



PBL を中心とした実践的情報教育を行う協働ネットワーク事業を開始 ～文部科学省「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」に採択～

概要

九州大学を含む全国の 15 大学 (図 1 参照) は、平成 25 年 4 月より、クラウドコンピューティング技術、セキュリティ技術、組込みシステム技術、ビジネスアプリケーション開発の 4 分野において、課題解決型学習 (PBL : Project Based Learning) を中心とした実践的な情報教育を開始し、情報技術を活用して社会の具体的な課題を解決できる人材を育成します。本事業は、多数の大学、企業、団体等と密接に連携し、全国的な「分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク (通称 : enPiT エンピット)」を形成することにより、実践的な教育を実施・普及することを目的としています。

このうち、九州大学は、組込みシステム分野において、組込みシステム開発技術を活用して産業界の具体的な課題を解決し、付加価値の高いサイバーフィジカルシステム (※ 1) を構築できる人材を育成します。

■背景

今日、我が国が抱える震災復興や少子高齢化など種々の社会的課題の解決や、社会の新たな価値や産業の創出などを、情報技術の活用を通じて行うことが重要な課題となっています。

そこで 15 大学は、情報技術を活用して社会の具体的な課題を解決できる人材を育成するために、分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク enPiT を組織し、実際の課題に基づく PBL 等の実践的な教育を全国的に実施・普及していく運びとなりました。

■内容

【事業全体について】

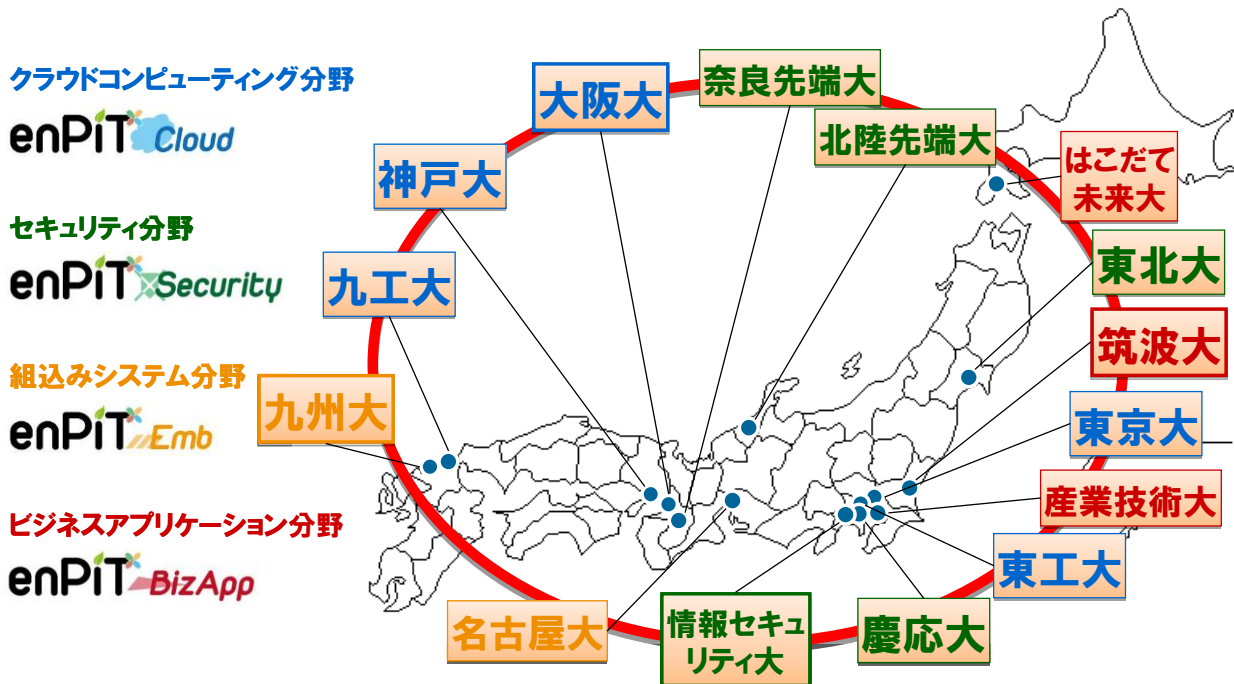


図 1 実践的情報技術の教育で実績のある全国 15 校でネットワーク形成 enPiT (Education Network for Practical Information Technologies)

1. 4つの分野の実践的情報教育を全国に展開

クラウドコンピューティング技術、セキュリティ技術、組込みシステム技術、ビジネスアプリケーション開発の4つの分野において、それぞれPBLを中心とした実践的な情報教育を、全国各地において実施します。対象とするのは、連携する15大学の修士課程の学生の他、enPiTに協力、参加するその他の大学の修士課程の学生、もしくは社会人学生で、約1年間それぞれの分野の教育プログラムを受講します。enPiT全体としては、毎年200名～400名程度の受講者を見込んでいます。

2. 実践的な情報教育を普及するための教員育成

連携する各大学やその他の大学の教員を、幅広く教育普及活動（FD：ファカルティ・ディベロップメント）やPBLに参加させることにより、実践的な情報教育のノウハウを広く普及するとともに、各大学で自律的かつ継続的に実施できるようにします。

3. 広報を通じた実践的情報教育の普及

enPiTの授業、演習、PBLなどの知見やノウハウをより多くの人々が利用できるようにするために、講義資料や講義ビデオを、国立情報学研究所が提供する教育用サーバedubase Streamを通じて公開します。また、シンポジウムを定期的で開催して、enPiTの活動を広く社会に発信するとともに、参加者の拡大を目指します。

【九州大学における取組—組込みシステム分野について】

1. 育成人材の目標

組込みシステム開発技術を活用して産業界の具体的な課題を解決し、付加価値の高いサイバーフィジカルシステム（CPS）（※1）を構築できる人材を育成します。

2. カリキュラム

九州大学の連合型PBLと新しい産学連携教育手法である名古屋大学のOJL（On the Job Learning）の2タイプを実施します。両タイプとも問題発見能力を身につける「基本コース」（主に修士課程1年生を対象）と、管理技術とその運用方法まで踏込んだ高度な問題解決能力を身につける「発展コース」（修士課程1・2年生を対象）を設けます。

3. 募集対象

今回の事業は、全国の大学が連携して組込みシステム技術の実践的人材を育てるネットワークを作ることが目的であるため、連携大学（九州大学と名古屋大学の2校）にとどまらず、広く全国から参加大学を募り、組込みシステム技術に関して修学・研究している、または取り組もうとしているすべての学生が募集対象になります。その際に、参加学生の指導教員も一緒に参加することを条件としています。参加大学の教員に分散PBLの実施ノウハウを修得してもらい、文部科学省の補助期間終了後に各大学で継続して実施できる体制にしていくためです。

■効 果

社会的にニーズが高い実践的な情報技術を修得した修士学生が毎年200～400名の規模で育成され、社会に出ることにより、情報技術を中心とした日本の社会の改革、発展が期待されます。

また、PBLなどの実践的な情報教育が全国的に普及し、多くの大学で持続的かつ継続的に行えるようになります。

さらに、enPiTを通じて大学間の連携が強化され、教育のノウハウ及び知見の共有や教育基盤の整備が加速することも期待されます。

■今後の展開

九州大学大学院システム情報科学府では、平成19年度に「社会情報システム工学コース（QITO）」を設置し、情報技術人材育成事業を進めてきました。このQITOのPBLテーマの中からコンテストチャレンジ型テーマを取り出し、それを複数の大学が連合して実施する連合型PBLとし、今回のネットワーク形成事業を進めていきます。

【用語解説】

※1 サイバーフィジカルシステム (Cyber Physical System : CPS)

サイバーフィジカルシステムとは、実世界(フィジカル)と IT(サイバー)空間のコンピューティング能力を組み合わせることで、社会にとって有益となるシステムを構築しようとする試みです。センシング技術、センサネットワークの発達に伴い、サイバー空間内に実世界のデジタルデータが大量に取り込まれるようになりました。実世界と IT 空間を如何に結合させ、社会にどのように貢献していくのか。その目標達成に向けた社会システムの構築が盛んに行われています。

【関連 web サイト】

enPiT (分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク) Web サイト
<http://www.enpit.jp>

【お問い合わせ】

ツキゾエ

大学院システム情報科学研究所 特任教授 築添 明

電話 : 092-802-3864

FAX : 092-802-3865

Mail : tsukizoe@pearl.ait.kyushu-u.ac.jp