

# 大阪電通大 特色GPフォーラム

## ものづくり体験による理工系人材教育の新展開

# 2008.3.19 水 14:00~17:30 入場無料

大阪電気通信大学(寝屋川キャンパス) 実験センター講演室(Y号館324教室)

### 内容

#### 科学技術立国と技術系人材教育の課題 (14:05~14:40)

水野 博之 (松下電器産業(株)・元副社長、大阪電気通信大学・副理事長)

#### 企業熟練技術者を活用した産学連携工学教育 (14:40~15:15)

石井 徳章 (大阪電気通信大学・工学部教授・工学部長)

#### 休憩 (45分間)

※「自由工房」のマイコンカーや各種ロボット製作実演、あるいはダムモデル実験などの自由見学があります。

#### パーソナルデスクラボによる実験教育の展開 (16:00~16:35)

—新機器開発による少人数一組・一斉実験教育の実現—

中山 隆史 (千葉大学大学院・理学研究科教授)

#### ものづくりの原点から見た大学教育への期待 (16:35~17:10)

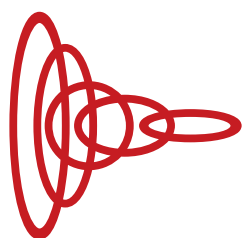
植田 和憲 ((株)パトライト・代表取締役社長)

#### コメント：企業経験からの感想

桑野 幸徳 (三洋電機(株)相談役・元代表取締役社長)

コーディネーター：元場 俊雄 (大阪電気通信大学・学長)

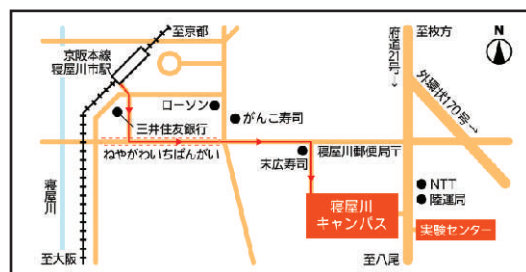
◎講演会終了後17:30より学内で懇親交流会を行います。



# 大阪電気通信大学

O.E.C.U. Osaka Electro-Communication University

〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8 大学事務局 庶務課 Tel.(072)824-1131  
URL: <http://www.osakac.ac.jp> E-mail: [shomu@isc.osakac.ac.jp](mailto:shomu@isc.osakac.ac.jp)



京阪電車本線の場合

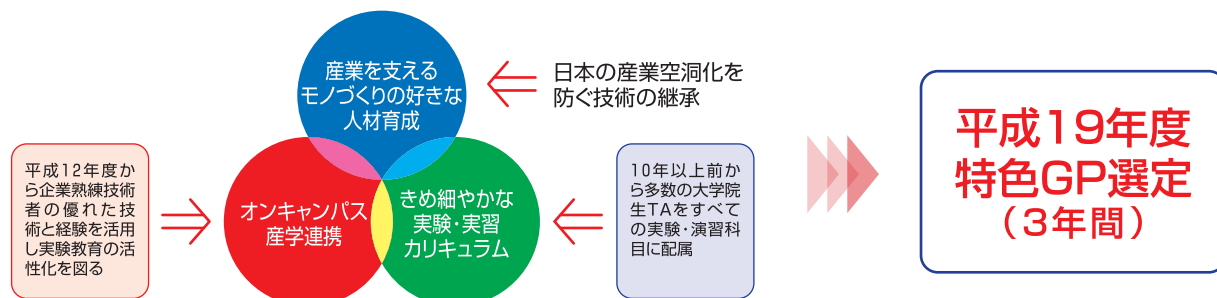
「寝屋川市」駅より(急行停車駅)▶徒歩約9分

# 大阪電通大 特色GPフォーラム 開催趣旨

最近「理科離れ」や学力低下が話題になる中で、科学技術の将来をいかに育成するかが大きな問題になっています。産業界では、企業規模の大小によらず、技術を支えてきた団塊世代が次々と退職時期を迎えていることもあり、社会総がかりでこの課題に取り組むべきだと強調されています。人材育成の根幹をなす大学教育において、現役学生はもとより、はたして中学生・高校生からみても知的好奇心がふくらむようなカリキュラムを提供できているのだろうか？ いま、ものづくり教育をテコとして、魅力的な理工系教育の工夫と改善が注目されています。このフォーラムにおいても、こうした問題に対して、産業界と大学の両側面から議論を深める場となれば幸いです。

## 大阪電気通信大学 平成19年度文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム」(特色GP) 選定 「企業熟練技術者を活用した産学連携工学教育」

モノづくりの好きな人材育成への長年の取り組みが「特色GP」選定に実を結びました。



中学・高校までの実体験教育の貧弱さは、大学教育を進める上でも大変深刻です。一方、産業の根幹をなす製造企業の国外脱出と団塊世代の大量退職により、国の成長を支えてきた各種**技術の継承**は、緊急かつ戦略課題となっています。

この中で大阪電気通信大学は、「科学技術創造立国の本道は、短期のベンチャー立ち上げなどではなく、技術教育の刷新と系統的な次世代養成にある」と一貫して考えてきました。この認識に基づいて、平成12年以降、実験実習に多数の**企業熟練技術者**を雇用し、モノづくり精神の体現者を教育現場で活用するという**オンキャンパス産学連携**を実施してきました。これが今回「特色GP」に選定された教育実績です。

大手企業退職の熟練技術者(60歳前後・現在17名)は、自らの技術に誇りを持つとともに、わが子と同世代の学生達の指導に大変熱心です。また学生達も、担当教員とは違った新鮮さで対応するという相乗効果も見られ、モノづくりの楽しさと技術者への尊敬を醸成する上で大変効果的であることが実証されています。企業現場での技術経験を活用したユニークな**モノづくり実験教育**は、教育方法の工夫改善だけでなく、**ロボットコンテスト**など正課以外の学生支援にも大きな力を発揮しています。

### 「モノづくり」の喜びと学ぶ意欲の向上を目指して。

本学の主な任務は、高度科学技術社会を支える専門・中堅技術者の養成です。そのため、実体験不足や学力差の多様な問題をかかえた理工系学生に、充実した実験実習を通じて「モノづくり」の喜びや学ぶ意欲を喚起し、実践的な学習を支援します。

取組の顕著な特色は、50歳代で企業を希望退職する熟練技術者を実験補助員または嘱託職員として採用し、そのノウハウを教育現場に活用することにあります。熟練技術者は情熱があり、担当教員および大学院生TAとチームを組むことで、ユニークな役割を果たしています。

—実験演習での教員、熟練技術者、大学院生TAの主な役割—

この取組は、産業空洞化の深刻な現代社会で、日本企業の長年培ってきた人材資源の有効活用となるだけでなく、熟練技術の伝承・後継者育成という視点からも社会的に大変重要であり、「**オンキャンパス産学連携**」のユニークな形態と考えています。

これを特に重視した大幅カリキュラム改革を2000年度(平成12年度)から実施し、今年度は8年目になります。2006年度(平成18年度)からは高校新課程を経た入学生を迎えるために、さらに理工系基礎教育を重視したカリキュラムを作成し、改訂実施しています。

企業熟練技術者を配属する科目は、「工学基礎実験」「機械系実験」「物理学実験」「電気・電子系実験」であり、工学部と情報通信工学部1年次生のほぼ全クラスおよび2～3年次生の関係学科の専門実験科目にわたっています。

近年では、理工系入学者においても高校までの実験不足や作業等自主的経験の不足は大変深刻です。学力や目的意識の多様な新入生に対する導入教育では、10年以上前から多数の大学院生TAをすべての実験・演習科目に配属して教育の充実をはかってきましたが、特に平成12年度改革では、企業熟練技術者が持っている優れた技術と経験を活用し実験教育の活性化をはかりました。

