

人財能力を実務ベースで可視化する

岡崎四郎^{†1}

概要：システム開発、維持の為にはスキルが必要である。特に情報システム子会社において、このスキルが明確に定義されておらず、見えない事が課題になっている。実務に必要なスキルを定義し、可視化する試みに取り組んでおり、検討中の案を紹介する。

キーワード：人財能力,情報システム子会社,ITSS

1. はじめに

情報システム子会社においては、二つの問題が起きている。一つ目は、「IT プロジェクトにおいて、チーム編成が適切に行えず、プロジェクトが目標を達成できない」であり、企業 IT 動向調査 2014[1]によると、500 人月以上のプロジェクトにおいて、43.9%の企業が「予定より超過した」と回答している。情報システム子会社 S 社の調査においても、1 億円以上のプロジェクトの約 40%で納期遅延、コスト超過のいずれかが発生しており、同様の傾向とみる事が出来る。二つ目は、「社員のスキルレベルに応じた教育が体系立てて実施できていない事」がある。スキルレベルが見えない為、学習意欲も低迷し、スキルレベルが停滞するという負のスパイラルに陥っている。

一つ目の問題については、「プロジェクトで必要なタスク、スキル、必要レベルが十分に定義されていない」、「個人のスキルが評価できていない」事が原因と考えられる。この結果、「プロジェクトでのチーム編成において、スキル面、レベル面での過不足評価が出来ない」事になっていると考える事が出来る。

二つ目の問題については、「スキルの種類、レベルによって、教育方法が十分に準備できていない」、「各人のスキルレベルを評価す

る手段が十分ではない」が原因と考えられる。

この問題の因果関係を整理すると、スキルの種類の定義が不十分であり、レベル評価が実態に合う形で実施できていない。結果として、効果的な教育方法を準備する事もできず、チーム編成の為の基準を作成する事もできなくなっている、と考える事が出来る。

そこで、最優先の施策は、タスク、スキルの定義、及び「情報システム子会社として必要なロール」を定義する事と考え、これを実施した。そして、スキルレベルを客観的に把握する方法も検討した。タスク、スキルの定義には、IT スキル標準(以下、ITSS)[2]を活用した上で、社内管理職へのインタビュー、過去の IT プロジェクトの実績からの必要スキルの抽出を行った。ロール、タスク、スキルを定義した後は、IT プロジェクトに必要なスキルと、個人のスキルを比較する事で、IT プロジェクトのチーム編成の効率向上、成功率向上を狙う事とした。また、客観的な指標で個人のレベルの見える化、適切な教育計画の提供、能力向上の見える化を行う事でスキル向上への正のスパイラルも狙っている。

2. 情報システム子会社のスキル定義

(1) 情報システム子会社の役割

情報システム子会社は IT 企業であると共に、事業部門と密接な関係を持つ。したがって、「IT 技術力」があると共に「業務理解力、企画力」が大きな強みである事を認識し、こ

^{†1} 住友電工情報システム(株)
Sumitomo Electric Information Systems Co., Ltd.

の強みをもって、新たな事業やサービスの創出を推進する事が情報システム子会社の重要な使命である。

IT 人材白書 2015[3]では、「攻めの IT」を担う人材を求めている。この人材は、業務プロセスの変革、現行ビジネスの拡大/拡充の為の新たな販路や顧客開拓支援、新たな事業やサービスを生み出すための事業部門との協業や支援、IT とビジネスの融合領域において新たなサービスを創出する必要がある。情報システム子会社 S 社においても部課長を中心に必要な人材像についての調査を行った結果、業務の知識、IT 専門知識の両方のスキルへの要望が出た。これらの調査を元に、ロール(役割)、スキル(業務スキル、IT スキル)の観点について整理した。

(2) ロールの定義

従来は、要件定義フェーズで必要とされるロール、業務知識や IT スキルが曖昧になっていたため、不十分な要件定義やベストではないアーキテクチャの選択などにより、納期遅延やコスト超過が発生していた。また保守性の悪いシステムの発生もこの問題が影響している。価値のある IT 実現の為には、上流工程や採用するアーキテクチャの評価検討に力を入れるべきであり、新たなロールとして企画を含む要件定義を重点的に担当する上流 PL、外部設計以降を担当する下流 PL、最適なアーキテクチャを選択する技術担当を設ける必要がある (表 1)。

＜表 1＞ 現状及び見直し後のロール

・現状

開発フェーズ	PM	PL	SE	PG
要件定義	-	-	-	-
SYS要件定義	△	○	◎	-
基本設計	△	○	◎	-
詳細設計	△	○	◎	○
製作・UT	△	○	◎	◎
結合テスト	△	○	◎	-
総合テスト	△	○	◎	-

・見直し後

開発フェーズ	PM	PL 上流	PL 下流	技術 担当	SE	PG
要件定義	-	◎	-	△	-	-
SYS要件定義	△	○	◎	△	◎	-
基本設計	△	△	◎	○	◎	-
詳細設計	△	△	○	△	◎	○
製作・UT	△	-	△	-	○	◎
結合テスト	△	△	○	-	○	-
総合テスト	△	○	○	-	-	-

◎：主担当 ○：担当 △：直接業務以外の補佐

これによりこれまで PM や PL が万遍なく取り組んでいた業務を細分化し、それぞれに

必要な業務知識と IT スキルを明確に定義することができる。再定義するロールと ITSS の職種との対応を表 2 に示す。

＜表 2＞見直し後ロールと ITSS 職種の対応

略称	ロール名称	ITSS
PL上流	プロジェクトリーダ上流	コンサルタント
PL下流	プロジェクトリーダ下流	ITアーキテクト
PM	プロジェクトマネージャ	プロジェクトマネジメント
技術担当	技術担当	ITスペシャリスト
SE	システムエンジニア	アプリケーションスペシャリスト
PG	プログラマ	システムデベロップメント

(3) スキルの定義

ロールについて ITSS との対応を取った事で、IPA が提供する「i コンピテンシ ディクショナリ」(以下、iCD) [4]を基準にスキルの検討を可能にした。iCD においてはメソドロジ、テクノロジーの両面でのスキルが定義されている。iCD のタスク、スキル関連表からタスクおよびスキルを抽出し、社内に必要なスキルセットを厳選した。(表 3)

＜表 3＞iCD から対応タスクを抜粋

ロール	タスク	中分類	小分類	スキル
PL上流	IT戦略策定・実行推進	基本方針の策定	1...	1...
		IT化計画の策定	4...	4...
		IT戦略実行マネジメント	7...	7...
	システム企画立案	システム化構想の立案	5...	5...
		システム化計画の策定	14...	14...
		業務・システム要件定義	2...	2...
		ITサービス要件定義	1...	1...
		情報セキュリティ要件定義	4...	4...
	システム要件定義・方式設計	システム化要件定義	5...	5...
		セキュリティ要件定義	3...	3...
		システム方式設計	3...	3...
PL下流	システム要件定義・方式設計	システム化要件定義	5...	5...
		セキュリティ要件定義	3...	3...
		システム方式設計	3...	3...
		開発準備	2...	2...
	運用設計	システム運用設計	2...	2...
		ITサービス設計	1...	1...
	移行設計	移行設計	4...	4...
		移行の方針と計画の策定	2...	2...
	ハードウェア・ソフトウェア製品導入	ハードウェアの導入	2...	2...
		ソフトウェアの導入	2...	2...

ロール	タスク	中分類	小分類	スキル
PM	プロジェクトマネジメント	プロジェクト立ち上げ	3...	3...
		プロジェクト計画策定	12...	12...
		プロジェクト進捗と実行管理	14...	14...
		プロジェクト終結	3...	3...
		プロジェクト個別の品質マネジメント	3...	3...
技術担当	基礎システム構築	基礎システム設計 (共通)	1...	1...
		基礎システム設計 (プラットフォーム)	1...	1...
		基礎システム設計 (データベース)	2...	2...
		基礎システム設計 (ネットワーク)	2...	2...
		基礎システム設計 (システム管理)	1...	1...
		基礎システム設計 (情報セキュリティ)	1...	1...
		基礎システム構築・テスト (プラットフォーム)	2...	2...
		基礎システム構築・テスト (データベース)	2...	2...
		基礎システム構築・テスト (ネットワーク)	2...	2...
		基礎システム構築・テスト (システム管理)	2...	2...
SE	アプリケーションシステム開発	ソフトウェア要件定義	5...	5...
		ソフトウェア方式設計	6...	6...
		開発環境構築	2...	2...
		アプリケーション共通基盤設計・構築	3...	3...
		業務プロセス設計	1...	1...
		ソフトウェア詳細設計	4...	4...
		ソフトウェアコード作成・単体テスト	4...	4...
		ソフトウェア結合テスト	3...	3...
		システムテスト計画策定	2...	2...
		システムテスト実施	2...	2...
PG	アプリケーションシステム開発	運用テスト	2...	2...
		セキュリティテスト計画策定	2...	2...
		セキュリティテスト実施	2...	2...
		移行・導入 (システムリリース)	3...	3...
		移行	3...	3...
		導入	3...	3...
		開発環境構築	2...	2...
		アプリケーション共通基盤設計・構築	3...	3...
		業務プロセス設計	1...	1...
		ソフトウェア詳細設計	4...	4...

この表では、基礎から高度まで網羅されているが、一般化された技能である。一方、社内で教育しなければならない内容、メンバー編成の際に確認する内容としては、「社内技術、ツールに対しての習熟度」であり、「事業分野毎フェーズ毎の業務経験」が大きなウェイトを占めている。社内固有のスキル、業務については、随時、変わっていくものである。変化に対して柔軟に対応できる能力を評価する為には、一般技能の評価を外すことは出来ない。この為、一般技能、固有技能は共に必要なものと考え個別に定義する事とした。結果として、最終的に、標準 IT スキル(メソドロジー、テクノロジー)、固有 IT スキル(テクノロジー)、業務スキル(メソドロジー)でスキルセットを構成する事にした。

(4) 業務スキルの定義

業務革新を推進するにあたり、外部コンサルタントであれば、上位層が達成しようとしている最終ゴールからブレークダウンしていく事で業務革新を達成しようとする。最新のコンサルティング手法、分析ツール等を用いて、効果的な課題解決を目指す施策を立案していく。机上では施策は整合するが、運用を開始してみると当初の想定とは異なり、立ち上げまでに時間がかかる事が多くある。これを回避、軽減する為には業務担当者が多くの時間を使い、実際の現場業務を見て、現場に受け入れられるものを作り、定着化に尽力する必要がある。しかし、現実的には物理的な時間、コミュニケーションの不足等で実現困難な状況である。

この点において、情報システム子会社が果たすべき役割が多いといえる。コンサルタントには苦手な、現場の「泥臭い作業」を進んで行う事が出来る。短い期間では理解する事が困難な風土を理解している。実際の業務に対しての専門家であり、過去からの経験も成功、失敗共に豊富に持っている。この経験、知識を生かし、情報システム子会社が主体となり

業務革新を進めていく事が迅速な目標達成につながると考える。

この為には、IT についての専門家であると共に、業務について精通している事が情報システム子会社には必要であり、業務に対してのスキル、経験の可視化に取り組む事が必要であると考えた。

部課長へのインタビューを進める事で、システム企画立案タスクに、事業分野業務毎の業務スキルが必要である事がわかった。企業風土の違い、管理指標の優先度の違いは、事業部門の違いとして把握する事とした。加工型、組立型、プロセス型の生産方法の違いは「製品種別」の違いとして評価する事とした。受注生産品、カタログ生産品の営業方法の違い、生産管理の違いは「販売」の違いとして評価する事とした。これらにより事業分野毎に必要な業務をマトリックス表として作成し、サービス／製品別、販路別、顧客別に分類、詳細化することを進めた。(表 4)。

＜表 4＞事業分野毎に必要な業務を抽出

	営業		生産管理					設計		生産計画		工場管理				金型	梱包
	マーケティング	販売	製品類別		設計			製造設計		年間	月間	品質	原価	納期	現場		
国内	海外	受注	カタログ	加工	組立	プロセス	製品設計	製造設計	年間	月間	品質	原価	納期	現場			
事業部A																	
事業部B																	
事業部C																	

ロジスティック	購買			外注		その他コーポレート								
	在庫管理			原料	全	部分	資材	固定資産	消耗品	経理	財務	総務	企画	経営
製品	原料	物流												

このマトリックス表を業務スキルの単位とし、知識の有無、経験の有無の可視化、能力向上へ活用する事とする。

また、インタビューの中で、現状では「業務知識」と言われている能力が、明確に定義されていない事が問題である事もわかってきた。

業務知識

＝①現状分析力

＋②業務の目的およびあるべき姿についての知識

＋③業務を実現する為の業務、システム設計の知識

＋④業務を実現する為のシステム開発実施経

人材の個別能力が詳細に測定できることで、チームとしての能力を可視化出来る事になる。これにより不足している人員のスキルレベルが明確になり、どのフェーズで不足しているかも明確になる為、計画的な調達への活用を行えることを期待する。それだけではなく、有効に活用できていなかった各個人のスキル、経験を有効に活用できることも期待できる。

人材の育成への活用の面では、取り組む方向性を見えるようにする。目標値と実績の達成度を見えるようにする。これを活用し、教育者と被教育者の情報の共有、適切な指導の実施をサイクルとして実現できるようにする事が重要である。まずはロール別の能力の可視化を行い、この PDCA サイクルにつなげる事を目標とする。表 7 は、プロジェクト管理能力を事業部門毎に見えるようにし、横の広がりを目指して考える例である。

＜表 7＞個人別ロール別のスキル PM

PM	大分類 スキル分類	XXX事業部門					YYY事業部門				
		営業	生産管理	ロジスティクス	購買	コーポレート	営業	生産管理	ロジスティクス	購買	コーポレート
プロジェクトマネジメント	プロジェクト立ち上げ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	プロジェクト計画立案	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	プロジェクト進捗管理	4	4	4	4	4	0	0	0	3	3
	プロジェクト報告	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
	プロジェクト最終の品質マネジメント	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0

YYY事業部門のPM管理能力、経験強化を目指す

表 8 は、要件定義の実績がある PL がシステム企画立案を今後進める為に、必要なスキルを見る為の例である。スキル面、業務面でのスキルレベルを可視化し、能力研鑽に活用していきたい。

＜表 8＞個人別ロール別のスキル PL 上流

PL上流	大分類 スキル分類	XXX事業部門					S1100	S1200	S120300	S120400	S120100
		営業	生産管理	ロジスティクス	購買	コーポレート	(新機)システム企画立案手法	(企画)システム企画立案手法	(企画)システム企画立案手法	(企画)システム企画立案手法	(実績)アーキテクチャ設計手法
システム企画立案	システム企画立案	0	0	0	0	0	2	2			
	システム企画立案	0	0	0	0	0	2	2			
	システム企画立案	0	0	0	0	0	2	2			
	システム企画立案	0	0	0	0	0	2	2			
	システム企画立案	0	0	0	0	0	2	2			
システム企画立案・方	システム企画立案・方	0	0	0	0	0			4		
	システム企画立案・方	0	0	0	0	0			4		
	システム企画立案・方	0	0	0	0	0			4		
	システム企画立案・方	0	0	0	0	0			4		
	システム企画立案・方	0	0	0	0	0			4		

営業、生産管理、ロジスティクスの業務スキルを強化

システム企画立案の経験を積み、能力を高める

く必要がある。スキルが最新化していく事に対応して、継続的な能力研鑽は必要である。スキルレベルの有効期間、更新期限の設定などを十分に考えていかなければならない。

参考文献

- [1]日本情報システムユーザ協会 2014 企業 IT 動向調査 2014,
<http://www.juas.or.jp/survey/it14/book.html>
- [2]経済産業省 2011 ITスキル標準V3 2011,
http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/download_V3_2011.html
- [3]IPA 2015 IT人材白書2015,
<https://www.ipa.go.jp/files/000045391.pdf>
- [4]IPA 2015 iコンピテンシディクショナリ,
https://www.ipa.go.jp/jinzai/hrd/i_competency_dictionary/

岡崎 四郎（認定番号：14000011）

住友電工情報システム(株)

製造業のシステム企画、設計、プロジェクト管理に従事。IoTと生産技術を駆使したスマート工場づくりを促進しており、企業の生産最適化、グローバル化をIT面からサポートしている高度情報処理技術者（AN、AU、PM、SA、DB）



(2) 課題

定着化し、陳腐化させない為に、業務経験を簡易に反映させる方法についての検討が重要な課題である。また上位レベル者の評価について、客観的評価者の確保方法も考えてい