

I Tスキル標準のレベル判定と情報処理技術者試験に関する整理

2008年3月31日

独立行政法人情報処理推進機構

I T人材育成本部 I Tスキル標準センター

1. I Tスキル標準の基本的な考え方

① I Tスキル標準は、プロフェッショナル人材の育成を目的として、その人材能力を可視化するための指標である。プロフェッショナル人材とは、「専門領域において、ビジネス上の顧客の要求を満足する成果を挙げるとともに、自社組織をはじめプロフェッショナル集団や情報サービス業界の発展に貢献する人材」である。

② プロフェッショナル人材に求められる能力とは、上記「ビジネス上の顧客の要求を満足する成果を挙げるとともに、自社組織をはじめプロフェッショナル集団や情報サービス業界の発展に貢献」するための「実務能力」である。「実務能力」とは、個別技術に関する「知識」及び、技術を用いることができる「技能」、コミュニケーション能力や指導力などの「資質」（パーソナルスキル）を組み合わせて、自らの業務課題を発見し、解決し、プロフェッショナルとしての責務を遂行する総合的な能力をいう。

③ I Tスキル標準では「実務能力」を保有能力（スキル）と実績（パフォーマンス）の両者から評価する。前者を測る指標が「スキル熟達度」で、職種に求められる固有の「知識」や「技能」、「パーソナルスキル」の要素に分けて、技術者個人におけるそれら要素の保有状況（習熟度合い）を測るものである。これに対して、後者を測る指標が「達成度指標」であって、スキルを業務遂行の過程で総合的に発揮し具体的な成果や業績を挙げたかどうか（ビジネス貢献）、及び、組織や業界への貢献を成しえたかどうか（プロフェッショナル貢献）の2つの観点から測定するものである。

注：スキルの熟達は高いパフォーマンスを上げるための前提条件であるが、現実には、スキルが高ければ高いパフォーマンスを挙げられるとは限らない。このことは「実務能力」として「スキル熟達度」で定義する能力が客観的に観測可能で、学習や経験を通じて熟達できる能力としているからである。

④ I Tスキル標準では、プロフェッショナル人材の能力判定は「達成度指標」で行うこととしている。これは、I Tスキル標準で最終目標としているのは結果を出せるプロフェッショナル人材の育成であり、単なる個別スキルの熟達ではないとの考えによる。また、「達成度指標」はI T技術者が目指すべき人材像を業績という客観的な視点により「見える化」している。それによって、プロフェッショナル人材が有すべき責任や責務への自覚を促し、より高度な業務を成功に導くための研鑽を奨励している。

⑤なお、ITスキル標準の両指標は各レベルのエントリー基準（各レベルに評価されるための最小かつ必須の条件）と位置づけている。両指標によってIT技術者があるレベルに到達していると認定された場合、更に当該レベルで研鑽を積んで上位のレベルを目指すべきことを前提としている。

2. ITスキル標準の指標における人材レベルの捉え方

①「達成度指標」によるレベルは、プロフェッショナルとして必要な課題解決の経験と実績の度合いを7段階で表現している。レベルを職種、専門分野に捉われずに横断的に示すと次のようになる。

【指標の具体的な記述例は、参考「アプリケーションスペシャリスト（業務システム）の達成度指標とスキル熟達度の記述比較」参照】

レベル1～2：専門分野が確立するに至っていない。上位者の指導の下に担当作業の遂行に責任を負う。プロジェクトに参画した経験を有する。

レベル3：専門分野が確立しはじめる。チームメンバとして担当作業の品質について責任を負う。プロジェクトに参画した経験を有する。

レベル4：専門分野が確立。チームリーダ（指導者）として業務の品質に責任を負う。プロジェクトを成功裡に達成した経験を有する。後進の指導の責務が生じる。

レベル5～：顧客に対して責任を負う。プロジェクトを成功裡に達成した経験を有する。社内外においてテクノロジーやメソドロジー、ビジネスを創出し、リードする。スキル開発においても社内戦略の策定と実行に貢献することが求められる。

②上記（2 - ①）のとおり、「達成度指標」のレベル3までとレベル4以上の間には、求められる能力に大きな格差がある。すなわちレベル1～3の「達成度指標」の記述は「チームメンバとしてプロジェクトに参画した経験を有する」ことであって、与えられた業務の遂行に責任を負うことに重点がおかれ、後進の指導などプロフェッショナル人材としての責務や高度な人材能力（成功裡にプロジェクトを達成する能力）は要求していない。これに対して、レベル4以上からは「チームリーダとして成功裡に達成した経験」が求められる。従って、レベル1～3の人材が有する「実務能力」の本質は業務を遂行できる能力であって、これは「スキル熟達度」で測る能力とほぼ一致していると見做し

て問題はない。

- ③レベル3のスキル熟達度では、「要件を満たす」作業を「独力でできる」ことを求めている。担当する作業の出来栄について責任を有することから、「実務能力」の保有が意識されているが、あくまでも「チームメンバとして」の作業であって、指導力などの「パーソナルスキル」を含む総合的な能力の発揮まで求められているわけではない。また、レベル1～2は担当作業を「指導の下に・・・できる」能力が求められている。チームリーダーから割当てられた作業を指導されながら実施することができる能力は、問題を解決できる「実務能力」というよりは、当該作業に必要な「知識」を有し、それを実行できる「技能」の段階である。なお、レベル1については、「指導の下」に「一部の作業ができる」ことが期待されているのみであり、求められる能力の大部分は「知識」の保有に焦点をあてて評価できる。

3. 情報処理技術者試験（試験）とITスキル標準レベル判定の関係

情報処理技術者試験は、IT人材に求められる基礎的な知識のみならずIT人材としての実務経験・実績に基づいた技能を問う試験として、情報サービス関連企業の多くで受験が奨励されるなど高い評価を得ている。

今般、情報処理技術者試験制度が改革され、共通キャリア・スキルフレームワークと試験との整合化が図られている。この結果、以下のとおり、ITスキル標準の「スキル熟達度」の各項目に記述されたレベルごとの要件と、試験の出題にあたって想定している合格者の「知識」及び「技能」の水準とが整合される。

このため、ITスキル標準センターでは、各レベルに対応する情報処理技術者試験の合格をもって当該レベルの入り口に立ったと見做すこととする¹。試験の合格者は上位レベルで定義されている「達成度指標」の記述を認識し、そこで求められている「実務能力」を習得し、要請されている経験を積むことが必要である。

(1) ITスキル標準レベル1

- ①ITスキル標準が想定するレベル1は、専門職種を意識することなく、上司の指導の下に担当作業を実施する人材である。この段階では基礎的な「知識」を幅広く学ぶことが期待されている。
- ②ITパスポート試験は職業人として情報技術に携わる者に最低限必要な「基礎知識」を問うものであり、この試験の合格をもってレベル1で期待される必要最低限の能力レベルに到達しているとは見做すことができる。

¹情報処理技術者試験を用いない場合のレベル評価指標として「達成度指標」と「スキル熟達度」が引き続き有効であることは言うまでもない。事情によって必ずしも情報処理技術者試験の受験を優先できない組織や、成果や業績はあるものの試験合格の実績がない人材の評価に活用されたい。

(2) ITスキル標準レベル2

- ① ITスキル標準が想定するレベル2は、チームメンバとして、上司の指導の下に担当作業にかかる技術を理解し、作業の一部を独力でできる人材である。この段階でも「知識」の習得と「知識」の活用能力としての「技能」の習得が期待されている。
- ②基本情報技術者試験は「知識」を問う午前試験と、「技能」を問う午後試験（選択式：経験がある人が解けるように工夫されている）とから構成されている。基本情報技術者試験は「上位者の指導の下に」業務を遂行するために必要となるレベル2の「知識」と「技能」を測るものであるから、この試験の合格をもってITスキル標準レベル2で期待される必要最低限の能力レベル（基本的な「知識」及び「技能」の習得）に到達しているものと見做すことができる。

(3) ITスキル標準レベル3

- ① ITスキル標準が想定するレベル3は、チームメンバとして与えられた業務を独力で遂行できる「実務能力」を有する人材である（ただし、メンバとしての業務遂行能力であるため、「実務能力」の実質は応用的な「技能」である）。このレベルから、将来担うべき職種ごとの専門性が徐々に形成され始める。
- ②応用情報技術者試験は、基本情報技術者試験と同様に午前試験と午後試験から構成されている。応用情報技術者試験は、業務を遂行するために必要となるレベル3の「知識」と「技能」を測るものであるから（午後試験は記述式に応用的な技能を測定可能）、この試験の合格をもってITスキル標準レベル3で期待される必要最低限の能力レベル（応用的な「知識」及び「技能」の習得）に到達しているものと見做すことができる。
- ③ITスキル標準のレベル3からは、得意分野に基づいて自身のキャリア形成を意識する必要がある。ITスキル標準の職種や専門分野の特定については、ジョブアサイメント状況や、それまでの経験を参考にして決定されるものとする。

(4) レベル4

- ① ITスキル標準が想定するレベル4は、専門領域が確立し、チームリーダとして部下を指導し、スキルや経験を活用して要求水準を満たす成果をあげることができる人材である。後進の育成などプロフェッショナルとしての貢献も求められる。
- ②高度試験（ITストラテジスト試験、システムアーキテクト試験、プロジェクトマネージャ試験、ネットワークスペシャリスト試験、データベーススペシャリスト試験、情報セキュリティスペシャリスト試験、ITサービスマネージャ試験等）はそれぞれの職種に

要求されるレベル4の「知識」と高度な「技能」を測定できるものである²ことから、試験の合格によってITスキル標準で最低限必要とするスキルの熟達度合いをほぼ満足していると見做しても問題は生じない。

- ③ただし、レベル4では実ビジネスの世界で求められる総合的な能力発揮と責務遂行の実績、および技術の発展や後進の育成等のプロフェッショナルとしての実績が要求されるため、「達成度指標」による評価が不可欠である。従って、レベル4に関しては、高度試験の結果と「達成度指標」で測定する業績の双方から評価する必要がある。

²情報処理技術者試験センターでレベル4の高度試験について表現する「実践能力」は高度な「技能」である。従って、午後Ⅰ問題、午後Ⅱ問題で測ることを想定している。午後Ⅰ問題では高度試験（レベル4）に相応しい状況を設定した問題を与え、その状況で受験者がもつ知識と経験等を活用し、高度人材として求められている行動を起こせる解答を求めている。

午後Ⅱ問題についても、記述式の問題は午後Ⅰ問題に近い視点をもっている。論述式問題では、多くは受験者の経験に基づく課題や対策の整理、あるべき姿へのステップ等の論述を求めている。

【参考】アプリケーションスペシャリスト(業務システム)の達成度指標とスキル熟達度の記述比較

	達成度指標	スキル熟達度	責任性	チーム責任者	チームリーダー	チームメンバ
レベル7	—	—	↑	↑	↑	↑
レベル6	<p>アプリケーションの設計、開発、構築、導入、テスト及び保守における開発チーム責任者として、開発チームをリードし、業務開発全局面に責任を持つ。顧客の環境に最適な品質(機能性、回復性、利便性等)を満足するアプリケーションの設計、開発及び導入を3回以上(内1回以上はレベル6、他はレベル5以上の複雑性、サイズ相当) 成功裡に達成した経験と実績を有する。</p> <p>(複雑性「2項目以上」、サイズ「ピーク時要員50人以上」) 又は (複雑性「4項目以上」、サイズ「ピーク時要員10人以上50人未満」)</p> <p>プロフェッショナル貢献: 貢献度合い「他を指導することができる高度な専門性を保有し、業界に貢献している。」 技術の継承に対する実績度「4項目以上」 後進の育成(メンタリング、コーチング等)</p>	<p>ピーク時の要員数50人以上のアプリケーション開発プロジェクトにおいて、開発チーム責任者として、複雑高度なxxxに関して、(チームをリードし、)(全開発局面を) 成功裡に遂行することができる。</p>	↑	↑	↑	↑
レベル5	<p>アプリケーションの設計、開発、構築、導入、テスト及び保守における開発チーム責任者として、開発チームをリードし、業務開発全局面に責任を持つ。顧客の環境に最適な品質(機能性、回復性、利便性等)を満足するアプリケーションの設計、開発及び導入を3回以上(内1回以上はレベル5、他はレベル4以上の複雑性、サイズ相当) 成功裡に達成した経験と実績を有する。</p> <p>(複雑性「2項目以上」、サイズ「ピーク時要員10人以上50人未満」) 又は (複雑性「4項目以上」、サイズ「ピーク時要員3人以上」)</p> <p>プロフェッショナル貢献: 貢献度合い「他を指導することができる高度な専門性を保有し、社内に貢献している。」 技術の継承に対する実績度「3項目以上」 後進の育成(メンタリング、コーチング等)</p>	<p>ピーク時の要員数10人以上50人未満のアプリケーション開発プロジェクトにて、開発チーム責任者として、複雑高度なxxxに関して、(チームをリードし、)(全開発局面を) 成功裡に遂行することができる。</p>	↑	↑	↑	↑
レベル4	<p>アプリケーションの設計、開発、構築、導入、テスト及び保守における開発チームリーダーとして、業務開発全局面において、担当するアプリケーションの成果物に責任を持ち、プロジェクトを2回以上(内1回以上はレベル4、他はレベル3以上の複雑性、サイズ相当) 成功裡に達成した経験と実績を有する。</p> <p>(複雑性「2項目以上」、サイズ「ピーク時要員3人以上」)</p> <p>プロフェッショナル貢献: 貢献度合い「高度な専門性を保有し、後進を指導している。」 技術の継承に対する実績度「1項目以上」 後進の育成(メンタリング、コーチング等)</p>	<p>ピーク時の要員数3人以上のアプリケーション開発プロジェクトにて、開発チームリーダーとして、担当する領域におけるxxxに関して、(全開発局面の) 作業を実施することができる。</p>	↑	↑	↑	↑
レベル3	<p>アプリケーションの設計、開発、構築、導入、テスト及び保守において、既存の作業標準やガイダンスに従い、開発チームメンバとして、担当する成果物の実施責任を持つ。開発プロジェクトに1回以上(レベル3の複雑性、サイズ相当) 参画し、要求された作業を全て独力で、要求通りに実施した経験を有する。 (複雑性「2項目以上」、サイズは問わない)</p>	<p>(サイズを問わず)アプリケーション開発プロジェクトの開発チームメンバとして、担当する領域におけるxxxに関して要件を満たす作業を実施することができる。</p>	↑	↑	↑	↑
レベル2	<p>上位者の指示の下、あるいは既存の作業標準やガイダンスに従い、チームメンバーとして、担当作業の実施責任を持つ。要求された作業の一連の局面に1回以上(レベル2の複雑性相当) 参画し、上位者の指導のもとに、一部を独力で実施した経験を有する。 (複雑性「幾つかの」、サイズは問わない)</p>	<p>同一職種の上位者の指導の下で、開発チームメンバとして、担当する領域におけるxxxに関して一連の作業を実施することができる。</p>	↑	↑	↑	↑
レベル1	<p>上位者の指示の下、あるいは既存の作業標準やガイダンスに従い、チームメンバーとして、担当作業の実施責任を持つ。要求された作業のいずれかの局面に1回以上(複雑性、及びサイズを問わず) 参画し、指導を受けて実施した経験を有する。 (複雑性、サイズは問わない)</p>	<p>同一職種の上位者の指導の下で、開発チームメンバとして、担当する領域におけるxxxに関して一部の作業を実施することができる。</p>	↑	↑	↑	↑