

# CAMPUS NOW

国立高専機構 新居浜高専 校報

No. 225 2018.10



## ➤ 第72回愛媛県高校総体に出場しました。

平成30年6月2日(土)から6月4日(月)及び16日(土)、17日(日)において、第72回愛媛県高等学校総合体育大会が開催され、本校から出場した各部とも懸命に試合に挑みました。本校から出場した選手の結果は次のとおりです。

陸上競技	女子砲丸投げ	決勝 16位/24名中(記録:9.02m)
バレーボール	男子	1回戦 1-2 今治西
卓球	男子団体	1回戦 0-3 松山工業
	男子ダブルス	1回戦 0-3 今治西
	男子シングルス	1回戦 1-3 宇和島東
バドミントン	男子団体	1回戦 0-3 伊予農業
柔道	男子団体	1回戦 1-4 松山西
	男子個人	60kg級 1回戦敗退(1名)
		73kg級 3回戦敗退(1名) ベスト8!
		100kg級 1回戦敗退(1名)
剣道	男子団体	1回戦 4-1 宇和島水産 2回戦 0-4 今治北
ソフトテニス	男子団体	1回戦 2-1 松山南
	女子団体	2回戦 0-2 宇和島東 1回戦 0-3 大洲
テニス	男子団体	1回戦 0-3 八幡浜
弓道	男子団体	13位/22校中(記録:18中/40射)
少林寺拳法	男子単独演武	14位
水泳	男子	400m自由形 3位
		1500m自由形 2位 四国大会出場!
		100m平泳ぎ 2位

➤ **1～4年生保護者懇談会等を実施しました。**

平成30年6月23日(土)、24日(日)の2日間、本科1～4年生の保護者の方を対象に、学級担任との個別懇談会を開催し、両日併せて647名のご参加をいただきました。

本校では、この懇談会を学生指導上重要なものと位置づけており、学業や進路、学生生活等について懇談しました。

また、1年生学年別懇談会や2年生学科別懇談会、学寮関係者や学生相談室との懇談も設けました。保護者の方々に熱心に話を聞いていただき、とても有意義な時間となりました。



➤ **「“KOSEN(高専)4.0”イニシアティブ」に採択されました。**

本校はこの度、「[“KOSEN\(高専\)4.0”イニシアティブ](#)」に「ロボットと共に育つ”実践型AI活用人財育成」をテーマに申請し、平成30年度支援対象事業として採択されました。

「“KOSEN(高専)4.0”イニシアティブ」とは、独立行政法人国立高等専門学校機構(以下、高専機構)が実施する事業で、全国51高専が各校の強み・特色を伸長する取組を支援するものです。

今回採択された事業では、高専機構が示す事業の方向性のうち、「新産業を牽引する人材育成」及び「地域への貢献」を軸に、本校にAI活用技術を学ぶ特別課程を設け、地域の企業と連携しながらAI技術を使いこなすことができる実践的技術者の育成に取り組めます。この特別課程は、本校高度技術教育研究センター内に設置された『マシンラーニング応用ラボ』([先日の受賞記事](#)でも紹介)が主体となって運営する予定であり、当ラボは共同研究等を通じた地域貢献に加えて、今後は本校の教育にも主体的に携わることとなります。平成31年度からの本格実施に向けて今年度は試行カリキュラムを実施する予定で、既に受講生の募集が始まっています。

本事業の採択を受けて、プロジェクトリーダーの電子制御工学科・出口幹雄教授は「今やAIという言葉がニュースに登場しない日は無いほどであり、新産業を牽引するためには時代の最先端技術についての知識を持つことは必要であるけれども、重要なことはそのもつと先を見抜くことであり、そのために最先端を学びつつ足元の地固めを心掛けることを、本課程を通じて学生たちには学んで欲しい。」と語り、サブプロジェクトリーダーでマシンラーニング応用ラボ代表の電子制御工学科・田中大介助教は、「本校は大学と同じ高等教育機関であり、様々な研究を学生の教育へ還元することも使命の一つです。自身の研究やマシンラーニング応用ラボの活動を通して得た知見を学生に還元することで、人工知能の知識と高専の強みである『ものづくり』の技術とを兼ね備えた学生を輩出できるよう、本課程に注力していきます。」と抱負を述べました。

なお、本校では、平成29年度にも同支援対象事業として「[社会実装教育を基盤とする地域の次世代型技術者\(人財\)の育成](#)」をテーマとした事業が採択された実績があり、本校からは今回で2年度続けて2件目の採択となります。

これら事業の取組を活かし、本校の強み・特色の伸長及び学習環境の充実を図っていきます。



➤ **平成30年度第1回ブックハンティングを実施しました。**

平成30年6月30日(土)、宮脇書店総本店(高松市)において平成30年度第1回ブックハンティングを実施しました。



ブックハンティングは、学生自身が希望する書籍を選び、購入することにより図書館利用を促進し、より多くの学生に本に親しんでもらうことを目的に、年2回実施しています。

今回は12名(学生11名、教員1名)が参加し、専門書や小説、資格・試験などの書籍を熱心に探索し、選書を行いました。

なお、購入書籍の配架は平成30年7月下旬の予定です。

➤ **平成30年度外国人留学生歓迎交流懇談会を開催しました。**

平成30年7月2日(月)、本校の尚友会館にて平成30年度外国人留学生歓迎交流懇談会を開催しました。本懇談会は、日頃、本校の留学生支援にご協力いただいている新居浜市内の諸団体や個人をお招きし、新留学生の紹介も兼ねて毎年開催しています。

今年度は、本科第3学年にラオスから1名の留学生を新たに迎え、第4学年の3名、第5学年の2名と合わせ、合計6名の留学生(ラオス、マレーシア、インドネシア)が在籍しています。

また、台湾国立聯合(れんごう)大学からの中国語教育実習生2名とインターンシップ生1名が本校で実習中ということもあり、飛び入りで懇談会に参加しました。

留学生たちは、日ごろお世話になっている地域の方々との話も弾み、あちこちで記念撮影する様子も見られ、楽しいひと時を過ごすことができましたようです。



➤ **海外の広報誌で学生が新居浜を紹介しました。**

ドイツ外務省のプロジェクトに参加する学校が作成する学生新聞「JAPAN HEUTE(ヤーパン ホイテ、英訳:Japan Today)」の2018年春号に、本校環境材料工学科の平成29年度卒業生 福田 真菜さんが、ドイツ語(日本語訳を含む)で執筆した記事を在学中に投稿し、掲載されました。

この学生新聞は年に数回発行されており、ドイツや世界各国でドイツ語を学ぶ生徒に向けて主に発信されています。本校におけるこの新聞への投稿は、学生の自主的な取り組みとして、一般教養科 木田 綾子准教授の指導のもと、ゲーテ・インスティテュート(ドイツ文化センター)の協力を得て行っています。過去にも、本校の学生が愛媛県や新居浜のゆるキャラ、また、本校の紹介記事をドイツ語で投稿し、掲載されたことがあります。

今回、掲載された「新居浜が誇る”新居浜太鼓祭り”」の記事を執筆した福田さんは、在学中、本校の「チャレンジプロジェクト」に採択され、平成29年6月に開催されたドイツ語スピーチコンテストにも参加しました。

これらの経験について、卒業後に以下のような感想と在校生へのメッセージを送ってくれました。



ドイツ語スピーチコンテストや「JAPAN HEUTE」への投稿記事の作成では、母国語ではないドイツ語での作成でなかなかうまく表現できなかつたり、原稿を覚えるのに時間がかかたりして大変なことも多くありました。しかし、実際に経験してみると木田先生をはじめたくさんの方に助けていただきとても貴重な体験をすることができ、自分自身の成長につながりました。



始める前は、ドイツ語を少しでも喋れるようになればいいな、と思っていた程度でしたが、実際にやってみると、語学力の向上だけでなく、精神的な面の成長がとても大きな収穫でした。例えばスピーチコンテストでは、人前で話すことが苦手だったので下手なりに人前で話すことに挑戦した経験は、その後の就職活動や学生生活、そしてなにより社会人になって役立っています。

在学中にドイツ語スピーチコンテストや「JAPAN HEUTE」への投稿記事の作成に挑戦することは、時間も労力もたくさんかかり、大変な思いをすることも多いですが、その分得られるものも多いので、在校生のみなさんにもぜひ挑戦してみてくださいと思います。

[学生執筆の記事が掲載された JAPAN HEUTE]

[○JAPAN HEUTE|Frühling 2018\(2018年冬号\)](#) [新居浜が誇る”新居浜太鼓祭り”](#)

[○JAPAN HEUTE|winter 2015\(2015年冬号\)](#) [ゆるキャラ](#)

[○JAPAN HEUTE|Herbst 2015\(2015年秋号\)](#) [私たちの学校:新居浜高専](#)

[○JAPAN HEUTE|winter 2014\(2014年冬号\)](#) [愛媛のみどころ「ポン道」](#)

### ➤ 学生が平成29年度優秀選手賞を受賞しました。

生物応用化学科2年の山中咲歩さんが、一般財団法人愛媛陸上競技協会から平成29年度優秀選手賞を受賞しました。



この賞は、同協会から陸上競技の全国大会で8位入賞以上の成績を収めた選手へ贈られるもので、平成29年8月に山中さんが出場した「第52回全国高等専門学校体育大会陸上競技」の砲丸投種目において2位に入賞したことを受け、この度受賞したものです。

山中さんは、平成30年7月8日(日)に開催された「第55回四国地区高等専門学校体育大会陸上競技」の砲丸投種目において前年同様1位を獲得し、平成30年8月18日(土)、19日(日)に熊本県えがお健康スタジアムにて開催される「第53回全国高等専門学校体育大会陸上競技」への出場権を獲得しました。山中さんの全国高専体育大会への出場は2年連続となります。

山中さんが陸上競技を始めたのは中学生の頃で、当時の顧問に勧められたことが、砲丸投種目を始めるきっかけとなったそうです。本校陸上部で同種目を専門としている学生は山中さんだけで、迫原校長からは「1人でコツコツと練習に励むというのはとても立派なこと。全国高専体育大会でも思う存分力を発揮してください。」と激励の言葉が贈られました。

山中さんをはじめ、全国高専体育大会出場選手みなさんの活躍を応援します。



➤ **高校野球選手権記念愛媛大会に出場しました。**

平成30年7月12日(木)から始まった第100回全国高等学校野球選手権記念愛媛大会に本校硬式野球部(低学年)が出場し、7月13日(金)、坊ちゃんスタジアムで行われた初戦で吉田高校と対戦しました。

1回に1点を先行され、4回にも失策から追加点を奪われる苦しい展開となりました。本校は4回、丸児(3M)のヒットをきっかけに2死満塁のチャンスを作りましたが、あと1本が出ず、得点することができませんでした。

学生監督の石村拓さん(機械工学科4年)は「このチームは春先まで選手11人マネージャー3人の少人数で苦労してきて、保護者ら関係の皆さんや相手チームの協力に助けられることも多かった。なんとか勝って感謝の気持ちを表したかったのに残念だ。今回のメンバーは次チームにも多く残るので、今日の悔しさを忘れず頑張ってもらいたい」とエールを送っていました。



➤ **応急手当講習会及び学寮防災避難訓練を実施しました。**

平成30年7月13日(金)、新居浜市北消防署員の消防隊員を講師にお迎えし、1年生対象の応急手当講習会及び寮生(1年生)を対象とした学寮防災避難訓練を実施しました。

応急手当講習会では、心肺停止の方を救うためには、救急車到着までの初期処置が重要であるとの説明があり、ビデオで救命処置の手順を学習しました。また、救急通報から救急車到着まで平均でおよそ9分かかるということで、傷病者の意識の有無の見分け方などについて説明いただき、学生らは勇気をもって迅速に対処することの重要性について理解した様子でした。



続いて実施した学寮防災避難訓練では、寮生(1年生)等が訓練に臨み、消防士による避難梯子の実演指導のあと、寮生による放水訓練を行いました。日常生活では経験しない訓練のため、始めは恐る恐るでしたが、緊急事態に備えるため、真剣に訓練に取り組んでいました。

➤ **学生が JA 新居浜市四季菜広場 夏まつりに参加しました。**

平成30年7月14日(土)に JA 新居浜市四季菜広場で行われた 四季菜広場 夏まつりに電気情報工学科加藤 茂 講師、香川 福有 准教授、和田 直樹 教授引率のもと、同学科2年生の 伊藤 詩乃さん、山本 雅義さん、渡部 滉平さんが参加しました。

新居浜高専の「チャレンジプロジェクト」という企画で『子供が野菜に興味をもつきっかけを作る』活動をしている3名が製作した「野菜の新鮮さを伝えるシステム」の実演会を行いました。たくさんの子供たちが野菜の切れる音に興味を持ってくれました。





伊藤さんは、「多くの人に見てもらえることができ、また新居浜市の職員の方からこの活動がよりよくなるためのアドバイスをいただくことができ、有意義なものとなりました。今回の経験を次に活かしていきたいです。」と、今後の抱負を述べました。

➤ **平成30年度科学研究費助成事業説明会を開催しました。**

平成30年7月17日(火)、本校第1会議室において、科学研究費の採択件数の増加を目的とした説明会を開催しました。

講師として、徳島大学大学院社会産業理工学研究部理工学域 外輪 健一郎教授をお招きし、本校教職員64名が参加しました。



外輪講師からは、科学研究費助成事業の制度、調書作成時の注意点、教育分野での申請ポイント等について、ご自身の経験や数値データに基づく説明がありました。

質疑応答の時間には、研究種目の選び方や他助成事業の応募との組み合わせ方法等、多くの質問が寄せられ、参加者の研究意欲の高まりがうかがえました。

➤ **真鍋家住宅音声ガイド装置を更新しました。**

四国中央市 切山地区は、香川県との県境付近の山中に位置し、平家落人伝説の里として知られています。かつて本校では、この地区の住民の皆様からの依頼に基づき、地区の観光案内をするロボットを製作・設置しました。

設置場所は、愛媛県最古の民家とされ、昭和45年に国指定重要文化財に指定された「[真鍋家住宅](#)」です。この住宅は、落人末裔の家である真鍋家の第16第当主である真鍋 潤氏が、管理、修復しながら守り継いでいます。



＜ロボット製作・設置の経緯＞

●平成16年: 当該地区の重要文化財・真鍋家住宅に音声ガイド装置を設置

[http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2004/6\\_10/index.html](http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2004/6_10/index.html)

●平成17年: 音声ガイド装置を文字情報付きに改良

<http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/no34/manabe.html>

●平成18年: 平家落ち武者型観光案内ロボットを設置

[http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2006/4\\_9/index.html](http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2006/4_9/index.html)

設置以来、平家落人伝説の里として知られる切山地区の観光案内・地域活性化に一役買ってきました。

設置から12年以上が経過し、音声ガイド装置にも落ち武者型ロボットにも、動作に不具合が見え始め、この度全面リニューアルをすることとなりました。落ち武者型ロボットの更新にはしばらく時間がかかるものと思われませんが、まず手始めとして、真鍋家住宅音声ガイド装置を新しく作り直し、平成30年7月17日(火)、真鍋家住宅に設置しました。

実践的工学技術を扱う本校としては、持てる技術を以って地域社会に貢献することは、本来の重要な使命であると考えています。本校で製作した物が、実際に地域社会で稼働し、住民の皆様喜んでいただけることは、この点において極めて意義深いことだと言えます。

四国には、八十八か所霊場遍路に代表されるように、全国的に見ても、歴史的にも、非常に重



要な文化遺産が数多くあります。平家落人伝説で知られる切山地区の住民の皆様も、これらの貴重な歴史・文化を現代に受け継ぐ生き証人として、強い誇りを持って生活しておられます。自分のアイデンティティをしっかりとって生きることが、人生を歩む上でいかに重要なことか、ということを生徒とともに学ばせていただいています。

今回の音声ガイド装置設置に立ち会われた真鍋氏は設置後に、「今後、この住宅を個人として守り継いでいくには限界が見え始めています。出口先生のようにご厚意で協力してくださる方は本当に貴重な存在で有難い限りです。」と話してくださいました。

科学や工学技術は日進月歩・分進秒歩であり、最先端を見失わないことも重要ではありますが。しかし、今回のように地域の方々と直接触れ合うことで、自分たちの周りや足元をしっかりと見据えるスタンスを忘れてはならない、と自戒させられます。高専教育では、このことを実践を通して生徒に伝えることも重要な教育の意義であると考えています。

➤ **台湾からの中国語教育実習生及びインターンシップ生の成果報告会を行いました。**

平成30年7月19日(木)、台湾国立聯合大学からの中国語教育実習生の2人及び研究室でのづくりや実験・実習を行ったインターンシップ生1人による成果報告会を行いました。教育実習生は6月18日(月)から、インターンシップ生は7月2日(月)からの約1ヶ月間にわたり、本校教員の指導のもと授業や実習等を行ってきました。また、本校学生とともに様々な活動に参加し、異文化交流を行いました。



報告会には本校の学生や教職員が多数集まり、教育実習生及びインターンシップ生は、授業風景、松山城等の文化見学及び本校学生との思い出の写真を披露しました。その後、この1ヶ月間で学んだことや思い出に残っていることを発表しました。

➤ **『マシンラーニング応用ラボ』が週刊愛媛経済レポート イノベーション賞を受賞しました。**

このたび、電子制御工学科の田中 大介 助教が代表を務める『マシンラーニング応用ラボ』の活動が、週刊 愛媛経済レポート賞のイノベーション賞を受賞しました。

同ラボの開設については、2017年5月29日号の週刊 愛媛経済レポートのトップ面に掲載されました。その際、人工知能技術の提供を通じた企業との共同研究を目指して平成29年4月に高度技術教育研究センター内に設置し、人工知能分野を研究している本校の教員で構成していることが紹介されました。

今回は以下のような選考ポイントを評価され、受賞に至りました。(誌面より抜粋)

近年、急速に広がっている人工知能(AI)の利活用。中小企業は費用やスキル不足の問題などで導入のハードルは高い。AI分野の知見を持つ研究者が多く在籍する同校(新居浜高専)は地元企業と二人三脚で共同研究を行うための拠点を開設。周知活動も広く行っている。



また、平成30年7月20日(金)には、株式会社愛媛経済レポート 編集部 山内 キャップがご来校され、本校 迫原 修二 校長 同席のもと、田中助教に記念品の楯を贈呈くださいました。

今回の受賞を受けて代表の田中 助教は、「AI に関して興味を持っているものの導入する



ハードルが高い企業は数多いと聞きます。今後も可能な限りラボの活動を広め、そのような企業をサポートしていくと共に、高専としてもこのような AI を活用できるような人材を輩出できるよう、教育にも力を入れていきたいと思っています。」と今後の抱負を述べました。

『マシンラーニング応用ラボ』HP

<http://www.ect.niihama-nct.ac.jp/mla-lab/>

なお、週刊愛媛経済レポートでは、過去にも同学科 出口 幹雄 教授が『水電極プラズマによるアスベスト処理』という研究で紹介されるとともに、同研究により「週刊愛媛経済レポート賞準大賞」を受賞しています。

[http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2014/6\\_19/index.html](http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2014/6_19/index.html)

### ➤ 第2回 NIT-NUU 日台国際カンファレンスにて本校教員と専攻科生が発表しました。

平成30年7月21日(土)、22日(日)、岡山県岡山市のピュアリティまきびにて、[第2回 NIT-NUU 日台国際カンファレンス](#)が開催され、本校教員と専攻科生が研究発表を行いました。

今回のカンファレンスには、独立行政法人国立高等専門学校機構 谷口 功 理事長をはじめ、日本と台湾から合わせて約100名が参加しました。

本校からは、迫原 修治校長、第8セッション: Computer Science and Information Engineering B にて研究発表した電気情報工学科の平野 雅嗣教授(セッションの進行役も担当)、電子制御工学科の田中 大介助教及び専攻科電子工学専攻2年生の山之口 智也さんなど、計7名が参加しました。また、カンファレンス直前まで本校にて中国語教育実習やインターンシップを行っていた台湾国立聯合大学の学生3名も同行しました。



本校の3名が発表した第8セッションは、谷口理事長や、本校と学術交流協定を締結している台湾国立聯合大学の蔡校長も聴講されており、はじめての英語での発表に挑戦した山之口さんは堂々とした発表を行い、英語での質疑応答にも落ち着いて対応していました。

第3回のカンファレンスは、来年度、台湾で開催される予定です。

### ➤ 学生が愛媛県知事から表彰されました。

平成30年7月26日(木)、愛媛県生涯学習センターの県民小劇場で開催された「平成30年度青少年の非行・被害防止県民大会」の優良青少年団体及び青少年知事表彰式において、団体の部で本校ローターアクトクラブ(代表、生物応用化学科4年の黒河 梨奈さん)が、個人の部で奇術部の電気情報工学科4年の鈴木 祐大さんが、愛媛県 中村 時広 知事から表彰を受けました。



<評価された活動の概要(大会要旨より抜粋)>

#### ◆団体の部: ローターアクトクラブ

「奉仕活動などを通じて、次世代を担う青少年の育成を行う団体であり、地域イベントにボランティアとして参加し、地域住民のふれあいや交流の促進を図っている。学園祭での模擬店の収益を全額寄付したり、ひとり親家庭の児童生徒を対象とした学習支援ボランティアを行っ



ていたり、地域福祉向上に貢献している。」

◆個人の部:鈴木 祐大さん

「新居浜工業高等専門学校に入学してから3年間、奇術部に在籍し、毎日練習しているジャグリングや手品の技術を、定期試験期間中や学校行事のある週末以外のほとんどの週末に、高齢者福祉施設や学童保育所、町おこしイベントなどで披露している。奇術部の部長として、活動先との日程調整、部員への参加の声かけなどを行い、本人は、ほぼ全てのイベントに責任を持って積極的に参加しており、卒業するまでの残り2年間の活動も十分期待できる。」

奇術部は、[昨年度の団体表彰](#)に続く個人表彰となりました。それぞれの今後の活躍をおおいに期待しております。

➤ **本校教員が学会で研究・開発奨励賞を受賞しました。**

平成30年7月30日(土)、広島工業大学で開催された「軽金属学会中国四国支部 第十回講演大会」において、本校環境材料工学科 真中 俊明 助教が講演を行い、研究・開発奨励賞を受賞しました。

真中助教の講演題目は、「Al-10Zn-2.6Mg-1.5Cu-0.2Cr 合金の湿潤空気中での水素脆化



特性」です。講演内容等から、高強度アルミニウム合金開発の障害となっている水素脆化に関する研究で、研究・開発内容が極めて優秀であり、軽金属に関する研究・開発分野の進歩に寄与するところが多大である、と評価され、今回の受賞にいたりました。

なお、本研究は昨年、環境材料工学科5年 和田 瑞生さんの卒業研究として行われたものです。

➤ **教職員のためのゲートキーパー養成講座を開催しました。**

平成30年8月1日(水)、NPO法人こころ塾 心理カウンセラーの菅 奈奈美氏を講師にお迎えし、教職員のためのゲートキーパー養成講座を開催しました。

この養成講座は、本校保健管理センターが開催したもので、今回は、自殺の危険を示すサインに気付き、適切な対応を図るという役割を担うことから「命の門番」とも位置づけられているゲートキーパーに求められる心構え等について、グループワークを交えながらの講演が行われました。



講演では、人は自殺を考えてしまうような問題に直面したとき、他のことを考える余裕がなくなるため、問題解決への道筋を見失ってしまいがちであるという話があり、自殺の危険性が高まった状態に陥った際には、周囲の人間が話を聞くことによって、問題解決への糸口を見つけてことができると、カウンセラーとしての経験談を交えた分かりやすい説明がありました。

講演終了後は、自己肯定感を高めるための効果的な方法についての質問等があり、各教職員が学生のゲートキーパーとしての重要な役割を担っているということを再認識する貴重な時間となりました。



➤ 「トビタテ！留学 JAPAN」に本科生2名が採用されました。

文部科学省が展開する「平成30年度官民協働海外留学支援制度～トビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム～」の第4期高校生コースに、本校の本科生2名が採用されました。一昨年度の高校生コース1名に引き続き、これまでに本校からは合計3名の採用となりました。

今回採用されたのは、電気情報工学科3年の細川 享弥さんと生物応用化学科3年の阿部 夢翔さんです。細川さんは、台湾・高雄市で中国語研修とディアボロ(ジャグリングの道具の一種で、空中で回転させるタイプの独楽)のトレーニングを、阿部さんは、カナダ・バンクーバー市で英語研修とオーガニック食品のリサーチに取り組むということで、出発前に二人そろって迫原校長に意気込みを語りました。今回の経験が二人にとって未来への大きな跳躍となることを期待しています。



➤ 第60回新居浜高専工業技術懇談会を開催しました。

平成30年8月6日(月)、本校第1会議室において『第60回新居浜高専工業技術懇談会』を開催しました。60回目となる今回は、宮本機器開発株式会社の宮本氏が最新のIoTの活用例の紹介を、本校教員が研究シーズ(自身の研究事例紹介)の発表を行いました。

○「IoT社会における製造業で活用できる3D CADソフトウェア」

宮本機器開発株式会社 代表取締役社長 宮本 和哉 氏

(オートデスク認定アカデミックパートナー)

○「CAEモデルを活用した課題解決事例」

新居浜高専 機械工学科 谷脇 充浩 准教授

熱心にメモをとる参加者が多数見られ、関心の高さがうかがえました。

また、会場には、最新の3D CADソフトを用いて製作されたフィギュア等の展示もあり、懇談会終了後も、参加者から多くの質問が寄せられていました。



➤ 平成30年度夏季体験学習を実施しました。

平成30年8月10日(金)、11日(土)の2日間、中学生を対象に夏季体験学習を開催しました。



この体験学習は、中学生にとって分かりやすく、興味を持てるようなテーマを設け、本校の施設や実験装置を使いながら中学生にもものづくりの魅力を体験してもらうとともに、進路決定の一助としてもらおうと企画しているものです。

今年度も、5学科9テーマに2日間で延べ982名の中学生が参加し、本校学生や教職員のアドバイスを受けながら、ものづくりに取り組みました。

また、この体験学習に併せて、引率の教員や保護者の方を対象に、本校の紹介や進路説明等を行う懇談会を開催し、200名以上の参加がありました。



ほかにも、希望者を対象に学寮見学を実施し、寮生が居室や食堂等を案内しながら、寮生活の様子を中学生や保護者の方に紹介しました。

☆テーマ☆

機械工学科	最強のミニバイクをつくろう！
電気情報工学科	音楽を持ち帰ろう！ ミニ電光掲示板を作ろう！ パソコンを組み立てよう！
電子制御工学科	ゲームプログラミングに挑戦！ ポータブルゲーム機 Ver.2 を作ろう！ プレミアム電子オルゴールを作ろう！
生物応用化学科	化学屋敷！
環境材料工学科	材料の魅力、おもしろさ、楽しさ トリプルスリーを体験しよう！環境材料工学科でよかった。『そだね～』

➤ **小・中学校理科教員及び中学校技術教員夏季実技研修会を開催しました。**

平成30年8月17日(金)、小・中学校の理科教員及び中学校技術教員を対象に夏季実技研修会(後援 新居浜市教育委員会)を開催しました。

本研修会は、児童生徒の科学技術に対する興味、関心、知的探求心等を育成することを目的に、小・中学校の教員に、観察、実験、実習をはじめとする、体験型・問題解決型の学習方法について紹介する機会として、毎年開催しています。今年度は、「簡単な電子工作」「消失模型鑄造による鑄物の作製」「電子レンジを活用したルビーの作製」というテーマで実施し、県内小・中学校から18名の参加がありました。



午前の研修では、トランジスタやLEDを使った簡単な回路を組み立て、電子回路部品の働きについて学ぶプログラムを体験しました。

午後の研修では、低融点材料のアルミニウム合金を用いて、実験室で可能な鑄造技術を体験し、また、マイクロ波の選択・急速加熱という特性を活用して、電子レンジでルビーを製作しました。

主催したエンジニアリングデザイン教育センターでは、地域の身近な高専として小・中学校の理科・技術教育の一助となるよう、今後も教育支援活動に取り組んで参ります。

ご参加の皆様、お忙しい中お越しいただき誠にありがとうございました。

➤ **AT 課程受講学生が医療現場での実習を行いました。**

平成30年8月20日(月)、本年度から正規開講している[「アシスティブテクノロジー技術者](#)



[育成特別課程\(AT 課程\)」](#)の開講授業「臨床支援機器開発演習」(5年生対象)で作製した機器類を、松山リハビリテーション病院のご協力により、臨床現場において使用してもらう実習を行いました。

それぞれの開発機器に対して、実際に使用する患者さん及び理学療法士・言語聴覚士の方など訓練指導の立場からそれぞれ評価をいただきました。それらの評価をもとに、今後、「アシスティブテクノロジー・コーオプ演習」の



授業で、医療機関にご協力いただきながら、改良を加え、実際の現場で活躍できる製品づくりを進めています。

参加した学生たちは、患者さんへのインフォームドコンセントや、機能不全による二次的な障害の発生など、作製段階では想定していなかった不便さなどに気づくことができました。さらに、昨年度作製した機器が使用されている現場も見せてもらい、自分たちの開発機器も現場で役立つ製品へと仕上げる意欲と責任感を高める実習となりました。

➤ **全国高専フォーラムにおいて本校教員がオーガナイズドセッションの代表者を務めました。**

平成30年8月20日(月)～22日(水)の3日間、名古屋大学 豊田講堂及び野依記念学術交流館において「平成30年度全国高専フォーラム(社会に発信し期待に応える高専)」が開催され、21日(火)に本校生物応用化学科 衣笠 巧 教授と西井 靖博 准教授が、高知高専、米子高専、宇部高専と合同でオーガナイズドセッション「高専間協働共有授業および教材開発の課題と展望」を開きました。



本セッションは、国立高専機構第4ブロック(中国・四国地区高専)の化学系学科をもつ4高専が協働で実施している活動内容を報告したもので、ビデオ教材の作成およびこれを活用した授業の事例発表、さらに今後の展望としてビデオ教材と連動したデジタル教科書の作成などについて発表しました。会場は約40名の聴講者でほぼ満員となり、活発な討論・質疑応答が行われました。

また、21日(火)のポスターセッションでは、環境材料工学科 日野 孝紀 教授が平成29年度研究プロジェクト経費助成事業 成果発表を、電気情報工学科 平野 雅嗣 教授、生物応用化学科 西井 靖博 准教授、環境材料工学科 松英 達也 教授及び平澤 英之 准教授ら4名が、一般応募の教育実践発表を行いました。

➤ **「女子中高生のための 工業都市 東予・夏の学校」を開催しました。**

平成30年8月21日(火)～24日(金)、「女子中高生のための 工業都市 東予・夏の学校」を開催しました。これは国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に採択された事業の一環で実施したものです。

今回は、女子中高生とその保護者及び中高の教員を対象に、女子中高生が理系進路を選択したときに、中国・四国地方内の地元企業で活躍する自分の近未来の姿をイメージできるようにする一助となることを目的に企画しました。



本校の女子学生が運営スタッフとなり、1日目は本校でのサイエンス実験と研究室見学、2日目は本校出身者が働く企業見学バスツアー、3日目は

企業等で働く理系先輩女性との座談会、4日目はイオンモール新居浜での成果発表会を行いました。

企業見学後に実施したアンケートでは、

- \* 先輩も気軽に声をかけてくれて、女子同士で話ができ楽しかったです。
- \* 女性が活躍できる会社が増えていることが分かってよかったです。



等の意見があり、理系進路を考えるよい機会になったようです。

＜協力企業＞ ※順不同

住鉱テクノロジー株式会社、株式会社住化分析センター、株式会社アイワ技研、株式会社三好鉄工所、株式会社クラレ、四国電力株式会社

今後も各種イベントを実施予定です。随時、本校ホームページ等にてお知らせいたしますのでご興味のある方は是非お気軽にご参加ください。

➤ **ものづくりフェスタ in 松山2018を開催しました。**

平成30年8月24日(金)、25日(土)の2日間、愛媛大学の協力を得て、同大学城北キャンパスにて「ものづくりフェスタ in 松山2018」を開催しました。

この催しは、理工系に興味のある小中学生を対象に、夏休みを利用して「科学の不思議」や「ものづくりの楽しさ」を体験してもらうために開催しており、今回で14回目となります。

「サイクロン式卓上クリーナーを作ろう!」「センサーで動かす車を作ろう!」という2講座に、2日間でのべ168名の小中学生が参加しました。参加者は、本校教員や補助学生のアドバイスを受けながら趣向を凝らした作品づくりや実験に熱心に取り組み、ものづくりの楽しさを満喫しました。

期間中、液体窒素実験等コーナーも設置し、講座を終えた参加者が興味深く見入っていました。

また、「受検に関する相談会」では、保護者を対象に、本校教員が新居浜高専の紹介や入試制度の説明等を行いました。

○「サイクロン式卓上クリーナーを作ろう!」

ペットボトルを使ったサイクロン式の掃除機作りに挑戦しました。

○「センサーで動かす車を作ろう!」

音に反応して動くセンサーを使ってモーターを制御する車作りに挑戦しました。

○液体窒素実験等コーナー



➤ **第53回全国高専体育大会バレーボール競技にて、男子バレーボール部が全国3位になりました。**

平成30年8月25日(土)、26日(日)に開催された第53回全国高等専門学校体育大会バレーボール競技において、本校の男子バレーボール部が全国3位になりました。

予選リーグ第1試合では、一関高専にフルセット(20-25, 28-26, 25-22)で、第2試合では、茨城高専にストレート(25-23, 25-23)で勝利し、翌日の決勝トーナメントへ進出しました。準決勝は、昨年度優勝校の松江高専と対戦し、接戦を演じましたが惜しくも敗退(21-25, 24-26)し、全国3位となりました。

四国地区第2代表として臨んだ全国大会でしたが、その悔しさを結果に結びつけました。チーム一丸となり繋ぐバレーを全国に印象づけました。

保護者の方々だけでなく、遠方からもたくさんの方が応援に駆けつけてくださり、大きな力となりました。本当に有り難うございました。





➤ **イノベーション・ジャパン2018に出展しました。**

平成30年8月30日(木)、31日(金)の2日間、東京ビッグサイトにおいて「イノベーション・ジャパン2018～大学見本市&ビジネスマッチング～」が開催され、本校から電子制御工学科 出口 幹雄 教授が出展しました。

この展示会は JST(国立研究開発法人 科学技術振興機構)と NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の主催によるもので、大学等の技術シーズと産業界のニーズの新たな結合による知の創出により、科学技術の研究成果の社会還元へのスタートの場を提供すべく開催されている国内最大規模の産学マッチングイベントで、今年で15回目を迎えます。

出口教授は「“センサ”を使わない3D物体検知技術」と題して最新の研究成果をブース展示してPRしました。多くの来場者がブースを訪れ、展示技術に強い関心を示していました。共同研究等への今後の発展が期待されます。



➤ **高専スペースキャンプ2018を開催しました。**

平成30年8月30日(木)～9月2日(日)、新居浜市のマリパーク新居浜において、「高専スペースキャンプ2018」を開催しました。

この催しは、文部科学省の宇宙航空科学技術推進委託費・宇宙航空人材育成プログラム(平成29～31年度)の支援を受けて開催したものです。徳山高専が主管校となり、本校が会場校として参加したほか、高知高専、明石高専、岐阜高専、奈良高専、香川高専、米子高専、鹿児島高専、苫小牧高専、仙台高専の計11校が参加しました。

8月30日(木)には、元・宇宙科学研究所 内之浦宇宙空間観測所ロケット班長の林 紀幸先生による特別講演『明治150年と航空宇宙ロケットの失敗談』を開催したほか、人工衛星モデル(CubeSat)製作講座等を行いました。CubeSat 製作講座は8月31日(金)、9月1日(土)とも継続して行い、グループごとに一般的な構造や製作方法を学んだ上で、電源管理、通信、姿勢制御などの性能を競うコンテストを行いました。各グループにおいて限られた電源をいかに管理し、機体の性能を引き出すかのアイデアや工夫が求められ、グループによっては両日とも深夜まで作業が続きました。

8月31日(金)の日程の一部では、各高専で製作されたモデルロケットを打ち上げる実験や、空き缶を用いた人工衛星モデル(缶サット)の打ち上げ実験を行いました。また、9月1日(土)午後には係留気球を用いた CubeSat の屋外実験を予定していましたが、天候不良により屋外実験は中止し、屋内での動作確認を行いました。

このキャンプには、本事業の共同参画者である本校電気情報工学科の若林 誠講師の引率のもと、同学科5年生の玉井 克典さんも参加し、他高専の4名(3年生以下)と共に製作した CubeSat は電源管理を始め総合的な性能が高く評価され、全8グループの中で「最優秀賞」を受賞しました。





➤ **缶サット甲子園 四国地方大会を開催しました。**

平成30年9月1日(土)、新居浜市のマリパーク新居浜において、「缶サット甲子園・四国地方大会」を開催しました。

「缶サット甲子園」は高校1～3年生を対象とした、空き缶(350ml)サイズの「模擬人工衛星(缶サット)」の性能やアイデアを競う大会で、地方大会で優秀な成績を収めると全国大会(平成30年10月に和歌山で実施)に出場できます。全国大会は平成20年から行われていますが、「四国地方大会」は今回が初開催で、かつ新居浜市内での開催が実現しました。四国地方大会の主催は「缶サット甲子園四国地方大会実行委員会」で、香川高専、高知高専、新居浜高専の教員が参画しており、本校からは電気情報工学科の若林 誠 講師が運営に携わりました。



本校からは、電気情報工学科1年生の西森 貫太さん、十亀 友太さん、機械工学科1年生の今井 崇真さん、近藤 大智さんの4名からなるチームがエントリーし、他校では高知工業高等学校、今治工業高等学校、高知高専、明石高専、鹿児島高専、香川高専が参加し、合計7校で競いました。

当日午前中は、開会式にて本校の迫原 修治 校長が挨拶を行った後、各チームがプレゼンテーションを行い、自分たちの缶サットがどのような動作をするか審査員に説明しました。その後、気球からの投下実験を予定していたのですが、天候不良により屋外での投下実験は中止し、屋内にて各チームが動作の実演及び詳しい説明を行いました。午後には、その実演にて取得したデータ等を用いて発表し、審査員からの総合的な採点結果を踏まえて順位を決定し、表彰式を行いました。

＜大会結果＞

- |      |                     |
|------|---------------------|
| 最優秀賞 | 明石工業高等専門学校(全国大会進出)  |
| 優秀賞  | 鹿児島工業高等専門学校(全国大会進出) |
| 技術賞  | 今治工業高等学校            |

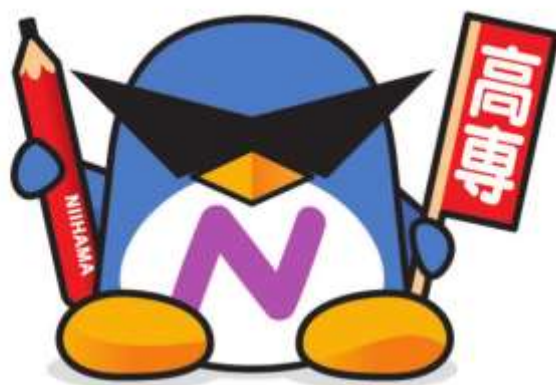
投下実験こそ無かったものの、審査員と参加者の間で大変活発な議論がなされ、また学校間の交流も生まれて、大変充実した大会となりました。

＜参考：缶サット甲子園ホームページ＞

<http://www.space-koshien.com/cansat/index.html>







技術で羽ばたけ  
世界へ未来へ  
～新居浜高専～



独立行政法人国立高等専門学校機構

新居浜工業高等専門学校

National Institute of Technology, Niihama College

〒792-8580 愛媛県新居浜市八雲町7番1号  
TEL (0897)37-7700 FAX (0897)37-7842