

CAMPUS NOW

国立高専機構 新居浜高専 校報

No.219 2017. 4



➤ 全国高専学習到達度試験、TOEIC試験及び四国高専共通試験を実施しました。

1月12日(木)、本科3年生を対象に全国高専学習到達度試験(物理・数学)及びTOEIC-Bridgeを実施し、199名が受験しました。

全国高専学習到達度試験は、学生自らが自己の学習到達度を把握することを通じて学習意欲を喚起し、主体的な学習姿勢の形成を促すことを目的として実施しているものです。

また、同日は本科2年生を対象とした四国高専共通試験(化学)を実施し、201名が受験しました。学生達は、定期テストとは違った雰囲気の中、真剣に試験に臨んでいました。

➤ 校長と女性教職員との懇談会を開催しました。

11月17日(火)、校長と女性教職員との懇談会を開催しました。

本校では、女性教職員からの意見を参考に、働きやすい職場づくり、教育研究環境の整備を行うことを目的に平成24年度から校長との懇談会を開催しており、今回で5度目となります。

懇談会には女性教職員19名が参加し、前年同様、女性教職員休憩室で開催しました。橋本男女共同参画推進室長の司会進行のもと、職場環境についての要望等について意見交換をしました。

今回の懇談会で出された意見を参考に、学生、教職員が過ごしやすい学校を目指します。また、本校は平成28年10月に新居浜市女性活躍等推進事業所として認証されており、今後も女性が活躍する場を積極的に設けていきたいと考えております。



➤ 学生大会及びクラスマッチを開催しました。

1月17日(火)、学生会主催による学生大会が第1体育館で開催され、来年度の学生活動運営の要となる次期学生会長が決定しました。

即日開票の結果、電子制御工学科4年 森實 響さんが平成29年度の学生会長に選ばれ、新しい会長のもと、より良い新居浜高専を目指して力を合わせることとなります。

その後、クラスマッチが開催され、サッカー、バレーボール、室内ゲームでUNOをクラス対抗で戦い、チームプレーを通してクラス間の絆を深め、他学年とも親睦を図ることができました。



優勝	サッカー(男子)	3年	環境材料工学科
	バレーボール(男子)		専攻科・教員チーム
	バレーボール(女子)	5年	生物応用化学科Bチーム
		1年	3組
		1年	4組
	※リーグ戦のため4チーム	1年	5組
	UNO(室内ゲーム)	1年	3組

➤ **シェイクアウト訓練を実施しました。**



1月19日(木)、南海トラフ地震を想定し、一斉に身を守る行動をとるシェイクアウト訓練を実施しました。

地震発生の場合に合わせて、学生や教職員が一斉に机の下に隠れて頭を守るなどの緊急時の安全確保行動をとりました。

○安全確保行動について

- (1)姿勢を低くし (2)頭を守り (3)動かない
- 屋内であれば、机の下や落下・転倒の危険のない近くの安全な場所へ避難する。
- 屋外であれば、倒壊の危険のある建物等から離れ、落下物から頭を守る行動をとる。

➤ **第12回運営諮問会議を開催しました。**

1月20日(金)、地域のニーズ及び時代の変化に即応し、効率的かつ効果的な学校運営を行うため、石川勝行新居浜市長をはじめとする外部有識者の委員7名の出席を得て、第12回新居浜工業高等専門学校運営諮問会議を開催しました。



議長に選出された八尋委員(愛媛大学工学部長)の進行のもと、本校側から、学校概要、教育に関する事項、学生支援、研究及び地域連携活動等について、各担当から説明を行い、委員からは、地域に根ざした人材の育成及び今後の産官学連携を中心とした東予地域との関わり等についてご意見やご要望がありました。

今回寄せられた各委員からのご意見等を参考に、本校学校運営の改善につなげていくことにしています。

➤ **学生がパテントコンテストで優秀賞(特許出願支援対象者)に選ばれました。**

平成28年度パテントコンテスト(主催:文部科学省、特許庁、日本弁理士会、独立行政法人工業所有権情報・研修館)において、昨年度に引き続き、本校学生が特許出願支援対象者(高専部門)に選ばれました。今回の特許出願支援対象者は、生物応用化学



科4年の 真鍋 緑 さんで、発明の名称は「持ち運び容易な折り畳み式テーブル」です。1月23日(月)にJPタワーホール&カンファレンスにて表彰式が行われました。

このコンテストは、高校生・高専生及び大学生の知的財産マインドを育てると共に、知的財産権制度の理解を促進することを目的に、平成14年度から毎年開催されています。平成28年度は応募総数340件から31件が選出され、真鍋さんは弁理士の支援を受けて3月中に特許出願を行う予定です。

本校からの特許出願支援対象者は今回で9回目となり、本科生(高専部門)が平成15、23、25、27、28年度に、専攻科生(大学部門)が平成21(2件)、22、24年度に、それぞれ選ばれています。本校では、生物応用化学科の「7年一貫の知的財産教育」などをはじめ、日頃から知財教育にも力を入れています。

➤ **平成29年度推薦による入学者選抜検査の合格発表を行いました。**



1月25日(水)午前10時、平成29年度推薦による入学者選抜検査の合格発表を行いました。

受検番号が掲示板に張り出されると、集まっていた受検者の保護者や中学校の先生が掲示板の前に駆け寄り、番号を確認していました。

➤ **学生が第14回キャンパスベンチャーグランプリ四国で伊予銀行賞に選ばれました。**

2月6日(月)、第14回キャンパスベンチャーグランプリ四国(主催:四国経済連合会、四国産業人クラブ、日刊工業新聞社)の最終審査が行われ、審査の結果、生物応用化学科5年 西島 孝一 さんの『目立たないつまみをつくるテープカッター』が、見事、伊予銀行賞を受賞しました。

このコンテストは、四国地区の大学や高専などの学生が考案した新規性あふれる商品やベンチャー事業化プランを競うもので、優れたプランを表彰し、起業家を目指す学生の支援、新産業の創出と人材育成を目的として開催されています。



今回の伊予銀行賞は、四国経済連合会長賞と四国経済産業局長賞に続くものであり、本校は第4回(2006年度)から11年連続で表彰者を出しています。生物応用化学科では、「創造化学実験」や「グループ科学実験」などをはじめ、日頃から創造力と課題解決力を養う教育にも力を入れています。

➤ **第55回新居浜高専工業技術懇談会を開催しました。**

2月10日(金)、本校第一会議室において『第55回新居浜高専工業技術懇談会』を開催しました。この懇談会は、地域の皆様へ研究シーズ情報を提供し、産学官の情報交流を行うことにより、地域産業の発展を目指すもので、毎年開催しています。



今回は、本校教員2名と愛テクフォーラム一般会員1名がこれまでの研究成果や今後の展望について、発表を行いました。

○「合金の金属間相互作用エネルギーと格子欠陥効果に関する研究について」

数理科 安里光裕 教授

○「医用画像処理に関する研究について」

電気情報工学科 平野雅嗣 教授

○「3次元レーザースキャナを活用したプラント計測手法について」

有限会社高橋システム 代表取締役 高橋誠二 氏

懇談会終了後は、会場を尚友会館に移し、異業種交流会『にいほま6:30倶楽部』を開催しました。会場は90名近い参加者で大変な賑わいを見せ、産学官の活発な意見交換と交流の場となりました。

➤ 廃棄自転車を利用した水力発電装置を設置しました。

2月17日(金)、本校環境材料工学科4年生が『材料創成デザイン演習』の授業において、廃棄自転車を再生利用した水力発電装置の製作を行い、庄内土地改良区のご協力のもと、新居浜市庄内町の水路に設置しました。この取り組みは前年度から実施しており、今回が2度目の試みとなります。

この授業では、学生自らが創意工夫して問題解決に取り組むことで、創造力を育成することを目的としています。また、この取り組みは地域貢献の一環として、水路の自然エネルギーを利用してLEDライトを点灯し、小中学生の通学路である道路を明るく照らすことで事件・事故を防止し、安全を確保することを目標としています。さらには、前年度の反省点を踏まえ、LEDライトを点灯させるだけではなく、別の動作を加えることで夜間に装置の存在をアピールできる

よう改善を図りました。

当日は、8つのグループがそれぞれプレゼンテーションを行った後、実際に装置を庄内町の水路へ設置しました。学生達が創意工夫を重ねて製作した水力発電装置は、8台全てがLEDの点灯に成功しました。この装置は3月1日まで設置し、発電能力・耐久性などのテストを行い、また、この取り組みは、一部の機関において報道されました。



➤ 電気情報工学科の学生が、第一級陸上特殊無線技士長期型養成課程を修了しました。

2月22日(水)、電気情報工学科の5年生が無線従事者資格の第一級陸上特殊無線技士・長期型養成課程(総務大臣認定)の全ての授業を終了し、この資格の免許申請書の作成を行いました。

本年度は、クラス全員(39名)がこの長期型養成課程を修了し、3月に免許申請を行います。この資格は、全国51国立高専のうち、7高専でしか認定のない(平成28年10月登録件数)貴重な資格です。また、本資格は、業務独占資格と呼ばれる関連業務を行うためには必携の免許であり、一度取得すれば生涯にわたって使用でき、書き換え不要の免許で、情報通信系の会社や電力系の会社で重宝されています。



電気情報工学科では、長期型養成課程の認定を受けて本年度で10年を迎えました。その間、全学生が取得できるようにカリキュラムの変更を行い、10年間で、300人を超える取得者を輩出しました。

みなさんの卒業後の活躍を期待しています。

➤ 平成29年度学力による入学者選抜検査の合格発表を行いました。

2月23日(木)、平成29年度学力による入学者選抜検査の合格発表を行いました。

午前10時に受検番号が張り出されると、発表を待っていた受検者の保護者や中学校の先生が掲示板の前に駆け寄り、番号を確認していました。



➤ 第13回種子島ロケットコンテストに本校チームが出場しました。

3月2日(木)から4日(土)にかけて、宇宙航空研究開発機構(JAXA)種子島宇宙センターにて標記大会が開催され、平成28年度電気情報工学科5年 青木 涼さん及び 竹林 和哉さんが「CanSat 部門」に出場しました。(コンテスト当日は竹林さんが欠席となりましたが、代役および応援として同学科5年 保持海斗さん、藤本大雅さん、立川智也さんが参加しました)

「CanSat 部門」は、惑星探査機に見立てた衛星機能モデル(CanSat)の性能を競うもので、大会実行委員会が用意する気球に CanSat を搭載し、高度50m以上に上昇させ、空中で CanSat を放出します。その後、CanSat が自律制御により飛行または走行して、あらかじめ指定した目標ポイントの近くに到着できるかを競います。また、CanSat が自律制御を行った証拠となる「制御履歴データ」の提出が求められます。今回は全国の大学・高専・高校から多数の参加希望があり、事前の書類選考を通過した合計30チームが競技に参加しました。

本校から出場した CanSat は、青木さんと竹林さんが卒業研究を通じて製作したもので、パラシュートを用いて軟着陸した後、GPS 受信機で座標を取得しながら走行して目的地を目指します。本校チームは、放出から目的地到着までの流れを繰り返し実験し、CanSat 本体における走破性能の向上だけでなく、走行開始時における動作を工夫した上でコンテストに臨みました。

結果は、設計どおり順調に軟着陸、走行を行い、目的地からの距離1.4mの地点で自動停止しました。制御履歴データも正常に取得・提出でき、本校の競技が終了した時点では暫定1位の成績でした。しかしその後、より好成績のチームが現われ、結果として「準優勝」となりました。

惜しくも優勝は逃しましたが、これまで研究室で参加した中では自己ベストの成績を残すことができ、学生達も大変喜んでいました。また、地元のテレビ局からも取材を受け、本校学生のコメントや CanSat が地域に放送される等、大変実りの多いコンテストとなりました。



➤ **第22回高専ソコチカラを開催しました。**

3月5日(日)、新居浜市市民文化センターにおいて第22回高専ソコチカラを開催しました。

高専ソコチカラは、文化部及び文化系の愛好会がそれぞれの日頃の成果を披露する合同発表会で、学生が主体となって、毎年春(3月頃)と夏(7月頃)の2回開催しています。

テーマは「春風」で、爽やかさを前面に出した演出をし、今春卒業する先輩の送別会のような演出もありました。展示ブースには多くの人々が訪れ、盛況のうちに幕を下ろしました。



参加クラブは以下のとおりです。

＜演技＞

吹奏楽部、奇術部、軽音楽部、美術部、声楽愛好会、演劇愛好会、DANCE愛好会、ESS、有志バンド

＜展示＞

写真部、美術部、書道部、文学漫画創作愛好会、マルチメディア愛好会、ESS

次回、第23回は7月9日(日)の開催を予定しています。お楽しみに！

➤ **本校学生が特別支援学校に教材を提供しました。**

3月10日(金)、本校機械工学科及び電子制御工学科の1年生から5年生の6名が、新居浜特別支援学校川西分校に教材及び福祉用具をそれぞれ寄贈しました。

この教材及び福祉用具は、新居浜ライオンズクラブ及び松山リハビリテーション病院のご協力のもと、機械工学科の吉川 貴士 教授及び 桑野 紘範 助教の指導により学生が春休みを活用して設計・製作したもので、「手指訓練道具(ノブ付版)」「手指訓練道具(折りたたみ式)」「四這い移動補助具(低学年用簡易高さ調整機能付)」等を製作しました。今回寄贈したこれらの製品は、今後川西分校で使用することとなっています。

また、「嚙下訓練用角度計測器」は現在、松山リハビリテーション病院で利用していただきながら、より良質な製品へと改善しています。これらの社会貢献の活動を通じて、学生はアシスティブテクノロジー能力(障がいや高齢等に伴う生活上の様々な困難を乗り越えるための支援技術・機器及びそれらを使用するためのサポート全般)を身につけています。



➤ **第51回卒業式・第24回専攻科修了式を挙行了しました。**



3月16日(木)、新居浜市市民文化センター大ホールで第51回卒業式・第24回専攻科修了式を挙行し、本科卒業生200名(マレーシア・モンゴル人留学生2名含む)、専攻科修了生20名が本校を巣立ちました。

迫原校長は式辞で、「これからの科学技術の発展に積極的に係わり、貢献して欲しいと思います。」と述べ、卒業生・修了生の門出を祝うとともに、社会へ羽ばたく学生を

激励しました。また、新居浜市長の祝辞を新居浜市参与 阿部義澄様からいただいたほか、来賓の方々から祝辞が贈られました。

式終了後には JABEE 認定修了証授与式を実施し、専攻科修了生は技術者としての一步を踏み出しました。

➤ **専攻科生と電子制御工学科卒業生の共著論文が国際ジャーナルに掲載されました。**

平成28年度電子工学専攻2年の中山 弘一さんと、平成23年度の電子制御工学科卒業生 安藤 慎さん(愛媛大学大学院)が、電子制御工学科 柏尾 知明 准教授の研究室で行ってきた、人工知能(ニューラルネットワーク)を用いてゲリラ豪雨などの降水予測を行う研究をまとめた論文が、Elsevier社発行の人工知能分野の国際ジャーナル Applied Soft Computing(Google Scholar 5 year h-index ランキング Evolutionary Computation 分野1位, Fuzzy Systems 分野1位, Artificial Intelligence 分野5位, Thomson Reuters Impact Factor: 2.857)に掲載されました。

競争の激しい分野の国際学術誌にこの論文が掲載されたことは、同研究室で学生達が継続的に行ってきた研究が国際的な水準であるとして認められたことを意味し、技術者・研究者としての大きな業績となります。

論文

Tomoaki Kashiwao, **Koichi Nakayama**, **Shin Ando**, Kenji Ikeda, Moonyong Lee, and Alireza Bahadori: A neural network-based local rainfall prediction system using meteorological data on the Internet: A case study using data from the Japan Meteorological Agency, *Applied Soft Computing*, Vol.56, pp.317-330, 2017.

➤ **ロボット&プログラミングフェスティバルで本校教員が講演を行いました。**



3月19日(日)、別子銅山記念図書館において「ロボット&プログラミングフェスティバル」が開催され、本校電子制御工学科 出口 幹雄 教授が、「ロボットプログラミングから見える創造性と問題解決能力」について講演を行いました。

本イベントは、次期学習指導要領改定案で2020年から小学校でプログラミング教育が必修化されることを受け、西条市のロボットプログラミング教室が開催したもので、当日は親子連れ約80人が参加し、ロボットの教材を通じてコンピュータープログラミングを学んでいました。また、同学科の柏尾 知明 准教授及び学生と共に、イベント参加者向けにロボットの展示を行い、多くの子供達が、同学科が製作したロボットに触れて楽しんでいました。

なお、出口教授は、ロボット製作に関連する教育活動に対して、過去に「平成24年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 理解増進部門」を受賞しています。

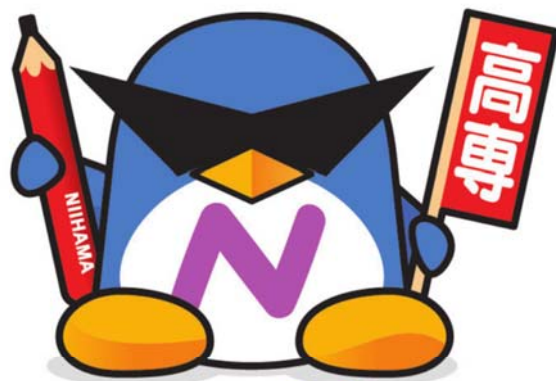
➤ **平成29年度入学式を挙りました。**

4月5日(水)、新居浜市市民文化センターにおいて平成29年度入学式を挙し、本科209名(留学生3名を含む)、専攻科26名が、これから始まる高専生活に胸をときめかせ、本校に入学しました。

迫原校長は式辞で、「高等教育とは、本校においては高度な技術的教育ということですが、これには単に高度な技術的知識を学ぶというだけでなく、自分で考え、倫理観を持って適切に判断できる素養を養う、つまり、技術者としての人格を養うことも含まれます。新入生の皆さんは、高等教育機関で学ぶという自覚を持って、これからの学生生活を送ってください。」と述べ、皆緊張した雰囲気なか、歓迎と期待の言葉を真摯に受け止め、新たな生活をスタートさせました。



Campus



技術で羽ばたけ
世界へ未来へ
～新居浜高専～



国立高専機構

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