産業界支える人材輩出

広島県には国内でも屈指のモノづくり産業や技術が集積している。その一方で、八つもの理工系大学が存在し、既存産業を支える人材を多数輩出しており、新産業の創出にも一役買っている。これら理工系大学は国内、世界レベルの技術シーズを持ち、産業界と連携しながら絶えず国内外に情報発信している。その一方で各大学とも、地域に役立つ技術者の育成にことのほか力を入れており、教育プログラムや指導体制の充実に力を入れている。8大学の取り組みを紹介する。

地域と共同研究推進

近畿大工学部　リーダー育成にも力

▲……教育・研究の拠点「次世代基盤技術研究所」

近畿大学工学部は、次世代基盤技術研究所での研究と教育、産学官連携推進協力会の2つの柱で、産学官連携に取り組んでいる。地元ニーズの高い研究テーマを、地域と共同研究を進めるとともに、協力会の会員への技術相談などに取り組んでいる。地域産業界のリーダーの育成にも力をいれて、地域活性化への貢献に努めている。

同研究所は2010年に完成。企業との連携窓口の社会連携のほか、自動車、建築環境、バイオ工学、サービス工学の各センターを持つ。力を入れているのが文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に採択された地域連携による次世代自動車技術に関する研究。研究設備・機器が整い、各学科の研究者でチームをつくり、研究に拍車をかけている。

同研究所は学生の教育にも活用。大学院生を対象に全国の企業トップを講師にしたリーダーズセミナーを開設、地域産業界のリーダー育成に努めている。先端機器に触れ、企業関係者との接触によって研究の動機付けになると期待する。

産学官約180社・団体・人の会員の近畿大学工学部産学官連携推進協力会。大学と共同で研究公開フォーラムの開催や技術相談、インターンシップ、リカレント教育などに取り組んでいる。大学のシーズ、会員のニーズのマッチングで、共同研究も推進している。

多様なテーマで連携

広島工業大　越智教授の研究筆頭に

広島工業大学は、産学連携研究で国立大学に比べても遜色ない体制を整えている。

地域連携推進室を窓口に産学連携推進センター、プロジェクト研究センター、共同利用実験センターからなる共同研究機構を設置。自動車から機械、環境、宇宙までさまざまな研究テーマを企業と連携して進めている。

数多い研究の中でもプロジェクトの助成額でほかを圧倒しているのが、健康情報学科の越智幸三教授の研究室。現在取り組んでいるテーマは「リボゾーム工学と不均衡変異導入技術の融合による新規育種技術の産業展開」。バイオベンチャー企業のネオ・モルガン研究所（川崎市）などとの共同研究で、生物系特定産業技術研究支援センター（生研センター）の助成事業（約1億円）にも採択されている。

研究は微生物の持つ生物機能を利用して生み出す発酵食品やアミノ酸、ビタミン、抗生物質などの有用物質を育種し、工業化の一歩手前まで高めるのが目標。

バイオ技術には主に、遺伝子操作技術と、変異処理・優良株選抜育成法がある。前者は飲食品や飼料添加物などの生産には受け入れられがたく、後者は工業化レベルまでの量産が難しい。

このため研究では、越智教授が食品総合研究所時代に確立した日本発の独自育種技術「リボゾーム工学」を技術利用して量産化を目指す。最終的には新薬の開発や環境改善、発酵産物の工業化につなげる。

越智教授は広工大が来春開設する生命学部食品生命学科の〝看板教授〟の役割も担う。今回は教授にとって四つ目の億単位の大型プロジェクト。その成果に関係者の期待が集まっている。

▲……2009年1月に完工した広島工業大学の講義棟「Nexus21」

産学連携の〝頭脳〟担う

◆広島市立大◆

広島市立大学は、広島市が開発している新しい街「ひろしま西風新都」のアカデミック・リサーチパークの顔であり、産学連携の頭脳として各種の共同研究に取り組んでいる。

大学院情報科学研究科の岩城敏教授と日本システムデザイン（広島市南区、麦田憲司社長、082・256・7100）が開発した「倒立振子型自律式移動ロボット（GENT）＝写真」もその一つ。拡張現実感技術と移動ロボット技術を融合したもので、将来、福祉支援ロボットとしての活用が期待される。

GENTは発展型ロボット。現時点では大学、高等専門学校など向けの教材「教育用ロボット」として商品化。日本システムデザインが製造、モニター制御、センサー、アルゴリズム技術などの研究、解析用に提供している。価格が約100万円と安価で、屋外実験をターゲットにしているのが特徴だ。

地域とのきずな深める

◆広島国際大◆

広島国際大学は、社学連携推進、研究開発推進、総合教育研究の各機構を中心に地域貢献に取り組んでいる。産学官連携、高大連携、公開講座、健康フェア、子供向け体験講座など、いろいろな形で地域社会とのきずなを深めている。

4月に新設した社学連携推進機構は、地域社会や行政などとの交流・協力に力を入れた取り組みを行う。設置直前に同大学初の産学連携協力協定を呉商工会議所と結び、講演会を開いたり、学生が地域に入り込んだ活動を展開している。

◀連携協定を結んだ奥原会頭(左)と森永学長

呉（工学部など）、東広島（医療福祉学部など）、広島（医療経営学部）の3キャンパスで、幅広い産学連携を実践している。地域連携センターで中小企業との実用化研究を進める。「快適に履けるハイヒール」「人間工学に基づくイス」など企業との共同開発の実績も上げている。

学の〝知〟活用 成果着実

◆県立広島大◆

県立広島大学は広島、三原、庄原の各キャンパスに地域連携センターを置き、産学官連携や地域連携などに取り組んでいる。8市町、7金融機関などと包括協定を結んで、大学の知を活用、着実に成果をあげている。

地域と結びつきを強める地域課題解決研究は、市町と共同研究して解決を図る。3キャンパスの特徴を生かした総合的な対応も大きな力になり、研究を深化、大型化させるケースもでている。文化系学部も講座を開設、文化施設との連携で地域に貢献する。

◀学生も参加する「江田島健康まつり」

産学官連携には、知財のコーディネーター1人を配置。研究中に関与した企業とのマッチングを行うほか、受託研究や寄付研究にも取り組み、着実に成果をあげる。科学研究費採択では中四国公立大のトップと、教員の研究意識は高い。

学の中心 旗振り役に

◆広島大◆

広島大学は中国地域の産学官連携において〝学〟の中心として旗振り役を担ってきた。大学発ベンチャー設立を始め、共同研究、国立5大学連携、広島県内大学連携などを積極的に推進してきている。

産学・地域連携センターを窓口にして、産学官連携活動に取り組んでいる。これまでに企業、大学、自治体、金融機関などと40件を上回る包括協定を結び、連携した研究活動を展開。地域活性化などに貢献している。

現在、力を入れる取り組みは、霞キャンパスに設置した「ひろしま医工連携・先進医療イノベーション拠点」。産学官が連携して人間工学を応用した自動車、細胞治療など先進医療技術分野の共同研究を進める。また100社を超える会員の「広島大学産学官連携推進研究協力会」の本格的な活動を始めた。

◀医工連携拠点のNVHシミュレータ

企業ニーズつかみ取る

◆広島国際学院大◆

広島国際学院大学は、産学官連携活動を通して地域に役立つ学生を育成する。教員が地域の企業に出向いて企業ニーズをつかみ、学生参加型の共同研究に結びつける。企業人と接して社会性を身につけ、会話能力の向上なども期待する。

工学部では卒業研究などの要素技術も取り入れた共同研究を進める。携帯電話やハイブリッドモーターのリサイクルなどに取り組む。米のとぎ汁からエタノール燃料を共同開発、環境の日のイベントに出展もした。

情報デザイン学部は地元郵便局の壁、ワイナリーのラベルをデザインするなど地域に密着した活動で、地域貢献を実践している。タイ、インドなどとの国際化、研究拠点のハイテク・リサーチ・センターは、最先端の超高純度金属の開発を進める。

◀企業と共同開発したエタノール燃料車

公開講座軸にPR展開

◆福山大◆

福山大学は社会連携センター（福長将仁センター長）に産学連携の窓口を置いている。具体的な事例はまだないが、備後地域地場産業振興センター（福山市）や福山商工会議所、府中商工会議所などとの連携を強めており、福長センター長は「地域で存在感を高めていきたい」と意気込む。

連携センターはこれまで公開講座などを軸に、大学を広く知ってもらう活動を展開してきた。一方で企業との連携は研究者が個別に取り組んでいる案件はあるが、大学として受け入れスキームを整備していなかった。

◀社会連携センターのリレー講座

このためセンターに産学連携部を設置。既に実施している共同研究を調査する一方、研究者情報のリスト化を始めた。リストは今後ホームページで公開する考え。「技術を深く掘り下げて見てもらい、連携につなげていきたい」（同）という。

広島県産業特集　大学・産学官連携

■工学部■
電子情報工学科
電気システム工学科
機械システム工学科
知能機械工学科
都市デザイン工学科
建築工学科
■情報学部■
情報工学科
知的情報システム学科
健康情報学科
■環境学部■
環境デザイン学科
地球環境学科

めざす人材像は、
「社会と環境への思いやりと高い倫理観を持った技術者」
広島工業大学は、今年創立50周年を迎えました。この50年の間、4万名あまりの卒業生を技術者として送り出してきました。
本学は日本の技術系大学で初めて教育に「環境」を取り入れ、技術者「倫理」教育に力を入れ、「社会に奉仕する」技術者の育成をめざしています。

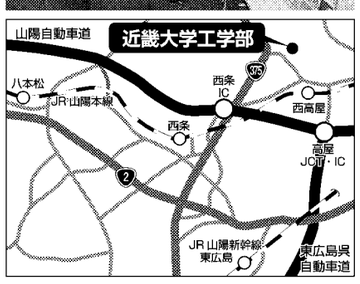
建学の精神　教育は愛なり　教育方針　常に神と共に歩み社会に奉仕する

詳しくはケータイHPでチェックしよう

学校法人 鶴学園
想い、広がる。HIT 50th 広島工業大学
※2012年4月「生命学部（生体医工学科・食品生命科学科）」開設
［工学部｜情報学部｜環境学部｜大学院］
〒731-5193 広島県広島市佐伯区三宅2丁目1-1
http://www.it-hiroshima.ac.jp/

2011近畿大学工学部
研究公開フォーラム　入場無料

研究公開フォーラム2010



近畿大学工学部産学官連携推進協力会
地域産業界との連携強化を目的に協力会を組織し、共同研究のほか、技術シーズの発表、産学官交流会などの活動を行っています。
下記お問い合わせ先まで、お気軽にご相談ください。

地域における学の研究拠点の形成を目指して
近畿大学工学部では、産学官の顔の見えるネットワークづくりのため、研究シーズを公開しています。また、昨年3月には、工学部の研究機能を拡充するため次世代基盤技術研究所を新設しました。本研究所では、地域をあげた連携とご協力のもとに平成21年度から5年間の戦略的研究プロジェクトとして「地域連携による次世代自動車技術の研究」を行っており、今回この研究成果の報告も行います。

日時　10/31(月) 13:00～17:30　［交流会 17:30～19:00］
場所　近畿大学工学部　多目的ホール／メディアセンター（東広島市高屋うめの辺1番）
内容　主催者挨拶　近畿大学工学部長　京極 秀樹　13:00～13:10
近畿大学工学部産学官連携推進協力会会長　岸田 正之
来賓挨拶　中国経済産業局長　井辺 國夫 氏　13:10～13:20
特別講演会「未来のつくりかた｜EVで変わる暮らし」
カー&プロダクトデザイナー SWdesign TOKYO代表　和田 智 氏　13:20～14:40

【講師のプロフィール】
武蔵野美術大学卒業後の1984年、日産自動車に入社。エクステリアデザインを担当。1998年にアウディ社に移籍。アウディ社ではエキスパートシニアデザイナー兼クリエイティブマネージャーを務める。2009年にSWdesign TOKYO設立。新しいビークル&プロダクトデザイン開発に力を注ぎ、ドイツでの長きにわたるデザイン活動から"新しい時代のミニマルなものや暮らし"を提案している。

ポスターセッション（パネル展示　14:40～17:30）　14:40～15:30
戦略的研究プロジェクトシンポジウム「地域連携による次世代自動車技術の研究」　15:30～16:30
施設見学（次世代基盤技術研究所、構造実験棟、実験住宅）　16:30～17:30
交流会（会費無料）※Café様辺　17:30～19:00

主催／近畿大学工学部　近畿大学次世代基盤技術研究所　近畿大学大学院システム工学研究科　近畿大学工学部産学官連携推進協力会
後援／中国経済産業局　広島県　広島市　東広島市　呉市　福山市　中国経済連合会　広島商工会議所　東広島商工会議所　呉商工会議所　福山商工会議所
㈳ちゅうごく産業創造センター　㈳中国地域ニュービジネス協議会　㈳ひろしま産業振興機構　㈶広島市産業振興センター　㈶くれ産業振興センター

近畿大学工学部
〒739-2116 広島県東広島市高屋うめの辺1番
TEL(082)434-7000(代表) FAX(082)434-7020
※お電話またはFAXをいただく際は、市外局番が同一の地域内でも「082」からおかけください。
http://www.hiro.kindai.ac.jp/　E-mail:riit@hiro.kindai.ac.jp
近畿大学 KINKI UNIVERSITY