

創立 89 年 広島国際学院 報

建学の精神
教育は愛なり

第 101 号

平成 28 年 9 月 1 日号

特集

本大学の研究活動



8月の全日本学生ターボトライアル選手権大会で大健闘した短大自動車部。専攻科2年の日高詳吾さん（前列左、安西高校出身）は個人2位に輝き、クラブも団体3位に堂々の入賞を果たした。

目次

特集 本大学の研究活動	1・2
新技術を取り入れ地域に還元 工学部	3
学外活動で貴重な経験を蓄積 情報文化学部	4
大学を通し学ぶ実社会 総合教育センター	5
先人に聴く整備の魅力と責任 短期大学部	6
高校から発信	7・8
留学生交流会	9
球技大会	9
躍進する短大自動車部 技術磨きタイトル量産	9
美術研究会が図書館前ベンチを塗装	10
第1回職員交流会	10
教員の学位取得	10
委託研究「木質バイオマスのメタン発酵における 廃水処理」	11

高校から発信

先人に聴く整備の魅力と責任

短期大学部

大学を通し学ぶ実社会

総合教育センター

学外活動で貴重な経験を蓄積

情報文化学部

新技術を取り入れ地域に還元

工学部

特集 本大学の研究活動

特集 本大学の研究活動

大学の教育は、研究に基づく専門性によって行われます。従って、大学の教員免許などは無く、研究業績による資格審査を受けて教員になります。広島国際学院大学では、「きめ細かい丁寧な教育」をモットーに教育を行っていますが、教員は教育だけに専念しているのではなく、研究にも精力的に取り組んでいます。そのことは、研究助成金や受託研究・共同研究による外部資金の獲得状況を見ると良くわかります。公的機関および民間のさまざまな研究助成事業がありますが、採択されるためには成果が見込めるレベルの高い研究でなくてはなりません。研究も活発なことをご理解いただくと考え、研究助成金についての特集記事を掲載しました。

平成28年度 科研費等助成事業一覧

1 科研費補助金・助成金（独立行政法人日本学術振興会）

【新規】	研究代表者	研究期間（年度）	研究課題名	備考
	伊藤 泰郎（情報文化学部教授）	H28～30	人口減少社会における外国人労働力の再編に関する研究	補助金
	伏見 清香（情報文化学部教授）	H28～30	被災館と海外の館を繋ぐ携帯情報端末を使用した参加型成長連携ミュージアムの支援	助成金
	大塚 厚二（総合教育センター教授）	H28～30	連続体における特異点集合の形状最適化問題の理論と応用	〃
	中佐 啓治郎（工学部研究員）	H28～30	チタンのマイクロ・ナノ微細突起物を利用した光触媒電極による水素生成の効率化	〃
【継続】	研究代表者	研究期間（年度）	研究課題名	備考
	崔 博憲（情報文化学部准教授）	H25～28	周辺労働力としての外国人技能実習生の受け入れ実態と移住労働者の主体性に関する研究	助成金
	竹中 健（情報文化学部講師）	H25～28	ボランティア行為の定着及び展開のための日加比較研究	〃

2 森林総合研究所受託研究

研究代表者	研究期間（年度）	研究課題名
佐々木 慧（工学部講師）	H28～29	木質系バイオマスのメタン発酵における排水処理

3 国立研究開発法人科学技術振興機構受託研究（追加）

研究担当者	研究期間（年度）	研究課題名
高石 武史（総合教育センター教授）	H26～29	マテリアルズインテグレーションへの数学的アプローチ技術開発

4 特定非営利活動法人 広島循環型社会推進機構受託事業

研究代表者	研究期間（年度）	研究課題名
中村 格芳（工学部准教授）	H28	自動車用ヒューズボックス、各種コントローラ等からの銅など有用金属の回収技術

平成27年修了事業成果報告—科学研究費助成事業—

研究種目：挑戦的萌芽研究 研究期間：2013年度～2015年度 課題番号：25560017

研究題目：NFCによるオブジェクト指向ICタグの提案と生産システムへの応用

研究代表者：神垣 太持

研究概要および成果報告

ニーズの多様化により柔軟な生産体制をとることが上位企業から求められている下請けの中小の企業では、工程の柔軟性を上げるためのRFID (Radio Frequency Identification) やバーコードといったシステムの導入が問題解決の鍵となることも多いが、初期導入のハードルが高く、不況にあえぐ経営者にとっては導入を断念せざるを得ない状況である。実際、大手の導入が終わってしまったここ数年、RFIDシステムの導入実績は低迷傾向にある。

しかし、NFC(Near Field Communication) と呼ばれる規格統一によって新たな段階に入り、スマートフォンやタブレットコンピュータに内蔵されることも多くなったこともあって、対応する機器の普及に伴い低価格化した。

そこで本研究は、RFIDの取り扱いについて、一步踏み込んだ利用法の提案を行うもので、本研究で提案するオブジェクト指向RFID(OORFID)を用いたシステムでは、RFIDを従来のシステムで使われているように単なる紐付けデータ媒体として用いるのではなく、「オブジェクト」として扱っている。そして、継承やポリモーフィズムといったオブジェクト指向の概念で必須とされる機能を生かして、複雑な機能をRFID特にNFCタグといった少ないメモリ空間でも効率よく持たせることを可能にした。例えば、本研究で提案するOORFIDを用いたシステムでは、通常のRFIDシステムと同様、あらかじめ定義した部品クラスに関する部品情報のデータベースを持つことになるが、従来のRFIDシステムでは部品情報に修正や追加があった場合、どんな些細なものであってもすべてのデータベースを更新する必要が

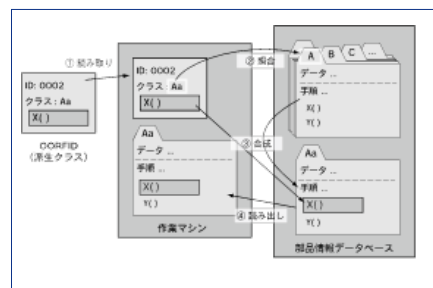


図. OORFIDを使用した場合の情報の流れ

ある。しかし、OORFIDシステムでは、図に示すようなしくみでインスタンス（実体）を生成し、実際の作業に使用することが可能になる。

このように本研究では、今後の生産システムにおける情報の管理、制御のさらなる柔軟性を目指したシステム構築を行うことを目的とするオブジェクト指向RFIDの提案を行った。さらに、実装実験によって、オブジェクトの実装方法について検討し、運用手法についても一指針を示すことができた。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計2件）

①神垣太持, "柔軟なRFIDシステム構築のための提案", 自動認識, 招待論文, Vol.29, No.8, pp.33-38, 2016.

②神垣太持, "オブジェクト指向RFIDの提案と生産システムへの応用", 日本生産管理学会論文誌, Vol.22, No.1, pp.27-32, 2015.

〔学会発表〕（計2件）

① Tamotsu Kamigaki and Daisuke Masuda, DESIGNING OF OBJECT-ORIENTED RFID: A NEW ATTEMPT TO INTRODUCE METAMORPHOSIS FUNCTION INTO RFID SYSTEMS, Proceedings of the 12th International Conference on Industrial Management, pp.185-190, 2014.9.3, 成都 (中国).

②神垣太持, "オブジェクト指向無線ICタグの提案と応用—メタモルフォシス機構をもったタグオブジェクトの試み—", 日本生産管理学会第39回全国大会, 2014/3/9, 大阪成蹊大学 (大阪府).

研究種目：基盤研究（C）（一般） 研究期間：2013年度～2015年度 課題番号：25420794

研究題目：純度7Nレベルの超高純度アルミニウムを目標とする帯溶融精製法の高精度化・高効率化

研究代表者：李木 経孝

1. 研究の背景と目的

従来から帯溶融精製法が研究されているが、溶質（不純物）の分布が把握できていないため、精製メカニズム解明には限界があった。本研究では、帯溶融精製実験、溶質の詳細分析と高精度な残留抵抗比測定、さらに精製過程のシミュレーション計算を行い、帯溶融精製の精製メカニズムを明らかにし、アルミニウム材を純度7N（99.99999%）レベル、すなわち残留抵抗比（RRR）100,000以上まで安定的に精製する技術を開発する。

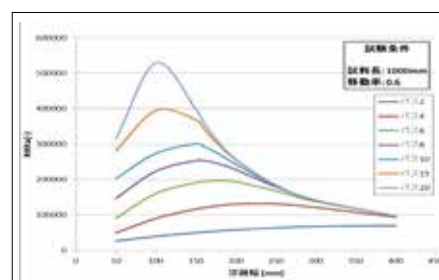


図1 RRR平均値と溶融幅の関係

2. 研究成果

(1) シミュレーション

新たな凝固モデルを用いた計算により、パス回数と溶融幅の影響について検討した。分配係数 $k < 1$ の29元素および $k > 1$ の6元素について、実際の帯溶融精製の計算条件で溶質濃度を求め、抵抗寄与率との積から精製後のRRR分布を求めた。この結果をまとめ、試料中央付近のRRR平均値（RRRa）と溶融幅の関係を図1に示す。パス回数が少なくなるにつれて、RRRa最大値を示す溶融幅が長くなることがわかり、5パスの精製では溶融幅200mm前後で、効率よく高純度化できるものと推測される。



(2) 精製実験

5パスの帯溶融精製実験を行い、溶質分布をグロー放電質量分析（GDMS）で詳細に調べた。溶融幅100mmから140mmでは、7N前後に高純度化が可能であり、溶融幅を長くすることにより精製効果が向上する傾向は、シミュレーションと符合している。一方、溶融幅190mmにすると、精製効果が劣る結果となった。この原因として、精製中の溶融帯の温度分布が考えられる。高周波電力を高くする必要があり、溶融部の温度レベルや温度勾配が大きくなったことによる凝固現象の変化が精製効果を阻害したものと考えられる。試料温度を熱電対および赤外線サーモグラフィで測定した結果、溶融帯の最高温度は溶融幅100mmで715℃、溶融幅150mmで745℃、溶融幅200mmで760℃を示し、溶融幅を長くすると温度が上昇している。

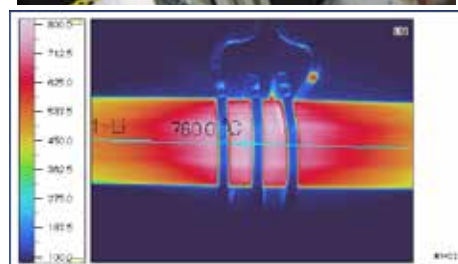


図2 試料温度測定の様子と結果

3. まとめ

帯溶融精製において、溶融幅を150mm程度とすることにより、5パス程度の少ないパス回数で純度7Nレベルに効率よく高純度化できることが明らかとなり、工業化への指針が示された。今後の技術革新で求められる機能素子などの展開が期待される。

I/O Extended 報告会 広島 2016

6月4日、「I/O Extended 報告会 広島 2016」が開催され、生産工学科の学生も参加しました。この報告会は、5月に米国で行われた「Google I/O 2016」において発表された新技術を日本全国の GDG (Google Developers Group) が主催して日本語で解説してくれるイベントです。

報告会では、Android N、Firebase、Progressive Web Apps、Machine Learning などの新しい技術や機

能の話題について説明が行われました。スピーカーの方々が丁寧に面白く解説してくれる内容を聞き、参加した学生も楽しく真剣に聞き入っているようでした。



新技術の説明を真剣に聞く参加者

ロボット実習室リニューアルオープン

生産工学科では「機械工学コース」と「電気工学コース」に加え、「情報制御コース」を設置することにより、製品開発や設計だけでなく、生産そのものを支えるシステム制御なども含めて、ものづくりの現場をトータルでリードする幅広い知識・技術を身につけた実践的な技術者を育てています。特に情報制御やロボットの技術の進歩は目覚ましく、近年では製品だけでなく生産現場でも自動化が普及しています。生産工学科でもプログラミングや計算機基礎などの情報工学分野とロボット制御や組み込み技術などの制御技術を学び、ハード・ソフト両面に対応できる実践的な教育を行うため7号館1階玄関前の部屋にロボット実習室を大

幅に拡張してリニューアルオープンしました。完成品のロボットを30台以上揃え、学生が個別にロボットの操作や簡単なプログラム作成を体験できます。完成品以外にも、LEGO社のマインドストームを使って、ロボットの組み立てを行い、機械的な動作と電子制御の組み合わせを実践的に学習したり、学生自身の創造性を具現化したりすることができます。授業や学生実験だけでなく、自由演習や課外活動、高校生向けの高大連携授業などにも利用できます。



新装なったロボット実習室

PICK UP!

水分析に関する地域貢献

食農バイオ・リサイクル学科の竹野研究室では、毎年2回、西条のお酒の仕込み水の地下水を守るため、その源流とされる酒蔵の北側に位置する龍王山の湧水とその周辺の地下水の水質を調査しています。今年も学生と龍王山の湧水を学生と調査している活動が、5月28日の中国新聞朝刊に掲載されました。そこでは、お酒の仕込みに適した地下水は、きれいで適度にミネラルを含むことが大切で、その水質と水源の森林保全活動が重

要と説明しています。一方、広島県は「ひろしまスタイル定住促進事業」として、県外からの移住



西条・龍王山で湧水の水質調査をする学生



良質な地下水を活用する福富町のパン工房「カントリーグレイン」

現在も多くの酒蔵があります。食農バイオ・リサイクル学科の竹野研究室では、毎年2回、西条のお酒の仕込み水の地下水を守るため、その源流とされる酒蔵の北側に位置する龍王山の湧水とその周辺の地下水の水質を調査しています。今年も学生と龍王山の湧水を学生と調査している活動が、5月28日の中国新聞朝刊に掲載されました。そこでは、お酒の仕込みに適した地下水は、きれいで適度にミネラルを含むことが大切で、その水質と水源の森林保全活動が重

希望者のサポートや地域資源の活用と文化の継承を目指すプロジェクトを進めています。その中で、東広島市の福富町は、良質な地下水を活用したパン工房や牧場などの産業もあり、その水質の魅力を科学的根拠に基づいて協力しているとして、6月12日の同社朝刊に掲載されました。水質の分析を担当した竹野教授は、広島県の担当者と現地に向かい、町内の6か所の水採取し、有機物や硬度などを調べたところ、旧厚生省が示した「おいしい水の要件」を満たしていることを証明しました。この結果を受けた広島県は、タイアップする月刊誌「ソコトコ」にも取材を依頼し、福富町の天然資源を活用した生活スタイルを紹介しています。

情報文化学部

「由宇ぐるめ」3商品、初戦でクリーンヒット —由宇とまとを使った六次産業化への取り組み—

今年で三年目を迎えたこのプロジェクト活動もいよいよ具体的な商品化へ向けた取り組みに入りました。昨年プロジェクト活動を通じて商品化を検討してきた商品の中で、今回「チキンとまとカレー」「トマトケーキ」「YOUバーガー」の三点が「由宇ぐるめ」として発売が決定しました。

そこで7月9日、山口県岩国市由宇町にある由宇球場で行われた広島東洋カープの試合開催に合わせて、「由宇ぐるめ」の試作品販売を行いました。前日の大雨で開催が危ぶまれた試合だったのですが、試合開始の3時間前には多くの観客が球場に集まり始め、商品を店頭で並べるやいなや、カレーやバーガーはあっ

と言う間に売り切れる盛況ぶりでした。購入いただいたお客様に、味や価格についての聞き取り調査を行い、沢山の意見を頂戴したことで、プロジェクトの課題も明確になってきました。試験販売の結果とお客様の意見をとりまとめ、商品販売とまとカレーを買い求める親子連れ方法について検討を行っていきます。「由宇ぐるめ」が由宇球場の定番商品となるよう、今後もプロジェクト活動を行っていききたいと思います。



とまとカレーを買い求める親子連れ

瀬野川イメージキャラクター「せのっぴー」完成



完成した「せのっぴー」と記念撮影

ぐるみが完成しました。同学科生が一昨年手がけた矢野町の「おやのちゃん」が好評だったため、安芸区役所地域おこし推進課を通じて、瀬野川地区の会長から

2015年度情報デザイン学科学生が、ススキミズクの工芸品をイメージしてデザインしたキャラクター「せのっぴー」の着

依頼をいただきデザインしたものです。

本大学 Mac 教室に、安芸区役所地域おこし推進課の皆様や瀬野川学区の会長様もおいでくださりお披露目をしました。多くの学生たちが試着体験をし、次回デザインに向け積極的に動きやすさや着やすさをチェックしました。着る学生の身長により、「せのっぴー」のイメージが想像以上に異なり、意外な発見もある楽しい時間となりました。「せのっぴー」は地域の運動会や夏祭り、本大学の見学会やオープンキャンパスにも登場し、活躍しています。

学外活動で貴重な経験を蓄積

PICK UP!

第16回広島国際アニメーションフェスティバル / 100日前イベント

期間中、現代社会学科の「ボランティアとNPO」（担当：竹中健講師）受講生や吉本由美講師もボランティアとして参加、世界からの来場者への対応や大会運営に協力しました。

第16回広島国際アニメーションフェスティバルが8月18〜22日にJMSアステールプラザで開催され、世界のアニメーション作家の作品上映のほか、様々な関連イベントが行われました。その一つとして、アニメーション制作を学ぶ全国の学生作品の展示ブースが設けられ、情報デザイン学科の学生作品の紹介展示を行いました。



情報デザイン学科の展示ブース。現代社会学科もボランティアで参加した



100日前イベントに参加した学生たち

100日前イベントにも参加
フェスティバルに先立つ5月1〜5日に100日前イベントを旧日本銀行広島支店で開催。情報デザイン学科の定国研究室によるAR（拡張現実）でマンガ作品のふきだしを表現する展示とプロジェクトマップ、マップのワークショップ、趙研究室による被爆前の原爆ドームの資料を用いて制作した3D映像の観覧及びタイムスリップ写真の制作体験、岡川研究室・谷口研究室とHKG声プロジェクトによるインターネットラジオなどが行われました。

学外イベントは、日頃の学習・研究成果の発表と地域貢献の機会です。そして何よりもそれらは学生の成長につながる貴重な経験の場です。

初年次セミナー

科目「初年次セミナーⅠ・Ⅱ」（前・後期）は、全1年生を対象とした必修科目です。総合教育センター・各学科・事務部による全学的連携のもと、大学生活への円滑な移行を支援します。前期の第6週までは、おもに全学科合同セミナー形式で実施しました。

●大学生の学修と生活①「大学を知る」

まず、第2週「大学生の学修と生活①」では、「大学を知る」をテーマに、大学とはどのような学校なのかについて学びました。総合教育センター作成のテキストを使用しながら、高校までとのちがいや、社会における大学の位置づけと大卒者に対する期待の内容、さらにその期待に応えるための大学生活の過ごし方といったことを確認しました。



テキスト『大学生の学修と生活』表紙

●大学生の学修と生活②「本大学を知る」



「大学生と社会」

つぎに、第3週「大学生の学修と生活②」では、「本大学を知る」をテーマに、本大学で学ぶために知っておくべきことを学びました。やはりテキストを使用しながら、学期ごとの流れや進級・卒業要件といった、おもに学修上の仕組みや用語、そして本学院の歴史や建学の精神、本大学の特徴や教育理念などを確認しました。

●大学生と人権「共生社会をめざして」

また、第4週「大学生と人権」では、広島人権擁護

委員協議会から講師を迎え、「共生社会をめざして」をテーマとする特別授業を実施し、大学生として必要な人権に関する知識・認識を身につけました。とくに、さまざまなハンディキャップを持つ人に対する、社会として個人としての配慮について認識を深めました。

●大学生と社会「18歳選挙権について」

さらに、第6週「大学生と社会」では、広島市選挙管理委員会事務局から講師を迎え、「18歳選挙権について」をテーマとする特別授業を実施し、選挙制度に対する理解を深めながら、大学生らしい社会への視点を身につけました。とくに、新たに選挙権を得た学生は、主体的に行動・判断して社会参加する主権者としての自覚を強くしました。

第7週からは学科別セミナー形式で実施され、所属学科で学ぶうえで必要な知識・技術・認識を身につけるための授業を行っています。また後期には、地域講師の講話・フィールドワークなどによる地域学修シリーズ「せのがわ学」も予定しています。



「大学生と人権」

大学を通し学ぶ実社会

PICK UP!

学生のアイデア、授業の一助に —教材生物バザールに参加—



学生が作った教材は先生方にも好評だった

これまでの教材を使ったときの生徒の反応や感想を先生方から直接聞くことができ、さらに「毎年楽しみにしています」と声をかけていただき、学生たちは大変勉強になり、励みになっていました。

第20回教材生物バザールに食農バイオ・リサイクル学科3年の橋本庄さん（広島国際学院高校出身）、永井雅紘さん（海田高校出身）、西原大樹さん（美鈴が丘高校出身）、木村早紀さん（西条農業高校出身）が参加し、クイズや魅力的な動画を取り入れた対話式教材の特徴等を直接小中高の先生方に説明し、希望者約80名に教材評価モニターになっていただきました。

短期大学部

就職支援授業

毎年、入学当初から就職支援授業（クルマの整備業）を実施しています。最初は自動車整備業や自動車整備士の仕事の基本を学びます。その後、「卒業生を招いた講演会」を行います。

「学生と社会人との違い」「今の会社に入社した理由」「仕事をして良かったこと、つらかったこと」などについて、社会人として活躍している卒業生に講演いただきました。

また、「実車による説明会」では、企業から大型トラックや乗用車を展示し、最新鋭の装置やデザインの詳細について学習しまし

クルマの整備業（前期）

講義内容	企業名	講師
最新のトラックの展示・説明	三菱ふそうトラック・バス（株）	高田典幸さん*
大型車の整備の仕事について	広島日野自動車（株）	今田翔一さん（平成24年卒）
乗用車の整備の仕事について	ダイハツ広島販売（株）	平田正弘さん（平成14年卒）
建設機械の整備の仕事について	（株）アクティオ中国支店	濱村栄治さん*
マツダ車のデザインについて	マツダ（株）	立花悠さん（平成23年卒） 小倉和誠さん（平成24年卒）

*卒業生でない方

た。
参加した学生からは、夏休みから始まる「個別企業研究」に向けてとても参考になったと好評でした。



卒業生、広島日野自動車（株）の今田さんによる講演

先人に聴く整備の魅力と責任

水無月祭

6月4日、学友会主催の水無月祭（フットサル大会）と学生生活指導委員主催の学生交流会が行われました。

フットサルは1チーム5名で、人数が不足する場合に備えて教員チームの編成も考えていましたが、幸い学生チームが6組参加し、トーナメント方式による熱い試合を繰り広げました。結果としては経験者が多いチームが優勝しましたが、試合中もお互いに笑顔が絶えず楽しい大会となりました。

大会終了後は皆でバーベキューを楽しみました。雨が降る中ではありましたが、教員と専攻科の学生が主体となって準備や給仕を行い、工業科の学生にしっかり食べて体力をつけてもらおうという配慮

がうかがえました。激しい運動の後なので学生たちは皆お腹が空いており、美味しく



運動後のバーベキューは格別

沢山食べていました。

水無月祭や交流会を通じて教員と学生、双方のコミュニケーションを充実させることができた楽しい1日でした。

PICK UP!

オープンキャンパス

自動車に興味がある人、また自動車に興味がない人でも、ぜひ本短大のオープンキャンパスに参加してみてください。自動車の魅力を伝えますよ。

当日は広島トヨタ自動車株式会社様から整備士の魅力についてお話いただき、またレース活動に参加している車両を展示していただきました。高校生は普段触れることのないレース車両の運転席に座り、ハンドルを握ったりエンジンを始動させアクセルを踏み込んだりと、目をキラキラと輝かせて喜んでくれていました。



憧れのレーシングカーに乗り、笑顔の参加者

7月16日に第2回オープンキャンパスを開催しました。今年も本短大に興味をもっている高校生、保護者が来校しました。

高校から発信

どんよりとした天候の中、体育祭が始まった。午前中に私たち三年生が主役となる盆踊りがあった。毎年、先輩たちの浴衣姿を見ながら、どんな色にしようか、この柄は素敵だと友人と語り合った自分を思い出し、これが最後の体育祭だと強く実感した。

盆踊りはあっという間に終わった。周りのみんなが笑顔で、とても輝いて見えた。あの時間の中で私はたくさんの幸せ、友達との絆や信頼関係を発見したと思う。改めて自分がこの学校が好きということに気付かされた。

体育祭もいよいよ盛り上がり、クラス対抗リレーが行われた。大声援の中、どの選手も自分がクラス代表だという矜持を持ち、みんなのために一生懸命に走っていた。ここまで興奮したのはとても久しぶりだった。

体育祭

普通科3年 和田みなみ(二葉中学校出身)

心地よい疲労感の中で表彰式が行われた。最後まで奮戦した結果、青組が優勝した。私は赤組で負けてしまったが、体育祭を楽しめとても満足していた。クラスの仲間もより深まったと思う。受験という大きな人生の岐路を迎え、体育祭でクラスがまとまることで心の支えができた。

次は必ず受験で勝とう。私一人だけでなく、クラス全員で。そう思える体育祭になった。



色とりどりの浴衣に笑顔も輝く



男女ともに笑顔で楽しめた積み木「カブラ」

二泊三日という期間は、長いようで短く感じました。時間を守ることや人と協力することなど当たり前前のが改めて大切だと思いました。合宿で学んだことを高校生活はもちろん、将来にも役立てていきたいです。引率してくださった先生方、ご指導いただきありがとうございます。

正直不安もありましたが、だんだんと喜びに変わったように思います。また、他のクラスの人も話すことができ、友達の輪が広がりました。普段なかなかできないことを協力してやりぬいたので少し自信ができました。

笑顔になりました。

そして二つ目は、多くの人と繋がり、協力するということです。そのことを強く感じたのは、カッター研修、カブラをしている時です。みんなで声と力を合わせ、カッターが進むようになるととても嬉しかったです。カブラでは、男女の垣根を越えて楽しめました。自然と会話も生まれ、笑顔になりました。

国立江田島青少年交流の家で二泊三日の集団合宿をさせていただき、大きく分けて二つのことを学びました。一つ目は、時間を守ることです。一人でも遅れてしまうと、その後の予定の時間が短くなってしまふことがあります。時間を守ることは、みんなで楽しむ時間を増やすことにもつながると感じました。

成長できた二泊三日 — 集団合宿 —

普通科1年 名井 瑠香(高屋中学校出身)

落語と狂言、日本の笑芸に親しむ

生徒会長 松岡 白紗乃

(普通科2年 東広島市立中央中学校出身)



南京玉すだれのレクチャーを受ける生徒

6月23日の芸術鑑賞会では、「日本の笑芸」というテーマで、林家木久扇さんをはじめとする大御所の方々による落語や、千五郎家による狂言を

披露していただき、大変勉強になった一日となりました。

会場は笑顔が絶えず、時に生徒が体験できる企画が組まれており、親しみをもって落語を楽しむことができた

ように感じました。落語や狂言は画面越しでしか見たことがなく、私にとっては堅く遠い存在のようなイメージがありました。しかし、実際には私たち若者の世代にも分かりやすく楽しめるものなのだ、新しいイメージを持つことができました。

文化や伝統が衰退しがちな今、この狂言や落語もまたその危機に直面していると思います。伝統や文化を守るために私たちができることは、それについて知り、若者が積極的に後世に伝えていくことだと感じました。

最後に、このような素敵な機会を与えて下さった先生方、出演者の皆様、ありがとうございました。

6月19日に本校吹奏楽部の第28回定期演奏会が開催されました。

第1部はクラシックで、特に恵奏院照元作曲の『未完の千羽鶴 644』は広島で被爆した佐々木貞子さんのことをテーマにされており、平和への祈りを込めて演奏しました。また、1部最後の曲、R. シュトラウス作曲の歌



劇『サロメ』より七つのヴェールの踊りは今年度のコンクール自由曲で、力が入った演奏ができたと思います。

第2部では、「ミュージカル・コレクション」と題して、誰もが楽しめるミュージカル音楽のステージを披露しま

第28回定期演奏会を終えて

した。中でも『マンマ・ミーア』では、本校のダンス同好会がすばらしいパフォーマンスで魅せ、拍手喝采を浴びました。また、『ガーシェイン・メドレー』では国際名物タップダンスを踊り、好評を博しました。アンコールでは風船が会場に舞い、最後までお客様の温かい拍手が心に染み渡る良い演奏会でした。



華麗なダンスも聴衆を魅了

この演奏会を開催するにあたり、多くの方々から多大なるご支援をいただきました。この場を借りて感謝したいと思います。また8月には、広島県で行われた全国総合文化祭に広島県代表として出場いたしました。これからも吹奏楽部をよろしくお願いいたします。

この演奏会を開催するにあたり、多くの方々から多大なるご支援をいただきました。この場を借りて感謝したいと思います。また8月には、広島県で行われた全国総合文化祭に広島県代表として出場いたしました。これからも吹奏楽部をよろしくお願いいたします。

カナダ・レスリングナショナルチーム来校

カナダのレスリングチーム選手12名とコーチ3名が本校にやって来ました。選手12名は、本校の生徒宅へ3泊4日のホームステイをしました。7月10日にホストファミリーと顔合わせをし、ホームステイが始まりました。翌日から、学校に登校。本校のレスリング部と合同練習しました。1～3時間目まで休みなしの練習です。昼から、普通科1年8組の生徒たちと理科の実験を行い、人工のイクラを作りました。



本校レスリング部と合同練習

その後、普通科1年9、10組の男子生徒たちと体育の授業に参加し、バスケットボールで対決。暑いからと、全員うわぎを脱いだカナダチーム。汗だくで、頑張っていました。カナダチームはバスケットの試合に負けたわけではありませんが、自主的に、試合後、全員で、腕立て伏せをしていました。



カナダチームと国際交流委員の記念撮影

さらに国際交流委員と交流。お互いに自己紹介をし、色紙に好きな漢字を書いたりして、交流を深めました。カナダのコーチ、選手、国際交流員と全員で、仕上げた色紙を持って記念撮影を行いました。翌日、レスリングの合同練習の後、普通科2年選択授業英会話の生徒たちと、英語で、フルーツバスケットをしました。

最後に作法室へ移動し、普通科2年選択茶道と茶道部の生徒たちとともに茶道を体験しました。もみじまんじゅうを食べて、お抹茶をいただきました。本校に来ている留学生のアナさん（デンマーク）は、茶道部に所属しています。アナさんが、カナダの生徒にお点前を教えてあげました。

カナダ・レスリングチームの生徒たちは、とても礼儀正しく、仲のいいチームでした。次に何をしたいか、誰がチームのリーダーかと聞くと、民主主義だということで、みんなで話し合いをし、次の行動を決めていました。ホストファミリーをしてくれた生徒からは、「短い間だったけど、楽しかったです。」というコメントをもらいました。ホストファミリーにご協力いただきました全ご家庭に感謝いたします。またの機会によりきお願いいたします。

広島国際学院レポート

留学生交流会

留学生会 きよく でんたつ 曲 伝達 (生産工学科1年 中国・吉林省出身)

広島国際学院大学の留学生会とは、それぞれ文化や習慣の異なる国の留学生のために互いに切磋琢磨して、良いキャンパスライフを目的に作ったサークルです。日本文化を学び、社会活動など様々な活動を行います。留学生だけでなく、日本の学生も積極的に参加します。自分を向上させ、人生に役立つ学校の重要な仕組みです。

今年も、学生支援課の主催で留学生交流会は予定通り開催されました。留学生交流会はまだ適応していない新入生たちの緊張感を解消し、大学の生活に慣れるように支援します。また、各国の学生は自国の文化を紹介、互いに交流し、良い関係を目指します。

当日は留学生、日本の学生、教職員など出席しました。司会者による開会挨拶で交流会が始まりました。みんな美味しい中華料理をいただきながら心おきなく話しました。そして、先生と学生10人が代表として、椅子取

りゲームに参加しました。勝った人にプレゼントを贈呈しました。負けた人には罰として飲み物を与えました。負けた人が罰の飲み物を飲んだが早いか「美味し

い」と言い、その瞬間にみんな爆笑しました。学生たちはとても喜んでいました。時間がたつにしたがって雰囲気盛り上がり、盛況のうちに交流会が終わりました。

今回の留学生交流会がきっかけで様々なコミュニケーションができました。人生にとってとても良い経験だと思います。来年の留学生交流会が楽しみです。



豪華景品が罰ゲームか？激戦の椅子取りゲーム



表彰式を終え、笑顔で記念撮影

体育局では球技大会以外にもさまざまなイベントを計画しています。皆さんのご参加を局員一同心よりお待ちしております。

「昨年よりも良い行事に」という目標を掲げ、実行委員長を中心として局員全員で企画・運営に取り組みました。今回は行事前日まで周知を行ったことで、初めて体育局主催の行事に参加する方も多くみられました。

この球技大会の企画は半年前から行っており、遅くまで残って書類の作成など行うこともありましたが、皆さんが楽しそうに行事に参加してくださっている姿を見て、また頑張ろうと思うことができました。

6月12日、広島国際学院大学中野キャンパス高城体育館にて、学友会体育局主催「第46回球技大会」を開催しました。今年度の種目はドッジボールです。

球技大会 体育局長 鴻野 亜季
(情報デザイン学科3年 広島国際学院高校出身)

PICK UP!

躍進する短大自動車部 技術磨きタイトル量産

本短大自動車部は、全国の大学自動車部約80校が加盟している全日本学生自動車連盟に所属しており、運転や整備技術の向上を目的に日々活動をしながら連盟主催のダートトライアル、ジムカーナ、エコラン、フィギュアなどの競技に出場しています。

今年は5、6月に行われた中国地区の大会で、ジムカーナでは個人総合優勝、ダートトライアルでは個人総合優勝、団体戦2位という好成績を納めることができました。今年2種目の大会で個人総合優勝をしたのは専攻科2年生の日高詳吾さん(安西高校出身)です。日高さんはJAF主催の中国地区ダートトライアル選手権大会でもクラス優勝しています。

毎年夏には全国大会がありますが、先日8月7日に地元広島で開催された全日本学生ダートトライアル選手権大会では、日高さんが男子個人の部で2位に輝き、男子団体の部では初となる3位に入賞することもできました。これからも部員一丸となって優勝目指して頑張ります。



ダートトライアルで優勝した日高さん

美術研究会が図書館前ベンチを塗装

図書館脇の広場に設置された3台の木製ベンチが、美術研究部の手でアーティスティックによみがえりました。植木を囲んで円形に並ぶベンチの座席天板に、およそ1か月かけて部員が塗装を施し、1台ごとに違う図柄で彩りました。

3つの図柄はいずれも「自然」をテーマにサークル内で検討の結果選ばれたものです。青から緑、白のグラデーションが美しい1台は、大学近くを流れる瀬野川のイメージです。広島の象徴的な植物であるモミジの葉を緑、黄、赤で配したカラフルな作品も。薄緑をベースに濃い緑で流麗な唐草模様が描かれた作品は、この広場を取り巻く藤棚の蔓を表しています。部長の住川貴紀さん(情報デザイン学科3年 広島国際学院高校出身)は、「一番気に入っているのは瀬野川を表した作品です。皆が喜んで使ってくれればうれしいです」と出来栄に満足そうでした。



瀬野川を表したベンチで記念撮影する住川さん(前列中央)ら美術研究部員



報告会の模様

列校の教育
研究活動に
ついて情報
共有すると
ともに、意
見交換を行
いました。

第二部の懇親会で教職員たちは、系列高校から入学した優秀で意欲的な在学生たちを紹介し、短期大学の知名宏短期大学部長は、高校生向けに作成したスライドを用い短大をアピールしました。

情報文化学部 伏見清香学部長は、系列高校から入学した優秀で意欲的な在学生たちを紹介し、短期大学の知名宏短期大学部長は、高校生向けに作成したスライドを用い短大をアピールしました。

7月14日、広島カーテンパレスにて「学校法人広島国際学院職員交流会」を開催し、系列大学・短大と高校の教職員約100名が参加しました。

第一部の報告会において、まず李木経孝学長が大学の基本方針と今年度の目標を説明しました。大学の盛んな研究活動についても言及し、中でも今年度は「メタン発酵による木質バイオマス活用実証事業」で食農バイオ・リサイクル学科の佐々木慧講師が研究委託を受け、およそ5千万円の交付を受けたことを紹介しました。

第1回職員交流会

教員の学位取得

氏名 岡田 大爾 (総合教育センター 教授)
学位名 博士 (教育学)
学位授与大学 広島大学
論文題目 空間認識能力の育成をめざす中学校理科天文分野の学習指導に関する研究



空間認識能力は、国内外で多数研究されているが、各教科固有の調査に基づく研究が中心で教科を越えた能力の解明は不十分であった。理数教育においても各研究者間で空間認識能力の調査や指導法の評価が独自の指標で行われ、結果的に空間認識能力を高めるカリキュラムや指導法の包括的な工夫・改善が不十分であり、全国学力・学習状況調査等で課題とされていた。

そこで、本研究では、発達心理学、実験心理学、心理測定学の各知見から空間認識能力を再定義して空間視覚化、空間定位、空間関係に分類し、小中学校で実施可能な心的回転課題で汎用の空間認識能力を把握した。

次に、空間認識能力簡易測定法を開発して2つの異なる教育課程の下で小中学生の空間認識能力を調査し、両者の長所を取り入れて改善策を提案後、小中の教科調査官と議論して現学習指導要領に採用された。

そして、中学生の低い空間認識能力を改善するため平面モデルと立体モデルの各特性を分析して両者の長所を活かした平面・立体一体型モデルを開発し、これを用いて天文分野のペア学習を行い、平面・立体一体型モデルが理解の深化、議論の深化、空間認識能力育成において平面モデル、立体モデルより優れることを示した。

さらに、空間認識能力の個人差に全く配慮していなかった現状の改善を図り、事前の汎用空間認識能力および天体学習固有空間認識能力の簡易調査で、空間認識能力の高低の学習者ペアを作って一体型モデルを用いる探究学習を開発し、高高ペア、中中ペア、低低ペアより、議論及び空間認識能力の深化が大きいことを示した。

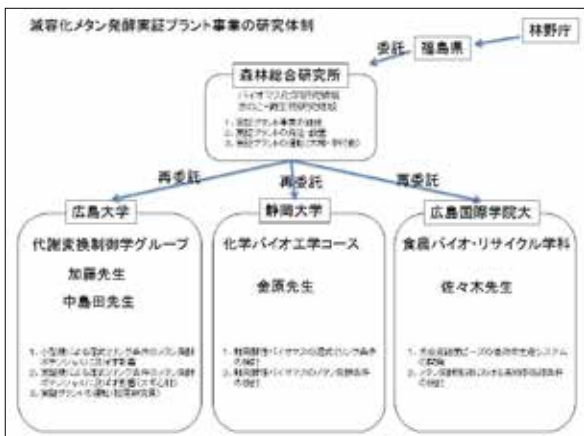
本研究により教育課程、学習指導法の包括的評価、学習者自身による自己成長評価・実感等が容易となった。

委託研究「木質バイオマスのメタン発酵における廃水処理」

工学部バイオ・リサイクル学科 講師 佐々木 慧

この度森林総合研究所から「メタン発酵による木質バイオマス活用実証事業」の研究プロジェクトの委託を受け、このプロジェクトにおける排水浄化の役割を受け持つこととなりました。このため、本大学ものづくりセンター内に光合成細菌の培養装置と光合成細菌ビーズの製造設備を整備することになりました。

このプロジェクトは福島県内の放射能に汚染された木材など、木質系バイオマスの有効利用を目的としています。除染作業の進展に伴い回収される放射能汚染木材を、ミリングで細分化してメタン発酵することで、メタンガスの原料として有効活用するとともに減容化して仮置き場の問題を軽減することができます。今年度の予算規模は全体で約3億7千万円、うち本大学への割り当ては間接経費込で約5千万となります。



【図1】本プロジェクトの研究体制

本プロジェクトは福島県から委託を受けた森林総合研究所を中心に、広島大学、静岡大学らとの共同研究になります。本学はミリングとメタン発酵後に生じる廃水の浄化を担当します（図1）。

放射性物質を含む廃水の浄化には、光合成細菌ビーズ

を用います。本研究室所有の光合成細菌は放射性セシウムをはじめとする様々な重金属を吸着回収して、重金属に汚染された水を浄化する能力があります。この光合成細菌を人工イクラの要領で梅干しサイズに固めたものが光合成細菌ビーズ

です。これまでは手作業で製造していたビーズですが、この度実験規模の拡大に伴い、ものづくりセンター内に100L規模の光合成細菌の培養装置（図2）と、新たに開発する光合成細菌ビーズの製造装置を設置することとなりました。これらの装置で光合成細菌ビーズの大量生産が可能になれば、この除染技術の実用化に大きな弾みとなります。また、福島県浪江町の実地プラントに設置する予定の廃水処理槽も新たに設計しております（図3）。



【図2】ものづくりセンター内に設置する光合成細菌の培養槽



【図3】福島県内の実地プラントに設置する廃水処理槽の試作品。中のかごにビーズを入れる

この光合成細菌を利用した排水浄化技術は、前学長である佐々木健教授が長年研究していたものです。私佐々木慧は、以前は現場仕事を任されていたおりましたが、この度は大任を任せられ、非常に身が引き締まる思いです。是非とも研究を成功させて、次の研究に続くような成果を上げたいと思います。

学院	9月		10月		11月		12月		1月							
	大学	20 授業開始 24 ミニオープンキャンパス	8 第12回デッサン教室 22 第49回高城祭(～23)	1 創立記念日 19 推薦入試 25 学生総会	16 学生会合同幹部交代祝賀会 24 冬季休業(～1/9)	10 授業開始 14 大学入試センター試験(～15)	短大	3 ミニオープンキャンパス 12 授業開始 17 オープンキャンパス	1 ミニオープンキャンパス 15 ミニオープンキャンパス 29 保護者懇談会	5 推薦入試 10 推薦入試 26 冬季休業(～1/5)	6 授業開始 12 合同企業研究会(～13) 24 後期末試験(～26)	高校	18 オープンスクール(～19)	6 [2年] 中間考査(～12) 13 [1・3年] 中間考査(～17) 13 [2年] 修学旅行(～17)	19 文化祭(～20)	5 期末考査(～9) 20 終業式

この広報誌及び第三者認証評価結果はホームページでご覧になれます。 <http://hkg.ac.jp>

高校生以上の方に図書館を開放しています。詳細は図書館までお問い合わせください。 TEL：082-820-2536

発行/学校法人広島国際学院 法人本部
編集協力/サイラクシミ(エディトリアルサポート学生)
住所: 〒739-0321 広島市安芸区中野六丁目20-1 電話:(082)820-2345