

平成 19 年 5 月 21 日

経済産業省商務情報政策局情報処理振興課

高度 IT 人材の育成をめざして（案）に関するパブリックコメントご担当者様

人材育成委員会  
委員長 宇野 和彦

## 「高度 IT 人材の育成をめざして（案）」に対する意見

### （１）現状認識（IT 人材問題の原因）

#### IT 人材不足の現状について

本当の意味での IT 技術者の成功事例が世の中に周知されていないため、夢を持って、IT 業界に入ってくる若者が少ない。また、海外から IT 技術者が流入し、日本人 IT 技術者より安価な賃金で働いているため、IT 技術者の労働単価が下がり、かつ、IT 技術者の使い捨ての現実もあり、社会とコミュニケーションを取れ、先を見通せる優秀な若者ほど業界を避ける傾向にある（IT 産業は 3 K の仕事環境であり敬遠される）。優秀な人材は海外からの IT 技術者が多くを占めるようになってきている。IT を利便性に貢献するものとして捉え、クリエイティビティに資するものとしての観点が失われている。

このような現象が IT 産業の問題点であると認識されるようになって数年が経過しているが、そこに潜在する危機感に対して、なす術もなく時間が経過している。

#### IT 人材育成の問題点

IT 人材の育成の問題点・原因は様々である。今回の人材育成WGでの会議でも様々な観点が指摘されているが、今一度現場サイドでの人材育成の問題点を整理してみる。

#### - 1 . IT 技術の急速な進歩

IT 技術の進化が急速であるがために、技術スキルを身に付けた時にはすでに新しい技術スキルが台頭し、その努力が水泡に帰することをいままでの IT 技術者は経験している。そのため、新しい技術への習得意欲が、ある年齢に達すると急速に萎えてしまうと言われている。それが IT 技術者の 35 歳定年説の神話の原因ともなっている。

特に中小企業においては、新人の技術者に対し、基本技術を身に付けさせる余裕がなく、応用技術を習得しただけで現場に送り出さなければならない現状がある。従って、現場での経験年数を経た技術者であっても、その多くは、上流工程を指揮する立場を任されることもなく専門分野において技術力を培うこともないまま、自分の技術力の陳腐化を怖れるような状態に陥っている。

#### - 2 . 過労労働

コンピュータシステムの開発は非常に難しく、幅広く膨大な専門的知識を要求される。IT 技術者は IT の専門性を深めることを追求すればするほど、業務的知識を習得する機会を失うことになる。業務システムを構築する場合、ユーザ側の業務に精通していない担当者とのシステムとの打ち合わせを行うと、どうしてもお互いの領域の内容を理解できないで作業を行うために、様々なトラブルが発生する。その理由は 1) 計画がいい加減、2) 開発プロセスが明確でない、3) プロジェクト管理がなされていない、4) ドキュメンテーションが不十分、などが原因となっている。そのためにシステム開発に遅れが生じて、開発作業の手戻りが発生し、作業担当者の負担が多くなり、深夜作業、休日出勤が多くなり、長時間拘束される 3 K 職種と呼ばれる所以がある。

#### - 3 . IT 人材の評価方法

一方で、技術スキルの習得を客観的に把握する方法が確立されていないことも、IT 人材育成を加速できない大きな要素となっている。IT 技術スキルの習得を把握するこ

とに関しては、様々な手法が採用されている。単純にテスト問題への解答率で判断したり、実際にテーマを与えてその完成度を見るなどであるが、それぞれは結果としてそのIT技術スキルの一部を垣間見ることしかできない。スキル診断は一過性の試験や作業を通して判断するのではなく、長い時間をかけた観察やOJTなどの手法も組み込んだ形で判定する必要があるが、多くのIT技術者は断片的な手法での判定に委ねられている。

企業がIT技術者に対し、キャリアステップを明確に提示していないというのも原因の一つであると思うが、経営者からは「ビジネス戦略を立てたとしても、それと技術戦略をどのように相関させていくかが良く分からない」という声もある。

#### - 4 . オフショアの賃金体系への影響

オフショアの現状に対する認識は報告書と同じであるが、報告書ではオフショアへの対応を日本としてグローバルな観点から積極的に対応するとしているが、現場的にはオフショアのもたらす悪影響は看過することができないほど重要な要因となっている。オフショアで海外に発注したり協業で作業することにより効率をあげることがメリットのように思われているが、実際には日本の半分の賃金で作業が行われるため、国内技術者の単価を下げる圧力となっている。その結果、下請けの経営圧迫、技術者の生活水準低下への影響も懸念される。

#### - 5 . ITスキル、ヒューマン・スキル教育の遅れ

IT人材の問題点の原因をなすものとして、教育機関における実践的人材育成への取り組みが遅れているということがある。しかし、大きな原因は、教育機関において基本技術の習得が不完全であるということではないかと考える。近年、ことにアジア諸国においては、コンピュータサイエンスを必須とし、多くの単位数を割り当てるなどの強化策をとって結果を出していると聞き及んでいる。

なにより、今日の我が国の教育制度の中では、ものの捉え方、考え方、対応方法に関する論理的な思考、態度を養う機会が少ないことが根本の原因ではないかと考える。一般の多くの技術者は自らの言葉で表現し、問題となる現状を変えていこうとする行動をとることが苦手とされている。対峙するより避けて通る傾向があるのは、ヒューマン・スキルの弱さに原因がある。ヒューマン・スキルのトレーニングが重要であることは認識されているが、実際にそれに時間と費用をかけられる企業ばかりではないのが現状である。

サービス系技術者に求められる重要なスキルはヒューマン・スキルである。勿論コミュニケーション、リーダーシップ、ネゴシエーションなどの記述があり、また公的機関がヒューマン・スキルのあり方に関与するべきだとは思わないが、重要性の認識が不足しているのではないかと考える。

#### - 6 . IT社会の誤認識

IT社会に移行しつつあると言われながら、ITにコミットする何らかの環境が無い限り、かつて使われていたデジタル・デバイドなる言葉は廃れるどころかますます顕著になっていると言える。

IT人材どころか、人が介在しない社会がIT社会と認識されている側面がある。そのような社会認識においては、人材の育つ素地が根底から失われるのではないか。これはIT社会に関するビジョンの欠如、情報技術と人間性に関するビジョンの欠如によるものではないかと考える。

### (2) 解決の方向性

今回の報告書に網羅されている人材育成のための施策は十分に評価できると考えるが、上記の問題を解決するためにはさらに施策を展開する必要があると考える。

1) 新規技術習得のための支援

新規技術の習得をスムーズに行うためには、公的機関における無料もしくは安価な講習会開催を定期的に行うことが望まれる。しかし、教育ビジネスがある以上、その業界を圧迫することができないので、教育業界への国の支援策を検討する。

2) 過労労働回避の仕組み作り

過労労働が起こっている多くの原因は、ユーザサイドとシステム構築サイドの情報への認知度のギャップである。それぞれが自分の領域以外の知識をさらに習得するのは至難なので、その仲介役にお互いの知識をすり合わせる手伝いをするような仕組みを推進することにより、トラブルの減少を目指す。

3) ITスキル評価方法の周知・啓発

ITスキルの評価方法について、現在のテストしか認識していない採用側に対し、ITスキルの各種評価方法情報を提供する。手法にはその判定の基準や運用方法なども含まれる。

4) 国内技術者の賃金確保

オフショアの本来の意味を発注者側にも理解してもらうために、海外と国内の技術者に求めるスキル知識を明確にする手法を検討する。例えば、海外での作業はこのような作業が適しているというようなガイドラインの策定も考えられる。

5) ITスキル、ヒューマン・スキル教育の強化

IT社会に関する効果的なビジョンの提示とともに、初等教育・中等教育・高等教育のそれぞれにおいて、「ITリテラシー教育の早期導入」「論理的思考、対応に関するカリキュラムの導入」「基本技術の習得、産業界との長期的な連携」などを実施する。また、社会に出てからの教育においても、ヒューマン・スキルに関するトレーニング強化やリカレント教育、ファカルティ・ディベロップメントの推進などIT技術者に対する社会的魅力作りを行う。

(3) 具体的施策

今回の人材育成WGで検討された各種施策は、それなりに評価できる内容であるが、一方ではこの施策の危うさも指摘することができる。その危うさを解消し、本来のIT人材を育成する施策を国策として推進しなければ、2000年に掲げられた「IT立国」は「IT後進国」となってしまう危険があると考える。

そのための追加施策の視点は以下の通り。

1) 人材評価方法としてのCBTの利用

今回はCBTを利用してエントリ試験を実施することになったが、この中では現状の4者択一問題での出題が計画されている。これは単に紙ベースを画面に置き換えたただけのもので、CBTにするメリットを十分に反映していない。CBTにはもっと機能があり、従来のペーパーテストでは把握できない個人の潜在的なITスキルを顕在化させることも工夫次第で可能である。CBTの機能で従来、上司観察やOJTでしか把握できなかったIT技術や課題発見力などを測ることも可能である。CBTを利用することにより、技術者のITスキル技術を従来よりも深く評価することで、技術者のモチベーションアップにも貢献することが可能となる。例えば、アダプティブ方式を採用し、獲得したスコアに応じて、レベル2～4の午前問題を免除するような制度を導入するなど考えられる(エントリ試験を何度も受験する意味がある)。

2) UISSの整備

IT技術を利用する側のUISSのスキルレベル等の評価の整備を早急に行うべきである

。ユーザ側に求められるスキル条件や実績などの評価を整備することで、IT技術をサービスする側のITSS, ETSに準拠したIT技術者とのシステム構築の打ち合わせがスムーズに問題なく行われる可能性が高くなる。UISの対象者であることへの告知も重要である。サービス提供される側にも求められるスキル・知識があることを認知させることで無駄な作業が省かれ、残業や休日出勤等の減少が期待できる。

また、ユーザ側とIT技術者側の仲介を行える人材育成も検討するべきである。ITコーディネータにその役割があると考えが、現在形骸化されている感が強い。

今回シスアドの試験制度が改組されると、今までの初級シスアド資格者が、今後の目標を見失う危険性も懸念されるため、例えば初級シスアド試験を発展解消するのではなく、UISのレベル2試験として位置づけることなどが考えれる。

### 3) 高度人材プラットフォーム

今回の施策で検討されている高度人材育成プラットフォームの実現において、様々なジャンルのコミュニティが結成されると考えるが、その中で新技術への情報公開を積極的に行い、新技術習得を希望するIT人材には妥当な環境(価格、時間など)での習得を可能にする施策を検討するべきである。日本がIT先進国と標榜するには、国策で新技術の普及を推進すべきである。

### 4) ヒューマン・スキル・トレーニングに関するコースウェア開発、カリキュラム開発に対する支援策

- ・特に、中小企業への基礎技術教育、ヒューマン・スキル教育実施に関する支援策をとる。
- ・インストラクショナル・デザインの現場への導入を実現する。
- ・リカレント教育、ファカルティ・ディベロップメントに関する方策検討にあたっては、民間の教育事業者を参加させる。
- ・公立の幼稚園、小学校、中学校においてITリテラシー教育を正課とする。(私立は導入しているところが多い)
- ・大学は勿論であるが、工業高校、工業高等専門学校においては特に、情報系の基礎技術を正課とする。
- ・IT界で草創期から活躍し、クリエイティブな仕事をしてきたエンジニアを中心にしたフォーラムを数多く立ち上げ、一般社会に対して、夢のあるIT社会への現実的なビジョンを分かりやすく提示するとともに、技術者志望の人々の精神的な育成をはかることに貢献する仕組みを作る。

以上