して頂きました。



市民サロン第2講(9月)の様子

Regional Partnership Center

地域連携センターの活動記録

K-ARCシンポジウム開催

「ICTでつなげる地域共生アグリ・バリュースペース」と題して、11月30日(水)に「K-ARCシンポジウム2016」を鶴岡市メタボロームキャンパスで開催し、約70名が出席しました。



基調講演の様子

基調講演として、農業ビジネス編集長の浅川芳裕氏から、「スマート・テロワール×ICT」への期待と題して、スマート・テロワールを深く理解するための答えやICTをテロワールに生かすための手段について、分かりやすくときにはユーモアを交えながらお話し頂きました。

基調講演後には、研究セッション、グローバルセッションも行われ、会場から多くの質問が寄せられ、活発な意見交換が行われました。



研究セッションの金帝演習教長



グローバルセッションのザビル教授

●K-ARC部門

サイエンスの研究成果を高専の『ものづくり技術』を駆使して実用化し、先端科学の社会実装を担うことを目指すため、K-ARC(Kosen-Applied science Research Center)を鶴岡市メタボロームキャンパス内に設置しました。

K-ARCシンポジウムプレイベント開催

地域の皆様へ更なる情報発信を目的として、10月30日(日)に「K-ARCシンポジウム2016プレイベント」を開催し、約40名が出席しました。

本イベントでは「異分野(スポーツ)から学ぼう！」をテーマに、関根床用鋼板(株)専務取締役で元バスケットボール日本代表の岡山恭崇氏をお招きし、「スポーツと私」と題してご講演いただきました。講演後のフリーディスカッションでは、会場から、部活動での悩み、意思疎通の難しさ等様々な質問が挙がり、活発な意見交換が行われました。



岡山氏と本校学生

●人材育成部門

人材育成部門では、地域企業との連携により、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。

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」を繰り返すことによって、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。

学内での面接練習、企業担当者による面接を経て、平成28年度の夏季休業期間は、学生11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。

【実績】

- ・(株)アライドテック 【酒田市】 学生2名
- ・オリエンタルモーター(株) 【鶴岡市】 学生2名
- ・(株)スガサワ 【寒河江市】 学生2名
- ・(株)スタンレー鶴岡製作所 【鶴岡市】 学生1名
- ・東北エプソン(株) 【酒田市】 学生1名
- ・ミラノキング(株) 【鶴岡市】 学生1名
- ・山形航空電子(株) 【新庄市】 学生2名

【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に、CO-OP教育参加企業の皆様を招き、CO-OP教育参加学生による成果報告及び合同懇談会を、鶴岡市のマリカ東館で実施しました。



就業の様子



成果報告会の様子

キャリア教育

地域企業の方々や本校卒業生による講演や、実社会への参加を促す講座を、年間を通じ実施しています。本年度は、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』、本校OB・OGの企業技術者による『未来予想図講座』、本校校長による『ブレジデント講話』、選挙権年齢の引き下げに伴い『政治参加講座』等を実施しました。



政治参加講座



未来予想図講座

地域企業訪問研修

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、懇談及び企業見学を通して、企業人としての心構えを学ぶ、少人数による研修です。先輩方の生の声を伺うことで「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6月から12月にかけて10社を訪問しました。以降、1月に1社の訪問を予定しております。

【実績】

- | | | |
|---------------------|-------|-------|
| ・大阪有機化学工業(株) | 【遊佐町】 | 学生9名 |
| ・OKIサーフィットテクノロジー(株) | 【鶴岡市】 | 学生1名 |
| ・(株)共栄 | 【鶴岡市】 | 学生11名 |
| ・(株)高研 | 【鶴岡市】 | 学生14名 |
| ・(株)JVCケンウッド山形 | 【鶴岡市】 | 学生8名 |
| ・スズモト(株) | 【鶴岡市】 | 学生6名 |
| ・ティービーアール(株) | 【鶴岡市】 | 学生5名 |
| ・東北東ソー化学(株) | 【酒田市】 | 学生9名 |
| ・(株)ニシカワ | 【鶴岡市】 | 学生5名 |
| ・米沢浜理薬品工業(株) | 【米沢市】 | 学生19名 |



地域企業訪問研修 懇談会及び企業見学の様子



T O P I C S

トピックス

普通旋盤【平成22年】

教育研究技術支援センター技術第一班
遠田 明広

本校の実習工場にある普通旋盤をご紹介致します。普通旋盤は機械加工でもっともよく使われる工作機械の1つで、工作物を回転させ、バイトと呼ばれる刃物に送りを与えて切削を行う工作機械です。切削した工作物の断面は基本的に円形になります。

現在、LR-55A型(ワシノ)が11台、TAL-460(滝澤)が1台、合計12台の普通旋盤を所有しています。仕様はLR-55A型が回転速度70~1500min⁻¹の6段変速、ベッド上の振り360mm、往復台の振り210mm、センター間距離550mmです。TAL-460は回転速度25~1500min⁻¹の12段変速、ベッド上の振り460mm、往復台の振り250mm、センター間距離800mmとなっています。機械実習や卒業研究、ロボットコンテスト用部品作成などではLR-55A型を使用しています。

機械実習では1年生全員、機械コースの2、3年生が使用します。1年生は、外丸削りだけですが、2年生になると中ぐりやねじ切り、テーパー削りなどをして作品を製作しています。卒業研究などで使用する時は、図面作成から加工工程、切削条件を学生自ら考えて切削を行っています。



図1 実習風景



図2 実習作品

電波暗箱【平成26年】

教育研究技術支援センター技術第二班
一条 洋和

スマートフォン、フルセグ、Wi-Fiスポット…。近年、電波を利用した無線通信技術はますます普及しています。電波を利用するための重要な道具の一つに、アンテナがあります。このアンテナがどのように電波を送受信できるかを室内でテストするために、電波暗箱が用いられます。

アンテナの特性測定は、測定したいアンテナと、すでに特性が分かっているアンテナを組にし、片方を送信側、もう片方を受信側にして行います。送信側には電波を発生させる信号発生器、受信側には各種測定装置を接続します。このとき、受信側に届く電波の中には、送信側から直接届く電波だけでなく、周囲の壁や障害物で反射した電波も混ざってしまいます。そのため、アンテナの特性測定は周囲に障害物のない広い空間で行うことが理想です。

電波暗箱は、この理想の空間を室内で実現する装置です。箱の内壁が電波吸収体で埋まっており、送信側から発生する電波の反射を防ぎます。これにより、受信側には送信側から直接伝わる電波だけが届きます。加えて本校の電波暗箱にはターンテーブルがあり、アンテナがどの向きに電波を送受信しやすいかを素早く測定できます。本校の教育・研究の高度化・スピードアップに貢献する重要な装置です。



図1 電波暗箱外観

図2 高周波測定装置

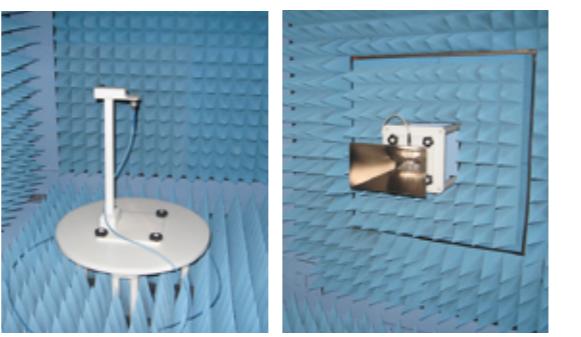


図3 電波暗箱内部(左:送信側、右:受信側)

誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-OES)【平成25年】

教育研究技術支援センター技術第三班
伊藤 真子

ミネラルウォーターの成分表をご覧になったことはありますか？成分表にはカルシウム何mg、マグネシウム何mgなど、その溶液に含まれている栄養成分が記されています。水の中に含まれている目に見えない元素を一体どのように調べるのでしょう。このように、水の中にどんな元素がどの位含まれているかを調べができる装置が誘導結合プラズマ発光分光分析装置(図1 ICP-OES)です。



図1 ICP-OES SPS3500DD

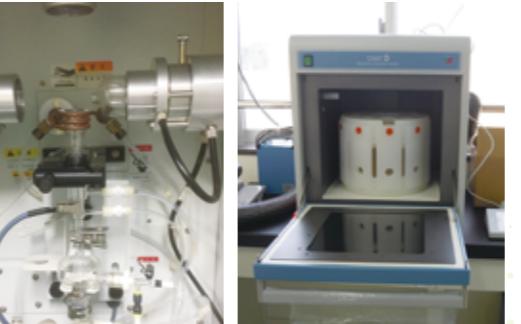


図2 装置内部の様子

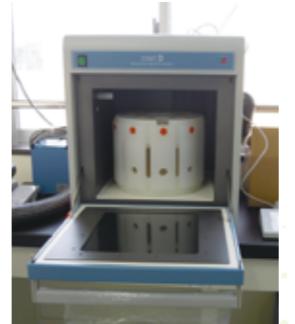


図3 マイクロ波試料前処理装置

※ 1 mg / L: 1 gを1,000Lに溶かした濃度
1 µg / L: 1 gを1,000,000Lに溶かした濃度

ガスクロマトグラフ【(新)平成25年(旧)昭和50年頃】

教育研究技術支援センター技術第三班
米澤 文吾

混合物を分離する場合、ろ過、蒸発、抽出などの方法が挙げられます。クロマトグラフとは、分離材が入っているカラムと呼ばれる管に混合物を通すことにより、多種の成分を分離できる装置を言います。また分離された成分がどのような物質で、各々がどの程度含まれているかを測定できます。応用例として、石油の成分解析や、残留農薬、食品添加物などを調べる微量分析に用いられています。

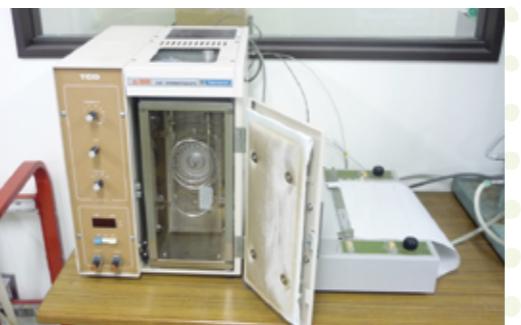


図1 旧型ガスクロマトグラフ(Yanaco G1880)



図2 新型ガスクロマトグラフ(Agilent 7820)

本校には新旧のクロマトグラフ(図1, 2)が備わっています。旧型はサンプルを手動で一つ一つ測定し、結果がペンで紙に記録される原始的な装置です。学生実験では、混合物における蒸留前後の濃度関係や、各飲料水に含まれるビタミンの成分と濃度を求めていました。新型は複数サンプルを迅速に自動測定でき、結果がパソコンに表示・保存されるため、卒業研究や共同研究、受託分析で使用されています。

新型は旧型よりも機能性や汎用性が高いのですが、旧型は装置内の様々な箇所が動く様子を可視化できます。また測定に際しては、手動操作が多く、学生に対して装置の原理や構造の理解を深めることに適しており、教育現場では重宝されています。

2016年鶴報特別号

学生会活動

現在の学生会は2年生から4年生まで活動をしており、会長、副会長を中心に書記、広報部、会計部、総務部、庶務で構成されております。今年度は合計20名で活動してきました。

常時活動として、毎週金曜日の昼休みは校舎の周りのゴミ拾い、水曜日の放課後には定例会を行っています。ゴミ拾いは、隔週で2つのコースをまわっています。水曜日の定例会では、学生会企画についての計画や準備を行っています。また鶴報の作成、発行も行っています。学校生活をより良く、楽しくできるように活発に話し合っています。また、新たに構想会議に向けた月2回程度の懇談会も執り行われるようになりました。学生主事である神田先生を交えて有意義な意見交換の場となっています。

それでは、今年度の活動を紹介したいと思います。

5月 学生会総会

5月11日に開催された総会では、今年度の学生会収支予算案や学生会役員の選出、会長所信表明、10月の高専祭の実行委員長の選出などが行われ、新学生会がスタートしました。



学生会役員

7月 東北地区高専体育大会壮行式

年に一度の東北地区高専体育大会が毎年7月に開催されます。この大会の壮行式を学生会が主催しています。学生会からスポーツドリンク(粉末タイプ)がプレゼントされました。



参加選手一堂

5月 校内体育大会

校内体育大会は、1年生はクラス毎に、2～5年生は学科毎に加え、専攻科生と教職員も参加するイベントで、今年度は土曜日に行われました。1年生にとってはクラスメイトと交流を深める良い機会であり、上級生にとってはクラスが団結する大切なイベントとなっています。

今年度の実施種目は駅伝、バドミントン、サッカー、ソフトバレーで、どの競技も白熱していました。総合結果は、1位5M、2位4B、3位専攻科でした。さすが上級生でした。下級生は惜しくも入賞はなかったもの見事な頑張りでした。来年度の体育大会は新競技も導入されるのでさらなる盛り上がりに期待しています。



サッカー



ソフトバレー

7月 夏祭り企画

今年度から新たな企画として夏祭り企画が始まりました。学生控室前に位置取り、催された企画は、流しそうめん・わたあめ・ヨーヨー釣り・せんべい釣りの4つでした。

流しそうめんの竹は不恰好ながらも学生会員が一から加工して組み立てました。流しそうめんは大変盛況で開始1時間も経たずになくなりました。

また、浴衣での参加を募集したところ女子を中心に多くの浴衣姿が見られ、夏祭りらしさがアップしました。来年度は装飾、規模拡大も考えてより良い企画にしたいです。



大成功!!



流しそうめん

8月 東北地区学生会交流会

2日間にわたって学生会交流会が鶴岡で行われました。この交流会は東北6高専の学生会の代表が集まり、各校の紹介や、各高専の課題に対する意見交換を行いました。また、夕食では交流会が行われ大いに盛り上がりました。2日間を通して活発な交流会となりました。



記念撮影

活発な話し合い

10月 高専祭・ハロウィン企画

毎年10月下旬に行なわれる高専祭は、1年の中での大イベントです。今年度は10月最終週の金曜日と土曜日の2日間にわたって開催されました。「High Tension」をテーマに、学生会と各クラスからの立候補で構成された高専祭実行委員会が中心となり、当日までの準備を連携して行いました。今年は初の試みとなるゲスト企画が催され、スペシャルゲストとしてエスパー伊東さんが来校され、高専祭を盛り上げてくださいました。音楽部でもゲストとして高専OBであるFridaysが来校され、会場は熱気に包まれました。また、今年は久方ぶりに天候に恵まれ、屋外の企画が例年以上に盛り上がりを見せました。



エスパー伊東さん!!



ダンス企画

行列の模擬店

12月 東北地区学生リーダー交流会

2日間にわたってリーダー交流会が福島県いわき市で行われました。学生会交流会とは少し違う学生会の他に寮生会も参加し様々な課題について話し合いました。また、2日目はリーダーとして成長するためにメンタリング・スキルの研修を受けました。リーダー交流会は今年が最後ということもとても貴重な経験ができました。



記念撮影 in 福島

12月 構想会議

今年も学生の要望を伝え提案する場として貴重な場を設けていただきました。今年は懇談会を取り入れたことで構想会議では議題の内容も絞られ、スムーズに進行しました。また、今回の会議で出た要望が来年には実現するかもしれないということで期待が高まっています。来年もさらに有意義な意見交換ができるよう学生の意見に耳を傾けていきたいと思います。



構想会議の様子

最後に

学生会員の人数も年々増えてきており、忙しい中でも皆で協力していい雰囲気づくりを心がけている今日この頃です。また、学生会控室の掃除、整理、模様替えも行いました。今年も残りわずかとなりましたが気を抜かないで頑張っていきたいと思います。

来年も学生会をよろしくお願いします。

鶴鳴寮

Dormitory Events 2016

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。

寮訓 明・厳・美

明るく・厳しく・美しく

明るく … 思いやの心を忘れずに、明るく活気ある寮生活を！

厳しく … 自己に厳しく、そして勉強やクラブをがんばろう！

美しく … 居室はきれいに美しく、そして清潔な環境を保とう！

入寮式

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。荷物の搬入や各種オリエンテーション等、リーダー寮生の活躍が光ります。



4／8(金)



5／27(金)

寮祭 2016

学寮最大のイベント。寮生一番人気の行事です。模擬店あり、ステージ企画あり！寮生の結束が遺憾なく発揮されます。今年度も多くの通学生、先生方や近隣の方々も参加してください、大盛況でした！食券を増刷して盛り上りました。



4／17(日)

春季クリーン作戦

日頃お世話になっている地元町内会（塔和会）との清掃活動。休日開催ですが、今年度は159名もの寮生が参加しました。

町内会の皆さんも「鶴岡高専の寮生は挨拶が良いですね。地域の子どもの見本になってくれています。」と認めてくださっています。



10／1(土)

寮生芋煮会

寮生から絶大な好評を得ている行事です。休日に行われましたが、残寮していた寮生と通学生が多数参加しました。芋煮の調理はリーダー寮生が担当します。庄内風の味噌味と内陸風の醤油味の食べ比べでしたが、甲乙つけがたい美味しい味でした。

寮生会総会

年2回開催される寮生会総会。1回目は1年生の自己紹介式も催されます。ここ数年は歓迎会的な雰囲気が定着。先輩の盛り上げが、新1年生の緊張を和らげます。

4／21(木)



資格取得学習会

恒例となった1学年対象の「鶴子屋学習会」に加え、今年度は資格取得に向けての勉強会も実施しました。「IT パスポート」「危険物取扱」の資格取得に向けて多くの寮生が積極的に参加しました。



2016リーダー寮生メンバー

☆ 寮生会役員6名 ☆ 1年男子担当指導寮生8名 ☆ 2年男子担当指導寮生8名 ☆ 女子指導寮生3名

寮生の伝統気質
互助・互譲の精神は
今も健在
です！！

寮生活では、集団生活のマナーが自然に身につきます。また、異なる価値観を持った人たちと一緒に生活することで、思いやりの心やコミュニケーション能力も身につき、社会性も高まります。また、今年度から、資格取得に向けた勉強の教え合いを推進するなど、寮ならではの学習の取り組みにも力を入れています。生活や行事などを通じて絆を深めた一生の友人が何より大きな財産になります。～寮生会長：鈴木清友（4M）～

10／5(水)



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、皆が真剣に取り組みます。

機械工学科



- 指導教員:當摩栄路
- 5年生:阿毛啓介・宮田祥平・丹羽秀暢・出村亮太・Haziq Dani
- 専攻科生:阿部行成・阿部考臣
- 主な研究テーマ:(1)静特性評価によるウインドカーパーツキットの最適化
(2)動特性評価によるスタバート装置パラメータ設計
- コメント:私達は品質工学を基にした研究をしています。
世界に認められた技術を学ぶことができます。
研究室では、活発にのびのびと研究に取り組んでいます。
- ⇒卒研は英語で発表するぞ!

品質工学研究室



- 指導教員:増山知也
- 5年生:阿部和音・小林亮太・佐藤武志・東海林朋大
- 専攻科生:小林雅季・宮崎直希
- 主な研究テーマ:(1)歯車の応力解析と強度シミュレーション
(2)画像相関法による変形計測
- コメント:実体は鉄道総合技術研究室です。
機械部会、写真部会、地理部会、歴史部会、文芸部会が存在します。

設計工学研究室

- 指導教員:田中 浩・岩岡伸之
- 技術職員:遠田明広・佐藤大輔・木村英人
- 5年生:内和雄大・池田亮輔・伊藤建瑠・金澤大紀・三浦徹平
- 専攻科生:齋藤祐樹・佐藤健彦・今野 峻
- 主な研究テーマ:(1)切削工具刃先研磨による工具寿命向上
(2)山形県活性化のためのビジネスモデル検討
(3)身体機能向上のための足こぎ車椅子の製作
- コメント:●"独立自尊"を旗印に頑張っています(田中浩)
●物理的な考え方やシミュレーションに興味のある方は是非一緒に研究しましょう。(岩岡)



機械工作・シミュレーション研究室



- 指導教員:本橋 元
- 5年生:石黒景視・遠見 嶺・小山和記・小林佑太・早坂ちひろ
- 主な研究テーマ:(1)花笠水車の出力特性に関する実験的研究
(2)垂直軸風車を利用した風車柵の設計
(3)マイクロ出羽水車の開発
(4)小型風車で駆動可能なアルキメデスポンプの試作
(5)リング付きリボン型風車の出力特性試験
- コメント:#ドビーはわるいこ

新エネルギー研究室

- 指導教員:竹村 学
- 5年生:イブヌ・工藤 歩・金野一貴・仲川史人・松元 風
- 主な研究テーマ:(1)学寮宿直編成支援システムの開発
(2)機械設計製図支援システムの開発
- コメント:人生は「選択」の連続です。たぶんこの研究室を「選択」するのはミスです。(笑)



数値解析研究室



- 指導教員:五十嵐幸徳
- 5年生:海鮮英義・菅野葉月・山形鴻陽
- 主な研究テーマ:未来型高温構造用超耐熱材料の開発
- コメント:ピカチュウだいすきクラブ

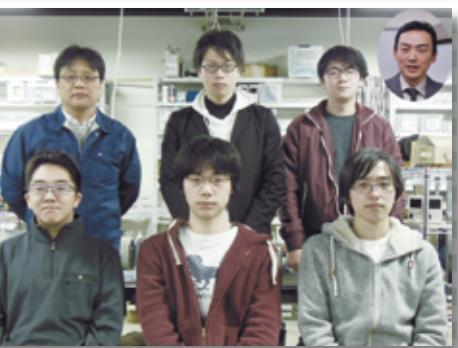
機械材料研究室

Hello from Laboratory ~Department of Mechanical Engineering~
Introducing students, staff, feature of each lab.



ロボメカ研究室(1)

- 指導教員:佐々木裕之・今野健一
- 5年生:大類立旺・金内慎志・進藤未来・日塔政伸・御船瑠磨
- 主な研究テーマ:クラウン減速機の性能評価
- コメント:環境がよく、製図と研究がはかどるとてもいい研究室です。



熱流体工学研究室

- 指導教員:矢吹益久
- 5年生:齋藤僚太・塙野翔太・鈴木 聰
- 専攻科生:遠藤 樹・大滝 匠
- 主な研究テーマ:(1)超音波センサーの性能試験
(2)角度を与えた水位計の性能試験
(3)安価な超音波式積雪計の開発
- コメント:矢吹研には研究や勉強するための設備が整っています。



ロボメカ研究室(2)



- 指導教員:末永文厚
- 5年生:斎藤光晴・佐藤 魁・藤木宏哉・松田雅人
- 主な研究テーマ:(1)施設の省エネルギー
(2)CO2排出量の削減および再生可能エネルギー
(3)バイオマス燃料の利用に関する研究
- コメント:人生至る所に乃木坂あり(佐藤)
週3ラーメンは基本(藤木)
Be a Driver(松田)
特になし(斎藤)
全員で旅立ちへ(末永)

熱流体工学研究室

電気電子工学科



- 指導教員:吉木宏之
- 5年生:阿蘇丈典・丸藤好恭・須藤悠平
- 主な研究テーマ:(1)プラズマ・バーリングの有機物分解および殺菌への応用
(2)大気圧プラズマ・ベンによるDLC局所成膜
(3)大気圧プラズマCVDにおける微粒子形成の研究
- コメント:餡とムチとムチがあります。

プラズマ応用研究室



- 指導教員:内山 潔
- 5年生:工藤友亮・本間祐晟
- 専攻科生:井上貴明・熊谷佳郎・高橋崇典・山口雅仁
- 主な研究テーマ:(1)中温作動型燃料電池(SOFC)の作製
(2)薄膜トランジスタに関する研究
- コメント:酸化物薄膜に関する研究を行っています。
積極的に学会へ参加する等、非常にアクティブな研究室です。

内山研究室



- 指導教員:高橋 淳
- 5年生:上野翔一朗・加藤大和・田澤隼人・富樫鎌士
- 専攻科生:今野尚之
- 主な研究テーマ:(1)再生可能エネルギーを用いた発電システム
(2)非接触電力伝送 (3)電磁界シミュレーション (4)発電機の構造および特性
- コメント:パワーエレクトロニクスを中心とした様々な研究を行っています。
居心地の良い研究室です。

高橋研究室



- 指導教員:神田和也
- 5年生:佐藤利行・齋藤逸斗・吉田直矢
- 主な研究テーマ:(1)自由度ロボット・アームの試作
(2)環境モニタリングにおける温度計測精度について
(3)自律移動ロボットの設計・製作
- コメント:・夏はそうめん、冬はうどんがおいしい
・ここになんもあると思うなよ^~
・かき氷始めました。

神田研究室



- 指導教員:佐藤 淳
- 5年生:熊田洸陽・佐藤怜介・渡部 謙
- 主な研究テーマ:IoTを活用したシステムの研究
- コメント:英語できるよね? ジャア、海外行こうか

佐藤淳研究室



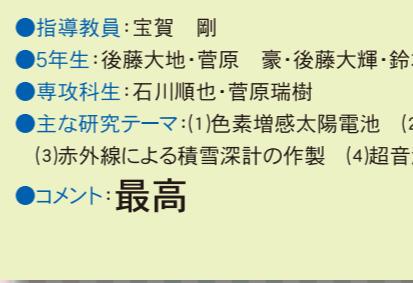
- 指導教員:保科紳一郎
- 5年生:齋藤 会・佐藤正啓・佐藤礼治・小寺雄貴
- 専攻科生:山木優輝
- 主な研究テーマ:(1)平行平板コンデンサ内の誘電体の加熱分布解析
(2)超音波の管内伝搬特性の実験的評価 (3)マイコンを使った近距離通信の実装
(4)省電力Wirelessネットワーク構 (5)簡易気象観測装置の開発・評価
- コメント:マイコンによるプログラム開発や電子回路の製作・実験を主に行ってています。
また、電磁気特性についても研究しています。

保科研究室



- 指導教員:武市義弘
- 5年生:齋藤 光・佐野倫瞳・清水颶希・高橋黎伍
- 専攻科生:澤 郁恵・山田直輔
- 主な研究テーマ:(1)音声解析(ノイズキャンセリングなど)
(2)画像処理(機械学習など)
(3)センサネットワーク(IoTなど)
- コメント:自分とPC、酷使してみませんか!?

武市研究室



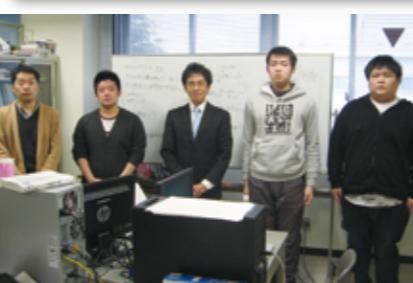
- 指導教員:宝賀 剛
- 5年生:後藤大地・菅原 豪・後藤大輝・鈴木翔吾
- 専攻科生:石川順也・菅原瑞樹
- 主な研究テーマ:(1)色素増感太陽電池 (2)非接触給電システム
(3)赤外線による積雪深計の作製 (4)超音波による風向風速計の作製
- コメント:最高

宝賀研究室



- 指導教員:加藤健太郎
- 5年生:帶谷主馬・小林堅斗・佐藤壮真・森 祐海
- 主な研究テーマ:(1)ハードウェア高信頼化設計
(2)組み込みソフトウェアの研究
- コメント:研究室には、いろいろなパソコンパーツがあります。

加藤研究室



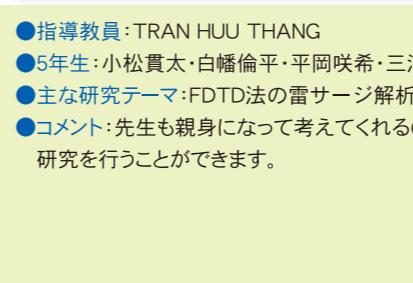
- 指導教員:森谷克彦
- 5年生:阿部天音・菊地聖人・志田昂拓・富樫 光
- 専攻科生:東海林美鈴・富樫祐介
- 主な研究テーマ:環境調和型半導体の作製と太陽電池への応用
- コメント:各々のペースで進められる研究室です。
色々なところに行けるかも…?

森谷研究室



- 指導教員:大西宏昌
- 5年生:猪野祐己・小林 溪・鈴木拓海
- 主な研究テーマ:(1)半導体のシミュレーション
(2)vdW相互作用シミュレーション
(3)物理現象のシミュレーション
- コメント:サルミアッキあります
食べたい方はぜひ研究室に寄ってみてください。

大西研究室

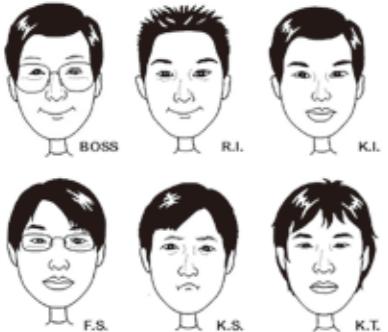


- 指導教員:TRAN HUU THANG
- 5年生:小松貴太・白幡倫平・平岡咲希・三浦 樹
- 主な研究テーマ:FDTD法の雷サージ解析への応用
- コメント:先生も親身になって考えてくれるので、プログラムがわからない人も安心して研究を行うことができます。

タン研究室



制御情報工学科



- 指導教員:吉住圭市
- 5年生:五十嵐諒・伊藤和紀・佐々木文博・佐藤恒輝・高橋宏輔
- 主な研究テーマ:(1)Clarifai APIを用いたタグによる画像検索システムの開発 (2)対位法課題(音楽理論)学習支援ソフトの開発 (3)メディア情報の収集に特化したTwitterクライアントの開発 (4)Mahjongの点数計算アプリの開発 (5)Web ScrapingとLaTeXによるWebページの整形について
- コメント:吉住研で一句:「ウィルスと返信忘れ気を付けて」「スペゲッティ関数型でも書けちゃいます」「進むたび問題生まれ終われない」「本筋より環境構築辛かった」「エコだけどテーマのせいで用紙積み」

吉住研究室

- 指導教員:柳本憲作
- 5年生:佐藤知善・齋藤広大・遠藤裕美・松田 弦
- 専攻科生:柴田 歩・大瀧伸吾・吉田康貴
- 主な研究テーマ:(1)音響式体積計の設計開発
(2)音楽聴取によるリラックス効果に関する研究
(3)ギヤモーターの音質評価に関する研究
(4)アクティブ吸音ルーパー構造の設計開発
- コメント:地上三階ですが机の香りがします。しょっぱいときどきポップコーン。

音響応用研究室



- 指導教員:渡部誠二・西山勝彦
- 5年生:上林翔人・佐藤武蔵・佐藤 樹
- 専攻科生:佐藤苑子
- 主な研究テーマ:佐藤武蔵:ROSに適用されたOpenCVによる制御の検討
佐藤 樹:遅延時間推定法による音波到来方向の推定
上林翔人:工場での実装に向けた生産管理システムの機能性向上
- コメント:仏様のような渡部先生を愛してやまない研究室です。
この場をお借りして、渡部先生いつもありがとうございます。Thank you forever.

渡部研究室

- 指導教員:宍戸道明 ●技術職員:木村英人
- 5年生:阿部尚熙・五十嵐元輝・伊藤拓真・佐藤悠佑・高橋和希・高橋駿太郎・田中陽平・富樫亮太
- 専攻科生:本間賢人
- 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ュング、温泉など)
(2)ゴミの研究(天然由来廃棄物の工業化・再資源化)
(3)ロボットの研究(アミューズメント機器や福祉機器の開発)
- コメント:#二兎追うもの二兎Get #本気で遊べ!!(遊び方による) #「先生、研究室が底冷えします♪」 #さあ研究終わった。帰ろう♪ #「先生、たくさんご迷惑をおかけしました。ごめんなさい▲(研究室一同)」 #今年の木村さんは本物Ver.でお送りいたします。

福祉・医用デバイス研究室



- 指導教員:Salahuddin Muhammad Salim Zabir・高橋 聰
- 5年生:鎌田大吾・豊島真仁
- 短期留学生:Charat Khamsaeng・Suppachok Kiatikitkul Pongsakorn Yoosook
- 主な研究テーマ:IoT活用における積雪量検知センサネットワークの構築(鎌田)
災害時活用できるネットワーク技術の開発に関する研究(豊島)
- コメント:楽しく研究ができる"Global"な研究室です!

サビル・高橋研究室

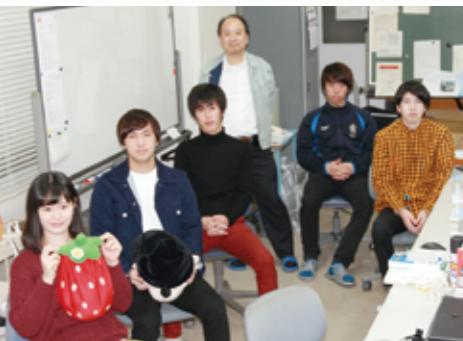
Hello from Laboratory ~Department of Control and Information Systems Engineering~

Introducing students, staff, research themes, feature of each lab.



- 指導教員:安齋弘樹
- 技術職員:遠田明広(マイクロターピン)
- 5年生:齋藤 拓・板垣大地・保科圭司郎
- 主な研究テーマ:(1)マイクロ波による無接点電源供給および加熱システム
(2)バイオマスロボット
(3)Deep Learningによる画像処理
(4)μターピン
- コメント:去年はシリコンバレーのコンペティションにチャレンジしましたが、今年は南国で研究の打ち合わせ!

安齋研究室(EMC研究室)



- 指導教員:三村泰成
- 5年生:遠藤俊平・工藤 黎・佐藤健一郎・白幡花音
- 専攻科生:堀 良祐
- 主な研究テーマ:(1)ジャンプ動作メカニズムの解明
(2)インステップキックの衝撃中心の検討
(3)筋腱複合体を用いた動作特性の検討
(4)モーションキャプチャシステムのマンマシンインターフェースの開発
- コメント:和気あいあいとしたアットホームで自由で楽しい研究室です。
ジャンプの研究などしてます。

三村研究室



- 指導教員:安田 新
- 5年生:大川竜志・斎藤拓未・佐藤 優・矢作郁也
- 専攻科生:小関洋文(2年)・伊藤恵也(1年)・須賀川未乙(1年)
- 主な研究テーマ:(1)光ヘテロダイン干渉計による微小段差の測定
(2)機能性材料作製のためのセラミック管状炉の温度制御
(3)自動測定システムを持つ偏光イメージングによる表面性状の評価
- コメント:5年生よりのメッセージ
・女子力高め・小動物系
・『Stay hungry. Stay challenger.』
日本語訳はここ!↓

安田研究室



- 指導教員:金 帝演
- 5年生:及川康平・折笠佳樹・神田大梧・佐藤健太
- 主な研究テーマ:(1)移動体の安全運転支援
(2)農業用フィールドセンサモニタリング
- コメント:研究室ではセグウェイ、ドローン、電動車いすを使用した研究を主にしています。
最近、遂にバリスタが設置されました!!

金研究室



- 指導教員:中山敏男
- 5年生:笹原直哉・遠田 克・富樫 天・鈴木麻里奈
- 主な研究テーマ:(1)数値流体力学による脳動脈瘤ステントの解析
(2)脳波と蠕動運動の関係解明
(3)蠕動運動モデルの機構開発
(4)飛行物体の追尾アルゴリズムの研究
- コメント:研究室の広さと、イスの多さがウリです。

中山研究室

[研究室紹介●物質工学科]

物質工学科

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



- 指導教員: 飯島政雄
- 技術職員: 米澤文吾
- 5年生: 池田早希・太田優輔・高瀬真尚・三浦綱介
- 主な研究テーマ: (1)絹タンパク質・ポリ乳酸複合体の薬物輸送機能
(2)シクロデキストリンと絹タンパク質との複合化
- コメント: #PPAP
当研究室ではアメとムチをふんだんに使っています。

生物工学研究室



- 指導教員: 斎藤菜摘
- 5年生: 斎藤 異・佐々木純菜・畠山周愉・渡部真和
- 専攻科生: 佐々木伸啓
- 主な研究テーマ: 土壌微生物と植物の相互作用の解明と農作物生産への応用
- コメント: 「畠山くんは?」
「今日はまだ見てないです」
「いつ会えるのかなあ…」

微生物工学研究室

- 指導教員: 佐藤貴哉・正村 亮
- 技術職員: 丸金祥子・本間彩夏・櫻井淳子
- 5年生: 相田裕基・阿部尚登・板垣 力・小林千也
- 専攻科生: 遠藤嵩士・丸山祐樹・矢萩諭紀・金内理矩
- 主な研究テーマ: イオン液体、リチウムイオン電池、モノリス、セラミックス
- コメント: 「最後に使ったの僕ですけど壊してません」

有機機能材料研究室



- 指導教員: 濑川 透
- 技術職員: 矢作友弘
- 5年生: 安齋唯斗・田澤航平・中村佳子
- 専攻科生: 新野 嵐
- 主な研究テーマ: (1)フォトクロミック化合物の合成と光反応
(2)ベンジルへのアミノ基の導入について
(3)エチレン指示薬の開発
- コメント: #パリピ #根暗 #嵐 #よき

合成有機研究室



- 指導教員: 戸嶋茂郎
- 5年生: 本田秀理・築川朗大
- 専攻科生: 庄司陽樹・真坂佳希
- 主な研究テーマ: 電気化学プロセスを利用した新規金属薄膜の作製および耐食性等の性状評価
- コメント: 材料化学研究室よいとこ一度はおいで(朗大)
眺めが良い研究室です。電子レンジ・冷蔵庫あり(秀理)

材料化学研究室



- 指導教員: 佐藤 司
- 5年生: 古野颯人・皆川泰輝・ワユ ●専攻科生: 菅原博人・佐藤春輝・成田洸杜
- 主な研究テーマ: (1)バイオディーゼル燃料製造技術の開発
(2)微細気泡技術の地域産業への展開 (3)セルロースハイドロゲルの構造と評価
- コメント: 先生と先輩が優しいホワイトな研究室です。
研究には卒業に必要な全ての事が詰まっているので精力的に研究しましょうね。
しないといえらいことになります。卒論を出したら勝ちなんですね!
諦めたら負けなんです!

高分子材料研究室



- 指導教員: 南 淳
- 5年生: 木津尚彦・佐藤大喜・佐藤佳伸・松木 陸
- 専攻科生: 山木優輝
- 主な研究テーマ: (1)木部細胞分化・プログラム細胞死におけるメタカスパーザーの役割
(2)メタカスパーザーの活性調節機構
- コメント: 他人の残したラーメンは食べないこと!

植物細胞工学研究室



- 指導教員: 森永隆志・加賀田秀樹・佐藤 涼
- 技術職員: 高橋健太郎
- 5年生: イバート・川俣 芽・山口康佑
- 主な研究テーマ: イオン液体、モノリス、構造タンパク質
- コメント: 「やっぱさ、汗かきたいじゃん?」

無機機能材料研究室



- 指導教員: 上條利夫・荒船博之
- 5年生: 安在 匠・池原海斗・石黒達也・武藤史弥 ●専攻科生: 鈴木貴斗
- 主な研究テーマ: (1)イオン液体ポリマープラシ/シリカ複合微粒子(PSIP)を修飾した電極の作製と評価 (2)ステンレス表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価 (3)陽極酸化ポーラスアルミナを用いた低摩擦材料の開発 (4)ハロゲンフリーイオン液体置換型ダブルネットワークゲルの特性評価 (5)親水性/疎水性平滑表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価
- コメント: お菓子だいすきいいいい!!!! 実験だいすきいいいい!!!!!! 烧肉大好きいいいい!!!!

分析化学研究室



- 指導教員: 阿部達雄
- 技術職員: 伊藤眞子
- 5年生: 阿部咲葵・田中健吾・星川堅太・安野和真
- 主な研究テーマ: (1)オオミジンコに対する無機化学物質の影響
(2)鶴岡市内の酸性雨の調査
(3)無機イオン交換体を用いた高度核種分離
- コメント: 5B随一のパリピな内装

環境生態研究室



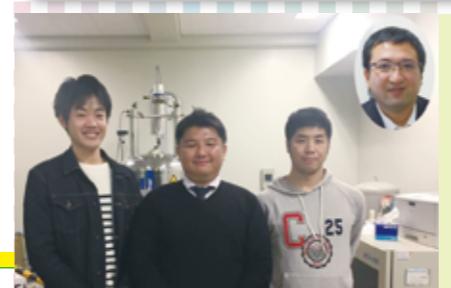
- 指導教員: 松浦由美子
- 5年生: 秋野成美・加藤 芽・鈴木友梧
- 専攻科生: 中村 翼
- 主な研究テーマ: バイオマス由来化合物から有用化合物への変換に関する触媒研究
- コメント: みんなで明るく、楽しく、元気よく研究しています。

化学工学研究室



- 指導教員: 久保響子
- 5年生: 阿部哲也・斎藤 樹・斎藤朱子・島田沙織
- 主な研究テーマ: PHA蓄積微生物の単離、生育速度の遅い新規微生物の探索、様々な環境における光合成細菌の分布調査、赤川河口堆積物に生息する硫酸還元菌の系統解析、など
- コメント: (学生から)狭い部屋ですが何故か人が集まります。
(教員から)元気に楽しく何にでもチャレンジしましょう!

微生物生態学研究室



- 指導教員: 伊藤滋啓・小寺喬之
- 5年生: 阿部尚登(佐藤貴研)
- 専攻科生: 菅井真人
- 主な研究テーマ: 次世代エネルギーとして注目される燃料電池、固体リチウムイオン電池などをセラミクスを用いて実用化に向けた研究を行う。
- コメント: 少人数ではありますが頑張って実験してます。
先生はつくばへ修行に出かけてます。

無機化学研究室

専攻科の一年

専攻科長 飯島政雄

一昨年4月に本科と共に専攻科も改組され、1専攻3コース制になりました。それに伴ってカリキュラムも改編され、他分野の専門基礎も学ぶ融合複合的な教育が強化されました。この3月には、改組された生産システム工学専攻の初めての修了生を社会へと送り出すことになります。この1年を振り返り、専攻科の授業や研究について学生の活動のいくつかを紹介します。

【慶應義塾大学との単位互換授業】

今年度一番の大きな出来事は、慶應義塾大学（総合政策学部・環境情報学部）との単位互換協定による授業が始まったことです。他校の授業を履修した学生はそれぞれ数名程度でしたが、異なる環境での授業は学生そして教員にも良い刺激になります。

単位互換授業は、両校の学生が自由に入りできる鶴岡メタボロームキャンパスで行っています。本校からは「総合技術論」や「経営工学」といった基礎工学系の科目と「地域政策論」のような社会科学系の科目を開設しています。一方、慶應義塾大学からは「ゲノム分子生物学」などの生命科学系の専門科目が提供されています。

さらに、昨年12月には情報セキュリティ大学院大学（横浜市）とも協定を締結しました。今後、授業だけでなくインターンシップや研究においても他大学との新たな協力関係を築いていきたいと考えています。

【飛島での合宿：実践的デザイン工学実習】

専攻科のカリキュラムの目玉は何と言っても「実践的デザイン工学実習」です。幅広い分野の知識をもとにした実践的な授業で、「合宿での現場観察型ものづくり」と言うこともできるでしょう。グループで課題に対する試作案を考え、製作し、製作物を公開展示・発表します。

今年のテーマは離島飛島の活性化や鳥海山・飛島ジオパーク構想にちなんだものでした。どうしたら飛島をアピールできるか、みんなで知恵を出し合います。学内での下調べに基づき、飛島での二回の合宿をはさんで試作物を制作し、9月の鶴岡市環境フェアで発表しました。飛島の海水を使った豆腐づくりや3Dプリンターによる飛島の造形物など、すぐに対応するアイデアが満載です。入学直後で全コース混合の班編成のため、初めは殆ど見知らぬ同士です。しかし、この実習でグループ内外でのコミュニケーションと親睦が深まり、専攻科生の団結にも役立っています。



飛島での製作活動



仙台高専での専攻科シンポジウムにて

基盤教育グループ特集

科目紹介：5年生選択科目「英語表現法」

基盤教育グループは、国語や数学、社会、理科、英語、保健体育等「一般科目」を担当する教員で構成されています。学生の皆さんも一般科目を基盤教育グループの先生方（一部非常勤講師の先生も含む）から教わり、理科については各コースの先生方が教わっています。

今回は、5学年選択科目である「英語表現法」の内容について英語科・丹生直子先生からお話を伺いました。

「技術者として必要な実践的英語スキル」目標について

授業「英語表現法」の説明をする前に、鶴岡高専における「技術者として必要な実践的英語スキル」目標を確認しておきましょう。

卒業時に達成する「技術者として必要な実践的英語スキル」目標

- | | |
|----|--|
| 読む | ●自分の専門分野に関する論文を、辞書を使い理解できる |
| 聞く | ●自分の専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で説明されれば、その概要や実験・作業の手順を理解することができる |
| 書く | ●自分の専門分野に関する英文アブストラクトや、プレゼン用の英文資料を基礎的な語彙や表現を用いて書くことができる |
| 話す | ●自分の専門分野に関して、平易な英語でプレゼンを行い、内容に関して簡単なやりとりができる |

「英語表現法」の授業は、「話す」の目標達成に重点が置かれた授業といえます。

「英語表現法」ってどんな授業？

「英語表現法」という授業名からは詳しい授業内容が想像しにくいとは思いますが、英語で自分の専攻内容に関するプレゼンテーションを行い、質疑応答を行うことを目標としている授業です。受講者の数は毎年複数の留学生と日本人学生で10名前後です。

授業の内容は？

前半では、長岡技科大の重田先生に論理的思考についての講義を日本語で受講してもらいます。重田先生の講義はGI-NETを利用してテレビ会議式で行う日もあり、学生は毎週の課題について質疑応答をしたり、GI-NET上で重田先生に解説をしてもらいます。

後半では、2月の卒業研究発表会前に、英語で卒業研究の概要をプレゼンすることを目標に、1分間スピーチなどを即興で実施し、人前で英語で話す練習を授業で行います。

さらに詳しく説明すると…

11月には、スピーチの様子を録画し、各自自分の録画したスピーチを聞いてもらいました。顔を上げて話そう、はっきり発音しよう、など、教える側は簡単に言うことはできますが、なかなか学生には伝わりません。自分の話している動画を見ると、意外と下を向いて話している、聞き取りにくいなど、学生には気づきが多かったようです。その後、授業の回を追うごとに話す内容を長くしていきました。

12月初旬には学生本人がテーマを決めてアンケートを実施・集計し、その内容（アンケートの目的や動機、方法、結果、考察）についてプレゼンテーションしてもらいました。

学生はアンケート実施に際して自由にテーマを選ぶことができたのですが、高専生らしく、あるいは日常生活と結びついた非常に面白いテーマで発表してくれました。テーマの中には、「朝起きる時間と、学校に着く時間の相関性」、「自分の持っているスマートフォンとその満足度」、「人が自転車で行くことをためらう距離」、「海外で働きたいか、その理由」など、中には円グラフやカラーのスライドを準備してきた学生もいました。1月の発表が非常に楽しみになりました。

12月には、各自パワーポイントを作成し、発表の準備をしました。

1月には再び長岡技科大の重田先生、および留学生とをGI-NETでつなぎ、プレゼンテーションと質疑応答を実施する予定です。

2月の卒業研究発表会では英語で卒業研究のプレゼンテーションを行う学生もいます。期待しています。



学生たちの海外体験

鶴岡高専では、グローバルなエンジニアを育てるこことを目標とし、学生たちの海外経験を広く応援しています。年に二回行っている海外短期留学のご報告をします。

1 春休み短期留学

2016年3月13日-3月28日(16日間)



ユニバーサルスタジオ

25名の希望者でシンガポールの協定校、ニア・アンド・ポリテクニックに行きました。1年生8名、2年生7名、3年生10名です。将来海外で働きたい、英語を上達させたい、日本と違う文化にふれてみたい、海外に友人を作りたい、など志望動機はさまざまです。

毎日、朝9時から英語授業があり、午後からはシンガポールの学生とインディアンタウンやチャイナタウンを調べて回ったり、オリエンタルモーター様やキッコーマン様など日系企業の工場見学、マーライオンやマリーナベイサンズといった有名な観光地を巡るなどしました。

シンガポールは安全で清潔、英語を話す国、多国籍な文化を体験できる、移動しやすい(フライト6時間)、時差が少ない(1時間)、協定校が協力的で学生交流ができる、などのたくさんのメリットがあり、人気の留学先です。

この留学には、「山形県・高校生の留学促進事業」「企業様からの寄附金」の助成があり、学生たちはどちらかの助成金を受け、負担が少なく留学することができました。



朝ごはんの様子



名物カヤトースト

2 夏休み短期留学

2016年8月18日-9月3日(17日間)

16名の希望者で、シンガポールとマレーシアの二ヵ国を回りました。1年生8名、3年生8名は、シンガポールの協定校、テーマセク・ポリテクニックで英語授業を中心としたプログラムを10日間体験しました。その後マレーシアのペナン島に移動し、豊橋技術科学大学のペナン校で、他の高専の皆さ

International Exchange International Students at NIT, Tsuruoka College



修了証書

人と合流し、大学施設の見学などをしました。

ペナン州知事の歓迎夕食会に招待されるなど、大変名誉な体験ができたほか、期間中はオリエンタルモーター様、クラリオン様、インテル様などの企業見学を通じて、海外で働くという意義を日本人にインタビューすることもでき、将来のキャリアについて考えるいい機会となりました。

この留学も山形県と企業様からの助成金のどちらかが学生全員に適用され、負担が少なく留学できました。



授業風景



招待ディナー

留学生より一言

物質工学科3年 アズリ



私は物質工学科3年のアズリです。4月にマレーシアから鶴岡に来て、今、日本の生活に慣れてきました。鶴岡の景色はきれいで、気持ちがいいです。ここにはマレーシアの先輩が4人いるので、いつも手伝ってくれます。クラスメートはとても元気です。先生方は分からなことがあります。いつも教えてくれます。私は鶴岡高専を選んでよかったです。

機械工学科3年 バヤナ



私はモンゴルから来た機械工学科3年のバヤナです。鶴岡での生活はモンゴルと似ている事が多く、慣れやすかったです。学習は日本語ですが難しかったが親切な友達や先生のおかげで理解できました。

物質工学科3年 ミュー



私は物質工学科3年生のミューです。タイから参りました。ここに来る前に、鶴岡はどんな所か想像できませんでしたが、来てから、学校が自然で囲まれていて、とてもいい環境です。その上、鶴岡の人は親切で、ここに来て良かったです。

Courses after Graduation of school year 2016 as of December 1, 2016.

平成28年度の進路状況

(平成28年12月1日現在)

平成28年度(平成28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)33%、電気電子工学科(E科)19%、制御情報工学科(I科)46%、物質工学科(B科)45%で、昨年度に比べて全体で1ポイント減少し37%となりました。進学先は本校専攻科が約38%、長岡・豊橋の両技術科学大学が約28%、東京農工大学や千葉大学などの国立大学等が約33%となっています。また、専攻科から大学院への進学率は32%で、東北大学大学院、奈良先端科学技術大学院大学や山形大学大学院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23%が県内企業に、77%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。

【進学内定先】(人数は重複合格を含む)

(本科生)	千葉大学	2名	東京農業大学	1名	(専攻科)	宇都宮大学大学院	1名
鶴岡高専専攻科	24名	秋田大学	1名	東京電機大学	1名	東北大学大学院	3名
長岡技術科学大学	18名	埼玉大学	1名	岩手県立大学	1名	山形大学大学院	2名
新潟大学	3名	群馬大学	1名	東北芸術工科大学	1名	福島大学大学院	1名
豊橋技術科学大学	2名	茨城大学	1名	新潟医療福祉大学	1名	長岡技術科学大学大学院	1名
室蘭工業大学	2名	東京農工大学	1名	都立産業技術高等専門学校専攻科	1名	東京工業大学大学院	1名

【就職内定先】(●は県内企業)

建設業	三菱重工環境・化学エンジニアリング株	マーレエンジンコンポーネンツジャパン株	NTTデータアイ
●米沢浜理薬品工業㈱	精密機械製造	エンベデッドソリューションズ㈱	エンベデッドソリューションズ㈱
㈱J Pハイテック	青森オリンパス㈱	オムロンフィールドエンジニアリング㈱	オムロンフィールドエンジニアリング㈱
東芝ブランチシステム㈱	京セラドキュメントソリューションズ㈱	京セラドキュメントソリューションズ㈱	京セラドキュメントソリューションズ㈱
●東北電機鉄工㈱	出光興産㈱	グラビティ㈱	グラビティ㈱
㈱日立ビルシステム	キヤノン電子㈱	㈱KSF	㈱KSF
㈱マイスター・エンジニアリング	コニカミノルタビジネスソリューションズ㈱	㈱ケーヒン	㈱ケーヒン
食料品	セイコーエプソン㈱	コスモシステム㈱	コスモシステム㈱
サントリー・プロダクト㈱	●㈲畠田鐵工所	サイエンスパーク㈱	サイエンスパーク㈱
森永乳業㈱	東北エブソン㈱	CTCシステムマネジメント㈱	CTCシステムマネジメント㈱
森永乳業㈱	富士機械製造㈱	CTCテクノロジー㈱	CTCテクノロジー㈱
雪印メグミルク㈱	ミクロン精密㈱	ソニーエンジニアリング㈱	ソニーエンジニアリング㈱
繊維工業	その他	ソニーエンジニアリング㈱	ソニーエンジニアリング㈱
東レ㈱	㈱ジェイ・ベック	㈱コープ	㈱コープ
化学工業	㈱チノ一山形事業所	テコム㈱	テコム㈱
花王㈱	㈱ネオテック	日産テクノ	日産テクノ
三洋化成工業㈱	●前田製管㈱	日鉄住金環境㈱	日鉄住金環境㈱
㈱資生堂	ミドリオートレザー㈱	ニフティ㈱	ニフティ㈱
星光P M C㈱	卸・小売業	㈱日立アドバンストシステムズ	㈱日立アドバンストシステムズ
第一三共ケミカルファーマ㈱	アルバックテクノ㈱	㈱日立産業制御ソリューションズ	㈱日立産業制御ソリューションズ
中外製薬工業㈱	電気・ガス・水道	富士ソフト㈱	富士電機㈱
D I C㈱	曙ブレーキ工業㈱	●㈱アーティスト	●㈱アーティスト
テバ製薬㈱	㈱カシワテック	三井電機エンジニアリング㈱	三井電機エンジニアリング㈱
●東和薬品㈱	ジャパンマリンユナイテッド㈱	三菱電機エンジニアリング㈱	三菱電機エンジニアリング㈱
日本原燃㈱	丸善石油化学㈱	㈱アルファシステムズ	㈱アルファシステムズ
●ベーリング・イングルハイム製薬㈱	日清紡ブレーキ㈱	いすゞエンジニアリング㈱	いすゞエンジニアリング㈱
●水澤化学工業㈱	林事業所	エス・エー・エス㈱	エス・エー・エス㈱

平成28年度 卒業・修了予定者進路状況 (平成28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 人 数	求 人 倍 率
				県 内	う ち 庄 内 地 区	県 外				
機 械 工 学 科	42	14	28	6	5	22	0	—	402	14.3
電 气 電 子 工 学 科	42	8	34	7	4	27	0	—	452	13.3
制 御 情 報 工 学 科	41	19	22	3	2	18	0	—	303	13.8
物 質 工 学 科	42	19	23	8	4	15	0	—	201	8.7
合 计	167	60	107	24	15	82	0	904	1,358	12.7
専 攻 科	25	8	15	3	0	12	0	635	702	46.8