

平成 16 年度
人材育成・教育委員会
活動報告書

平成 17 年 3 月

JPSA

社団法人 日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会

目次

| | | |
|--------|---|----|
| 第1章 | はじめに..... | 1 |
| 第2章 | 平成 16 年度委員会活動方針..... | 3 |
| 第3章 | 各ワーキンググループにおける IT スキル標準の普及・推進活動の展開..... | 7 |
| 3.1. | プロジェクト A : IT スキル標準普及目的 Web コンテンツ..... | 7 |
| 3.2. | プロジェクト B : IT スキル標準実証モデルの推進..... | 10 |
| 3.3. | 3.3.プロジェクト C : IT スキル診断方法の検討..... | 19 |
| 3.4. | 3.4.プロジェクト D : IT スキル標準海外視察..... | 24 |
| 第4章 | 公開資料..... | 25 |
| 添付資料 1 | IT スキル標準について..... | 25 |
| 添付資料 2 | IT スキル標準コンテンツ作成..... | 42 |
| 添付資料 3 | 業務経歴書、知識項目・達成度指標チェックシートサンプル..... | 44 |
| 添付資料 4 | 業務経歴申請書類一式のチェック手順..... | 47 |
| 添付資料 5 | 面談対象者の選定に使用した書式..... | 49 |
| 添付資料 6 | 面談表..... | 50 |
| 添付資料 7 | IT スキル標準評価体系導入提案書.ver.1..... | 53 |
| 第 5 章 | 関連機関・団体の紹介..... | 65 |

第1章 はじめに

(社)日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会(JPSA)平成16年度人材育成・教育委員会活動報告にあたり、現在までのJPSA教育関連委員会での活動について振り返ってみます。全体としてパソコン教育については、今後ITが普及した社会において必須要件になるとの確信からさまざまな方法による展開を広く行ってきました。

1) WBTの推進

JPSAの人材育成を目的とした活動は、1996年の米国視察からスタートしています。当時、米国ロータス社のWebを利用した教育システム(WBT: Web Based Training)を視察し、WBTが今後人材育成には必要であるということを強く感じました。帰国後、パソコン教育の機会(パソコン教室、教材、フェアなど)の偏在に対応して、パソコンの能力を幅広く普及するためには、このようなWebを利用した教育システムを活用する必要性を感じ、教育や研修の手段としてWBTの積極的な活用を推進することとなりました。

2) .eラーニングの推進

2000年には、先進学習基盤協議会(ALIC: Advanced Learning Infrastructures Consortium)のメンバーとしてeラーニングの普及を推進してきました。同時にコンテンツ作成の今後の問題点としてインストラクショナルデザインの必要性を感じ、米国の資料を取り寄せ、インストラクショナルデザインに関する翻訳と勉強会を行いました。

3) IT国民運動の推進

2001年当時、総務省の推進するIT国民運動のパソコン講習会を実現するために、千葉県館山市市役所と教育コンサルタント契約を締結しました。館山市民1,900人に対し、パソコンの基礎教育を提供する仕事を推進し、その間、館山市のパソコン教室に対して新しい教育のやり方やインターネットを使った教育の可能性について指導を行いました。現在でも館山市ではこの運動を継続しており、毎週水曜日には市民がコミュニティーセンターに集合し、ボランティアの講師からの教育を受けています。

4) パソコン資格制度の研究

パソコン教育の成果を測るものとして資格制度の見直しを行いました。現在日本にはIT関連資格が150種類ほどあります。例えば、データベースの分野にはオラクルやIBMのベンダー資格や国家資格など複数が存在しています。これらの資格保有者のスキルレベルを判定する際にどのような基準で、甲乙をつけたらよいか難しい状況でした。そこで委員会では、それぞれの公的機関あるいは民間で実施されている技術認定試験制度の比較検討を実施し、その調査結果を1998年にIT資格白書として発刊しました。以降、本書の改版・改称を重ね、継続的に調査・企画・発刊をしています。

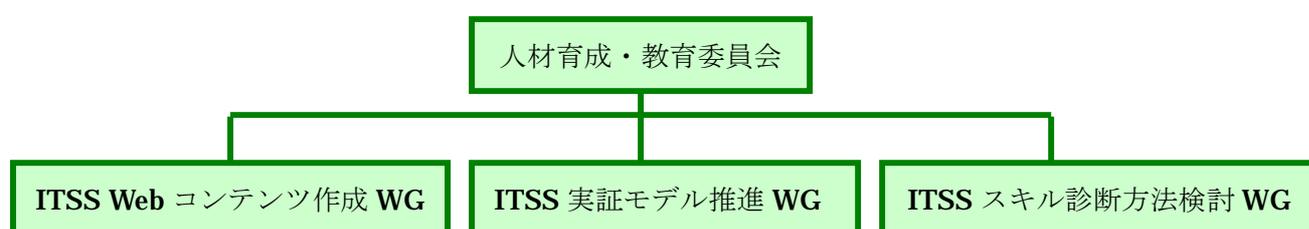
これらの活動を行う一方で、2002年12月、経済産業省より「ITスキル標準」が発表されまし

た。この内容は我々の資格調査の目的と方向性が同じであると感じ、委員会メンバーで、**IT** スキル標準の内容を精査することを行いました。

その結果、この **IT** スキル標準の普及こそ、我々が長年推進してきた人材の育成・教育の到着すべき姿であると思うようになりました。

そして平成 **16** 年度人材育成・教育委員会では、この **IT** スキル標準の普及・推進を目的として活動していくこととなりました。具体的な活動にあたり、委員会の下部組織に **3** つのワーキンググループ (**WG**) を設置し、それぞれの **WG** にて、**IT** スキル標準の普及・推進活動を展開していくこととなりました。

[平成 **16** 年度人材育成・教育委員会体制]



第2章 平成16年度委員会活動方針

平成16年度の人材育成・教育委員会の活動方針

- 1.メインテーマ「ITスキル標準の推進運動」
- 2.活動目的：ITスキル標準の普及推進
- 3.活動施策：プロジェクト名
 - A) ITスキル標準 (ITSS) 普及目的のコンテンツ開発
 - B) ITスキル標準 (ITSS) の実証モデルの推進
 - C) ITスキル標準 (ITSS) のスキル診断方法の検討
 - D) ITスキル標準 (ITSS) の海外視察
- 4.活動期間：2004年4月～2005年3月末日

それぞれの活動内容については次のように決定した。

プロジェクトA：ITSS普及目的のWebコンテンツの作成

- 1) コンテンツ作成の方向性について
 - ITスキル標準を実際にどのように社内での人事諸体系（スキル体系・資格制度・給与体系など）と連携するのかを判りやすく解説するWebコンテンツを作成する
 - ITスキル標準の1から10までを解説（独立行政法人情報処理推進機構（IPA）ITスキル標準センター発刊の小冊子「ITスキル標準概説書」参照）
 - ITスキル標準の主旨からスタートし、産学官の取り組みを紹介（関連サイトへのリンク）
 - 別項の実証実験やスキル診断方法の調査経緯なども随時網羅
- 2) 参考資料として、作成の「ITスキル標準導入ガイド（CD-R版）の内容を確認
 - より解り易いコンテンツを作成するため、問題点・改善点の検討
- 3) ワーキンググループでの活動の方向性を確認
 - コンテンツ作成ワーキングメンバー
リーダー：宇野 和彦（㈱スキルメイト）
大谷 典生（㈱12Csolutions）
今枝 暁子（㈱東京システム技研）
高橋 尚子（ナウハウス(有)）
堀内 幹友（(有)キャンユー）
朝倉 有子（楽伝工房）
服部 （㈱アイスリーラボ）
 - コンセプトの確認
 - 目的
 - 利用対象者の検討
 - 期待される利用方法

- 質的・量的仕様の確認
- スケジュールの確認
 - コンセプト確定
 - ストーリーボードの作成
 - コンテンツ作成役割分担
 - 最終日程の検討

4) 仕様に関しては、次の点について検討を行った

- 誰もが自由に閲覧できるようにする
- コンテンツ作成に際してはインストラクショナルデザインの手法を駆使し、対象者学習目的、効果等を事前に検討し、利用対象者を明確にしたコンテンツ作成を目指す

プロジェクト B : ITSS 実証モデルの推進

1) プロジェクトの内容については次のような方向で検討を行った

- **IT** スキル標準の導入を検討している企業に対して、**IT** スキル標準のスキル・フレームワークへの取り組み方を指導し、対象企業のスキルフレームを構築する
- 対象企業の選定は原則として **JPSA** の会員企業を中心に選定する
- 規模は中小企業を対象（**100** 名程度）で、**IT** サービス産業であること
- その過程を随時公開する（前述のプロジェクト **A** で作成のコンテンツ内で）
- 指導（コンサルティング）作業はワーキンググループにて行う
- コンサルティング段階でのポイントなどをメンバーで共有化し、ある意味での導入マニュアルを作成する
- 実証実験の進め方に関してはプロジェクト手法で推進する

2) 主なるスケジュールは次のように設定した

- 6 月 対象企業の選定
- 7 月 対象企業との面談（方向性の確認）
- 8 月 対象企業への提案
- 9 月 対象企業のタスク分析等の作業開始
- 10 月 提案スキル体系の検討
- 11 月 スキルチェックシステムの検討
- 12 月 スキル体系の確立と対象者調査
- 1 月 スキル体系の確認と運用方法の確認
- 2 月 調査・実施・活動内容のまとめ
- 3 月 活動内容まとめ・報告

3) **ITSS** 実証モデル推進ワーキンググループメンバー（順不同）

- リーダー：金久 洋子（㈱ジェーイーティ）
- 廣田 正俊（㈱アイスリーラボ）

浮島 由美子 (株クリエイトラボ)
楠 統一 (株12C Solutions)
小山 徳雄 (株富士ゼロックス総合教育研究所)
片山 義久 (株レイル)
宇野 和彦 (株スキルメイト)
土屋 国雄 (株スキルメイト)

4) プロジェクトへの参加には、次のようなメリットがある

- コンサルティング手法は今後の自社のサービスメニューに追加可能な事業内容である
- IT スキル標準の詳細規定を集中的に理解する絶好の機会である

プロジェクト C : ITSS スキル診断方法の検討

1) IT スキル診断の手法としてはいくつかの企業から独自の診断システムが提供されている。どのシステムを利用してスキル判定をするのが最適であるか、また組み合わせ等を検証・検討する

2) 主なスケジュール

6月 対象スキルチェックの選定
6～8月 各社スキルチェックシステムトライアル環境整備
9月 スキルチェック結果の検討
10月 検証結果の報告
■IT スキル標準実証実験での利用を検討する
12月 検証結果の精査・報告

3) ITSS スキル診断方法検討ワーキングメンバー

リーダー：高橋 尚子 (ナウハウス(有))
大西 司 (ウッドランド(株))
森山 健彦 (NTT ラーニングシステムズ(株))
羽木 博行 (株大塚商会)
岩本 秀雄 (日本デジタルデザイン(株))
斉藤 実 (株ネクストエデュケーションシンク)
渡邊 洋治 (株ネクストエデュケーションシンク)
平林 安正 (株バース情報科学研究所)
吉田 好徳 (株リコー)
宇野 和彦 (株スキルメイト)

プロジェクト D : ITSS 海外視察

IT スキル標準のモデルとなっている英国 SFIA の認定制度やアメリカの NWCET の教育事業や推進事業の実態把握のため現場視察を企画・検討する。

■第1回委員会開催

上記プロジェクト活動にあたり、ITスキル標準に関する情報共有のため、第1回委員会にてITスキル標準の概要説明を行い、平成16年度委員会がスタートした。

★参考資料：[添付資料-1](#)

注) ここでの資料は、プロジェクトAで作成したWebコンテンツでも一部掲載。

第3章 各ワーキンググループにおける IT スキル標準の普及・推進活動の展開

3.1.プロジェクト A : IT スキル標準普及目的 Web コンテンツ作成

人材育成・教育委員会では、2002年12月に経済産業省より発表された IT スキル標準 (ITSS) の普及活動を中心に推進することとなった。具体的な方法として、IT サービス産業に従事する方々に対して、IT スキル標準に対する理解を深めてもらい、業界標準として活用できるように各社が IT スキル標準の導入を検討する方向に導きたいと考えた。

その IT スキル標準の概要および内容を紹介したコンテンツは、すでに IPA IT スキル標準センター作成のコンテンツがあった。そこで、委員会では、より詳細な情報が入ったより解り易いコンテンツを作成することを計画した。

1) IPA コンテンツの精査 : IPA 作成のコンテンツを確認し、どのような改善点や要望等があるのかを検討した

2) その他、有効活用できる既存のツールを確認した

- 経済産業省の発表内容
- ITSS ユーザー協会の役割
- 研修ロードマップ
- IT スキル診断システム、他

3) コンテンツの目次・内容を決定し、それぞれの担当者をアサインした

| 目次 | 内容 | 担当 |
|------------------------|---|----------|
| 1.概論 | ◇このコンテンツの利用方法と目的 (対象者、ITSS の理解と活用について) | 宇野 朝倉 |
| 2.IT スキル標準の登場した背景 | ◇IT サービス産業の実態 (海外人材の流入実態、脅威) ◇求められる人材 (IT 人材の不足) ◇海外 ITSS 事情 (英国 SFIA、米国の NWCET) ◇e-Japan 構想 II | 堀口 宇野 |
| 3.IT スキル標準とは | ◇スキルフレームワークの解説 ◇各職種の定義 (T 投資の局面と活動領域の関係) ◇スキル項目/熟達度/要件、他 | 宇野 |
| 4.IT スキル標準活用方法と活用のメリット | ◇レベル 1、2、3 をメインで紹介 ◇シナリオに沿って、ITSS を活用した場合とそうでない場合の検証 (ストーリー性) | 大谷 宇野 |

| | | |
|-----------------------|--|----------|
| 5.人材育成 | ◇研修ロードマップ ◇高度 IT 人材育成育成システム開発事業 ◇研修ロードマップに基づく講座の紹介（一部） ◇IT スキル標準対応のスキル診断システムの紹介 | 今枝 高橋 |
| 6.ITSS 導入事例 | ◇IT スキル標準活用モデルの構築（実証実験）の経緯、 経過報告 ◇IT スキル標準への現場の声 | 金久 |
| 7.資格制度との関連 | ◇資格制度との関連 | 宇野 |
| 8.IT スキル標準関連団 体の紹介 | ◇関連先 Web サイト等へのリンク ・経済産業省 ・IPA IT スキル標準センター ・ITSS ユーザー協会、他 | 堀口 |
| 9.JPSA の活動紹介 | ◇JPSA および人材育成・教育委員会の紹介 | 宮下 |
| 10.あとなぎ | ◇活動を通してのコメント | 全員 |

Web コンテンツ作成担当：服部（アイスリーラボ）・朝倉（楽伝工房）

全体校正・編集担当：高橋（ナウハウス）

全体監修・まとめ・報告書作成：宇野（スキルメイト）

4) Web コンテンツ作成作業にあたり、メンバーに対してコンテンツ作成に関する注意事項を作成・配布した

★詳細は添付資料 2 を参照

5) インストラクショナルデザインに関する検討結果は次のとおり

- 学習目標の設定
 - IT スキル標準の価値および活用方法等を理解し、他者に対してそれらを説明・説得し、相手の判断をもとめることが出来るようになる
- 学習対象者
 - IT スキル標準導入の意思決定の出来る人
 - 企業（経営者・人事担当責任者 など）
 - 大学・専門学校（教務・就職担当者、エクステンションセンター
 - 研修事業者
 - レベル対象となる個人、学生を含む（将来の対象者）
- 学習環境
 - 音声聞こえる範囲内とする
- メディア
 - WBT（Web Based Training）
 - ダウンロードは必要に応じ、検討する

6) ナレーションの仕様については、画面に応じた適切な音声による解説をつける。音声は **ON** / **OFF** が可能にする（聴覚障害者を考慮して画像によるナレーションの表示を検討する）

7) **Flash** ムービーの仕様について外部のテキストファイル (**msg.txt**) の内容を読み込み、表示できるようにする

8) 作業進捗に関して

基本的には分担した作業内容に基づいて各委員が **Power Point** で作成作業を行った。**Web** コンテンツに関しては、コンテンツ作成担当委員で面談を行い、基本的なフォーマットや使用するツールに関しての共通事項を確認した。コンテンツ作成にはレイル社の「**Live Creator4**」を利用することとし、各章単位で担当者同士により内容の構成を行った。

9) コンテンツ完成

IT スキル標準の周知や有効活用を広めるためのツールとして、各ワーキングでの活動内容も盛り込んだ **Web** コンテンツが完成した。

■ **Web** コンテンツ「**IT** スキル標準 (ITSS) 概論」

JPSA ホームページ上で公開 <http://www.jpsa.or.jp/>

3.2.プロジェクト B：IT スキル標準実証モデルの推進

1) 活動の背景

IT スキル標準は、2002 年 12 月に公表されて以来、先進企業の取り組みにより、人事評価制度や教育研修制度に活用することで、大きな効果が得られることが分かってきた。しかし、これをより多くの IT サービス企業へと広げていくためには、抽象的な一般論ではなく、各企業のニーズに適合した具体的な活用モデルが必要である。そこで委員会では、実際に IT スキル標準の導入を検討する企業に対し、IT スキル標準の活用モデルの構築を行うこととした。

2) 目的と概要

- ・ IT スキル標準が、事業戦略に沿った人材育成制度に有効活用できるのか実証する
- ・ IT スキル標準が、IT エンジニアのレベルアップ、キャリアパスの設定に有効活用できるのか実証する
- ・ IT スキル標準が、中小企業のスキルフレームワーク構築に有効活用できるのか実証する
- ・ IT スキル標準の導入のために必要なステップを調査・検討し、判明した手順や検討事項を整理した導入マニュアル（コンサルティング手法）を作成する

3) モデル企業の募集（公募概要）

JPSA 会員企業に対して、IT スキル標準の活用モデルとなる企業を公募した。

◆募集期間：2004 年 6 月 17 日（木）～7 月 8 日（木）

◆募集対象の要件：・ IT サービス産業

- ・ IT 人材の育成に関心のある企業
- ・ IT スキル標準の導入に興味がある企業
- ・ IT スキル標準を勉強したい個人・企業
- ・ IT スキル標準の活用を検討する企業

◎対象人員規模：100 名程度

- ・ 部門でも可
- ・ グループ企業内でも可

※対象企業内においてプロジェクトチームの編成を条件とする

◆審査期間：2004 年 6 月 29 日（火）～7 月 9 日（金）

（ヒアリング含）・7 月中旬までに応募企業に対し審査結果の回答

◆ワークショップメニュー：

IT スキル標準の実務活用等の調査・研究を行ってきた人材育成・教育委員メンバー（コンサルタント等）が中心となり、下記項目について無償でコンサルテーション、アドバイス、提案等を行う

- ・ 企業ビジョンと経営領域の確認
- ・ 人材スキル MAP と問題定義
- ・ 新経営戦略に必要な人材・スキルの確認
- ・ IT スキル標準の教育・導入計画

- ・資格、人事制度との関連性

◆ITスキル標準を導入する狙い

- ・自社のビジネス戦略と人材育成戦略が明確になることで、企業の競争力強化が可能
- ・企業では、ITスキル標準の職種とレベルに応じた体系的な教育を行うことで、高度なプロフェッショナル人材の育成が可能
- ・IT技術者は、自分のスキルアップとキャリアアップの指針を立てられる
- ・他企業とのコラボレーションの際、的確な人材の調達が可能

◆活用モデルの成果公表

ITスキル標準の具体的な活用モデルとして、JPSA ホームページ上で公開する。公表内容は、対象企業と相談の上、決定する

4) 対象企業の審査・選定

幾つかの応募企業の中から、審査・ヒアリングを実施した結果、対象企業としてコガソフトウェア株式会社に決定した

5) モデル企業の紹介

◆コガソフトウェア株式会社

URL : <http://www.kogasoftware.com/>

所在地：東京都台東区上野 1-11-9

設立：2000年3月

代表者：古賀 詳二

従業員数：68名（平均年齢29歳）

事業内容：受託開発・販売

サポート・サービス

通信関連

- ・モットーは「顧客に感動を与える仕事」
- ・品質の高さと納期の厳守を明示
- ・資格取得の奨励等、社員のスキルアップ教育に注力
- ・情報技術を通じて、広く社会に貢献することを目指す

6) 会社訪問

対象企業のコガソフトウェア株式会社（以下、コガソフトウェア社）の職務や形態、ITスキル標準の導入を何の目的で活用検討するのか、協力範囲等を把握するため、ヒアリングを行った。ワーキングメンバー数名でコガソフトウェア社を訪問し、社長と面談を行った。

7) ITスキル標準の活用検討に至る経緯

- ・コガソフトウェア社では、社員の人材育成の1つとして、資格取得の奨励を実施。資格取得者に対しては、資格手当が毎月の給与に支給され、手当額は資格毎に定められている。
- ・役職者の条件には、技術士等の高度な資格を保有していることが必須条件としてあり、そ

の条件は時代の変化にあわせて適時見直しがされる。

- ・変化する時代のニーズ（仕事）にいつでも対応できるように常にスキルを向上し、生産性、品質の向上を目的とし、積極的に人材教育を実施している。
- ・独自の人材育成の理念と **IT** スキル標準が適合し、活用検討へと至った。

8) **IT** スキル標準での職種・専門分野の選択

コガソフトウェア社の業務形態（経営領域）に最も共通性の高い職種・専門分野について **IT** スキル標準の **11** 職種 **38** 専門分野の中から選択をした。選択にあたり、**IT** スキル標準で定義されている職種内容とコガソフトウェア社での現状とを比較し、どの程度の整合性があるのかを検討した。また、職種の中の専門分野設定に関連した職責とタスクについても検討を行った。

- ・選択された職種と専門分野は次の通り。（**5** 職種 **17** 専門分野を選択。対象者は **50** 名）

● 「**IT** アーキテクト」

- ☆アプリケーション
- ☆データサービス
- ☆ネットワーク
- ☆セキュリティ
- ☆システムマネジメント

● 「プロジェクトマネジメント」

- ☆システム開発／アプリケーション開発／システムインテグレーション
- ☆e ビジネスソリューション
- ☆ソフトウェア開発

● 「**IT** スペシャリスト」

- ☆プラットフォーム
- ☆システム管理
- ☆データベース
- ☆ネットワーク
- ☆分散コンピューティング
- ☆セキュリティ

● 「アプリケーションスペシャリスト」

- ☆業務システム
- ☆業務パッケージ

● 「ソフトウェアデベロップメント」

- ☆応用ソフト

9) 実証プロセスについて

実証実験ワーキンググループは、対象企業とプロジェクトの進め方について綿密な打ち合わせを行った。社員の人材（スキル）を把握するには次の手段を用いて行うこととした。

- ◆業務経歴書
- ◆**IT** スキル標準対応 **IT** スキル診断システム

◆面談

10) 業務経歴書への記入

経歴書は経済産業省がまとめた報告書「IT スキル標準に伴った業務経歴書・面接によるスキル評価手法の調査研究」の様式を参考とした。ただし、そのまま利用するのではなく、実証ワーキングにて次の箇所について検討し、今回の実証用「業務経歴申請書」を作成した。

(★業務経歴書サンプルは添付資料-3を参照)

◆業務経歴書様式の再検討

ハイレベル人材に対するレベル判定手法用に検討された様式であったためにミドルレベルの人材でも記入できるよう設問項目を若干変更した。

◆設問内容を分かりやすくため、若干ビジネス現場に照らし合わせた。

11) 業務経歴書、知識項目チェックシート、達成度指標チェックシートのチェック

対象者（50名）より提出された業務経歴書の記載内容について入念にチェックを行った。業務経歴書の記入に際しては設問事項等について十分に理解されていないと思われる部分もあり、記入内容が正しいものであるのか判断が明確でなかったため、IT スキル診断システムとの併用を検討した。

(★業務経歴書類のチェック作業手順は添付資料-4を参照)

12) IT スキル診断システムの選定

今回の実証において、IT スキル研究フォーラム（日経 BP 社、ザ・ネット、日経 BP マーケティング）の協力により、スキル診断システム「ITSS-DS」を利用して、対象者 50 名分のスキル診断を実施した。

・IT スキル診断システム「ITSS-DS」利用した理由としては以下の通り。

(2004年12月時)

★全職種（11職種38専門分野）に対応していた

★IT スキル研究フォーラム（iSRF）で蓄積した受信データが膨大であった

(3万7千人分)

★2004年6月、経済産業省からの委託「IT サービス人材実態調査」において、日経 BP 社が実施した「IT エンジニアのスキル調査」として「ITSS-DS」での受診データが活用された

<参考> 「ITSS-DS」の受診画面、診断結果画面、管理者画面

使用ツール:ITスキル診断ツール「ITSS-DS」

対象者全員が職種・専門分野を選び診断。複数の職種・専門分野を兼務していたり、業務に携わっている場合は、主に担当している職種・専門分野を選んでもらい診断を行った。



(受診者サイトのトップ画面)

JPSA人材育成・教育委員会

ITSS-DS受診者画面例

(専門スキル診断)

| 項目 | 得意 | 普通 | 苦手 |
|--------------------------|----|----|----|
| 1. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 2. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 3. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 4. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 5. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 6. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 7. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 8. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |
| 9. ITスキルに関する基礎知識を習得している。 | 得意 | 普通 | 苦手 |

(専門スキル結果)

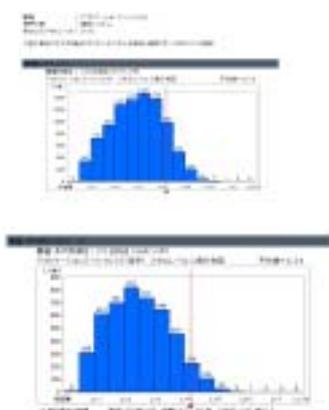


(総合スキル結果)



JPSA人材育成・教育委員会

ITSS-DS受診者画面例 (全国相対比較表示)



(スキルアップアドバイス)

スキルアップアドバイス

【例1】

【例2】

【例3】

【例4】

【例5】

【例6】

【例7】

【例8】

【例9】

【例10】

【例11】

【例12】

【例13】

【例14】

【例15】

【例16】

【例17】

【例18】

【例19】

【例20】

【例21】

【例22】

【例23】

【例24】

【例25】

【例26】

【例27】

【例28】

【例29】

【例30】

【例31】

【例32】

【例33】

【例34】

【例35】

【例36】

【例37】

【例38】

【例39】

【例40】

【例41】

【例42】

【例43】

【例44】

【例45】

【例46】

【例47】

【例48】

【例49】

【例50】

【例51】

【例52】

【例53】

【例54】

【例55】

【例56】

【例57】

【例58】

【例59】

【例60】

【例61】

【例62】

【例63】

【例64】

【例65】

【例66】

【例67】

【例68】

【例69】

【例70】

【例71】

【例72】

【例73】

【例74】

【例75】

【例76】

【例77】

【例78】

【例79】

【例80】

【例81】

【例82】

【例83】

【例84】

【例85】

【例86】

【例87】

【例88】

【例89】

【例90】

【例91】

【例92】

【例93】

【例94】

【例95】

【例96】

【例97】

【例98】

【例99】

【例100】

JPSA人材育成・教育委員会

この診断システムの特徴の1つとして全国相対比較表示があり、自分が全国の対象者のなかでどのような位置にあるのかを知ることができる。

ITSS-DS管理者画面例

(メニュー)



JPSA人材育成・教育委員会

上図が管理者画面で、受信状況の一覧や研修コース申請状況などを知ることが可能。一定のカスタマイズが可能でこのツールでITSSスキル管理はある程度可能である。

13) 面接対象者の選定と実施

業務経歴書の記入内容とITスキル診断ツールによる診断結果を入念にチェックし、面接条件を検討した。面接対象者として次の条件に該当する14名をリストアップし、面接を実施することとした。

<リストアップの条件>

- ▶ レベル**3**以上
- ▶ 業務経歴書の記入内容と診断ツールの入力内容の結果から、より詳細な事項の確認が必要である
- ▶ ポテンシャルを感じさせ、面談によるアドバイスの有効性が期待できる

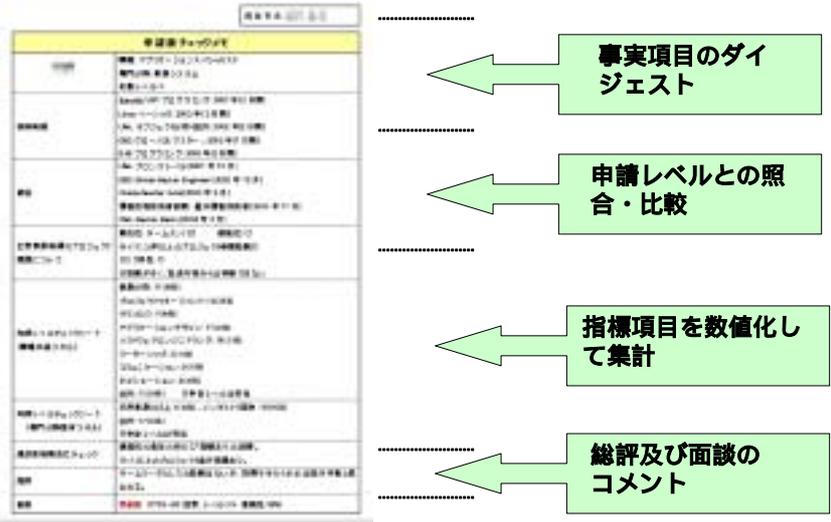
<面接官の構成>

意見をまとめやすくするため、対象技術者**1**名に対し、面接官は**3**人**1**組で実施。面接官の中で、メインスピーカー**1**名、書記**1**名、立会い**1**名の**3**名態勢にて行った。

- ・面談対象者選定に使用したフォーマットは次の通り。
- ★詳細は添付資料-5を参照

面接対象者選定フォーマット

業務経歴書とITスキル診断ツール診断結果から面接条件に該当する対象者を選定



JPSA人材育成・教育委員会

14) 対象者との面談

面接対象者**14**名との面談に際して、面接官による評価内容（確認事項）に大きな差異が生じることがないように面接官側で対象者に確認すべき事項等を共有するために面談表を作成した。面談時間は**1**人当たり平均**1**時間程度行った。何人かの面接官からは、対象レベルが高い人材ほど面接時間が足りないという意見があった。

★詳細は添付資料-6を参照

15) 業務経歴書およびスキル診断ツールの整合性

面談の結果から判断して、スキル診断での結果と業務経歴書から伺えるスキルレベルはある程度の整合性があると判断できた。

16) 実証実験の成果（まとめ）

▶ITスキル標準によるスキルインベントリを実施したことにより、対象企業のビジネス

戦略に照らした人材マップが明確になった。

- ▶ 次の活用ステップとして、対象企業における人材育成及び人事マネジメントの仕組みを構築する準備ができた。
- ▶ 対象企業のエンジニアから、自らのスキルアップ及びキャリアアップを目指す意欲的な意見があり、**IT** スキル標準がエンジニアのモチベーションを高めるために有効であることを確認した。
- ▶ 対象企業のエンジニアのスキルが高いことを知ると同時に、従来大企業に占有されているかの感がある大規模プロジェクトマネジメントにおいても、高いポテンシャルがあることを確認できた。
- ▶ 中小企業の強みは、エンジニア自身が自社のビジネス戦略を知り、自分のポジショニングを自覚してレベルアップをはかり、企業もエンジニア個人も共に成長を目指すところにある。中小企業こそ、**IT** スキル標準が有効活用できることを確認できた。
- ▶ 調達、営業の局面のみならず、今後多くなると予測される他社とのプロジェクト提携を行う局面においても、**IT** スキル標準が有効な指標となることを確認できた。
- ▶ 診断の手法については、記述式の業務経歴書や申告式のスキル診断ツールと共に、経験ある **IT** 人材育成分野のコンサルタントやメンターによる面談との組み合わせが効果的であることを確認した。
- ▶ **IT** スキル標準の導入のために必要な手順や検討すべき事項等を整理した「**IT** スキル導入マニュアル提案書」作成した。
 - ★詳細は添付資料-7を参照

17) 今後の課題

実証実験の結果、いくつかの点が課題として浮かび上がった。

- ▶ 準備や調整が予定以上に必要であったこと、ツールが揃っていなかったことから、今期中に当初予定した項目を実施する時間が不足していた。できれば、この後も実証実験を継続し、所期の目標を達成することとしたい。
- ▶ スキル診断ツールの自己申告の部分については、更に客観性を高める措置が必要である。(但し、オプションで上司補正等が可能。今回の実証では使用していない)
- ▶ 業務経歴書の様式については、記入しやすく、短い所要時間で精度を高められるように、いっそうの改善・検討が必要。
- ▶ **IT** スキル標準に対する認識レベルをそろえるために、開始時に、面接官やコンサルタントからも趣旨説明及び **IT** スキル標準の解説を行うことが有効であると考えられる。
- ▶ 職種について、我が国の実情に合っているか精査する必要があると考えられる。例えば、「ソフトウェア開発」について、ソフトウェア開発を本業とされる企業をいくつか訪問し、基礎調査を実施したが、一般の企業では「ソフトウェア開発」の存在は極めて稀であると判断し、当初予定した実験対象職種から「ソフトウェア開発」を除いた。
- ▶ **e-Japan** 戦略など、大量の **ICT** 化プロジェクトが求められている現在、**IT** スキル標準のような仕組みが必要不可欠となっている。急速な普及と認知が進むことを期待する。

以上がプロジェクト **B : ITSS 実証モデル推進**の活動内容である。
ここでの活動内容は、**Web コンテンツ第 6 章**に網羅している。

3.3.プロジェクト C : IT スキル診断方法の検討

IT スキル標準の導入を推進するには、対象者の IT スキル、知識、熟達度などに関する診断が必要であった。問診による診断方法も考えられるが、問診を行うには時間を要し、評価を行う側にも、それ相当のスキル・知識・熟達度が要求されることとなる。ITSS スキル診断方法検討ワーキングでは、IT スキル標準に沿った IT 人材のレベルの適切な判定、評価方法の調査・研究として、いくつかの企業より提供されている「IT スキル標準対応のスキル診断システム」の内容・診断方法・判定の妥当性等の調査、研究を行うこととした。

1) IT スキルの診断と必要性

「IT スキル標準」に続いて、その後「研修ロードマップ」が発表された。ここで、これらにより効果的に活用するためには、そこにあてはまる「人材」の適正な診断と評価は、欠かすことができない。では、その人材はどのように診断・評価すればよいのだろうか？そのために「IT スキルの診断（チェック）」が必要である。

2) IT スキルの診断の目的

- ▶ 職種毎にその人が保有しているスキルを数量化し、客観的に表現する。
- ▶ どの専門分野のどのレベルのスキルがあるかを診断する。
- ▶ 目的とする専門分野・レベルとの差異を確認する。
- ▶ 繰り返し行うことで、スキルの変化をみる。
- ▶ 企業内の同一専門分野・レベルとの相対的な比較を行う。
- ▶ ツールによっては、全国の同一専門分野・レベルとの相対的な比較を行う。

3) IT スキル診断の利用方法

IT スキル診断の目的や診断結果を利用する立場によって、利用方法には次のようなものが考えられる。

【IT エンジニアの自己啓発としての利用方法】

- ・ エンジニア本人には、自己認識と自己啓発としての利用ができる。
- ▶ 自分が目的とする専門分野やレベルとの差異が確認できる。
⇒⇒これによって、不足している知識、熟達度、経験などが分かり、自己啓発目標が立てやすくなる。
- ▶ 繰り返し診断を使用することで、スキルの変化が確認できる。
⇒⇒これによって、次の自己啓発目標が立てられる。
- ▶ 企業内の同一専門分野・レベルの仲間との相対的な比較ができる。
⇒⇒これによって、自分の位置を認識し、自己啓発目標が立てやすくなる。

【人事考課・人材育成としての利用方法】

- ・ 人事や人材育成部門にとって、客観的に評価ができる。
- ▶ 客観的に評価が行われることで、査定もスムーズにできる。
- ▶ 企業にとって計画的・戦略的な人材育成ができる。

⇒⇒これによって、事業内容を見直すこともできる。

➤診断結果により、適正を判断し、人事異動や職種転向等の適切なアドバイスができる

➤診断結果と自己啓発目標を合わせることで、人材育成目標が立てやすくなる。

【転職・就職活動での利用方法】

・ITスキル診断を、転職や就職活動に活用できる。

➤証明することが難しいIT業界にあって、ITスキルの診断結果を持って一つの証明ができる。

➤職種転向を行おうと考えた場合、その方向性がわかる。

あるいは、不足する知識を認識することができる。

【教育機関（高等教育）での利用方法】

・高校・専門学校・短大・大学などで、IT教育の成果確認ができる。

➤IT教育の成果が一つの指標によって、確認できる。

➤ITスキル（特に知識）に関する客観的評価ができる。

➤IT業界へ就職したい学生への適切なアドバイスができる。

4) ITスキルの診断方法

ITスキルの診断を行うには、様々な方法がある

(1) テスト問題による知識確認

(2) アンケートシートによる自己申告

(3) 実績や経験による評価

(4) 取得した資格による評価

(5) 上司など第3者による評価

⇒⇒上記のいくつかを組み合わせ、客観的な診断を行うITスキルの診断ツールが発表されている。

5) ITスキルの診断ツール

現在、公開されているITスキル診断ツールは、次の4種類。

(a) iStudy Skills for ITSS

<提供会社：株式会社システム・テクノロジー・アイ>

(b) ITSS レベルチェッカー／ITSS レベルパネラー

<提供会社：株式会社ネクストエデュケーションシンク>

(c) SkillCompass® ITpro

<提供会社：株式会社富士通ラーニングメディア>

(d) ITSS-DS

<提供会社：ITスキル研究フォーラム (iSRF)

(日経BP社、ザ・ネット、日経BPマーケティング)>

スキル診断ツールの詳細に関しては省略。

6) 診断ツールの検証：検証は次の要領で行った。

- (1) 検証対象（職種・専門分野）
- (2) 検証方法
- (3) 検証期間
- (4) 検証結果

7) 検証対象者と被験者

検証メンバーの個人の経験やスキルに適合する職種(専門分野)を1個または2個選択した。

ワーキングメンバーが選択した職種と専門分野は下記の通り。

- －セールス（訪問型コンサルティングセールス、訪問型製品セールス）
- －コンサルタント（IT）
- －プロジェクトマネジメント（ネットワークサービス）
- －ITスペシャリスト（データベース、ネットワーク）
- －アプリケーションスペシャリスト（業務システム・業務パッケージ）
- －エデュケーション（研修企画、インストラクション）

8) 検証方法

対象とした職種・専門分野に対応する診断ツールで個別に受診し、次の項目について検証を行った。

●診断概要

- －診断方法（テスト、自己申告、第3者評価の有無）
- －質問範囲（知識、熟達度、達成度など）
- －診断範囲（保有資格、共通・専門分野のスキル領域）
- －診断結果（数値評価の形式、グラフの有無、文章説明の有無など）

●診断方法の評価（設問数、レベル）

●診断結果の評価（満足度、客観性、信頼性など）

●ユーザーインターフェイス（ナビゲーション、画面説明、質問の表現）

9) 検証期間：次の2回の期間で実施した。

●第1回目 2004年9月

●第2回目 2004年12月

第1回の検証後、ITSS ユーザー協会より「ITスキル標準対応スキル診断ツールガイドライン※」が発表され、各社がガイドラインに沿うように、スキル診断システムの追加、改良を行った。そこで、ワーキングでは、追加、改良を行った部分を中心に再調査（第2回）を行うこととした。

※ITスキル標準対応スキル診断ツールガイドラインは、ITSS ユーザー協会のHPにて公開されている。 <http://www.itssug.org/docs/>

10) 検証結果

既成概念や事前知識のない状態で受診したため、さまざまな意見がでた。

- 時間制限や問題数が多いものは、業務中に実施することが難しい
(診断時間は1時間以内が望ましい)
- 受診中の中断、ネットワーク障害などへの対応が完全ではない
(診断結果の中途保存機能が必要)
- 診断結果だけが表示され、受診した内容が表示されない
(受診内容と診断結果を対応させた表示が必要)
- 診断前にレベルを選択するので、予測と大きく乖離することがある
(レベルは診断結果となるべき)
- 1つの専門分野での診断しかできない
(複数の専門分野での総合的な診断が必要)
- ツールを把握した頃に診断が終了してしまった
(ツールの概要把握は必要)

その他、個々の診断ツールについてのコメントについては省略。

11) 検証結果 (まとめ)

検証した結果を、次のようにまとめた。

- 診断結果が予想されたり、人事評価に使われるなら、申告内容を意識して回答する可能性がある
- 診断結果を自己診断としてだけ使用するのであれば本気で回答する
- 客観性、公平性は評価できるようになるのではないか
- 診断ツールだけでは、完璧なITスキルの診断はできない
- 診断ツールは、ITスキルの診断に必要な情報を指標として提示してくれる
★結果、診断ツールだけでは、人事評価にまで踏み込めない

12) プロジェクトのまとめ

診断ツールを検証したことから、「ITスキル標準の内容をより深く理解するきっかけ」となった。

- 「ITスキル標準」とは何を標準化したものか
- スキル項目とレベルとの連携はどうなっているのか
- 知識項目のいくつかは、情報処理技術者試験でまかなえるのではないか
- ヒューマンスキルは、ツールで評価できるか
- 職種は企業(事業)規模で異なるが、専門分野は共通の土台としてみることができるのではないか
- 熟達度で、複数種を経験していることと、単体を長く・深く経験していることのレベル差が明確になっていない

13) 診断ツールの今後

今後、IT スキル診断ツールに期待することは次の通り。

- 試験とは異なるので、長時間ではなく、30分～1時間程度で診断できるものが望ましい
- 知識レベルは、情報処理技術者試験で評価できないものを評価できるか研究が必要
- 複数の専門分野の診断結果を統合できることが望ましい
- ツールとしてのユーザーインターフェイスには、さらに工夫が必要
- ヒューマンスキルを図ることは可能かどうか、さらに研究が必要
- 各社の診断結果の異なる点では、共通に解釈できる軸のようなものが必要

以上がプロジェクト C : ITSS スキル診断方法の検討の活動内容である。

ここでの活動内容は、[Web コンテンツ第 5 章](#)で網羅している。

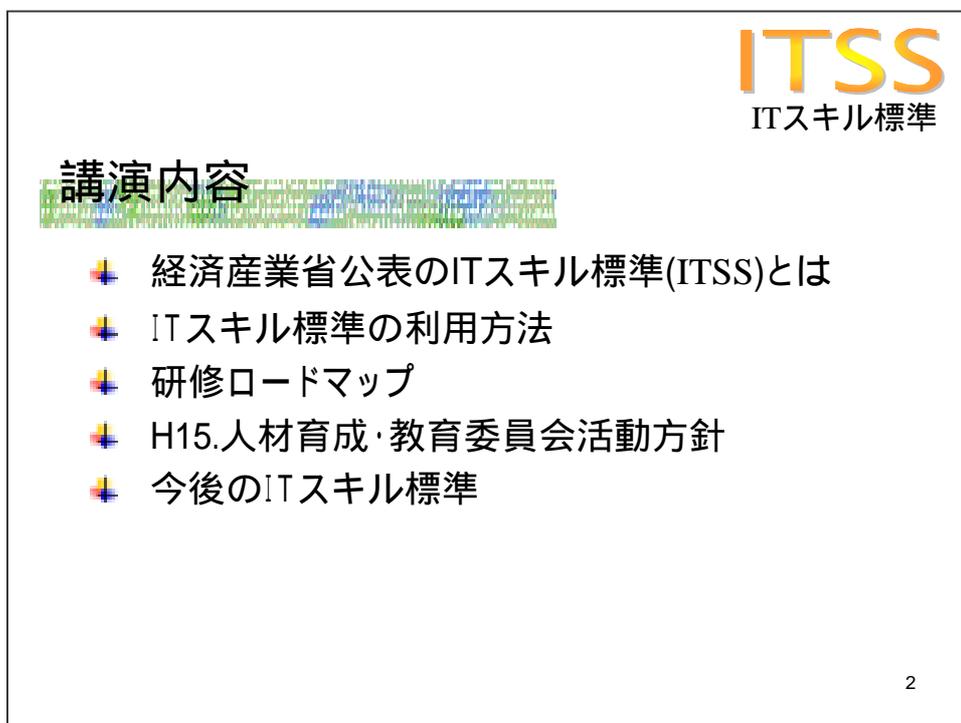
3.4.プロジェクト D：IT スキル標準海外視察

IT スキル標準のモデルになった英国の **SFIA** や米国の **NWCET** の実態調査を目的に海外視察を企画・計画をしたが、IT スキル標準に関する方向性や実証実験による様々な必要項目が十分に把握できていないため、今回は海外視察に関しては見送ることとなった。

5.公開資料

添付資料-1 ■ 「IT スキル標準について」

第1回委員会にて、IT スキル標準の情報共有のために利用した資料



経済産業省のITスキル標準

ITSS
ITスキル標準

- ✚ 2002年12月、経済産業省から公表された
- ✚ ITサービス産業が「真のサービス」産業に転換するために必要なスキル標準を体系化するという考え方から生まれた
- ✚ 各種IT関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標であり、産学におけるITサービス・プロフェッショナルの教育・訓練等に有用な「ものさし」(共通枠組)を提供しようとするもの

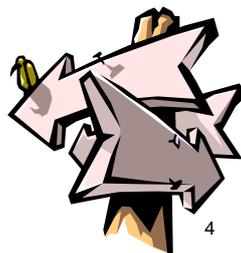


3

経済産業省のITスキル標準

ITSS
ITスキル標準

- ✚ ITスキル標準は、ITサービス産業で必要とされているスキルを示し、人材育成を行うための指標となる
- ✚ このITスキル標準のスキル・フレームワークの発表に準じて、これに対応した「研修ロードマップ」が順次発表される



4

なぜITスキル標準が必要なのか (経済産業省の意向)

ITSS
ITスキル標準

- 情報通信技術の活用で、世界的規模での急激且つ大幅な社会経済構造の変化が生じている
- 経済産業省は日本の情報サービス産業の国際競争力強化に取り組み、その中でもIT人材の育成は重要課題として位置付けている
- しかし、日本のIT人材は、質・量ともに課題があり、高度IT人材の効率的育成が急務となっている
- その対処策として、ITサービスの提供に必要な実務能力を体系化・指標化した「辞書」であるITスキル標準を策定した

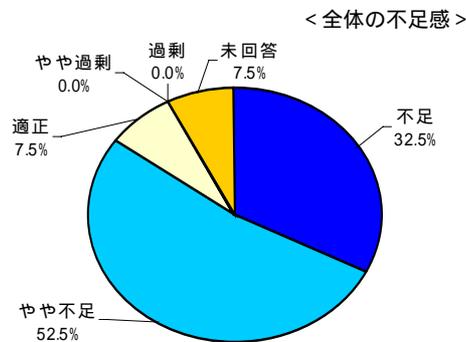
JPSA編著「コンピュータ・IT資格白書2004年版」より抜粋

5

なぜITスキル標準が必要なのか (経済産業省の意向)

ITSS
ITスキル標準

IT人材の不足感



「ITサービス企業200社におけるIT人材に関する調査（H13.9経済産業省調査）」

6

ITスキル標準の構成図



スキルフレームワーク

11職種38専門分野

各種詳細説明

ITスキル標準の構成

職種の説明

達成度指標

スキル領域 / 項目

スキル熟達度 / 知識項目

ITスキル標準の概要

スキルフレームワーク



| 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 | ITサポートエンジニア | ソフトウェアオペレーション | カスタマーサービス | オペレーション | ITインフラ |
|------|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| 専門分野 | デジタルマーケティング戦略立案 デジタルマーケティング施策立案 デジタルマーケティング施策実行 デジタルマーケティング施策評価 | 営業戦略立案 営業施策立案 営業施策実行 営業施策評価 | 顧客ニーズ把握 ソリューション提案 契約管理 顧客サポート | システム要件定義 システムアーキテクチャ設計 システム構築 システム運用 | プロジェクト計画 プロジェクト実行 プロジェクト評価 | システム運用 システム保守 システム改善 システム移行 | システム運用 システム保守 システム改善 システム移行 | システム運用 システム保守 システム改善 システム移行 | 顧客対応 問い合わせ対応 クレーム対応 | 業務オペレーション 業務改善 業務評価 | システム運用 システム保守 システム改善 システム移行 |
| 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 | | | | | | | | | | | |

ハイレベル：社内において当該職種 / 専門分野に係るプロジェクトやプロジェクト、プロジェクトをリードする。特にハイレベルは、市場全体から見て先進的プロジェクトの開始や市場化をリードする。218開発においても、社内戦略の策定・実行に大きく貢献することが求められる。
ミドルレベル：218の専門分野が確立し、自らの218を駆使することによって、業務上の課題の発見・解決をリードすることができる。218開発においても、自らの218の研鑽を止めることなく、また、下位レベルの育成に積極的に貢献することが求められる。
エントリーレベル：218の専門分野が確立するに至ってはならず、当該職種の上位レベルの指導の下で、業務上における課題の発見・解決を行うことができる。218開発においては、自らのプロジェクト実現に向けて積極的218の研鑽が求められる。

ITスキル標準の概要

スキルフレームワーク

ITSS
ITスキル標準

ITスキル標準の対象は

- 情報サービス産業

11職種

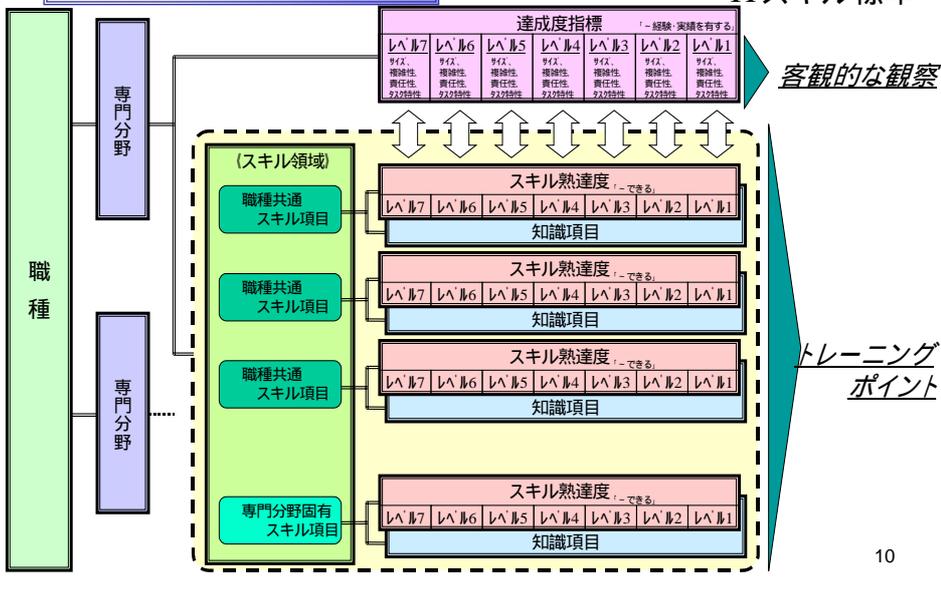
- マーケティング
- セールス
- コンサルティング
- ITアーキテクト
- プロジェクトマネジメント
- ITスペシャリスト
- アプリケーションスペシャリスト
- ソフトウェア開発
- カスタマサービス
- オペレーション
- エデュケーション



ITスキル標準の概要

スキル標準の構成

ITSS
ITスキル標準



ITスキル標準の概要

ITSS
ITスキル標準

職種の説明

| 職種 | ITアーキテクト | | | | |
|------|----------|---------|--------|--------|------------|
| 専門分野 | アプリケーション | データサービス | ネットワーク | セキュリティ | システムマネジメント |
| 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 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

職種の説明

ビジネス上の課題解決のためのアーキテクチャ設計を実施する。

IT投資プロセスにおいては戦略的情報化企画(課題整理/分析(ビジネス/IT)、ソリューション設計(構造/パターン))および開発(コンポーネント設計(システム/業務))を主な活動局面として以下を実施する

- 一 戦略的情報化企画
 - ・ソリューションの枠組み策定
 - ・ソリューション設計
 - 一 開発
 - ・コンポーネント設計の助言
- 当該職種は、以下の専門分野に区分される。

- **アプリケーション**
ソリューション及びソリューションコンポーネントを機能的な見地にフォーカスしたシステム方式設計を行う
- **データサービス**
ソリューションをデータの見地から必要となる構成要素にフォーカスしたシステム方式設計を行う。
- **ネットワーク**
ソリューション及びソリューション・コンポーネントをネットワークの見地にフォーカスしたシステム方式設計を行う。
- **セキュリティ**
ソリューションを企業内、企業間のセキュリティのビジネスニーズにフォーカスしたシステム方式設計を行う。
- **システムマネジメント**
ソリューションを大規模かつ複雑なシステムのシステム運用にフォーカスしたシステム方式設計を行う。

ITスキル標準の概要

ITSS
ITスキル標準

達成度指標

| 専門分野 | 達成度指標 |
|---------------------|---|
| ●アプリケーション 1 of 4 | <p>レベル7</p> <p>サイズ: 一以下の規模に相当するプロジェクトにおいて、システム方式設計に基づいたアプリケーション領域を中心としたソリューションの実現を成功裡に実施した経験・実績を有する 全要員数、500人以上のプロジェクト 複数の専門分野のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者 上記プロジェクトの技術チーム責任者として、2回以上の経験と実績</p> <p>複雑性: 一以下に相当する複雑度の高いプロジェクトにおけるソリューションの実現を 2 回以上実施した経験・実績を有する システム化対象業務範囲・機能が広範囲でかつ複雑 先進的であるが使用実績の少ない技術を使用 マルチベンダ製品の混在 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</p> <p>責任性: 一上記サイズ・複雑性のプロジェクトにおける技術チーム責任者として、ソリューションの実現に対する総責任を持ち、プロジェクトを遂行した経験・実績を有する</p> <p>タスク特性: 一アプリケーション分野の幅広い専門性を踏まえたソリューション実現及びプロフェッショナル活動の経験・実績を有する アプリケーション・インテグレーション、アプリケーション開発/実施、ワークフロー機能、業務プロセス機能、ユーザ・インターフェース機能等の幅広い専門性の活用 企業・企業グループ、大規模/国際的なアーキテクトチームのリード 後進育成、学会等外部団体のコミュニティ活動/論文執筆/講演活動、特許取得等のプロフェッショナルとしての顕著な貢献/実績</p> |

12

ITスキル標準の概要

スキル領域 / 項目



| 専門分野 | スキル領域 | |
|------------|---|---|
| | 職種共通スキル項目 | 専門分野固有スキル項目 |
| アプリケーション | <ul style="list-style-type: none"> ●アーキテクチャ構築 ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析、要件定義 ●デザイン モデリング・テクニックの活用・実践、IT標準の適用、再利用テクニックの活用・実践、技術的検証、データ・モデリングの適用、プロセス・モデリングの適用 ●テクニカル プラットフォーム要約技術の比較、システム運用技術の検証、技術的問題の解決 ●メソッドロジー メソッドロジー選択と適用 ●コンサルティング コンサルティング・テクニックの活用・実践 ●プロジェクトマネジメント プロジェクト計画策定・実施、変更管理 ●インダストリー 業界ビジネス動向・技術動向・競合動向に関する提言、インダストリー・アプリケーションに関する助言 ●リーダーシップ チーム・リード、技術研習の提示、リーダーシップ・スタイルの適用 ●コミュニケーション 効果的・効率的な文書力・会話力の活用、良好な顧客関係の維持 ●ネゴシエーション 指針の提供、成功要件の提供 | <ul style="list-style-type: none"> ●アプリケーション機能デザイン 機能配置、アプリケーションの選択、要件確認と調整、アプリケーション開発メソッドロジー活用、設計とコード・インスベクションの実施 |
| データサービス | | <ul style="list-style-type: none"> ●データ構造実装デザイン データ共有と再利用の実施、データ配置、キャッシュ・バッチャー計画策定、ストレージ管理計画策定、データモデリング技術活用 |
| ネットワーク | | <ul style="list-style-type: none"> ●ネットワークデザイン 既存ネットワーク検証環境の検証、トポロジー選択・実施、ネットワーク戦略構築、ネットワーク標準策定 |
| セキュリティ | | <ul style="list-style-type: none"> ●セキュリティデザイン セキュリティ・メカニズム設計、オペレシヨナル・セキュリティ策の実施、セキュリティ・ソリューション検証、セキュリティプロトコルの把握 |
| システムマネジメント | | <ul style="list-style-type: none"> ●システム運用管理デザイン 必要キャパシティ検証、問題管理・変更管理、回復管理・セキュリティ・ソリューション設計 |

ITスキル標準の概要

スキル熟達度、知識項目



| 職種共通スキル項目 | スキル熟達度 | 知識項目 |
|--------------------------------|--|--|
| 専門分野 アプリケーション ●アーキテクチャ構築 | レベル7 要員数500人以上で複数のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたアーキテクチャ構築を成功裡に実施することができる。 また当該テーマに関して、学会、テクニカル・コミュニティ、講演等で発表することができる。 | ーソリューション・アーキテクチャ構築 ・ビジネス要件分析・定義 ・ソリューション構造の検討・作成 |
| | レベル6 要員数50人以上500人未満で複数のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューション・アーキテクチャ構築を成功裡に実施することができる。 | ー代替ソリューション分析 ・ビジネス要件分析・定義 ・代替ソリューションの識別・比較 ・代替ソリューション構造の検討・作成 |
| | レベル5 要員数10人以上50人未満のプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューション・アーキテクチャ構築を成功裡に実施することができる。 | ー要件分析 ・ビジネスゴール、ビジネス目標の把握 ・ビジネス要件分析・定義、優先順位付け |
| | レベル4 要員数10人未満のプロジェクト、または10人以上のプロジェクトのサブプロジェクトにおける技術チームリーダーとして、同一職種の上位レベルの指導の下で要件分析、ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューション・アーキテクチャ構築を成功裡に実施することができる。 | |
| | レベル3 | |

- ITスキル標準に基づいて高度な人材育成・スキル開発を行ったとしても、その人材・スキルを効果的に活用し、統合して顧客に提供していくビジネス戦略がなければ、企業の競争力向上には結びつかない。

大切なのは企業戦略に基づいた人材育成計画の立案

- 個別の製品・サービスや適用業務知識に関する要素スキルや、個人の適性や資質にかかわるような人間系のスキルについては、詳細な記述を行っていない。

パーソナルスキルは全ての職種に必須要件

15

JPSA人材育成・教育委員会



主なる活動実績

- 1997年「資格の把握と比較」
- 1998年「スキルガイド、CBT」
- 1999年「WBTと初心者教育」
- 2000年「e-Learningにおける課題抽出」
- 2001年「パソコン初心者向けスキルアップ」
- 2002年「インストラクショナルデザイン」
- 2003年「ITスキルスタンダード検証」

16

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS
ITスキル標準



ITSSのスキルフレームワークで記述されている人材とベンダー資格取得者との関係は？

経済産業省としてはユーザー企業の評価が反映される形で、客観的なレファレンスを提供するとのスタンス



実際にはベンダー資格取得者がITサービス産業の最前線で活躍中

17

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS
ITスキル標準

ITSSのスキルフレームワークとベンダー資格取得者との関係を明確にしないと実務的ではない
(H15.JPSA人材育成教育委員会の見解)



委員会では、ITSSとのマッピングという観点でスキルフレームワークの職種・専門分野別に対象となる資格を選定した。
それぞれのスキル項目、レベルの捉え方、適用方法を検討した結果、単純にはマッピングすることが出来ないことが判明した。

18

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS

ITスキル標準

理由:

ITスキル標準で公表されている専門分野の各スキル項目が、ベンダー資格で要求されているスキルに完全に一致していないことが判明した。特にパーソナルスキル(コミュニケーション・ネゴシエーション・リーダーシップ)は求められていない



スキル項目
各種専門知識
スキル等



スキル項目
プラス
パーソナルスキル
コミュニケーション
ネゴシエーション
リーダーシップ

19

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS

ITスキル標準

理由:

レベルの考え方が資格のグレードとは全く異なる。資格が設定するグレードは、一般的に知識の深さ・高さ、技術の範囲や難易度などに相当し、経験や実績は問わない。ITスキル標準は経験・実績を含めて、専門分野でのスキルの達成度が求められている



知識の深さや難易度



経験や実績

20

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS
ITスキル標準

委員会では、ITSSで求められる知識項目に注目して、ベンダー資格で問われる知識項目(試験範囲:技術要素)とのマッチングを行うことにした

| | スキル熟達度 | 知識項目 |
|------|--|--|
| レベル7 | 要員数 500人以上で複数のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューションアーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたアーキテクチャ構築を成功させることができる | <ul style="list-style-type: none"> -ソリューションアーキテクチャ構築 -ビジネス要件分析・定義 -ソリューション構築の検討・作成 |
| レベル6 | 要員数 50人以上 500人未満で複数のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューションアーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューションアーキテクチャ構築を成功させることができる | <ul style="list-style-type: none"> -代替ソリューション分析 -ビジネス要件分析・定義 -代替ソリューションの識別・比較 -代替ソリューション構築の検討・作成 |
| レベル5 | 要員数 10人以上 50人未満のプロジェクトの技術チーム責任者として、要件分析、ソリューションアーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューションアーキテクチャ構築を成功させることができる | <ul style="list-style-type: none"> -要件分析 -ビジネスゴール、ビジネス目標の把握 -ビジネス要件分析・定義、優先順位付け |
| レベル4 | 要員数 10人未満のプロジェクト、または 10人以上のプロジェクトのサブプロジェクトにおける技術チームリーダーとして、同一職種の上位レベルの指導の下で要件分析、ソリューションアーキテクチャ構築、代替ソリューション分析を行い、アプリケーション領域を中心としたソリューションアーキテクチャ構築を成功させることができる | |
| レベル3 | | |

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS
ITスキル標準

委員会で選択した特徴的な次の10種類

- (1) パソコン検定2級
- (2) MOT (Microsoftのインストラクター資格)
- (3) Oracle Master (Platinum)
- (4) LPI (リナックス プロフェッショナル インスティテュート)
- (5) CompTIA Network+
- (6) CCDP (Cisco)
- (7) Sun Certified Programmer for the JAVA2 Platform
- (8) 基本情報技術者
- (9) 初級システムアドミニストレータ
- (10) ITコーディネータ

詳細はJPSA編著「コンピュータ・IT資格白書2004年度版(発刊オーム社)

22

ITスキル標準とベンダー資格

ITSS
ITスキル標準



コンピュータ・IT資格白書2004年版
2004年9月24日発刊

調査研究編では、資格の現状と変化、今後について調査、さらに「ITスキル標準」と「IT資格」との関連を調査した内容を掲載！

資格ガイド編では、各団体・企業が実施しているIT関連、約140種類の認定資格を、オフィス系ソフト・パソコン総合/データベース/OS・NOS・プラットフォーム/ネットワーク・インターネット・セキュリティ/CAD・CG・DTP・マルチメディア/言語/情報処理技術/その他の8分野に分類。それぞれの認定資格の概要や特徴、どのレベルまで要求しているのか図解で分かりやすく紹介

23

研修ロードマップ

ITSS
ITスキル標準

- ✦ 研修ロードマップは、ITスキル標準に対応した教育訓練を実施する際に必要となる研修体系の参照モデルを提供しようとするもの
- ✦ カリキュラムとは異なり、教授内容・方法を詳細には示していない。研修コースを設計するITサービス企業や関係者の対応に委ねた構成としている



24

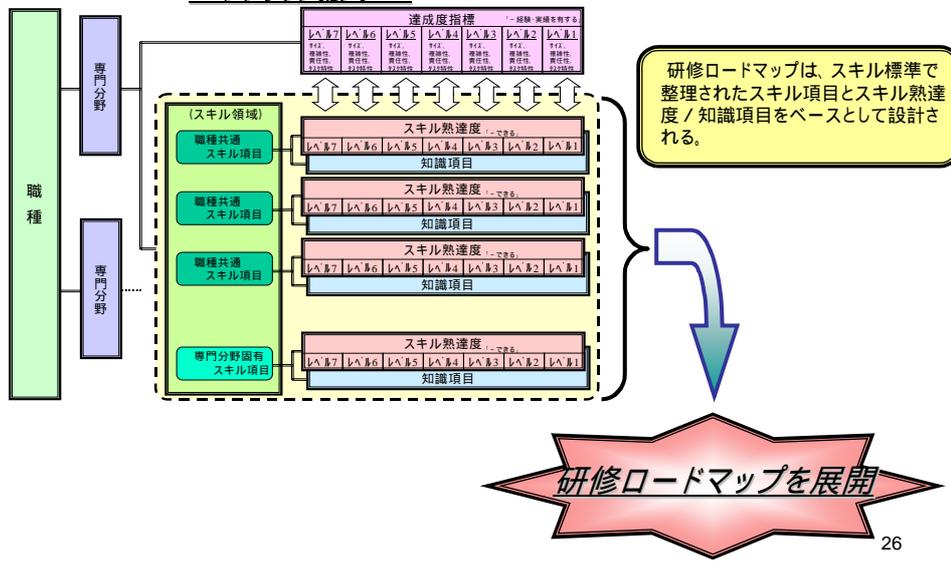
研修ロードマップの構成



- スキル標準に即したキャリアパスの実現を支援するために、研修による必要な習得について、レベルなどに照らした研修コースの体系や内容の概要などを示した
- 研修ロードマップは、各職種毎に、当該職種 / 専門分野のレベルアップに必要となるものが想定されている
- 研修ロードマップを提示することにより、大学等の高等教育機関を含む市場での研修サービスが質・量ともに向上し、スキル標準に即したキャリアパスの実現が容易になることが期待される

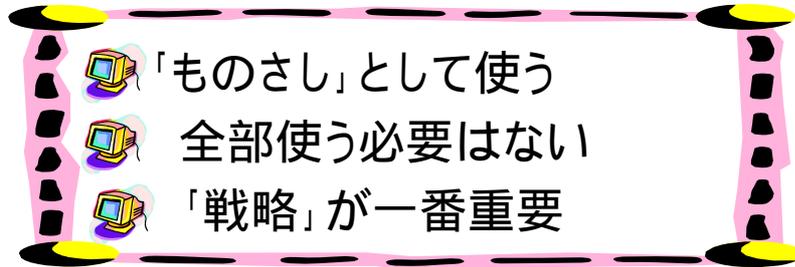
研修ロードマップの構成

<スキル標準>



ITスキル標準と 研修ロードマップの利用法

ITSS
ITスキル標準



経済産業省発表資料より

29

ITスキル標準と 研修ロードマップの利用法

ITSS
ITスキル標準

✚ ITスキル標準を社内のスキル体系として利用するためには次のステップが必要になる

■ ニーズ調査

- 自社が情報サービス産業においてどのような位置にあって、今後どのようなスキルセットが必要なのかを調査する

■ 対象者分析

- 必要なスキル・知識を把握して、現状の対象者のスキルレベルを把握し、そのギャップから必要な教育体系と構築する

■ タスク分析

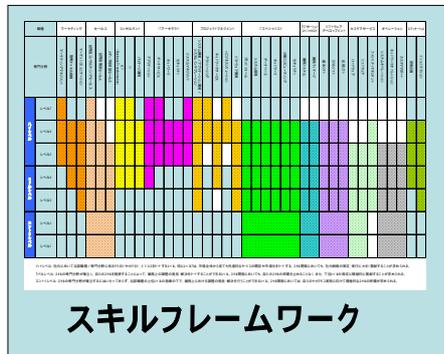
- 対象者の業務内容を定義して、その業務遂行能力として理想とするスキルと知識項目を明示化し、職務議定書に記述する

これらはインストラクショナルデザインの基本的ステップを踏襲することで可能となる

30

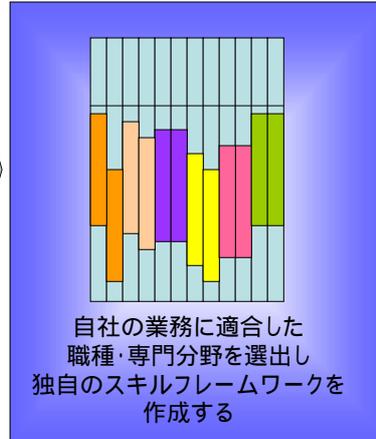
ITスキル標準と 研修ロードマップの利用法

ITSS
ITスキル標準



11職種38専門分野

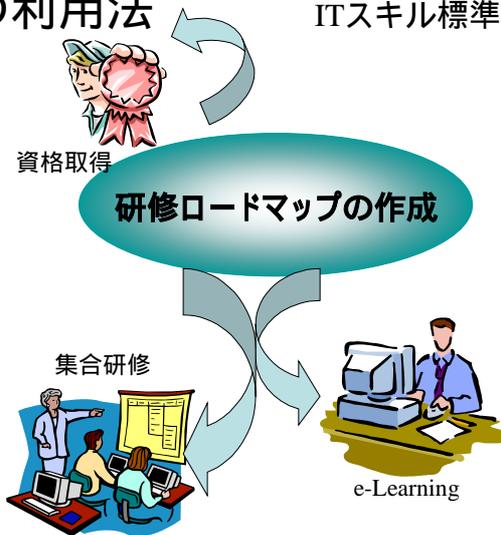
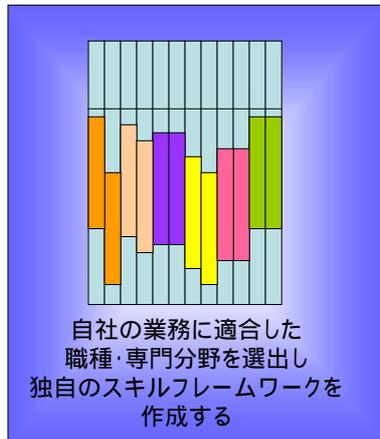
6職種12専門分野



ITスキル標準と 研修ロードマップの利用法

ITSS
ITスキル標準

6職種12専門分野



ITスキル標準の認定について

ITSS
ITスキル標準

経済産業省は情報処理技術者試験以外に、公的な認定スキームを設けることは、現時点では考えていない

- ✦ しかし、認定できない標準では普及の障害となる。第三者による認定機関設立の動きに期待
 - 公的機関による中立的な専門家による制度の検討
 - ジャンル別認定機関の並立(セールスとITスペシャリストは別)
 - スキル熟達度の判定方法はロールプレイ?
 - 認定されるのは個人か企業か?
- ✦ 各種研修プログラムの研修ロードマップ適合性についても、第三者による認定もしくは推薦が必要
- ✦ 認定されても有効期限付で定期的な再試験は必要

33

ITスキル標準の今後の展開

ITSS
ITスキル標準

- ✦ ITスキル標準の継続的な見直し
IT市場の変化や進展に伴い、ITサービスのビジネスのあり方や価値も変化する。市場に対応した柔軟で継続的な改訂
- ✦ ITスキル標準に係る人材市場等調査
 - たとえば...
 - 各企業に所属する技術者とITスキル標準における職種別、レベル別の構成、ならびに給与水準
 - ITスキル標準に基づく各企業における人材の需給ギャップ
- ✦ スキル評価手法等の調査研究
 - 企業等の適用事例を調査し、これをベースとしながら、効果のある評価モデルの検討を行う

経済産業省発表資料より

34

JPSA 人材育成・教育委員会

コンテンツ作成ワーキングメンバー各位

人材育成・教育委員会

IT スキル標準活用ガイドコンテンツ作成に関して

先般の打ち合わせで各位の担当分野が決定していますが、再確認します。

■作業内容に関して下記に列記しますのでご確認ください。

1. 担当分野の確認をお願いします。(ファイル名：ITSS コンテンツ作成役割分担表)
2. 添付の **Excel** ファイルを確認ください。(ファイル名：コンテンツ作成アウトライン)
3. 全体ボリュームの把握のため、皆さんが作成する頁数を確認します。各章・節・項でどの程度のボリュームの情報を網羅するのかをまずはご検討ください。その章を学習者が十分に理解できるにはどの程度の内容を網羅すればよいかをまずはご検討ください。
4. 各章の中を節・項に分けての構成を作成してください。それぞれの内容が把握できるようなコメントをつけてください。そしてその説明に要する頁数を横に列記して下さい。
5. その **Excel** ファイルに皆さんの名前をつけてください。
6. 次に **PowerPoint** のファイルを参照してください。ここでは作成していただく コンテンツのイメージ について説明しています。(ファイル名：IT スキル標準活用ガイド)
7. **Power Point** でコンテンツのそれぞれの頁をイメージしてください。今回は基本的には皆さんが作成した **Power Point** をそのまま **HTLM** に取り込む予定です。よってわかりやすいプレゼンテーションを行うつもりで作成してください。
8. 基本的に **PowerPoint** で作成されたコンテンツが表示されます。その内容についてのナレーションを行う予定です。今回は基本的に **BGM** は無しとします。
9. ナレーション原稿はそれぞれの **PowerPoint** の各頁にあるテキスト部分を利用します。ここにナレーション原稿を記述してください。耳の不自由な方のために目で説明が見えるように工夫します。**JPSA** ではナレーション表示の **ON/OFF** が出来るようにします。
10. **Power Point** のアニメーション効果については利用ください。実際にはその効果を **Flash** や **3D** で表現する予定です。なお、**3D** について、この部分はどうしても **3D** で作成して欲しい、した方が良くと思う箇所があれば、その旨指示ください。**PowerPoint** のコンテンツに書き出し、何かで分かるように指示してください。
11. 出来上がった **PowerPoint** を事務局まで転送ください。
12. それぞれの納期は次の通りです。
 1. 各章・節・項の内容を明記した **Excel File**: 7月23日 ごろまでに
 2. **PowerPoint** 原稿：8月13日 ごろまでに

以上ですが、何か不明点や質問等がある場合は、別途ご相談ください。

以 上

添付資料：

- 1) ご担当分野の確認書：**ITSS** コンテンツ作成役割分担表／**Word**
- 2) 担当章・節・項の頁数と内容：コンテンツ作成アウトライン／**Excel**
- 3) コンテンツファイルサンプル：**IT** スキル標準活用ガイド／**PowerPoint**

◆達成度指標チェックシート（一部）

【パーソナル】人事管理のプロジェクトを管理する。

- 協力会社との関係、特に協力会社を担当した顧客の社内関係性や社と他社協力会社との間の意思疎通が不足した点、協力会社マネジメント会議を通じて顧客と共にコミュニケーションを密に実施して解決した。
- システムテスト時毎日24時間稼働を要する大型顧客プロジェクトに対して3シフト体制にて実施し、業務運用は確保された。
- 高負荷運行に伴う担当業務間の連携時に各チームメンバーが稼働しモチベーションの維持に努めた。

【顧客評価】

- プロジェクト終了後実施した満足度調査の結果評価が「満足度中」より「非常に高く」なっており、顧客からの定額外評価も高かったこと評価が高いことと実証されている。
- 顧客評価特に専門的技術力が「満足度」で高く評価された。
- プロジェクトが協力会社間で他項目に比較して格別な問題がなかったこと他社協力会社とのコミュニケーションが不足した事に起因している。次回以降の反省として早くからマネジメント会議や関係協力会社間のコミュニケーションを密にすることにした。

ITスキル標準達成度指標 自己チェックシート
【アプリケーションスペシャリスト（業務システム）】

ITスキル標準の各スキル要素について、自己評価を記入してください。

1. 責任性
下記表様性、サイズに相当するプロジェクトにおいて、プロジェクトを成功裡に遂行した経験と実績

| 項目 | 経験 |
|-----------------|----|
| 役割：運用業務担当チーム責任者 | |
| 責任範囲：業務開発 全年度 | |

2. 技術性
以下の要請に相当する技術レベルの高い運用業務開発プロジェクト成功の経験と実績

| 項目 | 経験 |
|--|----|
| ① 業務要件 | ある |
| 明確である | |
| 詳細で多岐に渡る | |
| 異なる業務要件が含まれる | |
| ② テクノロジ | ある |
| 先進的である | |
| 使用実績が少なく | |
| 全く新しい | |
| ③ 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 | ある |
| 24時間365日の連続稼働が要求され、変更、修正、障害回復に高度な設計が必要 | |
| ④ 高信頼性、高可用性、高セキュリティのシステム | ある |
| ⑤ クラウドプラットフォームでのアプリケーション | ある |
| ⑥ 複数のシステムや機能が共存（トランザクション処理、クライアントサーバ、RDB等） | ある |

3. サイズ
以下の規模に相当する運用業務開発プロジェクトを遂行した経験と実績
※ 該当する条件の達成を全て満たしてください

| 規模 | 経験 |
|--------------------|----|
| ピーク時の要員数10人以上 | |
| ピーク時の要員数10人以上60人未満 | |

4. タスク特性
以下のタスク特性を踏まえた業務遂行及びプロフェッショナル役割の経験と実績

| 項目 | 経験 |
|---|----|
| ① ユーザーの満足度、並びに関与チームメンバーへの満足度の提供 | ある |
| ② 業務開発環境における全ての技術要素（ツール、標準、メソッド等）について高度な専門性を有し、技術リードとして主導的、中心的な役割を担う | ある |
| ③ 上記サイズのプロジェクトの設計、開発、導入、運用に至るプロジェクト全年度において、運用業務開発に関するコスト、スケジュール、リスクについて管理した | ある |
| ④ プロフェッショナルとしての顕著な貢献と実績 | ある |
| 技術貢献 | |
| 社内のコミュニケーション | |
| 学会等外部団体のコミュニケーション | |
| 社内の論文、技術レポートの執筆 | |
| 論文執筆 | |
| 講演活動 | |
| ビジネス機密取得 | |
| その他 | |

7/7

◆知識項目チェックシート

ITスキル標準 知識レベルチェック項目 【アプリケーションスペシャリスト】
- 職種共通スキル項目 -

| スキル項目 | 知識項目 | 知識レベル |
|-------|---|-------|
| 基礎知識 | コンピュータの歴史と進化 情報システム開発の歴史と進化、情報システムの進化と発展 情報システムの開発プロセス（要件定義、設計、開発、テスト、運用） 情報システムのセキュリティとリスク管理 情報システムのコンプライアンスと法規制 | 基礎知識 |
| 応用知識 | データベースの設計と実装 データベースの最適化とパフォーマンスチューニング データベースのバックアップと復元 データベースのセキュリティとアクセス制御 データベースの移行と統合 | 応用知識 |
| 専門知識 | データベースの設計と実装 データベースの最適化とパフォーマンスチューニング データベースのバックアップと復元 データベースのセキュリティとアクセス制御 データベースの移行と統合 | 専門知識 |
| 高度知識 | データベースの設計と実装 データベースの最適化とパフォーマンスチューニング データベースのバックアップと復元 データベースのセキュリティとアクセス制御 データベースの移行と統合 | 高度知識 |

<職種共通スキル項目>

ITスキル標準 知識レベルチェック項目 【アプリケーションスペシャリスト】
- 専門分野固有スキル項目 -

| スキル項目 | 知識項目 | 知識レベル |
|----------------------|--|-------|
| 業務システム | 業務環境（業務現場環境と社会環境）の把握と活用、業務現場環境の把握と活用、業務現場環境と業務の把握と活用 業務現場環境と業務の把握と活用、業務現場環境の把握と活用 業務現場環境と業務の把握と活用、業務現場環境の把握と活用 業務現場環境と業務の把握と活用、業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |
| インテグレーション | インテグレーション環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 インテグレーション環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 インテグレーション環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 インテグレーション環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |
| 業務パッケージ | 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |
| 業務パッケージを管理した業務システム構築 | 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 業務パッケージ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |
| モバイルアプリ | モバイルアプリ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 モバイルアプリ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 モバイルアプリ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 モバイルアプリ環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |
| クラウドサービス | クラウドサービス環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 クラウドサービス環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 クラウドサービス環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 クラウドサービス環境（業務現場環境と業務現場環境）の把握と活用、業務現場環境と業務現場環境の把握と活用 | 高度知識 |

<専門分野固有スキル項目>

ITSS 実証実験ワーキングメンバー各位

申請書類のチェックについて

実証実験において、提出された業務経歴書の書類一式をチェックします。手順について下記に記しますのでご参考ください。

1. 準備書類 (3種類)

- 1) アプリケーションスペシャリスト申請書
(他の職種・専門分野でも同様に申請書があります。)
- 2) IT スキル標準 知識レベル自己チェックシート
◆職種共通スキル項目 ◆専門分野固有スキル項目
- 3) IT スキル標準 達成度指標 自己チェックシート

2. まず上記1)、申請書からの検討

- ◆チェックポイント①：応募（自己申告）の専門分野とレベルの確認
 - ・申請者自身がどの専門分野のどの程度のレベルがあると確信または予測して申請書を作成しているのかを前提にこの書類をチェックする。
 - ・申請者が応募した専門分野と応募レベルについて検討者（チェック担当者）は ITSS 関連書類よりその職種・レベルに求められる要件を把握する。
- ◆チェックポイント②：3頁から10頁の記載内容の検討
 - ・申請者が記載している経験に関して、その内容に矛盾がないか確認する。人月やプロジェクトでの役割などが矛盾しているケースもあり、そのプロジェクトに参画している内容と申請レベルと ITSS 基準とを比較する。
 - ・申請された職種、レベルに相当する知識、経験があるか、もしくは ITSS で求められている要件には何が不足しているのか、または充分すぎるのかをチェックする。そしてそのレベルの妥当性を確認する。

3. 次に2)、知識レベルチェック項目のチェック

職種共通と専門分野の知識項目を確認する。

- ◆チェックポイント③：知識項目に関する回答
 - ・申請者がその項目に関して、「まったく知らない」「内容は多少知っている」「指導の下で適用できる」「1人で適用できる」「他者に指導できる」のどの欄にチェックが入っているかを確認する。レベルが高ければ当然「1人で適用できる」欄にチェックが入るはずである。それぞれのスキル項目の中でポイントをつけてその合計で判断することも可能。——例えば、業務分析では6つの知識項目に関する質問がある。「全くわからない」を1点とし、「他者に指導できる」を5点とし

てその合計点が **30** 点満点で考えると **15** 点でレベル **2** ないし **3**、と考えることも可能かと思われる。(※今後の **WG** での検討課題)

- ・専門分野での回答も同様にチェックするとある程度の判定が付く。今回のサンプルでは両方の専門分野にチェックが付けられているが、このことから、この質問の主旨を十分に理解されていないためと解し、「再度記入をお願いします」というコメントになるかと思われる。

4. 次に3)、達成度指標自己チェックシートの内容を検討

◆チェックポイント④：経験について

- ・まず、**ITSS** で定義されている達成度指標を確認する。**ITSS** では責任性、複雑性、サイズ、タスク特性についてそれぞれのレベルの規定がある。その内容との適合性について申請内容を入念にチェックする。サンプルの申請者はチェックシートに経験が「全くない」とあるので、この自己申告からはレベル的には **1** もしくは **0** と判定すべきかと思われるが、他の申請者でも多少幅があると考えられる。この自己チェックシートがレベル **4** 以上を想定しているため、厳しい結果が出ている。このチェックシートに問題があるとも思われ、レベルが低い人向けに別の設問を用意すべきであると考えらる。(※今後の **WG** で検討課題)

★以上のステップにて入念にチェックを行っていただき、総評をしてください。結果としてレベルは「〇〇相当」とか、「少し問題があるが申請レベルで妥当」等といったコメントをつけてください。

★チェック中に判断が難しいケースが発生しましたら、別途ご相談ください。

以上

添付資料-5 ■面談対象者の選定に使用した書式

業務経歴書内容と IT スキル診断ツールの診断結果から面接条件該当者を選定した。

チェック担当氏名：JPSSA 花子

| 申請書チェックメモ | |
|------------------------------------|---|
| <p>20A</p> <p>※左上に記載の番号</p> | <p>職種：アプリケーションスペシャリスト</p> <p>専門分野：業務システム</p> <p>応募レベル：2</p> |
| 研修実績 | |
| 公的資格 | <p>情報処理技術者試験 2種</p> <p>情報処理技術者試験 1種</p> <p>LPI レベル1</p> |
| 主要業務実績のプロジェクト規模について | <p>レベル2の基準</p> <p>責任性：チームメンバー</p> <p>複雑性：</p> <p>サイズ：2件以上のプロジェクト参画経験</p> <p>タスク特性：</p> |
| 知識項目チェックシート (職種共通スキル) | <p>業務分析 9 (30%)</p> <p>プロジェクトマネジメント：10 (25%)</p> <p>テクノロジー：9 (45%)</p> <p>アプリケーションデザイン：8 (32%)</p> <p>ソフトウェアエンジニアリング：13 (43%)</p> <p>リーダーシップ：1 (20%)</p> <p>コミュニケーション：6 (40%)</p> <p>ネゴシエーション：2 (40%)</p> <p>自己申請レベルとの矛盾はないと思われる。</p> |
| 知識レベルチェックシート (専門分野固有スキル) | <p>業務システム：15 (38%)</p> <p><業務パッケージ：15 (38%)></p> <p>自己申告レベルとの矛盾はないと思われる</p> |
| 達成度指標自己チェック | <p>複雑性欄の半数に「経験アリ」とある。申告レベルから鑑み矛盾はないと思われるが、情報不足のため、判断し難い。</p> |
| 総評 | <p>自己申告レベルと書類に矛盾は特にない。</p> |

IT スキル標準 (ITSS) 面談表

| | |
|--------|--|
| 面談担当者名 | |
| 書記担当者名 | |

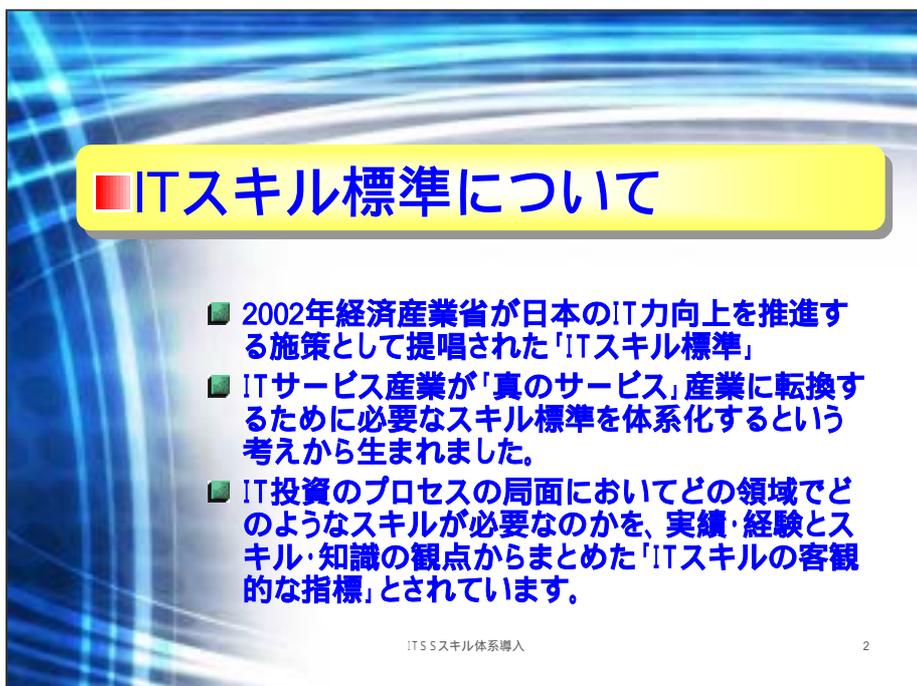
| | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|
| 面談者に関する情報確認 | | |
| 氏名 (または管理.No) | | 性別 男・女 |
| 会社名 | | エントリーシート に記載されている 内容の確認 |
| 担当部門 | | |
| 役職 | | |
| 業務履歴 (IT 業界での経験年数) | | |
| 転職回数 | | |
| ITSS に関する質問項目： | | |
| 申請職種の確認 | 職種 | |
| | 専門分野 | |
| 診断結果の確認 | 職種 | |
| | 専門分野 | |
| 知っていますか？ | <input type="checkbox"/> この実証実験の前から知っていた <input type="checkbox"/> この実証実験で知った <input type="checkbox"/> よく内容を把握できていない <input type="checkbox"/> 分からない | |
| 利用出来ると思いますか？ | <input type="checkbox"/> 利用出来ると思う (理由：) <input type="checkbox"/> 利用できるとは思わない (理由：) <input type="checkbox"/> 分からない | |
| ITSS—DS の設問 内容やテスト方法 について | <input type="checkbox"/> 妥当 (理由：) <input type="checkbox"/> 普通 (理由：) <input type="checkbox"/> 特にコメント無し (理由：) | |

| 詳細について (ITSS-DS 診断結果を参考にして診断結果に対する感想を聞いてください) | |
|---|--|
| スキルレベル 判定は？ | 総合スキルレベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 各スキルレベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 熟達度レベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 人材像：共通人材像 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 職種別レベル人材像 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 コメント： |
| スキル熟達度 | 職種共通スキル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 専門分野固有スキル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 知識・経験レベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 コメント： |
| スキル診断結果 詳細 | スキル診断信頼度 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 スキル評価 コアスキル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 共通テクニカルスキル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 専門テクニカルスキル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 達成度指標 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 コアスキルアップのアドバイス <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 コメント： |
| 研修ロードマップ | 強化領域 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 研修コース <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 今後推薦されたコース受講を希望されますか？ Yes ・ No. |
| 全国相対比較表示 | 職種別スキルレベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 職種別・年代別スキルレベル <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 自分の順位に対する感想は？： |
| 人材タイプ別分析 | スキルから診断される職種は？ <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 現在職種のマッチング度 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 希望職種のマッチング度 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> やや満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 これらの診断結果に対する感想は： |
| 全体を通じての 感想 | |
| 今後の ITSS への | |

| | |
|--------|--|
| 希望 | |
| 会社への希望 | |

添付資料-7 ■IT スキル標準評価体系導入提案書 ver.1

IT スキル標準の導入の際に必要な手順、検討事項を整理し、導入マニュアル（提案書）を作成した。



ITスキル標準の推進者とは

- ITスキル標準の企画者・推進母体
 - 経済産業省(IPA)
- ITスキル標準の全体の推進機関
 - ITスキル標準センター(IPA内)
- ITスキル標準の研修ロードマップ準拠コース提供
 - IT系教育機関、ヒューマン系教育機関
- ITスキル標準の利用方法のサポート
 - ITSSユーザー協会
- ITスキル標準のスキルチェック
 - ITスキル診断システム

ITSSスキル体系導入

3

スキルフレームワーク

| 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 | ソフトウェアエンジニア | ソフトウェアオペレーション | カスタマサービス | オペレーション | ITサポート | |
|------|---|--|---|--|--|--|--|--|--|---|---|--|
| 専門分野 | マーケティング戦略の立案・実行 新規顧客の獲得 既存顧客との関係構築 競合他社との関係構築 デジタルマーケティング戦略の立案・実行 デジタルマーケティング施策の実行 | 営業戦略の立案・実行 営業活動の推進 顧客との関係構築 営業データの分析・活用 | 顧客との関係構築 顧客ニーズの把握 顧客問題の解決 顧客満足度の向上 | ITシステムの企画・設計 ITシステムの構築・運用 ITシステムの保守・改善 | プロジェクトの企画・設計 プロジェクトの推進 プロジェクトの完了 | ITシステムの企画・設計 ITシステムの構築・運用 ITシステムの保守・改善 | ITシステムの企画・設計 ITシステムの構築・運用 ITシステムの保守・改善 | ソフトウェアの開発・テスト ソフトウェアの保守・改善 ソフトウェアの運用 | ソフトウェアの運用 ソフトウェアの保守・改善 ソフトウェアの運用 | 顧客との関係構築 顧客ニーズの把握 顧客問題の解決 顧客満足度の向上 | オペレーションの立案・実行 オペレーションの推進 オペレーションの完了 | ITサポートの立案・実行 ITサポートの推進 ITサポートの完了 |
| 企業向け | レベル2 | | | | | | | | | | | |
| | レベル3 | | | | | | | | | | | |
| | レベル4 | | | | | | | | | | | |
| 個人向け | レベル2 | | | | | | | | | | | |
| | レベル3 | | | | | | | | | | | |

ハイレベル 社内において当該職種/専門分野に係る知識/スキルを習得している。特に1~3は、市場全体から見ても先進的なスキルを習得している。2~4レベルにおいては、社内業務の遂行に大きく貢献することが求められる。
ミドルレベル 2~3の専門分野が確立し、自らのスキルを駆使することによって、業務上の課題の発見・解決を行うことができる。2~4レベルにおいても、自らの2~3のスキルを習得を止めることなく、また、下位レベルの育成に積極的に貢献することが求められる。
エントリーレベル 2~3の専門分野が確立するに至ってはならず、当該職種の上位レベルの推進の中で、業務上における課題の発見・解決を行うことができる。2~4レベルにおいては、自らの1~2のスキルを習得に向けて積極的な2~3のスキルを習得が求められる。

ITスキル標準の構成図

スキルフレームワーク

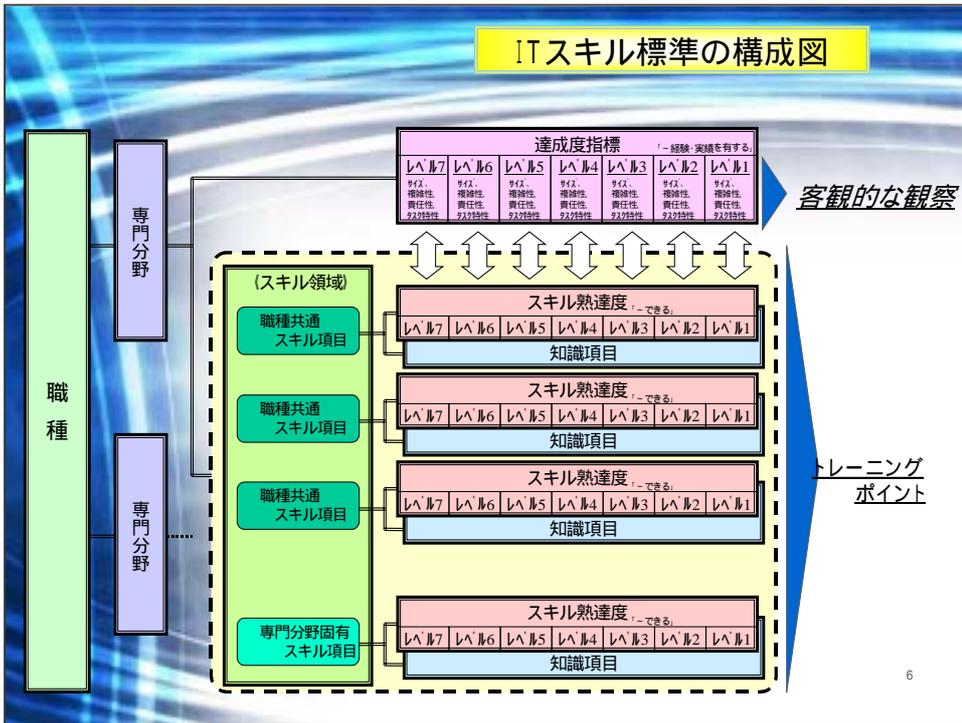
11職種38専門分野



ITSSスキル体系導入

5

ITスキル標準の構成図



6

ITスキル標準の構成図

職種の説明

| 職種 | ITアーキテクト | | | | |
|------|----------|---------|--------|--------|------------|
| 専門分野 | アプリケーション | データサービス | ネットワーク | セキュリティ | システムマネジメント |
| 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 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

職種の説明

ビジネス上の課題解決のためのアーキテクチャ設計を実施する。
IT投資プロセスにおいては戦略的情報化企画(課題整理/分析(ビジネス/IT)、ソリューション設計(構造/パターン))および開発(コンポーネント設計(システム/業務))を主な活動局面として以下を実施する

- 戦略的情報化企画
 - ソリューションの枠組み策定
 - ソリューション設計
 - 開発
 - コンポーネント設計の助言
- 当該職種は、以下の専門分野に区分される。

●アプリケーション

ソリューション及びソリューションコンポーネントを機能的な見地にフォーカスしたシステム方式設計を行う

●データサービス

ソリューションをデータの見地から必要となる構成要素にフォーカスしたシステム方式設計を行う。

●ネットワーク

ソリューション及びソリューション・コンポーネントをネットワークの見地にフォーカスしたシステム方式設計を行う。

●セキュリティ

ソリューションを企業内、企業間のセキュリティのビジネスニーズにフォーカスしたシステム方式設計を行う。

●システムマネジメント

ソリューションを大規模かつ複雑なシステムのシステム運用にフォーカスしたシステム方式設計を行う。

ITスキル標準の構成図

達成度指標

| 専門分野 | 達成度指標 |
|---------------------|---|
| ●アプリケーション 1 of 4 | <p>レベル7</p> <p>サイズ: 一以下の規模に相当するプロジェクトにおいて、システム方式設計に基づいたアプリケーション領域を中心としたソリューションの実現を成功裡に実施した経験・実績を有する 全要員数 500人以上のプロジェクト 複数の専門分野のアーキテクトが参画するプロジェクトの技術チーム責任者 上記プロジェクトの技術チーム責任者として、2回以上の経験と実績</p> <p>複雑性: 一以下に相当する複雑度の高いプロジェクトにおけるソリューションの実現を 2 回以上実施した経験・実績を有する システム化対象業務範囲・機能が広範囲でかつ複雑 先進的であるが使用実績の少ない技術を使用 マルチベンダ製品の混在 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</p> <p>責任性: 一上記サイズ・複雑性のプロジェクトにおける技術チーム責任者として、ソリューションの実現に対する総責任を持ち、プロジェクトを遂行した経験・実績を有する</p> <p>タスク特性: 一アプリケーション分野の幅広い専門性を踏まえたソリューション実現及びプロフェッショナル活動の経験・実績を有する アプリケーション・インテグレーション、アプリケーション開発・実施、ワークフロー機能、業務プロセス機能、ユーザ・インターフェース機能等の幅広い専門性の活用 企業・企業グループ、大規模/国際的なアーキテクトチームのリード 後進育成、学会等外部団体のコミュニティ活動/論文執筆/講演活動、特許取得等のプロフェッショナルとしての顕著な貢献/実績</p> |

ITスキル標準の構成図

スキル領域 / 項目

| 専門分野 | スキル領域 | |
|------------|--|--|
| | 職種共通スキル項目 | 専門分野固有スキル項目 |
| アプリケーション | <ul style="list-style-type: none"> ●アーキテクチャ構築 ソリューション・アーキテクチャ構築、代替ソリューション分析、要件定義 ●デザイン モデリング・テクニックの活用・実践、IT標準の適用、再利用テクニックの活用・実践、技術的検証、データ・モデリングの適用、プロセス・モデリングの適用 | <ul style="list-style-type: none"> ●アプリケーション機能デザイン 機能配置、アプリケーションの選定、要件確認と調整、アプリケーション開発メソッド活用、設計とコード・インスペクションの実施 |
| データサービス | <ul style="list-style-type: none"> ●テクニカル プラットフォーム/要求技術の比較、システム運用技術の検証、技術的問題の解決 ●メソッドロジック メソッドロジック選定と適用 | <ul style="list-style-type: none"> ●データ構成要素デザイン データ共有と再利用の実施、データ配置、キャッシュ・バッファ計画策定、ストレージ管理計画策定、データモデリング技術活用 |
| ネットワーク | <ul style="list-style-type: none"> ●コンサルティング コンサルディング・テクニックの活用・実践 ●プロジェクトマネジメント プロジェクト計画策定・実施、変更管理 ●インダストリー 業界ビジネス動向/技術動向/競合動向に関する提言、インダストリー・アプリケーションに関する助言 | <ul style="list-style-type: none"> ●ネットワークデザイン 既存ネットワーク検証/要件の確認、トポロジック選定/実施、ネットワーク構築/構築、ネットワーク標準策定 |
| セキュリティ | <ul style="list-style-type: none"> ●リーダーシップ チーム・リード、技術研修の提示、リーダーシップ・スタイルの適用 ●コミュニケーション 効果的/効率的な文書力/会話力の活用、良好な顧客関係の維持 | <ul style="list-style-type: none"> ●セキュリティデザイン セキュリティ・メカニズム設計、オペレショナル・セキュリティ定義の実施、セキュリティ・ソリューション検証、セキュリティプロトコルの処理 |
| システムマネジメント | <ul style="list-style-type: none"> ●ネゴシエーション 指図の提供、成功要件の提供 | <ul style="list-style-type: none"> ●システム運用管理デザイン パッチ/メンテナンス計画策定、問題管理/変更管理/回復管理/セキュリティ・ソリューション設計 |

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その1

スキル評価体系を構築するには
ITスキル標準の構成図を理解し、
その体系に基づいて検討を行います。

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

1. 職種・専門分野の選択
2. スキル領域
 - (1) 職種共通スキル項目
 - (2) 専門分野固有スキル項目
3. スキル熟達度
4. 知識項目
5. 達成度指標



ITSSスキル体系導入

11

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その2

選択した職種・専門分野の
それぞれに規定されている
内容と現状の職務内容との
ギャップを把握する

職務議定書の
規定があれば
その職務・職責
タスクを参照する

ITSSスキル体系導入

12

職務議定書について

職務議定書には以下が記載されている

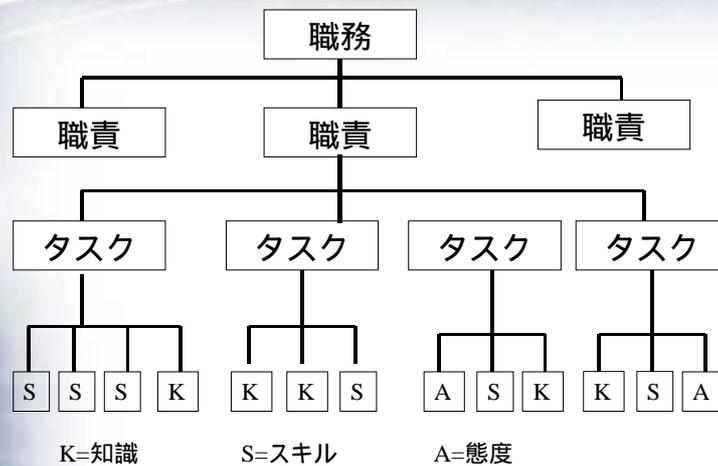
- ◆ 職務名
- ◆ 職務の説明: 正しく業務を遂行するための、この職業の全体的な説明や作業・活動のリスト
- ◆ 職務に求められる知識・スキル・態度
- ◆ 熟練度評価



ITSSスキル体系導入

13

職務の構造



ITSSスキル体系導入

14

職務の構造

職務に必要なK S Aが明確になると一般的呼称のS E（システムエンジニア）とかプログラマーは職種を表現していないことになる



システムエンジニア



ITスペシャリスト
（ネットワーク）



プログラマー



ソフトウェアディベロップメント
（基本ソフト）

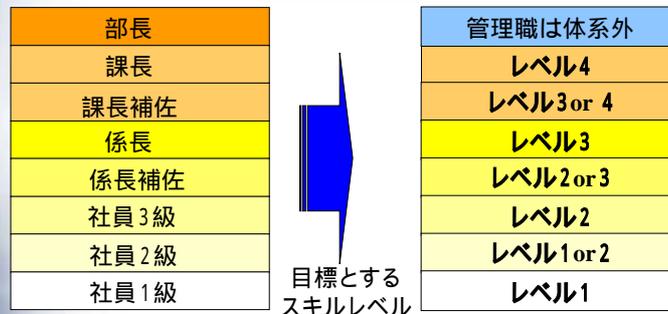
ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その3

社内評価制度との整合性を
確認する。
等級制度を導入している場合は
等級とレベルを対応させる
方向性を探る

社内制度との整合性

システム開発本部



例)ITスペシャリスト
専門分野は別で可

ITSSスキル体系導入

17

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その4

現在の研修制度とITスキル標準の
研修ロードマップとの
整合性を図る。
必要な研修体系を構築する

ITSSスキル体系導入

18

社内研修と社外研修

それぞれのレベル習得に必要な推薦研修を
明示する

研修内容を明確にし、自学自習での習得も
可能とする(但し習得確認は必要)



スキル習得への
研修ロードマップの明示

キャリアパスの提示

社員がどの職種・どの専門分野を目指すの
かを明確にする。

その最終目的までのキャリアパスを提示して、
現在のステージと次へのステップを上司と相
談して決定する



ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その5

ITスキル標準に関する情報を社員
に伝えて、今後のスキル体系や
社内資格制度(給与体系も)に
ついて説明する
(キックオフミーティング)



ITSSスキル体系導入

21

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン

その6

職務経歴書やスキル診断システム
を利用して、社員の現状把握を
実施する。
内容の確認のための個人面接も
実施



ITSSスキル体系導入

22

ITスキル標準スキル評価体系導入 マイルストーン



その7
スキル体系に基づいて
社員各位が今年度(次年度)
目標管理制度の
スキル目標を策定する

スケジュール案

| | 主なるアクション |
|----|--|
| 1. | 初旬: プロジェクトチーム発足 中旬: スコープマネジメント・現状把握 |
| 2. | 品質・コスト・タイムマネジメント スキル体系構築・研修体系構築 |
| 3. | 組織・コミュニケーションマネジメント 評価制度構築 |
| 4. | 組織・コミュニケーションマネジメント 社内説明会・実態把握・体系の精査 |
| 5. | 実施段階 目標管理制度発足 |

第5章 関連機関・団体の紹介

IT スキル標準に関連する組織、団体等のホームページアドレスです。

- ▶IT スキル標準センター

<http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/index.html>

- ▶ITSS ユーザー協会

<http://www.itssug.org/>

- ▶経済産業省

http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/jinzai.htm

- ▶米国の NWCET

<http://www.nwcet.org/>

- ▶英国の SFIA

<http://www.sfia.org.uk/>

- ★当委員会にて作成した「IT スキル標準の概論」 Web コンテンツ

<http://www.jpsa.or.jp/>

平成 16 年度 人材育成・教育委員会 活動報告書

平成 17 年 3 月 発行

発行所 社団法人 日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会
〒100-0014 東京都千代田区永田町 2-4-2 秀和溜池ビル 4 階
TEL : 03-5157-0780 FAX : 03-5157-0781
URL : <http://www.jpsa.or.jp/>

©2005 Japan PersonalComputer Software Association