



Man is a Thinking Reed.

# Reed

No. 12

November, 2007

関西大学ニュースレター  
発行日：2007年(平成19年)11月26日  
発行：関西大学 総合企画室広報課  
大阪府吹田市山手町3-3-35  
〒564-8680 / TEL.06-6368-1121  
<http://www.kansai-u.ac.jp/>

■鼎談

野田 順弘 (株式会社オービック 代表取締役会長兼社長) × 森本 靖一郎 (理事長) × 河田 梯一 (学長)

## 独自性を発揮し、 満足度を高める時代

企業も大学も、持続的にイノベーションを！—1

■リーダーズ・ナウ—5

在学生—社会学部 与謝野ゼミ  
卒業生—映画監督 小林 聖太郎さん

■研究最前線

CAD 業務を革新する Logical シリーズを開発  
学生が学生を育てる  
研究コミュニティを形成—7  
総合情報学部—田中 成典 教授

原画像を利用する印刷画像へのデータ埋め込み  
埋め込みデータ検出率は100%—9  
システム理工学部 電気電子情報工学科—棟安 実治 教授

■トピックス【学内情報】

平成19年度「専門職大学院等教育推進プログラム」に採択  
映像教材を活用した総合的法実務教育の実施—11

平成19年度「新たな社会的ニーズに対応した学生支援  
プログラム(学生支援 GP)」に採択  
広がれ！学生自立型ピア・コミュニティ  
～関西大学で育む21世紀型学生気質～

■連携事業 / 地域連携

平成19年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代 GP)」に採択  
農山村集落との交流型定住による故郷づくり  
—持続的に「関わり続ける」という定住のカタチ」  
による21世紀のふるさとづくり—13  
環境都市工学部 建築学科—江川 直樹 教授

■関大ニュース—14・15

吉本興業による寄附講座を開講 倦か





㈱オービック東京本社にて

# 独自性を発揮し、満足度を高める時代

企業も大学も、持続的にイノベーションを！

- 野田 順弘 ◆株式会社オービック 代表取締役会長兼社長
- 森本 靖一郎 ◆理事長
- 河田 悌一 ◆学長



立大学として学生とご父母にいかにか満足してもらおうかという努力が必要です。実は関西大学も今、「ワンストップサービス」を提唱しています。

### ◆夢を持って、がむしゃらに学べた天六学舎

**森本** 一介のサラリーマンだった野田会長が志を立て、東証一部上場企業を築かれた。並々ならぬご苦労があったかと思います。そもそも、学生時代からどのようなプロセスを経て、この業界に進出されたのですか。

**野田** 私は1957(昭和32)年、18歳で関西大学第2部経済学部に入學し、61年に卒業しました。天六学舎の一番の思い出は食堂です。授業の前に学生たちが集まってくる。当時、私も百貨店に勤務しながら通学していましたが、役所の人間もいれば、郵便局の人間、営業マンもいる。皆、働きながら大学に来ているので、何のために働くのかとか、社会の矛盾や学問と社会のつながりについて自然に議論をしていました。みんな夢を持って、がむしゃらに学んでいましたね。そういう機会を与えられたことに、たいへん感謝しています。世間では今の若者は離職率が高いといわれていますが、学校と社会との距離が広がっていることが一因だと思います。

**河田** 現在入社3年までにおよそ3割が辞めるといいます。関西大学は1886(明治19)年、関西法律学校として創設されました。働いている人たちも夜間に学ぶことのできる環境をつくることによって、仲間と価値観を共有し、誇りを持ち、アイデンティティーを持つ。学んだことを実際に社会で活かし、逆に社会の経験を学校で語り合うことによって、現在の野田会長のベースが作られたのではないのでしょうか。

**野田** しかし、悔しいこともありました。卒業したときに、勤務先の人事部に卒業証書を持っていきましたが、付帯事項という軽い扱い。4年間黙々と働き学び、売り上げはトップクラスだったのに、大学を卒業した後の先輩が私の上司としてやって来た。学歴社会を痛切に感じましたね。また、こんなこともありました。まだ会計機の時代で、会計機の販売を百貨店でやろうと業者と交渉しました。すると業者から「間接販売はやらない。技術が必要なので直接販売をする」と言われました。ショックでした。それまで百貨店はあらゆる製品を販売していました。問屋がこぞって百貨店で販売したがるのに、いったいどういうことかと…。

**森本** そういう経験が、創業につながったんですね。

**野田** そうです。その業者は当時アメリカ第2位の会計機メーカーでした。給料もべらぼうに高い。われわれは百貨店を看板に働いていますが、彼らは自分を看板に働いている。それに魅力を感じました。転職を思い立ち、ドイツ製会計機メーカーの大阪営業部に入社。大阪の本町の端からずっと歩いて、1日30件くらいの飛び込み営業をしました。苦しかったですが、自分を看板に働くのは、やりがいがありました。当会計機は1台250万円。社員は東京本社が80名以上で、大阪支社は4~5名。私の売り上げは、東京の営業マン全員合わせたものと同じくらいになりました。

創業来、中小企業から大企業まで数多くの情報システム構築を手がけている株式会社オービック。さまざまな業種・業界で積み重ねた経験と技術をもとに、経営管理の根幹となる会計を中心とした基幹システムの構築には定評があり、2000年には東証一部上場を達成しました。

創業者で会長兼社長の野田順弘氏は、関西大学OB。全社員を新卒から自前で育てる着実な経営とともに、メセナ活動でも注目を集めています。森本理事長、河田学長と一緒に語り合ってもらいました。

### ◆問題のたらい回しをしない「ワンストップソリューションサービス」

**森本** 本日はオービックの野田順弘会長兼社長をお訪ねし、母校・関西大学への思いや、企業成長の秘訣などを伺います。野田会長は1968(昭和43)年に創業され、一貫して「ワンストップソリューションサービス」を掲げ、事業を大成功に導かれました。

**野田** 日本の産業構造は、メーカーがあり、商社や卸があり、メーカーの下には多数の下請けがあるわけですが、仮に製品に何か問題が起こったとき、消費者はどこへ問い合わせたらいいのかわからないことが多い。企業は規格品量産型で生産性を上げるのに必死で、顧客満足度を追求する体制がなかったんですね。企業の情報システムを構築するオービックは、コンサルティングから情報システム設計、サポートサービス、教育まで、全部含めてやっています。日本の産業の80%は中小企業ですが、中小企業に足りないのは人、モノ、金。それを情報力により補う。つまり情報システムを共有化し、生産性を上げ、企業の競争力をつけていく。そして何か問題が起きたとき、一括して解決し、お客様にサービスする。この考え方が「ワンストップソリューションサービス」。つまり問題点のたらい回しをしないということです。

**森本** そういうお考えに至った背景をお聞かせください。

**野田** かつて、コンピュータにはハードウェアの時代がありました。ハードの差だけでシステムが左右された時代ですが、オープンシステムになって、どのメーカーのハードにも共通のソフトウェアが載せられるようになりました。こうなるとソフトウェアに対するユーザーのニーズが高くなります。例えば、生産性をこうやって上げたいとか、人のマネジメントはこうしたい、在庫管理はこんなふうにしたいなど、要望がどんどん出てきました。さらに今、ソフトからサービスの時代が変わってきています。つまり、システムをどれだけ使いこなしているかということが大事です。お客様の満足度を上げるためには企業の独自性を出し、ハード、ソフト、サービスの問題を一本化しなければならぬ。そういう時代背景も、ワンストップソリューションサービスの考え方を持つに至ったポイントです。

**河田** 「問題点をたらい回しにしない」ということは、今の私学運営にも通じます。第一にわれわれは国立大学と違って、学生の授業料で経営しています。ですから、顧客として学生を非常に大事にしています。二つ目に、ハードウェアの時代からソフトウェアの時代というお話。まさに大学もそうで、私立大学は建学の理念に基づき、その大学の校風に合わせた人材を育てることができます。三つ目に独自性を出すということですが、これも大学に当てはまりますね。国立大学との競争ではなく、私



森本靖一郎 (もりもと せいいちろう)  
1932年奈良県生まれ。関西大学文学部、法学部卒業。母校に奉職し、67年に関西大学教育後援会幹事長に就任。「大学と家庭のかけ橋」をモットーに、大学と父母間に信頼の絆を作り上げた。飛鳥文化研究所の開設にも尽力。事業局長、常務理事を経て、2000年専務理事、04年10月理事長に就任。「強い関西大学」を提唱している。

大学の持つ教育力は、きちんと評価されるべき。学生の将来につながる、どこよりもしっかりした教育力を備えた大学に。

◆教育にも研究にも「強い関西大学」

森本 手前味噌ですが、私が理事長になり「強い関西大学」を提唱し、河田学長が強い関西大学の教育・研究を推進し、両輪となってやってきました。すると本当に、教育も、研究も、スポーツも、就職も、財政も強くなってきました。今回、文部科学省のグローバルCOEに「東アジア文化交渉学の教育研究拠点形成」というプログラムが採択されました。私学では本学を含む4校のみで、願ってもない快挙に喜んでます。

野田 それは素晴らしいことですね。関西大学は、骨太な、あまり細かいことは気にしない、質実剛健な校風ですね。私が卒業するころは、そういう学生気質を強く感じました。今は時代の流れもあり、個性派が減って、他大学の学生と区別がつきにくいように感じます。

河田 確かに、今はどの大学の学生も似通ってきています。が、細かく観察すると、それぞれの大学の特色は受け継いでいると思います。司馬遼太郎さんが、「大阪は悲しみが似合わない町で、いつも生き生きしている」と言っていますが、関西大学の学生には、大阪らしい、明るく、たくましく、そして生き生きとした個性があると思います。

野田 教育で大切なのは、学生さんが社会にチャレンジする可能性を育むことだと思います。社会は自己意欲達成の場であって、関大生も多少、個性派が減った気はしますが、泥臭い人間力と仕事力があり、現場で力を発揮できる感性がある。それが他の社員の気力をも高めてくれています。採用の面接をしている、将来的に社会で活躍できる素材を育ててもらっているなと感じます。

森本 大学の持つ教育力は、きちんと評価されてしかるべきものです。競争的研究資金の獲得実績等で評価されることは、もちろんありがたいのですが、マスコミなども教育価値を軽視しがちです。ご父母は、自分の子どもを教育してもらうために入学させ、授業料を出しているのであって、先生に研究してもらうためではないのです。そこに矛盾があります。私は父母の組織である「教育後援会」を育て、卒業生・ご父母の同窓会である「千寿会」を作りましたが、皆さんの思いに応えるために、学生の将来につながる、どこよりもしっかりした教育力を備えた大学にしていかなければなりません。

◆ふるさと・奈良と母校・関西大学へ、そして社会へ還元したい

森本 ここで、夢のあるお話をいたします。名誉教授の網干善教先生が亡くなられて、実は私の夢枕に2度お立ちになりました。カビだらけになった高松塚古墳の壁画をなんとか復元したいと。それで、野田会長にご相談したら、すぐに協力しようと。高松塚古墳の壁画をセラミックで復元するので、永久保存が可能になります。会長が即決してくださったときには、背中に電気が走るような感動を覚えました。

野田 愛するのはふるさと・奈良であり、母校・関西大学です

◆採用は新卒のみ。「ふまじめな人間」大歓迎

森本 現在、オービックは離職する人が非常に少ないと聞きました。これには驚きました。

野田 当社の大きな特徴は、新卒しか採用していない点です。日本に企業はたくさんありますが、新卒だけでやっている会社は他にあまりないと思いますよ。会長である私と副会長である妻が、採用の最後の決定をしています。で、私はどういう人間を探りたいかという、第一に「ふまじめな学生」。ふまじめな人間は考え方に柔軟性があり、対応性がある。それで頭が良かったら最高です(笑)。2番目に「頭が少々悪くてもふまじめな学生」。このタイプは当社に多いんです。3番目は「頭が良くても真面目な学生」。

私たち夫婦には子どもがいません。会社の財産は何かといえば、人材がどれだけ成長するかに尽きる。数字には表れない無形財産ですね。これを伸ばしていったら、会社は勝手に結果として伸びていく。当社では1年間に約1カ月間の教育期間を設けて育てています。そして育てるには、全社員が持てる力をフルに発揮できるフラットな環境にしなければならない。

河田 その頭の良し悪しというのは、知識の集積としての頭脳ではなく、工夫する力、いわゆる知恵、頭脳を上手に使う知力ということでしょう。関大生の知力は高いです。さまざまな企業から、体力があり、時間をうまく使うという評価も得ています。しかし、これだけ会社が大きくなって、フラットにやるというのは難しいのでは？

野田 大変です。当社の専務は喫茶店で、出勤してくる社員をウォッチングしています。ちょっと肩を落としているとか、覇気がないとか、そういう社員に毎日200人ぐらい声を掛けています。企業も組織もフラットであるべきというなら、部長も専務もフラットであるべきで、机に座っていたらだめ。昼は昼で、お客様と食事をしないときは、社員と一緒にランチミーティングをする。これを課長や部長に任せるのではなく、役員にやらせています。

から当然のことです。私は情報産業に携わっていますが、情報が氾濫する社会で、その情報の裏には絶えず人がいるわけです。これがソフトウェアからヒューマンウェアへ、人間力へといわれるゆえんです。情報産業が時代の価値観をつくる、そのための人間力をつけないといけないと思っています。

河田 その思いを受け止めながら、それに報いるだけの教育・研究・社会貢献をしなければと思います。やはり会長が言われたような、チャレンジする精神力を養う大学にしたい。社会に出てからは、その精神力、チャレンジ精神で、自分の目標を達成してもらいたい。

「大和は国のまほろば」。会長は、そのふるさとにお返しをしたいとおっしゃる。利益を自分のものにするのではなく、社会的な事業、大阪総合スポーツ財団にも寄付していらっしゃいますね。

野田 大学では山岳部でしたが、働いていたのであまり活動できませんでした。学生時代に達成できなかったスポーツや部活への思いを、こうして今、社会で果たさせていただいているわけです。

森本 その意味では、社会人スポーツのアメリカンフットボールの全国制覇、オービックシーガルズが日本一を勝ち取ったことは、何よりの成果でしたね。

◆問題から逃げるのではなく、問題に向かっている

森本 おかげさまで本学は標榜する「強い関西大学」に向けて着実に前進していますが、こういう大学になってほしいというご希望やご注文をお願いします。

野田 先輩である私から見て、今の学生は結果主義で、すぐに成果を出したがる傾向にあります。私のモットーは「あわてず、あせらず、あきらめず、あかるく」、四つの「あ」です。早く成



河田悌一 (かわた ていいち)  
1945年京都市生まれ。大阪外国語大学中国語学科卒業。大阪大学大学院で中国哲学を専攻。86年関西大学教授。文学部長、副学長を歴任し、2003年10月学長に就任。1991年に在外研究員としてプリンストン大学で中国思想史を研究。文部科学省大学設置・学校法人審議会委員。社団法人日本私立大学連盟常務理事。財団法人大学基準協会理事。

チャレンジする精神力を養う大学にしたい。社会に出てから、その精神力、チャレンジ精神で、自分の目標を達成してもらいたい。



野田順弘 (のだ まさひろ)  
1938年奈良県生まれ。61年関西大学経済学部卒業。近畿日本鉄道百貨店部、会計機輸入販売の東京オフィスマシニングを経て、68年に独立し大阪ビジネスを設立。74年に社名を株式会社オービックに変更。2000年には東京証券取引所の市場第一部に上場。現在、同社代表取締役会長兼社長。07年関西大学客員教授に就任。

イノベーションを持続することが大切。問題から逃げるのではなく、問題に向かっている企業でありたい。

果を出す時代に、じっくりと関西大学ならではの精神力を身につけてもらいたいですね。

この数年間で、たくさんのベンチャーが出てきましたが、社会の倫理観から外れた残念な事件もありました。倫理教育、コンプライアンスの教育が非常に大切です。私の好きな言葉に「信汗不亂」があります。オリックス監督だった故伊木彬さんの言葉で、一生懸命流した汗を信じれば道は開けるという意味です。若者には、自分で流した汗を信じて頑張ってもらいたい。

理事長、学長が両輪となって、学校のイノベーションに挑戦されることは、素晴らしいことです。母校の卒業生の皆さん方にも人生の可能性に挑戦していただける企業として、責任と環境づくりが必要だということを改めて思いました。

河田 少子化が進む21世紀の日本で、存在感のある大学として、バイタリティーあふれる学生を育てなくてはと思っています。今年は社会学部ができて40周年にあたり、先日の記念のシンポジウムでは、映画監督の山田洋次さんと女優の水野真紀さんをお招きし、在学生、先輩たちも参加して盛会でした。

オービックも来年40周年ですね。論語に「十有五にして学に志し、三十にして立ち、四十にして惑わず」とあります。会長はこの40年で、惑わず自分の思いを形にされ、成功されたことを社会に還元し、企業の社会的責任を果たしておられます。満腔の敬意を表するとともに、会長のような卒業生の存在をたいへんうれしく、かつありがたく思っております。

野田 こちらこそ、母校には感謝しています。なお、オービック(OBIC)の社名は、オーガニゼーションのO、ビジネスのB、イノベーションのI、コミュニケーションのCという頭文字を取って名付けました。私は特に、I=イノベーションを持続することが大切だと考えています。つまり社会の不満足なところを満足化していくためのイノベーションで、問題から逃げるのではなく、問題に向かっている企業でありたい。そんな思いを込めています。

森本 野田会長には11月27日、商学部の客員教授としてご講演いただくことになっています。学生に対して、起業家としての精神、企業の倫理観、使命感などを伝えていただければとお願いました。今日は示唆に富むお話をありがとうございました。

■研究最前線

CAD 業務を革新する Logical シリーズを開発

学生が学生を育てる 研究コミュニティを形成

CADデータの同一性を判別し、差分を検出する技術で、業務の効率化と品質向上を実現

●総合情報学部

田中 成典 教授

研究室の壁一面に並べられた約50冊の書籍は、すべて田中成典教授とゼミの卒業生・修了生、現在のゼミ生たちの著作物。学部生・大学院生の研究発表には、ゼミのメンバーが学年を超えて参加する。学生ベンチャー企業の(株)関西総合情報研究所は、高い技術を保有し開発実績を上げている。いずれも田中ゼミの意欲的な教育と活発な研究活動の成果だ。国土交通省の委員会の要職も務めている田中教授に、教育と研究の両面から話を聞いた。

■ゼミ生全員で「この本を書きました」と言える

田中ゼミは、研究活動、執筆活動、ベンチャー企業運営の3本柱で構成されている。アプリケーションシステムの開発を中心に、社会で即戦力となる人材育成を目指し、普通の大学生活では経験できないような実践的な教育・研究活動を行っている。

関西大学は今年から、文部科学省の学生支援GPに採択された「学生自立型ピア・コミュニティ」によって「社会人基礎力」を養おうとしているが、学生が学生を教えるという仕組みは田中ゼミが先駆けて実践してきた。

研究分野に応じてチームを編成し、学部生と大学院生と一緒に発表を行うことで、研究のコミュニティが形成される。田中教授の前でプレゼンテーションする前に、上位年次の学生のチェックを受けることになっている。これには上位年次が下位年次を育て・育てられる狙いがあり、社会に出てからの部下への指導や、上司との付き合い方を身につけるのにも役立つ。その前に、学生は自分が将来就きたい業種・職種や志望する会社に合った研究テーマを自ら探す必要がある。



また、田中ゼミの学生は卒業するまでに必ず1冊以上の本を書くことになっていて、内容別にユニットを組んで執筆活動を行う。

「学生に習得してほしいことは三つあり、文章が書けること、コミュニケーションができること、自分の得意分野となるコアの情報処理技術を持つことです。約2年間かけて本を作るプロジェクトを進めていくと、文章力とコミュニケーション能力、そしてコアの技術も身につきます。また、就職活動に際して、出版された本は大きなアピールポイントになります」

■(株)関西総合情報研究所と連携し、大学教員・研究者を輩出

JR新大阪駅の近くにある株式会社関西総合情報研究所は、総合情報学部の学生が2000年に起業した学生ベンチャー企業。学生パワーをフルに活用したシステム開発やコンテンツ作成を得意としている。既に約50社と取引がある。

田中教授が非常勤取締役会長を務めており、メンバー全員が田中ゼミの出身者である。メンバーになる条件は「博士号を取得し大学教員・研究者になりたい、と宣言すること」

同研究所の業務の中には、ベンチャーメンバー以外のゼミ生で対応できるものがあり、ステップアップして力をつけたゼミ生のアルバイトにもなっている。そうすると学生は、研究、本の執筆に加えてベンチャーの仕事のユニットにも参加することになる。

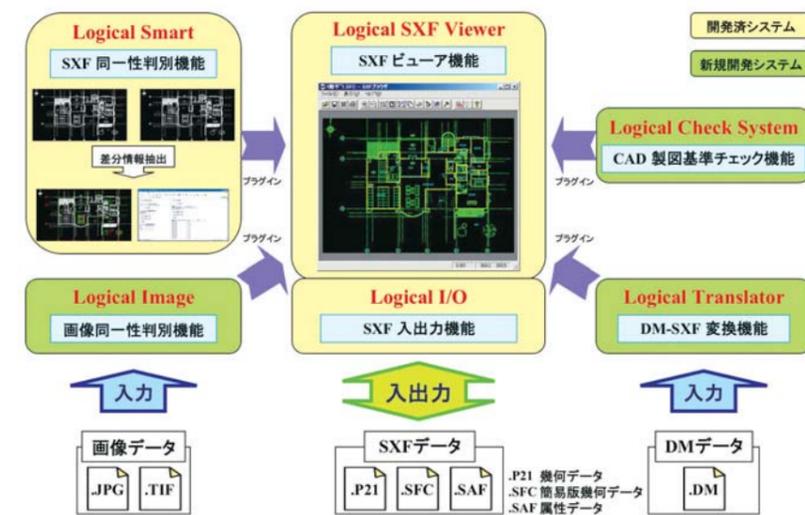
こうして鍛えられた成果は、卒業生・修了生の進路にも表れている。大学院へ進学する学生が多く、この8年間で、関西大学大学院43人、大阪大学大学院3人、奈良先端科学技術大学院大学2人、東京大学大学院1人、北陸先端科学技術大学院大学1人となっている。

巣立ったドクターは5人で、宮城大学、阪南大学、文教大学、神戸情報大学院大学の教員、独立行政法人土木研究所の研究員として就職し、活躍中だ。また、習得した情報処理技術や開発力を活かし、松下電器産業、シャープ、富士通、日本電気、日本IBM、日本ヒューレットパッカード、富士ゼロックス、キヤノン、大日本印刷、マツダ、リクルート、TIS、JIP、オービス総研、NTTコミュニケーションズをはじめ多様な企業に就職している。

▼田中ゼミの3本柱



▼ Logical シリーズ構成図



■目視を超えた Logical Smartによる同一性判別

田中教授は、1997年に建設省(現在、国土交通省)のCAD製図基準検討委員会の委員長を務めて以来、ISOに関するCADの「表記標準化」と「データ交換基盤」の委員会の委員長および委員を務め、わが国の建設情報の標準化に貢献してきた。

国土交通省のe-Japan戦略が推進する電子納品業務では、その大半のターゲットはCAD図面で、その納品にあたり、CADデータの原本確保、改竄防止が重要な課題となる。複数のCADデータが同一であることを判断するには目視に頼る場合が多く、時間がかかるうえ正確な判断ができない場合もあり、判別精度も高くはなかった。

そこで、これらの問題を解決するために、田中教授はCADデータの同一性を判別し、差分を検出する「Logical Smart」を(株)関西総合情報研究所にて開発した。これは、CAD図面データ交換フォーマットの標準仕様であるSXFファイルの二つのデータから変更箇所を素早く意味解析し、敏感に検出するシステムである。差分データから修正箇所を抽出できるため、修正履歴の蓄積による品質管理も可能になった。

「CAD特有の許容誤差の問題があり、同一性の判別は困難を

伴います。仮定しながら推論する人工知能の技術を駆使して、この問題を解決しました。目視による同一性の判別とLogical Smartによる同一性の判別を行う実証実験の結果、差分検出に要する時間が短縮され、差分検出数に関しても明らかに向上していることが分かりました。Logical Smartを活用することで、CAD/SXFデータを扱う設計・施工業務の効率化と品質改善を図ることができます。Logical Smartは、日本を代表する7社のCADベンダーのソフトウェアに実装・販売され、ユーザから高い評価を受けています」

さらに、CADベンダー数社に実装・販売されているCAD/SXFデータの入出力処理を従来の2~3倍以上に高速化した「Logical I/O」、三菱電機社と共同でCAD図面や差分情報を可視化する「Logical SXF Viewer」も開発。現在開発中の機能と併せて、Logicalシリーズが業務の工期短縮や品質向上に飛躍的な効果をもたらすことが期待されている。

ベンチャー企業を通じて多くの企業と協業し、最先端のシーズを巧みに操りながら、社会に広く還元される教育・研究実績を残している。国土交通省をはじめとする建設業界のみならず、情報処理業界においても今後の動向が注目されている教育・研究拠点であると言える。

研究最前線

原画像を利用する印刷画像へのデータ埋め込み

埋め込みデータ  
検出率は **100%**

ノイズに対する耐性を強化、情報量を大幅にアップ

システム理工学部 電気電子情報工学科  
棟安 実治 教授

通常の写真にしか見えない画像をスキャンすると、たちまち文字情報が出現する。そこで表示された「関西大学」「システム理工学部」といった文字データは、目に見えない形で元の印刷画像の中に埋め込まれていたのだ。棟安実治教授は、埋め込み可能な情報量の少なさや誤検出が起こりやすい問題点を解決し、印刷画像へのデータ埋め込み技術を進化させた。

目に見えない形で情報を伝達

開発された「データ埋め込み」の技術は、どのような場面で使われるのですか。

最近、雑誌や広告などの印刷物から URL や商品、お店などの情報を携帯電話に記憶させるケースが増えてきています。その手段として2次元バーコードがよく利用されていますが、そのためのスペースを取りますので、広告などの全体的なデザインや印象を大切にしたい場合、目障りで邪魔になり、製作者の意図を損なうこともあります。

印刷された画像中に必要なデータを埋め込むことにより、ちょっと見ただけではわからない形で情報を伝達することが可能になります。この手法は、著作権保護に使われている電子透かしの技術をベースにしています。

ポスターなどの広告を携帯電話のカメラで撮れば、自動的にデータがインプットされます。例えば、商品の割引情報やくじ引きにも使えます。同一ページに多数の情報を埋め込むこともできます。

また、広告に位置を特定するデータを入れておけば、どの位置にある広告がよく見られているか、訴求効果があるかといったマーケティングにも使えるでしょう。

埋め込み容量、精度がアップ

埋め込みの方法は？

主に「画素置換型」と「周波数領域利用型」が考えられます。画素置換型は埋め込み操作が容易ですが、画素値すなわち印刷画像を構成する小さな点の集まりに直接変化を与えるため、ノイズの影響を受けやすいという欠点があります。

周波数領域利用型は、画像に直接手を加えるのではなく、一度周波数の領域に変換してから、周波数の大きさを少し変化



させることで埋め込みます。この方法は、処理時間が長くなりますが、ノイズに対する耐性があります。

プリンタによる印刷や、イメージスキャナ、デジタルカメラによる取り込みの際に生じる幾何学的歪みに対して耐性を持たせる必要があることから、周波数領域利用型が有利であると考えられます。

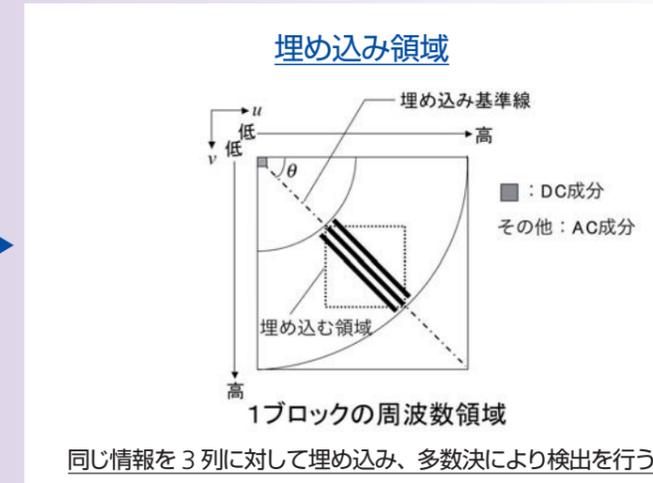
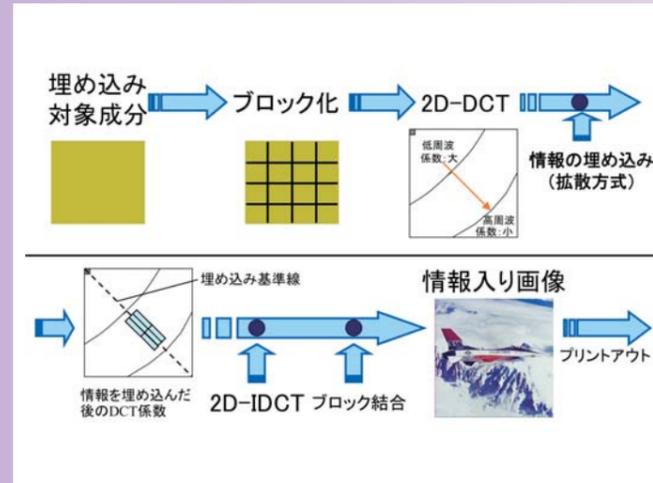
印刷画像から埋め込んだ情報を取り出す方法は？

画像を取り込んだ端末内で検出を行う「端末単独型」と、取り込んだ画像を一度サーバに送信し、サーバで検出処理を行う「サーバ連携型」が考えられます。

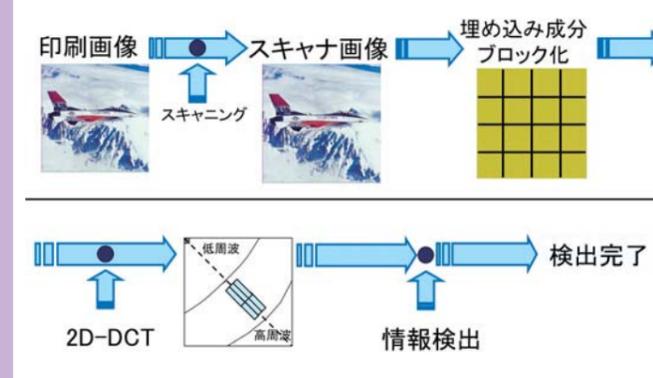
端末単独型には、通信時間や通信費用を抑えやすい、通信を行わずに情報の検出の成否が判断できるといった利点があります。サーバ連携型には、さまざまな機種に対応しやすい、検出処理にかかる時間が短いなどの利点があります。

従来、原画像のデータを用いない端末単独型に基づく埋め込み・検出法がいくつか提案されていますが、埋め込み可能なピッ

データ埋め込み手順



検出手順



ト数が少ない点や、印刷・スキャン時に生じるノイズによって誤検出が起こりやすいという問題点があります。

そこで私たちは、サーバに原画像を保存し、サーバで検出処理を行うことにより、埋め込み可能ビット数を増やし、より精度の高い検出が行える埋め込み・検出手法を考えました。

画像を16ブロックに分解、9データ列で多数決

埋め込み・検出の精度を上げる手法とは？

データを埋め込む領域は、幾何学的な変形に耐性を持たせる目的から、図のように中間周波数領域の埋め込み基準線に沿った対角線が選ばれています。データの検出精度向上のために、埋め込み基準線を中心とする3列にビット列を埋め込みます。これは同じ情報を埋め込んだ各列の検出結果を用いて多数決を取るためです。

また、局所的なノイズに対しても耐性を持たせるために、画像を16のブロックに分割し、そのうちの3ブロックずつ同じ情

報を埋め込みます。つまり、1ブロックあたり同じビット列を3列埋め込んでいたものを、さらに3ブロックに埋め込みを行うので、合計9つのデータ列で多数決を取り、その結果を検出結果とします。

このような方法によって、普通に見る限りどこに埋め込んでいるか分からない状態で、100%のデータ検出率を得ることができました。

この技術の今後の展開は？

一つは、電子ペーパーや動的に変化する広告媒体に対して、携帯電話などで撮るといった状況に対応できる方式にすること。次に、文書画像に対して何らかの仕掛けを入れられるようにすることです。文書をコピー禁止にする、何部まではコピーしてもいいがそれ以上はコピーできないとか、コピーした情報を管理するなど、文書管理に使えるフォーマットの研究を今年から始めています。

# Topics ■トピックス [学内情報]

平成19年度「専門職大学院等教育推進プログラム」に採択

映像教材を活用した総合的法実務教育の実施

## 実務的な文書の作成・ 対応の力を効率よく養成



文部科学省の平成19年度専門職大学院等教育推進プログラムに、関西大学が申請した「映像教材を活用した総合的法実務教育の実施」が採択されました。これは法科大学院における法実務教育をより体系的に行うため、事件の経過を映像教材化したDVD教材を作成し、それを活用した法実務総合演習を実施するものです。

これまで法曹に関する実務教育を中心的に担ってきた司法研修所における司法修習の期間が1年に短縮され、法実務の実際に通じた質の高い法曹を生み出すための教育が法科大学院に求められています。本プログラムはそのニーズに応え、法的紛争の重要な局面ごとに訴訟手段の選択を問いながら、法的文書作成の実習を行うことを可能にします。

「法科大学院における教育方法・内容の開発・充実」をテーマとする「専門職大学院等教育推進プログラム」には、全国の国立・私立大学から48件の申請があり、20件が選ばれました。このうち私立大学単独で採択されたのは、本学を含む5件のみでした。

法律を学ぶための映像教材はこれまでも作られていますが、その多くは裁判過程の映像を流すのみで、はっきり言って、見て面白いものとはいえませんでした。今回作る教材は、紛争当事者の聞き取り場面、争訟過程における対応の選択を問う場面、必要な文書作成を促す場面を設け、法的紛争処理の流れを擬似的に体験しつつ、総合的かつ実践的な法実務能力を身につけることをねらいとしています。教材DVDの内容を通して見ると、訴訟手続きの全体像がつかめます。また、チャプターごとに停止させ、学生に手続きの選択について検討させたり、場面に応じた文書を作成させたりすることを可能にします。

教材で扱う事件の内容は、これまで本法科大学院がリーガル・クリニックなど

で実際に扱った相談事例を参考に選定。シナリオや映像の制作は専門家の協力を得て、臨場感にあふれた、鑑賞に堪えるものとなります。シナリオや映像の正確さ・適切さについては、弁護士会、裁判所、検察庁といった外部の専門家の監修を受けます。また、作成した教材を使った公開実験授業を実施し、他大学の教員や実務家を含む学内外の評価を得ようとしています。

取組期間は平成19～20年度で、民事訴訟と刑事訴訟の両分野を対象とした教材を作成する予定です。

### 「法曹志望のモチベーションを高め 実際に役立つ人材を送り出したい」



### ◎大学院法務研究科 木下 智史 教授

法曹養成をする専門職大学院である法科大学院で学ぶ人の中には、入学まで法律を学んだことのない法学未修者がいます。法学部ならば4年間で専門的な勉強をするところを、3年間で司法試験を受けるレベルまでもっていかないとはいけません。相当効率よく教える必要があります。

また、法律学の勉強だけではなく、実務家を育てる大学院なので、実際に裁判所や法律事務所などで、どういうふうに対応したらよいのかというノウハウも学ぶ必要があります。従来の法律学のスタイルだと、どうしても時間が足りないのです。

法律の中身の勉強と実務的な文書作成や対応の勉強を組み合わせた、効果的な学習教材はできないかと、実務家教員の先生方とも話し合ってきたのが今回の提案です。

現在、全国的に法科大学院の勉強が受験にウエートを置くようになり、実務的な教育を軽くしようという傾向にあります。例えば、答案を作る練習はするけれども、訴状や答弁書を書くというような授業が減ってきています。

しかし、高度な法律学の知識とともに実務能力を身につけた法曹を世の中に送り出すという法科大学院設立の理念は手放してはいけません。

なるべく生の事件を生かした教材にすることによって、困っている人を助けたいというような、法曹を目指すモチベーションを高めることができれば、さらに大きな意味を持つと考えています。



平成19年度「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)」に採択

## 広がれ！学生自立型ピア・コミュニティ ～関西大学で育む21世紀型学生気質～

## 学生が求める学生支援を、 学生自らが実践するために



左から奥学生センター所長、芝井副学長、五藤学生サービス事務局長

### ■プログラムの背景と目標

#### 意識改革から 21世紀型学生文化構築へ

#### ◎副学長(総務・学生担当)

#### 芝井 敬司 教授(文学部)

「学の実化」を教育理念とする本学では、講義以外の正課外教育として学生が運営する体育会や文化会、研究会などの活動を積極的に支援してきました。その結果、自主性を重んじる環境で育った本学卒業生の「社会人基礎力」が評価され、社会的ニーズにかなった人材を育成する大学として、社会的評価を得るに至っています。

ところが、本学特有の学生文化や学生気質に、近年変化が見られます。正課教育を重視し、授業に出席する学生が増加する一方、課外活動に参加する学生は減少傾向にあります。そこで、かつての学生文化を復興するのではなく、21世紀にふさわしい学生文化を構築し得るよう意識改革を図り、学生自らが積極的に活動できる環境作りを支援する必要があります。

「ピア・コミュニティ」という言葉には、個々のピア・サポートが重層的に積み重

なり、関西大学全体に相互支援のコミュニティが出来上がるというイメージを込めています。活動する学生同士が触れ合い、助け合い、高め合うことによって創出されるピア・コミュニティを目指しています。学生の皆さんには、仲間をサポートすることで多くのことを学び、それが自分にとってもプラスになる体験をしてほしいと思います。

文部科学省が今年度創設した「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)」に、関西大学が申請した「広がれ！学生自立型ピア・コミュニティ～関西大学で育む21世紀型学生気質～」が採択されました。本プログラムは、関西大学の学生が豊かな人間力(21世紀型学生気質)を備えることで、本学独自の学生文化を育み、卒業後に社会で活躍するために必要な「社会人基礎力」を修得することを目的とし、学生が自ら運営に当たる「ピア・コミュニティ」の創出を目指す取組です。

なっていく。ピア・サポートに関する資格取得も支援していきます。正課外教育プログラムとして実施する各種講座には、正課教育とあわせて、ピア・サポートに必要な様々な知識や技法の修得が可能となるようなカリキュラムが組み込まれます。

### ■プログラムの概要

#### 目指せ！ 「学生総ピア・サポーター体制」

#### ◎学生センター所長

#### 奥 和義 教授(政策創造学部)

本プログラムは、本学が2008年度から実施する「全学共通教育改革」と連動しています。「ピア・サポーター養成講座」を新規に開講し、それを呼び水として「学生総ピア・サポーター体制」の構築を図ります。全学部の希望者を対象として、各種サポートに関する知識と、実践に必要なコミュニケーション能力を育成します。さらに、「学生支援準備室」が運営する「正課外教育」のプログラムを充実させます。

これらの教育プログラムにより、学生

が自発的に新生の相談窓口を開いたり、学生主体のオープンキャンパスなどが展開されることが期待されます。社会人基礎力を十分身につけた学生は、自分で問題を発見し、自分で考えて解決し、人に説明あるいは説得する能力が伸びていくだろうと思います。

### ■実施支援体制

#### 学生支援準備室が ピア・サポート資格も支援

#### ◎学生サービス事務局

#### 五藤 勝三 事務局長

学生センター内に新設する学生支援準備室では、ピア・サポートに関する資格取得も支援していきます。正課外教育プログラムとして実施する各種講座には、正課教育とあわせて、ピア・サポートに必要な様々な知識や技法の修得が可能となるようなカリキュラムが組み込まれます。

本プログラムにより、学生一人ひとりの意識改革が広がっていき、「学生が求める学生支援を、学生自らが実践する」ことが可能な「学生自立型ピア・コミュニティ」へと発展することを目指しています。



# PROGRAM

## 平成19年度 「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に採択 農山村集落との交流型定住による 故郷づくり

—持続的に「関わり続ける」という定住のカタチによる21世紀のふるさとづくり—

### 環境都市工学部の学生が 丹波市で地域活性化に取り組む



文部科学省「平成19年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に、関西大学が申請した「農山村集落との交流型定住による故郷づくり—持続的に「関わり続ける」という定住のカタチによる21世紀のふるさとづくり—」が採択されました。兵庫県丹波市と連携し、空き家となっている家屋やまちなみの改善改修をはじめ、交流型定住による故郷づくりの提案を実践します。3年計画の取組の概要を紹介し、本プロジェクトを初期段階から推し進めてきた環境都市工学部建築学科の江川直樹教授(建築環境デザイン研究室)に説明してもらいます。

### ●フィールド交流型教育プログラム

過疎化した農山村集落の活性化は、現代日本の大きな課題です。一方、都市住民として育った現代の大学生には、将来子どもたちや孫を連れて帰省する豊かな山河のふるさとがありません。本取組では、過疎化した農山村集落で「空き家リノベーション」をきっかけにして、人的・物的地域資源の再活性化を図り、継続的・持続的に関わり続けることのできる拠点づくりを目指します。

学生・卒業生とその家族が常に住まい、訪れ、帰ることのできる環境を形成するという構想を基にした21世紀のふるさとづくりのプロジェクトです。丹波市青垣町を舞台に、大学と自治体、専門家集団が協働するフィールド交流型教育プログラムを実施します。



### ●現地滞在インターンシップ型プロジェクト科目

環境都市工学部が学部全体で取り組み、現地にTAFS佐治(丹波青垣フィールドスタジオ・佐治)を活動拠点として整備し、丹波市青垣町との交流や地域活性化活動を行います。千里山キャンパス内にもTAFS千里山(丹波青垣フィールドスタジオ・千里山スタジオ)を設け、双方向での研究・計画・教育支援体制をとります。

関連の講義科目のほか、演習科目でフィールドワークとしての現地調査、交流ワークショップを実施します。さらに、大学全体で実績のあるインターンシップの発展型として、単位認定できる「インターンシップ型プロジェクト科目」を整備し、長期滞在型、合宿型授業科目を設けます。

すでに、現地交流ワークショップや交流ゼミ、ワークキャンプ、お祭り参加等の交流活動がはじまっており、現地との交流



協定書を交わす河田学長(左)と辻重五郎市長

### ●フィールドとなる兵庫県丹波市

プログラムを実践するフィールドとなるのは、兵庫県丹波市青垣町佐治の集落です。丹波市は、兵庫県の中東部、日本海と瀬戸内海のちょうど中間あたりに位置する人口71,500人、世帯数23,500の市で、旧6町の合併により、2005年11月1日に誕生しました。自然環境や歴史的景観が数多く残る素晴らしい地域です。青垣町はその真ん中あたりに位置する、人口7,100人の町。佐治の集落は、江戸時代は宿場町として、その後も明治中期には製糸業により賑わいを見せ、現在もその面影の残るきれいなまちなみですが、人口が減り、ひっそりとした町になっています。

## 現地で体感し、関わり続けることで 定住効果が生まれ「ふるさと」になる



●環境都市工学部建築学科  
建築環境デザイン研究室  
江川直樹 教授

### ●空き家リノベーションが始動

今回のプロジェクトは2006年10月、日本建築学会創立120周年記念近畿支部主催事業「美しくまちをつくる、むらをつくる」設計・計画提案競技に、当研究室の学生グループが応募し、丹波市長賞を受賞したことに始まります。この計画案は、丹波市佐治地区を舞台に、定住と交流のふるさととなる魅力的なまちづくりを提案するもので、今後の丹波市のまちづくりのシナリオとして説得力のある提案と評価されました。

丹波市は、住む人を増やそうとしています。学生にとってはフィールドワークになり、過疎の農山村にがきやかになり、人があふれるだけでも意味があるのですが、私たちは学生が持続的に「関わり続ける」という定住のカタチが21世紀のふるさとづくりにつながることを提案したのです。

交流・教育の拠点として整備される空き家リノベーションとは、使われなくなった伝統的な木造の空き家を借り受け、専門家と協働して改修工事を行い、用途や機能を変更して性能を向上させたり、価値を高めたりするプロジェクトで、すでに始まっています。



### ●関大生に「ふるさと」ができる

過疎の根本的な問題解決は一朝一夕にはいきません。学生や先生が出かけていって、簡単なアンケート調査などをして何か提案し、さっと去ってしまう。学生や先生の論文は書けるかもしれないが、現実に村や町は何も変わらない。長期間にわたって住民とつきあい、地域のさまざまなことを体感するなかで、住民と一緒に議論し、何かを行うことが重要なのです。

現実には、過疎の農山村に多くの人々が定住することはそう簡単ではありません。そこで、大学という形態を利用して、「持続的に「関わり続ける」という定住のカタチ」を考えました。つまり、学生が毎年途切れることなく、継続的に地域と交流すれば、常に学生が居続けることになり、それを定住の第一階層ととらえると、実際に住み続ける定住、つまり第二階層の定住もこれらの中から生まれてきます。二つの定住のカタチが重なることで、農山村が期待する定住効果が生まれます。

そういった交流経験を積み重ね、将来、例えば、子どもたちを連れて再訪できる場所ともなるでしょう。ずっと関わり続けるという意味で、関大生はかけがえのない「ふるさと」を持っているのです。

## KANDAI NEWS

### 千里山北広場が完成 体育、課外活動のほか、多目的に利用

7月25日、千里山中央体育館東側の丘陵地に千里山北広場が完成した。北広場は、「千里山丘の森キャンパス構想」に基づくキャンパス環



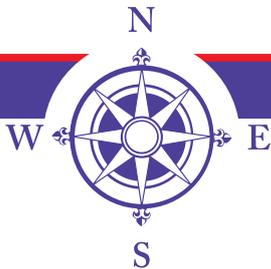
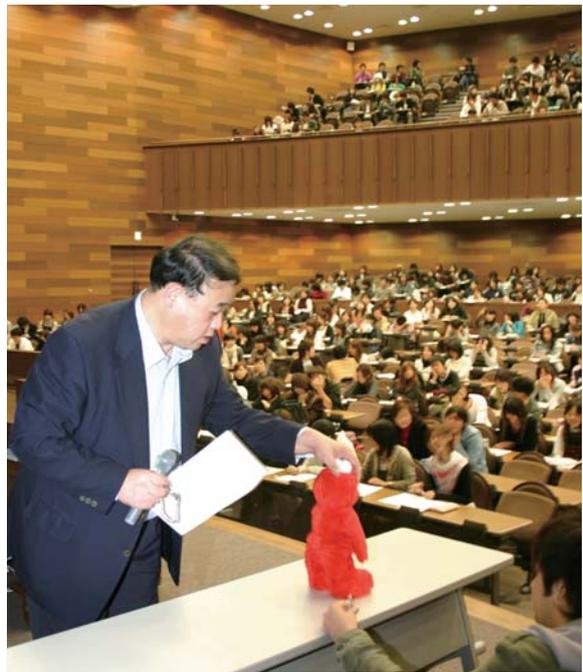
境整備の一環として設置された。正課体育活動はもとより課外活動施設として利用するとともに、アメニティスペースとして多目的な利用を予定している。また、災害時の避難場所に提供するなど、地域に密着した大学として、より大きな社会貢献を果たすことが可能になる。

### 学園祭「Kandaful days」開催

関西大学統一学園祭が11月1日から4日までの4日間、千里山キャンパスで開催された。今年のテーマは「Kandaful days」。各学部の学園祭実行委員会と課外活動団体有志のサークル祭実行委員会総勢200人余りの学園祭スタッフで運営され、多彩なイベントが繰り広げられた。祭りの醍醐味が味わえる模擬店、工夫を凝らし



た各種展示、盛りだくさんなステージ企画、平原綾香のライブ…。後夜祭では1000本以上のサイリウムの光がキャンパスを彩り、感動的なフィナーレとなった。

**吉本興業による寄附講座を開講  
「笑いの総合科学」の可能性を学際的に展望**

関西大学は今年度秋学期に、吉本興業株式会社提供の寄附講座「笑いの総合科学をめざして」を開講している。1912年創業の同社は現在、大証1部、東証1部に上場。今回の寄附講座は、関西大学の総合的な「笑い学」研究の発展を支援し、大阪ひいては日本文明における笑いの文化的意義の解明に資することを目的としている。

笑いを21世紀人間科学のフロンティアとしてとらえ、笑いの謎を解明するために、文学、哲学、心理学、社会学その他の伝統的な学問分野における笑い研究に加えて、医学、脳神経科学、情報科学といった先端分野の研究を連結しながら「笑いの総合科学」の可能性を学際的に展望する。

講座はインターファカルティ教育科目テーマスタディとして開講され、社会学部の木村洋二教授が担当し、コーディネーターを務めている。

講義は9月21日から2008年1月11日まで、金曜日4限目にBIGホール100で開講中。最終日には、関屋俊彦文学部教授が狂言「福の神」を演じる予定である。計13回の講師(ゲストスピーカー)は次の通り。

井上宏(本学名誉教授)、木村洋二(社会学部教授)、関屋俊彦(文学部教授)、森下伸也(金城学院大学人間科学部教授)、竹内洋(文学部教授)、木俣肇(守口敬任会病院アレルギー科部長)、雨宮俊彦(社会学部教授)、森田亜矢子(産業能率大学・自由が丘産能短期大学兼任講師)・広崎真弓(京都大学大学院)、野澤孝司(目白大学人間学部非常勤講師)、竹本浩三(帝京大学教授・吉本興業芸芸顧問)、藤田曜(漫才コント作家)、吉野伊佐男(吉本興業社長)、その他。

**文部科学省の支援プログラムに5件が採択  
関西大学の教育力・研究力の高さを示す**

文部科学省は、全国の大学などの教育・研究を支援するために各種のプログラムを設置し、申請案件を厳正に審査した上で予算を配分している。平成19年度はグローバルCOEをはじめ、関西大学が申請した5件のプログラムが採択された。これは本学の教育力・研究力が高く評価された結果といえる。採択プログラムは次の通り。

◇グローバルCOEプログラム「東アジア文化交渉学の教育研究拠点形成－周縁アプローチによる新たな東アジア文化像の創出－」

◇大学院教育改革支援プログラム「関西大学E U－日本学教育研究プログラム」

◇現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)「農山村集落との交流型定住による故郷づくり－持続的に“関わり続ける”という定住のカタチ”による21世紀のふるさとづくり－」(p13～p14参照)

◇新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)「広がれ!学生自立型ピア・コミュニティ～関西大学で育む21世紀型学生気質～」(p12参照)

◇専門職大学院等教育推進プログラム「映像教材を活用した総合的法実務教育の実施」(p11参照)

**『関西大学百二十年史』が完成**

関西大学創立120周年を記念する『関西大学百二十年史』が刊行された。「歴史編」と「現代編」の2部構成で、「歴史編」は創立期から100周年までを要約して叙述し、「現代編」は最近20年間の関西大学の足跡を、主題別に各部署の教職員が執筆した。従来の通史と異なり、ほぼ全ページにわたって写真を配することで読みやすくなっている。巻末の「資料編」には統計データと略年譜を収録し、昨年発見された「関西法律学校規則」全文を掲載している。

A4変型判、オールカラー、410ページ、上製本。頒布価格1冊7,000円(税込)。ご希望の方は年史編纂室(06-6368-1062)にお問い合わせください。

