

ひとづくり

第14号

弓削商船高等専門学校 情報工学科 広報誌 2018(平成30)年3月発行



マイコン部チーム、高専プロコン・各種コンテストで大活躍！

平成29年10月「第28回高専プログラミングコンテスト」本選が、山口県周南市で開催されました。課題部門に参加したマイコン部の作品「Bloodピット！」：瀬尾敦生（生産2年），竹内僚（生産1年），伊藤清里菜（情報3年），小山祐佳（情報3年）（指導教員：長尾和彦）が優秀賞を受賞しました。従来、採血が必要であった血糖値測定を、痛みなしで実現する非侵襲型血糖値測定機と健康管理システムです。この測定器は画期的であると高い評価を受け、多くの企業が説明を聞きに来てブースは大盛況となりました。成績は惜しくも優秀賞と一歩及びみませんでした。今後の実用化が期待されます。

また、ICTビジネス発見&発表会（最優秀賞）、いよぎんビジネスプランコンテスト（優秀賞）など、他のコンテストでも優秀な成績を収めており、今後も開発を続ける予定になっています。

卒業研究発表会を実施



1月29日、情報工学科5年生が合計180時間以上に渡る卒業研究の成果を発表しました。研究テーマには、「人工知能」を扱ったものや、毎年好成績を残している「ETロボコン」、商船高専らしい「船上レスキューロボット」に関する研究など様々でした。また聞き手には5年生と教員のほか、3年生や4年生、専攻科生の姿も見られ、興味津々という様子でした。その卒業研究テーマから、ひとつピックアップしてみましょう。

ピックアップ卒研テーマ

「機械学習を応用した携帯電話修理業の故障事由コード分類問題に関する研究」(田房研究室)

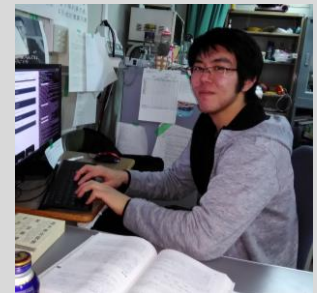
我々が普段手にしているスマートフォン。便利で多機能だからこそ故障する部分は多く、携帯電話の修理業者が抱える問題も多い。そのひとつ、「顧客の申告内容から故障事由を判別し、修理工程別に分類する不手際」を解決することが、僕の研究の目的だ。

—— 数ある故障事由から、いかに最適な故障事由を提示するか

ICTのちからでこの問題を解決するには、どうすればよいだろうか。ここで活躍するのが機械学習すなわち人工知能と呼ばれる技術だ。過去の数万件の分類結果から、どのような単語がどの故障事由に結びつくかをコンピュータに学習させる。機械学習では、学習するデータの前処理が学習の度合いに大きく影響を及ぼす。人が入力した情報からいかに不必要な要素を取り除くかが重要である。そうして学習をしたコンピュータに新しい顧客の申告内容を入力すると、適した故障事由を順番に示すシステムを開発した。日本語の予測変換ソフトの要領だ。システムは実際にスマートフォン修理の現場で運用される。

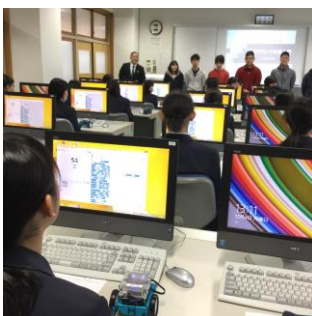
—— 卒業研究を終えて

卒業研究の肝は、弓削商船5年間で学んだことだけでは通用しないことにある。授業の内容を深掘りするには追加で勉強する必要があったし、そもそも授業内容に無い分野でもあった。しかし、未知の分野にも関心をもって積極的に扉を叩くという精神は、間違いなく弓削商船で学んだことのひとつだった。僕はそう思う。



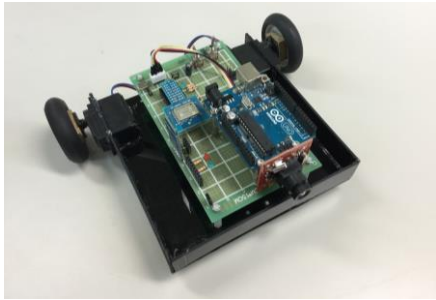
(2018, 情報工学科5年 矢野祐貴)

出張プログラミング教育 in 弓削中学校



情報工学科の若手教員2名と本科5年生の補助学生が弓削中学校の3年生に出張プログラミング授業を行いました。出張授業では教育用ロボット“mBot”を使いプログラミングの初歩を学習しました。授業は全3回で行われました。生徒たちはロボットを光らせたり音を出したり動かすことから始めて、最後にはオリジナルロボットを創るという目標を立てて達成しました。

創造性実験の作品発表会を開催



情報工学科4年生の情報工学実験において、創造性実験発表会を2月14日に開催しました。本実験はグループに分かれ、学生の自由な発想で作品づくりを行うテーマとなっています。

作品づくりは、限られた時間と予算の中で、スケジュール管理が問われる難しい内容となっていますが、その制約の中でカメラ付きラジコンやゴミ分別装置、自動水やり機など、社会的に注目されているテーマが多く、充実した発表会となりました。

留学生日本語スピーチコンテスト in 愛媛2017 入賞

11月5日の留学生日本語スピーチコンテストにてシャフィック君（情報4年）が佳作を受賞しました。



テーマ「一石二鳥」

コンテストの一月前から黒瀬先生とスピーチ内容を考え、放課後は仲間と意見を交えながら練習しました。スピーチでは私の日本との出会いから日本に進学するまでを「一石二鳥」という言葉を使って表しました。私にとって一石とは「日本語」です。私はこの一石によって、「日本への進学」と「アニメ」の二つの鳥を得ることができました。人前に出て話すのはすごく緊張しましたが、仲間と一緒に参加するのは心強く、無事スピーチを終えることができ、今回の賞をいただくことができました。（情報工学科4年 シャフィック）

国立モンゴル科学技術大学でのインターンシップ・国際交流を実施



8月22日～9月3日の約2週間、本科4、5年生2名が、モンゴル科学技術大学を訪問し、共同プロジェクトを実施しました。

本校とモンゴル科学技術大学は、国際交流協定を結んでおり、互いの学生達が双方の学校を訪問しています。プロジェクトでは、モンゴルで使われている薪ストーブによる大気汚染への影響を調べるため、薪ストーブの排気ガス測定を行いました。当初は言葉の壁で、プロジェクトをサポートしてくれた技術大学の教授とコミュニケーションをとることができませんでしたが、ジェスチャーなどを交え無事プロジェクトを完遂することができました。

滞在中、技術大学ではモンゴルの学生に学校や学校付近の町の案内してもらい、食事などをして活発な文化交流となりました。また、大学の教授宅を訪問し、モンゴルの普段の暮らしを体験することができました。最終日には、共同プロジェクトの期間中、お世話になったモンゴルの学生とハグするなど、別れを惜しむ場面もありました。参加した学生からは「モンゴルは自然豊かな草原に囲まれていると思っていたが、実際は日本と変わらないようなビルが多くあり、モンゴルという国がどのようなものなのか分かった」や「モンゴルの学生や教授の温かさに感動し、別れが寂しかった」等の感想が聞かれました。本インターンシップの一部は、学生支援機構の支援を受け、実施されました。

（情報工学科5年 小野慶太）



秋のオープンキャンパスを実施



本年度の第2回オープンキャンパスが11月11、12日に開催されました。当日は商船祭との併催で、2日間で129名の中学生のみならず、全体では295名の方に参加いただき賑やかなイベントとなりました。情報工学科の見学コースでは、「学科の説明」、「プロコン作品紹介・創造性実験の展示」、「卒業研究作品の展示」、「mbotを用いたロボット制御」、等々のイベントを開催しました。各イベントでは、専攻科生と本科5年生が中心となり説明や運営を担当しました。参加者のみなさまからは、「各学科の違いがわかった」「普段できない体験ができた」といったご意見をいただきました。また、当日午後は学寮見学や進路相談、興味のある学科での体験など、盛りだくさんの内容となりました。

第5回情報工学科学生表彰を実施



情報工学科では、1～4年生を対象に、顕著な成果をあげた学生を表彰する制度を設けて表彰しています。この賞は、

- ・成績や資格取得などの学業
 - ・クラブ、学生会、ボランティア活動、異文化交流などの課外活動
 - ・人格、授業や学校行事（特別活動、SHR、補習など）に取り組む姿勢
- を総合的に評価し、他の学生の模範となる者に授与されます。今年度の受

賞は、次の通りです。

感謝状

瀬尾 敦生（専攻科2年）：学科PRへの多大な貢献等

最優秀学生賞

伊藤 清里菜（3年）：成績優秀／全国高専プロコン課題部門優秀賞／いよぎんビジネスコンテスト準優勝

小山 祐佳（3年）：成績優秀／全国高専プロコン課題部門優秀賞／いよぎんビジネスコンテスト準優勝

優秀学生賞

長野 桃和（1年）：四国地区高専体育大会卓球競技女子シングルス優勝

山田 健太郎（1年）：成績優秀／P検3級合格

旗手 菜々子（2年）：成績優秀／P検準2級合格／前期・後期級長

松本 琴葉（2年）：成績優秀／P検準2級合格／前期副級長／全国高専弓道大会中四国予選優勝

住廣 莉奈（3年）：成績優秀／品質管理検定（2級）合格

中山 嶺（4年）：成績優秀

宮本 将利（4年）：成績優秀／編入学生



国立弓削商船高等専門学校

〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000 番地

<http://www.yuge.ac.jp/> 0897-77-4620

題字：馬越 唯（平成23年度情報工学科卒業生）

コンピュータ教育を通して、社会に役立つ「ひとづくり」を目指します。