

# 2019年鶴報特別号

## 学生会活動

現在の学生会は2年生から4年生の学生で活動しており、会長、副会長を中心に書記、広報部、会計部、総務部、庶務で構成されています。今年度は合計18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に校舎の周りのゴミ拾い、水曜日の放課後に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うほか、「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。それでは、今年度の主な活動をご紹介します。

## 5月 学生会総会

5月8日に開かれた学生会総会では、今年度の学生会収支予算案や学生会役員を選出、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、気の引き締まる思いで新たな学生会がスタートしました。

なりました。  
全国学生交流会は8月27日から8月29日まで神戸で行われました。高専の課題についての意見交換を行い、活発な交流となりました。



東北集合写真



全国集合写真

## 7月 夏祭り企画

7月には夏の風物詩として、夏祭り企画を行いました。学生会控室前を会場として催された企画は、わたあめ・ヨーヨー釣り・短冊飾り・流しそうめん・かき氷の5つでした。用意した筐には学生の願い事が書かれた短冊がたくさん飾られ、大盛況でした。今年度も浴衣での参加を歓迎したところ、今年は男子の浴衣や甚平が見られ、夏祭りらしさがアップしました。



流しそうめん



かき氷

## 8月 東北地区・全国学生会交流会

8月17日から8月18日の2日間にわたって、東北地区学生会交流会が一関高専で行われました。1日目は各高専の代表と夕食を食べつつ交流会が行われ、大いに盛り上がりました。2日目は東北6高専同士で各校の紹介や、各高専の課題についての意見交換を行いました。2日間を通して活発な交流会と

## 10月 高専祭

毎年10月後半に開催される、本校のメインイベント高専祭。今年も、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。

## 最後に

今年は昨年よりも学生会役員の人数が少なく、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。来年度も充実した活動となるよう頑張りたいと思います。これからも学生会をよろしくお願いします。

# 鶴鳴寮紹介

学寮では「明・厳・美(明るく・厳しく・美しく)」を寮訓に、規則正しく活気ある寮生活を送れるよう、寮生会役員・指導寮生といったリーダー寮生が、寮生の指導や行事の運営などをサポートしています。それでは、今年度の学寮の取り組みをご覧ください。

## 4月 寮生会総会・新入生歓迎会

寮生会総会は年2回の開催で、寮生会の年間の計画や予算などについて話し合いを行っています。春の総会は新入生歓迎会を兼ねており、新入生の緊張が和らぐよう、リーダー寮生が中心となって芸や寸劇で盛り上げました。



今年度の予算報告です



リーダー寮生が新入生歓迎会を盛り上げます



優勝はなんと1年生!



大盛り上がりのビンゴ大会

## 7月 寮生体育大会

例年は12月に開催している寮生体育大会ですが、今年度は7月の開催となりました。

競技は「バスケットボール」「ソフトバレー」「バドミントン」「気配斬り」の4種目。夏の開催となり、大いに盛り上がった大会となりました!



新競技! 気配斬り!



どの競技も全力勝負です!

## 4月 クリーン作戦

いつもお世話になっている地元町内会(塔和町内会)と一緒に、町内の美化推進のため清掃活動を行いました。今年度は141名の寮生と留学生が参加し、町内の方々との交流も深めました。



留学生も参加しています



小さなごみも見逃しません!

## 5月 寮祭

寮祭は学寮最大のイベントです。近年、天候不良で屋内開催が続いていましたが、今年度は晴天に恵まれ、無事屋外で開催することができました。

今年度の寮祭のテーマは「本気(マジ)祭り ～今年の寮祭も彼女出来なくて令和～」。

毎年恒例の、各クラブが出した模擬店はどれも大盛況。寮生会役員が気合を入れて準備した、早食い競争、クイズ大会、たたいてかぶってジャンケンポン、ビンゴ大会などのステージ企画も、例年以上に盛り上がり、寮生の笑顔が絶えない寮祭となりました。



芸で寮祭を盛り上げる寮生たち



必死にクイズに答えます!

## 7月 肝試し

一昨年大好評だった肝試しが、さらにパワーアップして帰ってきました。今年も脅かし役のリーダー寮生たちが頑張りがすぎてしまい、絶叫が夜の鶴岡高専に響き渡りました。



お礼を持って行かないで～



モンスターがあらわれた

## 寮生会長からの一言(情報コース4年 川又正也)

今年度は「楽しく過ごしやすい寮づくり」という目標を掲げて頑張ってきました。

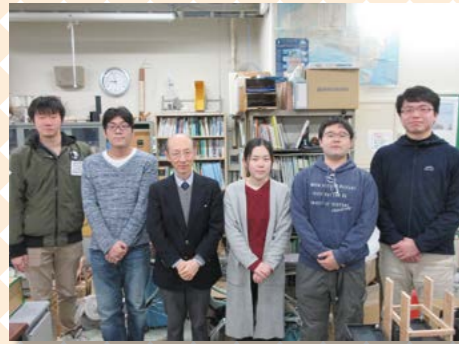
各イベントでは「たたいてかぶってジャンケンポン」や「気配斬り」など、見ている人も楽しめる企画を実施しました。寮生肝試しも「参加した人」「脅かした人」のどちらも楽しめる企画になりました。

また、イベント以外にも、寮内の大清掃や放置靴の回収など、寮内の美化にも力を入れています。

残り少ない任期ですが、今後も明るく厳しく美しく、そして楽しい学寮づくりに取り組みます。

# 機械コース

Introduction of Laboratories~Course of Mechanical Engineering~  
Introducing students, staff, research themes, feature of each lab.



- 指導教員:本橋 元
- 5年生:磯貝勇人・佐藤知音・林りょう・三浦和雅
- 専攻科生:齋藤友聖
- 主な研究テーマ:(1)ピコ水力発電システムの検討  
(2)山間部農業用水路用マイクロ水車の試作 (3)ピコ水力のための簡易流速測定方法の提案 (4)側溝落差部用マイクロ水車の設計 (5)胸掛け重力式水車の開発
- コメント:明るくアットホームな研究室です!  
山にピクニックに行ってお水遊びができます!(注:フィールド実験です、念のため。)

## 新エネルギー研究室



- 指導教員:小野寺良二
- 5年生:榎本芽衣・佐藤耀介・宮田友希・佐藤 建(電気・電子コース)・本間春稀(情報コース)
- 専攻科生:安達祐輝・齋藤啓太
- 主な研究テーマ:(1)Android端末を用いた音声認識システムの研究開発  
(2)乗車者および介助者の負担軽減のための車いす操作に関する研究  
(3)心身障がい児養育用支援機器の開発 (4)各種センサを用いた運動計測
- コメント:#粗相研(#整理整頓) #誰とは言わない #授業時間しっかり守る  
#授業は楽しい #け、研究も楽しい  
#決戦の火曜日

## ロボメカ研究室(2)

- 指導教員:竹村 学
- 5年生:夷藤日向人・加藤数馬・三田村啓高
- 主な研究テーマ:(1)工学実験・実習Ⅲ(数値解析)支援システムの開発  
(2)組合せ最適化問題(ナップサック問題)の解法  
(3)8パズルにおける最良解探索の一考察
- コメント:たくさんのパソコンと武装錬金があります。



## 数値解析研究室

- 指導教員:荒船博之
- 5年生:寒河江颯大・菅原優大・土田悠斗
- 主な研究テーマ:(1)自己修復性潤滑表面の創製と評価  
(2)アンチアイシング材料の創製と評価  
(3)高強度イオンゲルのワンポット合成
- コメント:#定時で帰る  
#モンスターエナジーの無い生活  
#ゲル研  
#ホワイト研究室  
#定時で帰ってる…っけ?(荒船)

## 機能性表面研究室



- 指導教員:五十嵐幸徳
- 5年生:大井隆介・白幡光成・中村 優・原田育実
- 主な研究テーマ:(1)超耐熱材料用シリサイド金属間化合物  
(2)パルス通電焼結による高融点シリサイドの作成  
(3)メカニカルアロイングによる高融点シリサイドの合成
- コメント:掃除も研究も全力です。  
考えて行動する力が身に付きました。  
#屋上の景色  
#大洪水びえん  
#少しでも研究したいと思ったらいいね

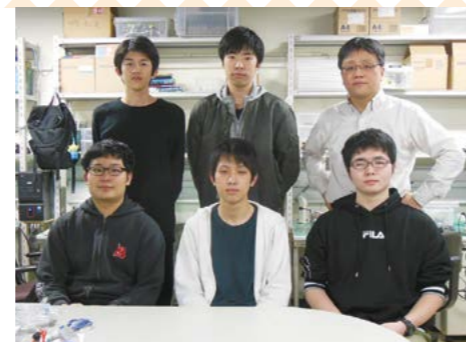
## 機械材料研究室



- 指導教員:今野健一
- 5年生:大瀧智宏・佐田裕理・吉川 博
- 主な研究テーマ:(1)バイオセンサー・スキャナの開発  
(2)3Dバイオプリンタの開発  
(3)クラシックカーの調査・復元
- コメント:いろいろな研究をやっています。  
教員室と研究室が一緒だから、いつでも相談できます!

## バイオメカニクス研究室

- 指導教員:佐々木裕之
- 5年生:伊藤千浩・塚田朝陽・栢谷 祥・三浦龍作・矢口 想
- 主な研究テーマ:(1)オムニホイールを用いた全方向移動ロボットの設計と製作  
(2)モータ制御のPWM周波数の検討  
(3)ジャイロセンサの動的ドリフトと補正  
(4)倒立振り子型移動ロボットの回路の製作と制御  
(5)全方向移動ロボットの回路の製作と制御
- コメント:(^v^)\*oε\* いっぱい! いっぱい!



## ロボメカ研究室(1)

- 指導教員:和田真人
- 5年生:奥田 司・齋藤浩輔・佐藤 出・佐藤祐輔・高山広翔
- 主な研究テーマ:(1)形状記憶ゲルを用いたロボットハンドの開発  
(2)ハイドロゲルの摩擦摩耗特性の評価 (3)3Dプリンタを用いた新造形法とその応用
- コメント:教員図鑑 001 和田真人(通称わだっち)  
産業機器メーカー、山形大学での勤務を経て鶴岡高専に漂着。自分の仕事では物足りず、他人の仕事を引き受け、自分の首を自分で絞めるという超絶ドエ(以下自主規制)。  
"高専のハイエナ"という異名をもつ。  
装備:大型UV装置、レーザー加工装置、3D-CAD、3Dプリンタ

## トライボロジー研究室



- 指導教員:矢吹益久
- 5年生:五十嵐将吾・井上祥穂・菊池凜旺・佐藤友之・本間飛翔
- 主な研究テーマ:(1)水田用給水栓に用いる自動開閉機構の試作  
(2)可動式吹き払い柵の開発  
(3)超音波式水位計の改良
- コメント:切磋琢磨して日々研究開発に取り組んでおります。  
#21歳、拳で  
#趣味はキャッチボール  
#クリスチャン菊池

## 熱流体工学研究室



- 指導教員:岩岡伸之
- 5年生:上野兼和・齋藤亜南・寒河江俊貴・白幡 丞・月田友季哉
- 主な研究テーマ:(1)薄膜・基板の界面物性に関する分子シミュレーション解析  
(2)高分子添加剤の広がり特性に関する分子シミュレーション解析  
(3)ナノ粒子がポリマーブレンド系に及ぼす影響の分子シミュレーション解析
- コメント:アットホームで珈琲が美味しく飲める研究室です!

## 高分子シミュレーション研究室

# 電気・電子コース

## Introduction of Laboratories~Course of Electrical and Electronic Engineering~

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



- 指導教員:大西宏昌・石山 謙
- 5年生:五十嵐拓朗・渋谷 隼・菅原 慧・近岡澤太 ●専攻科生:絶賛募集中!!
- 主な研究テーマ:(1)HTML5, Unityを用いた物理シミュレーションの開発  
(2)固体物性の理論・数値シミュレーションによる研究 (3)人工衛星レーダ観測に基づく月の地下構造解析 (4)人工衛星分光観測に基づく植生解析
- コメント:R「優しい(苦笑)先生が待ってます!!!」、S「初代大西研ガノン王はぼくです。」、J「大西先生にテトリスみられた。」、T「冷蔵庫の〇〇〇は夏休みから熟成中」、O「自由の意味をはき違えないように」、I「将来のための勉強をして下さい」

### 大西・石山研究室



- 指導教員:保科紳一郎
- 5年生:工藤 響・佐藤佑助・富樫祐允
- 主な研究テーマ:(1)LoRaの通信回路作成  
(2)雪の特性計測装置のコントロール部の開発・改良  
(3)静電容量式水位計の作成
- コメント:居心地の良い研究室です。

### 保科研究室

- 指導教員:吉木宏之
- 5年生:後藤浩介・長岡遥輝 ●専攻科生:乙坂謙次・西村涼汰
- 主な研究テーマ:(1)大気圧μプラズマCVDによるDLC薄膜の局所合成  
(2)大気圧マイクロプラズマによる金ナノ粒子の合成とバイオセンサーへの応用  
(3)プラズマガスーパプリングによる有機物質の分解除去  
(4)大気圧プラズマ合成したDLC膜の実用化に向けた研究
- コメント:プラズマは様々な応用方法があり、奥が深い分野です。実験を主に日々楽しく研究しています。

### プラズマ応用研究室



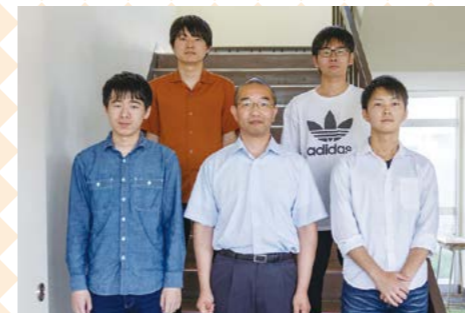
- 指導教員:武市義弘
- 5年生:川井拓弥・下館魁都・高木祐人
- 主な研究テーマ:(1)生体信号解析(脳波、脈拍、筋電、GSRなど)  
(2)センサネットワーク(IoTなど)  
(3)音声解析(ノイズキャンセリング、信号分離 など)  
(4)画像処理(モーションキャプチャ、機械学習 など)
- コメント:武市研究室では、プログラムやArduinoなどの電子機器を用いた研究をしています。ネット環境も整っており、自分のしたい研究ができると思います。

### 武市研究室



- 指導教員:内山 潔
- 5年生:齋藤 蓮・手塚大輝・星川 輝・水口天翔
- 専攻科生:佐藤和史・成澤謙真
- 主な研究テーマ:(1)プロトン伝導性酸化物薄膜の作製とその燃料電池応用  
(2)新規固体電解質の開発とLiイオン電池の高性能化  
(3)薄膜トランジスタ用新規ゲート絶縁膜の作製と評価
- コメント:数多くの装置を使い、実際に自分の手を動かして、新しい電気・電子デバイスの開発を行うことができます。

### 内山研究室



- 指導教員:宝賀 剛
- 5年生:桑島武之・佐藤立佳・舟山 慧・堀部貴幸
- 主な研究テーマ:(1)ZnO透明導電膜の作製条件の検討と評価  
(2)PLD法による(GaxIn1-x)2O3薄膜の作製と評価  
(3)無電解めっきによる酸化物薄膜の作製と特性  
(4)RFスパッタ法によるZnO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>薄膜の作製と特性
- コメント:5Eの教室の横に研究室があります。(2019年現在)機能性薄膜について日々研究しています。

### 宝賀研究室

- 指導教員:高橋 淳
- 5年生:阿部隼也・大碓一季・齋藤翔陸・白幡航平 ●専攻科生:松澤拓武・渡部汰一
- 主な研究テーマ:(1)振動発電 (2)非接触電力伝送 (3)風力発電 (4)防風柵に組み込む小型風力発電システムの開発 (5)EDLCを利用した小型風力発電用蓄電装置の開発
- コメント:資源エネルギー分野所属の研究室として、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。設備として、電磁界解析ソフトウェア、位相・振幅特性/インピーダンス解析装置、オシロスコープ、電力計、マルチメータ、発信器、直流安定化電源などがあります。

### 高橋研究室



- 指導教員:森谷克彦
- 5年生:阿部鷹介・工藤礼士・佐藤亮太・松平温華
- 専攻科生:友野巧也・佐藤優平・菅井一博
- 主な研究テーマ:(1)ディップコート法を用いて作製したCu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub>薄膜の膜面状態への影響と調査 (2)CuドーピングNiO薄膜の作製と評価 (3)低環境負荷を目指したペロブスカイト薄膜の作製と評価 (4)超伝導体YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>薄膜の作製 (5)希土類添加酸化鉄 薄膜の作製及びアニール雰囲気との検討
- コメント:今年は長野県、北海道、神奈川県、群馬県に行き、信州そばやジンギスカンなどを堪能しました。来年は京都に行きます。

### 森谷研究室



- 指導教員:神田和也
- 5年生:岡崎諒汰・長岡孝生 ●専攻科生:佐藤 仁・星川 健・秋葉竜典
- 主な研究テーマ:(1)太陽光発電実証試験の有用性検証  
(2)表面筋電位を利用したポインティングデバイスの検討  
(3)気象データ計測における雨音を利用した降水量測定の検討  
(4)農作物の自動収穫に向けた良否判別システムの検討
- コメント:電気材料・卓上ボール盤・3Dプリンタ・調理器具完備!!! 電子工作好きには最高の環境でした!!! (迫真) (魂の咆哮)

### 神田研究室

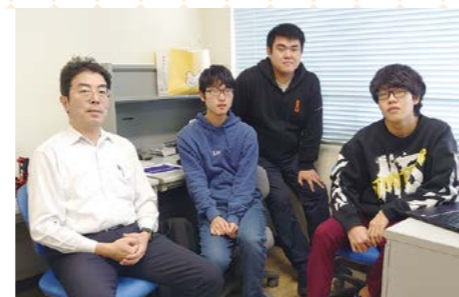


- 指導教員:TRAN HUU THANG
- 5年生:板垣裕人・工藤海斗・庄司 尊
- 主な研究テーマ:(1)コロナ放電解析モデルの開発  
(2)建物を考慮した架空線誘導電圧の解析  
(3)雷電磁界解析モデルの開発
- コメント:研究室は自由な雰囲気、いつも笑顔のタン先生がいます。タン研究室 3150!

### タン研究室

- 指導教員:佐藤 淳
- 5年生:大須賀柁平・長瀬優斗・皆川稜翔
- 主な研究テーマ:(1)自律走行AIカーの解析  
(2)ログベースのインシデント解析  
(3)環境計測システムの実装とデータ解析
- コメント:掃除しろ!

### 佐藤淳研究室



- 指導教員:正村 亮
- 5年生:※正村研究室は新しい研究室のため、5年生・専攻科生はまだおりません。写真は来年度配属予定の4年生です。
- 主な研究テーマ:(1)リチウムイオン電池における電極-電解質界面の設計  
(2)イオン液体を用いた新規電解質に関する研究  
(3)混合伝導性有機材料に関する研究
- コメント:出来たばかりの新しい研究室です。社会に還元できるような研究を目指しています。

### 正村研究室



# 情報コース

## Introduction of Laboratories~Course of Information Systems Engineering~

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



- 指導教員: 宍戸道明 ●技術職員: 木村英人
- 5年生: 齋藤夕綺・高橋疾風・西田統尊・長谷川理子
- 専攻科生: 遠藤彩華・小林勇登・日下部太星
- 主な研究テーマ:(1)ゴミの研究(天然由来廃棄物の工業化・再資源化)  
(2)ロボットの研究(福祉機器やアミューズメント機器の開発)  
(3)超能力の研究(脳波、バイタルセンシングなど)
- コメント: "#2免追うもの2免Get! #俺がルールだ!  
#研究は青天井 #席次上位≠仕事ができる #"漢"は背中まで語れ  
#"Tyson"...吸引力の変わらない学生

### 福祉・医用デバイス研究室

- 指導教員: 吉住圭市
- 5年生: 齋藤大輝・佐藤桃子・匹田祐平
- 主な研究テーマ:(1)農家向け圃場気象情報提示Webサイトのユーザーインターフェースの改良  
(2)就職試験報告書管理システムの構築  
(3)台風発生時における被害予測システムの開発
- コメント: 吉住研三人一首:「Tomcat お願い動いて再起動 何度も壊して ごめんねサーバ」  
「パソコンがいきなり落ちる 吉住研 バックアップは こまめにとろう」  
「研究が進まず画面と にらめっこ 気づけば大抵 Qiita読んでる」



### 吉住研究室



- 指導教員: 柳本憲作
- 5年生: 阿部純也・タミラー
- 専攻科生: 土田翔也
- 主な研究テーマ:(1)ソフトマテリアルを用いた超柔軟な揺動装置の開発(5年生)  
(2)音響体積計の開発・研究(専攻科2年生)
- コメント: 研究室では、現在人が行っている官能検査(視覚や聴覚等、人間の感覚を使って製品の品質を判定する検査のこと)を、機械により自動化することを目指して、日々研究に取り組んでいます。

### 音響応用研究室

- 指導教員: 渡部誠二
- 5年生: 小鷹龍之介・相馬 匠・渡部愛夢
- 専攻科生: 伊藤 樹
- 主な研究テーマ:(1)Kinectセンサとパーティクルフィルタを用いた任意色物体追跡の改良  
(2)実環境を想定した音源の位置推定  
(3)ストレス時の聴覚・嗅覚刺激が生体に与える影響
- コメント: 土足厳禁。私たちはこの研究室にきて初めて仏様に会うことができました。あなたも来てみてはいかがですか。  
ん〜〜解脱!

### 渡部研究室



- 指導教員: Salahuddin Muhammad Salim Zabir
- 5年生: 赤井智史・齋藤愛美・福山康之介・山口来希 ●専攻科生: 兼子健太
- 主な研究テーマ:(1)IoT及び人工知能技術を用いた高齢者施設の作業効率の改善に関する研究 (2)人工知能を用いた顔認識技術の開発に関する研究  
(3)IoTに向けた多要素認証技術に関する研究  
(4)災害時に活用できる情報ネットワークの開発に関する研究
- コメント: 私達の研究室は現在、主にraspberry pi, センサー等を用いたIoT開発やIoTセキュリティ、人工知能、情報ネットワークについての研究を行っています。プログラミングやインターネットが好き人は是非見学に来て下さい。また、毎年留学生が研究室にやってくるので、国際交流を楽しむことができます。英語を使った会話したい人は、是非研究室に来て下さい!

### ネットワーク・IoT・人工知能研究室



- 指導教員: 安田 新・高橋 聡
- 5年生: 齋藤宝也・齋藤哲平・佐藤大成・村山 肇・余語泰智 ●専攻科生: 前田馨人
- 主な研究テーマ:(1)YBCO超伝導体材料のTHz分光に関する研究  
(2)プログラミング教育に関する研究 (3)情報セキュリティ教材に関する研究  
(4)積雪検知IoTデバイスについての研究 (5)Visual Programmingを用いたIT教材の開発
- コメント: アットホームで明るい研究室です(村山)  
マイペースな人におすすめです。(大成)  
別々のテーマですが熱意をもって研究しています(哲平)  
自由で楽しい研究室です!(宝也)  
とても頼れる素敵な先生方です。本当です。(余語)

### 安田・高橋研究室



- 指導教員: 安齋弘樹
- 5年生: 梶原卓倫・早坂奏人・山川龍人
- 主な研究テーマ:(1)Blenderのpythonスクリプト言語を用いたバイオマスコップ型の作成  
(2)マイクロ波無接触充電における空間フィルタによるエネルギー制御  
(3)リンク機構による3D型組み立ての検討について
- コメント: 今年度は、3Dプリンタで作った型に米糠で制作したバイオマスコップを、親子で楽しむ科学フェスタや中学生一日体験入学等のイベントで出展することができました。

### 安齋研究室

- 指導教員: 三村泰成
- 5年生: 佐久間貴大・澤川夏樹・高野つばさ
- 主な研究テーマ:(1)ディープラーニングを用いた選手追尾システムの検討  
(2)牽制球に対するランナーのスタート判断時間の計測  
(3)MIDIの演奏データを用いた3DCG生成ソフトの開発
- コメント: スポーツ(バレーボールが中心)に関する問題の解決に、情報技術や機械工学などの知見を適用する研究を主にを行っています。学生の適性に合わせてテーマを決めているため、いろいろなテーマで日々研究しています。

### 三村研究室



- 指導教員: 西山勝彦
- 5年生: 五十嵐真音・小野寺平・佐藤勇翔・中野依香
- 主な研究テーマ:(1)人工知能を活用した 自然言語処理  
(2)Auto Dockによる Xofluzaの薬剤評価  
(3)AutoDockを用いたHIVに対する薬剤評価  
(4)遺伝的アルゴリズムを使用した思考ルーチンの作成
- コメント: 人工知能(AI)技術の根幹にある数学を理解し、次世代のAIにも対応できる技術者になって欲しいです。

### 西山研究室

- 指導教員: 金 帝演
- 5年生: 佐藤大地・本間吉純
- 専攻科生: 佐藤将也
- 主な研究テーマ:(1)UAVの完全自律飛行による鳥獣の検出および追い払いに関する研究  
(2)地域活性化のための観光アプリケーションの開発  
(3)KOSEN版ウェザーステーションの改良
- コメント: ・地域活性化したい人大募集。 ・配属されてみたら神研究室だった件。  
・ブラック・ホワイト研究室です。(意味わかる人いる?)  
・楽しすぎるセグウェイ・ドローンがある。  
・Deep learningできるかも。

### 金研究室



- 指導教員: 中山敏男
- 5年生: 高山亮太
- 研究生: 富樫 天・本間弘晃
- 主な研究テーマ: 数値流体力学による血管内の血液流れの解析
- コメント: 教員室と研究室の部屋が一体となっています。  
強力でやさしい先輩がいますので、5年生1人でも大丈夫です!

### 中山研究室

# 化学・生物コース

## Introduction of Laboratories~Course of Chemistry and Biology~

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



- 指導教員:佐藤 司
- 5年生:安喰洋幸・津田 薫・山崎 凌・和田惇之介
- 専攻科生:佐藤宏之
- 主な研究テーマ:(1)セルロースハイドロゲルを利用した金属吸着の研究  
(2)マイクロバブルによる水質改善の研究  
(3)廃自動車プラスチックのリサイクルに関する研究  
(4)間伐材を原料とした多孔質材料の製造条件に関する研究
- コメント:研究に学業にそしてボランティアに、全力で取り組んでいます!

### 高分子材料研究室



- 指導教員:斎藤菜摘
- 5年生:佐藤祐一・佐藤 暁 ●専攻科生:山下明哉
- 主な研究テーマ:(1)Streptomyces属放線菌からの植物生育促進に寄与する代謝産物の分離  
(2)農業用微生物製剤の開発に向けた菌株の評価方法の構築  
(3)放線菌を用いたダイズシスト線虫の生物防除法の構築
- コメント:[「培養した?」]...カビにやられました。  
[「解化した?」]...カビにやられました。  
[「資料つくった?」]...カビにやられました。  
[「...」]  
充実の実験機器、そろそろ使ってみようか、サビちゃうよ...

### 微生物工学研究室

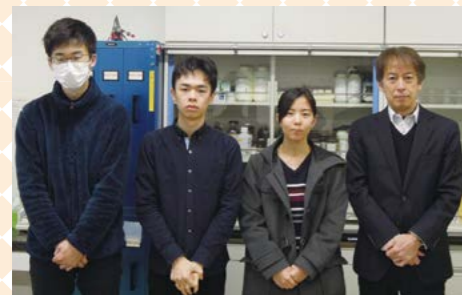
- 指導教員:瀬川 透 ●技術職員:矢作友弘
- 5年生:小條紗奈・ジョエン・ミンフィ
- 主な研究テーマ:(1)2,3-ジ(p-N-ヒベリジニルフェニル)-6,6-ジシアノフルベン二量体の合成  
(2)Chugaev脱離を用いた2,3-ジフェニル-6,6-ジシアノフルベン単量体の合成  
(3)2,3-ビス(p-ジエチルアミノフェニル)-6,6-ジシアノフルベン二量体の合成
- コメント:#毎日女子会 #お菓子食べ放題 #ジュース飲み放題  
#ジュースはあもりりんごジュース #毎日たのしいい\*~(^o^)\*  
#数多くのNMRサンプル! #一歩一歩だよ

### 合成有機研究室



- 指導教員:伊藤滋啓・小寺喬之
- 5年生:佐藤 颯・能登山凌一・半田和輝・松浦昇吾 ●専攻科生:本間海斗
- 主な研究テーマ:(1)噴霧熱分解法によるSiO<sub>2</sub>-YSZ粒子の調製における出発材料が粒子特性に及ぼす影響 (2)噴霧熱分解法によるCaZrO<sub>3</sub>粉体の調製  
(3)欠陥構造シミュレーションによる高性能SOFCアノード反応活性サイトの設計  
(4)交流インピーダンス測定を用いた電子線前処理によるSOFCアノード活性サイト形成の考察 (5)表面欠陥制御と活性サイトの形成における固体高分子燃料電池用非白金電極触媒の合成
- コメント:この研究室には研究への愛があります!

### 無機化学研究室



- 指導教員:戸嶋茂郎
- 5年生:佐藤 慶・高橋樂龍・八幡有美
- 主な研究テーマ:(1)各種環境中におけるインパー合金の腐食挙動に関する電気化学的研究  
(2)マイクロバブル法を用いた新規電気化学プロセスの検討
- コメント:当研究室では電気化学を主とした研究を行っています。  
自主性に重きを置いた取り組みが特徴です。  
研究室がある7号館5階からの景色はとても良いので、是非見てみてください!  
(学生談)

### 材料化学研究室



- 指導教員:阿部達雄 ●技術職員:伊藤真子
- 5年生:菅原葉月・本間雅樹
- 主な研究テーマ:(1)オオミジンコによる化学物質の生態影響評価  
(2)無機イオン交換体による白金族元素の選択的分離
- コメント:#3150♡

### 環境生態研究室

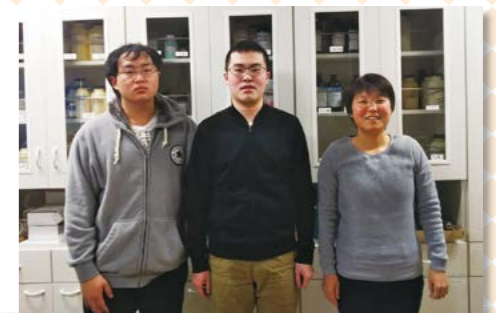
- 指導教員:森永隆志・佐藤 涼・正村 亮 ●技術職員:本間彩夏・櫻井淳子
- 5年生:安達晟浩・阿部茜音・石塚大祐・齋藤 楓・佐藤瑠星・高橋 凜・前田奈央也
- 専攻科生:青柳茉莉・佐野綾哉・小野仁也
- 主な研究テーマ:(1)液晶性イオン液体の合成 (2)プロトン性イオン液体を用いたPEFC用電解質の開発 (3)LiB用の不燃性ポリマー電解質の開発  
(4)新規イオン液体型ポリマーの合成と特性評価
- コメント:週報出しといてな~ 楓、授業おわり教員室来てな~

### 有機機能材料研究室・無機機能材料研究室



- 指導教員:松浦由美子
- 5年生:小野裕輝・笹原圭太
- 主な研究テーマ:(1)珪殻から抽出したシリカを用いて合成したNaA型ゼオライトによるCs<sup>+</sup>の吸着評価  
(2)間伐材焼却灰を原料とした骨材の開発の基礎検討
- コメント:アットホームな研究室です。

### 化学工学研究室



- 指導教員:上條利夫
- 5年生:石塚峻也・庄司伶太・菅原叶夢
- 専攻科生:佐々木起輝・渡会祐馬・伊藤千紗
- 主な研究テーマ:(1)濃厚ポリマーブラシを付与した低摩擦材料の開発  
(2)イオン液体型ゲルの機械的強度および物性の評価  
(3)ナノ粒子とイオン液体の複合化による潤滑性能の改善  
(4)表面テクスチャリングによる鉄摺動面のトライボロジー特性評価  
(5)鉄とゴム摺動面におけるトライボロジー特性評価
- コメント:摩擦の乱れは心の乱れ

### 分析化学研究室

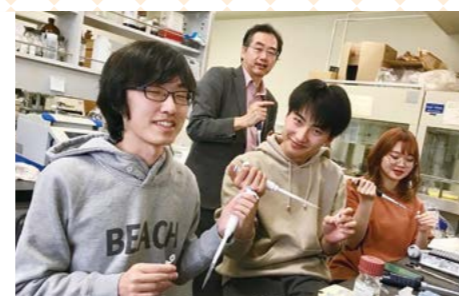


- 指導教員:久保響子
- 5年生:加来昌也・坂本季穂・鈴木まなみ・星川勇輝
- 主な研究テーマ:(1)キトサンが水環境中の微生物に与える影響  
(2)光が土壌中の窒素循環に与える影響と光合成細菌の働き  
(3)自然環境中における微生物塊の分布及び構成種の特定  
(4)様々な条件下での発光細菌の光の強弱の制御
- コメント:楽しい培養ライフを送りたいあなたへ  
写真に隠れた大腸菌の絵をみつけられるかな?

### 微生物生態学研究室

- 指導教員:南 淳
- 5年生:加藤彰人・五戸創一朗・山口実胡
- 専攻科生:菅原颯人
- 主な研究テーマ:(1)クローナル植物のラメット間におけるDNAメチル化の伝達  
(2)異なる環境下で生息する植物におけるDNAメチル化の違い  
(3)野生種・栽培種のヤブコウジのゲノム構成
- コメント:春には山、夏には山、秋には山、冬にも山に行きます。  
夏が断然辛い。

### 植物細胞工学研究室



- 指導教員:飯島政雄 ●技術職員:志村良一郎
- 5年生:五十嵐夏月・菅原 築・鈴木未咲
- 主な研究テーマ:(1)絹タンパク質を用いた薬物輸送体の研究開発  
(2)シクロデキストリンポリマーの合成とその機能化  
(3)絹タンパク質とシクロデキストリンの複合化
- コメント:わからないことは先生が優しく教えてください。  
研究室も広くて研究しがいがあります。

### 生物工学研究室



# 令和元年度の進路状況 (令和元年12月1日現在)

Career after Graduation, 2019

令和元年度(令和元年12月1日現在)、クラス毎の進学希望者の割合は、機械コース20%、電気・電子コース37%、情報コース44%、化学・生物コース37%で、全体では昨年に比べて2ポイント増加し34%となりました。進学先は本校専攻科が約52%、長岡・豊橋の両技術科学大学が約23%、東京工業大学や新潟大学などの国立大学が約21%となっています。また、専攻科から大学院への進学率は約24%で、東北大学大学院や北海道大学大学院、東京工業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25%が県内企業に、75%が県外企業に内定しており、昨年度に比べて、地元企業から内定を獲得する学生が増加しております。

また、令和2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、本科の求人企業数が970社、求人倍率は本科で14.0倍、専攻科で63.4倍となっており、昨年度と同様に高い水準で推移しております。

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)

鶴岡高専専攻科	25名	山形大学	1名
長岡技術科学大学	8名	福島大学	1名
豊橋技術科学大学	2名	東京工業大学	1名
新潟大学	3名	電気通信大学	1名
千葉大学	2名	金沢大学	1名

### (専攻科)

新潟食料農業大学	1名	北海道大学大学院	1名
京都工芸繊維大学	1名	東北大学大学院	1名
H A L 東京	1名	長岡技術科学大学大学院	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

- 三和メイトック(株)
- 三和メイトック(株) ジョンソンコントロールズ(株)
- ダイキンエアテクノ(株)
- 東光電気工事(株)
- 日本オーチス・エレベータ(株)
- (株)マイスターエンジニアリング
- (株)横河ブリッジホールディングス
- レイズネクスト(株)

### 食料品

- キリンビール(株)
- サントリープロダクツ(株)
- (株)平田牧場
- 森永乳業(株)福島工場
- 森永乳業(株)利根工場
- 森永乳業(株)東京多摩工場・大和工場

### 繊維工業

- 旭化成(株)
- 平岡繊維(株)

### 化学工業

- (株)エースジャパン
- 大阪有機化学工業(株)
- 花王(株)
- ニプロファーマ(株)
- (株)日本触媒

- NOK(株)
- 水澤化学工業(株)
- (株)三井化学分析センター
- 三菱ガス化学(株)
- 三菱ケミカル(株)
- 三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)

### 石油製品

- 出光興産(株)
- J X T G エネルギー(株)
- 富士石油(株)

### 一般機械器具

- アルバックテクノ(株)
- (株)Mテック
- サトーホールディングス(株)
- (株)シンクロン鶴岡工場
- (株)椿本チエイン
- (株)トガシ技研
- (株)トノックス
- 山形航空電子(株)

### 電機機械器具

- ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) T D K (株)
- T D K 庄内(株)
- (株)デンソー F A 山形
- 浜松ホトニクス(株)
- 富士通(株)

### 輸送用機械器具

- ANAベースメンテナンステクニクス(株)
- ANAラインメンテナンステクニクス(株)
- K Y B (株)
- 山形クラッチ(株)

### 精密機械製造

- オリエンタルモーター(株)鶴岡事業所
- コニカミノルタジャパン(株)
- (株)日立ハイテクフィールドング
- 武蔵エンジニアリング(株)

### 電気・ガス・水道

- 中部電力(株)
- 鶴岡ガス(株)
- 東京ガス(株)
- 東北電力(株)

### その他

- (株)アウトソーシングテクノロジー
- O K I サーキットテクノロジー(株)
- (株)高研
- (株)ジェイパック
- (株)チノー山形事業所
- 日本たばこ産業(株)北関東工場
- ミドリオートレザー(株)
- 日本ゼオン(株)川崎工場

### 運輸通信業

- 東日本旅客鉄道(株)

### サービス業

- (株)アクティブ・ブレインズ
- N T T コムエンジニアリング(株)
- N T T 東日本グループ(株)
- エンベデッドソリューション(株)
- キャノンメディカルシステムズ(株)
- (株)クリエティブキャスト
- (株)J R 東日本メカトロサービス
- (株)ゼネテック
- テクノ空調(株)
- デジタルテクノロジー(株)
- 東京エレクトロングループ
- 東芝エレベータ(株)
- 日本アイ・ビー・エムテクニカルソリューション(株)
- 日本A T M (株)
- (株)ネクスコ・エンジニアリング東北
- (株)ハイテックシステム
- (株)ハイマックス
- パナソニックシステムソリューションジャパン(株)
- (株)日立アドバンスドシステムズ
- 三菱電機システムサービス(株)
- (株)メンバーズ
- 横河ソリューションサービス(株)
- (株)ヨロズエンジニアリング

## 令和元年度 卒業・修了予定者進路状況 (令和元年12月1日現在)

コース名	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 コ ー ス	40	8	32	8	7	24	0	—	426	13.3
電 気 ・ 電 子 コ ー ス	38	14	24	8	5	16	0	—	450	18.8
情 報 コ ー ス	36	16	15	1	1	14	1	—	324	16.2
化 学 ・ 生 物 コ ー ス	40	15	25	7	5	18	0	—	219	8.8
合 計	154	53	96	24	18	72	1	970	1,419	14.0
専 攻 科	18	4	13	4	2	9	1	762	825	63.4

発行●令和2年2月 鶴岡工業高等専門学校 情報広報室 〒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>  
 学生と教職員の活躍情報等、タイムリーな情報を随時更新中!

メールマガジンのご案内●お手元の携帯電話やパソコンに、メールマガジンをお届けします。  
 ご希望の方は <https://s7.bmb.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)

