

平成17年度経済産業省委託

平成17年度産業技術研究開発委託費  
(産学連携ソフトウェア工学実践事業)

# IT人材実態調査 報告書

平成18年3月

株式会社日経ビービー

## はじめに（調査の背景と意図）

企業の事業活動や個人の社会生活に、情報システムや IT 製品が計り知れない影響を及ぼすようになった現在、IT 人材の高度化を図ることは、厳しい国際競争に直面する IT 業界、ひいては日本経済における喫緊の課題となった。急速な技術革新や経営環境の変化を背景に、システム構築プロジェクトの高度化・複雑化が進むなかで、IT エンジニア個人には着実なスキルアップやキャリアアップが、IT 企業の人事・人材育成部門には、その支援・促進の取り組みが、強く求められている。IT 業界に人材を送り出す大学・大学院などの教育機関に対しても、産学連携を意識した的確な人材教育を求める声が高まっている。

一方、組み込み機器/ソフトの開発に携わるエンジニア（組み込みエンジニア）についても全く同じことが言える。携帯電話やデジタル家電に代表される組み込み製品の開発プロジェクトが急速に大規模化・短期化するなかで、高度なスキルを持つ人材の不足が顕在化しており、業界を挙げて組み込みエンジニアの着実なスキルアップやキャリアアップを実現することが求められている。

以前は、エンジニア個人や個々の企業にこうした問題意識があっても、人材育成やキャリア開発は“個別”の取り組みにとどまることが多かった。IT 業界と組み込み業界のいずれにおいても、必要とされる職種・専門分野やスキルの種類・レベルなど、スキルアップやキャリア設計の指針となる基準が確立していなかったからである。

ところが、経済産業省を中心に 2002 年 12 月に「IT スキル標準」が、2005 年 5 月に「組み込みスキル標準」が策定されたことで、それぞれの業界全体で、あるいは IT 業界と組み込み業界をまたいで、人材の高度化に向けた取り組みを議論する基盤が整いつつある。そこで本調査研究では、IT スキル標準と組み込みスキル標準に基づく 3 つの調査を実施することで、人材の高度化に向けた個々の IT / 組み込みエンジニア、および、企業の人事・人材育成部門の意識や実態を把握し、それぞれの取り組みに寄与することを狙った。

## 調査の概要

本調査研究では、以下の3つの調査を実施した。

- 「IT / 組み込みエンジニアの問題意識」調査
- 「IT 企業に見る人材育成の実態と戦略」調査
- 「エンジニア2万人の人材像とキャリア意識」調査

いずれの調査も、日経BP、日経BPマーケティング、ザ・ネットの3社が主宰する「ITスキル研究フォーラム(iSRF)」が、企画・実施から集計・分析までを行った。

「IT / 組み込みエンジニアの問題意識」調査では、全国のITエンジニアと組み込みエンジニア(合計約1600人)から得たアンケート調査結果を基に、個々のエンジニアが日々の業務を遂行しながらスキルアップ、キャリアアップを図るうえで、どのような問題意識を抱き、思い描くキャリアの実現や、そのための課題解決にどう取り組んでいるのかを探った。

「IT 企業に見る人材育成の実態と戦略」調査では、国内の中堅・大手IT企業12社の人事・人材育成担当者から得たアンケート調査結果を基に、IT企業が経営戦略や事業遂行のために必要としている人材の具体像や人材育成上の課題、人材育成における産学連携のあるべき姿を探った。

「エンジニア2万人の人材像とキャリア意識」調査では、全国のITエンジニア(約2万2000人)と組み込みエンジニア(約3700人)から収集した様々な属性情報を分析することで、IT / 組み込みエンジニアの年齢構成、職種構成、年収などの実態や、希望するキャリアパスなどの意識を把握することを狙った。

～ の「調査の目的」、「調査の方法と内容」、「回答者 / 企業のプロフィール」、および、集計・分析結果は、それぞれ第1部、第2部、第3部に詳述した。

## 目次

### 第1部 IT / 組み込みエンジニアの問題意識

掲載図の一覧 .....	3
第1章 調査の概要 .....	6
1-1 調査の目的 .....	6
1-2 調査の方法と内容 .....	6
1-3 回答者（ITエンジニア）のプロフィール .....	6
1-4 回答者（組み込みエンジニア）のプロフィール .....	9
第2章 IT業界に対する現状認識 .....	13
2-1 IT業界での仕事に対するポジティブな評価 .....	13
2-2 IT業界での仕事に対するネガティブな評価 .....	18
2-3 IT業界で働くことの総合的な満足度 .....	23
第3章 5～10年先に向けたキャリア設計 .....	25
3-1 ITエンジニアが目指す職種・レベル .....	25
3-2 ITエンジニアの転職・独立に対する考え方 .....	31
3-3 キャリア設計にかかわる問題点 .....	35
第4章 スキルの自己評価と向上への取り組み .....	39
4-1 ITエンジニアが必要と考えるスキルと自己評価 .....	39
4-2 スキルの習得時期に対する考え方 .....	47
4-3 スキルアップへの取り組み .....	55
4-4 情報システム専門の社会人向け大学・大学院に対する考え方 .....	61
第5章 組み込みエンジニアの意識と取り組み .....	63
5-1 組み込み業界に対する現状認識 .....	63
5-2 5～10年先に向けたキャリア設計 .....	65
5-3 スキルの自己評価と向上への取り組み .....	70

## 第2部 IT企業に見る人材育成の実態と戦略

掲載図の一覧 .....	77
第1章 調査の概要 .....	79
1-1 調査の目的 .....	79
1-2 調査の方法と内容 .....	79
1-3 回答企業のプロフィール .....	79
第2章 人材育成 / 人材戦略の現状と問題意識 .....	81
2-1 強化が必要な IT エンジニアのスキル .....	81
2-2 IT 企業が必要とする人材の職種・スキルレベル .....	87
2-3 人材育成上の課題 .....	94
2-4 組み込みエンジニアに関する人材戦略 .....	98
第3章 人材育成の観点からみた産学連携の現状と期待 .....	101
3-1 大学・大学院教育への要望 .....	101
3-2 情報系 / 非・情報系学生の採用状況と処遇 .....	105
3-3 社会人向け大学・大学院に対する考え方 .....	107

## 第3部 エンジニア2万人の人材像とキャリア意識

掲載図の一覧 .....	110
第1章 調査の概要 .....	112
1-1 調査の目的 .....	112
1-2 調査の方法と内容 .....	112
1-3 回答者 (IT エンジニア) のプロフィール .....	112
1-4 回答者 (組み込みエンジニア) のプロフィール .....	114
第2章 IT エンジニアの人材像 .....	117
2-1 職種と専門分野 .....	117
2-2 職種ごとの人材像 (年齢, 年収, 最終学歴, 情報工学履修経験) .....	119
第3章 IT エンジニアのキャリア意識 .....	123
3-1 IT 業界での経験年数と転職回数 .....	123
3-2 将来の希望職種に見るキャリア意識 .....	126
第4章 組み込みエンジニアの人材像とキャリア意識 .....	133
4-1 組み込みエンジニアの人材像 .....	133
4-2 将来の希望職種に見るキャリア意識 .....	137