



図-1 教育プログラムの文脈

## トップダウンに考える能力

神沼 靖子

(埼玉大学 非常勤)

kaminuma@post.saitama-u.ac.jp

### ■情報システム(IS)人材の育成

産業界のニーズは、IS技術者のスキルアップからISユーザのスキルアップへと移った。特に、ユーザとしてトップダウンにソリューションを考えられる人材(CIO)、および情報を熟知してISの全体構造を設計し要求仕様を作成できる人材(ISアーキテクト)の育成が急務といわれる。いずれも高度IS人材であり、その育成にはユーザの意識改革が必要である。CIOの対象は役員クラス、ISアーキテクトの対象は情報基盤整備の責任者である。

一方、高度IS技術者には、ビジネス上の問題をIS方法論によって解決できる能力が求められている。この学習基盤には、ISの知識、経営の知識、基本的な諸技術、リスクを伴う実戦経験などがある。高度IS技術者の育成プログラムに社会人キャリアアップコース<sup>1)</sup>がある。

これら高度IS人材育成の実施は、学会でも計画されつつある。

### ■大学のIS教育プログラム

2つの手段がある。それらはISコースでの教育と教養としてのIS教育である。教養として自然科学、社会科学、人文科学の科目とともに取り入れて欲しいのは、コミュニケーション、IS活用、問題把握と形成に関する内容である。

ISコースでの教育対象は、IS技術者とユーザ側のIS人材である。そのプログラムは教養科目とIS基礎科目とIS専門科目とからなる。IS基礎科目には、技術的基礎とプログラミング能力など、計算機科学(CS)の基礎が含まれるが、CS固有の専門知識は求めている。IS専門科目の内容は、ISJ2001<sup>2)</sup>のIS専門が参考になる。いずれもユーザ(業務)の視点でトップダウンに情報を分析できる能力が重視される。

ISプログラムはIS人材に対する業界のニーズを受け入れ、大学の役割と理念に基づく固有のものとして設計さ

れる。このとき国際的水準が視野にあって、かつ十分な質と数の支援スタッフを確保することがサービス体制に含まれる。

### ■知識の暗記ではなく、自ら考える能力を!

受験勉強に慣らされた学生たちは与えられた知識を覚えることは得意であるが、自ら考える能力が身につけていない。知識を覚えることはできても覚えた知識を応用することができない。トップダウンに考える能力を身につけると、新しい知識に出会ったときにそれがどのように使えるのかが見えてくる。さらに新たな方法を自ら考えることにも繋がる。

IS教育では、知識の伝達よりもむしろ考える能力を研くことを優先したい。この力は、産業界が求めるトップダウン思考と合い通じる。企業が大学に求めているIS人材とは、問題状況に直面したときに自ら考え解決する能力を有する人材であり、これは卒業生の最低条件といえる。

### ■教育環境とプログラムの監視

IS教育プログラムにはそれを取り巻く文脈がある(図-1)。このプログラムには、大学の理念やポリシーのもとで改変しない普遍的な内容と、環境の変化やニーズを反映して改善が繰り返される内容とが含まれる。改善のためには日常的な環境の監視が必要となる。

その先には、顧客である学生と卒業生受け入れ先のニーズがある。いずれに対しても大学は教育内容と卒業生のスキルを提示する必要がある。顧客による評価尺度としては目標達成度が使える。それは、何を教えたかではなく学生がどのような能力を身につけたかという質の評価を示すものである。評価を分かりやすくするには、達成すべき能力を「○○をXXできる」のように示しておくとい(ISプログラムIS2002<sup>3)</sup>参照)。

IS教育の充実に思いを込めて記す。

#### 参考文献

- 1) 大学等における社会人キャリアアップの推進に係るニーズ調査及びプログラム開発事業<報告書>、日本工学教育協会(2002)。
- 2) 大学の情報系専門学科のための情報システム教育カリキュラム-ISJ2001一、情報処理学会(2001)。
- 3) The DATA BASE for Advances in Information Systems, Vol.34, No.1 (2003)。

(平成16年7月15日受付)