

**実務能力基準表 2008**  
**概要説明書**  
**( I T 系 )**

Ver.3.1

2008 年 11 月

特定非営利活動法人 実務能力認定機構

## 目次

1.	<b>まえがき</b> .....	1
1.1.	背景 考え方 .....	2
1.2.	目的・効果.....	2
1.3.	用語定義.....	3
2.	<b>実務能力基準表</b> .....	4
2.1.	実務能力基準表の概要 .....	4
2.2.	スキルマトリクス .....	4
3.	<b>スキル項目説明書</b> .....	7
3.1.	スキル中項目 / スキル小項目 .....	7
3.2.	スキル小項目 / 構成要素.....	10
3.3.	職種のレベル .....	11
3.4.	職種・専門領域.....	12
4.	<b>職種ガイドライン</b> .....	14
4.1.	職種ガイドライン概要 .....	14
4.2.	スキル標準との関連.....	16

## 1. まえがき

- ・ 特定非営利活動法人 実務能力認定機構（以下、当機構という）では、職種とスキルの関係を明示した実務能力基準表を作成し、これをベースとして認証・認定事業を行うこととしている。
- ・ 実務能力基準表は、職種に対して求められる具体的なスキルの要件を職種とスキルの関係で記述しテーブルとして表示したスキルマトリクスと、スキル項目を詳細に記述したスキル項目説明書からなる。それに加えて、職種ガイドラインを含めている。
- ・ スキルマトリクスでは、職種とスキルの相関表として、ある職種に求められる人材のスキル要件をマトリクス上で表記し可視化している。
- ・ スキル項目説明書では、スキルの分類項目とスキル要素を詳細に記述している。
- ・ 実務能力基準表は、2006 年度からサービスを開始し、毎年内容を見直し、改訂を行っている。
- ・ このレファレンスで参照されるドキュメントは次のものである。
  - （１）実務能力基準表スキルマトリクス 2008
  - （２）スキル項目説明書 2008
  - （３）職種ガイドライン 2008

### 実務能力基準表 2008 改訂にあたって

2008 年 3 月 31 日に独立行政法人情報処理推進機構（IPA）より IT スキル標準についてレベル 1～3 を中心とした改訂が行われ、IT スキル標準（ITSS）V3 として公開された。IT スキル標準 V2 まではレベル 1,2 をエントリーレベル、レベル 3,4 をミドルレベルと分類していたが、これが V3 ではレベル 1 をエントリーレベル、レベル 2,3 をミドルレベルと変更になった。

ACPA 基準表もこれに合わせてエントリーレベルとミドルレベルを定義することとした。これによってレベル 3（専門性を保有し、独力で実践できるレベル）まで拡大することになり、これまで課題であったレベル 2 を超えた（レベル 3）認証のニーズに対応できるようになる。

#### 【「実務能力基準表 2008」改訂のポイント】

- （１）スキルマトリクスについてレベル 3 対応の専門分野/職種を追加する。
- （２）レベル 3 を追加したことで従来のレベル 1、2 とのバランスを考慮してスキル到達度（ の数で表示）を見直す。
- （３）ITSS-V3 を考慮しながらレベルの定義を見直す。（レベル 1；エントリーレベル（最低限求められる基礎知識、レベル 2；ミドルレベル（基礎的知識・技能）レベル 3；ミドルレベル（応用的知識・技能））

実務能力基準表 2007 の改訂にあたって

実務能力基準表 2006 の実運用を通じて課題となった事項についてより具体的に、分かり易く、使い易くという観点で改訂した。

【「実務能力基準表 2007」改訂のポイント】

- (1) IPA（独立行政法人情報処理推進機構）が公開しているITSS（ITスキル標準）関連の資料を参考にスキル項目の編成を見直した。
- (2) 中、上級レベルで必要とする知識、スキルを追加し、範囲を拡大し、初心者にとって高度なスキルアップの目標が見えるようにした。
- (3) OS、プログラミング言語について従来の中項目から小項目に再編成して簡略化し、修得スキル範囲を分かりやすくした。
- (4) 修得スキルの認証範囲が不明瞭にならないようにできるだけ重要な知識項目、スキル名について中項目、小項目で明示するようにした。
- (5) スキルマトリクスについて達成度の設定がこれまで一律中項目であったがくりが大きい部分もあるので小項目をグループ化できるように見直した。

#### 1.1. 背景 考え方

- ・ 実務能力基準表の背景には、当機構の目指す大学をはじめとする教育機関とプロフェッショナルに必要なスキルの教育研修をおこなう企業とのコラボレーションによる新たな教育システムの実現に向けた取組みがある。
- ・ 現在、企業をとりまく環境は、IT技術を業務に取り入れる形に移行しており、それぞれの業務においてIT関連のスキルが必須となっている。
- ・ 社会環境の変化に順応し生産性向上が求められる企業活動において、プロフェッショナルとしての必要な実務技能をいかに効率よく教育するかは大きな課題である。
- ・ IT分野においては、急速に進歩する技術に対応した技能を継続的に学習する必要性が大きくなっており、大学において、実践で役立つ実務スキルを備える情報処理教育のありかたが検討されている。
- ・ 教育環境におけるITインフラ整備により、eラーニングを通じていつでもどこでも学習できる環境は、高度な専門教育について、大学のみならず、企業や教育実施機関などによるコース設定で誰もが受講できるようになってきている。
- ・ 実務能力基準表では、こうした対象者に対し、職種とレベルならびにそこに必要なスキルを示すものである。
- ・ この基準表をベースとして発展させることは、スキルを修得するための講座やキャリア形成のためのルートを整備することにつながる。

#### 1.2. 目的・効果

- ・ 実務能力基準表の目的の一つは、マトリクス上で表記された職種と要求されるスキルの到達度によって、習得すべきスキルを指標として示すものとなる。
- ・ 対象者は、どのようなスキルを習得するかの情報を知ることができ、対象者が目指

す職種やキャリアに必要なスキルを修得するための指針となる。

- ・ 対象者は自らのキャリア形成の一助として活用することができ、早い段階からキャリア設計を行うことにつながる。
- ・ 目的のもう一つは、大学や企業や民間団体が、実践的なスキルを修得させるために、どのような講座を実施すべきかを検討する際の指針とすることである。
- ・ 実務能力基準表を通じてのメリットは、企業・団体、教育機関、対象者でそれぞれ以下のことが想定される。

#### 企業・団体

- ・ 業務に必要な職種とレベルの設定と必要とするスキルの規定作成の参考とすることができ、それにより、人材の要員定義が明確になり、必要なスキルを持つ人材を確保することができる。
- ・ マトリクス上で示されたスキルを修得した人材は、大学卒業レベルで企業の即戦力として扱うことができ、人材の有効活用ができる。

#### 教育実施機関

- ・ 大学として、IT分野および関連分野の実務教育の目標とカリキュラムの計画を策定する際の指針、ならびに教材作成の指針とすることができる。
- ・ 有用な質の高い講座の設定が進み、認証される講座の広い利用が可能となる。
- ・ 将来、海外の大学との単位互換についての要件が明確化された段階では、国際的な単位互換に活用できる。

#### 受講対象者

- ・ マトリクス上で表記されたスキル要件により、学生や社会人の受講対象者は自らスキルを習得する道標を知ることができ、自らのキャリア形成を考える礎になる。
- ・ 職種のレベルに到達するために必要なスキルを知ることにより学習目標を設定できる。

### 1.3. 用語定義

本資料における用語の定義は、以下の意味で用いている。

#### 実務能力

実務遂行にあたっての能力・素養全般。知識 + 実務経験によって培われるスキル。概念としては、

米国のYale大学の認知心理学者 ロバート・J・スタンバーン教授が類型化した人間の3つの知能の一つ「実践的知能 (Practical Abilities)」に由来する。

#### スキル

実務能力を醸成するスキルについて、スキルマトリクスにおいては、「知識」「技能」で表記した。知識は実際に理解していること、技能は実践で使えることである。

#### 職種

企業、団体における仕事・職務の種類。一般的な職種の分野をACPAで独自に設

定したもの。職種の分野を、開発、SE、運用、営業、カスタマー、スタッフに分け、それぞれを職種レベル、専門分野を組み合わせで定義する。

レベル

それぞれの職種の専門性の高さを示す指標。

スキル到達度

3段階で表わす。スキルマトリクス上のスキル中項目に対して、星の数で表現される。各職種に対してどの程度のスキルの到達が要求されるかの度合いをスキル中項目の到達目標で示したもの。

スキル習熟度

認証講座を修了することによって、修得できるスキル項目の習熟の度合いを定めたもの。3段階で表わす。

## 2. 実務能力基準表

### 2.1. 実務能力基準表の概要

- ・ 実務能力基準表の中心であるスキルマトリクスシートは、職種に対して求められる具体的要件について、スキルと職種の相関表の形であらわしたものである。
- ・ 縦軸のスキル中項目 / スキル小項目は、職種に必要なスキルを配置した。
- ・ 横軸に「(IT業種の一般的な)職種」を配置している。
- ・ 「職種」は、レベルが上がるにつれ専門分野へと細分化されている。
- ・ スキル項目は、カテゴリー、中項目、小項目に細分化されている。スキル項目の詳しいスキル要素の説明は、スキル項目説明書に示される。
- ・ カテゴリーは、大分類である。スキル中項目はスキルカテゴリー分類ごとに設定し、スキル小項目は、スキル中項目の構成要素として列記した。
- ・ 職種において、どの程度のスキル要件が必要かをスキル到達度としてスキル中項目ごとにあらわす。スキルマトリクス上では、スキル到達度をあらわしており、職種において必要とするスキルの深さを示す。

### 2.2. スキルマトリクス

- ・ 実務能力基準表スキルマトリクスに、専門分野/職種とスキルの相関表を示す。
- ・ 以下、スキルマトリクスの一部を例示する(図-1)。

レベル			専門分野/職種												
ミドルレベル	レベル3(応用的知識・技能)		要求された作業を全て独力で遂行できる												
	レベル2(基本的知識・技能)		上位者の指導の下、要求された作業を担当できる												
エントリレベル	レベル1(基礎知識)		ITに携わる者に必要な最低限												
未経験レベル	レベル0(基礎知識)		の知識を有する												
			未就業	開発	SE	運用	カスタマサービス	営業	スタッフ - 経理 - 人事 / 総務 - 法	開発	SE (ITスペシャリスト)				
										ソフトウェア	プラットフォーム	データベース	システム	ネットワーク	セキュリティ
カテゴリ	スキル中項目	スキル小項目													
IT基礎	インターネット	インターネットの基礎													
		E-mail													
		情報倫理													
		WWW(World Wide Web)													
		セキュリティ対策													
	ビジネスツール	文書作成													
		表計算													
		プレゼンテーション資料													
		データベース基礎													
	コンピュータ基礎	ハードウェアの基本													
		OSの基本													
		周辺機器													
プログラム基礎															
ネットワーク	ネットワーク技術	ネットワーク基礎													
		プロトコルと伝送制御													
		符号化と伝送													
		TCP/IP													
		LAN													
		無線LAN													
		WAN・インターネット回線													
		NWコンポーネント													
		VoIP													
		IPv6													
	ネットワーク設計	要件定義													
		論理設計													
		物理設計													
	ネットワーク実装	設定・導入													
		テストと評価													
ネットワーク保守・運用	ネットワークシステムの運用と保守														
	ネットワークシステムの管理														
	ネットワークシステムの評価														

図1 スキルマトリクスの一部

- ・ マトリクス上で職種とスキル中項目のクロスする部分をセルと呼ぶ。
- ・ スキル中項目は、職種にそれぞれ必要なスキルであり、スキル小項目はその構成要素である。

- ・ スキル小項目では、中項目の一部で職能に要求されるスキルとして小さすぎるので中項目は、あるまとまったスキルをわかりやすくするという意味がある。
- ・ 各セルに対してスキル到達度を記す。
- ・ スキル到達度は、あるレベル・職種において当該スキルについてどの程度のスキルの到達の程度が要求されるかを表す度合いを表すものである。すなわち、各レベル・職種としてのスキルの到達目標を示したものである。3段階であらわす。
- ・ スキル到達度のレベルは、以下のように設定し、表記している。
  - ・・・概要を把握して業務に適用できるようになること
  - ・・・高度な詳細の知識を習得して、業務に応用できるようになること
  - ・・・知識をもとに学んだことを活用し実践できるようになること。
- ・ 対象者は、自らに必要なスキルやその職種を遂行するために必要とするスキルについて、要求されるスキル達成度を満たすようにスキルを修得する。
- ・ 今後は、個人のスキルガイドを行う上で、各セルに対して、どの小項目が重要でそれがどのスキル到達度であるかを示すことが有用であるが、今後の検討課題とする。
- ・ スキル小項目は、知識体系からみて妥当な項目のとなるように設定するとともに、該当するスキルを取得するために設けられる講座の規模を考慮し、適当な大きさのまとまりとなるようにした。
- ・ 受講者は、講座を学習することにより小項目で表われる個別のスキルを習得する。
- ・ 中項目のスキル達成度は、小項目スキルの集まり(カバレッジ)と小項目の内容のカバレッジと深さを総合して判断することとなる。
- ・ 小項目に対して、スキル到達度のレベル付けを行うと、細かくなりすぎて扱いが煩雑となり、中項目に対してのみでは分かりにくくなるので、小項目をある程度くくってスキル到達度をつけることとした。
- ・ 多くの職種において、いくつかのスキル項目の中から業務に応じて必要なものを選択することで十分なものがあり、その旨「業務に応じて必要なものを選択」と表示している。
- ・ 縦軸の職種/専門分野は、レベル0,1,2では、職種の細分化が進んでおらず、専門性を身につけるための助走領域として捉えているので、職種の分類は包括的にとらえている。レベル3はチームメンバとして与えられた業務を独力で遂行できる「実務能力」を有する。このレベルから、将来担うべき職種ごとの専門性が徐々に形成され始める。
- ・ レベル1での職種分類は、スタッフ系以外のカテゴリーでは、専門分野は未確立と位置づけてそれぞれ一括りとしている。レベル2では、専門分野をわけている。
- ・ スキルの具体的内容は、スキル項目説明書に記述されるスキル構成要素で示される。



### 3. スキル項目説明書

#### 3.1. スキル中項目 / スキル小項目

##### (1) スキル中項目

- ・ 実務能力基準表スキル項目説明書では、主にエントリーレベル、ミドルレベルを対象にしたスキル分類を大きく 12 のカテゴリーに分け、各々のスキル中項目を設定した。
- ・ 各項目には、細分化したスキル小項目を設定してある。
- ・ スキル中項目、ならびにスキル小項目は、知識体系と講座のカリキュラム構成を考慮している。
- ・ いくつかのスキル項目は重複して存在する。これは、講座カリキュラム編成において、基本的で概要の内容と高度な内容とが異なるカテゴリーにあることがあり、講座のスキル項目が複数のカテゴリーにまたがることを少なくするためである。
- ・ スキル項目は、いくつかのカテゴリーの項目と関連を持っているので、関連のある項目については、スキル項目説明書にコメントを記述するようにした。

##### (2) スキル分類と項目

スキル分類と項目は、以下のとおりである。

##### (1) IT 基礎 :

- …「インターネット」「ビジネスツール」「コンピュータ基礎」
- ・ IT 基礎スキルは、IT 分野の業務に携わる者にとっては必要不可欠な要素であり、IT を活用する上で基本的なスキルを以下のように設定した。
- ・ 企業において、パソコンのトラブルシューティングを独自にできるくらいの知識と技能を修得することを目指す。
- ・ IT 基礎のスキル項目は、ハードウェアとソフトウェアの基礎的な内容については、基本的な部分のみを IT 基礎(コンピュータ基礎)の項目にまとめた。

##### (2) パーソナルスキル :

- …「コミュニケーション」「リーダーシップ」「ネゴシエーション」「マネージメント」
- ・ パーソナルスキルは、業務遂行を円滑に進めるために必要な対人関係の基本である「コミュニケーション」「リーダーシップ」「ネゴシエーション」「マネージメント」の基本的知識と実践的なスキルを修得する。
- ・ コミュニケーションの実際的事項にしぼり、ワークプランニング、クリティカルシンキングはなど、今回の改訂では含めていない。

##### (3) システム基盤 :

- …「OS」「システム基盤技術」「システムの構成と方式」「システム基盤要件定義」「プ

プラットフォーム設計」「導入・移行計画」「システム評価手法」「サーバアプリケーション」「サーバ構築」

- ・ OS スキルは、業務を遂行する上で OS に関する基本的な必要スキルについて、Windows 系（「Windows X P Professional」「Windows2003 Server」）、Linux 系、UNIX 系、組込み系（「μITRON」「iTRON」「組込み Linux」「Windows CE」）について OS の種類別に、スキル項目を設定した。
- ・ OS スキルで、Windows, Unix, Linux は、業務に必要とするものを選択することとなる。
- ・ サーバアプリケーションは、データベース、ネットワークなどの要素技術にもアプリケーションとして存在するが、サーバ構築を総合した上位技術として別に独立しておいたほうが、要素技術の講義研修の体系がわかりやすくなるため、システム基盤のカテゴリーに設定することとした。
- ・ その他システム基盤（プラットフォーム）構築で必要とするスキルを設定した。

#### (4)データベース :

…「データベースシステム概要」「データベース言語」「データベースの設計と実装」「Oracle データベース管理」「DB2 データベース管理」「SQLServer データベース管理」「PostgreSQL データベース管理」「MySQL データベース管理」「データベースプログラミング」「データベースシステム開発技術」「データベースの周辺技術」

- ・ データベースは、データベース設計・開発を担当するために必要なデータベース構造と仕組みの理解、実践的なスキルの習得を目指す。
- ・ データベース技術の一般的な知識を修得し、その上でベンダーシステムに固有なスキルが修得できるように中項目を設定した。
- ・ データウェアハウス、データマイニング等のデータベース周辺技術を「データベースの周辺技術」の小項目として設定した。

#### (5)ネットワーク :

…「ネットワーク技術」「ネットワーク設計」「ネットワーク実装」「ネットワーク保守・運用」

- ・ ネットワークは、ネットワーク設計・開発を担当するために必要な仕組み、ネットワーク技術の理解、実践的なスキルの修得を目指す。
- ・ 「実装」に関するスキルは、多くのところにかかわり重要であるので、「設計」と別の中項目とした。
- ・ VoIP、IP v 6 は、最近、通信業界で技術修得の注目が高いので「ネットワーク技術」の中の小項目とした。
- ・ 最新技術動向は、具体的な内容をそれぞれ小項目あるいは構成要素として含ませることとした。

(6)情報セキュリティ :

- …「情報セキュリティ基礎」「情報セキュリティマネジメント」「ネットワークインフラセキュリティ」「アプリケーションセキュリティ」「OSセキュリティ」「ファイアウォール」「侵入検知」「ウイルス」「セキュアプログラミング技法」「セキュリティ運用」「セキュリティ要素技術」「不正アクセス手法/防止」「法令・規格」
- ・ 情報セキュリティは、情報セキュリティ構築と管理、運用に係る業務について基本的な知識を理解する。
- ・ 情報セキュリティに関する幅広いスキル項目を中項目、小項目で明示するように再編成した。

(7)プログラム開発 :

- …「プログラム設計」「プログラミング」「スクリプト言語」「目的用途向け言語」「Mark-up 言語」「テスト技法」
- ・ アプリケーション開発やシステム構築を行う上で必要なプログラミング言語、スクリプト言語、Mark-up 言語について、それぞれの言語別に必要な知識と実践的なスキル習得を目指す。
- ・ プログラムの作成に必要なプログラム設計、テスト技法を設定した。

(8)システム開発 :

- …「開発手法」「プロジェクト管理」「設計手法」「要件定義」「外部設計」「内部設計」「テスト技法」「レビュー手法」「標準化」
- ・ システム開発を行う上で必要な知識・スキルについて理解し、業務遂行を円滑に行う実践的なスキルを習得する。
- ・ プロジェクト管理についてはプロジェクトマネジメント(別カテゴリ)の一部の最低限必要な項目について設定した。

(9)システム開発(マルチメディア) :

- …「CGクリエーション」「Web デザイン」「画像処理エンジニアリング」「CG エンジニアリング」「オーディオ情報処理」「オーディオエンジニアリング」「オーディオデザイン」
- ・ 画像や音声に係るマルチメディアシステムの開発を行う上で必要な知識・スキルについて理解し、業務遂行を円滑に行う実践的なスキルを修得する。
- ・ 画像処理、オーディオ処理などのマルチメディアは、アプリケーションシステムの開発でIT技術を駆使して従事する者が多いため設定している。

(10)プロジェクトマネジメント

- …「プロジェクトマネジメント入門」「プロジェクト統合マネジメント」「プロジェクトスコープマネジメント」「プロジェクトタイムマネジメント」「プロジェクト

コストマネジメント」「プロジェクト品質マネジメント」「プロジェクト人的資源マネジメント」「プロジェクトコミュニケーションマネジメント」「プロジェクトリスクマネジメント」「プロジェクト調達マネジメント」

- ・ プロジェクトマネジメントは全カテゴリに共通するスキルとなるのでカテゴリを独立させた。
- ・ プロジェクトマネジメントはプロジェクト全体の全作業、全工程を管理するスキルであり、高度なスキルと豊富な経験、実績が必要となる。
- ・ プロジェクト管理に関する管理項目の基本知識を習得し、スキルの習得を目指す。

#### (11)情報化と経営：

…「情報化戦略」「情報システム」「経営工学」

- ・ ITを活用してビジネスの情報化を推進するために必要な重要概念/技術についての基礎知識を習得する。
- ・ 実業務をシステム化するためには実業務の業務内容(業務知識)ならびに類似システムの情報システムについての基本知識が必要であり、スキルの習得を目指す。
- ・ 代表的な業務システムを小項目に設定した。

#### (12)ビジネススキル

…「ビジネス基本」「法務」「営業」「財務・経理」「労務」「企画」「生産」

- ・ ビジネススキルはIT分野の職種に従事する社会人としての資質として備えなくてはならない素養・態度、ならびにIT関連業務を遂行するために必要な業務知識/スキルの基本および実践的な業務知識/スキルを習得する。
- ・ 語学については別カテゴリで定義することとし、ビジネススキルからははずした。

### 3.2. スキル小項目 / 構成要素

- ・ 小項目に対するスキルの構成要素を、スキルがどのようなものであるか詳細に記述している。
- ・ 詳細は、スキル項目説明書の小項目/スキル構成要素に記載される。
- ・ 図2にスキル項目説明書の小項目とそのスキル構成要素の表の例を示す。
- ・ 実務に必要なスキルとして「知識」「技能」に加え、実践での活用という点を考慮している。
- ・ 講座の認証においては、実務能力基準表の該当するスキル項目との合致状況、スキル構成要素とその重要度、職種とレベルをみて、どのスキルをどのレベルで修得する講座であるかを判定する。

スキルカテゴリー	IT基礎	
スキル中項目	インターネット	
スキル小項目	インターネットの基礎	
スキル構成要素	1	インターネット インターネットサービス（DNS、WWW、電子メール、FTP、その他サービスの仕組み）、インターネットへの接続（ダイヤルアップ接続、専用線IP接続等）、インターネットの発展（イントラネット、ファイアウォール、電子商取引等）等の概要について理解している
	2	ネットワーク要素技術 インターネット/イントラネットの概要、TCP/IPプロトコル、インターネット上のサービスの仕組み、Webコンテンツの作成技術、ISP/ASP、セキュリティ技術等の概要について理解している
	3	インターネット情報活用 Webによる効果的な情報検索ができる、仕事に役立つツールの操作ができる

図2 スキル小項目と構成要素の例

### 3.3. 職種のレベル

- ・ 実務能力基準表版では、レベルとは、職種の専門性を示す指標であると解釈している。
- ・ 職種のレベルの設定はITスキル標準のレベルを参照している。実務能力基準表では、エントリーレベル（レベル0、1）、ミドルレベル（レベル2,3）を扱っている。

- ・ レベル設定と内容は、以下のとおりとしている。

#### レベル0

- ・ 就職前の準備段階。未就職者や入社前(内定者)やIT分野への職種転換者が対象となる。

#### レベル1

- ・ 情報技術に携わる者に最低限必要な知識を有する。入社1年目程度の社会人が対象となる。
- ・ 専門職種を意識することなく、上位者の指導の下に担当作業を実施できる。この段階では基礎的な「知識」を幅広く学ぶことが期待されている。
- ・ 経験値として、1件以上のプロジェクトに関与し、上位職能の指導の下で部分的な業務を行ったことがある。

#### レベル2

- ・ プロフェッショナルとなるために必要な基本的知識・技能を有する。自らの得意分野についてより高い専門性を身に付けていく段階である。入社2～3年目の社会人が対象となる。
- ・ チームメンバとして、上位者の指導の下に、担当作業に係わる技術を理解

し、作業の一部を独力で担当できる。この段階では「知識」の習得に加えて「知識」の活用能力としての「技能」の習得が期待される。

- ・ 経験値として、2件以上のプロジェクトに参画し、上位者の指導の下、小規模な一連のプロジェクト全体の業務を行ったことがある。

#### レベル3

- ・ スキルの専門分野確立を目指し、プロフェッショナルとなるために必要な応用知識・技能を有する。
- ・ チームメンバとして与えられた業務を独力で遂行できる実務能力(応用的な技能)を有する。
- ・ この段階で将来担うべき職種ごとの専門性が徐々に形成され始める。

#### レベル4(参考)

- ・ 専門分野が確立し、チームリーダーとして部下を指導し、スキルや経験を活用して要求水準を満たす成果を上げることができる。

### 3.4. 職種・専門領域

- ・ 職種としては、企業における専門的スキルを修得する途上にあるレベル1,2,3の仕事・職務の種類をあげている。
- ・ 想定される職務内容は、職種ガイドラインに記載される。
- ・ 実務能力基準表では、レベル1,2では、一般的な職種のカテゴリーを全6つで区分し表記した。レベル3では、職種のカテゴリーにプロジェクトマネジメントを追加し計7つとした。
- ・ 一般業務でも、IT技術が必須となっているので、スタッフの職種を設定している。
- ・ レベル1,2は、専門性を身に付けていくレベルであり、専門分野に細分化された業務を行うことを想定したものではない。レベル3で専門性が形成され始めていく。
- ・ レベル1、2では、該当する職種として、「開発」「SE」「運用」「カスタマサービス」「営業」「スタッフ(専門職種として、企画/市場開発・法務・経理・人事)」の6つのカテゴリーとした。
- ・ レベル3では上記6つの職種にプロジェクトマネジメントを追加して計7つのカテゴリーとした。
- ・ 担当する業務分野については、専門的知識のスキルを選択して修得していくこととなる。
- ・ レベル2では、対象者の担当する業務分野である程度の専門性を持った業務を行うこととなる。
- ・ レベル3ではITSS準拠の専門領域で分類し、将来担うべき専門性を確立していくことを目指すことになる。
- ・ レベル1,2の職種分類と専門領域は、職種ガイドラインに示される。レベル1,2職種分類と専門領域は、以下のとおりである。

## 職種分類・専門領域

### 1. 開発

特定のソフトウェア製品、業務について知識を有し、上位者の下、ソフトウェアの開発、導入製品の新たな機能の付加や新価値を生み出す業務を主に担当する。

(専門領域 例)

- ・ プログラム：ソフトウェア開発(基本ソフト、ミドルソフト、応用ソフト)、業務システム開発(業務システム、業務パッケージ)など

### 2. SE

幅広い製品知識を持ち、プロジェクトマネージャーなどの上位者の下、もしくは、自ら仕様書に沿ってシステム構築・システム実装を行う。

(専門領域 例)

- ・ システム基盤(プラットフォーム):プラットフォーム構築、開発環境構築など
- ・ データベース：データベース設計・構築
- ・ システム：プラットフォーム構築、システム管理、運用管理など
- ・ ネットワーク：ネットワーク設計・構築
- ・ セキュリティ：セキュリティ設計・構築

### 3. 運用

システム運用管理、業務運用、ヘルプデスク管理などにおいて、上位者の下、担当分野の運用管理を行う。

(専門領域 例)

- ・ システム：システム運用・管理・監視
- ・ ネットワーク：ネットワーク運用・管理・監視
- ・ サービスデスク：システム利用者(ユーザ)対応

### 4. カスタマサービス

ソフトウェア製品、ハードウェア製品の導入・保守、製品導入後の顧客への技術的サポート、支援、トラブル対応の処理など上位者の下で行う。

(専門領域 例)

- ・ ハードウェア：ハードウェア導入・保守、
- ・ ソフトウェア：基盤ソフトウェア導入・保守など

### 5. 営業

担当する分野(システム(ハードウェア・ソフトウェア)/ネットワーク/サービスなど)もしくは、業種(流通・製造・販売店・金融・官公庁など)で、上位者の下、市場ニーズに応える商品やサービスを提供し、その対価を得ることによって利益を上げる活動を行う。

(専門領域 例)

- ・ 提案型営業：ソリューション営業、特定クライアント営業、クライアント

開拓など

- ・ 訪問型営業：標準商材型営業、リテール営業など

## 6. スタッフ

企画/市場調査

上位者の下で、業界全体や市場の動向を調査し、企画・分析を行う。

法務

法律実務にあたり、契約書のチェック、著作権法、など、上位者の下で会社ルールに沿った法律業務を行う。

経理

経理実務にあたり、出納、伝票処理、会計、など上位者の下で会社のルールに沿った経理業務を行う。

人事・総務

- ・ 人事では、上位者の下、採用・教育・研修から、異動、査定による昇格・昇給などを行うとともに、給与、評価などの人事制度の施策を担当する業務を行う。
- ・ 総務では、備品・資産管理、施設管理などの業務だけではなく、イベントの企画・実施や社内情報の流通、業務アウトソーシングまで上位者の下、幅広い業務を担当する。

教育・人材開発

主に、インストラクターとして、自社の扱う製品やサービス等について、上位者の下、独力で講習業務等を行う。また新規の講習の内容に関する簡単な企画や、講習のカリキュラム立案を独力でを行い、自ら講習を実施するとともに実施に必要な機材・場所等の手配・物流までの業務全般を担当する。

## 4. 職種ガイドライン

### 4.1. 職種ガイドライン概要

職種ガイドラインとは、実務能力基準表の職種と業務上の必要なスキルについて記述したものである。職種のガイドラインであると共に、その職種の業務概要と身に付けるべきスキル指標としての機能もある。

また、今後のキャリア形成について指針として、キャリアルート・モデルを記載し、高位レベルにつながる専門性をキャリアルートとして記している。専門分野に枝分かれしそれぞれにつながるルート・モデルとしている。

以下、「職種ガイドライン」のキャリアルート・モデル(図-3)を例示する。

ここで、ITSSの職種はITSSレベル3における分類である。



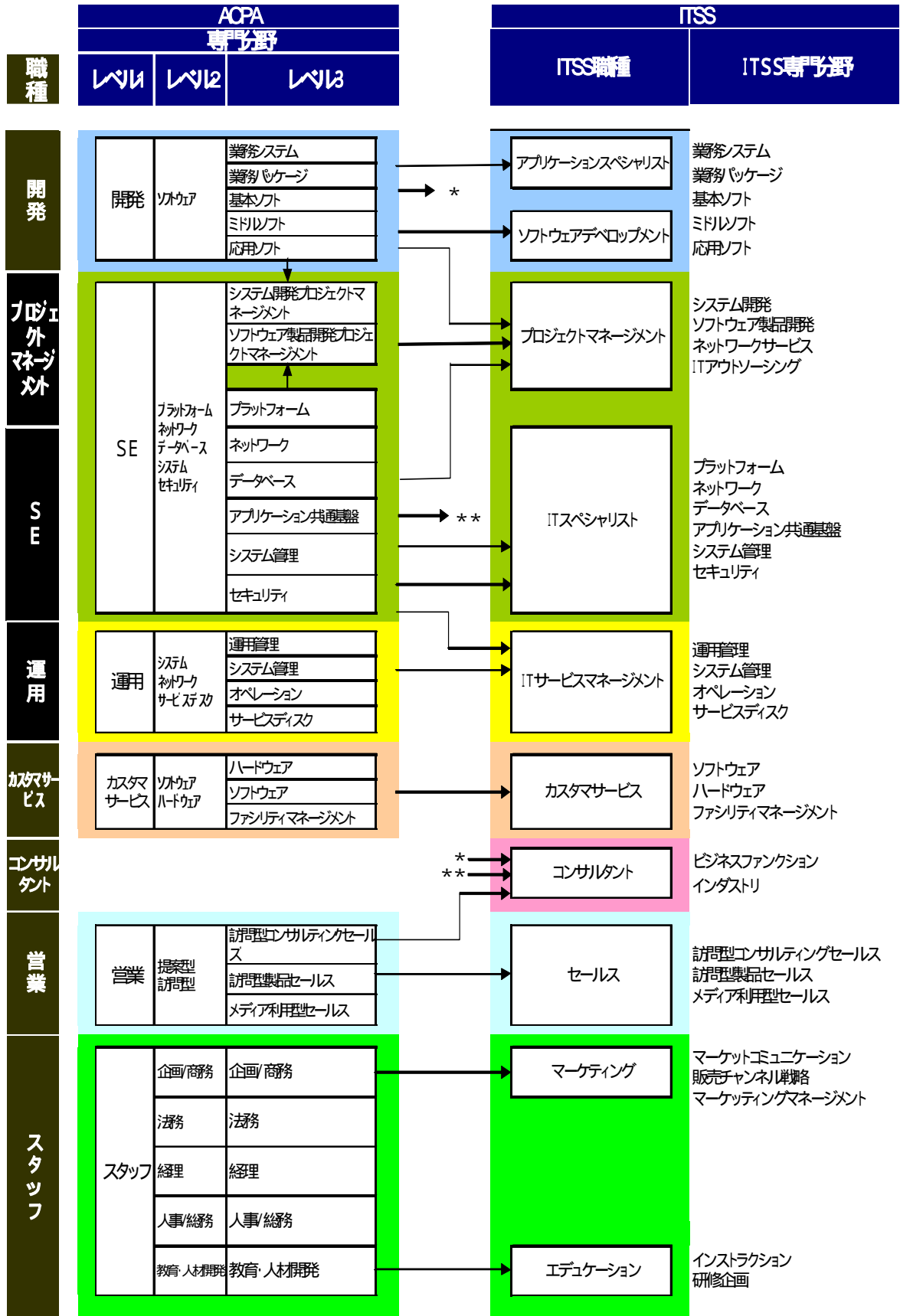


図-3 キャリアルート・モデル

## 4.2. スキル標準との関連

### (4) ITSS との関連

- ・ 実務能力基準表では、経済産業省が策定した IT スキル標準(ITSS)のスキルレベル、職種内容、達成目標などを参照している。

IT スキル標準については、既にいくつかの企業が、共通の指標として職務や研修体系に取り込みを開始しており、職種やレベル設定などで整合性を取っている。

- ・ IT 業種では、職種やスキルなどで範囲が広いため、実務能力基準表では、現在の時点での業務の実態をふまえ、IT スキル標準を参照に追加・修正する形で策定した。
- ・ スキルはITスキル標準(\*1)によれば、エントリーレベル(レベル1)、ミドルレベル(レベル2,3)、ハイレベル(レベル4,5)、スーパーハイレベル(レベル6,7)として7段階までのレベルが設けられているが、実務能力基準表では、職種とスキルの要件が比較的定着していることと、大学学生など入門段階の人への対応を考慮して、基本技術の修得を行い基礎的なスキルを修得して専門分野でのプロフェッショナルを目指す(専門分野の確立)段階のレベル0,1,2,3をとりあげている。
- ・ 取り込んだ点と相違点は以下の通りである。

#### 取り込んだ点

- ・ スキルレベルは、エントリーレベル(ITスキル標準のレベル1相当)、ミドルレベル(ITスキル標準のレベル2,3相当)を参照にして設定した。
- ・ 職種は、レベル1,2についてはITスキル標準とは相違があるがレベル3についてはITスキル標準に準拠させた。(詳細は前ページ“図-3 キャリアルート・モデル”を参照)
- ・ 業務上のスキルは、各レベルのスキルのタスク特性、複雑性、等を参照している。
- ・ スキルは知識項目のみではなく実業務を経験しスキルを身につけているか、をみているが、エントリーレベルでは、知識に基づくスキルがほとんどであることから、知識項目の部分を取り込んでいる。

#### 相違点

- ・ 職種は、ITスキル標準の職種、専門分野を参考にて、分かり易い分類とした。職種については、事務系職種で「スタッフ」を加え、職種を全6種類「開発」「SE」「運用」「営業」「カスタマー」「スタッフ」とした。また、スタッフ系を加え、専門分野を設定している。
- ・ 必要なスキル項目を、IT分野に加えて、ビジネスヒューマンスキルを含めている。
- ・ 職種におけるレベルにおいて、要求されるスキルの専門性の深さは、スキル

<sup>1</sup> 平成18年4月1日に経済産業省が公開したITスキル標準V2に定義されているITスキルに関する指標。IT関連の職種と専門分野について必要な知識・スキルを体系的に網羅し指標化している。

達成度により3段階で表わしている。

- ・ エンジニアリングに関連するものとして、システム開発（マルチメディア）および組込みOSを加えている。
- ・ 企業における一般的業務スキルの分野としてビジネスアプリケーション概要を設けている。
- ・ スキル項目の詳細をスキル項目説明書で記述している。

#### （5）ITSSにおける定義

- ・ ITSSではスキルを次のように定義している。スキルとは、自らの業務課題を解決するための“実務能力”であり、単に個別のスキルを集めたものではない。言い換えるとスキルとは、課題を解決するための自らのスキルを活用するとともに、チームの力を統合して、プロジェクトを成功させるための人間系スキルを含んだ総合能力である。
- ・ ITSSでは「スキルは実務能力である」と捉えている。すなわち、スキルは知識項目のみではなく、実業務を経験し、スキルを身につけているか、責任のある仕事をしたか、成功経験があるか等も見ている。
- ・ ITSSのスキルレベル判定は、達成度指標とスキル熟達度で判定している。
- ・ 「達成度指標」とは、実務能力のレベルを経験と実績に基づき評価する指標である。達成度指標は、さらに“ビジネス貢献”と“プロフェッショナル貢献”の2つの区分を考えている。“ビジネス貢献”は、プロジェクトの成功経験や実績等で成果に対する貢献要素である。“プロフェッショナル貢献”はプロとして能力による技術継承、後進育成、社内外への貢献等としての貢献である。
- ・ 「スキル熟達度」とは、該当の職種に必要なスキル項目、知識項目を駆使しプロジェクトを成功させることができる能力である。