



# 技術部だより

## 技術よろず相談室 “つながる” ものづくりを目指して

実験装置等の設計または製作前に起こる様々な悩みを気軽に相談してほしい、そんな願いを込めて、平成29年10月、工学部技術部内に『技術よろず相談室』がオープンしました。すでにたくさんのご相談をいただいておりますが、ここでは相談室へのご相談から、業務依頼へ発展した例をご紹介します。

**技術よろず相談室**

技術よろず相談室とは

- 実験についての技術的な相談
- モーターやセンサなどの選定
- 金属、樹脂等の加工相談

など、実験装置等の設計または製作前に起こるお悩みに対して様々なスキルを持った技術職員が解決のお手伝いをさせていただきます。まずはご都合の良い日時、場所、簡単な相談内容をメールにてお知らせください。こちらから折り返しご連絡いたします。



ウエスト4号館309室右側のドアよりお入りください →

### 超音波センサ用ハウジングの製作

#### まずは打ち合わせによる詳細の把握

技術よろず相談室は、Eメール ([yorozu@et.kyushu-u.ac.jp](mailto:yorozu@et.kyushu-u.ac.jp)) にてご相談を承っております。ご相談内容を確認次第、改めて対面で詳細をお伺いします。

今回、「超音波センサを骨導振動子として使用するために、市販の骨導音呈示用ヘッドバンドに固定するためのハウジング部分を製作してほしい」というご相談をいただきました。



超音波センサの外観

超音波センサとヘッドバンドの実物を拝見し、お話を伺ったところ、超音波センサを耳の後ろに密着させたいので、ヘッドバンドにセンサを取り付けるための部品（ハウジング）の製作をお願いしたいという内容でした。



ハウジングの試作品

依頼内容を検討した結果、3Dプリンタでの造形が適していると判断しました。そこで、ハウジングの試作品を3次元CADソフトで設計し、作成したデータをもとに3Dプリンタで造形したものを持って、再び依頼者の元へ伺いました。

↓ 続きは技術部ホームページで ↓

<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/report/yorozul/>



技術部は技術の専門集団です。まずはご相談ください！

## 退任に寄せて ～高松技術部長・近藤次長・出嶋次長

新年度より工学部執行部が一新されることに伴い、工学部技術部の高松部長、近藤次長、出嶋次長の3名がご退任されます。技術部発足にご尽力され、技術部がより良い組織となるよう、お支えいただいた方々が去っていくのは非常に心細くもありますが、その意志を受け継ぎ工学部技術部はさらなる進化を目指します。



高松 洋 部長

私が工学研究院長在任中に、近藤先生をはじめとして多くの方のご尽力で技術部が発足し、順調に走り出したことを大変嬉しく思っています。一步一步着実にしくみを作り上げると同時に技術職員の皆さんが個々の技術を磨いていくことが、九大工学部の教育と研究の発展には極めて重要です。常に目標を見失わずに、皆さんが協力して技術部の発展に努められることを祈念しています。

平成28年4月に工学部内の組織として技術部が設立されてから僅か二年間で、学則にも明記された組織が出来上がることになりました。この間の関係各方面のご協力に感謝申し上げるとともに、技術職員の皆様方のご努力に心から敬意を表します。来年度から、工作機械の共有化や課金システムが新たに始まります。今後は、このような歩みを少しずつでも先に進めて、自立できる強い組織を目指してください。そして全学の技術職員をリードする気構えを持って、九州大学の発展に持てる技術を通して貢献していただくことを期待しています。



近藤 孝広 次長



出嶋 敏弘 次長

技術部ホームページには、お二人に加えて出嶋次長（工学部等事務部長）からのお言葉も掲載しています。是非ご一読ください。

<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/message1>



## 各種研修の取り組み

本年度も様々な研修を技術職員が自ら企画し、実施してきました。技術部全体の技術力の底上げを狙い、所属の室・班にこだわらずに参加できる基礎的な内容から、より専門的な内容まで幅広く行っています。今回もその一部をご紹介します。

研修一覧は下記ホームページに掲載しています。

<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/h29training/>



### 設備・情報技術室

#### データベース研修（中級） および ネットワーク構築のためのプログラミング研修（中級）

ネットワークやデータベースを利用したシステム開発の需要が見込まれることから、これらのスキルを持った人材を育成するために、サーバーサイドプログラミングとデータベースについての研修を行いました。情報技術班の山下氏と今村(翼)氏が講師を務め、サーバーにおけるPHPを用いたプログラミング、SQL文によるデータベース操作、MySQLの管理ツールであるphpMyAdminについての説明がありました。また、参加者は各自のPCから実際にサーバーに接続し、サーバー上でサンプルプログラムを動かすなどデータベースの操作を体験しました。活発な質疑もあり充実した研修となりました。参加者からは、セキュリティを意識した

```
training.php - C:\Users\yvnashita\Desktop - Atom
@ training.php
1 <?php
2 try{
3     $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=survey;charset=utf8');
4     $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES, false);
5     $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
6     $pdo->beginTransaction();
7     $stmt = $pdo->prepare('SELECT * FROM `tablename` WHERE `id` = :id');
8     $stmt->bindValue(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
9     $stmt->execute();
10    $pdo->commit();
11    $res = $stmt->fetchAll();
12    } catch(PDOException $e) {
13    $pdo->rollback();
14    die('ERROR: ' . $e->getMessage());
15    }
16    $pdo = null;
```

コーディングの重要性を再確認できた、WEBアプリケーションの開発に活かしたい、といった声が寄せられました。様々な業務依頼に対応できるよう、今後も広く深く研修を行っていく予定です。

### 製作技術室

#### 基礎機械加工Ⅱ（初級）

機械加工における代表的な工作機械である旋盤とフライス盤を用いて、文鎮製作を行いました。できるだけ業務に繋がる研修をと考え、講師である嶋田氏（設計・加工班）と大村氏（機器製作班）が、「機械工作実習」という授業で実際に行っている内容に取り組みました。さらに、今後授業を担当できる指導者を養成する目的も含まれていたため、操作上の細かい注意点だけではなく、指導者の立場からの視点を取り入れることにより、授業で学生に指導する以上に深い内容になりました。工作機械には様々な種類があることから、今後も他の工作機械を用いた同様の研修を行い、技術指導者の育成に取り組んでいきます。



### 計測・分析技術室

#### フォークリフト超絶運転（中級）

昨年10月末箱崎キャンパスにおいて、構造・材料力学班に所属する窪寺氏、武田氏、川添氏の3名が講師となり、フォークリフト運転技術向上のための実技研修が行われ、6名が参加しました。狭いスペースに作った模擬コース内で、フォークリフトおよびハンドリフトの操作のコツを習得し、さらに搬入口の間口を超える長尺物を搬入する方法など、様々な状況を想定した細かいテクニックも訓練しました。狭い場所での実際の操作は非常に難しく、参加者は日々練習を積み重ねることの大切さを痛感しました。



## 中学生、ようこそ技術部へ！

地域貢献の一つとして、平成29年9月6日・7日の二日間、福岡市立元岡中学校の職場体験学習を受け入れました。4名の中学2年生が工学部技術部を訪れ、安全衛生点検業務および技術部広報の仕事と水素エネルギー国際研究センターの仕事を経験しました。

体験学習終了後には、中学生から「職場巡視や水素の充填など、普段経験できないことをさせていただいた」、「ホームページの修正について丁寧に教えてくださったのでよく理解できた」、「この体験を機に将来についてしっかりと考えていきたい」という嬉しい感想が寄せられました。今後も継続的に受け入れができるよう、技術部としての対応体制の充実を図っていきたくと考えています。

詳細は技術部ホームページに掲載しています。

<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/community/taiken2017/>



(左：燃料電池の模擬実験、右：ドラフト装置の風速測定)

平成30年2月21、22日の二日間、九州大学伊都キャンパスにおいて『九州大学 技術発表会』が開催されました。これは、全国の国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構等に所属する技術職員が参加する“総合技術研究会”が、平成31年に初めて九州大学主催で開催されることを受け、そのプレ大会という位置付けで行われたものです。工学部技術部からは実行委員長をはじめ、たくさんの技術職員が実行委員として企画、運営に携わりました。

# 九州大学 技術発表会

## 特別講演

玉上 晃 九州大学理事・事務局長による  
ご講演「大学改革に挑む」

昨今の日本国内の大学をめぐる動き、九州大学の現状と将来構想、教育改革などについて熱くお話しくださいました。大学予算が大幅な減少傾向にある中で、高等教育の質を保証していくためには、経費見直しはもちろんのこと、徹底して職員一人ひとりのパフォーマンスを上げることが必要、プロの大学職員になれ！とのメッセージをいただきました。



特別講演

## シンポジウム

「教室系技術職員の部局内外の連携」

学内の教室系技術職員を対象に事前に行われた「あなたの職場や仕事についてのアンケート」の結果について、各部局から選ばれた技術職員8名のパネリストの間で意見交換が行われました。部局内での横の連携、他部局・他キャンパスとの連携が重要だと考える人が多いことがわかり、協働のあり方について考える良いきっかけになりました。



シンポジウム

## ポスターセッション・口頭発表

学内外から22件のポスター発表があり、会場は大勢の参加者で賑わいました。和気藹々とした雰囲気の中、発表者・参加者ともに終了間際まで熱心に意見交換をしました。

その後の口頭発表では学内外から26件（9分野）の発表があり、参加者は各々の興味に合わせて部屋を移動しながら、発表者の話に熱心に耳を傾けていました。発表後には活発な質疑応答が行われ、大変有意義な時間となったようです。



ポスターセッション



口頭発表



情報交換会

プログラム	
2月21日(水)	
9:00~	受付開始
9:20~ 9:30	開会宣言
9:30~10:10	特別講演
10:20~11:30	シンポジウム
12:50~13:00	開会挨拶
13:00~14:50	ポスターセッション
15:00~17:30	口頭発表
18:00~	情報交換会
2月22日(木)	
9:20~11:20	安全衛生セミナー

## 安全衛生セミナー

発表会二日目には特別企画として安全衛生セミナーが開催され、会場には多くの受講者が集まりました。東島氏（大型設備管理班）は、工学部技術部における安全衛生の取り組みを紹介し、窪寺氏（構造・材料力学班）は構造実験室で実施している安全管理の工夫や改善について講演しました。最後に増子氏（材料・化学分析班）が、化学実験での危険性と化学物質リスクマネジメントについて、わかりやすく解説しました。自分の身を守るだけでなく、大学内で作業する全ての人たちに、安全衛生の重要性を認識してもらおう“努力を続ける”ことが、私たち技術職員の大切な任務の一つであることを再確認したセミナーでした。



安全衛生セミナー

詳細は技術部ホームページに掲載しています。  
<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/report/tech2018/>



総合技術研究会2019 九州大学  
ホームページ

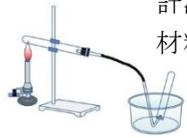
<https://tech.kyushu-u.ac.jp/2019/>

## 技術部職員を紹介します

File No.2



技術専門職員 **増子 隆博**  
(ますこ たかひろ)  
計測・分析技術室  
材料・化学分析班  
班長



『鳩時計』、ご自宅にある方もいらっしゃるかと思いますが、ちょっと待ってください。その鳴き声は『カッコウ』です。『片栗粉』、近年ではジャガイモのデンプンが主に使われています。『マシュマロ』も、今ではマーシュマロウ（ウスベニタチアオイ）を使いません。この二つは、元々原料に使っていたから名前に残ったそうです。

名前と実物に差があるものは結構多いですが、私の仕事内容もそのような感じです。主に派遣先の応用化学部門という場所で働いていますが、実際には化学試薬で実験するよりも、雑務やネットワーク関連にかかる比重の方が大きいです。といっても、・・・

↓ 続きは技術部ホームページで ↓

<https://et.kyushu-u.ac.jp/index.php/intro-masuko/>



## 後輩へ・・・

本年3月をもちまして、47年過ごした九州大学を退職することになりました橋本孝義です。工学部技術部が発足して早2年、最近になって、ようやく技術部での仕事と言える物を製作した様に思えます。工学部内に技術部をさらにアピールするためには、これまで技術部がしてきた業務を技術部ホームページに集約し、広報活動を行うと良いと思います。また、技術者の本質的なところでは、個人のスキルアップ、技術の継承、チームワーク等、これからの技術部として解決すべき問題が山積しています。技術部の後輩各位には、工学部技術部のために頑張りを期待しています。最後に、『九州大学工学部技術部に栄光あれ』で退職のあいさつといたします。



### お疲れさまでした！

平成30年3月末に4名の方が再任用終了となります。  
長きにわたり教育支援・技術指導にご尽力されました。

製作技術室	電気電子設計製作班	橋本孝義氏
製作技術室	機器製作班	坂本 弘氏
計測・分析技術室	構造・材料力学班	原 義則氏
計測・分析技術室	ナノマイク領域技術班	日高澄具氏

## 未経験の技術にどう対応？

インタビュー ～ガラス細工技術～



平成28年11月に工学部技術部に採用され、未経験の状態から「ガラス細工技術」に挑戦している中村氏にお話を伺いました。

**中村 有沙** (計測・分析技術室 材料・化学分析班)

— 中村さんは現在どのような業務に携わっていますか？  
「現在は応用化学部門の学生実習の補助を担当しています。それから電子顕微鏡の勉強をしながら、ガラス工作に取り組んでいます。」

— 採用時の研修からガラス細工を始められたそうですが、具体的にはどのようにして技術を習得しているのですか？

「はじめは研修で習った内容を練習しながら、ガラス細工に関する書籍を紹介してもらって読んでいました。でも昔の資料しかなくて、図書館で探しても理化学系のガラス細工に関する書籍がなかなかありませんでした。最近ようやく見つけることができたので購入して参考にしています。それから、以前勤務されていた職員の方に二回ほど来ていただいてご指導いただきました。また工学部以外でもガラス細工をされている方がいらっしゃるの、加工の様子を見学させていただく機会があります。見学後は作業場に戻って、見た内容を繰り返し練習し、できたものをその方に評価してもらっています。」



↓ 続きは技術部ホームページで ↓

<https://et.kyushu-u.ac.jp/wp-content/uploads/2018/03/interview1.pdf>



## ご意見募集中

工学部技術部広報では本紙に関するアンケートを行っています。下記URLにアクセスしてご意見・ご感想をお寄せください。こんな記事あったらいいな等のご要望もお待ちしています。(学内限定)

<https://sub.et.kyushu-u.ac.jp/q/questionnaires/56/answer>



九州大学工学部技術部  
技術部だより  
第4号

発行：〒819-0395  
福岡県福岡市西区元岡744番地  
九州大学工学部技術部  
発行人：九州大学工学部技術部広報グループ  
発行日：平成30年3月30日  
TEL：092-802-3866  
FAX：092-802-3306  
E-mail：et.koho@et.kyushu-u.ac.jp  
ホームページ：https://et.kyushu-u.ac.jp/

