

高度 IT 資格制度座談会

情報処理学会が提案している高度 IT 資格制度について様々な立場のステークホルダの意見を伺い、より良い制度に改善することを目的として平成 24 年 1 月 18 日に本座談会を行った。座談会参加者には情報処理学会のビジョン、個人認証制度、企業認定制度に関する 3 論文の原稿を送付し、事前に目を通して頂いた上で意見交換を行った。

司会：阿草 清滋（名古屋大学大学院 教授）

参加者：石田 照幸（経済産業省 情報処理振興課 課長補佐）、田中 久也（情報処理推進機構 IT 人材育成本部長）、重木 昭信（NTT データ、日本経団連）、國井 秀子（リコー IT ソリューションズ、情報サービス産業協会）、細川 泰秀（日本情報システム・ユーザー協会 顧問）、安田 晃（日本技術士会 理事）、高橋 邦明（総務省 技術顧問、ガバナンスアーキテクト機構 専務理事）、川島 宏一（佐賀県 特別顧問）

情報処理学会からの参加者：旭 寛治（IT プロフェッショナル委員会 委員長、日立製作所）、芝田 晃（高度 IT 資格制度設計 WG 座長、三菱電機）、掛下 哲郎（高度 IT 人材育成フォーラム代表、佐賀大学大学院 准教授）



旭（写真）：おはようございます。情報処理学会の旭です。情報処理学会の IT プロフェッショナル委員会 で委員長を務めております。本日はご多用の中を多くの方々にお集まりいただき、厚く御礼を申し上げます。

情報処理学会では、IPA にもご協力を頂きながら 3 年あまりに渡って高度 IT 資格制度について検討を進めてまいりました。その成果として制度の案および情報処理学会としてのビジョンがほぼまとまりましたので、これを世の中に公表しようとする段階になりました。

それに先立ちまして、関係の皆様方にご意見を頂戴し、私どもの考えている案に対するフィードバックをさせて頂きたいということが本日の座談会の趣旨です。

本日の司会は名古屋大学の阿草先生にお願いしております。どうぞよろしくお願いいたします。

自己紹介とポジショントーク



阿草（写真）：ご参集頂き、ありがとうございます。私は経済産業省と文部科学省が設置した産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会や専門職大学院の設置および認証評価に携わってきました。

その経緯もあって、今回の高度 IT 資格制度の司会役が回ってきたのだと思います。

初めての方も多いかと思うので、一通り簡単に自己紹介をお願いしたいと思います。

細川（写真右上）：細川でございます。いろいろな意味で日本が変革を要求されている時期だと思っています。

日本の情報処理の皆さん方はいいものをしっかりとつくる力はあるのに、世界に出ていかない、不思議でしょうがないと考えています。この 5 年間で、日本のユーザ企業の海外投資は国内投資の約 10 倍になっていま

す。にもかかわらず、情報処理のいい能力を持った人は出ていかないということで、不思議でしょうがないと。これで未来が明るいのかということで、今日はいろいろと言わせてもらおうと思ってやってきました。よろしくお願いします。

川島（写真）：昨年 3 月まで佐賀県 CIO をしておりました。その前は国土交通省や世界銀行で建設分野の仕事をしていました。建設分野でも、建築士等の資格制度があります。建設業界の資格と比較した場合、IT 業界には違和感を持つところがあり

ます。また、自治体という立場では、システム発注者、内部人材の育成者、外部人材の調達者といった面から人材評価の悩みがあります。今日は以上の視点から発言させて頂ければと思っております。よろしくお願いします。

高橋（写真）：総務省行政管理局の技術顧問、会計検査院の職員と、一般社団法人ガバナンスアーキテクト機構で専務理事をやっています。私はもともと総務省の行政管理局で課長補佐をやっています、電子政府

のガイドラインや IT 戦略に携わっておりました。今の社団法人も様々な役所から相談事を受けていますが、各省



序は IT 化の部分でいろいろと悩んでおります。そういう観点から、どんな人材が求められているかということについてお話をさせて頂ければと思います。よろしくお願ひします。



石田 (写真) : 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課の石田です。私の担当は、情報処理技術者試験とスキル標準関係、また産学連携における学部の人材育成、またこれらに係る国際協力を担当しております。

当課としても、今、新たなビジネスの創造や IT 産業の活性化が求められていると考えております。その中で、これからどのような人材が求められ、そうした人材にはどのようなスキルや知識が求められるのかを整理しているところです。今回の座談会を通じていろいろと学ばせて頂きたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひします。



田中 (写真) : IPA の田中です。経済産業省の石田補佐が話した分野の執行機関として、スキル標準のデリバリーや情報処理技術者試験の実施、産学連携における人材育成、突出した人材の発掘や育成を目的とした未踏事業などをやっています。

ここ 2~3 年、業界そのものが大きく変化しています。一つはグローバルというキーワード。もう一つは、日本が従来やっていた受託開発のビジネスから、サービスビジネスに大きくシフトしているということです。そこへの対応をきちんとしていかないとグローバルな世界で日本が競争力を失ってしまうということが、今の一番の課題だと思ひています。そこでスキル標準そのものも、そのことを踏まえて見直していかなければいけないと思ひています。



重木 (写真) : NTT データの重木でございます。今日お招きいただいたのは恐らく、日本経団連のほうで IT 関係の人材育成を担当していますので、その立場でいろいろ意見を出すことが期待されていると考えており

ます。経団連には情報通信委員会というものがございまして、ICT 関係のことを扱っていますが、その中に高度 ICT 人材育成部会というものがございまして、その部会長を務めております。

これからの世界経済の中で産業界が産業競争力をいかに確保していくかという観点に立って、人材の育成が非常に大事であるという立場で、それを支える人材を育て

なければなりません。最近では、複数のシステムをいかにつなげて活用するかという点で競争力の差がつきやすいと感じております。全体的に社会設計からやり直せるような人材を育てる必要があると考えております。

國井 (写真) : リコー IT ソリューションズの國井でございます。情報サービス産業協会 (JISA) の副会長担当として、技術委員会の委員長をしております。



JISA は、国際競争力強化等の大きな課題を抱えており、構造改革を進めています。構造改革の中で技術基盤をきちんとつくり上げることが重要だと認識しております。その中でも特に人材育成は重要であり、とりわけ産学連携を進めていきたいと考えております。

諸外国と比べて新卒者の技術力がどうも弱いので、産業界の中での人材育成だけでなく、大学の教育も含めようまく連携し、人材が育成できるようにしていくことが、技術委員会としても非常に重要だと認識しております。そういう観点から議論させて頂ければと思います。よろしくお願ひします。

安田 (写真) : 日本技術士会から参加させて頂いております安田です。私は情報工学会会長や理事として、技術士会の運営に携わってきました。産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会の委員もさせて頂いてお



ります。あと、一昨年 3 月まで総務省の CIO 補佐官を、昨年 4 月からは環境省の最高情報セキュリティアドバイザーや経済産業省主催の CIO 研修の講師などもさせて頂いております。こうした経験を踏まえ、調達における人材やそれに関する資格等、現場のいろいろな課題も感じております。

IT の技術者に関する危機感というのは皆さんと同じように私も非常に強く感じておりまして、特に IT の人たちが夢を持ってキャリアプランを描けないというところが非常に問題だと思ひます。それがひいては産業全体の活性化にも影響してきます。そのような観点から、少しでも貢献できればと思ひております。

芝田 (写真) : 三菱電機の芝田と申します。情報処理学会では、旭委員長のもとで、高度 IT 人材の資格制度の設計を 2 年ほど前から担当させて頂いております。大まかなところが



できましたので、今回は情報処理学会のビジョンや資格制度について皆様方のご意見を頂きまして、より良いものにしていきたいと思っております。よろしくお願いたします。

旭：先ほどご挨拶しました旭でございます。IT プロフェッショナル委員会の委員長をやっておりますが、情報処理学会では、以前、副会長を務めておりました、そのころからこういう人材育成の活動を始めようということで動いておりました。なお、出身は日立製作所で、日立ではソフトウェアの開発等をやっておりました。本日はどうぞよろしくお願いいたします。



掛下 (写真)：佐賀大学の掛下と申します。大学教員として学生を教育するに当たっては当然、社会の要求を考えて教育プログラムを作り、それがまともなものであることを、JABEE 認定を取って示そうとしています。

しかし、卒業生の話や、学生を採用した企業の話の聞いていると、大学の努力だけでは解決できない問題が多くあります。IT ベンダだけでなく、ユーザも、いろいろな種類の問題を抱えています。しかも様々な問題がお互いに関連していて、個別に解決するだけではうまくゆきません。こうした問題にアプローチするためには、能力のある人を然るべく評価する仕組みが必要だと考えて、高度 IT 資格制度に取り組んでいます。

我々が考えたことを事前に配布した論文に書いていますので、それを元に有意義なディスカッションができればと思っています。よろしくお願いいたします。

情報処理学会のビジョン

阿草：それでは、始めたいと思います。高度 IT 資格制度につきましても、皆さんにも資料が行っていると思います。多分、見ていただいたと思いますが、情報処理学会からこのビジョンについて少しご説明いただいて、それをもとに議論を進めたいと思います。旭さんからよろしくお願いいたします。

旭：既に資料をお読み頂いていると思いますので、要点だけを整理させていただきます。

私どもは高度 IT 資格制度を検討するにあたり、基本方針を二つ設定しました。1 番目は国内の標準を考慮して、IT スキル標準 (ITSS) に準拠するという事です。2 番目は国際標準に準拠して、外国との間で相互認証ができるような資格制度を目指すということです。

実際の制度の運営につきましては、情報処理学会が個々の技術者を直接審査する方式と、間接方式といいま

すか、企業に審査の部分を委託する方式の 2 本立てでいきたいというのが、制度の運営についての基本的な方針です。後者の方式では、社内資格制度を持っている企業についてその制度の運営が ITSS にきちんと準拠していることを情報処理学会が認定し、認定を受けた企業で有資格者と認証された社員は、情報処理学会の高度 IT 資格を取得しているのと同様に扱いたいと思っています。

これによって資格制度をきちんと運営し、そこで情報処理技術者のプロフェッションを確立したいと思います。医師や弁護士等を見ますと、きちんとした専門的な知識を持った専門家として世の中でも尊敬されている。それに比べると情報処理技術者の社会的地位は低い。情報処理技術者のプロフェッションを確立し、それを通じてプロフェッショナルコミュニティの形成を図る。

プロフェッショナルコミュニティを核にして、情報処理技術者がみずから質の向上を図り、それを通じて我が国の IT 産業の基盤となる人材育成を推進し、その結果として情報産業や我が国の社会が発展するようにしたいというのが、私どものビジョンです。

高度 IT 人材に期待される能力

阿草：まず、どういう人材が要るのかを決めないと育てることもできないでしょう。育成すべき人材像がはっきりしていないと、資格の評価をするにしてもなかなか難しいと思います。高度 IT 資格制度で評価すべき人材はどのような働きを期待されているかについて、ユーザサイドやベンダサイドのご意見を頂ければと思います。

細川：情報システムは業務システムの一部であり、業務システムはビジネスモデルの一部です。多くの IT 人材には、この感覚が欠けていると考えています。

UISS を見ると、IT アナリストはユーザの要求の妥当性を正しく評価できることと書いてあるのですが、ユーザに提言ができなければダメなのです。上流という言葉を作ってくれて、進歩したと思いますが、その上の源流をどうするのかということからきちんと考えないと、世界に出ていって戦えません。

それから、海外のものを多少手直しするだけの人が多過ぎると私は思っています。自分で考えて創造する能力をもっと身につけるように、ITSS も変えてほしいと思います。

高橋：今までの政府では、決められた法律や手続きがあり、それに必要な IT の要件定義があって開発という、非常にきれいな流れがありました。そのときに使える IT 人材は、土業さんやシステムを開発するための情報処理技術者でした。民間資格では IT コーディネータ、CISA、

PMP などがありました。

しかし、現在は省庁を超えた対応をしなければ国民にサービスを提供できない案件がたくさん出てきています。地方との連携の実現や、東日本大震災のように、NPO や民間との連携がますます増えるでしょう。

今までの役所のスキームでは、それぞれの部局でシステムを調達しますが、そのような場合においても、インタフェース部分がなかなか調整できません。そこができないために、サービスが縦割りになる、地方とうまく連携がとれないという問題があります。役所側でも、予算も少ないにも関わらず、短期間でやらなければならないサービスの幅やバリエーションが今までの枠を超えて増えている中で IT をどう設計していくかという点については非常に悩んでいます。

今までの手続きや制度の枠を超えて制度や情報をトータルでデザインできる人材が今、国としては非常に必要だと思っています。しかし、必要な人材を育成するスキームもなく、政治においてもこの問題を考える余裕が全くないように思えます。

阿草: ユーザー側からは、高度 IT 人材はビジネスモデルをも提案する能力を持つべきだというお話でしたが、ベンダサイドとしてはいかがでしょうか。

國井: JISA では、求める人材像としてハイブリッド型の人材を掲げております。この定義もいろいろとありますけれども、先ほど細川さんからご指摘がありましたように、業界としては、開発能力もあり、ビジネスモデル、業務改革等に関して提案できるということを重視していて、そこがキーになると思っています。1 人の人が常にその両方をできるとは限りませんが、できるだけ両方を見ることができ、提案力もあり、技術力もあるという人材が理想的ということです。

高度 IT 資格制度の目的

重木: 私自身はプロマネを長くやっていたので、新しくプロジェクトを始めるときは、目的をよく確かめたいと思う習性が出てくるんです。今回、新しく制度をつくるに当たっては、ステークホルダが多いので、どこを一番重視して、何を解決したいかということがずれると、うまくいかなくなってしまう。ですから、目的は初めによく確認したほうがいいと思っています。

私が身を置いている NTT データの例で言いますと、高度 ICT の社内資格制度を 5~6 年前につくって、何千人も認定してきました。この制度は、個人のキャリアパスを描きやすいようにして、その人が安心して勤められるようにしたいということが第一義的な目的でした。すな

わち、自分の専門性を高めていって、この専門分野では自分は第一人者だという誇りを持って働けるような仕組みを作りたいという考えが基本にありました。

IT 企業側の社内資格制度と連携するために、メタな認定を企業に対してやって、企業内の認定をそのまま認定資格にしようというアイデアを採ろうとしたときには、企業側の目的等とうまく一致していないと、制度的にうまく運営できない可能性も出てくるのではないかということが、今回頂いた資料を拝読して一番感じた点でした。

いろいろなステークホルダーがいて、いろいろなことを考えるんだけど、どこに最終目標を置くのかという意識合わせを最初にやらないと、議論がなかなか収束しないと思います。いろいろなことを言われている方の話はみんなそのとおりなんですけれども、その全部を満たすことはもしかするとできないかもしれない。利害関係を調整するために、どこを重視するかを明確化する必要があると思いました。

阿草: ありがとうございます。今のお話の中で、まず最初に目的をはっきりしないといけないとのことですが。IT 資格はどういう目的を持つか。その中にはキャリアパスだという話もあるし、個人の能力評価、外部との契約等のときに使えるとか、いろいろな観点の話があると思います。ステークホルダが多いので、目的をはっきりしないと議論がかみ合わないということですが、どのようにお考えですか？

掛下: 我々の論文で、高品質な情報サービスの提供、IT ベンダの国際競争力強化、IT 人材の適正な活用・処遇、情報サービス取引の適正化、IT を使ったビジネスモデルを含む業務の効率化といった目的を挙げています。

これらの目的は直接的に資格制度と結びついていないと思われるかもしれませんが、しかし、これらの取り組みを推進するためには、高度な能力を持った IT 人材が多数必要ですから、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したいと考えています。そのためには高度な IT 人材を評価する仕組みが必要です。高度 IT 資格制度は、IT 人材を適正に評価するためのものです。

高度 IT 資格制度によって、個人の能力を明確化し、単にモチベーションを上げるだけではなく、能力証明として、仕事の上でもそれなりに役立つようなものにしたい。本人の意欲を増す上でも、実務的にも意味がある制度にしていきたいと考えています。

川島: 今回の資格創設は、重要な社会インフラとなった IT を支えるという要請の高まりに対応するためのものといった社会的意義の明確化が必要だと思います。くれぐれも、職能団体が自らの社会的地位を高めるために行

っていると誤解されないよう、細心の注意が必要です。

安田：技術士会から出てはいるのですが、私の場合、先ほど紹介しましたように、総務省の CIO 補佐官とか、環境省で調達する側の立場でも仕事をしてきました。そういう意味で、資格制度が本当に役に立つのか、実行力とかが担保できるのかというお話が一番大事だと思っています。そこができて、なおかつ望ましいものに裏打ちされた資格というものが反映できれば、資格に向けたキャリアプランも描けるということになると思います。

調達、特に政府調達、官公庁調達などでは、以前は職員の方は技術がわからないためにベンダ依存で、随意契約がほとんどでした。今は競争入札の比率がどんどん高くなってきています。そのため、金額的にはすごく安くなってきています。一方、安かろう悪かろうという問題も生じていて、契約通りにできないトラブルが頻発しているんですね。



では、それをどうやって防ぐかということで、技術的な質を求めようと思ったときに、良いパラメータがありません。今回頼もうとしている業務に対応できるだけの実績のある技術者がアサインされているかということは、なかなか定量的には評価できません。そのときに、資格を取っていれば質を保証する上で効果があります。もちろん、資格だけでは不十分な面もありますが、資格は個人の努力で取れますから公平です。情報処理技術者試験の資格も、最近はかなり調達に入れていきます。実際に、ある程度の効果はあります。

以前は、総務省の行政管理局から言われたからとか、ガイドに書いてあるからということもあったのですが、入れないと危ないということがある程度実質的に認識され、調達する側が自己防衛のために使う方向が出てきているようです。

川島さんがおっしゃったように、確かに職能団体が自分たちの地位を上げるためにというように誤解されるといけないので、世の中のいろいろな課題を踏まえて目標設定するのが良いと思います。技術士会とユーザ側の両方の経験を基に見て、情報処理学会の高度 IT 資格制度は現状の IT 関連の課題を全て解決できる提案とは言えなくても、解決の一助となり得るかと思っています。

田中：掛下さんはいろいろと目的を言われたんですけども、重木さんが言われたのは、ちょっと欲張り過ぎじゃないのかと思うことだと思います。情報処理学会の資格制度で掛下さんが述べられた人材育成に関する課題が

全部解決するというのは、現実的ではないと思います。だから、この中のどこをやりたいのかをフォーカスした方が良いのではないかとというのが私の思いです。

国際的なスキル認定のところをきちんとやりたいのか、資格を取ったほうがビジネスに有効ということにしたいのであれば、技術士と同じように、必要な人が取ればいい。あるいは、何十万人のコミュニティを作るのが目的なのか。ユーザの調達の話と、社内でキャリアをきちんと評価して上げていくという話は視点が違います。

旭：検討の過程でいろいろな方のご意見を伺った結果、目標が盛り沢山になってしまったのですが、今のご意見もなるほどと思いました。段階的に実現する計画を立てて全部できればいいのですが、それが無理となると、焦点を絞る必要があるかなと今思いました。これから検討してみたいと思います。

グローバルな IT ビジネスはサービス主体

田中：少し、グローバルビジネスの状況についての話をしてもいいでしょうか。

阿草：はい、どうぞ。

田中：グローバルに IT サービスを展開しているベンダの売り上げをみると、A 社は 75% がサービスで、SI は 25% です。B 社も、グローバル売り上げの 66% がサービスで 34% が SI です。グローバルにはサービスの売上が中心になっているのです。

サービスとは何かというと、きちんと仕様をつくって、契約書をつくって、SLA (Service Level Agreement) をつくって、それが実際にできるかというデューデリジェンスをやって、きちんと契約して進める形態です。

日本ではどちらかというと、人月積み上げで契約するビジネスが主体ですけれども、世界では、あらかじめ決めておいたサービス仕様を積み上げて契約していくのが主流です。グローバルでビジネスをするということ、それからグローバルな IT サービスを使うということは、そういうことだろうと思っています。

今後、例えばクラウドやスマートフォン等でプラットフォームが共通化してくるので、予め規定されたサービス提供がビジネスの主体になっていくでしょう。予めサービス仕様が決まっているので、担当する技術者がどうするかということとは問わない。資格を取っていないと

発注しないという話ではなくて、あくまでもサービス仕様で契約する。日本でも、そういうビジネス形態が主流になってくると思っています。

高度 IT 資格制度の位置づけ

川島: 2 月の『情報処理』の巻頭言で書いたのですが、皆さんが住宅を購入する場合、住宅を売る側に重要事項の説明責任があり、書面で説明し、説明を受けたことを購入側が書面で了解しない限り、契約が成立しません。

こうした仕組みがある理由は、売る側と買う側の間には商品に関する情報の非対称性があるので、買う側が不当な損をしないように、宅地建物取引業法によって不動産仲介業者者に重要事項説明義務を課したわけです。

建設業界から、IT に業界に移って感じることは、IT 業界は非常に高度で複雑なもの、それも消費者がなかなか理解しがたいものや目に見えないものを提供している。

しかも、実際にそれを稼働させた後の性能を事前に確認するには、ユーザ側にかなりの能力が要求される。建設業界以上に情報の非対称性が高いにもかかわらず、そのギャップを契約前に埋める社会システムが欠けていると思います。そこを補完する意味で、今回の IT 資格制度が、開発側だけでなく、ユーザ側や仲介事業者側にも必要なのではないのでしょうか。このような意味で、今回の高度 IT 資格は、多くの社会的利益にかなうんだと思います。高度 IT 資格創設の社会的意義を、まずハッキリしておく必要があると思います。

國井: IPA さんが以前やられたシンポジウムで失敗学の先生がハードとソフトの違いについてお話しされたことがあります。ソフトは毎回新しい。使われている技術やスペックが違う。だから、ハードよりはずっと難しい。開発する側で何をつくるかよくわからない、確認できない部分が失敗につながっていることが非常に多いわけです。さらに技術の進歩も速く見えにくい。そうすると、ハードでやった経験をそのままはなかなか使えないのではないか。この分野はもう少し柔軟に考えなければいけないと思います。

もちろん、資格というのは非常に重要だと思います。国際的に通用する、きちんとした資格が本当に作れば、それはいいと思うんですけども、新しい、また変化が激しい中で、例えば TOEFL のような国際共通の資格になるようなもの、あるいは国家試験、弁護士とか医師の資格試験のようなものになり得るのだろうかという気がします。現実的には、かなりの難題があると思います。

情報系の高度資格を作った場合、常にダイナミックに見直していく体制等々も含めて資格を作らないといけま

せん。変革していく仕組みと、それを運用していくための体制については、かなり多面的な検討が必要かと思えます。

川島: 國井さんが指摘された IT 業界のダイナミックな技術革新や社会的要請の変化に、この高度 IT 資格による人的品質保証機能に対応していけるかどうかポイントなんですね。自分は最新の知見、技術と経験を持って最適なソリューションあるいはアドバイスを提供できますということを、どこかの機関が認証する。その認証を行う機関は、ダイナミックな人的サービスへの要求品質動向を踏まえて認証できているという社会的信頼性を維持できるかどうか重要です。

僕は情報処理学会がこの認証機関の役割を果たすのもすばらしいと思います。ただ、皆さんが合意すれば良いので、どこでなければいけないということはないと思います。

しかし、この制度を設計し、確立し、運用し、信頼性を維持するという事は相当難しい。ダイナミックな技術進歩を反映させ、なおかつ制度としての継続性を確保しながら信頼性を維持するというのは結構ハンドリングが難しいので、相当な社会的権威というか信頼性の母体が必要ですね。

それが確立しているのであれば、我々からすると、あそここの制度は確かだと。専門的過ぎてわからない部分もあるけれども任せられる。制度運営母体が、こういった信頼感の中核になってくれるかどうか大切なので、自治体としてはそういう運営母体をつくってほしいですね。

高橋: 調達で資格要件を定めるときに、例えば士業や情報処理技術者のように、政府が発行している資格は納得性が高いのですが、社内資格の場合、どう評価しているのか分からない。それなりの機関が裏付けを与えている資格があれば、とても評価しやすいと思います。

最近、調達をやっていて、ITSS が浸透していることを非常に感じます。体制図に ITSS レベル幾つと書いてきてくれるのですが、会社によって経験年数などにばらつきがあり、個人の素質なのか会社の評価レベルなのか、その評価の仕方が良く分からないため困っています。

あともう一つは、受注者ではなくビジネスパートナーとしての人材もやっぱり欲しい。細川さんが言われる源流とかというのと似たようなところでの人材です。CIO 補佐官とか、そういうレベルの人たちというのも、ある程度の資格があると非常に選定しやすいと思います。

役所の人とおつき合いされたことのある方はお分かりになると思うのですが、IT のことやビジネスモデルが分からない人たちが仕様書を書いているので、あいまいな

仕様書にならざるを得ないんですね。それが現実なので、SLAを決めるのは非常に難易度が高い。仕様書に書いてあることしかやりませんということでは、値段は安いけれども満足度が低い調達になってしまうので、発注者側としては、この人に頼めば大丈夫というお墨つきがちゃんあるといいなと思います。

重木：調達の問題での資格制度という観点で論じるときには、注意しなければいけない点があると思います。日本においては、IT人材が発注側に3割ぐらい属していて、受注側に7割が属しています。さらに問題が複雑になっているのは、インドや中国にオフショア開発をするようになって、受注側で継続的に人を確保できなくなっていることです。

この点を改善するには、発注側にもっと人材を持っていかなければいけないと思っています。発注側が人材を抱えるときに、個人と発注側の人との雇用契約の面で資格を活用するというのは非常に有効だと思うんですけども、請負契約でどこかのベンダに投げておいて、そのベンダにどれぐらい資格者がいるのかということを探めると、なかなか話が複雑になる。やっぱり企業と企業の間ではそれなりの契約をきちんとやるような仕組みを社会的につくると同時に、個人と会社との資格をどういうふうにしていくのかを考えなければいけない。

受注側の企業に有資格者がたくさんいるから発注側としては安心だというのは、気持ちとしてはわかるんですけど、本来あるべき姿とは少し違う気がします。

田中：そうですね。そこはあまりリンクすべきじゃないと思っています。海外の場合には、背景には雇用の流動性があって、資格というのは所属する企業と個人にとって有効なのであって、企業間の調達に使うという話が基本ではない。使い方を間違ってしまうと、日本の社会はゆがんでしまうと思います。技術者がハッピーにならないと思います。

高橋：発注者側もそういう人材が不足しています。政府は図体が大きいのでなかなか取り組みが進んでいないのですが、そういう人材が必要だということは政府の中でもずっと言われています。

最近、クラウドサービス等も入ってきているので、自分たちで「こういうふうにやりましょう」ということになってくれば、発注者側というか、実際に業務をやっている人たちが自分たちでシステムを企画・設計するようになるでしょう。その時に、今いる人材を育てるのか、それとも外にいる人材を任用するのか、人材の採り方も変えていかなければいけないのではないか、その手始めがCIO補佐官だと思っています。

資格制度とプロフェッショナルコミュニティ

國井：先ほど掛下先生からプロフェッショナルコミュニティをつくりたいというお話がありました。高度なIT人材を育成するには、それが非常に重要だと思うんですね。最先端の技術を、いろいろとディスカッションし、プロフェッショナルコミュニティが形成されることによってモチベーションも上がるし、技術力も上がってくるでしょうから。

資格は、そう頻繁には変えられないというご意見もありますが、プロフェッショナルコミュニティでは、今日必要な技術、最先端の技術というものについて議論し、いろいろな情報を提供できると思います。技術者は、優秀な人であればあるほど、自分のレベルアップをいかに図っていくかということに関心を持っていますので、そういう人たちを組織化していく何らかの仕組み、仕掛けとが重要です。情報処理学会としてもそういうことに貢献されることが重要だと思います。

安田：技術士になって何が一番良かったかと聞くと、企業をまたがる仲間ができたことに一番価値があると言われる。プロフェッショナルコミュニティに参加する環境を得られたのは、技術士という資格を取ったからという面もあるので、そういった点をうまく結びつけると、さらに良くなると思います。

阿草：キャリアディベロップメントということで、経済産業省も、先ほどのお話のようにベストプラクティス的なものを出されているということですが、それはコミュニティづくりと方向性は合っているわけですか？

石田：そうですね。コミュニティづくりにつきましては、前回の産構審の人材ワーキンググループの中でも、高度人材の知識・技能をコミュニティを組織していく中で全体のものにしていく必要があるのではないか、その中で高度IT人材を相互に認証するような仕組みをつくっていったら良いのではないかと議論がありました。そして、これまでIPAさんを中心に高度な人材のプロフェッショナルコミュニティを組織してきました。ただ、自発的なコミュニティという面では、あまりうまくいっていないのではないかと思います。

阿草：今のはベンダ側のコミュニティのお話でしたが、ユーザ側のコミュニティもあるんですか？

細川：JUASでは積極的にやっていますよ。ただ、それは資格とはマッチングしていません。年間を通じて三つぐらいのテーマを選び、それを中心に議論しています。人材育成とかコストダウンの問題とかという形で分けた

グループをつくって、年間で議論してまとめています。他のところでも、時宜に合ったテーマを議論するというものと、年間を通じて一つのテーマを追求するという、二つのタイプがあるのではないかと思います。

川島: コミュニティは必要だと思います。ただ、コミュニティというのは、言葉の定義にもよりますが、各自の関心と能力に応じた自発的なものです。当然、都道府県のCIOのコミュニティもあります。総会もやっています。電話一本で最新の落札価格動向もわかります。本当に役に立ちます。ただ、それは自然発生的なもので、個人の能力と関心に応じて非常にフレキシブルに成衰しています。これは意図的に設計してつくるといえるものではなく、社会的に新陳代謝するものだと思います。

國井: 資格制度とプロフェッショナルコミュニティの話は分けて考えるべきではないでしょうか？

阿草: 資格制度とコミュニティの話は別なんでしょうか？ この資格制度を見る限り、レベル5以上になってしまうと、ピアレビューで評価するしかないのではないかと思います。そうすると、コミュニティと資格を分けることはできなくなります。

コミュニティと資格を分けるとなると、それこそ、ユーザ側に「この紋所が見えないのか」ということが言えるような資格制度をつくらなければいけないと思うのですが、情報処理学会がやっているというのは、コミュニティと資格を分離しないという前提があるのではないのでしょうか？

川島: 高いレベルの評価の際にピアレビューが必要なのは分かります。ピアレビューの際には、一方の立場の専門家だけではなく、立場が異なる側からも評価者が出ていて、信頼性が確保されていれば良いのだと思います。

掛下: 情報処理学会はリサーチコミュニティでもあります。リサーチコミュニティの役割は、研究者に研究成果を発表する場を提供することと、研究成果を評価することの2つです。我々が考えているプロフェッショナルコミュニティの場合も、高度IT資格制度を通じて評価を提供することが重要な役割だと思っています。我々の考えるプロフェッショナルコミュニティは、情報交換や相互研鑽のみを目的としたものではありません。

現状ではITSSをベースに高度資格の制度設計をして

いますが、技術や社会環境の変化に伴って評価基準自体も変えてゆく必要があるでしょう。我々の資格制度には、技術の変化あるいは必要な能力の変化を踏まえて資格の更新制度を組み込んでいます。最初は現状のITSSで資格を出したとしても、更新するときには新たな基準で評価を行えば良いでしょう。

産業界や社会全体に貢献するためには、大規模なプロフェッショナルコミュニティが必要になります。そのため、ビジネスにも通用する評価の仕組みを組み込む必要があります。評価されてこそ、高度な人材が多数集まるからです。高度IT資格制度は、そのための手段でも

あります。阿草先生からもご指摘頂いたように、資格制度を運営するためにも高度な人材が必要です。ですから、資格制度とプロフェッショナルコミュニティを分離することはできないと考えています。



高度IT人材の経験はどのように評価すべきか

阿草: 情報システムの場合は、プロジェクト管理の本を読んでいても、「失敗しないためにはいい人を探ることだ」と書かれています。その分野に対する知識に何があるかということと、あと経験があるかどうか。いくら知識があっても、経験がないといけない。なぜか経験が効くんですね。

細川: 人材は資格と経験の両方で評価するんですよ。情報処理学会のものは少なくとも資格なのだから、どのように評価するかという議論をしましょう。

旭: 資格を認証する場合、知識・スキルと経験を総合的に評価しようとしています。知識のほうは先ほどの情報処理試験の高度試験で裏づけできると思いますけれども、業務実績と経験については、社内でやるのは別として、全体として共通の基準で審査するものはないので、それをこの資格制度で実現したいと考えています。

どうやるかという、資格を申請する申請書の中に、業務経歴等を書く。それについて、企業であれば上長等の方から推薦ないしお墨つきをもらい、それを審査員が評価しようとしています。

細川: 経験の指標化というのをどうやるかというのはすばらしいテーマだと思うけど、難しいよね。ユーザ側がそれを見たときに、「はい、それで経験があるからいい

ですね」とは決して言わないですよ。やっぱり自分で確認するというプロセスを踏む。でも、一つの評価指標にはなるという形で理解していいんでしょう。

掛下: はい。そうしたいと思います

田中: 経験をどう評価するかというのは非常に難しいし、人事評価と結びついている場合にはすごくセンシティブなので、安易にやると大きな弊害が起きてしまいます。

ITSS のレベル4は、業務実績とあわせて評価しなさいというガイドラインを作っています。業務実績の基準もある程度作っています。しかし、業務実績のところを基準だと思ってこだわると、評価制度全体がおかしくなってしまう。例えばA社でも、銀行の担当SEと製造のSEと流通のSEでは業務実績の上がり方が全然違います。業務実績に基準をつくるというのはすごくリスクーなのです。

業務実績の評価については、あいまいさを含んだ形で標準化されていますが、それがうまく機能し、各社の技術者が成長に合わせて評価される仕組みづくりに寄与してきており、結果的に各社の技術者のレベルが実質的に合ってきました。無理やり一つの指標で認定に取り込むと非常に危険だと思っています。だから、資格は能力を認定することに限定して、各社でのレベル判定は経験も加味した上で判断するといった形で運用した方が、資格制度として本当の意味で機能すると思っています。

重木: 当社ではIPAさんのガイドラインにかなり忠実というか一生懸命やったんですけども、経験の評価はなかなか難しいと感じました。実際、簡単にできる仕事と難しいものがあります。あるいは、簡単な案件をこなしたことが経験したことになったのかどうかとか、いろいろな議論がありました。

大きいシステムと小さなシステムがあって、小さなシステムを複数回経験したら、大きいシステムの一つと同じにカウントしようとか、いろいろな社内基準をつかってやりました。その目線合わせを実際にやろうとすると、いろいろなケースに対応できるように、きめ細やかな作業が必要になってきます。

細川: 顧客のキーマンの資質というのがすごく影響するでしょう、小さい・大きい以上にね。そういうものを経験ではかる、指標化すると言うから、おお、立派だなと思いました。

掛下: 例えば大学でいえば、JABEE認定制度があります。情報分野で約30の認定プログラムがありますが、大学ごとに異なる部分もたくさんあります。JABEEは、それに対してあるラインを引いて、それより上か判断するというスタンスで質保証の枠組みを作っています。この最低

ラインというのが定量的にこうだとは定義し切れないのですが、ある程度の常識はあります。例えば、技術士の一次試験が免除になるので、それと同等でなければいけない、あるいは諸外国と比べて同等と判断できるレベルでなければならないということです。その部分は、ピアレビューで判断することになりますが、事例を蓄積することで判断のばらつきを減らしています。

業務経験等を用いてIT人材を評価する際にも、事例の蓄積は必要になりますが、情報処理学会がやってきたJABEE審査と同様の方法が使えると考えています。

田中さんのお話を伺って少し考えたのですが、人材を評価する手法として能力主義と成果主義の2つの考え方があります。このうち、情報処理学会の高度IT資格制度は能力の評価に特化すべきではないかと思いました。同じ人ならば、企業や担当プロジェクトが変わったとしても同等の能力が期待できるでしょう。また、共通の評価基準も定義できるでしょう。しかし、成果の評価は企業や案件によっても異なるので、皆さんがおっしゃるように一律の尺度で評価するのはなかなか難しそうですね。

国際化はグローバル標準を作るセンスで

細川: 情報処理学会にお願いしたいんですけども、すぐに海外の規格を持ってくるのではなくて、いろいろと世の中を見て頂きたいと思います。去年の11月にヨーロッパ、北欧に行ったんです。そうすると、皆さん方は相当違った考え方でやっているんですね。ヨーロッパのCIOというのは情報処理部長です。彼らはCIOの上にCPO(Chief Process Officer)というものを作っているんです。その人が業務改革を思料している。そういう観点でつくった基準を、何で素直にみんな持ってくるのか。

それはいかがなものかという目で見てほしいと思います。

芝田: 国際的にも通用するという観点で、我々はIP3の枠組みが一番良いということで選んでいます。IP3の人達は特にオーストラリアやカナダの現行システムをベースに基準を作っていますので、日本の我々のやり方とは違うところも結構あります。そういうところはIP3を鵜呑みにするのではなく、日本ではこういうふうにやりたいということをIP3側に伝えています。例えば、今回の論文で出した企業認定の仕組みなどもその一つです。日本の状況を考えると、大手ITベンダの社内資格制度を認定する方法には様々な利点があると思っています。

IP3側も、日本も含め、自分たち以外の世界の考え方も学んで国際化したいという意図を持っているので、そのあたりは、あまり大きな衝突なくやっていけると思

っています。プロフェッショナルとは何かという根本的なところに齟齬があれば問題かと思えますけれども、今のところ、そこはあまり違ってないと考えています。

旭：我々としては、海外に良いものがあるからそれを持ってこようということではなくて、あくまでも ITSS をベースとして日本の制度を作り、それを IP3 に提案して認可してもらおうという方針なのです。

細川：IP3 というのは、レベル 5~7 をちゃんと評価できるようなものが出ていますか。

芝田：現状の IP3 では、ITSS でいうとレベル 4 しかありませんが、将来的にはやりたいとの意図はあります。逆に言えば、レベル 5 以上については、我々の意見を標準に盛り込む機会があるということです。

阿草：レベル 4 まではやりやすいですね。その上のレベルは、本当に評価できるのかがすごく気になるところです。最上位レベルはピアレビューでなければ評価できないのではないかと思います。その時に、仲間内で勝手に決めていたのではないかという意見が出てくる。それにどう耐えられるかという点で、非常に難しい運用になるのではないのでしょうか。

掛下：だからこそ、高度 IT 資格制度の信頼性を確保するために、然るべき裏付けが必要になるのだと思います。

芝田：ちなみにオーストラリアを見ますと、ITSS でいうとレベル 3 と 4 の両方が運用されています。そこではもっと上のレベルの資格制度も近く運用したいと言っています。そうすると、それが IP3 に反映されていくでしょう。そういう議論をやっていく中で、日本は上位レベルに対してどう対応していくのかを一緒に議論していければ、日本は取り残されないで、世界の中のひとつとしてやっていけるのかなと思っています。

細川：レベル 5 以上を議論するというのは新しいゾーンのことですね。それを議論するのは非常に重要なことだけど、日本でどう考えるかということをもっと最初に議論してから進めてもらいたいものです。

旭：もちろん、そのつもりでやっています。

田中：各国がどういう戦略で資格制度を考えているのかをよく理解する必要があると思います。それを間違えて、日本が違う運用をしてしまうと、本来、戦略的に資格制度を運用するところが変わってしまう。

レベル 5 以上の議論をするのであれば、細川さんが言われたように、日本の国内でどうあるべきかということをもっとちゃんと議論する必要があると思います。そこは IPA でもまじめにやろうと思っています。

重木：最後に一言だけ。ITSS でレベル 1~7 の体系をつくってくださったので、我々の社内でもすごく整理しや

すくなりましたが、上位レベルは認定の仕組みがないので、それを何とかしたいということは基本的には大賛成で、我々は大きな問題として取り組まなければいけないと思っています。

ただ、いろいろな意見が出たように、諸外国とは契約形態とか雇用形態もかなり違ってきているし、状況もどんだん動いているので、制度設計がかなり難しいと思います。ですから、どういうタイミングで、どのように進めていくかという実現に向けては、相当慎重な議論が必要だと思いました。

國井：情報処理学会で十分ご検討されたのでしょうかから IP3 はかなり良いのでしょうか。ただ、課題もあるでしょうし、現実、各社の中でどう活用するかという観点では他のものが良いというお話が出てくる可能性もあります。ですから、JISA でも調査したいと思えますし、詳しく検討する時間を頂きたいと思えます。

安田：同じ資格団体の技術士の立場から、若干補足させていただきます。技術士も APEC Engineer や EMF Engineer と国際整合はしています。しかし、これらはエンジニアという枠組みになっていまして、情報技術者の半分程度しかカバーできていません。情報分野での国際整合や、TPP や FTA に対応できるようにと考えると、グローバルスタンダードという意味では、私も恐らく IP3 が比較的好いのかなと思います。

川島：前職で国際標準づくりに関わったことがあります。特に 5 以上のレベルは政治的な要素があって、参加各国が自国の技術者を売ろうというセンスで基準をつくらうとする可能性があります。もちろん、各国間の議論を通じてその色合いは薄まるでしょうが、先ほど旭委員長がおっしゃったように、日本の技術や技術者を売り込む、そのために国際標準を変えて行こうというくらいのセンスで是非やって頂きたいと思えます。

今後の取り組みに向けて

阿草：いろいろな観点からのご意見が出ました。どこが主体になるにせよ、ベンダ、ユーザ、支援組織などが意見を交換しながら、良い制度を作っていくという結論かと思えます。そのような機会をまた持てたらと思いますので、その節にはまたご協力をお願いします。

旭：本質的な課題もかなり頂きましたので、私どもとしましても、また皆様のご意見も拝聴しながら鋭意検討させていただきます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。本日は、誠にありがとうございました。