



No. 21, 2006.10.15

サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP)開催報告

サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト (SPP) は、科学技術振興機構(JST)が募集しているもので、児童生徒の科学技術、理科・数学(算数)に対する興味・関心と知的探究心を育成することを目的に企画されています。このたび材料創造工学科から応募して採択され、8月2、3、4日の3日間にわたり、5つのテーマについて SPP を盛況のうちに実施することができました。5つのテーマは「ノーベル賞受賞・導電性ポリマーを作ろう」、「化学吸着単分子膜を用いた陶磁器製品の表面処理」、「真空について」、「ミクロンオーダーの薄い膜を作ろう」、「軽くて強い材料のひみつ」でした。それぞれのテーマは参加した高校生が直接に作業・実験をするように工夫されており、体感的に科学技術に対する興味・関心を抱くことを意図して計画したものです。初日にはNHKの取材も入り、テレビ・ラジオでも報道されました。



実験に取り組む高校生

今回のプロジェクトの内容は、材料創造工学科が数年前から県内の高校生向けに行ってきた「大学体験授業」の中身を大幅に充実させたものです。参加者は、趣旨をご理解頂いて連携高校になることをご承諾いただいた、高松第一高等学校、高松西高等学校にそれぞれ15名、10名の高校生の派遣をお願いしたほか、連携校以外からの参加者も例年に比べて増加しました。高校生の理数系、特に工学系に対する人気は下降気味である現状では、このような取り組みを継続的に行い高校生にアピールしていくことが重要であると思われます。(材料創造工学科 中西俊介)

古事記を学ぶ会

香川証券の平井二郎会長のご好意によって、長谷川研究室のゼミの一環として、古事記を読む会を2006年6月から月に1回のペースで工学部の教室で行っています。

工学部でなぜ古事記なのか?と思われる方もいらっしゃると思いますが、実は古事記は日本人の奥底にある考え方と大きな関係があります。古代日本人の自然観から、日本的な自然との付き合い方や防災へのヒントを得ることができればと、考えています。また、古事記は帝王学であると、平井講師は考えています。数式やデータに翻弄されがちな工学部ですが、月に一度、頭を活性化させて、柔軟な思考で物事を捉えるよい機会です。



講義される平井二郎会長

肩が凝らない気楽な教養ゼミですので、一般の方も気軽にご参加いただけます。詳しい内容は、長谷川研究室(電話 087-864-2155)まで、ご連絡ください。(安全システム建設工学科 長谷川修一)

「メンテナンス工学（四国機器）講座」閉講記念講演を開催

平成18年7月6日（木）（13:30～18:10）に、サンポートホール高松第1小ホールにおいて、「香川大学科学技術フォーラム'06」が開催されました。

本フォーラムの第一部では、四国機器(株)からの寄附講座「メンテナンス工学(四国機器)講座」が平成18年6月30日に閉講したことを記念して、清田客員教授の閉講講演が行われました。また、講演後は、5年にわたり本講座への多大な貢献をいただいた木村壽雄四国機器(株)取締役会長、清田雄彦客員教授、小松孝二客員教員に対し、学長から感謝状が贈呈されました。



清田雄彦客員教授

第二部では、総合生命科学実験センター平林客員教授、希少糖研究センター徳田副センター長、微細構造デバイス統合研究センター大平副センター長からの基調講演の後、産学官連携の重要性、大学に求められる社会貢献等についてパネルディスカッションが行われました。

なお、会場には官公庁や企業、教職員など200名を超える参加者があり、本学の持つ科学技術や産学官連携への関心の高さが窺われました。（広報室）



フォーラム第二部基調講演の様子

チェンマイ大学訪問

香川大学では現在、国際交流を戦略的に推進するため、タイ王国チェンマイ大学を中心とした教育研究拠点の形成を進めています。チェンマイ大学は、タイ第二の都市チェンマイ市の北西部に14.1km²もの広大なキャンパスを持つ、タイを代表する国立大学であり、現在約20,000人の学部学生と8,200人の大学院生が学んでいます。香川大学ではこれまでに、工学部、農学部が個別に学生、教員の交換および共同研究をおこなってきましたが、これを全学的に推進しようとするものです。



チェンマイ大学訪問団

8月24日～30日に、工学部から澤田秀之助教授、そして農学部から3名、医学部から2名の教授がチェンマイ大学を訪問し、国際教育研究拠点形成に向けた打合せと調査をおこなってきました。チェンマイ大学は、20学部と3つの研究所を持ちますが、特に香川大学との教育研究拠点形成を進めていく上で密な交流が必要となる、農学部、理学部、医学部、工学部、農産学部、科学技術開発研究所を訪問し、国際交流推進のための議論をおこないました。またPongsak ANGKASITH学長を表敬訪問し、今後の交流の活性化に向けた理解を頂きました。11月には、チェンマイ大学から工学部長、副工学部長、機械工学科学科長が本学を訪問し、共同研究および学生交換に向けた具体的な交流計画を議論する予定です。

（広報室）

平成 18 年度国際インターンシップ交流会開催

今年も毎年恒例の国際インターンシップ交流会が、7月15日（土）工学部1号館11階ラウンジで開催されました。学部長をはじめ、インターンシップ生の受入れ企業やホームステイ先のご家庭、国際交流団体など合計63名が出席し、今年フランスとドイツへインターンシップ生として派遣される工学研究科の日本人学生3名を激励するとともに、現在、地元企業でインターンシップを行っている3名のフランス人学生を歓迎しました。工学部では、国際人の育成を目指し、海外の大学と国際インターンシップの協定を結び、学生のインターンシップの派遣・受入れを実施しています。国際インターンシップは海外への語学留学と違い、工学の意味や役割を国際的観点から理解するとともに、海外の企業で働くための英語でのコミュニケーション能力および社会性が求められます。今後ますます国際的視野で活躍できる人材の育成を推進していきます。（教務職員 越智千草）

派遣学生

安達 章（信頼性情報システム工学専攻 M1）

林 恭守（知能機械システム工学専攻 M1）

水上 陽介（知能機械システム工学専攻 M1）

受入れ学生

Alexandre Soulard（サボア大学アヌシー高等工学院）

Emmanuel Lecouturier（サボア大学アヌシー高等工学院）

Enguerran Gillet（サボア大学アヌシー高等工学院）



国際インターンシップ交流会での集合写真

DVD「工学ルネッサンスー香川大学工学部案内ー」できる

工学部の研究や活動を紹介する DVD が完成しました。内容は学部の構成や活動の紹介に続き、各学科の紹介とそこで行われている、幾つかの研究を紹介しています。

全編約15分の中に工学部のエッセンスがぎっしりと詰まっています。工学部の活動を知りたい方、工学部に入学しようか迷っている方は是非御覧下さい。また DVD の内容は工学部ホームページ

http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_eng/itwinfo/cl1000000/に掲載を予定しています。（広報室）



工学部案内 DVD

工学部教職員ボウリング大会の開催

平成18年度工学部福祉関係行事として、ボウリング大会をレクリエーション委員会の主催で、平成18年9月19日に開催しました。山崎敏範工学部長による始球式の後、ゲームが始まり、27名の参加者はいい汗を流しました。ルールは2ゲームの総得点数で競い合い、優勝者は、423得点をマークした向井将一会計係長でした。おめでとうございます。二位は澤井行広庶務係長、三位は庶務係の大橋慶子さんでした。次回は、さらにたくさんの方々のご参加を期待します。（レクリエーション委員会）



参加メンバー

香川衛星開発プロジェクト

香川衛星開発プロジェクトでは、人工衛星と同等の機能を持つ空き缶衛星（CanSat）を製作し、通信機能および制御機能の試験を行ってきています。空き缶衛星は地上で高いところからパラフォイル／パラシュートにより降下させ、空中に浮遊している状態で試験を実施します。8月6日には坂出市番の洲で気球から放出する試験を実施しました。この試験では、教養ゼミナール「空き缶衛星を作ろう！」の受講生24名が6名1グループで合計4機の、制御機能のみ持つ空き缶衛星を製作し、実際に試験を行いました。また、教育学部豊島プロジェクトとの共同イベントとし、小学生30名ほどが衛星試験を見学するとともに、小学生自身がパラシュートを製作して、気球から放出する体験型教室を開催しました。9月20日～22日には米国のブラックロック砂漠で、アマチュアロケットにより高度4000mまで空き缶衛星を打ち上げ、放出する試験を実施しました。空き缶衛星は、練習用の1機、および香川衛星用部品を搭載したもの1機の合計2機で、学部生2名、大学院生3名と、香川衛星プロジェクトと地域を結ぶ香川サット推進クラブのメンバー1名、および教員1名で参加しました。空き缶衛星

（CanSat）は、人工衛星開発を身近に感じることができ、今後もイベントを実施していきますので、宇宙に興味ある方は是非参加してください。（知能機械システム工学科 能見公博）



パラシュート気球実験教室



米国ブラックロック砂漠にて

PBL 発表会報告

10月3日に、香川経済同友会の協力の下、PBLの成果発表会が開催されました。今年度からは大学院では全学科の学生が対象となり、大学プロジェクト（「学長裁量経費」）にも採択されました。地域の経済団体とともに人材の育成をする新しい挑戦が定着し始めています。今年度は、8社からの協力を得て、9つのテーマで37名の学生の体制で行われました。成果発表会には同友会から約40名、大学関係者が約50名の参加者のもとに始まり、活発な議論もあって予定を1時間も超過するも、非常に充実した内容の発表でした。参加者からは年々発表の質の向上が見られ、PBLが大きな成果を挙げているとのコメントを頂いています。県庁まで提案に行く積極的な行動力を示すグループや製作したホームページが本当に採用されるグループがあるなど、単純な提案をするだけではなく、一歩進んだ形が見え始めています。彼らが持続的に「学ぶ」姿勢を持ち大成してくれることを祈っています。（信頼性情報システム工学科 荒川雅生）



PBL 発表会の様子

末永助教が瀬戸内海の研究成果を発表

2006年7月1日にサンポートホール高松で開催された「瀬戸内海環境シンポジウム in 高松」において、末永慶寛助教（安全システム建設工学科）が「みんなで考える瀬戸内海の再生」と題したオープン・カンファレンスにパネラーとして参加し、長年続けてこられている魚礁を用いた水産資源の増加と海域環境改善技術について講演を行いました。

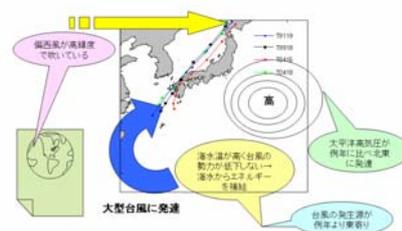
また、2006年9月22日に、サンメッセ香川で開催された四国地質調査業協会主催の特別技術講演会では、「高潮災害と潮位シミュレーション」と題して講演を行いました。この講演では、平成16年8月に高松市などに高潮被害をもたらした台風の動きを、ボクシングのパンチ（左フック）を使って分かりやすく説明し、このユニークなパフォーマンスに会場も大いに盛り上がりました。

難しく考えがちな研究内容も、このような工夫で身近なものに感じられるようになります。地域に根ざした香川大学工学部の研究成果を本ニュースでもどんどん披露していきたいと思えます。（広報室）



熱演中の末永助教（右側）

台風の上陸回数が最多！



平成16年8月の台風の動き
（図中青い矢印）

長谷川教授が地域防災活動に活躍

2006年8月6日に丸亀市川西コミュニティーセンターで行われた防災会議の講師として、長谷川修一教授（安全システム建設工学科）が「台風災害を教訓に南海地震に備える」と題した講演を行いました。また、この会議にあわせて川西地区の防災マップが研究室の大学院生（西村俊明さん、増田英太郎さん）らの協力も得て編集されました。この防災マップは住民の皆さんが災害時に危険なところを避け、より安全に避難する際に利用するものです。災害時の拠り所としてその価値は重要です。

また、2006年8月29日に、香川県県民ホールで開催された「四国防災シンポジウム」でコーディネーターを務め、災害時の情報の共有化は、行政だけでなく住民も含めた形で進めていくことが今後の課題となりました。このような長谷川教授の活動をとおして、地域の方たちの防災意識が高まることが期待されます。（広報室）。



防災マップをのせた川西地区の
防災の手引き



防災マップ作りの現地踏査（左が長谷川教授）

研究室紹介：安全システム建設工学科 吉田研究室

主として、力学現象をモデル化し、それを有限要素法などで計算する数値解析的研究を行っている他、力学現象の核となるメカニズムを把握するための実験を行っています。研究の対象はエネルギー施設、社会基盤構造物、そして自然構造物ですが、その中でも、地下水の流動や材料の変形を中心に研究を行っています。特に、放射性廃棄物の地層処分について、その安全性の確保に関する研究に比重を置いています。数値解析については、汎用のソフトウェアを用いて計算するだけでなく、自分達でプログラムを作成しています。実験については、水理特性と変形特性を同時に計測できる装置（右下写真）を開発し、これまで得ることが出来なかった材料の水一変形の連成現象に関する実験データを取り、水一変形連成現象に関するメカニズムの解明に励んでいます。

研究室には、博士前期課程の大学院生 5 名、学部学生 5 名、計 10 名の学生諸氏が日夜、研究／勉学に励んでいます。研究室は「自由」をモットーとしており、学生の自発性を尊重し、伸び伸びと研究／勉学できる環境の確保に努めています。



研究室メンバー



室内実験装置

トピックス

学術賞受賞等

- 7月26日(水) 若林利明教授 2005 PE Publishing Award (Investigation of adsorption behaviour of lubricants in near-dry machining)
- 8月5日(土) 高嶋明人 (M1) (指導教員 石井知彦) 優秀ポスター賞 (DV-X α 研究協会)
- 8月8日(火) 中村光宏 (M2) (指導教員 澤田秀之) ベストプレゼンテーション賞 (情報処理学会 音楽情報科学研究会 夏のシンポジウム)
- 9月26日(火) 高田成徳 (M2) 中村光宏 (M2) Wan Khairunizam (D1) (指導教員 澤田秀之) IEEE Presentation Award 2006 (電気関係学会 四国支部連合大会 IEEE 英語セッション)

教員人事

昇任 : 宮川勇人 講師

編集：工学部広報室

電話：087-864-2000、 FAX: 087-864-2032

e-mail: info@eng.kagawa-u.ac.jp、 <http://www.eng.kagawa-u.ac.jp/news/>