

九州工業大学 315

国際汎用性と通用性のある情報技術者教育

情報工学部 田中和博

平成17年6月、経済産業省は、大学の教育カリキュラムは産業界のニーズとマッチしていない、とする分析結果を発表した。こうしたギャップを埋めるために、従来から工学系学部では、学生を企業に送り、現場から学ばせるインターンシップが実施されている。しかしこれは、学習者が局所的な技術社会での実践的教育を修得する事は出来るが、それらの知識や技術は大学教育に蓄積されない。

本学では、同じ効果を狙って、むしろ産業社会の資産である蓄積された広範な知識や技術を、大学のアカデミック教育の中に導入する方策につき検討し始めている。その取り組みの一環として、修了者が社会で即戦力となる事を疑問としない欧米社会の中で、全英の工学拠点が設置されている Loughborough 大学と米国の UC などを選択し、世界に先駆けて産業社会に整合した工学教育を進めている、欧米の先進的な大学の取り組みを詳細に調査することとした。

【これまでの取組】

現在、九州工業大学情報工学部では、産学連携に基づいた高等教育の一環として以下の取組を行なってきた。

(a) JABEE 教育プログラム: 2005 年 12 月に JABEE 認定の現地審査を終了し全国で始めて全学科(5 学科 5 プログラム)同時認定を受けた。
学部を挙げて教育の質保証に取り組んだ成果の一つである。

(c) H16 年度海外先進教育研究実践支援プログラム: 国内外で高い評価を受けている米国カリフォルニア州立大学バークレー校、英国ラフバラ大学の機械工学科の PBL 教育を本学部の榎原助教授が調査し、海外での取り組みの現状とその特徴を報告書として持ち帰り、学部教授会にて報告している。

(b) H17 年度現代 GP: 人材交流による産学連携教育のテーマで「地元企業と連携した実践的 IT 技術者教育」を実施中である。
本取組により、学生の実践的なソフトウェア開発能力の向上が期待できるだけでなく、地元企業との連携を通じて、情報産業都市を目指す飯塚地区の活性化と経済振興に貢献している。

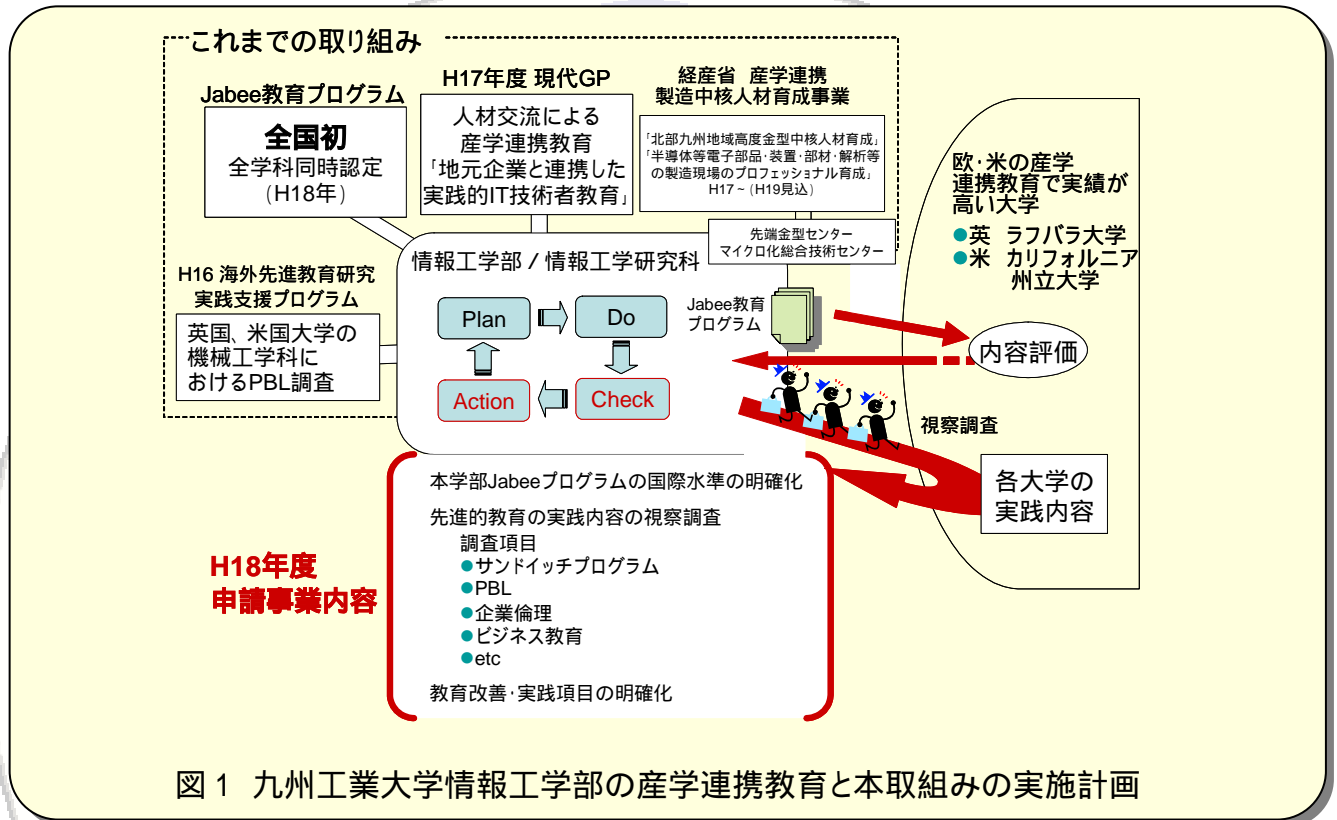
(d) 経済産業省 産学連携製造中核人材育成事業: 産学連携製造中核人材育成事業において「北部九州地域高度金型中核人材育成事業」(先端金型センター)および「半導体等電子部品・装置・部材・解析等の製造現場のプロフェッショナル育成事業」(マイクロ化総合技術センター)において、九州に蓄積されてきた技能・技術を継承し、高付加価値製品を創ることにより、九州の製造業の再生と発展を支え牽引する中核人材を育成する。H17 年度より開始し、H19 年度まで継続の予定。

[本申請による実施計画]

(1) 欧米大学の外部評価による、「九州工業大学 情報工学部 JABEE 教育プログラム」の国際水準の明確化作業の実施

(2) 外部評価の指摘事項に基づいた「欧米での先進的教育の実践内容」の視察調査

(3) 「九州工業大学 情報工学部教育プログラム」の国際的通用性・共通性の向上を図るための教育改善・実践項目の明確化作業の実施



[本申請による今年度の計画]

外部評価の実施による、「九州工業大学 情報工学部 JABEE 教育プログラム」の国際水準の明確化作業の実施:

この課題を遂行するために、現在日本語で規定されている当学部の JABEE 教育プログラム中の課題探求と問題解決プロジェクト項目について英文に翻訳し、産学連携の工学教育で実績が高い欧・米大学の工学教育関係者に郵送し、各国の高等教育水準の観点に基づいて内容を評価してもらい指摘を受ける。具体的にはピアレビューを受けて、「九州工業大学 情報工学部 JABEE 教育プログラム」の国際水準を明確にする。

外部評価の指摘事項に基づいた「欧米での先進的教育の実践内容」の視察調査

の外部評価で受けた指摘と共に、各大学での

情報工学教育（および工学教育）の実践内容を視察調査する。具体的な調査項目としては、サンドイッチプログラム、PBL、企業倫理、企業経営等ビジネス教育など、先進的教育の現場を見学し、本学において底上げすべきと考えられている項目について情報収集する。

「九州工業大学 情報工学部教育プログラム」の国際的通用性・共通性の向上を図るための教育改善・実践項目の明確化作業の実施:

とにより集められた情報を基に、「九州工業大学情報工学部教育プログラム」の教育改善、実施項目を明確化する作業を実施する。これにより本学部の教育プログラムの国際汎用性と通用性の向上を図る。

[実施状況(経過報告)]

1. 国際水準明確化のための情報工学部教育プログラムの外部評価の実施

1.1 デルフト工科大学で外部評価を実施中

1.2 ラフバラ大学に外部評価を依頼中

2. 「欧米での先進的教育の実践内容」の研究・調査

2.1 ラフバラ大学講師招へいによる特別講義 (PBL デモの実施)・特別講演

2-1-1 PBL 形態による Web 実践プログラミングの特別講義の実施

期 時:平成 18 年 9 月 12 日(火)~9 月 20 日(水)

内 容:ラフバラ大学 Ray Dawson 上級講師により、英国の PBL 教育の実際を、本学の学生に対して集中講義形式で実演して頂いた。ヘルプデスクシステムを Web プログラミングで実現する内容を、九工大博士前期課程 1 年、および学部 4 年生の混成チーム (17 名) で指導を受ける。



2-1-2 ラフバラ大学コンピュータサイエンス学科の PBL 教育に関する特別講演の実施

「Action Research on Knowledge Management in the IT Industry」

日 時:平成 18 年 9 月 14 日(木) 16:00 ~ 17:30

「Very knowledgeable - but not a lot of use!」

日 時:平成 18 年 9 月 15 日(金),19 日(火)14:30 ~ 16:00

場 所:九州工業大学情報工学部 A V 講演室

内 容:ラフバラ大学コンピュータサイエンス学科の PBL 教育の考え方などについて講演・討論して頂いた。

特別講演全体で 延べ数 55 名の参加



2.2 カーネギメロン大学 (CMU / SEI) を視察調査

2.3 ワシントン大学を視察調査