

～空から海から香川大学工学部から～



# 香川大学工学部ニュース

No. 4, 2002.7.15

## 香川大学大学院工学研究科開設・工学部校舎竣工記念式典・祝賀会を開催

6月8日(土) 工学部大講義室において、4月1日に設置した工学研究科の開設及び工学部校舎竣工記念式典並びに祝賀会を開催しました。式典には、地元選出の国会議員、文部科学省、県、市、経済・産業界、県内外の大学、高専、高校、関係機関、及び本学関係者約350人が出席しました。

近藤学長、石川工学研究科長の式辞に続いて、来賓を代表して田中壮一郎文部科学省大臣官房総括審議官、真鍋武紀香川県知事及び田邊正忠香川医科大学長から祝辞が述べられました。



式辞を述べる近藤学長

引き続き、堺副学部長から工学研究科の概要説明、北谷施設課長から施設概要の説明が行われました。

式典の後、工学部校内の見学が行われ、完成したキャンパスの各施設並びに研究室での活動が紹介されました。その後、記念祝賀会が開催され、工学研究科の開設及び工学部校舎竣工を祝う多くの参加者がありました。(広報室)

---

## 記念式典・祝賀会を終えて

香川大学工学部長 / 大学院工学研究科長 石川 浩

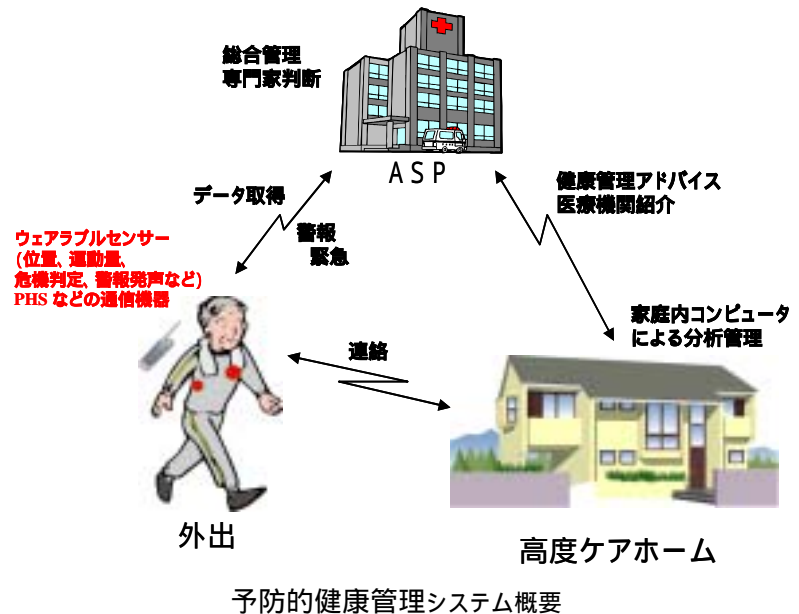
ご高承のとおり、工学部は今春初めて卒業生を社会に送り出し、同時に既設4学科を母体とした4専攻から成る大学院工学研究科修士課程を開設、第一期院生を迎え入れました。また、新キャンパス開設以来建設を進めていた学部関係のすべての校舎・施設も無事竣工しました。これを受けて、去る6月8日、大学院工学研究科開設と工学部校舎竣工を記念した記念式典・祝賀会を開催したところ、地元選出の国会議員をはじめ、文部科学省、県市、経済・産業界、教育界、香川インテリジェントパークや学内関係者など、各界各層から多数のみなさまのご来臨を賜り、心温まるご祝詞や励ましのお言葉をいただきました。この機会をお借りして、心から厚く御礼を申し上げます。

今後は、みなさまの熱いご期待に応えて、目前に迫った香川医科大学との統合・再編や国立大学の法人化など激動の嵐を見据えながら、2年後の大学院博士課程の設置、大学院関係施設の建設に向けて全力を尽くすとともに、引き続き地域産学官連携の中心的役割を担って各種の取り組みを精力的に続けて参ります。これまでのご厚情に深謝するとともに、今後とも倍旧のご教導を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

## 共同研究：予防的健康管理システム開発

21世紀に到来する高齢化社会においては、生活習慣病患者やその予備軍のための「予防的健康管理システム」が必須となります。このため、香川大学が中心となり、県内外の企業と共同研究体制を組織し研究開発を進めています。本研究では、この健康管理システムで用いるウェアラブルセンサー、携帯端末などのハードウェアの開発のみならず、データ伝送のための通信方式の検討、さらに各種健康福祉サービスを行うためのASP (Application Service Provider) のあり方なども検討しています。特にここで鍵となるのは、微小な身に着けることが出来るウェアラブルなセンサーです。これを実現するために、香川県科学技術研究センター

(FROM 香川)のクリーンルームを活用して、半導体プロセス技術を駆使したマイクロデバイス製作技術の開発を進めています。(知能機械システム工学科 教授 三原豊)



## 共同研究：微細気泡発砲浮上装置によるため池水環境改善

ため池は、貴重な水源であるとともに自然環境形成の場、憩いの場などといった多面的な役割を有しています。しかし、家庭排水の混入等による水質悪化が大きな問題となっていることから、ため池を県民に開かれた水辺空間とするためには効果的な水環境改善手法の開発が急務です。本研究では、株式会社ミンクとの共同により、微細気泡発砲浮上装置(ナノマイズ)を実際のため池に導入し、水質及び底質環境の改善状況について分析しました。本装置は10ミクロン以下の極めて微細な気泡を発生させる装置であり、底泥部にまで酸素を供給することによって好気性の微生物を活性化させ、また、気泡によって未分解の底泥を浮上させることにより、底泥の分解を促進しようとするものです。本研究における調査分析の結

果、底泥の厚さ、底泥のAVS濃度、栄養塩類(T-N, T-P)濃度の減少傾向がみられました。(安全システム建設工学科助教授 角道弘文、末永慶寛)



本装置(池底に設置)による気泡浮上の状況

## 特集：大学院社会人学生へのインタビュー

聞き手：工学部広報室長（副学部長） 堺 孝司

ゲスト：大学院工学研究科修士課程1年

増田 眞一（(株) シーマイクロ）

山形 秀之（(株) 穴吹工務店）



堺：工学部広報室長の堺です。本日は宜しくお願いします。まず、最初に自己紹介をお願いしますか。

増田：増田です。年齢は41歳で、電子機器の設計、製造サービスを行っている地元企業の社長をしています。家に帰ると、2人の中学生の父親です。会社



は、大学からサンメッセの方を眺めていただくと、ちょうどサンメッセに隠れて見えない位置にあります(笑)。趣味は、テニスと海釣りです。

山形：山形です。私は建築学科を卒業後、穴吹工務店に入社し、現在入社6年目になります。これまでは、マンションの構造設計を主に担当してきました。現在、インテリジェントパーク内にある「穴吹住環境デザイン研究所」で勤務しています。



堺：お二人は、香川大学大学院工学研究科修士課程の社会人選抜で入学されたわけですが、入学の動機はどのようなことでしたか。

増田：最近、会社で画像処理を使った商品が増え、競合会社は、カナダやアメリカ、フランス、ドイツ、韓国などで、非常にグローバル化が進んでいます。そのような中で、先駆的、先導的役割を果たしている企業は、アカデミックな技術の裏付けのある商品展開をしています。当社も負けてはおれんな、ということで、入学試験を受けるに至りました。

山形：今日、温暖化現象をはじめとする様々な地球規模の環境問題が非常に大きな問題となっています。莫大な資源とエネルギーを消費する建設関連産業としては、提供するサービスの質と同時に、企業活動で如何に環境負荷の低減に貢献出来るかを厳しく問われる時代になりつつあります。マンションの企画から販売まで行っている当社としても、環境を総合的に評価したマンションを供給する必要があるわけですが、そのための方向を探りたいというのが入学の動機です。

堺：大学院の講義は如何でしょうか。

増田：私は、大学を卒業してから、早20年も経ちました。企業では、応用実績を重視するあまり、どうしても理論的背景を軽視しがちで、わかっているようで、説明しろといわれますと、困ることが多々あります。そういう意味で、講義は大変新鮮です。

山形：大学院での講義を通して英語に触れる機会が圧倒的に増えました。また、どの講義においても「実社会においてそのことがどのように使われているのか」ということをかなり意識して講義されている印象を受けました。

堺：増田さんは会社を経営していらっしゃるようですが、これはベンチャー企業と言ってよろしいのでしょうか。

増田：当社は、業種で言えばIT分野です。設立は8年前で、若い成長分野の会社です。資本で言えば独立資本です。香川県のベンチャー企業認定を受け、投資をしてもらっていますので、分類学的にいえば、ベンチャー企業になります。回りくどい言い方ですね(笑)。

堺：増田さんは、大学院ではどのような研究

をなさろうと考えていらっしゃるのですか。指導教授は服部先生でしたね。

増田：服部先生は、パターン認識や量子コンピュータの研究をされており、以前から存じ上げておりました。私も、この分野の研究をしたいと考えています。

堺：企業人が大学院で研究することの大きなメリットはなんでしょう。

増田：人のつながりであると考えています。工学部は非常に優秀な先生が全国から集まって設立されたと聞いています。私が困ったときに、先生方に相談できているんなアドバイスがいただければ、それは大きなメリットになると思います。

堺：なるほど。山形さんは、穴吹工務店の研究開発部から私の研究室に来ているわけですが、研究の内容についてお話しいただけますか。

山形：建築物の環境性についても構造や施工性、耐久性と同様に評価ができるような総合的な設計システムづくりを目指しています。具体的には建物の建設・運用・修繕・廃棄に至るまでのライフサイクルを通しての環境性をどのように評価するのかを独自に検討していくことになります。

堺：共に頑張りましょう（笑）。お二人が入学されて約二ヶ月が経過しましたが、大学院生としての生活ルーチンはどのようになっていますか。

増田：月、金曜は会社、火、水、木曜は大学と思っていたのですが、今はほとんど毎日、行ったり来たりしています。出張で金、土曜と動くケースも増えました。若い大学院生の友達が増え、楽しい毎日を送っています。

山形：私の場合は、講義が今年度の前期にかなり集中しているため、ほぼ毎日朝から晩まで大学にいます。そのお蔭で周りの学生たちにすっかり溶け込んでいます。ハイレベルな教授陣



とやる気に満ち溢れた学生に囲まれ毎日充実した生活を送っています。

堺：一般の大学院生についての印象と彼らへのメッセージをお願いします。

増田：今回大学院に入学したときに奇抜な髪の毛の色の方も何人かいて、びっくりしました。しかし、話をしてみると、まじめで、将来のことについて思い悩んでいることも知りました。メッセージとしてあえて選択するなら「失敗から学ぶ」ということです。私は大学を卒業してサラリーマン時代に数限りなく失敗しました。失敗の原因をよくよく考えてみると、会社のお金、会社の信用や将来を私に託して、仕事を任せてくれた社長や上司の方がいて、無理を承知で挑戦している自分がいたからだということが分かります。現在はほしい情報はいつでも手軽に手に入る世の中だといわれますが、本当に役に立つ情報は体で覚えた経験です。高い授業料を払って。本当のスキルは、失敗の数に比例して増えていくものなのです。ただし、同じ失敗は繰り返さないように！

山形：私の周りの学生たちはびっくりするくらい本当に良く勉強しています。これからもこの良い雰囲気崩さないようにがんばっていきましょう！

堺：最後に、教官に社会人学生として注文がありましたら（笑）。

増田：よろしいんですか（笑）？ 私は、興味がわくと、すぐに人に会いに行き、しつこく話を聞く癖があります。もしかすると、突然に先生の研究室に伺ってしまったたりするかもしれ

ません。そのときは、迷える子羊と思って、お相手して下さい。

山形：どの先生方にも熱心にご指導頂いておりますので、特にありません。私自身の基礎的な学力が欠けている場合があると思いますが、

ご指導宜しくお願い致します。

堺：有り難うございました。お二人の大学院での研究が実り多きものとなるよう、そして快適な大学院生活を送れますよう、私共もできる限りの努力をしたいと思っております。

## 高木智宏君が学会で受賞

平成 14 年 3 月 15 日に香川大学工学部で開催された「情報処理学会四国支部研究シンポジウム」のソフトウェアコンテストで信頼性情報システム工学科 4 年生（現信頼性情報システム工学専攻 1 年）の高木智宏君（指導教官：古川善吾教授）が、「UML 状態図による機能テストのためのテストケース作成システム」で優秀賞を受賞しました。ソフトウェアコンテストは四国内の学生が対象

で、応募 15 件の中から、最終的に最優秀賞 1 件、優秀賞 3 件が選ばれました。（広報室）



高木智宏君

## 研究室紹介：材料創造工学科 江原研究室

1999年4月に赴任し、新設の工学部、新設の学科であることを考え、（1）国内外における研究ネットワークの整備、（2）地域社会との連携、（3）研究設備の充実の3点に注力しています。研究と教育の面では、国際的に通用するエンジニア・研究者の育成を念頭に置き、“材料は使われてはじめて材料になる”をモットーに、おもに構造材料の環境強度や疲労に関する研究を進めています。

現在、学部学生4名と修士課程学生1名の計5名と、各種鋼材の熱疲労、超音波疲労、超臨界水環境下の環境強度、異種鋼材拡散接合継手の疲労特性、等の最先端のテーマに取り組み、すでに学部学生による学会発表も行いました。今年、さらに、廃プラスチックのリサイクルに関する研究が経

済産業省の即効型地域コンソーシアム研究開発事業に採択され、香川、徳島の産官学のリーダーとして品川研究室と共同で進めています。

このように多忙を極めておりますが、若さと活気あふれる研究室になってきました。未来の世代に恩恵をもたらす進歩をいかに生み出すかを常に心がけて研究室を運営しています。



英国ニューカッスル大学ハーディー教授(中央)の訪問を受けた江原研究室  
(左から江原教授、青井、山下、森山、西村君)

## (株) スペースタグが地域企業からの支援で増資

信頼性情報システム工学科の垂水浩幸教授が昨年11月に自らの研究成果事業化のため設立したベンチャー企業「スペースタグ」は今年4月1日に株式会社に組織変更を行い、さらに4月下旬に第三者割当増資を実施しました。地元企業17社と、今回増資の取りまとめ役で香川県とも関係の深いアイ・キャピタル証券(東京)から合計6000万円の出資を受けたものです。5月9日に工学部広報メディアセンターにて記者発表を行い、新聞雑誌でも多数取り上げられました。

地域の企業がグループで出資してベンチャー企業を応援する例は珍しく、6月の産学官連携推進会議(京都)でも話題になるなど全国的にも注目されています。工学部と地域企業との連携の好例と言えるでしょう。



記者会見に臨む垂水教授(左)と増沢社長

スペースタグは地域、時間、数量などを自由に限定して携帯端末に情報を配信するシステムです。今後、同社は長期的に開発を行いつつ、一のサービスを早期に事業化していく予定で、香川県発の世界標準を目指すとしています。(広報室)

## 工学部オープンキャンパス9月29日(日)に予定

昨年は11月3日文化の日に、工学部でオープンキャンパスを行いました。当日はひどい雨でしたが、多くの方々に我々のキャンパスを見ていただき、NHKのニュースにも昼と夜の2回放映されました。

今年は、さらにいろいろな企画を予定して、「9月29日(日曜日)10:00~16:30」に

行います。すべての研究室を開放しているいろいろな研究を学生・教官が紹介し、いろいろなモノに触れてもらって、ものづくりもでき、さらにやさしく理解できる講演も準備しております。ご家族だけでなく、周りの方々も誘って見学に来てください。(広報室)

## トピックス

### イベント

4月10日(水) 地域開発共同研究センター建設予定地で遺跡調査開始。

5月24日(金)~26日(日) 香川テクノフェア2002(サンメッセ香川)出展。キャンパス開放。

### 学術賞受賞等

4月26日(金) 神垣良昭 教授(財)新技術

### 開発財団市村産業賞功績賞

5月30日(木) 青柳省吾 教授(社)基盤工学会事業企画推進賞

6月1日(土) 石川浩 教授 四国総合通信局情報通信月間表彰

編集: 工学部広報室

電話: 087-864-2000、 FAX: 087-864-2031

e-mail: info@eng.kagawa-u.ac.jp

<http://www.eng.kagawa-u.ac.jp/news/>