

社会人の能力はいかに形成されるか —高専のエンジニア教育に学ぶ—

東京工業高等専門学校 特命教授
東京工業大学 名誉教授 矢野眞和

1 はじめに

高専は国内的に無名かもしれないが、KOSEN は国際的に有名である。『日本の大学改革—OECD 高等教育政策レビュー』（2009 明石書店）の中で、日本の数少ない高等教育の成功例として高専が紹介され、賞賛されたが、その教育の実態が明らかにされているわけではない。15 歳から 5 年間にわたるユニークな長期一貫教育は、エンジニアの専門教育モデルとして興味深い。海外の経験に学ぶのは有益だが、日本の成功例に学ぶことにも意義があると考え、私たちが実施した「高専卒業生のキャリア調査」の一端を紹介したいと思う。調査の内容については、<http://www.innovative-kosen.jp/kosenkenkyu/>。

2 社会人力を測る：現在どのような知識・能力を身につけているか（5 件法）

身につけていると思うかどうかの主観的な自己評価：自己効力感としても有意義

- A 学校で専攻した分野に関する専門的知識
- B 工学全般に関する幅広い知識
- C 社会や経済に関する知識
- D 外国語で書いたり話したりする力
- E 自分の手を動かす実験などから問題の本質をつかむ力
- F 自分自身で考えながらものづくりをする力
- G コンピューターやインターネットを活用する力
- H 他の人と協働する力
- I 新たなアイデアや解決策を見つけ出す力
- J プレゼンテーション能力

社会人力の測定は難しいが、重要なことは、次の二つの問いを考える糸口を提供してくれるところにある。10 変数の総合点を「社会人力」として分析する。

- 1) 社会人力がどのように形成されるか（学校教育とどのように関係しているか）
- 2) 社会人力は仕事の評価（所得／職位／個人の満足）とどのような関係にあるか

3 エンジニアとしての社会人力は、「学業成績」と「学校満足度」と「卒業後の学習頻度」によって培われる—五つの仮説の提案—

「学校時代の学業成績は、将来のキャリアに関係がない」という学業成績無効説が世間に流布されているが、高専研究では、「学業成績有効説」が圧倒的に支持される。大学人は、「責任をもって学業成績を評価し、その結果を尊重する」のが望ましいだろう。一つの興味

深い分析結果は、「中学3年成績」「高専5年成績」と「社会人力」の関係式である。

社会人力 $=0.157\times$ 中学 $+0.157\times$ 高専 $-0.030\times$ 中学 \cdot 高専の交互作用（二つの成績の積）

この式の重要なポイントは、

- 1) 中学の成績も、高専の成績も同じように卒業後の社会人力を向上させる
- 2) しかし、交互作用項がマイナスに有意な影響を与えている。

中学成績（入学前の成績）が悪いほど入学後の頑張り効果が大きい。

入学後に頑張れば、中学成績は気にしなくてもよいということでもある。

この結果の面白いところは、この分析が正しいか、どうかよりも、三つの変数の関係から、大学教育を考える5つの仮説を提案できるところにある。

- 1) 学業無効説（中学も大学教育も関係ない：係数がすべてゼロ）
- 2) 中学成績信仰説（大学は中学成績（IQ）による篩い分け装置。中学係数だけプラス）
- 3) 学業成績有効説（中学も大学もともに有効。交互作用はゼロ）
- 4) 大器晩成説（高専のように交互作用がマイナスの場合）
- 5) 学力万能支配説（交互作用がプラスの場合：中学成績が高く大学成績も高い人の社会人力が圧倒的に高い。中学成績が低いと大学で頑張っても「のびしろ」が小さい。）

これらの仮説が検証されていないにもかかわらず、「学業無効説」、あるいは「学力万能支配説」を暗黙の前提とした「もっともらしい思いつきの体験的」教育言説が、いまだに流布されているところに、教育界の変わらぬ病理がある。

4 社会人力が、仕事の評価（「年収」と「満足度」）を高める

（二つ目の問いに対する結論）

「年収」と「仕事の満足度」との間に相関関係はあるが、その二つを規定する要因には、異なる因子もあれば、共通する因子もある。

<異なる因子>「転職」は、年収にマイナスだが、満足度にはプラス。

「大学院進学」は、年収にプラスだが、満足度には無関係。

<共通する因子>「社会人力」は、年収にも満足度にもプラスの効果あり。

「困ったときに相談できる友人の数」は、ともにプラスの効果あり。

（注意）社会人力が「原因」で仕事の評価が「結果」だとは必ずしもいえない。因果関係は不明である。仕事の自己評価が高い（満足している）から、自分の能力を高く見積もっているのかもしれない。つまり、因果関係は逆かもしれない。いずれであっても、社会人力と仕事の評価が相関関係・相補関係にある事実の方が重要である。二つ目の問いは、相関関係が成立していればよい。はじめの問いが大事であり、相関関係の存在によって、社会人力の形成を分析する意義が明確になる。