

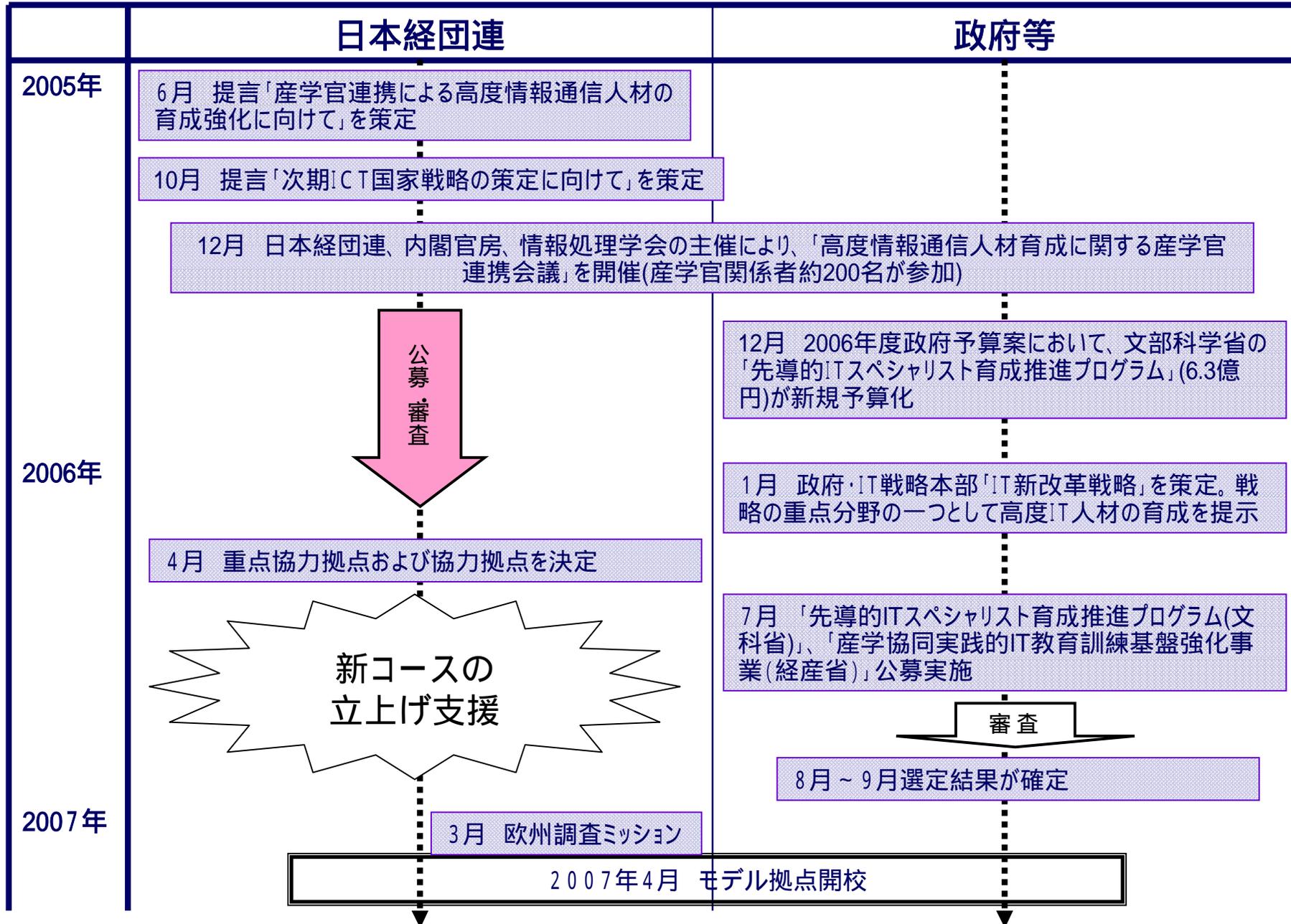
高度情報通信人材育成部会の活動

2007年4月17日

日本経団連 情報通信委員会

高度情報通信人材育成部会

1. 高度情報通信人材育成に関する動き



2. 拠点設立に向けた経団連の取り組みについて

1. 重点協力拠点(2007年4月 大学院修士課程の新コース開講)

九州大学 次世代情報化社会を牽引するICTアーキテクト育成プログラム
筑波大学 高度IT人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラム

文部科学省プログラムの採択を支援し、約1億円/拠点の資金を獲得

育成する人材像とそのためのカリキュラムの共同策定

- ・既存カリキュラムを大幅に見直し、PBL、多彩な講師陣によるITトレンド講義、ソフトウェア工学、プロジェクトマネジメント、企業情報システム等を中心に構成
- ・企業内教育などの教材を提供

企業の一線級人材を常勤教員(4名)、非常勤講師(のべ約100名)として派遣

本プログラムへの企業奨学金創設(全国から学生を集めるため、月最大20万円を支給)

協力企業と学生との対話会により、初年度の定員確保(計40名以上)

支援のための準備会合はのべ50回以上、コース開始後も産業界委員が引き続き運営に参画

2. 協力校

【立命館大学、東海大学、静岡大学、信州大学、新都心共同大学院(*)、東洋大学、琉球大学】

経済産業省の産学協同事業公募に対するバックアップ

講演会などへの対応や、重点協力校の成果共有

* 宇都宮、埼玉、茨城、群馬各大学による共同大学院

3. 今後の活動について

- 文科省予算 終了後への対応(平成22以降)
(専門職大学院・通常コース化、継続/別予算獲得、企業支援増強等)
- 重点教育拠点での教育資産(教材、教員、運営/評価方法)を蓄積、展開する
共有プラットフォームづくりの検討
- 評価改善スキームの確立による、実践IT教育の確立
情報工学学科の学部教育、文系一般教養などへの展開
- 卒業生の優先・優遇採用の働きかけ
- 企業支援を永続的なものとするための運営体制を検討
 - 上記共有プラットフォームの運営を恒常化させるビジネスモデル検討
 - 実践IT教育に関する大学と企業のコミュニティ形成

4. 欧州高度IT人材育成調査ミッション(1)

1. 目的

高度情報通信人材育成部会で選定した重点協力拠点2大学(筑波大学、九州大学)及び協力拠点7大学との間で、世界レベルのIT技術教育を実施する産学連携による大学院コースを新設するにあたり、新設拠点のモデルとして、高度IT人材の育成で成果を挙げている欧州諸国(アイルランド、フィンランド、ドイツ)の大学の取り組み、政府レベルにおける高度IT人材育成政策を本年3月に調査。

2. 産学連携によるミッション・メンバー構成

山下高度情報通信人材育成部会長を団長、大場東京大学大学院工学系研究科教授を副団長に、本プロジェクト協力企業(NEC、新日鉄ソリューションズ、富士通、NTTデータ)、九州大学より荒木大学院情報工学部門教授ほか教員が参加。(計10名)

3. 主要訪問先

(1) アイルランド

政府: IDA(アイルランド産業開発庁)、The Expert Group on Future Skills Needs

産業界: The Irish Software Association/ICT Ireland

大学: University College Dublin、Dublin City University

(2) フィンランド

政府: 教育省

大学: University of Helsinki、Helsinki University of Technology、
Tampere University of Technology

(3) ドイツ

大学: ポツダム大学Hasso Plattner Institute

4. 欧州高度IT人材育成調査ミッション(2)

4. 各国の高度IT人材育成政策と大学教育の特色

(1) 概要

産学官連携

- ・政府の産業・教育関連官庁、産業振興機関、産業界、大学とが密接に情報共有を行い、国のIT産業振興政策への教育の適応能力が高い。
- ・産学連携が進み、大学側は企業ニーズを理解し、柔軟にカリキュラム等を変更する。従って、企業と大学の間で育成する人材のギャップが少ない。

実践的な大学カリキュラム

- ・企業からの依頼を受け、ソフトウェア開発のプロジェクト演習が教育現場で効果的に運用されているなど、大学と企業の協調関係が上手く構築されている。
- ・多くの教授が企業でのビジネス経験、企業との共同プロジェクトを持ち、その経験を実践的な教育カリキュラムに反映させている。
- ・大学は社会経済ニーズにあった、より実践的な高等教育を提供。社会人教育にも取り組んでおり、社会への貢献度が高い。
- ・学生も学部等の早い段階から企業との接点を持ち、具体的な目標を持って能力を磨いている。また、各国とも大学の授業料がほぼ無料で、学生が必要な時期にスキル向上のための学習ができる仕組みが整っている。

IT人材確保の取組み

- ・IT産業への就職を希望する学生は、欧州では減少傾向にあり、政府機関、産業界が連携してソフトウェア技術者を増やすための活動を継続中。

4. 欧州高度IT人材育成調査ミッション(3)

(2) アイルランド

人材育成政策

- ・ソフトウェアの輸出額で世界第1位で、同国の輸出の15%を占める。従って、IT教育が政府戦略の一部となっており、税制優遇措置と合わせて外国企業の直接投資促進策の目玉。
- ・ITを中心に米国等へ流出していた人材が還流し、IT産業の拡大と人口増の好循環へ。
- ・IT分野でも、ソフトウェアの生産からR&Dへの移行が進み、博士レベルの人材育成を強化。

大学教育

- ・地元企業は中小企業が中心で、R&Dは大学へ委託研究発注するなど、大学と企業の関係は近い。
- ・ダブリン大学は、コンピュータサイエンスで国内1位、米国トップ12大学と同等の水準。修士課程ではプロジェクトを実施し、産業界の課題を研究。
- ・ダブリン市大は一番新しい産業大学として設立され、企業・学生からのフィードバックによりカリキュラムの見直しを継続。学部3年目にはインターンシップ、企業のミニプロジェクトの実施により、プログラム作成の基礎を習得。企業求人が学生数を大幅に上回る。

(3) フィンランド

人材育成政策

- ・大統領のリーダーシップで、良い生活を営むための情報社会の実現を目指し、内閣府のICT改革チームが機能。産学官ネットワークの構築、ICTの教育への活用、産学連携による大学のカリキュラム改善が進む。
- ・ノキアという巨大IT企業とその関連産業を軸に、大学との人事交流、共同プロジェクト等が盛ん。

大学教育

- ・大学生でもその95%が仕事と学業の両方を持っているなど、社会との接点が多い。大学院へも企業での業務を経験した後に戻ることが一般的であり、企業での問題点を解決する目的で、大学でのスキル向上を図る学生も多い。
- ・ヘルシンキ大学コンピュータサイエンス学部は、学部3年、修士2年、博士4年から成り、Linuxを開発したトールスも在籍した。修士課程では、必修科目としてソフトウェアアーキテクチャ等に加え、修士論文又は企業でのプロジェクト実施(1年)があり、後者は就職に有利なため人気が高い。
- ・ヘルシンキ工科大では、企業との交流が盛んで、教授がノキア等の企業コンサルタントをする一方、修士課程では企業からの実用プロジェクトも活用し、学生のプロジェクトベースの実習等を実施。

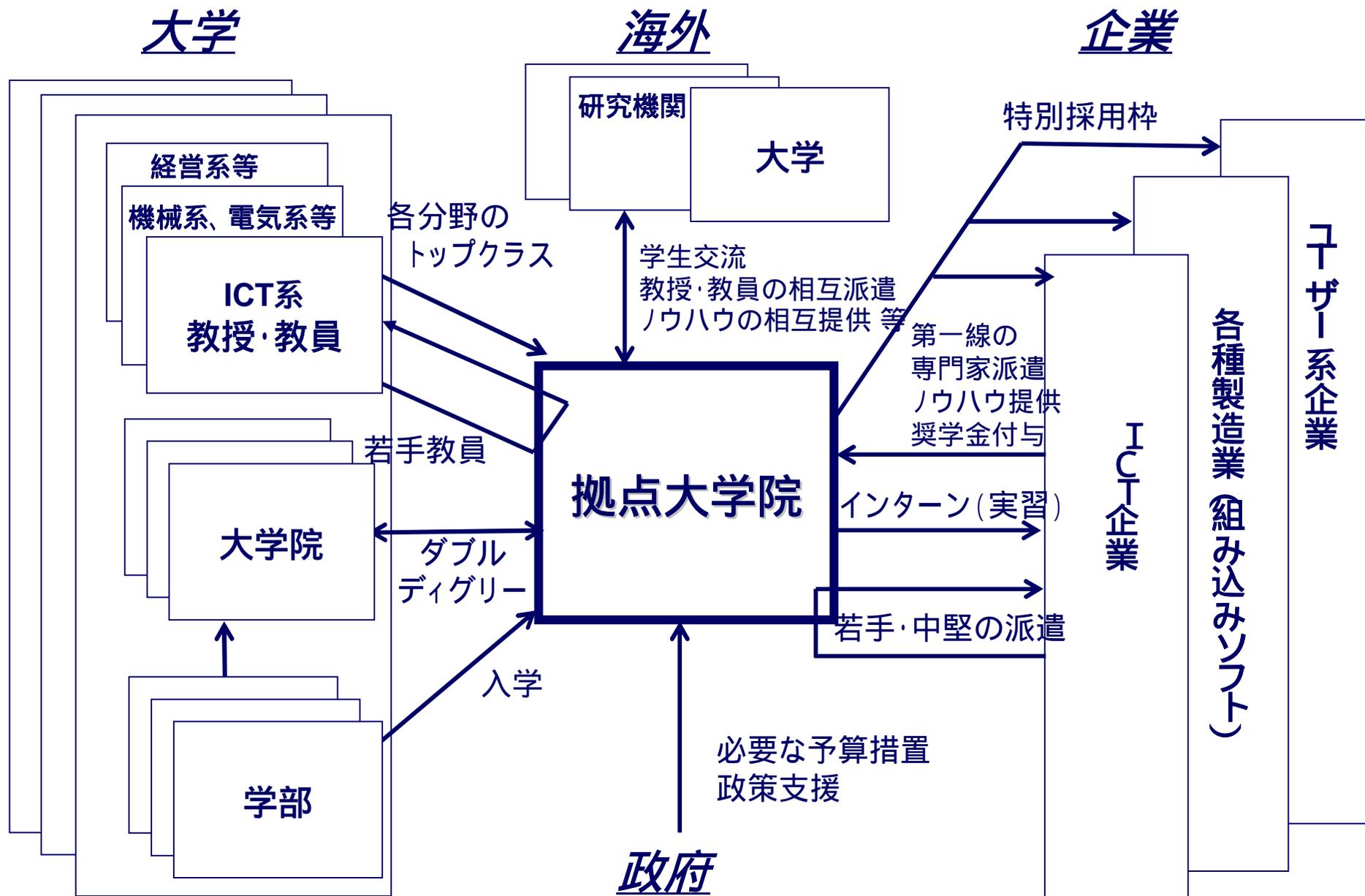
4 . 欧州高度IT人材育成調査ミッション(4)

(4) ドイツ - ポツダム大学HPI(Hasso Plattner Institut)

- ・ドイツでは日本と同様の硬直した大学制度による問題点を抱えている。
- ・ポツダム大学HPI(Hasso Plattner Institut)は、欧州随一のIT企業である独SAP社の創業者の個人基金で、1998年に設立されたブランデンブルグ州とのPPP(Public Private Partnership)による新たな教育機関。伝統的な情報工学教育が産業界のニーズにマッチしていないため、産業界が欲する人材を直接育成。
- ・ITシステム・エンジニアリングには、学部3年(年間80名)、修士2年(年間40名)のコースがあり、360名が在籍。創設からまだ日が浅いが、ドイツの情報工学部ランキングで4位となり、定員の3倍の応募から優秀な学生を選抜。学部卒業生も就職先から高い評価。
- ・学部では、前半で情報工学とコンピュータサイエンスの基礎をしっかりと教え、後半では4～8名の学生がプロジェクトチームを組み、企業等からの要件に基づくシステムを構築するプロジェクトを1年をかけて実施。同プロジェクトに対する企業の評価は高く、学生数以上のプロジェクト申請がある。また、学生の動機付けにも大きな効果を発揮。また、教授にとっても、次の企業との共同研究へつながる等のメリットも多い。
- ・修士課程では、システムアーキテクト、プロジェクトマネージャとして指導的立場の人材を育成することを目的に、少人数学習、教授指導による個人学習を中心に、企業委託等の研究プロジェクトを実施し、修士論文を作成。
- ・現在の予算は、教授9名で700万ユーロ。同校では、米国のスタンフォード大学に姉妹機関として、システム・アーキテクチャの革新的な設計を扱うd-schoolプログラムを持つほか、2005年には5000万ユーロのファンドをもとにHPベンチャースというインキュベーション組織を設立。

拠点大学院に対する協力のイメージ

参考資料1



九州大学の連携体制と展開



九大・九工大の「得意分野」を統合して運営, 連携大学院
連携の具体的内容:

- カリキュラムのオープン化
- 単位互換
- 混成チームによる合同PBL
- PBLコンテストの共同開催

産学一体化教育

- ・教育の連続性
- ・スパイラル的改善



熊本大学, 宮崎大学:
「九州一体化」の基礎

- 講師の相互派遣 / 一部科目の履修 / FD

日本経団連高度情報通信人材育成部会について

高度情報通信人材育成部会

部会長: 山下 徹 NTTデータ副社長

委員: キヤノン、KDDI、JTB情報システム、新日鉄ソリューションズ、住商情報システム、ソニー、大成建設、大日本印刷、デジソー、東京海上日動火災保険、トヨタ自動車、日本アイ・ビー・エム、日本電気、日本ユニシス、日立製作所、富士ゼロックス、富士通、マイクロソフト、三菱総合研究所、三菱電機、リコー、ルネサステクノロジ、JISA、JEITA、JUAS、IPA

ミッション:

高度情報通信人材育成施策の全体方針の立案

拠点の運営に関する評価 - 拠点設立後、随時、拠点運営に関する評価、フィードバック

拠点に対する施策・予算面での政府支援のための検討、働きかけ

拠点支援プロジェクトチーム

委員: 部会メンバー企業の 実務者を中心に構成

ミッション:

拠点に対する各企業の具体的支援・協力内容のとりまとめ

- 派遣教員の選任、機材・教材提供、インターンシップ受入、スカラシップ等、

各拠点に対する支援・協力の実行

戦略・企画チーム

評価チーム

共通PFチーム

筑波大学支援チーム

九州大学支援チーム

プロジェクトチーム(完了)
拠点選定

政府の取り組みについて

関係省庁連絡会議(内閣官房)で政府取組みの調整

文部科学省「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」

応募総数26件を書類審査で10件に絞込み、面接を実施(8月29日)

経団連(重点)協力校は「筑波大学」「九州大学」「東海大学」の3校が面接対象
「筑波大学」「九州大学」の重点協力校2校が採択される(約1億円×4年)

【先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム】

(目的)世界最高水準のソフトウェア技術者として求められる専門的スキルを有するとともに、社会情勢の変化等に先見性をもって柔軟に対処し、企業等において先導的役割を担う人材を育成する教育拠点の形成を支援。

(概要)他大学および民間企業等との有機的な連携により、世界最高水準を目指した教育を行ない得る拠点構想の実現のために、年1億円(上限)×4年間の支援を5～6大学に対して行なう。

経済産業省「18年度産学協同実践的IT教育訓練基盤強化事業」

教育訓練プログラム事業(上限15百万円)

応募11件中、7件を採択。そのうち協力校は5件(静岡大学、東海大学、琉球大学、宇都宮大学、立命館大学)

総務省「ITアーキテクト育成PBL教材」作成事業

モデル拠点で使用し、全国展開するためのPBL教材を作成するために活用
(富士通(拠点支援プロジェクト・チーム)が受託)

PBL・・・Project Based Learning。社会で起こっている事柄を題材として、グループで取り組み、問題がどこにあるかという問題設定能力を養い、考えるプロセスやチームワークを学習する手法