

紹介

「スキルの見える化」とキャリア形成

笹井 宏益

(国立教育政策研究所部長)

目次

- I グローバル化の進展とキャリア形成
- II 「キー・コンピテンシー」という概念
- III 「スキルの見える化」への取り組み
- IV 今後に向けて

I グローバル化の進展とキャリア形成

近年のグローバル化の進展の下で、地球全体の知識基盤社会化が急速に進行している。こうした社会の変化の中で、国境を越えたヒト・モノ・情報のモビリティが高まりつつあり、社会の多くの分野で競争的環境が醸成されつつある。このような動向は、特に、高等教育段階から成人教育や職業教育の段階に至る人材育成のステージをグローバルに拡大し、国家・地域の枠組みを越えた教育・訓練の機会の増加とともに、個人のキャリア形成や企業活動の充実を図る観点から、学習のアウトカムへのアセスメントにかかる国際的レベルでの共通枠組み構築に大きな影響を与えている。

例えば、欧州では、1999年以降進められているボローニャ・プロセスに加え、欧州資格枠組(European Qualifications Framework: EQF)が本格的に導入されてきており、一定の資格に加盟国全体で通用する力が付与されるための基礎的条件が整いつつある。英国を例にとれば、このEQF導入の動きを受け、高等教育の資格レベル及び職業能力レベルがEQFの8段階に合わせた形に改定されたのは記憶に新しい。また、ISO(国際標準化機構)では、2010年、非公式教育・訓練サー

ビス分野の事業者が質の高いサービスを提供するための汎用モデル及び共通の枠組みを定めた国際規格「ISO 29990:2010 非公式教育・訓練における学習サービス——サービス事業者向け基本的要求事項」が発行され、さらに2013年には、非公式教育・訓練のうち語学学校のサービス事業者向けに基本的要求事項をまとめたISO 29991が発行された。こうした動きは、特定の分野ではあるが、教育・訓練サービスや民間教育事業者のマネジメントにかかる標準化が、グローバルに進展していることを示している。

このようなグローバルなレベルでの標準化の進展は、地球規模での競争的環境の熟成を促し、そうした中で、個人の仕事や社会的活動のアセスメントに際して、そのプロセスよりもその成果(パフォーマンス)を重視する傾向が生じている。こうした中で、職業人が、自ら個性と能力に基づいてキャリア形成を図っていくためには、外部からのアセスメントに耐え得るだけのスキルを身に付け、社会に向けてそれらのプレゼンスを高めていくことが重要になっている。いいかえれば、産業社会が必要とする専門的なスキルの内容を誰の目にも明らかにし、教育・訓練機関での学習をとおして、また自己学習をとおして、これらのスキルを身に付けることにより、自らのキャリア形成を図っていけるような様々な社会的装置を創出することが求められているのである。このことは、いわゆる「生涯学習社会の構築」を目指す政策の基礎をなすものであり、雇用のミスマッチや非正規雇用の増大など雇用政策上の諸課題を改善する上

でも重要なことである。

このように、「スキルに見える化」は、職業人が、自由で未来志向のキャリア形成を実現していく上で、またグローバル化時代にふさわしい生涯学習政策や雇用政策を立案していく上で、必要条件とでもいうべきものであり、その可能性と限界を現状に即して分析することにより、望ましいキャリアの形成やそれを支援するための仕組み等が明らかになるものと考えられる。

II 「キー・コンピテンシー」という概念

さて、一言で「スキルに見える化」といっても、実際はなかなか見えるものではなく、一般的に外からスキルの有無や程度をアセスメントすることは極めて難しい。この点について最初に研究成果を提示し、国際的に大きな反響を呼んだのが、OECDが1997年から実施したDeSeCo (Definition and Selection of Competencies :Theoretical and Conceptual Foundations /コンピテンシーの定義と選択:その理論的・概念的基礎) プロジェクトであった。2003年にまとめられた同プロジェクトの報告書において、すべての人に共通に必要とされるスキルであり、部分的ではあるものの測定可能なものとして、「キー・コンピテンシー」という概念が提示された。

OECDによれば、「コンピテンシー」とは、単なる知識や技能だけではなく、技能や態度を含む様々な心理的・社会的なリソースを活用して、特定の文脈の中で複雑な要求(課題)に対応することができる力とされており、「キー・コンピテンシー」とは、日常生活のあらゆる場面で必要なコンピテンシーをすべて列挙するのではなく、コンピテンシーの中で、特に人生の成功や社会の発展にとって有益であり、さまざまな文脈の中でも重要な要求(課題)に対応するために必要で、特定の専門家ではなくすべての個人にとって重要なもの、といった性質を持つとされている¹⁾。OECDによれば、「キー・コンピテンシー」という概念は、次の3つのタイプに分類される²⁾。

表1 キー・コンピテンシー概念の類型

A	道具を相互作用的に用いる力(理由:技術を最新のものにし続け、自分の目的に道具を合わせ、世界と活発な対話をするため必要)
B	自律的に活動する力(複雑な社会で自分のアイデンティティーを実現し、目標を設定し、権利を行使して責任を取り、自分の周りの環境を理解してその働きを知るため必要)
C	異質な集団で交流する力(多元的社会の多様性に対応し、思いやりを深め、社会資本を増加させるために必要)

上記に掲げた3つの類型は、OECDが、3年ごとに実施しているPISA(学習到達度)調査の概念枠組みの基本的視点に位置づけられており、また2013年に公表された国際成人力調査(PIAAC)の概念枠組みの中でも、同様に取り入れられている。

このように、OECDのキー・コンピテンシー論は、社会の発展にとって必要な人間の能力(スキル)というものを明らかにし、それらの測定可能性を科学的・客観的に示した点で、画期的なものであった。実際に、世界各国の国家資格枠組み(National Qualification Framework)やEQFを見ても、キー・コンピテンシー論の影響が見て取れる。

III 「スキルに見える化」への取組み

しかしながら、キー・コンピテンシー論の射程距離は、「すべての個人にとって重要なもの」の範囲内にとどまっており、そこには個々の職業人がそれぞれ必要としている「専門的なスキル」までは含まれていない。もちろん、それぞれの職業において個々の職業人のパフォーマンスが適切に発揮されるためには、専門的スキルの習得・活用の基盤としてキー・コンピテンシーを備えていなければならないことはいままでもないことであるが、望ましいキャリア形成の促進につながる「見える化」は、専門的スキルにおいても必要であり、これに焦点を当てた現状把握が必要となる。

平成23年度から24年度にかけて国立教育政策研究所が実施した「実践的能力形成のための多様

な学習のアセスメント・認証等に関する調査研究」は、「スキルの見える化」を主要な論点として、いくつかの企業・団体に対してヒアリング調査を行っている³⁾。そこで、仮説的ではあるが、当該研究が念頭においているスキル構成の一般的イメージを下記に示す。

図1 スキル構成の一般的イメージ



注：上記矢印の先に「パフォーマンス」を想定し、それを実現するために求められるスキルを、笹井が図化したもの。

上記に示したとおり、一般的に、スキルを構成するコンポーネントとしては、Key Competency（キー・コンピテンシー）を基盤として、汎用的スキル（Generic Skills）が求められ、さらにその上に、特定の目的に使われる専門的スキル（Specific Skills）が必要となる。もちろん、Generic Skillsや Specific Skills の内容が初めから明確になっているわけではなく、それぞれの仕事の内容等に応じて様々である。しかしながら、例えば、「どこまでが見え、何が見えないのか」など「スキルの見える化」の検討に際して、こうしたシンプルなイメージは、重要な意義をもつと考えられる。

以下、いくつかの企業・団体を取り上げ、ヒアリング調査の結果に基づき、「スキルの見える化」の現状と課題について検討する。

1 事例1：日本技術者教育認定機構（JABEE）

JABEE は、1999年11月19日に設立され、その目的は、技術者教育の振興と国際的に通用する技術者の育成とされている。すなわち、大学等の高等教育機関で実施されている技術者を育成する教育プログラムが産業社会の要求水準を満たしているかを、国際的な同等性を持つ認定基準に基づき、第三者機関として認定することを使命としている団体である⁴⁾。

わかりやすくいえば、技術者育成にかかる教育プログラムを、まずは国内の大学と産業界とのあいだで標準化し、さらにこれを、ワシントン協定⁵⁾

を結んでいる関係者とも共有して、標準化の範囲を広げようという取り組みである。その際、各大学の教育プログラムを望ましい形に近づける（改訂する）審査プロセスにおいて、JABEE がチェック機能とコーディネーション機能を果たしており、実際には、次の図に示すように、教育プログラムの企画、実施、チェック、フィードバックによる改善、というPDCAサイクルをとって活動を行っている。

このようなPDCAサイクルを導入している理由としてJABEEが挙げているのは、人材（スキル）の育成は、単に教育プログラムだけ策定しても絵に描いた餅であり、適切に策定されたプログラムが、学生たちがスキルを身に付けることができるようにきちんと実施され、それらがちゃんと身に付いたかどうかチェックがなされ、さらには必要があれば改善措置をとる、ということが実現して初めて技術者教育プログラムとして有意義なものになる、という考え方に基づくものである。

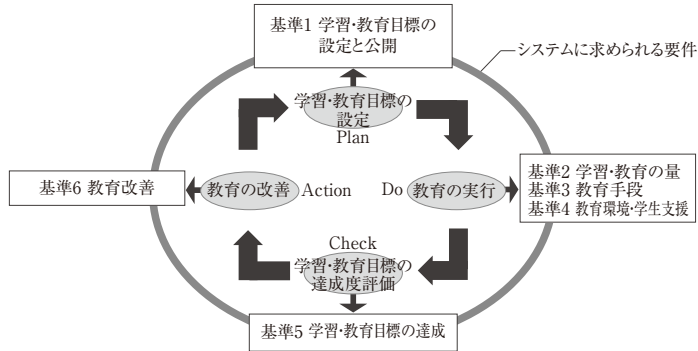
こうしたPDCAサイクルを使った第三者認定システムは、①認定の基準等が客観的に明確に示され公表される、②技術者として身につけるべきスキル等が可視化され、教育プログラムの修了によって企業から一定の評価を受けやすい、③PDCAサイクルの導入によって、アウトカムベースの教育やエンジニアリング・デザイン教育、チームワーク教育の導入など様々な場面での教育改善が可能になる、といったメリットがあるとされている。

これを教育プログラムの標準化といった視点からみると、JABEEは、いわば構造的・立体的に技術者教育のプログラムの実現をとらえており、このことは、「スキルの見える化」を検討する上で、次に掲げるような示唆を与えている。

① 教育とは、人の成長・発達に関わりそれを望ましい形に促していく営みであり、一定のプロセスを必要とするものである。これは「社会から評価されるスキルを身に付けること」でも同様である。それゆえ「スキルの見える化」を構造的・立体的に把握し、スキルを身に付けるプロセスでのPlan・Do・Check・Actionといったポイントそれぞれについて、標準化（教育プログラムの共

図2 PDCAサイクルにおけるコーディネーションの場面

教育におけるPDCAサイクル



注：芝浦工業大学のHP <http://www.shibaura-it.ac.jp/campuslife/jabee/principle.html> より抜粋

有と確認)を行うことが重要である。

② 上記に関連して、「教育プログラム」ではなく「資格取得」の場合を想定してみると、後者は、①にいう Check の部分だけ標準化することを意味しており、スキルの内容として十分か、またスキルが完全に身に付いているかといった点の検討が抜け落ちる可能性がある。この場合、「スキル見える化」は部分的にならざるを得ない。

上記の①（教育プログラムの場合）と②（資格取得の場合）の相違は、教育機関での教育活動によるアウトカムを標準化するのか、個人の自己学習によるアウトカムを標準化するのか、の相違にすぎないといってしまうまでもあるが、問題は、両者に、「スキル見える化」の程度に差異があり、それが外部からのアセスメントと直結している点である。わかりやすくいえば、資格や認証の取得によるアウトカムは、それがいくら優れたものであっても、特定の職業遂行に必要なスキルの一部しかアセスメントができない可能性がある。

それゆえ、自己学習では、資格や認証の取得によるアウトカムしかアセスメントされないことになり、それらのキャリア形成への活用といっても内在的な限界があることになる。このことは、NQF や EQF に代表される資格枠組みが、職業人のキャリア形成にどのような影響を及ぼすのか

考察する上でも重要な論点である。

ところで、ヒアリングの際に JABEE 認定の課題を聞いたところ、次のような指摘があった。

- ア) 多くの日本の企業は、認定プログラムの修了者を高くアセスメントしていない
- イ) 中小企業のニーズがプログラムの認定過程に反映されていない
- ウ) 審査を受けるための負担が大きい

これらのことは、JABEE が、教育プログラムの共有をとおして、産業界と大学等とのマッチングを図ろうとする仕組みであるにもかかわらず、必ずしも産業界の意向が反映されていない現状にあることを示しており、「スキル見える化」の範囲と完成度を上げて「教育プログラムの標準化」に結びつけることの難しさが理解される。

2 事例2：情報処理推進機構（IPA）

次に、IT 分野（業界）における「スキル見える化」について考察する。

この分野を対象にしたのは、①他の分野と比較して資格の体系が整備されており、求められているスキルの内容等が比較的可視化されている、②高度な資格になればなるほど、マーケティングやマネージメントなど組織的な対応能力も組み込んで資格化されている、といった理由からである。

経済産業省所管の情報処理推進機構（IPA）で

は、ITスキル標準（ITSS）を整備しており、ITスキルが一応「見える化」された状態になっている⁶⁾。ITSSは、図3に示すように、7段階にレベル分けされている。また、ITSSは、情報処理技術者試験とリンクしており、スキル標準のうち、レベル4まで各レベルの到達度に達しているかどうかを、試験で測れるようになっている。なお、レベル5以上のレベルについては、試験は実施されていない。

- レベル1 = ITパスポート試験（IP）……基礎的なレベル
- レベル2 = 基本情報技術者試験（FE）……IT業界で指導を受けながら仕事ができるレベル
- レベル3 = 応用情報技術者試験（AP）……IT業界で一人前に仕事ができるレベル
- レベル4 = 高度試験（9種類）

ITSSには、「これだけの知識を学んだらこのレ

ベルに認定する」ということは一言も書いておらず、「それぞれの専門家として、こういうことができれば、このレベルに認定する」という形になっており、具体的なスキル・知識の細目ではなくアウトカムを示しているのが特徴となっている。こうしたことから、情報処理技術者試験が実施されているレベル4までは、一応、IT業務に関するスキルの見える化が図られているといえる。ただし、レベル5以上は、かなり専門性が専門分化しているため、リンクしている試験はない。

図3は、IT分野を構成する専門分野（職種）とレベルを、マトリクス形式で一覧にしたものであるが、これを見てわかるとおり、すべての分野にすべてのレベルがあるわけではなく、分野によってレベル分けが異なっている。また、その反面、レベル1とレベル2は、「ITスペシャリスト」などいくつかの分野を横断的にまたがっており、これらの領域は、基礎的で汎用的なスキルによって構成されていることが理解される。

ITSSと教育機関におけるITカリキュラムとの関係については、情報系のほとんどの大学に

図3 ITSSにおけるIT分野を構成する専門分野の一覧表

職種	マーケティング	セールス	コンサル タント	IT アーキテクト	プロジェクト マネジメント	ITスペシャリスト				アプリケー ションスペ シャリスト	ソフトウェア デベロップメント	カスタマ サービス	ITサービ スマネジメント	エデュケー ション	
専門分野	マーケティングマネジメント 販売チャネル戦略 マーケティングコミュニケーション	訪問型製品セールス 訪問型コンサルティングセールス マーケティングコミュニケーション	メディア利用型セールス インゲスタトリ	ビジネスファンクション アプリケーションアーキテクト インテグレーションアーキテクト インフラストラクチャアーキテクト	システム開発 ITアウトソーシング	ソフトウェア製品開発 ネットワークサービス ITアウトソーシング	プラットフォーム ネットワーク データベース	アプリケーション共通基盤 システム管理 セキュリティ 業務システム	業務パッケージ 業務システム	基本ソフト ミドルソフト 応用ソフト	ハードウェア ソフトウェア	フアシリテイマネジメント 運用管理	システム管理 オペレーション	サービスデスク 研修企画	インストラクション
レベル7															
レベル6															
レベル5															
レベル4															
レベル3															
レベル2															
レベル1															

注：「ITスキル標準はやわかり」（IPA作成）より抜粋

においては、「J07」という情報処理学会が策定したCS（コンピュータ・サイエンス）中心のカリキュラム標準に基づいてカリキュラムが組まれており、ITSSはあまり考慮されていない。こうしたことの背景には、大学では基礎的なことだけ教え、仕事で使う応用的なことは企業が教育すれば良いという考え方があるものと推察される。

大学等におけるカリキュラムと産業界で必要とされるスキルとのミスマッチについては、従前から多くの専門家によって指摘されてきているところであるが、この議論は、教育プログラムを企画実施するには、図1に示したような「スキル構成のイメージ」とは別のアプローチも必要であることを示唆している。

すなわち、図1に示したような、キー・コンピテンシーを含めたスキルの体系は、仕事など自らが選択した社会的な役割を遂行する上で必要とされるものの体系であり、「真理の探究」や「真理の習得」を旨とするアカデミズムとは一線を画すものである。学校教育の体系の下での教育プログラムは、多かれ少なかれアカデミックな側面を必

ず有している。キャリア形成を図っていくためのスキルの習得は、教育訓練機関での教育・訓練と卒業後（修了後）の教育・訓練、さらには自己学習を、連続してとらえることで蓄積されていくものであるが、その際には、学校教育での教育プログラムの持つアカデミックな特徴を十分考慮する必要がある。

3 事例3：ベンダー系IT企業（日本オラクル及びシスコ）

日本オラクル（Oracle）やシスコ（Cisco Systems, Inc.）などのIT企業は、アプリケーションの管理・開発、データベース開発、Java アーキテクト、ネットワーク開発・管理等多くの分野において、自前の製品を提供しており「ベンダー系IT企業」と呼ばれている。こうした企業では、自社製品をどこまで活用できるかが資格内容の基本的視点になっており、当該製品を使っている企業におけるITエンジニア等にとっては、自らのキャリアを設計していく上で、大きな意味をもっている。上記2社のホームページや両社へのヒアリング調査

図4 Oracle：Java 認定資格の体系

職種		IT アーキテクト	プロジェクトマネジメント	アプリケーションスペシャリスト			ソフトウェアディベロッパー							
専門分野		アーキテクチャ	アーキテクチャ	アーキテクチャ	インフラ	開発システム	ソフトウェア	ネットワーク	製品開発	業務システム	業務パッケージ	ミドルソフト	応用ソフト	基本ソフト
ミドルレベル	レベル4	Oracle 認定エンタープライズアーキテクト EE5												
	レベル3	Oracle 認定 Java Web サービスディベロッパ EE6 Oracle 認定 JavaEE6 Enterprise JavaBeans ディベロッパ Oracle 認定 JavaEE6 Java Persistence API ディベロッパ Oracle 認定 Web コンポーネントディベロッパ EE6 Oracle 認定 Java ディベロッパ SE6 Oracle 認定 モバイル アプリケーション ディベロッパ												
エントリレベル	レベル2	Oracle Certified Java Programmer, Gold SE7 Oracle 認定 Java プログラマ SE6												
	レベル1	Oracle Certified Java Programmer, Silver SE7 Oracle 認定 Java アソシエイツ												
レベル0		Oracle Certified Java Programmer, Bronze SE7												

Javs SE Java EE Java ME

注：日本 Oracle の HP <http://www.oracle.com/jp/index.html> より

の結果を総合的に分析した結果、次に掲げる点が明らかになった⁷⁾。

① 両社は、それぞれ独自の IT 技術に関する基本枠組み（システム）を開発・提供しており、その枠組みの下で、IT 技術習得のプロセスを段階的に展開している。それらは、例えば、図 4 に示すように、特定の分野についてかなり精緻に体系化されており、自社の枠組みを前提にする限り、多くの IT スキルがわかりやすく「見える化」された状態になっている。

② その反面、自社の枠組みとは別の枠組みを使っている企業への転職が容易ではなく、高度な資格取得者といえども企業横断的に活躍できるケースは少なくなっている。

こうしたことから、IT 技術の分野は、スキルの内容等が可視化されている部分が多く、技術者のキャリア形成は、所属している組織や身に付けているスキルの内容・程度によって相当程度影響されていることがわかる。

IV 今後に向けて

以上述べたように、「スキルの見える化」の取り組みは着実に進展しているものの、職業人が自由で未来志向のキャリア形成を実現するためには、

まだまだ課題も多い。これらを解決していくためには、それぞれの分野に応じて産業社会から求められているスキルの構造や意義を明らかにしつつ、そうしたスキルが社会的な通用力を獲得するための評価の在り方について、様々な角度から検討していく必要がある。

- 1) 文部科学省 HP http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/016/siryo/06092005/002/001.htm (2014 年 7 月 4 日) を参照のこと。
- 2) 上記 HP を参照のこと。
- 3) 「実践的能力形成のための多様な学習のアセスメント・認証等に関する調査研究」報告書 (平成 25 年 3 月 国立教育政策研究所) の p.13 以降に詳細に記述されている。
- 4) 前掲報告書 pp.26-33 を参照のこと。なお、JABEE 認定基準は、技術者教育認定機関の世界的枠組みであるワシントン協定等の考えに準拠して作られており、JABEE 認定プログラムは国際的同等性が保証されている。その結果、JABEE のプログラムの修了生が、将来、海外留学をしたり技術者として海外で働いたりする場合に重要な意味をもつとされている。
- 5) 技術者教育の実質的同等性を相互承認するための国際協定。2005 年に JABEE は加盟している。
- 6) 前掲報告書 pp.34-43 及び pp.92-98 を参照のこと。
- 7) 前掲報告書 pp.99-108 及び pp.109-116 を参照のこと。

ささいひろみ 国立教育政策研究所生涯学習研究部長。
最近の主な著作に『生涯学習のイノベーション』(玉川大学出版部, 2013 年)。生涯学習政策論専攻。