

外部組織が実施する高度 IT 資格制度の認定に関する 情報処理学会モデル

掛下 哲郎 (佐賀大学) 芝田 晃 (三菱電機) 旭 寛治 (日立製作所)

概要 社会の高度化を妨げる様々な問題を、IT を活用して包括的に解決するためには、大規模な情報系プロフェッショナルコミュニティが必要である。我が国の情報系人材は約 100 万人、IT スキル標準レベル 4 相当以上の高度人材は約 30 万人と推計されているが、高度 IT 資格制度を導入して高度人材を可視化し、プロフェッショナルコミュニティを構成するのが合理的である。対象者の規模を考慮すると、高度 IT 資格の個人認証を目的とした既存の仕組みをできるだけ活用することが望ましい。本論文では、企業の社内資格制度や既存の資格制度を対象とする認定モデルを提案する。大手 IT ベンダ企業等が本モデルに従って認定を取得することにより、認定された社内資格制度等の相互同等性および国際的通用性を第三者認定によって保証できる。また、高度 IT 資格の認証業務の一部を企業等に委任することにより、大規模なプロフェッショナルコミュニティをより効率的に構築できる。

1. はじめに

情報処理学会では、IT 提供側および IT 利用側における IT スキル標準レベル 4 (他者を指導できる高度な知識・技能を有する人材) 以上の高度人材を可視化し、能力を証明するための高度 IT 資格制度を検討している¹²⁾。特に、SI サービスにおいては、高度 IT 資格制度に対する情報システムユーザ企業等のニーズは大きい。

大手 IT ベンダの場合、社員のキャリアアップを図ると共に、人材配置の適正化を目的として社内資格制度を運用しているケースが多い⁴⁾。日本では、企業が社内での高度 IT 資格制度を導入・運用するためのガイドラインとして、情報処理推進機構 (IPA) が「社内プロフェッショナル認定の手引き」⁵⁾を公表していることもあり、これに準拠した制度設計になっているケースが多い。このガイドラインでは、IT スキル標準レベル 4 以上の人材を認証^{*}することを目的としているため、高度 IT 資格制度に関する情報処理学会モデル¹¹⁻¹³⁾との整合性も高いと想像される。しかし、顧客に対して人材の能力を証明する際に、社内資格を根拠とすることは一般に難しい。

また、技術士 (情報工学)¹⁴⁾ のように高度 IT 人材を認証することを目的とした資格制度や、PMP (Project Management Professional) 等のように資格保持者に高度 IT 人材が相当数含まれていると考えられる資格制度も存在する。このうち技術士 (情報工学) の有資格者数は約 1,700 名である。また、PMP 有資格者は 2010 年 11 月時点で日

本国内 29,542 名、世界 409,159 名である。PMP 資格は全ての技術分野を対象としているが、技術者の約 40% は情報技術者であることが国勢調査⁶⁾を通じて分かっていることを考慮すると、日本国内だけでも 1.2 万人の情報系 PMP 有資格者がいると推定される。

これに対して、世界的には ISO/IEC の標準規格等により高度 IT 資格制度の相互承認が進みつつある¹²⁾。その中では、高度 IT 資格制度には、一定レベル以上の知識・スキル・業務遂行能力、倫理綱領、資格更新、CPD (継続研鑽) 等の様々な要件を充足することが求められている。情報システムユーザ企業におけるビジネスのグローバル化が進む中で、資格制度にもグローバル対応が求められるが、こうした要件のすべてを個別の社内資格制度や既存資格制度が充足することは困難であり、また、独力で実現したとしても、運営には高いコストがかかる。日本国内では経済産業省の IT スキル標準等がデファクトスタンダードであるため、これにも準拠するのが合理的である。

これらのことを考慮し、情報処理学会の高度 IT 資格制度は IT スキル標準に準拠するとともに、国際標準にも準拠し、IFIP IP3 (International Federation for Information Processing, International Professional Practice Partnership) による認定を取得することで国際的にも通用する資格制度とすることを目指している¹²⁾。このスキームでは、社内資格制度や既存の資格制度が一定以上のレベルを保ちつつ適正に実施されていることを認定した上で、情報処理学会の提供する高度 IT 資格制度の認証モデルに含まれる業務の一部を委託できる。この仕組みを活用し、様々な取り組みの連携を強化するアプローチを採用するのが、

* 個々の技術者が定められた基準に適合していると認めることを認証 (certification) といい、認証を実施する機関が要件を満たしていると認めることを認定 (accreditation) という。

高度 IT 資格制度を効率的に運営して資格の通用性や国際的同等性を高める上でも、情報系のプロフェッショナルコミュニティを構築し、その中核メンバーを明確化する上でも合理的である。

情報処理学会は、JABEE（日本技術者教育認定機構）に協力して情報専門学科を主な対象とする認定審査を行ってきた^{9,10}。また、IT 専門職大学院における教育の質的向上に資するために認証評価モデルの研究開発を行い、JABEE に協力して IT 専門職大学院を含む産業技術系専門職大学院を対象とする認証評価機関を設立し、国の認可を得て認証評価を実施している⁸。これらの取り組みに当たっては、受審側の教育機関も参画する検討体制を構築して様々な立場の意見を制度に反映した。

本論文では、教育機関を対象とするア krediteーション活動経験[†]を踏まえて、社内資格制度や既存の高度資格制度を対象とした認定モデルを提案する。

本論文はテーマの設定上、社内資格制度や既存の高度 IT 資格制度の設計者、社内資格制度等の導入に関する意思決定者、高度 IT 資格保持者を活用する情報システムユーザ企業の調達等責任者、高度 IT 資格制度の社会的位置づけを検討する政府等を主たる読者として想定している。

2. 高度 IT 資格制度の認定における基本方針

JABEE を通じた情報処理学会のア krediteーション活動は、教育機関の独自性を尊重しつつ、修了生の学力を保証するのが目的である。これは ISO 9001（品質マネジメントシステム）の趣旨にも合致しており、組織的かつ体系的な教育の推進や継続的改善を重視している。

企業の社内資格制度や既存の高度 IT 資格制度を対象とする認定審査も、資格保持者の質保証を目的としている。また、各組織の独自性を尊重することで様々な工夫を高度 IT 資格制度に組み込める。高度 IT 資格制度は高度 IT 人材育成の一環でもあるため、組織的な取り組みや継続的改善の重要性も高い。そのため、制度設計に当たっては、約 10 年間に渡るア krediteーション活動経験を踏まえ、様々な工夫を施している[‡]。

企業の社内資格制度や既存の高度 IT 資格制度を対象とする認定審査は、対象組織が認定基準に適合していることを確認し、審査項目を評価することによって行なう。

審査に合格することにより、対象組織の高度 IT 資格制度が適正に運営されており、それによって認証された人材の能力や実績が妥当であることを、当該企業が顧客等の外部に対しても主張できる根拠となる。

認定審査の目的を以下に示す。第 3 章以下で提案する認定モデルは、これを踏まえて設計した。

- (1) 高度 IT 人材を認証するための資格制度の質を保証する。資格制度が認定されたことを公表することによって、社会は、その資格の保有者が高度 IT 人材として妥当な能力および実績を持つことを確認できる。
- (2) 高度 IT 人材の認証に関する様々な工夫や優れた取り組みを促進する。また、高度 IT 資格制度の運営を通じて、IT を活用した社会の高度化や情報系の高度人材育成を目的とした様々な取り組みの連携を推進し、情報系プロフェッショナルコミュニティの発展および拡充に寄与する。
- (3) 外部組織が提供する資格制度と情報処理学会が提供する高度 IT 資格制度の連携を促進し、相互の権限や責任を明確化する。

同一組織に対する認定審査を定期的に繰り返すことにより、資格制度の運営が適正に実施されており、制度の継続的改善も機能していることを確認する。認定審査の周期は、IP3 や JABEE 等の事例を考慮すると 5 年程度が妥当と考えられる。

情報処理学会によって認定された資格制度の運営主体は、資格の付与や剥奪等の異動を情報処理学会に報告する。情報処理学会は、その報告に基づいて有資格者に対して資格証明書を発行する。

3. 認定基準

外部組織を対象とする認定審査を行う際の基準は、IFIP IP3 の基準¹⁵を参照して設定した。ただし、第 2 章に示した基本方針を考慮して一部を修正している。

認定基準は、認定対象の組織とガバナンス、資格認定制度、資格の維持と更新の 3 つの部分からなる。このうち、認定対象の組織とガバナンスに関する要件は、認定対象となる組織が必ず満たさなければならない。資格認定制度は資格を発行するために充足すべき要件を、資格の維持と更新は資格の更新を行う際に充足すべき要件をそれぞれ示している。認定基準を構成する各審査項目は、本論文末尾の参考資料 1 で示す。

認定基準で定めた要件のうち、対象組織が単独では充足できない項目については、情報処理学会が提供するサービスを組み合わせることで認定基準を充足しても良い。この場合、対象組織は情報処理学会が当該サービスを実

[†] 著者は JABEE の受審側・審査側双方の立場の経験を持つ。本稿では、受審・審査の双方を指す場合にはア krediteーション、特に審査を指す場合には認定という用語を用いる。

[‡] JABEE による認定審査に関する具体的な内容については、守秘義務が課されているが、受審側での経験や審査員研修会で紹介している事例等は、守秘義務に抵触しない範囲で紹介する。

施するための資料やデータを提供するとともに、費用を負担する必要がある。

高度 IT 資格制度を自ら設計・運用する企業等は、認定基準に示した各要件を満たせば、具体的な制度設計・運用上の自由度を獲得できる。著者らの経験に基づき以下にその一部を例示する。認定基準の中に盛り込まれた自由度を活用することで、様々な工夫が可能になる。

1. 資格認証組織の設置形態および構成メンバーを選択する。
2. 情報処理技術者試験（高度試験）の合格者以外の社員を資格認証の対象に含める。
3. 社内に蓄積されている業務資料を資格認証や資格更新の際の根拠資料として活用する。
4. 社内資格制度と人事考課を一体運営する。
5. 資格認証や資格更新の時期を選択する。
6. 資格認定、資格更新、CPD のうち、どの部分を自社で実施するかを選択する。
7. 資格制度を設計する際に、高度 IT 資格認証に関する情報処理学会モデル¹³⁾ または IPA ガイドライン⁵⁾ を参照しつつ一部を変更する。

4. 認定審査プロセス

本章では、外部組織を対象とする認定審査を行う際の審査プロセスを示す。審査プロセスは、JABEE による認定審査プロセスと類似しているが、一部に改善点も含まれている。

4.1 審査プロセス

認定審査において、対象組織が作成する自己評価書は認定基準を満足していることを評価チームに説明するための重要な書類であり、根拠資料の整理・分析に基づき、分かりやすく記述することが求められる。根拠資料は対象組織が提供している資格制度が実効性をもって組織的に実施されていることを証明するためのものであり、対象組織が自主的に提示することが基本となる。また、実地審査では、自己評価書では確認できない事項や、提示が困難な事項等に関する調査・検証を主に行なう。

JABEE での審査経験からいえば、審査上のトラブルの大きな原因は、教育機関と審査チームのコミュニケーション不足である。そのため、審査プロセスの設計に当たっては、対象組織と審査チームの間のコミュニケーションをできるだけ早期に開始するとともに、公式・非公式のコミュニケーションをできるだけ促進するよう工夫した。

また、受審側の準備不足や認識不足が原因でトラブル

が発生する場合もあるため、認定審査を受ける前には適切なコンサルテーションを受けて、受審に向けた準備状況を確認することが重要である。

以上を考慮した認定審査プロセスを参考資料2に示す。

4.2 判定基準と審査結果の公表

審査チームは、自己評価書の書面審査と実地審査によって審査を行い、認定基準の各項目について、適合の度合い及びその理由を評価報告書にまとめる。適合の度合いは以下の5段階で評価する。審査の客観性を確保するため、評価はすべて根拠資料等に基づいて行う。

S（優良）：認定基準に照らして、当該項目における対象組織の取り組みが特に評価に値する。

A（適合）：当該項目における対象組織の取り組みが認定基準を満たしている。

C（懸念）：当該項目における対象組織の取り組みが、現時点では認定基準を満たしているが、改善が望まれる。

W（弱点）：当該項目における対象組織の取り組みが、現時点では認定基準をほぼ満たしているが、その適合の度合いが弱く、改善を必要とする。

D（欠陥）：当該項目における対象組織の取り組みが、認定基準を満たしていない。

認定基準のすべての評価項目に対し、「D（欠陥）」がないと判定された対象組織は、認定基準を満たしたとして、「適合」と判定する。一方、認定基準の評価項目のうち、ひとつでも「D（欠陥）」があると判定された対象組織は「不適合」と判定する。

認定基準の評価項目のうち、ひとつでも「W（弱点）」を指摘された場合は、所定の期間内に当該部分の再審査を受けなければならない。再審査において当該部分の評価が改善されない場合には認定を取り消され、以後一定期間は認定審査を受けることができない。これは、審査請求の頻発を防止するとともに、十分な準備を整えた上で認定審査を受審させるためである。一方、「C（懸念）」を指摘された場合は、期間内に情報処理学会に改善報告書を自発的に提出することが推奨される。

JABEE による認定審査では、認定された教育プログラムの名称は公表されるが、認定基準に対する評価は公表されない。これは、教育機関の自主的な改善活動を期待したものである。ISO 9001 でも同様の対応になっている。これに対して、専門職大学院の認証評価では、評価の側面が強く出ており、各審査項目の評価および判定理由が詳細に公表される。

表1：評価と公表の関係

評価	公表
S	審査結果の中で評価と理由を公表する
A	評価および理由は非公開（当該機関が認定を取得した事実は公表される）
C	
W	審査結果の中で評価と理由を公表する
D	審査結果を公表しない（「不適合」判定された場合には、受審の有無を含めて非公開）

本認定審査では、基本的には対象組織の自主的な改善活動を支援する立場から評価は公表しない。ただし、良い取り組みを評価し、特に問題のある項目については改善活動のある程度強制する観点から、S（優良）およびW（弱点）と判定された項目については評価および理由を公表する。公表の方法としては、インターネットを用いた認定組織名の公表と、認定された組織からの請求に基づく審査結果証明書の発行を組み合わせる方法を想定している。

このように、SからDまでの5段階評価と公表の有無を組み合わせることで、対象組織の継続的改善を側面支援したいと考えている。評価と公表の関係を表1に示す。審査結果証明書は、当該機関が顧客等に対して社内資格制度等の妥当性および国際的通用性を示すために活用できる。これにより、顧客等は当該機関の主要な長所および弱点を知ることができる。

5. 組織に対する認定審査の運営

認定審査の信頼性を確保するためには、組織に対する認定審査を適切に運営し、継続的なPDCAサイクルを回す必要がある。そのためには、適切な組織構造と相互フィードバックが重要である。これらを考慮した運営組織を図1に示す。

認定審査業務の実施（認定審査運営委員会）と認定審査制度の検討（基準策定委員会）を異なる委員会に分離することで、専門性の高い業務への特化や負荷分散を推進すると同時に相互チェック体制を構築する。基準策定委員会は、審査チームに対する研修を行うことで制度の趣旨を周知し、審査経験を踏まえた審査チームの意見は、認定審査運営委員会を通じて基準策定委員会にフィードバックすることで、両委員会の連携を図る。

JABEEによる認定審査は、学部における4年間の教育課程の全体を審査対象とするが、社内資格制度に対する認定審査の場合、審査対象となる制度はより小規模であ

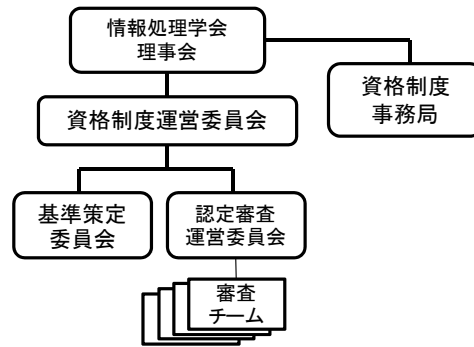


図1：組織に対する認定審査の運営組織

る。ただし、審査対象組織の規模によっては、資格発行数が大きなものになるため、審査チームの規模（3～5名程度）は資格発行数に応じて決定する。また、審査チームは必要に応じてサンプル調査を実施することで、認定審査のコスト低減を図る。サンプル調査を用いた方式はPMP試験やJABEEによる認定審査等でも導入されており、審査の信頼性も確保できる。

審査チームを構成する際には、様々な立場の利害関係者の観点を審査に反映する必要がある。そのため、ITベンダを審査する際には情報システムユーザ企業出身の審査員を少なくとも1名含めることとする。同様の理由から、各種委員会の委員には、ITベンダ、情報システムユーザ、既存プロフェッショナルコミュニティ、政府、地方自治体等の関係者を含めることで、制度設計や運用の際に様々な立場の意見を効果的に反映するように配慮する。

様々な立場の利害関係者による議論を行う場合、各自が出身母体の利害のみを主張し始めて収拾がつかなくなるケースもある。そのような事態を防ぐために、審査員や各種委員の資質や十分な事前トレーニングは重要である。そのため、審査関係者が満たすべき要件（参考資料3）を定めている。さらに、自己中心的な意見を防ぐためには、個別の意見を議事録等の会議資料に明記することで、発言者に責任を負わせることも効果的である。

6. 個人に対する資格認証と組織の資格制度に対する認定審査の比較

個人に対する資格認証制度¹³⁾と社内資格制度に対する認定審査制度が共存している場合、企業は自社で社内資格制度を構築・運営して、それに対する認定を受けることもできるが、外部機関に資格認証を委託することもできる。そこで、社内資格制度を構築し、認定審査を受ける場合の特徴を意思決定の参考として以下に示す。

- (1) 社外に資格認証を委託する場合、申請書や根拠資料に機密事項を含めないように注意深く作成する必要がある。これに対して、社内で審査を行う場合、社内にあるすべての情報を活用できるため、申請者の手間がより少ない。
- (2) 第3章で例示したように、社外の資格制度と比較して制度設計・運用上の自由度が高い。
- (3) 認定を取得・維持するために、定期的に認定審査を受ける必要があるが、それに対応するために要するコストは業務監査コストと同程度であるため、資格認証業務を委託するために要するコストより低いことが期待される。
- (4) 社内資格制度を構築すると、資格取得者に対する根拠資料を認定維持や監査に備えて保有し続ける必要があるが、根拠資料の維持管理コストは無視できない可能性がある。
- (5) 認定を取得することにより、国際的にも通用する高度IT資格を自社内で審査できる企業だと第三者から認められるため、企業の能力の高さをアピールできる可能性がある。

情報系プロフェッショナルコミュニティの立場からみると、多数のIT人材を個別に認証するためのコストよりも、企業等の組織を単位とした認定審査を行うためのコストがより低い。従って、高度IT資格制度をより低コストで運営することができ、同規模の組織でより多くの高度IT人材に資格を与えることができる。そのため、高度IT人材に広く資格を与えて、それを継続的に維持するためにも、社内で高度IT資格制度を構築できる能力を持った企業には、人材の質保証に留意しつつ社内資格制度の構築・運用・認定取得を支援することが重要である。

7. 認定対象企業数と審査体制の見積もり

特定サービス産業調査¹⁾において、情報関連業種とみなされているのは、ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット付随サービス業の3業種である。これらのうち、ユーザ企業から見た高度IT資格制度の重要性が特に高いのはソフトウェア業であるため、ソフトウェア業における年間売上高規模別の事業所数および所属社員数を抽出して表2に示す。

ITスキル標準レベル4相当の審査を行うためには、審査を適正に実施し、審査結果に責任を持つために、ITスキル標準レベル5（企業内のハイエンドプレイヤー）相当以上の人材が制度運営の中核を担う必要がある。ITスキル標準のスキル熟達度より、そのような人材は原則と

表2：ソフトウェア業における事業所数と従事者数

年間売上高規模	事業所数	従事者数
1千万円未満	732	1,342
1～3千万円	1,856	5,608
3千万円～1億円	3,682	25,582
1～10億円	7,381	214,798
10～100億円	1,413	229,705
100億円以上	176	198,283
不詳	8	780
合計	15,249社	676,099人

して年間契約金額1億円以上のプロジェクトの中心人物である。また、契約金額が1億円を超える案件を受注できる企業は、年間売上高が100億円を超えているのが一般的である⁷⁾。

表2より、売上高100億円以上の事業所および社員数の規模は176事業所・19.8万人となる。従って、5年サイクルで認定審査を実施する場合、1年当たりの認定対象数は最大35事業所である。1事業所当たり3～5名の審査チームを構成した場合、図1に示した各種委員会の委員も含めると150名程度の体制を構築する必要がある。

審査員候補者が少ない場合、問題のある審査員がいても交代させられないケースが発生する。また、審査時には一時的に高い負荷がかかるため、業務の負荷分散が重要になる。そのため、見積もり数の2～3倍程度の審査員候補者を確保する必要がある。

審査料の設定に当たっては、JABEEの認定審査料、専門職大学院の認証評価料金、ISO 9001やCMMIの審査料等も参照した上で決定したいと考えている。その際には、企業に在籍するレベル4人材の人数に応じて決定するのが妥当と考えられる。

8. おわりに

本論文で提案した企業等の社内資格制度に対する認定制度は、元々のIP3の想定には含まれていなかった。しかし、これを組み込んだ情報処理学会の高度IT資格制度の骨格を2011年10月にバンクーバーで行われたIP3ミーティングで紹介し、好意的に受け止められた。

本論文で提案した仕組みは、既存の取り組みと情報処理学会の高度IT資格制度との間での自然な連携を図り、大規模な情報系プロフェッショナルコミュニティを構築することで、社会貢献やコミュニティの意義を最大化したいとの目的意識（ニーズ）と、情報処理学会が推進し

てきた大学教育の質保証に関する取り組み（シーズ）を組み合わせて生まれた。こうした、異なる分野の成果を組み合わせる発想は、困難に思える問題に対するブレークスルーを発見する際に有用だと考えている。

今後、本論文で提案した認定モデルに対するパブリックコメントを募集し、妥当な意見を反映した上で認定モデルを確定したいと考えている。高度 IT 資格制度や情報系プロフェッショナルコミュニティを立ち上げるに当たっては、認定モデルを最終的な目標としつつ、段階的に組織を大きくするのが現実的であろう。

本論文で提案した認定制度による認定対象は、企業の社内資格制度や民間団体が運営する高度資格制度が想定される。今後の検討課題としては、複数の企業が連携して運営する資格制度の認定や、CPD を実施する研修会社や教育機関等を対象とした認定などが挙げられる。

高度 IT 資格制度を運営する際には、外部組織との連携が必要になるが、その中で組織体制や業務プロセス等の全体最適化を図る視点も必要である。例えば、JABEE (情報および情報関連分野)、日本技術士会・情報工学部会、IPA 情報処理技術者試験センター、同 プロフェッショナルコミュニティ委員会等との連携を通じて、相互に業務の効率化を図りたいと考えている。

参考文献

- 1) 経済産業省：平成 21 年特定サービス産業実態調査（確報）(2011)。
- 2) IPA：IT スキル標準 V3 2008 (2009)。
- 3) IPA：IT 人材育成白書 (2011)。
- 4) 田中 久也：社内プロフェッショナル認定に関する IPA の取り組み，ソフトウェアジャパン 2010 高度 IT 人材育成フォーラムセッション (2010 年 3 月)。
- 5) IPA：社内プロフェッショナル認定の手引き (2007)。
- 6) 総務省統計局：国勢調査 (2005)。
- 7) 総務省：競争参加者の資格に関する公示，<http://www.chotatujoho.go.jp/va/com/ShikakuTop.html>
- 8) 掛下，寛，阿草：産業技術系専門職大学院の認証評価：大学評価制度はどうあるべきか？，情報処理，Vol.52, No.11, pp.1442-1446 (Nov. 2011)。
- 9) 牛島：JABEE を通じた大学教育の質的保証（前編）：大学教育改革とアクレディテーション，情報処理，Vol. 52, No. 12, pp. 1562-1566 (Dec. 2011)。
- 10) 寛：JABEE を通じた大学教育の質的保証（後編）：ソウル協定と情報分野の分野別要件，情報処理，Vol. 53, No. 2, pp. 175-179 (Feb. 2012)。
- 11) 旭：高度 IT 人材の資格制度，情報処理，Vol. 52, No. 10, pp. 1275-1279 (Oct. 2011)。
- 12) 掛下，芝田，旭：高度 IT 資格制度に関する情報処理学会のビジョン，情報処理学会デジタルプラクティス，Vol. 3, No. 2 (April 2012, to appear)。
- 13) 芝田，旭，掛下：個人に対する高度 IT 資格認証制度に関する情報処理学会モデル，情報処理学会デジタルプラクティス，Vol. 3, No. 2 (April 2012, to appear)。
- 14) (社) 日本技術士会：技術士 CPD (継続研鑽) ガイドライン
- 15) Roger Johnson, Colin Thompson：IP3 - International Profession Practice Partnership - Accrediting Certification Schemes for IT Professionals, 情報処理学会デジタルプラクティス，Vol. 3, No. 2, (April 2012, to appear)。
- 16) 経済産業省，IPA：共通キャリア・スキルフレームワーク (2008)。
- 17) (社) 日本工学会 CPD 協議会：日本工学会 CPD ガイドライン。

掛下 哲郎 (正会員)

E-mail: kake@is.saga-u.ac.jp

佐賀大学大学院 知能情報システム学専攻 准教授。
JABEE を通じたアクレディテーション活動や IT 専門職大学院の認証評価に取り組む。2008 年度より高度 IT 資格制度に取り組んでいる。情報処理学会高度 IT 人材育成フォーラム代表。データベースおよびソフトウェア工学を専門とする。ACM, 電子情報通信学会等会員。

芝田 晃 (正会員)

E-mail: Shibata.Akira@ce.mitsubishielectric.co.jp

三菱電機 (株) にて汎用計算機の OS 開発に従事。2004 年度学会活動貢献賞受賞。2001 年より CMMI を用いたプロセス改善に従事。2005 年 CMMI リード・アプレイザ，CMMI 入門インストラクタ資格取得。情報処理学会高度 IT 人材資格制度設計 WG 座長。

旭 寛治 (正会員)

E-mail: asahi@fw.ipsj.or.jp

(株) 日立製作所基本ソフトウェア本部長，ストレージソリューション本部長，(株) 日立テクニカルコミュニケーションズ代表取締役等を歴任。1999 年本会理事，2005 年副会長。IT プロフェッショナル委員長，高度 IT 人材資格検討 WG 座長。本会フェロー。

投稿受付：2011 年 11 月 15 日

採録決定：2012 年 2 月 21 日

編集担当：武田浩一 (日本 IBM)

参考資料 1 認定基準

1 認定対象の組織とガバナンス

本章では、認定対象組織が発行する資格の信頼性を確保するために充足すべき要件を示す。これらの要件は、ISO/IEC 17024 (適合性評価-要員の認証を実施する機関に対する一般的要求事項) に基づいている。

対象組織のガバナンス体制

- 対象組織とその運営に関する方針や手続きは、資格制度の基準と関連付けられていること。また、全ての受験者を公平に扱うとともに、各種法令等を遵守すること。
- 対象組織は、資格の付与、維持、更新、変更（スコープの拡大または縮小）、停止、剥奪に関する方針や手続きおよびその妥当性を示すこと。
- 対象組織は、資格の要件、評価法、可否の判定法を、その資格（および対応業務等）と関連する事項のみによって定めること。

資格認証組織

- 資格認証業務の実施体制は、その能力、公平性、一貫性について、資格取得希望者および協力団体の信頼を得られるように構成されていること。特に、実施責任者は IT スキル標準等のレベル 5 相当以上の能力および実績を有すること。
- 資格認証業務の実施体制は明文化されており、公平性を確保できるようになっていること。
- 対象組織は認証制度自体を検討するための委員会を設置していること。
- 対象組織は、資格認証を実施するための十分な財務基盤を持ち、資格認証事業とその他の事業を明確に分離しており、資格認証業務の機密性と公平性を確保すること。
- 対象組織は、資格認証プロセスや資格認証基準について、受験者、資格保持者等からの意見申し立て等に対する対応方針と対応手続きを定めていること。個別の意見は、独立して公平に対応すること。
- 対象組織は、業務を遂行するために必要な人材（必要な教育・訓練を受け、技術的な知識および経験を持つ人材）を、雇用または契約を通じて十分に確保していること。
- 対象組織は、高度 IT 資格の保有者を、専門能力に応じて適正に処遇することに努めていること。

マネジメントシステム

- 対象組織は明文化されたマネジメントシステムを持ち、適切に資格制度を運用すること。
- 対象組織は、文書管理、内部監査、マネジメントレビューを実施しており、この中に継続的改善活動を含んでいること。

記録

- 対象組織は、有資格者に関する記録（申請書、評価報告書、資格認証書など）を保持する仕組みを持つこと。保持している記録によって、資格認証プロセスが正しく実施されていることを示すこと。
- 記録は個別に管理され、適切に廃棄されること。記録の保存期間は、法令等を遵守した上で、少なくとも資格更新サイクルより長いこと。

機密保持

- 資格認証業務を通じて得た情報は適切に管理し、法令等の定めがある場合を除き、関係者以外には開示しないこと。
- 試験問題等の漏洩がないように適切に管理すること。

2 資格認証制度

認定対象となる資格制度は、以下の要件を充足する必要がある。本章および次章（資格の維持と更新）で示す要件は、ISO/IEC 24773 (ソフトウェア工学-ソフトウェア工学専門家の認証-比較の枠組み) に基づいている。

知識とスキル

資格認証制度は知識体系に基づいており、必要な知識が最新かつ職種等に対応していることを確保するための仕組みを含む必要がある。

- 資格保持者に期待できる知識（理解度レベルを含む）およびスキルを明示し、その妥当性を示すこと。
- 資格認証に用いる知識体系と共通キャリア・スキルフレームワーク¹⁰の知識体系の対応関係を示すこと。
- 知識体系が（企業や製品等に依存する）ドメイン知識を含む場合は、それを示すこと。
- 資格保持者が持つべき IT スキルを明示して、それを審査すること。要求するスキルは、必要な知識や職種と整合していること。
- 非 IT スキルについても同様に明示すること。特に、責任性や自律性の領域では IT スキル標準等のレベル 4 相当以上であること。

業務遂行能力（コンピテンシー）

対象組織は、資格保持者に期待できる業務遂行能力を明示する必要がある。また、業務遂行能力の評価方法を定義し、その妥当性を示す必要がある。

倫理綱領と行動指針

- 対象組織は倫理綱領と行動指針を定め、資格保持者がそれを守るように定めていること。
- 資格認証制度が定めた倫理綱領と情報処理学会が提示した項目の基本原則が整合していること。

- 対象組織は、倫理綱領や行動指針に違反した資格保持者に対するクレームを受け付け、それを審査する仕組みを持つこと。

3 資格の維持と更新

高度 IT 資格においては、資格保持者の業務遂行能力が確保されており、かつ、情報分野におけるプロフェッショナルとして最新の知識を保有するために、継続的に CPD (Continuing Professional Development, 継続研鑽) を実施する必要がある。

資格の更新

- 資格の有効期限 (3~5 年程度を標準とする)、資格を更新するための要件およびその妥当性を示すこと。
- 資格更新の際には、上記の要件の全てを満たすことを確認すること。

CPD (継続研鑽)

- 資格保持者に対する CPD の要件 (CPD の量に関する要件を含む) を示すこと。
- CPD に関する要件が満たされていることを確認する仕組みおよび、要件を満たさない資格保持者に対する措置を説明すること。
- 日本技術士会または日本工学会の CPD ガイドライン^{14,17)} に照らして上記の CPD に関する要件等の妥当性を示すこと。

参考資料 2 審査プロセス

認定審査は、対象組織からの申し出により開始される。

1. 情報処理学会は審査チームを構成し、対象組織に通知する。対象組織は、利益相反等、正当な理由がある場合には審査チームの構成の変更を申し立てることができる。
2. 対象組織は自己評価書 (本文編、引用・裏付け資料編) を作成して、情報処理学会に提出する。評価チームは自己評価書を審査して書面確認書を作成し、対象組織に提示する。書面確認書には、自己評価書に対する質問事項や認定基準毎の暫定的な評価が記載される。審査チームは、必要に応じて追加資料の提出を求めることができるが、認定審査に無関係な資料を要求してはならない。
3. 審査チームは、実地審査 (目安: 2 日間程度) の際に有資格者に関する記録 (申請書、評価報告書、資格認証書など) の確認、幹部・評価者・資格取得者等に対する面談等を行う。
4. 対象組織は、実地審査の際に書面確認書に対する見解 (質問事項に対する追加説明、事実誤認や判定誤りに関する指摘など) を示すことができる。書面確認書、対象組織の見解、実地審査時のインフォーマルな意見交換を通じて、対象組織と審査チームの間のコミュニケーションを十分に行い、資格認証業務の改善にも資する有意義な認定審査が行えるように工夫している。

5. 審査チームが作成した評価報告書は、認定審査運営委員会で審議され、実地審査後に対象組織に通知される。対象組織は、評価報告書に対する意見申立を行うことができる。これにより、審査チームによる事実誤認等を避け、審査チームと対象組織のコミュニケーションの機会を提供する。
6. 情報処理学会は評価報告書を確定し、対象組織に通知するとともに、審査結果を公表する。
7. 評価報告書で改善を求められた対象組織は、定められた期間内 (目安: 1~2 年) に改善報告書および根拠資料を提出する。情報処理学会はそれを審査し、認定継続の可否を決定する。

参考資料 3 審査関係者の要件

信頼性の高い審査を実施する上で最も重要なのは審査関係者の能力である。これを保証するために、情報処理学会モデルにおいて認定審査に携わる委員 (資格制度運営委員会、認定審査運営委員会、審査チーム) および基準策定委員会委員は、以下の要件をすべて満たす必要がある。

1. 以下のいずれかの資格を有すること。
 - 情報処理学会モデルの高度 IT 資格を有すること。
 - 情報処理学会により、IT スキル標準等でレベル 4 以上と評価されること。ただし、各種委員会委員および審査チーム主査は、同レベル 5 以上と評価される必要がある。
 - 技術士 (情報工学) の資格を有し、かつ技術士 CPD 認定会員であること。
 - 高度 IT 人材育成に関して特に高い識見を持つことが情報処理学会により認められていること。
2. 情報処理学会が主催する研修会に参加して、適切な訓練を受けており、認定審査ルールに精通していること。
3. 情報系の高度人材育成やプロフェッショナルコミュニティの発展に熱意を持っていること。
4. 評価者に必要な分析能力とコミュニケーション能力を有し、守秘義務や利益相反等、評価者に求められる行動規範や倫理を遵守できること[§]。
5. 個人を対象とする高度 IT 資格認証または外部組織を対象とする認定審査に、評価者・審査員またはオブザーバとして参加した経験を、過去 5 年以内に 1 回以上有することが望ましい。

上記の要件は、審査関係者が高度な IT 専門能力や資質だけでなく、認定審査に関する系統的な教育と実務経験を有することを保証するためのものである。実際に審査を担当すると、その実績がプロフェッショナル貢献として記録される。また、客観的に見て問題のある評価を下した場合には、審査チームや資格制度運営委員会等から本人に対する注意や指導等が行われる。

[§] 例えば、企業に対してコンサルテーションを行った者は、利益相反を避けるために、当該企業の認定審査に従事できない。