National Institute of Technology, Sendai College

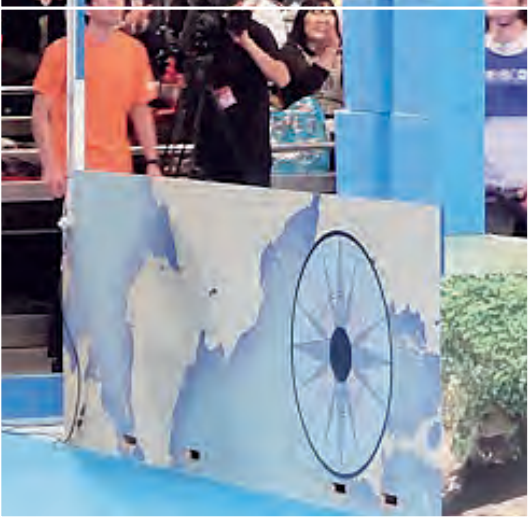
仙台高専だより

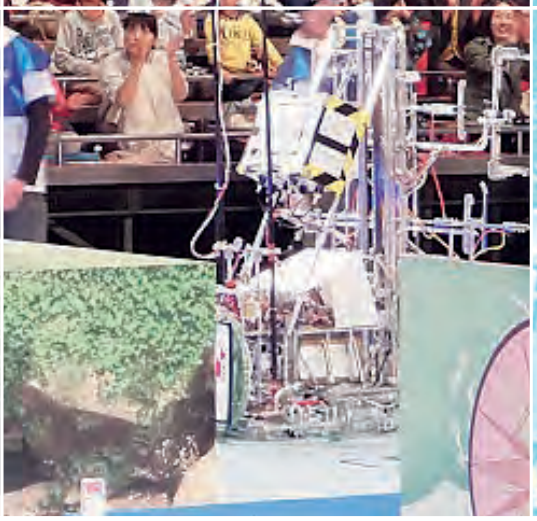
第４号

URL http://www.sendai-nct.ac.jp/

CONTENTS

2 卒業生・修了生へのメッセージ
3 本校の改組について
4-5 進路指導と進路実績について
6-7 高専体育大会結果について
8-9 学生の活動状況について
10-14 卒業生・修了生の研究紹介
15 研修旅行について
16 校外研修報告
17 図書館の活動について
18 教職員からの教育研究・業務紹介
19 新任教職員紹介
20 退職職員メッセージ
21 活動状況報告
22 キャンパストピックス
23 課題解決型インターンシップについて





仙台高等専門学校

卒業生・修了生へのメッセージ

「人路交差を望む」

校長　福村 裕史

この春、仙台高等専門学校本科を卒業される皆さん、また専攻科を修了される皆さん、おめでとうございます。これまで暖かい支援を続けてこられた保護者の皆様のお喜びもひとしおと思います。私も昨年4月に赴任以来、最初の卒業生、修了生を社会に送り出すことができて大変嬉しく思います。

高専は設立時、特定の技能を持った中堅技術者を養成する学校として創設され、日本の高度経済成長を支えたと思いますが、現在の社会状況は大きく変わっています。低価格で品質の良いものを沢山つくるという従来型の工業技術では、世界の新興国とは競えなくなってきました。未来の社会に役立つ新しい技術を常に生み出すべく、最前線で活躍できる人材が求められています。このような人材には、原子力発電所の廃炉作業や巨大地震・津波などの自然災害対策など未解決問題に対応できる力が備わっていなければなりません。さらには将来のエネルギー問題や地球環境変動対策にも取り組んでもらいたいと思います。したがって仙台高専の卒業生、修了生の皆さんには、常に広い視野を持つことを心がけて頂きたいと考えています。取り組んだ研究課題のみが自分の専門分野だと限定しないでもらいたいのです。社会の要請に応じて必要な技術は変わって行きます。また技術革新の動きはとても早くなっているので、新しい技術を自ら学ぶ姿勢が必要です。

私自身は大学院で幾つかのレーザーを光源として使い、光を吸収した物質がどのように変化するのかを研究しました。その当時はレーザー発振器から駆動回路まですべて手作りでした。測定用の光学系も毎日組み立てて調整しなければ動きませんでした。しかし今では、このような目的のためにレーザーを自作する人はいません。なぜなら安価で性能の良いものが製品として売られているからです。それどころか優れた測定装置も市販されるようになりました。測定自体が難しく挑戦的だった課題も、20年も経てば市販品でできるようになるのです。しかし、未解決の問題に取り組むためにどうしたら良いかという手順などは、取り組む課題が変わっても生かせる知恵だと思います。私はその後、人工血管を犬に移植し血栓のできるメカニズムを調べる研究や、書き込みのできるCDやDVDに用いる色素の研究、プラスチック表面のレーザー加工のメカニズムを調べる研究など、一見つながりの無い仕事に従事しましたが、どの分野にも自分の知識と技術、経験を生かせる部分がありました。それは与えられるものでは無く自ら探すものだと思います。

人生は長いのです。その間に取り組むべき課題もどんどん変わって行くでしょう。そして専門の違う色々な人達と共同で仕事をすることがあるでしょう。人との出会いが、初めての課題や新しい技術、独創的アイデアをもたらすものと思います。もう会わないだろうと考えている友人や教員にも、いつかどこかで会うことがあるかもしれません。Let's hope our paths will cross again.

特集 本校の改組について

平成29年度学科改組の概要～7学科から1学科3類8コースへ

■改組の目的

多様で複雑な社会のエンジニアは、新しい価値を生み出す能力や答えがない問題を解決する能力が求められています。そのようなエンジニアには、しっかりとした基礎学力と高い専門性に加えて様々な専門分野を見渡せる幅広い視野をあわせ持つことが必要です。

仙台高専ではそのような人材を育成するために、現在の専門性を中心とした学科構成から、「専門教育・キャリア教育・人文社会・一般数理をカリキュラムの4本柱とする全人教育」と「専門の壁を越えた多様な学び」を実現する学科改組を行います。

■コース制の導入

学生の資質と希望に応じた多様な学びを実現するために、現在の専門分野の壁を取り払い、7学科を1学科に統合して「1学科3類8コース」のコース制を導入します。

コース制を導入することには以下のメリットがあります。

- ●同一学科なので、他コースの専門分野も含めて幅広く適性に応じた複合的学修ができます。
- ●広い分野を見渡して、適性に応じたキャリア形成ができます。
- ●コースの定員やカリキュラム・専門性を時代に即して弾力的に改善し、学生や地域の要望に応えることができます。

「類」は、コースを大きな分野でまとめたものです。異なるコースの学生が共通に学ぶことがあります。

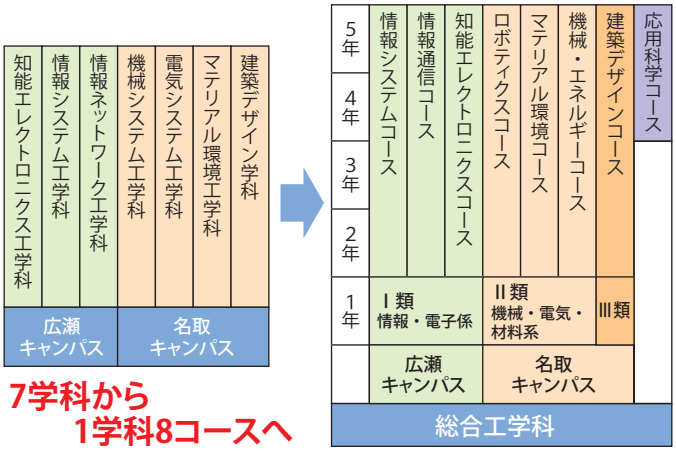
■募集の方法

類ごとにまとめて募集します。2年進級時に各類でコースを選択します。応用科学コースは4年進級時に選択できます。

■新しい専門教育体制

各類とコースの概要は以下のとおりです。

■学科の再編成



7学科から1学科8コースへ

■募集人員

学科	定員	キャンパス	類・コース	募集人員 推薦	募集人員 学力
総合工学科	280	広瀬キャンパス	**Ⅰ類（情報・電子系）** ・情報システムコース ・情報通信コース ・知能エレクトロニクスコース	60	60
		名取キャンパス	**Ⅱ類（機械・電気・材料系）** ・ロボティクスコース ・マテリアル環境コース ・機械・エネルギーコース	60	60
			Ⅲ類（建築系） ・建築デザインコース	20	20

Ⅰ類／情報社会を支える科学と技術を学びます。

●情報システムコース
プログラミングの初歩からアプリケーションなど、ソフトウェア設計・開発に必要なことを幅広く学びます。

●情報通信コース
インターネットや携帯電話など、情報通信ネットワークの設計・構築・運用に必要なことを幅広く学びます。

●知能エレクトロニクスコース
スマートフォンから医療機器・産業用ロボットなど、ハードウェアの設計・開発に必要なことを幅広く学びます。

Ⅱ類／ロボット・エネルギー・マテリアル、社会を支える総合工学を学びます。

●ロボティクスコース
人工知能、ヒューマノイドなど、未来を支えるロボティクスを学び、新しい社会 をデザインできるエンジニアを目指します。

●マテリアル環境コース
マテリアル=材料を知る!ここから全ての未来を切り開く材料づくりと分析技術で社会を支えるエンジニアを目指します。

●機械・エネルギーコース
次世代エネルギーを学び、輸送・設備機械から小型デバイス機器まで社会に向けた幅広い設計ができるエンジニアを目指します。

Ⅲ類／住まいからまちづくりに至るデザインと技術を学びます。

●建築デザインコース
サスティナブルな建築から次世代のまちづくりを目指す理論とデザインを学び、未来をつくるアーキテクトとエンジニアを目指します。

Ⅰ～Ⅲ類共通

●応用科学コース（4年次から）
数学や理科を深く追求して、サイエンスをテクノロジーに結びつけるために必要なことを幅広く学びます。

卒業後の進路

就職 これまでの卒業生はほぼ100%の就職率で、実践的技術者として社会で活躍しています。新たな仙台高専の卒業生は、さらに幅広い視野と技術を身につけた人材として多種多様な企業や自治体で活躍することが期待されます。

進学 これまでと同様に、大学の3年生に編入学する道と、高専の専攻科に進学する道があります。専攻科や大学を卒業すると、いずれも、大学卒の資格（学士）を取得し、より高度で幅広い知識を身につけて社会で活躍することが可能です。あるいは、極めて高度な専門性を身につけて研究開発するために、大学院へ進学することが可能です。

進路指導と進路実績について 名取

平成28年度卒業・修了生の進路について

名取キャンパスキャリア支援室室長　教授　浅田 格

名取キャンパスでは、今年度は796社の企業から求人があり、就職内定率は100%です。本科では73名、専攻科では32名の学生が就職します。進学については、本科から50名の学生が専攻科へ進学し、また24名が大学3年生へ編入学します。専攻科からは10名が大学院へ進学します。

毎年、進路に関する学生向け資料として「就職・進学のためのガイドブック」を配布していて、卒業生の進路先だけでなく、先輩の体験記や後輩への助言、進路書類の記載方法などがまとめられています。この資料をもとに、4学年には11月に進路ガイダンスを開催し、12月には外部講師による選考試験対策講座を行っています。企業に関する情報収集の場として、2月には産学連携振興会の地域企業見学ツアーを実施しました。また、メディア総研、マイナビ、学研アソシエが主催する高専生向け合同企業説明会への参加を勧めています。一方で、女子学生対象としてメイクアップ講座を設け、インターンシップや就職活動に役立てています。その他、3学年研修、全学年行事や低学年へのキャリア指導を実施しています。

将来への夢実現に向けて、早期に目標を立てて学習へと繋げてほしいと考えています。

今年度卒業の5年生進路は、就職と進学の割合がほぼ50%ずつです。

進学状況(平成28年度)

専攻科進学・大学編入学等状況

仙台高専専攻科…50(7)名、北海道大学…1名、東北大学…1名、筑波大学…1名、秋田大学…1名、茨城大学…2(1)名、宇都宮大学…1名、千葉大学…4(1)名、長岡技術科学大学…1名、豊橋技術科学大学…6(1)名、鹿屋体育大学…1名、宮城大学…1(1)名、工学院大学…2(1)名、京都造形芸術大学…1(1)名、東京都市大学…1名、専門学校…1名

合計…75(13)名 ※(　)は内数で女子

大学院進学状況(専攻科)

東北大学大学院…7名、北陸先端科学技術大学院大学…2名、長岡技術科学大学大学院…1(1)名

合計…10(1)名 ※(　)は内数で女子

就職状況(平成28年度)

産業別就職状況

製造業…53(8)名、建設業…20(8)名、情報通信業…12(1)名、電気・ガス・熱・水道業…7名、技術サービス業…6(2)名、運輸業…3(1)名、公務員…4名

合計…105(20)名 ※(　)は内数で女子

学生ひとり当たり16.4倍の求人倍率

準学士課程　就職:進学＝50:50
専攻科進学:大学編入学＝68:32

専攻科課程　就職:大学院進学＝76:24

就職先一覧(平成28年度)

準学士課程

IHIキャスティングス、アルメックス、一ノ蔵、出光興産、エイアンドティー、A-1 Pictures、sai総合企画、NECフィールディング、NTT-ME、NTTコムソリューションズ、NTTファシリティーズ中央、NTTファシリティーズ東北、オリエンタルモーター、河北新報社、クマヒラ、サッポロビール、三機工業、サントリーホールディングス、JXエンジニアリング、資生堂、ジャムコエアロマニュファクチャリング、セイコーエプソン、仙台市、船場、ダイキン工業、大成建設、大東建託、大日本土木、タカラスタンダード、電源開発、東京ガス、東燃ゼネラル石油、東邦航空、東北計器工業、東北三和鋼器、東北電力、東洋ゴム工業、トヨタ自動車東日本、酉島製作所、ニコン、日特エンジニアリング、日本貨物鉄道東北支社、日本色材工業研究所、日本たばこ産業関東工場、日本電設工業、日本放送協会、パナソニックシステムネットワークス、原田伸銅所、東日本旅客鉄道、日立ビルシステム、富士テクノサービス、古川電気工業、ポーライト、本田技研工業、三田エンジニアリング、宮城県、明治東北工場、横河ブリッジホールディングス

専攻科

ANAベースメンテナンステクニクス、ANAラインメンテナンステクニクス、オープンハウス、海上自衛隊、鴻池組、コー・ワークス、サントリープロダクツ、仙台市、ソニーストレージメディア・アンド・デバイス、第一精工、大東建託、中外製薬、東京エレクトロン、東燃ゼネラル石油、東北開発コンサルタント、東北電力、東北パイオニアEG、東洋エンジニアリング、ナカノフドー建設、ナブコシステム、日東紡績、日本精工、東日本旅客鉄道、福島製鋼、フジテック、復建技術コンサルタント、真壁技研、メタウォーター、メンバーズ、森永乳業

進路指導と進路実績について 広瀬

平成28年度卒業・修了生の進路について

広瀬キャンパスキャリア支援室室長　教授　菅谷 純一

平成28年度の広瀬キャンパスの学科卒業生は111名で、64名が就職、44名が進学しました（その他3名）。専攻科修了生は29名で、19名が就職、8名が進学でした（その他2名）。広瀬キャンパスへの求人企業数は平成27年度の534社と比べるとわずかに減りましたが、最終的には527社となりました。

広瀬キャンパスキャリア支援室では、進路の意識づけに11月にSPI模擬試験や性格・適性検査である内田クレペリンを実施しました。その直後に進路の動機づけの取り組みとして本科4年生と専攻科1年生に対して進路支援ガイダンスを開催しました。就活の第1弾としては東北地区高専生向けのメディア総研や学研アソシエ主催による業界研究セミナー等の合同企業説明会が1月と3月に仙台市内でそれぞれ開催され、多数の学生に就活動機付け編・就活本番編として出席してもらいました。さらには、2月にコミュニケーション力アップ講座と模擬面接講座を3月に、SPI対策講座を6月にも面接対策講座を開催するなど、就職合格率の向上に努めました。一方、進学のほうは1月の豊橋技科大の説明会を皮切りに、長岡技科大、山梨大学・工学部等と連続して大学紹介が実施され、4月の東北大学・工学部の説明会を最後に、進学予定の大学ないしは大学院を決定する一助としました。

今年度は昨年同様に世の中の景気がほぼ良好だったこともあって、就職・進学ともに良い結果で推移し、本科および専攻科の進路の決定につながっています。

ほぼ100%の就職・進学率! 進学者の97%が、国立大学等へ進学しています。

進学状況（平成28年度）

専攻科進学・大学編入学等状況

仙台高専専攻科…32（6）名、岩手大学…2名、京都大学…1名、群馬大学…1名、首都大学東京…1名、筑波大学…1名、東京農工大学…1名、東北福祉大学…1名、豊橋技術科学大学…1名、福島大学…2名、サンフランシスコ大学…1名

合計…44（6）名 ※（　）は内数で女子

大学院進学状況（専攻科）

東北大学大学院…7名、他大学院（進学先不明）…1名

合計…8名

就職状況（平成28年度）

産業別就職状況

製造業…10（2）名、電気ガス熱水道業…4（1）名、情報通信業…18（4）名、技術サービス業…29（8）名、公務員…3名

合計…64（15）名 ※（　）は内数で女子

学生ひとり当たり8.23倍の求人倍率（就職希望者数に対して）

平成28年度　卒業者数　111名（進路決定率97%）

就職　64名（99%）

進学　44名（97%）
- 専攻科　32名（73%）
- 大学　12名（27%）

就職先一覧（平成28年度）

準学士課程

アルプス電気、アイシス、アンデックス、出光興産、ウエディングパーク、NECトーキン、NECネッツアイ、NHKアイテック、NHKメディアテクノロジー、NTT-ME、NTTファシリティーズ東北、H.M.K、KDDIエンジニアリング、ケーヒンエレクトロニクステクノロジー、コスモシステム、コベルコソフトサービス、サンリツオートメイション、サンワテクノス、鷺宮製作所、CTCシステムマネジメント、JALエンジニアリング、白河オリンパス、ジョンソンコントロールズ、ソニーグローバルマニュファクチャリング＆オペレーションズ、ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ、ソフトエイジ、ソフトバンク、中部電力、デジタルトラスト、東海旅客鉄道、東京エレクトロン、東京電力ホールディングス、東北電力、ドコモCS東北、TBSテックス、登米村田製作所、トヨタコミュニケーションシステム、成田空港給油施設、日本テクシード、ニフコ、パイオニアシステムテクノロジー 、半導体エネルギー研究所、東日本高速道路、東日本旅客鉄道、富士フィルムメディカル、富士重工業、富士通アプリケーションズ、マツダ、ミライト、ユアテック、横河技術情報、有電社（東北支店）、ラック、ワン・トゥー・テン・デザイン、国家公務員（東北管区警察局）、地方公務員（県庁）、地方公務員（市役所）

専攻科

アルプス技研、NECネッツエスアイ、CTCテクノロジー、ソフトバンク、ソニーグローバルマニュファクチャリング＆オペレーションズ、ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ、チームラボ、新潟トランシス、日新製薬、パナソニックシステムネットワークスシステムソリューションズカンパニー、日立交通テクノロジー、百戦錬磨、三菱電機、メンバーズ、ワークスアプリケーションズ

高専体育大会結果について

名　取

■第53回東北地区高専体育大会 秋田大会

陸　上	(男子)100m	大和　功征(PE3)	第3位　全国大会出場
	(男子)110mH	菅谷　駿(PE4)	第2位　全国大会出場
	(男子)4×100mリレー	青沼　拓実(PS3)・大和　功征(PE3)・ 渡邊　亮介(PS3)・相澤　歩夢(PA3)	第2位　全国大会出場
	(男子)走高跳	鈴木　晴人(PM4)	第2位　全国大会出場
	(女子)砲丸投	渋谷　樹花(PS1)	優　勝　全国大会出場
バスケットボール	(男子)		優　勝　全国大会出場
	(女子)		第2位
剣　道	(男子)団体戦		優　勝　全国大会出場
	(男子)個人戦	中道　圭清(PE3)	第2位　全国大会出場
	(女子)団体戦		第3位
ハンドボール			第3位
テニス	(男子)シングルス	岩崎　立(PA4)	第3位
	(女子)団体戦		第3位
	(女子)ダブルス	髙橋　花歩(PA3) 藤原　百合(PE2)	第3位
ラグビーフットボール			優　勝　全国大会出場

■第53回東北地区高専体育大会 八戸大会

硬式野球			第2位
ソフトテニス	(男子)団体戦		第2位　全国大会出場
	(男子)ダブルス	中島　航平(PA3) 佐藤　章二朗(PM4)	優　勝　全国大会出場
柔　道	(男子)団体戦		優　勝　全国大会出場
	(男子)60kg級	内間　健渡(PE3)	優　勝　全国大会出場
	(男子)60kg級	長岡　正也(PS2)	第2位　全国大会出場
	(男子)73kg級	鹿野　晃弘(PE4)	優　勝　全国大会出場
	(男子)73kg級	齋藤　祥(PM4)	第2位　全国大会出場
	(男子)90kg級	丹野　肇(PA2)	優　勝　全国大会出場
	(男子)90kg級	安部　佳亮(PE3)	第2位　全国大会出場
	(男子)90kg超級	荻原　康平(PE1)	優　勝　全国大会出場
バドミントン	(男子)団体戦		優　勝　全国大会出場
	(男子)ダブルス	永井　誠人(PA4) 小野　皓平(PS2)	第2位　全国大会出場
	(女子)団体戦		第3位
	(女子)ダブルス	五十嵐　奈緒(PS5) 九良賀野　佑菜(PA3)	第3位
	(女子)ダブルス	眞壁　珠奈(PA4) 佐藤　香里(PS3)	第3位
水　泳	(男子)学校対抗		第3位
	(男子)自由形50m	速水　伸幸(PM3)	優　勝　全国大会出場
	(男子)自由形100m	速水　伸幸(PM3)	優　勝　全国大会出場
	(男子)自由形100m	雫石　諒太郎(PE2)	第3位　全国大会出場
	(男子)自由形200m	雫石　諒太郎(PE2)	第3位　全国大会出場
	(男子)リレー400m	速水　伸幸(PM3)・雫石　諒太郎(PE2)・ 尾田　佑斗(PM1)・日下　泰志(PM5)	第3位
	(男子)メドレーリレー400m	尾田　佑斗(PM1)・庄司　友貴(PA4)・ 速水　伸幸(PM3)・雫石　諒太郎(PE2)	第3位
	(女子)自由形100m	千田　ひかる(PA2)	優　勝　全国大会出場
	(女子)背泳ぎ50m	千田　ひかる(PA2)	優　勝　全国大会出場
	(女子)背泳ぎ50m	佐竹　萌香(PA1)	第3位
	(女子)平泳ぎ100m	佐藤　真鈴(PS2)	第2位　全国大会出場
	(女子)平泳ぎ200m	佐藤　真鈴(PS2)	優　勝

■第51回全国高専体育大会

陸　上	(男子)100m	大和　功征(PE3)	予選敗退
	(男子)110mH	菅谷　駿(PE4)	予選敗退
	(男子)4×100mリレー	青沼　拓実(PS3)・大和　功征(PE3)・ 渡邊　亮介(PS3)・相澤　歩夢(PA3)	予選敗退
	(男子)走高跳	鈴木　晴人(PM4)	予選敗退
	(女子)砲丸投	渋谷　樹花(PS1)	予選敗退
バスケットボール	(男子)		2回戦敗退
剣　道	(男子)団体戦		準々決勝敗退
	(男子)個人戦	中道　圭清(PE3)	1回戦敗退
ソフトテニス	(男子)団体戦		予選敗退
	(男子)ダブルス	中島　航平(PA3) 佐藤　章二朗(PM4)	初戦敗退
水　泳	(男子)自由形５０m	速水　伸幸(PM3)	優　勝(大会新記録)
	(男子)自由形１００m	速水　伸幸(PM3)	第3位
	(男子)自由形１００m	雫石　諒太郎(PE2)	
	(男子)自由形２００m	雫石　諒太郎(PE2)	
	(女子)自由形１００m	千田　ひかる(PA2)	第4位
	(女子)背泳ぎ５０m	千田　ひかる(PA2)	第3位
	(女子)平泳ぎ１００m	佐藤　真鈴(PS2)	
	(女子)平泳ぎ２００m	佐藤　真鈴(PS2)	
バトミントン	(男子)団体戦		初戦敗退
	(男子)ダブルス	永井　誠人(PA4) 小野　皓平(PS2)	初戦敗退
柔　道	(男子)団体戦		第3位
	(男子)60kg級	内間　健渡(PE3)	1回戦敗退
	(男子)60kg級	長岡　正也(PS2)	1回戦敗退
	(男子)73kg級	鹿野　晃弘(PE4)	2回戦敗退
	(男子)73kg級	齋藤　祥(PM4)	1回戦敗退
	(男子)90kg級	丹野　肇(PA2)	2回戦敗退
	(男子)90kg級	安部　佳亮(PE3)	1回戦敗退
	(男子)90kg超級	荻原　康平(PE1)	第3位
ラグビーフットボール			優　勝(大会4連覇)

広　瀬

高専体育大会

7月1日（金）から3日（日）まで（ラグビー競技は10月14日（金）から19日（火）まで）、八戸高専と秋田高専が主管校となり、第53回東北地区高等専門学校体育大会が開催されました。また、8月下旬から9月上旬（ラグビー競技は1月4日～）にかけて東海・北陸地区が担当となり、第51回全国高等専門学校体育大会が開催され、名取キャンパスからは陸上・バスケットボール・剣道・ソフトテニス・水泳・バドミントン・柔道・ラグビーフットボール競技が、広瀬キャンパスからは陸上・剣道・ソフトテニス競技が出場しました。
結果は次のとおりです。【注：地区大会は上位入賞（3位以上）のみ掲載】

■第53回東北地区高専体育大会 秋田大会

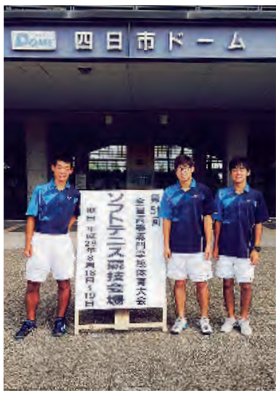
陸　上	（男子）800m	菊地　誠（IS4）	第3位	全国大会出場
	（男子）1500m	菊地　誠（IS4）	第3位	全国大会出場
	（女子）100m	大村　さやか(IN5)	優　勝	全国大会出場
	（女子）100mH	安田　波輝（IE4）	優　勝	全国大会出場
	（女子）4×100mリレー	岩城　未紅（IS2）・大村　さやか(IN5)・安田　波輝（IE4）・今野　萌衣（IE5）	優　勝	全国大会出場
	（女子）走高跳	岩城　未紅（IS2）	第2位	全国大会出場
	（女子）走幅跳	岩城　未紅（IS2）	第2位	全国大会出場
	（女子）走幅跳	大村　さやか（IN5）	第3位	
	（女子）砲丸投	安田　波輝（IE4）	第2位	全国大会出場
	（女子）円盤投	今野　萌衣（IE5）	優　勝	
	（女子）やり投	大滝　いづみ（IE1）	第2位	
	（女子）学校対抗		優　勝	
剣　道	（男子）団体戦		第3位	
	（女子）団体戦		優　勝	全国大会出場
	（女子）個人戦	岩松　怜奈（IE1）	第3位	

■第53回東北地区高専体育大会 八戸大会

バレーボール	（男子）		第3位	
ソフトテニス	（男子）ダブルス	佐々木　大毅（IE3）・阿部　京太（IE3）	第2位	全国大会出場

■第51回全国高専体育大会

陸　上	（男子）800m	菊地　誠（IS4）	第8位
	（男子）1500m	菊地　誠（IS4）	予選敗退
	（女子）100m	大村　さやか（IN5）	第5位
	（女子）200m	大村　さやか（IN5）	第5位
	（女子）200m	安田　波輝（IE4）	第6位
	（女子）100mH	安田　波輝（IE4）	第2位
	（女子）4×100mリレー	岩城　未紅（IS2）・安田　波輝（IE4）・今野　萌衣（IE5）・大村　さやか（IN5）	第5位
	（女子）走高跳	岩城　未紅（IS2）	
	（女子）走幅跳	岩城　未紅（IS2）	
	（女子）砲丸投	安田　波輝（IE4）	
	（女子）学校対抗		第6位
剣　道	（女子）団体戦		予選敗退
ソフトテニス	（男子）ダブルス		初戦敗退



名取ラグビー部4年連続14回目の全国優勝

名取キャンパス ラグビー部 主将　機械システム工学科5年 清野 航希

平成29年1月9日、4年連続14回目の全国優勝を果たすことができました。前人未到の4連覇です。

今年度のチームは、新チーム結成当初から「弱い弱い」と言われ続けて1年間練習してきました。さらに、チームの核となる4年生の2人は新チーム結成時の早い段階で全国大会復帰は絶望的な大けがを負いました。

そんな厳しい状況・プレッシャーの中で今やらなければいけないことを明確にし、一つ一つの課題解決に励みました。チーム力の底上げを図るためにも後輩に厳しく指導する場面が多くありました。そこでめげずに練習してくれたことについては本当に感謝しています。4年生以下の頑張り、コーチ陣の的確な指示、保護者・OBの多大なる支援、この3つがあっての今回の優勝だと思っています。改めて、支援・応援してくださった皆様本当にありがとうございました。

学生の活動状況について

アイディア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2016について

＜東北地区大会について＞

10月23日（日）に、本校広瀬キャンパス第一体育館において、広瀬キャンパスが主管による「高専ロボコン2016東北地区大会」が開催されました。今大会の競技課題「ロボット・ニューフロンティア」は、制限時間内にロボットで相手より高い「砦」を完成させるもので、本校名取キャンパスAチーム（ロボット名：Marduox）が準優勝を勝ち取り、審査員の推薦により全国大会（11月20日 両国国技館）へ出場することが決定しました。

本校出場チームの大会結果は次のとおりです。

【名取キャンパス】

Aチーム（ロボット名：Marduox）　準優勝・全国大会出場

Bチーム（ロボット名：Spirale）　特別賞（ローム株式会社）

【広瀬キャンパス】

Aチーム（ロボット名：NARUKO）　特別賞（田中貴金属グループ）

Bチーム（ロボット名：ペレストロイカ）　アイデア賞

＜全国大会について＞

10月20日（日）東京両国国技館において開催された「アイディア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2016　全国大会」に本校名取キャンパスAチームが出場し、過去最高の難易度とされる課題に対して、高い技術力を発揮し、「技術賞」を受賞しました。

今年のテーマは、"時間内に、灯台を作り、海を渡り、より高く砦を築く"「ロボット・ニューフロンティア」。これに対して、名取キャンパス・メカトロニクス研究部会の製作したロボットは、8個のブロックを一度につかみ、風力で海を渡り、一気に "変形"して砦にブロックを積み上げる、言わば男の子のロマンあふれるマシンです。そして素早くダイナミックな動作で、一瞬にして4個のブロックを積み上げ灯台を完成させるもう一台のロボットも遊び心に満ちています。（表紙写真参照）

一回戦では見事に5段（1.9メートル）のブロック積み上げに成功し、都城高専に勝利しました。二回戦では優勝した香川高専高松キャンパスと対戦し、一回戦同様に完璧な動作でブロックを積んで会場の拍手を浴びましたが、試合時間ぎりぎりで積んだ相手ブロックの方が僅かに高く、惜しくも三回戦進出はなりませんでした。

惜敗はしたものの、いくつもの困難を乗り越えて自分達が作ったロボットを完璧に披露し会場を沸かせたことでチームメンバーの表情はすがすがしく、自信にあふれていました。そして栄えある「技術賞」の受賞に満足そうな様子でした。

高専ロボコンHP
http://www.official-robocon.com/kosen/

技術賞を受賞し喜ぶ出場メンバーとロボット製作にあたったメカトロニクス研究部会の学生達

"廃炉"に挑む ～第1回廃炉創造ロボットコンテストに参加～

12月3日（土）、日本原子力研究開発機構楢葉遠隔技術開発センターにて行われた「第1回廃炉創造ロボットコンテスト」に名取キャンパスより2チームが参加しました。

このロボットコンテストは、廃炉に携わる人材を育成するために文部科学省と廃止措置人材育成高専等連携協議会（会長：中村福島高専校長）が開催したものです。国際的な関心も呼び、当日は海外メディアも含む26社が取材に訪れました。

原子炉周辺を模擬した凸凹の床や急な階段、電波も通らない環境、強い放射線の影響でカメラや電子機器の動作時間も制限されるという厳しい環境の中で荷物を所定の場所に届けたり現地の状況を調査したりするのが課題です。

安達波平君(電気システム工学科5年)、片平有咲(同3年)さん、玉上 颯太君(機械システム工学科2年)は、放射線に弱い半導体を用いずに"機械的継電器（メカニカルリレー）"だけで構成された回路により制御するロボットを披露しました。

芳賀拓真君(電気システム工学科4年)、小林 聡太君(同1年)は、本来は複雑で高度な集積回路により制御するドローンの飛行にメカニカルリレーだけで挑戦しました。厳しい条件の中、各校とも苦戦を強いられる状況の中、本校の2チームも善戦しました。

最優秀賞は、大阪府立大学高専、優秀賞は奈良高専（奈良県大和郡山市）、アイデア賞は舞鶴高専（京都府舞鶴市）が獲得しました。

安達君は、試合後の各社からのインタビューに対し、「廃炉現場の難しさを改めて実感した。来年以降につながる体験ができた。」と答えました。

開会式　全国から15チームが参加

競技前に念入りに調整に励むメンバー

リレーだけで制御するドローンの飛行に挑戦

第13回全国高等専門学校デザインコンペティション報告

平成28年12月17日（土）～18日（日）高知県南国市高知県立ちばさんセンターで開催された第13回全国高等専門学校デザインコンペティション（通称デザコン）の空間・創造・構造の三部門に本校建築デザイン学科本科3年生から専攻科2年生までの学生20名＋教職員3名の計23名で参加しました。

デザコンとは、空間、創造、構造など計5部門の様々な分野で、全国の高専の建築・土木系を中心とした学生が作品や提案を競う大会です。

本校は、厳しい予選を通過した空間部門1チーム、創造部門2チーム、学内から選抜された構造部門2チームの計5チームが本選に挑みました。

空間・創造の各部門は、2日間かけてそれぞれの提案をポスターセッション・公開プレゼンを行い専門家から構成される審査委員から鋭い指摘や厳しい質問に答えながら、各提案の魅力を伝えていました。構造部門は既定条件の審査と載荷試験のクリアが求められます。

結果は、創造部門において岩佐優（専攻科2年）浅野亮平・尾崎千央（本科5年）仲村拓馬（本科4年）チームが白石の和紙と運河をコラボレーションさせた提案で優秀賞を受賞。伊藤簾・木下晴敦・渡辺百花（本科4年）チームが閖上地区の防潮堤を観光資源化する提案で審査委員特別賞を受賞しました。また空間部門も残念ながら入賞を逃しましたが、審査委員から一定の評価を得ることができ、構造部門についても昨年度と比べて記録及び成績も向上するなど、次年度に向けて期待が持てる内容となりました。

参加学生

発表の様子

競技風景

マテリアル環境工学科の学生が第14回 World Materials Day Award受賞

名取キャンパス・マテリアル環境工学科3年の佐藤香里さん、高橋あおいさん、中嶋詩織さんが、9月21日(水)から23日（金）まで開催された日本金属学会2016年秋期大会にて「第14回 World Materials Day Award」を受賞しました。

これは材料系国際学協会連携組織であるIOMMMSが、国際連携活動の一環として、材料系分野のプレゼンス向上のためWorld Materials Dayを制定しており(毎年11月の第一水曜日)、この日に世界同時に「材料に関する知識とその重要性を社会や若者に啓発する活動」に貢献があった学生を顕彰しているものです。

マテリアル環境工学科では、課外授業として学生自身が知りたいと思ったことを題材に、その問題を解決する実験方法や科学技術史を様々な専門の教員の協力を得ながら主体的に学ぶ材料教育プロジェクトを行っています。今回は、女子学生にとって身近で関心の高い化粧品を題材にし、材料工学に関する基礎的な実験スキルや化粧品の材料史を主体的に学んだ取り組みが高く評価され受賞に至りました。

賞状及び副賞の贈呈は、受賞者の所属機関長からWorld Materials Day当日に贈呈することになっており、受賞した3名の学生とともに、指導に当たった伊東航先生と熊谷進先生は、11月4日（金）に校長先生から贈呈され、併せて受賞内容の説明と報告を行いました。

発表の様子

校長先生へ受賞報告

学生の活動状況について

「科学の甲子園全国大会2016」の宮城県代表になりました

「科学の甲子園・みやぎチャレンジ2016」で、仙台高専・広瀬キャンパスチームが宮城県で総合1位となり、平成29年3月につくば市で開催される全国大会へ出場することになりました。「科学の甲子園」はJST（国立研究開発法人科学技術振興機構）が主催する高校、高専の1、2年生を対象とした科学に関する全国競技会で、理数教育の充実の一環として、競技形式の大会を通し科学好きな生徒の底辺拡大とともにトップ層を伸ばすこと目的に開催され、今年度で6回目になります。

全国大会の県予選にあたる「科学の甲子園・みやぎチャレンジ2016」は、一次予選が8月19日（金）（実技試験）、二次予選が10月22日（土）（事前課題についての発表、筆記試験、第二次実技試験）ともに宮城教育大学で開催されました。本校広瀬キャンパスからは、1チーム8名で、2年生の平塚有紗さん、齊藤公香さん、穀田一真君、齋藤陸君、横江伸彦君、1年生の佐藤萌夏さん、山田美乃里さん、森知生君が参加しました。

8月の一次予選では、実技試験の課題の「スーパーボールの衝撃吸収」について取り組み、10月の二次予選では、化学、物理、地学、生物の4つの分野の事前課題についての発表と筆記試験、及び当日出題の実技課題へ取り組みました。事前課題では、チーム中で各テーマごとに責任者を決め、夏休み返上で実験と議論を繰り返しながらレポートとポスターを作成し、高い評価を受けました。また、筆記試験では各メンバーが日頃の実力を発揮することができ、実技課題においてもチーム一丸となって制限時間内に多くの議論と試作を繰り返すことで、総合1位と非常に良い結果を得ることができました。

東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウムを開催しました

11月26日(土)・27日(日)に仙台高専広瀬キャンパスにおいて、平成28年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウムを開催しました。

1日目の26日(土)には、本校福村校長の開会挨拶の後、本校産学連携振興会の理事であるバイスリープロジェクツ株式会社代表取締役の菅野様から「みやぎで仕事をしよう!」と題して基調講演がありました。過去30年の振り返りから、今後の働き方の変化を見据え、ふるさとで仕事をすることを提案する内容で、参加者全員が聴講し、講演後には活発な質疑応答がなされました。

次に、東北地区の各高専から選出された21名による自身の研究成果や、インターンシップ報告を加えたショートプレゼンテーションが行われました。4分という限られた時間の中、発表者は要点をまとめて発表していました。

2日目の27日(日)には、161件のポスター発表が行われました。学生同士のディスカッションはもちろん、来場した教員や企業の方から質問を受け、一生懸命説明する姿があちこちで見られ、例年にも増して充実した会となりました。

産学連携振興会の会員である地元企業8社の皆様からもご出展があり、企業のPRを、東北6高専の学生にしていただきました。また、産学連携振興会から、優秀な発表に対して、楯と副賞の提供があり、審査の結果、最優秀賞は福島高専の小野田 崇司さんが受賞しました。こうして、2日間にわたって行われた専攻科産学連携シンポジウムは大盛況のうちに終了となりました。

ポスターセッションの様子

受賞後の記念写真

＜本校の受賞者は以下の通り＞
優秀賞
（広瀬）鈴木 勇人

ポスター賞（学生以外の来場者の投票にて決定）
（広瀬）奥村 知也
（広瀬）佐久間 諒

インターンシップ奨励賞（学生以外の来場者の投票にて決定）
（名取）　後藤 淳治、佐藤 颯太郎、西塚 悠羽、松崎 翔
（名取広瀬合同）小野 大輔、小川 弘人、村上 真純、庄司 義和
（名取）　阿部 圭史

第8回高専祭が開催されました

10月29日（土）、10月30日（日）の2日間にわたり、名取・広瀬両キャンパスで第8回高専祭が開催されました。名取キャンパスは『野田山ファンタジー』、広瀬キャンパスは『驚天動地』をテーマとして、各キャンパスで様々な趣向を凝らした企画を実施しました。また、高専祭は「第2のオープンキャンパス」と位置付けられ、各学科ブースでは学科での教育・研究内容の詳しい説明が行われました。

名取キャンパスでは、総合棟で文化部や愛好会が出展し、茶道部のお茶会や吹奏楽部のミニコンサートなどを開催しました。専門棟では、4年生が中心となり学科展示を行い、研究活動の紹介、体験実験やワークショップなど、たくさんの来場者にご参加いただきました。中庭ではクラスが軽食、揚げ物等を出店しました。図書館1階において、ライブラリーカフェを開催し、教員2名が講演しました。中庭に設置した特設ステージでは、ブラスバンドや軽音楽、教職員バンドのライブ、女子チームのダンス、ゲストとしてアーススタードリームと励まし屋を迎え、2日間にわたって楽しく盛り上がりました。

広瀬キャンパスでは、体育館で吹奏楽部や箏曲部の演奏、カラオケ大会、男装女装コンテスト、ゲーム大会、アームレスリング大会、バンド演奏等を行いました。また、外部より謎解きアイドルグループ『ラストクエスチョン』による謎解きイベントを開催していただいたり、近隣小・中学校の作品展示・ステージ発表や広瀬図書館と本校図書館のコラボ企画としての「古本市」を開催したりするなど、地域の方々のご協力も得ることができました。10月29日（土）夕方には中夜祭として、プロジェクションマッピングの上映も行われました。

入場者は両キャンパスを合わせて、2日間で約3,700名となりました。たくさんの皆様にご来場いただきましたこと、厚くお礼申し上げます。

高専祭

東北地区高専英語スピーチコンテストで本校学生が優勝

10月15日（土）に鶴岡メタボロームキャンパスを会場として「第10回東北地区高等専門学校英語スピーチコンテスト」が開催され、広瀬キャンパスから真山健大さん（情報電子システム工学専攻2年）が出場しました。コンテストには東北地区の高専から9人が参加し、様々なテーマでスピーチを行いました。真山さんは、"Why Did Japanese PM Wear a Super Mario Costume?"というタイトルで、リオオリンピックの閉会式での安倍首相がマリオに扮したことから始まり、自分のフィンランドでの海外長期インターンシップの経験を交えながら、グローバル化社会の中で文化の多様性、社会正義や人権を尊重することの大切さを力強く訴えました。日本人とネイティヴスピーカーの2名の審査員による審査の結果、真山さんが優勝しました。真山さんは、1月28日・29日に国立オリンピック記念青少年総合センターで行われた「第10回全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト」に東北地区代表2人のうちの1人として出場し、入賞は逃したものの、堂々とした素晴らしいスピーチを披露しました。

スピーチをする真山さん

東北地区他高専の参加者と

卒業生・修了生の研究紹介

機械システム工学科

指導教員　准教授　高橋　学

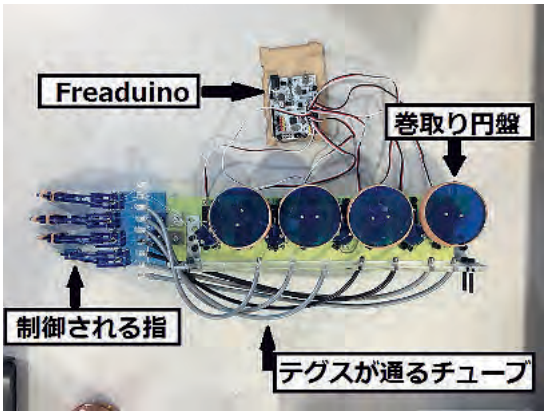
機械システム工学科5年
鈴木 陽之

私は2年間、義手の機構と制御に関する研究を行いました。1年目に製作した義手は指の動作がぎこちなく、改良方法について頭を抱える日々が続きましたが、ある日、ふと自分の指を眺めた時に補助関節を増やす方法を思いつきました。私の指導教員は学生の意見を尊重してくれるので私の提案を快く受け入れてくれました。早速私は試作を始め、20回以上の失敗と改良の末に製作できた義手が補助リンク搭載義手です。

この義手は指の第2関節に当たる部分に関節を2つ設けることで、動作を人の指の動きに近づけました。また、義手には必要不可欠な複数の指の同時制御を行いました。

製作した義手の検証実験では30回以上試作品を破壊しながらも、無事に関節の追加が有効であることを確認することができました.

複数の指を動かすためにFreaduino unoという基板を用いることで、複数のサーボモータを動作させ、指を制御し目的のポーズ・動作を実行させました。本実験装置はサーボモータにより、巻取り円盤を回転させテグス（釣り糸）を巻き取ることで義手を動かしています。このサーボモータの回転角度を調整することで様々な動きを再現することが出来ます。本実験ではじゃんけんのグー、チョキ、パー、の3種類の動作を行わせることに成功しました。



複数の指を同時に制御できる義手

電気システム工学科

指導教員　教授　若生 一広

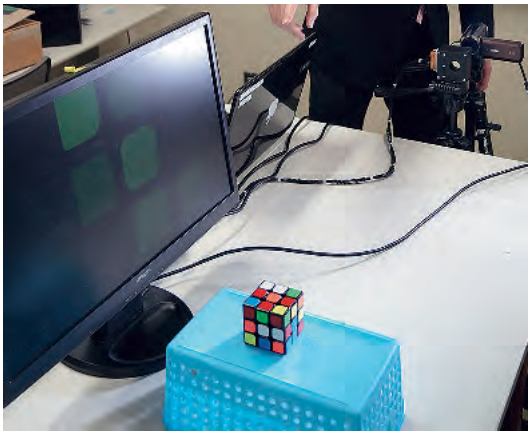
電気システム工学科5年
前森 裕太

私の所属する若生研究室では、液晶波長可変フィルタ(以下、LCTF）の研究を行っています。

LCTFは見えない・見えにくいものを「見える化」することが可能な技術です。従来の波長可変フィルタと比較すると小型軽量化、高速化を実現し、ニーズに合わせた設計が可能となっています。

設計、製作したLCTFは日本の超小型人工衛星に搭載、宇宙空間で運用されているのに加え、フィリピン共和国第一号の人工衛星にも搭載されており、さらに今後3基の搭載が予定されています。人工衛星では主に気象観測や植生分布、生育分布の高精度解析に活用されていますが、他にも医療、工業、食品など様々な分野での応用が期待されている技術です。

先行研究により、LCTFの設計シミュレータは構築されましたが、素子特性が未考慮であるため、LCTFを作成しないと透過率の詳細評価が出来ませんでした。そのため、製品開発にコスト・時間がかかってしまいます。そこで私は、素子特性を考慮したシミュレータを構築し、LCTFを作成しなくとも透過率評価を可能とする研究を行っています。現在は、構成素子それぞれの特性評価を行い、理論解析を行っています。今後専攻科在学中にシミュレータを完成させ、目的を達成します。

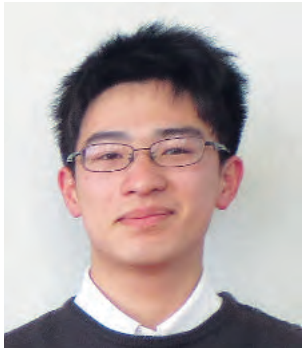


設計、製作したLCTFによる分光イメージング

卒業生・修了生の研究紹介

マテリアル環境工学科

指導教員　准教授　葛原 俊介



マテリアル環境工学科5年
工藤 克之

私は、昆布を使って溶液中から金属を回収する研究を行いました。現在、溶液中の金属回収には合成高分子系の薬品が広く使用されています。しかし、これらの薬品には生分解性が無く毒性があることから、特に水環境への負荷が懸念されています。一方、昆布はこれらの課題を解決する、安全かつ高性能な素材として注目されています。昆布をはじめとする褐藻類に含まれる、アルギン酸やフコイダンは金属イオンと五員環を形成し、より強く"くっつけて集める"（＝吸着する）ことができます。この性質を十分に発揮し、金属回収に役立てるためには昆布と金属における吸着挙動の詳細な把握が必要不可欠です。

本研究では第一段階として銅、亜鉛と昆布における吸着機構の解明を目的に定め、昆布に対する基礎分析と吸着実験を行いました。その結果、銅と昆布における吸着機構はイオン交換性官能基由来の化学吸着と、官能基の架橋によって生じる分子が引き起こす物理吸着が段階的に進行することを見出しました。

本研究は第22回高専シンポジウムin Mieでポスター賞をいただくことができました。また、校長先生の前で研究内容を説明する機会も与えていただきました。

校長先生に研究内容を説明する様子

建築デザイン学科

指導教員　助教　吉野 裕貴

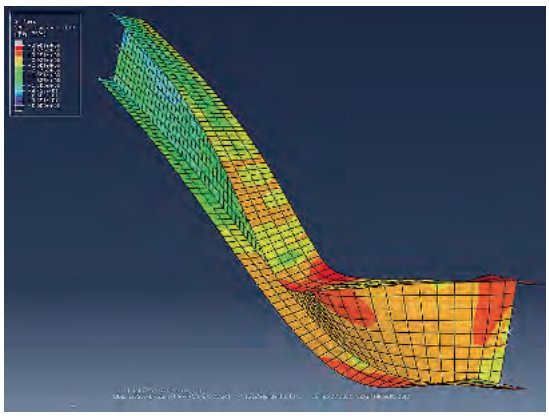
建築デザイン学科5年
中村 祥子

建築材料として軽量型鋼が多く使用されるにつれ、ドームや空港のような大空間を構成する部材は一本の長さが長くなる傾向にあります。断面が細く、長い部材の場合、一定の力以上を受けると急激に曲がり、ねじれ、変形してしまう可能性があり、座屈と呼ばれています。

2011年3月11日の東日本大震災では、避難場所になりうる体育館へ被害があり、その一部では天井の落下等の事故が報告されています。私の所属している研究室では、座屈をテーマに研究を行っています。対象断面は、加工性及び溶接性の観点より近年普及したH形鋼です。

私は有限要素法解析プログラムを用いて、柱によっては梁端部に生じる曲げモーメントを作用させたH形鋼梁の横座屈を再現しました。スラブや屋根部材等のような梁に連続して取り付く非構造部材によって梁が座屈拘束されている場合、横座屈荷重の上昇が考えられます。そこで、非構造部材を考慮した解析を行い、梁の横座屈荷重に対する影響を把握しました。さらに、座屈拘束材の梁耐力への寄与を明らかにしました。

この研究成果は現状の建築設計法では考えられていない二次部材の補剛効果を明らかにすることになり、より現実に近い座屈設計が可能になる点において有用です。



卒業生・修了生の研究紹介

生産システムデザイン工学専攻

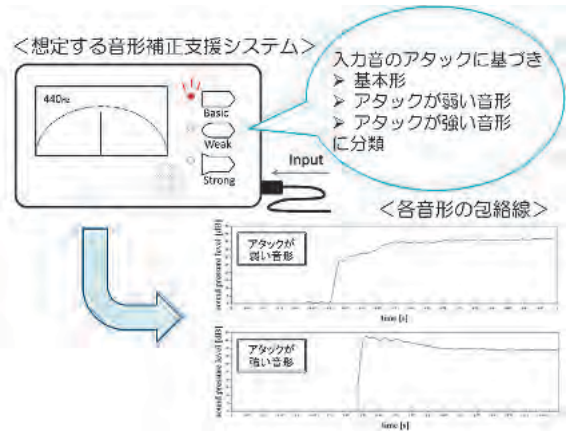
指導教員　教授　本郷 哲

生産システムデザイン工学専攻2年
森田 望夢

私はディジタル信号処理を扱う研究室に所属しており、「ディジタル信号処理に基づく音形補正支援システムの開発」というテーマで研究を行っていました。

中学・高専と吹奏楽部に所属し、毎日練習の際にチューナーを用いてチューニングを行ってきました。しかし、ピッチ（音程）以外の指標を評価して情報を提示するシステムは現存しておらず、音の音形を自分自身で知ることのできるシステムがあれば、楽器初学者の演奏技術向上に繋がるのではないかと考え、本研究の着想に至りました。

本研究では収録音から音圧レベル波形の包絡線を算出し、これを用いて音形補正支援システムの提案を行いました。音形はアタックの形状によって「基本形」「アタックが弱い形」「アタックが強い形」に大別されます。アタックが弱い音形は波形の立ち上がりが緩やかであり、強い音形は波形の立ち上がりが他の音形に比べて急勾配である特徴が見られたことから、音の立ち上がり時間と包絡線の差分による音形識別方法を提案し、それぞれの音形の識別に寄与していることを確認しました。また、識別結果に対して統計的に分析を行い、包絡線導出のための最適なパラメータを検討しました。



今後は、より多くのサンプル音源を用いて識別方法の検討を行い、実際のデバイスへの実装も考慮したシステムが開発されれば，楽器初学者の演奏技術向上に繋がるシステムが実現できると考えています。

知能エレクトロニクス工学科

指導教員　嘱託教授　大泉 哲哉

知能エレクトロニクス工学科5年
半澤 悠音

近年、地球温暖化によって電気自動車が注目されています。その欠点である一充電走行距離の短さを改善するために、走行効率の高い電気自動車の開発が望まれています。本研究では、写真に示すようなエコラン競技用電気自動車に搭載するモータの効率改善を試みました。

従来、エコラン競技用電気自動車に搭載しているブラシレスDCモータは、ケイ素鋼板を電機子コアとしていましたが、最高効率が83.5%に留まっていました。コア材を磁気特性の優れた鉄系アモルファスに変更して試作することで、約3%の効率改善に成功しました。しかし、低速高負荷時においてモータ電流が増加するほど、効率が著しく低下する問題が見られました。原因をホールセンサのロータ位置検出精度の低下と考え、モータ電流の増加による電機子磁束の影響を受けない光学式センサで駆動システムを設計・試作しました。この光学式駆動システムによって期待通り、効率の低下を抑えることに成功しました。

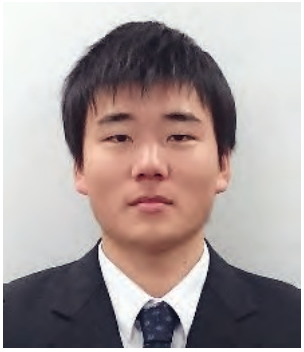
今後は、さらなる効率向上のために、モータシミュレータを用いて電機子コアの形状について検討し、さらに駆動モータのホールセンサ信号による進角制御駆動システムを開発する必要があると考えています。

研究室で開発した競技車両でのエコランの様子

卒業生・修了生の研究紹介

情報システム工学科

指導教員　教授　熊谷 和志

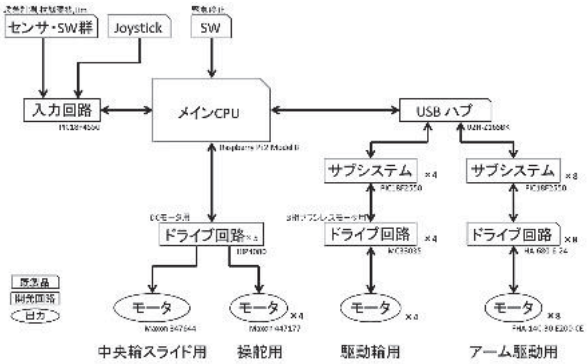


情報システム工学科5年
浅野 瑞樹

私は卒業研究で電動車いすの開発を行っています。開発する車いすの最大の特徴は、4本のアームと6輪のタイヤで段差乗り越えが可能となっている点です。私は、この車いすの制御システムを担当しています。制御とは、例えば段差を乗り越える際にどのモータをどのように動かすかといったことを処理し、実行させるものです。制御には、電子回路を必要とします。この電子回路は市販品のみでは高額であったり、そもそも実現できないことも少なくないため、自分たちで設計し製作を行う必要がある場合が多いです。

私の所属する情報システム工学科では、この電子回路を製作する機会は多くありません。そのような意味では、これまでとは少し違う分野の研究となるので、大変なことも少なくないです。しかし、同じ研究室で共に研究する仲間たちと切磋琢磨することで今日まで開発を進めてきています。現在、回路の設計はほぼ全て完了しており、量産や必要に応じた細やかな改良が求められる段階となっています。

いつか私の開発した回路を搭載した車いすの有効性が示され、それによって社会が充実したものになるかもしれないと考えるとワクワクした気持ちを抑えることができません。



情報ネットワーク工学科

指導教員　准教授　藤原 和彦

情報ネットワーク工学科5年
市川 翔太

広瀬キャンパスでは、平成26年1月より本キャンパスを中心に半径約1kmを対象としたエリア放送を行っています。

情報ネットワーク工学科の学生は、4・5年次に一定の基準を満たすことで、卒業時に第一級陸上特殊無線技士の無線従事者免許証が交付されます。エリア放送の無線設備はその資格の操作範囲のため、本学科ではエリア放送の放送設備を用いた実践的な学習を取り入れています。

放送コンテンツ作成には大変な労力が必要となります。本校エリア放送はコンテンツ不足の問題を抱えており、卒業研究では解決手法としてコンテンツ自動生成システムの開発を行っています。

先行研究は、PC画面に素材となる画像や動画などを配置し、それを放送画面として使用する、映像に重点を置いた放送システムを開発しました。今年度は、このシステムを用いて高専ロボコン東北地区大会の配信を行いました。

また、今年度は、音に重点を置いた放送システムの開発を行いました。これにより、音を複数組み合わせたり、フェードインやフェードアウトの効果をつけたりすることができるため、音楽や効果音を付けることが容易になり、放送コンテンツの表現の幅を広げることができます。

エリア放送の無線設備

卒業生・修了生の研究紹介

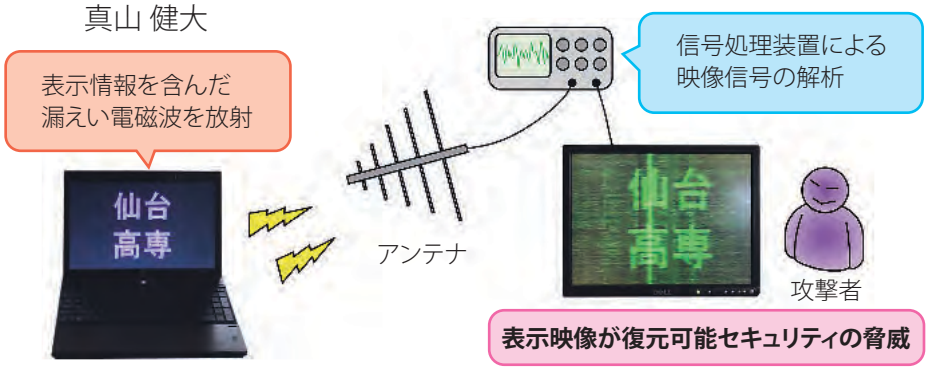
情報電子システム工学専攻

指導教員　助教　衣川 昌宏

情報電子システム工学専攻2年
真山 健大

私は衣川研究室で電磁波セキュリティに関する研究を行ってきました。電磁波によるセキュリティ低下の原因の一つに、情報機器から放射される不要電磁放射があります。機器内部ではあらゆる情報が電気信号で扱われており、その電気信号から発生する電磁波は電磁ノイズとしてラジオやテレビなど他の電気機器へ悪影響を及ぼすだけでなく、処理情報に応じた信号を含むため、機器外部へ情報を漏えいさせる原因になる可能性があります。攻撃者がその漏えい信号を受信・解析することにより、離れた場所から機器内部の情報を復元し盗むことができるという脅威が知られており、電磁的情報漏えい問題と呼ばれています。

その中でも、私はディスプレイテンペストというコンピュータの表示映像漏えいに関する対策技術の研究を行いました。漏えい電磁波からディスプレイ表示映像が盗視されるセキュリティ問題を解決するために、表示情報を含んだ漏えい電磁波の発生メカニズムを解明し、表示情報の漏えいを抑制する表示色を用いた対策方法の提案と検証を行いました。表示色の制御はソフトウェアで実現できるため、これまでの対策に比べ低コストで誰でも使える点が特徴です。研究を通して、コーディングの技術、アンテナの知識、電磁気や電子回路の知識を身に着けることができました。来年度からは大学院で研究活動を行います。これらの知識を生かして頑張りたいと思います。



研修旅行について

名取研修旅行

電気システム工学科 4年　菅原 樹

沖縄石油基地

首里城

沖縄美ら海水族館

僕の研修旅行はスーツをどこかに忘れてしまうというハプニングから始まりました。駅や待合室、駅の忘れ物センターにも連絡して探してみましたが結局見つからず、沖縄に着いてから考える事にし、沖縄へ向けて出発しました。沖縄では沢山のことを経験しましたが、僕が印象に残っている場所2ヶ所を紹介したいと思います。

1ヶ所目は美ら海水族館です。そこではバックヤードを見学させていただきました。生き物の餌や体調、水槽の管理などをしており、魚の体調が悪い時は他の水槽に移し細かく様子を見るなど、生き物の命にしっかりと責任をもっている姿がとても印象に残っています。

研修旅行は5泊6日と少し長めでした。3日目が終わる頃母から写真付きでLINEがきました。写真には、家のソファーの横にスーツが写っており、「スーツ一式、ソファーの隣にあるのは…気のせいか!?」というメッセージ付きでした。いい思い出です。

印象に残っている場所の2ヶ所目は沖縄石油基地・うるまメガソーラー発電所です。そこでは石油タンクとメガソーラーを取り扱っていました。日本を支えるエネルギーの石油と発電についての知識が広がり進路を考えるひとつの良い材料となりました。

研修旅行を通して、友人との繋がりを強くできただけでなく、今まで経験したことのないようなことを経験できたので、今後の人生に活かしていきたいです。

研修旅行見学先メモ（名取キャンパス）

学　科	主な見学先（日程）
機械システム工学科	ソニー本社、ダイキン工業、神戸製鋼所加古川製作所、大阪造幣局（平成28年11月8日（火）～11日（金））
電気システム工学科	福地ダム事務所、オリオンビール工場、美ら海水族館バックヤード、宇利島オーシャンタワー、沖縄工業高等専門学校、うるまメガソーラー発電所・沖縄石油備蓄基地、ひめゆりの塔・ひめゆり平和資料館、旧海軍司令部壕（平成28年11月7日（月）～12日（土））
マテリアル環境工学科	パナソニックエコテクノロジーセンター、姫路城、神戸製鋼所加古川製鉄所、人と防災未来センター、酉島製作所、NECイノベーション関西（平成28年11月8日（火）～11日（金））
建築デザイン学科	直島（地中美術館ほか）、犬島（犬島精錬所美術館ほか）、京都、奈良（大仏殿～東大寺・法隆寺）（平成28年11月9日（水）～12日（土））

広瀬研修旅行

知能エレクトロニクス工学科4年　安田 波輝

理化学研究所計算科学研究機構（スパコン京）

人と防災未来センター

NICT未来ICT研究所

私たちのクラスは11月8日～11月11日の三泊四日、関西方面へクラスの女子が作成したユーモアあふれるしおりを手に研修旅行に行きました。見学先の中から心に残ったことをピックアップしてみます。

1日目の見学先、「理化学研究所計算科学研究機構」では、世界に誇るスパコン「京」の大きさを実際に体感し、その迫力に心奪われました。将来、研究や開発のために私含めクラスの中の誰かがこの「京」を利用する日が来るかもしれないと思うと、とても感慨深かったです。

2日目の見学先、「パナソニック神戸工場」では、担任の先生の大好きなLet's note、他TOUGHPAD等の歴史や、開発から保守までの一連の流れを知ることができ、とても興味深かったです。その後の昼食では、「たこや蛸老亭」で明石焼きを自らの手で焼き、出来上がった個性豊かな明石焼きを心ゆくまで堪能しました。

3日目は自主研修では、大阪の水族館の海遊館やUSJに行き、それぞれ楽しむことができたようです。

今回の研修旅行を通して、園田先生、藤木先生、クラスの人たちとの関係をより深めることができたと思います。これからそれぞれの進路に向かっていきますが、お互いに支えあって気持ちよく卒業できるように生活していきたいと思っています。

研修旅行見学先メモ（広瀬キャンパス）

学　科	主な見学先（日程）
知能エレクトロニクス工学科	人と防災未来センター、理化学研究所計算科学研究機構、パナソニック神戸工場、情報通信研究機構未来ICT研究所（平成28年11月8日（火）～12日(土)）
情報システム工学科	ヤマハ掛川工場、オークラアクトシティホテル浜松展望回廊、大塚製薬袋井工場、本田技研工業トランスミッション製造部（平成28年11月8日（火）～11日(金)）
情報ネットワーク工学科	NTT西日本大阪支店、KDDI、大阪城、奈良公園、シャープミュージアム（平成28年11月8日（火）～11日(金)）

校外研修報告

建築デザイン学科3年
笠原 緑子

私たちは校外研修で関東に行きました。そして隈研吾の馬頭広重美術館、磯崎新の水戸芸術館、吉村順三の茨城県近代美術館、SANAAデザイン監修の日立駅を見てきました。

馬頭広重美術館は、安藤広重の描く雨をルーバーで表現しようとし、それが見事に成功している作品です。細い杉の線材で作られた繊細な陰影がきれいな建築でした。

水戸芸術館の無限柱をモチーフにした高さ100mのタワーは、正三角形でつくられた三重螺旋です。圧倒的な存在感がありつつも上手く街になじんでいました。

茨城県近代美術館は、独自のモダニズム建築を展開した吉村順三の晩年の作品です。軽井沢の山荘を設計した吉村順三の別の作品を見たことは大変勉強になりました。

日立駅は、開放的で透明な空間というコンセプトのもと、ガラスカーテンウォールで構成された、海と一体となる待合スペースが印象的でした。

校外研修では、気軽には行けない距離にある有名建築を実際に訪れ、肌で感じることができます。新建築など雑誌を読んだだけではわからない空間のアフォーダンス、建物の現在の使われ方などを知ることができます。さらに事前に調べ、予め先生方のレクチャーを受けることで、意匠や構造的な工夫もわかった上で見ることができ、より知識がひろがります。今後の設計課題に取り組む上でも大変参考になる良い体験でした。

茨城県近代美術館

校外研修旅行見学先メモ（名取キャンパス）【日程：平成28年5月25日（金）】

学　科	主な見学先
機械システム工学科	JFE条鋼（株）仙台製造所、スリーエム仙台港パーク、東北ゴム（株）
電気システム工学科	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング（株）白石蔵王テクノロジーセンター、宇宙航空研究開発機構角田宇宙センター
マテリアル環境工学科	（株）IHI　相馬事業所
建築デザイン学科	水戸芸術館、茨城県近代美術館、那珂川町馬頭広重美術館

知能エレクトロニクス工学科3年
宮城 太一

9月30日に私たち知能エレクトロニクス工学科3年生は「株式会社GRA」と「ケイテック株式会社」へ校外研修に行きました。

震災をきっかけに設立された「株式会社GRA」は、農業と科学技術とを組み合わせたとても興味深い会社で、主にイチゴやトマトを生産しています。初めに組織について説明を受け、質疑応答、イチゴを栽培しているハウスの見学をしました。

工場単体で電子機器の"設計、試作、生産、提供"の全てを行う「ケイテック株式会社」は、通常の製品から一風変わった製品を生産しています。組織についての説明を受け、工場内の主に試作ラインと生産ラインを見学し、質疑応答がありました。

今回の校外研修で二つの会社を通じて感じたことは、今までのやり方にプラスαで生産・製造に取り組んでいることです。例えば「株式会社GRA」では、イチゴ営農35年のベテランの方を知識面の指導者として招く一方、様々なデータを得てハウス内の環境調整や作物の成長を効率よく促すための新たな栽培方法などに取り入れています。

このように、特にモノ作りにおいては毎日が変化の連続なのでどんどん新しいことを取り入れていき変化を先取り出来るように、これからの学校生活で意識し、教養や専門知識を高めようと強く感じました。

今回の校外研修は非常に充実し、成長のできた校外研修だったと思います。

（株）GRA

校外研修旅行見学先メモ（広瀬キャンパス）【日程：平成28年9月30日（金）】

学　科	主な見学先
知能エレクトロニクス工学科	農業生産法人（株）GRA、ケイテック（株）
情報システム工学科	山形大学高感度加速器質量分析センター、リナワールド
情報ネットワーク工学科	（株）NTTドコモ東北支社、第二管区海上保安本部

図書館の活動について

名取キャンパス図書館から実施行事について

1. 初開催　仙台高専なとりライブラリーカフェ

学内外から多数のご参加があり、知的刺激を得たなど
高評価をいただきました。
※ご来館いただきますと、当日の講義を視聴したり、紹介された本を借りたりすることができます。

第1回：10月29日（土）
講　師：内海　康雄先生（建築デザイン学科）
演　題：自分で考えることと未来
紹介された本：『理性の限界』『感性の限界』『知性の限界』『龍樹』
『2050年の世界』『銃・病原菌・鉄』（上）（下）など

第2回：10月30日（日）
講　師：坂口　大洋先生（建築デザイン学科）
演　題：街と建築と復興を語るとっておきの10冊＋α
紹介された本：『光の教会』『吉里吉里人』『アヒルと鴨のコインロッカー』
『木造仮設住宅群』『木に学べ』『日本の都市空間』『まちづくりデッドライン』
『住宅巡礼』『紙つなげ 彼らが本の紙を造っている』『仮設のトリセツ』
『劇場空間への誘い』など

2. ブックハンティング

後援会の助成をいただき、図書館に入れる本を学生が
書店で選びました。
第1回：6月15日（水）紀伊國屋書店（ザ・モール仙台長町店）
第2回：12月2日（金）丸善（仙台アエル店）

3. 文献検索・電子ジャーナル講習会

9月26日（月）に電算室において、研究室所属学生らが
論文・本の探し方や情報の扱い方を学びました。

4. 読書感想文コンクール

2月14日（火）に平成28年度の表彰式が行われ、
入賞者に賞状と副賞が授与されました。

優秀賞：電気システム工学科 2年　高橋 遥伽「トニオ・クレエゲルと青春」
佳　作：建築デザイン学科 5年　中村 祥子「デンデケデケデケ～♪」
建築デザイン学科 3年　里見 清明「『たった一つの冴えたやりかた』を読んで」
建築デザイン学科 2年　東條 大輝「離れぬ信仰心と政治」

5. 古本市

2月13日（月）～2月16日（木）に図書館で実施されました。

お知らせ

・電子図書サービスを開始しました。学外からのアクセスやダウンロードも可能です。
・館内ではふたつきの飲物を召し上がれます。
・図書館はどなたでもご利用になれます。勉強したり、本を借りたりすることができます。

仙台高専なとり
ライブラリーカフェ

カフェで紹介された本

第1回ブックハンティング

広瀬キャンパス図書館から主な行事について

ブックハンティングを行いました

後援会の助成をいただき、学生図書委員と教員による
ブックハンティングを7月と10月に行いました。
学生が自ら選ぶ図書と、教員による推薦図書は、貸出も多く
大変好評なため、今後も続けていきたいと考えています。

10月31日　ブックハンティング集合写真

文芸コンクールを開催しました

平成28年度広瀬キャンパス文芸コンクールの表彰式が
2月16日（木）に実施され、学生14名15作品が入賞し、
福村校長より賞状並びに副賞が授与されました。

2月16日　文芸コンクール表彰式

■ 読書感想文・紹介・書評部門

優秀賞：知能エレクトロニクス工学科 5年　伊藤 満里奈「ストーリーセラー」を読んで
優良賞：情報ネットワーク工学科 5年　西鳥羽 陽　「坂の上の雲」紹介文
情報ネットワーク工学科 1年　齋藤 亮輔　「ボトルネック」を読んで

■ 創作部門

優秀賞：情報ネットワーク工学科 3年　箱石 宇宙　／詩『Good Morning』
優良賞：情報ネットワーク工学科 4年　松原 萌子　／短歌
知能エレクトロニクス工学科 3年　片山 堅斗　／俳句
情報ネットワーク工学科 3年　針生 恵杜　／川柳
情報ネットワーク工学科 3年　小野寺 幸仁／川柳

奨励賞：情報システム工学科 3年　佐野 天人／俳句・短歌
情報システム工学科 5年　菊地 伸一／川柳
情報ネットワーク工学科 3年　奥山 泰成／川柳
情報ネットワーク工学科 3年　菊地 純平／川柳
情報ネットワーク工学科 3年　千葉 亘峻／川柳
情報ネットワーク工学科 3年　伊藤 成弘／川柳

教職員からの教育研究・業務紹介

名取（教員）

マテリアル環境工学科　准教授　熊谷 進

茨城県つくば市にある物質・材料研究機構という研究機関に出向して、極限環境における構造材料の力学特性評価の研究を行っています。簡単に言うとロケットや水素ステーションなどに使われる材料に対して最も厳しい使用環境（極低温や高圧水素）を想定して、その環境でどれくらいの強さを持っているか調べる研究です。華やかな研究ではないですが重要度は高く、こちらの研究者の人たちは高専生がこの分野に関心を持ってくれることを大変期待してくれています。また、自動車に関わる窒化技術や粉体に関する研究や産業用刃物の開発を企業や他の高専教員等と取り組んでいる他、日本刀の原料となる鋼の製造法（たたら吹き）を刀匠のもとで学んだ経験を活かして、学生と年1回のペースで砂鉄を採って鉄を作っています。

建築デザイン学科　准教授　藤田 智己

東北地方太平洋沖地震、熊本地震と近年日本各地で激しい揺れの地震が発生しています。大地震に対して安心な建物ができるとしたらどんなに素晴らしいことか、みなさんそう思いませんか？

地震が発生した際、地震のエネルギーが建物に伝わることでその建物は振動をはじめます。つまり地震のエネルギーを建物に伝わりにくくすれば建物の振動を抑えることができます。本研究室では液体の乱流抵抗を利用し、建物に伝達される地震エネルギーを調整し、且つ建物に伝達された地震エネルギーを吸収する装置の開発を行っています。地震に対して安心して生活できる『安震建築』の実現が私の夢です。

広瀬（教員）

ICT先端開発センター　教授　千葉 慎二

日本農業は高齢化や後継者不足が深刻な課題となっており、従来の農業から脱却し、少ない担い手で大規模な農地を管理できる新しい手法が求められています。我々の研究室では、農業の生産性向上、負担軽減等を目的としたシステムの研究開発に取り組み、これからの日本に合った農業のやり方を考えています。

実用的なシステムを開発するため高専敷地内に実験農園を整備し、地域の農家やIT企業との共同研究によってビジネスモデルまで含めた研究開発を行っています。実験農園は地域住民や保育所の子供たちにも開放していて、地域コミュニティの活性化や食育にも役立てています。

情報電子システム工学専攻　准教授　朴 槿英

皆さんは英会話が好きですか？新しい言語を学ぶ誰もが、“発音が聞き取れない⇒真似できない⇒話せない”という悩みを抱きます。これはとても自然な悩みで、元々言語学習とは、スポーツや楽器演奏と同じく繰り返し訓練が必須になるため、一般的な学習方法（原理を理解⇒暗記⇒応用）だけでは全く上達できません。その繰り返し訓練の事前段階で解決すべき“発音が真似できない”悩みにいち早く応えるため、言語音声を音波として物理的に分析する音響音声学（acoustic phonetics）に基づいて、学生とネイティブの異なる英語音声フォルマントを可視化する研究を遂行しています。

Let's have a fun to improve English communication skills with helping each other for your bright future as a global engineer!

名取（職員）

企画室　連携・国際交流係　林 文香

企画室は、高専発展のための企画・立案や、先生方の研究助成、産学官連携推進や海外との学術交流推進の支援等をしているところです。カッコよく言うと、高専が高専らしく、更にステップアップするために、お手伝いしている部署です。その企画室で、私は「連携・国際交流係」の連携の部分、つまり、産学官連携や地域連携に関する業務を担当しています。学生の皆さんに近いところでは、専攻科生の【課題解決型インターンシップ】や、2月に実施した【企業見学ツアー】等に関わっていました。

高専が、地域や企業とつながると様々な可能性が広がります。仙台高専の未来がより良いものになるように、これからも全力でサポートしていけたらと思っています。

広瀬（職員）

総務課　図書係　柳原 幸子

2016年7月より図書系事務職員として、広瀬キャンパスの図書館に着任しました。高等専門学校の図書館への異動は初めてであり、蔵書の幅広さと、多様な利用方法に驚いています。

本校では、学生の要望により、文芸書やライトノベルといった読書用の本から、TOEICや各種資格取得のための本、ビジネス書、自習用の教科書・参考書類と、幅広い本を揃えています。

もし図書館にない資料を求められた時は、職員が全国1113校の大学・研究機関を主とする図書館ネットワークを使って、資料やコピーの取寄せを行っています。

館内は、ちょっとした休憩から、読書に集中したり、勉強に勤しんだりと毎日様々な目的で利用されています。

今後も、電子ブックなどの新しい情報サービスを提案しつつ、心地良い空間の整備に努め、学生生活の様々な場面に寄り添う図書館を目指す所存です。

※図書館は、一般の方もお使いいただけます。広瀬キャンパスにお越しの際は、正門正面2階の図書館へぜひお立ち寄りください。

新任教職員紹介

総合科学系文科　教授　窪田 眞治

教員交流で鶴岡高専から総合科学系文科に着任し約1年が経ちました。ドイツ文学、特に今は枠物語について勉強しています。枠の中と外で、通り抜けられないはずの登場人物や情報が行き来することがありますが、その仕組みを考えています。演劇や寄席などの舞台と客席、格闘技のリングなどはかなり緩い枠ですが、印刷テクストという堅固な枠を破っての移動はどのようにして可能になるのでしょうか？

他方私たちが生きている現実が、誰かが記述したテクスト、誰かが見ている夢か何かで、世界の外側の誰かがこの世を統べているのかもしれない、という設定の、決定論対自由意志の恐怖として捉え得る文学作品があります。創造神話から宇宙論へとつながる系譜もこのバリエーションです。世界には物語のように誰か作者がいるのでしょうか？どのようにして世界の外側を知り得るのでしょうか？

また、横並びの物語（ないし言説）が実際に影響し合う事があり、安全神話、最近の話題なら米大統領選挙におけるデマニュース、サイエンスの無謬信仰なども考察対象かもしれません。しばしば通説の間違いが判明することもあり、教科書は書き換えられ続けます。さりとて間違いかもしれなくても仮説なしでは認識はなかなか進みません。嘘も迷信も高度な文化現象なので、考察対象です。世の中は嘘だらけですから、嘘（≒文学作品）の研究も全くの酔狂ではないかもしれません。さて、私は虚偽から免れ、正しく歩めてきたでしょうか？

総合科学系文科　助教　宮﨑 義久

本年度より社会科（公民系科目）を担当することになりました宮﨑義久と申します。私は出身が仙台市内で、高校生の頃は理系を志望していたこともあり、名取や高専がとても身近な存在でした。16年ぶりに帰郷し、高専の教員になるとは夢にも思いませんでしたが、日本の科学技術の未来を担う皆さんとともに学ぶ貴重な機会をいただき、非常にうれしく思います。

私の専門は、地域政策や貨幣史になります。主に、地域通貨を活用したコミュニティ・デザインの実践に携わり、まちづくり活動を通じた域内経済循環とネットワーク構築に関する調査研究に取り組んでいます。また、実際にまちづくりの現場に出かけて、フィールドワークなども行っています。

あっという間に高専での1年が過ぎようとしていますが、毎日の生活がとても新鮮で、常に新しい経験や発見があります。中でも、毎日の授業では、どうしたら学生たちの興味を惹くことができるか、どのように教えれば専門的な用語を理解できるかについて日々模索している最中です。

これからも自分がモットーとしている“Think Globally, Act Locally”（グローバルな視点で物事を考え、身近な地域で活動する）を大事にして、研究・教育・課外活動に励んでいきたいと考えております。まだまだ教員としては半人前ですが、学生たちとともに学び、成長していきたいです。今後ともご指導、ご鞭撻のほど何とぞよろしくお願いいたします。

電気システム工学科　助教　鈴木 知真

今年度、電気システム工学科に着任いたしました鈴木知真（かずま）と申します。仙台高専名取キャンパスの前身である宮城高専のOBでもあります。在学時からの夢であった教員という職にようやく就くことができ、本当に日々を楽しく過ごしています。

この1年間、現役の学生たちと沢山関わることができました。工学への高い関心を持った昔ながらの高専生像を引き継いでいる一方、興味ある物事が変わってきているという印象を受けました。世の中の移り変わりとともに、社会が高専生に望むこと、高専生が学校に望むことが変化しているのだと思います。学生がやりたいことは何なのか？本当に必要としているのは何であるのか？を意識しつつ、期待に添えるものを提供できるよう、努力していきたいと思います。

もともとは電気系の出身ですが、大学の専門は無機材料、特にドリルなどの工具に使われるハードコーティング開発で、打倒ダイヤモンドを目指して研究を行っていました。そんな私ですが、高専での研究テーマとして選択しましたのは“ロボット”です。電気・材料を融合したこれまでにない新たな知見で、最近色々なメディアを賑わしている人工知能やモーターに代わる次世代のアクチュエータの実現に挑戦しています。高専発ヒューマノイドロボットを目標に、研究活動も積極的に行っていく所存です。

みなさま、どうぞよろしくお願いいたします。

情報電子システム工学専攻　講師　長谷部 一気

2016年の4月から本校に着任しました、長谷部一気です。香川高専で勤務した後、このたび人事交流で本校の一員に加えて頂きました。5年ほど滞在させて頂く予定です。仙台には大学院の時に生活した経験がありますが、また新たな気持ちで頑張りたいと思っています。

仙台高専に着任してまず感じたことは、自由な校風であるという点です。香川では、5年生以下は制服着用ですが、本校では私服ですので大学のような感じがしました。授業でも、熱心に取り組んでいる学生さんが多いように感じられ、講義もしやすい雰囲気です。また、学生と教員との関係も大変良好だと感じています。東北には、礼儀正しく秩序を重んじるよい雰囲気があるので、校則の縛りが少なくても、秩序が保たれているのかと感心しています。

私の専門分野は物理学で、実験をしない理論物理学というものをやっています。数学を用いた手計算やいろいろ抽象的なアイデアからそれをどう現実の物理と結びつけるかということをやっています。いろいろ学ばなくてはいけないことも多く、四苦八苦しています。教員という立場ですが、未だに学徒という意味では学生の皆さんと同じです。学生のみなさんも勉強が大変かと思いますが、勉強ができるのは学生の特権ですので、自分のペースで挫けず頑張ってほしいと思います。学生のみなさんの手助けをしつつ、私も共にいろいろ学んで行きたいと思っています。よろしくお願いします。

管理課長　岩澤 一雄

4月1日付けで筑波大学から管理課長として赴任してまいりました。

高専勤務は、平成23年から2年間福島高専に出向しましたので、仙台高専で2度目になります。

仙台高専には広瀬キャンパスと名取キャンパスがありますが、この両キャンパスは仙台電波、宮城高専の校風をそれぞれ引き継いだためか、学生の気質や教育環境などまったく異なっており、赴任当初はだいぶ戸惑いがありました。また、二つのキャンパス交互に勤務するというのも初めての経験で、慣れるまで随分苦労しました。

昨今、大学では教職協働の実践のため、事務職員も専門的スキルの向上、職能開発及び意識の改革等を求められています。私自身、まだ試行錯誤を繰り返している状態であり、先生方と共に高専の変革に参画するというレベルには達しておりませんが、微力ながら仙台高専のさらなる発展のために尽力してまいりたいと思いますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

学務課長　飯島 賢道

平成28年4月1日付けで学務課長として着任いたしました。採用は、電気通信大学会計課になります。前任は、国立大学法人宇都宮大学でありましたが、会計、学長秘書、産学地域連携、総務企画、生涯学習、学務関係などを担当させていただき、学務系は主に入試、留学生・国際交流の仕事をさせていただきました。高専は、小山高専で5年の経験がありますが、独法化前の会計課でしたので、まだ、感覚的に不慣れな点が多々ありご迷惑をおかけしますが、仙台高専のさらなる発展のため、微力ではありますが、皆さまと協力して取り組んでいきたいと考えております。また、小職のモットーは、「日々成長する」です。立ち止まらず、色々な経験を通じて、自分も組織も日々成長することを目指してがんばりたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

学生課長　黒田 義弘

平成28年4月1日付けで学生課長に着任いたしました。統合の前、平成17年頃に宮城高専の会計課長を務めておりましたので、そのころお世話になった先生方もいらっしゃいます。その後、仙台高専となり、新しい体制の中で教職員が協力して学生を支える体制になっていることと思いますが、各高専では、業務過多による弊害が発生し見直しが行われています。その中では、いろいろな行事等の計画及び作業内容や日程を作成し、それを共有することが大事だとされています。また、仙台高専は2キャンパスなのですでに行われていることと思いますが、各自が疑問点をひとりで抱えこまず、みんなで話し合える環境を作ることが重要なことと思います。

微力ではございますが、みなさまと協力して学生のため対応したいと思いますのでよろしくお願いいたします。

退職職員メッセージ

退職を迎えて

広瀬キャンパス　看護師　片岡 千雅子

私は15年前の春、東北大学病院から旧仙台電波高専に転勤して参りました。

養護教諭を目指して東北大学医療技術短期大学部看護学科に入学しましたが、講義がとても面白かった産婦人科学教授の影響で目指す方向を変更、専攻科に進み助産師の国家資格を取得しました。病院で母子保健分野の仕事をして21年経った頃、高専保健室の看護師募集の話があり、最初の夢（保健室業務）を叶えることができました。

高専保健室での15年間の出来事ベスト3は

①保健室が松韻会館2階から現在の2号棟1階へ移転したこと。
怪我をした人が階段を上らずに保健室に来ることができるようになりました。

②2ヶ月要した定期健康診断が業者委託となり1日で終了できるようになったこと。
授業への支障、学校医、事務職員の負担軽減につながりました。

③カウンセラーが常勤となったこと（全国高専初の常勤です）いつもプロの支援者がいてくださることで、
看護業務に専念できるようになりました。

保健室に寄ってくれる学生さんのケアをしつつ、一緒に泣いたり、笑ったり、悩んだり。みんな可愛く、愛おしかったです。そして、高専を取り巻く美しい景色に癒され（特に大東岳は一番）幸せな時間を過ごさせていただきました。

学校には医療従事者が一人ですので、廊下を走ってくる足音を聞くたびにドキッとする日々でしたが、皆様のご協力のおかげで、無事に退職の日を迎えることができました。この場をお借りし、教員の皆様、職員の皆様、学生の皆様に感謝申し上げます。また皆様のご多幸と、仙台高専のご発展を心よりお祈りしています。

3年を振り返って

施設課長　菅野 俊彦

24年の4月に赴任して以来3年になりました。

最初の就職が、茨城県水戸市の茨城大学で、福島大学、秋田大学、弘前大学と大学の勤務でしたので、初めての高専となり、新たな気持ちでのスタートとなりました。

業務内容は基本的には今までと概ね変わりませんが、大きく違っていたのは、担当のエリアの広さでした。仙台高専以外に、東日本23高専の支援を担当することとなったのです。具体的には、北は旭川高専から南は豊田高専までの技術支援です。当然のことながら、必要に応じて現地での打ち合わせ等のために、3年間で多くの高専を視察できました。また、西日本についても、内部監査で数校ですが、視察できました。各高専を視察して感じたのは、それぞれが独自の方針に基づき、地域に根ざした高専を目指していることに感心しました。

いい経験をさせて頂きました。

仙台高専施設課の業務では、主に営繕業務での改修及び修繕を実施しましたが、予算の関係で、要望の一部のみの実施となってしまいました。

教職員の皆様、学生の皆さんには大変お世話になり、ありがとうございました。

皆様のご多幸と仙台高専の益々の発展を心よりお祈り申し上げます。

定年を迎えて

総務課課長補佐　清野 英之

社会人として当初、大学職員からスタートし3箇所の大学を経験し、最後が高専職員で終えることには、予想もしていなかった。しかし、その間旧高専時代を含め三度も高専にはお世話になり、「二度あることは三度有る」、「三度目の正直」のことわざが頭に浮かぶ。それなりの意味があったのでないかとも思う。

最初は学生時代に宮城高専で5年間、学ばせていただいた。当時の鈴木廉三九校長をはじめ諸先生方は、専門教育の学習ばかりではなく、人間形成のための教育にも努力されていたように感じる。そんな先生方のご苦労も分からず、暇が有れば校舎の前の黄色い練習機が置かれた脇の芝生でクラスの学生達と野球に高じていたことを想い出す。

二度目は、現在の広瀬キャンパスに平成20年4月から2年間勤務した。社会や産業構造の変化に対応した本科編成や地域産業界との連携機能の強化を目的とした高度化再編の時期であった。目指す目的はひとつでもこれまでと違う組織がひとつとなることの難しさを感じた。

そして三度目は昨年度から名取キャンパス勤務となり、全人教育や専門の壁を越えた多様な学びを実現するためのコース制への改組の前年度に母校で退職となる。

仙台高専は、これまでの再編・改組により研究・教育活動が益々充実し、進化していく。今後起こりうる環境の変化、技術の進歩など、めまぐるしく変化する不確実性の時代にも対応できる技術者を養成しつつ、さらに発展し続けることを願ってやまない。

最後にこれまでお世話になった仙台高専に関わるすべての皆さんに感謝申し上げる。

今年の国際交流状況について

国際交流企画会議議長（副校長（総務担当））教授　竹茂　求
名取キャンパス国際交流委員会委員長 教授　小林　仁
広瀬キャンパス国際交流委員会委員長 教授　藤木なほみ

海外研修生の受入れ・学生の派遣について

今年度も以下の海外研修生を受入れました。前期はフランス北部のリール、レンス、カレーのIUT（技術短期大学）から6名（広瀬4名、名取2名）、フィンランドのトゥルク応用科学大学から4名（広瀬3名、名取1名）をそれぞれ3か月、タイ国のキングモンクット工科大学ラカバン校（KMITL）から12名（広瀬）を6週間受入れました。後期はフィンランドのヘルシンキメトロポリア応用科学大学から6名（広瀬3名、名取3名）、KMITLから3名（広瀬）を迎え、キャンパスで何時も海外研修生を見かけるようになりました。研修生は各研究室に配属されて研修プロジェクトに取り組みますが、学生間交流も盛んになってきました。恒例の日本文化体験やフードパーティの他、学生有志がFacebookで仙台高専国際交流ページを開設して様々なイベント企画を広く呼びかけて交流しました。

フィンランドへの派遣では、専攻科生4名を含む12名（広瀬8名、名取4名）が秋季インターンシップに、専攻科生4名（広瀬3名、名取1名）がサマースクールに参加しました。KMITLの春季インターンシップにも専攻科生3名（広瀬）が参加しました。11月の研修旅行でも4年生25名（広瀬）がタイを訪問し、春に本校を訪れたKMITLの学生が今年も一緒にバンコックの観光等で再交流をしました。

また、ドイツのフェリックス・フェッフェンバッハ・ベルフスコレーク（FFB）と隔年交流しており、今年度は10月に教員2名と学生10名（名取）を受入れました。FFBの学生はホストファミリー宅でのホームステイ、本校での授業・文化交流、地域産官での研修、高専祭でのプレゼンテーション等を経験しました。ホストファミリーの学生ははじめ「とんでもないプロジェクトに応募してしまった」と不安でしたが、すぐに打解け「もう一人の家族」ができたことを実感しました。交流を通して、意思を伝えられる自信が芽生え、来年度の派遣がより愉しみになる反面、語学力の必要性を自覚しました。

ISATE2016を開催

9月13日（火）から16日（金）、仙台高専が運営を担当した国際シンポジウムThe International Symposium on Advances in Technology Education（ISATE）2016が東北大学工学部キャンパスを会場に開催されました（表紙の写真参照）。ISATEは高専機構とシンガポールの5つのポリテクニクスが主催、長岡技術科学大学と豊橋技術科学大学が共催し、高等教育における実践的な教育手法の知見の共有を目的としています。今年は10周年記念にあたり、テーマをFuture Prospects of Technology Education Models and Approachesとしてアクティブラーニング推進を目的としました。シンガポール、香港、フィンランド、モンゴル、タイ、フランス、メキシコなど海外からの参加者83人を含めて約200人が議論しました。

6月末にフランスの先生方を迎えて、
IUTの学生達が
最終成果発表会をしました

フードパーティでは、
各国料理を堪能した後、
スイカ割で盛り上がりました

フードパーティは、
多くの学生が参加しました

フィンランド北部ロマニエの街に
サンタクロースを訪ねました

ドイツFFBの学生を
仙台駅で出迎えました

ドイツFFBとの交流会で
サプライズの誕生祝い
をしました

ドイツFFBと本校生が
東北電力にて地域産研修を
行いました

キャンパストピックス

キャンパスメンバーズ制度紹介

「キャンパスメンバーズ」制度(仙台市博物館・宮城県美術館)加入について

本校は仙台市博物館および宮城県美術館の「キャンパスメンバーズ」制度に加入しております。キャンパスメンバーズとは、大学等の教育機関を対象とした会員制度で、会員校の学生と教職員が、博物館で歴史・文化に親しむ機会及び美術館で美術に親しむ機会を豊かにすることを目的に発足した制度です。

会員校の学生と教職員は、常設展の無料観覧や特別展の観覧料半額免除等様々な特典を受けることができます。利用については仙台市博物館、宮城県美術館の受付窓口で、学生の方は学生証（教職員は職員証）を提示するだけで特典が受けられますので、ぜひ活用してください。

〈特典等の詳細については下記を参照願います。〉

仙台市博物館WEB（キャンパスメンバーズ制度について）

https://www.city.sendai.jp/museum/shisetsuannai/hakubutsukan/campusmembers.html

宮城県美術館WEB（キャンパスメンバーズ概要）

http://www.pref.miyagi.jp/site/mmoa/information-information-10-01.html

「絆づくり田んぼアート」への参加について

青葉区下愛子（錦ケ丘入口）にて開催されている「絆づくり田んぼアート」（主催：絆づくり田んぼアート実行委員会）の運営ボランティアに、広瀬キャンパスの学生が企画段階から参加しております。デザイン画も本キャンパス美術部が担当しており、今年で4回目となりました。本校WEBへ掲載した活動記事から一部を抜粋しご紹介します。

なお、詳細はWEB「絆づくり田んぼアート実行委員会」http://kizuna-tanboart.jpを参照願います。

〈田植え〉

5月28日（土）に開催された「絆づくり田んぼアート田植え」の運営ボランティアに、広瀬キャンパスの学生8名が参加しました。本年度は仙台伊達政宗と愛姫をイメージしたデザインです。運営ボランティアでは、開会式の司会や受付、色の異なる苗の管理や運搬を担当しました。また、田植えに関してもグループリーダーとしてデザインに間違いがないよう、先陣を切って田植えを行いました。田植え終了後は参加していただいた皆様と一緒に、炊きたてのご飯で作ったおむすびを食べながら交流を図りました。

〈稲刈り〉

10月1日（土）に開催された「絆づくり田んぼアート」の稲刈りに、広瀬キャンパスの学生7名が参加しました。当日は穏やかな秋晴れとなりましたが、数日前までの雨で足場が悪く、参加した子どもたちも泥まみれになりながらの稲刈りでした。本校の学生は開会式の司会、受付から班リーダーとしての稲刈りの指導、後片付けまで、さまざまな形で協力しました。稲刈り終了後はJA婦人部の皆様に炊き込みご飯やとん汁を振る舞っていただきました。実行委員会の皆様を始め、多くの地域の方々にお声がけいただき、高専の授業では経験できない貴重な体験ができました。実行委員会の皆様にはこのような機会をいただき、感謝を申し上げます。

〈「絆づくり田んぼアート2016」フォーラムに参加〉

11月19日（土）に広瀬市民センターのセミナー室で「絆づくり田んぼアート2016」フォーラムが開催され、広瀬キャンパスから安藤佑基さん（情報ネットワーク工学科5年）がパネルディスカッションのパネリストとして参加しました。「絆づくり田んぼアート」は来年で5年目を迎えます。フォーラムではこれまでの4年間を振り返っての報告、招待講師による講演の後、安藤さんら4名のパネリストによるパネルディスカッションが行われました。安藤さんはボランティアとして参加を始めてから、田植えや稲刈りの際にはリーダーとして活動した経験について話し、今後も仙台高専として協力していきたいと決意を述べ、約40名の参加者の方々より温かい拍手をいただきました。

田んぼアート田植え

田んぼアート稲刈り

田んぼアートフォーラム

特集 課題解決型インターンシップについて

1 課題解決型インターンシップとは

研究推進センターでは、専攻科と連携して、平成27年度から、教職員・学生が地域企業をより深く理解すると共に、学生の地元定着の架け橋となるべく、専攻科の学生を対象とした『課題解決型インターンシップ』を実施しています。

従来のインターンシップは学生の就労体験を主目的としていましたが、課題解決型インターンシップは、3ヶ月の期間、学生を企業に派遣し、企業の課題に取り組み、解決することを目的としています。学生は、仙台高専の企業協力会である『産学連携振興会』の会員企業や、宮城県からの紹介企業で実習を行っています。学生が関わった課題により製品化されたものが「第9回みやぎ優れMONO認定製品」に選ばれる等、顕著な成果を挙げています。今後も学生の活躍にご期待ください。

なお、仙台高専のこの取組は、文部科学省のWEBサイトに好事例として掲載されていますので、ぜひご覧ください。

仙台高専　好事例　検索

2 学生の体験談

実 習 先：株式会社やまや
実習期間：平成28年8月22日～11月18日
実習学生：情報電子システム工学専攻1年　菊池　歩
情報電子システム工学専攻1年　小松　秀生

菊池 歩

小松 秀生

「アプリケーション開発という課題を通して」

小松：ファイル共有システムとAndroidアプリに携わりました。いずれも求められる仕様の理解に苦労しましたが、未経験の技術を経験できて嬉しかったです。

菊池：内容はAndroidで動作する業務用アプリの開発で、期間は3ヶ月でした。アプリ開発は今まで経験がなく、最初は苦戦しましたが、徐々にアプリが形となっていくとえもいわれぬ達成感を得ることができました。

「海外出張を体験して」

小松：私達は中国で行われる交易会で業務用端末を探すため、海外出張の機会を頂きました。6万近くあるブースでは熱烈な商談が行われていました。海外では自分を強く持たねばと感じました。

菊池：会長のご厚意により5日間の中国出張へと同行させていただきました。不安もありましたが、結果として大変濃密な5日間を過ごすことができました。

「全体を通して」

小松：私は指示を勘違いして見当違いのプログラムを作ってしまうことが多くありました。3ヶ月に渡る業務を経て、周囲の意見を求めたり、相談したりすることの大切さを学びました。

菊池：私は今回のインターンシップで、学校生活では中々得ることが出来ないようなことを多く経験し、今後の進路を考える良い材料となりました。後輩、特に就職を考えている人達には、積極的にインターンシップへの参加を勧めたいと思います。

他の地元企業でも様々な課題を解決しました

トライク実験@
創造技研（株）
（情報電子システム
工学専攻1年 遠藤優磨）

最終報告会@
（株）ユーメディア
（情報電子システム
工学専攻1年
新関莉奈）

セットアップ・検証作業@（株）ユーメディア
（生産システムデザイン工学専攻1年 舘内弘樹）

最終報告会@工藤電機（株）
（生産システムデザイン工学専攻1年 富樫凌）

3 産学連携振興会会長から課題解決型インターンシップについて

産学連携振興会会長の村石です。仙台高専の企業協力会として発足した産学連携振興会も、初期は、教員との連携を主な目的としておりましたが、近年では、仙台高専の皆様と一丸となり、学生の教育をも含めた地域への貢献に尽力しております。

そのような流れの中、産学連携振興会会員企業の協力により、専攻科一年生を対象とした課題解決型インターンシップが昨年度より開始されました。これまでの単なる企業での体験・就労経験型のインターンシップではなく、学校で学んだ知識を用いて、地域企業の中にある実際の課題解決に取り組んでいただき、実学を学ぶと同時に、地域にも貢献していただくことを目的にしております。広瀬・名取の両キャンパスから昨年度19名、今年度30名の学生の方に参加いただき、様々な職種の会員企業での課題に挑戦していただきました。

開始にあたっては、参加企業の皆様、仙台高専の教職員の皆様ともに、様々な困難があったと伺っておりますが、この困難の中でも大きな成功を収め、私のもとにも、各社から、「仙台高専の学生を受け入れてよかった。」、「学生の発想により、新たな方向性を見出すことができた。」等の声が寄せられております。

産学連携振興会としては、本年2月に、学生の皆様に会員企業を訪問していただく地域企業理解推進事業を開催しました。学生の教育支援をはじめ、仙台高専の活動を応援してまいりたいと考えております。今後とも、産学連携振興会の活動へのご理解・ご協力をお願いいたします。

仙台高等専門学校 産学連携振興会 会長
株式会社仙台ニコン 取締役社長
村石 信之

研究室案内

「力武研究室」

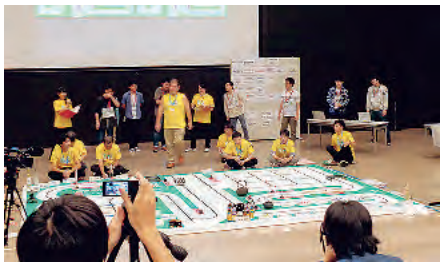
情報システム工学科　准教授　力武 克彰

力武研究室では、ソフトウェアの開発プロセスに関する研究に取り組んでいます。近年注目されるアジャイル型のソフトウェア開発手法について、ロボット制御ソフトウェアやWebアプリケーションの開発プロジェクトによる実践を通して、いかに開発をサポートし促進できるかを検討し、提案、評価を行っています。

ロボット制御ソフトウェアの開発実践の場として、ETソフトウェアデザインロボットコンテスト（ETロボコン）に出場しています。レゴブロックで組み立てられたロボットの走行ソフトウェアを開発して、ロボットの走行競技に挑みます。社会人、大学生チームも参加する中、本校学生チームは総合第3位という成績をおさめました。これら開発実践を通して得られた知見については、学会で積極的に発表を行っています。

また、アジャイル型開発手法の教育にも力を入れており、ワークショップも実施しています。モダンな開発手法を習得して、価値のあるソフトウェアを生み出せる力を身につけましょう。

ETロボコンに参加したチームとロボット
（背景は設計モデル）



ETロボコン東北地区大会
（本校学生チームERTworks vs. 八戸高専チーム:電工部）

ピザづくりを通してアジャイル開発を学ぶワークショップ

教育研究支援基金事務室からのお知らせ

仙台高等専門学校教育研究支援基金について

「仙台高等専門学校教育研究支援基金」は、①教育・研究の推進等、②学生への奨学金等、③産学連携・地域貢献、④国際交流活動等、⑤キャンパスの環境整備等、⑥その他基金の目的達成に必要な支援等のために活用させていただいています。

本校は、「仙台高等専門学校教育研究支援基金」を生かして更なる向上を目指して参ります。今後とも、皆様のご理解と格段のご支援・ご協力を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。ご寄附の方法は本学ホームページに詳細を掲載しております。ご不明な点等については遠慮なく、お問い合せ願います。

「仙台高等専門学校教育研究支援基金」についての問い合わせ先

仙台高等専門学校教育研究支援基金事務室（総務課総務係）
TEL：022-391-5508　　E-mail：kikin@sendai-nct.ac.jp

公式ツイッターについて

ホームページ記事の新着情報を随時発信！

twitter
仙台高専公式アカウント
緊急情報やニュースなどを発信中!!

https://twitter.com/sendaikosen

仙台高専では、ホームページのデザイン変更にあわせて公式アカウントを設置しました。仙台高専のホームページ記事の新着情報を随時発信しています。なお、本アカウントは情報発信専用ですので、返信、リツイート及びダイレクトメッセージへの個別の対応等は行いませんのでご了承願います。

編集後記

皆さまに「仙台高専だより」第4号をお届けします。お読みになれば、学生・教職員の活き活きとした姿がご覧になれると思います。統合された広瀬と名取の両キャンパスの協働が順調に行っているところで、平成29年度からは総合工学科の基でコース制が始まります。激動する国内外の状況に応じて仙台高専も変わって行きます。いつものキャンパス生活が、自分と学校、そして日本と世界の将来へそのままつながっています。そんな実感を持って頂ければ幸いです。（編集委員　内海 康雄）

仙台高専だより【第4号】　平成29年（2017年）3月　発行：仙台高等専門学校

〒989-3128　仙台市青葉区愛子中央四丁目16番1号
電話：022-391-5513（総務課情報企画係）　ホームページ　http://www.sendai-nct.ac.jp/