

保険業界におけるITスキル標準 ～ IT Skills Standard for Insurance Industry ～

IT研究会 第5グループ

【担当委員】

大本 和志	マニユライフ生命
西田 宏一	日本興亜損害

【メンバー】

長谷川 篤人	T&Dフィナンシャル生命
河田 真史	太陽生命
佐藤 篤子	アメリカンファミリー生命
天野 結子	アリコジャパン
小倉 理礼	ソニー生命
菊池 達哉	オリックス生命
鈴木 智洋	三井住友海上
富士縄 秀樹	JA共済連

【目次】

I. はじめに	142
II. 経済産業省ITスキル標準の概要	143
1. 総論	143
2. 経済産業省ITSS登場の背景	143
3. 経済産業省ITSSの意義	144
4. 経済産業省ITSSの構成	144
5. 経済産業省ITSSの全体	146
6. 保険会社システム部門への適用	147
III. 各社の現状調査	148
1. 実施要領	148
2. 概要	148
3. アンケート結果	148
IV. 保険会社版ITSS	151
1. 保険会社版ITSSのポイント	151
2. 保険会社版ITSSのフレームワーク	151
3. 保険会社版ITSSの活用	154
4. 保険会社版ITSSのITスキル	155
5. 保険会社版ITSSの業務知識・コンピテンシー	157
V. 研修ロードマップ	162
1. 研修ロードマップの概要	162
2. 研修ロードマップの構成	162
3. 研修ロードマップの運用例	163
VI. あとがき	165
参考文献および資料出自	166
別紙1～7	167

I. はじめに

近年、IT関連技術の多様化・深化は急速に進んでいる。この状況下、IT関連企業の研修教育体系も従来型のOJTではスキル・業務内容承継の点で困難な点が見受けられるようになってきた。こうしたなか、平成14年に経済産業省がIT産業で必要な実務能力を体系化した指標である「ITスキル標準」とこれに沿ったキャリアパスに資する「研修ロードマップ」を公表した。

しかしこのITスキル標準と研修ロードマップは、保険会社各社とも積極的な利用が進んでいない。それは単なるITスキル向上だけでない、求める人材育成方法との乖離によるものであった。

そこで当研究グループでは、経済産業省のITスキル標準と研修ロードマップでもテーマとしてあった「求められるスキル・人材育成」に関して一歩進め、保険会社システム部門の業務特性を考慮の上、コンピテンシーを活用した評価体系・人材育成についても研究し、「保険会社システム部門に適したITスキル標準」を提言することとした。その際、保険会社システム部門の現状や求められている人材像などを、アンケートを通じて研究し、経済産業省のITスキル標準に次の3つの点を加味して「保険会社版ITスキル標準」とした。

1. 保険会社システム部門の業務特性
2. ユーザーから求められる人材像、技術水準
3. 会社・部門が要員に期待する行動特性（コンピテンシー）

当研究成果が、各社の人材育成計画の一助として、また、評価体系へ効果的な指標として組み込んで活用いただけるよう提言したい。

II. 経済産業省 IT スキル標準の概要

まず予備知識として当研究の基本となった経済産業省公表の「ITスキル標準」(以下ITSSと略記)について概要を説明する。なお詳細は経済産業省および関係団体のホームページを参照願いたい。(論文末尾)

1. 総論

ITSSは、「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「辞書」(共通枠組)を提供しようとするものである。」と定義されている。共通の枠組みであるため、ITサービスに関わる現場によって、さまざまな利用方法がある。

- (1) 企業にとっては企業戦略に沿った人材育成・調達を行う際の目安とする。
- (2) 教育・研修機関にとっては教育・研修のプログラムの効果を客観的に提示する指標とする。
- (3) 個人にとっては自分のキャリアパス実現のためのスキル開発目標の指標とする。

2. 経済産業省 ITSS 登場の背景

経済産業省 ITSS が登場した背景を理解するには、近年のIT技術の多様化・深化に伴い、「ITサービス」提供の観点から、市場にどのような変化が起きているか、簡単に整理しておく必要がある。

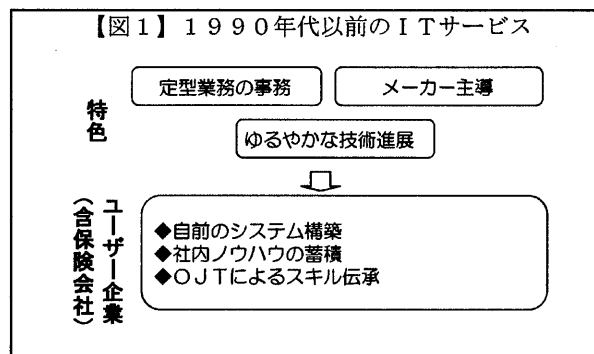
(1) 1990年代以前

—汎用機、メインフレーム全盛の時代

90年代以前のITサービスの特色は、企業が「定型業務の事務合理化」を目的としていた点にある。各メーカー主導で緩やかに技術を進展させたことも特色である。

ユーザー企業である保険会社は、自前でシステム構築を行い、培った技術を長期間活用し、ノウハウ・技術の社内蓄積を行ってきた。

OJTによるスキル伝承が機能していた時代と言える。【図1】



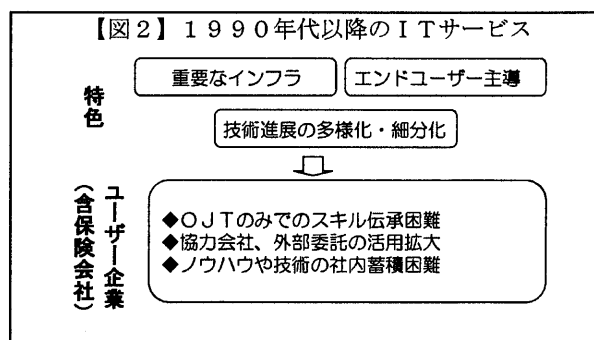
(2) 1990年代以降

—IT技術の多様化が急速に進んでいる現在まで

90年代以降のITサービスの特色は、「重要なインフラ」として位置付けが高まってきた点にある。また、エンドユーザー主導で、さまざまな技術の組合せが実現し、技術進展の多様化・細分化が加速し続けているのも特色である。

これらは、限られた人員・OJTのみですべてのノウハウを伝承することが困難な状況をもたらしている。

結果として、協力会社・外部委託の活用が拡大しており、ノウハウや技術の社内蓄積が難しくなっている。【図2】



3. 経済産業省 ITSS の意義

このように、マーケットで求められるスキルや人材が多様化した現在、ITベンダー・ユーザー企業とも効率的に人材育成を行う必要がある。

そこで、ITスキルに関する客観的・基本的な指標の整備を政府が行い、ITサービスに関わるさまざまな組織の連携を助け、戦略的な人材育成・スキル開発を可能とすること、その結果、国際競争力を高めることがITSS策定の意義である。

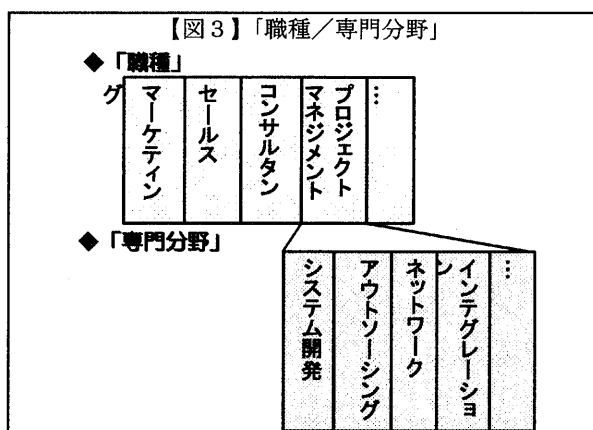
4. 経済産業省 ITSS の構成

以上のような意義をもつITSSの構成はどうか。以下構成を見ていくことにする。ITSSは、各種ITサービス提供に必要なスキルを区分し、スキルレベルの客観的な指標を整理している。具体的には次のような形で整理されている。

(1) 「職種／専門分野」

…ITサービスを区分したもの。各職種に複数の専門分野が従属する構成である。

職種は「マーケティング」「セールス」「コンサルタント」「プロジェクトマネジメント」など11種類。例えば「プロジェクトマネジメント」は専門分野「システム開発」など5種類からなり、職種により2～6専門分野からなる。【図3】



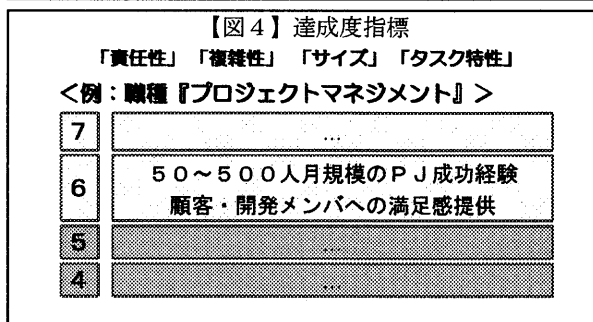
(2) 「達成度指標」

…職種／専門分野ごとに、スキル項目の客観的指標として、経験・実績を記述したもの。

7段階にレベル分けを行っている。職種で積み上げてきた経験・実績を「責任性」「複雑性」「サイズ」「タスク特性」という視点でとらえ、具体的な数値によって客観性を維持している。

例)「プロジェクトマネジメント職種のレベル6」

…50～500人月規模のプロジェクトを成功に導いていること、そしてユーザーやメンバーに確かな満足感を提供できていること、と記述されている。【図4】

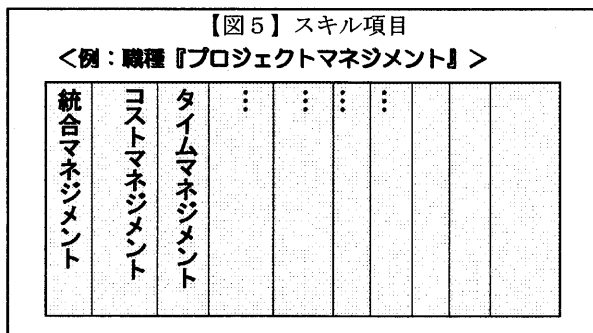


(3) 「スキル項目」

…職種／専門分野に必要なスキルを整理したもの

例)「統合マネジメント、コストマネジメント、タイムマネジメントなど12種類」

…職種：プロジェクトマネジメントの場合。【図5】



(4) 「スキル熟達度」「知識項目」

…スキル項目ごとに習熟度合いと習熟が必要とされる事項を定義したもの。

例) 「熟達度レベル6」の定義

…50～500人月規模のプロジェクト管理責任者として、作業項目の定義から、所要時間見積り、スケジュール作成などの管理全般を実施して、プロジェクトを成功に導くこと。

「熟達度レベル6」の知識項目

…「作業の細分化・詳細化の技術」、スケジュール開発技法などの知識。【図6】

(職種：プロジェクトマネジメント→スキル項目：タイムマネジメントの場合)

【図6】スキル熟達度、知識項目
<例：職種『プロジェクトマネジメント』の
スキル『タイムマネジメント』>

レベル	スキル熟達度	知識項目
7		
6	50～500人月規模 作業定義、時間見積り、 スケジュール作成、管理全般	作業の細分化、詳細化 スケジュール開発技法 etc.
5		

6. 保険会社システム部門への適用

さて「経済産業省のITSS」は、保険会社のシステム部門でそのまま適用できるだろうか？この疑問を解消するためには、「経済産業省のITSS」をもう少し掘り下げておく必要がある。当研究グループはITSSの内容全体に目を通し、次の特徴を把握した。

- (1) ITSSは「IT国際競争力を強化する」が最終目標であるため、国内ITベンダーなどの一般IT業種向けの色合いが強い。例えば職種分けは詳細な感があり、マーケティング、セールスなど保険会社システム部門では存在しない職種の記述もある。
- (2) ユーザー企業の「業務特性」は明記されていない。
- (3) 身につけるべきIT以外のスキルには触れている箇所が少ない。保険会社システム部門はITスキルをベースに幅広い知識をもって経営に寄与していく役割が求められているはずである。

ITSSでも「スキル標準では解決されない問題」として「人材・スキルを効果的に活用し、統合していくビジネス戦略がなければ企業競争力に結びつかない」と言及している。

つまり、「保険会社共通課題」といえる広義の必要スキルの明確化、及びキャリアパスの視点での「保険業の特徴や、ユーザー企業としてのIT以外のスキル」に関して、その育成指針が立つような形でなければ、その適用が難しいと考えた。

では冒頭の間い『「経済産業省のITSS」は、保険会社のシステム部門でそのまま適用できるだろうか？』に対する1つの解答として保険会社版ITSSを説明する前に、まず各社の課題が想定どおりか、次章では各社の研修実施担当者より回答いただいたアンケート結果を検証する。経済産業省ITSSの利用状況、各社で抱える人材育成に関する課題、保険会社システム部門で求められている人材像などの実情を把握する。

Ⅲ. 各社の現状調査

各社の現状調査のため、多岐選択と自由回答形式によるアンケートを行い、課題などを確認した。

1. 実施要領

アクチュアリー会加盟生保40社、損保26社に依頼し、生保27社、損保16社から回答を得た。
(回答率は約65%)

2. 概要

- (1) 各社の業務委託状況について
保険会社システム部門として、業務外部委託の推進割合と今後の展望を確認した。
- (2) 保険会社システム部門に求める役割・スキルについて
社員の役割の変化やスキルの充足度を確認した。
- (3) 各社で「ITSS」を活用しているか
客観的な枠組みの有無/今後の活用予定などを確認した。
- (4) 人材育成の研修実施状況について
研修の計画的な実施状況を確認した。
- (5) 研修ロードマップ・育成計画の用意について
計画的な研修を行なうための用意がなされているかを確認した。

3. アンケート結果

(1) 業務外部委託状況 (外部委託)

外部委託の実施状況は29/43社(6割以上)が実施している。将来見通しは、38社が現状通りあるいは拡大を図る、という結果となった。【図9】

ここから、全般的に自社内製から外部委託ヘシフトが進み、自然に社員に求められる能力も、設計・製造・検証能力ばかりではなく、管理能力などが重視されるようになってきていると考えられる。

(2) 役割とスキル

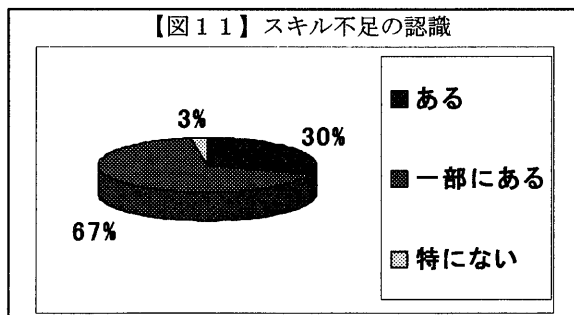
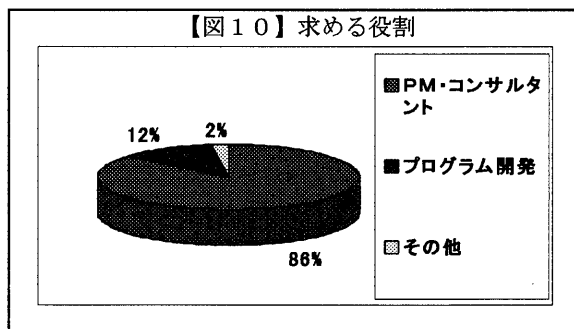
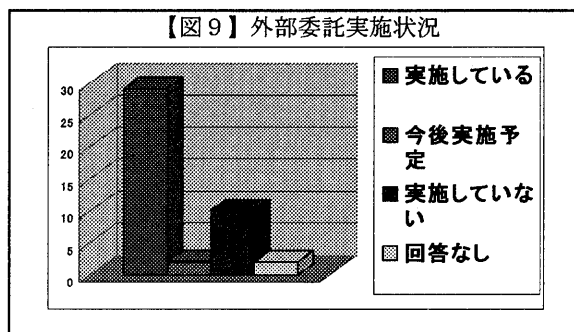
「社員の役割や求められるスキル」は、実に9割以上が「変化している」と回答している。

では、具体的に社員にどのような役割・スキルを求めているのだろうか。

プロジェクトマネージャー的な役割とプログラム開発を担う役割のどちらに重きを置いているかを尋ねた結果、8割以上がプロジェクトマネージャーのような管理能力を求めている実態が明らかとなった。【図10】

また、社員のスキル不足を感じるか?という質問には97%が「ある」「一部ある」と回答している。【図11】

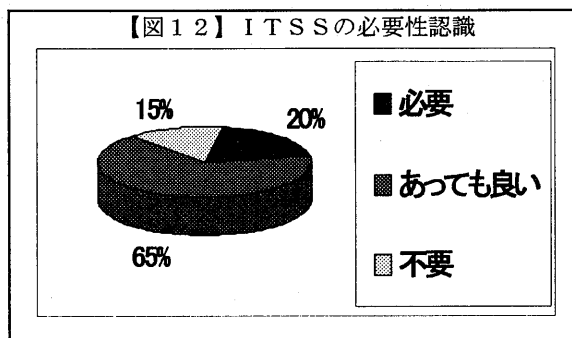
求められる役割の変化に応じた社員スキルの向上は各社が抱える大きな課題のひとつになってことがわかる。



(3) 各社で「ITSS」を活用しているか

まず、経済産業省ITSSの「社内認知度」「活用状況」だが、半数以上が「ほとんど認知されていない」と回答している。また、「社内で活用しているか？」という質問についても「活用している」と回答した会社が、2割に満たない結果となった。

しかし「ITSSは必要か？」という問いに、「必要」「あっても良い」という回答が8割以上だった。スキルを客観的に推し量る基準はあった方が良く考えている結果である。【図12】



(4) 人材育成の研修実施状況について

研修の範囲は広いため、種類を「保険知識」と「システム知識」に分類した。

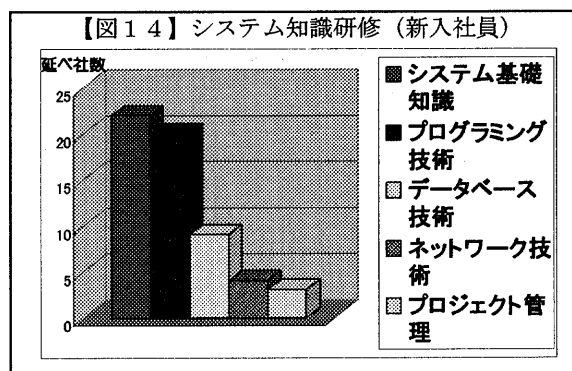
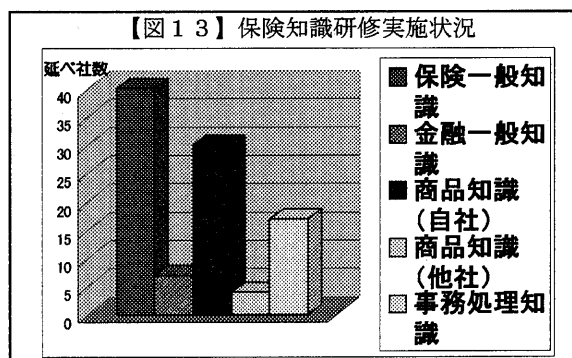
「保険知識」は、「生損保業務の知識、金融全般、保険商品、事務処理などシステム以外の知識」という理解で、回答いただいた。グラフのとおり40社、特に自社商品については30社が研修の実施をしている。

したがって、「保険知識」研修は、各社とも積極的に実施しており、保険会社システム部門では、システム技術のみではなく、保険業務知識を当然に求められている様子がわかる。【図13】

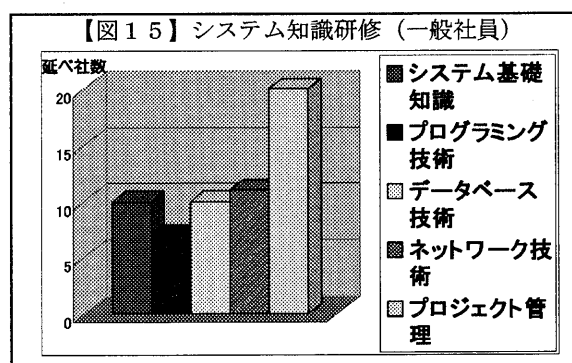
「システム知識」研修の実施状況は、新入社員と一般社員とで傾向が分かれる結果となった。

新入社員はシステム基礎知識、プログラミング技術を重視する傾向が読み取れる。システム基礎は22社、プログラミングは20社が実施している。また、最近では「プロジェクト管理」などの研修に重点を置く傾向も見えている。【図14】

一方、中堅の一般社員以降ではプロジェクト管理研修が20社とシステム基礎知識とプログラミング技術研修を上回っており、各社ともプロジェクトマネジメントのスキルを重視している傾向がわかる。【図15】



なお、保険業務やシステム知識以外で必要とされるスキル研修についての結果も示しておく。アンケートでは「語学」「プレゼンテーション」「契約の受発注管理」「コンピテンシー」などを指す。特に、コンピテンシーやプレゼンテーションのようなコミュニケーションスキル・人間系のスキル研修の実施に重点を置く会社が半数以上という結果になった。



研修全般については、多様化するスキルをいかに効果的に習熟させるか各社が苦慮している状況が読み取れる。「もっと研修を充実させたい」という意見が多く見られ、OJTの限界を感じているとも言える。管理スキルの向上に重点を置いていることも顕著に現れている。

ここまでの結果から、保険業界において今後求められる人材像は変化の過程にあり、具体的には下記のような人材を求めているのがわかる。

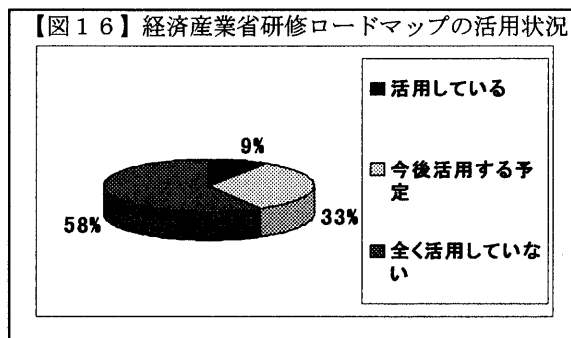
- a. プロジェクトを管理・推進するプロジェクトマネージャーとして高いスキルを持つ
- b. 交渉力・リーダーシップをもち、ユーザー部門などとの折衝で、高いコミュニケーション能力を発揮できる
- c. 社内外に対する深い見識を持ち、ビジネスの視点でITスキルを使いこなすことのできる

特に「プロジェクトマネージャー」の育成は、「早急に必要」という意見が非常に多く見受けられた。では、このような人材を育成するべく、各社ではどのような人材育成計画を策定しているだろうか？

(5) 研修ロードマップ・育成計画の用意について

大半の会社では「自社の研修ロードマップ」が「明確にしていない」という回答である。経済産業省ITSSの「研修ロードマップ」の活用程度は10%に満たない結果が出ている。【図16】

なお回答では、「参考程度」も「活用している」と回答していただいた。「今後活用予定」とした会社でも「自社のロードマップを策定したいので参考にする程度」という回答だった。



アンケート分析結果をまとめると、次のような現状が浮かび上がってくる。

- a. 外部委託を実施している会社が多く今後も拡大傾向にある。
- b. 社員に求められる役割はプロジェクトマネジメントやコンサルタントに変化している。
- c. そのため、「スキル標準」の必要性は高いが、経済産業省ITSSの認知度は低く、うまく活用されていない。
- d. 実際のシステム知識研修の内容は、新入社員から一般社員になるにつれて、システム基礎知識・プログラミング技術研修からプロジェクト管理やコミュニケーションスキルの研修にシフトしている。
- e. しかし、研修ロードマップ・育成計画については、明確になっていない。

IV. 保険会社版 ITSS

各社の課題は我々の予想どおりであり、保険会社の実態に合う「ITSS」「研修ロードマップ」の必要性を改めて認識した。では保険会社向けのITSSとはどのようなものが好ましいだろうか。経済産業省ITSSとの比較ポイントを挙げ、提言に入っていく。

1. 保険会社版 ITSS のポイント

アンケート結果から、保険会社システム部門では、プロジェクトのマネジメント役や、ITスキルをベースに幅広い知識を身につけたゼネラリストを求めている実情が明確になった。

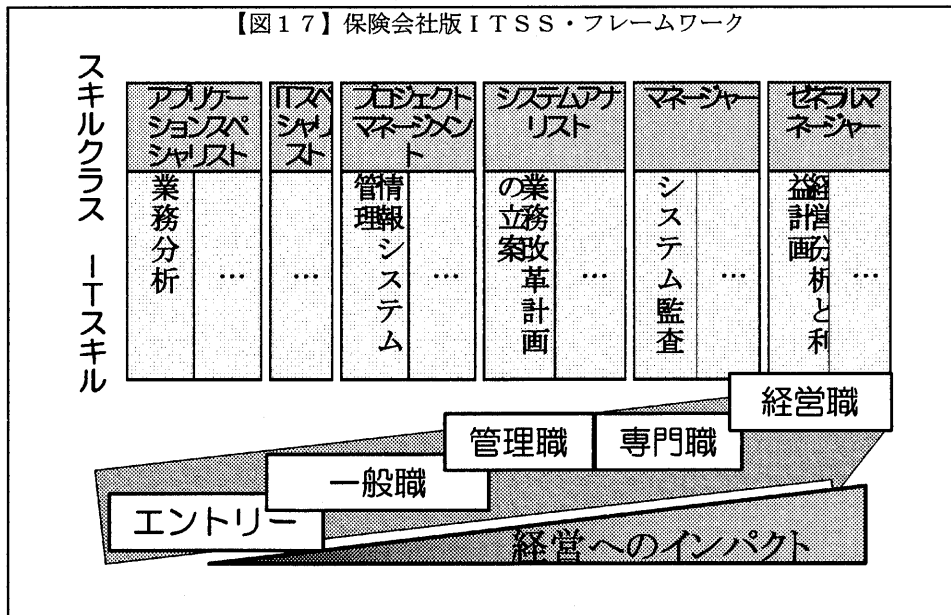
経営に関する知識・見識、IT面から経営に寄与するゼネラリスト的役割が求められている点とスペシャリスト養成を目指す経済産業省ITSSがうまく符合しない点が、実業務へのITSS適用検討時に違和感を抱く原因である。これを解消するためのポイントは以下2点である。

- (1) 保険会社システム部門の求められる人材を勘案し、先にキャリアパスを定め、このパスにスキルや指標をマッピングすること。指標は社員レベルに応じて、スキルの経験値、保有すべきITスキルを判定しやすいつくりとすること。
- (2) ITスキルに加え、業務知識やコンピテンシーもキャリア形成の指標として取り込むこと。

つまり、保険会社版ITSSを策定する上で、保険会社のキャリア形成の方向性とITSSの突合せが容易であることが、重要と判断した。

2. 保険会社版 ITSS のフレームワーク

以上のポイント踏まえてどのように構成したか、全体の枠組み（フレームワーク）を解説する。保険会社版ITSS、フレームワークは下図のとおりである。【図17】



(1) スキルクラス

保険会社システム部門の職位としてスキルクラスを定義した。経済産業省 ITSS は、スペシャリスト養成がねらいだが、保険会社版 ITSS では職種横断的な人材の育成をねらいとしている。保険会社システム部門の実態も考慮したため、経済産業省 ITSS の「職種」より数は少ないが、独自のスキルクラスを設定した。アプリケーションスペシャリストや、IT スペシャリストといったプログラマー寄りの職種を入り口に、プロジェクトマネージメント、マネージャーなど、徐々に企画・マネジメント色が濃くなる構成とした。すなわち序列に関連性を持たせ、上位に進むにつれて経営への関与度合い（インパクト）が強くなるようにした。各スキルクラスの職位像、業務イメージについては、【図18】参照。

【図18】各スキルクラスの職位像・業務

スキルクラス	職位像	業務イメージ
ゼネラルマネージャー	部長	経営戦略の立案、経営分析
マネージャー	課長	マネジメント一般
システムアナリスト	グループリーダー	コンサルティング、ソリューション
プロジェクトマネージメント	中堅	基本計画の策定、管理・統制
IT スペシャリスト	新入社～5年目	業務分析、DB設計、基盤整備
アプリケーションスペシャリスト	新入社～5年目	業務分析、提案・成果物評価

(2) 必要スキル

保険会社システム部門に必要なスキルとして、ITスキル、業務知識およびコンピテンシーを定義した。

① ITスキル

各スキルクラスに応じたスキルとして設定した。ITスキルはスキルクラスごとに定義された具体的なスキルの内容で、システムアナリストであれば、「IT戦略の策定」「システム運用管理」などがある。このITスキルにはそれぞれのスキルを構成する「知識項目」を持たせた。

詳細は『IV. 保険会社版 ITSS』－『4. 保険会社版 ITSS の ITスキル』を参照。

② 業務知識とコンピテンシー

保険会社システム部門の業務特性や、会社・部門が要員に期待する行動特性を考慮して、フレームワークに業務知識およびコンピテンシーを加味している。

詳細は『IV. 保険会社版 ITSS』－『5. 保険会社版 ITSS の業務知識・コンピテンシー』を参照。

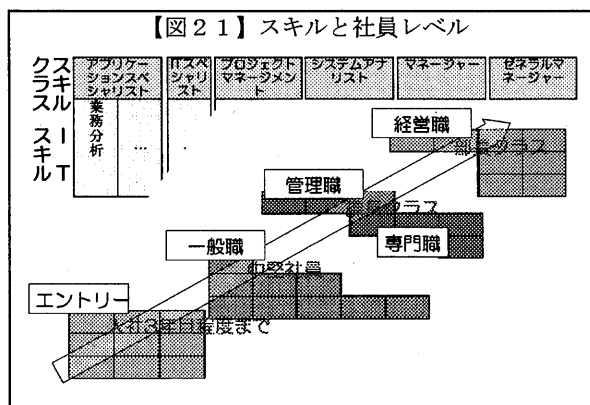
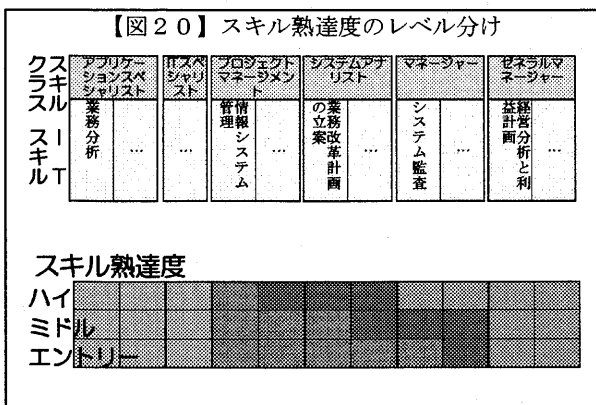
(3) スキル熟達度

必要スキルの習得状況を示すハイ、ミドル、エントリー3段階の指標である。ITスキル、業務知識およびコンピテンシー毎に定義される。ITスキルを例にすると【図19】のとおりである。関与プロジェクトの予算・工数規模などで段階分けをする。この考え方は経済産業省 ITSS と同じであるが、保険会社の実態として詳細すぎるレベル分け（ITSSは7段階）は現実的でない判断し3段階とした。

【図19】ITスキル、知識項目とスキル熟達度

スキルクラス	ITスキル	システムアナリスト				知識項目
		業務改革計画の立案	IT戦略の策定	アーキテクチャ	システム管理	
レベル	スキル熟達度					
ハイ	開発予算XX円以上 全社規模プロジェクト					① 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
ミドル	開発予算XX円以上 複数拠点規模プロジェクト			●		② 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
エントリー	新規プロジェクト アーキテクチャ構築の成功			●		③ 要件分析 ・ビジネスゴールの把握 ・ビジネス要件分析、定義、優先順位付け

スキルとスキル熟達度を組合せ、マトリックス化することにより、スキル習得の判定が可能となる。これを全スキルクラス/全ITスキルに適用すると、ITスキル毎にレベル分けが出来る。全体像を示すと【図20】のとおりになる。



ところで【図20】は、スキルと社員レベルの関係が不鮮明である。そこで、エントリーから経営職までどこで何のスキルをどの段階まで習得すべきか、の視点で分解し明確化した。

それが【図21】である。なお経営職は部長レベル、管理職は課長レベル、一般職は中堅社員、エントリーは若手社員を想定した。専門職として特定スキルスペシャリストも想定して加えた。

(4) 各スキルクラスの具体的なイメージ

具体的には、入社時はアプリケーションスペシャリストやITスペシャリストとしてシステム・ITに関するスキルと基礎的なマネジメントスキルを身につける。それらのスキルを積み上げることによって次の職位でプロジェクトマネージャーとして情報システム部門の中核として活躍する素地を身につけることが出来る。この職位「プロジェクトマネジメント」では、マネジメントスキルの他にコンサルティングの基礎などさらに上位のスキルを身につける。

その上のレベルは「システムアナリスト」であるが、ここでは単にシステムの開発にとどまらず業務に踏み込んでのコンサルティングや、部門のシステム戦略に基づいた開発計画の立案など、経営に近い職務を手がける。したがってシステムデザインの技法とならんで各種のコンサルティング技法やシステム戦略立案の基礎的なスキルを身につける。

この上はマネージャーとして、プロジェクトの執行管理や予算管理、または会社の経営計画に基づいたシステム化戦略の立案など、一層経営寄りの業務に携わり、最終的にはITのスキルを持って経営に参画するゼネラルマネージャーとなる。

なお、これらのスキルクラスの詳細（ITスキル要素、知識項目など）は別紙1～6を参照願いたい。これらは、ITSSから保険会社に必要と思われる箇所を抜粋・加工し、マネジメント関連などのスキルを加えた内容となっている。スキル熟達度は一例を提示するにとどめているが、これについては各社の実情に合わせて定義していただきたい。

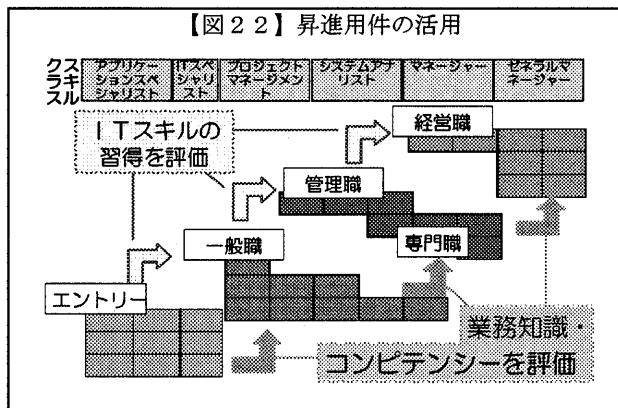
3. 保険会社版 ITSS の活用

フレームワークは以下のような活用が可能である。

(1) 昇進要件としての活用…スキルの積み上げを客観的に判断して昇進要件とする。

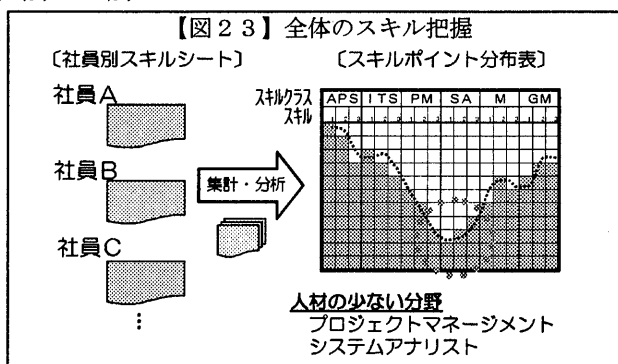
【図22】は、スキルの習得状況を表し、一定のスキル蓄積を昇進要件とするイメージを示している。一人で全スキルの習得を目指すのではなく、一定のスキル習得を昇進要件とすることで、スキル向上のモチベーションにつなげることをねらいとするものである。ITスキルに加え、業務知識やコンピテンシーも昇進要件に加えることで、より適切な人材の昇進を可能としている。

フレームワークが示しているキャリアパスは、一見単線的に見えるが各スキルクラス内では多様なスキル項目を定義しているため、実際には多様な人材を育成することが可能である。スキル熟達度をそれぞれポイント化することで、特定点数以上であれば次職位に昇進できるとするので、点数の設定によっては、幅広い知識を身につけた人材だけではなく、特定知識を深く習得した人材を上位等級に進めることが可能である。



(2) 全体のスキル把握…組織・部門としての長所・短所

【図23】は社員毎の習得スキルをポイント換算して集計・シート化することで全体傾向を把握する例を示している。グラフの谷間部分はプロジェクトマネジメントやシステムアナリストに関するスキルを指し、全社的にこれらのスキルを持った人材が少ないこと・レベルが高くないことがわかる。このように必要スキルが客観的に把握可能になれば、会社・部門としての人材育成・採用計画の方針が立ち、継続的な集計でスキル習得の改善状況も把握できるようになる。



以上がフレームワークの概要と活用方法である。各社で導入する際は、IT部門の職掌や、役職者の位置付けによって、スキルクラスの増減や、熟達度レベルの定義などを、調整していただきたい。例えば、より技術的な業務を自社管理する会社ならば、ITスペシャリストの内容を厚くする、あるいはシステムアナリストレベルまで到達し、テクノロジー系のスキルを多く保有している人材を技術系の専門職や研究職として、管理職同様に処遇する、などが考えられる。

4. 保険会社版 ITSS の IT スキル

フレームワークの全体像と活用例を示したが、ここでは必要スキル（ITスキル、業務知識、コンピテンシー）のうち、ITスキルについて説明する。ITスキルは各スキルクラスの下に設定し、スキル熟達度によって習得状況を把握する。これらを、どのように定めればかを以下、「アプリケーションスペシャリスト」を例にとり説明する。

(1) スキルクラス

アプリケーションスペシャリストについては以下の通り、定めた。

職位像

…新入社員から入社5年目程度の社員。適用業務システムの開発、設計、構築、導入を実施する。

業務内容

…ユーザーに対し業務要件分析、ベンダーに対し提案や成果物のレビュー、適正な評価を行う。また、適用業務システムの構築を行う。

(2) ITスキル

アプリケーションスペシャリストに必要なスキルの一覧から業務分析について一例として挙げる。【図24】

業務分析

…ユーザーニーズの把握、分析や優先順位付けを行って業務要件を分析する。IT技術動向の調査把握、技術要件の分析、設計・開発に必要なコンサルティングを行う。

【図24】 ITスキル

業務分析	テクノロジ	デザイン	ソフトウェア	業務システム構築	プロジェクト
------	-------	------	--------	----------	--------

業務/技術要件の分析、

(3) スキル熟達度と知識項目

ITスキルの習得程度を示す指標である。また、知識項目としてスキル習得に必要な知識も示している。(2)と同様、ここでは、ITスキルの中から、「業務分析」を例にスキル熟達度と知識項目を説明する。

【図25】

スキル熟達度

…プロジェクト規模や責任に応じてレベル分けをしている。

知識項目

…「ユーザーとのリレーション確立」、「情報システム価値の検証」等

【図25】 スキル熟達度と知識項目

業務分析	スキル熟達度	知識項目
ハイ	業界・技術動向の先見性に基づく分析が行なえる	ユーザーとのリレーション確立
ミドル	サブシステムのチームリーダーとして分析を行なえる	情報システム価値の検証
エントリー	上位者指導の下で分析を行なえる	業務要件分析 技術要件分析 コンサルティング手法

(4) 達成度指標

達成度指標は各部員が現在所属する職位の中でどの程度のレベルにいるかを見るための指標である。【図26】

【図26】達成度指標

ハイ	スキル 総ポイント 80点以上 ハイレベル個数 4以上 100人月以上の開発責任者・プロジェクト経験
ミドル	スキル 総ポイント 40点以上 ハイレベル個数 2以上 50人月以上の開発チーム責任者・プロジェクト経験
エントリー	上位レベルの指示の下、チームメンバーとして設計、開発、導入を担当

アプリケーションスペシャリストではプロジェクト経験の有無や規模、責任の程度でレベル分けをしており、スキル熟達度と同様に、ハイ・ミドル・エントリーの3段階に定義した。

「エントリー」

…「上位レベル者の指示の下、チームメンバーとして設計、開発、導入を担当することができる」

「ミドル」

…「スキルの習得に加え、小規模の開発チームの責任者として、プロジェクトの経験を有する」

「ハイ」

…「スキルの習得に加え、中規模以上の適用業務開発プロジェクトの責任者として経験を有する」と定義した。

このように、保険会社版ITSSではエントリーから始まり、ミドル、ハイとレベルを判断できる、スキルクラスの達成度指標を定めた。ITスキル、経験、実績などスキルの集積をもとにした指標である。

5. 保険会社版 I T S S の業務知識・コンピテンシー

保険会社のシステム部門社員に求められる人材を第一に考えた時、ITスキル以外にも考慮されるべき事項について検討した。

保険知識、担当業務知識、関連知識、語学といった『保険会社特有の業務知識』は無視できないものである。

また、「高い業績をあげている人の行動特性」と定義されている『コンピテンシー』についても、ITスキル同様に備えていることが要求される。

保険会社版 I T S S のもう 1 つの特色といえるこれらについて説明する。

(1) 保険業務知識

保険業務知識は、業務開発・運用・保守を行う上で共通の必要知識と定義した。知識項目を、保険知識、担当業務知識、関連知識、語学と 4 分類し、ITスキルと同様、エントリー・ミドル・ハイの 3 レベルでスキル熟達度と知識項目を整理した。習熟はエントリーレベルからミドルレベル、ハイレベルとより能動的に習得すること、戦略的、総合的に活用していくことが求められる。【図 27】

- 「保険知識」…一般的な保険知識、定型業務などの実務知識など
- 「担当業務知識」…担当業務に関する知識、セキュリティシステム等の各社固有のシステム知識など
- 「関連知識」…隣接業界を含む商品知識、コンプライアンス・関連法規の知識、システムリスク関連知識など。個人情報保護の観点から、他の民間企業よりも厳格な対応を迫られており、関連分野には注意を払う必要があることを念頭においている。
- 「語学」…海外へのアウトソーシング、オフショア化も珍しくない現在、必要スキルの 1 つとして認識。言語は、英語を前提とした。【図 28】

【図 27】 保険業務知識

- 開発・運用・保守をする上で共通の必要知識
- 知識項目：4 分類
(保険知識・担当業務知識・関連知識・語学)
- レベル：3 階層(エントリー・ミドル・ハイ)

保険業務知識				
ハイ	保険知識	担当業務知識	関連知識	語学
ミドル				
エントリー				

【図 28】 保険業務知識

スキル項目	スキル内容
保険知識	一般的な保険知識、 実務担当者が行う定型業務等の実務知識
担当業務知識	担当業務に関する知識 各社固有のシステム知識 (セキュリティシステム、サポートプログラム、テスト方法等)
関連知識	隣接業界を含む商品知識 コンプライアンス・関連法規 システムリスク関連知識
語学	外国語力(英語など)

(2) 保険業務知識のスキル熟達度

- エントリーレベルのスキル熟達度
エントリーレベルのスキル熟達度を示す。

【図 29】

「保険知識」…保険の基礎知識を有し、担当業務に関連のある保険の専門知識を理解し説明できる。

「担当業務知識」…担当業務と関連するユーザー業務に関する知識を有し、概要を説明できる。またコンピュータに関する基礎的な知識を有し、その内容について説明できる。

【図 29】 エントリーレベルのスキル熟達度

スキル項目	スキル熟達度
保険知識	保険の基礎知識 担当業務関連の保険専門知識の理解・説明
担当業務知識	担当業務の基礎知識 開発技術の基礎知識
関連知識	隣接業界・他社動向・社会情勢に関する一般的知識、自社コンプライアンスの認知
語学	一般的英単語、ビジネス文書の理解

「関連知識」…隣接業界・他社の動向について一般的な知識を有し、年金・福祉・医療等、各保険会社に関わりの深い社会情勢を知っており、必要に応じて簡単に説明できる。自社コンプライアンス・関連法規に関しても認知している。

「語学」…一般的な英単語、ビジネス文書を理解できる。

b. ミドルレベルのスキル熟達度

ミドルレベルは、エントリーレベルよりも能動的にスキルを習熟する必要があることを念頭においた。【図30】

「保険知識」…エントリーレベルで習得した保険の専門的知識を活用し、保険事務・営業関連部署と連携して主導的に関連業務の改善・業務遂行を図る。また担当業務に関連する保険知識を下位層に指導・育成できる。

「担当業務知識」…担当業務における問題を解決するための分析ができ、改善提案を行うことができる。また担当業務における実践的技術・知識を習得しており、下位層に指導できる。

「関連知識」…隣接業界、他社の動向に深い見識を持ち、金融全般の専門知識を有してその知識を職務に活かすことができる。

「語学」…外国語でビジネス文書の作成ができる。

【図30】 ミドルレベルのスキル熟達度

スキル項目	スキル熟達度
保険知識	保険の専門的知識を活用し関連部署と連携して業務改善を図る。下位層への指導。
担当業務知識	担当業務の問題・分析改善提案 実践的技術・知識の習得と理解
関連知識	隣接業界、他社動向に対する深い見識
語学	ビジネス文書の作成

c. ハイレベルのスキル熟達度

ハイレベルは、ミドルレベルよりも戦略的視点でスキル活用の必要があるという観点で作成した。【図31】

「保険知識」…職務を通じて習熟した高度な専門知識を元に、ユーザー側からのシステム対応要請について現況の問題点の改善・効率化を図り、組織の経営戦略に必要とされるシステム構築の提案を行うことができる。

「担当業務知識」…下位層を指導・監督しながら日常業務の実施と管理を行い、所管業務を推進できる。また、幅広い業務知識を活用し、組織の執行計画の策定に参画する。

「関連知識」…金融業界全般に関する広範な知識をさらに深めながら、部門の戦略的システム構築に活用していくことができる。担当職務に必要なコンプライアンス、関係法規遵守の徹底に関する意識を持ち、下位層に指導すると共に的確に運用できる。また、システムリスクについて把握し、全社的な影響度を考慮することができる。

「語学」…ビジネス文書に精通し、海外事業者との折衝を一部又は全部通訳を入れず主導的に行える程度の語学力を有している。

【図31】 ハイレベルのスキル熟達度

スキル項目	スキル熟達度
保険知識	問題点の改善・効率化、経営戦略に必要とされるシステム構築の提案
担当業務知識	下位層の指導・監督 幅広い業務知識を活用した組織の執行計画策定
関連知識	戦略的システム構築へ活用 コンプライアンス・関連法規遵守の徹底 システムリスクへの対応
語学	ビジネス文書に精通 海外事業者との折衝

(5) コンピテンシー

コンピテンシーは一般に、「高い業績をコンスタントに示している人の行動の仕方などに見られる行動特性」と定義されている。

当研究グループでは、「コンピテンシー」についてもITスキル・業務知識同様、保険会社システム部門社員にとって必要なものだと考え、コンピテンシー項目の選定及びスキル熟達度の策定を行った。

コンピテンシーが高い社員の例としては、

- ・異文化に対する感受性が優れ、環境対応力が高い
- ・どんな相手に対しても人間性を尊重する

などがある。つまり行動の内容を判断するものである。

知識に基づいたスキルと、「どういう風に考えて、どういう行動をしたか」ということを表すコンピテンシーは、同等に大切なものだと考えられる。アンケートでもコンピテンシーに着目し、研修を行っているという回答が得られている。このことから、保険業界においても社員のコンピテンシーレベルの向上について、さらに重要視されていくものと思われる。

(6) コンピテンシー導入のメリット

コンピテンシーの導入メリットは次のように整理できる。

a. 企業

目標と現実とのギャップが明確になり、社員の能力開発が効果的に行える。

コンピテンシーを策定し、各従業員のコンピテンシーを判定することで従業員全体での優れている部分、劣っている部分が客観的に判断でき、重点的な能力開発が行える。

企業の価値、戦略、文化、ビジョンを強化できる。

自社のコンピテンシーを公表することにより、どのような能力を今後従業員に期待しているかを広く示すことができる。また、その能力をどのように発揮していくかについても、意識の共通化が図れる。

b. 従業員

自分の強み、弱みが判り、能力開発の目標が明確に立てられる。

定期的に評価をフィードバックすることにより、弱みの改善に努力することができる。

また、強みの部分ではさらなる能力向上へのモチベーションを維持することができる。

成功するのにどんなコンピテンシーを持てば良いかが判る。

自社で求められているコンピテンシーが公表されるので、どのような人材が高評価を受けるかを把握することができる。

(7) コンピテンシー導入事例

a. 新卒採用時の例（ある保険会社での面接時）

「今までに達成したことの中で、最も大きなことは何か、それに対する行動および結果」を解答させることで、従来のようにあらかじめ考えてきた自己PRではなく、自分の考えと、それに裏付けられた行動を述べさせることで学生のコンピテンシーレベルを図ることを目的としている。

b. 人材評価時の例（ある某メーカーでの取り組み）

自社にとって重要だと思われるコンピテンシー一覧を会社が策定し、その中で自分に必要だと判断した項目を各自が設定することで、社員は自分自身の成長目標を具体的に考えられるというメリットがある。

このように、コンピテンシーを評価する上においては、「どういう行動をとったか」ということを非常に重視している。

(8) 保険会社システム部門に要求されるコンピテンシー

保険会社社員に必要なコンピテンシーを「人間性」に関するもの、変化への「順応性」に関するもの、「対人関係」に関するもの、「チーム作業」に関するもの、という4つに分類し、分類内容について定義した。【図32】

ここで重視したポイントは、保険会社のIT部門社員に求められるスキルは、プロジェクトマネージャー系のスキルであるということである。プロジェクトマネージャーにとって必要なコンピテンシーとは何か、という観点からコンピテンシー分類の策定を行った。

【図32】コンピテンシー分類と概要

分類	概要
人間性	関係者からの信頼度 案件をリードしていく姿勢
順応性	時間的な制約・よりダイナミックな変化への順応 変化を起こすことを恐れない姿勢
対人関係	増加する関係者・複雑な利害関係 経営層へのアプローチ
チーム作業	全ての関係者と円満な人間関係を築く 必要な情報を必要度に応じた方法で伝達する

(9) 要求されるコンピテンシー項目

【図32】の分類を、詳細なコンピテンシー項目で定義したものが【図33】である。

「人間性」については、関係者からの信頼を得るに足る人物として評価されること、主体的に取り組んでいくことが求められていることを念頭において策定した。

「順応性」については、トラブル等に対する迅速な対応、及びリスクを勘案して保険会社社員としてふさわしい行動が取れることが求められていることを念頭において策定した。

「対人関係」については、関係者との円滑な人間関係を築くこと、及び利害関係について高い調整能力が求められていることを念頭において策定した。

「チーム作業」については、全関係者に疎外感を与えないこと、各関係者に必要な情報を過不足無く伝達できることが求められていることを念頭において策定した。

【図33】コンピテンシーの分類

分類	コンピテンシー	
人間性	決断力	堅実さ
	ビジネスマナー	リーダーシップ
順応性	行動志向	リスクテイク
	トラブル処理	
対人関係	プレゼンテーション力	傾聴力
	条件交渉力	コミュニケーション
チーム作業	チーム精神	情報の活用と共有化

【図34】「決断力」のスキル熟達度

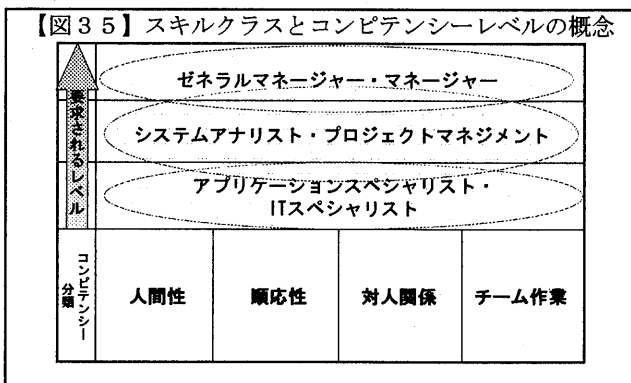
決断力		スキル熟達度
ハイ	イ	常に判断すべき時間的制限を考慮に入れて決断を下せる
ミッド	ドル	自分の責任において信念を持って決断できる
エントリー		状況の変化に応じて臨機応変に決断を下せる

スキル熟達度については、「決断力」を例に示す【図34】。関係者の増加、時間的制限、リスクの増大への対応等、スキルクラスが上がると求められるコンピテンシーレベルも上がっていくことを念頭においてスキル熟達度を策定することが必要となる。

(10) スキルクラスとコンピテンシーレベル

スキルクラスが経営職に近づくにつれ、要求されるコンピテンシーレベルも高くなっていくが、ビジネスマナー、コミュニケーションといったコンピテンシーは、どのスキルクラスでも、適度に高いコンピテンシーレベルを備えていることが好ましいと考えられる。【図35】

昇進判断にコンピテンシーを盛り込むことにより、コンピテンシー的にも望ましい人物を適切なスキルクラスに配置することができる。



以上で保険会社版ITSSの構成を一通り説明した。

保険会社版 I T S S 策定の流れとしては保険会社システム部門に必要な人材のスキルクラス分類を行い、I T スキル、業務知識、コンピテンシーの3つの視点から、必要と考えるスキルと評価の体系を示してきた。

では最後にこの保険会社版 I T S S を運用していくための研修ロードマップについて説明する。

V. 研修ロードマップ

この章では保険会社版 I T S S に沿った研修ロードマップを説明する。研修名は一部実在の研修名も記載しているが、ほとんどは一般的なものとしている。適用にあたっては自社独自の研修プログラム・各研修機関のプログラムを利用してよい。また内容の充実を図るために適宜見直していく必要がある。

1. 研修ロードマップの概要

I T スキル、業務知識、コンピテンシーの各スキルは、O J T による習得部分も多いが、研修による推進も必要である。保険会社版 I T S S は職種やコースに経済産業省 I T S S ほどの多様性が無いため、1 枚の表にまとめられる。I T スキルは経済産業省 I T S S と重複する多くの内容について流用した。研修ロードマップは別紙 7 を参照願いたい。

2. 研修ロードマップの構成

各スキルクラスのスキルレベルを横軸にとり、テクニカル、メソドロジ、プロジェクトマネージメント、コンピテンシー、業務知識の各項目を縦軸として、各スキルクラスのレベルにおいて受講が望ましい研修名をマッピングしてある。横軸は右手に行くほど、スキルレベルは上昇し難易度の高い研修を受け、スキルとして習得することが求められる。

(2) プロジェクトマネージャー研修

a. プロジェクトマネジメント向けベーシックプログラム

イ. 方針

- ・プロジェクト管理技法を活用するための必要トレーニングを実施する

ロ. 目標

- ・アプリケーションスペシャリストのミドルレベルに到達した者がプロジェクトマネージャーになること
- ・プロジェクトの管理技法を学び、実践できるようにする
- ・プロジェクトの立ち上げ、計画策定と遂行、進捗管理を実施できるようにする

ハ. 研修内容

- ・プロジェクトマネジメント実践、品質マネジメント、リスクマネジメント、調達マネジメント、コンサルティング基礎
- ・技術動向 (PMBOK や RUP など) の研修

ニ. 前提

- ・ITスキル・能力は、プロジェクトリーダーとしてプロジェクト全般を管理できるスキル・能力を保持していること

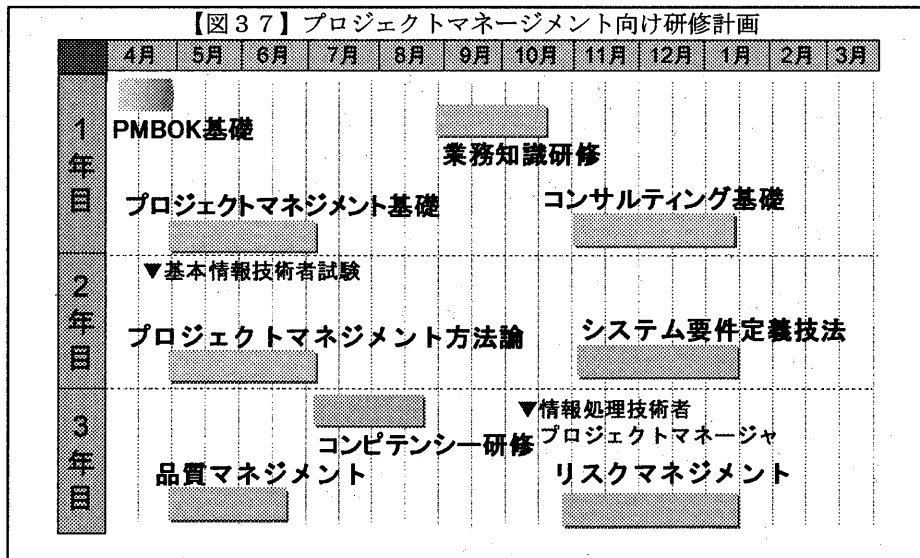
ホ. 推奨資格

- ・情報処理技術者試験のプロジェクトマネージャー、コンプライアンス・オフィサー

b. プロジェクトマネジメント向け研修計画

IT業種経験年数5年目前後から短くとも5～6年、多くはそれ以上の年月を過ごすものと思われる。したがって、研修プログラムも5～6年以上の長期にわたるものと予想するが、ここではそのうち初期の業務を開始して3年目までを提示している。【図37】

新入社員研修時と同様、IT関連の研修を半年毎に1つ受講すると、5～6年で表中の研修全て受講可能である。これに業務知識やコンピテンシーの研修を随時受講する計画とする。



VI. あとがき

当研究グループで提示した保険会社版 I T S S は、各社での採用が容易となっているはずである。それは各社の抱える課題を次の点で整理・肉つけを行ったためである。

- ・ 保険会社システム部門の業務特性
- ・ 保険会社システム部門がユーザーから求められる人材像、技術水準
- ・ 保険会社社員として会社・部門が要員に期待する行動特性

保険会社システム部門は、基礎である I T スキルのほか、保険会社特有の業務知識及び行動特性であるコンピテンシーを求められる。経営に資する人材育成が必要との観点から、上記 3 点を加味した結果である。

この保険会社版 I T S S を基に、各社はキャリアパスを整理し、スキル・フレームワークを適用して評価体系に結びつけることを推奨する。もちろんスキルクラスの分割・統合や部分採用もよいと思う。フレームワークにあわせて研修ロードマップも整理し、人材育成計画を明確にされてはいかがだろうか。I T スキルは当論文のフレームワークに当てはめて経済産業省 I T S S を流用し、業務知識とコンピテンシーについては本文の記述を精査・加工して「必要スキル」を整理すればよい。研修ロードマップは、ベーシックプログラムや、職位在籍期間の考え方が参考にできると思う。

そして、運用結果を反映して、各社独自の I T S S を構築していくことで、課題解決の糸口となれば幸いである。

最後に、当論文の作成にあたりご協力いただいた各社の方々、ならびに関係各位に深くお礼申し上げます。

参考文献及び資料出自

ホームページ

経済産業省

『経済産業省 情報政策－IT人材の育成』

http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/jinzai3.htm

関係団体

『独立行政法人 情報処理推進機構』

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

『ITSSユーザー協会』

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

コンピテンシーの情報

『@IT』

<http://www.atmarkit.co.jp/aig/04biz/competency.html>

『プロジェクトマネジメント OS 本舗』

<http://pmos.jp/honpo/index.htm>

書籍

「ITスキル標準ガイドブック～ITサービス人材育成への活用～」
メディアセレクト (ISBNコード 4-86147-002-1)

【別紙—1】

Skill Class: アプリケーションスペシャリスト

情報システム部門の適応開発業務チームメンバーとして活動する、新入社員から入社5年目程度の要員を想定。

所管する業務のイメージ = 業務システム開発、設計、構築、導入及びテスト

スキル要素 (内容)	知識項目
業務分析 (技術要件分析、コンサルティング手法の実践)	ユーザーとのリレーション確立 情報システム価値の検証 業務要件分析 ユーザーニーズの把握、ニーズの分析と優先順位付け 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 コンサルティング手法
テクノロジー (プラットフォーム/要素技術比較 (ハードウェア、ソフトウェアアーキテクチャ、オペレーティング・システム、データベース、ネットワークなど)、システム運用、技術的問題解決)	システム・プラットフォーム技術 最新技術動向の把握・活用 システム運用管理技術の活用・実践 技術問題解決手法の活用・実践
アプリケーションデザイン (開発環境/データベース/ミドルウェア/データ・モデリング/プロセス・モデリング)	要件定義 ユーザー要求、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、要件定義書の作成、資源要求の調査、システム化計画の作成 開発環境設計 開発環境要件の定義、プラットフォーム選定 データベース/ミドルウェア/CS設計 モデリング・テクニック 技術検証手法
ソフトウェアエンジニアリング (コンサルティングメソッド選択と適用)	IT標準化手法 開発手法 開発手法の選定、活用・実践 開発支援ツール技術 プロジェクト管理ツール プログラミング技術 各種プログラミング言語技術の活用・実践 テスト技術 テストケースデザイン/仕様決定、テスト環境選定・管理、テストデータ準備、テストツールの活用
業務システム構築 (要件定義/外部・内部設計/開発実施/システム・テスト/保守/導入・移行)	業務環境 業務内容 業務アプリケーション設計 業務別関連技術情報の把握・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デザインの実践
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、作業定義、スケジュール作成・管理・進捗報告)	プロジェクト計画策定 プロジェクト計画メソッドの活用・実践 プロジェクト計画の実施 一般的な管理スキルの活用・実践、製品スキルと知識の修得・活用、承認プロセスの把握、進捗管理会議運営、組織プロシージャの把握 統合変更管理 変更管理、構成管理、進捗評価基準の活用・実践 作業定義 作業の細分化・詳細化 作業順序設定 作業所要時間見積 スケジュール開発・管理 数学的分析、所要時間の短縮、シミュレーションの実施、プロジェクト管理ソフトウェアの活用・実践 進捗報告 進捗検証、予実分析、傾向分析、Earned Value分析、プロジェクト完了手続の実施

*スキル熟達度の例

業務分析・ハイレベル

→ 全社規模の業務開発プロジェクトにおいて、適用業務部分の責任者として、業界・技術動向の先見的知見に基づいて業務要件・技術分析を行うことが出来る。

業務分析・ミドルレベル

→ 業務開発プロジェクトにおいて、サブシステムのチームリーダーとして、業務要件・技術要件分析を行うことが出来る。

業務分析・エントリーレベル

→ 上位レベル者の指示の下、上位者の作成したシステム化計画に従って、既知の技術・知識を利用し、チームメンバとして担当する領域における業務要件・技術分析を行うことが出来る。

【別紙—2】

Skill Class: IT スペシャリスト

情報システム部門の基盤系システム開発グループのメンバーとして活動する、新入社員から入社5年目程度の要員を想定。

所管する業務のイメージ = プラットフォーム、DB、ネットワークなどのシステムコンポーネントの設計、構築、導入及びテスト

スキル要素 (内容)	知識項目
システム・プラットフォーム構築 (基盤ハードウェア、ソフトウェアの選定、導入、ミドルウェアの選定、導入)	プラットフォームシステム設計手法 最適メソッド選択、適用ガイダンスの作成、標準化、マルチ・システム環境における設計手法の活用・実践 テスト技法 テスト技法選択、テスト技法ガイダンスの作成 導入・移行計画 回復管理 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
システム運用管理機能構築 (必要キャパシティ検証、問題管理/変更管理/回復管理機能の設計、構築、導入)	情報システムストラテジ 情報システム・運用デザイン・キャパシティ管理手法の活用・実践 問題管理手法/変更管理手法/回復管理手法の活用・実践、災害対策の実践、構成管理の実践
データベース構築 (データ共有と再利用、データ配置、キャパシティ計画、ストレージ管理計画、データベースバックアップ/回復管理/リスタート運用手順、データベース設計・構築・導入)	データ構造設計手法 ERモデルの活用・実践 キャパシティ管理 データベースキャパシティ管理/ファイルキャパシティ管理の活用・実践 ストレージ管理計画 ストレージシステム管理計画の実践 データベース構築
ネットワーク構築 (既存ネットワーク環境/環境アセス、複数ベンダ、複数プロトコル、複数プラットフォーム等のパフォーマンス、代替経路、障害回避、運用などを含めたネットワーク設計・構築・導入)	ネットワークモデリング技法 レイヤ定義/プロトコル定義の活用・実践 ネットワーク技術動向 ネットワーク製品知識 ネットワーク標準 ネットワーク構築
分散コンピューティングシステム構築 (業務に最適なミドルウェア、データベースシステム管理などのソフトウェアの選定および設計などを中心に、C/S設計・構築・導入)	ミドルウェア技術 データ配置手法 システム管理技法 ネットワーク インターネット技術/イントラネット技術/エンタープライズネット技術の把握・活用 プロトコル ファイアウォール
セキュリティ (オペレーショナル・セキュリティ定義、セキュリティ・ソリューション検定、セキュリティ・メカニズム設計・構築・導入)	セキュリティポリシー セキュリティポリシー/プライバシーポリシーの策定 セキュリティ技術動向 暗号化技術 電子署名 ファイアウォール

*スキル熟達度の例

システムプラットフォーム構築・ハイレベル

- 全社規模の業務開発プロジェクトにおいて、プロジェクトの設計・開発・導入の責任者として、システムプラットフォーム構築をリードすることが出来る。また複雑性の高いシステム構築において、技術チームにテクニカルガイダンスを実施することが出来る。

システムプラットフォーム構築・ミドルレベル

- 業務開発プロジェクトにおいて、プロジェクトの設計・開発・導入のリーダーとして、システムプラットフォーム構築をリードすることが出来る。

システムプラットフォーム構築・エントリーレベル

- 上位レベル者の指示の下、技術メンバとして担当する領域におけるシステムプラットフォーム構築を実施することが出来る。

【別紙—3】

Skill Class: プロジェクトマネジメント

情報システム部門のアプリケーション構築や基盤システム構築などで、プロジェクトリーダーの役割を担う、若手～中堅クラスの要員を想定。

所管する業務のイメージ = プロジェクト基本計画の策定、プロジェクトの管理/統制

ITスキル要素 (内容)	知識項目
ITソリューション設計・開発管理 (要件定義・設計、ソフトウェア開発、システム構成管理、収支計画管理)	ソフトウェアエンジニアリング 各種メソッドの活用・実践、プラットフォーム知識の活用・実践、工程管理、開発生産性の実践、テスト手法の活用・実践、標準化/首席の活用・実践 判断力 開発言語・ツール知識の活用・実践、見積手法知識の活用・実践、クリティカル・パスの算出 先見力 業界動向の把握・活用、協力会社動向の把握・活用
情報システム管理 (システム運用管理、システム環境管理、移行/変更計画管理、ビジネスケース作成)	情報システム管理体系 組織・役割の設定、業務フローの策定、業務標準の策定、管理体制の確立 利用部門との関係管理 利用者、経営者の要望把握 情報システム計画 システム化戦略・計画の策定 情報システム開発 システム開発計画の策定・実施 情報サービスの支援 品質管理 本書システムへの適用 システム移行計画の策定・実施 情報サービスの提供 システム運用 情報資源の管理 情報システム試算計画策定・管理
通信環境設計・運用管理 (通信業界知識の把握、ネットワーク機器知識の把握、ネットワーク設計、ネットワーク管理、運用設計・管理、ネットワーク・プロトコル/テクノロジー知識の活用)	通信業界動向の把握 ネットワーク機器関連知識の活用・実践 ネットワーク管理技術の活用・実践 ネットワークテクノロジーの把握・活用・実践 インターネットテクノロジー、ワイヤレス、ブロードバンド
eビジネスソリューション設計 (セキュリティソリューション設計、収支管理、グローバルバージョン、危機管理、eビジネス開発)	eビジネスソリューションの実践 セキュリティソリューションの実践 認証、アクセス制御、セキュリティ上の問題点(Cookie、モバイルコード、CGI) 収支管理 グローバルバージョンへの対応 危機管理の実践 eビジネス開発の実践 プロタイピング、eビジネス開発上のリスク要因、ネーミング、画面体系、URL 構造
統合マネジメント (プロジェクト計画策定・実施、変更管理)	プロジェクト計画策定 プロジェクト計画メソッドの活用・実践 プロジェクト計画の実施 一般的な管理スキルの活用・実践、製品スキルと知識の習得・活用、承認プロセスの把握、進捗管理会議運営、組織プロセスの把握 統合変更管理 変更管理、構成管理、プロジェクト進捗評価基準の活用・実践 ソフトウェアエンジニアリング アプリ開発手法の活用・実践、アプリ開発メソッドの活用・実践 文書作成 提案書、各種ドキュメント作成 関連法規 関連法規の理解と遵守 コミュニケーション ニーズの把握、要件定義、コミュニケーションマネジメント IT知識 業界標準、技術動向の把握・活用
スコープマネジメント (プロジェクト立ち上げ、スコープ計画・定義、納入物検収、スコープ管理)	プロジェクト開始 プロジェクト選択メソッドの活用・実践 スコープ計画 製品分析、利益/コスト分析、代替案の定義 スコープ定義 WBSの作成 スコープ検証 スコープマネジメント スコープ計画・定義、スコープ管理
タイムマネジメント (作業定義、順序設定、所要時間見積、スケジュール作成・管理)	作業定義 作業の細分化・詳細化 作業所用時間見積 作業順序設定 PDM(Precedence diagram method)、ADM(Arrow diagramming method)、Conditional diagramming method スケジュール開発・管理 数学的分析(Critical Path Method、PERT 等)、所要時間の短縮、シミュレーションの実施、プロジェクト管理ソフトウェアの活用・実践
コストマネジメント (資源計画、コスト見積、予算策定、コスト管理)	資源計画 代替案の定義、プロジェクト管理ソフトの活用・実践 実践 予算策定 予算設定ツールと技術の活用・実践 コスト見積 トップダウンコスト見積の実施、ボトムアップコスト見積の実施、見積もりツールの活用・実践、コスト見積もり方法論の活用・実践 コスト管理 コスト変更管理の実施、進捗状況評価基準の把握・実践、Earned value management の活用・実践、コスト管理ツールの活用・実践
品質マネジメント (品質計画、品質保証、品質管理)	品質計画 ベネフィット・コスト分析、ベンチマーキングの実施、フローチャートの活用・実践、品質に関するコスト管理 品質保証 品質計画ツールと技術の活用・実践、品質監査 品質コントロール 監査、コントロール・チャートの活用・実践、パレート図の活用・実践、統計サンプリングの実施、フローチャートの活用・実践、傾向分析
組織マネジメント (プロジェクト組織計画、要員調達、チーム育成)	プロジェクト組織計画 人材業務の実践、組織論の実践 要員調達 要員計画の策定、採用業務の実施、ネゴシエーション、調達 チーム体制 チーム構成作業の実施、一般的な管理業務の実施、適材配置の実践、育成
コミュニケーションマネジメント (コミュニケーション計画、情報配布、進捗報告、プロジェクト完了手続き)	コミュニケーション計画 コミュニケーション要件の把握、コミュニケーション技術の活用・実践 情報配布 コミュニケーションスキルの活用・実践、情報配布方法論の活用・実践 進捗報告 進捗検証、予実分析、傾向分析、Earned Value 分析、プロジェクト完了手続きの実施 プロジェクト完了手続き プロジェクト報告書の作成、プロジェクト・プレゼンテーションの実施 会議の運営 会議体の設定、会議の運営
リスクマネジメント (リスク特定・定量化、対応策策定、リスク管理)	リスクマネジメント計画策定 リスク識別 資料分析、情報収集技術の活用・実践、仮説分析、ダイアログ技術の活用・実践 定性的リスク分析 リスク発生頻度と損害の大きさによる分析、リスク発生頻度と損害の大きさの評価マトリックスによる分析 定量的リスク分析 情報収集技術の活用・実践、重大性分析、デシジョンツリー分析、シミュレーションの実施 リスク対応計画 回避、移転、軽減、受容 リスク監視と管理 プロジェクトリスク対応監査、定期的なプロジェクトリスク検証、Earned Value 分析
調達マネジメント (調達計画、協力会社選択、引合計画、引合、発注先選定、契約管理、契約完了管理)	調達契約 Make or Buy 分析、契約形態の分析 引合契約 引合 発注先選定 契約交渉

*スキル熟達度の例

統合マネジメント・ハイレベル

- 全社規模、あるいは経営戦略上重要な施策のプロジェクト責任者として、プロジェクト計画策定、計画実施、変更管理を行い、プロジェクトを成功裡に遂行できる。
- また、当該テーマについて講演会などで発表することが出来る。

統合マネジメント・ミドルレベル

- プロジェクト責任者としてプロジェクト計画策定、計画実施、変更管理を行い、プロジェクトを成功裡に遂行できる。

統合マネジメント・エントリーレベル

- 上位レベル者の指導の下、メンバーとしてプロジェクト計画策定、計画実施、変更管理を行い、プロジェクトを成功裡に遂行できる。

【別紙—4】

Skill Class: システムアナリスト

情報システム部門で、利用部門に対するコンサルティングやITスキルの活用を通じて、業務改善案や、IT戦略の立案、個別システムの開発方針立案等を実施する主任～係長クラスの要員を想定。

所管する業務のイメージ = BT (business transformation), IT、情報化企画、ソリューション設計

ITスキル要素 (内容)	知識項目
業務改革計画の立案 (業務環境の分析、経営戦略/事業戦略の把握と分析、ニーズ&ウォンツの把握、ビジネスモデルの検討と構築、経営戦略・事業戦略の策定支援、業務改革計画の策定)	ビジネス環境分析 ビジネス動向の把握と分析 ニーズ&ウォンツ分析 ビジネスモデルの検討と構築 経営戦略・事業戦略の把握 コンサルティングメソッドの選択と活用 比較、分析、選定、適用、プロセスの定義と実践 成果物の定義、コンサルティング技術の適用、仮説設定、データ収集、インタビューの実施、セッションの運営、データ分析、検証、コミュニケーション、ネゴシエーションの実施、報告書の作成 モデルの活用 経験カーブ、SWOT分析、7Sモデル、マイケルポーターの5Forceモデル、バリューチェーンモデル、ポートフォリオ分析等の活用と実践 コンサルティング技術の活用 知的資産の活用 顧客リレーション 顧客リレーション確立、維持
IT戦略の策定 (情報システム構想の策定、情報システム基本計画の策定、IT動向の把握と分析、ITトレンドの把握と市場予測、将来の方向性、IT戦略策定)	ビジネス環境分析 IT動向の把握と分析 ニーズ&ウォンツ分析 情報システム構想、基本計画、IT戦略の策定 コンサルティングメソッドの選択と活用 比較、分析、選定、適用、プロセスの定義と実践 成果物の定義、コンサルティング技術の適用、仮説設定、データ収集、インタビューの実施、セッションの運営、データ分析、検証、コミュニケーション、ネゴシエーションの実施、報告書の作成 コンサルティング技術の活用 モデルの活用 知的資産の活用 顧客リレーション 顧客リレーション確立、維持
パッケージの適合性評価と適用 (導入メソッドの理解と実践、IT動向の把握と分析、ITトレンドの把握と市場予測、パッケージ概念とコンセプトの把握)	ビジネス環境分析 IT動向の把握と分析 ニーズ&ウォンツ分析 パッケージの適合性評価 (FIT & GAP分析) とパッケージ適用 パッケージ導入メソッドの理解と実践 コンサルティングメソッドの選択と活用 比較、分析、選定、適用、プロセスの定義と実践 成果物の定義、コンサルティング技術の適用、仮説設定、データ収集、インタビューの実施、セッションの運営、データ分析、検証、コミュニケーション、ネゴシエーションの実施、報告書の作成 モデルの活用 経験カーブ、SWOT分析、7Sモデル、マイケルポーターの5Forceモデル、バリューチェーンモデル、ポートフォリオ分析等の活用と実践 コンサルティング技術の活用 知的資産の活用 顧客リレーション 顧客リレーション確立、維持
コンサルティングメソッドの活用 (コンサルティングメソッド選択と適用)	コンサルティングメソッドの選択と活用 比較、分析、選定、適用、プロセスの定義と実践 成果物の定義、コンサルティング技術の適用、仮説設定、データ収集、インタビューの実施、セッションの運営、データ分析、検証、コミュニケーション、ネゴシエーションの実施、報告書の作成 モデルの活用 経験カーブ、SWOT分析、7Sモデル、マイケルポーターの5Forceモデル、バリューチェーンモデル、ポートフォリオ分析等の活用と実践
知的資産管理と活用 (情報の登録、更新、活用)	知的資産の管理と活用 知的資産のデータベース化、知的資産の活用、知的資産の維持管理、効果の把握と改善の実施
コンサルティングの実施 (現状の把握と分析、データの収集・分析、課題に抽出・特定、解決策の策定、コンサルティング結果項目)	コンサルティング技術の活用 仮説設定、データ収集、インタビューの実施、セッションの運営、データ分析、検証、コミュニケーション・ネゴシエーションの実施、報告書作成 顧客リレーション 顧客リレーション確立、維持 知的資産の活用 プロジェクト管理
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)	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分析・作成 代替ソリューション分析 代替ソリューションの識別・比較・構造の検討・作成 要件分析 ビジネスゴールの把握、ビジネス要件定義、分析、優先順位付け
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活用、設計とコードインスペクションの実施)	アプリケーション開発メソッド 最適メソッド選択と活用、適用ガイダンスの作成、標準化の実施 アプリケーションデザイン 機能、入出力、新業務フローデザイン ツールの選択と活用 開発言語・ツール、開発ツールの選択と適用、ライブラリ管理ツールの選択と適用 テスト計画と実施 テスト計画の策定、テスト技法の選択、テスト技法ガイダンスの作成、テスト環境・ツール選択
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、キャパシティ計画策定、ストレージ管理計画策定、データモデリング技術活用)	データ構造設計技法 データモデリング データモデリング技術の適用、データモデリングツールの選択と活用 データの物理環境設計 データキャパシティプランの作成 ストレージ管理 データベースパフォーマンス管理
ネットワークデザイン (既存ネットワーク/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)	ネットワークストラテジの検証と策定 ネットワークアーキテクチャの検証と策定 ネットワーク環境の検証 ネットワーク要件の検証と策定 ネットワークデザイン トポロジー選択、コンポーネント選択、ネットワーク標準選択 ネットワークデザインメソッドの活用
セキュリティデザイン (セキュリティメカニズム設計、オペレー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把握)	セキュリティ要件の把握 セキュリティ機能、プロトコル、運用の定義 セキュリティデザイン 耐監査性設計、機能性設計、可用性設計、完全性設計、識別・認証設計、PKI、暗号化技術の運用、ネットワークセキュリティ技術の運用
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)	情報システム運用要件の把握 システム運用管理デザイン キャパシティ管理、問題管理、変更管理、回復管理、災害対策、構成管理、インフラ設計、エンドユーザ支援設計、試算管理

*スキル熟達度の例

アーキテクチャ構築・ハイレベル

→ 複数ベンダーが参加し、開発予算XX円以上かつ、全社・社外にまで及ぶ規模のプロジェクトにおいて、技術チームの責任者として適切なソリューションアーキテクチャ構築を成功裏に実施することが出来る。

アーキテクチャ構築・ミドルレベル

→ 複数ベンダーが参加し、開発予算XX円以上かつ、複数拠点に及ぶ規模のプロジェクトにおいて、技術チームの責任者として適切なソリューションアーキテクチャ構築を成功裏に実施することが出来る。

アーキテクチャ構築・エントリーレベル

→ 新規プロジェクトにおいて、技術チームの責任者として適切なソリューションアーキテクチャ構築を成功裏に実施することが出来る。

【別紙—5】

Skill Class: マネージャー

情報システム部門の課・グループの統括者として、メンバーが手がける個別案件の執行管理や、情報システム予算の管理など、ゼネラリスト的な役割を担う課長クラスの管理職を想定。

所管する業務のイメージ = マネジメント一般(組織内/外注)、業務執行・管理(財務/会計/法務)

スキル要素 (内容)	知識項目
システム監査 (情報システム部門の企画、開発、運用、保守等の監査項目の点検・評価)	システム監査計画 システム監査手法 システム監査評価・分析 関連諸法規 経営、法定監査、財務、労働、情報セキュリティ等 諸形態 情報システム運営、システムライフサイクル、アプリケーションシステム等
執行管理 (プロジェクトとは別の、既存部門内での組織マネジメント)	管理の基本 建設的な職場の創造法、職場の生産性向上手法 社員パフォーマンスの向上 効果的指導法、対立の解決、部下へのフィードバックとそのプロセス、パフォーマンス改善計画の立案、成果評価における問題と対応
予算管理 (総合的利益管理、短期利益目標の設定と利益計画、損益予算の編成と統制、資金予算の編成と統制)	総合的利益管理 予算の種類・体系と組織、予算管理の課題、予算の機能と限界 予算管理の成功条件 予算管理の原則、利益構造の分析、利益改善策 短期利益目標の設定と利益計画 短期利益目標の設定、販売予測、期待利益の予測と利益改善策、予算編成方針と予算管理手続 損益予算の編成と統制 販売予算の編成と統制、製造予算の編成と統制、一般管理費予算の編成と統制、総合予算の編成と調整 資金予算の編成と統制 資金予算の機能、現金収支予算の編成、運転資本予算の編成
人事・労務 (人事考課のしくみ、労働関連法規の知識の修得、諸規程に基づいた管理)	人事考課のしくみ 人事考課の目的・必要性、人事考課の進め方・活かし方 労務管理 職場の雇用管理、従業員の労働条件 労働関連諸法規 労働関連法(労働基準法、労働組合法等)、組織諸規程(就業規則等) 健康管理 健康の自己管理、メンタルヘルス(ストレスと心身のトラブル、職場不適応とその対応)
外注管理 (受発注に関わる契約法の知識、協力会社の管理・評価)	受発注にかかる契約法知識 労働者派遣法、著作権法、税法、下請代金支払遅延等防止法 ソフトウェア外注の管理・評価 外注の目的・基本方針の策定、外注の契約契約の理解、外注手順の策定、外注計画書の作成、発注仕様書の作成と提案書分析、進捗管理・品質管理、外注先の評価
財務会計 (財務諸表、企業会計、税務会計および国際会計基準など諸制度の知識の修得と分析)	財務諸表 貸借対照表と損益計算書、決算書の分析手法 企業会計 経営リスク・資本コストの概念、損益分岐点の分析方法、連結決算のしくみ、時価会計、企業価値・株式価値の評価方法 税務会計 税法、税法と決算書の関係 国際会計基準 日本基準と国際会計基準(財務諸表の種類と表示)、棚卸資産、キャッシュフロー計算書、期間損益、有形固定資産、収益、外貨換算会計
ビジネス法務 (企業活動、商取引、財産、債権債務、知的所有権等ビジネス上必要となる法律知識の修得、法律に基づいた業務執行)	取引主体 権利・義務の主体、組織のしくみ・運営 会社取引の法務 ビジネスに関する各種契約、取引の決済、損害賠償の法律関係 会社財産の管理と法律 流動資産・固定資産の管理と法律、賃貸物件の管理 債権の管理と回収 債権の管理・回収の方法、債務者の倒産への対応 企業活動に関する法規制 独禁法、消費者契約法、知的財産権、許認可と行政手続法 紛争の解決方法 紛争の予防方法、民事訴訟手続

*スキル熟達度の例

外注管理・ハイレベル

→ 受発注にかかる契約法を遵守し、社内の外注管理体系に基づいて外注の管理ができ、外注の目的に則った効果が十分期待できる。

外注管理・ミドルレベル

→ 受発注にかかる契約法を遵守し、社内の外注管理体系に基づいて外注の管理ができ、外注の目的に則った効果が概ね期待でき、不十分な点については評価結果に基づき改善策を策定できる。

外注管理・エントリーレベル

→ 受発注にかかる契約法を遵守し、社内の外注管理体系に基づいて外注の管理ができる。

【別紙—6】

Skill Class: ゼネラルマネージャー

情報システム部門の統括者として、経営計画立案への参加や、経営計画に沿った情報化戦略の立案などIT面で経営に寄与する部長クラスの経営職を想定。

所管する業務のイメージ = 経営戦略立案、経営分析/利益計画

ITスキル要素 (内容)	知識項目
<p>経営分析と利益計画 (情報投資の投資対効果、IT投資計画の分析・評価)</p>	<p>情報投資の投資対効果 情報投資の全体像、バランススコアカードの概念(財務の視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、学習と成長の視点)、ビジネスモデルの評価、情報マネジメントの評価</p> <p>IT投資計画の分析・評価 情報投資の評価と採算性判断、情報投資の期待利益の予測、期待利益による投資対効果の表現法</p>
<p>経営戦略立案 (経営目標・ビジョン、ビジネス戦略の策定および立案)</p>	<p>経営目標・ビジョン 外部環境分析、経営方針分析、IT環境分析、財務状況分析</p> <p>ビジネス戦略 ビジネスニーズの調査と把握、オポチュニティプラン立案</p>
<p>戦略的情報化企画 (下位階層による情報化企画・ソリューション設計の経営戦略への反映、IT投資計画の策定)</p>	<p>情報化企画・ソリューション設計の経営戦略への反映 情報システム部門の役割、情報システム部門の機能・組織・体制、戦略的分析の必要性、戦略審査の実行手法、価値連鎖分析法による組織評価手法、外的環境(業界トレンド、競合性)の把握</p> <p>IT投資計画の策定 情報システム部門の基礎知識、業務改革の施策、改革プロジェクトの推進</p>
<p>マーケティング (顧客ニーズと商品サービスを結びつけるための戦略、目標と実行計画の策定)</p>	<p>マーケティングの基本知識 マーケティングの概念、商品のライフサイクル、CS発想によるマーケティング</p> <p>商品戦略 ブランド価値の創造と促進手法、ブランド販売戦略、消費者の購買行動、商品の開発戦略</p> <p>マーケティング計画の立案 マーケティング計画の必要要素、マーケティングの目的と戦略への展開方法、計画の策定手法</p>

*スキル熟達度の例

経営戦略立案・ハイレベル

→ 情報システム部門が会社のコア部門として位置付けられており、先駆的な技術を活用した上で、技術対効果、業務プロセス改革、市場・顧客ニーズ、学習と成長の視点を踏まえた中長期的な経営戦略を策定できる。

経営戦略立案・ミドルレベル

→ 情報システム部門の果たすべき役割が明確になっており、技術対効果、業務プロセス改革、市場・顧客ニーズ、学習と成長の視点を踏まえた中長期的な経営戦略を策定できる。

経営戦略立案・エントリーレベル

→ ユーザ部門の戦略と同期をとっており、技術対効果、業務プロセス改革、市場・顧客ニーズ、学習と成長の視点を踏まえた中長期的な経営戦略を策定できる。

【別紙一七】研修ロードマップ

社員レベル	研修ロードマップ											
	入門			基礎			応用			専門		
スキルクラス	E	M	H	E	M	H	E	M	H	E	M	H
スキルレベル	アプリケーションスペシャリスト			ITスペシャリスト			プロセスマネジメント			システムアナリスト		
テクニカル	IT基本	業務システムの開発事例										
	IT/OS/DB運用	アプリケーション開発	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎	システム設計基礎
メソッド	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発	システム開発
	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用	システム運用
プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント
	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント
コンピテンシー	問題解決の上手な方法	問題解決の上手な方法										
	問題解決の上手な方法	問題解決の上手な方法										
業務知識	一般知識、倫理	一般知識、倫理										
	一般知識、倫理	一般知識、倫理										

