

ITスキル標準
プロフェッショナルコミュニティ
アプリケーションスペシャリスト
委員会
2008年度版

ITスキル標準 改善提案 報告書

● 本報告書に記載されている「ITスキル標準[®]」および「プロフェッショナルコミュニティ[®]」は、独立行政法人 情報処理推進機構(IPA)の登録商標です。また、社名および製品名は、それぞれの会社の商標です。なお、本文中では「TM」、「[®]」は省略しています。

● 本報告書に記載されているWebページに関する情報(URL等)については、予告なく変更、追加、削除(閉鎖)等される場合があります。あらかじめご了承ください。

はじめに

独立行政法人 情報処理推進機構(以下、IPA)IT人材育成本部ITスキル標準センターでは、ITスキル標準を基盤とした人材育成の支援事業を進めており、ITスキル標準の改版や、企業などでの活用事例の収集と分析、プロフェッショナルの育成に有益な情報発信などを行っている。

この一環として、ITスキル標準センターにプロフェッショナルコミュニティを創設し、後進人材のスキルアップに貢献するため、次のような活動を継続している。

- ・後進人材育成のためのガイドライン作成
- ・ITスキル標準／研修ロードマップに対する改善事項の指摘
- ・ハイレベルなIT人材の育成要素に関する助言 など

アプリケーションスペシャリスト(以降APS)委員会では、2004年4月に設立されて以後、ITスキル標準の改善やAPSの育成や評価のあり方に関する検討を行ってきた。

2004年 4月の活動開始からAPS委員会は、APSに関する人材像の明確化、ITスキル標準および研修ロードマップの改善指摘、研修コースのレビュー、および各種情報調査とその公開を行っており、以下の活動成果を報告している。

- ①「アプリケーションスペシャリスト育成ハンドブック」(2004、2005)
- ②「ITスキル標準改善提案報告書2004年度版」(2004)
- ③「アプリケーションスペシャリスト・スキルアップ・クイックガイド」(2005)
- ④「アプリケーションスペシャリスト評価ガイドライン」(2005)
- ⑤「ITスキル標準改善提案報告書2006年度版」(2006)
- ⑥「ITスキル標準改善提案報告書2007年度版」(2007)

これらの活動成果は、APS委員会のWebページから参照可能である。(APS委員会のページ http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/activity/APS_com.html)

本書は、ITスキル標準の普及と活用促進を支援することを目的として、ITスキル標準の理解を深める資料の作成と、ITスキル標準のAPS定義への改善を指摘することを行うことを目的に、次のメンバーによる検討を重ね、「2008年度版ITスキル標準への改善指摘報告書」としてとりまとめたものである。

< 検討メンバー >

氏名	会社名／団体名
○相田秀司	D I C株式会社
大岩康志	S A P ジャパン株式会社
大塚仁司	日本ユニシス株式会社
◎嶋田圭吾	(元 株式会社クロスフォース)
竹内敏明	日本オラクル株式会社

(◎主査、○は副主査)

独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)
IT人材育成本部
ITスキル標準センター

－ 目次 －

1. 2008年度の活動について.....	- 6 -
1. 1 2008年度活動方針.....	- 6 -
1. 2 APSの人物像について.....	- 6 -
1. 3 討議内容.....	- 7 -
2. ITスキル標準V3に対応した見直し.....	- 9 -
2. 1 育成ハンドブックの改訂.....	- 9 -
2. 2 評価ガイドラインの改定.....	- 9 -
2. 3 研修ロードマップに関する改善提案.....	- 9 -
3. APSスキル項目とスキルディクショナリーの整合性検討.....	- 10 -
3. 1 APSスキル項目の見直し.....	- 10 -
3. 2 APSスキル項目とスキルディクショナリーの対応表作成.....	- 10 -
4. APS業務習得モデルに関する検討.....	- 12 -
4. 1 業務スキルに関する検討.....	- 12 -
4. 2 業務スキル習得モデルの試作検討.....	- 14 -
5. 次年度への課題.....	- 19 -
6. APS委員会の活動サマリー.....	- 20 -
(別紙) APSスキル項目とスキルディクショナリーの対応表.....	- 21 -

1. 2008年度の活動について

1.1 2008年度活動方針

ITスキル標準V3の改訂に対応する形で、育成ハンドブック、評価ガイドライン、研修ロードマップの見直しを行う。

また、上記改訂に対応する形で、評価ガイドラインに記載されているスキル項目の見直しを行い、さらに業務スキルに関しても、検討を進めるものとする。

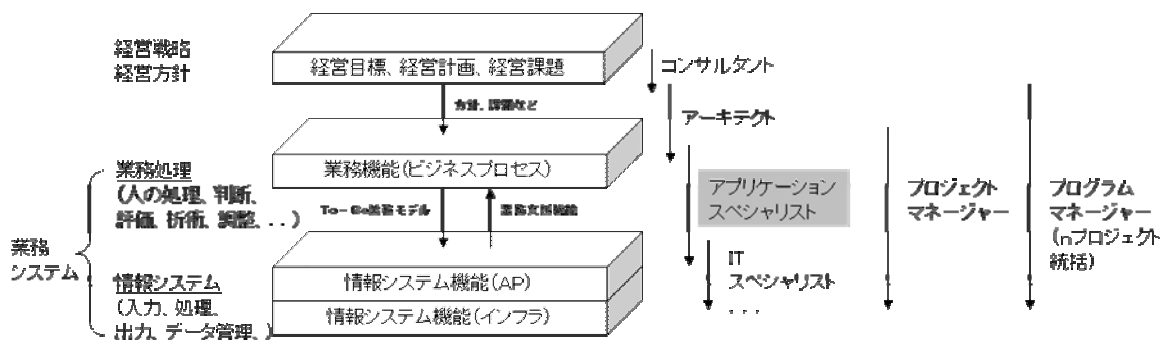
1.2 APSの人物像について

これまでAPS委員会で考えて来たAPSの人材像は、以下のイメージである。

<APSの役割>

特定の業務知識を有し、業務分析および業務プロセスのモデル化を行い、情報システムの要件定義、論理設計をリードし、アプリケーションシステムの構築に対して責任を持つ。さらに構築された情報システムをコンサルタントと共に業務システムとして定着させるチェンジ・マネージメントの一役を担う。また、業務パッケージにおいては業務パッケージのコンセプトおよび機能を熟知し、パッケージ適用設計、導入、評価の責任を持つ。

下図のように、一般的に業務システムを人中心の業務処理とそれを支援する情報システムとに分けた場合、アーキテクトがシステム化計画で描いたTo-Beモデルを具現化することが、APSの役割と考える。このため、背景情報として経営目標および経営計画の理解、システム化計画で描かれたシステム化領域に対する業務分析と業務プロセス詳細のモデル化、情報システム機能の設計、構築、導入をプロジェクト・マネージャの下でITスペシャリストなどをコントロールしながら遂行する。



1. 3 討議内容

1. 3. 1 ITスキル標準V3に対応した見直し

ITスキル標準V3に対応する形で育成ハンドブック、評価ガイドライン、研修ロードマップを改定するため、不足部分と修正部分に関する検討を実施した。

(1) 育成ハンドブックの改定（前年度より継続検討）

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の見直しを中心にV3に合わせて改定

(2) 評価ガイドラインの改定

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の見直しを中心にV3に合わせて改定

(イ) レベル4以上の評価方法の見直し（特にレベル5、6の評価・認定方法）

(3) 研修ロードマップに関する改善提案

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の部分に関して改善提案を実施

1. 3. 2 APSスキル項目とスキルディクショナリーの整合性検討

評価ガイドラインで使用しているスキル項目とITスキル標準V3のスキルディクショナリーとの整合性に関する検討を実施した。

(1) APSスキル項目の見直し

(ア) APSスキル項目とは

APSの評価ガイドラインに記載されているAPS独自のスキル項目であり、スキルディクショナリーとは別体系で作られている。

(理由) V2のスキルディクショナリーが出来る前からAPS独自で検討していたため独立した体系となっている。

(イ) APSスキル項目に関する検討

スキルディクショナリーは、V1からV3へバージョンアップする間に大幅な変更があったが、APSスキル項目はそのままとなっているため、整合性が見えなくなって来ている。その整合性を取るためにスキル項目の見直しを行った。

(2) APSスキル項目とスキルディクショナリーの対応表作成

(ア) APSスキル項目の位置付け

APSスキル項目をスキルディクショナリーの中项目的な体系と考え、APSスキル項目で基準を維持し、スキルディクショナリーとの整合性は対応表で管理することとした。

(イ) APSスキル項目との対応表作成

APSスキル項目とスキルディクショナリーとの対応表を作成した。

1. 3. 3 APS 業務習得モデルに関する検討

APS 委員会当初からの課題であった業務スキルに関する検討を開始した。

(1) 業務スキルに関する検討

(ア) 業務スキルへの言及検討

APS として必要なスキルの中に、業務スキルの記述を加えられないかという観点から、業種分類や業務分類、また業務パッケージで使われている業務の種類などを調査し、業務を明確に定義出来ないか検討したが、汎用的な表現が難しいという結論となった。

(イ) 業務習得方法のパターン化検討

これまでの経験より、業務の習得パターンが存在するのではないかという話になり、業務習得方法に関するパターン化の検討に着手した。

(2) 業務スキル習得モデルの試作検討（継続検討中）

(ア) 業務スキルの構造化

業務スキルの構造化検討を行った。その結果は以下の通り。

- 基本原理・基礎知識(用語、原理・原則など)
- 法令・規則(国や業界における法令や規則・規制など)
- 業種・業界属性(業種・業界動向、業界共通課題など)
- 企業属性(経営目標、経営課題、経営計画、組織など)
- ビジネス・フレームワーク(業務機能、業務活動、業務プロセスなど)

(イ) 業務スキルの習得ステップ

基本知識の習得からスキル向上という習得ステップが存在する。

(ウ) 業務スキル習得方法のパターン化検討

準備段階で基本知識を習得し、システム構築段階でスキルを向上させるのが、最も一般的な業務スキル習得パターンと考えられる。

2. ITスキル標準V3に対応した見直し

ITスキル標準V3が2008年3月に公開されたが、関連資料である育成ハンドブック、評価ガイドライン、研修ロードマップに関しては、一部整合性が取れていなかったため、改定のための見直しを実施した。

2. 1 育成ハンドブックの改訂

(2008年7月31日より第3版として公開中)

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の見直しに伴う改訂

ITスキル標準V3より、APSの専門分野「業務パッケージ」の内容が一部変更されているため、V3と同期をとって育成ハンドブックの改訂を実施した。

2. 2 評価ガイドラインの改定

(2008年12月5日より第2版として公開中)

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の見直しに伴う改定

ITスキル標準V3より、APSの専門分野「業務パッケージ」の内容が一部変更されているため、育成ハンドブック同様に評価ガイドラインの改訂を実施した。

(イ) レベル4以上の評価方法の見直し（特にレベル5、6の評価・認定方法）

情報処理技術者試験によるレベル判定基準を考慮し、レベル4以上の評価方法を見直した。特にレベル5・6の評価者の記述に関して、現実的に可能な表現に変えた。

2. 3 研修ロードマップに関する改善提案

(2009年3月31日よりWebにて全体公開中)

(ア) 専門分野「業務パッケージ」の部分に関する改善提案

ITスキル標準V3より、APSの専門分野「業務パッケージ」の内容が一部変更されているため、育成ハンドブックや評価ガイドラインと同様に研修ロードマップに関する改善提案を行った。

3. APS スキル項目とスキルディクショナリーの整合性検討

APS の評価ガイドラインで使用しているスキル項目と IT スキル標準 V3 のスキルディクショナリーとの整合性に関する検討を実施した。

3. 1 APS スキル項目の見直し

(ア) APS スキル項目とは

APS スキル項目とは、APS の評価ガイドラインに記載されている APS 職種として評価や認定を行う為、持つべきスキルを整理したものである。

APS スキル項目は IT スキル標準 V2 でスキルディクショナリーが定義される前から APS として検討および作成されていたため、IT スキル標準のスキルディクショナリーとは異なる体系になっていた。

(イ) APS スキル項目に関する検討

IT スキル標準のスキルディクショナリーは、V1 から V3 の間に大幅な変更が行われたが、一方で APS スキル項目の見直しは行っていなかった。現時点ではスキルディクショナリーを APS スキル項目間の整合性が分かりづらくなっている状態にあるため、今回 APS スキル項目を評価や育成計画に活用しやすくするために、スキルディクショナリーと APS スキル項目の関連性を整理し、整合性の明確化の検討を行った。具体的には、APS スキル項目とスキルの対応表を作成し、スキル項目の追加・変更・削除を行った。

3. 2 APS スキル項目とスキルディクショナリーの対応表作成

(ア) APS スキル項目の位置付け

今後、APS の評価や認定を行うためには、スキル別にレベル毎の基準を定義する必要がある。しかし、スキルディクショナリーの詳細項目では、単位が細か過ぎ、改変も多いため、その基準を定義するのが困難な状況となっていた。

その問題を解決するため、APS スキル項目をスキルディクショナリーの中项目的な体系と考え、APS スキル項目（大項目）とスキルディクショナリーの中項目を対応させ、APS スキル項目で基準を維持し、スキルディクショナリーとの整合性を管理するための対応表を作成した。（図 3-1 参照）

(イ) APS スキル項目との対応表作成

APS スキル項目の見直しと並行して、スキルディクショナリーとの対応表を作成した。なお、対応表作成にあたって、APS スキル項目 1 に対しスキルディクショナリー中項目 1～n を対応させ、スキルディクショナリー中項目に対応するものが無いものは、「該当なし」とした。

（対応表は最終ページの別紙参照）

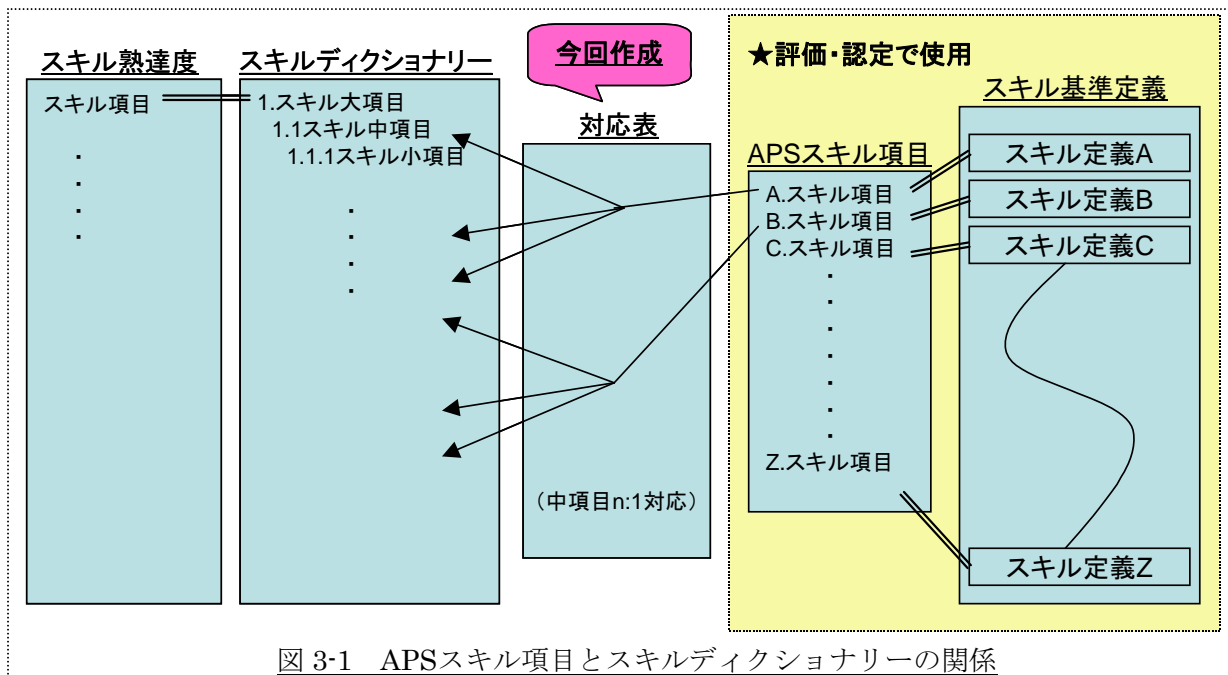


図 3-1 APSスキル項目とスキルディクショナリーの関係

4. APS 業務習得モデルに関する検討

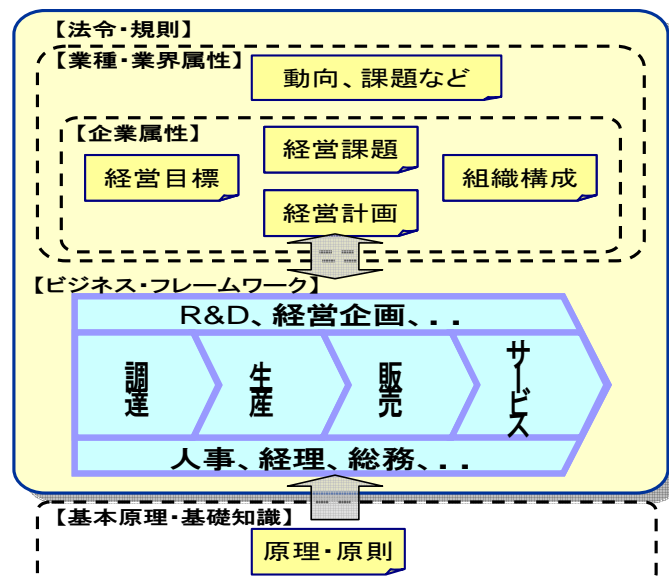
4. 1 業務スキルに関する検討

(ア) 業務スキルへの言及検討

APSスキルの中に業務スキルを含めることは当初からの課題であった。それはAPSの活動領域において業務要件の理解が必須の作業工程が含まれているからである。特にAPSが持つ顧客業務の理解の正確性や深さが、設計・開発されたシステムの品質に大きな影響を及ぼす。しかしながら業務スキルをどのように定義するか？また定義された業務スキルをどのように習得していくか？に対する明確な答えを見出せないまま今日に至ってきた。今年度あらためてこの課題に再挑戦し、業務の定義と習得方法を中心に議論し原案をまとめた。来年度も検討を継続し広くご意見をいただきながら具現化していきたい。

(イ) 業務スキルの構造化

業務を定義する上で前提となるいくつかの項目がある。業種、業界、法規制、原理・原則などである。業務の性質を分析すると、業種や業界に依存する部分と依存しない普遍的な部分とがあるのが分かる。製造業であれば設計や生産管理業務が存在し、その中の医薬品製造であれば製造管理と品質管理の基準（GMP）が守らなければならない必須業務となる。また業種や業界にとらわれずに行われる業務としては、人事や会計業務などが典型的な業務として存在する。一方業務の名称は多くの企業で一般的に使われているものから個々の企業で固有に名づけられたものも多く存在する。このように業務を定義する上では納得性のある分類を行った上で定義を行わなければならない。APS委員会では業務の分類を行うために、業種・業界属性、企業属性、ビジネス・フレームワーク、基本原理および基礎知識、法令・規則を分類要素として抽出した。これに基づき業務スキルの構造を次図のように定義した。



法令・規則：全ての企業が守らなければならない法令や規則。

業種・業界属性：業種・業界ごとの共通の課題や施策など。また業界特有のK P I， C S F など。

企業属性：業種・業界に属する企業の経営目標、課題や施策、組織構成など。また業種・業界に加え企業固有のK P I， C S F。

ビジネス・フレームワーク：業種・業界に属する企業の業務機能、業務活動および特性。また業務の実施状況を示す業務プロセスおよびそれを多段階的に構造化して表す業務フロー。業務機能、業務活動および特性は、経営方針によって変化する部分と変化しない部分とがある。このため業務とその背景となる企業属性および業種・業界属性とセットにして体系化する。

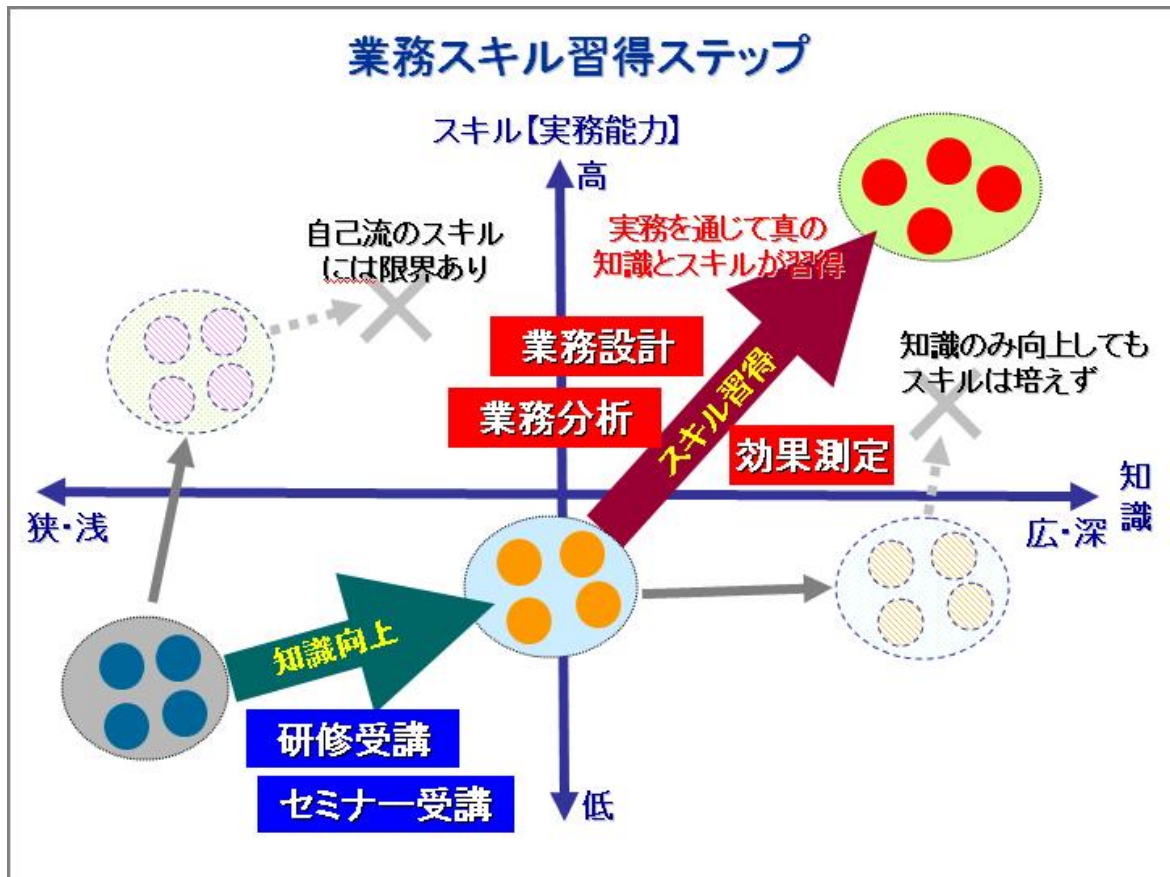
基本原理・基礎知識：業務を行う上での基本原理や基礎知識。業種・業界にとらわれない全業種共通の項目と業種・業界固有の項目とがある。

このように業務スキルは調達、生産、販売などの業務の実施方法や特性だけではなく、その背景となる経営目標や課題、施策、組織などとセットで捉える必要がある。さらに業務を行う上で基本的に知っておかなければならない法令や規則、原理・原則ともやはりセットされて捉えられていなければならない。また一般的に業種・業界ごとに類似の業務機能や特性を持つことから、業種・業界ごとに業務スキルを分類整理することが効果的である。

4. 2 業務スキル習得モデルの試作検討

(ア) 業務スキルの習得ステップ

業務スキルをアプリケーションシステム開発を実務としてこなしてゆくスキルとして定義したとき、できるためには、まず基本として業務知識が備わっていることは不可欠であり、この二つの関係を図に示したのが下の図である。



縦軸に実務能力としてのスキルを、横軸に知識の広がり・深さを取り、その関係を示してみた。

実務をこなすには、知識を仕入れてゆくことが最初に必要である。これには研修コースを受講したり、関連するセミナーに参加することで、その広がりや深さを向上させてゆくことができる。

アプリケーションはその名の通り応用系であり、書物の中の論理だけでは実務は回らず各種手続きや部門間や企業間の関係の中で応用されて始めて生きたシステムとして具現化される。

この過程の経験なくして、地に足の着いたスキルとは言えない。業務分析や業務プロセスの設計を通して、基本となる業務知識を活用したスキルが、それを実践した本人にのみ蓄積される。知識を理解することと、スキルとして体得することには雲泥の差がある。

参照モデルは経験知の見える化であり、経験した人のスキルに見える状態にしたものである。この存在は他者のスキルが自分の知識とし、それを起点にスタートダッシュを切れるという効果がある。

必要な知識を学び、そこから実務を通してスキルを身につけ、効果測定を通して最終確認をすることで本当の意味でのスキルが身に付けられる。

一方、図中の右下に位置づけられる状態は、知識ばかりが先行した形で一向にスキルが身に付いていない状態で、正に評論家の状態で、知識だけでは何の成果も生み出せないと言える。

また、図中の左上に位置づけられる状態は、実務ばかりが先行した形で知識の広がり、その先にあるスキルの向上に限界が見られる状態で、正に職人の世界。学ぶことを止めた技術者には磨くべく対象のスキルにも限界が来てしまうことになる。

【学ぶ → 使って身に付ける → 磨く】 これを繰り返すことで初めて【極める】ことが見えてくる。

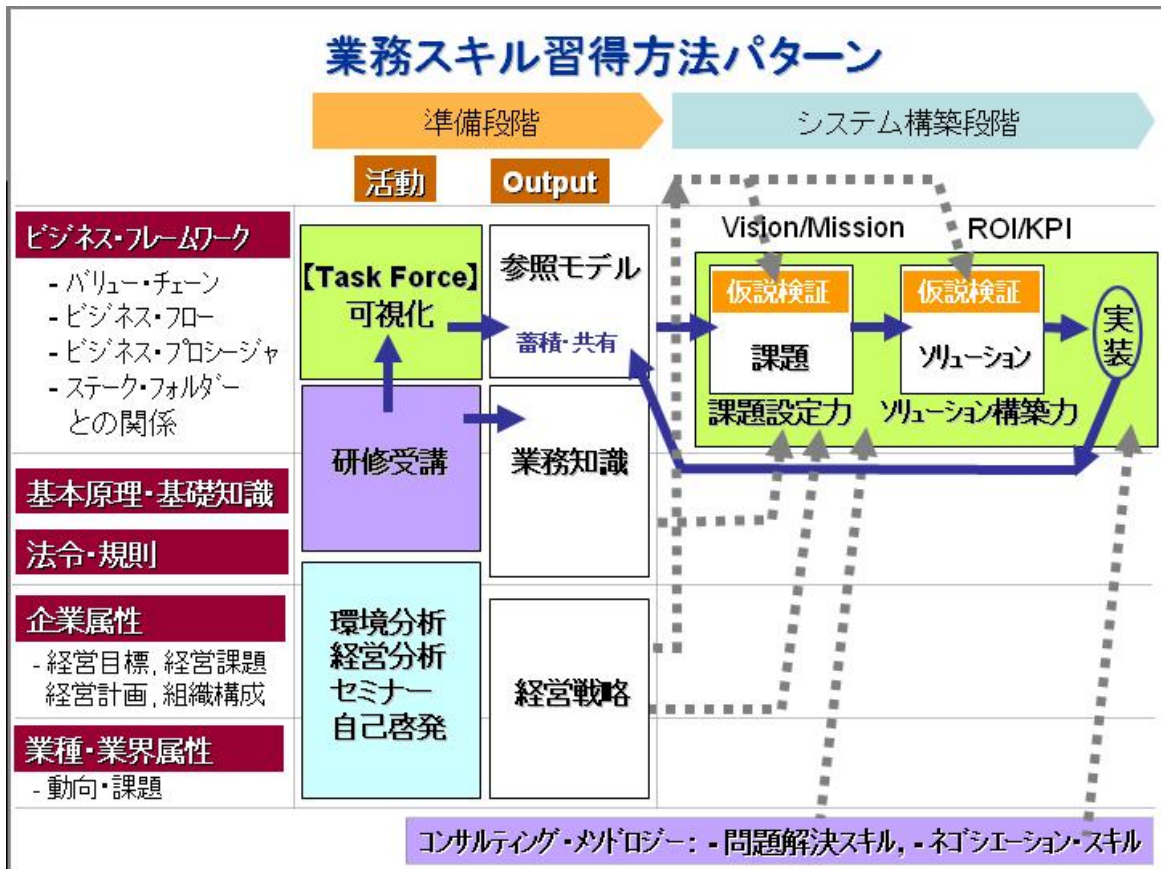
(イ) 業務スキル習得方法のパターン化検討

前章の 4.1 において、業務スキルの構造化に言及しその構成要素を大きく 5 つに分類することにした（下の図中の左サイドの項目）。これらの 5 つの業務スキルの構成要素がいつ習得されているのか、あるいはいるべきなのかを、アプリケーション・システムの開発段階に照らし合わせて検討してみた。システム開発を大きくふたつの段階、すなわち「準備段階」と「システム構築段階」に分けてまずは Output イメージで共有してみた。

この結果は下図の通りであるが、準備段階においては 3 つの Output イメージが出来上がっているべきものと考えた。

- 企業戦略
- 業務知識
- 参照モデル

システム構築段階において、直接的な入力情報となるものに業務要件であるが、その業務要件を正しくかつ網羅的、同じ粒度で理解するにはその要件の前提となっている経営戦略や業務知識は必要不可欠であり、参照モデルの効用は大きいものと考えた。



■ 経営戦略

経営戦略は、企業属性、業種・業界属性、法令・規則、と企業が直面している環境や将来を見越した諸々の情報を分析し、その上で経営分析を行い導かれてくるものである。

この経営戦略は、他の職種、IT スキル標準で言えばコンサルタントが策定すべきもので、アプリケーションスペシャリストは、この経営戦略を理解できる素養を身に付けておけば十分と考える。そのためにも、関連するセミナーへの参画や自己啓発による継続的な情報の蓄積が必要となる。

この経営戦略に基づき個々の実行計画が策定され、具体的な業務要件やシステム要件に落とし込まれてゆくことを考えれば、全ての源であり重要な情報である。

■ 業務知識

業務知識とは一体何か。企業活動を成り立たせるのが業務とすれば、その業務を遂行したり、遂行するためのシステム作りに必要となるのが業務知識であり業務スキルである。

4.1 章において、業務をビジネスフレームワークとして構造的に捉えてみたが、システム作りに要求される業務スキルとは、対象となる業務の全体を押える力（網羅的に洩れなくダブリなく）と、業務の内容を細部に渡り本質を見抜く力を併せ持って初めて満たすことのできるスキルと言える。

前者はアプローチに関わるスキルであり、見える化し標準化するためにも参照モデルの考え方が効果的であると考えられる。

一方、後者は中身すなわちコンテンツに関わるスキルであり、基本となる原理・原則を広く深く理解しておくことから獲得できる。これらは主に研修受講の機会を利用し習得することができる。また、企業活動を行う上で遵守すべき法令や規則の理解も同じく研修やセミナーの受講で吸収することができる。

優秀なアプリケーションスペシャリストは、たとえ初めての業種や業務が対象となってもポイントを押えたアプローチが既にスキルとして身に付いているため、後者の中身の知識やスキルが無い状態からでも集中的に必要な研修を受講したり勉強をし、これを補い、業務要件に対してものを得たヒアリングが出来ることで素晴らしい立ち上がりを見せることができる。

■ 参照モデル

参照モデルは、これまで述べてきたアプローチとしての対象の捉え方の枠組みと粒度、それとコンテンツを経験知として見える化したそのものと言える。

初めての対象業種や業務で経験の全く無い状況においては、業務要件を理解し課題を認識・設定し、更にそのソリューションを導く上で極めて有効な情報となりうる。

一般的に何も無い状態から業務要件を顧客から聞き出すことは可能であるが、下記の点から聞き出すためのベースとなる参照モデルの存在は有効である。

- ・網羅性に欠ける
- ・聞き出す要件の粒度にバラつきが発生する可能性がある
- ・考えたり整理したり分析したりすることに比べ、書かれたものを理解するのは圧倒的に早い

参照モデルの捉え方には幾つかの考え方が存在し、中でもエンタープライズアーキテクチャーや SCOR (※) のアプローチは近年広く知られてきている。

※Supply Chain Operations Reference-model(SCOR) by サプライチェーンカウンシル(SCC)

次にシステム構築段階での業務スキルについて触れる。

参照モデルを基本とする進め方でのポイントは、以下である。

参照モデルを理解した上で、これをひとつの仮説として顧客の業務要件を確認してゆけば仮説とのギャップから具体的な要件を更に掘り下げることができるし、真の顧客ニーズから課題に到達し、その課題に対応したソリューションの検討に労力を集中してゆくこともできる。また、このようにして開発した実装経験に基づくソリューションを組み込んだ参照モデルのバリエーション

を蓄積してゆくことで、より効率的かつ効果的なシステム構築のアプローチを可能にできる。まさに可視化のメリットであり、標準化の実現にも寄与することができる。

なお、ソリューションを構築するために必要となるスキルには業務知識に関わるスキル以外に、課題設定上のスキルやソリューションを導くためのスキル、問題解決スキル、ネゴシエーションスキル等々、コンサルティングメソドロジーに関わるスキルも重要である。

5. 次年度への課題

APSとして考えている次年度に向けての課題は、以下の通り。(前年度からの課題を含む)

(ア) 職種間での横断的課題

(次年度より推進委員会のテーマとして横断的に調整することとなった)

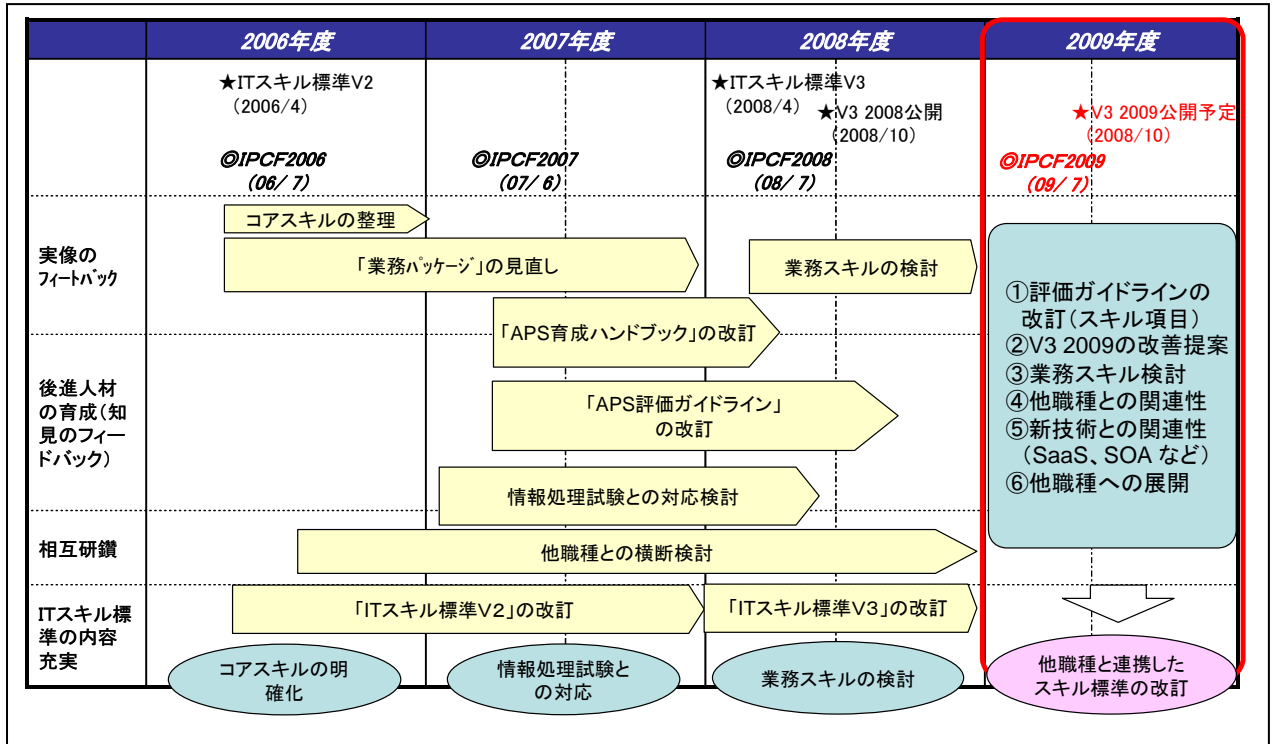
- 職種間での合意形成
- スキル熟達度のフォーマット改善 など

(イ) 次期への繰越作業

- APS改善提案に関する継続検討
 - ・V3 2009に関する改善提案(現時点では改善テーマなし)
 - ・評価ガイドラインの改訂(APSスキル項目の見直し結果反映)
- 業務スキル習得モデルに関する継続検討
 - ・代表的な業務スキル習得モデルの公開を目指す

6. APS 委員会の活動サマリー

APS 委員会の活動概要は以下の通り。



(別紙) APSスキル項目とスキルディクショナリーの対応表

評価ガイド			スキルディクショナリー		
大項目	保有スキル	意味	スキル項目	中項目	小項目
業務分析	業務要件分析	利用部門の業務を情報システム化するに先立ち、その業務の内容・性質などを明らかにするため、細かな要素に分けて検討していくこと。	業務分析	-業務要件分析	・ユーザニーズの把握 ・ニーズの分析と優先順位付け
			業務分析	-インダストリ知識	・インダストリ共通アプリケーションに関する知識の活用 ・インダストリ固有アプリケーションに関する知識の活用 ・インダストリビジネス動向、技術動向、競合状況の把握 ・インダストリ用語、関連法規の把握と活用 ・インダストリ別事業環境の把握と活用 ・インダストリ別ビジネス慣行の把握と活用 ・インダストリ固有業務内容の把握と活用
			業務分析	-汎用業務内容	・汎用業務内容 ・特性の把握、活用 ・業務別標準技術の把握、活用
			業務分析	-汎用業務最新動向	・業務別最新動向の把握と活用 ・業務別システム導入事例の把握と活用
			(追加)	-フィット&ギャップ分析	
			(追加)	-業務パッケージ固有知識	
業務分析	技術要件分析	情報システム化に先立ち、そこで利用するITの適否を明らかにするため、細かな要素に分けて検討していくこと。	業務分析	-技術要件分析	・現行IT環境分析 ・新規技術要件の把握 ・ニーズの分析と優先順位付け
			業務分析	-プラットフォーム要件定義	・CPU能力の見積 ・ストレージ容量の見積 ・伝送量の見積 ・トランザクション量の見積 ・レスポンスの見積
業務分析	調査分析	企業の戦略や業務のニーズなどの調査し、内容を吟味すること。	業務分析	-システム価値の検証	・IT価値の定義 ・IT価値管理のフレームワーク構築
業務分析	システム化戦略企画	情報システム化企画立案に関するサポートを行うこと。	業務分析	-システム化戦略策定	・ユーザのビジョン、ゴール、ビジネス戦略の把握 ・システム化戦略の策定 ・業務パッケージを利用したシステム化戦略策定
業務分析	戦略理解	企業の経営戦略を理解すること。	業務分析	-システム価値の検証	・IT価値の定義 ・IT価値管理のフレームワーク構築
業務分析	効果分析	情報システム化にかかるコスト(機会コスト、サンクコストなども含む)と、そのシステム化による効果を多面的に観察し、費用対効果に関する評価を行うこと。	業務分析	-情報化と経営	・情報戦略 ・企業会計 ・経営工学 ・エンジニアリングシステム分野とビジネスシステム分野における情報システムの活用 ・関連法規の理解と遵守
業務分析	経営管理手法(BSC、COBITなど)	企業経営のマネジメント手法や成熟度の測定手法などのことを指す。			
テクノロジー	技術問題解決手法	特に技術面に関して、表面だけでなく、裏に隠れている真の問題が何なのか発見し、解決のためにすべきことを導く方法。	該当なし		
テクノロジー	技術検証手法	情報システムに関する技術が適用可能かどうか確認し、判断するための方法のこと。	該当なし		
テクノロジー	パッケージ動向	パッケージソフト(多くの利用者が共通して利用できるようなソフトウェア製品)の世間での個々の評価や新製品の状況、トレンドなどのこと。	テクノロジー	-最新業務パッケージ動向	・最新業務パッケージ技術動向の把握 ・最速業務パッケージ選定
			(追加)	-業務パッケージのシステムアーキテクチャ及び基盤技術の理解と活用	
テクノロジー	データベース	データを特定のプログラムやアプリケーションに依存するのではなく、汎用的に利用できる形で定義したもの。	テクノロジー	-データベース技術	・データベースのモデル ・データベース言語 ・データベース制御 ・データベース論理設計 ・データベース物理設計
			テクノロジー	-データベース設計	・リレーショナルデータベースシステムの基本構造 ・システムカタログの保持機能 ・リレーショナルテーブルの取り出し、格納実行機能 ・データベース利用要求の解釈機能 ・データベース利用の記録機能 ・データベースバックアップリカバリ機能 ・インテグリティ確保機能
			テクノロジー	-トランザクション処理とデータベースの同期点の関係	
			テクノロジー	-データベース間隔における重要技術	・分散データベース ・データベースセキュリティ ・分散コンピューティングシステム ・DBMS
			テクノロジー	-データベースの周辺技術	・データウェアハウス、オンライン分析処理、データマイニング、オブジェクト指向とデータベース、インターネットとDBMS
			テクノロジー	-データベース関連技術動向	・オブジェクト指向データベース ・オブジェクトリレーショナルデータベース ・ERPとデータベース ・SCMとデータベース ・CRMとデータベース ・ECとデータベースの把握と活用
			テクノロジー	-データベースマネジメントシステム(DBMS)の選定	・データベース製品の評価、選定
			テクノロジー	-データベースマネジメントシステム(DBMS)の導入	・データベース製品の導入、設定
			テクノロジー	-データベース運用設計	・パフォーマンス設計、障害対策
			(追加)	-業務パッケージデータベース構造	
テクノロジー	ミドルウェア	基本ソフトウェアとアプリケーションソフトウェアの中間に位置付けられるソフトウェアの総称のこと。	テクノロジー	-ミドルウェア技術	・メッセージング技術 ・インターネット技術 ・分散オブジェクト管理 ・ディレクトリサービス ・トランザクション処理

評価ガイド	保有スキル	意味	スキルデクショナリ	小項目	
大項目	保有スキル	意味	スキル項目	中項目	
テクノロジ	プラットフォーム技術	アプリケーションソフトを稼働させるための基本ソフト、またはハードウェア環境に関する技術のこと。	テクノロジ	システムプラットフォーム技術	・オペレーティングシステム技術の活用と実践（メインフレーム、分散型（オプコン）、UNIX、WINDOWS、Linuxなど）
			テクノロジ	コンピュータシステム	・ハードウェア ・基本ソフトウェア ・システムの構成と方式 ・システム応用
			テクノロジ	プラットフォーム技術	・ハードウェアアーキテクチャ ・ストレージ管理 ・オペレーティングシステム ・通信制御 ・トランザクション処理、分散処理、並列処理の把握と活用
			テクノロジ	製品知識(プラットフォーム)	・プロセッサ、記憶装置、印刷装置、オペレーティングシステム、データベースシステム、トランザクションシステム、ミドルウェアの評価と選定
			テクノロジ	最新技術動向	・最新ハードウェア技術動向の把握 ・最新ミドルウェア技術動向の把握 ・最新プラットフォーム技術動向の把握 ・最新ネットワーク技術動向の把握 ・最新データベース技術動向の把握 ・最新セキュリティ技術動向の把握 ・最新システム管理技術動向の把握
			テクノロジ	コンピュータ科学基礎	・情報の基礎理論 ・データ構造とアルゴリズム
			テクノロジ	システムの開発環境	・システム開発手法 ・言語、ツール、ソフトウェアパッケージの把握と活用
			テクノロジ	プログラミング言語、マークアップランゲージ	・C、C++、COBOL、Java、UML、HTML、XMLなどの各種言語 ・表記法の特徴 ・グラフィカルな開発環境の使用法
			テクノロジ	最新IT市場動向	・国内外のIT市場規模、動向の把握 ・アプリケーションに関する技術動向の把握と活用 ・ビジネス特許に関する技術動向の把握と活用 ・次世代のeビジネスとその発展の把握と活用
			テクノロジ	サーバ配置手法	・サーバ配置手法の活用と実践
			テクノロジ	サーバ技術	・HTTPサーバ、アプリケーションサーバ、負分散サーバ技術の把握と活用
			テクノロジ	負分散と可用性	・負分散（ハードウェア、ソフトウェア） ・クローリング ・クラスタリング ・ネットワークの二重化
			テクノロジ	ユーザインタフェース技術	・Webブラウザ技術の理解と活用 ・グラフィカルユーザインタフェース技術の理解と活用 ・情報システムのアクセシビリティ機能
			テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。
テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。	テクノロジ	ネットワークシステムの技術動向	・大規模系ネットワーク（ブロードバンドISDN、光ネットワーク、電話用ケーブル、無線ネットワーク、基幹網）技術動向の把握 ・高速LAN（DQDB、ギガビットイーサネット）技術動向の把握 ・通信サービス（半ガビットイーサネット、常時接続サービス、地域IP網）技術動向の把握
テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。	テクノロジ	ネットワーク製品知識	・ネットワーク製品知識の活用
テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。	テクノロジ	ネットワーク標準	・ネットワーク標準の把握、適用
テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。	テクノロジ	ネットワークシステムの構築技術	・ネットワークプロトコル、電気通信サービス、ネットワーク機器と装置、ネットワークサービス、イントラネットやエクストラネット
テクノロジ	ネットワーク	コンピュータ機器同士、あるいは情報システム同士を相互に結びつける伝達路のこと。	テクノロジ	インターネット技術	・インターネットの歴史 ・Webに関する技術 ・メールに関する技術 ・暗号化技術 ・デジタルメディアに関する技術（VoIP、Streaming、QoSなど）
テクノロジ	分散コンピューティング	複数のコンピュータに分散させて、ひとつの処理を行う形態。	テクノロジ	分散コンピューティング開発環境	・分散コンピューティング開発ツールの活用と実践 ・サブレット、JSP、JavaBeans等の分散コンピューティング開発環境、標準、ツールの活用と実践 ・開発ツールの活用と実践 ・アプリケーション開発工程、特性の把握と活用
テクノロジ	分散コンピューティング	複数のコンピュータに分散させて、ひとつの処理を行う形態。	テクノロジ	アプリケーション実行方式	・Webアプリケーション方式、分散コンピューティング方式の把握と活用
テクノロジ	データモデリング		テクノロジ	データモデリング	・データモデリング技法の活用と実践 ・データモデリングツールの選択と活用
テクノロジ (ソフトウェアエンジニアリングから変更)	システム運用管理技術	情報システムが安定的に稼働するために行う一連の技術のこと。	テクノロジ	システム管理技術	・システム資源監視技術 ・プロセス監視技術 ・システムソフトウェアやミドルウェアの管理機能のインターフェース技術 ・パフォーマンス計測技術 ・ハードウェアやソフトウェアの構成管理機能 ・ソフトウェア配布機能 ・ジョブ管理機能 ・遠隔操作機能 ・アクセス管理機能 ・ユーザ管理機能 ・リスク管理機能 ・ストレージ管理機能
テクノロジ	システム運用管理技術	情報システムが安定的に稼働するために行う一連の技術のこと。	テクノロジ	システム管理手法	・サービス水準管理 ・問題管理 ・パフォーマンス、キャパシティ管理 ・変更管理 ・資源管理 ・回復管理 ・構成管理 ・運用管理 ・システム管理ツールの選定、導入 ・システム管理要件の実現 ・セキュリティ管理製品の評価、選定
テクノロジ (ソフトウェアエンジニアリングから変更)	システム運用監視技術	情報システムの運用状況を監視するための技術のこと。	該当なし		

評価ガイド			スキルデクショナリ		
大項目	保有スキル	意味	スキル項目	中項目	小項目
テクノロジー	セキュリティ技術 (x)	<p>【アプリケーションセキュリティ】</p> <ul style="list-style-type: none"> アプリケーションセキュリティ機能の設計、開発、導入 <p>【セキュリティ技術の理解と活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> シングルサインオン技術 PKI技術 セキュリティアドミネストレーション技術 侵入防止技術 暗号化技術 電子署名技術 ファイアウォール技術 <p>【セキュリティ技術動向】</p> <ul style="list-style-type: none"> シングルサインオン技術動向の把握 PKI技術動向の把握 セキュリティアドミネストレーション技術動向の把握 侵入防止技術動向の把握 暗号化技術の把握と活用 電子署名技術の把握と活用 ファイアウォール技術の把握と活用 <p>【セキュリティシステムの構築、検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> セキュリティ製品、ツールの選定、導入 セキュリティシステムの構築 セキュリティ技術の実装 	テクノロジー	アプリケーションセキュリティ	アプリケーションセキュリティ機能の設計、開発、導入
			テクノロジー	セキュリティ技術の理解と活用	<ul style="list-style-type: none"> シングルサインオン技術 PKI技術 セキュリティアドミネストレーション技術 侵入防止技術 暗号化技術 電子署名技術 ファイアウォール技術
			テクノロジー	セキュリティ技術動向	<ul style="list-style-type: none"> シングルサインオン技術動向の把握 PKI技術動向の把握 セキュリティアドミネストレーション技術動向の把握 侵入防止技術動向の把握 暗号化技術の把握と活用 電子署名技術の把握と活用 ファイアウォール技術の把握と活用
			テクノロジー	セキュリティシステムの構築、検査	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ製品、ツールの選定、導入 セキュリティシステムの構築 セキュリティ技術の実装
(x) スキルデクショナリの項目を評価ガイドラインに追加					
評価ガイド			スキルデクショナリ		
大項目	保有スキル	意味	スキル項目	中項目	小項目
デザイン	要件定義	業務を実現するために求める機能や仕様を決めること。業務要件定義。システム化要件定義。	デザイン	要件定義	<ul style="list-style-type: none"> ユースケース、プロジェクト範囲、目的の明確化 案件の優先順位付けと関連部門の調整 要件調査の実施 要件の定義と文書化 資源要求の調査 システム化計画の策定
			デザイン	インダストリアルパッケージ設計	<ul style="list-style-type: none"> 最適インダストリアルパッケージ選定 インダストリアルパッケージ機能及び制約事項の理解 インダストリアルパッケージを利用したアプリケーションデザインの構築
			(追加)	業務パッケージシステム機能	
			(追加)	業務パッケージ制約条件	
			(追加)	フィット &ギャップ技術	
デザイン	コラムロータリーアーキテクチャ設計	特定の業種あるいは業務に関する、作り付けのソフトウェア製品を開発するための環境のこと。	デザイン	分散コンピューティング設計	分散コンピューティングの機能と制約事項の理解、設計
			デザイン	モデリング技法の理解と活用	<ul style="list-style-type: none"> データモデリング技法の活用と実践 プロセスモデリング技法の活用と実践 パフォーマンスモデリング技法の活用と実践 プロトタイプング技法の活用と実践 ベンチマーキング技法の活用と実践
デザイン	開発環境設計	情報システムを開発する環境(機器、ネットワーク、人的要素など)をデザインすること。	デザイン	インダストリアルパッケージ開発環境設計	<ul style="list-style-type: none"> 開発環境要件の定義 プラットフォーム選定
			デザイン	開発環境設計	開発環境要件の定義
			デザイン	データベース	データベースの選定、機能と制約事項の理解
			デザイン	ミドルウェア	ミドルウェアの選定、機能と制約事項の理解
デザイン	業務モデリング(As-Isモデル)	現状のビジネスモデルをチャートとして描くこと	該当なし		
デザイン	業務モデリング(To-Beモデル)	将来のあるべきビジネスモデルをチャートとして描くこと	該当なし		

評価ガイド				スキルデクショナリ	
大項目	保有スキル	意味		スキル項目	中項目
ソフトウェアエンジニアリング	オブジェクトモデリング	オブジェクト指向に基づいたデータモデリング技法。データモデルを一体化している。			
ソフトウェアエンジニアリング	ユーザインタフェース設計	利用者が直接対するオンライン画面などのデータ項目レイアウトやイメージをデザインすること。			
ソフトウェアエンジニアリング	バックアップリカバリ設計	情報システムがトラブルに見まわれた際、バックアップ手段やトラブル後のリカバリ手段を予め考えておくこと。			
ソフトウェアエンジニアリング	開発方法論	システム開発を行うためのさまざまな方法のこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-開発手法	<ul style="list-style-type: none"> 開発手法の選定 開発手法の活用と実践 ウォーターフォール型、RAD(Rapid Application Development)型、スバイラル型 業務パッケージ固有の開発手法
ソフトウェアエンジニアリング	開発支援ツール	情報システム開発を効率良く遂行するためのソフトウェアのこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-開発支援ツールの活用	<ul style="list-style-type: none"> 開発環境 各種A D ツール 構成管理ツール デバッグ、シミュレータ等 各種プログラミング言語技術、表記法の活用と実践
ソフトウェアエンジニアリング	プログラミング技術	プログラムを作成するための技術。	ソフトウェアエンジニアリング	-プログラミング技術	
			ソフトウェアエンジニアリング	-プログラミング言語	<ul style="list-style-type: none"> C、C++、COBOL、Basicなど各言語の特徴 グラフィカルな開発環境における開発
			ソフトウェアエンジニアリング	(追加)	-業務パッケージ固有のプログラミング言語及びテスト技法
ソフトウェアエンジニアリング	テスト技法	システム開発において、さまざまなテストを実施するための分析方法、実施方法、手順などのこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-テスト技法	<ul style="list-style-type: none"> テストケース設計 仕様決定 テスト環境設定 管理 テストデータ準備 テストツールの活用
ソフトウェアエンジニアリング	再利用手法	情報システムあるいはプログラムを再利用するための方法のこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-再利用手法	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア部品の利用 先行プロジェクトの成果物利用 再利用手法の活用と実践 アーキテクチャリカバリエーション デザインパターン フレームワークなど
ソフトウェアエンジニアリング	セキュリティ設計	情報システム内外に存在する脅威を抑制するために、情報システムの機密性、完全性、可用性に関するデザインを行うこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-セキュリティとプライバシー	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ対策（機密保護、改ざん防止対応、不正侵入、コンピュータウイルス、インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング) プライバシー保護 リスク管理 ガイドラインと関連法規
ソフトウェアエンジニアリング	プライバシー関連技術	個人情報保護に関する技術。			
ソフトウェアエンジニアリング	セキュリティ実装	情報システムの機密性、完全性、可用性を維持するためにさまざまな実装を行うこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-セキュリティシステムの構築、検査	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ製品、ツールの選定、導入 セキュリティシステムの開発 セキュリティ技術の実装
ソフトウェアエンジニアリング	外部設計	ユーザや周辺システムから見た仕様を設計する工程で、機能の決定、入力インタフェース(画面、入力電文等)や出力インタフェース(帳票、出力電文等)の設計を行い、情報システムの機能を確定させること。	ソフトウェアエンジニアリング	-外部設計	<ul style="list-style-type: none"> 外部設計の手順 システム機能設計 データモデルの設計 外部設計書の作成
ソフトウェアエンジニアリング	内部設計	外部設計で作成された仕様をもとに、情報システムをインタフェース/サービスを実装する観点から設計すること。ユーザや周辺システム側では、その設計内容を見ることはない。	ソフトウェアエンジニアリング	-内部設計	<ul style="list-style-type: none"> 機能設計 インターフェース設計 内部データ設計 サブコンポーネントの識別、役割定義 サブコンポーネント間の関係定義 内部設計書の作成
ソフトウェアエンジニアリング	オブジェクト指向設計技術	オブジェクト指向に基づいたシステム開発を指す。	ソフトウェアエンジニアリング	-オブジェクト指向開発	<ul style="list-style-type: none"> オブジェクト指向の基本概念 UML オブジェクト指向開発プロセス 分析、設計、実装 主なオブジェクト指向技術
ソフトウェアエンジニアリング	プログラム設計	プログラムの記述方法(コンピュータを動かすための記述)をデザインすること。	ソフトウェアエンジニアリング	-プログラム設計	<ul style="list-style-type: none"> 開発手法とプラットフォームの選定 プログラム設計基準 プログラム設計書の作成 テスト計画と仕様の作成
ソフトウェアエンジニアリング	デバッグ技法	プログラムの誤りを検出し除去する技法のこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-検証技法の活用	<ul style="list-style-type: none"> ワークスルーとインスペクション
ソフトウェアエンジニアリング	標準化	標準を決めて、プログラムやドキュメントの規格、種類を統一すること。	ソフトウェアエンジニアリング	-標準化	<ul style="list-style-type: none"> 開発と取引のプロセスの標準化 情報システム基盤の標準化 データの標準化 標準化組織の設計、運営
ソフトウェアエンジニアリング	システム監査	情報システムの信頼性・安全性・効率性向上のために、システム監査人が総合的に情報システムを評価し、客観的に助言・勧告・改善活動のフォローアップを行うこと。	ソフトウェアエンジニアリング	-システム監査	<ul style="list-style-type: none"> システム監査の基礎 システム監査の計画 システム監査の実施と報告
ソフトウェアエンジニアリング	レビュー手法	業務システムなどが完成した際に、それが要件どおりできているかどうかを確認して、くための方法。	ソフトウェアエンジニアリング	-技術検証手法	<ul style="list-style-type: none"> プロトタイプング シミュレーション モデリング
ソフトウェアエンジニアリング	見積りの作成	(担当の)アプリケーションシステム構築の作業負荷やかかるコストなどを予め算出すること。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	システム移行	テスト終了後、システムを本稼働させるために、運用環境に移すこと。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	システム運用管理技術	情報システムが安定的に稼働するために一連の技術のこと。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	システム運用監視技術	情報システムの運用状況を監視するための技術のこと。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	関連法規・ガイドライン	情報システム構築を行うに当たって、その業務に関連する公的な法規、ガイドラインのこと。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	システムチューニング	情報システムの処理性能を向上させるために、設定の調整を行うこと。	該当なし		
ソフトウェアエンジニアリング	アプリケーション保守	アプリケーションシステムを、継続的に正常かつ安定して稼働させるための作業のこと。新規開発以外すべて保守と言ってもよい。	該当なし		

評価ガイド			スキルデクショナリ		
大項目	保有スキル	意味	スキル項目	中項目	小項目
プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトの要求事項を満足させるために、知識、スキル、ツール、および対話法をプロジェクト活動に適用すること。	プロジェクトマネジメント	プロジェクト統合マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト審査作成 プロジェクト・スコープ記述書審査作成 プロジェクトマネジメント計画書作成 プロジェクト実行の指揮・マネジメント プロジェクト作業の監視コントロール 統合変更管理 プロジェクト終結
			プロジェクトマネジメント	プロジェクト人的資源マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 人的資源計画 プロジェクト・チーム編成 プロジェクト・チーム育成 プロジェクト・チームのマネジメント
			プロジェクトマネジメント	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーション計画 情報配布 実績報告 ステークホルダー・マネジメント
プロジェクトマネジメント	納期管理	プロジェクト目標期間内での全工程を予定通り完成するために必要な種々のプロセス。	プロジェクトマネジメント	プロジェクト・スコープ・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> スコープ計画 スコープ定義 WBS計画 スコープ検証 スコープ・コントロール
			プロジェクトマネジメント	プロジェクト・タイム・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> アクティビティ定義 アクティビティ順序設定 アクティビティ資源見積り アクティビティ所要期間見積り スケジュール作成 スケジュール・コントロール
プロジェクトマネジメント	コスト管理	プロジェクトのライフサイクルを通じて、効果的な財務管理を確実に維持するために実行する一連のプロセス。	プロジェクトマネジメント	プロジェクト・コスト・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> コスト見積り コストの予算化 コストコントロール
			プロジェクトマネジメント	プロジェクト調達マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 購入・取得計画 契約計画 納入者回答依頼 納入者選定 契約管理 契約終結
プロジェクトマネジメント	品質管理	プロジェクトに求められる品質方針および品質目標を設定し、その目標を達成するために必要な一連の業務プロセス。	プロジェクトマネジメント	プロジェクト品質マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 品質計画 品質保証 品質管理
プロジェクトマネジメント	リスク管理	作業を進める前に、発生しうるリスクを識別し、その発生頻度と損害の大きさを見積り、重要度・緊急度等の判断基準を元にリスク対応計画を策定して、リスクを監視しつつ、問題発生時には計画に基づいて対処を行うこと。また実施した対処の効果をリスク対応計画にフィードバックすることも含まれる。	プロジェクトマネジメント	プロジェクト・リスク・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> リスク・マネジメント計画 リスク識別 定性的リスク分析 定量的リスク分析 リスク対応計画 リスクの監視コントロール
リーダーシップ	リーダーシップ	プロジェクトを成功に導くために必要な、人を動機付けし動かす人間的素養。	リーダーシップ	リーダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップの基本や原則の把握、実践 チームワークとコミュニケーションの実践 プロジェクト目標の設定 プロジェクトの推進 プロジェクトの実行 プロジェクト管理 チームメンバーの連携 チームメンバーの動機付けと達成感の提供
リーダーシップ	論理的思考	論理を迫って考えること。あるいは論理にかなった考え方。	該当なし		
リーダーシップ	問題解決技法	表面に見えている問題だけでなく、真の問題が何なのか発見し、解決のためにすべきことを導く方法。	該当なし		
リーダーシップ	他の担当者への指導	自分の業務を他の技術者に引き継ぎ、また教示、指導していくこと。	該当なし		
リーダーシップ	コーチング	目標達成のために必要な能力や行動を、コミュニケーションを重ねることによって引き出していく能力開発方法。	該当なし		
コミュニケーション	2wayコミュニケーション	相手と双方向で話し合いを行い、結論を見出していくこと。	コミュニケーション	2Wayコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> 対話及びインタビューの実施 意思疎通 コミュニケーション手法の活用と実践 効果的な話し方、聞き方の活用と実践
コミュニケーション	ヒヤリング	人々の意見を聴くこと。	該当なし		
コミュニケーション	情報伝達(内部伝達)		該当なし		
コミュニケーション	情報伝達(プレゼンテーション)	多くの人々に対して、自分の意見やさまざまな情報を伝え、また発表すること。	コミュニケーション	情報伝達	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション技術の活用と実践 公式及び非公式文書の作成 文書表現及び表現力の活用と実践 メディア選択 説得技法の活用と実践
コミュニケーション	ドキュメンテーション	情報システムの理解を促すようなドキュメント(文書)を作成すること。	該当なし		
コミュニケーション	情報処理(ミーティング含む)	参加者の意見をうまく引き出したり、意見の対立を解消し、会議を効果的・効率的に実施すること。	コミュニケーション	情報の整理、分析、検索	<ul style="list-style-type: none"> 状況対応力の育成と実践 状況理解力の活用と実践 ミーティング運営技術の活用と実践
ネゴシエーション	自己スケジュール調整・管理	タスクやプロジェクトなどについて、スケジュールを作成し、時間的な視点で実施する進捗の管理のこと。	該当なし		
ネゴシエーション	交渉技法	物事を実現していくために、当事者と話し合うこと。	ネゴシエーション	ネゴシエーション	<ul style="list-style-type: none"> 交渉プロセスの把握、実践 効果的な交渉技法の活用、実践 信頼関係の確立 目標の設定 共創利益 論理的思考の実践 問題解決手法の活用、実践
(業務システム)	業務システム構築	異なる業種であったとしても、道筋は汎用的に行われる業務(人事・総務・経理・生産管理など)は大きく変わりはない。そのような業務を情報システム化していくこと。	業務システム構築	業務環境	<ul style="list-style-type: none"> 業務別事業環境の把握と活用 社会環境の把握と活用 業務別関連法規制の把握と活用 業務別規制状況の把握と活用 慣習の把握と活用
			業務システム構築	業務内容	<ul style="list-style-type: none"> 業務内容、特性の把握と活用 業務別標準技術の把握と活用
			業務システム構築	業務最新動向	<ul style="list-style-type: none"> 業務別最新動向の把握と活用 業務別システム導入事例の把握と活用
			業務システム構築	業務アプリケーション設計	<ul style="list-style-type: none"> 業務別関連技術情報の把握と活用 業務別最適プラットフォーム選定 業務別アプリケーション設計の実践
(業務パッケージ)	業務パッケージ適合分析	汎用的なソフトウェアを、自社のシステムとして適用していくことが妥当かどうか分析を行うこと。FIT&GAP分析。	業務パッケージ適用	業務パッケージ最新動向	<ul style="list-style-type: none"> 業務パッケージ最新技術動向の把握 競合製品状況の把握と活用 導入事例の把握と活用
			業務パッケージ適用	業務パッケージ稼働環境選定	<ul style="list-style-type: none"> 最適プラットフォーム、ベンダ選定の実際
(業務パッケージ)	業務パッケージ設計	汎用的なソフトウェアを、しやかに自社の業務や既存のシステムに適用させていくためのデザインを行うこと。	業務パッケージ適用	業務パッケージ適用設計	<ul style="list-style-type: none"> 最適業務パッケージ選定 業務パッケージ機能及び制約事項の理解 業務パッケージ適用範囲の設計 業務パッケージ適用可否判定の実際 業務パッケージカスタマイズ工数見積の実践 業務パッケージを活用したアプリケーション設計の実践
			業務パッケージ適用	業務パッケージ適用開発手法	<ul style="list-style-type: none"> 業務パッケージ適用の開発手法の活用と実践
(業務パッケージ)	カスタマイズ	汎用的なソフトウェアを、利用者の利用形態に合わせて設定すること。	業務パッケージ適用	業務パッケージ導入	<ul style="list-style-type: none"> 環境設定
			業務パッケージ適用	業務パッケージパフォーマンスチューニング	<ul style="list-style-type: none"> パフォーマンスチューニング手法の活用と実践(トレース、デバッグ、問題判別、問題解決、経路最適化手法等.)

ITスキル標準®アプリケーションスペシャリスト 改善提案報告書

2009年7月3日 初版

著作・監修

ITスキル標準 プロフェッショナルコミュニティ
アプリケーションスペシャリスト委員会

発行者

独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)

IT 人材育成本部

IT スキル標準センター

〒113-6591 東京都文京区本駒込 2-28-8

文京グリーンコート センターオフィス 15階

TEL: 03-5978-7544 / FAX: 03-5978-7516

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

©2009 IPA All Rights Reserved

——本書の無断複製・転載を禁じます——