

Software Japan 2013

ITフォーラムセッション「高度IT人材育成フォーラム」

情報システムユーザーの期待に応える

高度IT資格制度の構築に向けて

高度IT資格制度の創設に向けた 取り組みの現状と課題

掛下 哲郎

情報処理学会

ITプロフェッショナル委員会

kake@is.saga-u.ac.jp



個人認証と企業認定

個人認証

- 個人の資格認証業務を情報処理学会が直接行う
- 主に中小企業や個人事業者を対象とする。



申請



審査

情報処理学会が直接審査

企業認定

- 社内資格制度を運営するITベンダー等に対し、その制度が基準を遵守しつつ適正に実施されていることを情報処理学会が認定
- 主に大企業を対象とする。

ITベンダーの社内資格制度



申請



審査

企業が審査



申請



情報処理学会は、審査の妥当性を認定



個人認証と企業認定の相互連携

個人認証

企業認定

テクニカルスペシャリスト(レベル4)から開始

資格認証



CPD
(継続研鑽)



資格更新



3年毎

個人認証制度への反映

職種・レベルの拡大

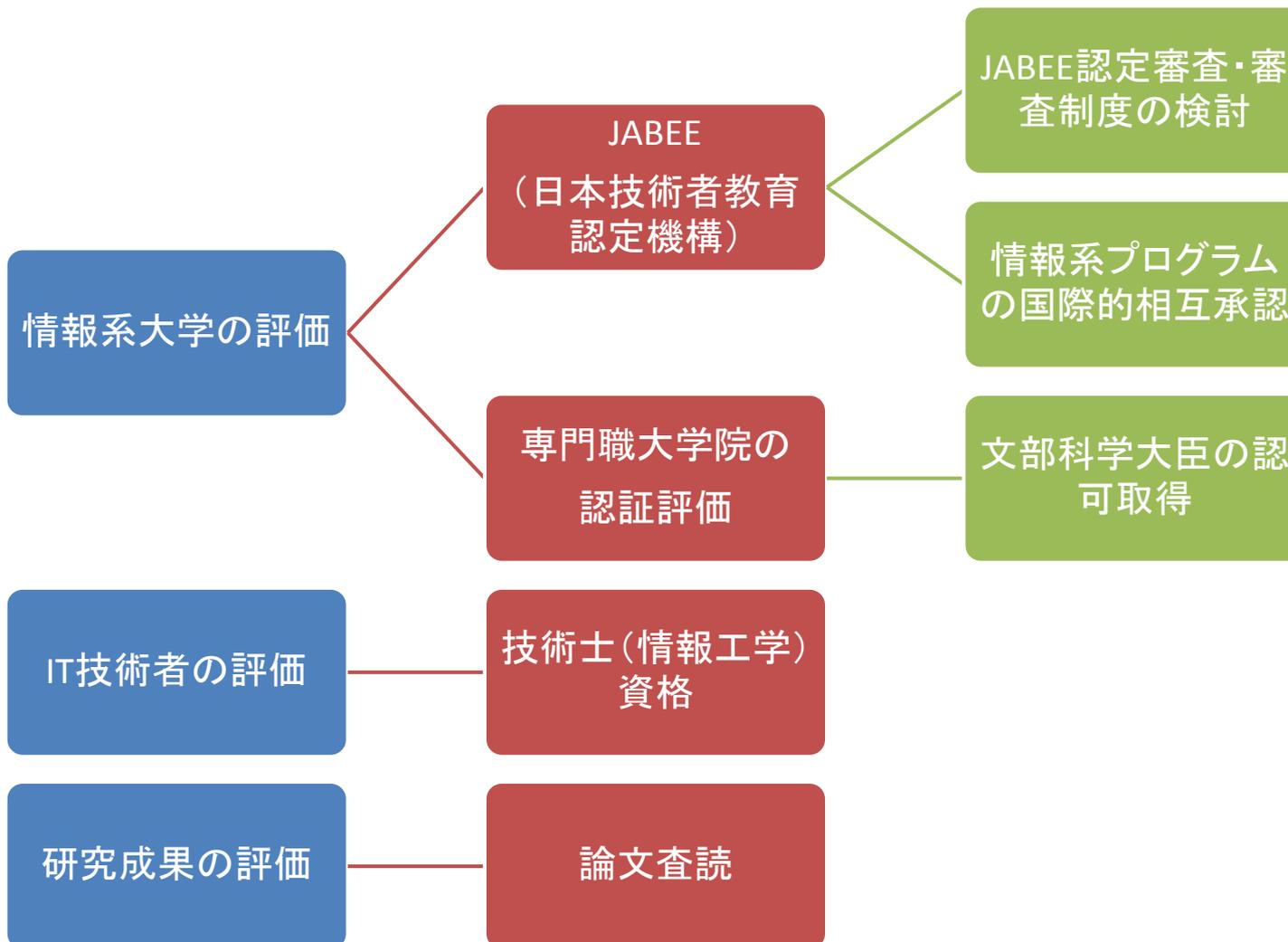
社内資格制度への提供

職種	マーケティング	セールス	コンサルティング	ITアーキテクト	プロジェクトマネージャ	ITスペシャリスト	アプリケーションスペシャリスト	ソフトウェアエンジニア	システムエンジニア	カスタマーサービス	ITサービスマネージャ	エグゼクティブ
専門分野	マーケティング	セールス	コンサルティング	ITアーキテクト	プロジェクトマネージャ	ITスペシャリスト	アプリケーションスペシャリスト	ソフトウェアエンジニア	システムエンジニア	カスタマーサービス	ITサービスマネージャ	エグゼクティブ
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												

- 企業や個人のニーズに合わせた使い分け
- 制度間の相互補完
- 大規模な資格制度を効率的に運営



情報処理学会の様々な評価活動





評価活動を通じて学んだこと

公正・中立な立場が必要

- 学術団体として、様々な利害関係者に対して第三者の立場を確保できる。
- 様々な組織のネットワークを構築して評価する。

評価基準には2種類ある

- 定量的に評価可能な基準
- **定性的な評価**が必要な基準

訓練された専門家による
ピアレビューが必要



論文：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

個人認証

個別のIT人材を対象とした高度IT資格の認証

資格認証スキーム

業務経歴書と達成度指標チェックシート

スキル熟達度チェックシート

資格審査

CPDと資格の更新



資格認証スキーム

申請者



- 知識:
情報処理技術者試験
(高度試験)
- 業務実績(最近の2件)
- 達成した達成度指標
- 発揮したスキル
- プロフェッショナル活動:
研修、資格、著作・論文、講演・講師、特許出願、学会・コミュニティ活動、後進の育成

高度試験
合格証書

業務経歴書

達成度指標
チェックシート

スキル熟達度
チェックシート

主要業務・
研修・資格・
プロフェッショ
ナル貢献
の記録

推薦書

推薦者

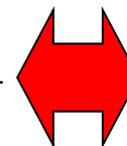


申請内容を保証

審査チーム (情報処理学会)



審査基準:
ITSSの
達成度指標
スキル熟達度





業務経歴書と達成度指標チェックシート

- 業務経歴書
 - プロジェクトの名前、規模、期間、概要、体制、システム構成
 - プロジェクトへ参加した期間と役割
 - プロジェクトの課題と対応、適用した新たな手法／工夫
 - コミュニケーションマネジメント、リスクマネジメント
 - プロジェクト結果の評価、顧客評価
 - 後進育成への貢献
 - 活かしたスキル分野／専門性
- 達成度指標チェックシート
 - ITSSのどの指標を達成したか示す。
 - この達成度指標に関する活動や成果を、業務経歴書に詳述。

達成度指標の例:ITスペシャリストのプラットフォーム専門分野のビジネス貢献

- システム化対象範囲、機能が広範囲でかつ複雑
- 先進的で、使用実績の少ないプラットフォームを使用
- クロスプラットフォーム間のデータベース連携を持つ
- ミッションクリティカルなシステムであり高品質を要求
- 24時間365日の連続稼働が要求され、変更、保守、障害回復に高度な設計が必要
- データ量が膨大で対応に高度な技術が必要
- プロジェクト体制が複雑であり調整が非常に困難



スキル熟達度チェックシート

業務実績のどのような場面で、どのようなスキルを活用したかを簡潔に記述

(スキル熟達度の基準の例:ITスペシャリストの共通スキル)

テクノロジー	技術チームリーダーとして、最新技術動向を踏まえた適用技術の選定をリードすることができ、複雑性の高い技術的問題解決を実践することができる。
ソフトウェアエンジニアリング	技術チームリーダーとして、最適開発手法、開発支援ツール、テスト技法などのソフトウェアエンジニアリング技術について経験の浅いメンバに対してアドバイスを与え、業務を遂行することができる。
業務分析	技術チームリーダーとして、業務要件、技術要件分析を行うことができる。
コンサルティング技法の活用	技術チームリーダーとして、コンサルティング技法を活用し、プロジェクトを実施することができる。
知的財産管理活用	技術チームリーダーとして、知的資産のデータベース化、活用、維持、管理を行い、プロジェクトを効率的、高品質に実施することができる。
プロジェクトマネジメント	技術チームリーダーとして、プロジェクトマネジメント職種と協業し、プロジェクト計画策定、計画実施、変更管理を行い、プロジェクトを遂行することができる。
リーダーシップ	技術チームリーダーとして、指揮、命令しプロジェクトを実施することができる。
コミュニケーション	技術チームリーダーとして、プロジェクトメンバとのチームコミュニケーションを図りプロジェクトを遂行することができる。
ネゴシエーション	技術チームリーダーとして、プロジェクトチームメンバと技術的課題に関する合意を形成できる。



資格審査

- 書面での審査
 - サンプルで、インタビューを実施。(牽制機能を持たせる。)
- 方法
 - 3人の審査者からなる審査チーム
 - 各審査者が評価結果を持ち寄り、評価に違いがあれば検討
- 審査者の要件
 - ITSSを理解
 - ・ 同一職種のプロフェッショナル、または、その職種の要件を理解している人
 - 評価能力を保有
 - ・ レベル4の認証を受け数年以上のレベル4の活動経験がある人
 - ・ または、レベル4の人材を育成したり管理したりしている人
- 審査員の選定
 - 審査者からの推薦や学会への応募を基に、審査経験者による面接
 - 当初は、情報処理学会が選定



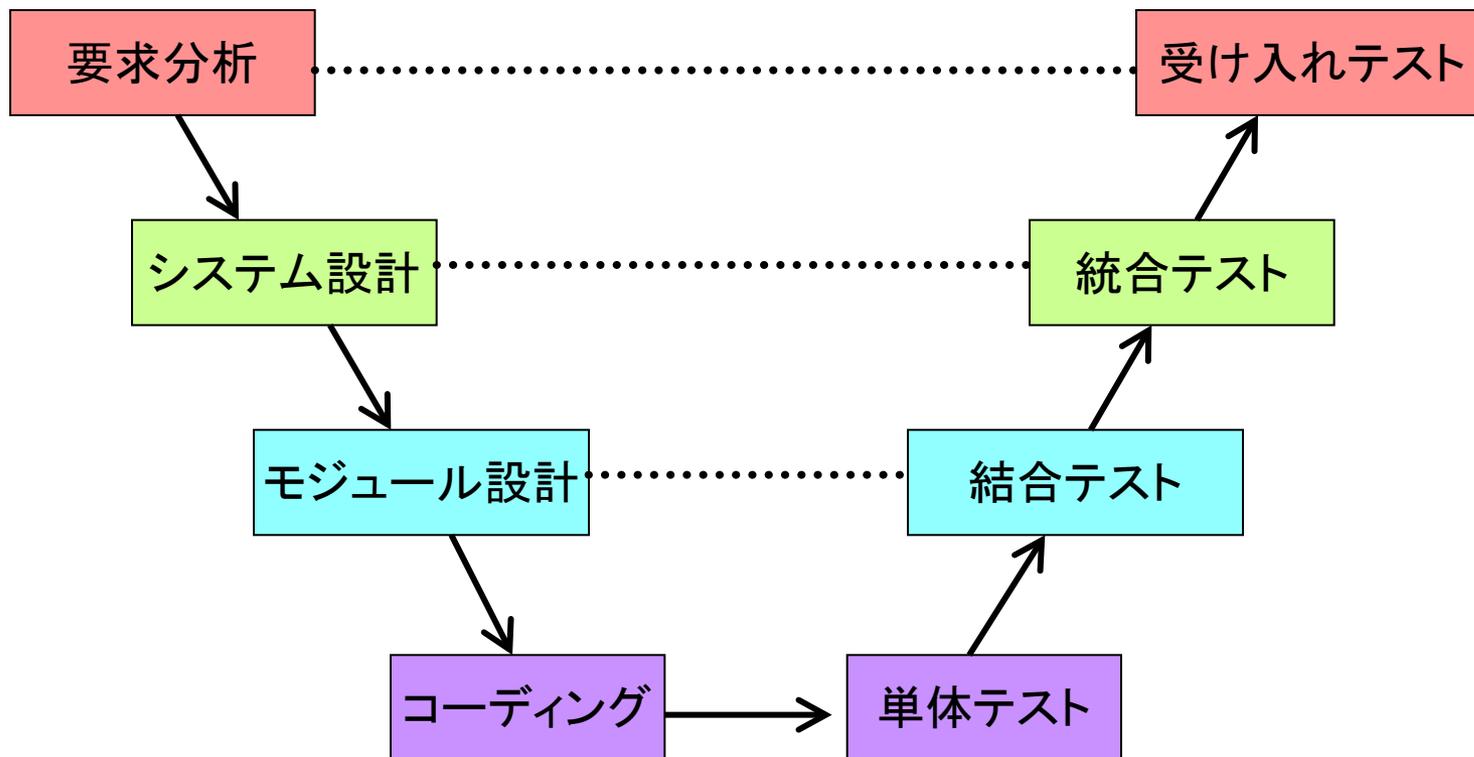
CPDと資格更新

- 業務遂行能力(コンピテンシー)
 - ITSSLレベル4又はそれ以上の知識やスキルを発揮して、IT分野での業務を成功裏に実施していること
 - 資格取得時に申請のあった職種や専門分野に限定しない
 - 役割の高度化、技術領域の拡大や変化に対応
- 継続研鑽: CPD (Continuing Professional Development)
 - 日本工学会CPDガイドライン、技術士CPDを参考に設計
 - 講習会、研修会、講演会、シンポジウム等への参加(受講)
 - 論文・報告文などの発表・査読
 - 企業内研修(受講)
 - 研修会・講習会などの講師・修習技術者指導
 - 産業界における業務経験 など
 - 3年間で150CPD時間以上

参考資料2: 高度IT資格制度におけるCPDポイント



ソフトウェア開発のVモデル





ソフトウェア開発のVモデルと資格制度

スキル標準は人材の能力に関する要件定義

資格制度はIT人材の能力に関する受け入れテスト

情報処理学会の高度IT資格制度はフレームワーク

スキル標準の改訂に対して高い柔軟性を持つ



論文：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

企業認定

企業の社内資格制度を対象とした認定制度

基本方針

基準項目

審査プロセス

個人認証と比較した企業認定の特徴



企業認定の基本方針

- 資格保持者の質保証を目的とする。
 - ITSSやISO基準等との同等性
 - 組織的な取り組み、継続的改善の重視
 - エビデンス(根拠資料)を重視したピアレビュー
- 各企業の独自性を尊重する。
 - 高度IT人材の評価に関する様々な工夫や取り組みを促進
 - 社内資格制度の全体だけでなく一部のみの認定も可能
- 情報系プロフェッショナルコミュニティを通じた相互連携の促進
 - 情報処理学会と企業の権限・責任の明確化
 - ITを活用した社会の高度化、高度IT人材育成の促進



企業認定の基準項目（概要）

- 認定対象の組織とガバナンス

- 対象組織のガバナンス体制
- 資格認証組織
- マネジメントシステム
- 記録
- 機密保持

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要求事項)

- 資格認証制度

- 知識とスキル
 - 業務遂行能力(コンピテンシー)
 - 倫理綱領と行動指針
- 資格の維持と更新
 - 資格の更新
 - CPD(継続研鑽)

SFIALレベル5
との同等性

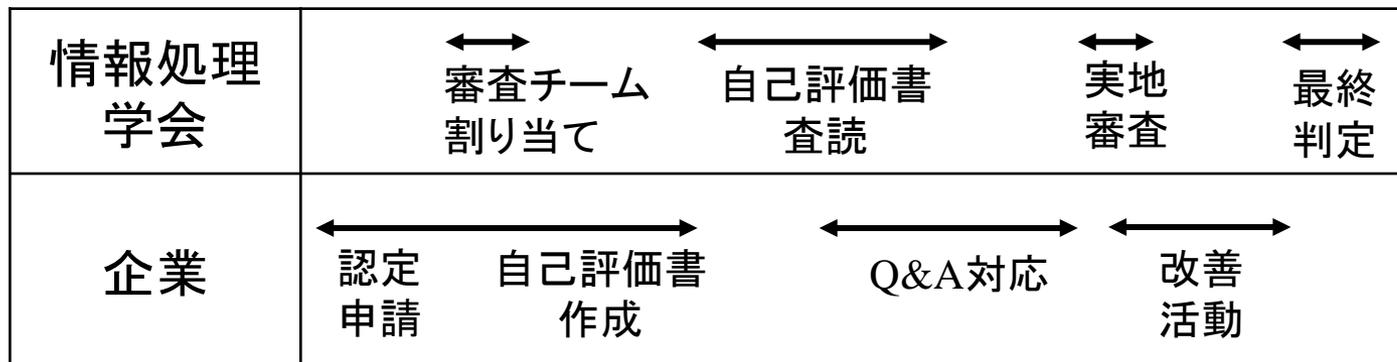
ISO/IEC 24773(ソフトウェア工学—ソフトウェア工学専門家の認証—比較の枠組み)



企業認定の審査プロセス

- 自己評価書(根拠資料を含む)による個人認証システムの開示
- 実地審査で、自己評価書に従った個人認証の実施を確認
- 実地審査での徹底的調査(幹部・評価者・資格取得者等インタビュー、資料調査など)
- 審査チームは守秘義務を負う。
- 審査チームによる利益相反行為等の禁止

一定期間(例:5年)毎の再認定





個人認証と比較した企業認定の特徴

- 社内で資格認証を行うため、社内にある全ての情報を活用できる。
- 制度設計・運用上の自由度が高い。
 - 資格認証組織の設置形態・構成メンバーの選択
 - 情報処理技術者試験(高度試験)合格者以外への資格認証
 - 既存の社内資格制度・人事考課制度の有効活用
 - 資格認証・資格更新の時期を選択
 - 資格認証, 資格更新, CPDのうち, どの部分を自社で実施するか選択
- 定期的に認定審査を受ける必要がある。
- 根拠資料を保有し続ける必要がある。
- 認定を取得した企業は, 能力評価の妥当性を第三者により認められる。



検討課題

- 資格制度の信頼性確保に向けた取り組み
 - 共通キャリア・スキルフレームワークへの準拠の確認
 - IFIP IP3による認定取得
- 資格制度の価値を高めるための検討
 - 申請の前提条件の拡大
 - 職種の拡大による対象者の拡大
 - ITSSレベル5以上の資格制度
- 情報系プロフェッショナルコミュニティの立ち上げ
 - 審査に必要な文書、規定等の整備
 - 試行審査
 - 関係機関との連携・調整
 - 普及活動



ISユーザー企業へのメッセージ

高度IT資格は実務能力を伴った高度なIT人材の能力証明

- 国内標準 & 国際標準に準拠

能力を証明された人材をどのように活用すべきか？

- IT部門における情報系専門職人材登用の際の能力評価指標
- 情報システム調達における事業者の人材評価指標
- IT部門職員を育成する際の目標
- 顧客, 金融機関, 株主等に対する説明の裏付けを確保

情報システムの品質
向上、TCO削減等

そのためにISユーザー企業は何をすべきか？

- 情報系専門職人材の能力評価基準や人事制度の見直し
- 情報系人材育成制度の構築・見直し
- 情報システム調達改革
- 関係機関との交渉・調整にあたっての協力

情報系プロフェッショナル
コミュニティの構築



ご清聴ありがとうございました.

高度IT資格制度と情報系プロフェッショナルコミュニティの設立に向けて, ご協力をお願い致します.