

高度 ICT 人材育成に関する研究会(第 1 回) 議事要旨 (案)

1. 日時

平成 19 年 9 月 19 日(水) 14 時 00 分～16 時 00 分

2. 場所

総務省 9 0 1 会議室

3. 出席者

(1) 構成員

村岡座長、石島座長代理、大場構成員、北川構成員、斎藤構成員、佐久間構成員、重木構成員、大力構成員、原沢構成員、大西構成員(神崎代理)、中島構成員(野村代理)

(2) オブザーバー

高橋参事官(内閣官房 IT 担当室)、藤原課長(文部科学省高等教育局専門教育課)、八尋課長(経済産業省商務情報政策局情報処理振興課)、上田情報グループ長(日本経済団体連合会産業第二本部)(田島代理)

(3) 総務省

中田政策統括官、松井官房審議官、鈴木総合政策課長、松川情報通信利用促進課長、門馬イノベーション戦略室長、小原情報通信利用促進課課長補佐

4. 議事概要

(1) 開会

(2) 総務省挨拶(中田政策統括官)

(3) 構成員紹介

(4) 開催要綱について

資料 1-1 について事務局より説明がなされた。

(5) 座長の選出及び座長代理の指名について

座長には村岡構成員が選出された。また、村岡座長より、座長代理として石島構成員が指名された。

(6) 研究会の公開について

資料 1-2 について事務局より研究会の公開について説明がなされ、了承された。

(7) 議題

① ICT 人材育成に関する現状と課題について

資料 1-3 について、事務局から説明がなされ、質疑がされた。主な意見は以下の通り。

・ある調査で、ソフトウェア技術者の 95.3%がこの分野で生涯働けると思っている。

ないと回答したものがあつた。医者と違い、この業界や工学の技術者は一生懸命に技術を磨けば磨くほど、早く辞めさせられる可能性があるのではないか。魅力ある産業にするためには、この要素をかなり考えないといけない。

- ②「高度 IT 人材育成に向けた IT 戦略本部の取組について(内閣官房)(資料 1-4)」「高度 ICT 人材育成に向けた総務省の取組について(総務省)(資料 1-5)」「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラムの概要(文部科学省)(資料 1-6)」「高度 IT 人材の育成をめざして(経済産業省)(資料 1-7)」に基づき、各省がそれぞれの取組を説明した後、自由討議が行われた。主な意見は以下の通り。

- ・ IT の技術的な面は確かに重要だが、初中教育の段階も含め、コンピュータを使う前のトレーニング (Off-computer training) についても議論をする必要があるのではないか。Off-computer training として実施すべき事柄に、ICT 人材に特化したものがあるのか、あるとしたらどういうものなのか、という点を議論できないか。
- ・ 建築系の人から、CAD を学ぶ前に、Off-computer training、すなわち手で描くことが大事だと聞いている。
- ・ 逆に、今のコンピュータ教育は、市販のソフトの中で遊べと言っている感じがする。小・中学生に使えるスーパーコンピュータがあるとしても、指導できる教員がいなのではないか。
- ・ 小・中学生に対する教育は大事だと思うが、全体を見て議論する必要がある。
- ・ これから教育拠点の抜本的強化をするに当たり、技術への追随や技術を作っていくことができる人材が必要。また、英語の問題は、是非解決すべき。
- ・ まず、人材育成の対象を決めておく必要がある。製造業や金融業、医療・福祉など、全ての土台となる ICT を支える人間として、あまり狭く考えるべきではない。情報技術者のうち、世界と戦えるトップ層は温存すべきだ。
- ・ 産業界と大学で議論する時に、そこを議論しないから、いつもすれ違いになっていると思う。
- ・ 2010 年までに産業界における高度 IT 人材需給のミスマッチを解消するというのは不可能ではないか。大学や産業界のトップ人材を育成しようとするなら、スケジュールはもっとロングレンジで 10 年くらいを考えないといけない。また、そのための環境はどうしたらできるのか。先生・機器はどうするのか。ドイツの HPI (Hasso Plattner Institute) では、ソフトスキルは 80%、テクニカルスキルは 20%という考え方で、育成がされている。
- ・ 教材やフレームワークを整備することについての問題認識は共通だと思うが、やはり学生に魅力的な教育ができる人材が必要。大学の教員の実践的な教育に対するインセンティブやモチベーションを如何に上げるか、外部から講師に来ていただいた時に、いかに活躍していただけるかが大事。長期的には教育人材の育成は非常に大

事。

- ・産業界からすると、超一流の技術者を育成することも大事だが、その人がグローバルにも活躍できていないという問題がある。言葉の問題の前に、色々な人とコミュニケーションがとれる、プロジェクトにうまく絡めるといったソフトスキルをプラスしたグローバルに活躍できる人材が求められている。ただし日本人をグローバル化するのには大変な時間がかかるので、今は優秀な外国人技術者に、日本の産業をある程度支えてもらうための環境作りも取り入れて欲しい。
- ・我々が目指す高度 ICT 人材像について、初めによく議論しておく必要がある。コンピュータを社会のどういう局面で利用していくかを考える人材を育成するのであれば、理系と文系を幅広く学ぶ人材、マーケットインからプロダクトアウトまで幅広い知識をもった人材が求められる可能性がある。また、世界のトップ人材ということになると、非常に専門性の高い人材像を描くことになる。一人の人間にこの両方を求めるのは困難なのではないか。どのような人材をどのくらい供給する必要があるかを初めに議論した方が良い。
- ・一人の人間に全てを持たせるとすると破綻するだろう。組織の中で、どういう素養をもった人が、どういう組み合わせで、どのくらいの規模の仕事に対応できるか、という捉え方も必要。
- ・ユーザ企業のシステム部の要員には、IT の力、業務知識、チームワークの 3 つが必要。大学卒業時に全てを身につけていることを期待しているわけではない。業務知識については、各業界で異なるし、チームワークも組織に入ってから身につけていけばよいので、大学としてやらなければならないのは、IT の力なのではないか。その中でも IT を支えたいという目的意識を持った人が企業に来てくれれば、教育のしがいもあるし、キャリアパスを準備して処遇も高められる。産業界のニーズは、多くの人に IT に興味を持ってもらい、目的意識を持った人に出てきて欲しいということ。
- ・PBL (Project Based Learning) は、全体に目が開くということがある一方、そもそも学生に基礎的な学力、技術的な状況、知識が足りない状況がある。また、理科系に強かったので工学部に進んだが、システムや携帯電話を自分で作れるとは思えず、コンサルティング企業に就職する、という状況もある。産業界から、どういうことを勉強すると産業界で欲しい者になるのか、という見せ方も重要。
- ・ユーザ企業の立場では、他の分野とうまく組み合わせられる、コミュニケーションができる人材が大事。また、海外では現地の文化を理解した人間が仕事をしており、そういう人達に教えられるような日本の人材が必要だが、国籍に関係なく企業の競争を高めてくれる人材が大事。そういう仕組みを、産業界としてどのように作るのか。教育というよりも産業政策を絡めた人材育成も考える必要があるのではないか。
- ・大学において基礎をやらねばと振り返った時にそれができる環境づくりを含め、日

本を引っ張る学生を育てるような環境はどうしたら整うか。例えば、ナショナルセンターで全部の人を抱えるのは不可能。ユニバーサルな大学教育において、このような環境を全ての大学で揃えるのは無理。アメリカ、ヨーロッパ、韓国、中国ではどのような環境を整えているのかといったことを比較しながら考えないと、失敗するのではないか。

- ・学部で本来やるべきことをほとんど学んでいないことが問題。交渉力やプレゼン、英語まで教育するなら大学院だけではなく学部教育が必要だし、初中教育も必要。契約書やマニュアルが読めない、論理的に完結しない、行間を読まないとわからないような仕様書を書いてしまう、客が頼んでいないシステムを作ってしまうといった問題がある。国語教育を情緒国語と論理国語に分けるような抜本的なことが必要。
- ・産業界が、熱意のある人を教育にまわせる仕組みも大事。
- ・政府は、個々の施策にお金を出すのではなく、人材にインセンティブやモチベーションを持たせる仕掛け作りにお金を出すべき。死に物狂いで勉強した学生が、他の新入社員と一括採用され、同一給料で配置も勝手に決められると、勉強する気をなくしてしまう。これは産業界にかなりの責任がある。米国の場合は、出身大学と成績において学生の品質の保証ができるので、ポスト毎に採用できる。
- ・IT産業が3K職場になったのは、人月という見積もりも原因。コストで買う産業でなく、成果物で買う産業であれば、生産性向上・品質向上・社員教育をするので、優秀な社員に高い給料を払うようになり、大学で真剣に勉強した学生が入ってくる産業になれる。
- ・大学に入って、工学系では英語や体育と同様、コンピュータも必修としてしっかり学ばせて、母集団を広げないといけない。
- ・大学において、調達費用の10%を受託企業の人材育成費用に充てるような工夫ができないか。企業が人材育成をしたか、国がチェックすると、頑張らなければならぬとなるのではないか。
- ・技術者のピラミッドの上を狙うのか、下の方を狙うのか、的を絞って議論ができるようにしてほしい。

(8) 今後の進め方

スケジュール(案)について説明がなされた。

(9) 閉会

以上